



Committente		Progettista	
 Ferrovie Appulo Lucane		 INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. – GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0 FOGLIO 1 di 14

PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN
 ACC-M/CTC-M
 DELLE LINEE
 AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO
 AVIGLIANO L. - GRAVINA



PROGETTO DEFINITIVO

Relazione Tecnica impianti rilevazione incendi

TRATTA AVIGLIANO CITTA' - GENZANO



0	GIUGNO 2022	EMISSIONE PER COMMENTI	Comin	Rau	Direttore tecnico
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO



Committente		Progettista		
<div> Ferrovie Appulo Lucane</div>		<div> INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI</div>		
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. - GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0	FOGLIO 2 di 14

INDICE

1.	IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI	3
1.1	INTRODUZIONE	3
1.1.1	<i>Posto Centrale</i>	3
1.1.2	<i>Genzano di Lucania</i>	3
1.1.3	<i>Pietragalla</i>	3
1.1.4	<i>Avigliano di Lucania</i>	4
1.1.5	<i>Avigliano Città</i>	4
1.1.6	<i>San Nicola</i>	4
1.1.7	<i>Fermata Tarantella</i>	4
1.1.8	<i>Shelter 2 e 4</i>	4
1.2	CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE	5
1.3	NORME DI RIFERIMENTO	5
1.4	LEGGI, DECRETI, CIRCOLARI	6
1.5	NORME UNI	7
2.	PRINCIPI DI PROGETTAZIONE	8
3.	IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI	9
3.1	FUNZIONI DELL'IMPIANTO	9
3.2	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	10
3.3	CONSISTENZA DELL'IMPIANTO	13
4.	INTERFACCIAMENTO CON GLI ALTRI SISTEMI	14

Committente		Progettista	
 Ferrovie Appulo Lucane		 INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. - GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0 FOGLIO 3 di 14

1. IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI

1.1 Introduzione

Questa relazione descrive le dotazioni relative agli impianti di sicurezza, l'impianto da prevedere presso i Locali Tecnologici ed i Locali Aperti al Pubblico della tratta Genzano - Avigliano Città è l'impianto di Rivelazione Incendi (Ri). Le macchine, le apparecchiature e i materiali che costituiscono l'impianto suddetto saranno conformi alle specifiche tecniche che costituiscono il "Disciplinare Tecnico" degli Impianti Safety.

1.1.1 Posto Centrale

L'impianto sarà previsto a protezione dei locali:

- Sala Operatori
- Magazzino Manutenzione
- Locale SIAP

1.1.2 Genzano di Lucania



L'impianto sarà previsto a protezione dei locali:

- Locale ACC
- Locale PDL ACC
- Locale SIAP

1.1.3 Pietragalla

L'impianto sarà previsto a protezione dei locali:

- Locale ACC
- Locale PDL ACC
- Locale SIAP

Committente		Progettista	
<div></div> <div>Ferrovie Appulo Lucane</div>		<div></div> <div>INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI</div>	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. – GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0
			FOGLIO 4 di 14

1.1.4 Avigliano di Lucania

L'impianto sarà previsto a protezione dei locali:

- Locale ACC
- Locale SIAP

1.1.5 Avigliano Città

L'impianto sarà previsto a protezione dei locali:

- Locale D.M.
- Locale ACEI
- Locale CTC
- Locale SIAP

1.1.6 San Nicola

L'impianto sarà previsto a protezione dei locali:

- Locale ACC
- Locale SIAP

1.1.7 Fermata Tarantella



L'impianto sarà previsto a protezione del locale tecnico :

- PPT F. ta Tarantella

1.1.8 Shelter 2 e 4

L'impianto sarà previsto a protezione degli schelther:

- Locale tecnico

Committente		Progettista	
 Ferrovie Appulo Lucane		 INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. - GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0 FOGLIO 5 di 14

Parte integrante di questo documento sono gli elaborati di progetto definitivo costituiti da schemi e planimetrie. In particolare le planimetrie sono rappresentative soltanto dell'impianti Rivelazione Incendi , per gli altri impianti e per gli aspetti architettonici e strutturali si rimanda ai relativi specifici elaborati.



1.2 Criteri generali di progettazione

Le soluzioni proposte, nel rispetto della normativa e legislazione vigente, sono caratterizzate dall'affidabilità e dalla economicità di gestione. Nelle scelte progettuali infatti sono stati considerati i seguenti fattori:

- semplicità di funzionamento per ottenere una notevole affidabilità del sistema e dei suoi componenti;
- massima standardizzazione dei componenti per avere la garanzia di una futura facile reperibilità sia in caso di modifiche che di sostituzione in fase manutentiva o per invecchiamento;
- frazionabilità di ogni sezione del sistema per ottenere una gestione flessibile, economica e di facile controllo;
- adattabilità degli impianti alle strutture del complesso, soprattutto nell'ottica di garantire una facile accessibilità durante le operazioni di manutenzione e controllo;
- sicurezza degli impianti nei confronti degli utenti e delle condizioni di utilizzo.

1.3 Norme di riferimento

Gli impianti saranno realizzati a regola d'arte, giusta prescrizione della Legge 1/3/1968, n. 186. Le loro caratteristiche e quelle dei singoli componenti corrisponderanno alle norme vigenti, restando inteso che, al momento della presa in consegna degli impianti da parte della Committente, gli stessi impianti dovranno soddisfare tutte le eventuali nuove norme e

Committente		Progettista	
<div></div> <div>Ferrovie Appulo Lucane</div>		<div></div> <div>INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI</div>	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. – GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0
			FOGLIO 6 di 14



prescrizioni (o loro aggiornamenti) che nel frattempo saranno state emanate; in particolare, saranno conformi:

- alle prescrizioni applicabili contenute nelle disposizioni legislative;
- alle prescrizioni applicabili contenute nelle Circolari Ministeriali;
- alle prescrizioni delle Norme UNI, CEI ed UNEL;
- alle prescrizioni dei Vigili del Fuoco, degli Enti preposti a vigilare sulla sicurezza e delle Autorità locali;
- alle prescrizioni delle Norme Tecniche RFI, ENEL e TELECOM.

Sono di particolare rilevanza per gli impianti oggetto del presente progetto le norme di riferimento di seguito riepilogate.

1.4 Leggi, Decreti, Circolari



- D.P.R. n° 302 del 19 marzo 1956 "Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali emanate con D.P.R. 547/55";
- Legge n° 186 del 1 marzo 1968 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici";
- D.M. 26 giugno 1984 "Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione dei materiali ai fini della prevenzione incendi" e successive modifiche ed integrazioni contenute nel D.M. 3 settembre 2001;
- D.M. 8 marzo 1985 "Direttive sulle misure più urgenti ed essenziali di prevenzione incendi ai fini del rilascio del nulla osta provvisorio di cui alla legge 07/12/1984 n° 818", con le modifiche introdotte dal D.M. 14-8-1985 e dalla L. 158/91;
- D.P.R. n° 588 del 28 novembre 1987 "Attuazione delle Direttive CEE n° 79/113, n° 81/1051, n° 85/405, n° 84/533, n° 85/406, n° 84/534, n° 84/535, n° 85/407, n° 84/536, n° 85/408, n° 84/537, n° 85/409, relative al metodo di misura del rumore nonché al livello sonoro o di potenza acustica di motocompressori, gru a torre, gruppi elettrogeni di saldatura, gruppi elettrogeni e martelli demolitori azionati a mano, utilizzati per compiere lavori nei cantieri edili e di ingegneria civile";
- Legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e successive modifiche;
- D.Min. Interni del 10 marzo 1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro", con le modifiche introdotte dal D.M. 8/9/1999;

Committente		Progettista	
 Ferrovie Appulo Lucane		 INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. - GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0 FOGLIO 7 di 14

- D. Min. Trasporti e Navigazione del 15 marzo 2001 "Pressione massima di carica delle bombole di argon, aria, azoto, cripton, elio, neon e ossigeno";
- D.P.R. n° 380 del 6 giugno 2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" e successive modifiche ed integrazioni;
- D.P.R. n° 462 del 22 ottobre 2001 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici pericolosi";
- Decreto Legislativo n° 139 del 8 marzo 2006 "Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229" e successive modifiche ed integrazioni;
- D. Min. Sviluppo Economico n° 37 del 22 gennaio 2008 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici" e successive modifiche ed integrazioni;
- Decreto Legislativo n° 81 del 9 aprile 2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e successive modifiche ed integrazioni;
- D.P.R. n° 151 del 1 agosto 2011 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122" e successive modifiche ed integrazioni;
- D. Min. Interno del 20 dicembre 2012 "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi";
- D.Lgs. n. 86 del 19 maggio 2016: "Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione".

1.5 Norme UNI

- Norme della famiglia UNI EN 54 " Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio";
 - Norme UNI 9795:2013 " Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio
- Progettazione, installazione ed esercizio";

Committente		Progettista	
 Ferrovie Appulo Lucane		 INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. - GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0 FOGLIO 8 di 14

- UNI EN 15004-1:2008 "Installazioni fisse antincendio - Sistemi a estinguenti gassosi - Parte 1: Progettazione, installazione e manutenzione";
- UNI EN 15004-7:2018 "Installazioni fisse antincendio - Sistemi a estinguenti gassosi - Parte 7: Proprietà fisiche e progettazione dei sistemi a estinguenti gassosi per l'agente estinguente IG-01".



2. PRINCIPI DI PROGETTAZIONE

I criteri di base che informeranno la progettazione degli impianti saranno i seguenti:

- sicurezza degli operatori, degli utenti e del sottosistema safety e degli altri sottosistemi tecnologici;
- affidabilità degli impianti e massima continuità di servizio;
- risparmio energetico;
- semplicità ed economia di manutenzione;
- scelta di apparecchiature improntata a criteri di elevata qualità, semplicità e robustezza, per sostenere le condizioni di lavoro più gravose;
- cura dei vincoli architettonici e di restauro conservativo, in modo da non interferire negativamente con il contesto ambientale.

Inoltre, in ossequio alle disposizioni del D.Lgs. 81/08 che all'art. 22 obbliga i progettisti degli impianti al rispetto dei principi generali di prevenzione in materia di sicurezza e di salute al momento delle scelte progettuali e tecniche ed alla scelta di macchine nonché dispositivi di protezione rispondenti ai requisiti essenziali di sicurezza previsti nelle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, si terrà conto delle misure generali di tutela indicate all'art. 15, con particolare riferimento alle seguenti:

- eliminazione dei rischi in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico e, ove ciò non sia possibile, loro riduzione al minimo;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso.

Committente		Progettista		
<div></div> <div>Ferrovie Appulo Lucane</div>		<div></div> <div>INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI</div>		
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. – GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0	FOGLIO 9 di 14

3. IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI

3.1 Funzioni dell'impianto

L'impianto di rivelazione incendi provvederà a fornire una rapida e tempestiva segnalazione dei fenomeni di combustione in atto, qualsiasi sia il loro livello di sviluppo; l'impianto funzionerà 24 ore su 24 e sarà strutturato per consentire un'agevole esecuzione di modifiche, in modo da adattarsi a nuove configurazioni delle aree da sorvegliare.

Le centraline allarme incendio saranno:

- dotate di sistema di alimentazione di emergenza autonomo in grado di assicurarne il servizio, assieme a tutti i sensori e le segnalazioni, per almeno 24 ore;
- predisposte per interfacciarsi con la centrale di comando dell'impianto di videosorveglianza (TVcc) e gestire le funzioni di sorveglianza su allarme e di videoregistrazione di eventi;
- in grado di "sentire" singolarmente ogni sensore o gruppo di sensori, così da rendere immediatamente individuabile il punto di allarme;
- in grado di fornire i dati necessari alle funzioni di diagnostica dei sistemi di gestione dell'impianto.



La configurazione dei parametri di funzionamento delle apparecchiature sarà possibile localmente.

L'impianto di rivelazione incendi svolgerà una supervisione diagnostica locale monitorando costantemente le condizioni di funzionamento di tutte le rispettive sezioni, comprendendo anche i sensori (o gruppi di essi) e trasferendo tutte le necessarie informazioni alle funzioni di diagnostica del sistema per le successive elaborazioni e segnalazioni.

La continuità di servizio sarà garantita anche in caso di taglio o di corto di linea, tramite loop ad anello con isolatori su tutti i dispositivi.

Al fine di minimizzare sia il rischio di mancata segnalazione di allarme che quello di allarme spurio, saranno utilizzate configurazioni ridondate dei rivelatori; le tecnologie e le logiche adottate garantiranno la pratica assenza di falsi allarmi e/o di segnalazioni intempestive. Le apparecchiature installate:

- consentiranno una facile accessibilità ai loro componenti (schede, alimentatori, ecc.) ed una facile sostituzione degli stessi a fronte di un guasto;

Committente		Progettista	
<div></div> <div>Ferrovie Appulo Lucane</div>		<div></div> <div>INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI</div>	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. - GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0
			FOGLIO 10 di 14

- avranno dimensioni contenute, soddisferanno i più avanzati requisiti ergonomici e disporranno di alta modularità, in modo da consentirne l'espandibilità per eventuali implementazioni di nuove funzioni;
- richiederanno una limitata manutenzione preventiva ed una semplice manutenzione correttiva, in modo da consentirne l'effettuazione anche da personale non altamente specializzato.

Le apparecchiature dedicate alla gestione dei telecomandi e dei telecontrolli sicuri dovranno soddisfare tutti i requisiti citati nella presente relazione in aggiunta a tutti quelli richiesti dalle corrispondenti norme CENELEC.



3.2 Descrizione dell'impianto

L'impianto di rivelazione incendi sarà costituito da:

- centrale di controllo e segnalazione;
- alimentatore di energia elettrica;
- rivelatori puntiformi ottici di fumo;
- ripetitori ottici;
- rivelatori di idrogeno;
- pulsanti manuali di allarme incendio;
- pannelli ottico/acustici di allarme;
- moduli di comando;
- linee di rivelazione a loop;
- linee di alimentazione dei pannelli ottico acustici;
- linea di alimentazione della centrale di controllo e segnalazione.

L'impianto sarà gestito da una centrale di controllo e segnalazione analogica, conforme alla norma UNI EN 54-2, di tipo modulare ed espandibile, con due loop (espandibili a 4), in armadio standard; si tratta di una centrale compatta, con un'unità operativa integrata che può elaborare segnali provenienti dai dispositivi collegati ai loop, fino ad un massimo di 252 indirizzi.

La centrale sarà utilizzata in versione stand-alone, ma dispone di una connessione Ethernet che consentirà il controllo da remoto. Sarà in grado di memorizzare fino a 2000 eventi a seconda di vari criteri; provvederà al cambio orario estivo/invernale in automatico.

Committente		Progettista	
 Ferrovie Appulo Lucane		 INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. – GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0 FOGLIO 11 di 14

La centrale dell'impianto di rivelazione incendi sarà dotata di proprie batterie a bordo per il normale funzionamento; la ricarica avverrà tramite carica-batterie dedicato ed alimentato in continuità da linee elettriche provenienti da UPS.

La centrale gestirà le seguenti funzioni:

- segnalazioni di allarme incendio;
- segnalazioni di avvenuta attuazione dei componenti in campo;
- memorizzazione cronologica degli eventi;
- conteggio degli eventi segnalati;
- attuazione delle sirene di allarme, trasmissioni a distanza, uscite di allarme generale e guasto
- esclusione di un loop;



In caso di allarme la centralina:

1. segnerà sul display LCD il/i sensori allarmati, visualizzando il gruppo di appartenenza e la descrizione in chiaro della zona interessata;
2. attiverà l'invio dei dati di allarme al sistema di supervisione;
- 3.
4. attiverà i moduli predisposti, per l'attivazione di dispositivi in campo (targhe ottico/acustiche, sirene, teleruttori per ventilatori, ecc.);
5. il fermo dell'impianto di ventilazione per non alimentare la combustione;
6. segnalare l'avvenuta attuazione degli altri componenti in campo.

Si potranno programmare le uscite di preallarme e allarme incendio, a seguito di combinazioni AND e OR, di determinare zone o singoli rivelatori o pulsanti, o moduli di allarme tecnico; le stesse attivazioni potranno essere, altresì, dirette, ritardate e temporizzate.

La centralina inoltre rivelerà e segnerà sul display:

- tipo di allarme (incendio/gas/guasti);
- n° della zona logica;
- n° del rivelatore in allarme;
- testo di allarme;
- i rivelatori che necessitano di manutenzione;
- la mancanza di alimentazione di rete;
- l'anomalia delle batterie tampone;
- la dispersione verso terra;

Committente		Progettista	
 Ferrovie Appulo Lucane		 INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. - GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0 FOGLIO 12 di 14

- i guasti interni della CPU.

La centralina sarà predisposta per la remotizzazione dei segnali di comando, controllo e allarme tramite la rete trasmissiva (non oggetto degli impianti safety).



I moduli di comando saranno utilizzati per collegare al loop di rivelazione le targhe di allarme ottico/acustico (1 modulo).

I rivelatori ottico di fumo saranno ad ampio spettro, per la rivelazione di incendi con fiamma che producono fumo e di fuochi covanti; funziona secondo il principio della rifrazione ad un sensore, rifrazione ottica in avanti. Il suo comportamento nella rivelazione è selezionabile grazie a diversi set di parametri. Sarà dotato di cappuccio antipolvere.

I pulsanti manuali di allarme incendio saranno installati all'interno delle aree protette, come rappresentato negli elaborati grafici progettuali; saranno installati ad un'altezza compresa tra 1 e 1,4 m e saranno azionabili mediante la pressione su un vetrino frontale a frattura prestabilita. Sul vetrino sarà applicata un'etichetta di protezione in materiale plastico, con la chiara indicazione serigrafata della modalità di azionamento. Ogni pulsante sarà, inoltre, equipaggiato con un indicatore a led di colore rosso posto in posizione visibile; il led sarà attivato automaticamente all'azionamento del pulsante. Sarà possibile, durante le attività di test e/o manutenzione dell'impianto, la verifica del corretto funzionamento del pulsante d'allarme senza rompere il vetro delle finestrella. I ripetitori ottici saranno installati a parete all'esterno di ogni locale tecnico protetto e collegati a tutti i rivelatori installati negli spazi sottostanti i pavimenti rialzati e negli ambienti protetti.

Il segnalatore ottico /acustico di allarme indirizzato sarà di colore rosso trasparente, con una intensità acustica fino a 99 dBA ed una intensità luminosa fino a 3,2 cd; presenterà grado di protezione IP 54 e sarà alimentato da loop C-NET.

La linea di collegamento dei rivelatori sarà realizzata con cavo antifiamma schermato 2x1 mm²; la continuità della schermatura è necessaria per la protezione dalle interferenze. La schermatura sarà collegata alla centrale ed agli zoccoli di tutti i rivelatori utilizzando l'apposito morsetto; alla centrale sarà collegata una sola estremità della schermatura.

Committente		Progettista	
<div></div> <div>Ferrovie Appulo Lucane</div>		<div></div> <div>INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI</div>	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. – GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0
			FOGLIO 13 di 14

Nel locale centralina saranno installati rivelatori di idrogeno per il monitoraggio della concentrazione di idrogeno al di sotto del 4% vol della soglia del Limite Inferiore di Esplosione (LEL), interfacciati con il sistema di ventilazione previsto all'interno del locale.

La linea di collegamento (loop) dei rivelatori, con origine dalla centrale, passerà ad adeguata distanza dai cavi di energia collegando i rivelatori di fumo puntiformi, i pulsanti ed i moduli e tornerà, quindi, in centrale lungo un percorso diverso per garantire la sopravvivenza del funzionamento nel caso di taglio o corto.

L'alimentazione della centrale di controllo e segnalazione sarà effettuata tramite una linea dedicata a tale scopo, dotata di propri organi di sezionamento, manovra e protezione; i pannelli ottico acustici saranno alimentati a 24 Vcc dall'alimentatore centrale mediante cavi protetti da fusibile a due conduttori antifiamma 2x1,5 mm².

Nel progetto relative al dimensionamento del quadro sono già stati predisposti I necessari dispositivi di alimentazione e protezione dell'impianto.



Inoltre si prevede un alimentatore in BOX (di piccole dimensioni) predisposto in prossimità della CRI necessario per l'alimentazione a 24Vcc dei pannelli segnalatori e del rivelatore di Idrogeno.

Il Sistema in oggetto dovrà inoltre garantire l'azionamento e l'alimentazione di un ventilatore di estrazione dell'aria di tipo assiale per installazione a parete del locale per controllo concentrazione H₂ (portata nominale =100 m³/h) predisposto dal sottosistema HVCA.

3.3 Consistenza dell'impianto

Per il fabbricato saranno previsti:

- centrale rivelazione incendi nel locale DM;
- rivelatori ottici di fumo in ambiente;
- rivelatori di idrogeno;
- targhe ottico acustiche con relativi moduli di comando;
- pulsanti per la segnalazione manuale dell'incendio;

Committente		Progettista	
<div></div> <div>Ferrovie Appulo Lucane</div>		<div></div> <div>INGEGNERIA E SERVIZI PER SISTEMI FERROVIARI</div>	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER POTENZIAMENTO TECNOLOGICO IN CTC DELLE LINEE AVIGLIANO C. - POTENZA INF. SCALO AVIGLIANO L. – GRAVINA Relazione Tecnica impianto rilevazione incendi		CODIFICA BAS-RI-01-A-0	REV 0
		FOGLIO 14 di 14	

4. INTERFACCIAMENTO CON GLI ALTRI SISTEMI

La centrale rivelazione incendi sarà predisposta per la remotizzazione, in modo tale da rendere possibile la configurazione dei parametri di funzionamento delle apparecchiature sia localmente che da remoto; in particolare, saranno gestite le seguenti segnalazioni: allarme, attivazione, guasto, cortocircuito, manomissione dei rivelatori di incendio.