



*Allegato al
Piano Comunale di Protezione Civile*

PIANI DI EMERGENZA ALTRI ENTI



Revisione 2024

Ufficio Associato di PROTEZIONE CIVILE

Bagno a Ripoli, Figline e Incisa Valdarno, Rignano sull'Arno

Piazza della Vittoria n°1, 50012 Bagno a Ripoli (FI)

Sede operativa - Via dell'Antella n°32, Loc. Ponte a Niccheri - 50012 Bagno a Ripoli (FI)

Fax: 0550935556 - arnosudest@gmail.com – protciv.arnosudest@postacert.toscana.it



ALTRI ALLEGATI

PIANIFICAZIONE GESTIONE EMERGENZE ALTRI ENTI
PIANO FS GALLERIA DEL SAN DONATO
AUTOSTRADE
DIGHE
SIMS
PREFETTURA DI FIRENZE – RICERCA DISPERSI



PIANO INTERNO A RFI PER L'EMERGENZA IN GALLERIA SAN DONATO

Linea DD FIRENZE – ROMA
(LUNGH. MT 10.954, KM 240+767 – 251+721)

Rev.	Data	Descrizione modifica	Redatto	Verificato (Resp. Galleria, Resp. Sicurezza)	Approvato
0	15/12/2008	Emissione per applicazione	Neri	Pratesi, Donnini	Ruiu
1	07/06/2010	Emissione per riorganizzazione aziendale	Tavoletta Cioni Peruzzi	Pantaleone Iacono	Di Venuta
2	30/09/2012	Emissione per lavori di adeguamento DMI 28/10/2005	Tavoletta 	Pantaleone 	

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 2 di 65

PARTE I

INDICE

PARTE II

PREMESSA	pag. 5
GENERALITA'	pag. 7
II.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	pag. 7
II.2 DESTINATARI DEL PIANO	pag. 7
II.2.1 Strutture di RFI	pag. 8
II.2.2 Strutture Esterne a RFI	pag. 8
II.3 TERMINI E DEFINIZIONI	pag. 9
II.4 ELENCO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI	pag. 12
II.5 ELENCO DEI PRINCIPALI REGOLAMENTI FERROVIARI ED ALTRE PUBBLICAZIONI DI SERVIZIO	pag. 12
II.6 ELENCO DEI PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI	pag. 13

PARTE III

RELAZIONE SULLA GALLERIA	pag. 14
III.1 CARATTERISTICHE DEL TRATTO DI LINEA	pag. 14
III.1.1 Tabelle delle stazioni e delle località di servizio del tratto di linea	pag. 14
III.1.2 Tabelle delle caratteristiche plano-altimetriche	pag. 14
III.1.3 Tabelle delle caratteristiche di esercizio	pag. 14
III.1.4 Tabelle di gallerie, ponti e viadotti contigui alla galleria	pag. 15
III.2 CARATTERISTICHE DELLA GALLERIA	pag. 15
III.2.1 Programma di esercizio	pag. 15
III.2.2 Identificazione dei pericoli potenziali per l'esercizio del sistema ferroviario in galleria	pag. 16
III.2.3 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili interne)	pag. 16
III.2.4 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili esterne e collegamenti viari)	pag. 17
III.2.5 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (impiantistica)	pag. 18

PARTE IV

ORGANIZZAZIONE E PROCEDURE OPERATIVE	pag. 19
IV.1 ATTIVAZIONE DELL'EMERGENZA	pag. 19
IV.1.1 Il Responsabile Operativo per l'Emergenza (ROE)	pag. 19
IV.1.2 Responsabile di galleria/Responsabile di sicurezza (RdG/RdS)	pag. 20
IV.1.3 La squadra per l'intervento RFI (SdI)	pag. 20
IV.1.4 La Sala di Gestione Crisi	pag. 22
IV.1.5 Accessi alla zona d'intervento per l'emergenza	pag. 22
IV.2 SCENARI INCIDENTALI DI RIFERIMENTO	pag. 22
IV.3 ARRESTO PER EMERGENZA	pag. 23

IV.4	INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	pag. 23
IV.4.1	Informazioni ed istruzioni sul comportamento in caso d'emergenza	pag. 23
IV.4.2	Comunicazione del PdT (PdC/PdA)	pag. 24
IV.4.3	Comunicazione del DC al DCCM	pag. 24
IV.4.4	Comunicazione con Enti esterni	pag. 24
IV.5	PROCEDURE OPERATIVE	pag. 25
IV.5.1	Disalimentazione e messa a terra della l.d.c.	pag. 25
IV.5.2	Attivazione del Soccorso Urgente	pag. 26
IV.5.3	Esodo dei viaggiatori dalla galleria	pag. 28
IV.5.4	Soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta	pag. 28
IV.5.5	Assistenza ad un convoglio in caso di avaria tecnica	pag. 30
IV.5.6	Incidente ad un treno merci con deragliamenti di uno o più rotabili	pag. 32
IV.5.7	Incidente ad un treno passeggeri con deragliamenti di uno o più rotabili	pag. 34
IV.5.8	Principio d'incendio su di un treno merci fermo in galleria	pag. 37
IV.5.9	Principio d'incendio su di un treno passeggeri fermo in galleria	pag. 40
IV.5.10	Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose, con deragliamenti di uno o più rotabili	pag. 43
IV.5.11	Incidente coinvolgente un treno merci con trasporto di merci pericolose, ed un treno passeggeri, con principio d'incendio	pag. 46
IV.6	FORMAZIONE ED ESERCITAZIONI	pag. 49
IV.6.1	Formazione	pag. 49
IV.6.2	Esercitazioni	pag. 49
IV.7	AGGIORNAMENTO DEL P.E.I.	pag. 50
PARTE V		pag. 50
V.1	ESTRATTO	pag. 50
V.2	ALLEGATI	pag. 51

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 4 di 65

PREMESSA

Con lettera della Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendio, del Ministero degli Interni, dell'11/11/97, e con lettera del 21/1/98 del Presidente delle Ferrovie dello Stato, sono state approvate le *“Linee Guida per il miglioramento della sicurezza nelle lunghe gallerie ferroviarie”*.

Successivamente, con lettera del 21/07/99, della Direzione Generale della Protezione Civile dei Servizi Antincendio del Ministero degli Interni, sono state approvate le *“Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria”*.

Secondo tali Linee Guida il Piano Generale di Emergenza, di seguito denominato PGE, è richiesto per le gallerie di lunghezza superiore a 5 km.

E' previsto inoltre che ogni soggetto coinvolto (Gestore dell'Infrastruttura, Imprese Ferroviarie, Enti preposti al soccorso) elabori un proprio Piano di Emergenza Interno, di seguito denominato PEI, al fine di definire ed uniformare le procedure di attivazione e di intervento proprie di ciascun soggetto. L'insieme dei suddetti PEI è parte del PGE.

Con lettera del Direttore della Divisione infrastruttura del 09/12/99, Ferrovie dello Stato ha emanato le *“Linee Guida per l'elaborazione del Piano Interno di Emergenza per lunghe gallerie ferroviarie”*, anch'esso previsto per gallerie di lunghezza superiore a 5 km.

Tali Linee Guida sono state aggiornate nell'edizione di giugno 2000 e successivamente inserite nel Manuale di Progettazione Gallerie di RFI.

Con lettera del 4/6/2001, la predisposizione del PEI è stata estesa anche alle gallerie di lunghezza superiore a 3 km.

Il Decreto Interministeriale del 28/10/2005, emanato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell'Interno, in tema di sicurezza nelle gallerie ferroviarie, considera la presenza del Piano di Emergenza e Soccorso quale uno dei requisiti minimi del sottosistema *“Procedure Operative”*, necessari per il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza fissati per le gallerie ferroviarie di lunghezza superiore a 1.000 metri (requisito minimo 2.2.1 *“Piani di emergenza e soccorso”*). In particolare, le autorità locali competenti devono approntare congiuntamente un piano di emergenza sulla scorta degli scenari di emergenza ipotizzati.

Il Piano di Emergenza e Soccorso, ai sensi del DM 28/10/2005, è equiparato al PGE.

Agli incontri da tenersi per la stesura del PGE devono essere coinvolte anche le Imprese Ferroviarie di Trasporto interessate.

Con riferimento alla comunicazione del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti prot. n.23251 del 27/05/2010 *“Adempimenti per il rispetto della normativa in materia di sicurezza delle gallerie ferroviarie”* e alla comunicazione Operativa n.273/RFI del 01/12/2010 *“Compiti e responsabilità all'interno di RFI per la sicurezza delle gallerie ferroviarie”*, il PGE è coordinato ed emesso dal Prefetto, fatte salve diverse disposizioni locali che saranno indicate dalla stessa Prefettura.

Il presente documento costituisce il Piano di Emergenza Interno relativo alla ***“Galleria San Donato”, tra il PM Rovezzano ed il PC S. Donato della linea DD Firenze Rifredi – P.C. Bassano***, e si propone di progettare e coordinare le fasi di segnalazione dell' evento e di gestione

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 5 di 65

dell'intervento in caso di emergenze, in modo tale che l'evento possa essere fronteggiato adeguatamente e tempestivamente al fine di :

- contenere i disagi alle persone accidentalmente coinvolte
- limitare l'espandersi dei danni
- garantire il ripristino delle normali condizioni di esercizio in assoluta sicurezza

Come previsto dalla COP 273/RFI la Direzione Territoriale Produzione (DTP), competente per la galleria, emette il PEI, redatto o aggiornato dal Responsabile di Galleria/Responsabile di Sicurezza.

I contenuti del presente PEI riguardano i comportamenti da adottare nei diversi scenari incidentali e non sostituiscono le norme vigenti in materia di esercizio ferroviario (RCT, RS, IPCL, PGOS, ecc.); le competenze e i compiti del personale di RFI sono quelli previsti dalla COP n.64/RFI del 26/07/2001 e dalla COP n.273/RFI del 01/12/2010.

Con riferimento alla COP n.273/RFI, si elencano le informazioni che il PEI contiene come “*Documentazione per l'esercizio*” di cui al paragrafo 7.3 dell'allegato IV al DM 28/10/2005.

- a. Relazione sulla galleria.
- b. Identificazione dei pericoli potenziali per l'esercizio del sistema ferroviario in galleria.
- c. Descrizione dei requisiti e delle predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili, impiantistica, organizzazione e collegamenti viari)
- d. Programma di esercizio.
- e. Schemi ed elaborati esplicativi.

Fatte salve le esigenze particolari che potrebbero richiedere, per la galleria in esame, di allegare al PEI ulteriori e specifici documenti ed elaborati grafici, le informazioni di cui all'elenco precedente sono individuate, all'interno del PEI, secondo la seguente tabella di corrispondenza:

Documentazione per l'esercizio	Corrispondenza nel PEI
a. Relazione sulla galleria	PARTE III – Relazione sulla galleria
b. Identificazione dei pericoli potenziali per l'esercizio del sistema ferroviario in galleria	PARTE III – § III.2.2 - Identificazione dei pericoli potenziali per l'esercizio del sistema ferroviario in galleria PARTE IV – § IV.2 - Scenari incidentali di riferimento
c. Descrizione dei requisiti e delle predisposizioni di sicurezza presenti	
<i>opere civili</i>	PARTE III – § III.2.3 - Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili interne) PARTE III – § III.2.4 - Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili esterne e collegamenti viari)
<i>impiantistica</i>	PARTE III – § III.2.5 - Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (impiantistica)
<i>organizzazione</i>	PARTE IV – Parte organizzativa ed operativa
<i>collegamenti viari</i>	PARTE III – § III.2.4 - Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili esterne e collegamenti viari)

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 6 di 65

d. Programma di esercizio	PARTE III – § III.2.1 - Programma di esercizio
e. Schemi ed elaborati esplicativi	PARTE V – § V.2 Allegati

GENERALITA'

II.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il PEI ha lo scopo di definire l'organizzazione e le procedure interne ad RFI per fronteggiare, nel più breve tempo possibile, l'evento incidentale contenendo i disagi alle persone coinvolte, limitando l'espandersi dei danni e garantendo il ripristino dell'esercizio ferroviario.

Nella stesura del PEI sono state coinvolte tutte le Strutture territoriali di RFI interessate alla gestione dell'emergenza.

Anche quando è richiesto l'intervento di supporto di strutture esterne a RFI, il PEI si propone di pianificare e coordinare le fasi operative di allarme e di intervento del solo personale di RFI e di definire le procedure di coordinamento tra il personale di RFI, quello delle Imprese Ferroviarie di Trasporto interessate e quello delle squadre di soccorso, per l'accesso all'infrastruttura ferroviaria.

Secondo la nota di indirizzo del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, prot. n.23521 del 27/05/2010, le stazioni e le fermate sotterranee non rappresentano un intervallo nella determinazione della lunghezza delle gallerie ferroviarie.

Con riferimento alla COp n.273/RFI un tratto all'aperto, compreso tra due gallerie, di lunghezza inferiore a 500 m, non rappresenta un intervallo ai fini della determinazione della lunghezza delle gallerie se non esiste nello stesso tratto all'aperto una possibilità di accesso/uscita verso un'area di sicurezza.

Nella redazione del PEI, la galleria è considerata nelle situazioni in cui si trova, di fatto, prescindendo dagli interventi di adeguamento alla sicurezza eventualmente previsti per la galleria stessa.

II.2 DESTINATARI DEL PIANO

La Direzione Territoriale Produzione, emesso il PEI, lo trasmette alle proprie Strutture interessate e a quelle di seguito elencate, assicurandosi del ricevimento. Ogni Struttura ricevente deve confermare il ricevimento e distribuire il PEI alle proprie Strutture sotto ordinate.

II.2.1 Strutture di RFI

- Responsabile della Galleria/Responsabile della Sicurezza (RdG/RdS)
- Direzione Direttrice e COER di riferimento
- Protezione Aziendale

II.2.2 Strutture Esterne a RFI

- Imprese Ferroviarie di Trasporto interessate
- Prefetture competenti (Uffici Territoriali del Governo)
- Comandi Provinciali VV.F.
- Emergenza Sanitaria (118)

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 7 di 65

La distribuzione del PEI potrà essere estesa ad altri Enti Locali anche in base ai contenuti del PGE, eventualmente presente o in via di emanazione.

II.3 TERMINI E DEFINIZIONI

ACCESSO PRIMARIO

In generale, in numero di due per ogni galleria, di norma coincidenti con gli imbocchi. Tali accessi tuttavia potrebbero corrispondere anche alle finestre (se esistenti) nel caso in cui l'orografia del territorio o considerazioni di carattere strategico, ai fini di un intervento di soccorso, consiglino, all'atto della definizione del Piano di Emergenza, soluzioni alternative.

ACCESSI INTERMEDI / SECONDARI

Gli accessi ad una galleria, come ad esempio pozzi, finestre, ecc., che nel Piano di Emergenza non siano stati classificati quali accessi primari.

ALLARME

Richiesta di intervento agli Enti interessati per un evento incidentale.

AREA DI TRIAGE

Area in prossimità della galleria destinata al primo soccorso e allo smistamento delle persone coinvolte in un evento incidentale.

BITUBO

Tipologia di galleria, per linea a doppio binario, che prevede un tunnel per ogni binario.

CAMERA DI MANOVRA

Area, posta all'interno della finestra, in adiacenza all'innesto alla galleria, che rende possibile l'impiego e la manovra dei mezzi di soccorso.

CAMERONE

Spazio, all'interno della galleria, adibito al ricovero del personale della manutenzione e delle relative attrezzature.

CANCELLO D'ACCESSO

Apertura in corrispondenza della recinzione ferroviaria che consente l'ingresso delle squadre di soccorso.

CARRO SOCCORSO

Mezzo di soccorso attrezzato per gli interventi di recupero dei rotabili e lo sgombero dell'infrastruttura ferroviaria.

CENTRO OPERATIVO INTERFORZE (COI)

Organismo attivato dal Prefetto e composto dai rappresentanti delle strutture operative che partecipano alla gestione dell'emergenza, che riceve le informazioni relative all'evento e assume le determinazioni del caso coordinando le attività delle Direzioni Tecniche di Intervento (riferimento: *Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria*).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 8 di 65

CENTRO OPERATIVO TERRITORIALE (COT)

Organismo composto dai responsabili territoriali o loro sostituti reperibili di RFI e dai rappresentanti territoriali reperibili delle Imprese Ferroviarie coinvolte, ai fini delle comunicazioni dei provvedimenti da attuare (riferimento: Comunicazione Operativa n.64 del 26/07/2001 "*Gestione delle anormalità rilevanti od incidenti di esercizio*").

DIREZIONI TECNICHE DI INTERVENTO (DTI)

Strutture costituite nella zona delle operazioni dagli Enti interessati agli interventi di soccorso in diretto contatto con il rappresentante presso il COI (riferimento: *Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria*).

ESERCIZIO FERROVIARIO

Insieme delle regole che disciplinano il trasporto ferroviario atte a soddisfare le esigenze della domanda del traffico, della sicurezza del trasporto e della regolarità del servizio.

FERMATA

Località di servizio, normalmente impresenziata, adibita al solo servizio viaggiatori; non è munita di dispositivi che consentono il passaggio del treno da un binario all'altro.

FINESTRE

Gallerie laterali che mettono in comunicazione un punto intermedio della galleria ferroviaria con l'esterno, attrezzate in modo tale da essere utilizzate sia per il soccorso in caso di incidente (accesso) in galleria sia come via di esodo (uscita).

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Impianto di illuminazione in galleria lungo i percorsi di esodo.

IMBOCCO

Ingresso alla galleria dalla infrastruttura ferroviaria.

INCIDENTE (Dir. 2004/49/CE)

Un evento improvviso indesiderato e non intenzionale o specifica catena di siffatti eventi aventi conseguenze dannose; gli incidenti si dividono nelle seguenti categorie: collisioni, deragliamenti, incidenti ai passaggi a livello, incidenti a persone causati da materiale rotabile in movimento, incendi e altro.

INCONVENIENTE (Dir. 2004/49/CE)

Qualsiasi evento diverso da un incidente o da un incidente grave, associato alla circolazione dei treni e avente un'incidenza sulla sicurezza dell'esercizio.

LINEA FERROVIARIA

Infrastruttura ove si svolge l'esercizio ferroviario.

LINEA DI CONTATTO

Linea elettrica destinata a fornire energia elettrica per l'alimentazione dei mezzi di trazione dei convogli ferroviari mediante organi di captazione a contatti striscianti.

LOCALITÀ DI SERVIZIO

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 9 di 65

Località lungo le linee, aventi varie caratteristiche e funzioni, necessarie per l'espletamento dell'esercizio ferroviario.

LOCOMOTIVA DI SOCCORSO

Locomotiva di riserva tenuta a disposizione in determinati impianti o locomotiva già prevista per altro servizio, che può essere utilizzata per prestare soccorso ad un treno che ne faccia richiesta.

MESSA A TERRA DI SICUREZZA (MATS)

Insieme delle architetture e delle apparecchiature atte alla realizzazione del sezionamento elettrico e della messa a terra di sicurezza per la linea di contatto.

MEZZO BIMODALE VV.F.

Automezzo di pronto intervento intermodale strada-ferrovia in dotazione ai VV.F..

MEZZO RFI

Mezzo ferroviario per il trasporto del personale RFI di primo intervento e delle relative dotazioni.

MONOTUBO

Tipologia di galleria a unico fornace per uno o più binari affiancati.

NICCHIE

Spazi all'interno della galleria adibiti al ricovero del personale della manutenzione.

NICCHIONI

Spazi all'interno della galleria adibiti al ricovero del personale della manutenzione e relative attrezzature o al contenimento di impianti necessari all'espletamento dell'esercizio ferroviario.

PIANO A RASO

Tratto di sede ferroviaria resa carrabile per il posizionamento del mezzo bimodale sui binari.

PIANO GENERALE DI EMERGENZA (PGE) o PIANO DI EMERGENZA E SOCCORSO ai sensi del DM 28/10/2005

Predisposizione di procedure operative da attuare in caso di emergenza in galleria che, in relazione agli scenari incidentali previsti, disciplinino l'intervento di tutti gli Enti coinvolti.

PIANO DI EMERGENZA INTERNO (PEI)

Predisposizione di procedure operative da attuare in caso di emergenza in galleria che, in relazione agli scenari incidentali previsti, disciplinino l'intervento da parte del personale di RFI.

PIAZZALE DI EMERGENZA

Zona in prossimità degli imbocchi attrezzata per il posizionamento dei mezzi di soccorso, collegata alla viabilità ordinaria tramite strade di accesso.

PIAZZOLA PER ELISOCCORSO

Area predisposta per l'atterraggio degli elicotteri di soccorso.

POSTO CENTRALE

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 10 di 65

Postazione dalla quale si gestisce la circolazione dei treni nell'ambito di una zona (linee o nodi) di giurisdizione.

POSTO DI COMUNICAZIONE

Località di servizio, normalmente impresenziata, munita di dispositivi che consentono il passaggio del treno da un binario all'altro.

POSTO DI ESODO

Punto singolare di linea individuato su determinati tratti di linea in galleria per l'allontanamento dei viaggiatori in caso di emergenza.

POSTO DI MOVIMENTO

Località di servizio abilitata ad attività di circolazione (incroci, precedenze, ecc.), ovvero stazione non adibita al servizio pubblico.

PREALLARME

Allertamento degli Enti interessati per un presunto evento incidentale.

SAGOMA (O GABARIT)

Profilo convenzionale della sezione trasversale di un rotabile.

SEGNALETICA DI EMERGENZA

Segnalazione permanente o meno che fornisce un'indicazione, una prescrizione, o un divieto concernente la sicurezza o la salute delle persone (ad esempio cartelli di salvataggio e delle attrezzature antincendio).

SISTEMA DI RADIOCOMUNICAZIONE

Sistema che consente la comunicazione radio tra il personale a bordo dei treni e tra questo e il posto centrale. Con la stessa denominazione si indica inoltre un sistema che assicuri le comunicazioni radio fra le squadre di soccorso (VV.F.) e le squadre di intervento RFI.

SISTEMA DI COMUNICAZIONE DI EMERGENZA

Sistema di telefonia e diffusione sonora all'interno della galleria che consente, in caso di emergenza, le comunicazioni tra il personale ferroviario, i viaggiatori ed il posto centrale.

SISTEMA DI COMUNICAZIONE DI SERVIZIO

Postazioni telefoniche all'interno e all'esterno della galleria (nei piazzali di emergenza) che consentono il collegamento telefonico con la stazione più vicina (o il posto centrale di controllo).

SOCCORSO SANITARIO

Costituisce un aspetto del Soccorso Urgente ed è teso ad assicurare alle persone coinvolte un trattamento di primo soccorso (riferimento: *Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria*).

SOCCORSO TECNICO

Fase tesa al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario. Può essere preceduta dal Soccorso Urgente (riferimento: *Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria*).

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 11 di 65

SOCCORSO URGENTE

Fase tesa a porre in salvo le persone e ad eliminare le situazioni di pericolo (riferimento: *Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria*).

STRADA DI ACCESSO

Collegamento viario degli imbocchi e degli accessi intermedi con la viabilità ordinaria.

TUNNEL DI SERVIZIO

Galleria parallela alla galleria ferroviaria e comunicante con la stessa, attrezzata per il soccorso in caso di un inconveniente in galleria.

VIE DI ESODO

Percorsi per l'evacuazione delle persone dalla galleria.

II.4 ELENCO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI

AM:	Agente Manutenzione
CEI:	Coordinatore Esercizio Infrastruttura
CI:	Coordinatore Infrastruttura
COI:	Centro Operativo Interforze
COT:	Centro Operativo Territoriale
DC:	Dirigente Centrale
DCCM:	Dirigente Centrale Coordinatore Movimento
DCO:	Dirigente Centrale Operativo
DM:	Dirigente Movimento
DOTTE:	Dirigente Operativo Trazione Elettrica
DTI:	Direzioni Tecniche di Intervento
G.I.:	Gestore Infrastruttura
IF:	Imprese Ferroviarie di Trasporto
IS:	Impianto di Segnalamento
l.d.c.:	Linea di contatto
PdA:	Personale di Accompagnamento
PdC:	Personale di Condotta
PdE:	Posto d'Esodo
PdT:	Personale del Treno (PdC e/o PdA)
PM:	Posto Movimento
PSAB:	Personale dei Servizi Appaltanti operanti a Bordo
RdG:	Responsabile della Galleria
RdS:	Responsabile della Sicurezza
ROE:	Responsabile Operativo per l'Emergenza
ROS/DTS:	Responsabile delle Operazioni di Soccorso / Direttore Tecnico del Soccorso (VV.F.)
SdI:	Squadra per l'Intervento di RFI
T.E.:	Trazione Elettrica
VV.F.:	Vigili del Fuoco

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 12 di 65

II.5 ELENCO DEI PRINCIPALI REGOLAMENTI FERROVIARI ED ALTRE PUBBLICAZIONI DI SERVIZIO

- RCT: Regolamento per la Circolazione dei Treni
 RS: Regolamento sui Segnali
 PGOS: Prefazione Generale all'Orario di Servizio
 FL/FO: Fascicolo Linea/Fascicolo Orario
 ISD: Istruzione per il Servizio dei Deviatori
 ISM: Istruzione per il Servizio dei Manovratori
 RDS: Registro Disposizioni di Servizio (della stazione o del Posto Centrale)
 NCR: Norme per la Circolazione dei Rotabili
 ISPAT: Istruzione per il Servizio del Personale di Accompagnamento dei Treni
 ISPCL: Istruzione per il Servizio del Personale di Condotta delle Locomotive
 ICMO: Istruzione Circolazione Mezzi d'Opera
 FCL: Fascicolo Circolazione Linee
 COP 64/RFI: Comunicazione Operativa n.64 del 26/07/2001 "*Gestione delle anomalie rilevanti od incidenti di esercizio*".
 Disp. 18/RFI: Disposizione RFI n.18 del 26/07/2001 "*Disciplina delle attività che le Imprese Ferroviarie, che circolano nella Infrastruttura Ferroviaria Nazionale, devono svolgere in caso di anomalie rilevanti o incidenti di esercizio*".
 DO 63/AD: Disposizione Organizzativa n.63 del 13/11/2009 "Rete Ferroviaria Italiana".
 COP 273/RFI: Comunicazione Operativa n.273 del 1/12/2010 "*Compiti e responsabilità all'interno di RFI per la sicurezza delle gallerie ferroviarie*" codifica RFI DTC PD IFS 001 B.
 Disp. 20/RFI: Disposizione RFI n.20 del 24/12/2010 "*Attuazione del Decreto Ministeriale del 28 ottobre 2005 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti recante norme in materia di sicurezza nelle gallerie ferroviarie*".

II.6 ELENCO DEI PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

- Linee Guida per il miglioramento della sicurezza nelle gallerie ferroviarie - luglio 1997.
- Decreto Ministeriale del 10/03/1998, "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro" e s.m.i..
- Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria - luglio 1999.
- Linee Guida per l'elaborazione del Piano Interno di Emergenza – Giugno 2000.
- Decreto Ministeriale 28/10/2005 – Sicurezza nelle gallerie ferroviarie.
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 6 aprile 2006 "Coordinamento delle iniziative e delle misure finalizzate a disciplinare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione in occasione di incidenti stradali, ferroviari, aerei ed in mare, di esplosioni e crolli di strutture e di incidenti con presenza di sostanze pericolose".
- Direttiva del Dipartimento della Protezione Civile del 3 maggio 2006 "Indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze..." in attuazione della DPCM del 6 aprile 2006
- "Coordinamento delle iniziative e delle misure finalizzate a disciplinare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione in occasione di incidenti stradali, ferroviari, aerei ed in mare, di esplosioni e crolli di strutture e di incidenti con presenza di sostanze pericolose".

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 13 di 65

- Specifica tecnica di interoperabilità – Sicurezza nelle gallerie ferroviarie – adottata con Decisione della Commissione delle Comunità Europee del 20/12/2007 (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della UE del 7/3/2008).
- D.lgs. n. 81 del 9/4/2008 “Attuazione dell’articolo 1 della Legge n. 123 del 3 agosto 2007 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.
- Comunicazione del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti prot. n.23251 del 27/05/2010 “Adempimenti per il rispetto della normativa in materia di sicurezza delle gallerie ferroviarie”.
- D.lgs. n.191 del 8/10/2010 pubblicato sulla G.U. del 19/11/2010 “Attuazione della direttiva 2008/57/CE e 2009/131/CE relativa all’interoperabilità del sistema ferroviario comunitario.”

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 14 di 65

PARTE III

RELAZIONE SULLA GALLERIA

Nella presente parte del PEI sono descritte, nei rispettivi paragrafi, le caratteristiche di tracciato e strutturali della linea e della galleria, nonché l'impiantistica e l'attrezzaggio presente per le operazioni di gestione dell'emergenza.

Per la suddetta descrizione si può far riferimento ad apposite tabelle e ad eventuali planimetrie, sezioni o schemi funzionali da allegare al PEI e il cui elenco deve essere riportato nell'apposito paragrafo V.2 - "Allegati".

III.1 CARATTERISTICHE DEL TRATTO DI LINEA

Per descrivere le caratteristiche del tratto di linea su cui ricade la galleria, devono essere predisposte le tabelle di cui ai successivi paragrafi III.1.1. ÷ III.1.4.

III.1.1 Tabelle delle stazioni e delle località di servizio del tratto di linea

Località di servizio delimitanti il tratto di linea ("DD" Roma – Firenze)

lato sud: PC San Donato		lato nord: PM Rovezzano	
progressiva km	240 + 468	progressiva km	253+160
tipologia	Posto Comunicazione	tipologia	posto movimento
presenziamento	impresenziato	presenziamento	impresenziato

Località di servizio presenti nel tratto di linea considerato

PM Rovezzano – lato Firenze

PC S. Donato – lato Roma

III.1.2 Tabella delle caratteristiche plano-altimetriche

Lunghezza complessiva (km)	12,692
Valore di pendenza max (ascesa) espressa in ‰ da Sud	9,80
Dislivello complessivo (m)	67,80
Dislivello massimo (m)	73,08

III.1.3 Tabella delle caratteristiche di esercizio

Sistema di esercizio	D.C.O.
Regime di circolazione	B.A.B.
Velocità max di esercizio	250

III.1.4 Tabella di gallerie, ponti e viadotti contigui alla galleria

Tipo di opera	Nome	Progressive che la delimitano (Km)	Lunghezza (m)	Tipologia	Binario	Alterzza max (per ponti e
---------------	------	------------------------------------	---------------	-----------	---------	---------------------------

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
	RFI DPR DTP_FI	P.E.I.

pag. 15 di 65

						viadotti)
GALLERIA	San Mario	238+993 – 240+003	1.010	monotubo	doppio	
GALLERIA	San Donato	240+767 – 251+721	10.954	monotubo	doppio	
PONTE	Arno	252+222 – 252+478	255	in ferro	doppio	47 mt (252 slm)

III.2 CARATTERISTICHE DELLA GALLERIA

Galleria di SAN DONATO dal Km 240+767 al Km 251+721 della Linea FIRENZE – ROMA.

III.2.1 Programma di esercizio

Tipologia treni	PARI		DISPARI	
	DIURNI	NOTTURNI	DIURNI	NOTTURNI
Lunga percorrenza	79	4	78	6
Regionali	19	2	17	1
Merci	0	0	0	0
Totale per binario	104		102	
TOTALE	206			

L'individuazione dei treni NOTTURNI/DIURNI è stata fatta prendendo in considerazione come intervallo notturno quello compreso fra le ore 21.00 e le 06.00.

Il Programma di Esercizio non prevede, in orario, la circolazione di treni merci o con trasporto di merci pericolose.

III.2.2 Identificazione dei pericoli potenziali per l'esercizio del sistema ferroviario in galleria

In questo paragrafo sono descritti i parametri caratteristici della galleria individuati dal DM 28/10/2005 (Allegato II – *Introduzione* e Allegato III – par. 6, tav. 6.II) evidenziando se, per la galleria in esame, risultano soddisfatte o meno le condizioni riportate appresso:

		SI	NO
p1	volume di traffico non superiore a 220 treni/giorno	X	
p2	andamento altimetrico con inversioni di pendenza		X
p3	traffico con contemporanea presenza in galleria di treni passeggeri e treni con merci pericolose	X	
p4	assenza di aree a rischio specifico in prossimità degli imbocchi	X	

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
	RFI DPR DTP_FI	P.E.I.

pag. 16 di 65

III.2.3 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili interne)

Tipologia della galleria:						
opera	nome	progressive (Km)	lunghezza	tipologia	binario	tunnel servizio
galleria	San Donato	240+767 – 251+721	mt 10.954	monotubo	doppio	No
caratteristiche del rivestimento		Calcestruzzo con spessore medio cm 80				
Sezione trasversale sagoma di transito		Sagoma tipo FS e tipo UIC B1				
Presenza e tipologia di deviatori in galleria				Non presenti		
Caratteristiche delle uscite/accessi intermedi:						
Finestre		Non presenti				
Pozzi di aereazione		Non presenti				
accessi primari aree triage	Lato Roma	Presente				
	Lato FI	Presente				
accessi secondari		Non presenti				
Vie di esodo		Banchine su entrambi i lati della galleria con larghezza minima di 50 cm				
giurisdizione territoriale	imbocco lato FI	Comune di Bagno a Ripoli – Provincia di Firenze – Regione Toscana				
	imbocco lato Roma	Comune di Incisa V.no – Provincia di Firenze – Regione Toscana				

Tabella delle nicchie e nicchioni (o cameroni).

Tabella delle nicchie e nicchioni (o cameroni)			
Tipologia	progressive		totale
Nicchie	Lato BP n. 447	con la prima nicchia al km 240+772 mt, ed a seguire ogni 25 mt	894
	Lato BD n. 447	con la prima nicchia al km 251+703 mt, ed a seguire ogni 25 mt	
Nicchioni	Lato BP n. 14	con il primo nicchione al km 242+300 mt, ed a seguire ogni 1560 mt	28
	Lato BD n 14	con il primo nicchione al km 251+696 mt, ed a seguire ogni 1560 mt	

III.2.4 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili esterne e collegamenti viari)

	caratteristiche	
Piazzola Emergenza " S. DONATO"		⇒ vedi allegato

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 17 di 65

(imbocco lato Roma, al Km. 240+767 della linea DD)		Triage 1
Piazzola Emergenza " DELLA MASSA" (imbocco lato Firenze, al Km. 251+721 della linea DD)		– vedi allegato Triage 2
Piazzola per Elisoccorso		– SI
Strade di accesso		– SI
Piano a raso		– SI

III.2.5 Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (impiantistica)

Risorse - impianti - dotazioni

		Modalità di utilizzo	Allegati	
Sistema di radiocomunicazione	Rete cellulare proprietaria GSM-R	Telefoni palmari		
Protezione e controllo degli accessi	Recinzione area con controllo accessi e videosorveglianza	Presidio remoto H.24		
Impianto idrico antincendio e relative attrezzature	Presente	Subordinato a toltensione T.E.	X	
Segnaletica di emergenza	Cartelli indicanti le vie di esodo e le uscite dalla galleria	Presenti	Pellicole riflettenti	
	Cartelli indicanti le attrezzature e gli impianti di emergenza (idrico antincendio, messa a terra di sicurezza)	Presenti	Pellicole riflettenti	
	Cartelli indicanti le attrezzature di emergenza per le squadre di soccorso e i dispositivi di protezione per i viaggiatori	Presenti	Pellicole riflettenti	
Illuminazione di emergenza	Presente	Accensione da remoto o locale mediante pulsanti a parete	X	
Sistema di controllo fumi nelle vie di esodo	Non applicabile			
Impianto telefonico di emergenza (viva/voce) e di diffusione sonora)	Presente	Help points con chiamata a DCO presente h.24. Possibile diffusione sonora locale	X	
Impianto di radiopropagazione in galleria	Presente	Cavo fessurato per gestori di telefonia mobile pubblica		
Disponibilità di energia elettrica per le squadre di soccorso	Presente presso le aree di triage			
Postazione di controllo	Presente presso Firenze C.M.	Presidio H.24 c/o CEI – DCO - DOTE	X	
Sezionamento linea di contatto	Possibile da remoto, anche se non presente al momento un sistema dedicato per gestione emergenza (in costruzione)	A cura DOTE		
Sistema di messa a terra della linea di contatto	Manuale in loco a mezzo personale reperibile	A cura dei tecnici reperibili		

Mezzi di soccorso Mezzo bimodale VVF	Presente	A cura VV.F	
Mezzi di soccorso RFI	Non presente		
Disponibilità di attrezzature di soccorso	Armadio di sicurezza con relative dotazioni	Presente	A disposizione dei soccorritori

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 19 di 65

PARTE IV

ORGANIZZAZIONE E PROCEDURE OPERATIVE

IV.1 ATTIVAZIONE DELL'EMERGENZA

IV.1.1 Il Responsabile Operativo per l'Emergenza (ROE)

Il responsabile operativo per l'emergenza di RFI (ROE), è individuato nelle fasi iniziali dell'emergenza nella persona che svolge le mansioni di DCCM (Dirigente Centrale Coordinatore Movimento) nella sede di Firenze C.M.

Chiunque constati di persona l'insorgere di una emergenza o venga avvisato da terzi, deve adoperarsi per informare il più rapidamente possibile il DCCM.

Il DCCM, ricevuta la comunicazione (anche di preallarme), assume immediatamente il ruolo di ROE, mantenendolo sino all'eventuale subentro formale da parte di altro Funzionario di RFI.

Al DCCM può subentrare nel ruolo di ROE un Funzionario di RFI appositamente designato o un superiore gerarchico o, se attivato, il Responsabile del COT, che ne rileva compiti e responsabilità.

L'insediamento del ROE e ogni successivo avvicendamento fra i vari DCCM o tra il DCCM e altro Funzionario, devono essere annotati nel registro delle consegne (M.55) del DCO della sezione interessata all'evento e sul registro del C.O.T. se istituito.

Il ROE può essere affiancato da collaboratori, ai quali può demandare in parte i compiti affidatigli pur rimanendone comunque responsabile.

Il ROE ha la responsabilità dell'applicazione del PEI fino al momento dell'intervento delle Autorità istituzionalmente competenti a gestire le emergenze e in particolare:

- *in caso di preallarme:*
 - controlla l'attendibilità della segnalazione ricevuta e, se confermata, avvia la fase di allarme;
 - stabilisce, in relazione all'evento verificatosi, l'applicazione delle procedure di emergenza;
 - compila, in caso di allarme rientrato, un apposito rapporto;

- *in fase di allarme:*
 - dirige le operazioni di emergenza in carico a RFI;
 - nei casi previsti, dà seguito al Soccorso Urgente (come descritto nel successivo par. IV.5.2) attivando i VV.F. e gli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza, anche in attuazione del PGE;
 - richiede la partecipazione delle squadre per l'intervento di RFI (SdI) per il tramite del CEI;
 - informa il RdG/RdS o il suo sostituto dell'evento incidentale in atto per il tramite del CEI;
 - si accerta degli opportuni provvedimenti alla circolazione (interruzione di linea/binario, rallentamenti precauzionali, ecc.) adottati dal DCO;
 - richiede al CEI l'attivazione da terminale remoto dell'illuminazione di emergenza;
 - si interfaccia con il rappresentante RFI della DTI presso il COI (Centro Operativo Interforze), se istituito;
 - si mette a disposizione del ROS/DTS (funzionario dei VV.F. Responsabile delle Operazioni di Soccorso sul luogo dell'intervento) se presente;

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 20 di 65

- nell'ambito degli scenari previsti valuta l'opportunità di autorizzare l'esodo dalla galleria, dopo aver avuto la conferma dal DCO dell'arresto della circolazione sul tratto di linea interessato (per entrambi i binari) avvalendosi del PdT e della diffusione sonora attivabile da terminale remoto del DCO/CEI;
- qualora necessario, dopo la conferma della tolta tensione alla l.d.c. da parte del DOTE, chiede al CEI / AM della SdI presente sul posto la messa in pressione (manuale) dell'impianto di spegnimento incendi;
- in caso di esodo dalla galleria garantisce, per quanto possibile, l'assistenza nei punti di raccolta;
- si adopera per limitare i danni al patrimonio e per il sollecito ripristino della funzionalità degli impianti;

➤ *cessato l'allarme:*

- valuta, in accordo con i responsabili delle altre DTI, se istituite, quali di queste devono rimanere sul posto a tutela del personale ferroviario impegnato nelle operazioni di ripristino dei luoghi;
- dichiara la fine dello stato di emergenza;
- redige una apposita relazione informativa;
- si adopera per il ripristino della circolazione ferroviaria, previo parere del RdG/RdS o del suo sostituto.

IV.1.2 Responsabile di Galleria/Responsabile di Sicurezza (RdG/RdS)

Il RdG/RdS (o il suo sostituto ai sensi degli articoli 6 e 7 del DM 28/10/2005):

- informato dell'evento incidentale in atto, si interfaccia con il ROE per adottare le iniziative ritenute necessarie e per fornire ogni utile contributo per l'attuazione del PEI, ai sensi del art. 7.3.b del DM 28/10/2005.
- a seguito della dichiarazione di fine dello stato di emergenza da parte del ROE, dispone l'ispezione del luogo dell'incidente, eventualmente avvalendosi del supporto della SdI sul posto, al fine di dare attuazione all'art. 6 comma 2 lettera b) del DM 28/10/2005 e per la riapertura della galleria all'esercizio.

IV.1.3 La Squadra per l'Intervento RFI (SdI)

L'avviso di richiesta di intervento è inoltrato dal DCCM (ROE) al Coordinatore Esercizio Infrastruttura (CEI) di Firenze C.M.

Il CEI, ricevuta la richiesta di intervento, istituirà la SdI RFI composta da Agenti Manutenzione (AM).

I componenti della SdI, oltre ad essere dei tecnici esperti nel rispettivo settore di appartenenza, devono essere appositamente formati ad eseguire le attività previste nel PEI.

Presso la sede del CEI deve essere disponibile l'elenco degli AM che possono essere chiamati a costituire le SdI.

Per gli AM interessati, la chiamata a costituire la SdI è prioritaria rispetto alle attività lavorative nelle quali sono normalmente impegnati.

I componenti della SdI devono indossare i previsti dispositivi di protezione individuale.

Al fine di assicurare l'efficace coordinamento della SdI, viene individuato, tra i componenti la SdI stessa, un Referente RFI per le comunicazioni sul luogo di intervento che si annuncerà con dispaccio al ROE fornendo la propria utenza telefonica GSM-R.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 21 di 65

In caso di intervento di due squadre dei VV.F. in prossimità dei due imbocchi della galleria sarà necessario individuare due Referenti RFI sul posto nell'ambito delle rispettive SdI intervenute. Generalmente la SdI che interverrà presso l'imbocco nord della galleria, pur essendo ancora ricompreso nella giurisdizione della U.T. Firenze Sud, potrà essere affiancata anche da AM degli impianti appartenenti alla U.T. Firenze Nodo. In caso di intervento di due SdI (imbocco nord e imbocco sud), il ROE curerà i rapporti con entrambe le SdI intervenute.

Il CEI, avvisato dal DCO o dal DCCM, provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso. Per gli impianti non comandabili da posto centrale, il CEI tiene i contatti con la Squadra di Intervento, tramite il Referente RFI, per il comando dei suddetti impianti dal posto periferico per la gestione dell'emergenza.

I compiti degli addetti alla SdI sono stabiliti, di volta in volta, dal ROE, eventualmente tramite il Referente RFI, e dal ROS, se presente sul luogo d'intervento. In ogni caso essi non possono in alcun modo sostituirsi all'azione di chi svolge operazioni di soccorso per istituzione (VV.F., personale sanitario, ecc.) e non devono mai, con il loro operato, mettere a repentaglio la propria e l'altrui incolumità.

L'intervento sulla linea ferroviaria è subordinato al rispetto dei regolamenti ferroviari vigenti (ad esempio conferma interruzione/disalimentazione l.d.c. di linea/binario).

La Squadra per l'Intervento RFI ha il compito di:

- in generale:
 - comunicare con il PdT;
 - accertare la situazione a seguito dell'incidente ed informarne il ROE;
 - collaborare, se richiesto, con le squadre di soccorso esterne e il ROS, se presente;
 - accertarsi della tolta tensione alle condutture TE;
 - adoperarsi per l'applicazione del cortocircuito di messa a terra delle linee TE;
 - rilasciare il Nulla Osta per l'ingresso dei VV.F. in galleria, tramite il Referente RFI preventivamente individuato e autorizzato dal ROE;
 - coadiuvare il PdT nell'assistenza ai viaggiatori;
 - mantenere la calma fra i viaggiatori;
 - far procedere all'evacuazione dell'area interessata dall'incidente;
 - evitare l'accesso di estranei nell'area in pericolo.

Inoltre:

- in caso di Soccorso Tecnico, ha il compito di:
 - adoperarsi, nei limiti delle proprie competenze, per ripristinare l'esercizio ferroviario;
- in caso di esodo dalla galleria, ha il compito di coadiuvare il PdT e il ROS, se presente, per:
 - individuare le vie di fuga più idonee, accertandone per quanto possibile la percorribilità;
 - indirizzarvi il flusso di persone con ripetuti inviti alla calma ed all'ordine;
 - controllare l'esodo, assicurandosi che le persone più deboli, disabili, bambini ed anziani vengano aiutati da accompagnatori in grado di assisterli;
 - supportare l'Emergenza Sanitaria (118) nell'assistenza ai feriti o provvedere direttamente

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 22 di 65

al trasporto dei feriti se richiesto da quest'ultima;

- in caso di operazioni di salvataggio deve:
 - valutare opportunamente se l'azione che sta per intraprendere possa essere eseguita senza mettere a repentaglio la propria e l'altrui incolumità;
- in caso di incendio deve:
 - azionare, se richiesto, i sistemi di riempimento e di messa in pressione delle condutture antincendio, se presenti, agendo sul dispositivo manuale sul posto;
- in caso di soccorso sanitario, ha il compito di:
 - intervenire per le emergenze gestibili direttamente;
 - fornire azione di supporto al personale sanitario;
 - allontanare le persone estranee dagli infortunati.

I tempi di intervento delle squadre, dal momento della prima segnalazione al momento in cui è costituita e pronta all'operatività, sono quelli indicati nella tabella:

ATTIVITA'	TEMPI PREVISTI
Rilevamento anomalità	30'
Raggiungimento imbocco sud Lato ROMA e piazzola " S. DONATO"	30' - 60' (*)
Raggiungimento imbocco nord Lato FIRENZE e piazzola " DELLA MASSA"	30' - 60' (*)

(*) tempo massimo previsto in caso di intervento in reperibilità degli agenti

IV.1.4 La Sala di Gestione Crisi

La Sala di Gestione Crisi è il luogo dal quale il COT gestisce l'emergenza stessa ed è ubicata presso la sede operativa del DCCM di Firenze:

sala COT presso Fabbricato RFI Firenze Campo Marte – Via del Pratellino

La capienza della Sala di Gestione Crisi è sufficientemente ampia da poter ospitare anche i responsabili/referenti degli Enti esterni interessati dall'emergenza.

Il locale è dotato di alimentazione elettrica di emergenza ed attrezzature informatiche, telefoniche e fax dedicati.

Presso la Sala di Gestione Crisi sono disponibili:

- una copia del PEI, comprensiva di tutti gli allegati;
- una copia del PGE, se esistente;
- cartografie della zona;
- corografia della linea ferroviaria;
- profilo generale della linea, con individuazione degli eventuali punti attrezzati per l'emergenza.

IV.1.5 Accessi alla zona di intervento per l'emergenza

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 23 di 65

Per accedere alla zona oggetto di intervento dalla viabilità ordinaria agli imbocchi della galleria le squadre di soccorso VV.F. e il personale RFI hanno a disposizione apposite chiavi per l'apertura dei relativi cancelli.

IV.2 SCENARI INCIDENTALI DI RIFERIMENTO

Con riferimento al DM 28/10/05 – Allegato III § 3.2, gli scenari incidentali di riferimento, relativi all'emergenza in galleria, sono identificati in conseguenza dell'insorgenza dei seguenti eventi critici iniziatori:

- incendio;
- deragliamenti;
- collisione.

Non sono considerati tra gli scenari incidentali queglii scenari ascrivibili a fenomeni naturali o ad atti terroristici o a sabotaggio, dal momento che questi non rappresentano scenari incidentali tipici ed esclusivi del sistema treno - galleria.

In relazione agli eventi critici iniziatori sopra indicati, il PEI deve considerare gli scenari incidentali di cui al punto 3.4 delle “Linee Guida per il miglioramento della sicurezza nelle lunghe gallerie ferroviarie” riportati nel seguito:

- Assistenza ad un convoglio in caso d'avaria tecnica
- Incidente ad un treno merci con deragliamenti di uno o più rotabili
- Incidente ad un treno passeggeri con deragliamenti di uno o più rotabili
- Principio d'incendio su di un treno merci fermo in galleria
- Principio d'incendio su di un treno passeggeri fermo in galleria
- Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose, con deragliamenti di uno o più rotabili
- Incidente coinvolgente un treno merci con trasporto di merci pericolose, ed un treno passeggeri, con principio d'incendio.

Con riferimento all'evento “collisione”, le procedure di emergenza da attivare, possono essere ricondotte, come caso particolare, all'ultimo scenario sopra elencato.

Sono inoltre dettagliati i sotto-scenari seguenti:

- Disalimentazione e messa a terra della l.d.c.
- Attivazione del Soccorso Urgente
- Esodo dei viaggiatori dalla galleria
- Soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta.

IV.3 ARRESTO PER EMERGENZA

Il requisito minimo 3.1.1. “Arresto per emergenza” del DM 28/10/2005, prescrive che in presenza di un'emergenza con incendio a bordo in una galleria, compatibilmente con il sistema di distanziamento esistente, occorre prevedere l'arresto dei treni all'esterno della galleria o, nel caso di gallerie di rilevante lunghezza, in eventuali altri punti opportunamente individuati per favorire l'eventuale esodo.

In presenza di un'emergenza i treni eventualmente presenti sulla linea devono essere arrestati possibilmente prima del loro ingresso nella galleria stessa.

I treni in galleria accodati a quello incidentato devono essere fermati il prima possibile; gli altri treni presenti in galleria invece devono essere fatti uscire, con le eventuali limitazioni di velocità.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 24 di 65

Con riferimento alla COp n.273/RFI, il requisito si intende soddisfatto mediante la puntuale e corretta applicazione dell'articolo 23, comma 6 del "Regolamento per la circolazione dei treni" e dell'articolo 40, comma 4 dell'"Istruzione per il servizio del personale di condotta delle locomotive".

Pertanto, compatibilmente con il sistema di distanziamento esistente, il DCO, venuto a conoscenza di un'emergenza a bordo di un treno in una galleria, deve provvedere all'arresto del treno all'esterno della galleria o, nel caso di gallerie di rilevante lunghezza, in eventuali altri punti opportunamente individuati per favorire l'eventuale esodo.

Inoltre deve prendere gli opportuni provvedimenti di circolazione per far uscire dalla galleria gli ulteriori treni coinvolti e per evitare l'ingresso in galleria di altri treni.

I comportamenti da adottare, nel caso degli scenari incidentali, di cui al precedente paragrafo IV.2, devono essere conformi alla normativa vigente (RCT, RS, NCR, PGOS, COp n.64 del 26/07/2001, Disp. n.18/01 del 26/07/2001 ecc.).

IV.4 INFORMAZIONI E COMUNICAZIONI

IV.4.1 Informazioni ed istruzioni sul comportamento in caso d'emergenza

Con riferimento alla COp n.273/RFI, le Imprese Ferroviarie devono fornire ai passeggeri informazioni e istruzioni in relazione a:

1. dotazioni di sicurezza disponibili a bordo del treno;
2. comportamenti da tenere a bordo del treno in caso di emergenza in galleria;
3. dotazioni di sicurezza disponibili in galleria;
4. comportamenti da tenere in galleria in caso di discesa dal treno a seguito del verificarsi di un'emergenza.

RFI fornisce alle Imprese Ferroviarie le informazioni di cui ai punti 3 e 4 mediante la trasmissione del PEI e la pubblicazione dell'estratto del PEI nel Fascicolo Linea/Fascicolo Orario.

Con riferimento al punto 4 dell'elenco sopra citato, nell'allegato 1 della COp n.273/RFI, sono riportate le indicazioni di carattere generale riguardanti le istruzioni sui comportamenti da tenere in galleria in caso di discesa dal treno al seguito di un'emergenza, al fine di favorire un ordinato e rapido esodo dalla galleria.

IV.4.2 Comunicazione del PdT (PdC/PdA)

Poiché l'efficacia delle attività di soccorso dipende da un esauriente e puntuale flusso informativo tra operatori di bordo e di terra, al fine della migliore attivazione dell'organizzazione di soccorso, deve essere fornita una completa informazione sullo scenario verificatosi e sulla sua possibile evoluzione. Il PdT (PdC o PdA) deve individuare il modo più idoneo ed immediato affinché sia avvisato il DCO dello stato di preallarme e/o allarme.

Al manifestarsi dell'anormalità, l'agente del treno (PdC/PdA) che per primo ne viene a conoscenza, comunicherà al DCO le informazioni in suo possesso sull'evento in corso, quali ad esempio:

- la qualifica e le funzioni di chi chiama;
- i dati identificativi del treno (numero, tipo, composizione, peso, ecc.);
- la denominazione della galleria;
- la posizione del treno (progressiva km, n. nicchia, ecc.);
- il tipo di evento incidentale con particolare riferimento all'eventuale presenza di fiamme, fumi, spargimento di sostanze pericolose, altri treni coinvolti, ecc.);

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 25 di 65

- materiali e strutture coinvolte;
- il numero delle persone presenti sul convoglio evidenziando eventuali situazioni particolari (es. presenza di disabili con carrozzella);
- le conseguenze dell'evento e una eventuale prima valutazione del numero dei viaggiatori rimasti feriti nell'incidente;
- eventuale ingombro della sagoma del binario attiguo;
- il numero di identificazione ed il codice delle merci pericolose eventualmente trasportate con eventuali iscrizioni o etichette di pericolo applicate al carro ed effetti/sintomi riscontrati;
- eventuale necessità di disalimentare la l.d.c.;
- le previsioni per il ripristino del mezzo di trazione e/o del materiale trainato;
- eventuale preavviso di richiesta locomotiva di soccorso.

Di norma i contatti successivi con il DCO saranno tenuti dal PdA.

IV.4.3 Comunicazione del DCO al DCCM

Il DCO deve comunicare al DCCM (ROE) oltre alle informazioni in precedenza avute dal PdT, anche i provvedimenti eventualmente già adottati o in corso di adozione e l'operatività di soccorso eventualmente già predisposta da RFI.

IV.4.4 Comunicazione con Enti esterni

Il DCCM, nel comunicare l'allarme agli Enti interessati nelle operazioni di soccorso, deve fornire tutte le informazioni in suo possesso, e in particolare:

- il luogo dell'incidente;
- il tipo di incidente;
- il numero e il tipo dei treni coinvolti;
- il numero di persone coinvolte;
- il numero delle persone che hanno bisogno di assistenza sanitaria;
- le modalità d'accesso al luogo dell'intervento;
- ogni altra informazione utile per l'intervento dei soccorritori.

In conformità con la Direttiva del Dipartimento della Protezione Civile del 03/05/2006, devono essere allertati almeno i seguenti Enti esterni:

- Vigili del Fuoco (**115**)
- Forze di Polizia (**113**)
- Emergenza sanitaria (**118**)
- Prefetture competenti (Protezione Civile Firenze **05527831** centralino).

Potrà richiedersi il coinvolgimento di altri Enti secondo le disposizioni indicate nel PGE, se presente.

IV.5 PROCEDURE OPERATIVE

Nel presente paragrafo si riportano le procedure operative e i diagrammi di flusso di intervento riferiti agli scenari incidentali elencati di seguito:

- Assistenza ad un convoglio in caso d'avaria tecnica

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 26 di 65

- Incidente ad un treno merci con deragliamenti di uno o più rotabili
- Incidente ad un treno passeggeri con deragliamenti di uno o più rotabili
- Principio d'incendio su di un treno merci fermo in galleria
- Principio d'incendio su di un treno passeggeri fermo in galleria
- Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose, con deragliamenti di uno o più rotabili
- Incidente coinvolgente un treno merci con trasporto di merci pericolose, ed un treno passeggeri, con principio d'incendio.

Preliminarmente sono riportate le procedure relative ai seguenti sotto-scenari, che dettagliano operazioni particolari di alcuni dei suddetti scenari:

- Disalimentazione e messa a terra della l.d.c.
- Attivazione del Soccorso Urgente
- Esodo dei viaggiatori dalla galleria
- Soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta.

IV.5.1 Disalimentazione e messa a terra della l.d.c.

Per l'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria può essere richiesta la toltà tensione e la messa a terra della l.d.c., da effettuarsi con le modalità descritte nel seguito.

Il DCO richiede al DOTE la toltà tensione e la messa a terra della l.d.c., comunicando l'avvenuto incidente/inconveniente, la posizione del treno, la presenza di eventuali altri treni coinvolti ed i provvedimenti di circolazione che intende adottare (proseguimento dei treni precedenti e retrocessione di quelli accodati, retrocessione o proseguimento dei treni sul binario attiguo).

Il DOTE configura gli impianti, tramite il sezionamento della parte di l.d.c. interessata dall'incidente, per permettere l'adozione dei provvedimenti di circolazione e ne dà conferma al DCO.

Accertata la conclusione di tali provvedimenti di circolazione, il DOTE provvede a togliere la tensione alla l.d.c. per tutti i binari dell'intera galleria, cui fanno seguito le operazioni di messa a terra della l.d.c. da parte AM della SdI sul posto; il DOTE conferma con dispaccio al DCO l'avvenuta toltà tensione e messa a terra della l.d.c.

IV.5.2 Attivazione del Soccorso Urgente

Il Soccorso Urgente rappresenta la fase dell'emergenza tesa a porre in salvo le persone e ad eliminare le situazioni di pericolo derivanti dall'incidente.

Quando è necessario dare seguito al Soccorso Urgente il ROE attiva i VV.F. e gli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza.

Le fasi connesse al Soccorso Urgente avvengono sotto il coordinamento del Responsabile delle Operazioni di Soccorso (ROS) che è il funzionario dei VV.F., appositamente incaricato, presente sul posto.

Durante le fasi di Soccorso Urgente il ROE è a disposizione del ROS/DTS per coordinare le eventuali azioni di tecnici e delle Squadre di Intervento di RFI, secondo quanto richiesto dai VV.F., eventualmente anche attraverso i Referenti di RFI presenti sul luogo dell'incidente.

L'ingresso in galleria di mezzi e personale appartenente a qualsiasi Ente coinvolto dall'emergenza può avvenire esclusivamente dietro autorizzazione del ROS/DTS.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 27 di 65

A seguito della toltà tensione e della conferma della messa a terra da parte del personale di RFI, il ROE, tramite il Referente di RFI sul luogo preventivamente autorizzato con il seguente dispaccio: *“Il sottoscritto in qualità di Responsabile Operativo per l’Emergenza, da questo momento ore autorizzo il Sig....., quale Referente di RFI sul posto, a consegnare la comunicazione di toltà tensione e messa a terra della l.d.c. al ROS/DTS”*, consegna al ROS/DTS, o suo delegato, un apposito modulo (M 40 - mod. a di seguito riprodotto), ritirandone copia firmata. Il modulo deve riportare la seguente formula:

“Si dà avviso al Responsabile delle operazioni di soccorso dei VV.F. (ROS/DTS) ... toltà tensione e messa a terra della linea di contatto del binario (di entrambi i binari) tra PM Rovezzano – PC San Donato. Da questo momento (ore) si autorizza ingresso nella galleria S. Donato per lo svolgimento delle operazioni di Soccorso Urgente di vostra competenza”.

Negli scenari previsti i VV.F. potranno utilizzare anche l’impianto idrico di spegnimento incendi costituito da una rete di idranti UNI 45 posizionati con passo di circa 125 metri.

Terminate le operazioni di Soccorso Urgente, con il rilascio da parte dei VV.F. al ROE, della dichiarazione di cessazione delle fasi di Soccorso Urgente e benessere per l’inizio della fase di Soccorso Tecnico, il Referente RFI assume nuovamente i compiti di coordinamento delle attività tese al ripristino della normalità dell’esercizio ferroviario assumendo di fatto la titolarità dell’interruzione per il ripristino dell’infrastruttura. Anche tale atto deve essere formalizzato tramite apposito modulo (M 40 - mod. b di seguito riprodotto) riportante la seguente formula:

“Si dà avviso al Responsabile operativo per l’emergenza di RFI ... in riferimento alla comunicazione n. ... da questo momento (ore) intervento di Soccorso Urgente nella galleria S.Donato cessato. Galleria S.Donato sgombra da personale e mezzi di Enti esterni a RFI. Nulla osta inizio operazioni di Soccorso Tecnico.”.

Durante le fasi successive del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà la necessità della presenza delle DTI degli Enti esterni coinvolte nelle operazioni di soccorso, con relativi mezzi e personale.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari. Il ROE, pertanto, trasmetterà al Referente RFI il seguente dispaccio: *“Si dà avviso al Referente RFI in riferimento alla comunicazione n. ... da questo momento (ore) intervento di Soccorso Urgente nella galleria S.Donato cessato. Galleria S.Donato sgombra da personale e mezzi di Enti esterni a RFI. Nulla osta inizio operazioni tecniche di ripristino per le quali assumerete la titolarità dell’interruzione binari pari / dispari della tratta dalle ore”.*

A valle di tale dispaccio, il DCO darà proprio nulla-osta scritto al DOTE per la rialimentazione, annullando quindi il proprio vincolo datogli ad inizio anomalia per esigenze di circolazione. Il DOTE tuttavia avrà ancora, se esistono, i vincoli degli AM TE che stanno operando sul posto (il DOTE non rialimenta, ma ha semplicemente ricevuto il nulla-osta del DCO, che annulla il vincolo dato in precedenza per esigenze di circolazione).

mod. a

<p>FERROVIE DELLO STATO S.p.A.</p>	<p>M.40 (normale)</p>
	<p>N. _____</p>
	<p>Stazione _____ il ___/___/___</p>
<p>Si ordina _____ al MACCHINISTA ed al CAPOTRENO..... Responsabile VV.F. (ROS)..... Si dà avviso</p>	
<p>Si dà avviso al Responsabile delle Operazioni di Soccorso dei VV.F. (ROS/DTS), tolta tensione e messa a terra della linea di contatto di entrambi i binari tra PM Rovezzano – PC San Donato. Da questo momento (ore)..... si autorizza ingresso nella galleria San Donato per lo svolgimento delle operazioni di Soccorso Urgente di vostra competenza.</p>	
<p>Il Referente RFI (ROE)..... (firma).....</p>	<p>Il Responsabile VV.F. (ROS/DTS)..... (firma).....</p>
<p>Il Dirigente</p>	<p>Il Macchinista</p>
	<p>Il Capotreno</p>

mod. b

<p>FERROVIE DELLO STATO S.p.A.</p>	<p>M.40 (normale)</p>
	<p>N. _____</p>
	<p>Stazione _____ il ___/___/___</p>
<p>Si ordina _____ al MACCHINISTA ed al CAPOTRENO..... Referente FS..... Si dà avviso</p>	
<p>Si dà avviso al Responsabile Operativo per l’Emergenza di RFI (ROE) in riferimento alla comunicazione n. da questo momento (ore)..... intervento di Soccorso Urgente nella galleria San Donato cessato. Galleria San Donato sgombra da personale e mezzi di Enti esterni a RFI. Nulla osta inizio operazioni di Soccorso Tecnico.</p>	
<p>Il Responsabile VV.F. (ROS/DTS)..... (firma).....</p>	<p>Il Referente RFI (ROE) (firma).....</p>
<p>Il Dirigente</p>	<p>Il Macchinista</p>
	<p>Il Capotreno</p>

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 29 di 65

IV.5.3 Esodo dei viaggiatori dalla galleria

L'evacuazione dei viaggiatori da un treno fermo in galleria e impossibilitato a proseguire, può rendersi necessaria sia per effettuare l'eventuale trasbordo su un altro convoglio, sia per intraprendere l'esodo dalla galleria, ovvero raggiungere un'uscita percorrendo le vie di esodo.

L'esodo dei viaggiatori dalla galleria deve essere intrapreso in presenza di eventi che rendano rischiosa la permanenza a bordo del treno o nei casi di imminente pericolo.

Salvo il caso di imminente pericolo, l'esodo deve essere autorizzato dal DCCM (ROE), dopo aver avuta la conferma dal DCO dell'arresto della circolazione sul tratto di linea interessato e, qualora necessario, della tolta tensione alla l.d.c..

Il DCO o il DCCM si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.). Per gli impianti non comandabili da posto centrale, il CEI tiene i contatti con la Squadra di Intervento RFI, tramite il Referente RFI, per il comando dei suddetti impianti dal posto periferico per la gestione dell'emergenza.

Il PdT, prima di effettuare gli annunci ai viaggiatori sulla necessità di abbandonare il treno, provvede ad individuare le vie di esodo più favorevoli (imbocchi e/o uscite/accessi intermedi), secondo le indicazioni riportate sui singoli FL/FO e della segnaletica di emergenza presente nella galleria, privilegiando la minor distanza dalle uscite e avvalendosi di eventuali indicazioni del DCO. In caso di incendio con presenza di fumo, deve privilegiarsi la via più agevolmente percorribile indipendentemente dalla distanza delle uscite di emergenza. Il PdT deve informare il ROE, per il tramite del DCO, della scelta effettuata in modo tale che possa dirigersi le squadre di soccorso.

Le informazioni ai viaggiatori riguardanti l'esodo devono essere diffuse, tranne situazioni eccezionali di imminente pericolo, dopo che il DCO abbia confermato l'avvenuta interruzione della circolazione sul tratto di linea interessato dall'esodo.

L'avviso di abbandonare il treno deve comprendere le informazioni necessarie ad indirizzare i viaggiatori verso il percorso individuato. L'esodo ordinato deve normalmente prevedere l'evacuazione di una carrozza per volta, iniziando da quelle più a rischio.

Il PdT attiva il consenso apertura porte (nei treni ove è presente) dopo aver acquisito la conferma da parte del DCO del blocco della circolazione sul binario attiguo, salvo il caso di imminente pericolo.

Il PdT e il PSAB, ove presente, assistono i viaggiatori, agevolando l'evacuazione dal treno e indirizzando l'esodo verso le vie di fuga precedentemente individuate.

Le istruzioni per l'evacuazione/esodo ci si può avvalere anche dell'impianto di diffusione sonora, All'occorrenza saranno distribuite le mascherine di protezione delle vie aeree la cui ubicazione, anch'essa individuata in galleria da apposita segnaletica, è indicata nell'estratto del FL/FO. Il PdT si accerta, ove le condizioni lo consentano, che tutti i viaggiatori abbiano abbandonato il treno.

Raggiunta l'uscita dalla galleria, i viaggiatori si raduneranno presso i punti di raccolta segnalati, per ricevere l'assistenza delle squadre di soccorso degli Enti esterni intervenuti.

Il PdT o il Referente RFI sul posto, dopo essersi accertato che tutti i viaggiatori abbiano abbandonato la galleria, comunica al ROE la cessazione della procedura di esodo.

IV.5.4 Soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta

Qualora sia necessaria l'evacuazione del treno, deve essere attuata la procedura per il soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta.

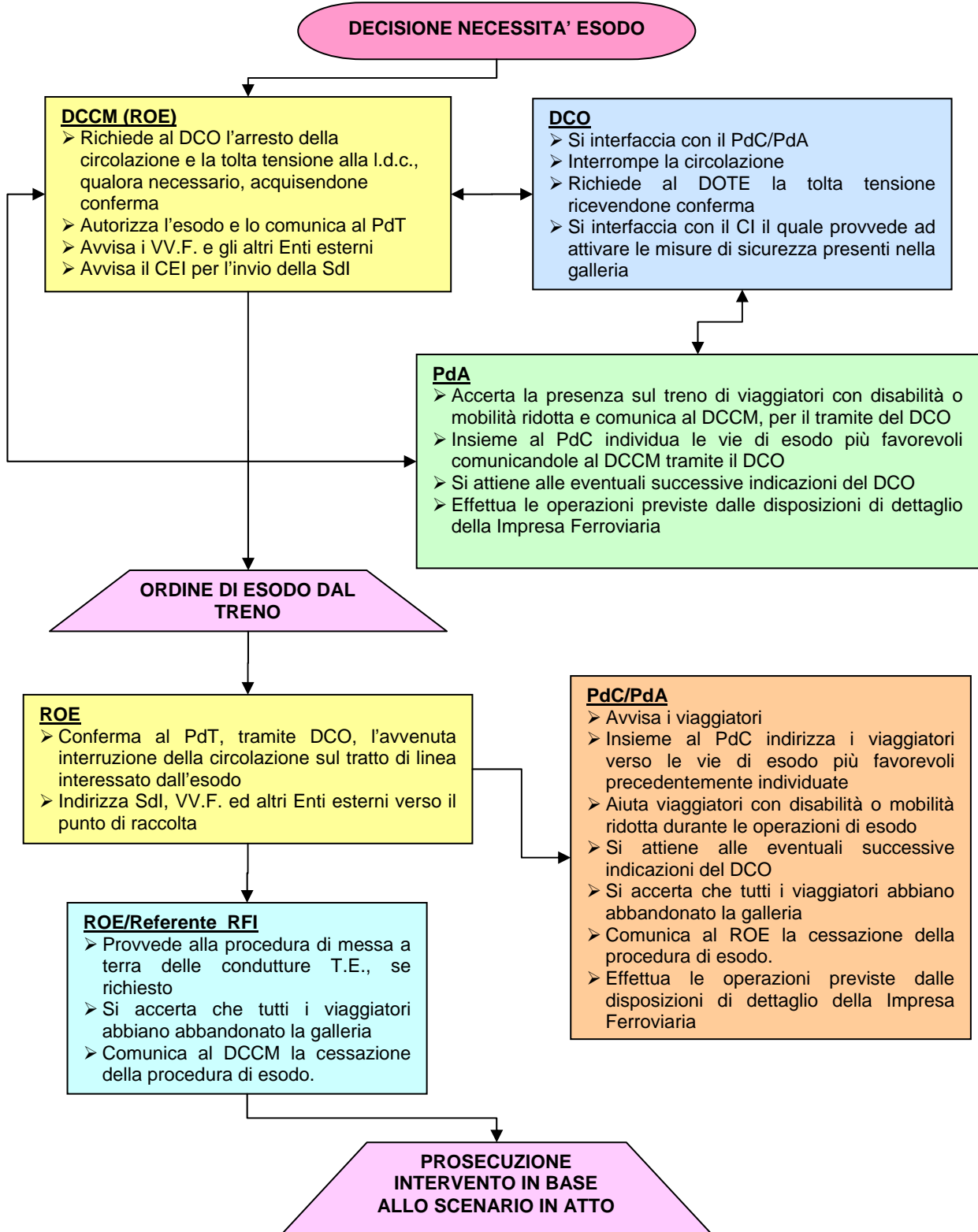
	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 30 di 65

Il PdA, nelle fasi preliminari, deve accertare la presenza sul treno di viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta e comunicare al DCCM (ROE), per il tramite del DCO, tutte le informazioni utili a rendere più rapido l'intervento di soccorso (numero, ubicazione, ecc.). Il PdA informa il PdC e il PSAB, ove presente, sulla necessità di fornire assistenza ai suddetti viaggiatori per una eventuale evacuazione/esodo.

Se possibile e anche sulla base di eventuali indicazioni del ROE, il PdA provvede a realizzare una più favorevole disposizione dei suddetti viaggiatori lungo il treno (in testa, in coda, in prossimità di uscite dalla galleria, ecc.).

Il PdA, nella fase di soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta, cura l'informazione sui tempi e sulle modalità previste per il soccorso e a tal fine attinge le relative informazioni dal ROE.

Esodo dei viaggiatori dalla galleria e soccorso ai viaggiatori con disabilità o mobilità ridotta



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 32 di 65

IV.5.5 Assistenza ad un convoglio in caso di avaria tecnica

Nel caso un treno sia costretto a fermarsi in galleria, senza poter riprendere subito la marcia, il PdC avvisa il DCO dell'anormalità in atto ed il PdA, se il treno svolge servizio viaggiatori.

Il PdC, trascorso il tempo a sua disposizione per tentare di proseguire la marcia, deve formalizzare la richiesta di soccorso nei modi previsti dai regolamenti vigenti.

Il PdA avvisa i viaggiatori dell'anormalità in atto e gestisce eventuali situazioni di panico.

In caso di necessità, il PdA può richiedere, ove presente, la collaborazione del PSAB.

Il DCO, ricevuto prima l'avviso poi la conferma dal PdC dell'anormalità in atto, li estende al DCCM e si adopera, per quanto di sua competenza.

Il CEI, se necessario, provvede ad attivare l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora.

Il DCCM tiene i contatti con i referenti delle IF concordando con questi le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati, l'eventuale invio della locomotiva di soccorso e l'individuazione del mezzo più idoneo per un eventuale trasbordo dei viaggiatori.

Il DCCM, se necessario, avvisa:

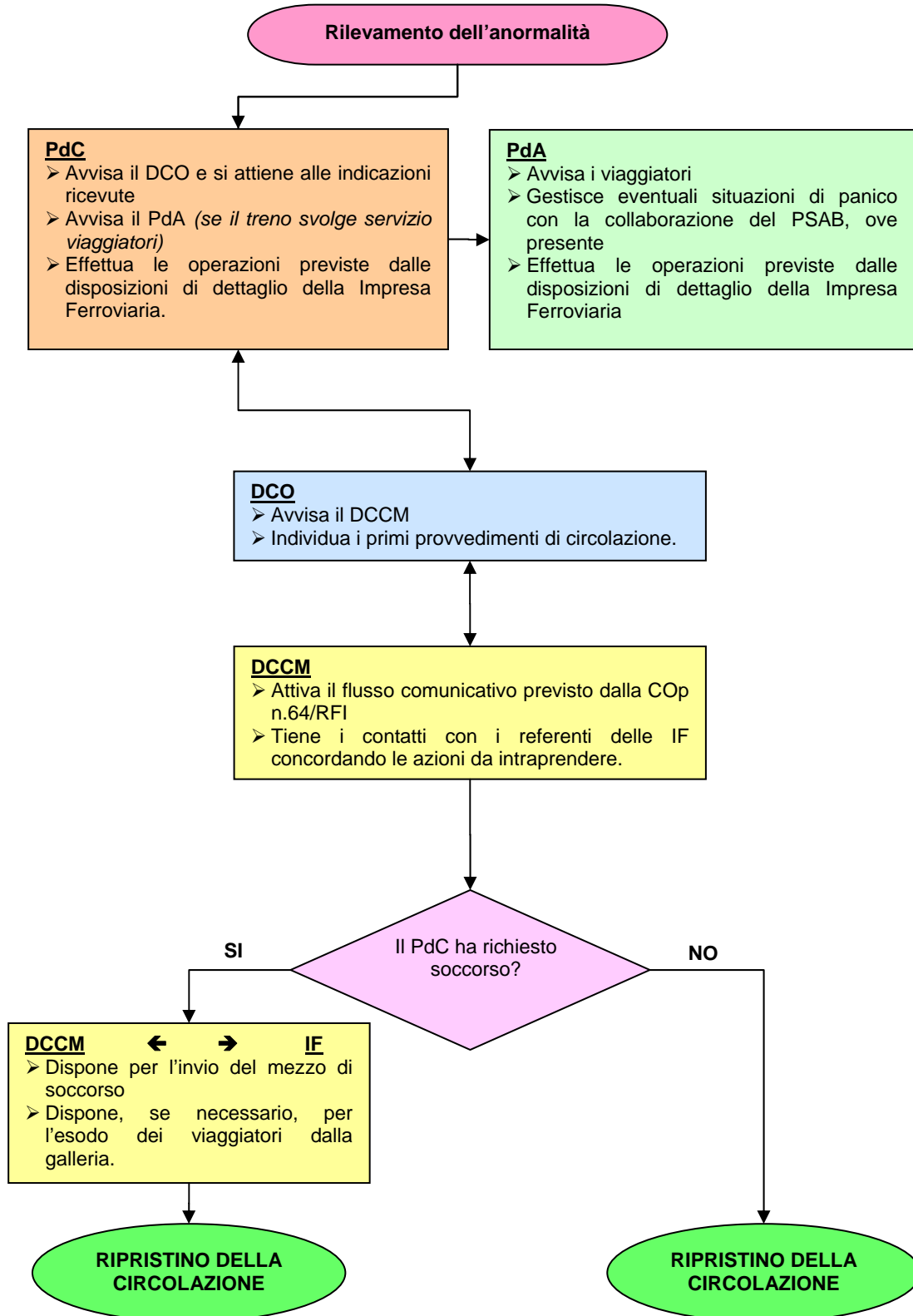
- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto).

Il DCCM dispone, se necessario, per l'esodo dei viaggiatori dalla galleria, secondo la procedura di cui al paragrafo IV.5.3.

Il DCCM attiva il flusso comunicativo previsto dalla COp n.64/RFI e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Assistenza ad un convoglio in caso d'avaria tecnica



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 34 di 65

IV.5.6 Incidente ad un treno merci con deragliamento di uno o più rotabili

Rilevata l'anormalità, il PdC prioritariamente presume l'ingombro della sagoma del binario attiguo e provvede, nelle linee in cui risulta attivo il GSM-R, all'invio del segnale di prudenza generalizzata e ad arrestare la circolazione avvalendosi dei dispositivi a sua disposizione. Il PdC inoltre provvede ad avvisare il DCO.

Il DCO prioritariamente adotta i relativi provvedimenti di esercizio, tra cui l'interruzione della circolazione sul binario attiguo e, se necessario, richiede al DOTE la toltensione, ricevendone conferma e avvisa il DCCM (ROE).

Se nell'incidente sono coinvolte anche delle persone o esistono particolari situazioni di pericolo, il ROE darà seguito al Soccorso Urgente. Nel caso in cui siano coinvolti soltanto i rotabili, si darà seguito al Soccorso Tecnico.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto),

e dispone per l'inoltro del carro soccorso e dei relativi tecnici RFI.

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF concordando con questi le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati e l'eventuale invio della locomotiva di soccorso.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla COp n.64/RFI e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

Il Soccorso Urgente, qualora attivato, avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

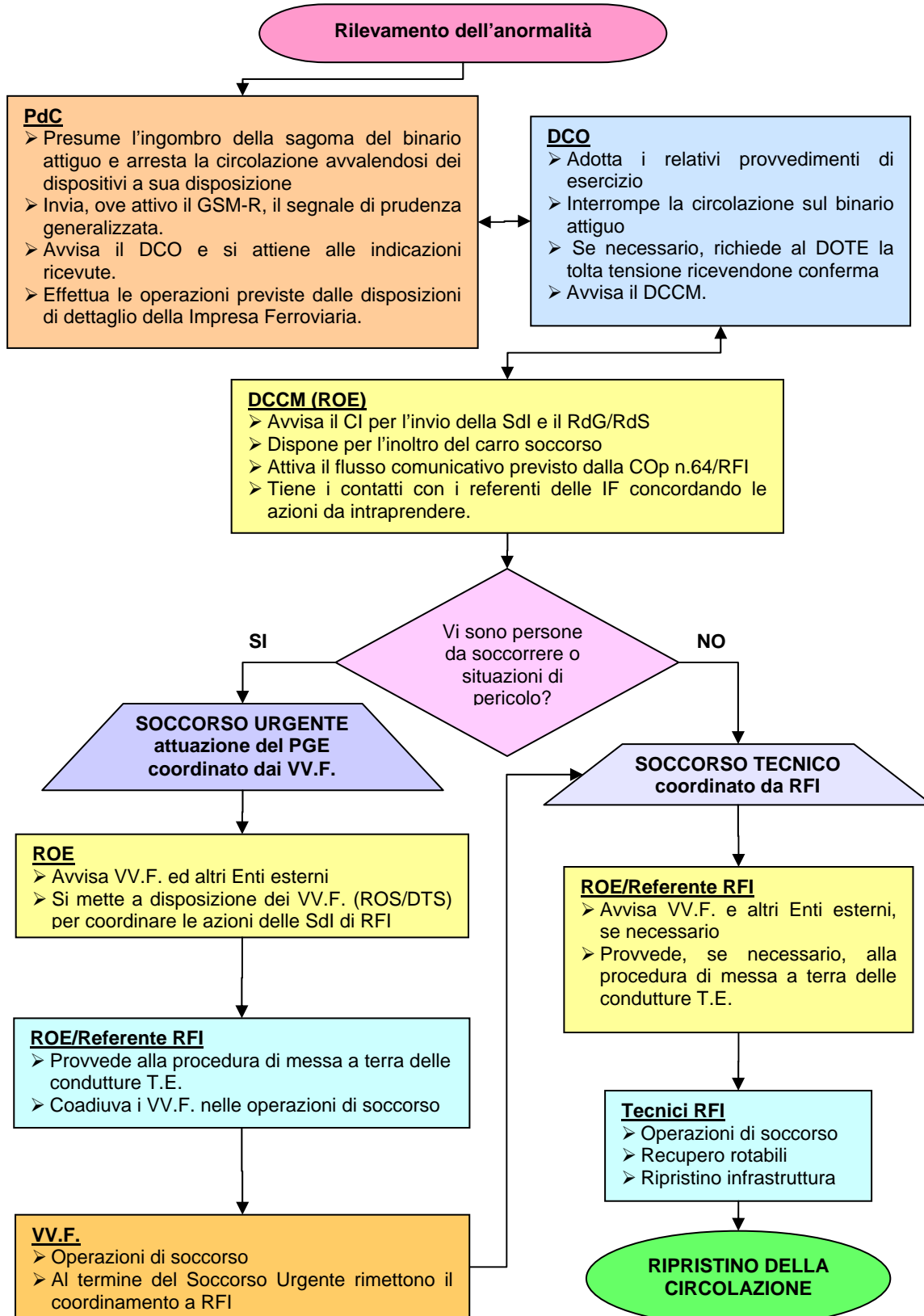
Per l'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria può essere richiesta la toltensione e la messa a terra della l.d.c., (vedi paragrafo IV.5.1) con le modalità previste dalla procedura "Attivazione del Soccorso Urgente" (vedi paragrafo IV.5.2).

Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni eventualmente coinvolti.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Incidente ad un treno merci con deragliamenti di uno o più rotabili



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 36 di 65

IV.5.7 Incidente ad un treno passeggeri con deragliamento di uno o più rotabili

Rilevata l'anormalità, il PdC prioritariamente presume l'ingombro della sagoma del binario attiguo e provvede, nelle linee in cui risulta attivo il GSM-R, all'invio del segnale di prudenza generalizzata e ad arrestare la circolazione avvalendosi dei dispositivi a sua disposizione. Il PdC inoltre provvede ad avvisare il DCO e si coordina con il PdA.

Il PdA avvisa i viaggiatori dell'incidente e gestisce eventuali situazioni di panico.

In caso di necessità, il PdA può richiedere, ove presente, la collaborazione del PSAB.

Il DCO prioritariamente adotta i relativi provvedimenti di esercizio, tra cui l'interruzione della circolazione sul binario attiguo e, se necessario, richiede al DOTE la toltensione, ricevendone conferma e avvisa il DCCM (ROE).

Il DCO si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.).

Il ROE darà subito seguito al Soccorso Urgente attuato con il concorso degli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto),

e dispone per l'inoltro del carro soccorso e dei relativi tecnici RFI.

Il ROE dispone, se necessario, per l'esodo dei viaggiatori dalla galleria, secondo la procedura di cui al paragrafo IV.5.3.

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF concordando con questi le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati, l'eventuale invio della locomotiva di soccorso e l'individuazione del mezzo più idoneo per un eventuale trasbordo dei viaggiatori.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla COp n.64/RFI e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

Il Soccorso Urgente avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

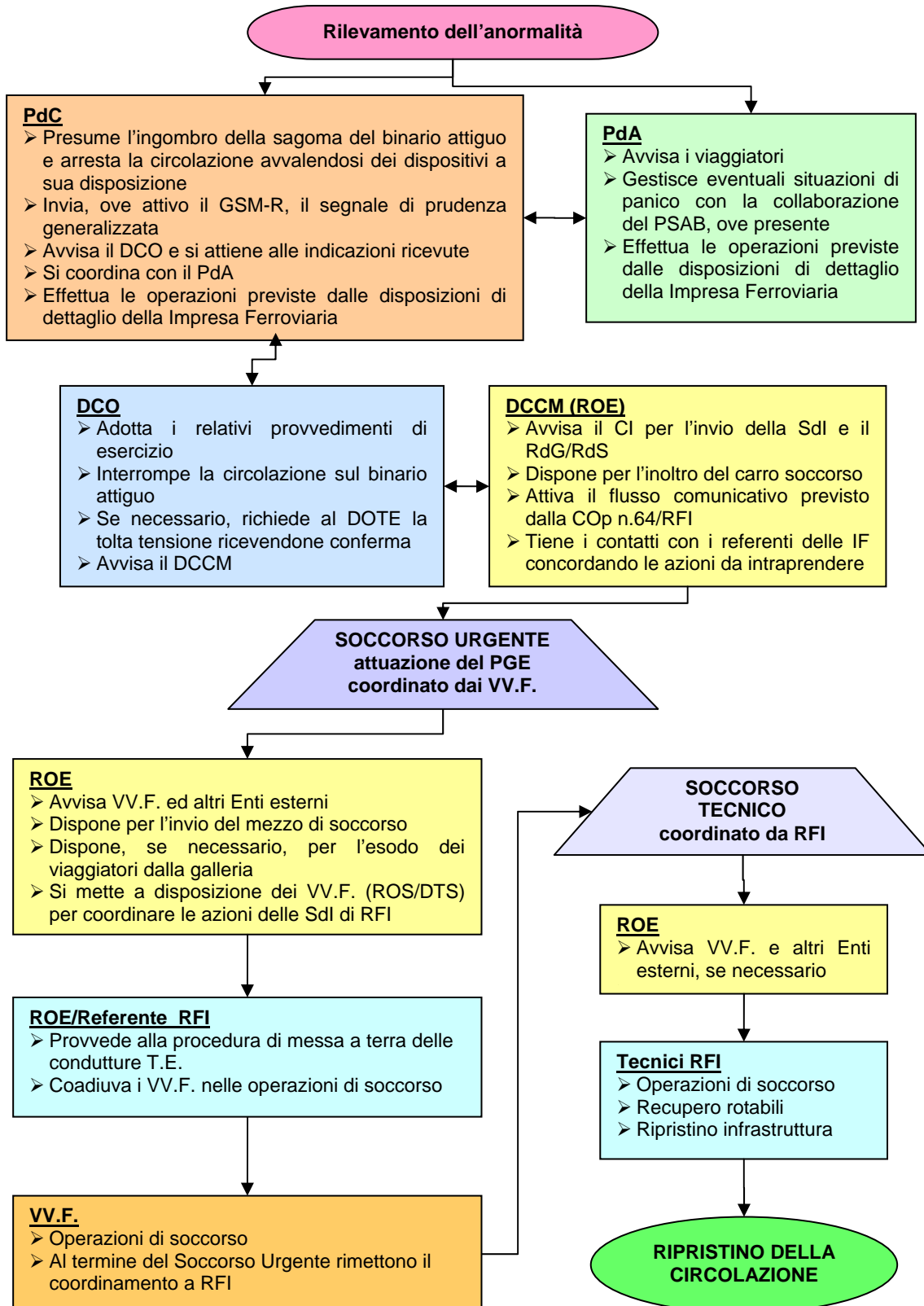
Per l'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria può essere richiesta la toltensione e la messa a terra della l.d.c. (vedi paragrafo IV.5.1), con le modalità previste dalla procedura "Attivazione del Soccorso Urgente" (vedi paragrafo IV.5.2).

Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Incidente ad un treno passeggeri con deragliamenti di uno o più rotabili



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 38 di 65

IV.5.8 Principio d'incendio su di un treno merci fermo in galleria

Rilevata l'anormalità, il PdC provvede ad avvisare il DCO. Se possibile, porta il treno fuori dalla galleria o, in caso contrario, provvederà ad arrestare il treno prioritariamente in corrispondenza di una uscita/accesso (finestra) o di un posto attrezzato per l'esodo (ove presente).

Il PdC deve immobilizzare il convoglio e, per quanto possibile e di competenza, attivarsi con i mezzi a disposizione per contrastare il principio di incendio.

Il DCO prioritariamente adotta i pertinenti provvedimenti di esercizio, tra cui quelli relativi all'arresto per emergenza di cui al paragrafo IV.3 e avvisa il DCCM (ROE). Se necessario, richiede al DOTE la toltà tensione, ricevendone conferma.

Il DCO si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.).

Se nell'incidente sono coinvolte anche delle persone, il ROE darà subito seguito al Soccorso Urgente, attuato con il concorso degli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza.

Qualora il PdC sia riuscito a domare il principio di incendio e nel caso in cui siano coinvolti soltanto i rotabili, in assenza di particolari situazioni di pericolo, il ROE darà seguito al Soccorso Tecnico.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto).

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF concordando con questi le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati e l'eventuale invio della locomotiva di soccorso.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla COP n.64/RFI e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati, alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

Il Soccorso Urgente, qualora attivato, avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

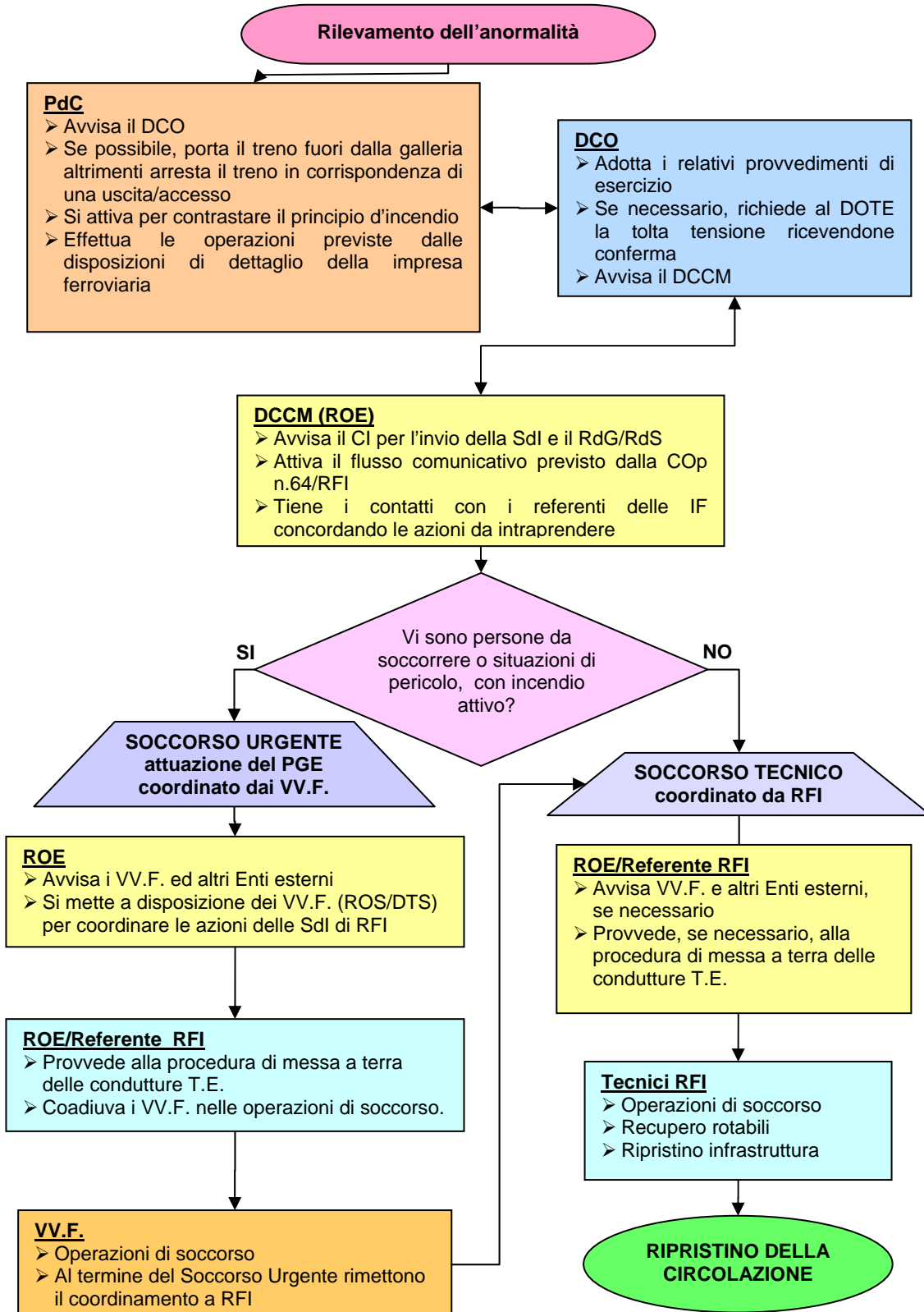
L'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria deve essere preceduto dalla toltà tensione alla l.d.c. (vedi paragrafo IV.5.1) con le modalità previste dalla procedura "Attivazione del Soccorso Urgente" (vedi paragrafo IV.5.2).

Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni eventualmente coinvolti.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Principio d'incendio su un treno merci fermo in galleria



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 40 di 65

IV.5.9 Principio d'incendio su di un treno passeggeri fermo in galleria

Rilevata l'anormalità, il PdC provvede ad avvisare il DCO. Qualora l'anormalità sia rilevata dal PdA, quest'ultimo avvisa il PdC.

Se possibile, il PdC porta il treno fuori dalla galleria o, in caso contrario, provvederà ad arrestare il treno prioritariamente in corrispondenza di una uscita/accesso (finestra) o di un posto attrezzato per l'esodo (ove presente), e si coordina con il PdA.

Il PdT deve immobilizzare il convoglio e, per quanto possibile e di competenza, attivarsi con i mezzi a disposizione per contrastare il principio di incendio.

In caso di necessità, il PdA chiede la collaborazione del PSAB, ove presente, anche nell'azione di contrasto del principio d'incendio.

Il PdA avvisa i viaggiatori dell'incidente e gestisce eventuali situazioni di panico.

Il DCO prioritariamente adotta i pertinenti provvedimenti di esercizio, tra cui quelli relativi all'arresto per emergenza di cui al paragrafo IV.3 e avvisa il DCCM (ROE). Se necessario, richiede al DOTE la toltensione, ricevendone conferma.

Il DCO si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.).

Il ROE darà subito seguito al Soccorso Urgente attuato con il concorso degli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto).

Il ROE dispone, se necessario, per l'esodo dei viaggiatori dalla galleria secondo la procedura di cui al paragrafo IV.5.3.

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF concordando con questi le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati e per i mezzi di soccorso eventualmente da inviare.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla COP n.64/RFI e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

Il Soccorso Urgente avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

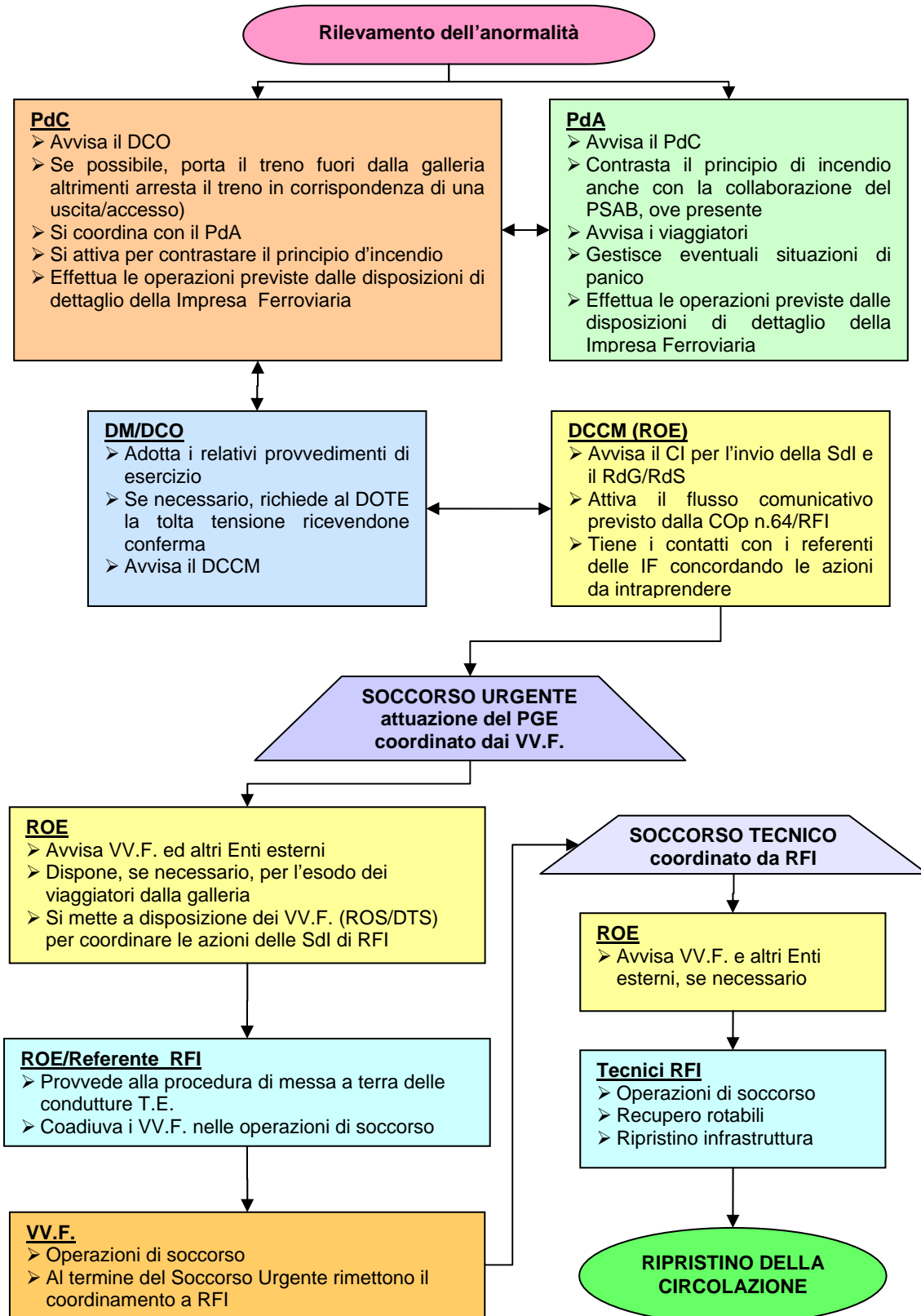
L'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria deve essere preceduto dalla toltensione alla l.d.c. T.E. (vedi paragrafo IV.5.1) con le modalità previste dalla procedura "Attivazione del Soccorso Urgente" (vedi paragrafo IV.5.2).

Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni eventualmente coinvolti.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Principio d'incendio su un treno passeggeri fermo in galleria



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 42 di 65

IV.5.10 Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose, con deragliamenti di uno o più rotabili

Rilevata l'anormalità, il PdC prioritariamente presume l'ingombro della sagoma del binario attiguo e provvede, nelle linee in cui risulta attivo il GSM-R, all'invio del segnale di prudenza generalizzata e ad arrestare la circolazione avvalendosi dei dispositivi a sua disposizione. Il PdC inoltre provvede ad avvisare il DCO, fornendo le indicazioni sulla tipologia della merce coinvolta (numero identificativo di pericolo e del codice ONU) ed il danno presunto dei relativi contenitori.

Il PdC deve mettersi in condizioni di sicurezza o, se è il caso, abbandonare la galleria servendosi delle vie di esodo più idonee ed attenersi scrupolosamente alle successive indicazioni date dal DCCM (ROE). Il DCO prioritariamente adotta i pertinenti provvedimenti di esercizio, tra cui l'interruzione della circolazione sul binario attiguo e avvisa il ROE. Se necessario, richiede al DOTE la toltensione, ricevendone conferma.

Il DCO si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.). Ricevuta conferma della toltensione il CEI richiederà la messa in pressione (manuale sul posto) dell'impianto idrico di spegnimento incendi.

Il ROE darà subito seguito al Soccorso Urgente attuato con il concorso degli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza.

Il ROE, avvalendosi del sistema informativo dedicato (PIC WEB, INFO MP), fornirà al PdC, al personale degli impianti ed eventualmente di linea, le informazioni in suo possesso in relazione alle merci trasportate.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto),

e dispone per l'inoltro del carro soccorso e dei relativi tecnici RFI.

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF per acquisire ulteriori informazioni sulle merci coinvolte e chiedendo, eventualmente, a tal fine l'intervento sul posto del mittente e/o del destinatario del trasporto. Inoltre concorda con i referenti delle IF le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati, l'eventuale invio della locomotiva di soccorso.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla COp n.64/RFI e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

Il Soccorso Urgente avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

Per l'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria può essere richiesta la toltensione e la messa a terra della l.d.c. (vedi paragrafo IV.5.1), con le modalità previste dalla procedura "Attivazione del Soccorso Urgente" (vedi paragrafo IV.5.2).

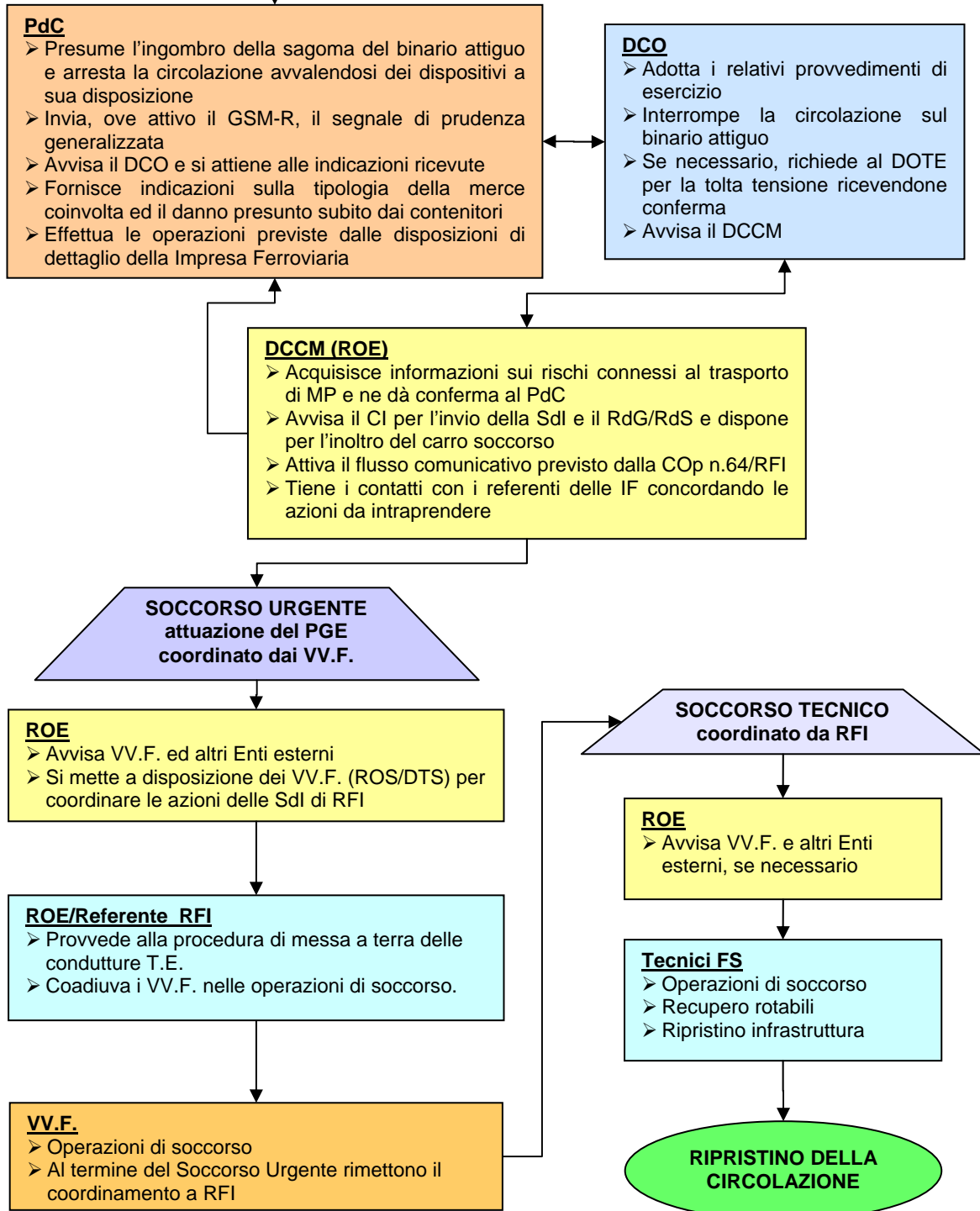
Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

**Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose
con deragliamenti di uno o più rotabili**

Rilevamento dell'anormalità



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 44 di 65

IV.5.11 Incidente coinvolgente un treno merci con trasporto di merci pericolose, ed un treno passeggeri, con principio d'incendio

Il PdC prioritariamente presume l'ingombro della sagoma del binario attiguo e provvede, nelle linee in cui risulta attivo il GSM-R, all'invio del segnale di prudenza generalizzata e ad arrestare la circolazione avvalendosi dei dispositivi a sua disposizione. Il PdC inoltre provvede ad avvisare il DCO segnalando il più dettagliatamente possibile, la tipologia della merce coinvolta (numero identificativo di pericolo e del codice ONU) ed il danno subito dai relativi contenitori, e si coordina con il PdA. Il PdC, per quanto possibile e di competenza, si attiva per contrastare il principio di incendio.

In caso di necessità, il PdA chiede la collaborazione del PSAB, ove presente, anche nell'azione di contrasto del principio d'incendio. Il PdA avvisa i viaggiatori dell'incidente e gestisce eventuali situazioni di panico.

Il DCO prioritariamente adotta i pertinenti provvedimenti di esercizio, tra cui quelli relativi all'arresto per emergenza di cui al paragrafo IV.3 e avvisa il DCCM (ROE). Se necessario, richiede al DOTE la tolta tensione, ricevendone conferma.

Il DCO si interfaccia con il CEI che provvede ad attivare le misure di sicurezza eventualmente presenti nella galleria, tra cui l'impianto di illuminazione d'emergenza e gli impianti di diffusione sonora, in corrispondenza del luogo dell'evento e delle altre aree occorrenti per il soccorso (uscite/accessi intermedi, Posto di Esodo, piazzali di emergenza, ecc.). Ricevuta conferma della tolta tensione il CEI richiederà la messa in pressione (manuale sul posto) dell'impianto idrico di spegnimento incendi.

Il ROE darà subito seguito al Soccorso Urgente attuato con il concorso degli altri Enti coinvolti nella gestione dell'emergenza. Il ROE, avvalendosi del sistema informativo dedicato (PIC WEB, INFO MP), fornirà al PdC, al personale degli impianti ed eventualmente di linea, le informazioni in suo possesso in relazione alle merci trasportate.

Il ROE avvisa:

- il CEI per la costituzione e l'invio sul posto della squadra d'intervento (SdI);
- il RdG/RdS (o eventualmente il suo sostituto),

e dispone, se necessario, per l'inoltro del carro soccorso e dei relativi tecnici RFI.

Il ROE dispone, se necessario, per l'esodo dei viaggiatori dalla galleria secondo la procedura di cui al paragrafo IV.5.3.

Il ROE tiene i contatti con i referenti delle IF per acquisire ulteriori informazioni sulle merci coinvolte e chiedendo, eventualmente, a tal fine l'intervento sul posto del mittente e/o del destinatario del trasporto. Inoltre concorda con i referenti delle IF le azioni da intraprendere per i treni indirettamente interessati, l'eventuale invio della locomotiva di soccorso e l'individuazione del mezzo più idoneo per un eventuale trasbordo dei viaggiatori.

Il ROE attiva il flusso comunicativo previsto dalla COP n.64/RFI e dispone per la comunicazione delle informazioni e degli eventuali provvedimenti adottati alla clientela in attesa nelle stazioni, tramite i preposti all'informazione al pubblico.

Il Soccorso Urgente avviene sotto il coordinamento del funzionario dei VV.F. (ROS/DTS).

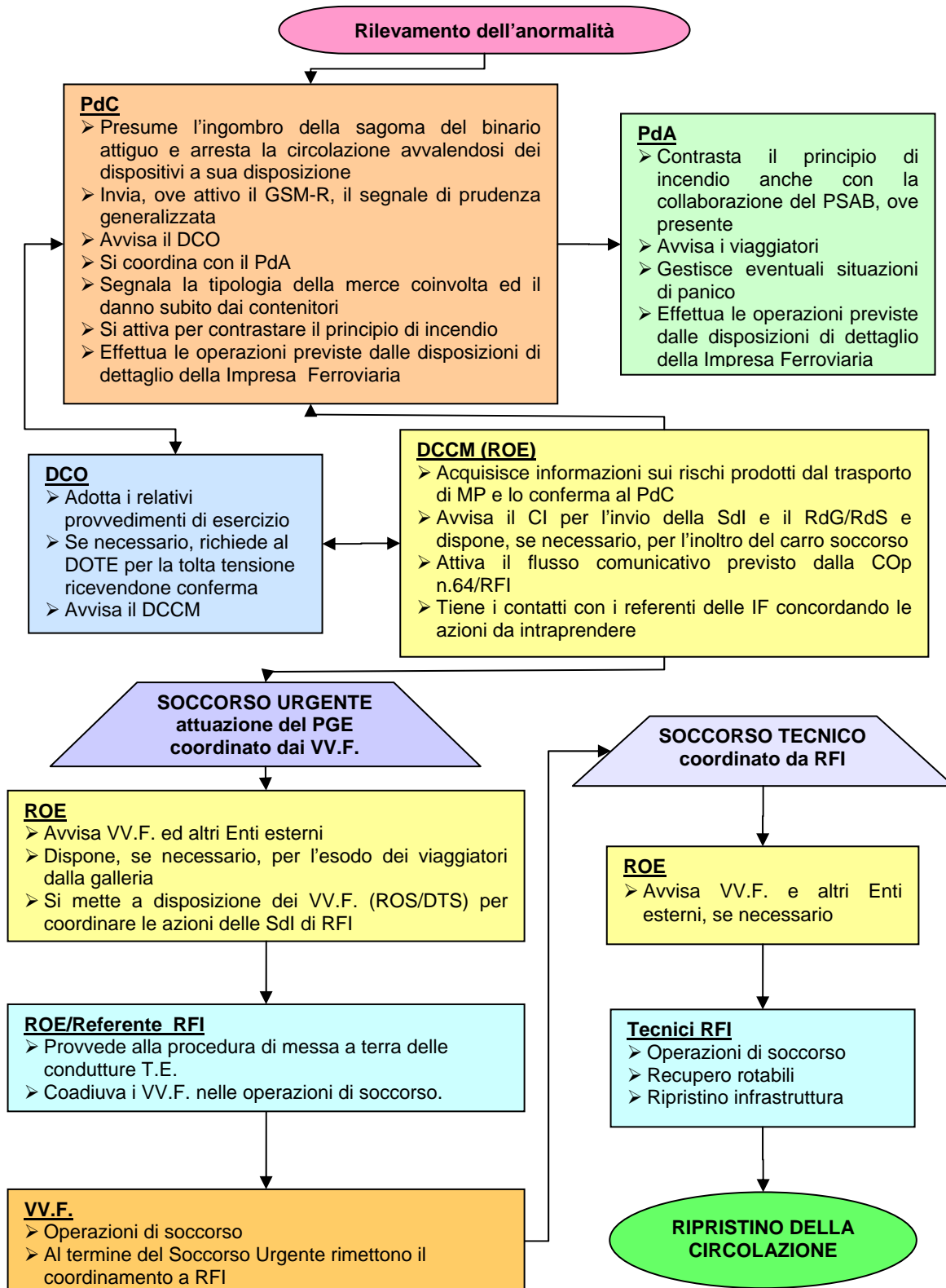
L'accesso dei VV.F. nell'infrastruttura ferroviaria deve essere preceduto dalla tolta tensione alla l.d.c. (vedi paragrafo IV.5.1) con le modalità previste dalla procedura "Attivazione del Soccorso Urgente" (vedi paragrafo IV.5.2).

Sotto il coordinamento di RFI si eseguono le operazioni del Soccorso Tecnico, tese al ripristino della normalità dell'esercizio ferroviario.

Durante le fasi del Soccorso Tecnico, il ROE valuterà, in accordo con i relativi Responsabili, quando non sarà più necessaria la presenza delle DTI degli Enti esterni.

Il ripristino della circolazione avviene seguendo le normali procedure regolamentari.

Incidente ad un treno merci con trasporto di merci pericolose ed un treno passeggeri, con principio di incendio



	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 46 di 65

IV.6 FORMAZIONE ED ESERCITAZIONI

Un piano di emergenza rappresenta un insieme di ipotesi, valutazioni e proiezioni circa ciò che potrebbe accadere nel corso di un evento incidentale. Per assicurare che tali indicazioni costituiscano un realistico ed efficace modello di comportamento, è necessario che siano previste attività di formazione, informazione, addestramento e simulazione per il personale interessato nella gestione dell'emergenza.

Tali attività consentono anche di procedere a una verifica del piano stesso.

IV.6.1 Formazione

La formazione si occupa di fornire, con continuità, a tutto il personale potenzialmente coinvolto nell'emergenza, tutte le informazioni necessarie per attuare gli interventi previsti nei Piani di Emergenza Interno.

Nell'ambito della formazione occorre anche:

- evidenziare l'importanza della pianificazione e del coordinamento nel fronteggiare situazioni di emergenza;
- sensibilizzare il personale su come la formazione sia determinante per la buona riuscita degli interventi previsti nel PEI.

La formazione deve essere seguita da una fase di verifica dell'apprendimento e del mantenimento delle competenze acquisite.

Per il personale di RFI, in base alle funzioni e responsabilità di ciascuno, deve essere garantita l'attività formativa, almeno nelle seguenti occasioni:

- inserimento del personale nel ruolo;
- redazione ed aggiornamento del PEI;
- eventualmente a seguito di esercitazioni.

Con riferimento alla COp n.273/RFI, la formazione al personale coinvolto nell'emergenza è erogata con periodicità annuale, con i seguenti contenuti minimi:

- il riepilogo del DM 28/10/2005 "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie";
- le procedure vigenti relative alla gestione delle anomalie rilevati o incidenti di servizio e la Procedura Operativa Direzionale di RFI (COp n.273 del 1/12/2010);
- la descrizione del PEI e del PGE della galleria;
- la circolazione e il miglioramento della sicurezza in galleria.

IV.6.2 Esercitazioni

Con riferimento alla COp n.273/RFI, il completamento della formazione per il personale potenzialmente coinvolto nella gestione dell'emergenza si realizza tramite la simulazione degli scenari previsti dal PEI mediante apposite esercitazioni, attuando quanto indicato al punto 8 dell'allegato IV del DM 28/10/2005.

Le esercitazioni sono funzionali al raggiungimento di molteplici obiettivi:

- verifica della completezza delle emergenze ipotizzate;
- verifica della adeguatezza delle risorse ipotizzate e/o predisposte;
- acquisizione di esperienza pratica (addestramento);
- identificazione di possibili punti di miglioramento del PEI.

In particolare, devono essere verificate le stime dei tempi necessari per svolgere le attività previste dal PEI/PGE, tra cui quelle riguardanti i tempi di intervento della SdI di RFI di cui al paragrafo IV.1.2.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 47 di 65

IV.7 AGGIORNAMENTO DEL PEI

Il PEI è soggetto a revisioni e aggiornamenti periodici in conseguenza a modifiche infrastrutturali e impiantistiche della galleria e/o organizzative aziendali.

Successivamente all'emanazione del PGE, il PEI deve recepire eventuali indicazioni dello stesso PGE, anche relativamente ai rapporti con gli Enti esterni a RFI (Prefettura, Protezione Civile, Imprese Ferroviarie, ecc).

La necessità di aggiornamento può essere connessa anche agli esiti delle esercitazioni.

Tutti gli aggiornamenti devono essere opportunamente registrati.

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 48 di 65

PARTE V

V.1 ESTRATTO

In coerenza con la COp 273/RFI, la DTP predispone l'estratto del PEI per le gallerie di lunghezza superiore a 1 km, da inserire nel Fascicolo Linea (Ubicazione, lunghezza e attrezzaggio delle gallerie) o nel Fascicolo Orario (Disposizioni varie relative a tratti di linea – Ubicazione, lunghezza e attrezzaggio delle gallerie)

L'estratto deve essere un documento di semplice e rapida consultazione da parte del personale del treno, da utilizzare per la gestione delle emergenze in galleria.

L'estratto del PEI può essere realizzato anche per gruppi omogenei di gallerie ricadenti nello stesso Fascicolo Linea/Fascicolo Orario.

Con riferimento al contenuto della PARTE III – *Relazione sulla galleria* del PEI, devono essere riportate nell'estratto da pubblicare nel Fascicolo Linea/Fascicolo Orario, almeno le seguenti informazioni riguardanti le gallerie:

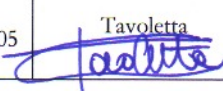
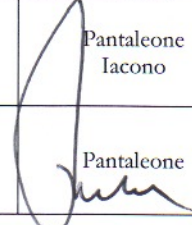
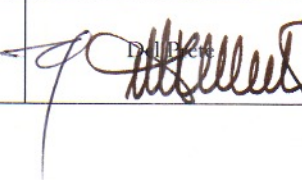
- lunghezza della galleria e ubicazione delle uscite/accessi;
- caratteristiche di attrezzaggio e misure di sicurezza presenti, tra cui:
 - telefoni fissi
 - possibilità di radiocomunicazione
 - diffusione sonora
 - help point (telefono di emergenza)
 - punti accensione illuminazione
 - cadenzamento nicchie
 - dispositivi di messa a terra
 - piani a raso
 - impianto idrico antincendio
- i numeri telefonici di riferimento;
- eventuali indicazioni riguardanti l'uso degli impianti di emergenza presenti in galleria, nonché sulla disponibilità delle attrezzature di soccorso;
- eventuali indicazioni specifiche per l'arresto per emergenza in galleria;
- eventuali ulteriori indicazioni, per la gestione dell'emergenza per il personale del treno, rispetto agli scenari considerati nel presente PEI (rischi aggiuntivi).

V.2 ALLEGATI

1. Registrazione aggiornamenti al PEI.
2. Principali numeri telefonici esterni ad RFI.
3. Principali numeri telefonici interni ad RFI.
4. Caratteristiche infrastrutturali ed impiantistiche.
5. Corografia generale.
6. Planimetria schematica.
7. Planimetria aree di triage.
8. Indicazioni stradali.
9. Planimetria schematica segnaletica di emergenza
10. Manuale operatore e manutentore degli impianti di sicurezza della galleria

ALLEGATO 01

Registrazione aggiornamenti al PEI

















































Rev.	Data	Descrizione modifica	Redatto	Verificato (Resp. Galleria, Resp. Sicurezza)	Approvato
0	15/12/2008	Emissione per applicazione	Neri	Pratesi, Donnini	Ruiu
1	07/06/2010	Emissione per riorganizzazione aziendale	Tavoletta Cioni Peruzzi	Pantaleone Iacono	Di Venuta
2	30/09/2012	Emissione per lavori di adeguamento DMI 28/10/2005	Tavoletta 	Pantaleone 	

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 51 di 65

ALLEGATO 02

Principali numeri telefonici interni ad RFI





Passante Telecom Firenze 055/235.... - prefisso FS 967/867

R.F.I. - Sala Operativa Direzione Generale Roma	 automatico Telecom  automatico fs da  automatico fs  GSM-R da  GSM-R e/o  GSM	06 8546115 970 22315 3138094000
Sala Operativa Coordinatore Infrastruttura	 automatico < NUMERO VERDE >	800.104334-3-2
Dirigente Centrale Coordinatore Movimento Firenze (DCCM)	 automatico Telecom  GSM-R da  GSM-R e/o  GSM  GSM-R da  automatico Telecom  GSM-R da  automatico FS  automatico FS da  automatico FS  FAX da  automatico FS  FAX da  automatico Telecom	055 2354117 313 80 95300 313 80 95300 901 80 95300 [967](867) 4117 [967](867) 2012 055 2352012
Capo Reparto Territoriale Movimento Arezzo	 GSM-R da  GSM-R e/o  GSM  GSM-R da  automatico Telecom  automatico Telecom  GSM-R da  automatico FS  automatico FS da  automatico FS  FAX da  automatico FS	313 80 43530 313 80 43530 0575 21788 901 80 43530 [967](868) 320 [967](868) 372
Centro Operativo Territoriale Firenze (COT)	 GSM-R da  GSM-R e/o  GSM	313 80 95309
	 GSM-R da  automatico Telecom	313 80 95309
	 GSM-R da  automatico fs	901 80 95309
Coordinatore Esercizio Infrastruttura (CEI)	 GSM-R da  automatico Telecom	313 8095120
DOTE Firenze	 automatico fs  GSM-R da  automatico Telecom	967 4145 313 8093868
Protezione Aziendale Firenze	 GSM-R da  GSM-R e/o  GSM	313 8063572
		313 8063571

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 52 di 65

ALLEGATO 03

Principali numeri telefonici esterni ad RFI

Ufficio territoriale del governo di Firenze - PROTEZIONE CIVILE	☎ automatico Telecom (centralino)  FAX Telecom	055 27831 055 2783334
SALA OPERATIVA PROV. PROT. CIVILE	☎ automatico Telecom	055 7979
Comune di Firenze	☎ automatico Telecom ☎ automatico Telecom	055 3283285 055 3283333
Comune di Bagno a Ripoli	 GSM Resp. Protezione Civile  GSM Vice Resp. Protezione Civile	335 8317821 335 7490945
Comune di Figline	☎ automatico Telecom orario 8-20	055 953025
CARABINIERI	☎ automatico Telecom	112
POLIZIA DI STATO	☎ automatico Telecom	113
VIGILI DEL FUOCO	☎ automatico Telecom	115
EMERGENZA SANITARIA	☎ automatico Telecom	118
POLFER TOSCANA	☎ automatico Telecom Centralino  FAX Telecom	055211012 0552352282 0552352541

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
	RFI DPR DTP_FI	P.E.I.

pag. 53 di 65

ALLEGATO 04

Caratteristiche infrastrutturali e impiantistiche

Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili interne)

Tipologia della galleria:						
opera	nome	progressive (Km)	lunghezza	tipologia	binario	tunnel servizio
galleria	San Donato	240+767 – 251+721	mt 10.954	monotubo	doppio	No
caratteristiche del rivestimento		Calcestruzzo con spessore medio cm 80				
Sezione trasversale sagoma di transito		Sagoma tipo FS e tipo UIC B1				
Presenza e tipologia di deviatori in galleria				Non presenti		
Caratteristiche delle uscite/accessi intermedi:						
Finestre		Non presenti				
Pozzi di aereazione		Non presenti				
accessi primari aree triage	Lato Roma	Presente				
	Lato FI	Presente				
accessi secondari		Non presenti				
Vie di esodo		Banchine su entrambi i lati della galleria con larghezza minima di 50 cm				
giurisdizione territoriale	imbocco lato FI	Comune di Bagno a Ripoli – Provincia di Firenze – Regione Toscana				
	imbocco lato Roma	Comune di Incisa V.no – Provincia di Firenze – Regione Toscana				

Tabella delle nicchie e nicchioni (o cameroni).

Tabella delle nicchie e nicchioni (o cameroni)			
Tipologia	progressive		totale
Nicchie	Lato BP n. 447	con la prima nicchia al km 240+772 mt, ed a seguire ogni 25 mt	894
	Lato BD n. 447	con la prima nicchia al km 251+703 mt, ed a seguire ogni 25 mt	
Nicchioni	Lato BP n. 14	con il primo nicchione al km 242+300 mt, ed a seguire ogni 1560 mt	28
	Lato BD n 14	con il primo nicchione al km 251+696 mt, ed a seguire ogni 1560 mt	

Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (opere civili esterne e collegamenti viari)

	caratteristiche	
--	------------------------	--

	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 54 di 65

Piazzola Emergenza " S. DONATO" (imbocco lato Roma, al Km. 240+767 della linea DD)		⇨ vedi allegato Triage 1
Piazzola Emergenza " DELLA MASSA" (imbocco lato Firenze, al Km. 251+721 della linea DD)		– vedi allegato Triage 2
Piazzola per Elisoccorso		– SI
Strade di accesso		– SI
Piano a raso		– SI

**Requisiti e predisposizioni di sicurezza presenti (impiantistica)
Risorse - impianti - dotazioni**

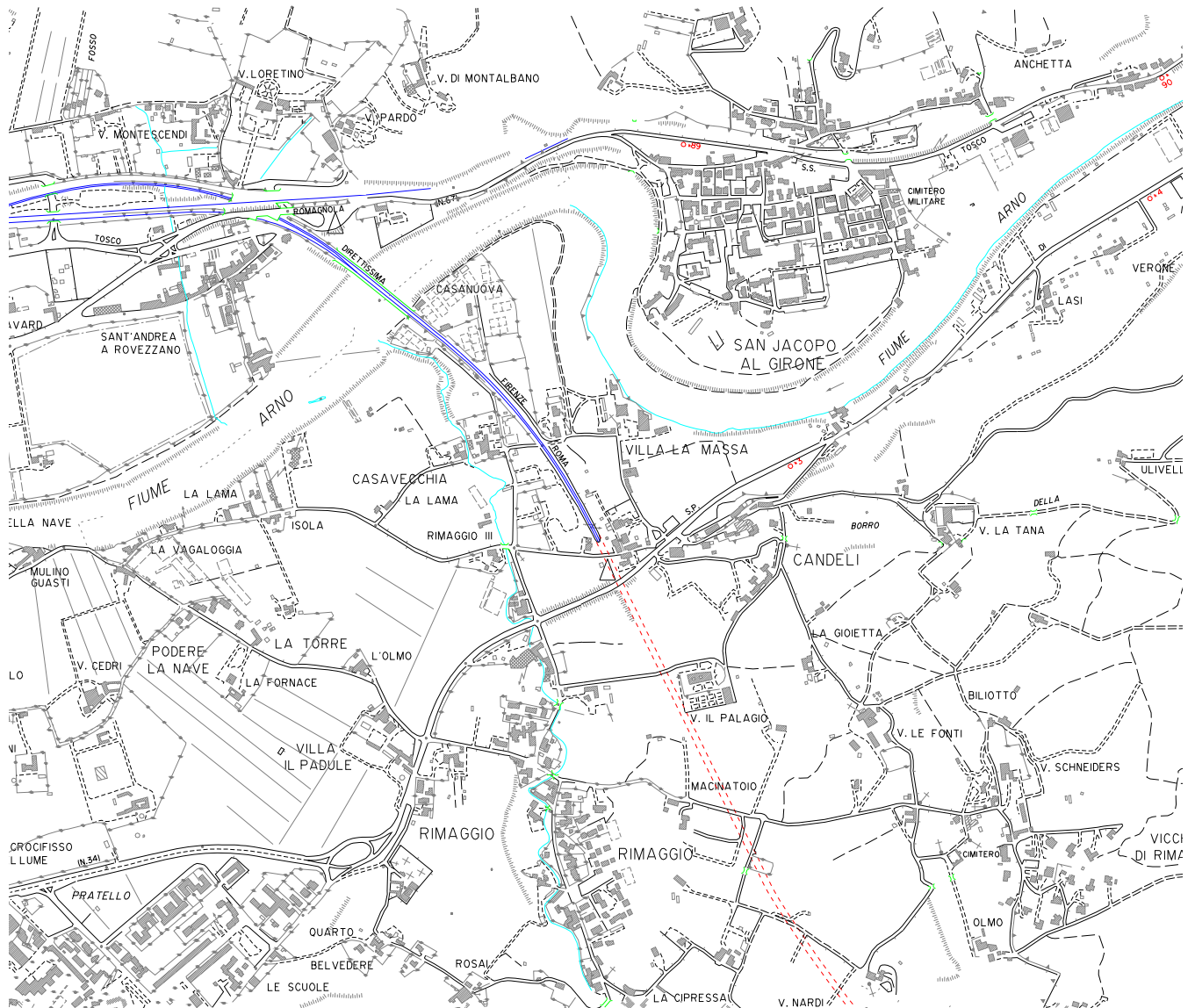
		Modalità di utilizzo	Allegati
Sistema di radiocomunicazione	Rete cellulare proprietaria GSM-R	Telefoni palmari	
Protezione e controllo degli accessi	Recinzione area con controllo accessi e videosorveglianza	Presidio remoto H.24	
Impianto idrico antincendio e relative attrezzature	Presente	Subordinato a toltensione T.E.	X
Segnaletica di emergenza	Cartelli indicanti le vie di esodo e le uscite dalla galleria	Presenti	Pellicole riflettenti
	Cartelli indicanti le attrezzature e gli impianti di emergenza (idrico antincendio, messa a terra di sicurezza)	Presenti	Pellicole riflettenti
	Cartelli indicanti le attrezzature di emergenza per le squadre di soccorso e i dispositivi di protezione per i viaggiatori	Presenti	Pellicole riflettenti
Illuminazione di emergenza	Presente	Accensione da remoto o locale mediante pulsanti a parete	X
Sistema di controllo fumi nelle vie di esodo	Non applicabile		
Impianto telefonico di emergenza (viva/voce) e di diffusione sonora)	Presente	Help points con chiamata a DCO presente h.24. Possibile diffusione sonora locale	X
Impianto di radiopropagazione in galleria	Presente	Cavo fessurato per gestori di telefonia mobile pubblica	
Disponibilità di energia elettrica per le squadre di soccorso	Presente presso le aree di triage		
Postazione di controllo	Presente presso Firenze C.M.	Presidio H.24 c/o CEI – DCO - DOTE	X
Sezionamento linea di contatto	Possibile da remoto, anche se non presente al momento un sistema dedicato per gestione emergenza (in costruzione)	A cura DOTE	
Sistema di messa a terra della linea di contatto	Manuale in loco a mezzo personale reperibile	A cura dei tecnici reperibili	

Mezzi di soccorso Mezzo bimodale VVF	Presente	A cura VV.F	
Mezzi di soccorso RFI	Non presente		
Disponibilità di attrezzature di soccorso	Armadio di sicurezza con relative dotazioni	Presente	A disposizione dei soccorritori

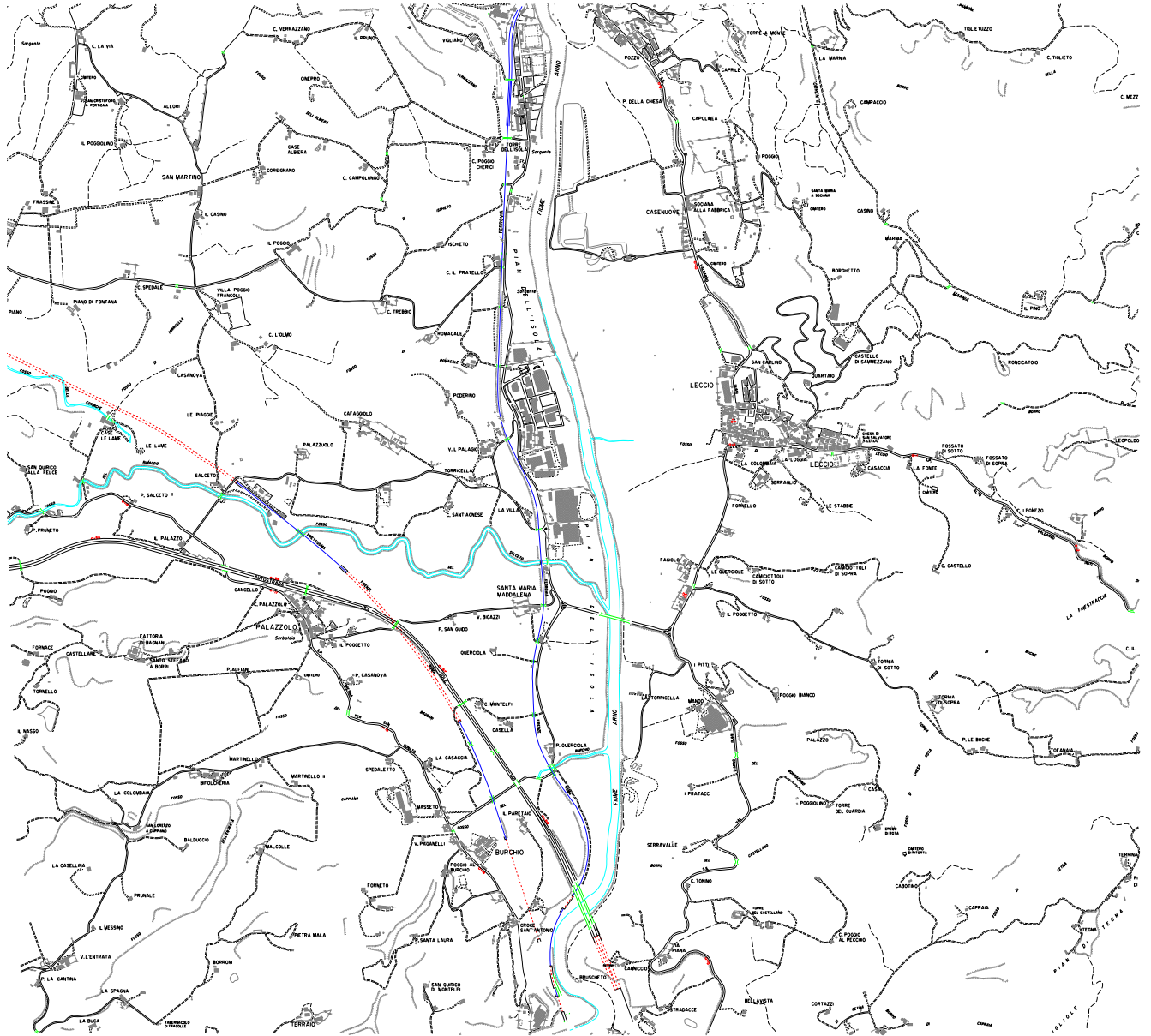
ALLEGATO 05

Corografia generale

(Lato Nord – Firenze)



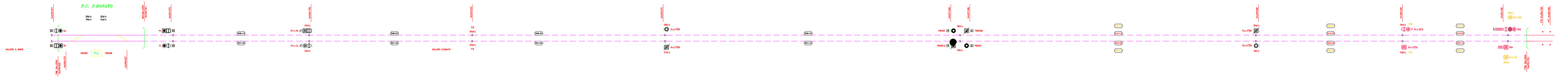
(Lato Sud – Roma)



 RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 58 di 65

ALLEGATO 06

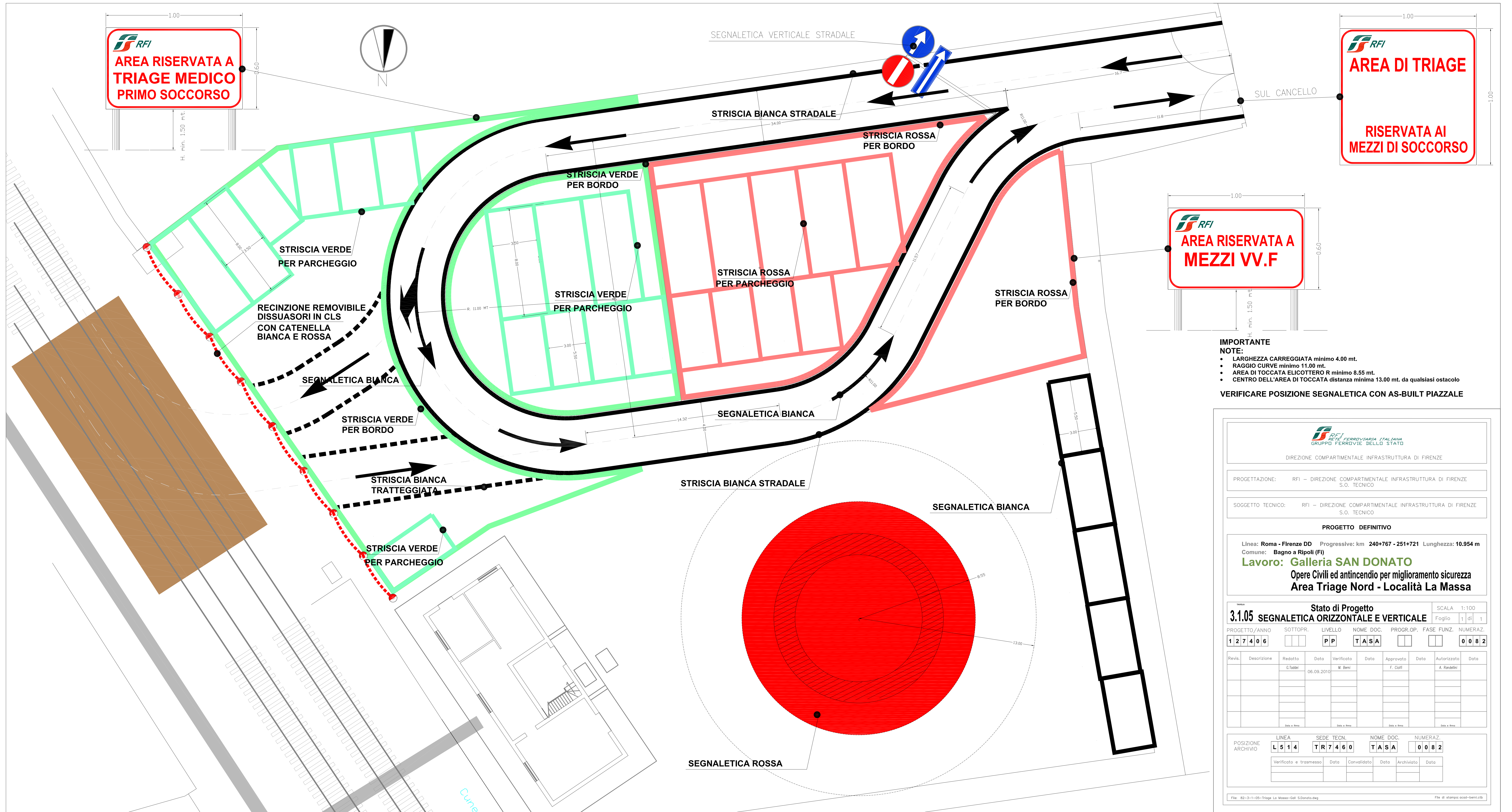
Planimetria schematica



 RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 59 di 65

ALLEGATO 07

Planimetria aree di triage



IMPORTANTE NOTE:

- LARGHEZZA CARREGGIATA minimo 4.00 mt.
- RAGGIO CURVE minimo 11.00 mt.
- AREA DI TOCCATA ELICOTTERO R minimo 8.55 mt.
- CENTRO DELL'AREA DI TOCCATA distanza minima 13.00 mt. da qualsiasi ostacolo

VERIFICARE POSIZIONE SEGNALETICA CON AS-BUILT PIAZZALE

RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

DIREZIONE COMPARTIMENTALE INFRASTRUTTURA DI FIRENZE

PROGETTAZIONE: RFI - DIREZIONE COMPARTIMENTALE INFRASTRUTTURA DI FIRENZE S.O. TECNICO

SOGGETTO TECNICO: RFI - DIREZIONE COMPARTIMENTALE INFRASTRUTTURA DI FIRENZE S.O. TECNICO

PROGETTO DEFINITIVO

Linea: Roma - Firenze DD Progressiva: km 240+767 - 251+721 Lunghezza: 10.954 m
 Comune: Bagno a Ripoli (FI)

Lavoro: Galleria SAN DONATO
 Opere Civili ed antincendio per miglioramento sicurezza
 Area Triage Nord - Località La Massa

Stato di Progetto

3.1.05 SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE SCALA 1:100
Foglio 1 di 1

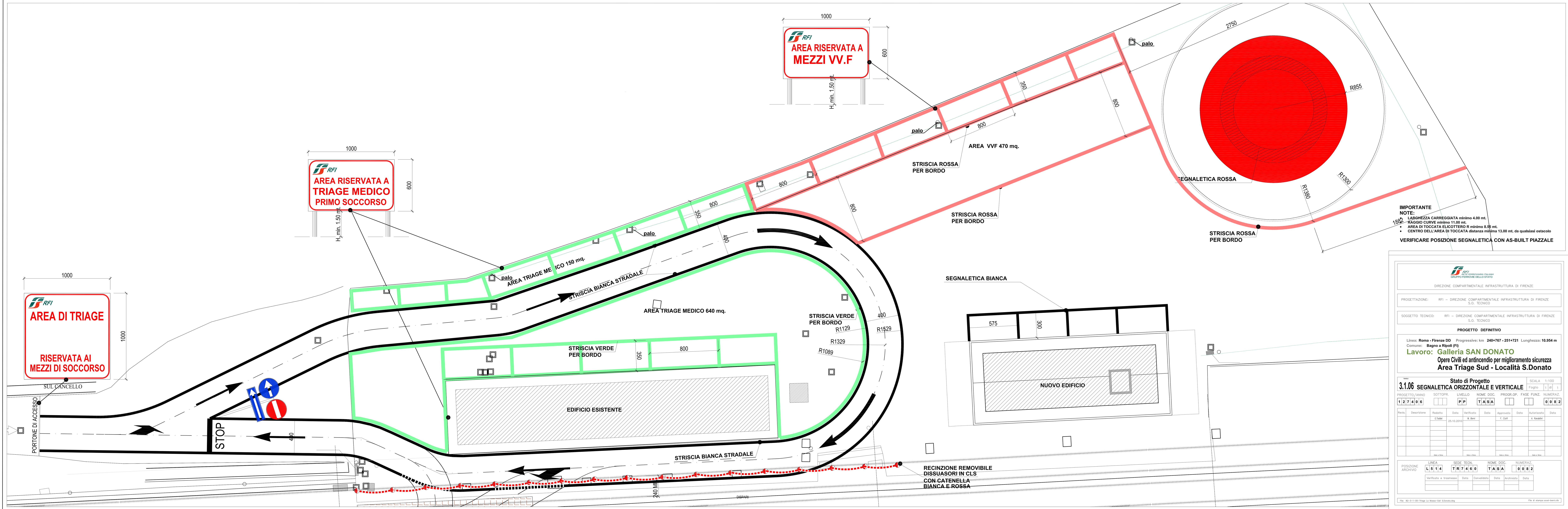
PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
127406		PP	TASA			0082

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
		G. Taddei	06.09.2010	M. Beni		F. Colli		A. Randellini	

POSIZIONE ARCHIVIO	LINEA	SEDE TECN.	NOME DOC.	NUMERAZ.
	L514	TR7460	TASA	0082

Verificato e trasmesso Data Convalidato Data Archiviato Data

File: B2-3-1-05-Triage-La Massa-Gal. S.Donato.dwg File di stampa: acad-beniccib



IMPORTANTE NOTE:

- LARGHEZZA CARREGGIATA minimo 4.00 mt.
- RAGGIO CURVE minimo 11.00 mt.
- AREA DI TOCCATA ELICOTTERO R minimo 8.55 mt.
- CENTRO DELL'AREA DI TOCCATA distanza minima 13.00 mt. da qualsiasi ostacolo

VERIFICARE POSIZIONE SEGNALETICA CON AS-BUILT PIAZZALE

RFI
R.F.I. - R.F.I. Infrastruttura
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

DIREZIONE COMPARTIMENTALE INFRASTRUTTURA DI FIRENZE

PROGETTAZIONE: RFI - DIREZIONE COMPARTIMENTALE INFRASTRUTTURA DI FIRENZE S.O. TECNICO

SOGGETTO TECNICO: RFI - DIREZIONE COMPARTIMENTALE INFRASTRUTTURA DI FIRENZE S.O. TECNICO

PROGETTO DEFINITIVO

Linea: Roma - Firenze DD Progressive: km 240+767 - 251+721 Lunghezza: 10.954 m
Comune: Bagno a Ripoli (FI)

Lavoro: Galleria SAN DONATO
Opere Civili ed antincendio per miglioramento sicurezza
Area Triage Sud - Località S. Donato

SCALA: 1:100

3.1.06 SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE Foglio 1 di 1

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
1 2 7 4 0 6		P P	T A S A			0 0 8 2

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
0	0. Inizio		25.10.2010	M. Beni		F. Celli		A. Ripoli	

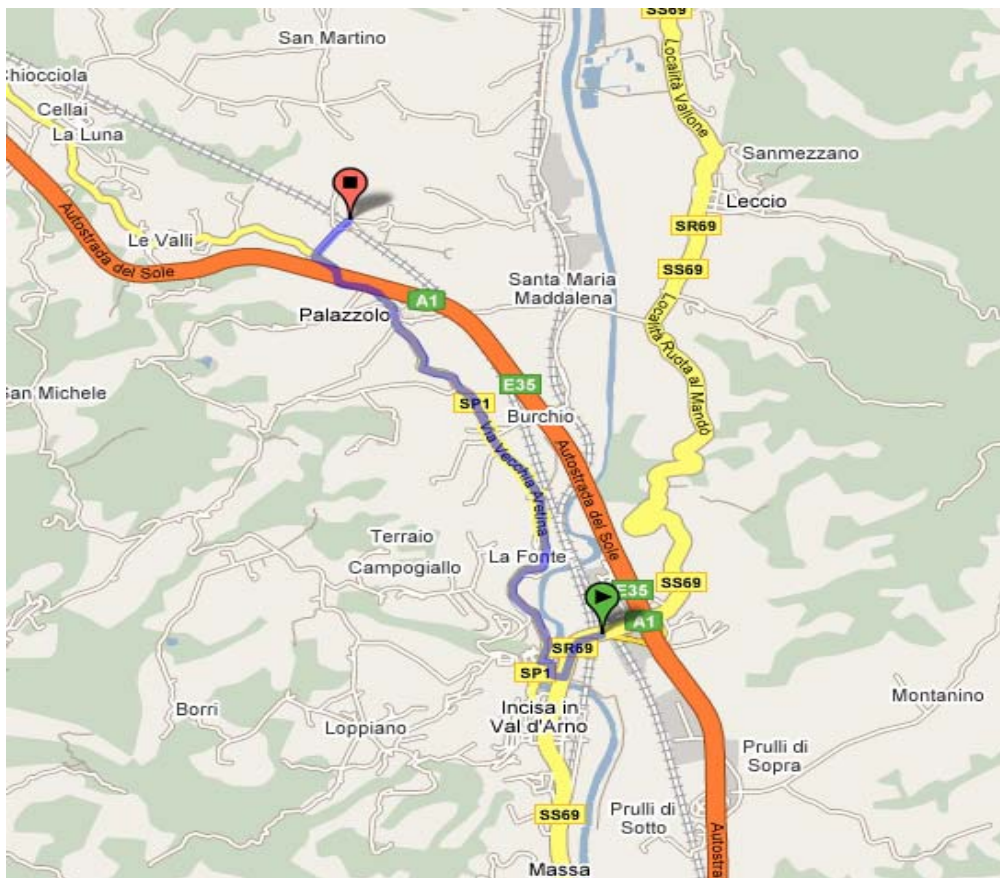
POSIZIONE ARCHIVIO	LINEA	SEDE TECN.	NOME DOC.	NUMERAZ.
	L 5 1 4	T R 7 4 6 0	T A S A	0 0 8 2

Verificato e trasmesso Data Convalidato Data Archiviato Data

File: 82-3-1-05-Toppe-La Macci-Sal-S. Donato.dwg File di stampa: 0000000000

ALLEGATO 08

Viabilità di accesso imbocco lato sud (Roma)



Località I Ciliegi/SS69

In 5,8 km – circa 7 min
auto:

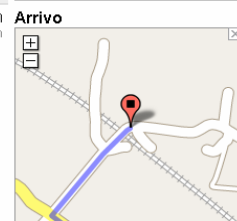
1. Procedi in direzione **ovest** su **Località I Ciliegi/SS69** 0,5 km
- ➔ 2. Svolta a **destra** verso **Piazza Gramsci** 0,2 km
- ➔ 3. Svolta leggermente a **sinistra** a **Piazza Gramsci** 50 m
- ➔ 4. Svolta a **destra** a **Piazza della Repubblica/SP1** 4,6 km
Continua a seguire la SP1 5 min
- ➔ 5. Svolta a **destra** 0,4 km
1 min

Strada sconosciuta

Queste indicazioni stradali servono solo per pianificare il viaggio. Le condizioni stradali potrebbero differire dai risultati delle mappe a causa di costruzioni in corso, traffico o altri eventi.

Map data ©2007 Tele Atlas

[Nascondi mappe](#) **Partenza**



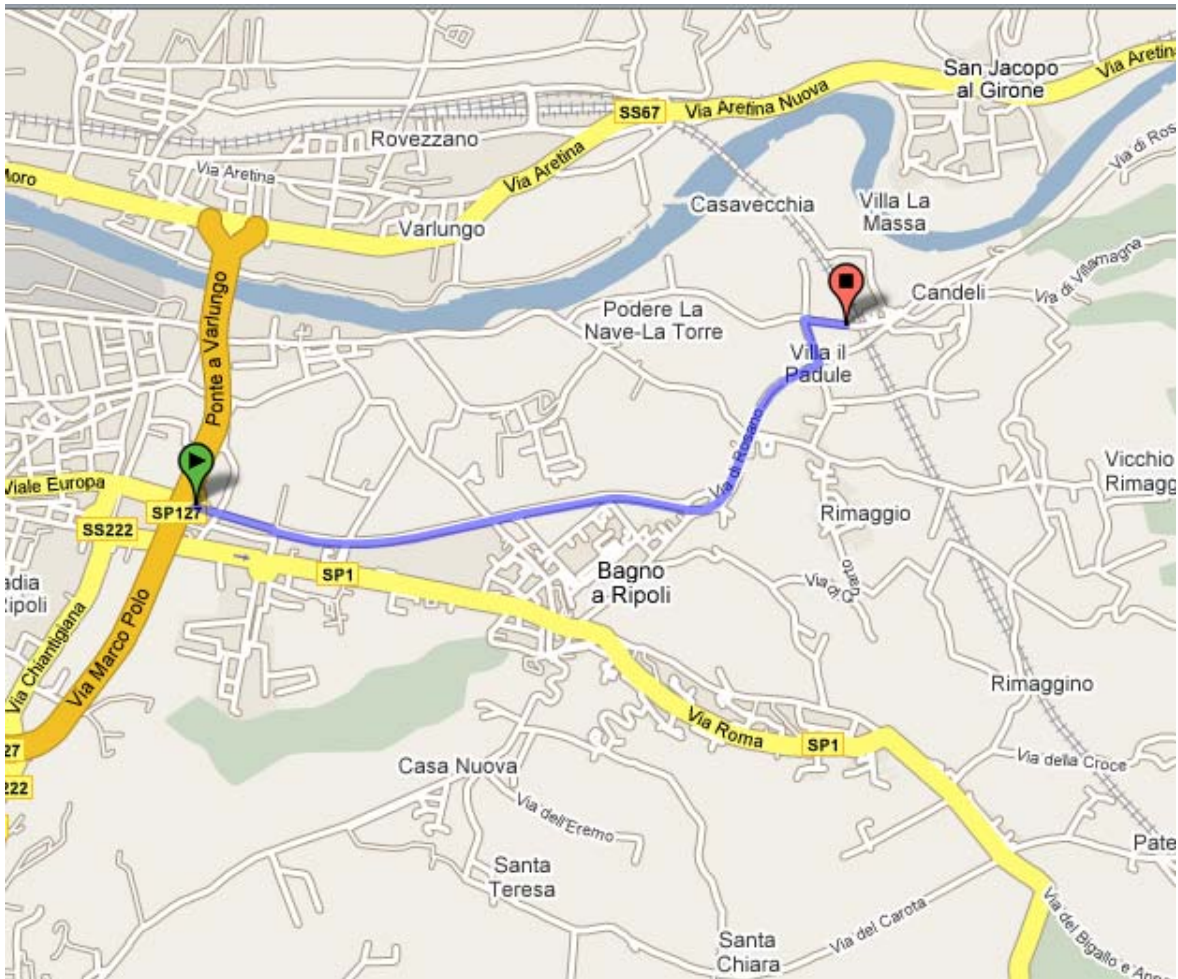
	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 61 di 65

LIMITAZIONI PER L'ACCESSO: Nessuna, accesso idoneo a qualsiasi tipo di veicolo.


AREA TRIAGE: In corrispondenza dell'imbocco della galleria

PIANI A RASO PER ACCESSO MEZZI STRADA-ROTAIA: in corrispondenza area triage

Viabilità di accesso imbocco lato nord (Firenze)



Indicazioni stradali:

 **Viale Europa**

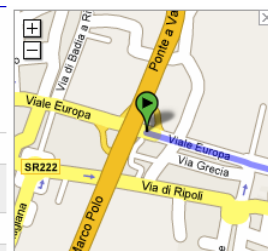
In 3.0 km – circa 5 min
auto:

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Procedi in direzione est da Viale Europa verso Via Spagna | 0.3 km |
| 2. Prosegui su SP34 | 2.3 km
4 min |
| ← 3. Svolta a sinistra a Via di Rimaggio | 0.2 km |
| → 4. Svolta a destra | 0.2 km |

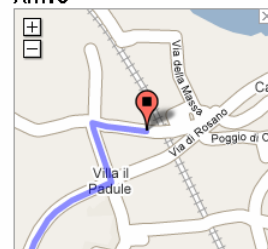
 **Strada sconosciuta**

Queste indicazioni stradali servono solo per pianificare il viaggio. Le condizioni stradali potrebbero differire dai risultati delle mappe a causa di costruzioni in corso, traffico o altri eventi.

Map data ©2007 Tele Atlas

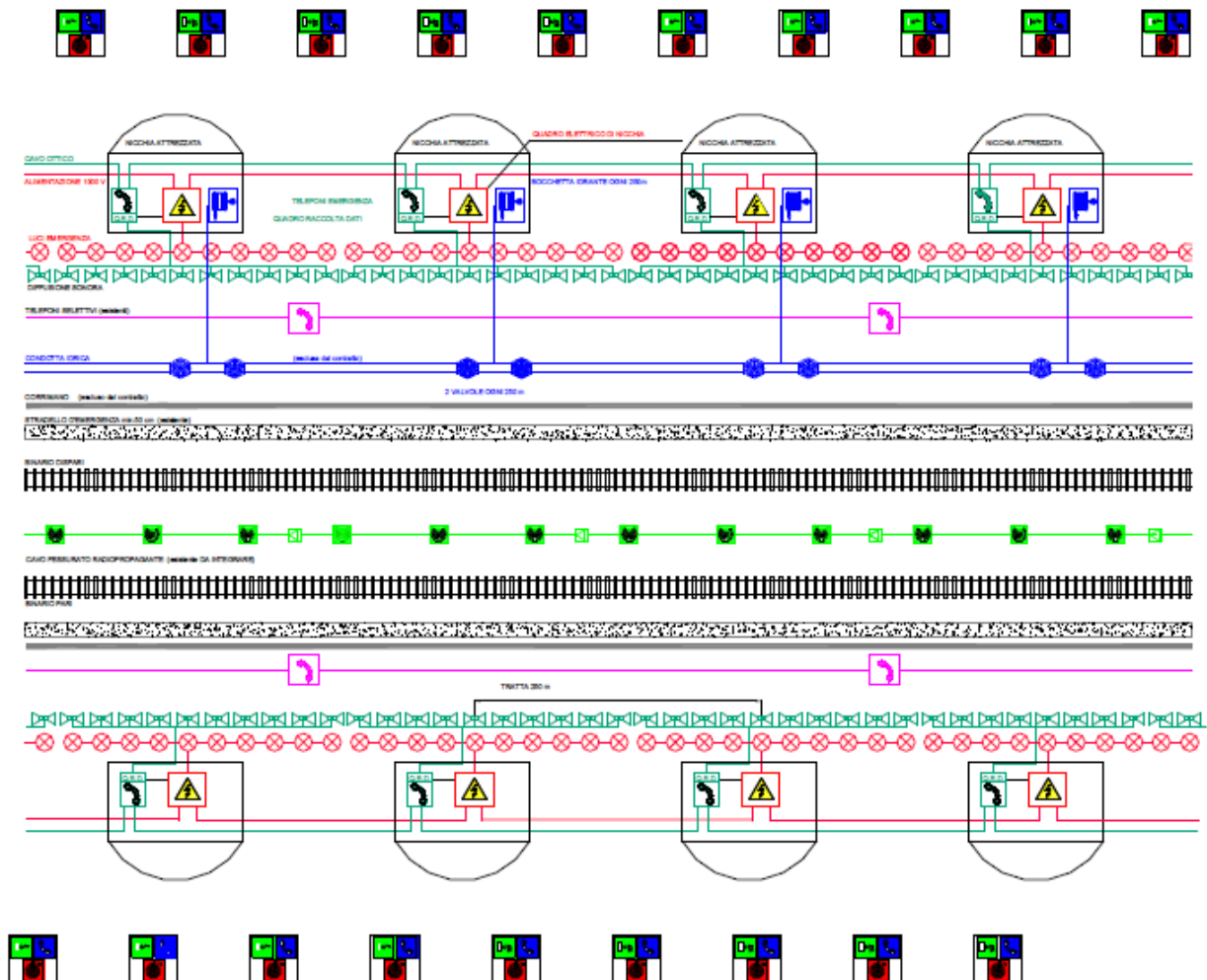


Arrivo



ALLEGATO 09

Planimetria schematica segnaletica di emergenza



 RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PIANO DI EMERGENZA INTERNO della Galleria S. DONATO	
RFI DPR DTP_FI	P.E.I.	pag. 65 di 65

ALLEGATO 10

Manuale operatore e manutentore degli impianti di sicurezza della galleria



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE di FIRENZE

PROGETTAZIONE: S.O. Manutenimento in Efficienza - TGL

SOGGETTO TECNICO: RFI - DIREZIONE COMPARTIMENTALE INFRASTRUTTURA DI FIRENZE
S.O. INGEGNERIA E TECNOLOGIE

Linea: Roma - Firenze DD Progressive: km 240+767 - 251+721 Lunghezza: 10.954 m
Comune: Rignano Sull'Arno (Fi) - Bagno a Ripoli (Fi)

Lavoro: Galleria SAN DONATO

Impianti per miglioramento sicurezza

Manuale di riferimento per OPERATORI

PROGETTO/ANNO: 1 2 7 4 0 6 SOTTOPR.: LIVELLO: P D NOME DOC.: T A S A PROGR.OP.: FASE FUNZ.: NUMERAZ.: 0 0 8 2

Revis.	Descrizione	Progetto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
00	Emissione per applicazione			M. Berni	13.09.2012	F. Ciolfi	13.09.2012	M. Del Prete	

POSIZIONE ARCHIVIO: LINEA L 5 1 4 SEDE TECN. TR 7 4 6 0 NOME DOC. T A S A NUMERAZ. 0 0 8 2

Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

INDICE

1. INTRODUZIONE
2. SISTEMA D'EMERGENZA GALLERIA SAN DONATO
3. ANTINCENDIO FORMAZIONE PERSONALE RF A5
OPERATORI
4. MANUALE UTENTE PER SISTEMA DI SUPERVISIONE
INTEGRATA SPVI
5. INTEGRAZIONE MANUALE UTENTE PER SISTEMA DI
SUPERVISIONE INTEGRATA SPVI
6. PROCEDURE DI EMERGENZA



Direzione PRODUZIONE

Direzione Territoriale Produzione - Firenze

S.O. INGEGNERIA e TECNOLOGIE

DM 28.10.2005

Miglioramento sicurezza nelle gallerie

Galleria San Donato

Linea: Roma – Firenze DD

Corso istruzione – Rev. 0 del 20.02.2012

Relatore: Mauro BERNI

OBBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Consentire il monitoraggio delle gallerie
- Supportare le decisioni del DCO
- Interagire quanto prima possibile con le vittime delle anomalità
- Facilitare il coordinamento dei soccorritori
- Fornire mezzi di primo ausilio ai viaggiatori

- Facilitare la manutenzione

NORMATIVA APPLICABILE

Codice civile art 2087 (*neminem laedere*)
Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81

Linee Guida - 1997
Criteri progettuali - 2003
Specifiche tecniche di fornitura (varie)

DM 28.10.2005 (decorre data pubblicazione G.U. 08.04.2006 n°83)
Sicurezza nelle gallerie ferroviarie

Linee Guida

- Richiedono in sintesi:
- Strade idonee per raggiungere gli imbocchi
- Piani a raso per mezzo bimodale
- Piazzali di primo soccorso ed eliambulanza
- Manichette antincendio
- Percorsi di esodo
- Cartelli indicatori
- Illuminazione
- Diffusione sonora

Hanno valore di accordi fra VVF e R.F.I. SpA ai sensi art. 33 Legge 191/78

Sono state confermate con aggiornamenti dal DM 28.10.2005

Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

		ANALISI D.M. 28 ottobre 2005 - SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE																									
		1.1 - PREVENZIONE INCIDENTI				1.2 - MITIGAZIONE CONSEGUENZE		1.3 - FACILITAZIONE DELL'ESODO				1.4 - FACILITAZIONE DEL SOCCORSO															
Requisiti minimi Lunghezza gallerie		Radiocomunicazione P4B - centro di controllo	Lim deviatoti in galleria	Controllo sistematico stato binario	Protezione e controllo imbocchi e accessi	Ispezione galleria e infrastr. soccorso	Piano di manutenzione	Resistenza e reazione al fuoco	Affidabilità installazioni elettriche	Impianto idrico antincendio	Marciapiede (90 cm richiesto solo per nuovi progetti)	Corrimano	Segnaletica di emergenza	Illuminazione di emergenza	Uscite / Accessi	Realizzazione uscite ed accessi	Sistema di controllo fumi	Telefonia di emergenza e diffusione sonora	Piazzale di emergenza	Area di triage	Piazzole elisoccorso	Accesso carrabile per mezzi dei soccorritori	Radiopropagazione ad uso soccorritori	Presse energia	Sezionamento linea di contatto	Disalimentazione e messa a terra LdC	
CARATTERISTICHE e/o PRESTAZIONI		Impianto GSIL-R	Verifica geometria, usura, stabilità	Antintrusione	max ogni 3 anni	R.120 - Classe 0 - Ammesso 30 % Classe 1 - Impianti classe 2	Ammissa la perdita di soli brevi tratti ≤ 500 m	Attacchi UNI 45 ogni 125 m Impianto con portata 480 l/m	Larghezza complessiva dei camminamenti (pari-dispari)	Ogni 100 m, riflettenti o luminescenti	5 Lx medi a 1 m da terra - 1 Lx minimo	1 fornici: accessi ogni 4 km 500m 2 fornici: bypass ogni	Luogo sicuro rispetto galleria + illuminazione + pista ped 1,2 m	Compartimentazione + sovrappresione	Diff sonora a disposizione delle squadre di soccorso	Almeno 1 - 500 m ² min - Piano raso, accesso stradale, illuminazione	Almeno 1	Presso piazzali emergenza	Almeno 1 presso imbocco o accesso intermedio	Impianto GSIL-R	Ogni 500 m	Per isolare le tratte in guasto e movimentare i treni integri in tratta	Per contorcificare la LdC presso gli imbocchi				
500 ÷ 1000																											
1000 ÷ 2000																											
2000 ÷ 3000																											
3000 ÷ 5000																											
oltre 5000																											

Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

ANALISI D.M. 28 ottobre 2005 - SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE																				
Z																				
2.1 - PREVENZIONE E MITIGAZIONE INCIDENTI										2.2 Fac esodo	3.1 Prev mitig incid	3.2 - Facilitaz esodo	3.3 - FACILITAZIONE SOCCORSO							
Requisiti minimi	Materiali atossici	Rilevamento incendio a bordo	Pulsanti di allarme manuali	Neutralizzazione freno emergenza da PdB	Mantenimento capacità di movimento	Estintori portatili	Impianti fissi di estinzione di bordo	Comando centralizzato spegnimento CDZ	Illuminazione di emergenza a bordo	Cassetta di pronto soccorso	Uscite di emergenza dai treni	Arresto di emergenza	Formazione personale	Info al pubblico per emergenze	Piani di emergenza e soccorso	Esercitazioni periodiche	Mezzi di soccorso Mezzo bimodale	Informazioni merci pericolose	Attrezzature per soccorso in galleria	
Lunghezza gallerie																				
500 ÷ 1000																				
1000 ÷ 2000																				
2000 ÷ 3000																				
3000 ÷ 5000																				
oltre 5000																				
CARATTERISTICHE e/o PRESTAZIONI											Predisporre zona per lo sbarco dei passeggeri in caso di emergenza	Sia del GI che delle IF	???	A cura IF	Proposto fin dalla fase di progettazione	Piani di emergenza	"Affidato" al VV.F	???	Informazioni in rete	Ogni 500 m

Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

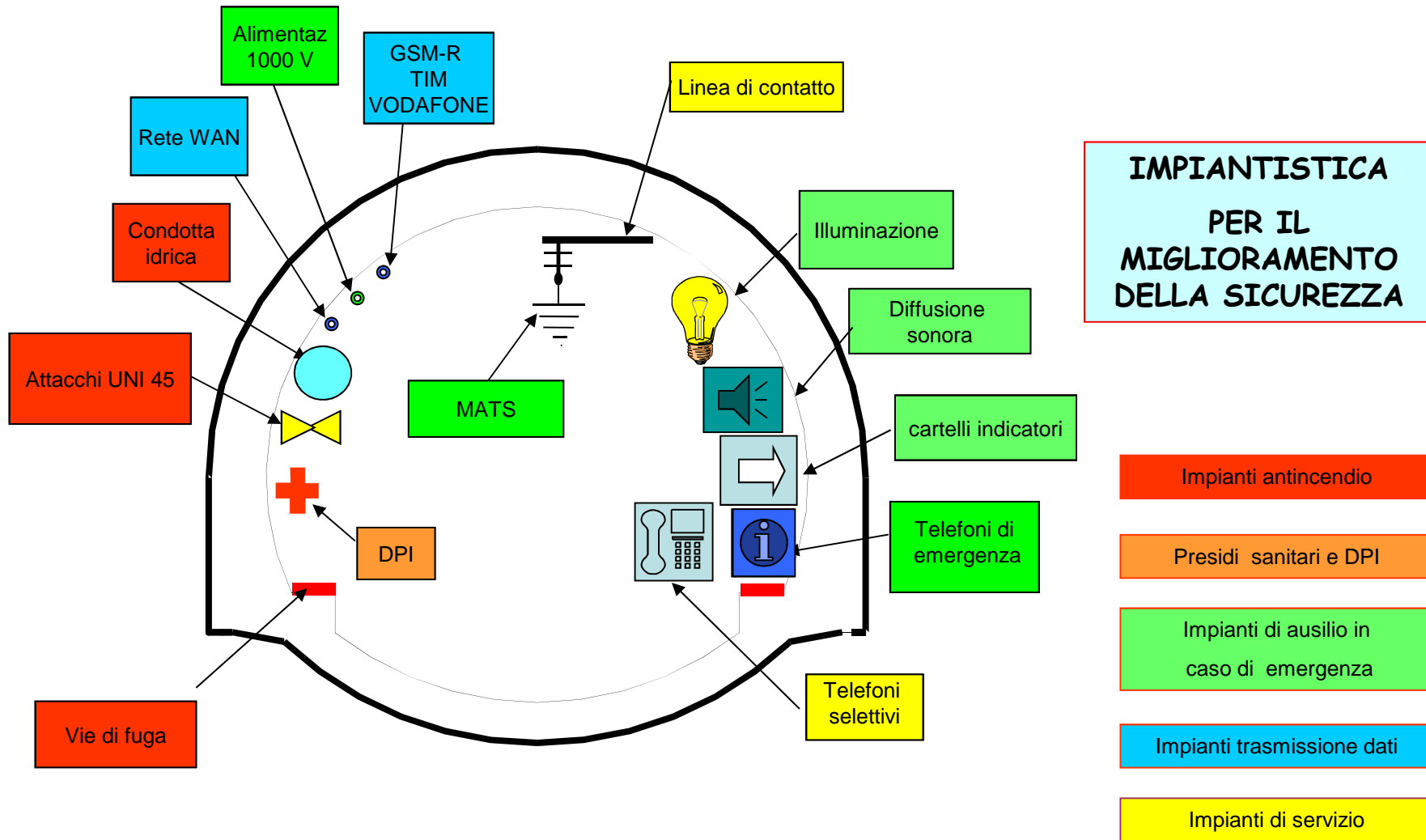
ANALISI del D.M. 28 ottobre 2005 - SICUREZZA nelle GALLERIE FERROVIARIE									
REQUISITI INTEGRATIVI del SISTEMA GALLERIA (non esaustivi - valutazione del progettista)									
CARATTERISTICHE e/o PRESTAZIONI	1.1 - PREVENZIONE INCIDENTI		1.2 - MITIGAZIONE CONSEGUENZE			1.3 FACILITAZIONE ESODO	1.4 FACILITAZIONE SOCCORSO	2.1 FACILITAZIONE ESODO	3.1 PREVENZIONE INCIDENTI
	Il segnalamento controlla la marcia del treno RTB - portali termografici Realizzazione doppio fornice Cavi LSZH Accessi/uscite ravvicinati, salvaguardati ed attrezzati Passaggi da 100 m ² attrezzati per la sosta dei viaggiatori Individuano principi di incendio nei locali tecnici Anti-intrusione per controllo accessi alla galleria Sistemi manuali o automatici Camini, pozzi, ... Dotazioni di emergenza e mascherine antifumo Galleria per soccorso ed evacuazione	Monitoraggio velocità Individuazione del treno Impianti fissi di monitoraggio (portali) Indipendenza binari in galleria Resistenza e reazione al fuoco (cavi) Uscite / accessi Sezione collegamenti trasversali Rivelazione incendio locali tecnici Sistema di controllo TVCC Sistemi di estinzione incendio Estrazione fumi - Ventilazione Nicchie Galleria parallela di servizio = sicurezza	Accessibilità veicoli stradali Mezzi di soccorso Equipaggiamento carrozze Orario / programma di esercizio Regolamento merci pericolose	Armamento su piastre in calcestruzzo, senza ballast Carrelli, treni soccorso, treni evacuazione, mezzi gommati	Per evitare incroci ingalleria fra passeggeri e merci pericolose Disciplina trasporto in galleria merci pericolose	Accessibilità veicoli stradali Mezzi di soccorso Equipaggiamento carrozze Orario / programma di esercizio Regolamento merci pericolose	Accessibilità veicoli stradali Mezzi di soccorso Equipaggiamento carrozze Orario / programma di esercizio Regolamento merci pericolose	Accessibilità veicoli stradali Mezzi di soccorso Equipaggiamento carrozze Orario / programma di esercizio Regolamento merci pericolose	Accessibilità veicoli stradali Mezzi di soccorso Equipaggiamento carrozze Orario / programma di esercizio Regolamento merci pericolose

Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

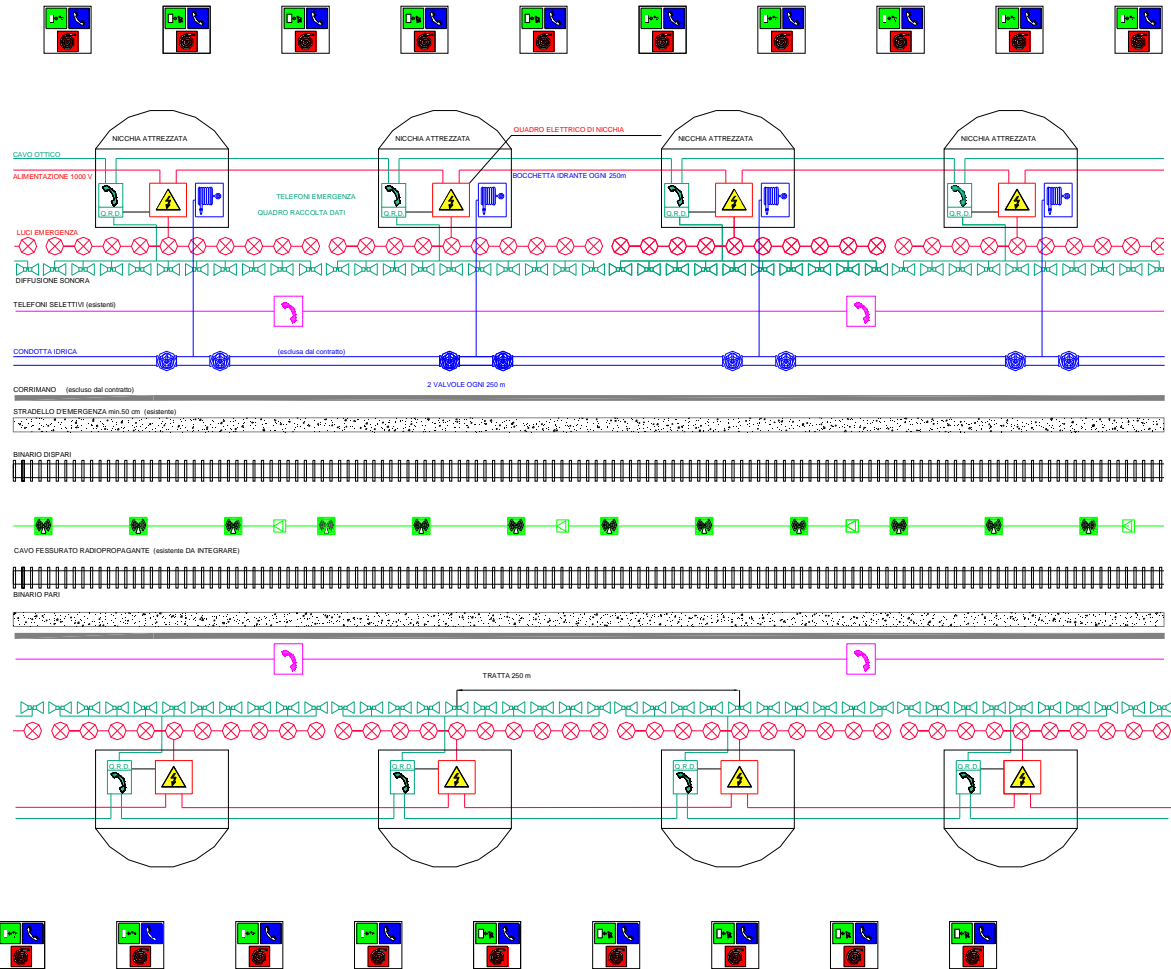
ANALISI D.M. 28 ottobre 2005 - SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE

NOTE: Analisi del rischio secondo Allegato II - art 6	
--	500 - 1000 m <i>Non richiesta l'analisi del rischio - Requisiti minimi semplificati</i>
a)	1000 - 2000 m con requisiti minimi e parametri di cui Allegato II <i>Non richiesta l'analisi del rischio</i>
	1000 - 2000 m senza requisiti minimi e parametri di cui Allegato II <i>Richiesta analisi del rischio base</i>
b)	2000 - 9000 m con requisiti minimi e parametri di cui Allegato II <i>Richiesta analisi del rischio base per conferma sufficienza requisiti minimi</i>
c)	1000 - 9000 m senza requisiti minimi, ma con parametri di cui Allegato II <i>Richiesta analisi del rischio base</i>
	1000 - 9000 m senza requisiti minimi, e senza parametri di cui Allegato II <i>Richiesta analisi del rischio estesa</i>
d)	oltre 9000 m <i>Sempre richiesta analisi del rischio estesa</i>
--	Gallerie ove non è escluso l'incrocio fra passeggeri e merci pericolose <i>Sempre richiesta analisi del rischio estesa</i>
--	Gallerie che presentano aree a rischio specifico presso gli imbocchi <i>Sempre richiesta analisi del rischio estesa</i>
--	Gallerie per le quali l'analisi del rischio base non dà sufficiente certezza <i>Sempre richiesta analisi del rischio estesa</i>
PARAMETRI di cui in Allegato II che consentono analisi del rischio semplificata	
	<i>l >= 2000 m</i>
	<i>traffico ≤ 220 treni/g</i>
	<i>sono evitati incroci viaggiatori /merci pericolose</i>
	<i>assenza inversioni di pendenza</i>
	<i>assenza aree a rischio specifico presso imbocchi (anche di terzi)</i>

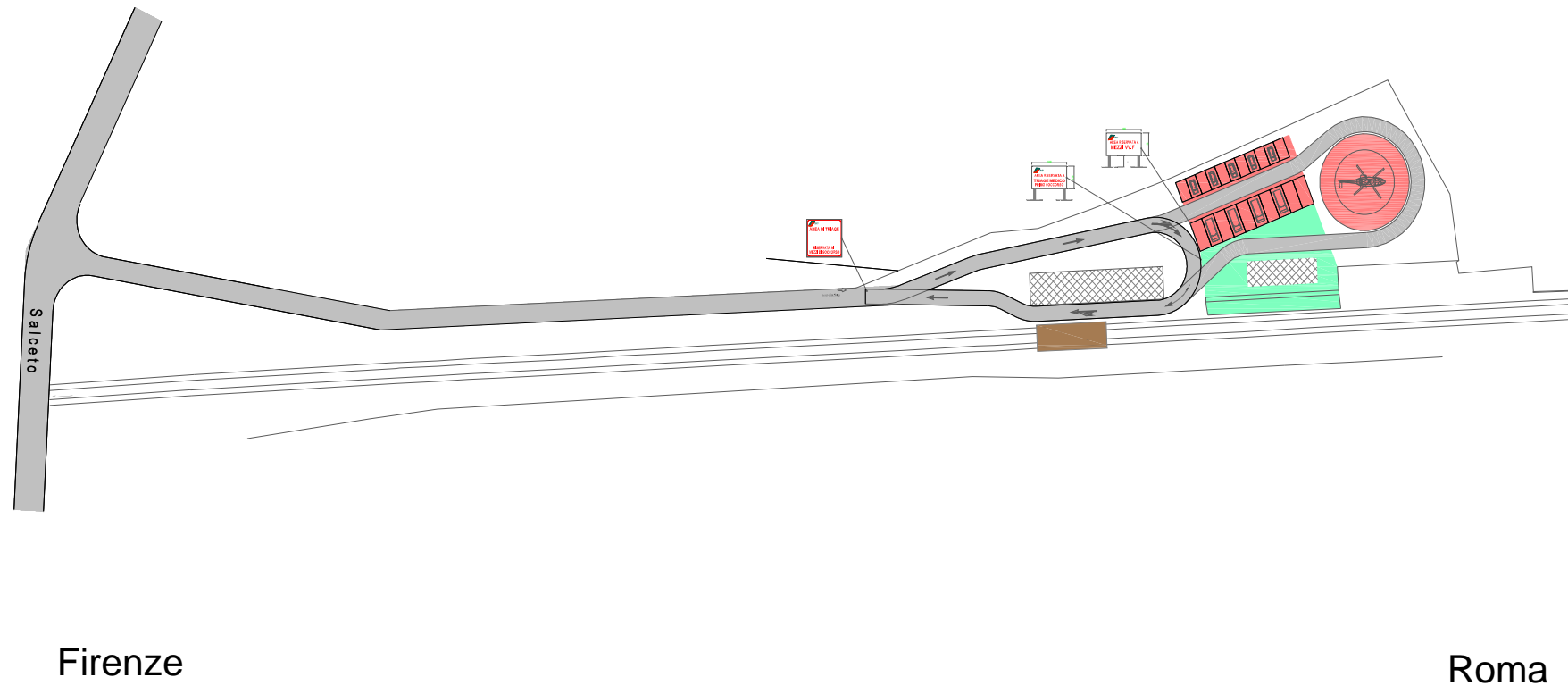
Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA



Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA



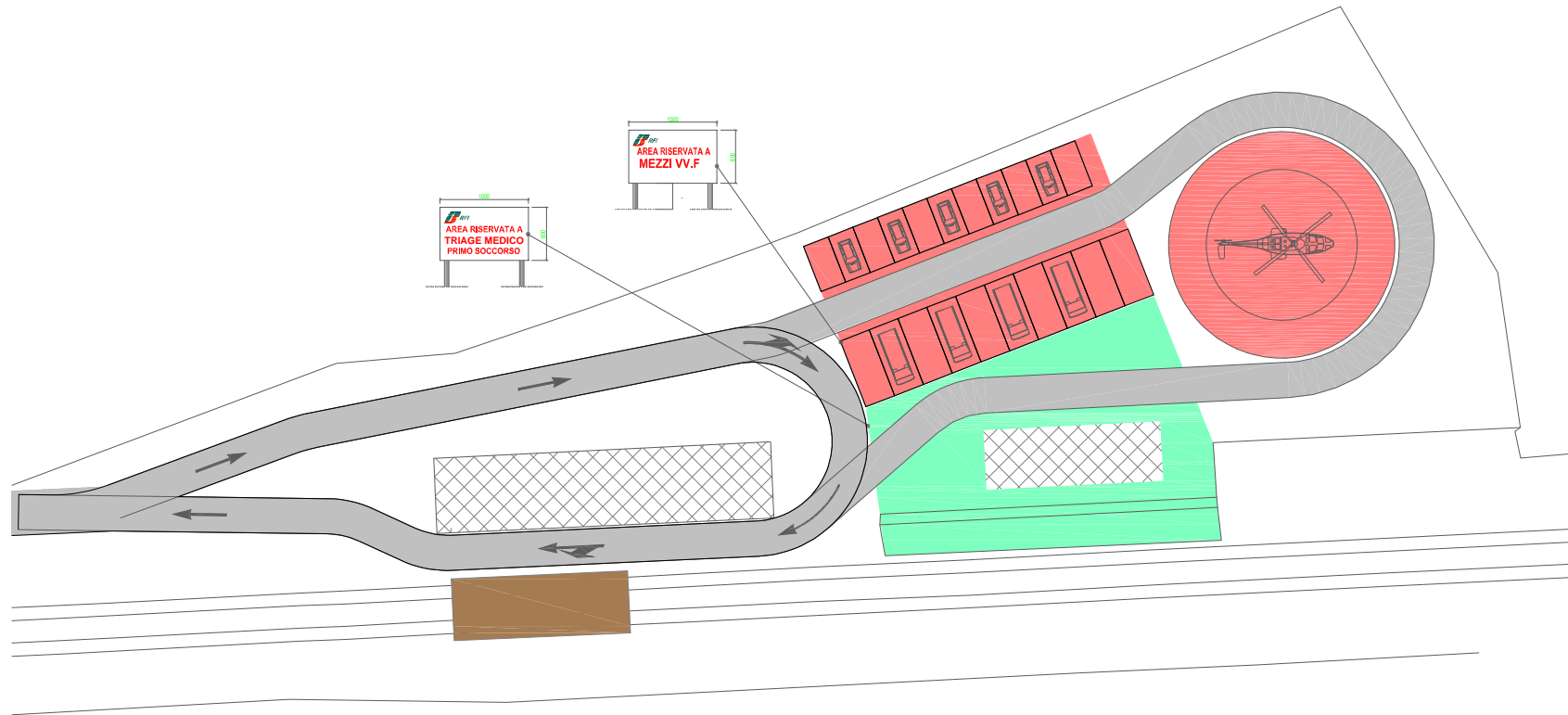
Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA



Firenze

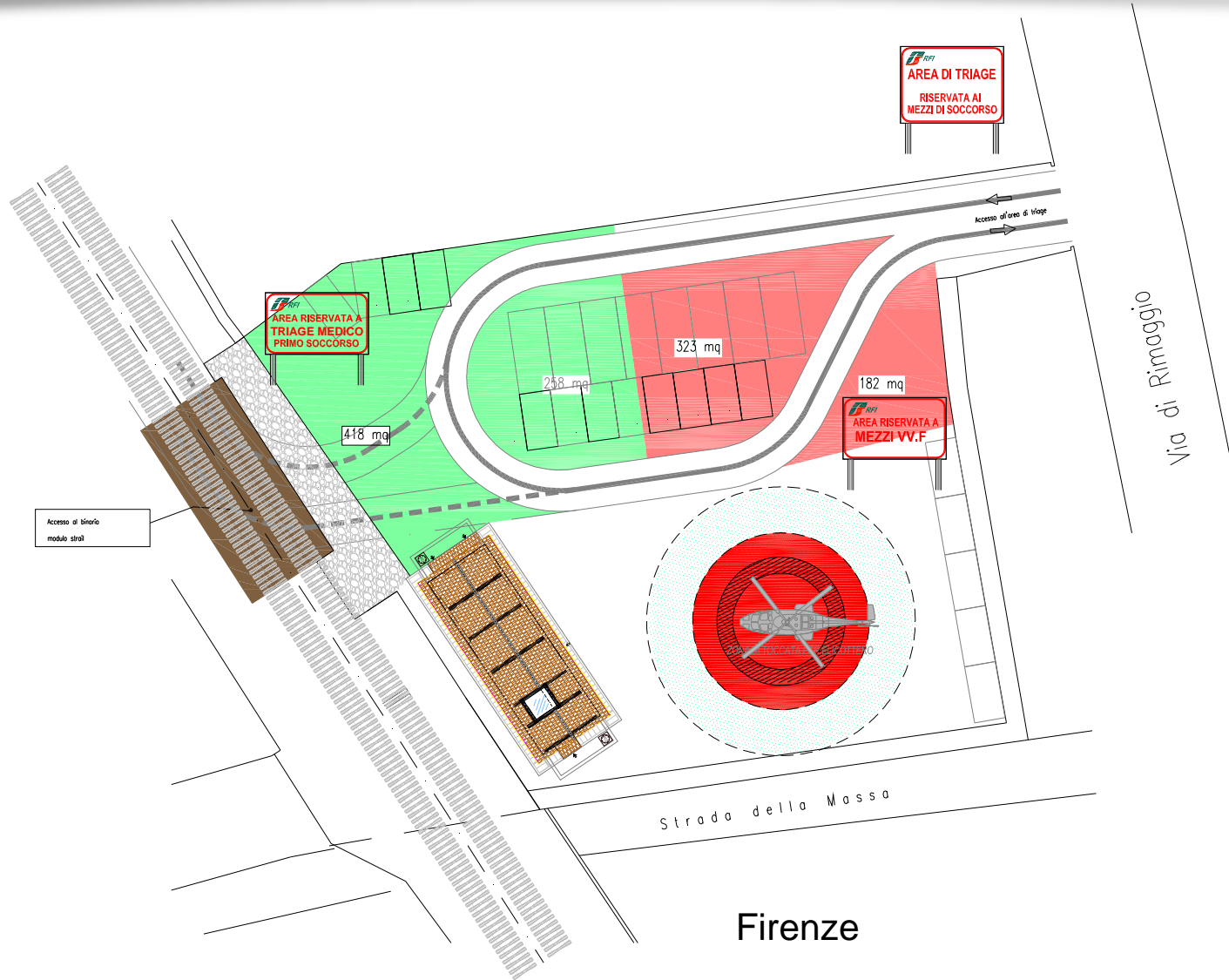
Roma

Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA



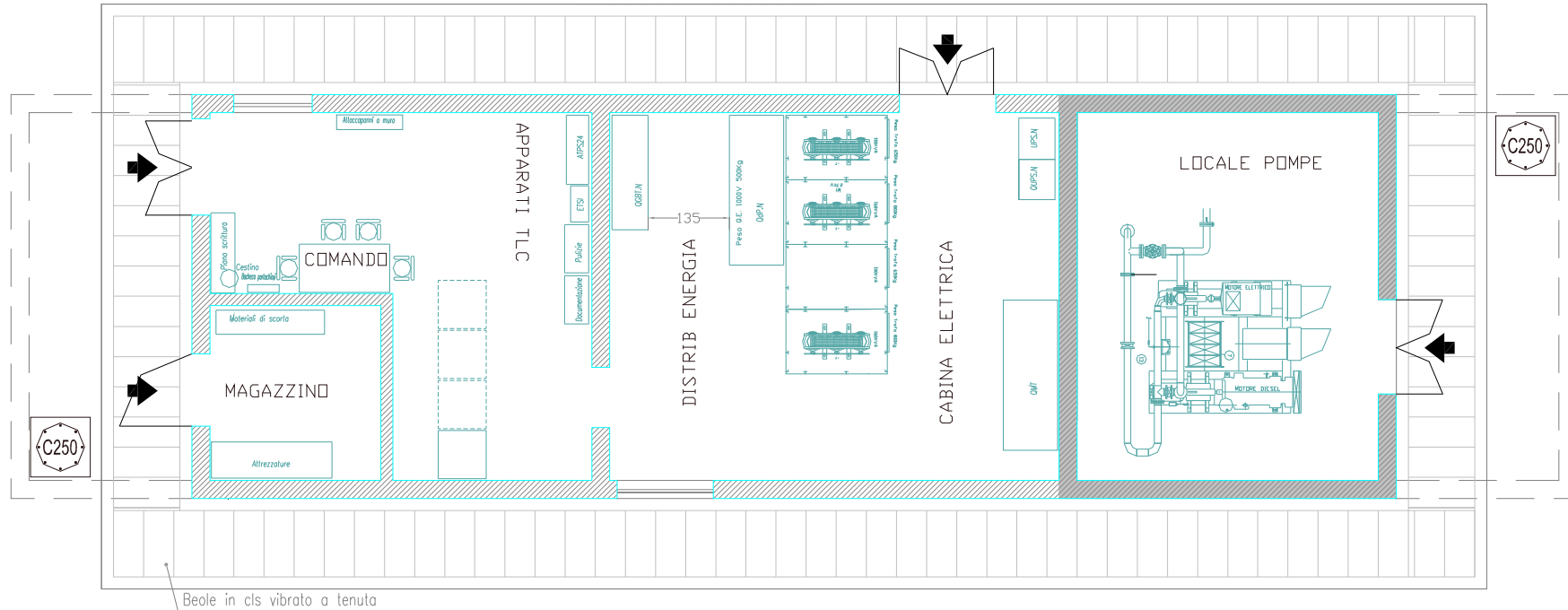
Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

Roma

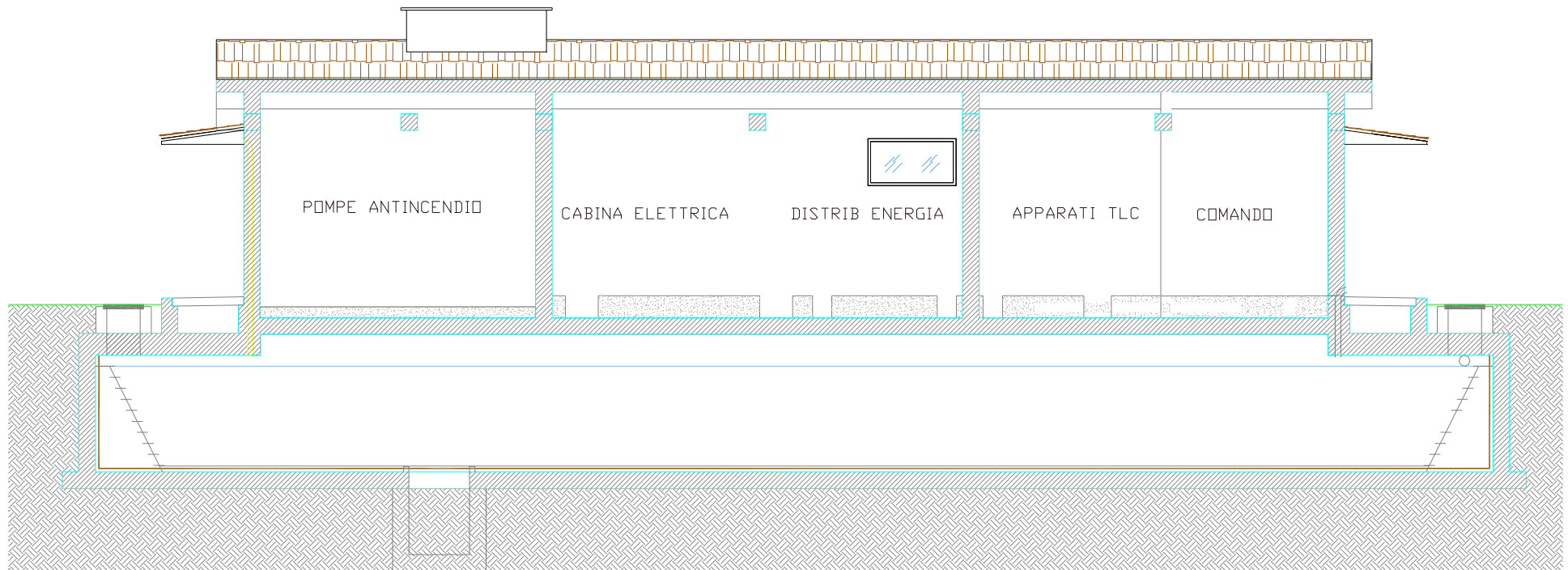


Firenze

Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

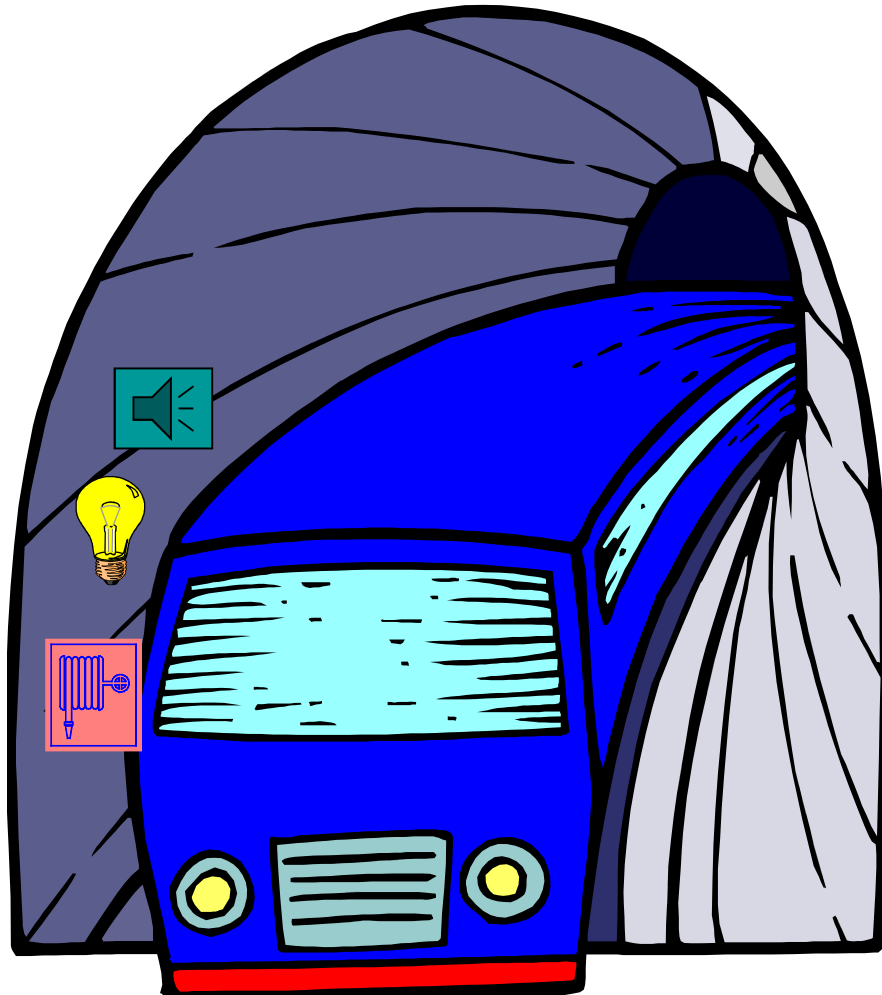


Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA



Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

SCENARIO DI RIFERIMENTO



1. La galleria è esistente
2. Incidente avvenuto
3. Non c'è modo di sottrarre gli impianti dai danni da incidente

In questo contesto occorre installare:

- illuminazione, DS,
- Manichette antincendio
- Segnaletica sicurezza

e di conseguenza le reti elettrica e trasmissione dati correlate



Galleria San Donato

Armadi per presidi di sicurezza

Rev. 0 del 20.02.2012

Descrizione Armadio

Interamente costruito in acciaio inox

- **Struttura Portante**
- **Pannelli Laterali**
- **Pavimento**
- **Tetto**
- **Pareti Divisorie**

Descrizione Armadio

Costituito da 3 scomparti chiusi e con sportelli e chiusure a 3 punti

- **Vano Bobine**
- **Vano Accessori**
- **Vano contenente 1
treppiede**

Vani

- **Vano Bobine: 1 bobine avvolgicavo da 200 mt di cavo cadauna.**
- **Vano accessori: con 2 proiettori a lampada alogena 1000W.**
- **Vano contenente 1 treppiedi.**

Accessori in dotazione

- **N°2 proiettori a lampada alogena da 1000 W, con isolamento di classe II, completi di: maniglia, viti di regolazione e fissaggio e testa ad attacco rapido.**
- **N°1 treppiedi telescopici in alluminio.**

Istruzioni d'uso

- **Estrarre il treppiede dall'apposito vano ed il proiettore.**
- **Posizionare il treppiede nella zona voluta previa apertura dei piedini di appoggio e fissaggio degli stessi con apposita vite di ferro.**
- **Estrarre e fissare all'altezza voluta il tubo telescopico.**

Istruzioni d'uso

- **Fissare il proiettore sul tubo telescopico mediante l'attacco rapido.**
- **Svolgere il cavo estraendo lo stesso dal guida-cavo afferrando la presa fino a raggiungere il treppiede precedentemente posizionato.**

Istruzioni d'uso

➤ **Innestare:**

- **La spina del proiettore nella presa cavo.**
- **La presa della prolunga nella spina fissa dell'avvolgicavo.**
- **La spina della prolunga nella presa del quadro elettrico e dare corrente.**

➤ **Ad operazioni finite richiudere il tutto e riporlo negli appositi vani.**

➤ **Riavvolgere il cavo ruotando in senso antiorario la manopola dell'avvolgicavo.**

IMPIANTO ANTINCENDIO AD IDRANTI

GALLERIA SAN DONATO

FORMAZIONE DEL PERSONALE

(CORSO OPERATORI)

L'impianto antincendio ad idranti è a servizio della galleria San Donato della linea ferroviaria Roma – Firenze DD. Nella galleria sono disposti idranti derivati da una tubazione idrica dorsale che è alimentata da due gruppi spinta antincendio, disposti in prossimità dei due imbocchi della galleria stessa.

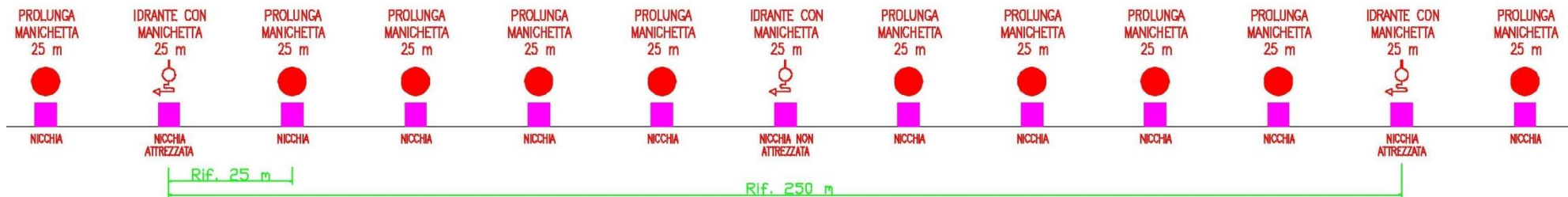
1. *Imbocco La Massa*; Trattasi dell'imbocco Nord, direzione Firenze, comune di Bagno a Ripoli. Ai fini altimetrici tale quota relativa viene posta come riferimento (quota 0, riferita al piazzale di triage in corrispondenza del piano a raso, coincidente con la quota del piano del ferro ivi presente).
2. *Imbocco San Donato*; Trattasi dell'imbocco Sud, direzione Roma, comune di Rignano sull'Arno. Ai fini altimetrici tale quota relativa è pari a + 67,2 m, riferita al piazzale di triage in corrispondenza del piano a raso, coincidente con la quota del piano del ferro ivi presente.

PARAMETRI CARATTERIZZANTI L'IMPIANTO

- Idranti UNI 45 completi di manichetta di 25 m disposti lungo la galleria con un' interdistanza di circa 125 m.
- Manichette aggiuntive di lunghezza 25 m disposte in tutte le nicchie intermedie tra quelle con idranti, in modo che giuntandole alla manichetta dell'idrante si possa raggiungere qualsiasi punto della galleria da entrambi i lati.



SCHEMA IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO DELLA CONDOTTA IN GALLERIA – TRATTO TIPICO DI 250 m



CRITERI GENERALI DI FUNZIONAMENTO MANUALE (SENZA AUSILIO DEL SSV) DELL'IMPIANTO

1. Rilevamento dell'incendio in galleria
2. Provvedimenti di circolazione a cura del DCO (Dirigente Centrale Operativo)
3. Disattivazione della linea di alimentazione elettrica in galleria a cura del DOTE (Direzione Operativa Trazione Elettrica).
4. Attivazione dei soccorsi **senza** l'ausilio del sistema di supervisione (SSV) regolarmente funzionante:
 - a. Un operatore delegato aziona un primo GS (preferibilmente il GS San Donato);
 - b. la tubazione va in pressione;
 - c. i soccorritori raggiungono la zona interessata dall'incendio, provvedendo a manovrare manualmente sul posto le idrovalvole che non abbiano risposto correttamente a SSV;
 - d. si interviene nella zona interessata dall'incendio;
 - e. i soccorritori azionano gli idranti prossimi all'incendio;
 - f. appena possibile un operatore delegato aziona il secondo GS;
 - g. se si rompe un tratto di tubazione, i soccorritori, potranno isolare tale tratto comandando manualmente la chiusura delle idrovalvole BERMAD WD-790-91-70-55-59 DN125 PN 25 in corrispondenza delle due nicchie adiacenti alla falla;
 - h. di conseguenza, la dorsale idrica risulterà divisa in due sezioni, ognuna alimentata da un proprio GS capace di dare l'intera prestazione di progetto.

ELEMENTI CHE COMPONGONO L'IMPIANTO ANTINCENDIO AD IDRANTI

IDROVALVOLA E SISTEMA DI PILOTAGGIO

- In sede di progettazione è stato definito in circa 250 m il valore della lunghezza dei tratti parziali in cui suddividere la dorsale idrica antincendio in galleria. Tale valore, permette di ottenere 43 tratti di tubazione in galleria isolabili per mezzo di 44 speciali idrovalvole BERMAD WD-790-91-70-55-59 DN125 PN 25.
 - Le idrovalvole sono speciali valvole aventi la funzione di apertura e chiusura con la possibilità di essere comandate per mezzo di:
 1. un circuito elettrico (sistema elettrico di supervisione di cui si è già parlato);
 2. un circuito idraulico (manualmente in loco o automaticamente secondo una logica prestabilita).
- Le idrovalvole sono poste in parete a quota di 2,4 m lungo la dorsale idrica principale, mentre il circuito idraulico di comando, i sistemi di controllo e regolazione, il quadro elettrico di supervisione e una cassetta con idrante UNI 45, sono posti internamente alla corrispondente nicchia adiacente che viene definita “NICCHIA ATTREZZATA”.
- Il sistema permetterà di avere un impianto con acqua all'interno ad una pressione al di sotto di 0,4 bar (circa 4 metri di colonna d'acqua); ciò garantirà che una eventuale perdita dalla tubazione non potrà mai colpire la linea elettrica di trazione dei treni.



Idrovalvola Bermad



Sistema di pilotaggio della Idrovalvola



Sistema di pilotaggio della Idrovalvola completo di kit controllo rottura tubazione

NICCHIE UTILIZZATE DALL'IMPIANTI ANTINCENDIO AD IDRANTI

Le “nicchie non attrezzate” sono alimentate idraulicamente in derivazione dalla dorsale principale mediante una tubazione DN 50 (2”) e presentano soltanto il:

- Tratto di alimentazione idrante UNI 45 (tubazione DN50 – 2”) costituito da:
 - Manometro
 - Valvola regolatrice di pressione (CSA P085004050 – DN 50 PN 25)
 - Manometri
 - Cassetta con idrante UNI 45

I manometri servono a controllare le pressioni a monte e valle della valvola regolatrice di pressione.

La valvola regolatrice di pressione garantisce la pressione di taratura stabilita (3,1 bar), indipendentemente dalla pressione a monte in modo da ottenere in uscita dall'idrante anche nelle condizioni operative peggiori (lunghezza totale di manichette in serie pari a 125 m), una portata di 120 l/min.

L'idrante UNI 45 serve a contrastare eventuali incendi.



Le “**nicchie attrezzate**” sono alimentate idraulicamente in derivazione dalla dorsale principale mediante una tubazione DN 50 (2”) e presentano i seguenti elementi:

1. Tratto di alimentazione idrante UNI 45 (tubazione DN50 – 2”):
 - Manometro
 - Valvola regolatrice di pressione (CSA P085004050 – DN 50 PN 25)
 - Manometri
 - Cassetta con idrante UNI 45

I manometri servono a controllare le pressioni a monte e valle della valvola regolatrice di pressione.

La valvola regolatrice di pressione garantisce la pressione di taratura stabilita (3,1 bar), indipendentemente dalla pressione a monte in modo da ottenere in uscita dall'idrante anche nelle condizioni operative peggiori (lunghezza totale di manichette in serie pari a 125 m), una portata di 120 l/min.

L'idrante UNI 45 serve a contrastare eventuali incendi.



2. Tratto per scarico di sovrappressioni legate al fenomeno del colpo d'ariete (tubazione DN50 – 2") - (**presente ogni 500 m**: quindi nelle nicchie attrezzate è presente alternativamente):

- Valvola di sfioro pressione tarata a 22 bar (CSA P095005050 - VSM DN 50 PN 25)
- Tubazione di scarico acqua

Infatti nelle operazioni di chiusura dell'idrovalvola e in quelle di chiusura dell'idrante potrebbero generarsi fenomeni di sovrappressioni (colpo d'ariete) che potrebbero danneggiare l'impianto in cui massima pressione non deve superare 25 bar.

La valvola di sfioro pressione, in caso la pressione superi il valore di taratura, permetterà uno scarico d'acqua che eviterà la problematica descritta in precedenza.

La tubazione di scarico, in caso d'intervento della valvola di sfioro pressione, convoglierà l'acqua scaricata in corrispondenza dei binari evitando quindi di investire eventuale personale presente nella nicchia.



3. Tratto di scarico manuale (tubazione DN50 – 2''):

- Saracinesca (CSA 0001020050 - SARACINESCA CUNEO GOMM. PN 25 DN 50)
- Tubazione di scarico acqua

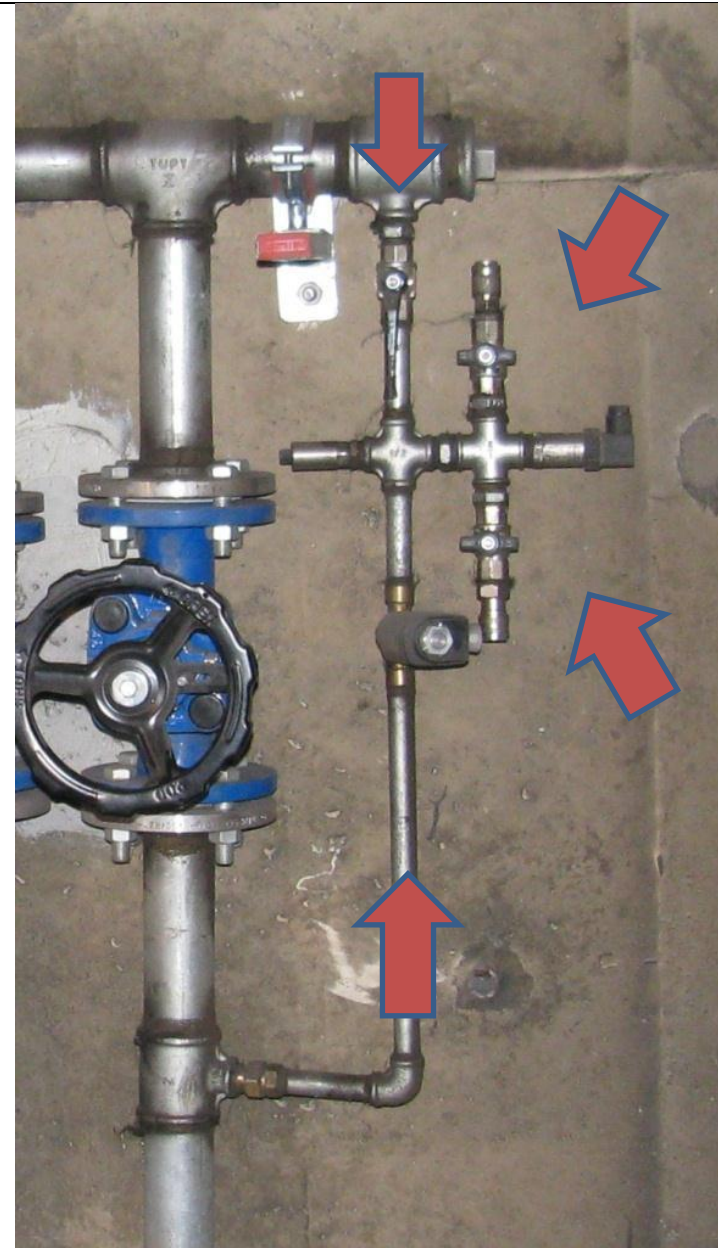
La saracinesca serve, in fase di manutenzione, a scaricare manualmente l'acqua da un tratto di tubazione idrica. Per visualizzare immediatamente la situazione di apertura o chiusura della saracinesca, queste sono dotate di uno speciale accessorio che ne indica lo stato.

La tubazione di scarico, in caso di utilizzazione della saracinesca, convoglierà l'acqua scaricata in corrispondenza dei binari evitando quindi di interessare il personale presente nella nicchia.



4. Tratto di controllo e scarico per messa in stand-by (tubazione DN15 – ½”):

- Rubinetto d'intercettazione
- Sensore di massima pressione (campo di misura 0-25 bar – pressione di rottura 62,5 bar)
- Sensore di minima pressione (campo di misura 0-6 bar – pressione di rottura 35 bar).
- N. 2 attacchi di prova costituiti da rubinetto d'intercettazione e attacco rapido.
- Elettrovalvola NC ¼” di stabilizzazione in stand-by mediante sfioro pressione.

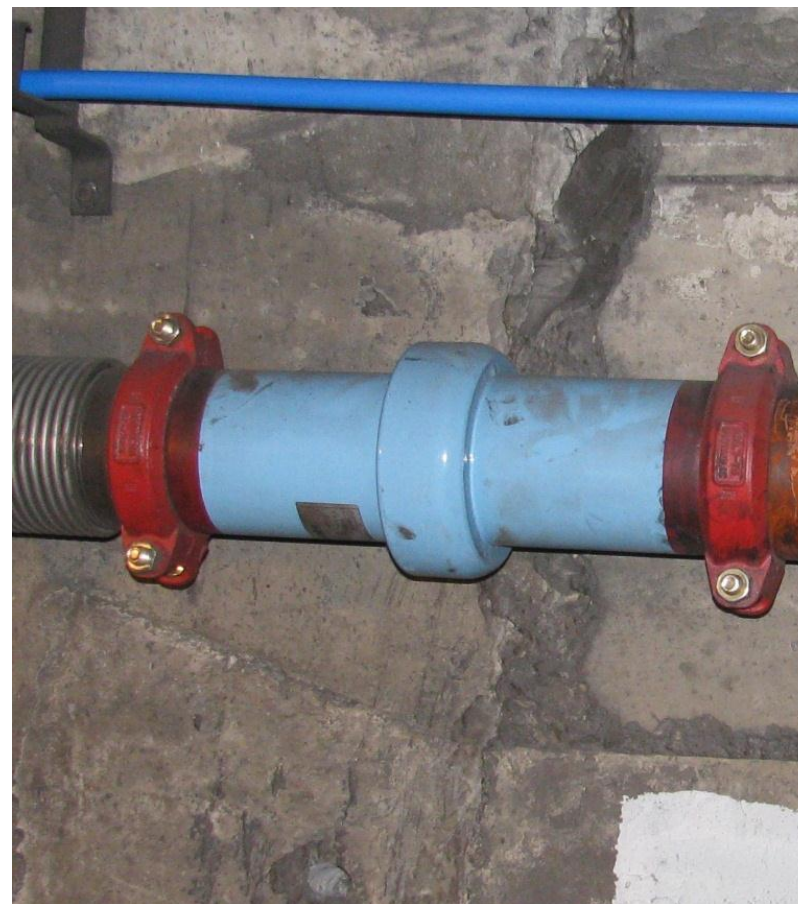


COMPONENTI LUNGO LA DORSALE IDRICA ANTINCENDIO IN GALLERIA

Tracciamento elettrico e coibentazione



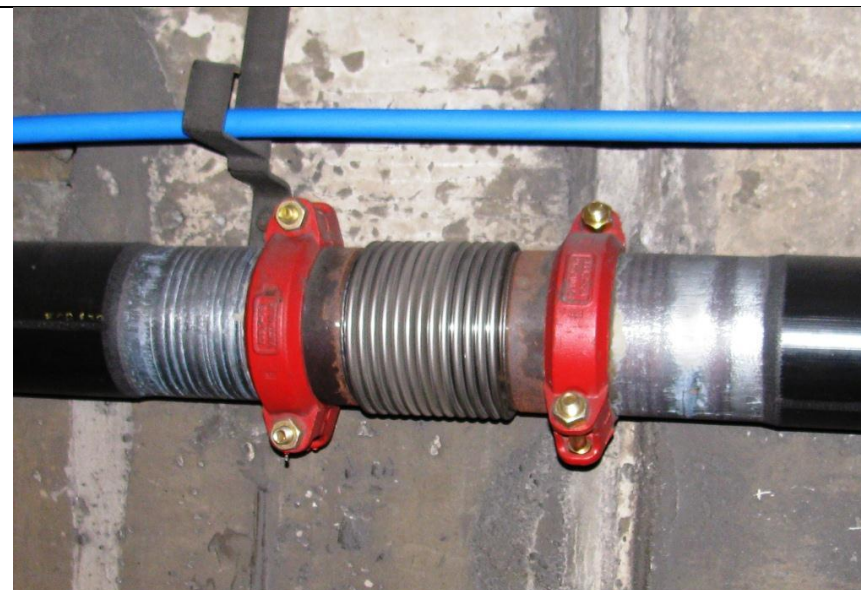
Giunti isolanti (dielettrici) disposti circa ogni 500 m lungo la dorsale idrica.



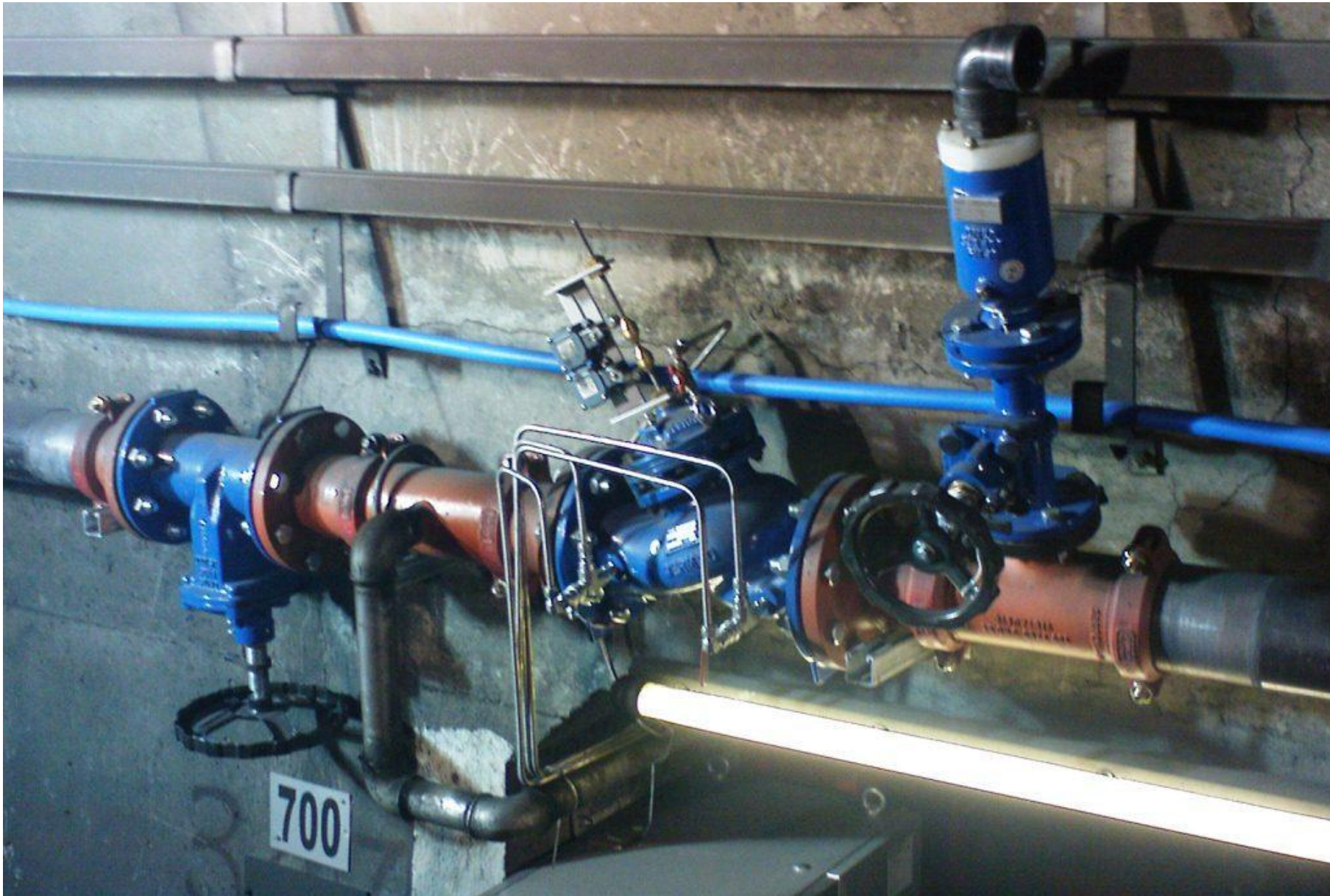
COMPENSATORI ASSIALI DI DILATAZIONE LINEARE

E PUNTI FISSI

Lungo la dorsale idrica antincendio, sono disposti 4 compensatori di dilatazione lineare (in compressione 30 mm e in trazione 15 mm), in ogni tratto di 250 m.

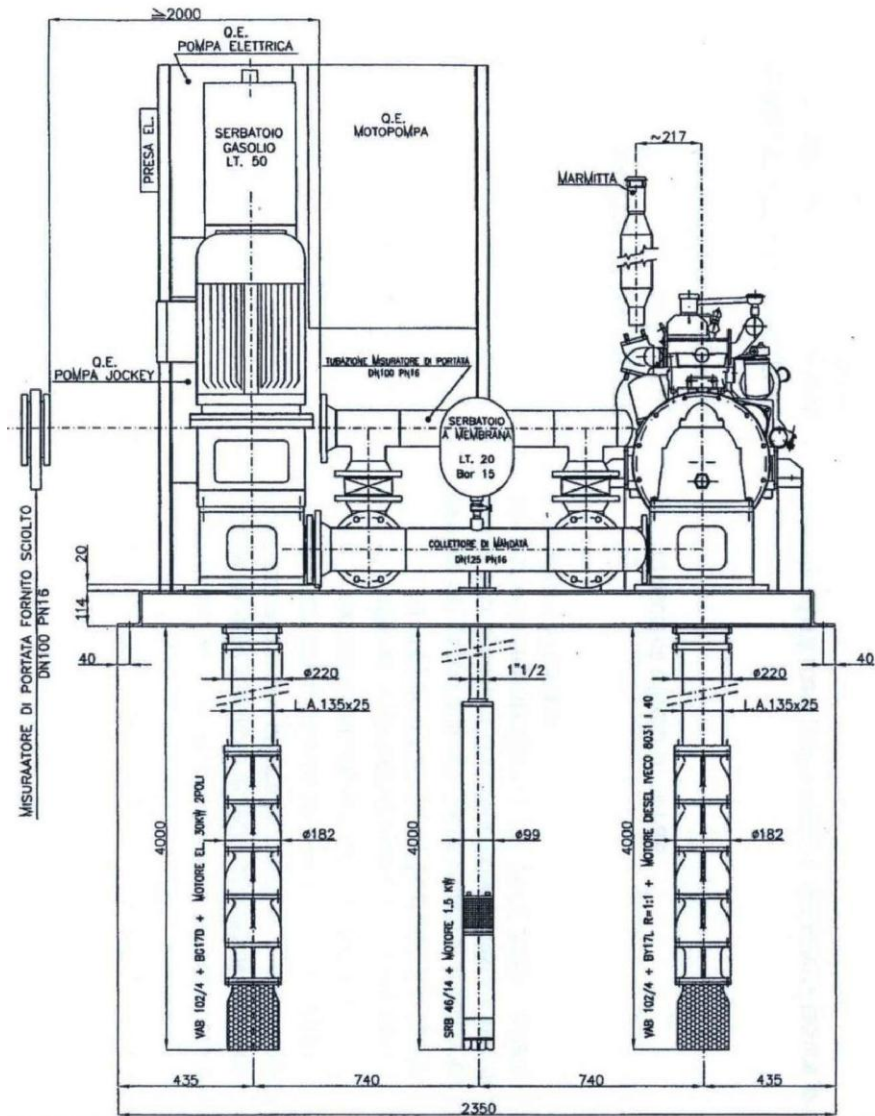


SARACINESCHE D'INTERCETTAZIONE - IDROVALVOLE - SFIATI TRIVALENTI

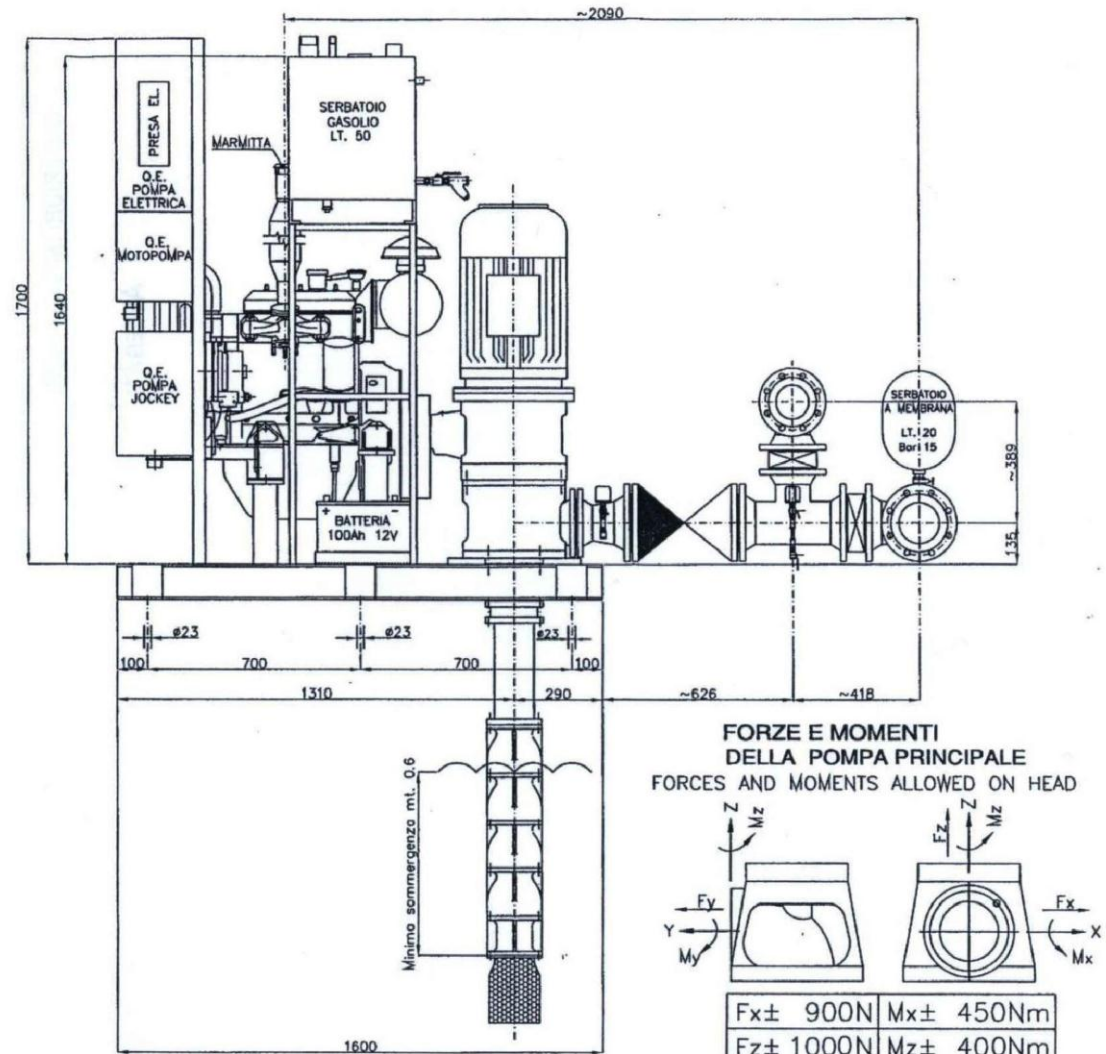


ELEMENTI CHE CARATTERIZZANO I LOCALI TECNICI DELLE AREA DI TRIAGE

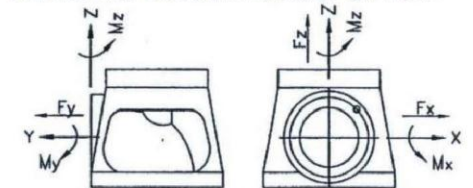
GRUPPO SPINTA ANTINCENDIO



NOTE MOTORE DIESEL



FORZE E MOMENTI DELLA POMPA PRINCIPALE
FORCES AND MOMENTS ALLOWED ON HEAD



$F_x \pm 900N$	$M_x \pm 450Nm$
$F_z \pm 1000N$	$M_z \pm 400Nm$
$F_y \pm 800N$	$M_y \pm 550Nm$
$Fr = \sqrt{F_x^2 + F_z^2 + F_y^2} = 1600N$	

PESO TOTALE GRUPPO: ~20000 N

MODALITÀ OPERATIVE DI FUNZIONAMENTO DEI GRUPPI SPINTA

Elettropompa Antincendio (Triage La Massa e San Donato)

Azionamento

Una volta posizionato il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento “AUTOMATICO”, può avvenire secondo le seguenti modalità:

1. Start da remoto (Sistema di Supervisione) mediante contatto dedicato NA la cui chiusura determina l'avviamento della elettropompa. Detto contatto deve essere mantenuto chiuso fino ad avvenuta conferma di pompa avviata
2. Start da esterno del locale pompe (quadro di comando esterno al locale) mediante contatto NA, la cui chiusura determina l'avviamento della elettropompa. Detto contatto deve essere mantenuto chiuso fino ad avvenuta conferma di pompa avviata.
3. Start da interno al locale pompe, commutando il selettore presente sul quadro bordo macchina, in modo di funzionamento “MANUALE” e mediante comando di START del relativo quadro bordo macchina.

La pompa, una volta avviata, resterà in funzione fino a che l'operatore autorizzato non provvederà ad arrestarla.

Arresto

Può avvenire secondo le seguenti modalità:

- Posizionare il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento “MANUALE” e successiva pressione del pulsante “STOP” per l'arresto della pompa.

Motopompa Antincendio (Triage La Massa e San Donato)

Azionamento

Una volta posizionato il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento “AUTOMATICO”, può avvenire secondo le seguenti modalità:

1. Start da remoto (Sistema di Supervisione) mediante contatto dedicato NA la cui chiusura determina l'avviamento della motopompa. Detto contatto deve essere rilasciato dopo un paio di secondi, entro i quali il motore si avvia o effettua in automatico i tentativi di avviamento previsti dalla norma EN12845. Attendere segnale di conferma di pompa avviata.
2. Start da esterno del locale pompe (quadro di comando esterno al locale) mediante contatto NA la cui chiusura determina l'avviamento della motopompa. Detto contatto deve essere rilasciato dopo un paio di secondi, entro i quali il motore si avvia ed effettua in automatico i tentativi di avviamento previsti dalla norma EN12845. Attendere segnale di conferma di pompa avviata.
3. Start da interno al locale pompe, commutando il selettore presente sul quadro bordo macchina, in modo di funzionamento “MANUALE” e mediante comando di START del relativo quadro bordo macchina.

La pompa, una volta avviata, resterà in funzione fino a che l'operatore autorizzato non provvederà ad arrestarla.

Arresto

Può avvenire secondo le seguenti modalità:

- Posizionare il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento “MANUALE” e successiva pressione del pulsante “STOP” per l'arresto della pompa.

Pompa Jockey (Triage La Massa)

Azionamento e arresto esclusivamente manualmente da interno al locale. Il selettore presente sul quadro bordo macchina è messo ordinariamente in posizione “0”

Pompa Jockey (Triage San Donato)

Azionamento

Una volta posizionato il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento “AUTOMATICO”, può avvenire secondo le seguenti modalità:

1. Start da remoto (Sistema di Supervisione) mediante contatto dedicato NA la cui chiusura determina l’azionamento della pompa. Detto contatto deve restare permanentemente chiuso fino a quando non si intenda fermarla.
2. Start da interno al locale pompe, commutando il selettore presente sul quadro bordo macchina, in modo di funzionamento “MANUALE” e mediante comando di START del relativo quadro bordo macchina.

Arresto

Può avvenire secondo le seguenti modalità:

- 1) Stop da remoto (Sistema di Supervisione), mediante contatto dedicato NA la cui apertura determina l’arresto della pompa.
- 2) Stop nel locale mediante azione su selettore funzionamento sul quadro bordo macchina in posizione “0”

La possibilità di comandare gli azionamenti descritti dal pannello di controllo esterno ai locali tecnici è subordinata alla conoscenza di un codice prestabilito che sarà rilasciato esclusivamente dagli operatori CEI di Firenze Campo di Marte, chiamando uno dei numeri telefonici indicati e qualificandosi; la gestione di detti codici è di competenza RFI.

Anche l’accesso ai locali gruppi spinta antincendio è subordinata al possesso delle chiavi di apertura delle porte di accesso o alla conoscenza di un codice che comanda l’apertura delle elettroserrature di dette porte.

Manuale d'uso

Sistema di supervisione integrata SPVI



Sommario

1. Introduzione	3
2. Schermata iniziale.....	3
3. Descrizione del sistema	5
3.A. Interfaccia utente	5
3.A.I. Home	5
3.A.II. Sintesi	17
3.A.III. Layout	18
3.B. Sistemi	21
3.B.I. SPVI.....	22
3.B.II. LFM	23
3.B.III. TEM/DS.....	25
3.B.IV. AI (Antincendio).....	26
3.B.V. Rete Dati	28
3.B.VI. PCA.....	29
3.C. Storico.....	29
3.C.I. Tabelle	29
3.C.II. Grafici.....	29
3.D. Manutenzioni.....	29
3.E. Documentazione.....	30

1. Introduzione

Il Manuale d'uso – Sistema di supervisione integrata SPVI rappresenta una guida per gli utenti che operano all'interno del sistema di supervisione per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie.

E' necessario precisare che le informazioni contenute nel presente manuale sono informazioni di base sul sistema e non rappresentano in modo esaustivo le operazioni che gli utenti possono eseguire. Per un ulteriore approfondimento degli argomenti si rimanda al Manuale di Manutenzione e Configurazione del sistema.

2. Schermata iniziale

La schermata iniziale permette di avere una visione sintetica generale dell'intera rete da Firenze a Orte comprensiva delle gallerie da visionare. La schermata è solo 'conoscitiva' in quanto, per qualunque operazione, è necessario eseguire il login e accedere al sistema come utente conosciuto.

Nell'intestazione in alto sono presenti: il logo RFI, il titolo del sistema e, sulla destra, una serie di comandi ed informazioni generiche. In particolare sono indicati:



- La postazione da cui viene visualizzato il sistema;
- L'operatore connesso in quel momento (questa indicazione compare solo dopo il login);
- Ruolo: indica il ruolo della persona loggata

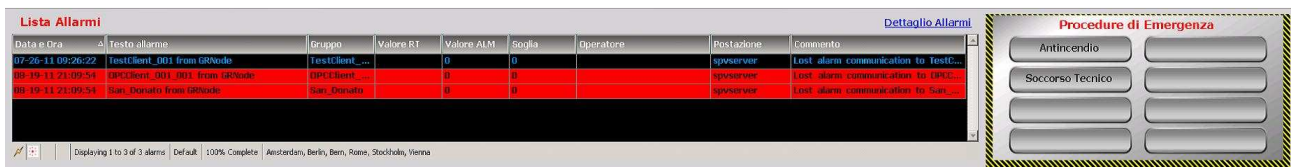
(anche questa indicazione compare dopo il login, altrimenti rimane indicato 'Visualizzazione');

- Data e ora della postazione;
- Il pulsante rosso con la freccia bianca serve per il log-out;
- Le due figure stilizzate aprono il log-in;
- La stampante permette di fare la stampa della pagina visualizzata;
- Allarmi master: indica l'elenco degli allarmi che coinvolgono tutta la galleria.

Sotto la barra del titolo si trova il menù di navigazione, in orizzontale e suddiviso per argomenti:

- Pagine generali, visionabili da tutti, che sono la home, la mappa, il generale della galleria e l'intero layout;
- Pagine dei vari sottosistemi, accessibili a chi ne ha l'autorità;
- Pagine delle storicizzazioni, sia tabellari che grafiche;
- Manutenzione
- Documentazione, a cui accedere a tutti i vari documenti caricati;

In basso, da sinistra, sono riportati tutti gli allarmi scattati e l'elenco delle procedure di emergenza (vedi 2.A.I. Home).



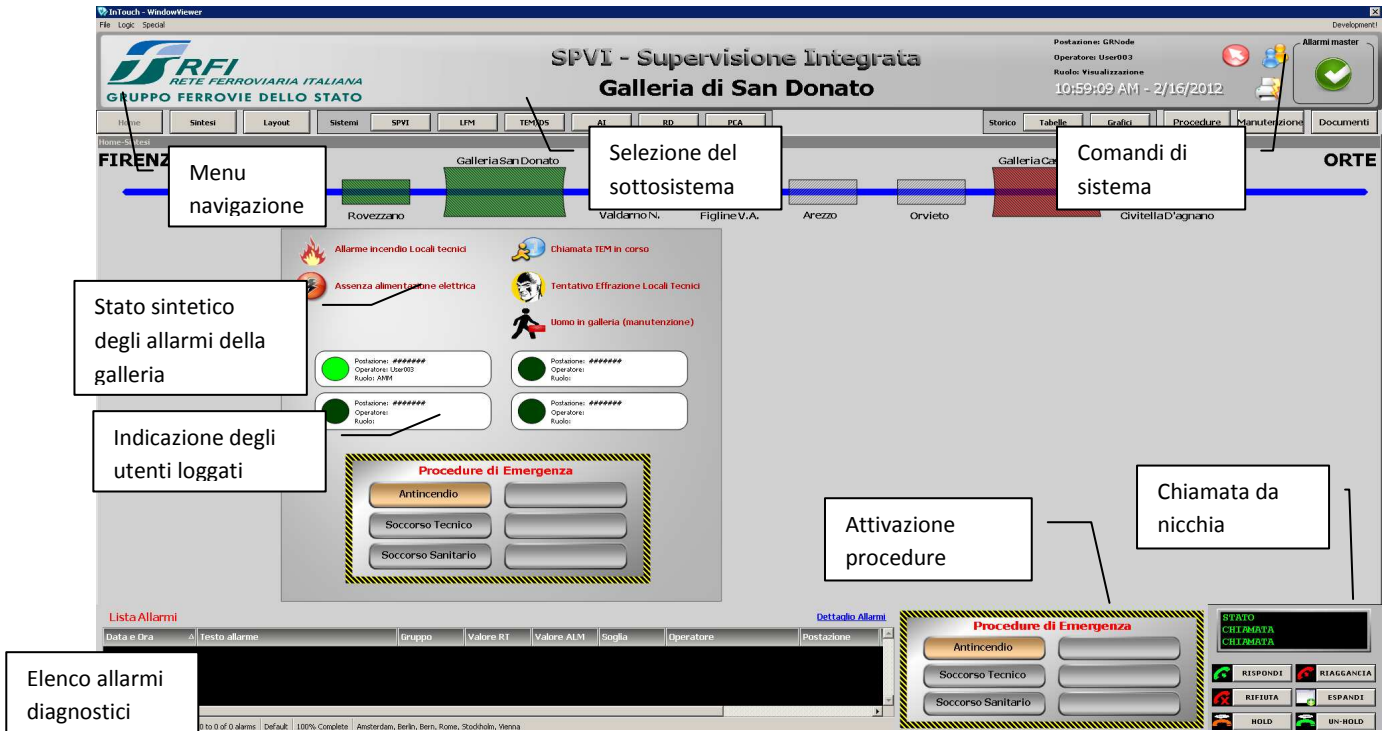
Per gli allarmi vengono riportati:

- Data e ora in cui si è verificato;
- Il testo che segnala di cosa si tratta;
- Il gruppo a cui l'allarme appartiene (galleria, piazzale, ecc...);
- Il valore RT
- Il valore Allarme
- La soglia
- L'operatore che l'ha preso in carica;
- La postazione dal quale è stato riconosciuto;
- Uno spazio per l'eventuale commento

Cliccando su 'Dettaglio Allarmi' si apre una finestra centrale con tutto l'elenco allarmi, le voci sono le stesse della tabella riassuntiva.

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione	Commento
07-26-11 09:26:22	TestClient_001 from GRNede	TestClient_001	0	0			spwserver	Lost alarm communication to TestClient_001.
08-19-11 21:09:54	DRSClient_001_001 from GRNede	DRSClient_001_001	0	0			spwserver	Lost alarm communication to DRSClient_001_001.
08-19-11 21:09:54	San_Donato from GRNede	San_Donato	0	0			spwserver	Lost alarm communication to San_Donato.

Al centro si aprono le varie finestre sovrapponendosi l'una all'altra. La home (descritta in dettaglio in seguito) è quella che compare all'avvio. La testata e la base invece sono fisse.



3. Descrizione del sistema

3.A. Interfaccia utente

Il sistema sfrutta una interfaccia utente suddivisa in pagine. Vi sono delle pagine generiche (Home, Sintesi, Layout) accessibili a tutti gli utenti.

E' presente una pagina per ogni sottosistema.

Inoltre è presente un gruppo di pagine 'storiche' da cui poter accedere ai trend e ai dati in archivio.

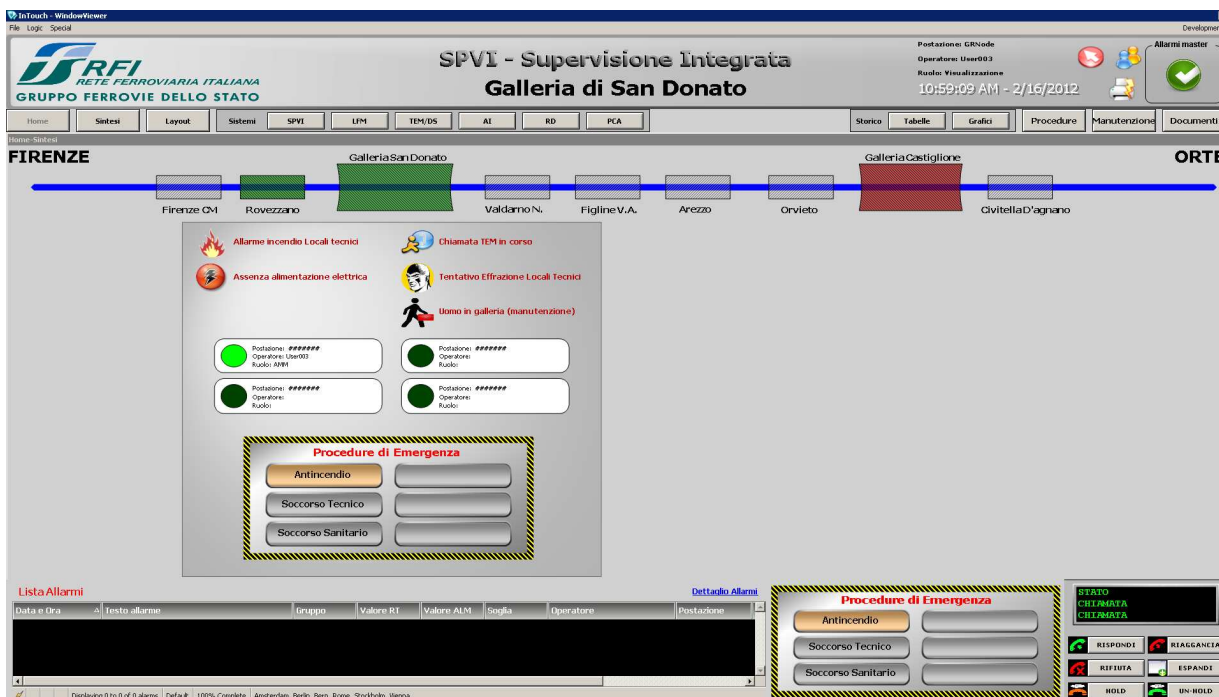
In ogni pagina, la massima visibilità è offerta alle informazioni più rilevanti affinché l'operatore possa trovarle più facilmente.



Questo simbolo indica la presenza di una Legenda che aiuta a capire i colori e i simboli presenti all'interno delle schermate. Il simbolo è uguale per tutte le schermate, ma non il suo contenuto.

Ogni schermata ha le sue peculiarità e caratteristiche:

3.A.I. Home

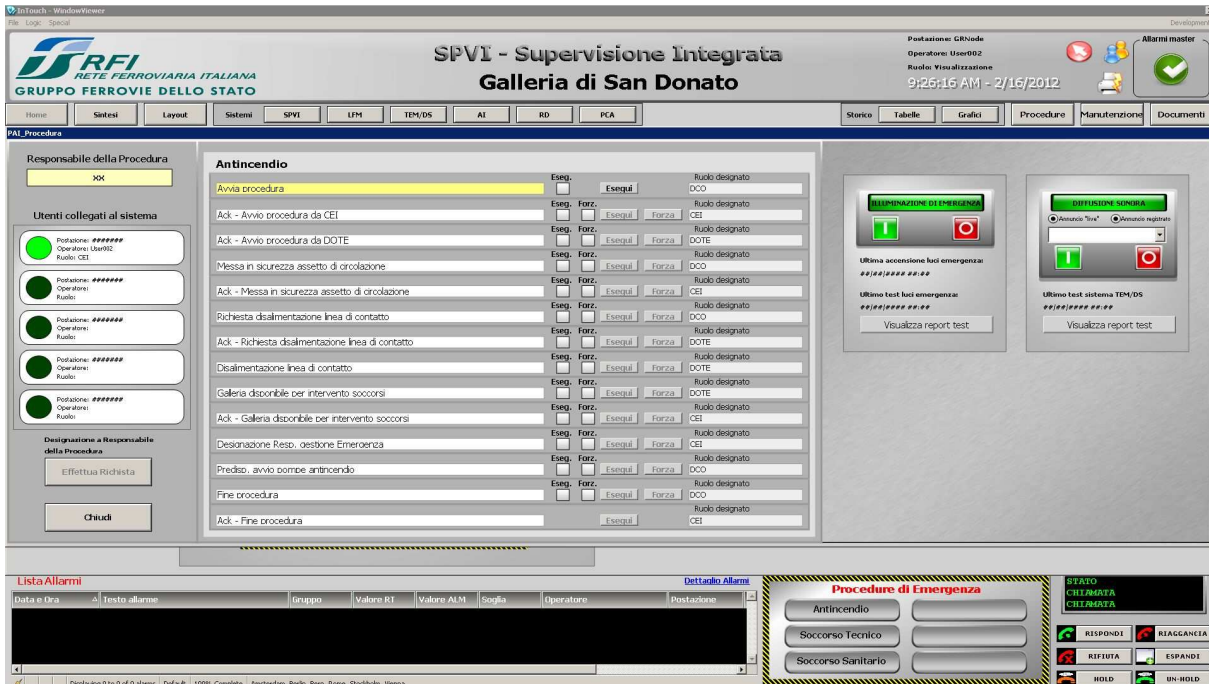


In alto compare l'intera linea, comprensiva delle gallerie da visionare; in basso la lista degli allarmi, più a destra l'elenco delle procedure di emergenza attuabili e la presenza di eventuali chiamate da una delle nicchie.

Quando sono presenti degli allarmi in galleria, si apre un riquadro sulla sinistra con il riassunto degli stessi, gli utenti connessi con il relativo ruolo e postazione e le procedure di emergenza attivabili.

Cliccando su una delle procedure di emergenza, si apre invece una nuova finestra con l'intera procedura, da spuntare passaggio per passaggio ogni volta che viene eseguito.

a) Procedure di emergenza



Sulla sinistra sono indicati gli utenti connessi, mentre sulla destra sono disponibili due comandi: quello dell'illuminazione di emergenza e quello di diffusione sonora, in cui è possibile scegliere fra differenti messaggi.

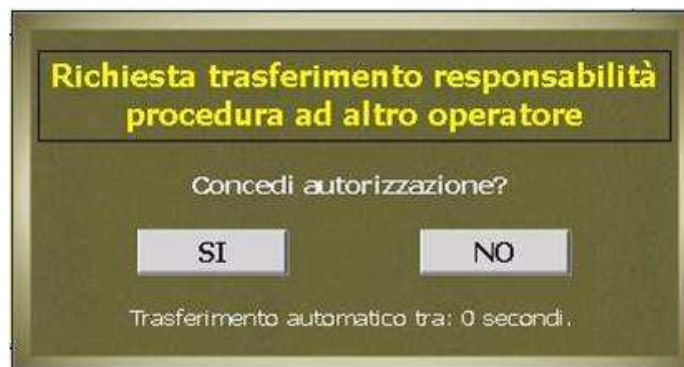
Cliccando su 'Esegui' di fianco a 'Avvia procedura' automaticamente verrà inviato un messaggio a tutti gli utenti connessi.



Il responsabile della Procedura è colui che l'ha avviata ed è indicato in alto a sinistra, ma un DCO può, tramite pulsante in basso a sinistra, fare richiesta di responsabilità.



Una volta effettuata la richiesta, compare una finestra di pop-up al responsabile della procedura.



Contemporaneamente, sul terminale di chi ha effettuato la richiesta compare una finestra di attesa.



Il sistema ha un tempo di attesa di 30 secondi, dopodiché la responsabilità verrà trasferita in automatico, questo per evitare ritardi nel prosieguo delle operazioni.



Riconoscimento dell'avvio procedura da CEI.



Riconoscimento dell'avvio procedura da DOTE.



Messa in sicurezza assetto di circolazione.



Riconoscimento messa in sicurezza da CEI.



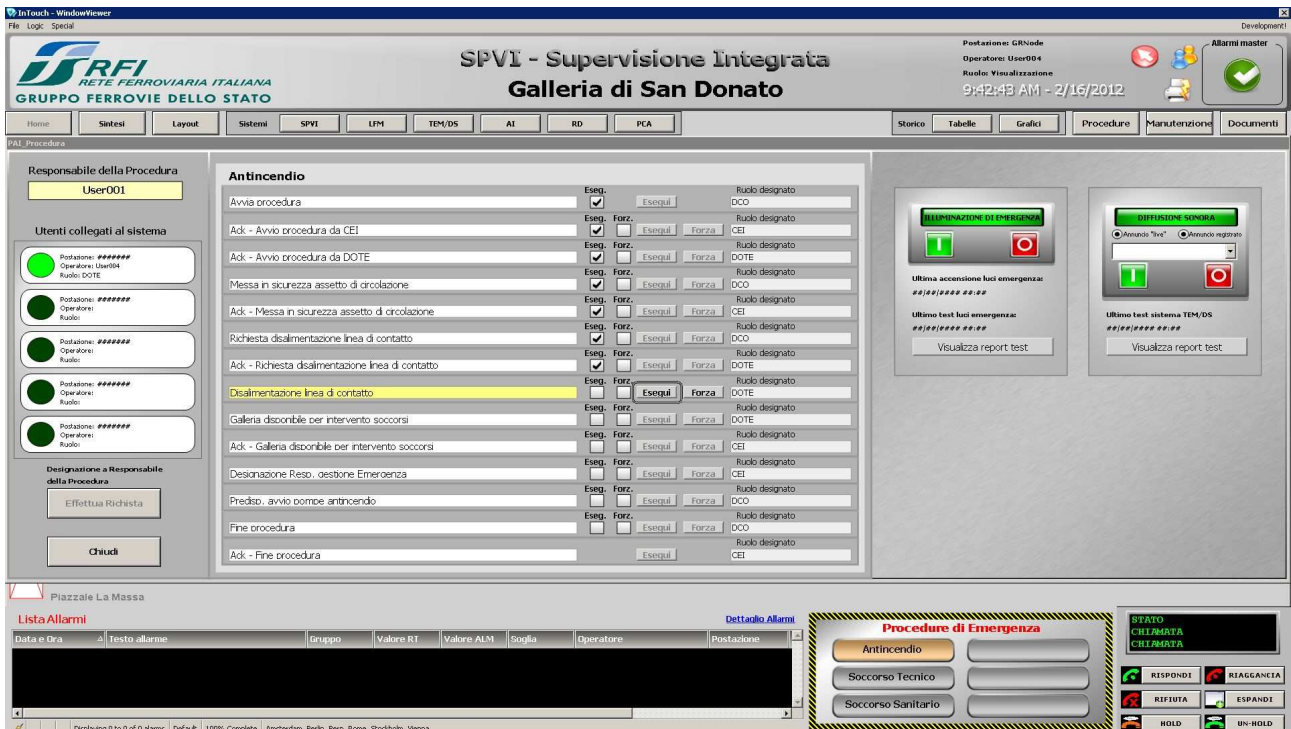
Richiesta dis- alimentazione linea di contatto.



Riconoscimento richiesta di dis- alimentazione linea di contatto.



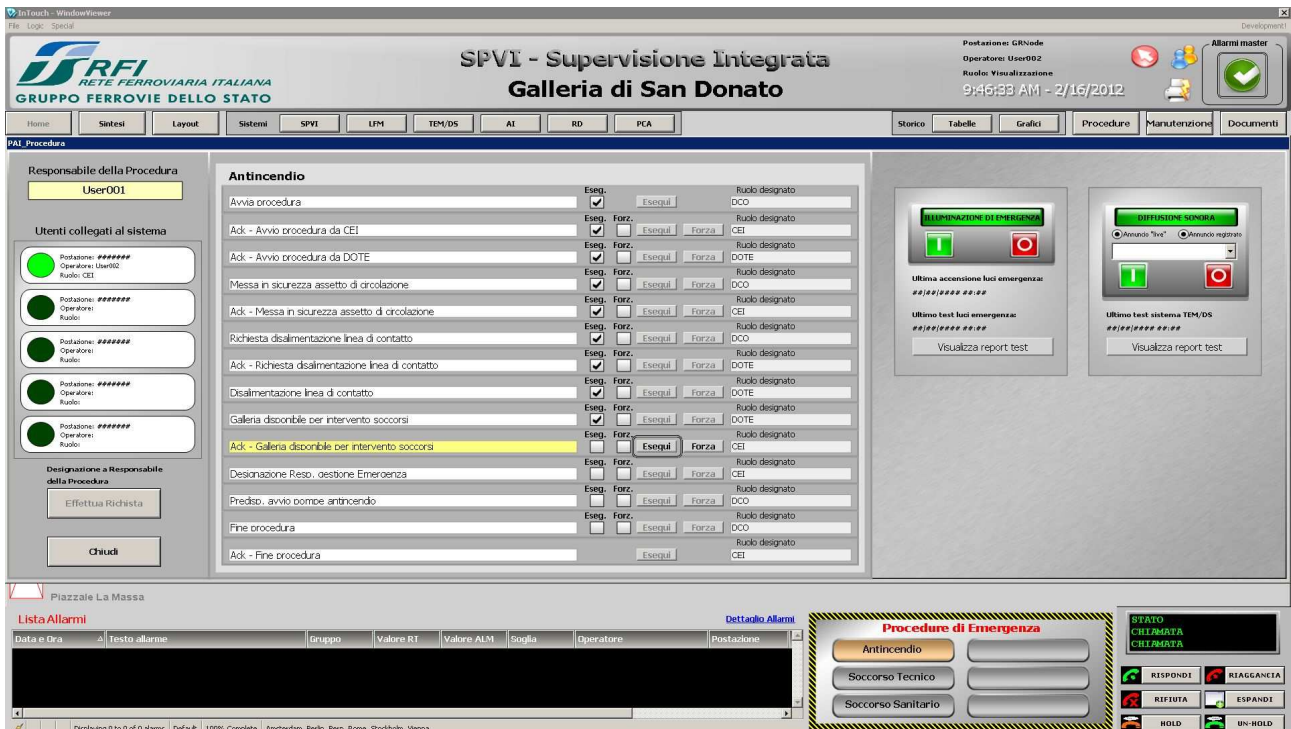
Dis alimentazione linea di contatto.



Galleria disponibile per intervento soccorsi.



Riconoscimento galleria disponibile per intervento soccorsi.



Designazione responsabile gestione emergenza.



Predisposizione avvio pompe emergenza.



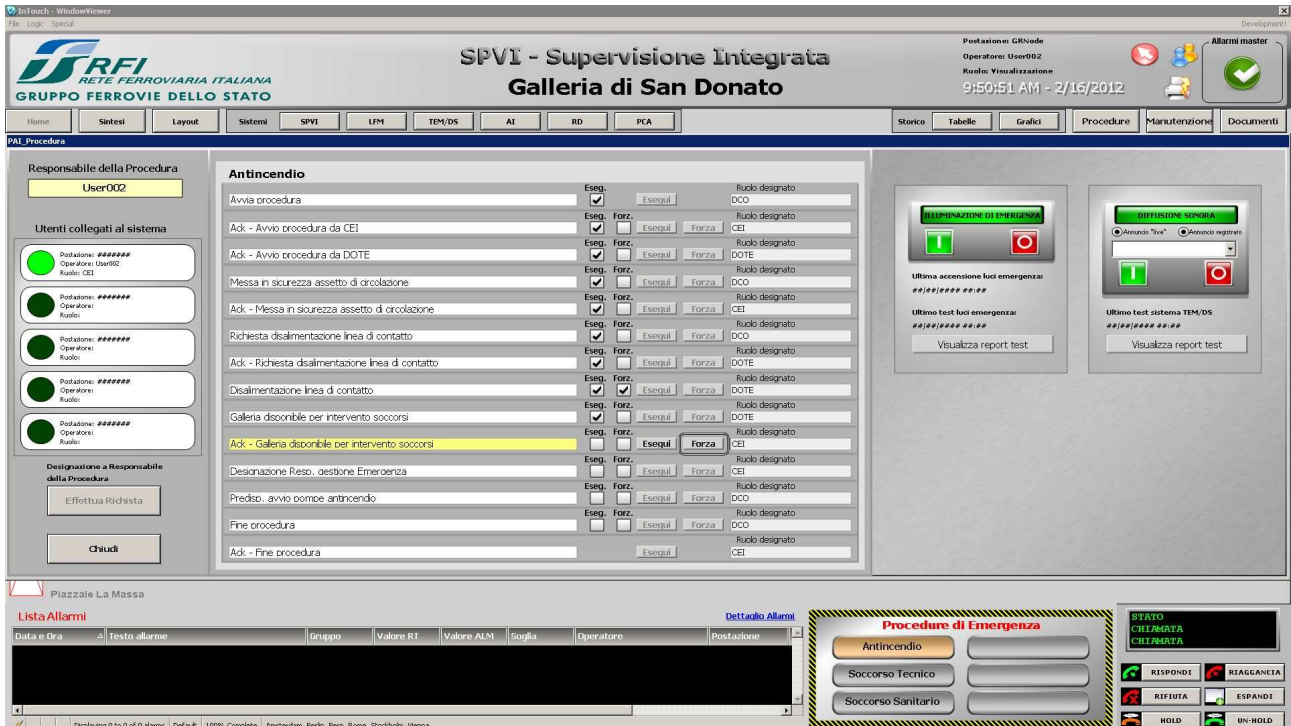
Fine procedura.



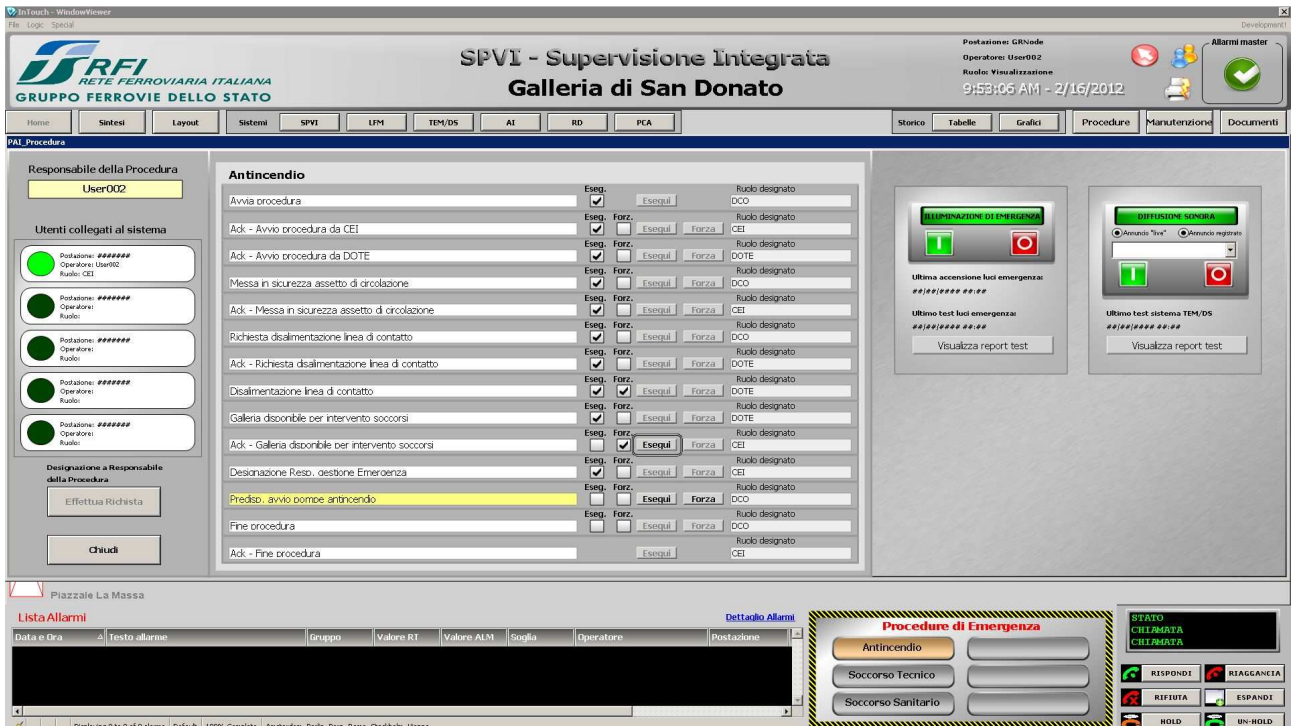
Riconoscimento fine procedura da CEI.



Il pulsante 'Forza' indica quando il passaggio viene forzato, ossia quando l'azione non viene eseguita e si passa al punto successivo.



Compare il check della forzatura. E' possibile poi eseguirlo in un secondo momento.

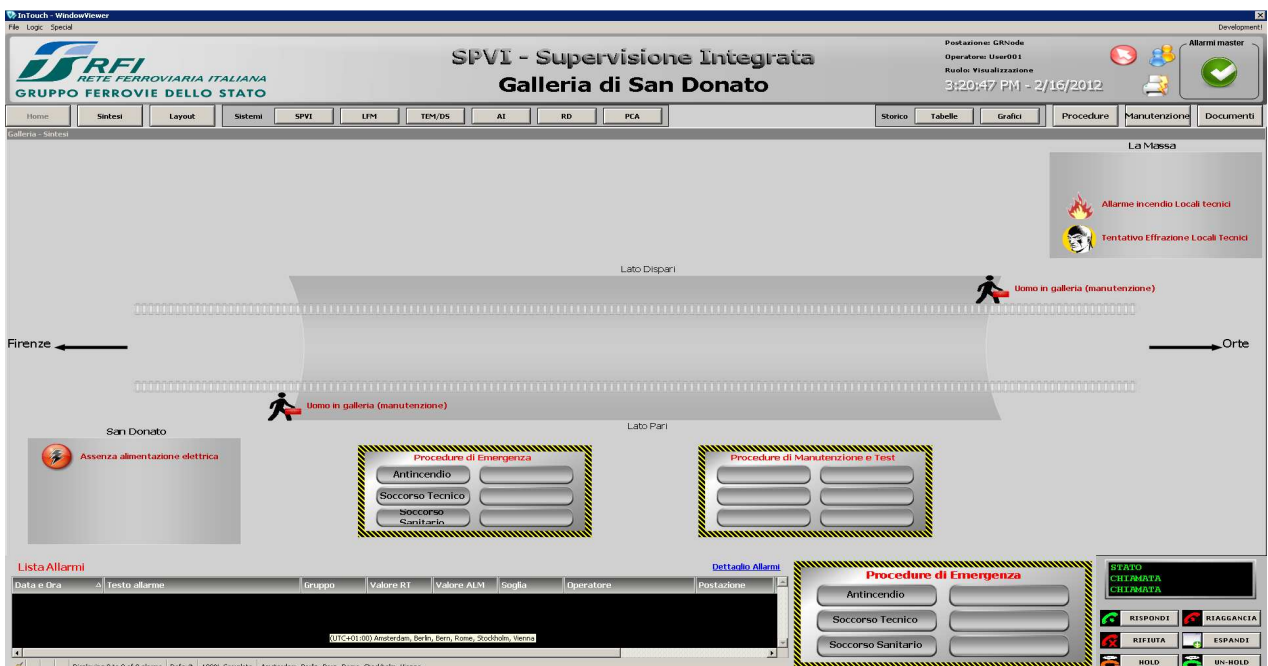


Entrambe le caselle rimangono segnate, in modo da visualizzare se un passaggio è stato saltato.



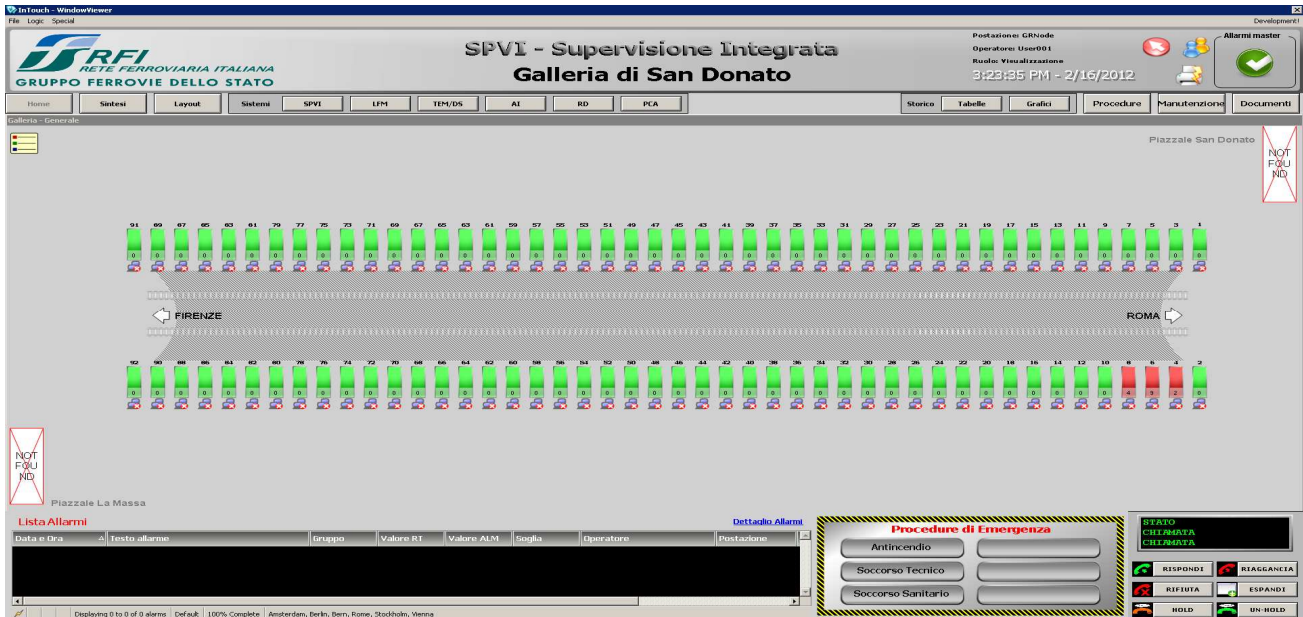
Nelle procedure non è possibile 'tornare indietro', non esiste cioè, la possibilità di annullare le azioni eseguite o forzate.

3.A.II. Sintesi



Mostra un riassunto Generale della rete, comprensiva di tutti gli allarmi e delle varie procedure di emergenza e di manutenzione attivabili. Le procedure di Manutenzione sono selezionabili solo dagli utenti Manutentori.

3.A.III. Layout



La pagina di layout si apre con la rappresentazione della galleria con tutte le nicchie presenti.



In alto a sinistra è presente il pulsante della legenda. Cliccando si apre una finestra pop-up con le indicazioni.



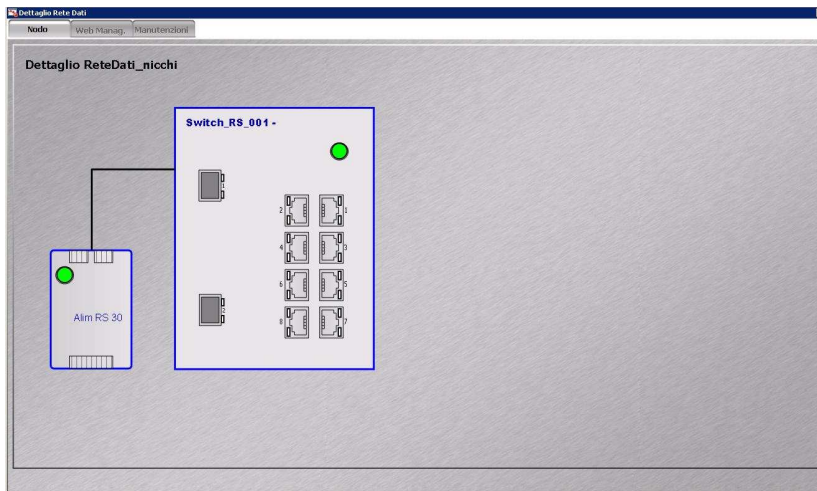
Per ogni nicchia vengono rappresentati i sistemi presenti con le colorazioni come da legenda. Cliccando su una delle nicchie si apre una nuova finestra.



La finestra riporta i sistemi presenti nella nicchia. Si tratta di pulsanti tramite i quali accedere alla finestra di sistema relativa che mostra lo stato e tutti i vari comandi attivabili.

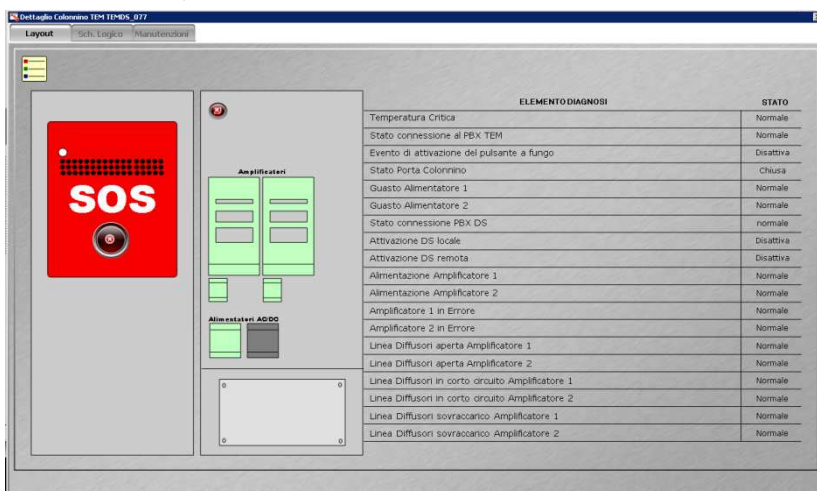
Tutte e tre le finestre presentano tre tag, di cui la terza è sempre la pagina delle manutenzioni (vedi 2.D. Manutenzioni).

- Rete dati:

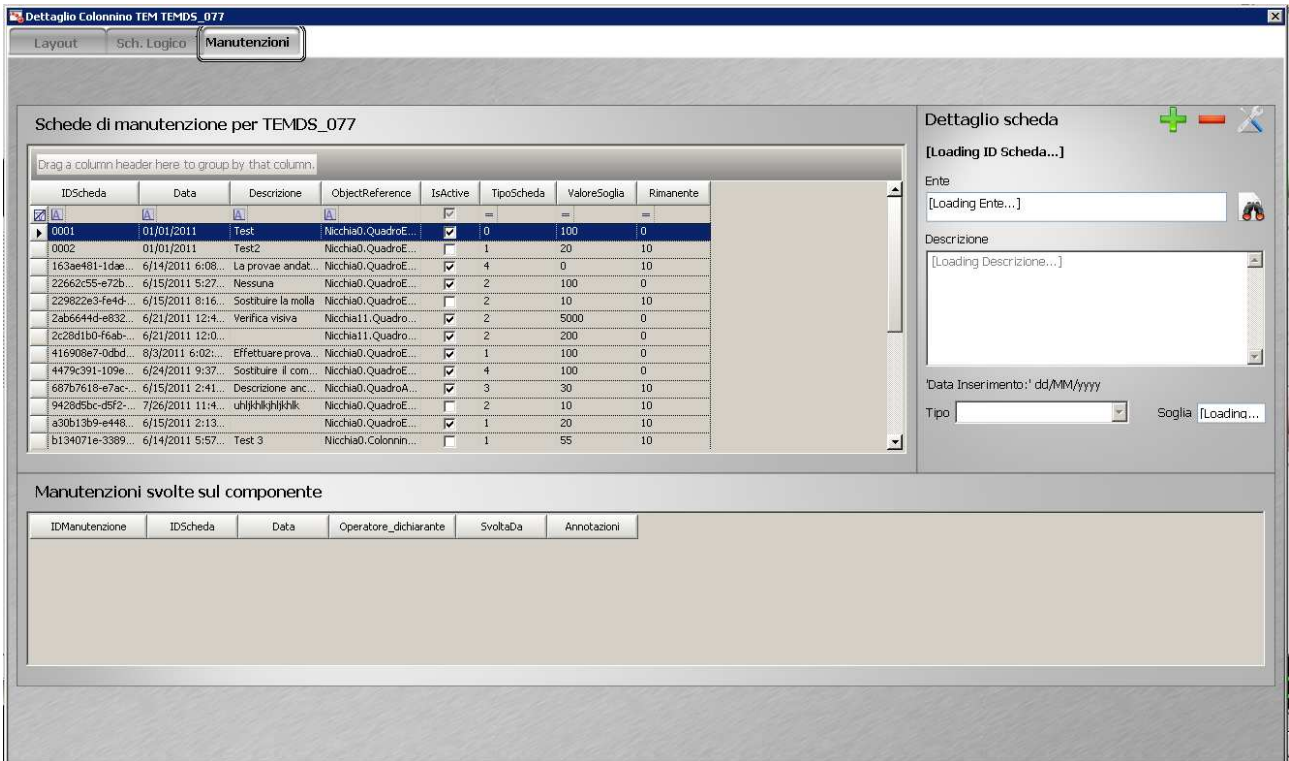


Mostra il dettaglio del nodo, lo stato dell'alimentazione e la presenza di eventuali problemi su una delle porte.

- Colonnino TEM/DS:

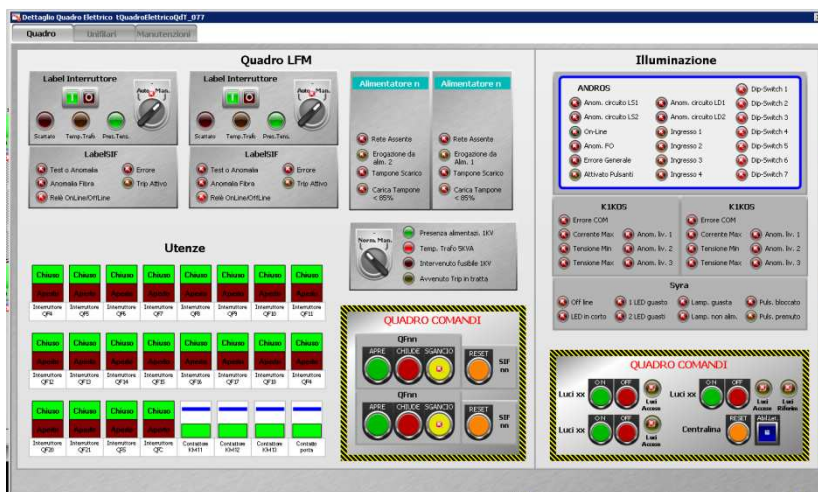


Aprire il layout del colonnino, con la segnalazione degli allarmi e della presenza di chiamate in corso.



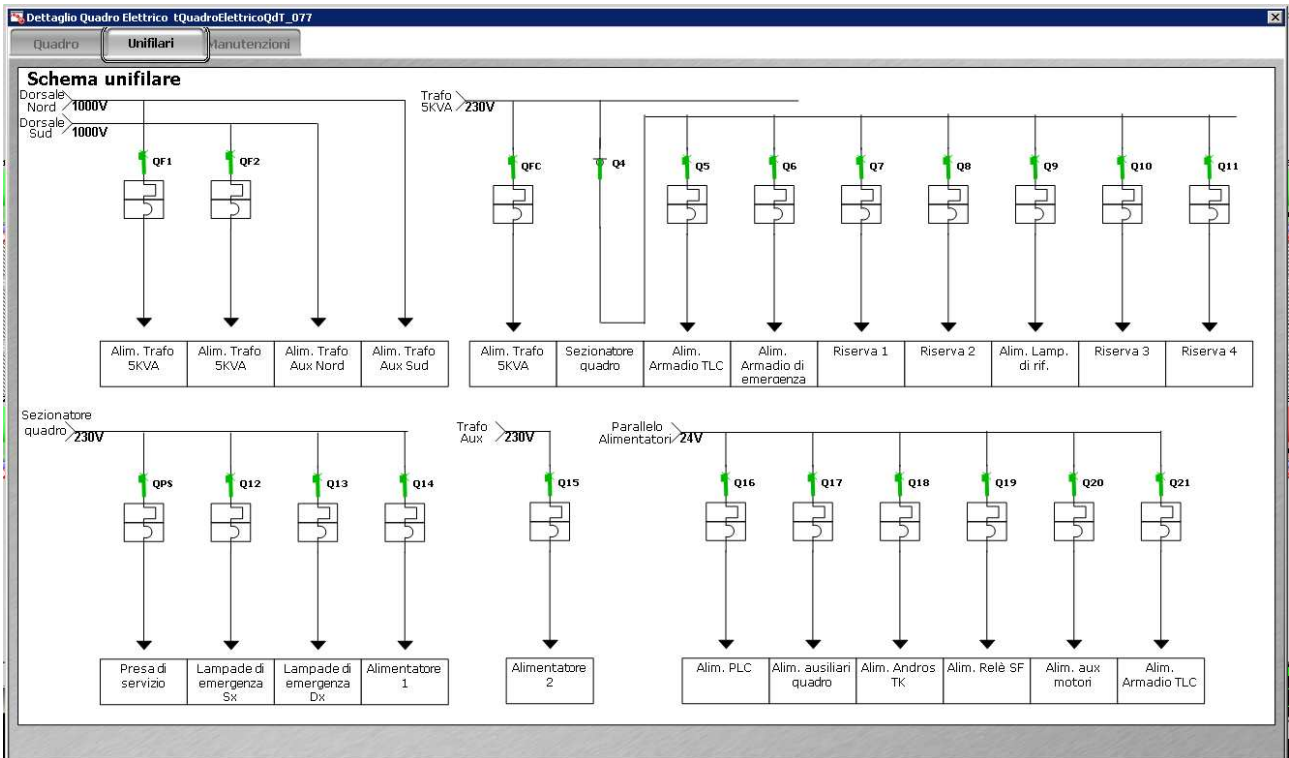
E' presente l'elenco delle manutenzioni da eseguire o già eseguite.

- LFM:



La finestra è divisa in due parti, a sinistra il Quadro di luce e forza motrice, a destra lo stato dell'illuminazione data dalle tre centraline. Presenta il dettaglio del quadro elettrico di riferimento dell'elemento con i relativi comandi. E' possibile comandare il quadro manualmente o in automatico, attivare gli interruttori e verificare gli allarmi scattati sul quadro.

La parte dell'illuminazione mostra gli allarmi ed i warning delle centraline e, in basso a destra, è presente un riquadro tramite il quale attivare le luci o resettare la centralina selezionata.



Rappresentazione unifilare del quadro visionato.

The screenshot shows the 'Manutenzioni' (Maintenance) tab in the software. It features a table of maintenance schedules and a detailed view on the right.

IDSchema	Data	Descrizione	ObjectReference	IsActive	TipoSchema	ValoreSoglia	Rimanente
0001	01/01/2011	Test	Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	0
0002	01/01/2011	Test2	Nicchia0.QuadroE...	<input type="checkbox"/>	1	20	10
163ae401-1dae...	6/14/2011 6:08...	La provae andat...	Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	4	0	10
22662c55-e72b...	6/15/2011 5:27...	Nessuna	Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	2	100	0
229822e3-fe4d...	6/15/2011 8:16...	Sostituire la molla	Nicchia0.QuadroE...	<input type="checkbox"/>	2	10	10
2ab6644d-e832...	6/21/2011 12:4...	Verifica visiva	Nicchia11.Quadro...	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5000	0
2c28d1b0-f6ab...	6/21/2011 12:0...		Nicchia11.Quadro...	<input checked="" type="checkbox"/>	2	200	0
416908e7-0dbd...	8/3/2011 6:02...	Effettuare prova...	Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	1	100	0
4479c391-109e...	6/24/2011 9:37...	Sostituire il com...	Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	4	100	0
68767618-e7ac...	6/15/2011 2:41...	Descrizione anc...	Nicchia0.QuadroA...	<input checked="" type="checkbox"/>	3	30	10
9428d5bc-d5f2...	7/26/2011 11:4...	uhjkhkjhjkhk	Nicchia0.QuadroE...	<input type="checkbox"/>	2	10	10
a30b13b9-e448...	6/15/2011 2:13...		Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	1	20	10
b134071e-3389...	6/14/2011 5:57...	Test 3	Nicchia0.Colonnin...	<input type="checkbox"/>	1	55	10

The right side of the interface shows a 'Dettaglio scheda' (Schedule Detail) panel with fields for 'Ente', 'Descrizione', and 'Data Inserimento'.

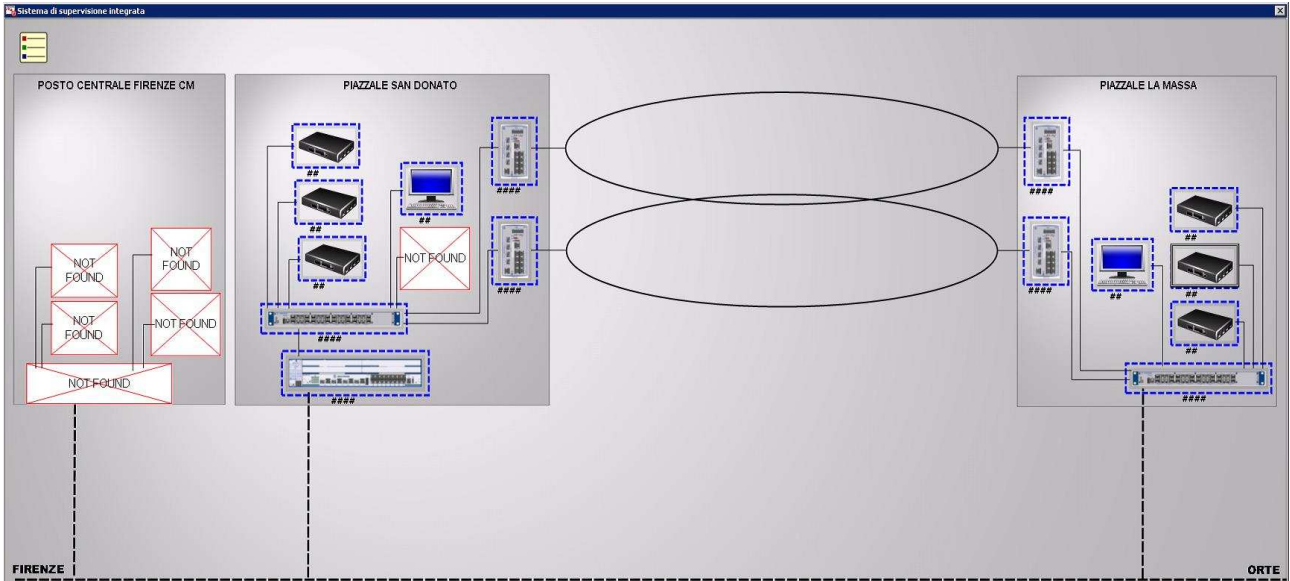
Below the table is a section for 'Manutenzioni svolte sul componente' (Maintenance performed on the component) with a table for recording completed work.

Il terzo tag è la tabella delle manutenzioni. E' possibile aggiungere o togliere le manutenzioni e segnalare quelle eventualmente già eseguite.

3.B. Sistemi

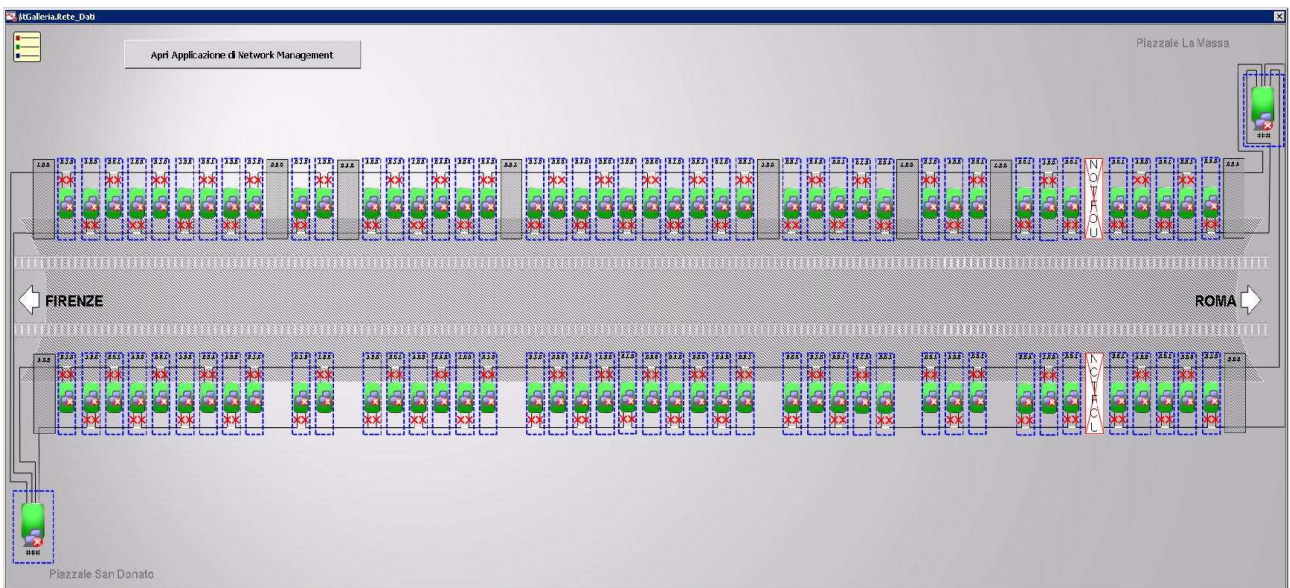
Nel menù centrale sono riportati tutti i sottosistemi della galleria ed è possibile selezionarli singolarmente.

3.B.I. SPVI

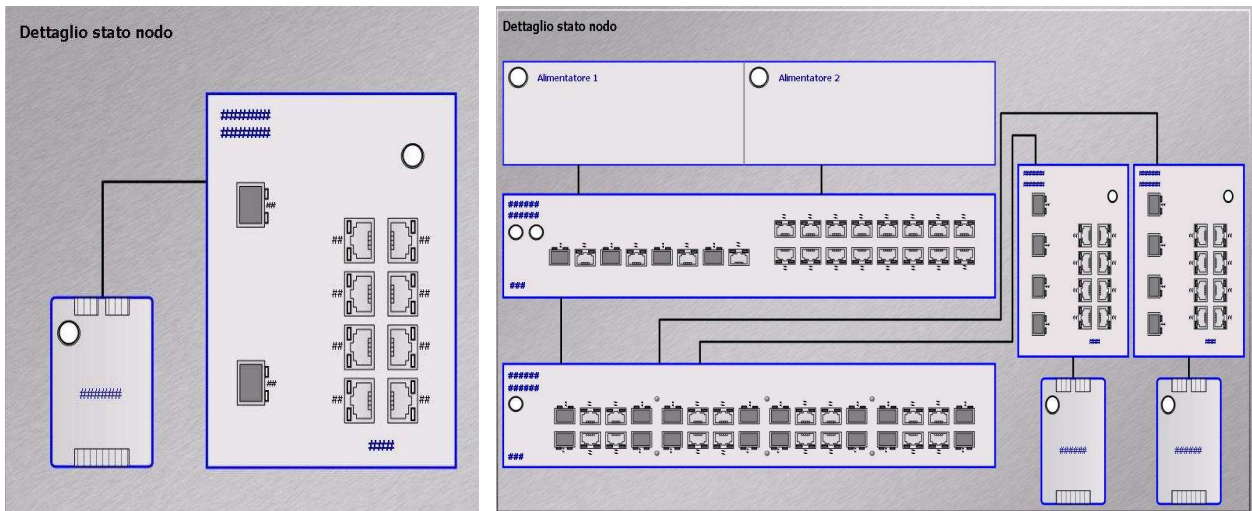


Nella finestra è presente lo schema dell'intero sistema, comprensivo di collegamenti. Alcuni elementi sono selezionabili e, cliccandovi sopra, si apre un'ulteriore finestra che mostra l'elemento in dettaglio.

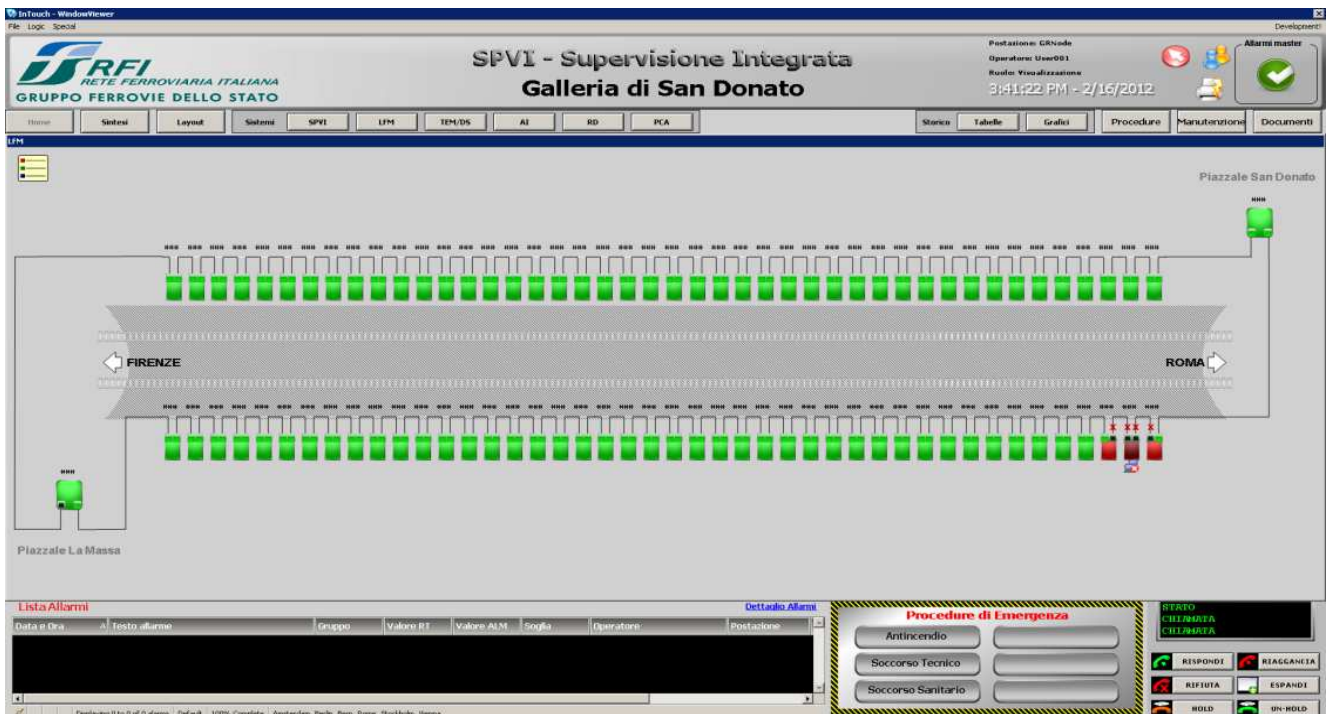
Le due ellissi centrali, che indicano la connessione della rete dati, permettono di accedere alla finestra di dettaglio della rete:



Da questa pagina è possibile aprire l'applicazione di Network Management e i dettagli dei singoli nodi, sia quelli di nicchia che dei piazzali.



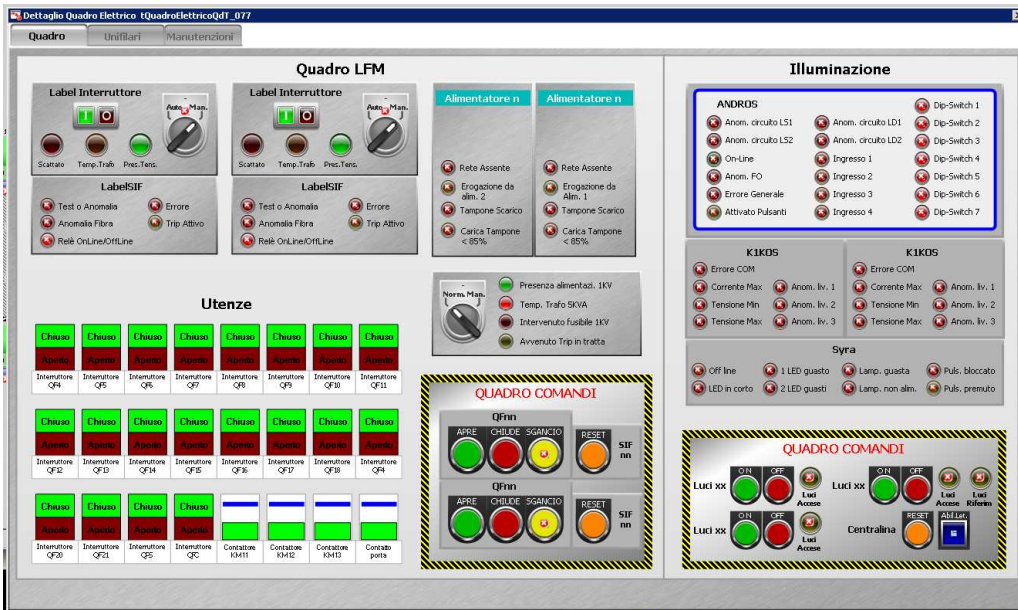
3.B.II. LFM



E' il dettaglio delle nicchie della galleria con i due piazzali. Mostra la presenza di allarmi ed è possibile selezionare le nicchie del sistema e i piazzali.

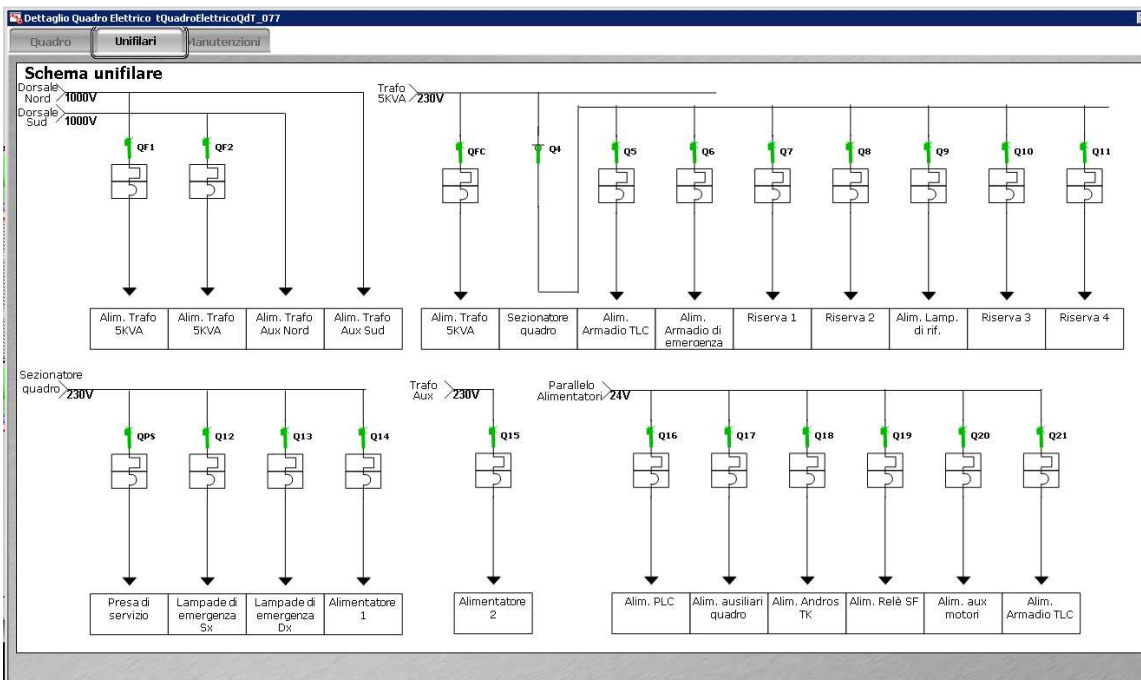
La selezione apre una finestra con tre tag, di cui la terza riguarda le manutenzioni (vedi § 2.D. Manutenzioni).

Le altre due riguardano il dettaglio del quadro e lo schema unifilare.

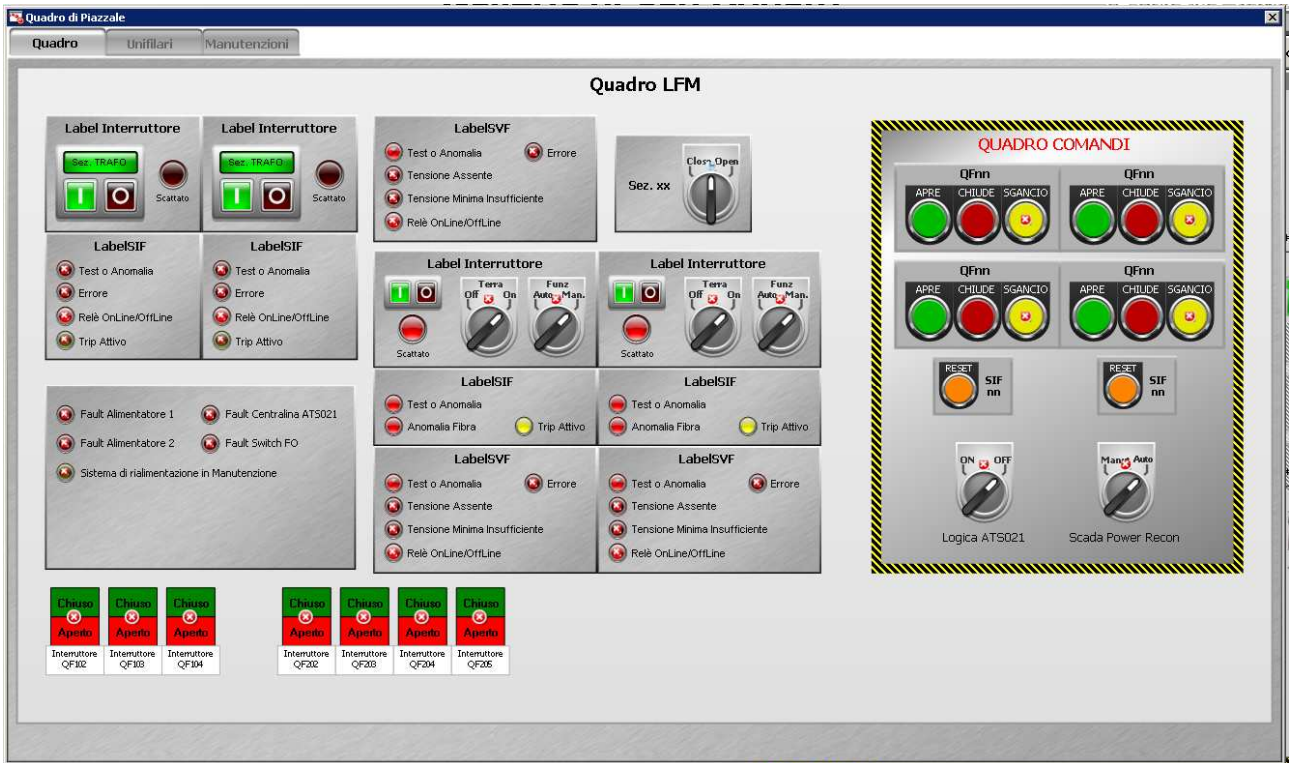


La finestra è divisa in due parti, a sinistra il Quadro di tratta di luce e forza motrice, a destra lo stato dell'illuminazione data dalle tre centraline. Presenta il dettaglio del quadro elettrico di riferimento dell'elemento con i relativi comandi. E' possibile comandare il quadro manualmente o in automatico, attivare gli interruttori e verificare gli allarmi scattati sul quadro.

La parte dell'illuminazione mostra gli allarmi ed i warning delle centraline e, in basso a destra, è presente un riquadro tramite il quale attivare le luci o resettare la centralina selezionata.



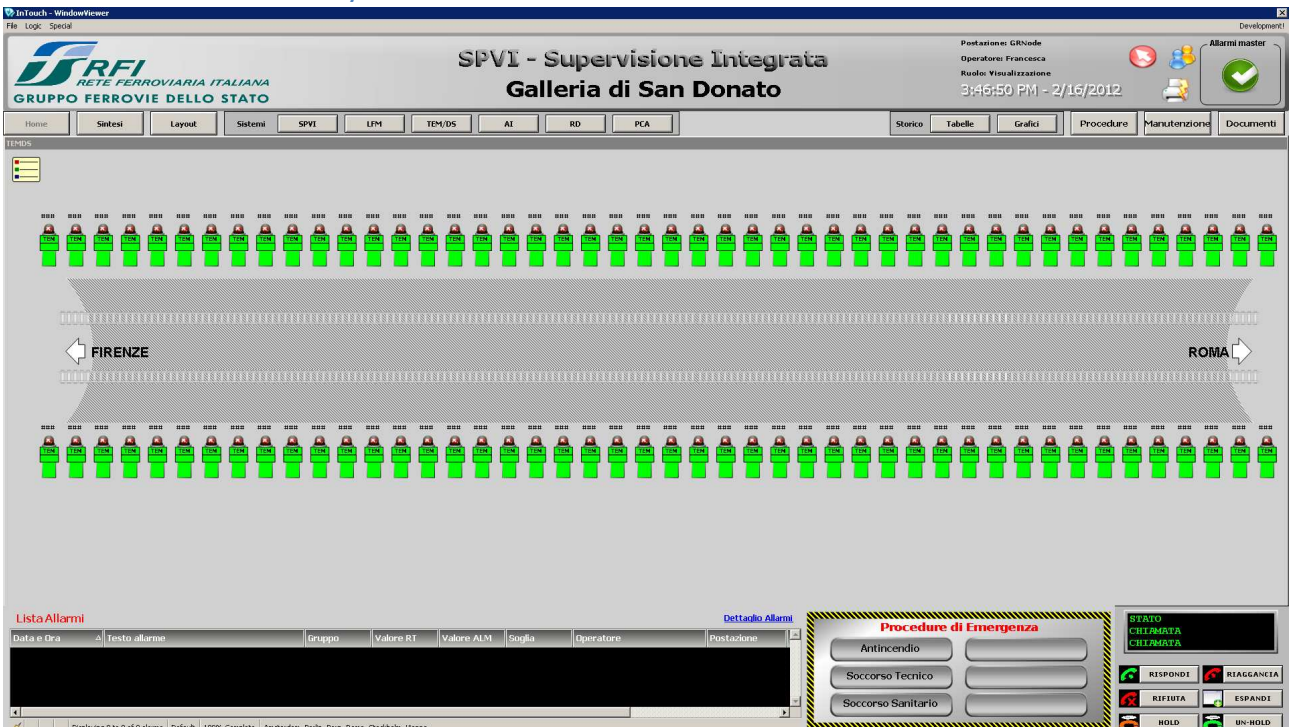
Il dettaglio dei quadri di piazzale invece è leggermente diverso:



Non è presente la parte dell'illuminazione.

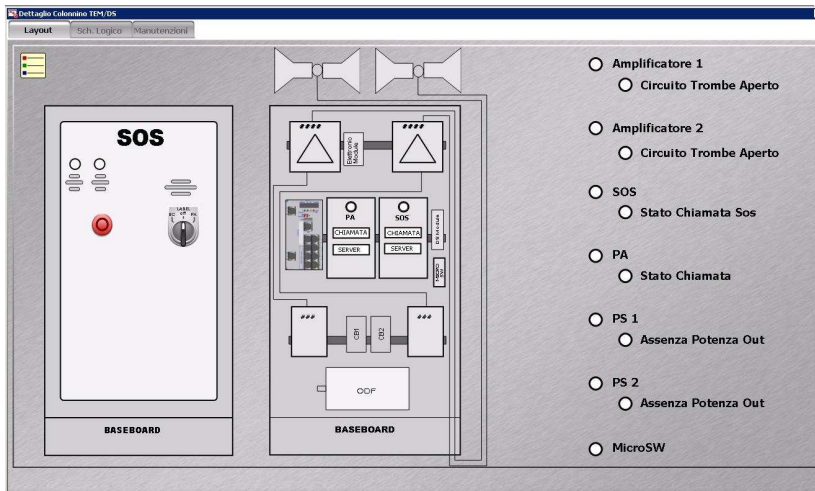
E' possibile operare sugli interruttori e sul quadro nel suo complesso. Mostra lo stato degli allarmi e dei warning presenti in quel momento.

3.B.III. TEM/DS

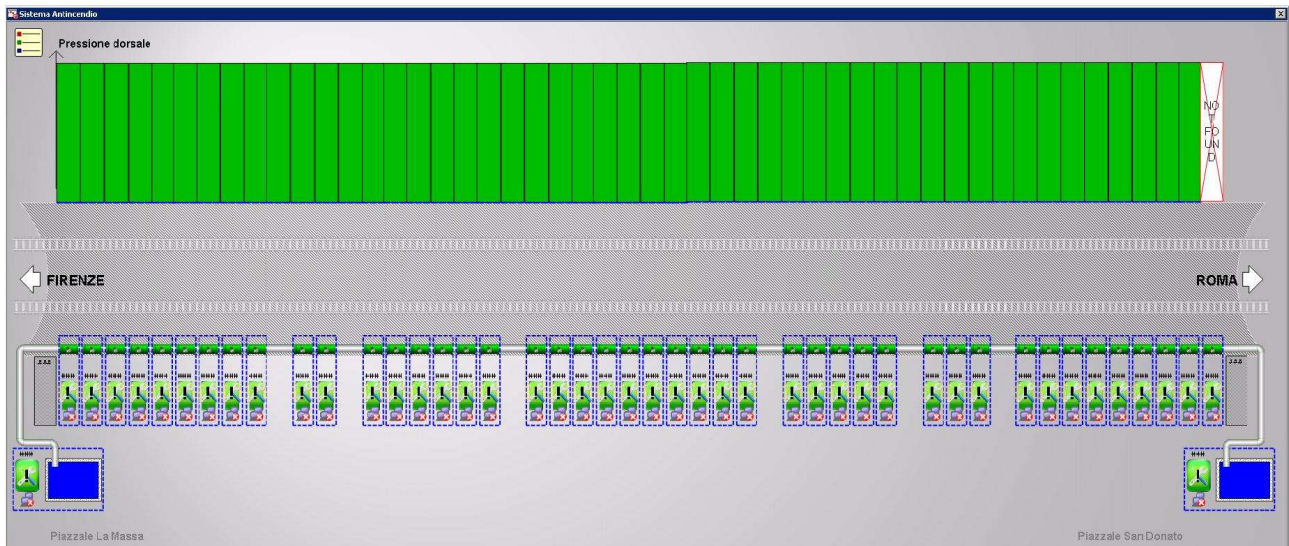


La schermata riporta la disposizione di tutti i colonnini SOS, con l'indicazione dello stato dell'alimentazione (Alimentato, non alimentato), della comunicazione e della connessione.

Cliccando sulla singola nicchia è possibile aprire la finestra relativa al colonnino SOS presente, in cui è riportato il layout, i comandi applicabili e il dettaglio di eventuali allarmi o warning.



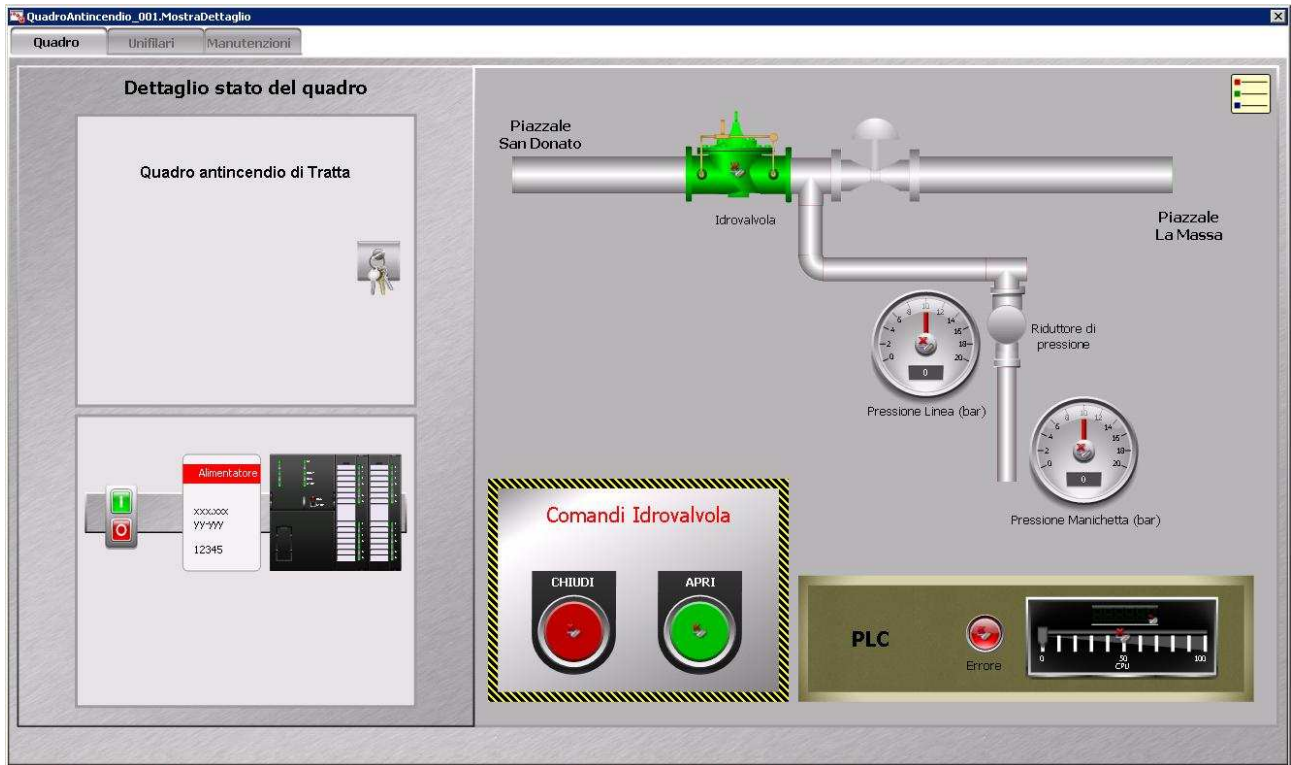
3.B.IV. AI (Antincendio)



Il sistema antincendio è dislocato tutto sulla stessa dorsale della galleria e coinvolge le nicchie di un solo lato collegate ai due piazzali. Dalla schermata si può già rilevare la presenza di eventuali allarmi o warning, o di altre segnalazioni (presenza di comunicazione, presenza di alimentazione).

In alto è presente un grafico che mostra la pressione presente nell'impianto.

Cliccando sulle singole nicchie si apre la relativa finestra:



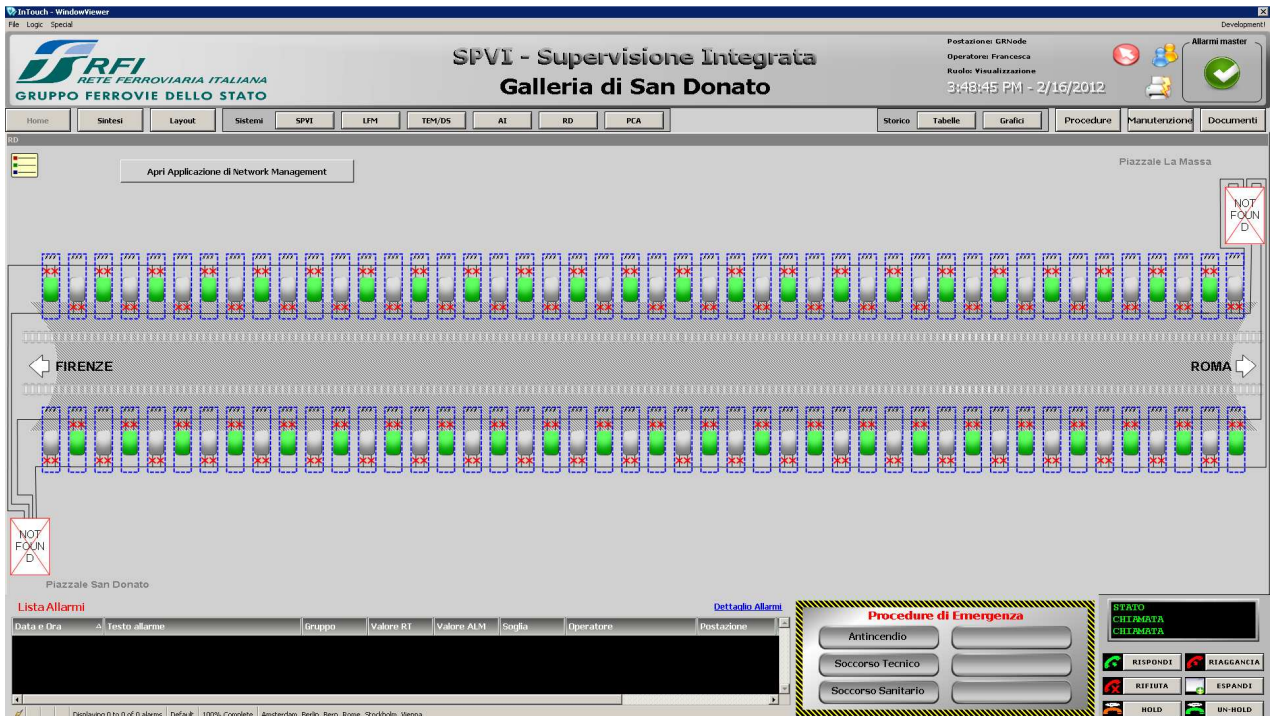
A sinistra è presente il layout del quadro con l'interruttore, l'alimentatore e il PLC. A destra è riportato lo stato dell'idrovalvola, la pressione sulla linea e sulla singola manichetta. L'idrovalvola è comandabile dal sistema. In basso a destra è rilevato lo stato del PLC e l'utilizzo della sua CPU.

Per quanto riguarda i quadri di piazzale:



In questo quadri sono presenti anche i tastierini numerici e i led che forniscono indicazioni sulle pompe (Accesa, Guasta). Al centro è riportato il livello dell'acqua presente nella vasca antincendio mentre a sinistra sono riportate la pressione e la portata della linea e del collettore. Sotto è possibile comandare le due pompe, mentre, in basso a destra, è riportato lo stato di utilizzo della CPU del PLC e il suo eventuale stato di errore.

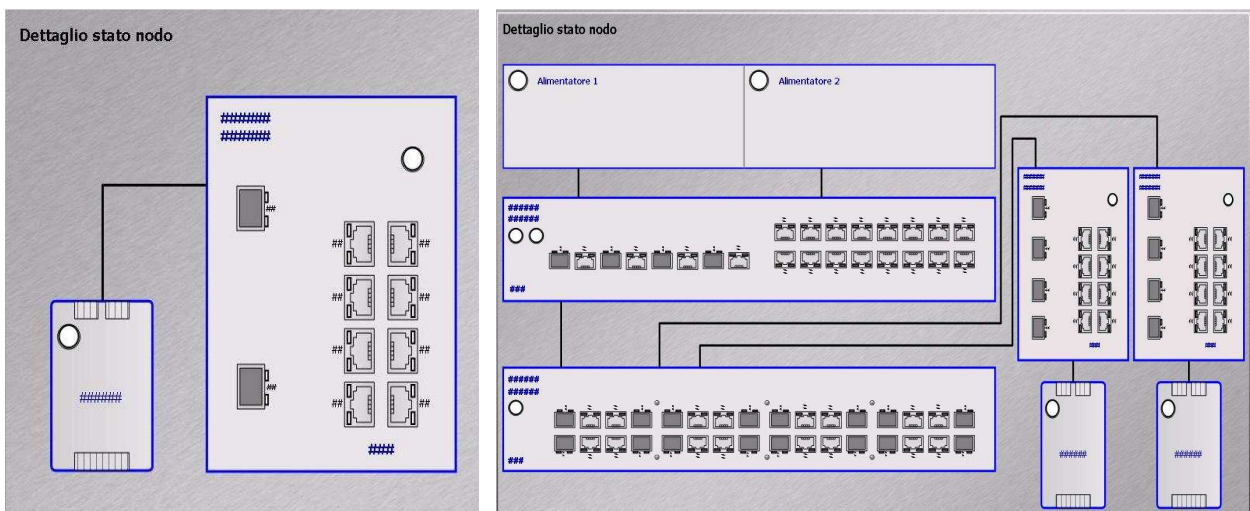
3.B.V. Rete Dati



Da questa pagina è possibile aprire l'applicazione di Network Management e i dettagli dei singoli nodi, sia quelli di nicchia che dei piazzali.

La schermata presenta lo stato del sistema all'interno delle nicchie con l'indicazione della connessione, della comunicazione, dell'alimentazione e della presenza o meno di eventuali allarmi o warning.

Cliccando sulle singole nicchie o sui piazzali si aprono finestre di dettaglio sullo stato del nodo relativo.



3.B.VI. PCA

(manca immagine)

3.C. Storico

3.C.I. Tabelle

3.C.II. Grafici

3.D. Manutenzioni

Schede manutenzione

IDSchema	Data	Descrizione	ObjectReference	IsActive	TipoSchema	ValoreSoglia	Rimanente
0001	01/01/2011	Test	Nicchia0_QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	0
0002	01/01/2011	Test2	Nicchia0_QuadroE...	<input type="checkbox"/>	1	20	10
163ae481-1dae...	6/14/2011 6:06...	La provae andat...	Nicchia0_QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	4	0	10
22662c55-e72b...	6/15/2011 5:27...	Nessuna	Nicchia0_QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	2	100	0
229822a3-fe4d...	6/15/2011 8:16...	Sostituire la molla	Nicchia0_QuadroE...	<input type="checkbox"/>	2	10	10
2ab66443-e832...	6/21/2011 12:4...	Verifica visiva	Nicchia1_Quadro...	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5000	0
2c28d1b0-f6ab...	6/21/2011 12:0...		Nicchia1_Quadro...	<input checked="" type="checkbox"/>	2	200	0
41690be7-b0bd...	8/3/2011 6:02...	Effettuare prova	Nicchia0_QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	1	100	0
4479c391-109e...	6/24/2011 9:37...	Sostituire il com...	Nicchia0_QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	4	100	0
667b7618-e7ac...	6/15/2011 2:41...	Descrizione anc...	Nicchia0_QuadroA...	<input checked="" type="checkbox"/>	3	30	10
9429f5bc-d52c...	7/26/2011 11:4...	uhjhkhkhkhk	Nicchia0_QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	2	10	10
830b13f9-e448...	6/15/2011 2:13...		Nicchia0_QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	1	20	10
bf34071e-3389...	6/14/2011 5:57...	Test 3	Nicchia0_Colomin...	<input type="checkbox"/>	1	55	10

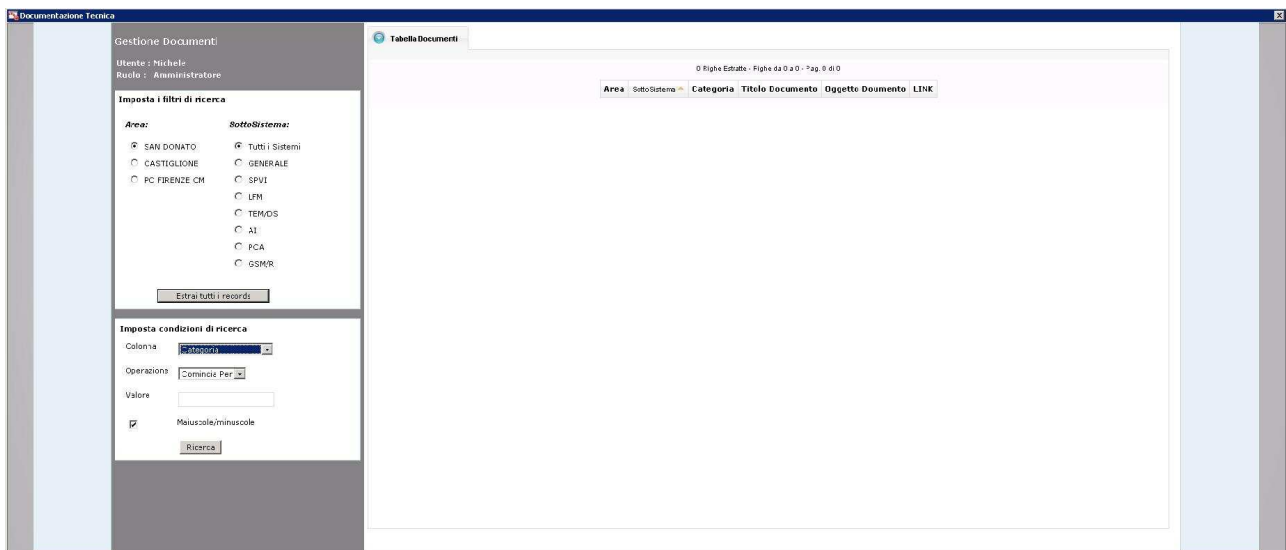
Manutenzioni svolte sul componente

IDManutenzione	IDSchema	Data	Operatore_dichiarante	SvoltaDa	Annotazioni
----------------	----------	------	-----------------------	----------	-------------

La scheda si riferisce all'elemento in oggetto e presenta l'elenco delle attività da svolgere dettagliate per numero di ID, data in cui effettuarla, la descrizione, l'oggetto a cui è riferita la manutenzione, se è attiva o meno, il tipo di scheda, l'eventuale valore soglia e l'eventuale rimanenza. Le manutenzioni possono essere aggiunte, aggiornate, modificate tramite il dettaglio scheda affianco in cui inserire l'ente di riferimento, la descrizione, il tipo (se per Cicli di esercizio, Ore di esercizio, Periodica o Straordinaria) e l'eventuale soglia.

Nel riquadro in basso vengono riportate le manutenzioni effettuate, l'operatore che le ha effettuate, l'oggetto, la data, la descrizione e le annotazioni.

3.E. Documentazione



Da questa pagina è possibile accedere a tutta la documentazione presente sul sistema. E' possibile aggiungere, aggiornare o rimuovere documenti , effettuare delle ricerche e filtrare i risultati.

I documenti sono tutti visibili indipendentemente da chi è connesso.



Gennaio 2012



Sistema d'emergenza Galleria S. Donato

Rev. 0 del 20.02.2012

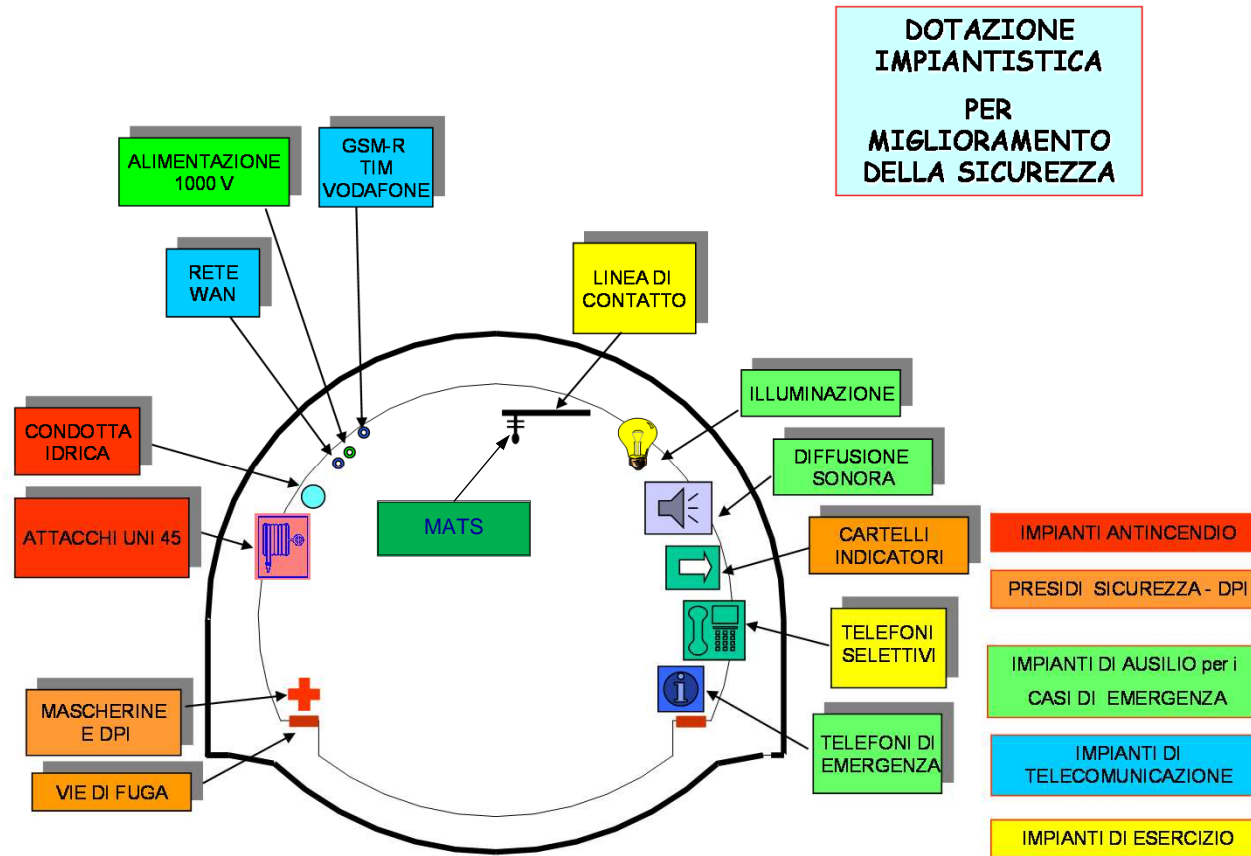
Introduzione

Scopo del documento è la descrizione sintetica dei sistemi realizzati per la gestione della sicurezza della Galleria S. Donato.

Gli impianti realizzati per la messa in sicurezza della galleria sono i seguenti:

- Impianto di alimentazione luce e forza motrice (LFM)
- Impianto di telefonia d'emergenza (TLC)
- Impianto idrico antincendio (ID)
- Controllo accessi (CA)
- Impianto di radiopropagazione GSM-R (IR)
- Sistema di messa a terra e sezionamento della linea di contatto (MAT)
- Impianto di supervisione integrata (SPVI)

IMPIANTI D'EMERGENZA



Impianto LFM (1)

Lo scopo dell'impianto LFM è quello fornire energia elettrica alle apparecchiature presenti in galleria ed alimentare il sistema di illuminazione d'emergenza; può essere diviso funzionalmente in due sistemi distinti:

- sistema di alimentazione delle aree di triage comprendente tutte le apparecchiature necessarie all'alimentazione delle aree di triage oltre che i quadri di testa a 1000V ove è derivata l'alimentazione dei quadri di tratta in galleria.
- sistema di alimentazione della galleria, costituito dai quadri di tratta a 1000V che alimentano tutti i sottosistemi tecnologici presenti.

Impianto LFM (2)

Il sistema di alimentazione delle aree di Triage è costituito da due reti primarie indipendenti da cause comuni di guasto:

- una linea in MT a 11kV nominali, derivata dalla linea elettrica aerea disponibile presso il Bivio Rovezzano dove è stato aggiunto uno scomparto partenza linea al QMT esistente, e di una seconda linea 400V fornita da ENEL presso l'accesso stradale al triage NORD per la alimentazione del fabbricato di servizio;
- una linea in MT a 2,75kV nominali, derivata dalla sottostazione elettrica di PC San Donato, e di una seconda linea 400V fornita da ENEL presso l'accesso stradale della SSE per la alimentazione del fabbricato di servizio presso il triage Sud;

Ognuna delle alimentazioni è in grado di sostenere l'intero carico della galleria e dei piazzali asserviti, nonché le correnti di spunto connesse all'avviamento delle pompe antincendio.

Impianto LFM (3)

Le due aree di triage sono suddivisibili in cinque unità distinte:

- QMT quadro media tensione: quadri SCHNEIDER SM6 interruttori in gas SF6
- TRAF0 unità di trasformazione costituita dai trasformatori MT-BT SEA in resina
- QBT quadri BT di distribuzione per i servizi di triage; QGBT e QUPS che alimentano tutte le utenze a 400/230V
- QdP 1kV quadro di piazzale con PLC
- Gruppo UPS Tri Mono METASYSTEM TRIMOD 20 kVA unità statica di continuità

Impianto LFM (4)

L'impianto di galleria è costituito da:

- 88 quadri di tratta 1 KV ubicati all'interno delle nicchie su entrambe le dorsali;
- 88 PLC ;
- 1 sistema di protezione logica della dorsale 1 KV: tale sistema consente di isolare la sola zona d'impianto guasta senza i tipici ritardi delle protezioni convenzionali;
- 1 sistema di supervisione LFM

In caso di guasto, il sistema di rialimentazione automatica ha lo scopo di trasferire l'alimentazione da una stazione di estremità all'altra, garantendo la continuità di alimentazione dei quadri di nicchia posti fuori servizio dal sistema di protezione.

Impianto LFM (5)

L'impianto di supervisione LFM ha lo scopo di automatizzare la gestione delle apparecchiature elettriche; il sistema si basa su una rete di PLC presenti all'interno dei quadri elettrici in galleria e nei piazzali e permette i seguenti comandi:

- accensione delle lampade di emergenza
- test impianto illuminazione di emergenza
- lettura parametri funzionali protezioni
- riconfigurazione del sistema di alimentazione

Il sistema acquisisce lo stato di:

- interruttori quadri BT
- parametri funzionali protezioni
- parametri funzionali alimentazione impianto

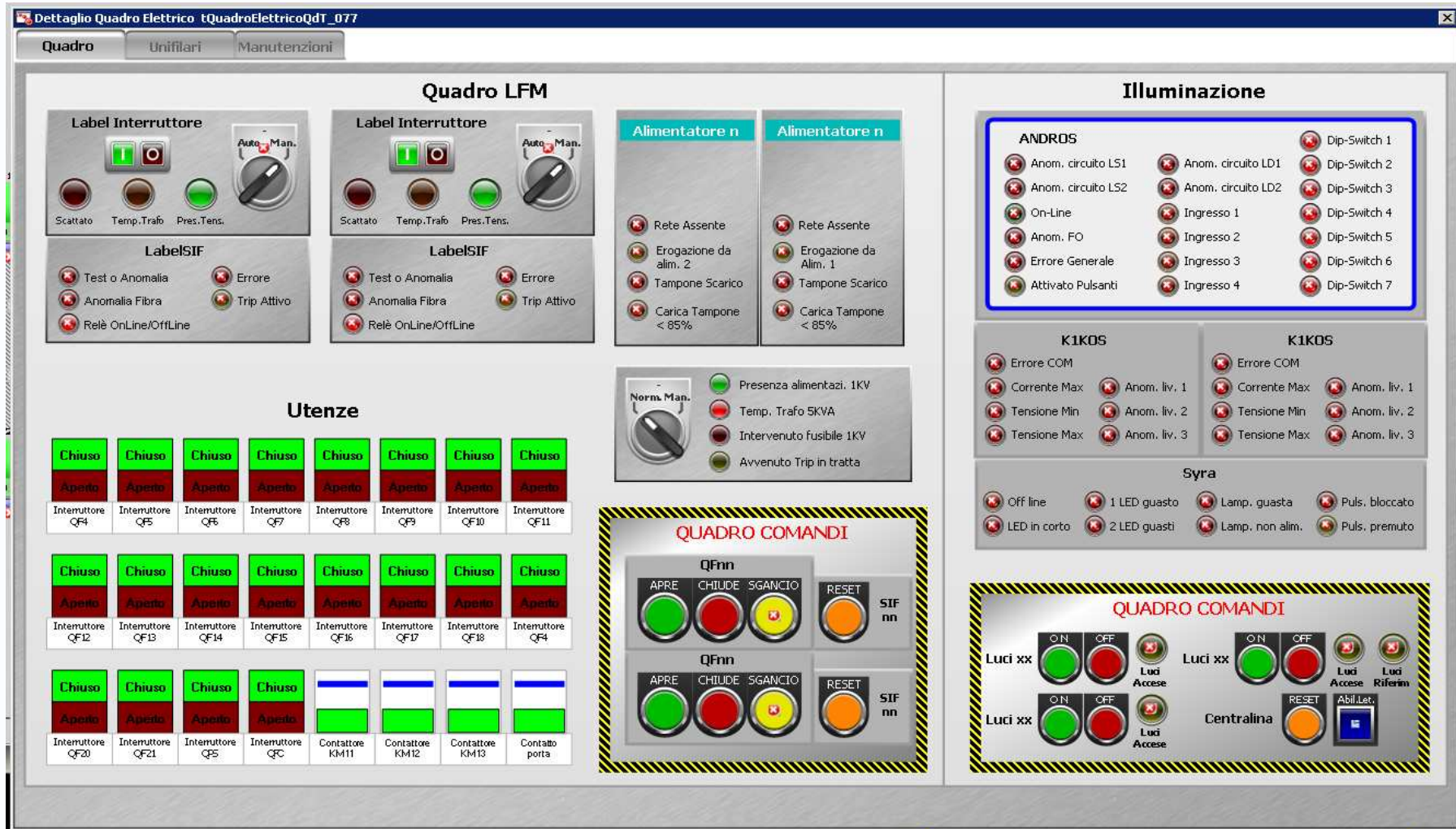
Alimentazione 1

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata software interface for the Galleria di San Donato. The interface is titled "SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato" and includes the RFI logo (RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO). The top right corner shows the station name "Piazzale San Donato", the time "3:41:22 PM - 2/16/2012", and the operator "User001". The interface features a navigation menu with options like "Home", "Sintesi", "Layout", "Sistemi", "SPVI", "LFM", "TEM/DS", "AI", "RD", "PCA", "Stato", "Tabelle", "Grafici", "Procedure", "Manutenzione", and "Documenti".

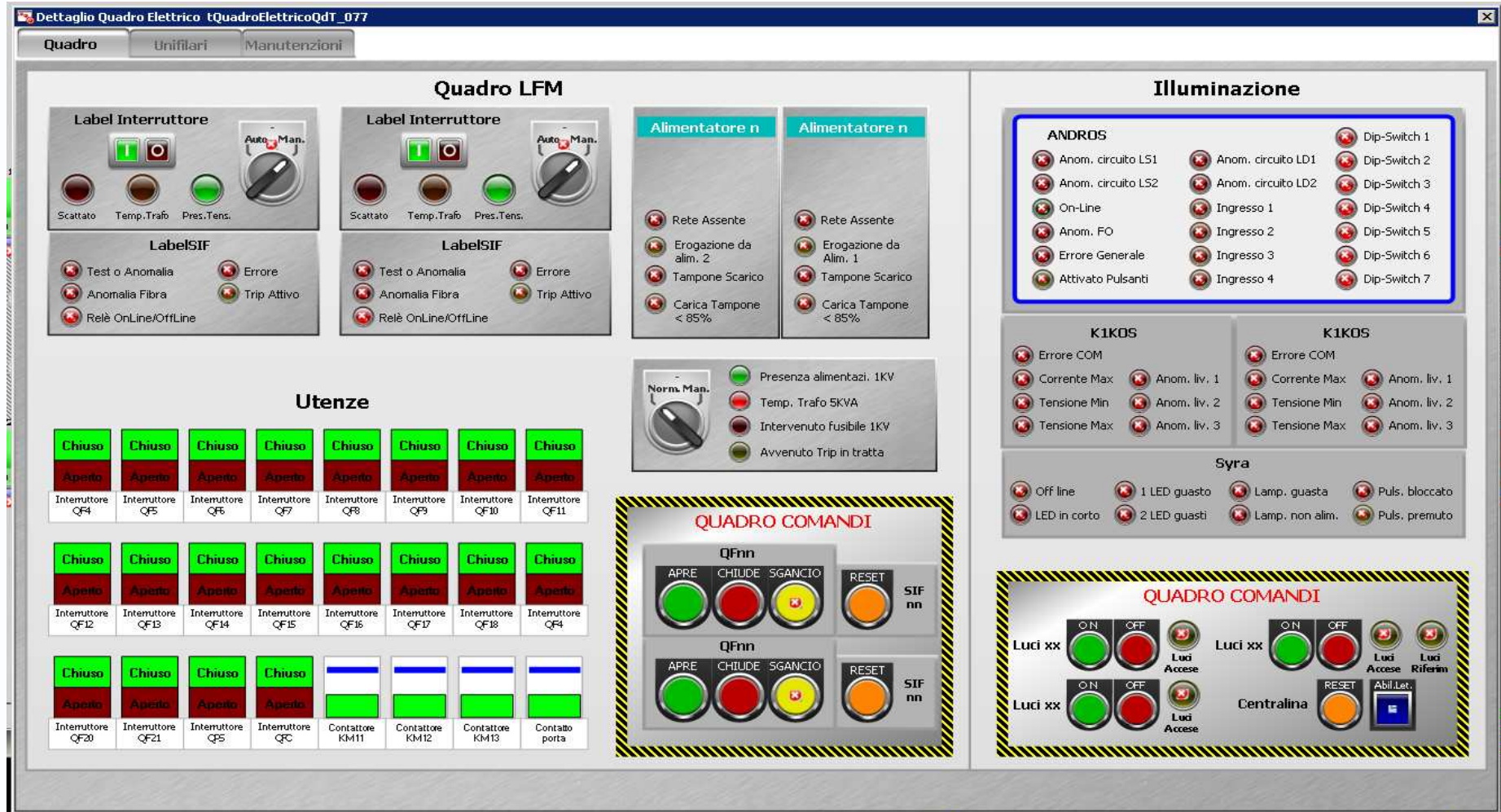
The main display area shows a schematic of the railway line with power supply status indicators. The line is labeled "Piazzale La Massa" on the left and "Piazzale San Donato" on the right. The line is divided into sections, with "FIRENZE" and "ROMA" directions indicated. The power supply status is shown by a row of green and red indicators. A green indicator is visible at the top right, and a red indicator is visible at the bottom right.

The bottom section of the interface contains a "Lista Allarmi" (Alarm List) table, a "Procedure di Emergenza" (Emergency Procedures) panel, and a "STATO CHIAMATA" (Call Status) panel. The "Lista Allarmi" table has columns for "Data e Ora", "A", "Testo allarme", "Gruppo", "Valore RT", "Valore ALM", "Soglia", "Operatore", and "Postazione". The "Procedure di Emergenza" panel includes buttons for "Antincendio", "Soccorso Tecnico", and "Soccorso Sanitario". The "STATO CHIAMATA" panel includes buttons for "RISPONDI", "RIAGGANCI", "RIFIUTA", "ESPANDI", "HOLD", and "UN-HOLD".

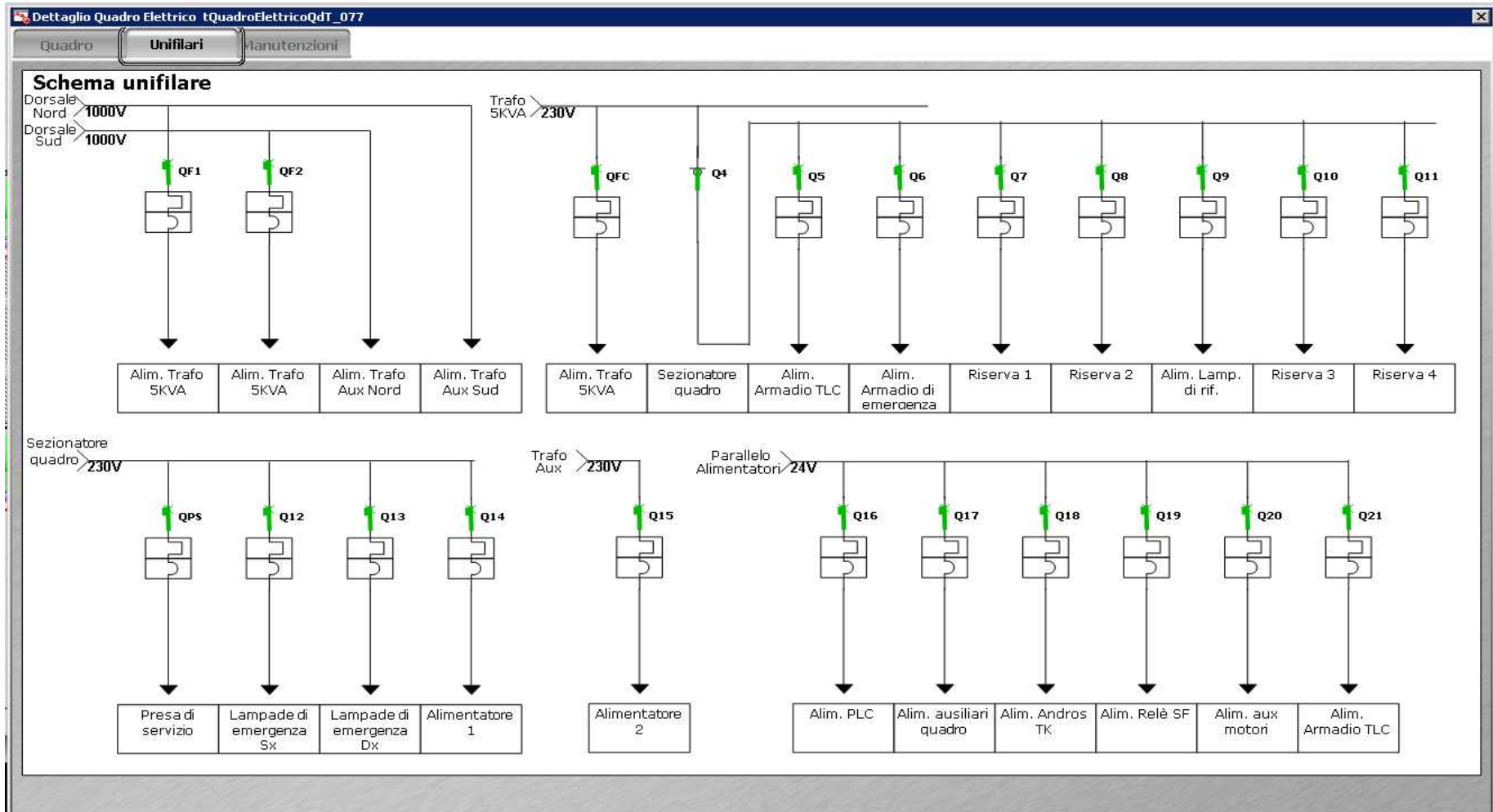
Alimentazione 2



Alimentazione 3



Alimentazione 4



Alimentazione 5



Triage



Nicchia

Rev. 0 del 20.02.2012

13

- Quadri Elettrici -

IMPIANTO TLC (1)

Lo scopo dell'impianto TLC è quello di permettere le comunicazioni in viva voce da e verso l'interno della galleria.

Gli elementi che compongono il sistema sono:

- un posto centrale di gestione della Telefonia di Emergenza situato a Firenze Campo Di Marte che comprende una postazione telefonica principale;
- 2 postazioni telefoniche secondarie situate a Triage nord S. Donato, Triage sud la Massa;
- 2 centralini VoIP ridondati posizionati nell'area di Triage di La Massa e presso Firenze C.M.;
- 88 colonnini Sos installati ogni 250 m nella galleria in apposite nicchie e 4 sono installati in corrispondenza degli imbocchi
- 184 amplificatori di potenza per l'accesso ai diffusori installati all'interno dei colonnini sia sul binario pari che sul binario dispari;
- coppie di diffusori installati ogni 30 m circa e suddivisi in zone sonorizzate in galleria sia sul binario pari che sul binario dispari;

IMPIANTO TLC (2)

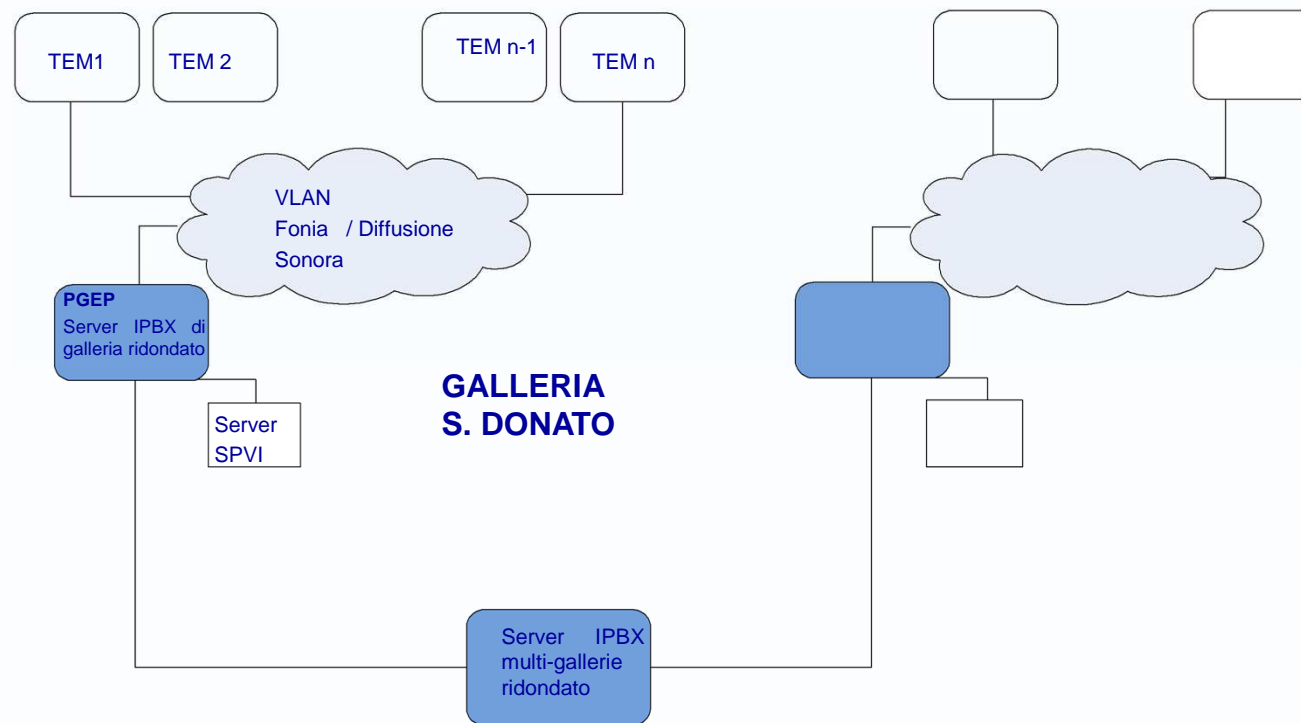
E' stato realizzato un sistema di comunicazione che si sviluppa su un doppio anello in fibra ottica in cui ogni anello collega metà dei telefoni di emergenza in galleria in modo alternato; entrambi gli anelli sono attivi contemporaneamente e permettono il transito di dati ad 1Gbps, per il trasporto di fonia con tecnologia Voip ,e dati per il monitoraggio ed il controllo degli impianti.

Tutti i telefoni sono registrati presso l'IPBX ridondato installato presso il locale tecnico dell'area di triage di La Massa; l'IPBX ridondato presente nell'area di triage si registra a sua volta sull'IPBX ridondato del posto centrale di Firenze CM e questo sistema permette di poter effettuare/ricevere chiamate di emergenza.

Le postazioni telefoniche operative sono i posti di lavoro del personale che gestisce la telefonia di emergenza.

La catena costituita da telefoni di emergenza in galleria, centralini IPBX e postazioni telefonica operativa costituisce il sistema telefonico di emergenza la cui gestione viene centralizzata per mezzo dell'SPVI dalla quale è possibile effettuare chiamate e visualizzare la situazione diagnostica della telefonia di emergenza in galleria.

Sistema Telefonia Emergenza 3



Sistema Telefonia Emergenza (5)

Il colonnino Help-Point è composto da:

- 1 trasformatore di isolamento
- 2 alimentatori AC-DC
- 2 amplificatori di diffusione sonora
- elettronica VOIP



Sistema Telefonia Emergenza (6)

Sia il Posto Centrale che i PGEP sono equipaggiati di telefoni VOIP di alta qualità aventi le seguenti caratteristiche:

- Multilinea (4 linee SIP)
- Tastiera espandibile con più moduli di espansione
- Viva voce (microfono e altoparlante integrati) e cuffia microfonica
- Supporta il protocollo SIP
- Configurabile da remoto

Anche in caso di malfunzionamento del sistema SPVI o del client SPVI locale, il telefono è comunque in grado di effettuare e ricevere chiamate verso gli apparati VOIP



Sistema Telefonia Emergenza (7)

- In caso di pressione del pulsante a fungo il telefono di emergenza invia una segnalazione alla postazione telefonica operativa (centrale o locale in base allo stato di gestione dell'emergenza). Il sistema risponde inviando un messaggio preregistrato che avvisa il chiamante dell'avvenuta ricezione della chiamata ed avvisa l'operatore della postazione attiva.
- Dalle postazioni microfoniche centrale/locali è possibile effettuare una diffusione sonora su una singola tratta di galleria, un gruppo predefinito di tratte o su tutte le tratte di pertinenza della postazione ed effettuare annunci sia di tipo standard, precedentemente memorizzato, che annunci liberi.

Postazione Telefonica (8)

- **Chiamate in entrata**: per rispondere alla chiamata l'operatore potrà alternativamente premere il bottone "Rispondi" e sollevare il microtelefono, oppure semplicemente sollevare il microtelefono; quando il sistema avrà stabilito la comunicazione il telefono assumerà il colore rosso fisso e sarà possibile iniziare la conversazione.
- **Chiamate in uscita**: per eseguire una chiamata verso uno o più telefoni di galleria oppure un'altra postazione operatore dovrà selezionare le postazioni che si vuole chiamare, sollevare il microtelefono e premere il tasto "Chiama"; quando il sistema avrà stabilito la comunicazione il telefono assumerà il colore rosso fisso e sarà possibile iniziare la conversazione.
- **Lista chiamate non risposte**: la lista delle chiamate non risposte presenta tutte le chiamate a cui tutti gli operatori delle postazioni telefoniche non hanno risposto in tempo utile (nel tempo di durata del messaggio di cortesia sul TEM). La lista è composta secondo un ordine temporale dalla chiamata più recente a quella più remota (in alto si trova la più recente).
- **Diffusione sonora**: per attivare un sistema di annunci sonori che consente all'operatore di diffondere la propria voce in galleria occorre selezionare opportunamente i telefoni; l'operatore potrà diffondere da un singolo altoparlante, da alcuni altoparlanti o su tutta la galleria.
- **Messaggi preregistrati**: per attivare questa funzionalità è sufficiente selezionare gli altoparlanti desiderati e premere il bottone "Msg preregistrati", verrà presentata una finestra di scelta in cui saranno elencati tutti i messaggi disponibili, selezionando quello voluto e premendo il bottone "Apri" verrà diffuso il messaggio e gli altoparlanti diverranno di colore rosso, il bottone "Annulla" consente di uscire dalla funzionalità senza attivare la diffusione del messaggio.

Postazione Telefonica (9)

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: Francesca
Ruolo: Visualizzazione
3:46:50 PM - 2/16/2012

Alarmi master

Home Sintesi Layout Sistemi SPVI LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

TEMDS

FIRENZE ROMA

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table body]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default | 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

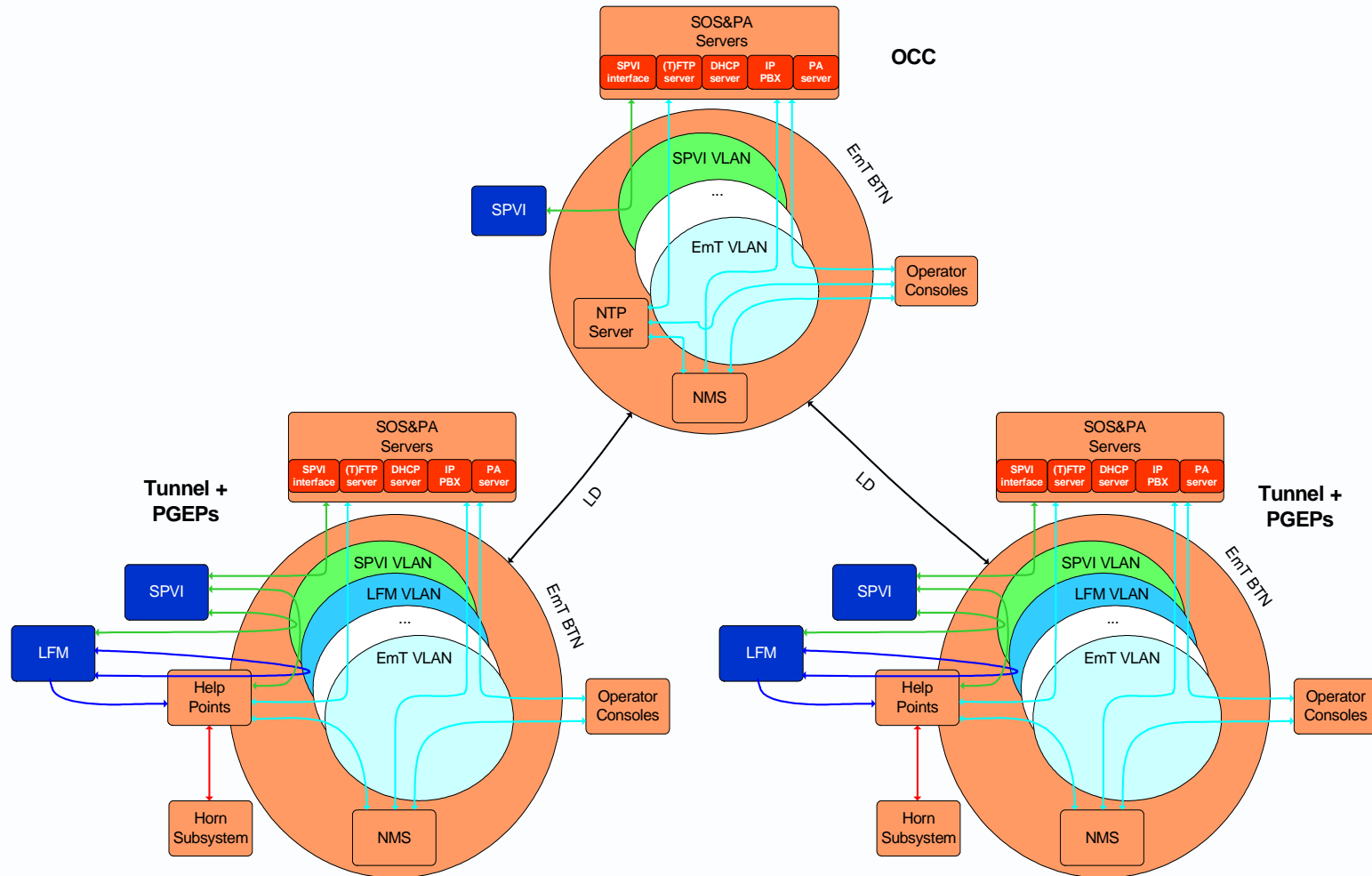
Procedure di Emergenza

- Antincendio
- Soccorso Tecnico
- Soccorso Sanitario

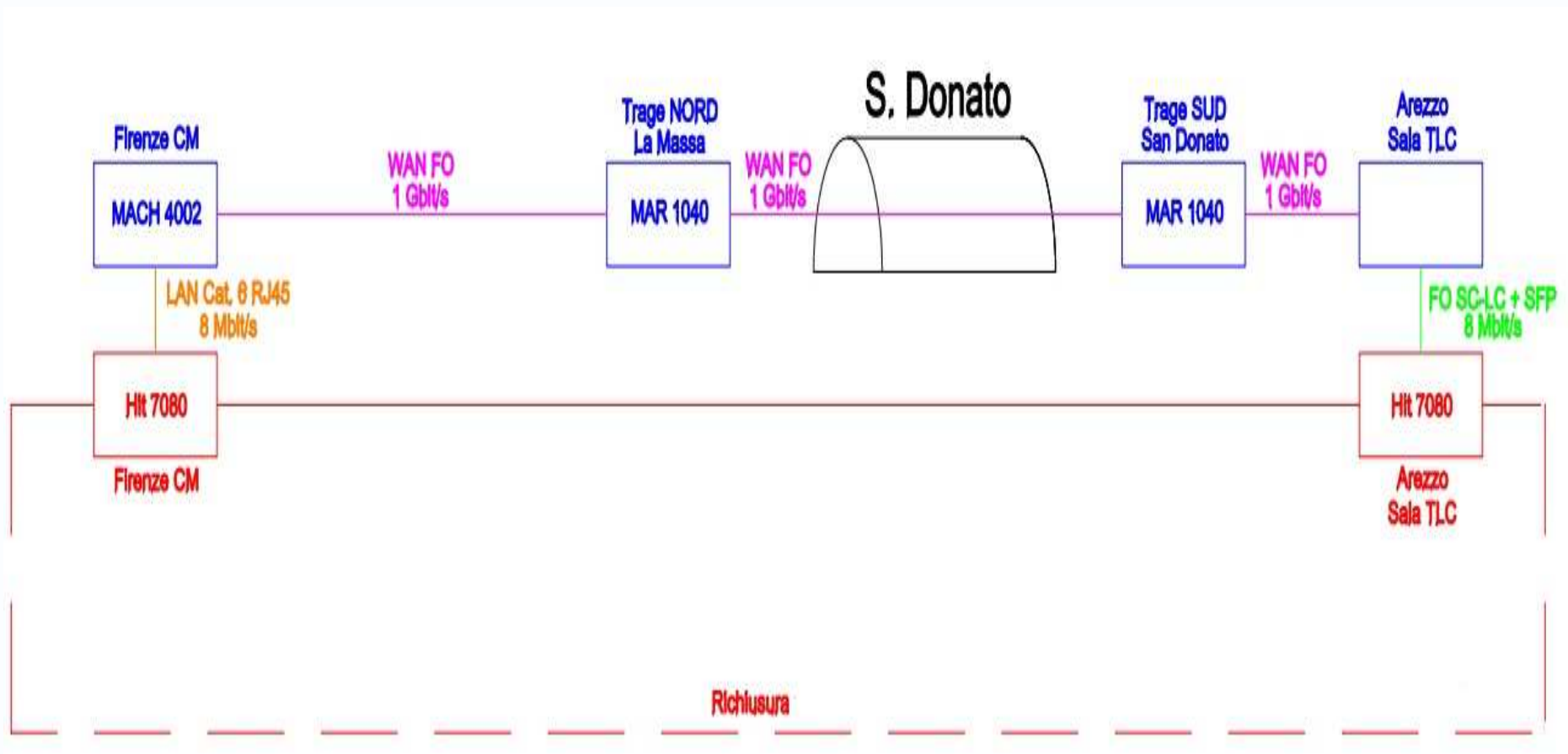
STATO CHIAMATA CHIAMATA

- RISPONDI
- RIAGGANCIA
- RIFIUTA
- ESPANDI
- HOLD
- UN-HOLD

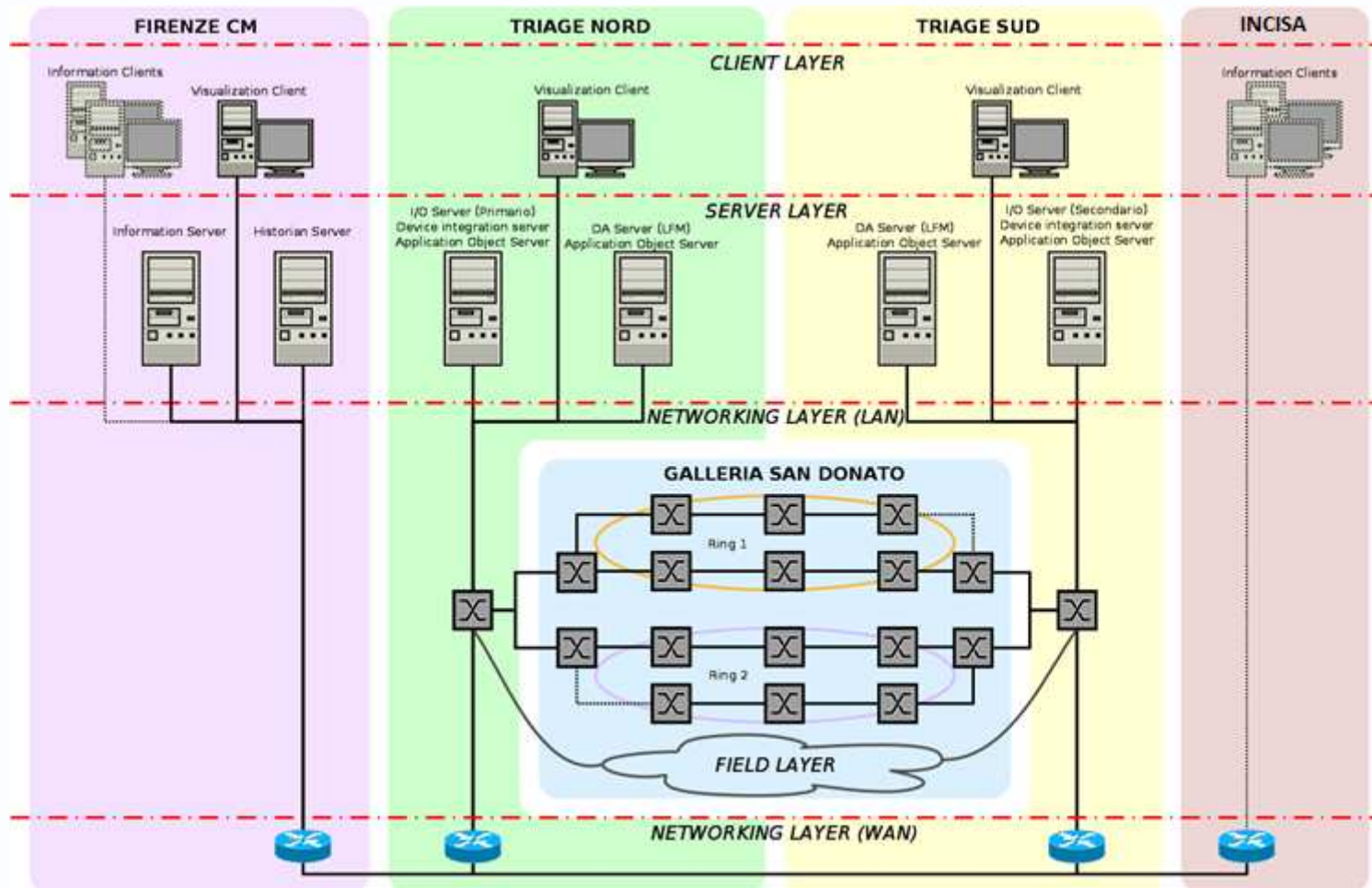
Rete Dati (1)



Rete dati (2)



Rete dati (3)



Rete dati (4)

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
 Operatore: Francesca
 Ruolo: Visualizzazione
 3:48:45 PM - 2/16/2012

Alarmi master

Home Sintesi Layout Sistemi SPVI LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

RD

Apri Applicazione di Network Management

Piazzale La Massa

NOT FOUND

FIRENZE ROMA

Piazzale San Donato

NOT FOUND

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table body]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default | 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

Antincendio

Soccorso Tecnico

Soccorso Sanitario

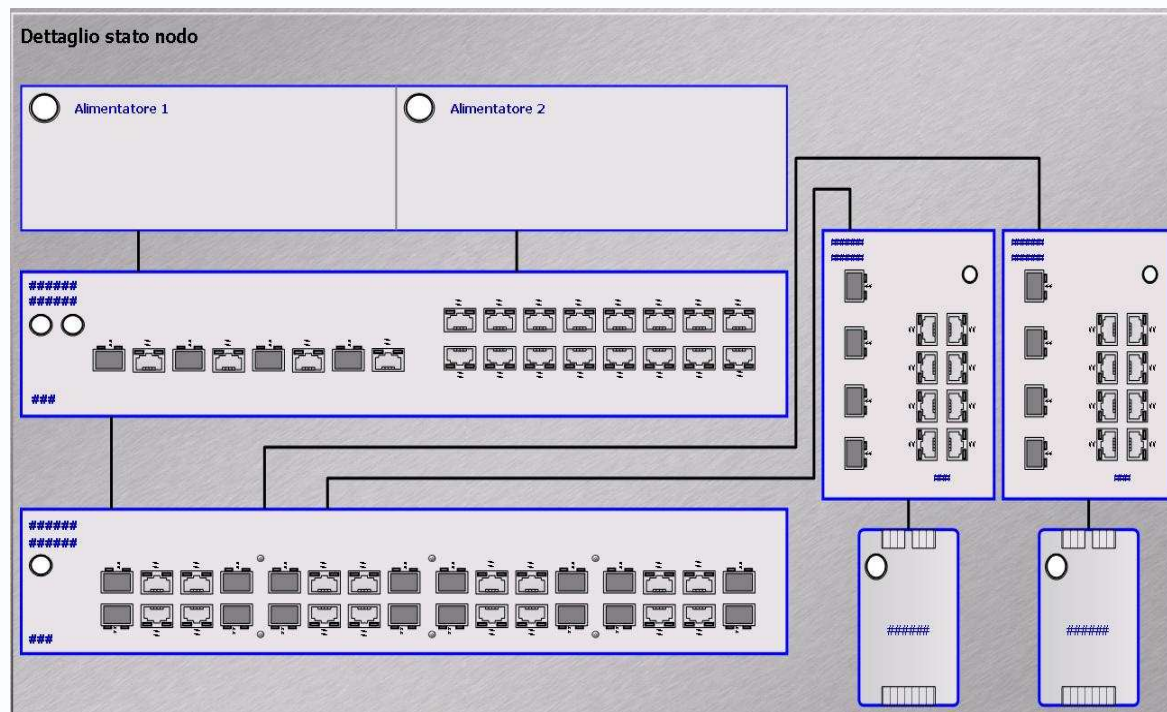
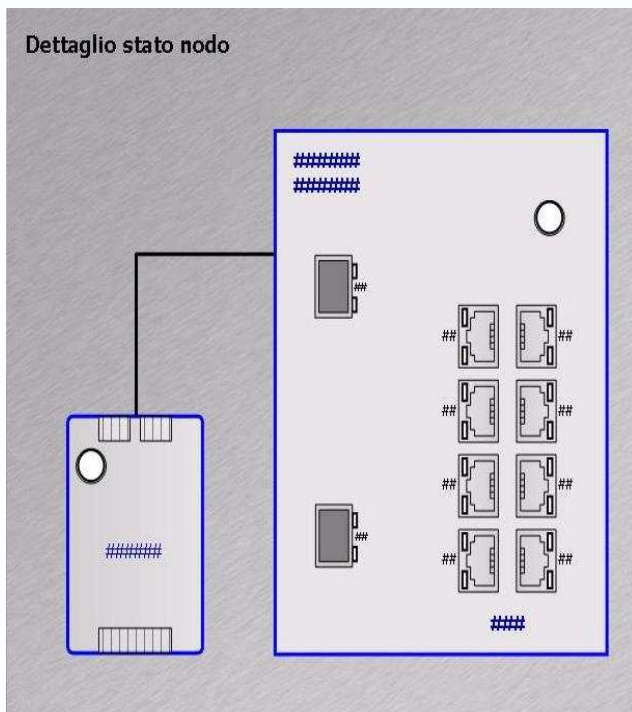
STATO
 CHIAMATA
 CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANCIA

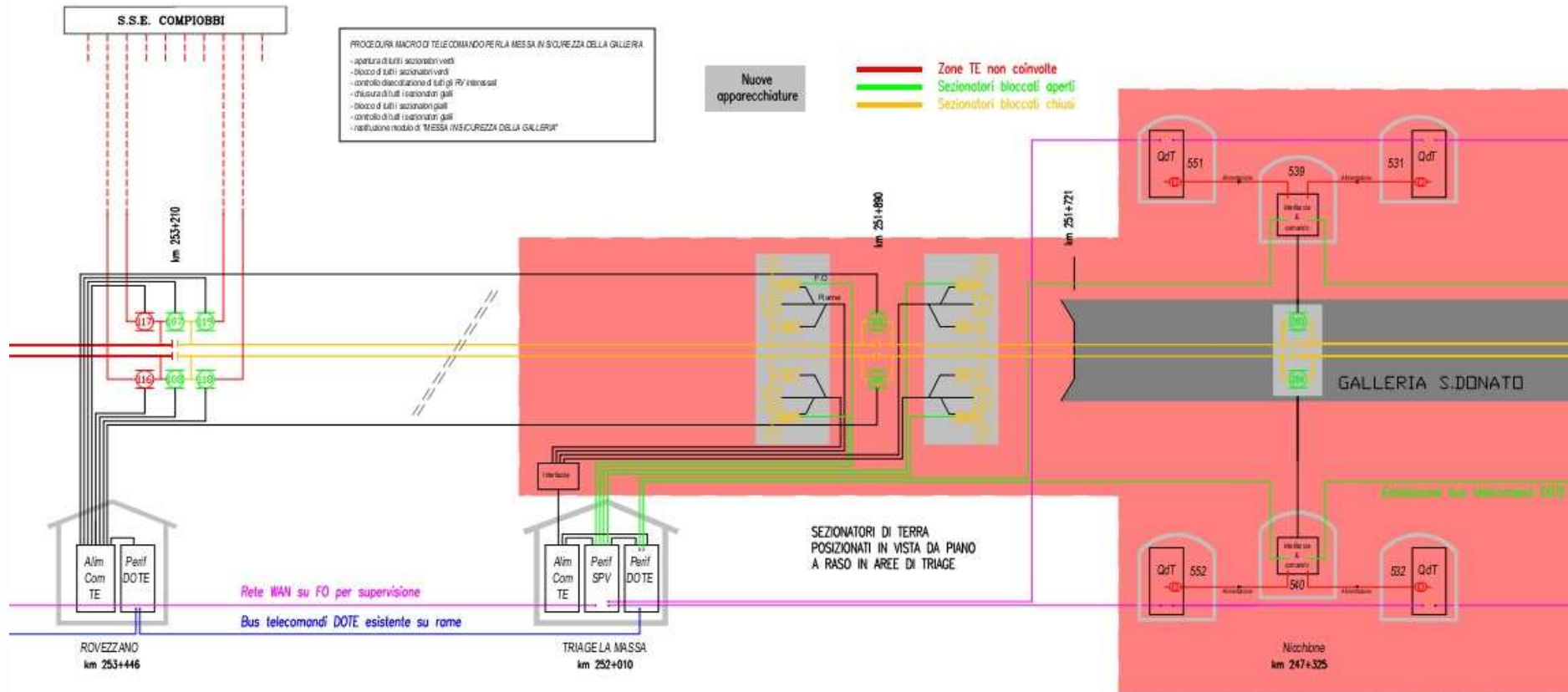
RIFIUTA ESPANDI

HOLD UN-HOLD

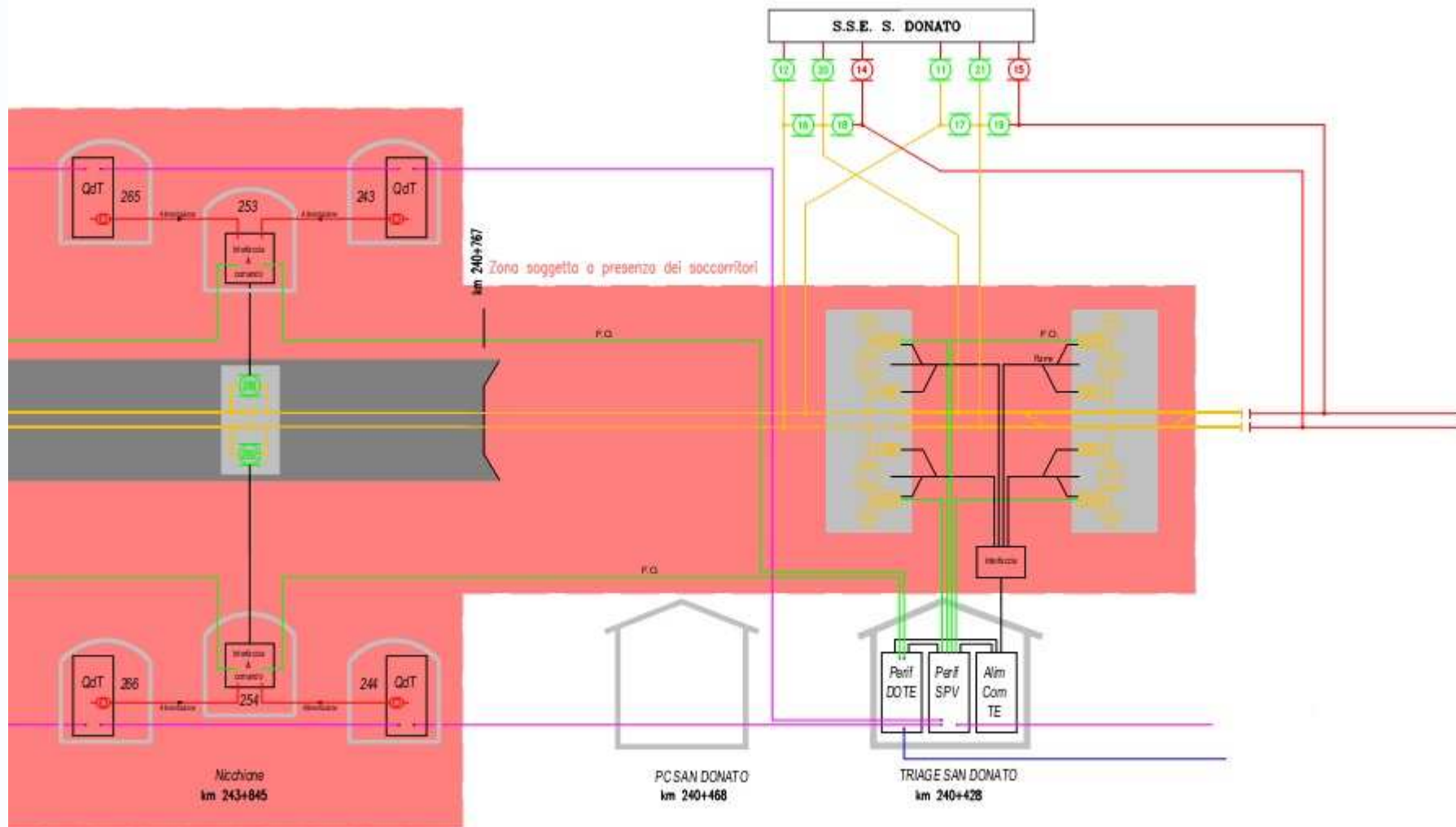
Rete dati (5)



Sistema MATS in progetto (1)



Sistema MATS in progetto (2)



Impianto Idrico

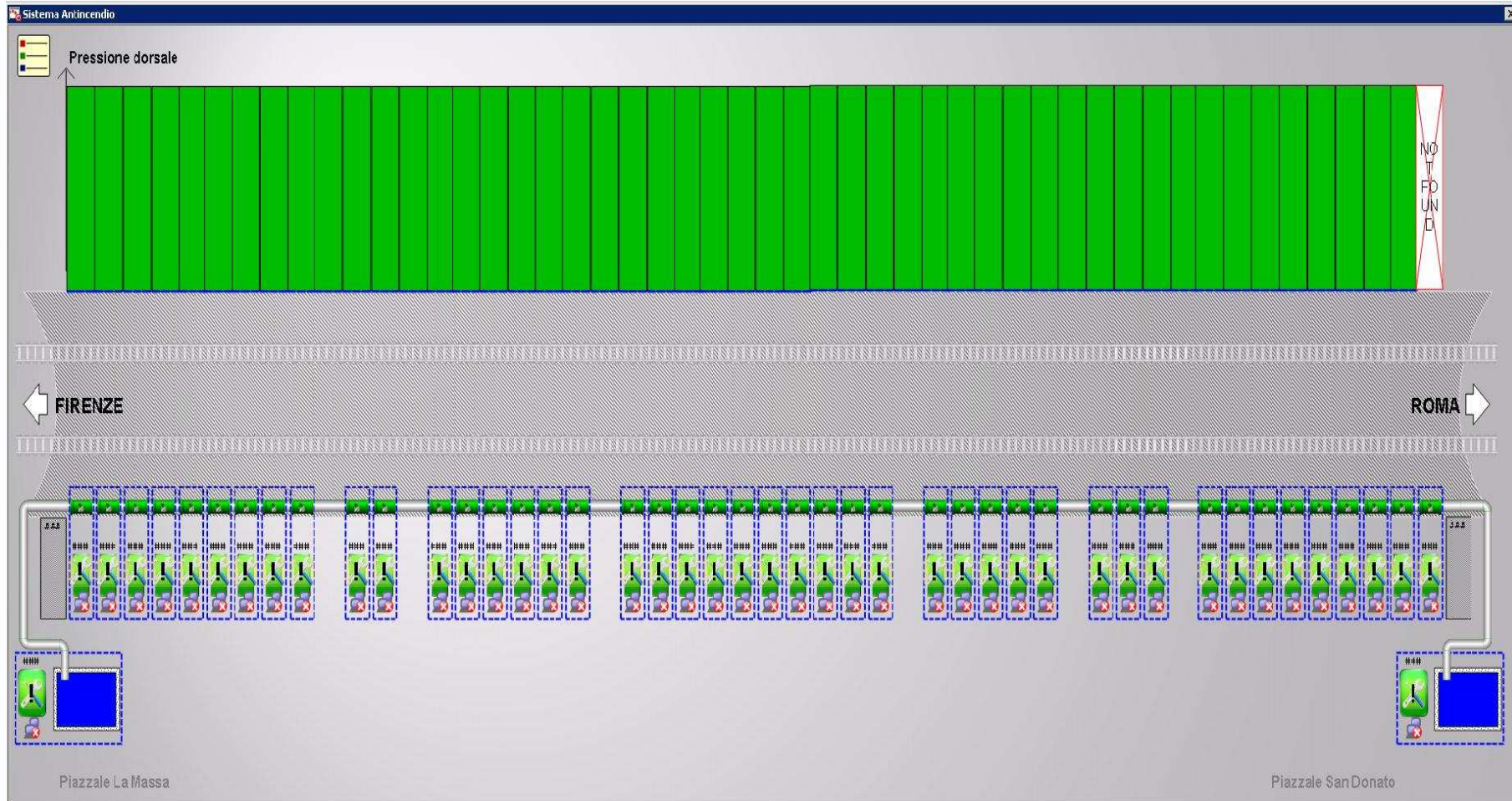
Lo scopo dell'impianto ID è quello di fornire acqua in galleria con la pressione idonea al funzionamento contemporaneo di tre rubinetti idranti; a tal fine è stata realizzata una condotta in acciaio collegata a due serbatoi posizionati in corrispondenza delle aree di Triage. La dotazione dell'impianto è la seguente:

- Idranti UNI 45 con manichetta internamente gommata di 25 m disposti lungo la galleria ad una interdistanza pari a 125 m.
- 2 gruppi di spinta dotati di elettropompa, motopompa di riserva e pompa di mantenimento (jokey)
- 2 serbatoi di accumulo .

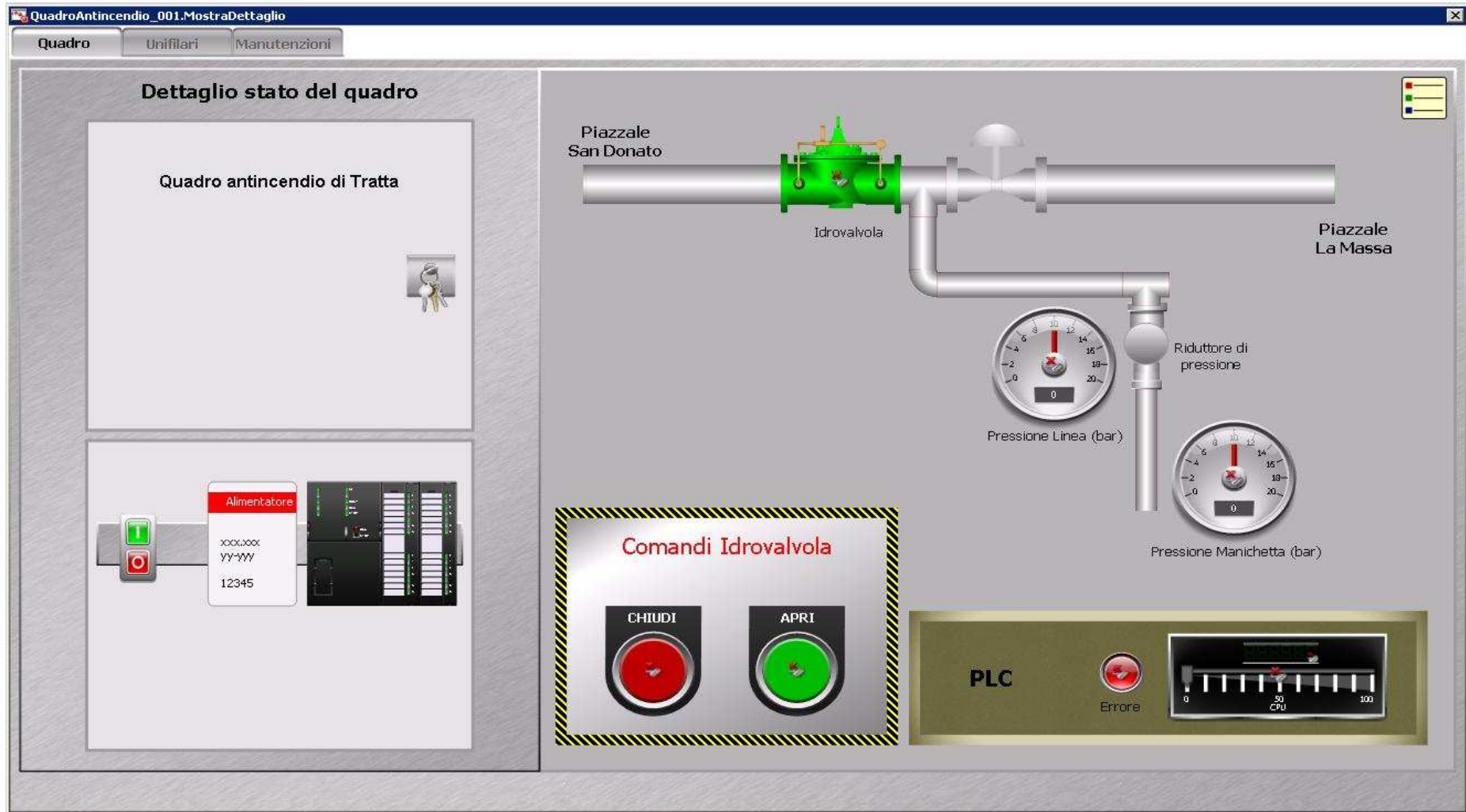
La condotta viene riempita e tenuta ad una pressione non superiore a 0,4 bar.(impianto umido).

Sistema gestibile sia manualmente che da sistema di supervisione. Tramite appositi sensori disposti in corrispondenza delle valvole di nicchia e nelle centrali idriche , il sistema di supervisione acquisisce le informazioni riguardanti lo stato delle apparecchiature ed i valori di pressione.

Impianto Idrico (1)



Impianto Idrico (2)



31

- Cabina Pompe Triage Nord -

Impianto Idrico (3)



Impianto Idrico (4)



Impianto Idrico (5)

La possibilità di comandare gli azionamenti descritti dal pannello di controllo esterno ai locali tecnici è subordinata alla conoscenza di un codice prestabilito che sarà rilasciato esclusivamente dagli operatori CEI di Firenze Campo di Marte, chiamando uno dei numeri telefonici indicati e qualificandosi; la gestione di detti codici è di competenza RFI.

Anche l'accesso ai locali gruppi spinta antincendio è subordinata al possesso delle chiavi di apertura delle porte di accesso o alla conoscenza di un codice che comanda l'apertura delle elettroserrature di dette porte.

Impianto Idrico (6)



35

- Cabina Pompe -

Impianto Idrico (7)

Elettropompa Antincendio (Triage La Massa e San Donato)

Azionamento

Una volta posizionato il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento "AUTOMATICO", può avvenire secondo le seguenti modalità:

1. Start da remoto (Sistema di Supervisione) mediante contatto dedicato NA la cui chiusura determina l'avviamento della elettropompa. Detto contatto deve essere mantenuto chiuso fino ad avvenuta conferma di pompa avviata
2. Start da esterno del locale pompe (quadro di comando esterno al locale) mediante contatto NA, la cui chiusura determina l'avviamento della elettropompa. Detto contatto deve essere mantenuto chiuso fino ad avvenuta conferma di pompa avviata.
3. Start da interno al locale pompe, commutando il selettore presente sul quadro bordo macchina, in modo di funzionamento "MANUALE" e mediante comando di START del relativo quadro bordo macchina.

La pompa, una volta avviata, resterà in funzione fino a che l'operatore autorizzato non provvederà ad arrestarla.

Arresto

Può avvenire secondo le seguenti modalità:

- Posizionare il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento "MANUALE" e successiva pressione del pulsante "STOP" per l'arresto della pompa.

Impianto Idrico (8)

Motopompa Antincendio (Triage La Massa e San Donato)

Azionamento

Una volta posizionato il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento "AUTOMATICO", può avvenire secondo le seguenti modalità:

1. Start da remoto (Sistema di Supervisione) mediante contatto dedicato NA la cui chiusura determina l'avviamento della motopompa. Detto contatto deve essere rilasciato dopo un paio di secondi, entro i quali il motore si avvia o effettua in automatico i tentativi di avviamento previsti dalla norma EN12845. Attendere segnale di conferma di pompa avviata.
2. Start da esterno del locale pompe (quadro di comando esterno al locale) mediante contatto NA la cui chiusura determina l'avviamento della motopompa. Detto contatto deve essere rilasciato dopo un paio di secondi, entro i quali il motore si avvia ed effettua in automatico i tentativi di avviamento previsti dalla norma EN12845. Attendere segnale di conferma di pompa avviata.
3. Start da interno al locale pompe, commutando il selettore presente sul quadro bordo macchina, in modo di funzionamento "MANUALE" e mediante comando di START del relativo quadro bordo macchina.

La pompa, una volta avviata, resterà in funzione fino a che l'operatore autorizzato non provvederà ad arrestarla.

Arresto

Può avvenire secondo le seguenti modalità:

- Posizionare il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento "MANUALE" e successiva pressione del pulsante "STOP" per l'arresto della pompa.

Impianto Idrico (9)

Pompa Jockey (Triage La Massa)

Azionamento e arresto esclusivamente manualmente da interno al locale. Il selettore presente sul quadro bordo macchina è messo ordinariamente in posizione "0"

Pompa Jockey (Triage San Donato)

Azionamento

Una volta posizionato il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento "AUTOMATICO", può avvenire secondo le seguenti modalità:

1. Start da remoto (Sistema di Supervisione) mediante contatto dedicato NA la cui chiusura determina l'azionamento della pompa. Detto contatto deve restare permanentemente chiuso fino a quando non si intenda fermarla.
2. Start da interno al locale pompe, commutando il selettore presente sul quadro bordo macchina, in modo di funzionamento "MANUALE" e mediante comando di START del relativo quadro bordo macchina.

Arresto

Può avvenire secondo le seguenti modalità:

- 1) Stop da remoto (Sistema di Supervisione), mediante contatto dedicato NA la cui apertura determina l'arresto della pompa.
- 2) Stop nel locale mediante azione su selettore funzionamento sul quadro bordo macchina in posizione "0"


IMPIANTO CA (1)

I locali tecnici sono dotati di un sistema di antintrusione e controllo accessi che fa capo ad una centralina e ad un lettore tessere di prossimità. Mediante il lettore tessere di prossimità con tastiera integrata sarà possibile implementare un doppio sistema di riconoscimento, tramite badge e mediante codice d'accesso, che permetterà di avere la massima flessibilità del sistema.

- L'utente che possiede una card di riconoscimento, si autenticherà all'ingresso mediante il lettore di carte esterno. Questa azione permetterà la disattivazione del sistema antintrusione previsto all'interno dell'intero locale tecnico in cui si è ottenuti l'autorizzazione ad accedere.
- All'utente non in possesso della card di riconoscimento, potrà essere consentito l'accesso mediante la comunicazione di un codice di accesso da digitare sulla tastiera. Tale codice gli permetterà di accedere al locale con qualifica di manutentore.

Il sistema di controllo accessi e si integra con il sistema SPVI al fine di consentirne un utilizzo centralizzato e diretto.

IMPIANTO CA (2)




SPVI - Galleria San Donato

Sistema Protezione e Controllo Accessi - PCA

Utente: mario.rossi
Postazione: SPVI Client Firenze CM

01/01/2011
14:15:30



Navigazione

- 138 Firenze Campo di Marte
- 138 Firenze Rovazzano
- Linea per Roma (Linea Lenta)
- Nuove Arce
- Ferrovie Ferrovia Firenze - Roma
- Nuove Arce
- Galleria di San Donato
- 20.25 Interconnessione Valdarno Nord con la Ferrovia Firenze - Roma
- Autostada del Sole
- 40.29 Interconnessione Valdarno Sud con la Ferrovia Firenze - Roma
- Nuove Arce
- Ferrovie Ferrovia Firenze - Roma
- 61.44 Interconnessione Arezzo Nord con la Ferrovia Firenze - Roma
- 71.86 Interconnessione Arezzo Sud con la Ferrovia Firenze - Roma
- Autostada del Sole
- 108.78 Interconnessione Chiusi Nord
- Linea per Siena, Empoli
- Interareale (dismessa)
- Linea per Firenze (Linea Lenta)
- Chiusi-Chianciano Terme
- Linea per Roma (Linea Lenta)

Updates:

Prossimo passaggio treno:
ore 11:25 direzione Roma

Sinottico	Token Controllo	Disattiva	Deselezione	Dettagli	
Sistema	Allarme	Scattato	Terminato	Durata	Riconosciuto
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 14.59.37	<< 09/10/2009 14.59.40	0 00:00:03	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 14.59.43	<< 09/10/2009 14.59.45	0 00:00:02	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 14.59.48	<< 09/10/2009 14.59.51	0 00:00:03	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 14.59.53	<< 09/10/2009 14.59.56	0 00:00:03	
HOME		>> 09/10/2009 14.59.53			
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 14.59.59	<< 09/10/2009 15.00.01	0 00:00:02	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 15.00.04	<< 09/10/2009 15.00.07	0 00:00:03	
TEMDS	Colonnino 15 - Anomalia su Linea Telefoni di Emergenza	>> 09/10/2009 15.00.06	<< 09/10/2009 15.00.39	0 00:00:33	
TEMDS	Colonnino 20 - Anomalia su Linea Diffusione Sonora	>> 09/10/2009 15.00.06	<< 09/10/2009 15.00.39	0 00:00:33	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 15.00.09	<< 09/10/2009 15.00.12	0 00:00:03	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 15.00.16	<< 09/10/2009 15.00.18	0 00:00:02	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 15.00.21	<< 09/10/2009 15.00.24	0 00:00:03	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 15.00.25	<< 09/10/2009 15.00.28	0 00:00:03	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 15.00.31	<< 09/10/2009 15.00.33	0 00:00:02	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 15.00.36	<< 09/10/2009 15.00.39	0 00:00:03	
TEMDS	Colonnino 15 - Scheda per Telefoni di Emergenza Guasta	>> 09/10/2009 15.00.39			
TEMDS	Colonnino 15 - Telefoni di Emergenza Guasto Generale	>> 09/10/2009 15.00.39			
TEMDS	Colonnino 20 - Amplificatore Diffusione Sonora Guasto	>> 09/10/2009 15.00.39			
TEMDS	Colonnino 15 - TEM Assenza Connessione di Rete	>> 09/10/2009 15.00.39			
TEMDS	Colonnino 20 - Scheda per Diffusione Sonora Guasta	>> 09/10/2009 15.00.39			
TEMDS	Colonnino 15 - Illuminazione Pulsante Chiamata Guasta	>> 09/10/2009 15.00.39			
TEMDS	Colonnino 15 - Illuminazione Segnalazione Colonnino Guasta	>> 09/10/2009 15.00.39			
TEMDS	Colonnino 20 - DS Assenza Connessione di Rete	>> 09/10/2009 15.00.39			
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 15.00.41	<< 09/10/2009 15.00.44	0 00:00:03	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 15.00.47	<< 09/10/2009 15.00.49	0 00:00:02	
TEMDS	Colonnino 15 - Armadio Telefoni di Emergenza Aperto	>> 09/10/2009 15.00.52	<< 09/10/2009 15.00.55	0 00:00:03	

Inserire commento per allarme selezionato [Facoltativo]

LFM (2)
AI (0)
TEM/DS (0)
Rete Dati (1)
PCA (0)

Controlli - Fabbricato Triage Nord

48/4 Allarmi in elenco
48/3 Allarmi NON riconosciuti

Riconosci selezionato

Riconosci tutti

Filtra Dati

Crea Filtro...

Salva Filtro

Elimina Filtro

Chiudi Allarmi

Stato	Sistema	Unità	Descrizione	Inizio	Fine	Riconosciuto
●	LFM	Int. QF1	Scattato interruttore QF1 Nicchia 07	01/01/2011 9.30	01/01/2011 9.34	01/01/2011 9.32
●	LFM	UPS	UPS Nicchia 07 sulle batterie	01/01/2011 9.30	01/01/2011 9.34	01/01/2011 9.33
●	RD	Switch	Alimentazione primaria OFF	01/01/2011 9.30		01/01/2011 9.32

Sistema

Master: KO

Backup: UP

Historian: UP

Web: ON

Free RAM: 60%

Free Disk: 74%

Free BW: 80%

Eventi

Postazione	Utente	Attività	Data/Ora
Server Master	System	Attivazione ridondanza	31/12/10 23.35
Client Firenze CM	DCO mario.rossi	Login	01/01/2011 8.20
Client Firenze CM	DCO mario.rossi	Riconoscimento allarme ID #223454234	01/01/2011 9.32
Client Firenze CM	DCO mario.rossi	Riconoscimento allarme ID #223454235	01/01/2011 9.33

Operazioni

03/01/2010	Controllo periodico DS Galleria	Da iniziare...
30/12/2010	Test allarmi acustici locali tecnici	Interrotta...
29/12/2010	Controllo periodico LFM	Completata...
20/12/2010	Test procedura antincendio	Completata...

IMPIANTO CA (3)



IMPIANTO CA (3)

Condizioni di accesso in galleria in normale esercizio:

- Alla lettura di una tessera o di un codice in ingresso il sistema accende le luci dal lato dell'accesso;
 - ulteriori accessi dallo stesso lato non avranno effetto sulle luci, ma verranno registrate;
- Alla lettura di una tessera o di un codice in uscita il sistema spegnerà le luci del lato dell'uscita se e solo se non risultano altri utenti all'interno;
- In caso di condizioni di disallineamento (ad esempio ingresso tramite un lettore e uscita da altro lettore) il sistema chiederà conferma all'operatore della centrale prima di spegnere le luci.

Condizioni di accesso in galleria in emergenza:

- Alla lettura di una tessera o di un codice in ingresso il sistema, qualora non sia già stato comandato da centrale per l'accensione delle luci, provvederà all'accensione completa dell'illuminazione su entrambi i lati, ipotizzando che si tratti dell'arrivo dei soccorsi. In questa modalità lo spegnimento della luce potrà avvenire solo da centrale, in quanto è in atto uno scenario di emergenza che può essere gestito solo da SPVI.

Sistema di supervisione integrata (SPVI)

Il principale strumento di supporto dell'operatore è rappresentato dal sistema di supervisione che integra i vari sottosistemi, permettendone il controllo, e facilita l'applicazione delle procedure d'emergenza.

Le funzioni assegnate al sistema di supervisione sono:

- gestione delle procedure di emergenza
- monitoraggio delle condizioni operative degli impianti controllati
- acquisizione dati diagnostici al fine di rilevare anomalie o condizioni di allarme
- pianificazione delle attività manutentive
- autodiagnostica del sistema e dell'infrastruttura di comunicazione (rete).

Sistema di supervisione (1)

E' costituito da:

- Due Postazioni Server SCADA situate nelle aree Triage nord S. Donato e Triage sud La Massa in modalità normale e riserva;
- tre postazioni Client MMI situate nelle aree Triage nord S. Donato, Triage sud La Massa e DOTE Firenze C.M.;
- un software di supervisione di livello superiore (SPVI) che permette la visione complessiva e la gestione di tutti i singoli impianti;
- una rete di trasmissione dati

Sistema di Supervisione (2)

SERVER SPV

- Il cuore del sistema di supervisione è la coppia di Server basati su di un pacchetto commerciale SCADA (Wonderware Invensys).
- In caso di guasto del Server Normale il server Riserva subentrerà nell'attività di gestione e controllo dell'impianto.
- Il Server provvede ad uniformare e coordinare gli accessi dei vari operatori.

CLIENT SPV

- Nel posto operatore è installata la versione 'Client' dello SCADA che realizza l'interfaccia utente.

SOFTWARE

- Ogni impianto è dotato di un proprio software di gestione e monitoraggio che lavora in maniera autonoma e può essere gestito in modalità locale tramite consolle direttamente connessa al proprio sistema;
- il sistema di supervisione integrata SPVI, consente di assumere decisioni ed attuare manovre avendo disponibile una visione integrata dell'intero sistema;

Sistema di Supervisione (3)

Il sistema di supervisione è interfacciato ai seguenti impianti/sottosistemi:

- Sistema alimentazione
 - o impianto di alimentazione a 1000V
 - o illuminazione d'emergenza
 - o relè di protezione
- Telefonia di Emergenza e Diffusione sonora
- Rete di trasmissione dati
- Impianto idrico antincendio
- Sistema di antintrusione e controllo accessi
- Sistema di sezionamento e messa a terra della linea di contatto

NB. Tutti i sottosistemi sono collegati a SPV attraverso interfaccia seriale o Ethernet .

Sistema di Supervisione (4)

Caratteristiche Hw.

- SERVER HP ProLiant DL 120 G6 rack 19"
 - Dual Core G6950 (2.8 GHz, 73W, 1066MHz FSB, 3MB Level 2 cache)
 - 4GB (2x2GB) Unbuffered PC3-10600 DIMM
 - HP Embedded 6 Port SATA Controller
 - Sistema Operativo WINDOWS SERVER 2008
 - Consolle rack Belkin LCD 17" con KVV 8 porte

Server IPBX 1 e 2 →

Server Imp. Speciali →

Server SPVI
e Consolle →

Licenze software.

- Wonderware System Platform
 - n. 2 Application Server Platforms – 25.000 tag I/O
 - n. 1 Historian Server Enterprise Edition- 5.000 tag Historian
 - n. 3 Runtime client in Touch
 - n. 1 Web Information server portal Advanced Cal (n. 2 utenti espandibile)
 - n. 2 Device Integration server

Keeware SNMP OPC Server Suite:

- n. 2 Servers (uno per ciascun server)



Sistema di Supervisione (5)

Caratteristiche Hw della postazione operatore.

- HP 500B MTE5500 midtower
DUAL-CORE E5500 2.8 GHz
320GB HDD 7200 SATA
DVD+/-RW
2GB PC3-10600 DDR3 (sng ch)
ETH 10/100 Mbit Adapter
Sistema operativo Windows 7 Professional 64-bit
MONITOR TFT s2031 a20" (1600x900)



Le postazioni operatore sono ubicate:

- Nell'area di Triage Nord San Donato e Triage Sud La Massa (in configurazione da rack a 19").
- Nella sala di controllo DCO di Firenze Campo di Marte (in configurazione da tavolo).
- Tutte le postazioni si trovano in una sala opportunamente climatizzata ed attrezzata per garantirne il corretto funzionamento.

Operatore Supervisione (1)

Gli operatori possono svolgere le proprie mansioni di supervisione e controllo del sistema utilizzando le apposite postazioni client collegate ai server di impianto tramite l'infrastruttura della rete TCP/IP esterna alla galleria.

- accendere/spegnere le luci di emergenza
- alimentare/disalimentare gli apparati in galleria
- aprire/chiudere le elettrovalvole che controllano il flusso in uscita dalla Cabina Pompe verso l'impianto idrico di galleria
- monitorare lo stato degli apparati in galleria (quadri elettrici, relè di protezione, telefono di emergenza, ecc.)
- rilevare le anomalie di funzionamento di ogni singolo apparato/impianto
- attivare il riconoscimento delle condizioni di allarme
- attivare la gestione delle procedure di emergenza
- consultare la base documentale del sistema

Operatore Supervisione (2)

I profili predefiniti sono 4:

- DCO (Dirigente centrale operativa)
- CEI (Coordinatore Infrastrutture)
- DOTE (Dirigente Operativo Trazione Elettrica)
- MAN (Tecnico Manutentore)

Di fianco ai profili predefiniti esistono i seguenti profili di sistema (riservati agli amministratori e agli sviluppatori)

- ADMIN (Amministratore di sistema)
- DEV (Sviluppatore)

Operatore Supervisione (3)

Attività	DCO	CEI	DOTE	MAN	ADMIN	DEV
Ricezione allarmi	x (1)	x	x	x	x	x (4)
Riconoscimento allarmi	x (1)	x			x (4)	x (4)
Convalida stato di emergenza	x		x (5)		x (4)	x (4)
Avviamento Pompe	x	x		x (3)	x	x (4)
Monitoraggio completo	x	x	x	x	x	x (4)
Controllo e regolazione impianti	x	x	x (2)	x (3)	x	x (4)
Integrazione segnalazioni		x	x	x	x (4)	x (4)
Creazione utenti e profili					x	x (4)
Gestione procedure					x	x (4)
Messa in manutenzione		x		x	x (4)	x (4)
Attivazione procedure	x		x (5)		x (4)	x (4)

- (1) Solo allarmi operativi - allarmi che dopo un timeout non sono stati riconosciuti dal CEI
- (2) Solo impianto LFM
- (3) Solo dopo essere stati posti "in manutenzione"
- (4) Solo con sistema OFF-LINE
- (5) Solo se DCO off-line

Organizzazione del video (1)

- 1. Testata:** Contiene il titolo della pagina sinottica rappresentata nella sezione 2; tale titolo varia a seconda del contesto e dell'elemento selezionato per il quale si sta osservando (laddove presente) una sottopagina di dettaglio.


2. Area Sinottico: Contiene la rappresentazione grafica del contesto di visualizzazione prescelto nell'area 2.3. I simboli rappresentativi degli enti monitorati sono costituiti da semplici forme geometriche con un indice associato. Cliccando con il mouse su un simbolo esso viene "selezionato" (un alone colorato indicherà visivamente lo stato di selezione) e i dettagli sul suo stato e altre informazioni vengono automaticamente richiamati nell'area 2.1. Comandi e impostazioni relativi a ciascun ente possono essere svolte solo dopo la selezione del simbolo corrispondente.
- 2.1 Area di controllo:** E' organizzata in tab (linguette) che consentono di scegliere l'operatività desiderata una volta selezionato un simbolo sulla pagina grafica. Le linguette sono: "Stato": contiene le principali letture associate all'ente selezionato ; "Comandi": contiene elementi di controllo per modificare, gli stati dell'ente ; "Trend": contiene, i principali grafici relativi alle grandezze associate all'ente selezionato, "Documenti" contiene un elenco di documenti richiamabili a video.



Organizzazione del video (2)

- **2.2 Comandi sinottico:** E' una barra che contiene dei pulsanti che consentono di svolgere alcune funzioni gestionali:
 - - "Navigazione": fa comparire la finestra popup di navigazione, utilizzata per la gestione multi galleria;
 - - "Token controllo": richiede l'accesso esclusivo all'operatività sugli enti visualizzati sulla pagina grafica attiva. Premuto nuovamente rilascia l'accesso esclusivo ad altri utenti (funzionalità che viene anche attivata automaticamente dopo un periodo di inattività configurabile)
 - - "Disattiva": Impedisce all'ente selezionato di generare allarmi. Caratteristica utile in caso di effettuazione di manutenzioni, per evitare l'insorgere di problematiche di interpretazione da parte degli operatori;
 - - "Dettaglio": Laddove disponibile, richiama una pagina di ulteriore dettaglio relativa all'ente selezionato (ad esempio se l'ente è un quadro di tratta questo pulsante farà apparire sulla pagina grafica la struttura interna del quadro rappresentata con schemi unifilari)
 - - "Deseleziona": rimuove la selezione da un ente.
- **2.3 Selezione sottosistema:** E' una barra che contiene dei pulsanti che consentono di cambiare la prospettiva di visualizzazione. E' presente un pulsante per ogni sottosistema integrato nell'SPVI.
- **2.4 Navigazione:** E' una finestra popup che contiene la rappresentazione della tratta ferroviaria con evidenziate le opere monitorate dall'SPVI (gallerie, ma anche , eventualmente, altri fabbricati di cui di desidera il monitoraggio); disponibile solo quando sono presenti più di una entità.
- **3 Allarmi e Stato del sistema:** contiene tre finestre che mostrano gli allarmi tecnici, quelli operativi e lo stato del sistema SPVI.
- **3.1 Allarmi tecnici:** Elenco degli ultimi 5 allarmi tecnici (che potenzialmente o effettivamente comportano un degrado del funzionamento di un dispositivo) in ordine cronologico inverso (in alto il più recente), rappresentati con un colore che indica la gravità. E' possibile espandere questa finestra a tutto schermo e usufruire delle funzionalità avanzate per il filtraggio e/o la stampa dell'elenco.
- **3.2 Allarmi operativi:** Elenco degli ultimi 5 allarmi operativi (che potenzialmente o effettivamente comportano un calo delle performance in termini di servizio) in ordine cronologico inverso (in alto il più recente), rappresentati con un colore che indica la gravità. E' possibile espandere questa finestra a tutto schermo e usufruire delle funzionalità avanzate per il filtraggio e/o la stampa dell'elenco.
- **3.3 Stato sistema:** rappresenta le informazioni, in massima sintesi, sullo stato del sistema SPVI. E' possibile espandere a tutto schermo questa finestra per visualizzare lo stato analitico dei server SPVI e per poter visualizzare, filtrare e stampare i registri di sistema.


Organizzazione del video (3)



SPVI - Galleria San Donato
Sistema SPVI

Utente: mario.rossi
Postazione: SPVI Client Firenze CM

01/01/2011
14:15:30



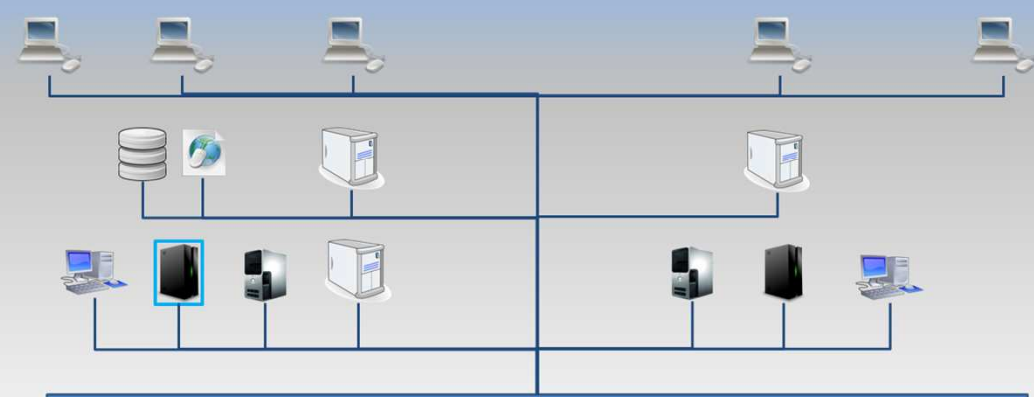
Navigazione

- 3,95 Firenze Campo di Marte
- 6,05 Firenze Rovazzano
- Linea per Roma (Linea Lenta)
- Tutte Ano
- Ferrovie Ferrovia Firenze - Roma
- Tutte Ano
- Galleria di San Donato
- 38,28 Interconnessione Valdarno Nord con la Ferrovia Firenze - Roma
- Autostato del Sito
- 48,28 Interconnessione Valdarno Sud con la Ferrovia Firenze - Roma
- Tutte Ano
- Ferrovie Ferrovia Firenze - Roma
- 61,44 Interconnessione Arezzo Nord con la Ferrovia Firenze - Roma
- 71,98 Interconnessione Arezzo Sud con la Ferrovia Firenze - Roma
- Autostato del Sito
- 108,78 Interconnessione Chiuso Nord
- Linea per Siena, Empoli
- Montalbano (dismessa)
- Linea per Firenze (Linea Lenta)
- Chiusi-Chianciano Terme
- Linea per Roma (Linea Lenta)

Updates:

Prossimo passaggio treno:
ore 11:25 direzione Roma

Sinottico Token Controllo Disattiva Deseleziona Dettagli



LFM (2)

AI (0)

TEM/DS (0)

Rete Dati (1)

PCA (0)

Controllo - Sistema

Stato Comandi Trend Docs Procedure

Server TEM/DS

Ridondanza: ■ StandBy

Connes. di Rete: ■ Attiva Stato Generale: ■ Attivo

Ridondanza: ■ StandBy

Connes. di Rete: ■ Attiva Stato Generale: ■ Attivo

Qrt 1	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 2	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 3	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 4	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 5	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 6	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 7	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 8	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 9	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 10	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 11	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 12	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 13	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo
Qrt 14	Connes. di rete	■ Attiva	Stato Generale	■ Attivo

Allarmi

Stato	Sistema	Unità	Descrizione	Inizio	Fine	Riconosciuto
●	LFM	Int. QF1	Scattato interruttore QF1 Nicchia 07	01/01/2011 9.30	01/01/2011 9.34	01/01/2011 9.32
●	LFM	UPS	UPS Nicchia 07 sulle batterie	01/01/2011 9.30	01/01/2011 9.34	01/01/2011 9.33
●	RD	Switch	Alimentazione primaria OFF	01/01/2011 9.30		01/01/2011 9.32

Operazioni

03/01/2010	Controllo periodico DS Galleria	Da iniziare...
30/12/2010	Test allarmi acustici locali tecnici	Interrotta...
29/12/2010	Controllo periodico LFM	Completata...
20/12/2010	Test procedura antincendio	Completata...

Sistema

Master: KO	Free RAM: 60%
Backup: UP	Free Disk: 74%
Historian: UP	Free BW: 80%
Web: ON	

Eventi

Postazione	Utente	Attività	Data/Ora
Server Master	System	Attivazione ridondanza	31/12/10 23.35
Client Firenze CM	DCO mario.rossi	Login	01/01/2011 8.20
Client Firenze CM	DCO mario.rossi	Riconoscimento allarme ID #223454234	01/01/2011 9.32
Client Firenze CM	DCO mario.rossi	Riconoscimento allarme ID #223454235	01/01/2011 9.33

Organizzazione del video (4)

Per facilitare l'interpretazione dei simboli utilizzati per rappresentare graficamente lo stato del sistema, tutti gli elementi caratteristici dell'interfaccia utente sono definiti nel rispetto delle seguenti convenzioni:

Colore	Significato generale
ROSSO	Condizione di allarme attivo non riconosciuto
GIALLO	Condizione di allarme attivo riconosciuto
VIOLA	Condizione di allarme non riconosciuto e non più attivo
GRIGIO	Condizione di fuori linea (assenza di collegamento)
BIANCO	Condizione di disabilitazione
Altro	Condizione di normalità

Procedure di Emergenza 1

- All'interno dell'area operativa è presente l'elenco delle fasi che compongono la procedura con a fianco una spia che ne indica lo stato di completamento in accordo alla seguente convenzione:

Colore	Significato
GRIGIO	Fase non ancora eseguita
GIALLO	Fase in corso di esecuzione
VERDE	Fase completata

- Per ogni fase sono accessibili i pulsanti che consentono di impartire, previo esplicito consenso dell'operatore, tutti i comandi necessari.
- Le fasi devono essere eseguite secondo l'ordine stabilito; il sistema segnalerà eventuali comandi impartiti in ordine non corretto.
- Nel riquadro delle postazioni attive, a fianco del nome dell'operatore corrente, compare la sigla relativa alla procedura di emergenza in corso, dopo aver confermato l'inizio della prima fase.
- Si utilizzano i pulsanti visualizzati a fianco di ogni fase ("S", "Avvia", "Eseguito", "Richiesta", "Ricevuto", ...) per impartire i comandi previsti per ciascuna operazioni; il sistema chiederà conferma all'operatore prima di avviare ogni operazione.
- Si utilizza il pulsante "Cedi il controllo" per sospendere l'esecuzione della procedura e consentire ad un altro utente di completare la sequenza delle fasi.
- Si utilizza il pulsante "Interrompi procedura" per interrompere l'esecuzione della procedura e riportare le spie di completamento allo stato iniziale.
- Si utilizza pulsante "forza passo" quando per completare un passo è necessario l'intervento di un'altro operatore, ma si ritiene di dover procedere al passo successivo senza poter attendere oltre. Verrà richiesto di inserire una nota che documenti nella Base Dati la forzatura del passo.

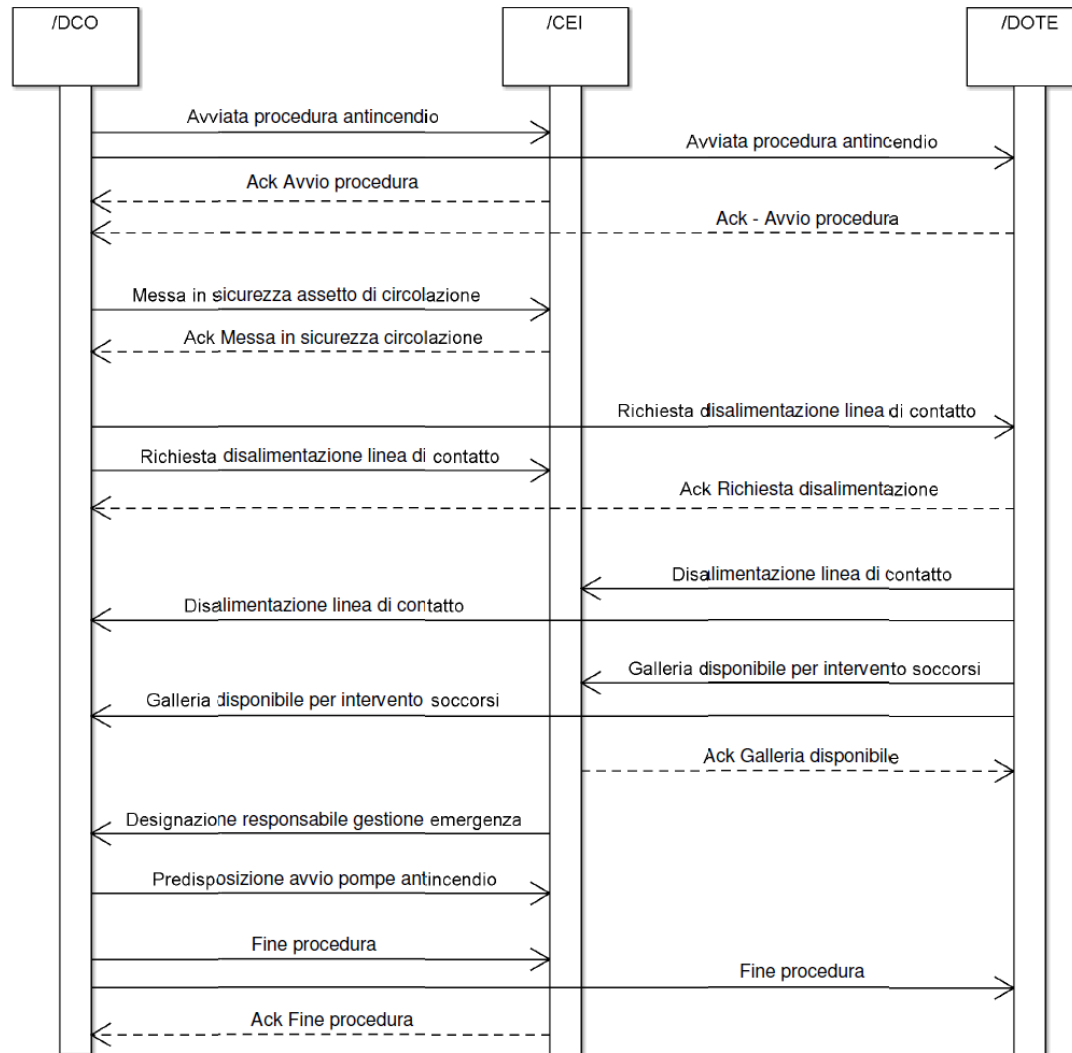
56

- Note Pagina Dettaglio -

Procedure di Emergenza 2

- **Incendio in galleria**
- **Assistenza per avaria tecnica convoglio in galleria**
- **Assistenza per soccorsi sanitari convoglio in galleria**

Incendio Galleria




Incendio Galleria

Punti della procedura ANTINCENDIO:

- Avvio procedura
- Ack - Avvio procedura da CEI
- Ack - Avvio procedura da DOTE
- Messa in sicurezza assetto di circolazione
- Ack – Messa in sicurezza assetto di circolazione
- Richiesta disalimentazione linea di contatto
- Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto
- Disalimentazione linea di contatto
- Galleria disponibile per intervento soccorsi
- Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi
- Designazione Resp. Gestione emergenza
- Predisp. Avvio pompe antincendio
- Fine procedura
- Ack – Fine procedura

Incendio Galleria



SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato

Postazione: AppSrvDELL360
Operatore: Michele
Ruolo: Visualizzazione
2:55:47 PM - 7/14/2011

Home Mappa Generale Layout Sistemi SPVI LFM TEM/DS AI RD PCA
Dati storici Manutenzione Documenti

Utenti collegati al sistema

- Postazione: ROBERTO
Operatore: Roberto
Ruolo: DCO
- Postazione: #####
Operatore: #####
Ruolo: -
- Postazione: SPVSERVER
Operatore: Michele
Ruolo: DOTE

SPVSERVER
michele
Michele
SPVSERVER

Richiesta Designazione a Responsabile della Procedura

Procedura Antincendio

Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Ack - Avvio procedura da CEI	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Ark - Avvio procedura da DDTF	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Prodisp. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Fine procedura	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	0
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/> Eseg. <input type="checkbox"/> Forz.	Esegui	Forza	Ruolo designato	false

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

I
O

Ultima accensione luci emergenza:
#####

Ultimo test luci emergenza:
#####

Visualizza report test

DIFFUSIONE SONDRA

I
O

Annuncio "live" Annuncio registrato

Ultimo test sistema TEM/DS
#####

Visualizza report test

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione	Commento
07-06-11 16:51:13	OPCClient_001_001.Simulatore.ItemErro...	OPCClient_...	true	true	true	Michele	DELL-360	Nessun commento
07-07-11 10:53:30	QF1_001.TestAllarme	San_Donato	true	true	true	Michele	spvserver	me.TestAllarme.Desc
07-07-11 10:56:33	QF1_002.TestAllarme	San_Donato	true	true	true	Michele	DELL-360	Falso allarme
07-14-11 14:14:44	InTouchViewApp_001_001 from GRNode	InTouchVie...	0	0	0	Michele	spvserver	Lost alarm communication to Info...

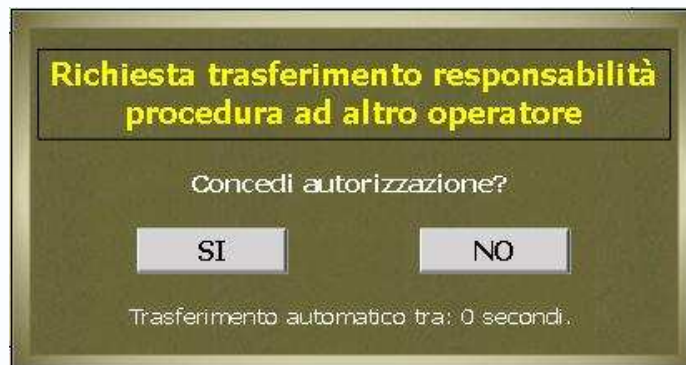
Displaying 1 to 4 of 4 alarms Default 100% Complete Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

Antincendio

Incendio Galleria

L'utente che ha avviato la procedura può trasferire la responsabilità ad altro operatore, oppure lo stesso DCO può richiedere che gli venga assegnata la responsabilità della medesima.



In seguito compare un ulteriore pop-up che segnala lo stato della richiesta.

Assistenza per avaria tecnica convoglio in galleria

Punti della procedura SOCCORSO TECNICO:

- Avvio procedura
- Ack - Avvio procedura da CEI
- Ack - Avvio procedura da DOTE
- Messa in sicurezza assetto di circolazione
- Ack – Messa in sicurezza assetto di circolazione da CEI
- Richiesta disalimentazione linea di contatto
- Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto da DOTE
- Disalimentazione linea di contatto
- Galleria disponibile per intervento soccorso tecnico
- Ack - Galleria disponibile per intervento soccorso tecnico
- Designazione Resp. Gestione emergenza
- Fine procedura
- Ack – Fine procedura

Assistenza per avaria tecnica convoglio in galleria

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: 0.0000000
 Operatore: Francesca
 Ruolo: Visualizzazione
 1:29:33 PM - 2/6/2012

Soccorso Tecnico

Operazione	Eseg.	Forz.	Ruolo designato
Avvia procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTÉ
Messa in sicurezza assetto circolazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto circolazione da CEI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto da DOTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTÉ
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTÉ
Galleria disponibile per intervento soccorso tecnico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTÉ
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi tecnici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Designazione resp. gestione emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Area vuota]							

Procedure di Emergenza

- Antincendio
- Soccorso Tecnico
- Soccorso Sanitario

Assistenza per soccorsi sanitari convoglio in galleria

Punti della procedura SOCCORSO SANITARIO:

- Avvio procedura
- Ack - Avvio procedura da CEI
- Ack - Avvio procedura da DOTE
- Messa in sicurezza assetto di circolazione
- Ack – Messa in sicurezza assetto di circolazione
- Richiesta disalimentazione linea di contatto
- Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto
- Disalimentazione linea di contatto
- Galleria disponibile per intervento soccorsi sanitari
- Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi sanitari
- Designazione Resp. Gestione emergenza
- Fine procedura
- Ack – Fine procedura

Assistenza per soccorsi sanitari convoglio in galleria

SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato

Postazione: 0.0000000
Operatore: Francesca
Ruolo: Visualizzazione
1:31:06 PM - 2/6/2012

Soccorso Sanitario

Operazione	Eseg.	Forz.	Ruolo designato
Avvia procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTe
Messa in sicurezza assetto circolazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto circolazione da CEI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto da DOTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTe
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTe
Galleria disponibile per intervento soccorsi sanitari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTe
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi sanitari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Designazione resp. gestione emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Area vuota per i dati degli allarmi]							

Procedure di Emergenza

- Antincendio
- Soccorso Tecnico
- Soccorso Sanitario

MANUTENZIONE

- All'interno di questa pagina sono visibili le attività relative ad un determinato mese, è possibile scorrere l'intera pagina tramite la barra di scorrimento posta nel lato destro della pagina.
- E' possibile, facendo clic sulle frecce ai lati della dicitura del mese corrente, variare la visualizzazione del mese corrente.
- E' possibile, facendo clic con il tasto sinistro sul collegamento "Cancella", eliminare un'attività .
- E' possibile, facendo clic con il tasto sinistro sopra all'immagine a fianco del giorno, passare alla pagina di inserimento note, impostando la data scelta come data di scadenza.
- E' possibile, facendo clic con il tasto sinistro sul collegamento "Eseguito", marcare un'attività come eseguita. Viene richiesta una conferma ed è possibile inserire una descrizione relativa all'intervento svolto. Nel caso che si trattasse di un'attività periodica, al momento della esecuzione di questa operazione, viene automaticamente inserita una nuova attività periodica (il periodo è quello scelto al momento dell'inserimento dell'attività).
- E' possibile, facendo clic con il tasto sinistro sull'immagine "i" a della nota, visualizzare le note relative all'intervento effettuato.
- Gli sfondi delle note, all'interno dell'agenda, possono assumere i seguenti colori:
 - * Trasparente – Attività senza scadenza, non importante.
 - * Rosso – Attività scaduta, da eseguire.
 - * Giallo – Attività in scadenza ma non ancora scaduta.
 - * Verde – Attività eseguita

GESTIONE DOCUMENTI

- La gestione dei documenti contenuti all'interno della base documentale viene effettuata da un operatore abilitato tramite un'applicazione esterna al programma SCADA di SPV, chiamato SID, che consente l'inserimento, la cancellazione e la catalogazione dei documenti.
- La funzionalità di help contestuale resa disponibile dal sistema di SPV consente l'accesso selettivo ai documenti contenuti all'interno della base documentale.
- Una volta individuato il documento ricercato è possibile aprirlo per la visualizzazione selezionandolo con il tasto sinistro del mouse. E' possibile visualizzare all'interno di questa pagina i documenti nei formati standard (con estensione ".doc", ".pdf", ".dwg", ecc)
- Il sistema di supervisione prevede tre distinte modalità di accesso al help contestuale:
 - * *Help di impianto* -> premendo "F1" dalla pagina generale del sottoimpianto
 - * *Help di pagina* -> premendo "F1" dalla pagina di dettaglio del sottoimpianto
 - * *Help di oggetto* -> selezionando con il mouse il componente e premendo "F2" dalla pagina corrente
- L'organizzazione delle directory dedite a contenere i documenti del help contestuale, è strutturata in modo omogeneo alla suddivisione degli impianti all'interno del sistema di SPV. All'interno della directory principale di help vi sono le seguenti directory: "Alimentazione", "Altri Impianti", "Autodiagnostica", "Gestione emergenze", "Impianto idrico", "Illuminazione", "Messa a terra", "Rete", "Rilevamento incendi", "Sorveglianza", "Telefonia Emergenza".

GESTIONE DOCUMENTI

Documentazione Tecnica

Gestione Documenti

Utente : Michele
Ruolo : Amministratore

Imposta i filtri di ricerca

Area: **SottoSistema:**

SAN DONATO Tutti i Sistemi
 CASTIGLIONE GENERALE
 PC FIRENZE CM SPVI
 LFM
 TEM/DS
 AI
 PCA
 GSM/R

Estrai tutti i records

Imposta condizioni di ricerca

Colonna:

Operazione:

Valore:

Maiuscole/minuscole

Ricerca

Tabella Documenti

0 Righe Estratte - Fihge da 0 a 0 - Pag. 0 di 0

Area	Sotto Sistema	Categoria	Titolo Documento	Oggetto Documento	LINK
------	---------------	-----------	------------------	-------------------	------



Gennaio 2012



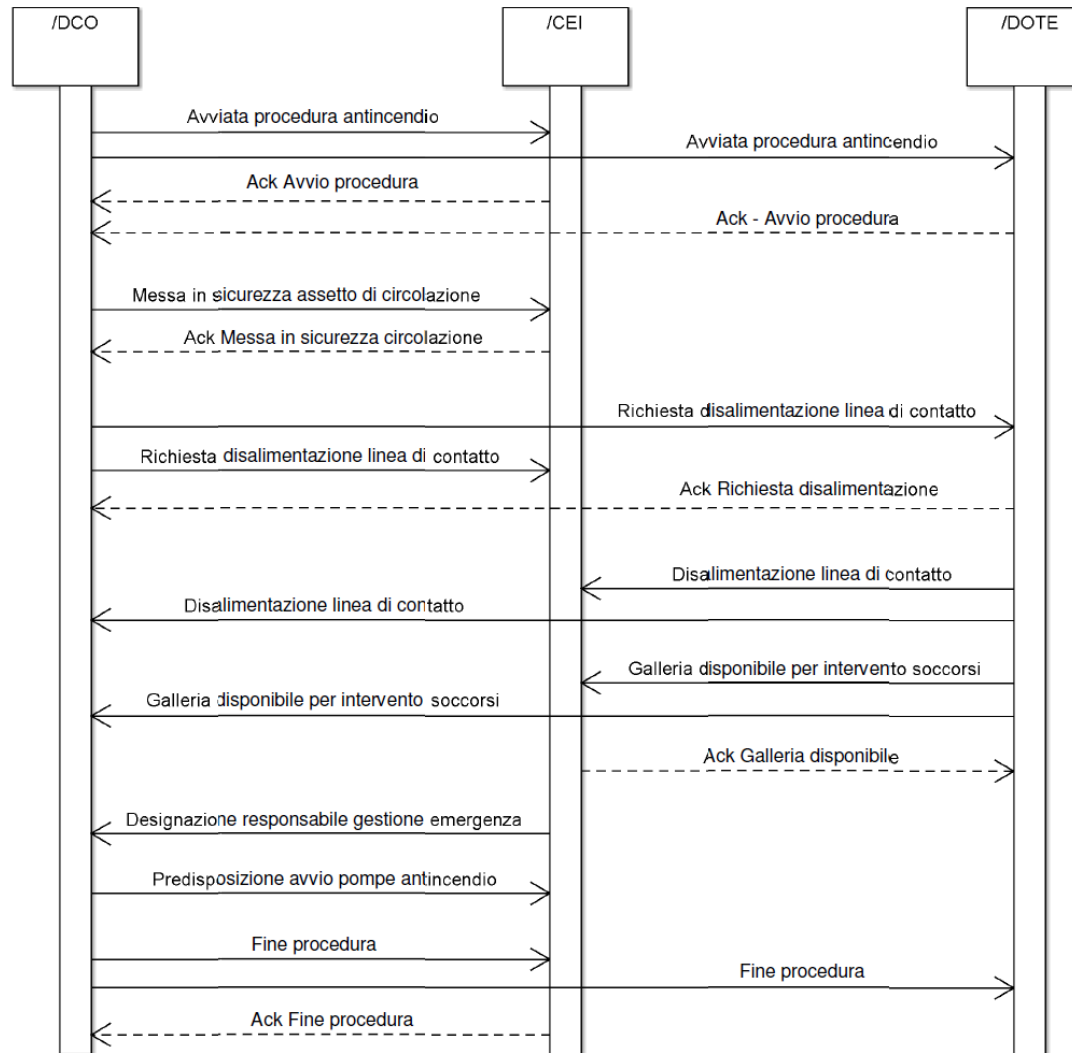
Procedure di emergenza Galleria S. Donato

Rev. 0 del 20.02.2012

Procedure di Emergenza

- **Incendio in galleria**
- **Assistenza per avaria tecnica convoglio in galleria**
- **Assistenza per soccorsi sanitari convoglio in galleria**

Incendio Galleria



Incendio Galleria

Punti della procedura ANTINCENDIO:

- Avvio procedura
- Ack - Avvio procedura da CEI
- Ack - Avvio procedura da DOTE
- Messa in sicurezza assetto di circolazione
- Ack – Messa in sicurezza assetto di circolazione
- Richiesta disalimentazione linea di contatto
- Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto
- Disalimentazione linea di contatto
- Galleria disponibile per intervento soccorsi
- Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi
- Designazione Resp. Gestione emergenza
- Predisp. Avvio pompe antincendio
- Fine procedura
- Ack – Fine procedura

Incendio Galleria (1)

The screenshot shows the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. At the top, it displays the RFI logo and the title 'SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato'. The user is logged in as 'User002' with the role 'Visualizzazione' at the station 'GRNode' on 2/16/2012 at 9:26:16 AM. The interface is divided into several functional areas:

- Navigation Bar:** Includes 'Home', 'Sintesi', 'Layout', 'Sistemi', 'SPVI', 'LPM', 'TEM/DS', 'AI', 'RD', 'PCA', 'Storico', 'Tabelle', 'Grafici', 'Procedure', 'Manutenzione', and 'Documenti'.
- Antincendio Section:** A central table listing various fire safety actions and their assigned roles.

Action	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Richiesta dsalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Richiesta dsalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Predisp. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
- Emergency Control Panels:** Two panels on the right for 'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA' and 'DIFFUSIONE SONORA'. Each panel includes a green 'ON' button, a red 'OFF' button, and a 'Visualizza report test' button.
- Lista Allarmi:** A table at the bottom left showing alarm details with columns for 'Data e Ora', 'Testo allarme', 'Gruppo', 'Valore RT', 'Valore ALM', 'Soglia', 'Operatore', and 'Postazione'.
- Procedure di Emergenza:** A section at the bottom right with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario', along with a 'STATO CHIAMATA' indicator and communication buttons like 'RISPONDI', 'RIAGGANCIA', 'RIFIUTA', 'ESPANDI', 'HOLD', and 'UN-HOLD'.

Sulla sinistra sono indicati gli utenti connessi, mentre sulla destra sono disponibili due comandi: quello dell'illuminazione di emergenza e quello di diffusione sonora, in cui è possibile scegliere fra differenti messaggi.

Incendio Galleria (2)

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for the Galleria di San Donato. The main window is titled 'InTouch - WindowViewer' and shows the RFI logo and system name. The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes the RFI logo, system name 'SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato', user information (Postazione: GRNode, Operatore: User002, Ruolo: Visualizzazione), and date/time (9:27:16 AM - 2/16/2012).
- Navigation:** A menu bar with options like Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, PCA, Storico, Tabelle, Grafici, Procedure, Manutenzione, and Documenti.
- Left Panel:** 'Responsabile della Procedura' (User002) and 'Utenti collegati al sistema' (showing five connected users).
- Main Area:** 'Antincendio' control panel with a list of actions and buttons for 'Esegui' and 'Forza'. A central dialog box indicates 'ATTIVATO PROCEDURA DI EMERGENZA Antincendio'.
- Right Panel:** Emergency controls for 'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA' and 'DIFFUSIONE SONORA'.
- Bottom Panel:** 'Lista Allarmi' (alarm list) and 'Procedure di Emergenza' (Emergency Procedures) with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario'.

Cliccando su 'Esegui' di fianco a 'Avvia procedura' automaticamente verrà inviato un messaggio a tutti gli utenti connessi.

Incendio Galleria (3)

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. At the top, the RFI logo and system title are visible. The interface is divided into several sections:

- Header:** Shows the system name, date (11:36:30 AM - 2/16/2012), and user information (Postazione: GRNode, Operatore: User001, Ruolo: Visualizzazione).
- Navigation:** A menu bar with options like Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, PCA, Storico, Tabelle, Grafici, Procedure, Manutenzione, and Documenti.
- Responsabile della Procedura:** A section on the left showing the current responsible user (User002) and a list of connected users.
- Antincendio:** A central panel with a list of fire-related actions. Each action has a checkbox for 'Eseg.' (Execute) and 'Forz.' (Force), and a 'Esequi' button. The first action, 'Ack - Avvio procedura da CEI', is highlighted in yellow.
- Emergency Controls:** Two panels on the right for 'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA' and 'DIFFUSIONE SONORA', each with a green 'I' button and a red 'O' button.
- Lista Allarmi:** A table at the bottom left showing alarm details with columns for Data e Ora, Testo allarme, Gruppo, Valore RT, Valore ALM, Soglia, Operatore, and Postazione.
- Procedure di Emergenza:** A panel at the bottom right with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario', along with status indicators like 'STATO CHIAMATA CHIAMATA' and 'RISPONDI', 'RIAGGANCIA', 'RIFIUTA', 'ESPANDI', 'HOLD', and 'UN-HOLD'.

Il responsabile della Procedura è colui che l'ha avviata ed è indicato in alto a sinistra, ma un DCO può, tramite pulsante in basso a sinistra, fare richiesta di responsabilità.

Incendio Galleria (4)

Una volta effettuata la richiesta, compare una finestra di pop-up al responsabile della procedura.



Contemporaneamente, sul terminale di chi ha effettuato la richiesta compare una finestra di attesa.



Il sistema ha un tempo di attesa di 30 secondi, dopodiché la responsabilità verrà trasferita in automatico, questo per evitare ritardi nel prosieguo delle operazioni.



Incendio Galleria (5)

Riconoscimento dell'avvio procedura da CEI.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for the Galleria di San Donato. The main window title is "InTouch - WindowViewer". The interface includes a navigation menu with options like Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, and PCA. The central area is titled "Antincendio" and contains a list of procedures with checkboxes and buttons for "Esequi" and "Forza". The right side shows emergency status indicators for "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA" and "DIFFUSIONE SONORA". The bottom section includes a "Lista Allarmi" table and a "Procedure di Emergenza" panel with buttons for "Antincendio", "Soccorso Tecnico", and "Soccorso Sanitario".

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table]							

Incendio Galleria (6)

Riconoscimento dell'avvio procedura da DOTE.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato software interface. The main window is titled "SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato" and includes the RFI logo and user information (Postazione: GRNode, Operatore: User004, Ruolo: Visualizzazione, 9:29:40 AM - 2/15/2012). The interface is divided into several sections:

- Responsabile della Procedura:** User002
- Utenti collegati al sistema:** Five operators are listed, each with a status indicator (green or red) and their role (DOTA).
- Antincendio:** A list of procedures with checkboxes for "Eseg." and "Forz.", and buttons for "Esequi" and "Forza". The "Ack - Avvio procedura da DOTE" row is highlighted.
- Emergency Status:** Two panels on the right show "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA" and "DIFFUSIONE SONORA" with status indicators and "Visualizza report test" buttons.
- Lista Allarmi:** A table at the bottom left shows alarm details, including "Data e Ora", "Testo allarme", "Gruppo", "Valore RT", "Valore ALM", "Soglia", "Operatore", and "Postazione".
- Procedure di Emergenza:** A panel at the bottom right contains buttons for "Antincendio", "Soccorso Tecnico", "Soccorso Sanitario", "RISPONDI", "RIAGGANCIA", "RIFIUTA", "ESPANDI", "HOLD", and "UN-HOLD".

Incendio Galleria (7)

Messa in sicurezza assetto di circolazione.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for the Galleria di San Donato. The main window is titled 'PAL_Procedura' and shows a list of procedures under the heading 'Antincendio'. The procedure 'Messa in sicurezza assetto di circolazione' is highlighted in yellow. The interface includes a sidebar on the left for user management, a top navigation bar with various system modules, and a bottom section with emergency procedures and alarm lists.

Antincendio

Procedura	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Predisp. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi		CEI

Procedure di Emergenza

- Antincendio
- Soccorso Tecnico
- Soccorso Sanitario

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table]							

Stato Chiamata

- STATO CHIAMATA
- CHIAMATA
- CHIAMATA
- RISPONDI
- RIAGGANCIA
- RIFIUTA
- ESPANDI
- HOLD
- UN-HOLD

Incendio Galleria (8)

Riconoscimento messa in sicurezza da CEI.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User002
Ruolo: Visualizzazione
9:40:15 AM - 2/16/2012

Home Sintesi Layout Sistemi **SPVI** LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

PAI_Procedura

Responsabile della Procedura
User001

Utenti collegati al sistema

- Postazione: *****
Operatore: User002
Ruolo: CEI
- Postazione: *****
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: *****
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: *****
Operatore:
Ruolo:

Designazione a Responsabile della Procedura
Effettua Richiesta

Chiudi

Antincendio

	Eseg.	Forz.		Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Predis. avvio ompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	CEI

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA
Ultima accensione luci emergenza: #####
Ultimo test luci emergenza: #####
Visualizza report test

DIFFUSIONE SONORA
Annuncio "live" Annuncio registrato
Ultimo test sistema TEM/DS: #####
Visualizza report test

Piazzale La Massa

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default | 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

- Antincendio
- Soccorso Tecnico
- Soccorso Sanitario

STATO CHIAMATA CHIAMATA

- RISPONDI
- RIAGGANZIA
- RIFIUTA
- ESPANDI
- HOLD
- UN-HOLD

Incendio Galleria (9)

Richiesta disalimentazione linea di contatto.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
 Operatore: User001
 Ruolo: Visualizzazione
 10:05:25 AM - 2/16/2012

Antincendio

Operazione	Eseg.	Forz.	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>		CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>		DOT E
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		DCO
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOT E
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOT E
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOT E
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Designazione Reso. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Predispo. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Ultima accensione luci emergenza: #####

Ultimo test luci emergenza: #####

DIFFUSIONE SONORA

Ultimo test sistema TEM/DS: #####

Procedure di Emergenza

- Antincendio
- Soccorso Tecnico
- Soccorso Sanitario

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default: 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Incendio Galleria (10)

Riconoscimento richiesta di disalimentazione linea di contatto.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for the Galleria di San Donato. The main window title is "SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato". The interface includes a menu bar with options like Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, PCA, Storico, Tabelle, Grafici, Procedure, Manutenzione, and Documenti. The user is logged in as "User004" with the role "Visualizzazione" at "9:41:47 AM - 2/16/2012".

The central area is titled "Antincendio" and contains a list of procedures with checkboxes for "Eseg." (Executed) and "Forz." (Forced), and buttons for "Esequi" (Execute) and "Forza" (Force). The procedure "Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto" is highlighted in yellow, and the "Esequi" button is active.

On the right side, there are two emergency control panels:

- ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA:** Features a green "I" button and a red "O" button. It shows "Ultima accensione luci emergenza: ****#" and "Ultimo test luci emergenza: ****#" with a "Visualizza report test" button.
- DIFFUSIONE SONORA:** Features a green "I" button and a red "O" button. It shows "Ultimo test sistema TEM/DS: ****#" with a "Visualizza report test" button.

At the bottom, there is an "Allarmi" section with a table of alarm data and a "Procedure di Emergenza" panel with buttons for "Antincendio", "Soccorso Tecnico", and "Soccorso Sanitario".

Incendio Galleria (11)

Disalimentazione linea di contatto.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User004
Ruolo: Visualizzazione
9:42:43 AM - 2/16/2012

Alarmi master

Home Sintesi Layout Sistemi **SPVI** LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

PAI_Procedura

Responsabile della Procedura
User001

Utenti collegati al sistema

Postazione: #####
Operatore: User004
Ruolo: DOTE

Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:

Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:

Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:

Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:

Designazione a Responsabile della Procedura
Effettua Richiesta

Chiudi

Antincendio

	Eseg.	Forz.		Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Prediso. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	CEI

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Ultima accensione luci emergenza:
#####

Ultimo test luci emergenza:
#####

Visualizza report test

DIFFUSIONE SONORA

● Annuncio "live" ● Annuncio registrato

Ultimo test sistema TEM/DS
#####

Visualizza report test

Piazzale La Massa

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default: 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

Antincendio

Soccorso Tecnico

Soccorso Sanitario

STATO
CHIAMATA
CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANCIA

RIFIUTA ESPANDI

HOLD UN-HOLD

Incendio Galleria (12)

Galleria disponibile per intervento soccorsi.

SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User004
Ruolo: Visualizzazione
9:45:00 AM - 2/16/2012

Antincendio

Descrizione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Prediso. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi		CEI

Procedure di Emergenza

Antincendio
Soccorso Tecnico
Soccorso Sanitario

STATO
CHIAMATA
CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANCIA
RIFIUTA ESPANDI
HOLD UN-HOLD

Incendio Galleria (13)

Riconoscimento galleria disponibile per intervento soccorsi.

SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User002
Ruolo: Visualizzazione
9:46:33 AM - 2/16/2012

Antincendio

Operazione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Predisp. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi		CEI

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table]							

Procedure di Emergenza

Antincendio
Soccorso Tecnico
Soccorso Sanitario

STATO CHIAMATA CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANCIA
RIFIUTA ESPANDI
HOLD UN-HOLD

Incendio Galleria (14)

Designazione responsabile gestione emergenza.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for Galleria di San Donato. The interface is divided into several sections:

- Header:** RFI logo and title "SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato". User information: Postazione: GRNode, Operatore: User002, Ruolo: Visualizzazione, 9:47:24 AM - 2/16/2012.
- Navigation:** Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, PCA, Storico, Tabelle, Grafici, Procedure, Manutenzione, Documenti.
- Left Panel (PAL_Procedura):**
 - Responsabile della Procedura: User001
 - Utenti collegati al sistema: List of users with status indicators.
 - Designazione a Responsabile della Procedura: Effettua Richiesta, Chiudi.
- Central Panel (Antincendio):**

Operazione	Eseg.	Forz.	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTÉ
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTÉ
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTÉ
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTÉ
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Predis. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
- Right Panel:** Emergency status indicators for "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA" and "DIFFUSIONE SONORA". Includes buttons for "Ultima accensione luci emergenza" and "Ultimo test luci emergenza".
- Bottom Panel:**
 - Lista Allarmi: Table with columns for Data e Ora, Testo allarme, Gruppo, Valore RT, Valore ALM, Soglia, Operatore, Postazione.
 - Procedure di Emergenza: Buttons for Antincendio, Soccorso Tecnico, Soccorso Sanitario.
 - STATO: CHIAMATA, CHIAMATA.
 - Buttons: RISPONDI, RIAGGANCIA, RIFIUTA, ESPANDI, HOLD, UN-HOLD.

Incendio Galleria (15)

Predisposizione avvio pompe emergenza.

SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User001
Ruolo: Visualizzazione
9:48:09 AM - 2/16/2012

Alarmi master

Home Sintesi Layout Sistemi SPVI LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

PAI_Procedura

Responsabile della Procedura
User001

Utenti collegati al sistema

- Postazione: #####
Operatore: User001
Ruolo: DCO
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:

Designazione a Responsabile della Procedura
Effettua Richiesta

Chiudi

Antincendio

Descrizione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Prediso. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi		CEI

Ultima accensione luci emergenza: #####

Ultimo test luci emergenza: #####

Visualizza report test

Ultimo test sistema TEM/DS: #####

Visualizza report test

Piazzale La Massa

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default: 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

Antincendio

Soccorso Tecnico

Soccorso Sanitario

STATO CHIAMATA CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANZIA

RIFIUTA ESPANDI

HOLD UN-HOLD

Incendio Galleria (16)

Fine procedura.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. The top navigation bar includes the RFI logo, the system title, and user information: Postazione: GRNode, Operatore: User001, Ruolo: Visualizzazione, and the date/time: 9:48:28 AM - 2/16/2012. The main area is divided into several sections:

- Responsabile della Procedura:** User001
- Utenti collegati al sistema:** Five user icons with details like Postazione: #####, Operatore: User001, and Ruolo: DCO.
- Antincendio:** A list of actions with checkboxes and buttons (Esequi, Forza). The 'Fine procedura' row is highlighted in yellow.
- Emergency Status:** Two panels for 'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA' and 'DIFFUSIONE SONORA', each with a green 'I' button and a red 'O' button. Below them are fields for 'Ultima accensione luci emergenza' and 'Ultimo test luci emergenza', and buttons for 'Visualizza report test'.
- Lista Allarmi:** A table with columns: Data e Ora, Testo allarme, Gruppo, Valore RT, Valore ALM, Soglia, Operatore, Postazione. The table is currently empty.
- Procedure di Emergenza:** A panel with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario'.
- STATO CHIAMATA CHIAMATA:** A panel with buttons for 'RISPONDI', 'RIAGGANCIA', 'RIFIUTA', 'ESPANDI', 'HOLD', and 'UN-HOLD'.

The bottom status bar shows: Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default | 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Incendio Galleria (17)

Riconoscimento fine procedura da CEI.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User002
Ruolo: Visualizzazione
10:08:00 AM - 2/15/2012

Antincendio

Operazione	Eseg.	Forz.	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Predispo. avvio pompe antincendio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Fine procedura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Fine procedura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI

Procedure di Emergenza

- Antincendio
- Soccorso Tecnico
- Soccorso Sanitario

STATO
CHIAMATA
CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANCIA
RIFIUTA ESPANDI
HOLD UN-HOLD

Incendio Galleria (18)

Il pulsante 'Forza' indica quando il passaggio viene forzato, ossia quando l'azione non viene eseguita e si passa al punto successivo.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for the Galleria di San Donato. The main window shows a list of procedures under the heading 'Antincendio'. Each procedure row includes a description, a status column with checkboxes for 'Eseg.' (Executed), 'Forz.' (Forced), 'Esequi' (Execute), and 'Forza' (Force), and a 'Ruolo designato' (Designated Role) column. The procedure 'Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi' is highlighted in yellow, and its 'Forza' button is also highlighted. On the right side, there are two emergency control panels: 'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA' and 'DIFFUSIONE SONORA', each with a green 'I' button and a red 'O' button. Below these panels are sections for 'Ultima accensione luci emergenza' and 'Ultimo test luci emergenza', each with a 'Visualizza report test' button. At the bottom of the interface, there is a 'Lista Allarmi' (Alarm List) table and a 'Procedure di Emergenza' (Emergency Procedures) section with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario'. The status bar at the bottom indicates 'Displaying 0 to 0 of 0 alarms'.

Incendio Galleria (19)

Compare il check della forzatura. E' possibile poi eseguirlo in un secondo momento.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for the Galleria di San Donato. The main window shows a list of procedures under the heading 'Antincendio'. Each procedure has a checked 'Eseg.' checkbox and a 'Forz.' checkbox. The 'Forz.' checkbox for 'Predisp. avvio pompe antincendio' is highlighted in yellow. To the right of the list are emergency control panels for 'ELIMINAZIONE DI EMERGENZA' and 'DIFFUSIONE SONORA'. At the bottom, there is an 'Allarmi' section with a table of alarm data and a 'Procedure di Emergenza' panel with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario'.

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione

Nelle procedure non è possibile 'tornare indietro', non esiste cioè, la possibilità di annullare le azioni eseguite o forzate.

Incendio Galleria (20)

Entrambe le caselle rimangono segnate, in modo da visualizzare se un passaggio è stato saltato.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for the Galleria di San Donato. The main window is titled "SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato" and includes the RFI logo. The interface is divided into several sections:

- Header:** Shows the station name "Galleria di San Donato", the operator "User002", and the date "10:01:20 AM - 2/16/2012".
- Navigation:** A menu bar with options like Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, PCA, Storico, Tabelle, Grafici, Procedure, Manutenzione, and Documenti.
- Left Panel:** Contains "Responsabile della Procedura" (User002), "Utenti collegati al sistema" (listing several operators), and "Designazione a Responsabile della Procedura" (with buttons for "Effettua Richiesta" and "Chiudi").
- Central Panel:** Titled "Antincendio", it lists various procedures with checkboxes for "Eseg." and "Forz." and a "Ruolo designato" column. The "Predisp. avvio pompe antincendio" row is highlighted in yellow.
- Right Panel:** Features two emergency status indicators: "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA" and "DIFFUSIONE SONORA", each with a green and red button and a "Visualizza report test" button.
- Bottom Panel:** Includes a "Lista Allarmi" table, a "Stato" indicator showing "CHIAMATA CHIAMATA", and a "Procedure di Emergenza" panel with buttons for "Antincendio", "Soccorso Tecnico", and "Soccorso Sanitario".



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE di FIRENZE

PROGETTAZIONE: S.O. Mantenimento in Efficienza – TGL

SOGGETTO TECNICO: RFI – DIREZIONE COMPARTIMENTALE INFRASTRUTTURA DI FIRENZE
S.O. INGEGNERIA E TECNOLOGIE

Linea: Roma - Firenze DD Progressive: km 240+767 - 251+721 Lunghezza: 10.954 m
Comune: Rignano Sull'Arno (Fi) - Bagno a Ripoli (Fi)

Lavoro: Galleria SAN DONATO

Impianti per miglioramento sicurezza

Manuale di riferimento per MANUTENTORI

PROGETTO/ANNO: 1 2 7 4 0 6 SOTTOPR.: LIVELLO: P D NOME DOC.: T A S A PROGR.OP.: FASE FUNZ.: NUMERAZ.: 0 0 8 2

Revis.	Descrizione	Progetto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
00	Emissione per applicazione			M. Berni	13.09.2012	F. Ciolfi	13.09.2012	M. Del Prete	

POSIZIONE ARCHIVIO

LINEA

L 5 1 4

SEDE TECN.

T R 7 4 6 0

NOME DOC.

T A S A

NUMERAZ.

0 0 8 2

Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

INDICE

1. INTRODUZIONE
2. SISTEMA D'EMERGENZA GALLERIA SAN DONATO
3. SISTEMA ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE
4. IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO
5. TELEFONIA DI EMERGENZA
6. RADIOPROPAGAZIONE GSM-R
7. SISTEMA DI SUPERVISIONE INTEGRATA SPVI
8. SISTEMA DI SUPERVISIONE INTEGRATA SPVI -
INTEGRAZIONE
9. PROCEDURE DI EMERGENZA
10. ARMADI PER PRESIDII DI SICUREZZA
11. SEGNALETICA DI EMERGENZA
12. SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDI
13. SISTEMA CONTROLLO ACCESSI E ANTINTRUSIONE



Direzione PRODUZIONE

Direzione Territoriale Produzione - Firenze

S.O. INGEGNERIA e TECNOLOGIE

DM 28.10.2005

Miglioramento sicurezza nelle gallerie

Galleria San Donato

Linea: Roma – Firenze DD

Corso istruzione – Rev. 0 del 20.02.2012

Relatore: Mauro BERNI

OBBIETTIVI DELL'INTERVENTO

- Consentire il monitoraggio delle gallerie
- Supportare le decisioni del DCO
- Interagire quanto prima possibile con le vittime delle anomalità
- Facilitare il coordinamento dei soccorritori
- Fornire mezzi di primo ausilio ai viaggiatori

- Facilitare la manutenzione

NORMATIVA APPLICABILE

Codice civile art 2087 (*neminem laedere*)
Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81

Linee Guida - 1997
Criteri progettuali - 2003
Specifiche tecniche di fornitura (varie)

DM 28.10.2005 (decorre data pubblicazione G.U. 08.04.2006 n°83)
Sicurezza nelle gallerie ferroviarie

Linee Guida

- Richiedono in sintesi:
- Strade idonee per raggiungere gli imbocchi
- Piani a raso per mezzo bimodale
- Piazzali di primo soccorso ed eliambulanza
- Manichette antincendio
- Percorsi di esodo
- Cartelli indicatori
- Illuminazione
- Diffusione sonora

Hanno valore di accordi fra VVF e R.F.I. SpA ai sensi art. 33 Legge 191/78

Sono state confermate con aggiornamenti dal DM 28.10.2005

Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

		ANALISI D.M. 28 ottobre 2005 - SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE																								
		1.1 - PREVENZIONE INCIDENTI				1.2 - MITIGAZIONE CONSEGUENZE		1.3 - FACILITAZIONE DELL'ESODO				1.4 - FACILITAZIONE DEL SOCCORSO														
		z																								
Requisiti minimi Lunghezza gallerie		Radiocomunicazione P4B - centro di controllo	Lim deviatori in galleria	Controllo sistematico stato binario	Protezione e controllo imbocchi e accessi	Ispezione galleria e infrastr. soccorso	Piano di manutenzione	Resistenza e reazione al fuoco	Affidabilità installazioni elettriche	Impianto idrico antincendio	Marciapiede (90 cm richiesto solo per nuovi progetti)	Corrimano	Segnalatica di emergenza	Illuminazione di emergenza	Uscite / Accessi	Realizzazione uscite ed accessi	Sistema di controllo fumi	Telefonia di emergenza e diffusione sonora	Piazzale di emergenza	Area di triage	Piazzole elisoccorso	Accesso carrabile per mezzi dei soccorritori	Radiopropagazione ad uso soccorritori	Presse energia	Sezionamento linea di contatto	Disalimentazione e messa a terra LdC
500 ÷ 1000											50 cm															
1000 ÷ 2000											50 cm															
2000 ÷ 3000											90 cm															
3000 ÷ 5000											90 cm															
oltre 5000											90 cm															
CARATTERISTICHE e/o PRESTAZIONI		Impianto GSIL-R						R.120 - Classe 0 - Ammesso 30 % Classe 1 - Impianti classe 2	Ammissa la perdita di soli brevi tratti ≤ 500 m	Attacchi UNI 45 ogni 125 m Impianto con portata 480 l/m	Larghezza complessiva dei camminamenti (pari-dispari)		Ogni 100 m, riflettenti o luminescenti	5 Lx medi a 1 m da terra - 1 Lx minimo	1 fornice: accessi ogni 4 km 2 fornici: bypass ogni 500m	Luogo sicuro rispetto galleria + illuminazione + pista ped 1,2 m	Compartimentazione + sovrappresione	Diff sonora a disposizione delle squadre di soccorso	Almeno 1 - 500 m ² min - Piano raso, accesso stradale, illuminazione	Almeno 1	Presso piazzali emergenza	Almeno 1 presso imbocco o accesso intermedio	Impianto GSIL-R	Ogni 500 m	Per isolare le tratte in guasto e movimentare i treni integri in tratta	Per contorcificare la LdC presso gli imbocchi

Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

ANALISI D.M. 28 ottobre 2005 - SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE																				
Z																				
2.1 - PREVENZIONE E MITIGAZIONE INCIDENTI										2.2 Fac esodo	3.1 Prev mitig incid	3.2 - Facilitaz esodo	3.3 - FACILITAZIONE SOCCORSO							
Requisiti minimi	Materiali atossici	Rilevamento incendio a bordo	Pulsanti di allarme manuali	Neutralizzazione freno emergenza da PdB	Mantenimento capacità di movimento	Estintori portatili	Impianti fissi di estinzione di bordo	Comando centralizzato spegnimento CDZ	Illuminazione di emergenza a bordo	Cassetta di pronto soccorso	Uscite di emergenza dai treni	Arresto di emergenza	Formazione personale	Info al pubblico per emergenze	Piani di emergenza e soccorso	Esercitazioni periodiche	Mezzi di soccorso Mezzo bimodale	Informazioni merci pericolose	Attrezzature per soccorso in galleria	
Lunghezza gallerie																				
500 ÷ 1000																				
1000 ÷ 2000																				
2000 ÷ 3000																				
3000 ÷ 5000																				
oltre 5000																				
CARATTERISTICHE o PRESTAZIONI											Predisporre zona per lo sbarco dei passeggeri in caso di emergenza	Sia del GI che delle IF	???	A cura IF	Proposto fin dalla fase di progettazione	Piani di emergenza	"Affidato" al VV.F	???	Informazioni in rete	Ogni 500 m

Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

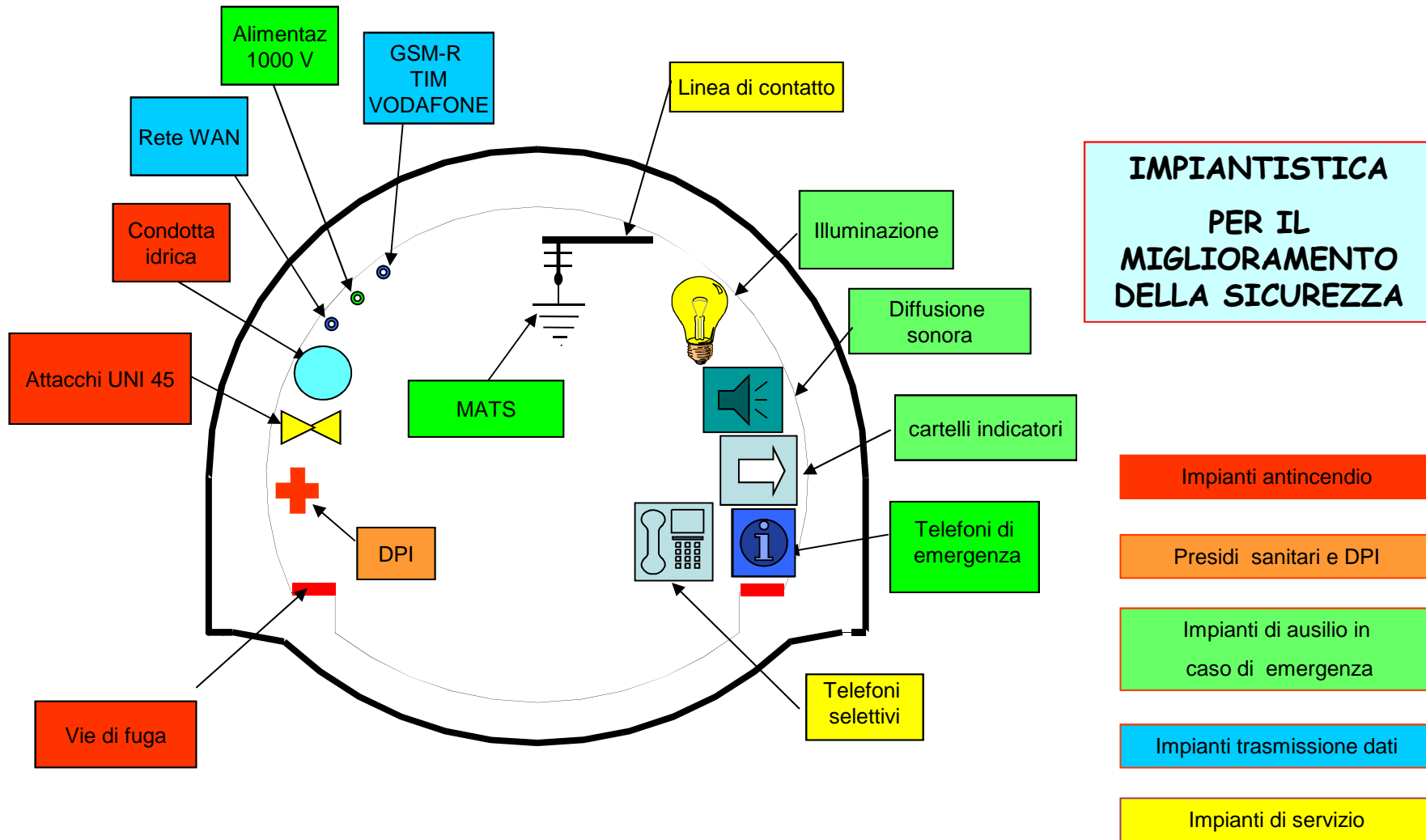
ANALISI del D.M. 28 ottobre 2005 - SICUREZZA nelle GALLERIE FERROVIARIE																			
REQUISITI INTEGRATIVI del SISTEMA GALLERIA (non esaustivi - valutazione del progettista)																			
1.1 - PREVENZIONE INCIDENTI		1.2 - MITIGAZIONE CONSEGUENZE					1.3 FACILITAZIONE ESODO		1.4 FACILITAZIONE SOCCORSO		2.1 FACILITAZIONE ESODO		3.1 PREVENZIONE INCIDENTI						
CARATTERISTICHE e/o PRESTAZIONI	Il segnalamento controlla la marcia del treno	Monitoraggio velocità	Individuazione del treno	Impianti fissi di monitoraggio (portali)	Indipendenza binari in galleria	Resistenza e reazione al fuoco (cavi)	Uscite / accessi	Sezione collegamenti trasversali	Rivelazione incendio locali tecnici	Sistema di controllo TVCC	Sistemi di estinzione incendio	Estrazione fumi -Ventilazione	Nicchie	Galleria parallela di servizio = sicurezza	Accessibilità veicoli stradali	Mezzi di soccorso	Equipaggiamento carrozze	Orario / programma di esercizio	Regolamento merci pericolose
	RTB - portali termografici					Cavi LSZH	Accessi/uscite ravvicinati, salvaguardati ed attrezzati	Passaggi da 100 m ² attrezzati per la sosta dei viaggiatori	Individuano principi di incendio nei locali tecnici	Antiintrusione per controllo accessi allagalleria	Sistemi manuali o automatici	Camini, pozzi , ...	Dotazioni di emergenza e mascherine antifumo	Galleria per soccorso ed evacuazione	Armamento su piastre in calcestruzzo, senza ballast	Carrelli, treni soccorso, treni evacuazione, mezzi gommati		Per evitare incroci ingalleria fra passeggeri e merci pericolose	Disciplina trasporto in galleria merci pericolose

Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

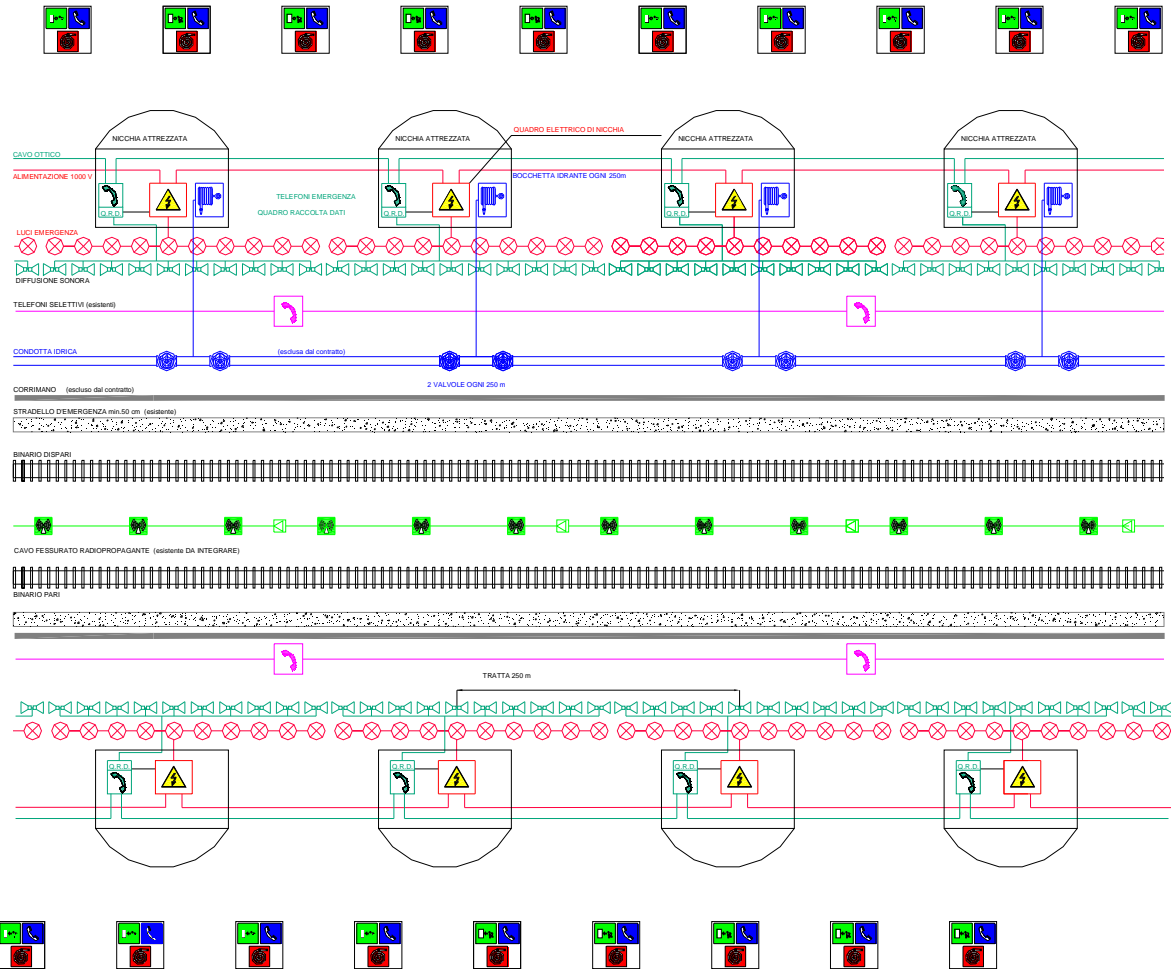
ANALISI D.M. 28 ottobre 2005 - SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE

NOTE:		Analisi del rischio secondo Allegato II - art 6
--	500 - 1000 m	<i>Non richiesta l'analisi del rischio - Requisiti minimi semplificati</i>
a)	1000 - 2000 m con requisiti minimi e parametri di cui Allegato II	<i>Non richiesta l'analisi del rischio</i>
	1000 - 2000 m senza requisiti minimi e parametri di cui Allegato II	<i>Richiesta analisi del rischio base</i>
b)	2000 - 9000 m con requisiti minimi e parametri di cui Allegato II	<i>Richiesta analisi del rischio base per conferma sufficienza requisiti minimi</i>
c)	1000 - 9000 m senza requisiti minimi, ma con parametri di cui Allegato II	<i>Richiesta analisi del rischio base</i>
	1000 - 9000 m senza requisiti minimi, e senza parametri di cui Allegato II	<i>Richiesta analisi del rischio estesa</i>
d)	oltre 9000 m	<i>Sempre richiesta analisi del rischio estesa</i>
--	Gallerie ove non è escluso l'incrocio fra passeggeri e merci pericolose	<i>Sempre richiesta analisi del rischio estesa</i>
--	Gallerie che presentano aree a rischio specifico presso gli imbocchi	<i>Sempre richiesta analisi del rischio estesa</i>
--	Gallerie per le quali l'analisi del rischio base non dà sufficiente certezza	<i>Sempre richiesta analisi del rischio estesa</i>
PARAMETRI di cui in Allegato II che consentono analisi del rischio semplificata		
		<i>l >= 2000 m</i>
		<i>traffico ≤ 220 treni/g</i>
		<i>sono evitati incroci viaggiatori /merci pericolose</i>
		<i>assenza inversioni di pendenza</i>
		<i>assenza aree a rischio specifico presso imbocchi (anche di terzi)</i>

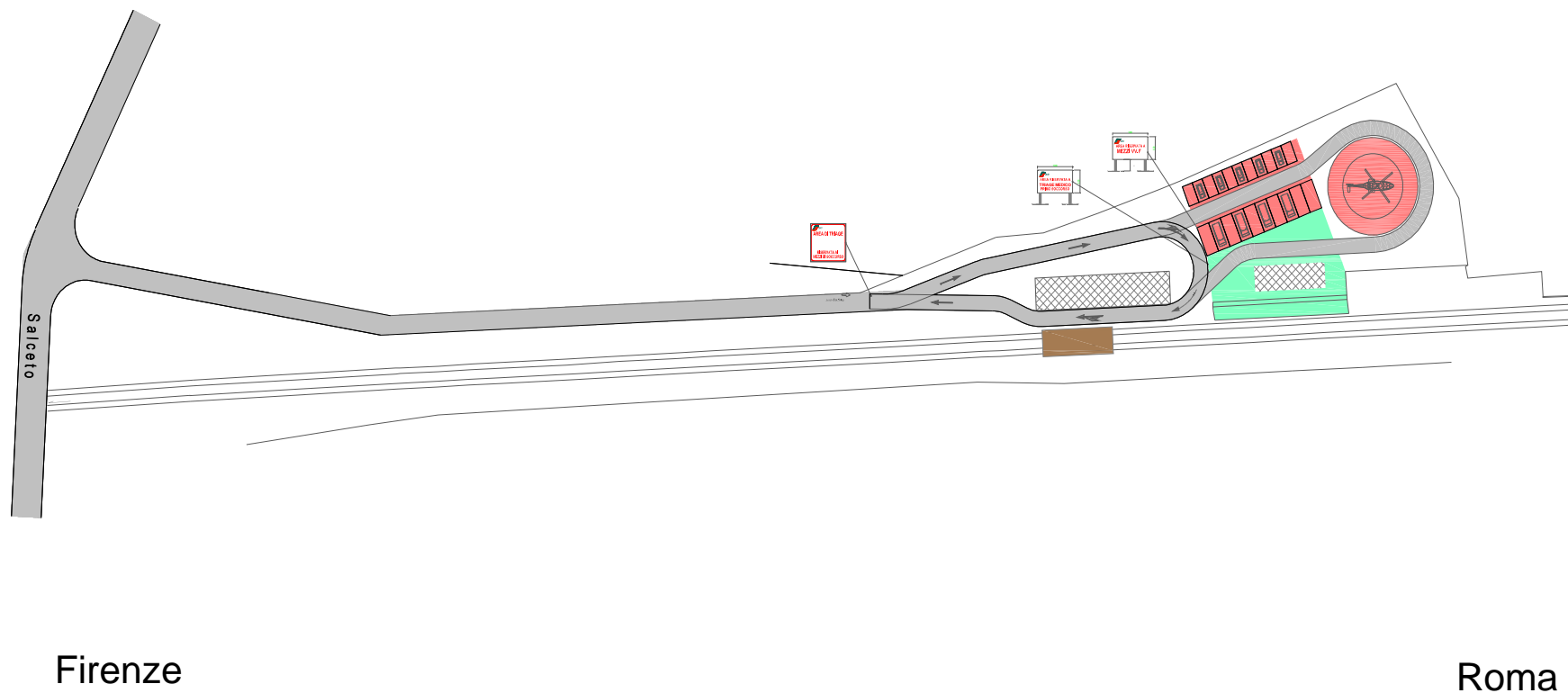
Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA



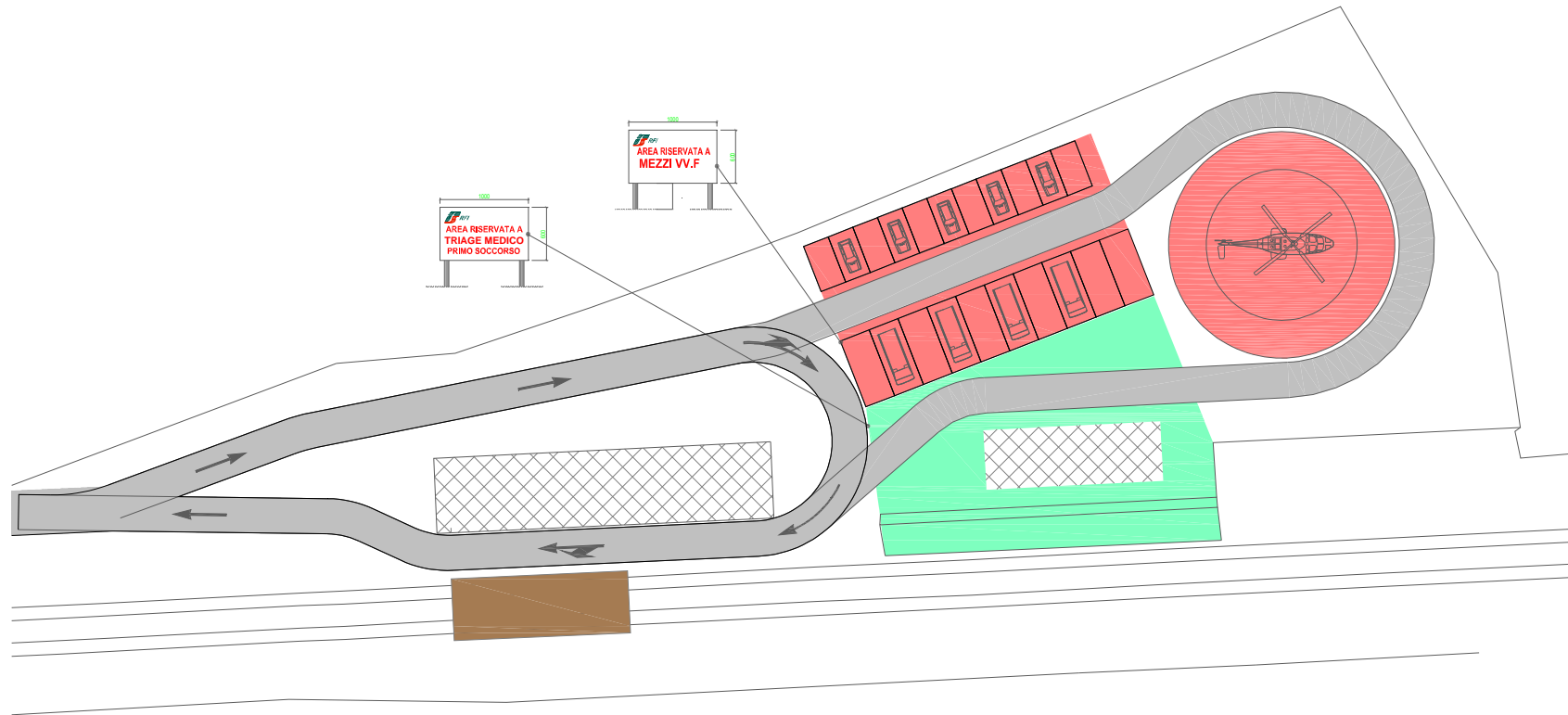
Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA



Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

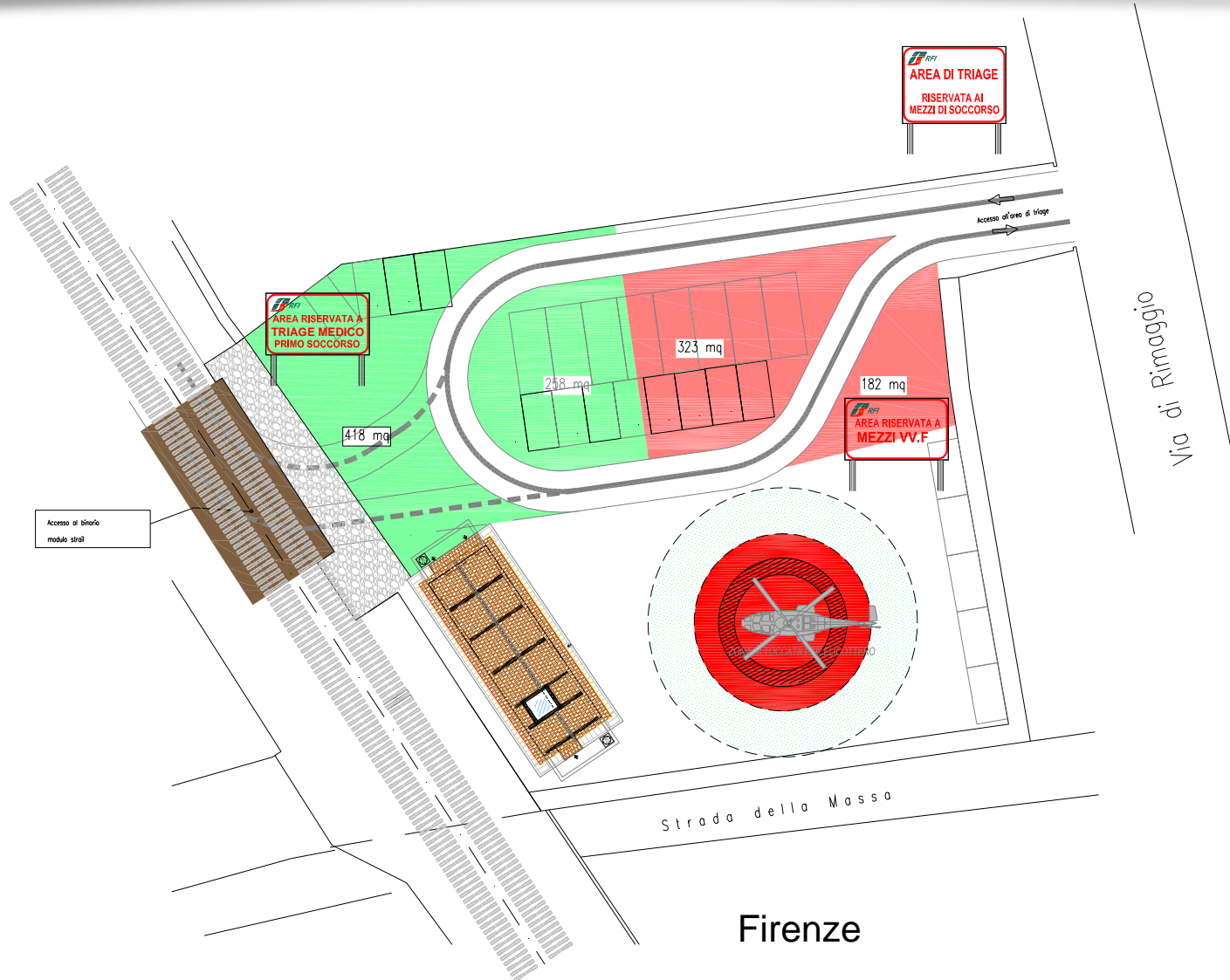


Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

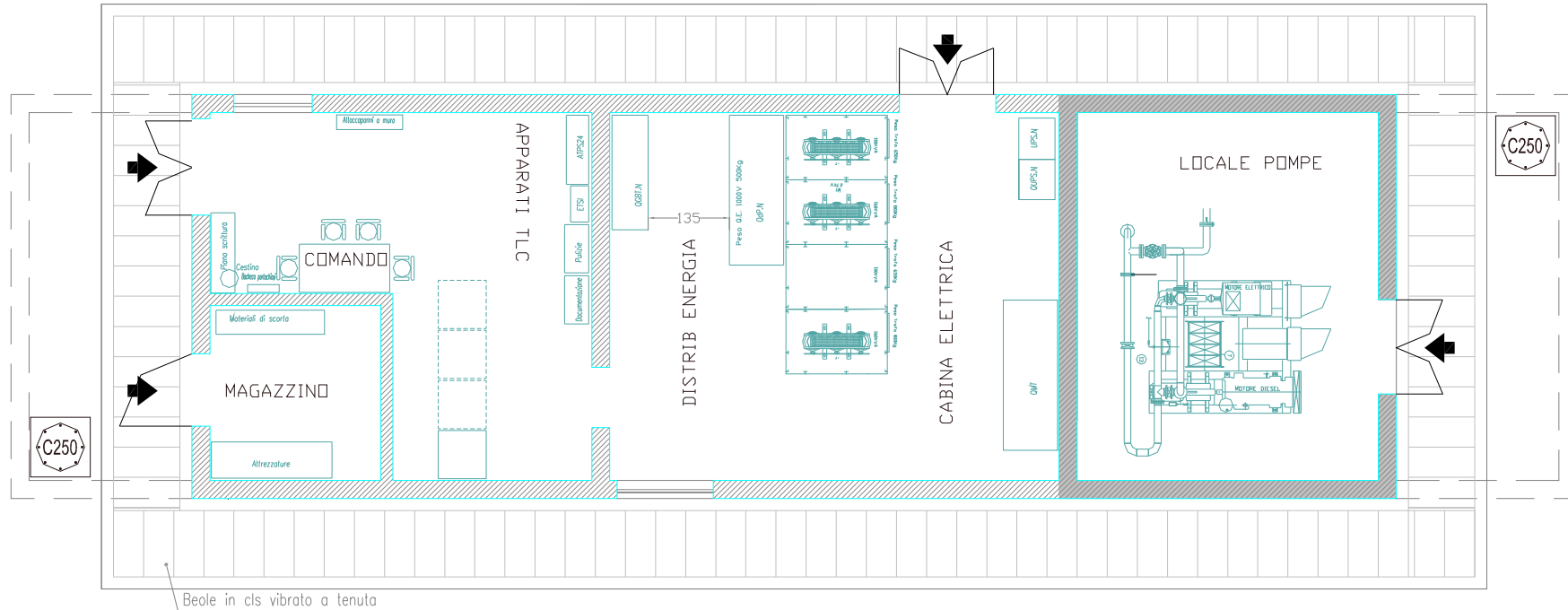


Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

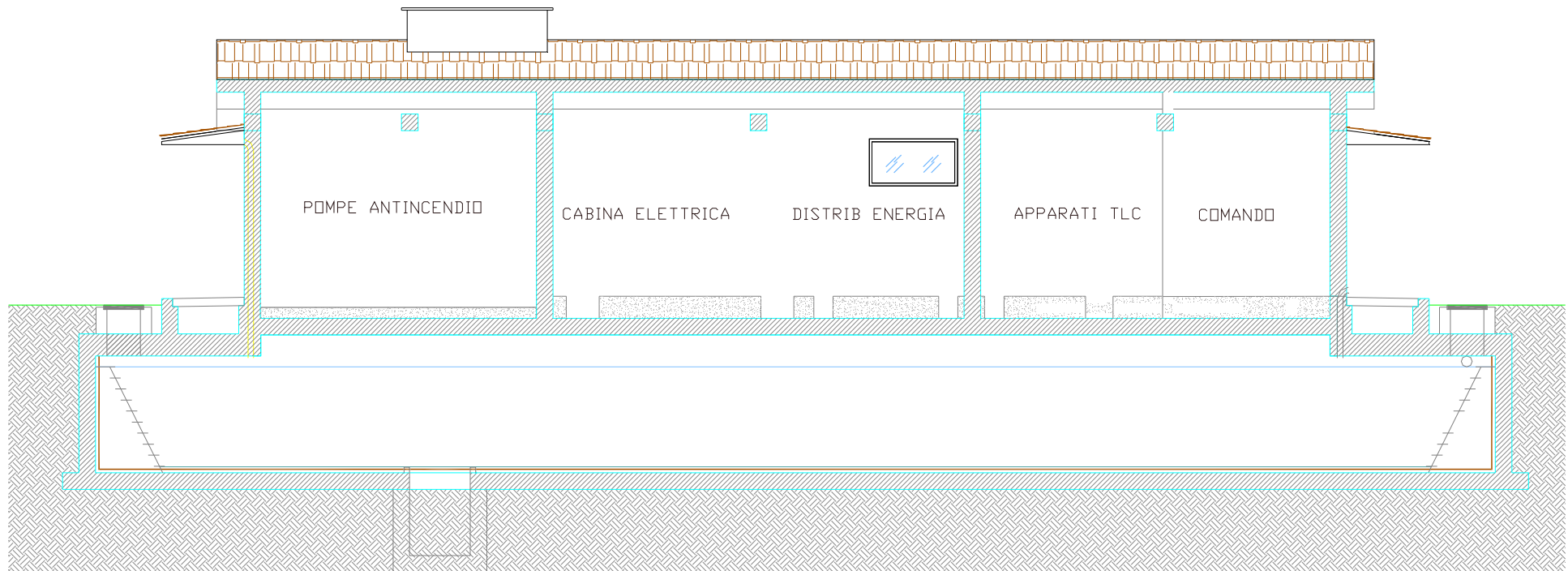
Roma



Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

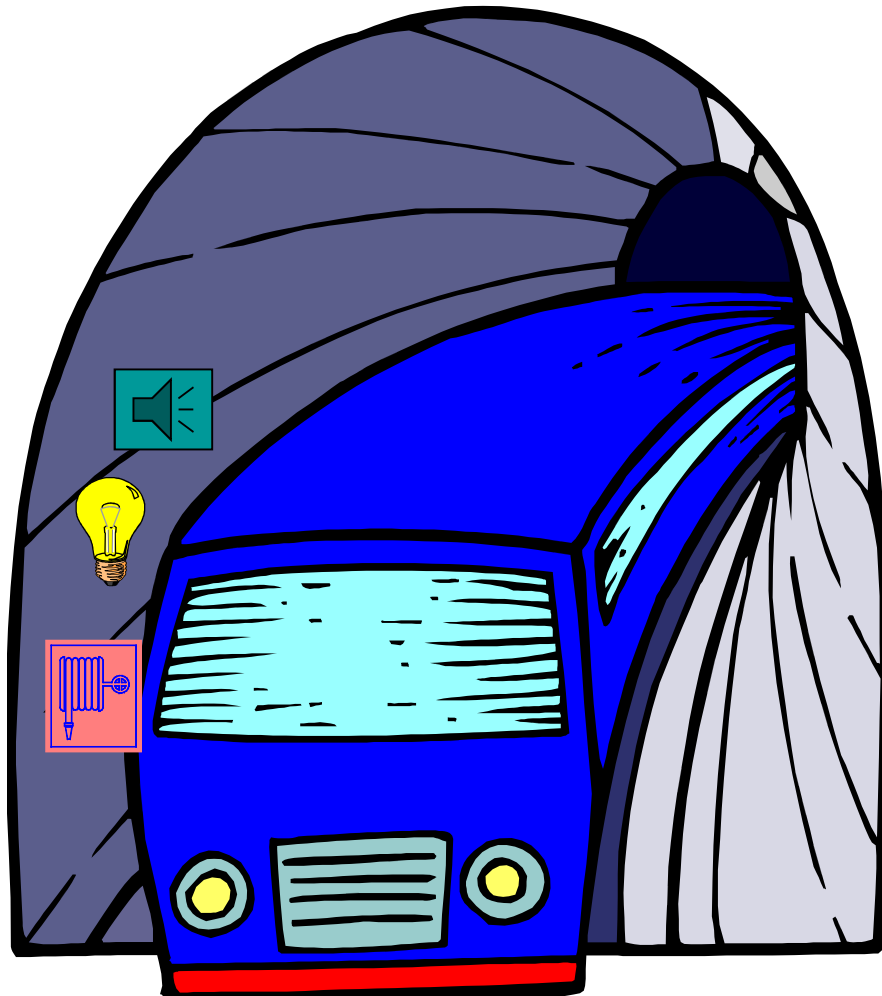


Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA



Galleria San Donato – MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA

SCENARIO DI RIFERIMENTO



1. La galleria è esistente
2. Incidente avvenuto
3. Non c'è modo di sottrarre gli impianti dai danni da incidente

In questo contesto occorre installare:

- illuminazione, DS,
- Manichette antincendio
- Segnaletica sicurezza

e di conseguenza le reti elettrica e trasmissione dati correlate



Galleria San Donato

Armadi per presidi di sicurezza

Rev. 0 del 20.02.2012

Descrizione Armadio

Interamente costruito in acciaio inox

- **Struttura Portante**
- **Pannelli Laterali**
- **Pavimento**
- **Tetto**
- **Pareti Divisorie**

Descrizione Armadio

Costituito da 3 scomparti chiusi e con sportelli e chiusure a 3 punti

- **Vano Bobine**
- **Vano Accessori**
- **Vano contenente 1
treppiede**

Vani

- **Vano Bobine: 1 bobine avvolgicavo da 200 mt di cavo cadauna.**
- **Vano accessori: con 2 proiettori a lampada alogena 1000W.**
- **Vano contenente 1 treppiedi.**

Accessori in dotazione

- **N°2 proiettori a lampada alogena da 1000 W, con isolamento di classe II, completi di: maniglia, viti di regolazione e fissaggio e testa ad attacco rapido.**
- **N°1 treppiedi telescopici in alluminio.**

Istruzioni d'uso

- **Estrarre il treppiede dall'apposito vano ed il proiettore.**
- **Posizionare il treppiede nella zona voluta previa apertura dei piedini di appoggio e fissaggio degli stessi con apposita vite di ferro.**
- **Estrarre e fissare all'altezza voluta il tubo telescopico.**

Istruzioni d'uso

- **Fissare il proiettore sul tubo telescopico mediante l'attacco rapido.**
- **Svolgere il cavo estraendo lo stesso dal guida-cavo afferrando la presa fino a raggiungere il treppiede precedentemente posizionato.**

Istruzioni d'uso

➤ **Innestare:**

- **La spina del proiettore nella presa cavo.**
- **La presa della prolunga nella spina fissa dell'avvolgicavo.**
- **La spina della prolunga nella presa del quadro elettrico e dare corrente.**

➤ **Ad operazioni finite richiudere il tutto e riporlo negli appositi vani.**

➤ **Riavvolgere il cavo ruotando in senso antiorario la manopola dell'avvolgicavo.**



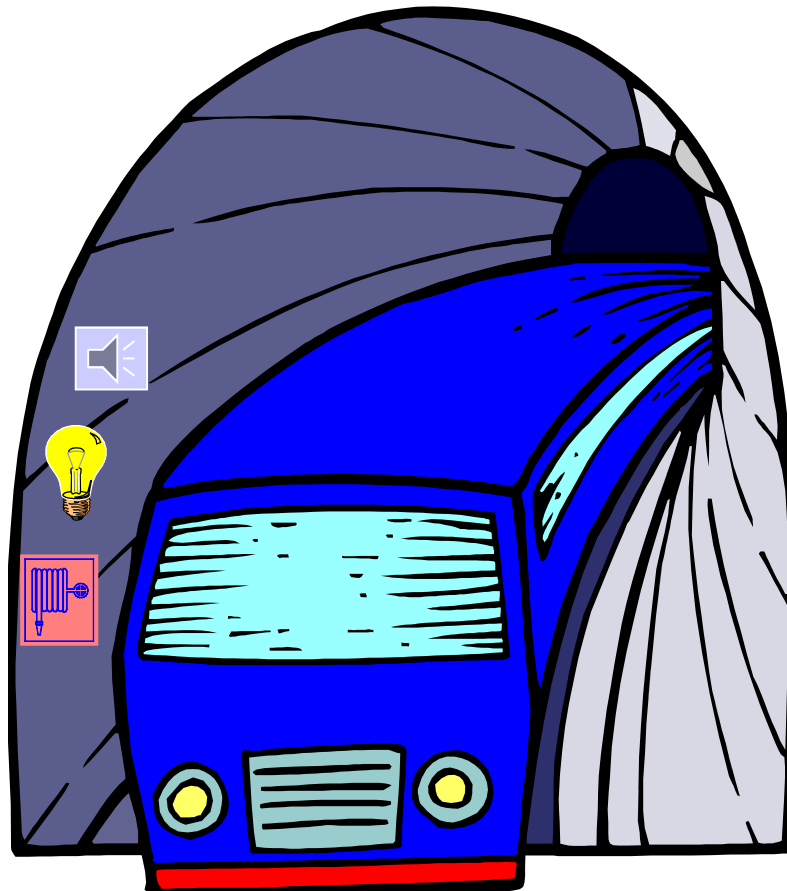
GALLERIA SAN DONATO

Il sistema elettrico di alimentazione

Rev. 0 del 20.02.2012



SCENARIO DI RIFERIMENTO

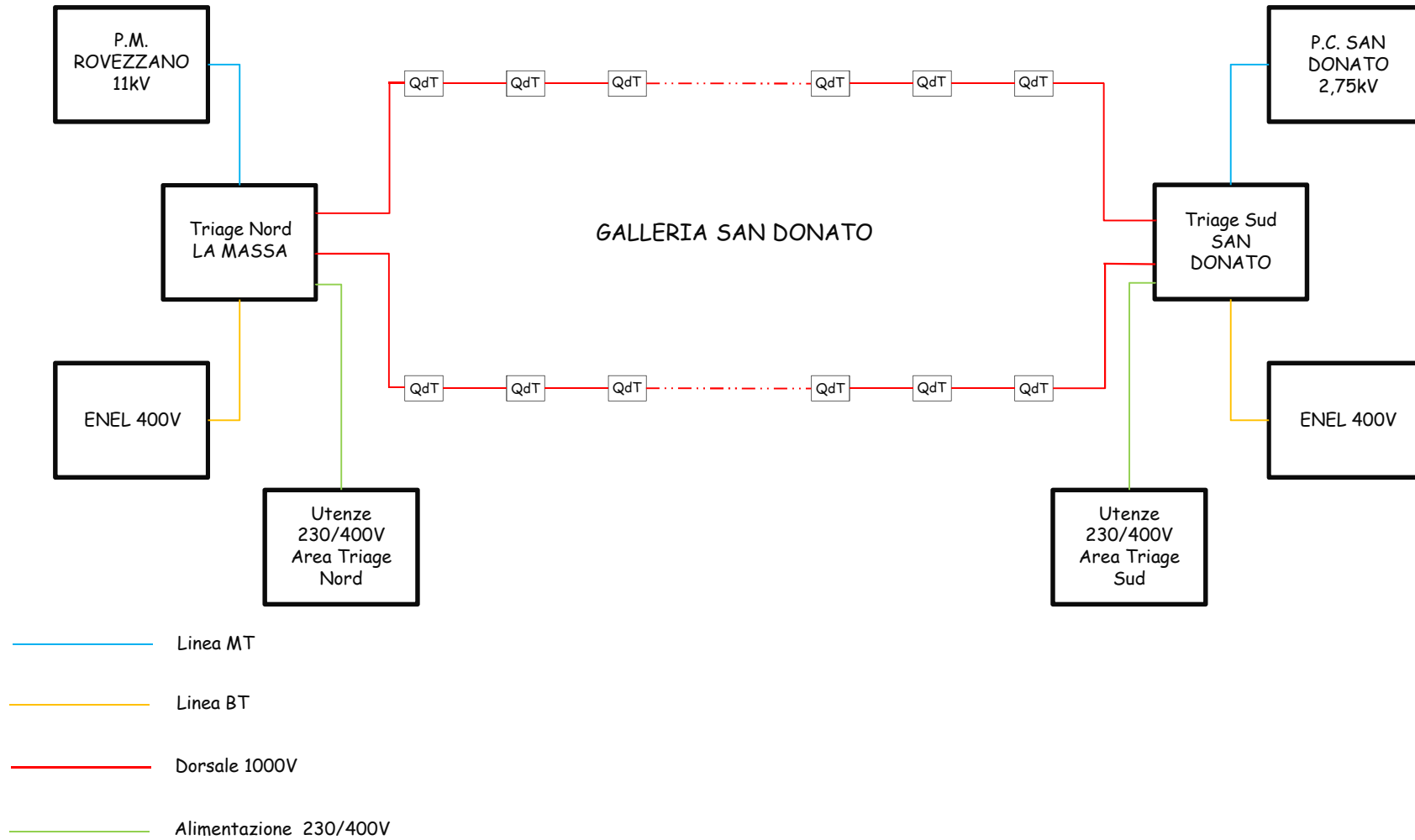


1. La galleria è esistente
2. Incidente avvenuto
3. Non c'è modo di sottrarre gli impianti dai danni da incidente

In questo contesto occorre installare:

- Illuminazione, DS
- Manichette antincendio
- Segnaletica sicurezza

e di conseguenza le reti elettrica e trasmissione dati correlate



Schema generale dei sottosistemi



Tali impianti consistono essenzialmente in:

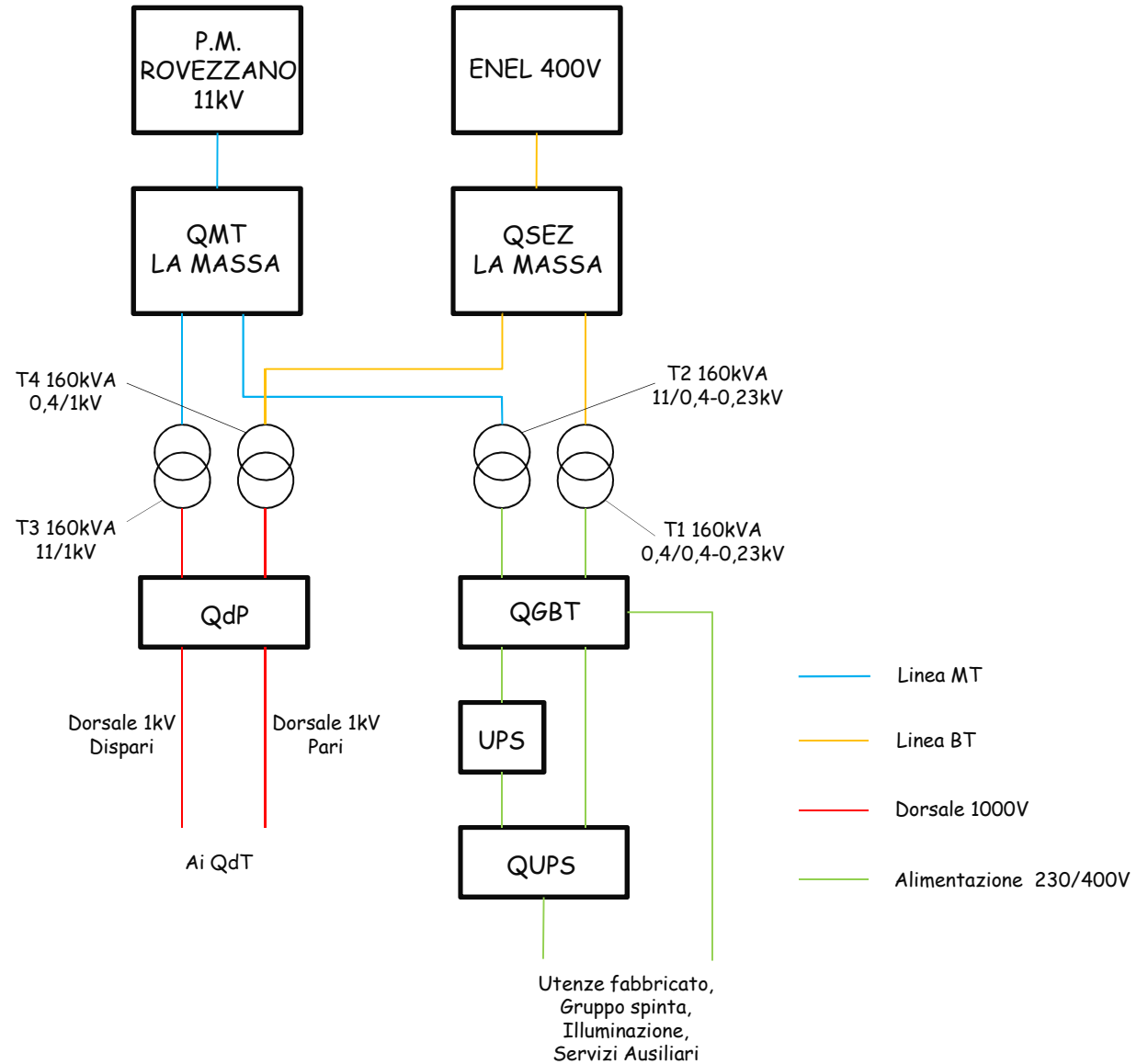
- una linea in MT a 11,0kV nominali, derivata dalla linea elettrica aerea disponibile presso il Bivio Rovezzano e di una seconda linea 400V fornita da ENEL presso l'accesso stradale al triage NORD per la alimentazione del fabbricato di servizio presso il triage Nord;
- una linea in MT a 2,75kV nominali, derivata dalla sottostazione elettrica di PC San Donato, e di una seconda linea 400V fornita da ENEL presso l'accesso stradale della SSE per la alimentazione del fabbricato di servizio presso il triage Sud;

Secondo le informazioni ricevute dai locali uffici tecnici di ENEL e di RFIL, le reti primarie di alimentazione delle aree di triage sono ragionevolmente indipendenti da cause comuni di guasto. Esse pertanto rappresentano due possibili alimentazioni distinte per l'impianto di ciascuna galleria in progetto e sono dimensionate per sostenere l'intero carico, inteso come servizi della propria area di triage e dell'intera galleria servita.

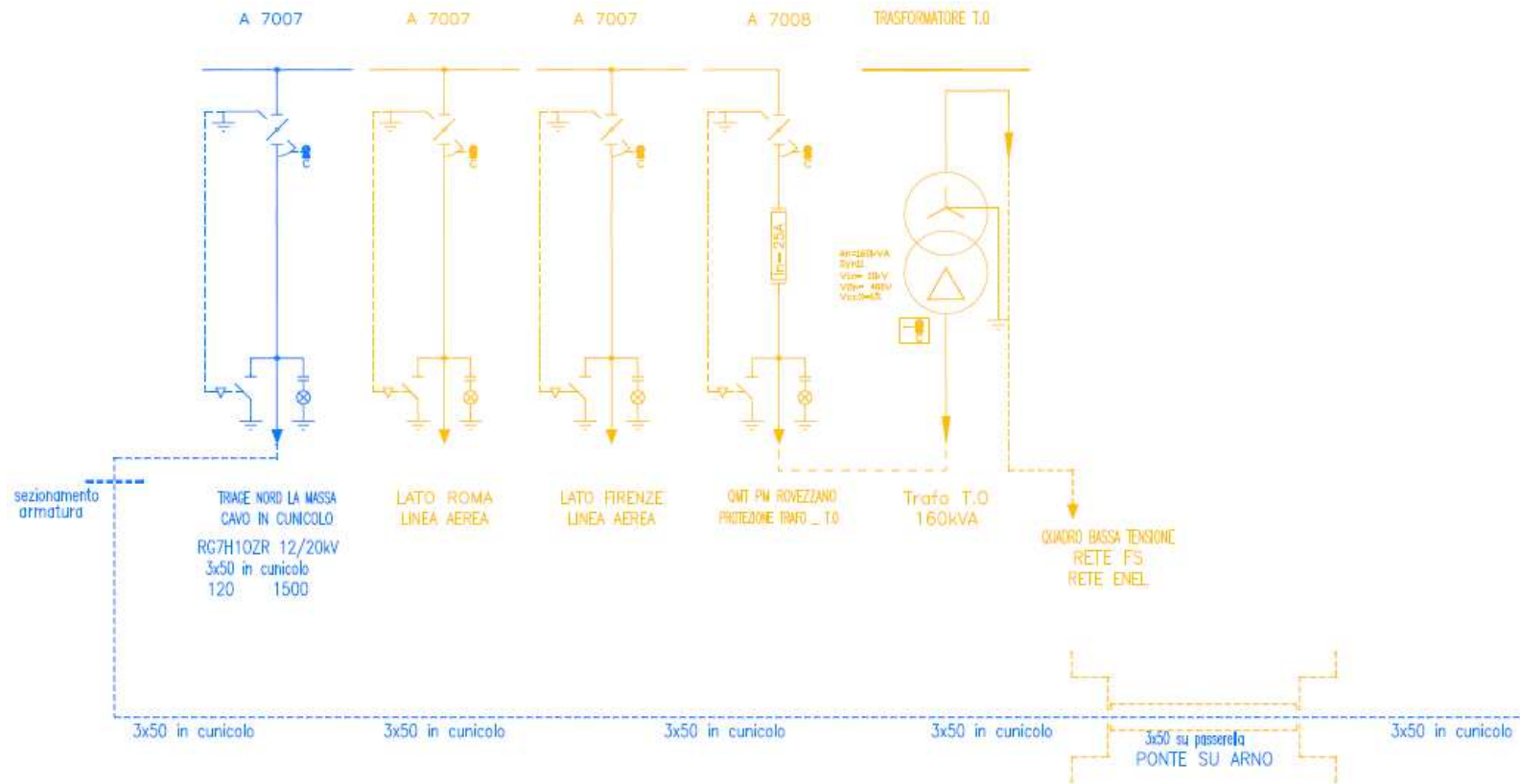
Ciò le rende ridondanti e dunque idonee a garantire la sicurezza della alimentazione dell'impianto interno alla galleria.



Galleria San Donato - Il sistema elettrico di alimentazione



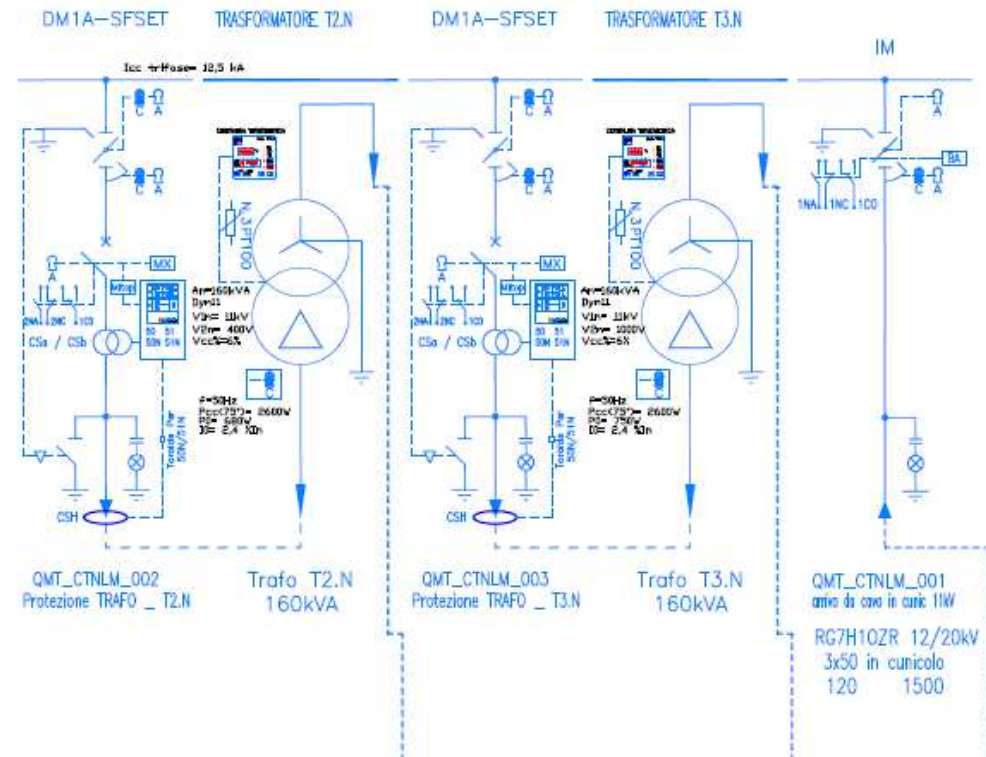
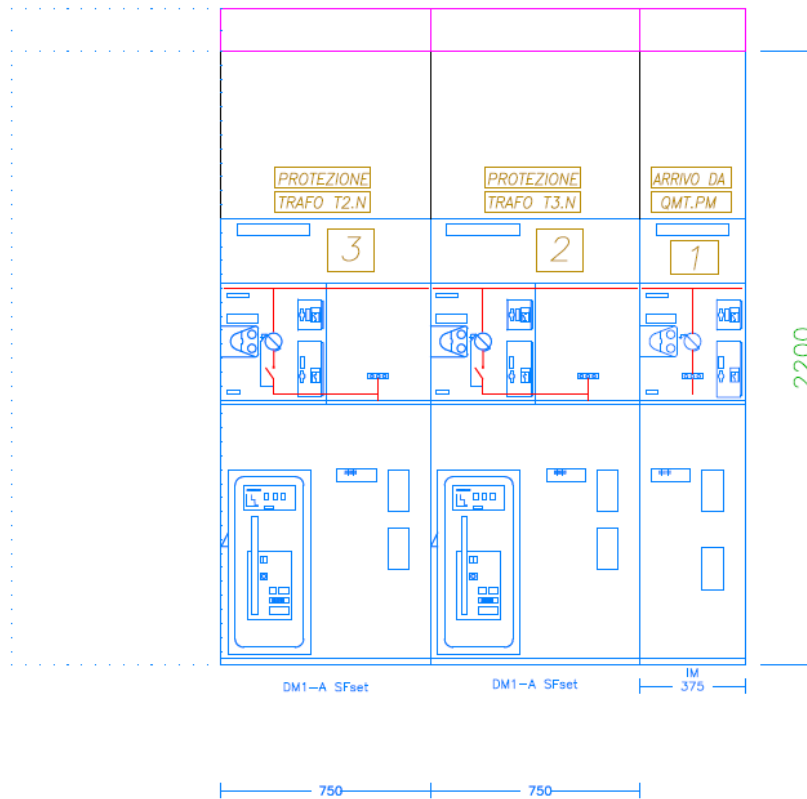
Schema alimentazione elettrica da AREA TRIAGE NORD LA MASSA

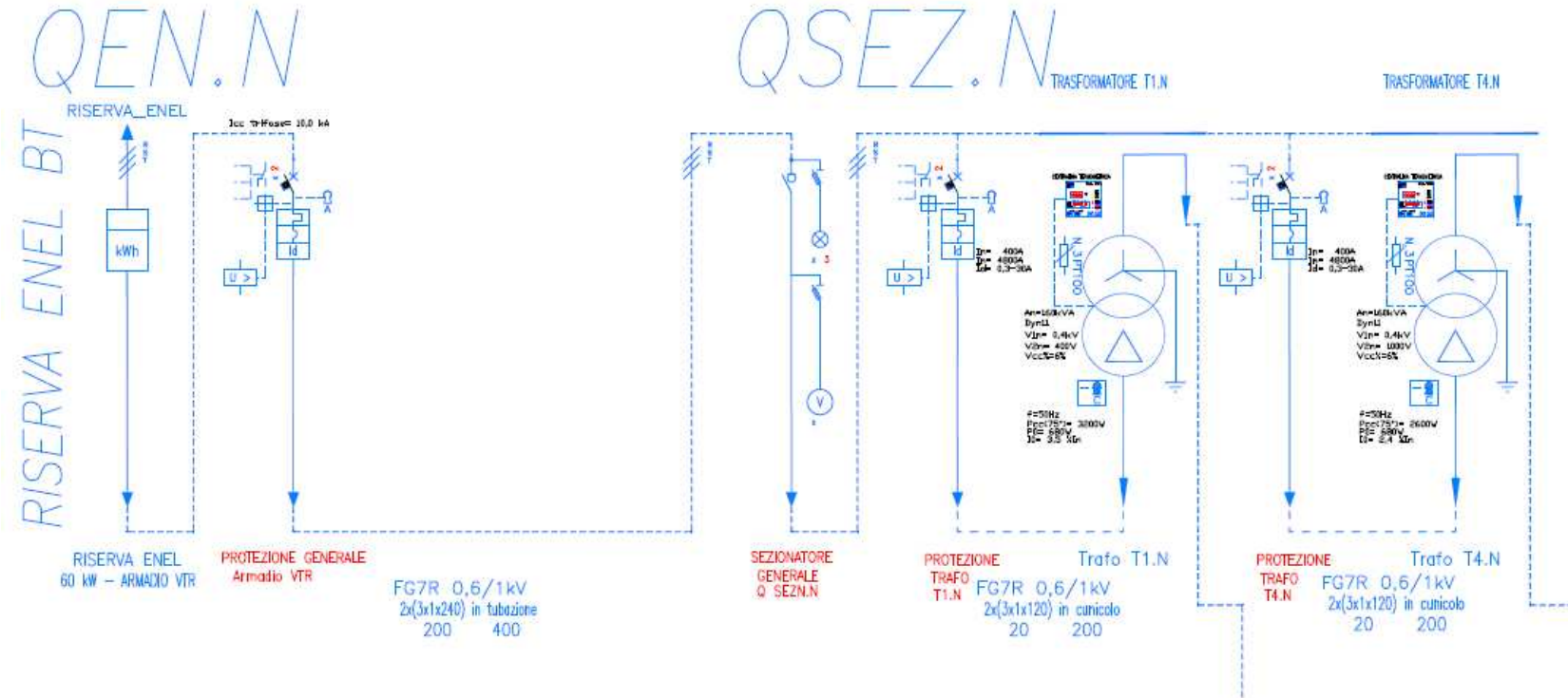


Alimentazione ordinaria per Triage Nord – La Massa:

- ⚡ alimentazione generale rete AT di R.F.I.
- ⚡ tensione di fornitura MT a 11 kV
- ⚡ stato del neutro IT, non distribuito
- ⚡ corrente di c.c. sul punto di consegna MT 12.5 kA max
- ⚡ corrente di primo guasto a terra 25 A
- ⚡ tempo di intervento delle protezioni per guasto a terra : 1,5 s max

INTERCONNESSIONE BIVIO ROVEZZANO





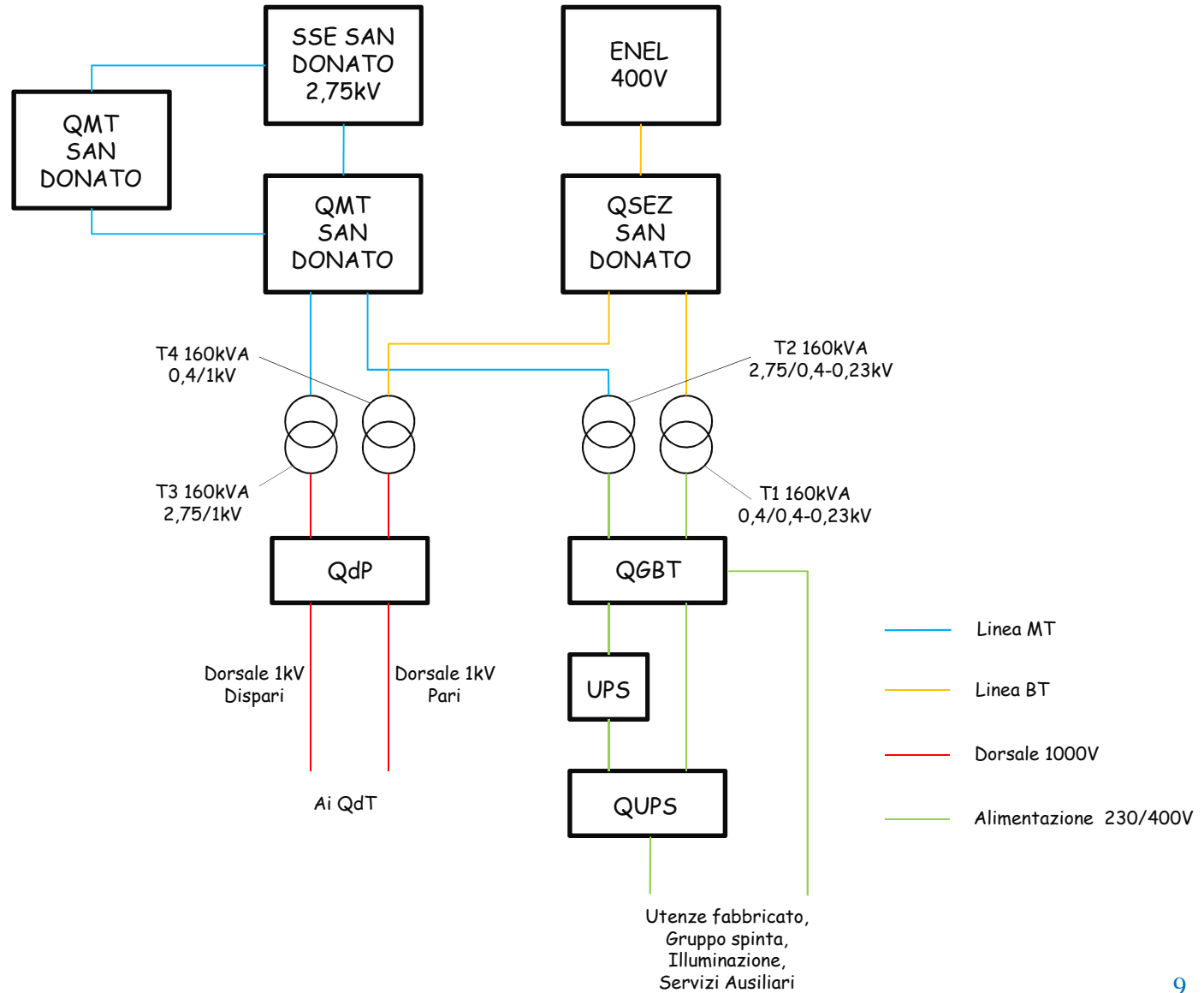
Alimentazione di riserva per Triage Nord – La Massa:

- ⚡ alimentazione generale rete BT
- ⚡ tensione di fornitura 400 V
- ⚡ stato del neutro TT, distribuito
- ⚡ corrente di c.c. sul punto di consegna BT 6 kA max (presunto)
- ⚡ tempo di intervento delle protezioni per guasto a terra: 5s max

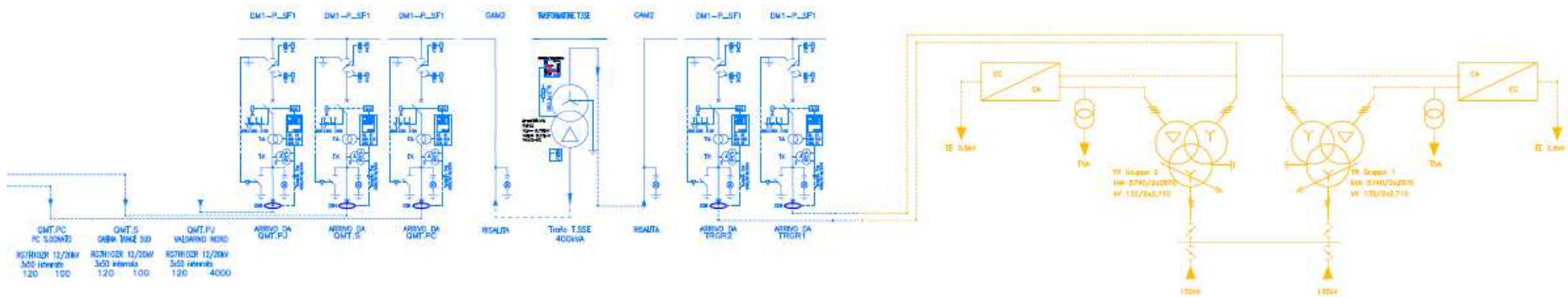
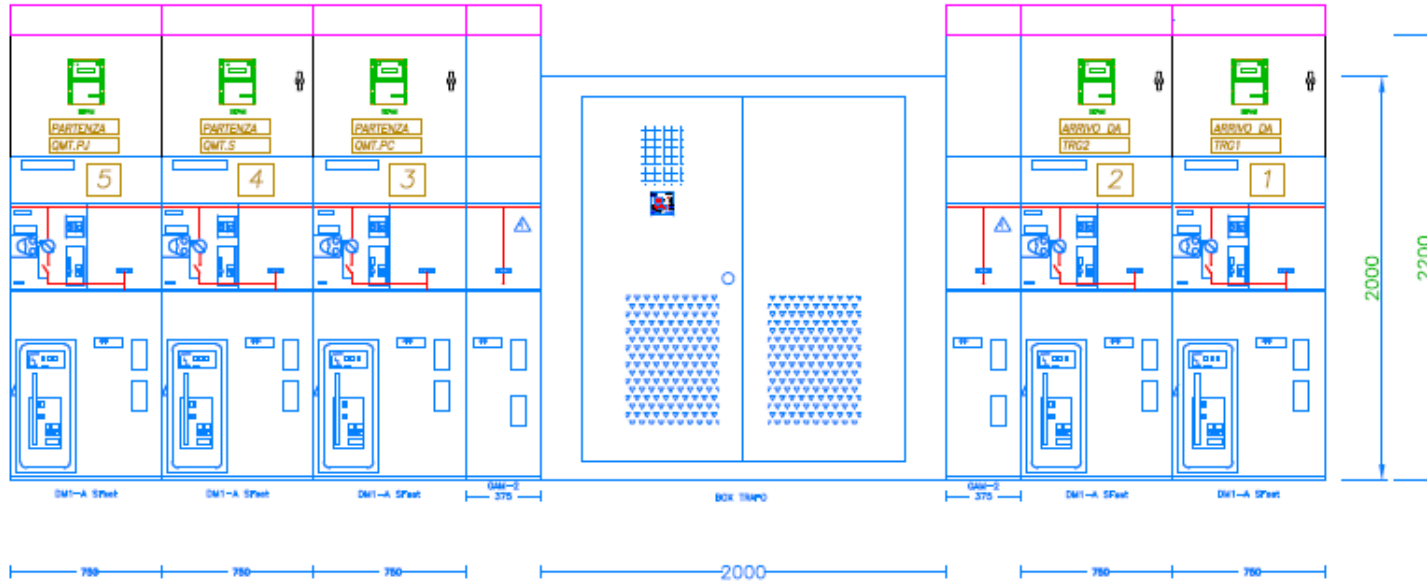
ARRIVO ALIMENTAZIONE RISERVA ENEL TRIAGE NORD LA MASSA



Galleria San Donato - Il sistema elettrico di alimentazione



Schema alimentazione elettrica AREA TRIAGE SUD SAN DONATO



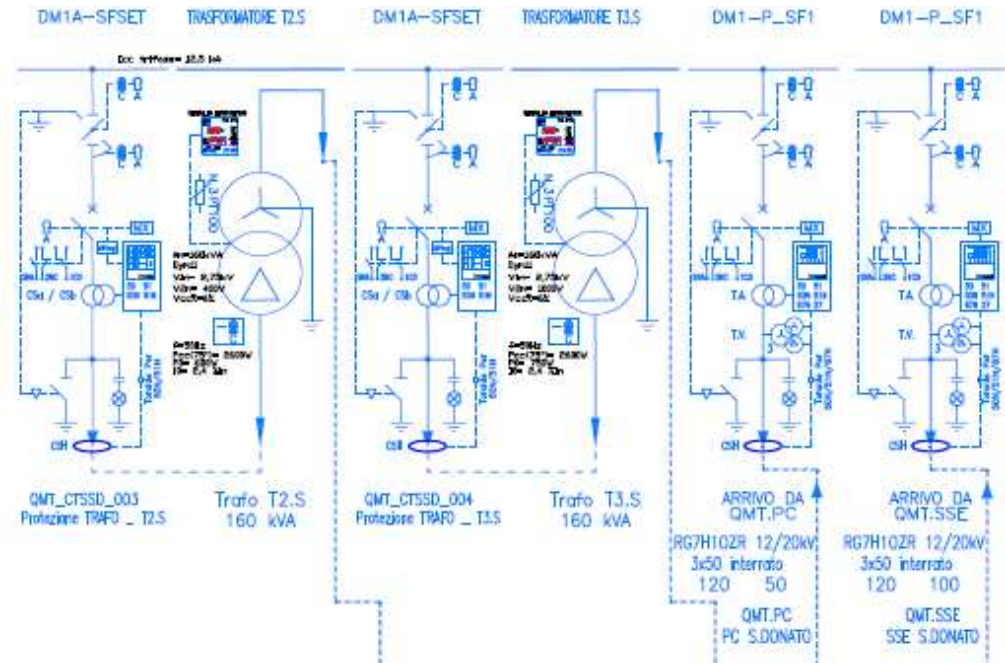
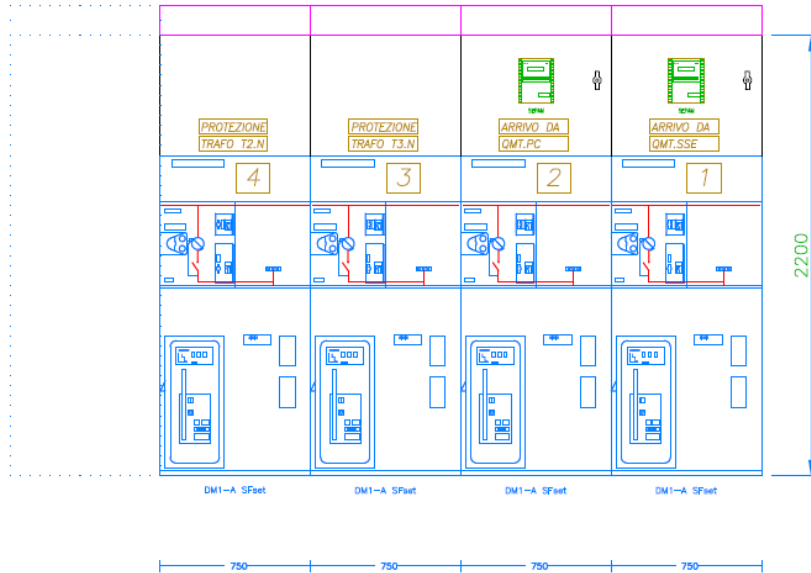
SSE S.Donato

INTERCONNESSIONE SSE TRIAGE SUD SAN DONATO

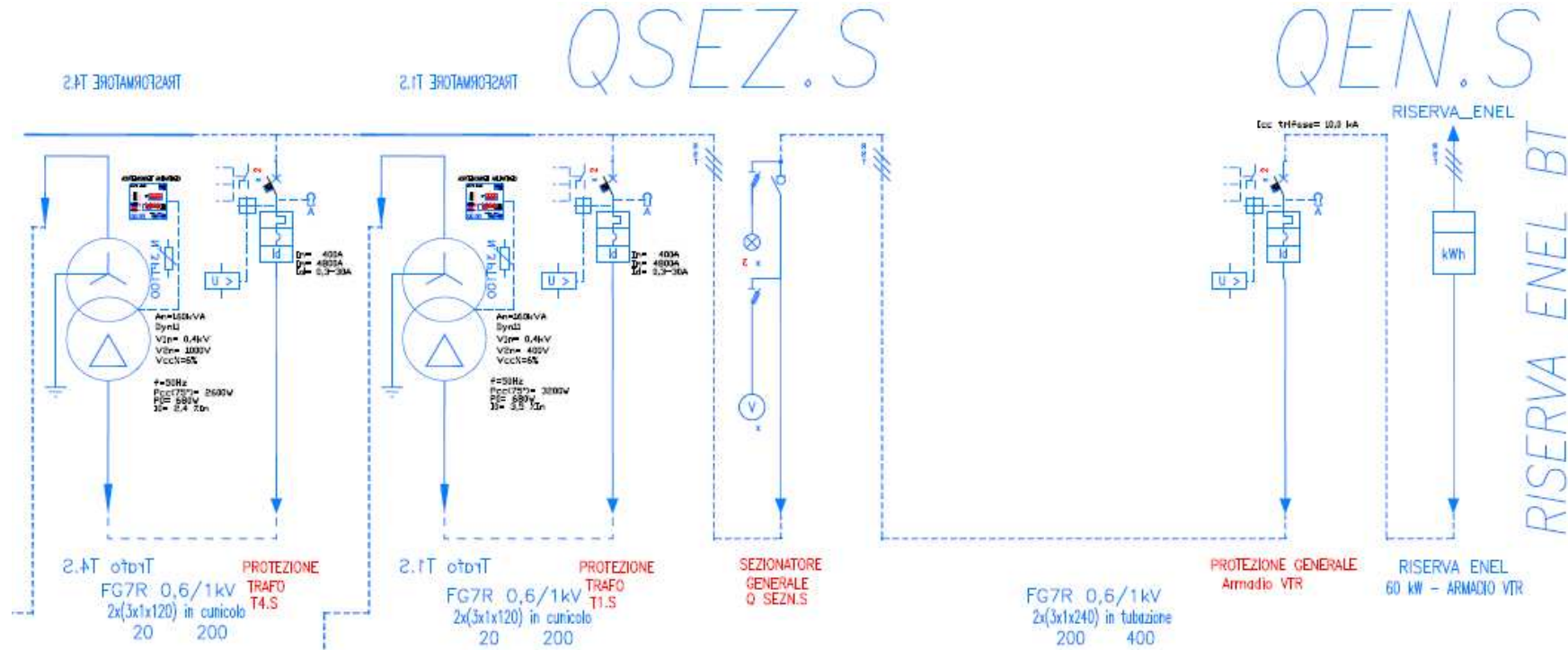


Alimentazione ordinaria per Triage Sud – San Donato:

- ✚ alimentazione generale rete AT di RFI
- ✚ tensione di fornitura MT a 2,7 kV
- ✚ stato del neutro IT, non distribuito
- ✚ corrente di c.c. sul punto di consegna MT 12.5 kA max
- ✚ corrente di primo guasto a terra 1,0 A max
- ✚ tempo di intervento delle protezioni per guasto a terra: 1,5s max



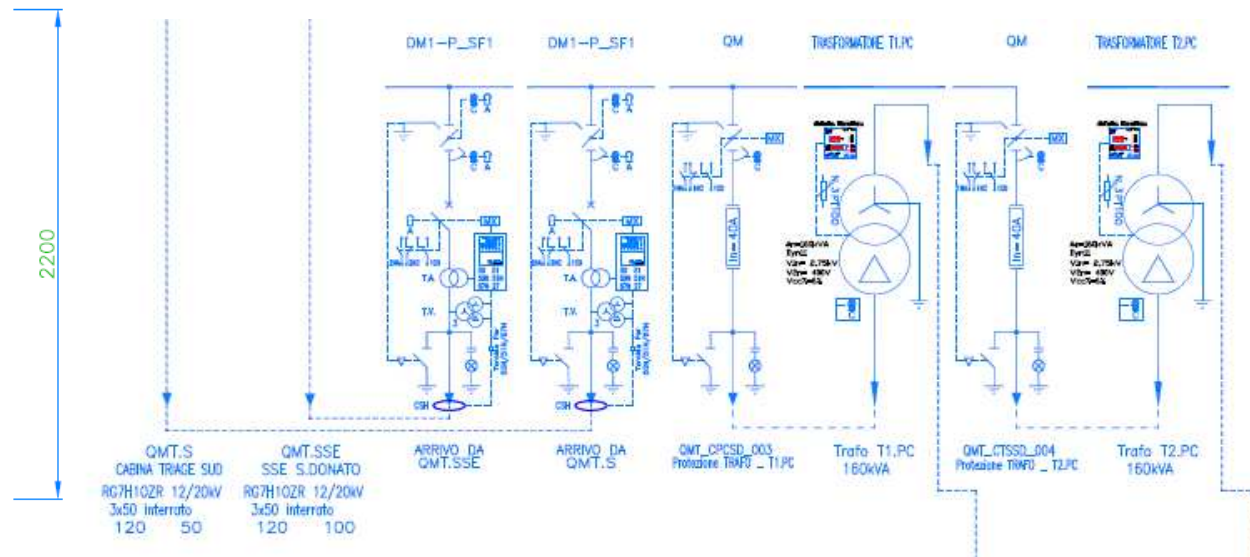
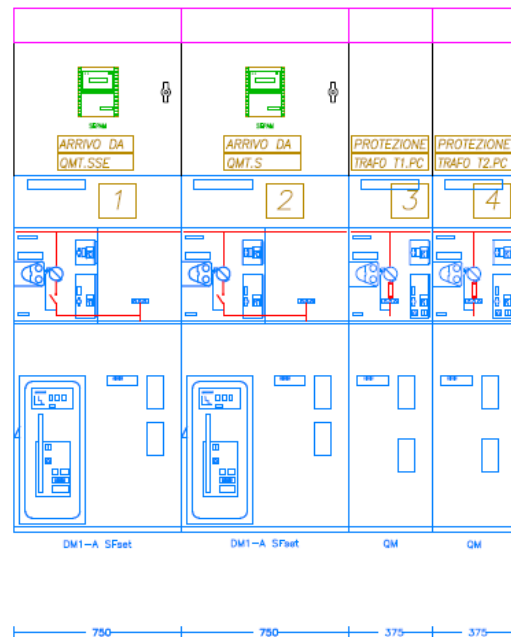
QMT TRIAGE SUD SAN DONATO



Alimentazione di riserva per Triage Sud – San Donato:

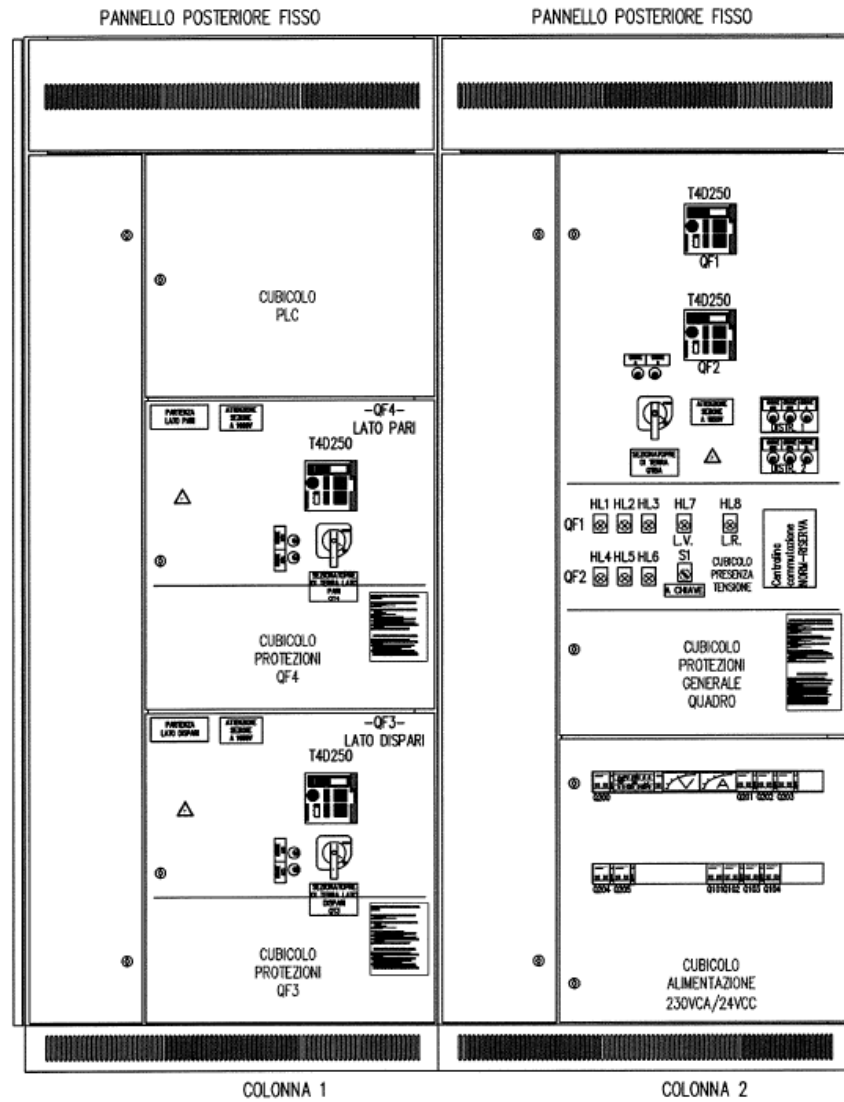
- ⚡ alimentazione generale rete BT
- ⚡ tensione di fornitura 400 V
- ⚡ stato del neutro TT, distribuito
- ⚡ corrente di c.c. sul punto di consegna BT 6 kA max (presunto)
- ⚡ tempo di intervento delle protezioni per guasto a terra: 5s max

ARRIVO ALIMENTAZIONE RISERVA ENEL TRIAGE SUD SAN DONATO



QMT.S CABINA TRIAGE SUD
RG7H10ZR 12/20kV
3x50 Interratto
120 50

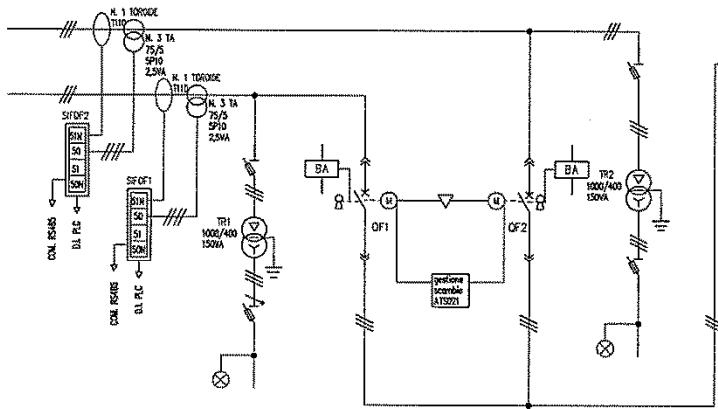
QMT.SSE SSE S.DONATO
RG7H10ZR 12/20kV
3x50 Interratto
120 100



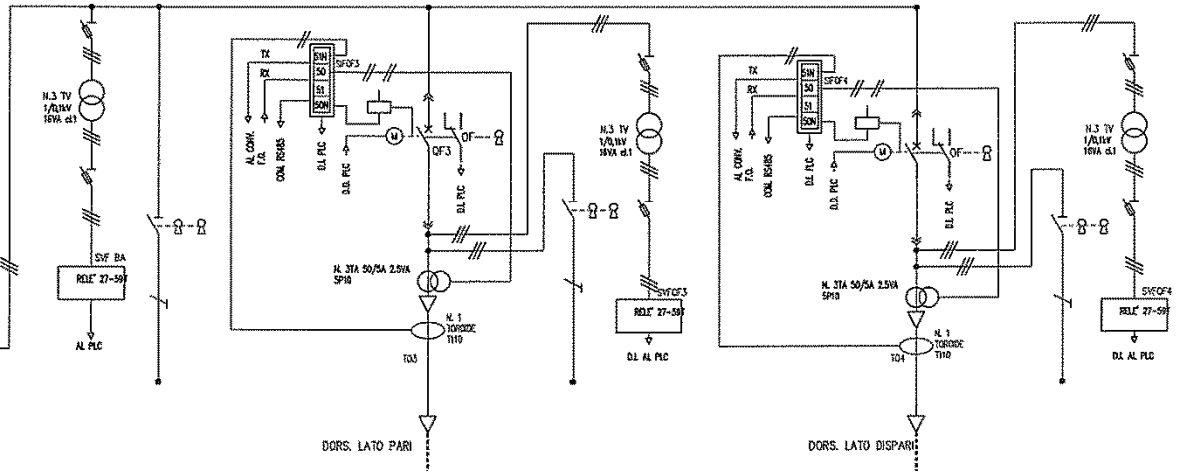
Quadro di Piazzale AREA TRIAGE NORD LA MASSA



Interblocco alimentazione ordinaria - riserva



Interruttore Dorsale Pari Interruttore Dorsale Dispari

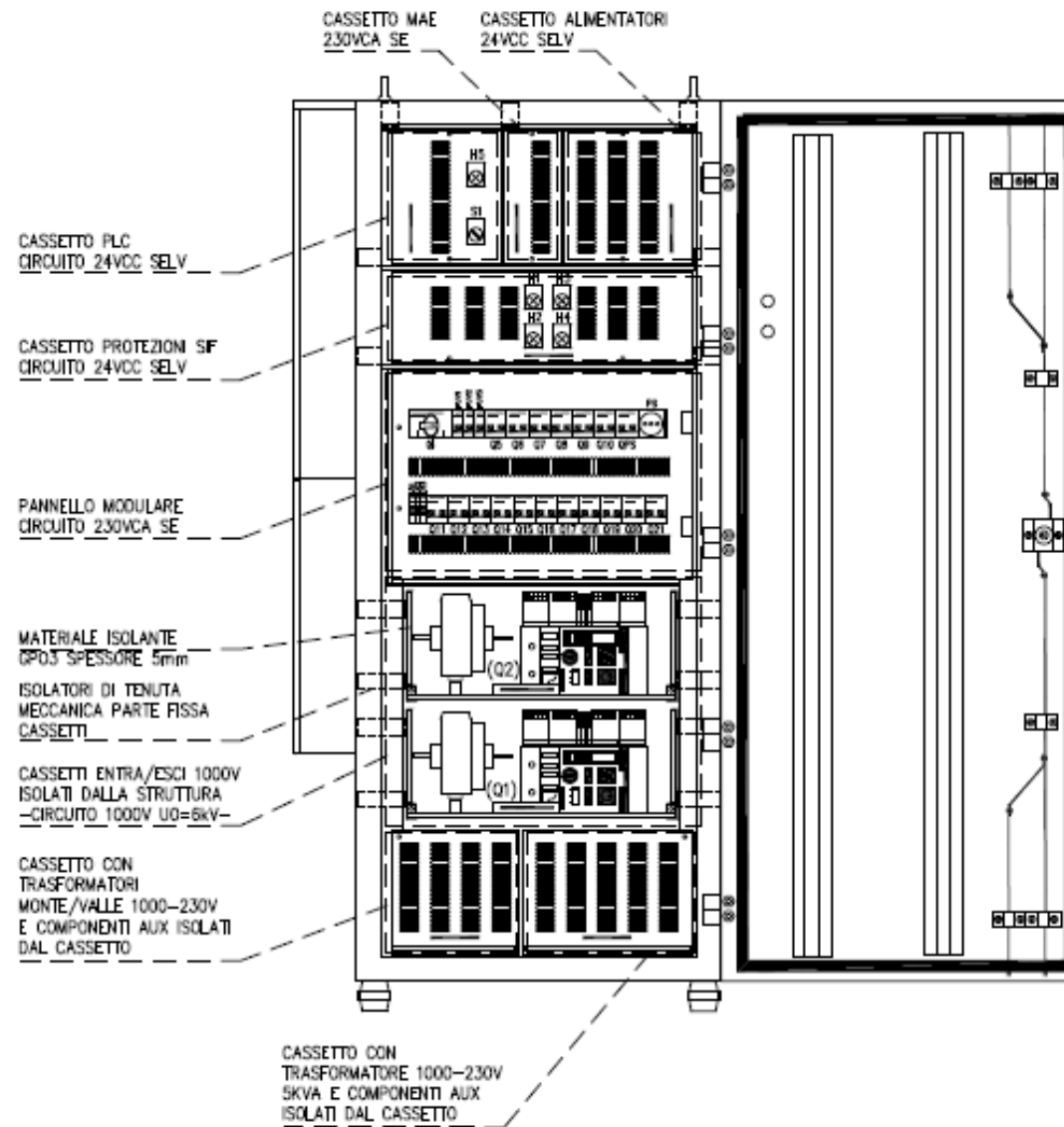


Schema Quadro di Piazzale AREA TRIAGE NORD LA MASSA

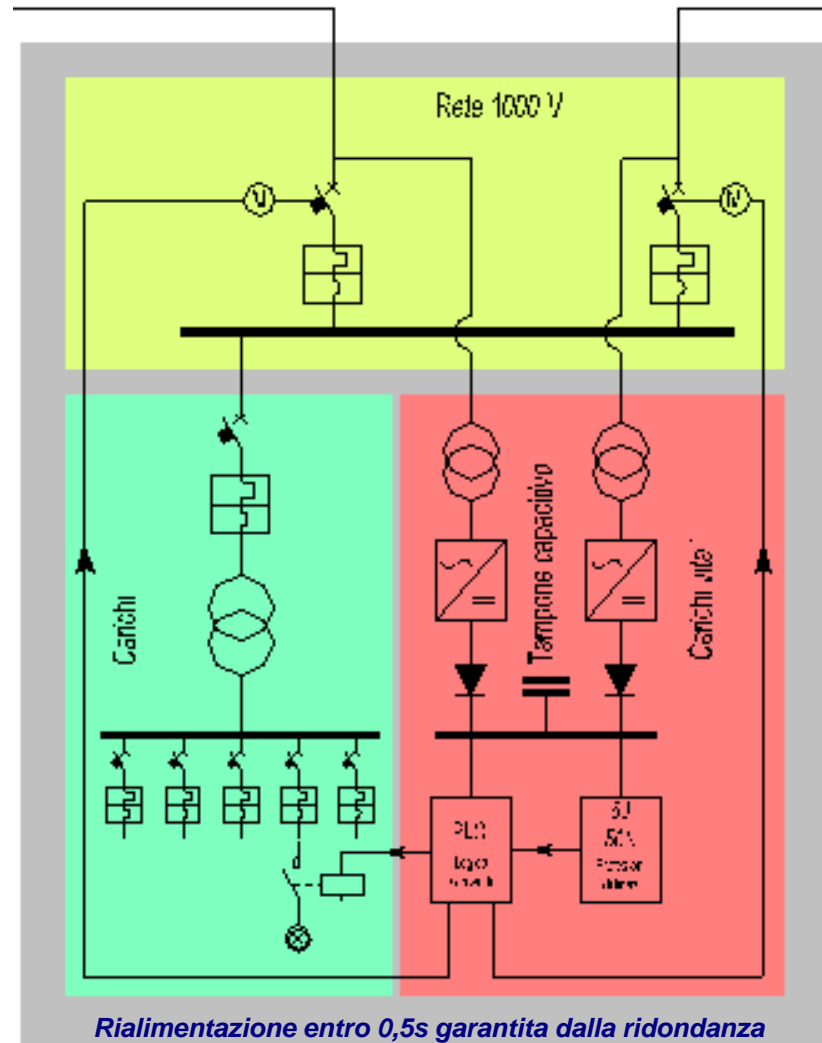


Funzioni del QdP a 1000V di piazzale

- Alimentazione ridondata linea 1000V dalle aree di triage verso la galleria
- Impedire la rialimentazione inversa dalla galleria verso area di triage
- Segnalazione delle anomalie alla supervisione
- Simulazione dei guasti da remoto



Quadri di Tratta interni alla galleria SAN DONATO

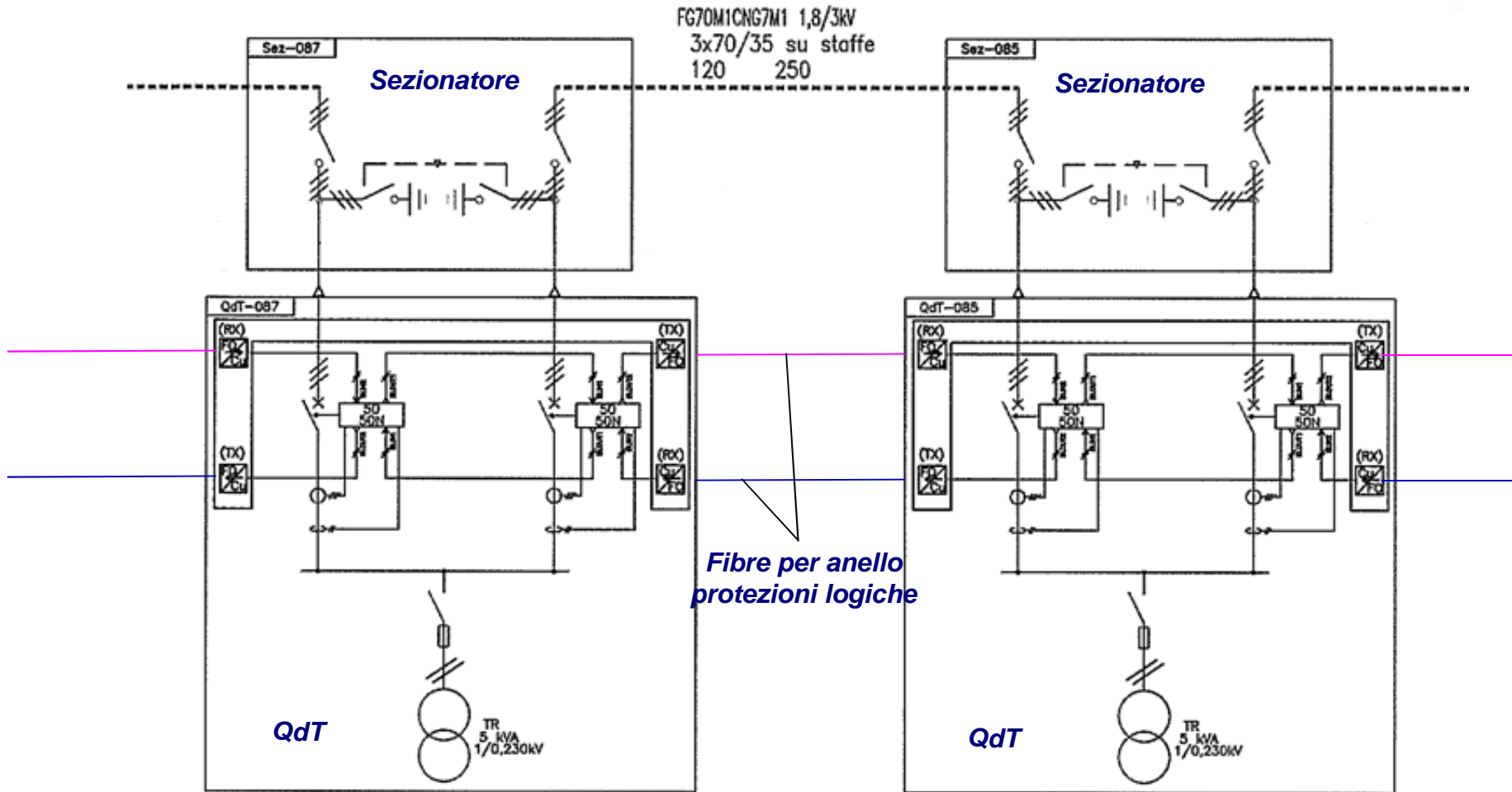


Schema di principio Quadri di Tratta



Funzioni del QdT a 1000V di galleria

- Garantire l'alimentazione ridondata agli impianti delle singole tratte
- Selezionare il guasto in caso di anomalità
- Isolare il tratto guasto
- Rialimentare le tratte indenni entro 0,5s
- Segnalazione delle anomalità alla supervisione
- Simulazione dei guasti da remoto



Schema Quadri di Tratta interni alla galleria SAN DONATO

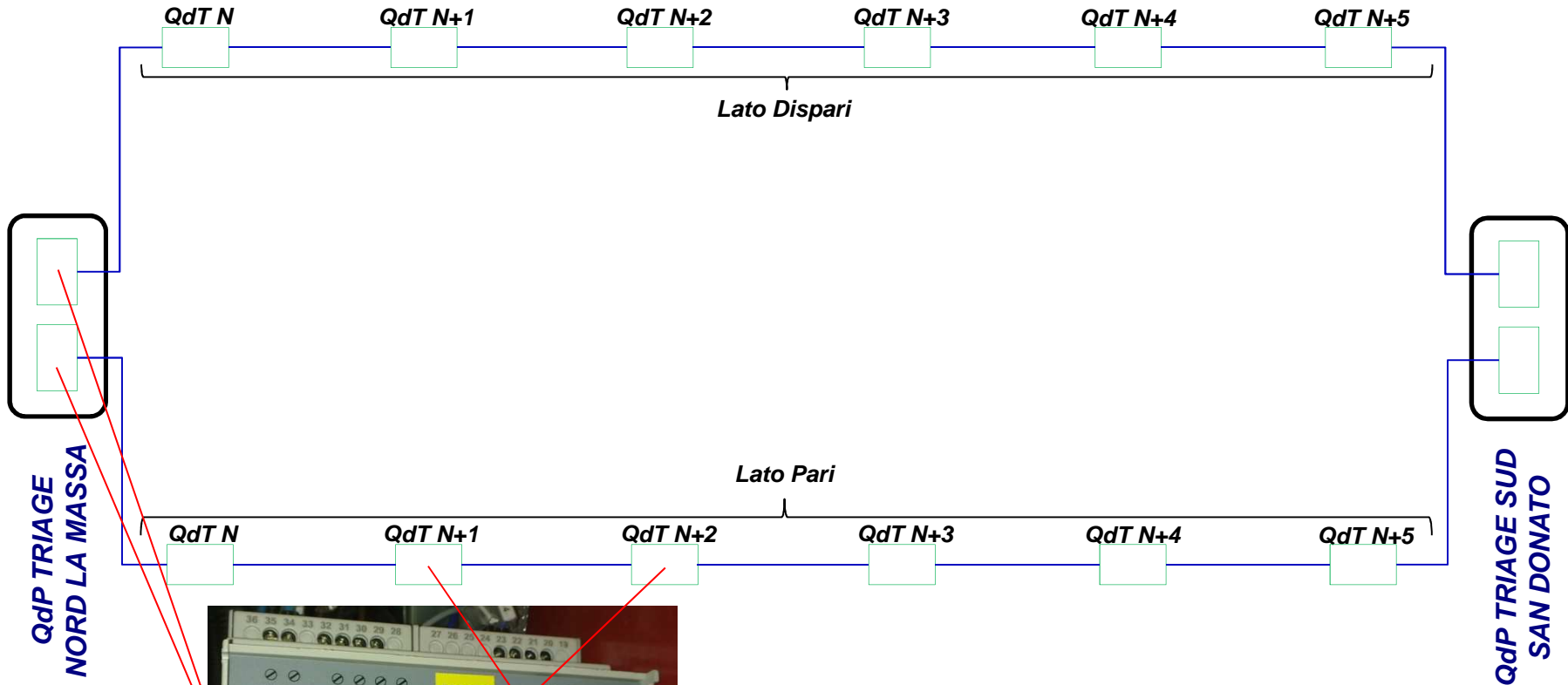


Le protezioni degli interruttori principali dei QdT e dei QdP sono connesse tra loro tramite un cavo F.O. e convertitori Cu/F.O. in modo da formare un “anello logico”; questa configurazione permette, in presenza di guasto ad un qualsiasi QdT o in mancanza di alimentazione di una delle due fonti primarie, la riconfigurazione della galleria.

Assumendo l’ipotesi che in condizioni ordinarie la galleria sia alimentata dalla cabina MT/BT di La Massa, possiamo avere le seguenti condizioni:

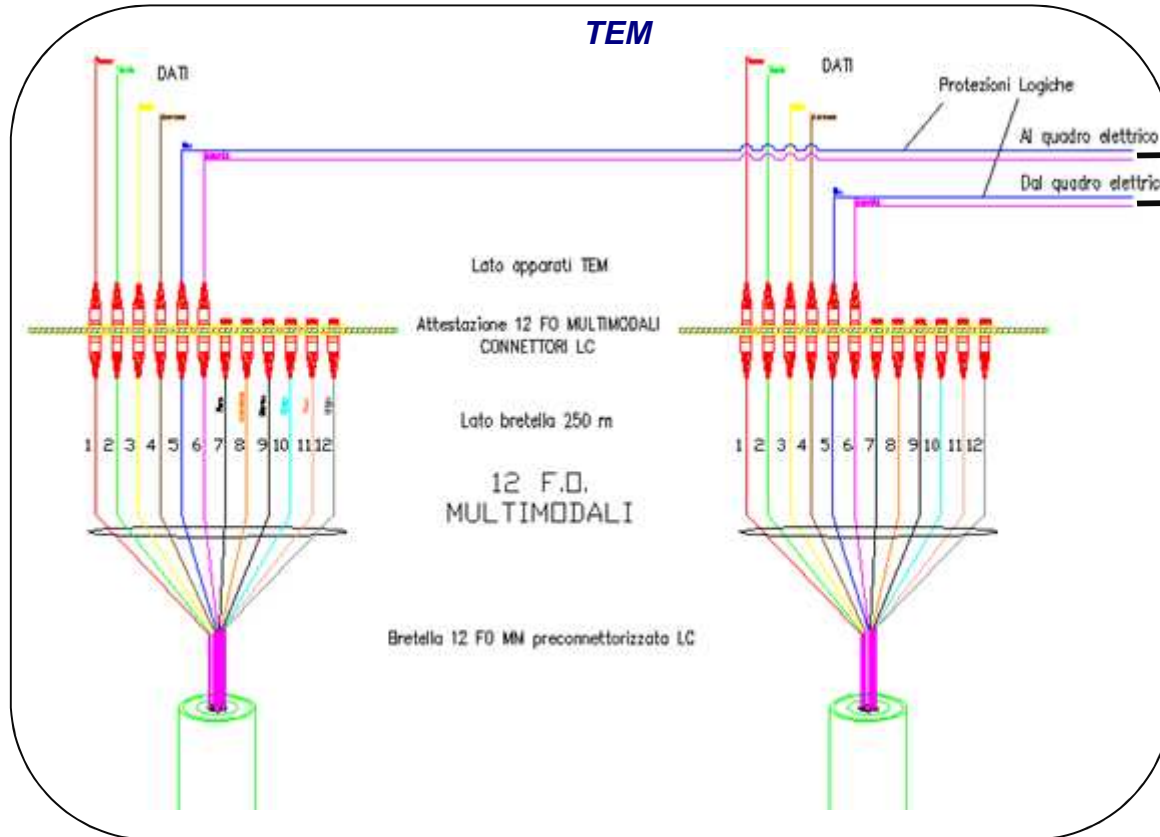
- Mancanza di rete da La Massa e conseguente alimentazione da San Donato: in questo caso viene semplicemente invertito il flusso di energia.
- Guasto ad un QdT di una dorsale: il QdT in questione viene isolato e la dorsale “spezzata” viene alimentata da entrambe le cabine; la tratta priva di alimentazione risulta al massimo di 250m. La dorsale priva di guasti continua ad essere alimentata integralmente da La Massa.
- Guasto a due QdT della stessa dorsale: i QdT in questione sono isolati e la dorsale è alimentata da entrambe le cabine. La tratta priva di alimentazione risulta essere quella compresa tra i due QdT guasti.

Essendo le due dorsali indipendenti tra loro, le suddette condizioni di guasto possono ripetersi contemporaneamente anche sulla seconda dorsale; ciò comporterà che entrambe le dorsali saranno alimentate da entrambe le cabine.



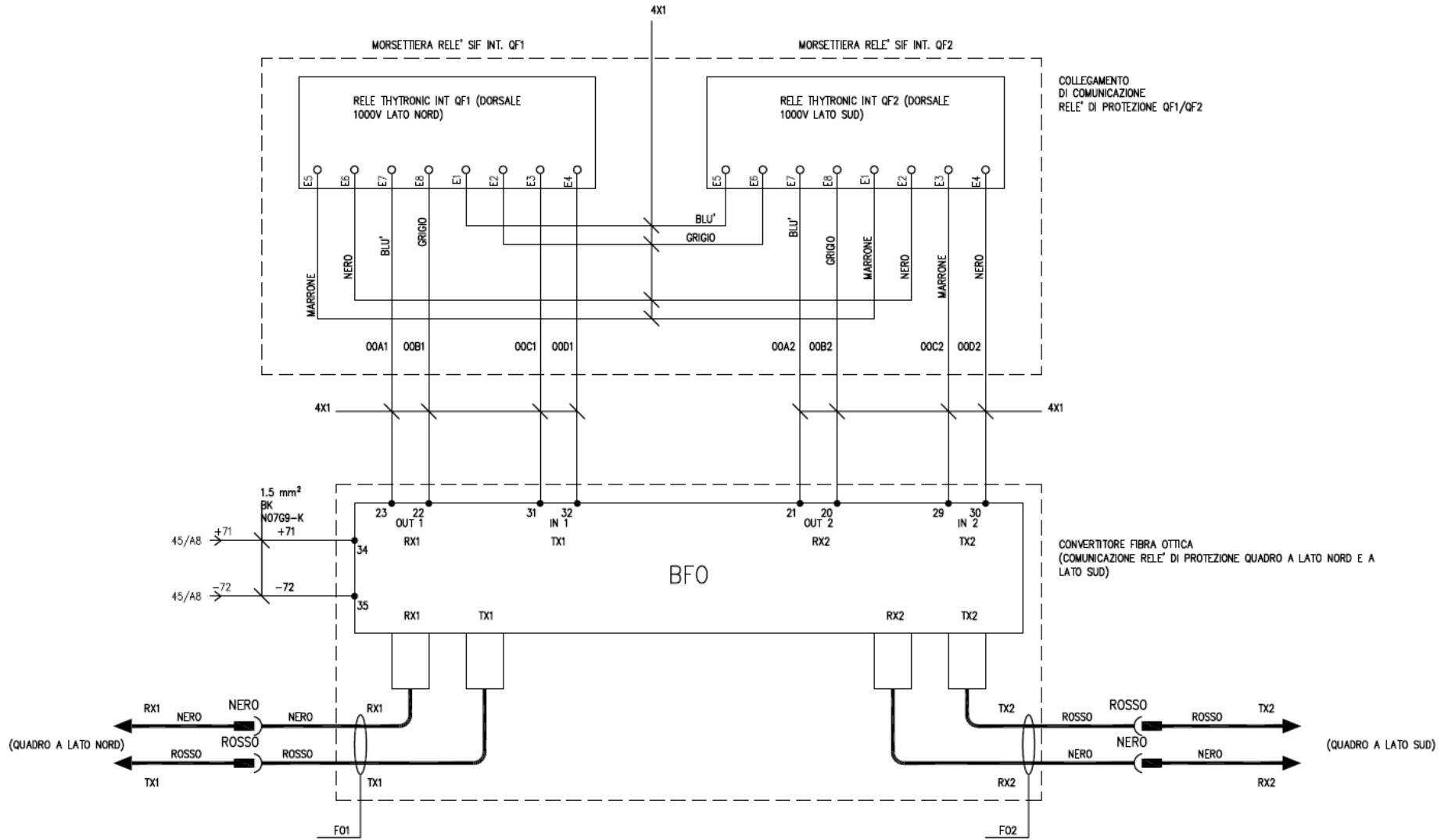
Convertitore F.O. per QdP e QdT

Architettura Rete Protezioni Logiche

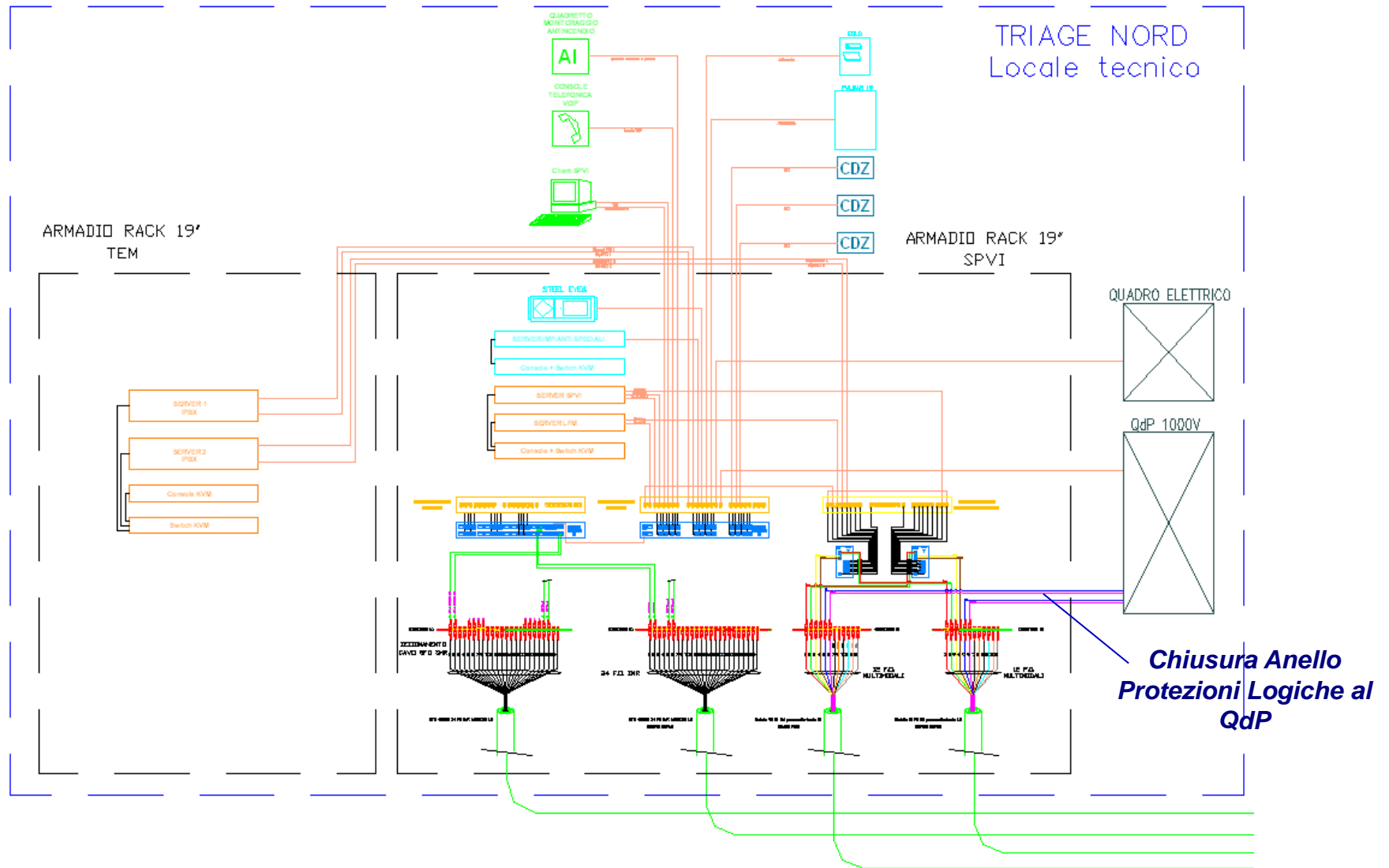


FIBRE	CIRCUITI	Fibre	Sezionamenti	COLORI
			MODULI LOCALI	
1	loop dati 01 Tx	1	○	Rosso
2	loop dati 01 Rx	2	○	Verde
3	loop dati 02 Tx	3	○	Giallo
4	loop dati 02 Rx	4	○	Marrone
5	Protezioni logiche	5	○	Blu
6	Protezioni logiche	6	○	Magenta
7	Scarta	7	○	
8	Scarta	8	○	
9	Scarta	9	○	
10	Scarta	10	○	
11	Scarta	11	○	
12	Scarta	12	○	

Interconnessione fibre ottiche anello protezioni logiche Quadri di Tratta



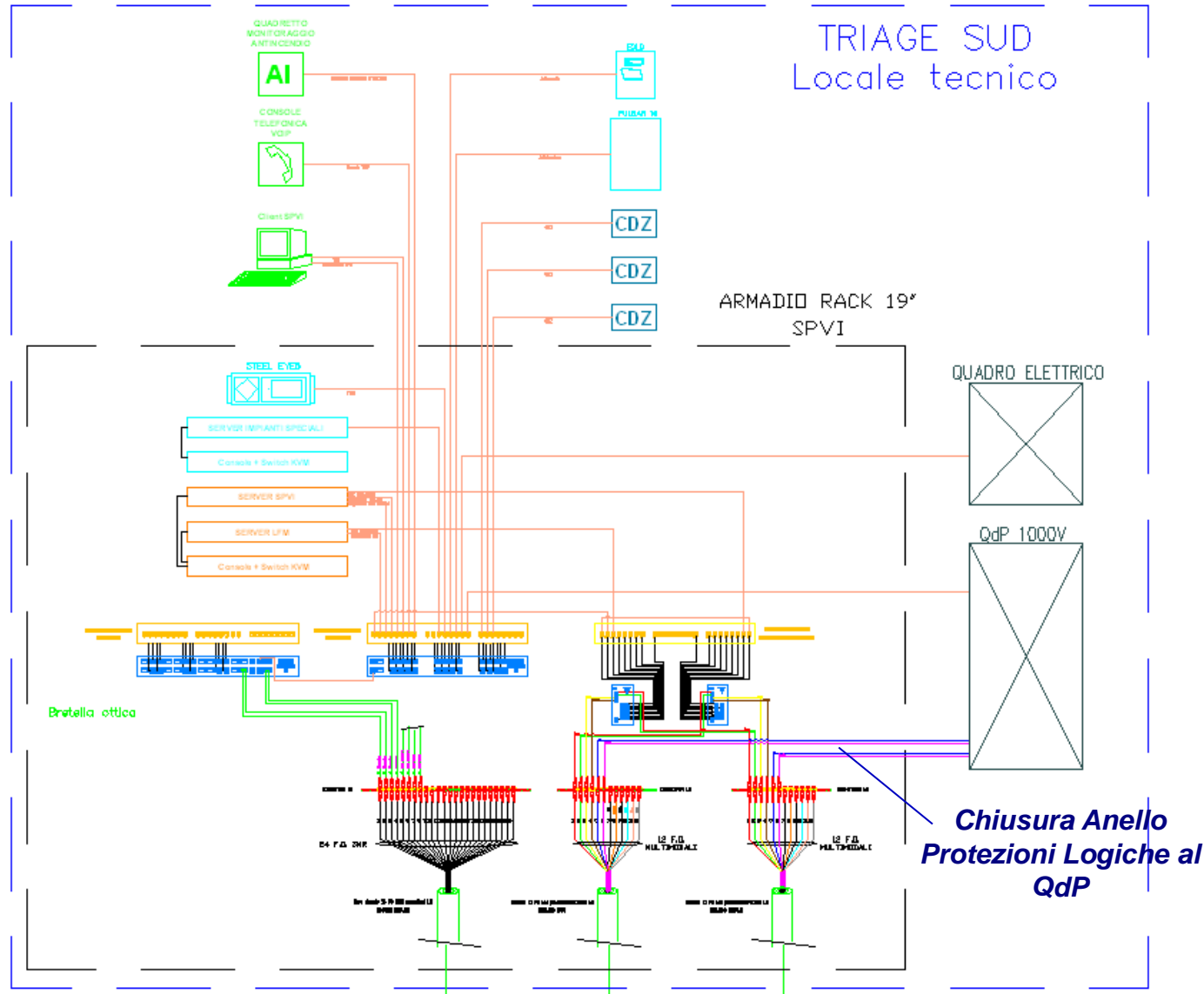
Interconnessione fibre ottiche – protezioni logiche interruptori Quadri di Tratta



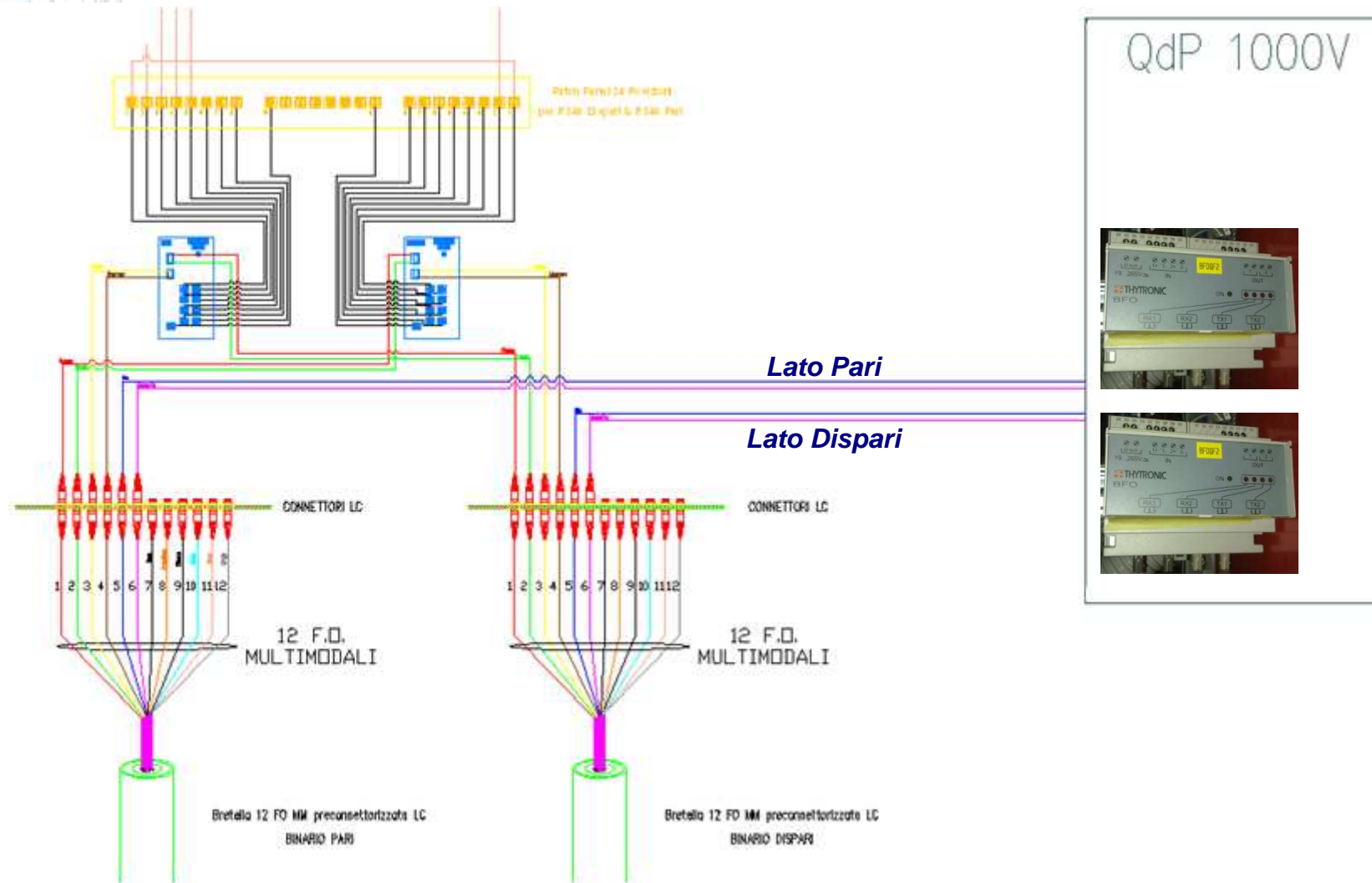
Interconnessione fibre ottiche anello protezioni logiche Quadri di Piazzale



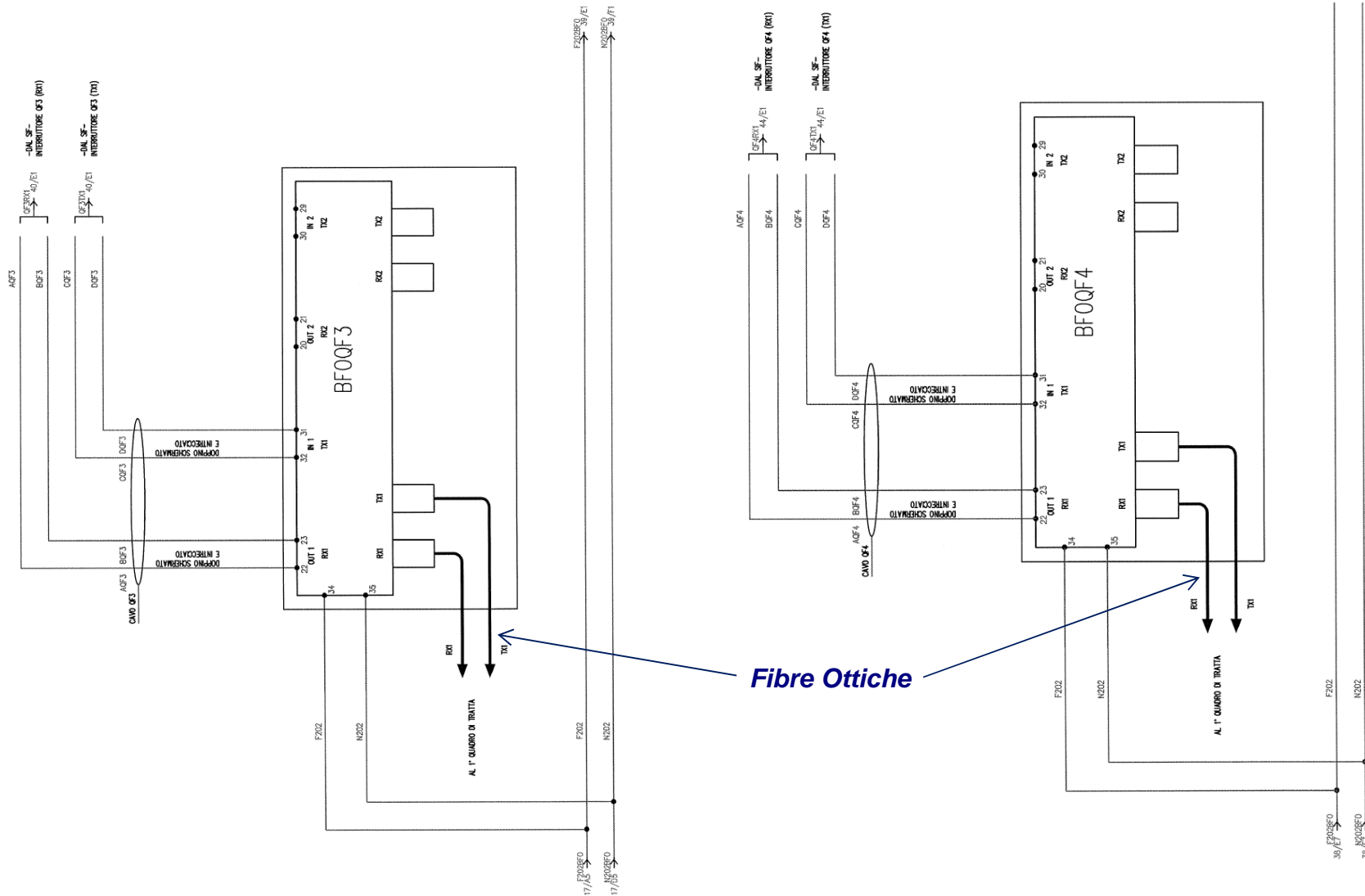
Galleria San Donato - Il sistema elettrico di alimentazione



Interconnessione fibre ottiche anello protezioni logiche Quadri di Piazzale



Interconnessione fibre ottiche anello protezioni logiche Quadri di Piazzale



Interconnessione fibre ottiche – protezioni logiche interruttori Quadri di Piazzale

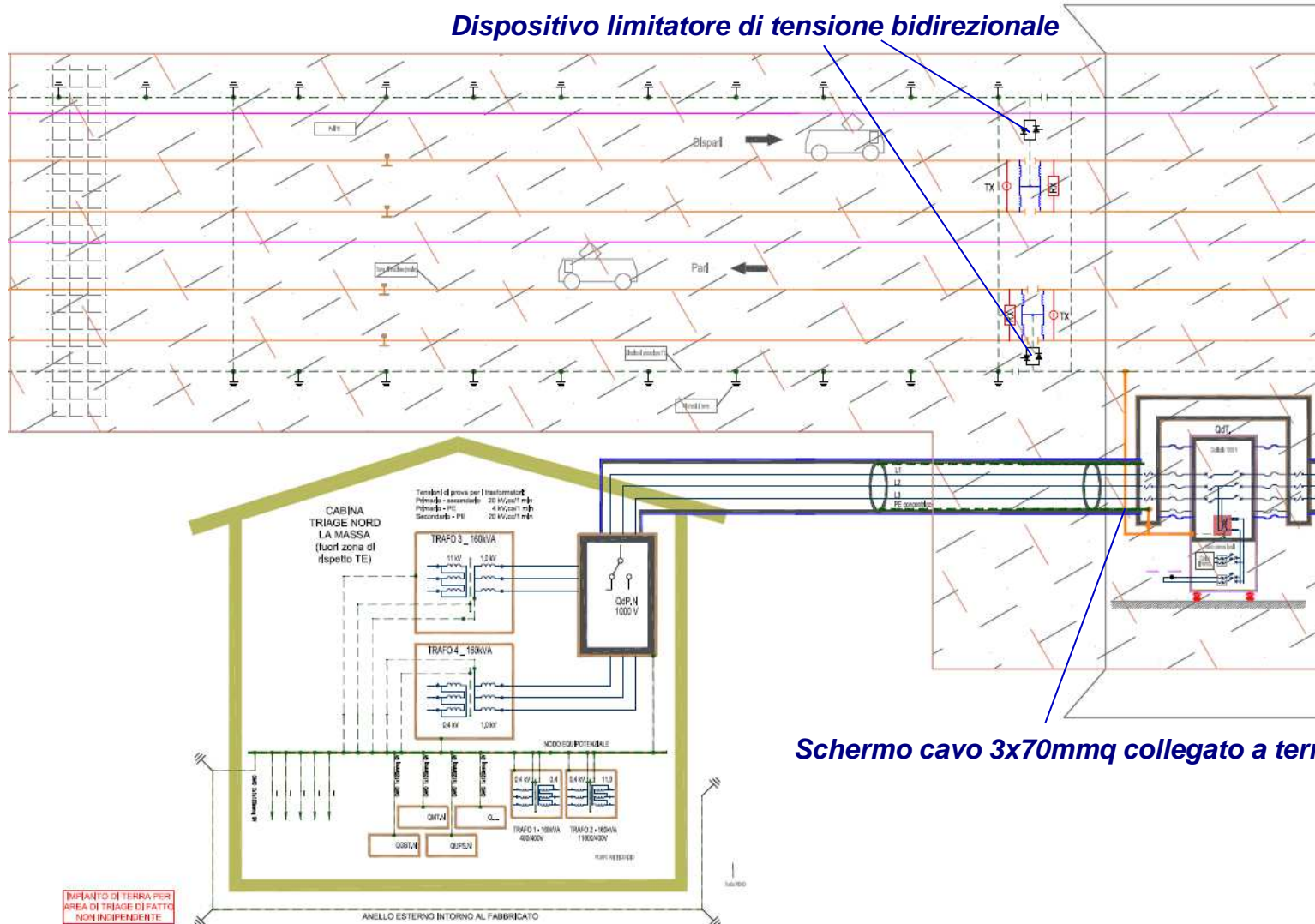


L NORD	L SUD	Q.N	Q.S	Azione	Note
no	no	aperto	aperto	Nessuna	
no	no	aperto	chiuso	Nessuna	
no	no	aperto	trip	Nessuna	
no	no	chiuso	aperto	Nessuna	
no	no	chiuso	chiuso	Nessuna	
no	no	chiuso	trip	Nessuna	
no	no	trip	aperto	Nessuna	
no	no	trip	chiuso	Nessuna	
no	no	trip	trip	Nessuna	
no	si	aperto	aperto	chiude Q.S	
no	si	aperto	chiuso	chiude Q.N	
no	si	aperto	trip	Q.S bloccato	Appena si resetta Q.S chiude
no	si	chiuso	chiuso		impossibile
no	si	chiuso	aperto	chiude Q.S	
no	si	chiuso	trip	Q.S bloccato	Appena si resetta Q.S chiude
no	si	trip	chiuso		
no	si	trip	aperto	chiude Q.S	
no	si	trip	trip	Q.S bloccato	Appena si resetta Q.S chiude
si	no	aperto	aperto	chiude Q.N	
si	no	aperto	chiuso	chiude Q.N	
si	no	aperto	trip	chiude Q.N	
si	no	chiuso	chiuso		impossibile
si	no	chiuso	aperto	chiude Q.S	
si	no	chiuso	trip	Q.S bloccato	Appena si resetta Q.S chiude
si	no	trip	chiuso		
si	no	trip	aperto	Q.N bloccato	Appena si resetta Q.N chiude
si	no	trip	trip	Q.N bloccato	Appena si resetta Q.N chiude
si	si	aperto	aperto	chiude Q.N	
si	si	aperto	chiuso	inibizione chiusura Q.N	
si	si	aperto	trip	chiude Q.N	Condizione temporanea per il tempo di trascinamento
si	si	chiuso	chiuso		
si	si	chiuso	aperto	inibizione chiusura Q.S	
si	si	chiuso	trip		Condizione temporanea per il tempo di trascinamento
si	si	trip	chiuso	inibizione chiusura Q.N	
si	si	trip	aperto	chiude Q.S	
si	si	trip	trip	Q.N bloccato	Appena si resetta Q.N chiude

Logica Quadri di Tratta

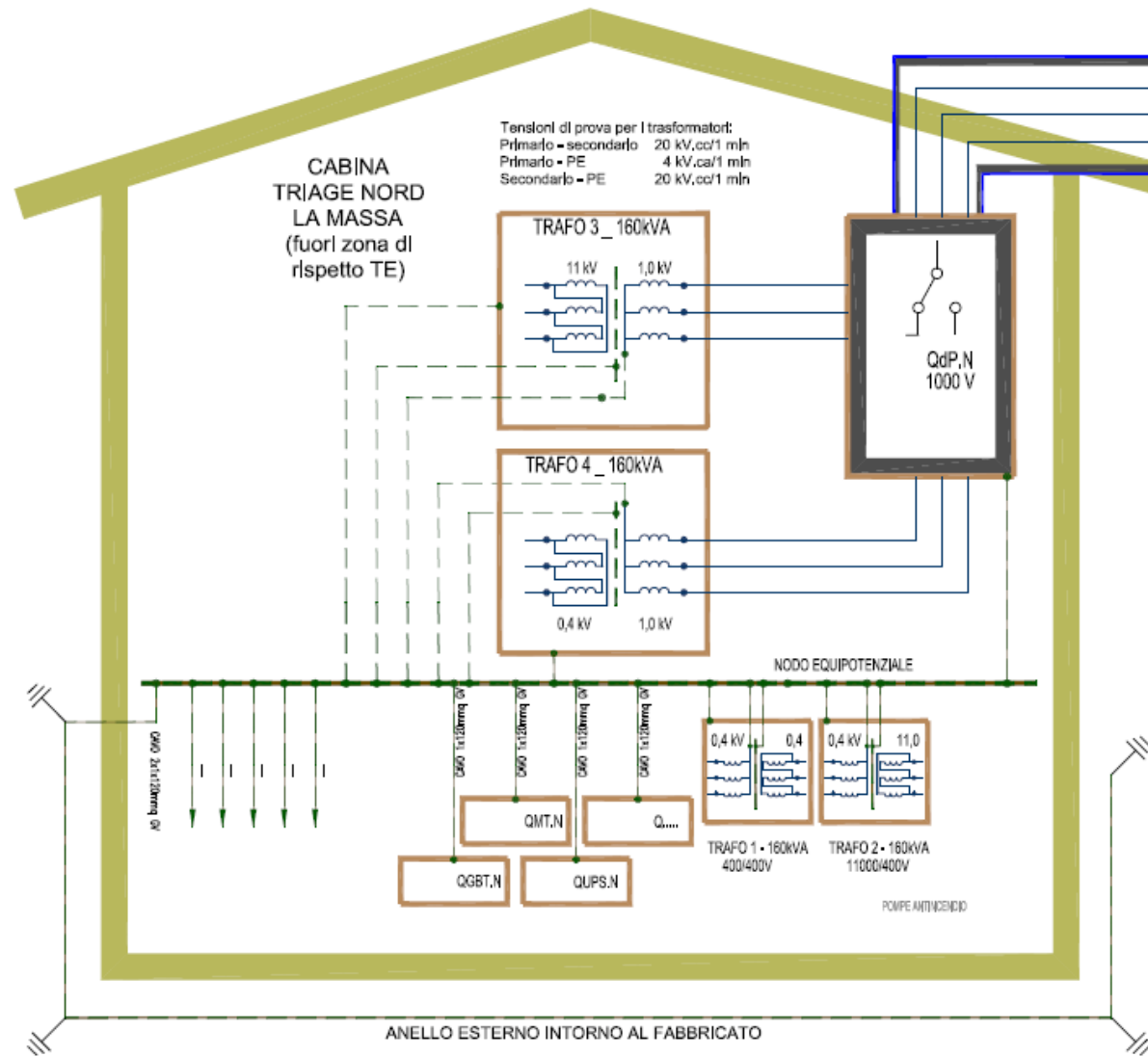


Dispositivo limitatore di tensione bidirezionale



Schermo cavo 3x70mmq collegato a terra

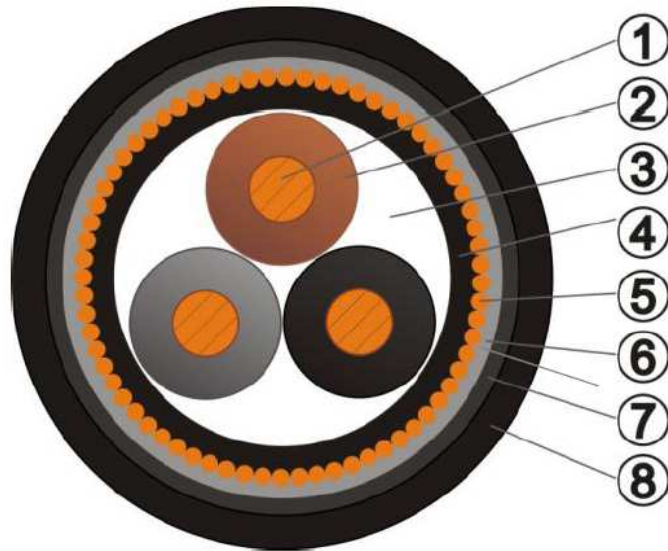
Schema Terre SAN DONATO – Area Triage NORD La Massa



Schema Terre SAN DONATO – Cabina Area Triage NORD La Massa



Galleria San Donato - Il sistema elettrico di alimentazione



1. CONDUCTOR
2. INSULATION
3. FILLING COMPOUND
4. INNER SHEATH
5. CONCENTRIC CONDUCTOR
6. ARMOUR
7. INSULATION
8. OUTER SHEATH

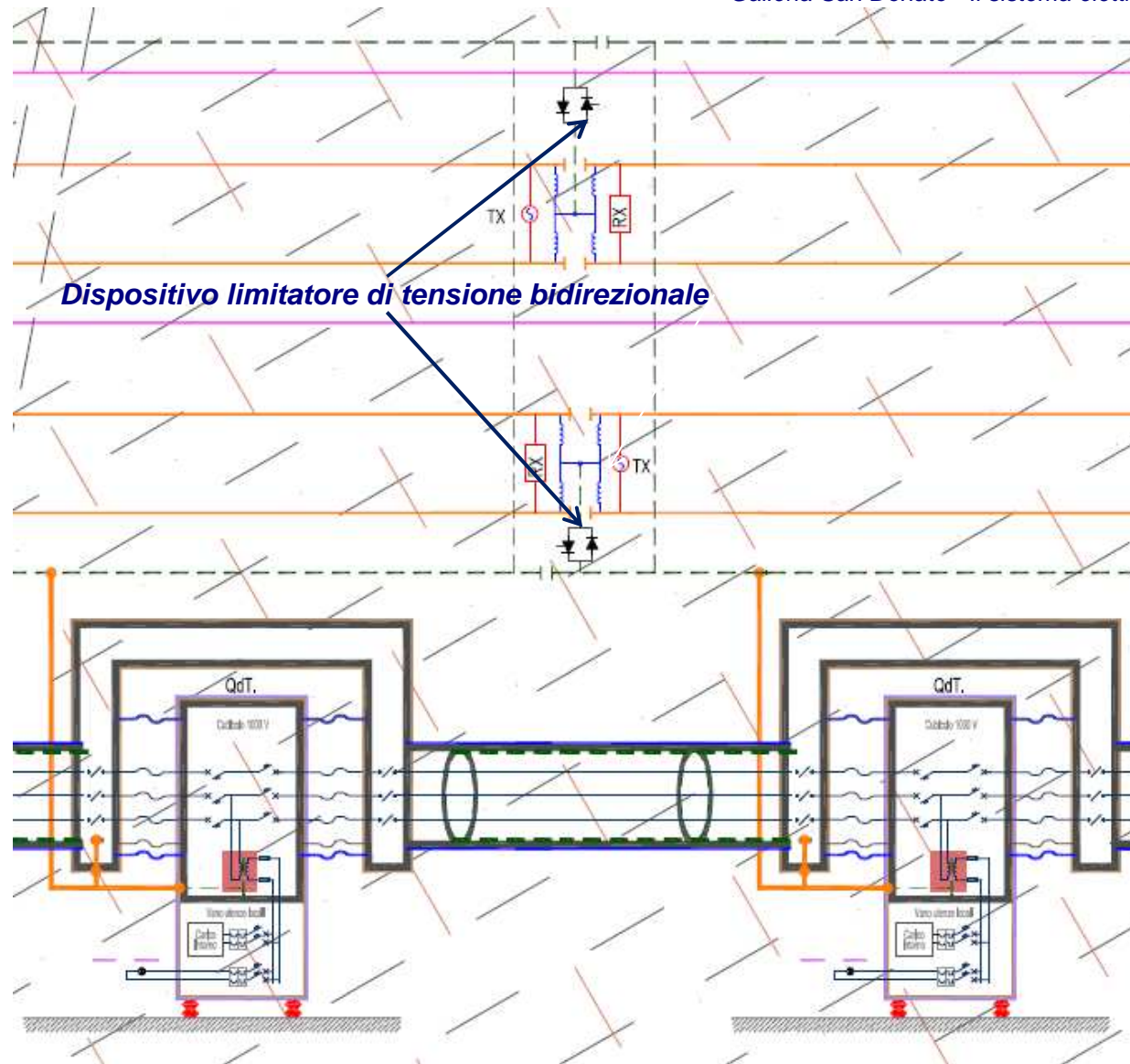
U.M.

CONDUCTOR			
Material		Plain copper (Cl.5)	
Nominal cross section	mm ²	3X70	3X95
Nominal diameter	mm	10,8	12,4
Max. resistance at 20°C	Ω/km	0,272	0,206
INSULATION			
Material		HEPR	
Colour		Natural	
Nominal thickness	mm	2,0	
FILLING COMPOUND			
If necessary			
INNER SHEATH			
Material		LSZH	
Nominal thickness	mm	1,2	
CONCENTRIC CONDUCTOR			
Type		Plain copper wires	
Nominal wire diameter	mm	1,0	
ARMOUR			
Type		Galvanized steel tapes	
Nominal thickness	mm	0,5	
INSULATION			
Material		HEPR	
Nominal thickness	mm	3,0	
OUTER SHEATH			
Material		LSZH	
Nominal thickness	mm	2,4	2,5
Nominal outer diameter	mm	46,3	58,6
Nominal weight	Kg/km	4.630	6.780

U.M.

GENERAL CHARACTERISTICS			
Minimum bending radius	mm	14 x ø	
Voltage test Between armour and outer sheath	-	20 kV cc x 1'	

Cavo per sistema a 1000V



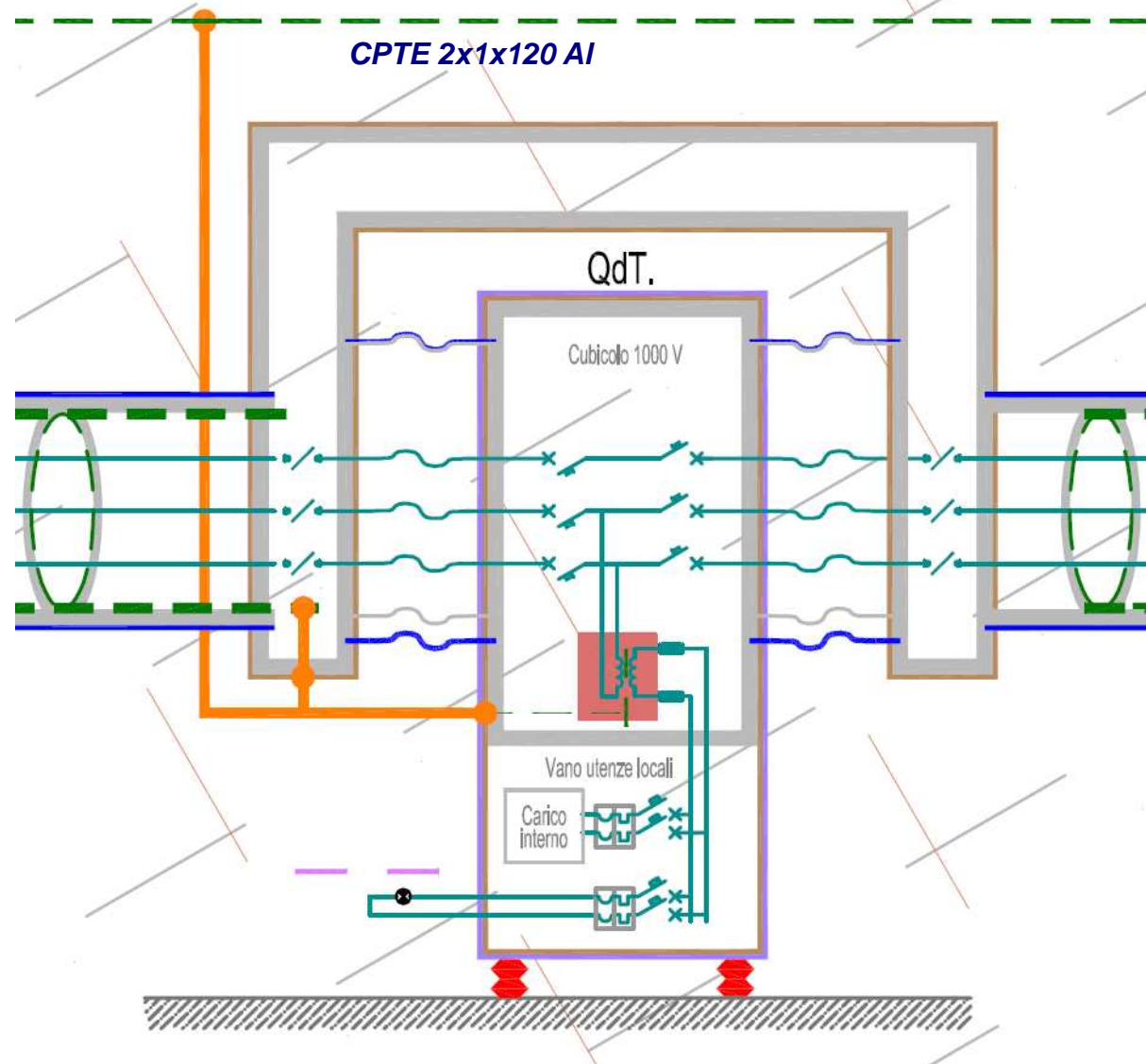
Dispositivo limitatore di tensione bidirezionale

Schema Terre SAN DONATO – Interno galleria



ATTENZIONE

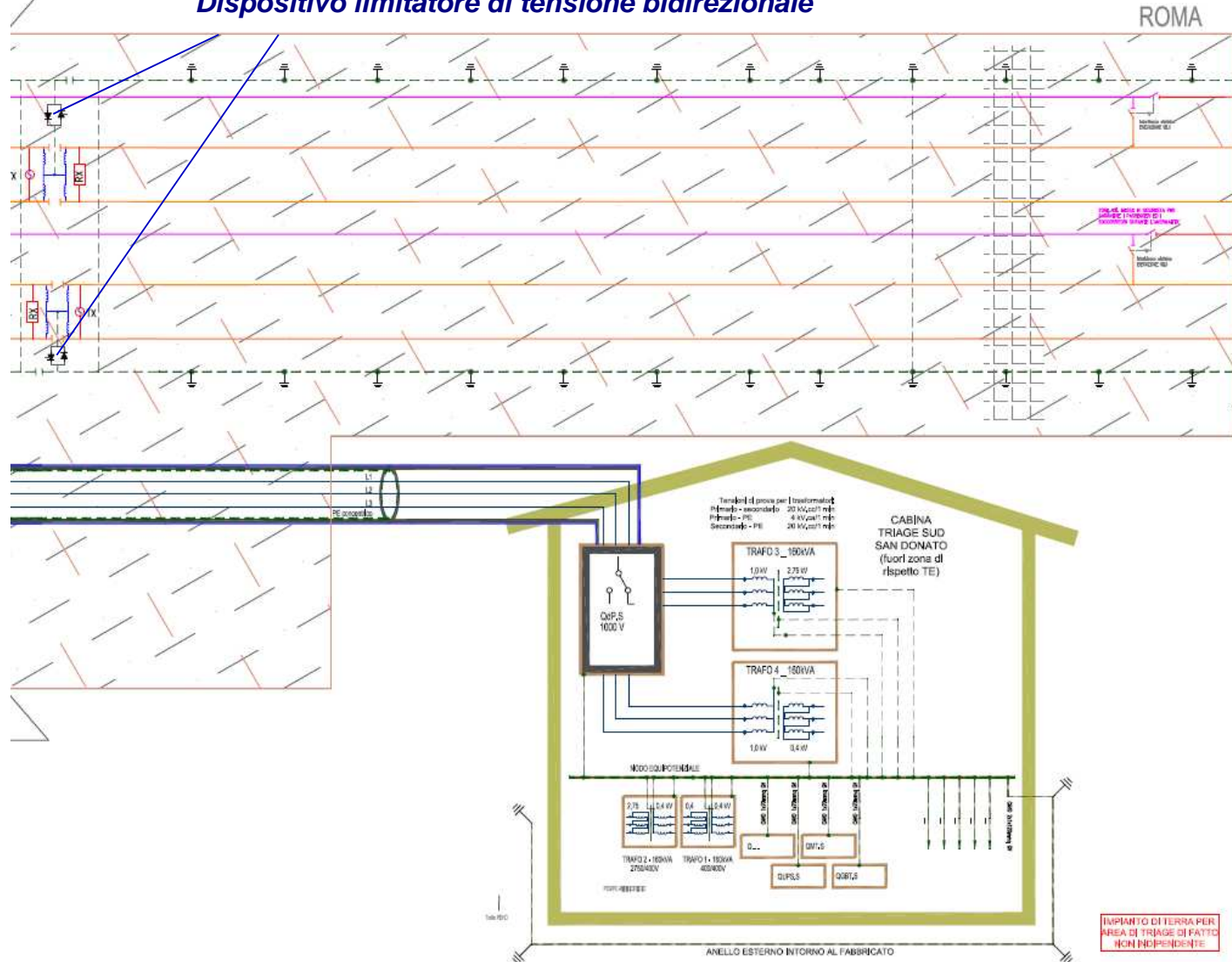
- Il neutro dei diversi circuiti separati è mantenuto flottante
- Le parti metalliche presenti nel quadro ed i nodi EQ possono assumere ddp pericolose
- Per questo, sono adottate precauzioni per impedire il contatto accidentale con parti attive



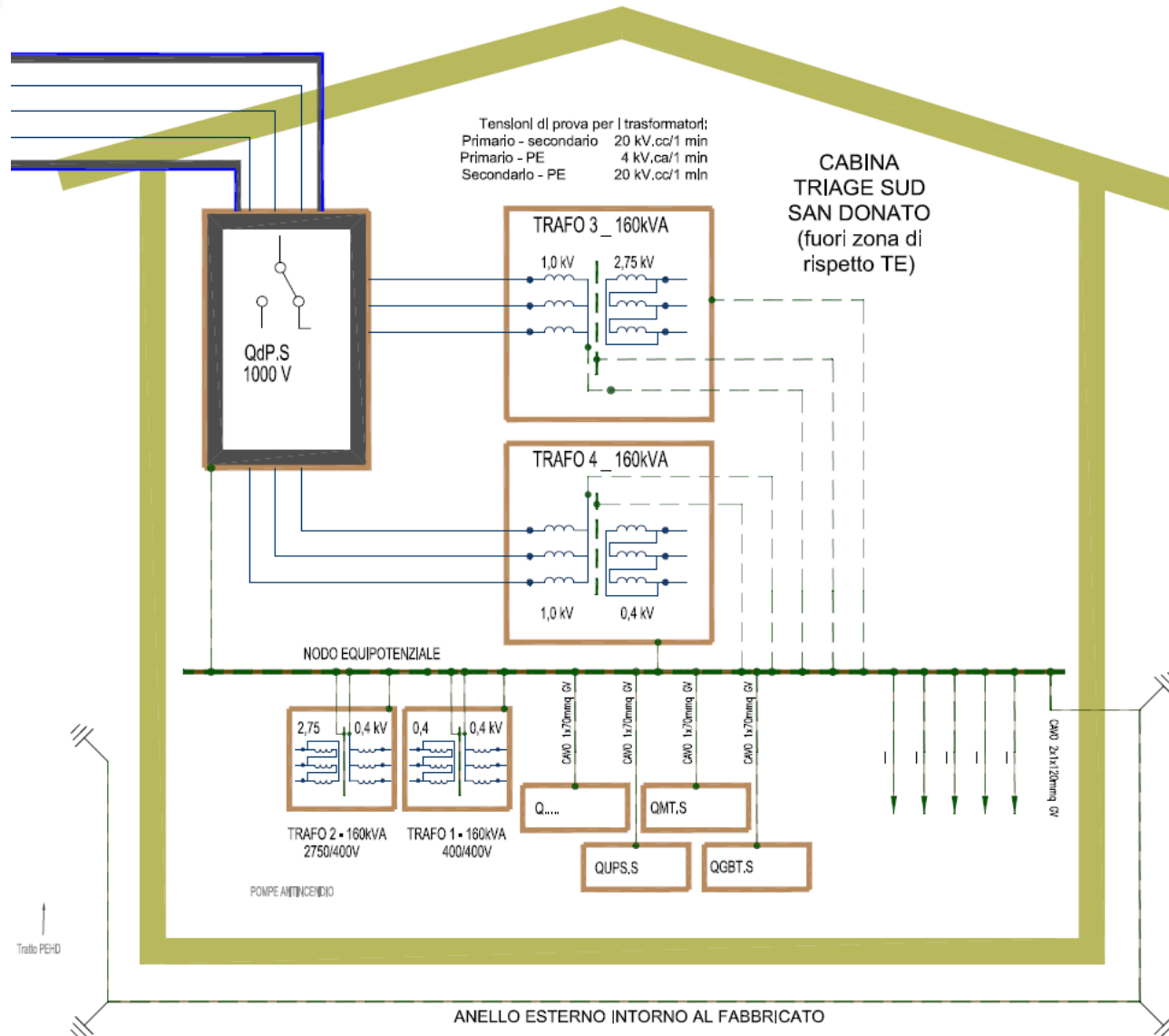
Struttura degli isolamenti – Interno galleria



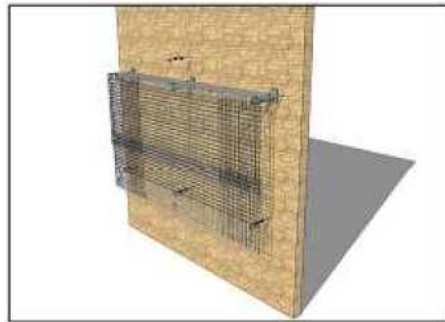
Dispositivo limitatore di tensione bidirezionale



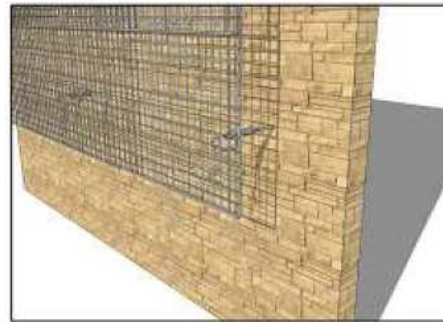
Schema Terre SAN DONATO – Area Triage SUD San Donato



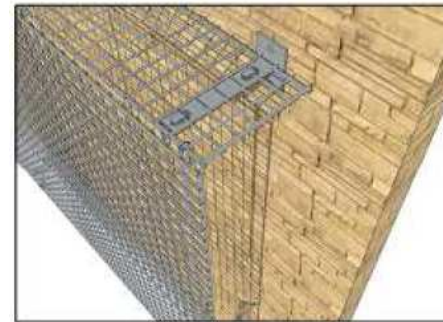
Schema Terre SAN DONATO – Cabina Area Triage SUD San Donato



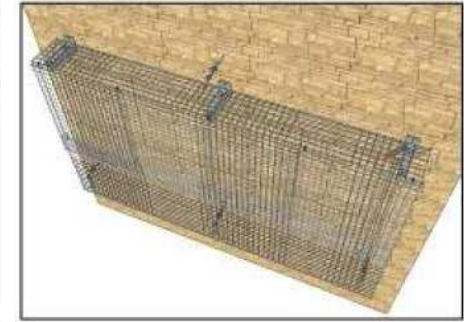
VISTA ISOMETRICA LATERALE CON PANNELLI CHIUSI



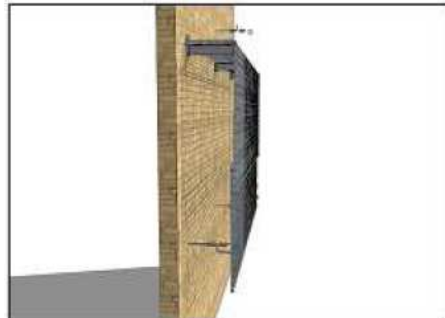
DETTAGLIO STAFFA FISSAGGIO INFERIORE



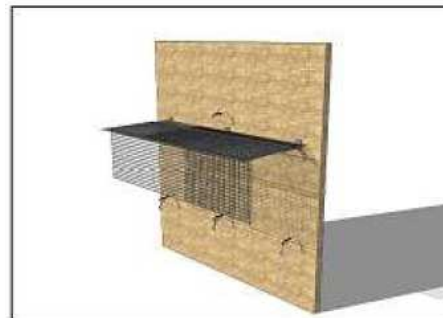
DETTAGLIO MENSOLA DI FISSAGGIO



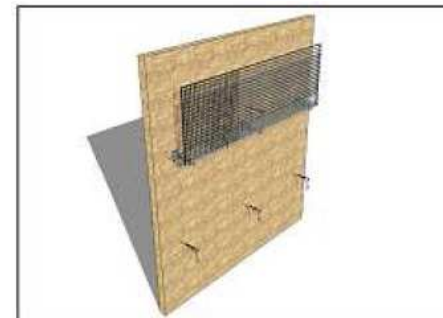
VISTA ISOMETRICA DALL'ALTO CON PANNELLI CHIUSI



VISTA ISOMETRICA LATERALE CON PANNELLI CHIUSI



VISTA ISOMETRICA LATERALE CON PANNELLI
IN FASE DI APERTURA



VISTA ISOMETRICA LATERALE CON PANNELLI APERTI



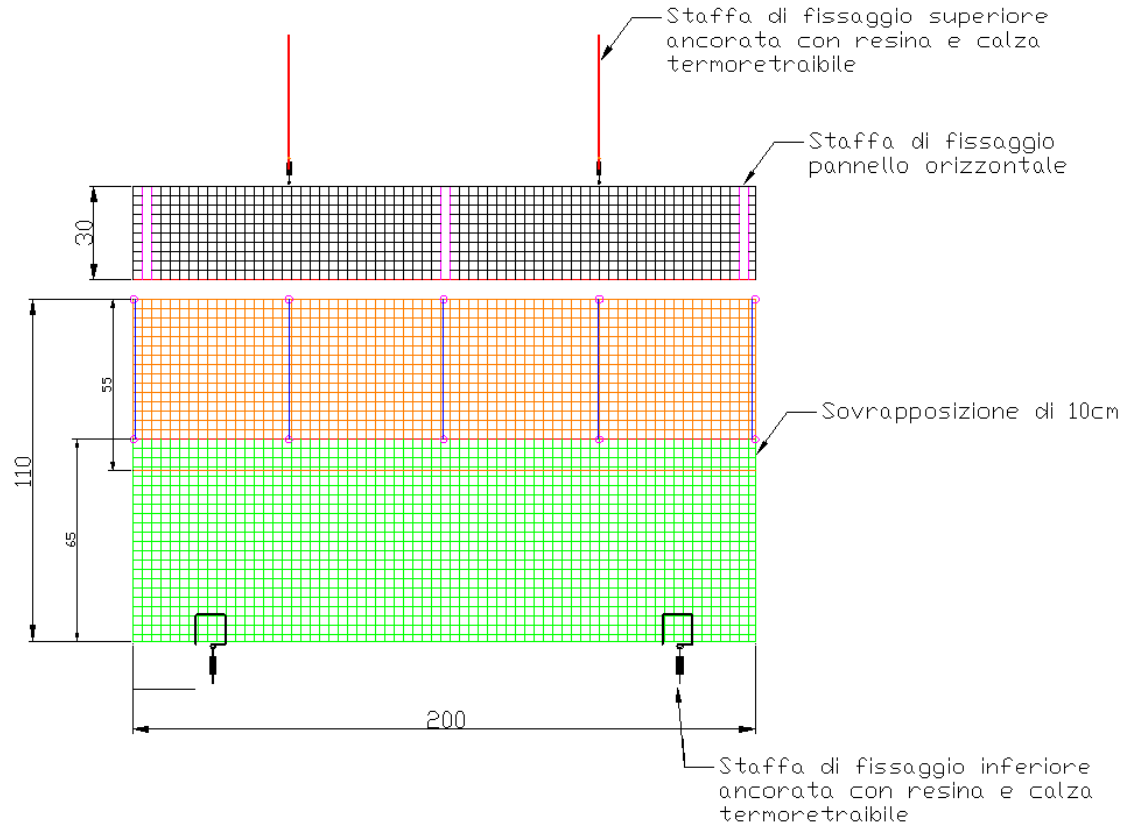
DETTAGLIO STAFFA FISSAGGIO SUPERIORE

Al fine di proteggere i cavi passanti lungo la galleria dall'eventuale contatto con i cavi della TE, è prevista una grata metallica elettricamente isolata; è costituita da una successione di pannelli di 2m con la possibilità di chiuderli a "libro", in modo da occupare il minor spazio possibile. L'operazione di apertura a chiusura dei pannelli è eseguibile dall'operatore con l'ausilio della piattaforma.

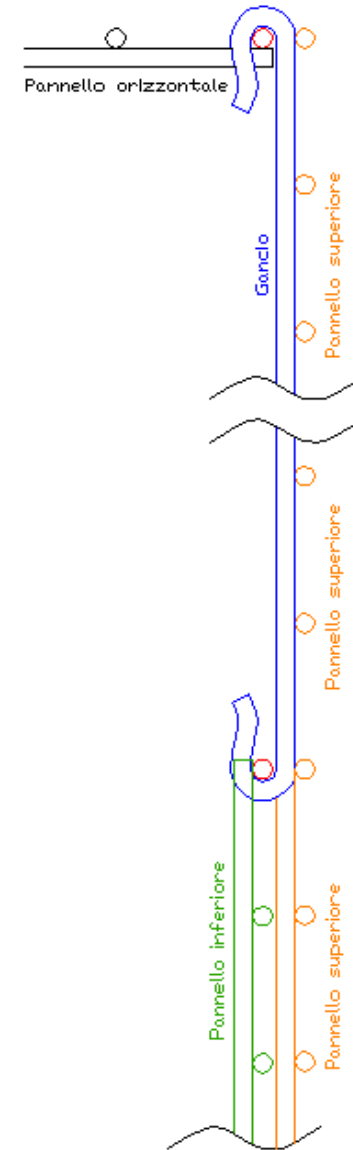
Grata di protezione



Galleria San Donato - Il sistema elettrico di alimentazione



Grata di protezione



COMMITTENTE:



RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.
DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE - FIRENZE
S.O. INGEGNERIA

L'IMPRESA:



MICOS S.p.A.
IMPRESA DI COSTRUZIONI
VIA PONTINA KM 66+750 N° 46 - 04100 LATINA
email: info@micospa.it

PROGETTAZIONE:



ETS s.r.l.
SOCIETA' DI INGEGNERIA
VIA APPIA NUOVA, 59 - 00183 ROMA
email: info@etseingegneria.it

IL DIRETTORE TECNICO:
ing. Domenico Chialino

IL PROGETTISTA:
ing. Antonio Meoli



SOGGETTO
TECNICO:

RFI - DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE FIRENZE
S.O. INGEGNERIA

AS BUILT

COMMESSA ORDINE ANNO ENTE LIVELLO OPERA AREA ELAB.
E053 -- 09 MI ES 01.01.10

*Opere per il miglioramento della sicurezza nelle gallerie S. Donato e
Castiglione sulla linea DD. Roma - Firenze*

GALLERIA S. DONATO (imbocco km 240+767 - sbocco km 251+721)

ARGOMENTO:

**FORMAZIONE DEL PERSONALE
IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO**

SCALA

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR./INT.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
Y	AS BUILT	Meoli	20-09-11	Meoli	20-09-11	Chialino	20-09-11	G. Miceli	
Verifica e Validazione RFI		Verificato Esp.Tecnico	Data	Verificato Coordinatore	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data

POSIZIONE ARCHIVIO	LINEA	SEDE TECN.	NOME DOC.	NUMERAZ.		
	Verificato e trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

IMPIANTO ANTINCENDIO AD IDRANTI

GALLERIA SAN DONATO

FORMAZIONE DEL PERSONALE

L'impianto antincendio ad idranti è a servizio della galleria San Donato della linea ferroviaria Roma – Firenze DD.

Nella galleria sono disposti idranti derivati da una tubazione idrica dorsale che è alimentata da due gruppi spinta antincendio, disposti in prossimità dei due imbocchi della galleria stessa.

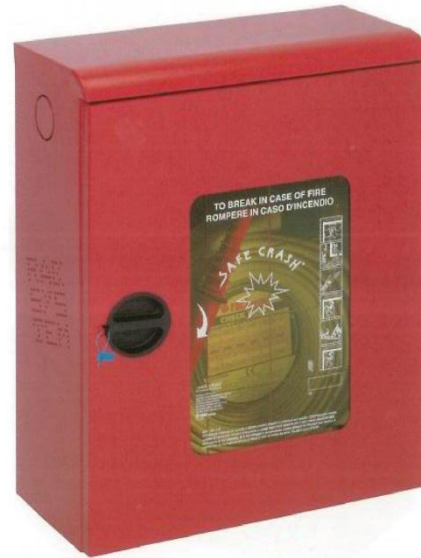
I due imbocchi della galleria sono:

1. *Imbocco La Massa*; Trattasi dell'imbocco Nord, direzione Firenze, comune di Bagno a Ripoli. Ai fini altimetrici tale quota relativa viene posta come riferimento (quota 0, riferita al piazzale di triage in corrispondenza del piano a raso, coincidente con la quota del piano del ferro ivi presente).
2. *Imbocco San Donato*; Trattasi dell'imbocco Sud, direzione Roma, comune di Rignano sull'Arno. Ai fini altimetrici tale quota relativa è pari a + 67,2 m, riferita al piazzale di triage in corrispondenza del piano a raso, coincidente con la quota del piano del ferro ivi presente.

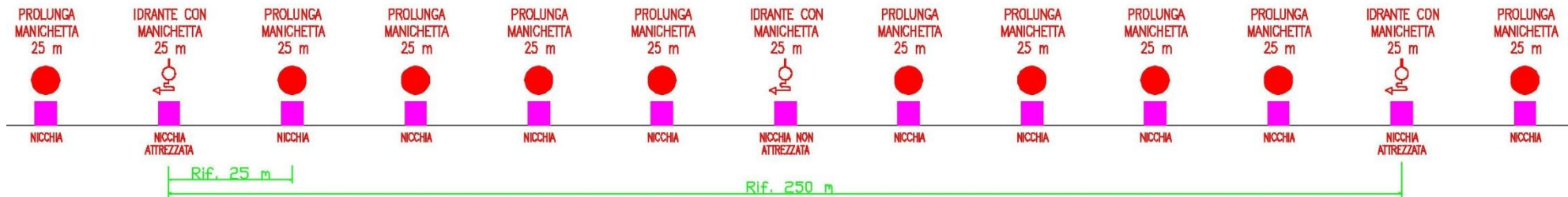
La galleria ha una lunghezza di 10.954 m con un profilo che evidenzia un andamento in costante ascesa dall'imbocco Nord verso quello Sud fino a circa 1.600 dall'imbocco sud (quota + 69,2 m rispetto all'imbocco La Massa), profilo costante per circa 300 m e successivamente in costante discesa per circa 1.300 m fino all'imbocco sud.

PARAMETRI CARATTERIZZANTI L'IMPIANTO

- Idranti UNI 45 completi di manichetta di 25 m disposti lungo la galleria con un' interdistanza di circa 125 m.
- Manichette aggiuntive di lunghezza 25 m disposte in tutte le nicchie intermedie tra quelle con idranti, in modo che giuntandole alla manichetta dell'idrante si possa raggiungere qualsiasi punto della galleria da entrambi i lati.



SCHEMA IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO DELLA CONDOTTA IN GALLERIA – TRATTO TIPICO DI 250 m



- Funzionamento contemporaneo di quattro attacchi per almeno 60 minuti.
- Portata minima per l'idrante posto nelle condizioni più sfavorevoli per altimetria e distanza di 120 l/min.
- Pressione minima per l'idrante posto nelle condizioni più sfavorevoli per altimetria e distanza di 2 bar.
- Tipo di lancia degli idranti a getto frazionato.
- Bocchello degli idranti in galleria Φ 13 mm.
- Impianto ad umido con pressione in stato di stand-by non superiore a 0,4 bar.
- Sistema gestibile **manualmente** e da **sistema di supervisione (SSV)**.

- Tubazione all'interno della galleria in acciaio zincato internamente DN 125 spessore 4 mm.
- Tubazione esterna all'imbocco nord in PEAD PE 100 PN 25 DN 160.
- Tubazione esterna all'imbocco sud in PEAD PE 100 PN 16 DN 160.

- Tutti gli elementi della dorsale idrica presente in galleria, con l'esclusione degli idranti a valle della valvola regolatrice di pressione, sono PN 25.

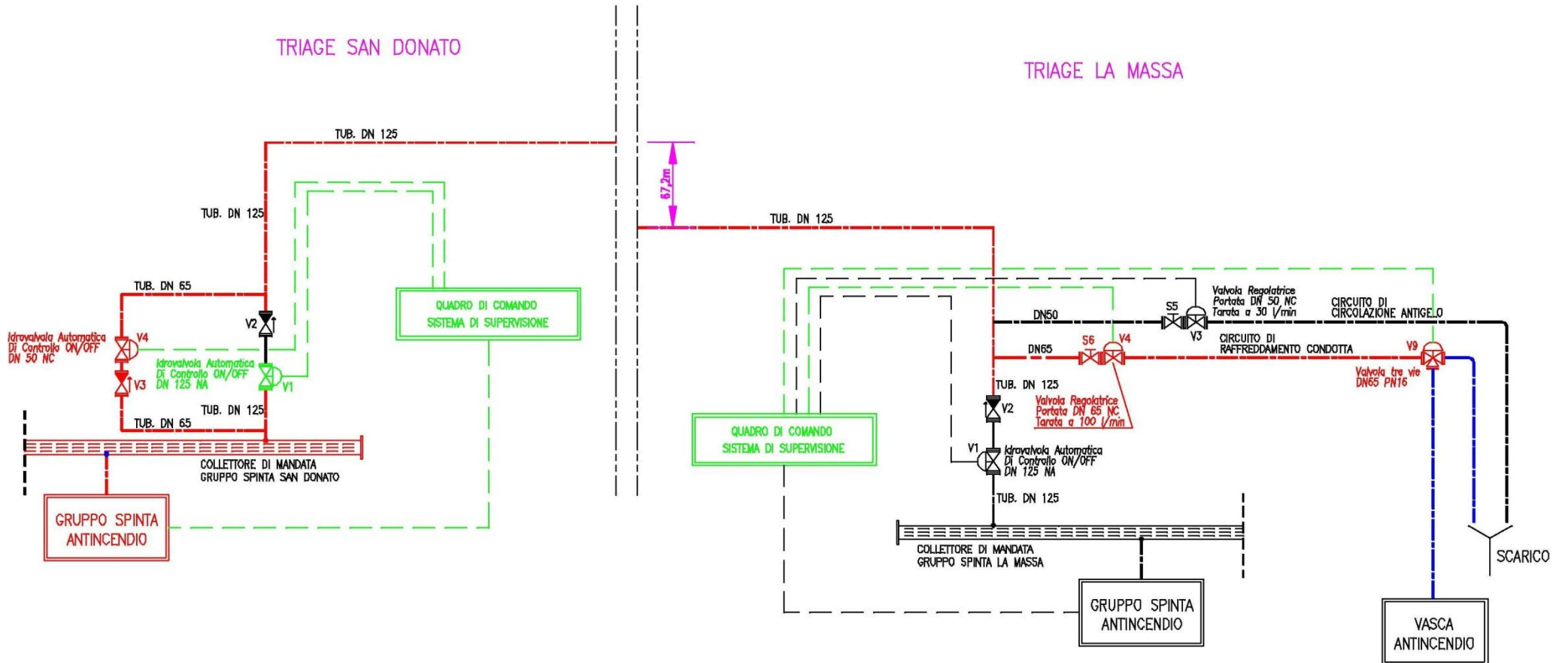
CRITERI GENERALI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

1. Rilevamento dell'incendio in galleria
2. Provvedimenti di circolazione a cura del DCO (Dirigente Centrale Operativo)
3. Disattivazione della linea di alimentazione elettrica in galleria a cura del DOTE (Direzione Operativa Trazione Elettrica).
4. Attivazione dei soccorsi con l'ausilio del sistema di supervisione (SSV) regolarmente funzionante:
 - a. Tramite il SSV sono azionati i gruppi spinta (di seguito indicati GS);
 - b. la tubazione va in pressione;
 - c. occorrendo, tramite il SSV, in attesa dell'arrivo dei soccorritori presso il focolare, l'operatore remoto presente h.24 attiva una portata di 100 l/min nella condotta dorsale a scopo di raffreddamento della tubazione agendo sulle valvole delle due centrali antincendio;
 - d. i soccorritori raggiungono la zona interessata dall'incendio, provvedendo a manovrare manualmente sul posto le idrovalvole che non abbiano risposto correttamente a SSV;
 - e. i soccorritori azionano gli idranti prossimi all'incendio;
 - f. tramite operatore SSV viene disattivata la portata di cui al punto c;
 - g. se si rompe un tratto di tubazione, il SSV, analizzando i dati in campo, potrà isolare tale tratto comandando la chiusura delle idrovalvole BERMAD WD-790-91-70-55-59 DN125 PN 25 in corrispondenza delle due nicchie adiacenti alla falla;
 - h. di conseguenza, la dorsale idrica risulterà divisa in due sezioni, ognuna alimentata da un proprio GS capace di dare l'intera prestazione idrica di progetto.

5. Attivazione dei soccorsi **senza** l'ausilio del sistema di supervisione (SSV) regolarmente funzionante:
- a. Un operatore delegato aziona un primo GS (preferibilmente il GS San Donato);
 - b. la tubazione va in pressione;
 - c. i soccorritori raggiungono la zona interessata dall'incendio, provvedendo a manovrare manualmente sul posto le idrovalvole che non abbiano risposto correttamente a SSV;
 - d. si interviene nella zona interessata dall'incendio;
 - e. i soccorritori azionano gli idranti prossimi all'incendio;
 - f. appena possibile un operatore delegato aziona il secondo GS;
 - g. se si rompe un tratto di tubazione, i soccorritori, potranno isolare tale tratto comandando manualmente la chiusura delle idrovalvole BERMAD WD-790-91-70-55-59 DN125 PN 25 in corrispondenza delle due nicchie adiacenti alla falla;
 - h. di conseguenza, la dorsale idrica risulterà divisa in due sezioni, ognuna alimentata da un proprio GS capace di dare l'intera prestazione di progetto.

N.I. Qualora il responsabile di esercizio, assumendosi i relativi rischi, abbia deciso di attivare la funzione di blocco automatico della idrovalvola BERMAD WD-790-91-70-55-59 DN125 PN 25, detta manovra di chiusura (5h) avverrà automaticamente.

SCHEMA FUNZIONAMENTO RAFFREDDAMENTO TUBAZIONE



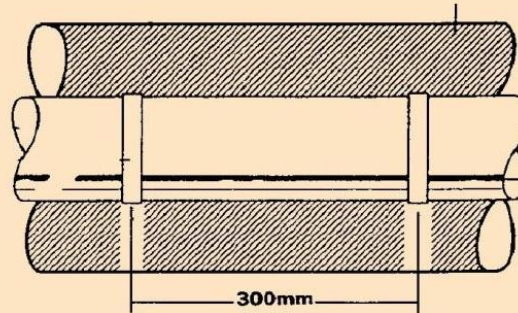
PROTEZIONE ANTIGELO E CONTROLLO ANTIGELO

Considerato che all'interno delle tubazioni è presente acqua (impianto ad umido), per protezione antigelo, le tubazioni metalliche esterne in corrispondenza degli imbocchi e quelle interne per i primi 200 m circa dagli imbocchi stessi, sono coibentate esternamente ed dotate di cavo scaldante 15 W/m interposto tra coibentazione e tubazione; il cavo scaldante si attiva automaticamente quando la temperatura esterna scende sotto i 4 °C → (TRACCIAMENTO ELETTRICO).

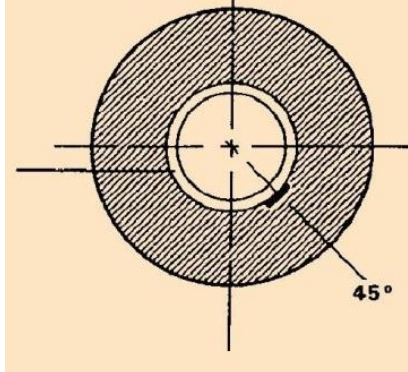
Nastri scaldanti autoregolanti serie FT



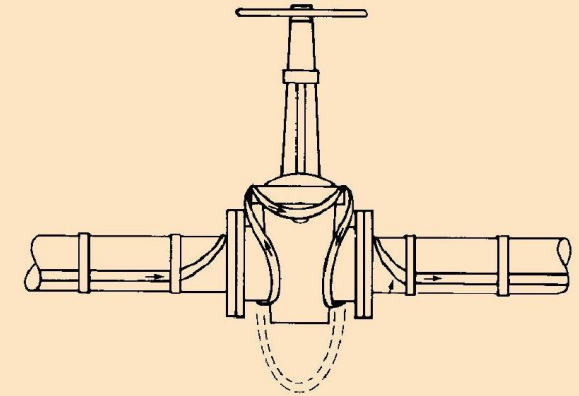
Fissaggio con nastro adesivo



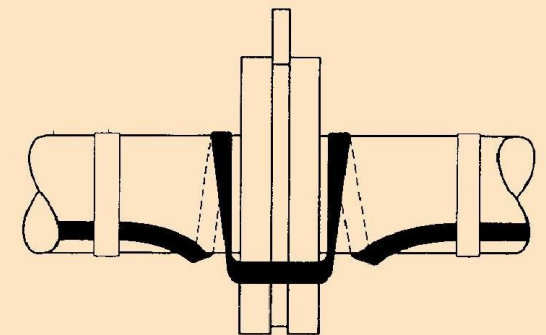
Posizionamento con un cavo



Installazione su valvola



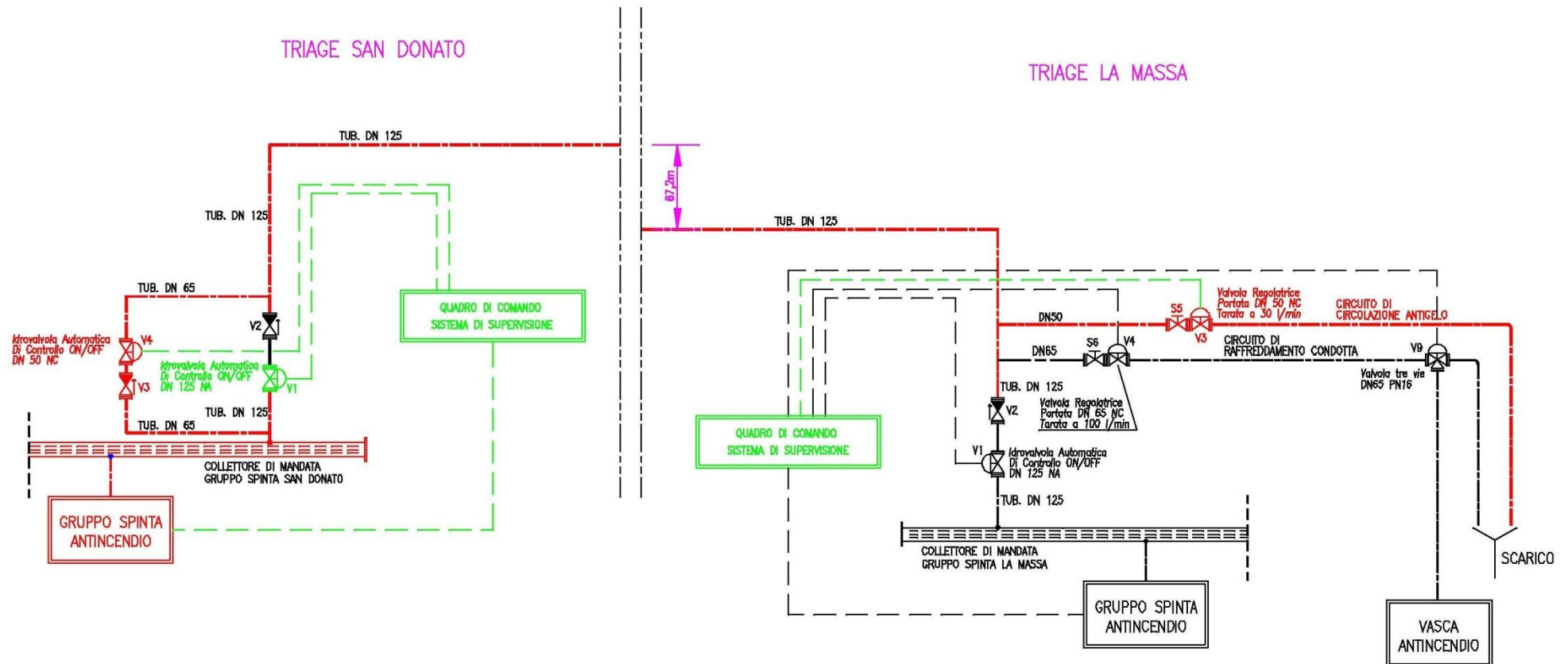
Installazione su flangia



L'impianto prevede una funzione ausiliaria di controllo della condotta, mirata a verificare l'effettiva efficacia delle misure di protezione antigelo.

E' prevista una funzione comandabile da SSV per mezzo della quale viene attivata fra i serbatoi delle due aree di triage una portata di 30 l/min, mediante apertura di un set di valvole predefinito presso le due aree di triage.

La portata viene sostenuta da una delle pompe jockey; la lettura da misuratore di portata di un flusso di entità congruente conferma la integrità e pervietà della condotta antincendio.



ELEMENTI CHE COMPONGONO L'IMPIANTO ANTINCENDIO AD IDRANTI

Premessa

- La normativa relativa agli impianti ad idranti nelle gallerie fino al 2005 prevedeva esclusivamente impianti di tipo a secco; con il DM 28/10/05 è permesso l'uso di un impianto in pressione. La motivazione che ha portato a fornire questa possibilità risiede nel fatto che un impianto a secco, in particolare per lunghe gallerie, nella pratica è inutile. Infatti, per mettere in pressione un impianto a secco necessita anche di qualche ora, il che è inaccettabile in situazione d'incendio in cui la tempestività nell'agire è fondamentale.
- Nel caso specifico di una galleria di lunghezza di quasi 11 km, la scelta di un impianto in pressione è la sola soluzione tecnicamente funzionale.

- Il DM 28/10/05 prevede che in caso di impianto in pressione, la rete idrica, all'interno della galleria ferroviaria, deve essere adeguatamente protetta. Lo scopo del legislatore è chiaramente indirizzato ad evitare che in caso di incidente in galleria con danno alla tubazione antincendio una eventuale proiezione di acqua in pressione possa colpire la linea elettrica di trazione, generando rischi inaccettabili di tensionamento per le persone presenti in loco e di malfunzionamento degli impianti, che invece devono essere progettati per dare la prestazione proprio nel momento del massimo danno.

- In sede di progettazione, quale sistema atto a proteggere la linea elettrica di trazione dei treni è stato individuato quello di contenere nelle tubazioni la pressione al di sotto di 0,4 bar (circa 4 metri di colonna d'acqua); ciò garantirà che una eventuale perdita dalla tubazione non potrà mai colpire la linea elettrica di trazione dei treni.

Soluzione funzionale di protezione della linea di trazione elettrica

- Il cuore dell'impianto in galleria che permette di realizzare operativamente la protezione della linea di trazione elettrica è costituito da un sistema di controllo e comando idraulico (valvole e sensori), interfacciato ad un sistema di supervisione elettrico che pongano l'impianto in uno stato di STAND-BY (acqua presente nella rete idrica, ma ad una pressione non superiore a 0,4 bar).

- Considerando che il dislivello massimo della galleria di San Donato è 69,2 m, è obbligatorio suddividere il tratto di dorsale della tubazione antincendio in galleria in tratti parziali che evitino il superamento della pressione nella rete idrica di 0,4 bar per effetto della sola pressione geodetica. Inoltre detta parzializzazione della tubazione in galleria permette di mantenere operativa parte della tubazione idrica antincendio anche in caso di rottura della stessa legata al caso di un eventuale incidente ferroviario.

- In sede di progettazione è stato definito in circa 250 m il valore della lunghezza dei tratti parziali in cui suddividere la dorsale idrica antincendio in galleria. Tale valore, permette di ottenere 43 tratti di tubazione in galleria isolabili per mezzo di 44 speciali idrovalvole BERMAD WD-790-91-70-55-59 DN125 PN 25.

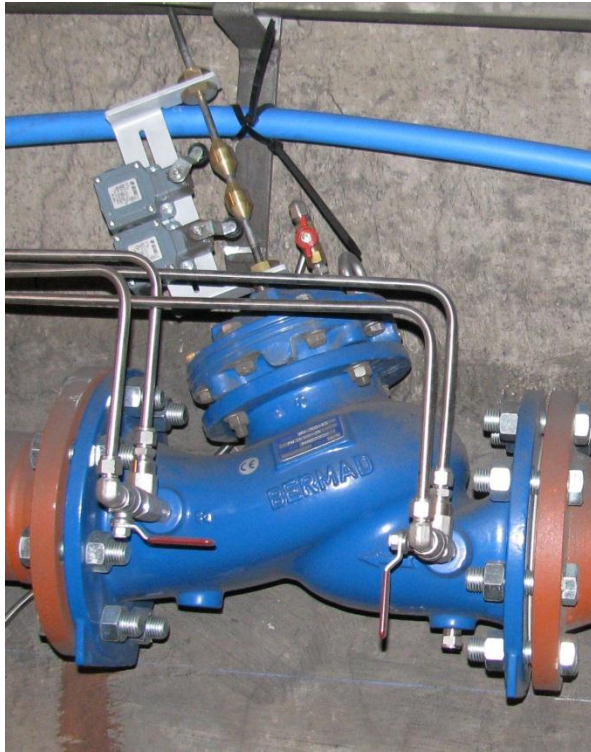
IDROVALVOLE

Le idrovalvole sono speciali valvole aventi la funzione di apertura e chiusura con la possibilità di essere comandate per mezzo di:

1. un circuito elettrico (sistema elettrico di supervisione di cui si è già parlato);
2. un circuito idraulico (manualmente in loco o automaticamente secondo una logica prestabilita).

Le idrovalvole sono poste in parete a quota di 2,4 m lungo la dorsale idrica principale, mentre il circuito idraulico di comando, i sistemi di controllo e regolazione, il quadro elettrico di supervisione e una cassetta con idrante UNI 45, sono posti internamente alla corrispondente nicchia adiacente che viene definita “NICCHIA ATTREZZATA”.

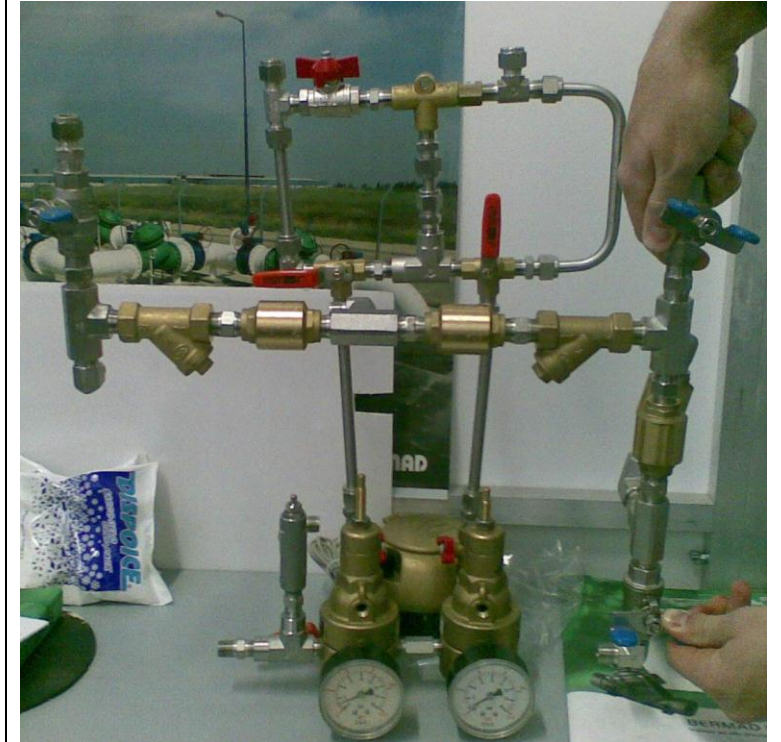
Nella stessa nicchia attrezzata sono inoltre concentrati i sistemi di alimentazione elettrica e di telecomando a cui il sottosistema idrico antincendio deve essere interfacciato.



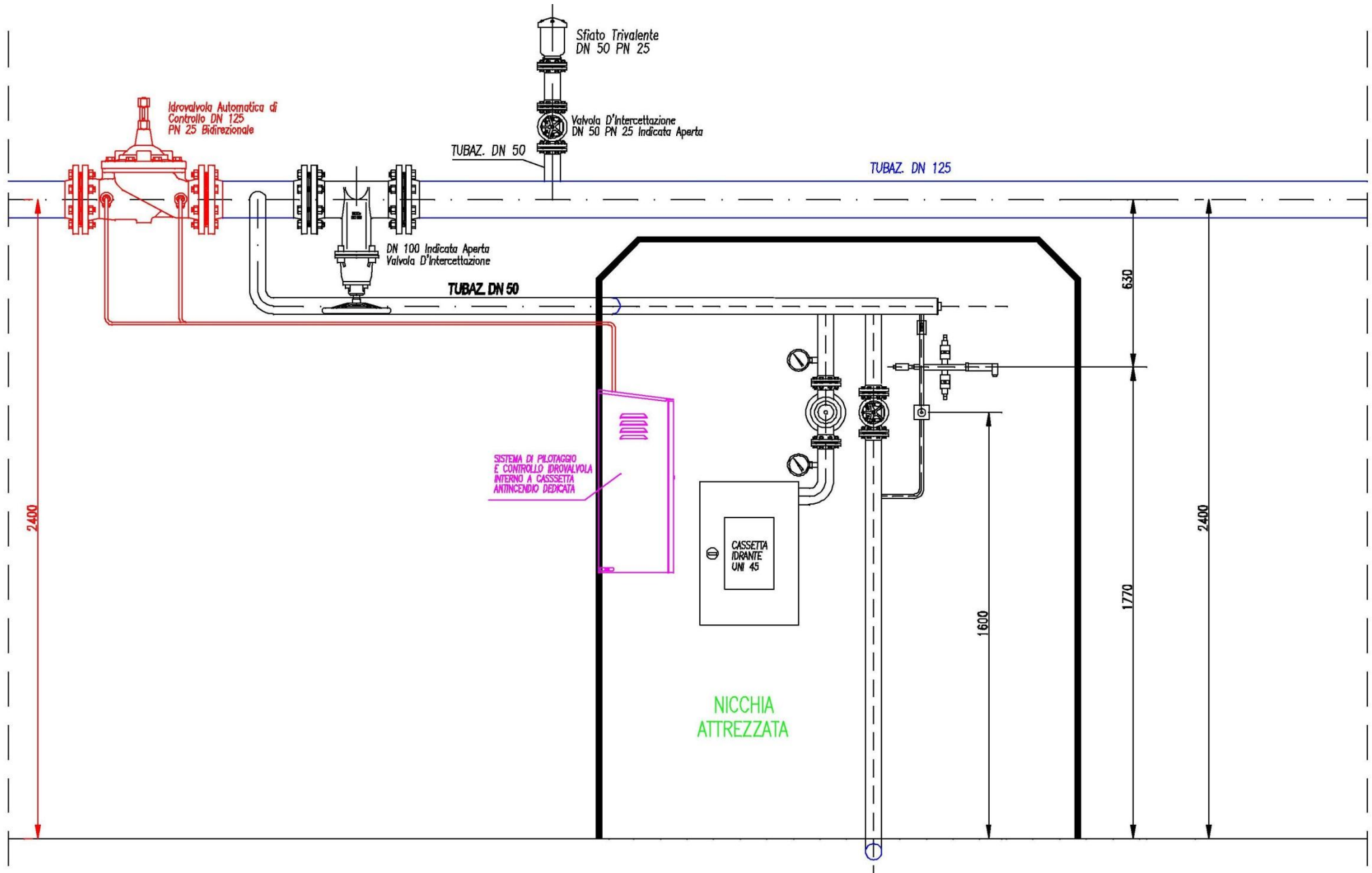
Idrovalvola Bermad



Sistema di pilotaggio della
Idrovalvola

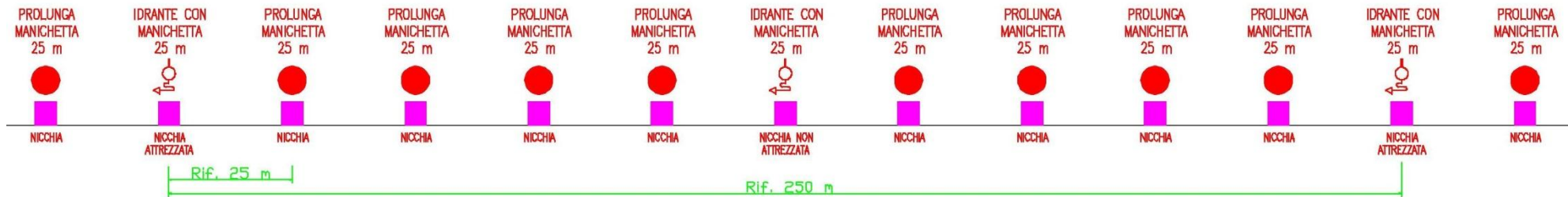


Sistema di pilotaggio della Idrovalvola
completo di kit controllo rottura
tubazione



NICCHIE UTILIZZATE DALL'IMPIANTI ANTINCENDIO AD IDRANTI

SCHEMA IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO DELLA CONDOTTA IN GALLERIA – TRATTO TIPICO DI 250 m



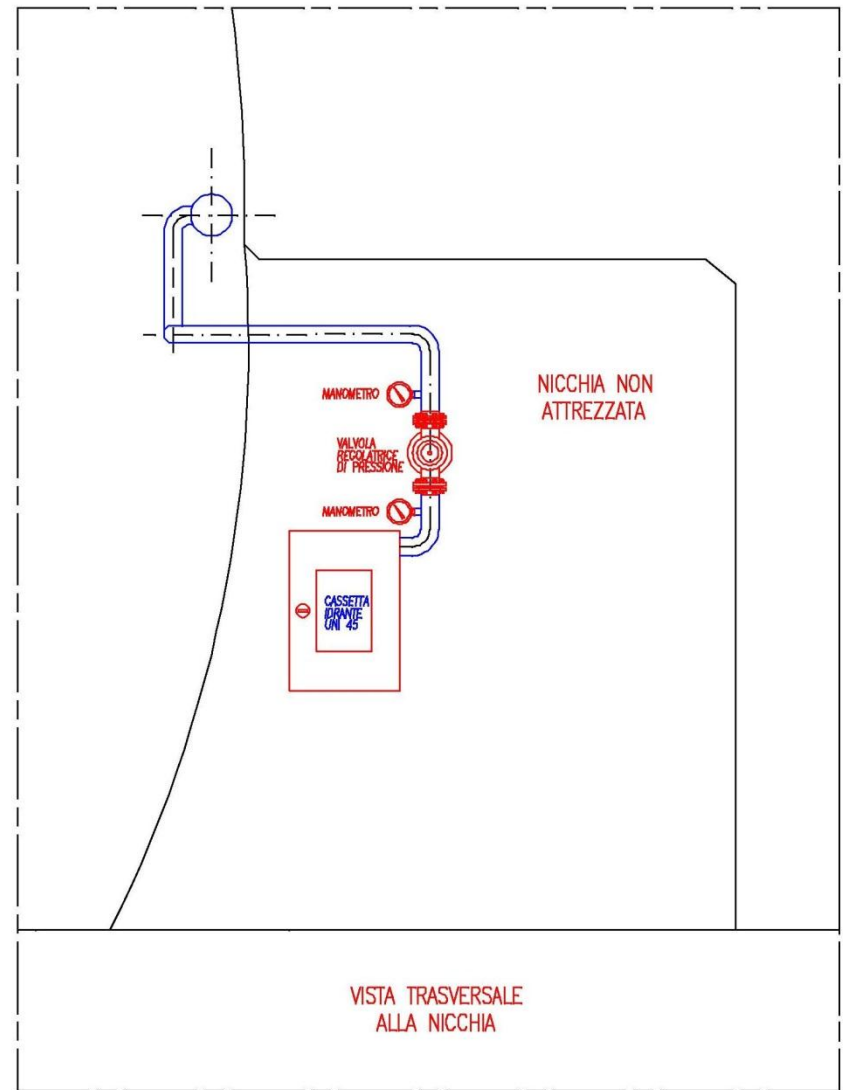
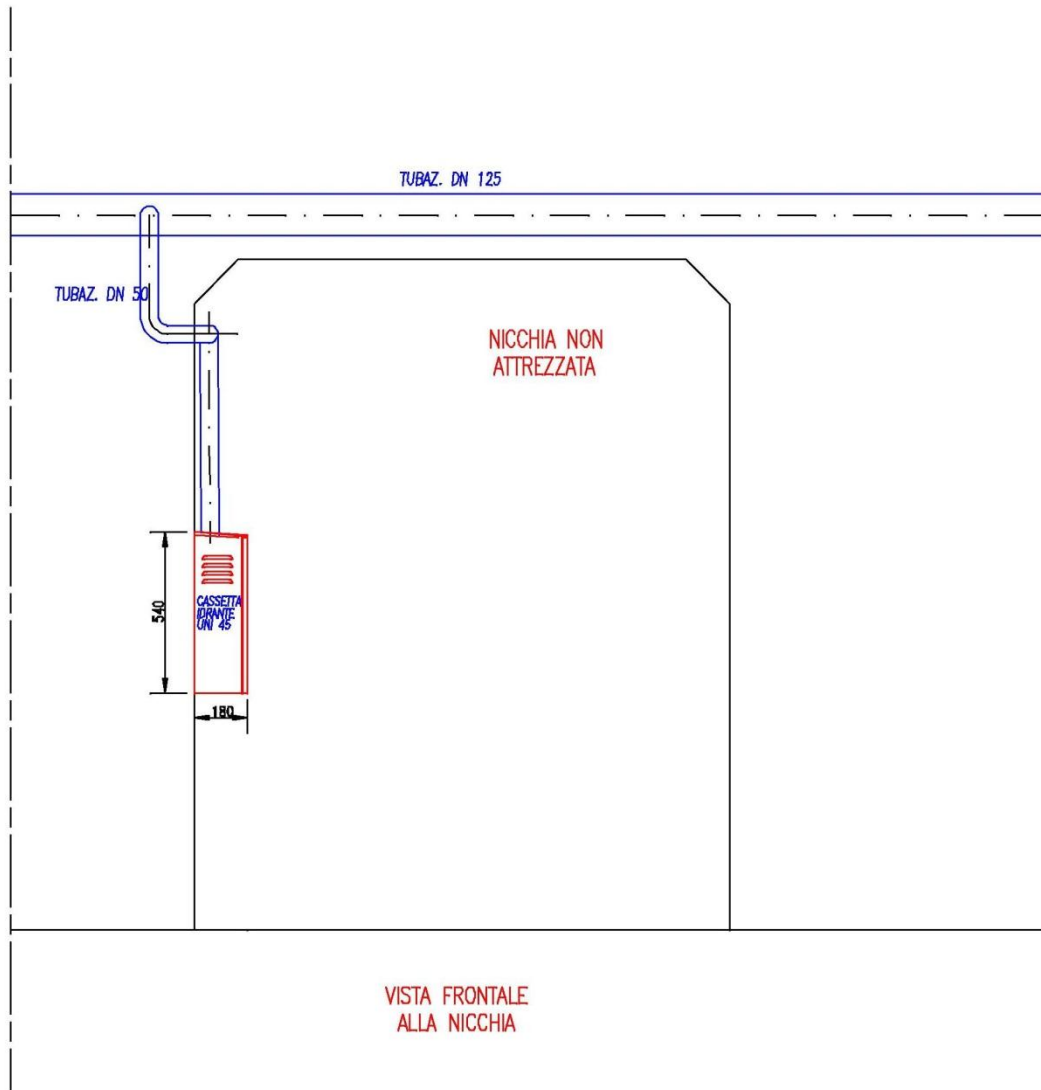
Le “**nicchie non attrezzate**” sono alimentate idraulicamente in derivazione dalla dorsale principale mediante una tubazione DN 50 (2”) e presentano soltanto il:

- Tratto di alimentazione idrante UNI 45 (tubazione DN50 – 2”) costituito da:
 - Manometro
 - Valvola regolatrice di pressione (CSA P085004050 – DN 50 PN 25)
 - Manometri
 - Cassetta con idrante UNI 45

I manometri servono a controllare le pressioni a monte e valle della valvola regolatrice di pressione.

La valvola regolatrice di pressione garantisce la pressione di taratura stabilita (3,1 bar), indipendentemente dalla pressione a monte in modo da ottenere in uscita dall'idrante anche nelle condizioni operative peggiori (lunghezza totale di manichette in serie pari a 125 m), una portata di 120 l/min.

L'idrante UNI 45 serve a contrastare eventuali incendi.





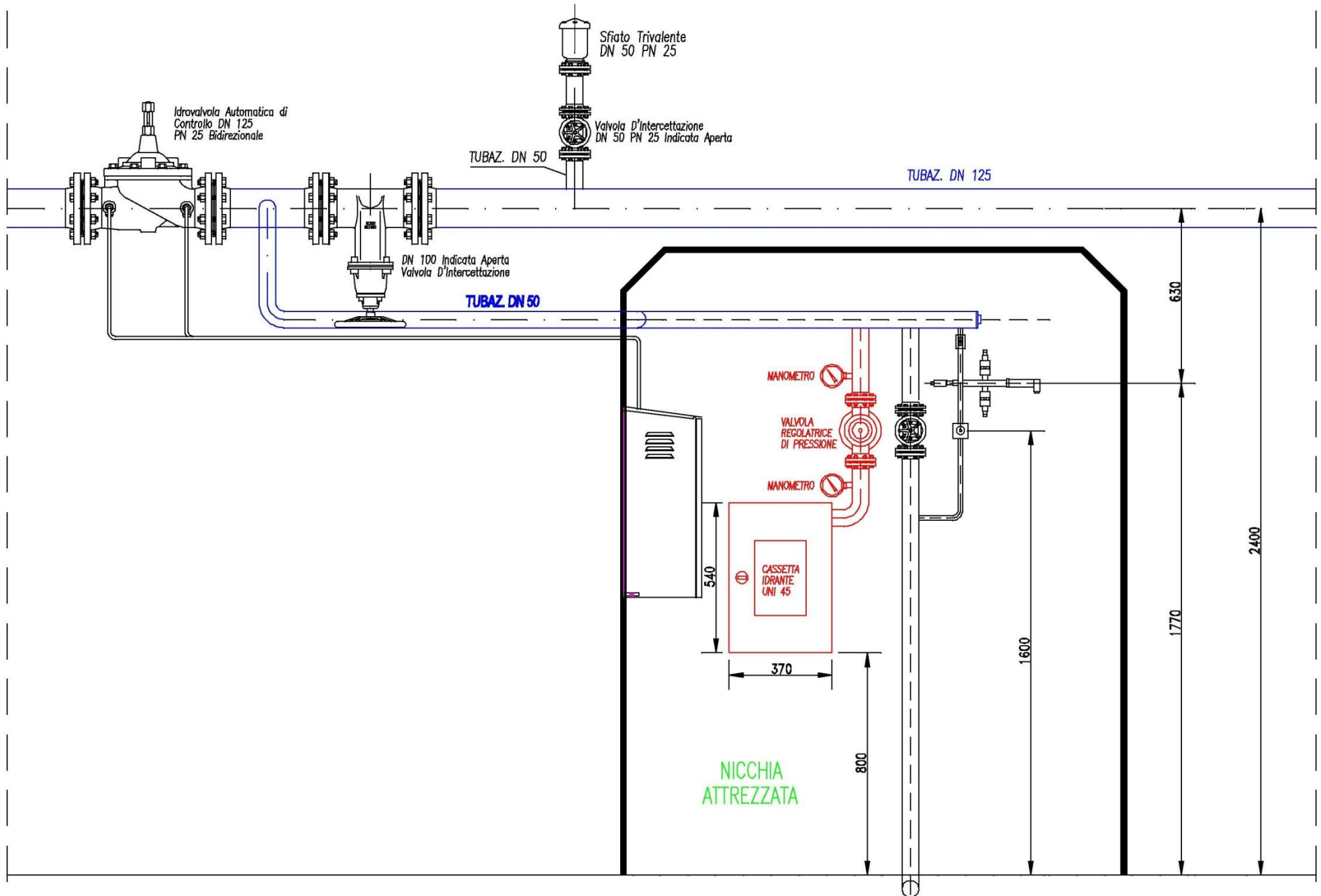
Le “**nicchie attrezzate**” sono alimentate idraulicamente in derivazione dalla dorsale principale mediante una tubazione DN 50 (2”) e presentano i seguenti elementi:

- Tratto di alimentazione idrante UNI 45 (tubazione DN50 – 2”):
 - Manometro
 - Valvola regolatrice di pressione (CSA P085004050 – DN 50 PN 25)
 - Manometri
 - Cassetta con idrante UNI 45

I manometri servono a controllare le pressioni a monte e valle della valvola regolatrice di pressione.

La valvola regolatrice di pressione garantisce la pressione di taratura stabilita (3,1 bar), indipendentemente dalla pressione a monte in modo da ottenere in uscita dall'idrante anche nelle condizioni operative peggiori (lunghezza totale di manichette in serie pari a 125 m), una portata di 120 l/min.

L'idrante UNI 45 serve a contrastare eventuali incendi.



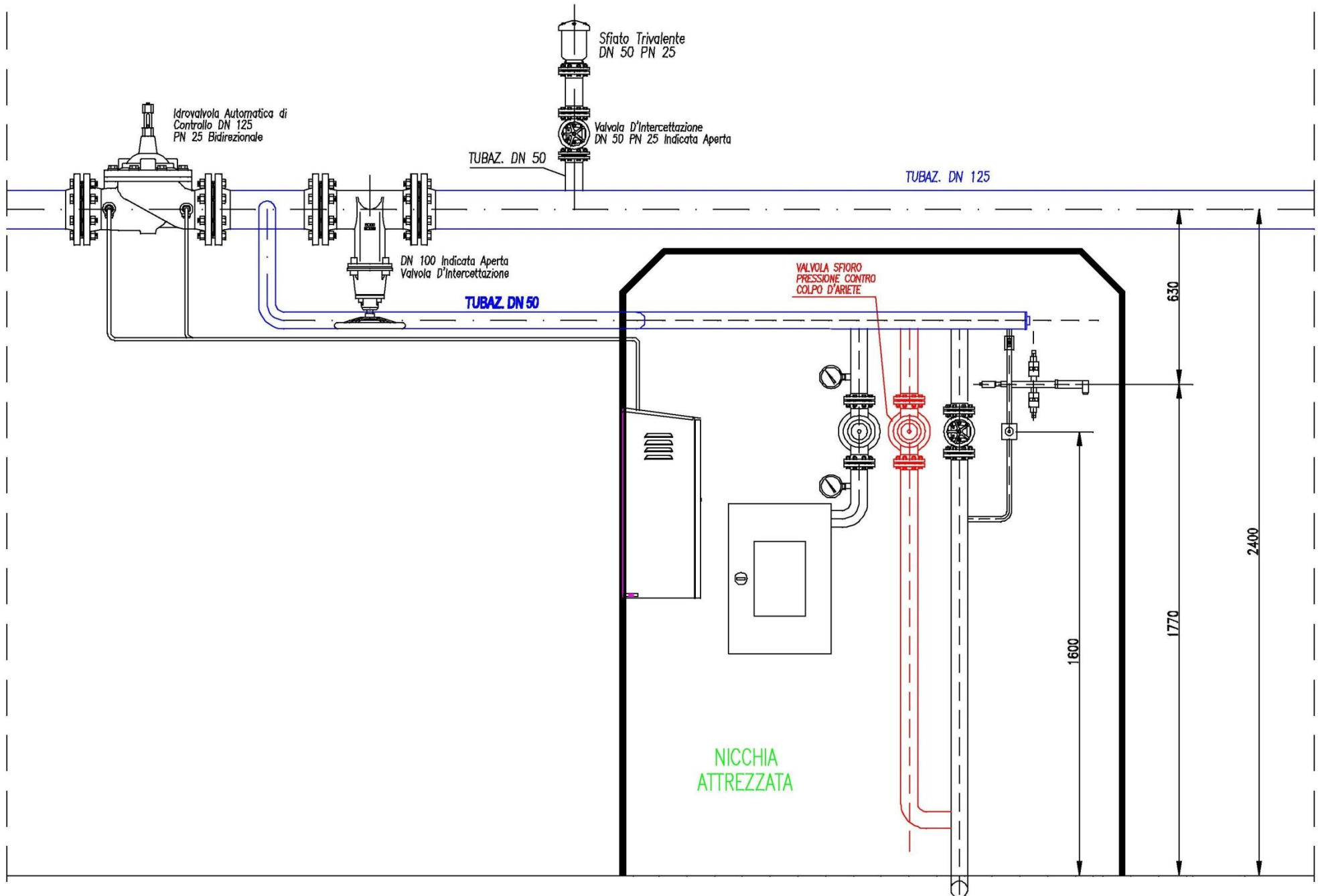


- Tratto per scarico di sovrappressioni legate al fenomeno del colpo d'ariete (tubazione DN50 – 2”) - (presente ogni 500 m: quindi nelle nicchie attrezzate è presente alternativamente):
- Valvola di sfioro pressione tarata a 22 bar (CSA P095005050 - VSM DN 50 PN 25)
 - Tubazione di scarico acqua

Infatti nelle operazioni di chiusura dell'idrovalvola e in quelle di chiusura dell'idrante potrebbero generarsi fenomeni di sovrappressioni (colpo d'ariete) che potrebbero danneggiare l'impianto in cui massima pressione non deve superare 25 bar.

La valvola di sfioro pressione, in caso la pressione superi il valore di taratura, permetterà uno scarico d'acqua che eviterà la problematica descritta in precedenza.

La tubazione di scarico, in caso d'intervento della valvola di sfioro pressione, convoglierà l'acqua scaricata in corrispondenza dei binari evitando quindi di investire eventuale personale presente nella nicchia.

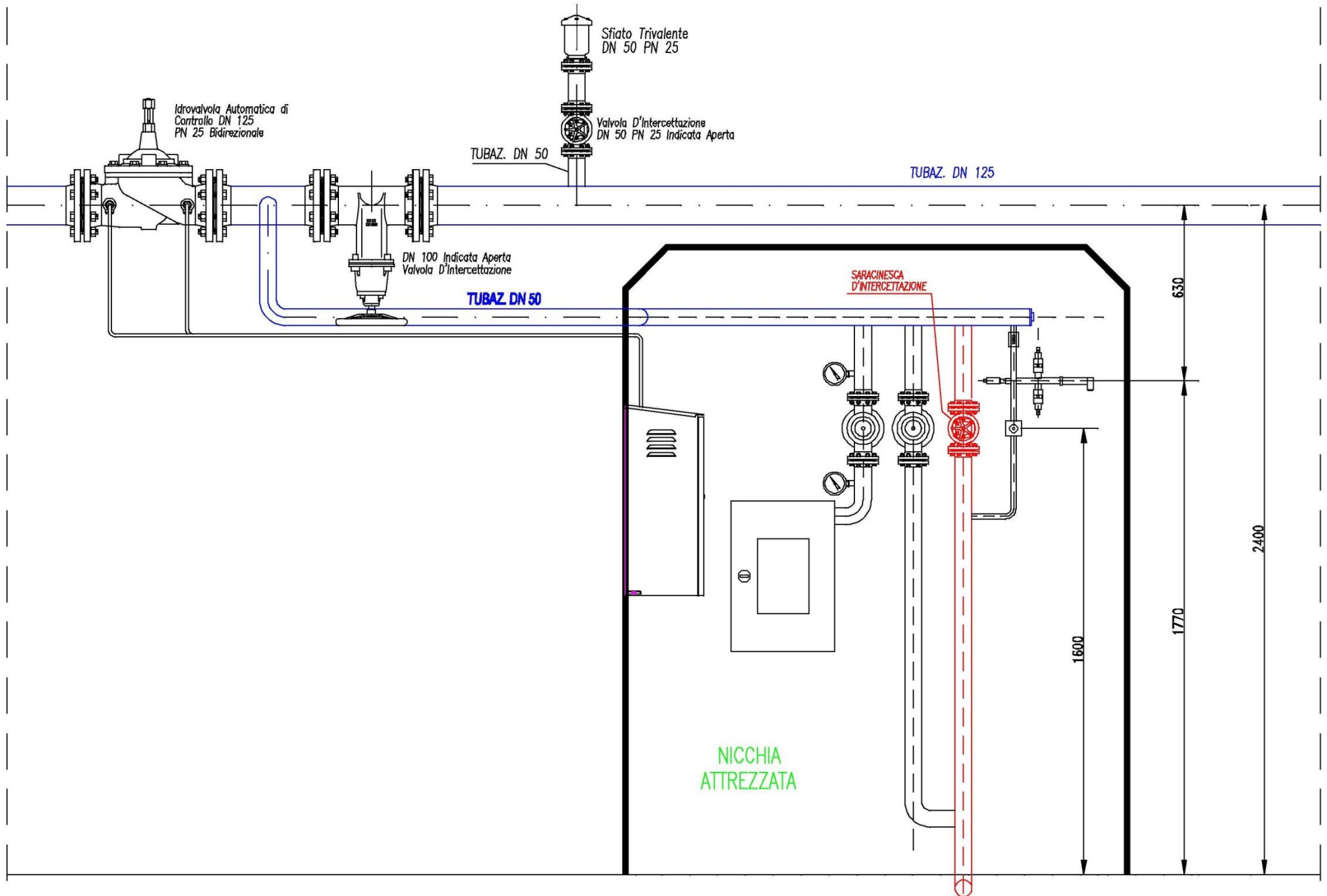




- Tratto di scarico manuale (tubazione DN50 – 2”):
 - Saracinesca (CSA 0001020050 - SARACINESCA CUNEO GOMM. PN 25 DN 50)
 - Tubazione di scarico acqua

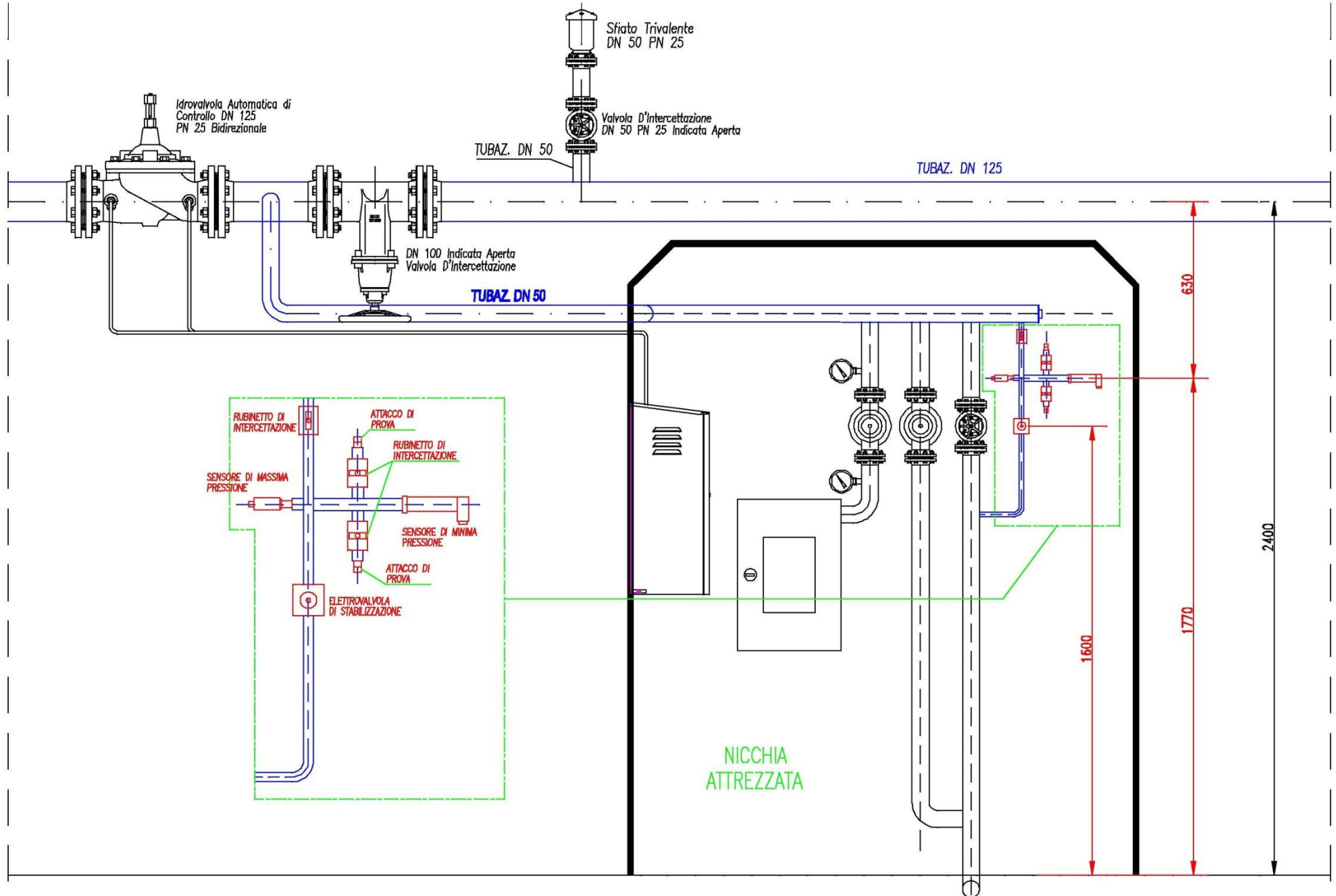
La saracinesca serve, in fase di manutenzione, a scaricare manualmente l'acqua da un tratto di tubazione idrica. Per visualizzare immediatamente la situazione di apertura o chiusura della saracinesca, queste sono dotate di uno speciale accessorio che ne indica lo stato.

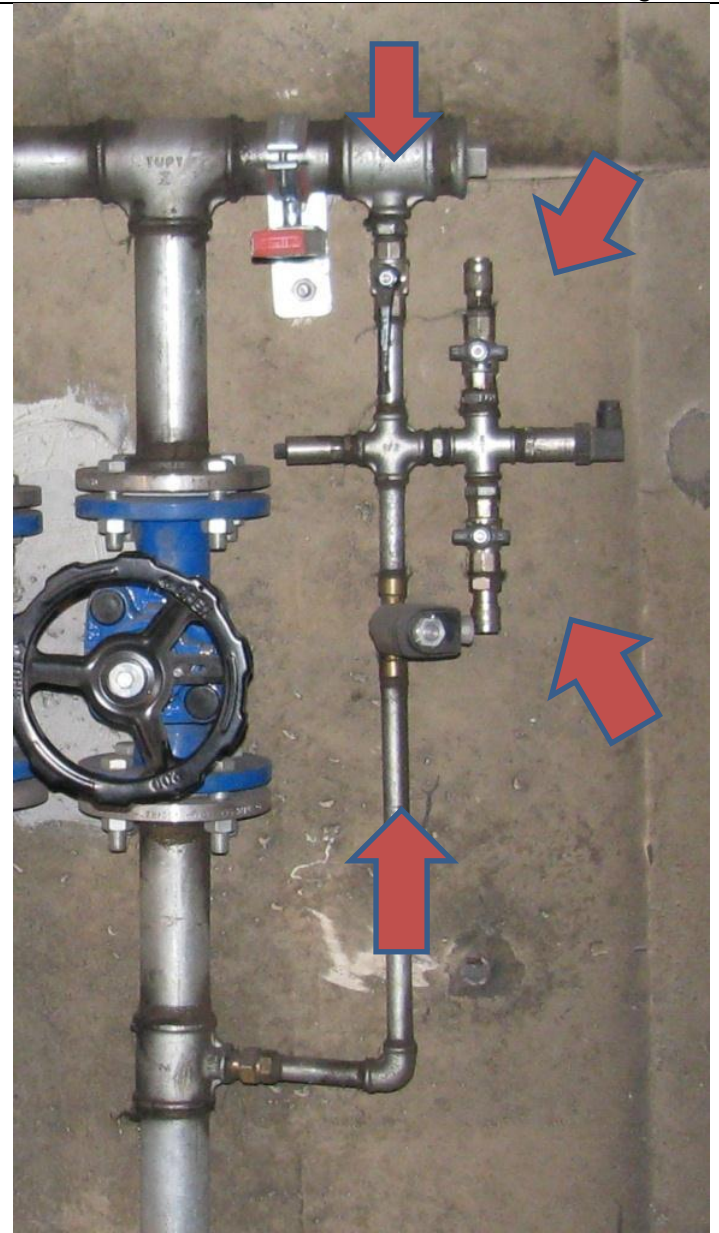
La tubazione di scarico, in caso di utilizzazione della saracinesca, convoglierà l'acqua scaricata in corrispondenza dei binari evitando quindi di interessare il personale presente nella nicchia.





- Tratto di controllo e scarico per messa in stand-by (tubazione DN15 – 1/2”):
 - Rubinetto d’intercettazione
 - Sensore di massima pressione (campo di misura 0-25 bar – pressione di rottura 62,5 bar)
 - Sensore di minima pressione (campo di misura 0-6 bar – pressione di rottura 35 bar).
 - N. 2 attacchi di prova costituiti da rubinetto d’intercettazione e attacco rapido.
 - Elettrovalvola NC 1/4” di stabilizzazione in stand-by mediante sfioro pressione.





- Il rubinetto d'intercettazione serve ad isolare il tratto.
- Il sensore di massima pressione è un misuratore della pressione con trasmettitore del valore rilevato mediante un'uscita 4÷20 mA, collegato al sistema di supervisione, e serve a fornire l'informazione della pressione con un campo di misura che copre fino alla massima pressione dell'impianto.
- Il sensore di minima pressione è un misuratore della pressione con trasmettitore del valore rilevato mediante un'uscita 4÷20 mA, collegato al sistema di supervisione, e serve a fornire con precisione l'informazione di quando la pressione raggiunge il valore piccoli di 0,2 bar.
- I due attacchi di prova, singolarmente escludibili mediante rubinetto d'intercettazione, serviranno ad effettuare le misure di controllo in campo dei valori forniti dai sensori di pressione.
- L'elettrovalvola stabilizzazione di pressione, comandata elettricamente dal sistema di supervisione nelle fasi di riavviamento dell'impianto a seguito intervento di emergenza o manutenzione, serve ad eliminare gradualmente dai singoli tratti di dorsale l'acqua in eccesso fino ad ottenere la pressione di stand –by di progetto.

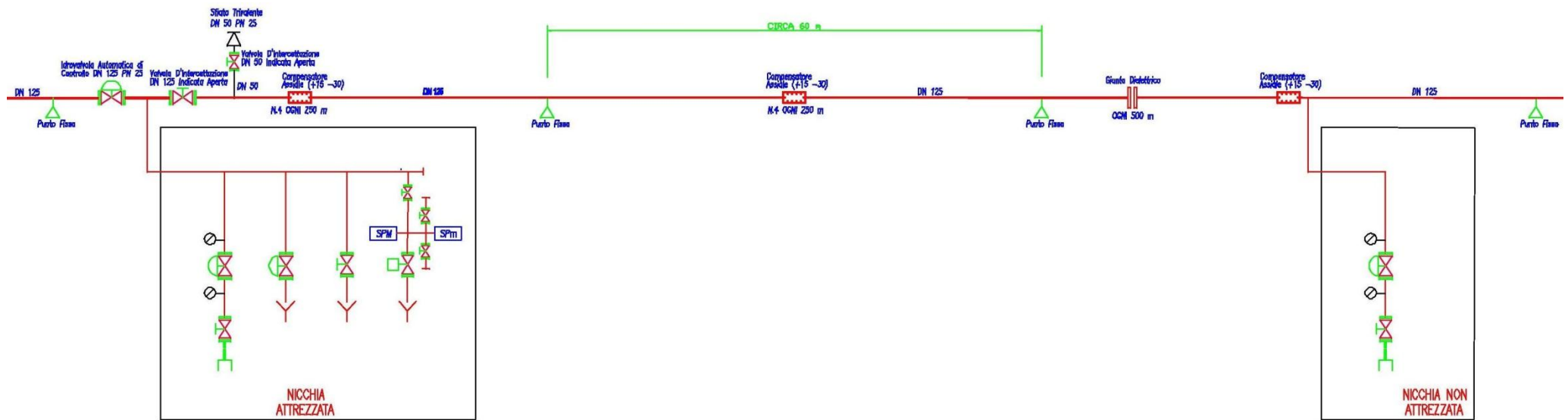
Partendo da un impianto in pressione con tutte le valvole aperte, la logica di funzionamento governata dal SSV (o realizzata manualmente da operatori specializzati) per la **messa in stand-by dell'impianto** è la seguente:

1. Il SSV comanderà la chiusura di tutte le idrovalvole BERMAD WD-790-91-70-55-59 DN125 PN 25, con l'esclusione della prima di ogni imbocco.
2. Il SSV comanderà l'apertura delle elettrovalvole BURKERT 6027 COMPACT 2/2-WAY di stabilizzazione dell'impianto di tutti i tratti in cui è diviso l'impianto.
3. Quando nei singoli tratti in cui è diviso l'impianto i relativi TRASMETTITORI DI PRESSIONE BURKERT 8323 (sensori di minima pressione) raggiungono il valore di 0,2 bar, il SSV elimina il comando di apertura della corrispondente elettrovalvola di stabilizzazione di cui al punto precedente, pertanto queste essendo NC non sfioreranno ulteriore acqua.
4. A questo punto ogni tratto di tubazione idrica si troverà stabilizzato in stand-by a pressione inferiore a 0,4 bar.
5. Una volta che tutti i tratti in cui è diviso l'impianto si è ottenuta questa condizione il SSV disalimenterà il comando di chiusura di tutte le idrovalvole.
6. le idrovalvole resteranno automaticamente in posizione di chiusura per effetto delle molle interne, tarate per far restare in chiusura l'otturatore fino a che la pressione di rete risulta ≤ 0.6 bar.

La situazione impiantistica così raggiunta si definisce di STAND-BY.

COMPONENTI E FUNZIONI DEGLI ELEMENTI

LUNGO LA DORSALE IDRICA ANTINCENDIO IN GALLERIA



TRACCIAMENTO ELETTRICO

Tracciamento elettrico e coibentazione dei tratti ai due imbocchi della galleria per una lunghezza di circa 200 m ognuno a partire dal punto di fuoriuscita della dorsale idrica dal terreno.

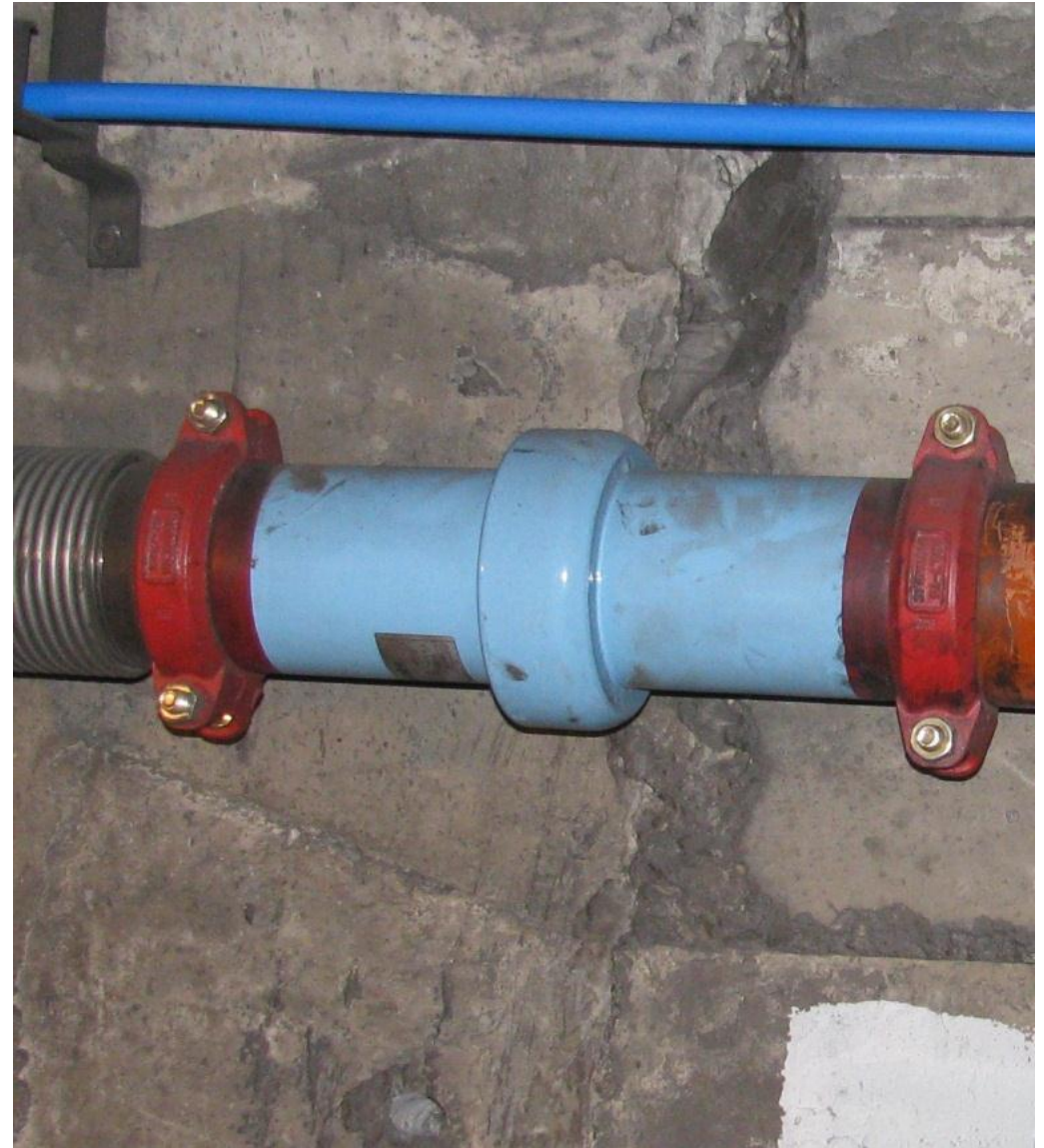
La funzione del tracciamento elettrico è stata descritta in precedenza.



GIUNTI ISOLANTI

Giunti isolanti (dielettrici) disposti circa ogni 500 m lungo la dorsale idrica.

La loro funzione è quella di suddividere la dorsale idrica in tratti elettricamente isolati in modo tale che, unitamente al previsto rivestimento isolante esterno delle tubazioni si abbia un utile contributo come protezione passiva contro la corrosione legata a correnti vaganti.



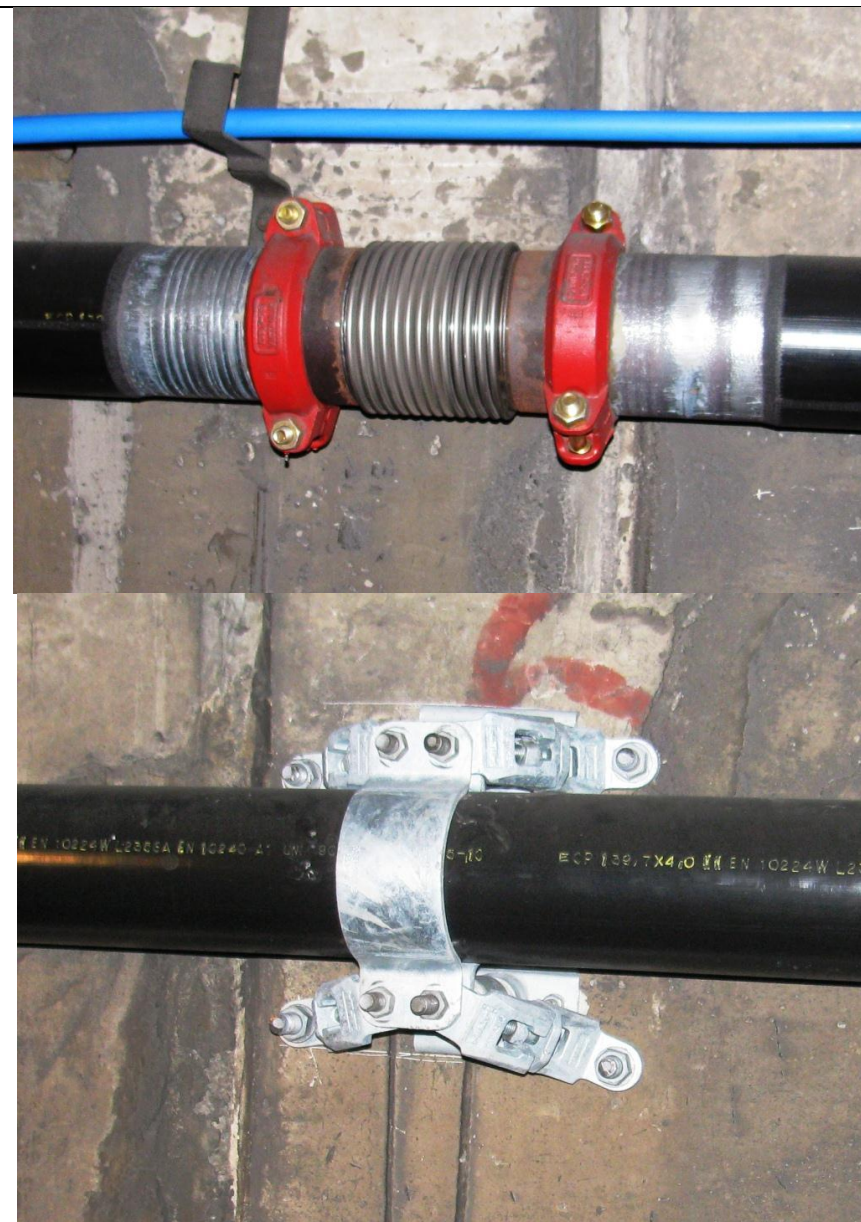
COMPENSATORI ASSIALI DI DILATAZIONE LINEARE E PUNTI FISSI

Lungo la dorsale idrica antincendio, sono disposti 4 compensatori di dilatazione lineare (in compressione 30 mm e in trazione 15 mm), in ogni tratto di 250 m.

Lo scopo di questi elementi è quello di compensare le dilatazioni lineari della dorsale antincendio in caso di innalzamento della temperatura a causa di un incendio in galleria.

Per essere funzionali allo scopo il compensatore si trova installato tra due “punti fissi” (circa equidistanti rispetto ai compensatori stessi) i quali sono collari che bloccano lo scorrimento longitudinale della tubazione dorsale antincendio. I punti fissi opporranno un’adeguata resistenza alle forze in gioco.

Rispetto ai compensatori lineari, entro distanze stabilite, sono disposti collari di contenimento trasversali il cui scopo è quello di evitare svirgolamenti legati al fenomeno del carico di punta.



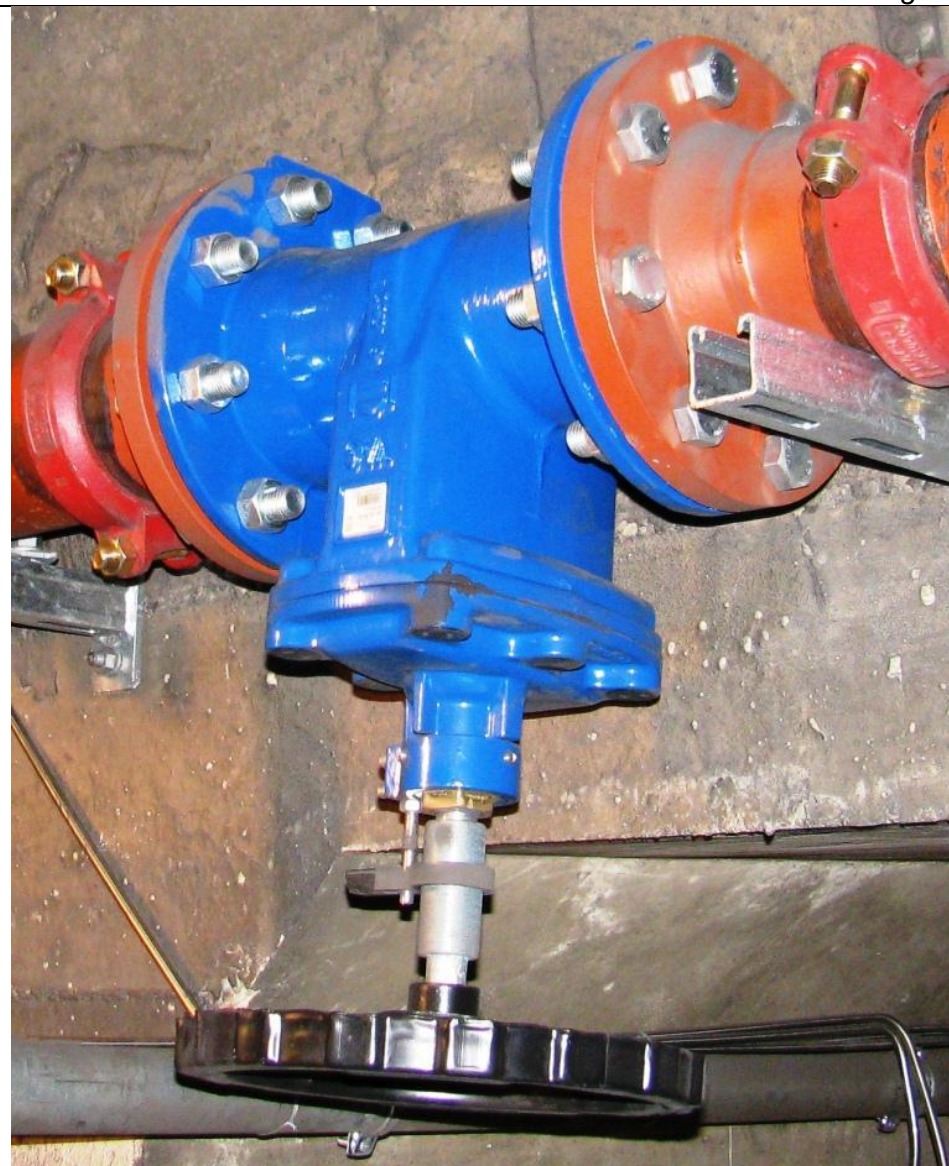
SARACINESCHE D'INTERCETTAZIONE - IDROVALVOLE - SFIATI TRIVALENTI



Saracinesche d'intercettazione della dorsale idrica antincendio. Disposte simmetricamente alle idrovalvole rispetto allo “stacco” verso la nicchia attrezzata. Permettono, se necessario, sia in fase di manutenzione, sia in fase di emergenza, di isolare ognuno degli stacchi alle “nicchie attrezzate”.

Per visualizzare immediatamente la situazione di apertura o chiusura della saracinesca, queste sono dotate di uno speciale accessorio che ne indica lo stato.

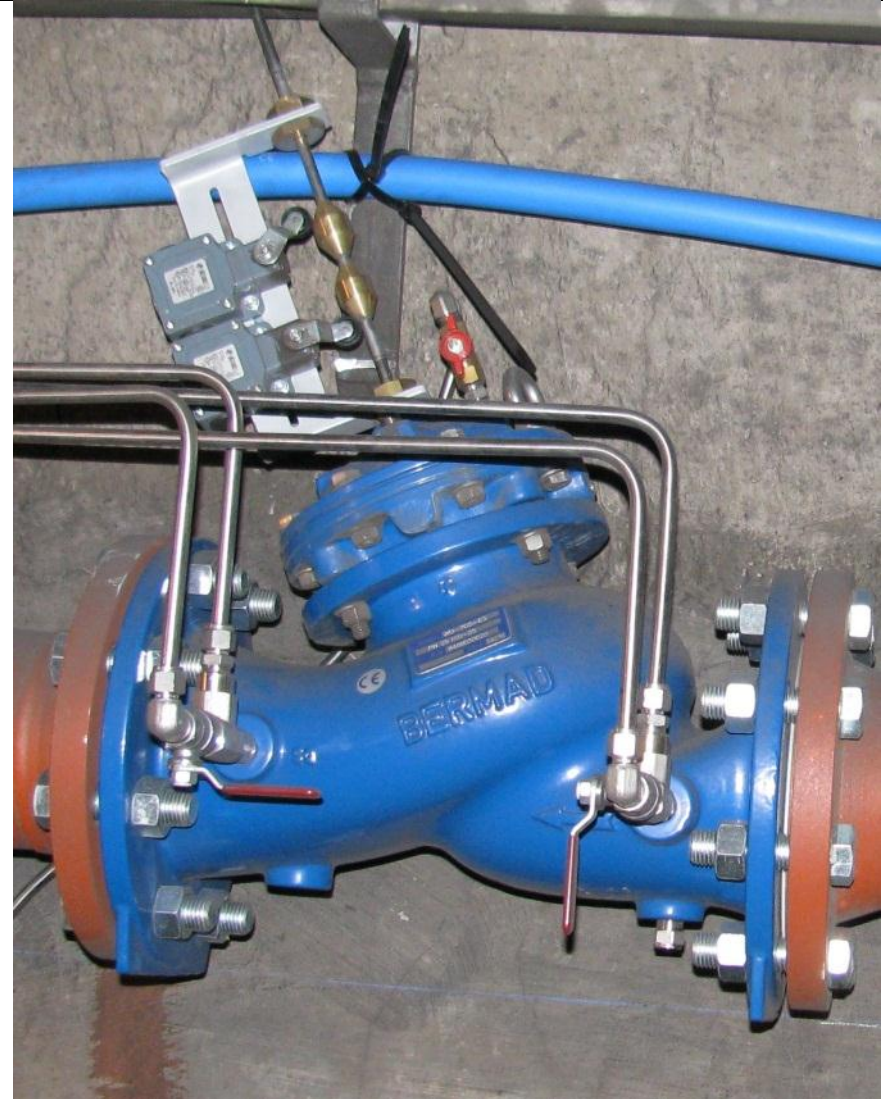
Modello CSA CUNEO GOMM. PN 25 DN 125



Idrovalvole. In numero di 44 lungo la dorsale idrica antincendio.

Sono speciali valvole aventi la funzione di apertura e chiusura con la possibilità di essere comandate per mezzo di un circuito elettrico (sistema elettrico di supervisione) ovvero per mezzo di un circuito idraulico (manualmente in loco o automaticamente secondo una logica prestabilita).

Modello BERMAD WD-790-91-70-55-59 DN125 PN 25



Sfiati trivalenti.

Sono installati in derivazione DN 50 (2") dalla dorsale idrica e preceduti da una saracinesca (dotata di uno speciale accessorio che ne indica lo stato di apertura o di chiusura), utilizzabile in caso di manutenzione.

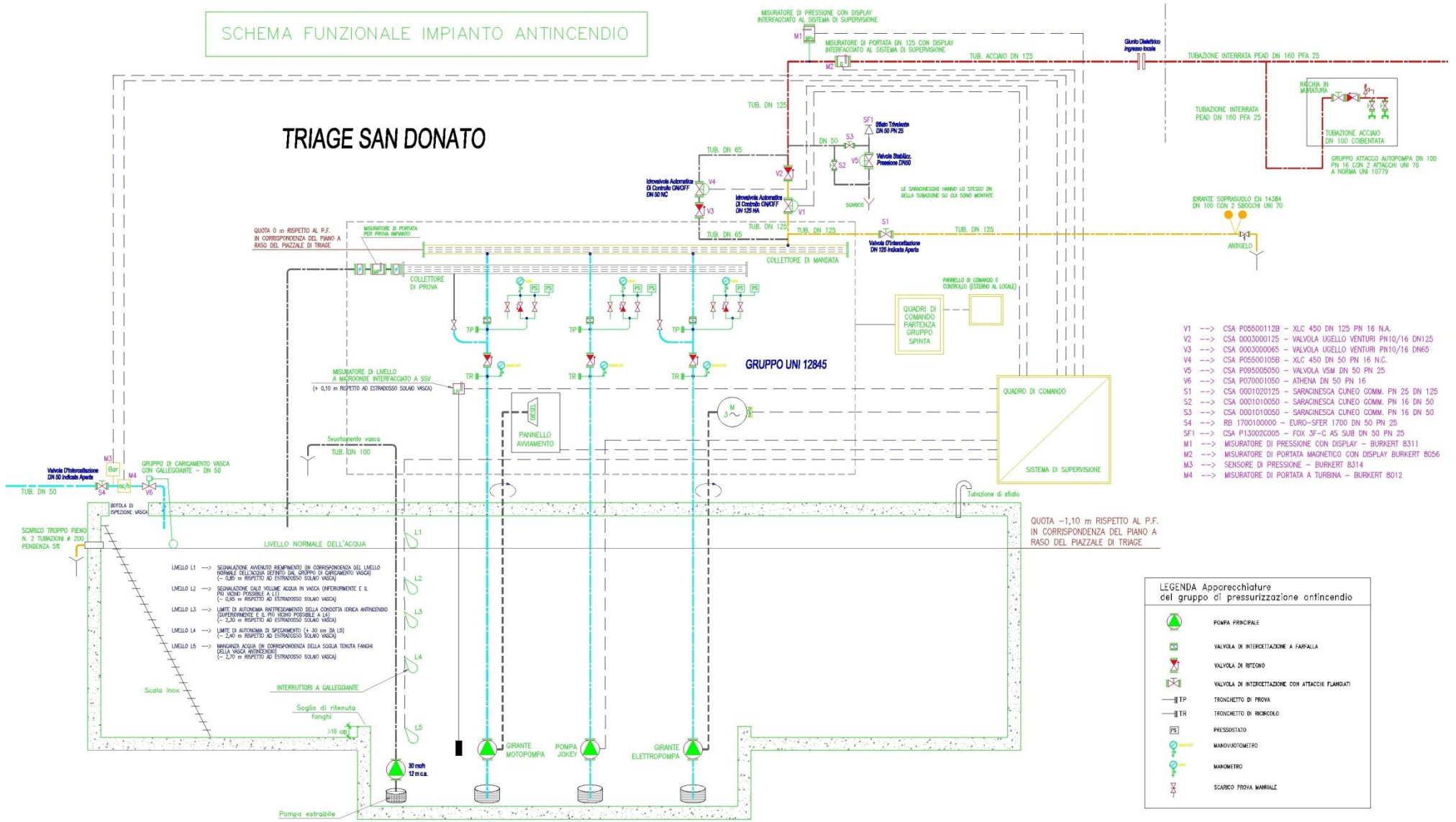
Gli sfiati forniscono le seguenti funzioni:

- Uscita dell'aria presente nella tubazione dorsale in fase di riempimento della condotta.
- Rientro dell'aria nella tubazione dorsale in fase di svuotamento della condotta.
- Degasaggio in pressione.
- Contributo come anti colpo d'ariete.

Modello CSA FOX 3F-C AS SUB DN 50 PN 25

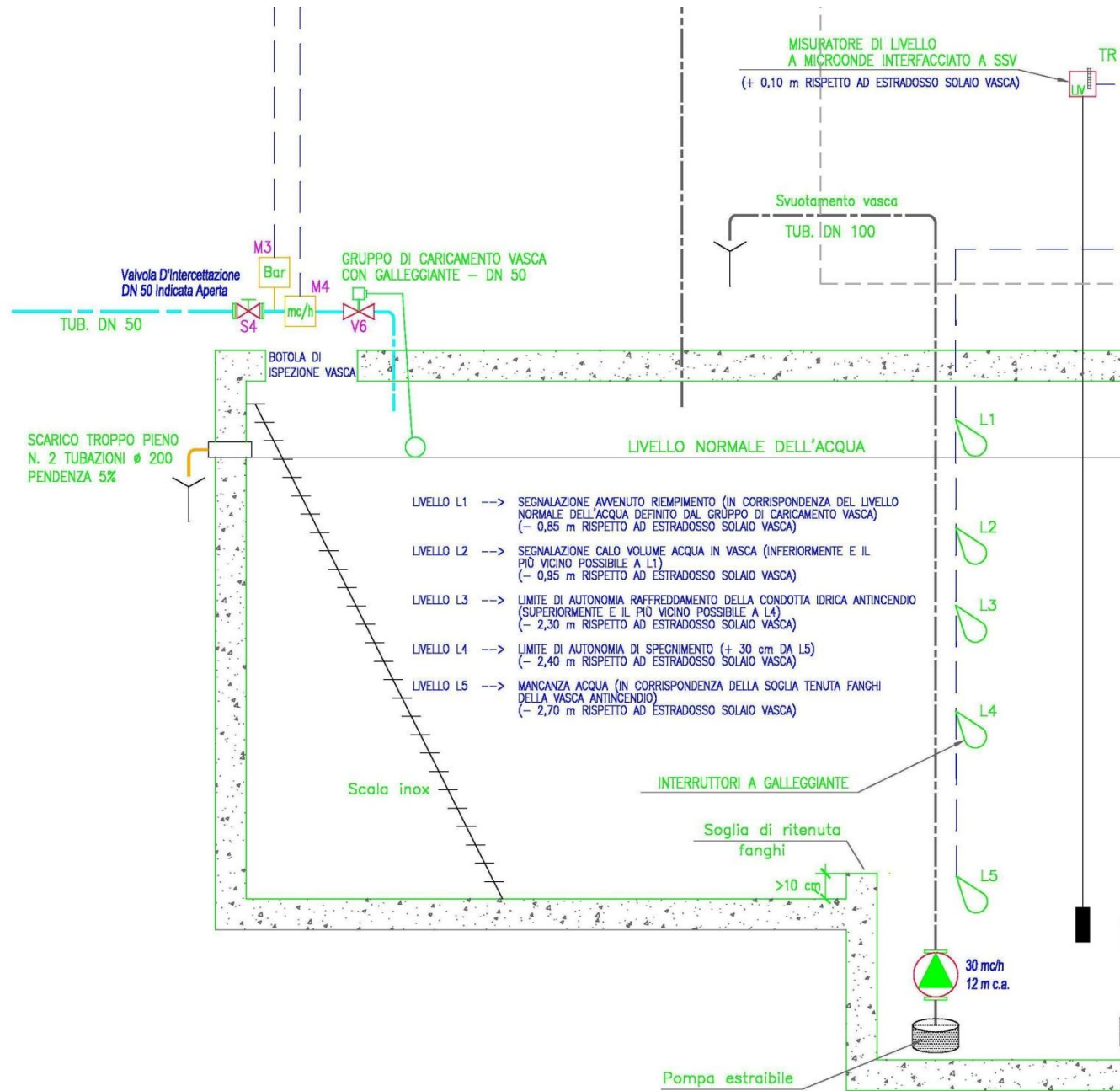


ELEMENTI CHE CARATTERIZZANO IL LOCALE TECNICO DELL'AREA DI TRIAGE SAN DONATO



1. **Gruppo di alimentazione idrica**, costituito da:

- a) Valvola d'intercettazione DN 50 (2"), RB 1700100000 – EURO-SFER 1700 DN 50 PN 25. La sua funzione è quella d'intercettazione manuale dell'alimentazione idrica alla vasca antincendio.
- b) Sensore di pressione, BURKERT 8314, collegato al sistema di supervisione. La sua funzione è quella di misurare la pressione convertendo il valore rilevato con un'uscita 4÷20 mA da inviare al sistema di supervisione il quale è così al corrente della pressione di alimentazione idrica della vasca antincendio.
- c) Flussimetro (misuratore di portata) a turbina BURKERT 8012, collegato al sistema di supervisione. La sua funzione è quella di misurare la portata d'acqua che lo attraversa, convertendo il valore rilevato con un'uscita 4÷20 mA da inviare al sistema di supervisione il quale è così al corrente della portata di alimentazione idrica della vasca antincendio.
- d) Valvola a galleggiante CSA P070001050 - ATHENA DN 50 PN 16 (gruppo di caricamento vasca con galleggiante). La sua funzione è quella di controllare il livello dell'acqua nella vasca antincendio in corrispondenza del livello massimo. La valvola, a passaggio totale, è comandata da un galleggiante in acciaio inox di grosse dimensioni che controlla il livello dell'acqua nella vasca antincendio riducendo e arrestando l'alimentazione al livello massimo per aprire progressivamente quando il livello si abbassa.
- e) Scarico di troppo pieno. E' un foro alla vasca antincendio con tubazione a scarico, la cui funzione è quella di allontanare l'acqua che, per un problema al gruppo di caricamento vasca con galleggiante, dovesse superare il livello massimo previsto.
- f) N. 5 interruttori a galleggiante disposti a diverse altezze della vasca antincendio collegati al sistema di supervisione. La loro funzione è quella di comunicare al sistema di supervisione quando il livello dell'acqua raggiunge determinati valori.
- g) Misuratore di livello a microonde (BURKERT 8185), interfacciato al sistema di supervisione. La funzione è quella di misurare con continuità l'altezza dell'acqua nella vasca antincendio, convertendo il valore rilevato con un'uscita 4÷20 mA da inviare al sistema di supervisione il quale è così al corrente dell'altezza dell'acqua nella vasca antincendio.



2. **Gruppo spinta antincendio a norma UNI 12845** (adattato per quanto riguarda la messa in pressione della dorsale idrica antincendio e tipologia di pompe alle esigenze RFI), costituito da:

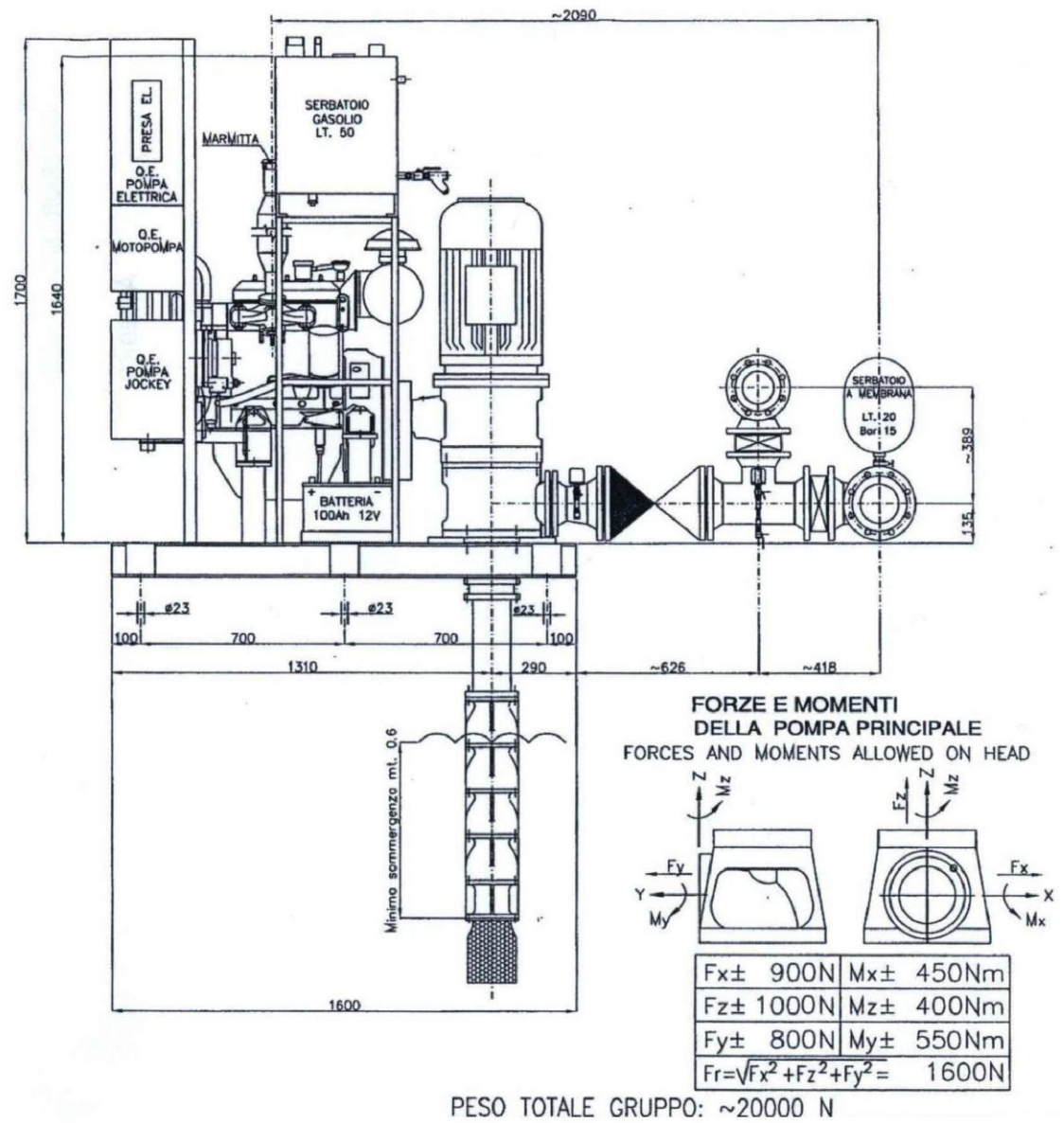
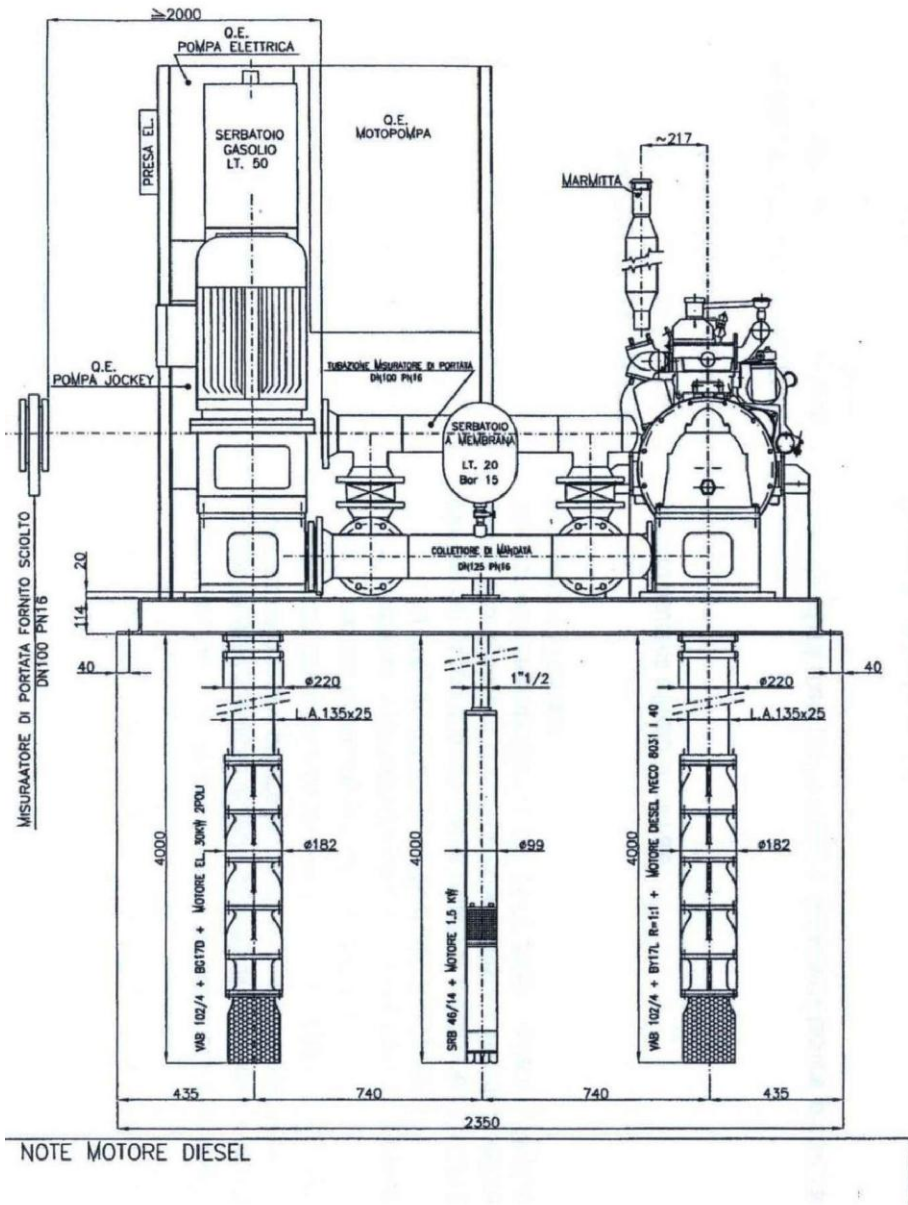
- a) Elettropompa ad asse verticale.
- b) Motopompa ad asse verticale.
- c) Elettropompa Jokey.

La funzione del gruppo spinta antincendio è quella di mettere in pressione la dorsale idrica antincendio e poter fornire la portata prevista progettualmente.

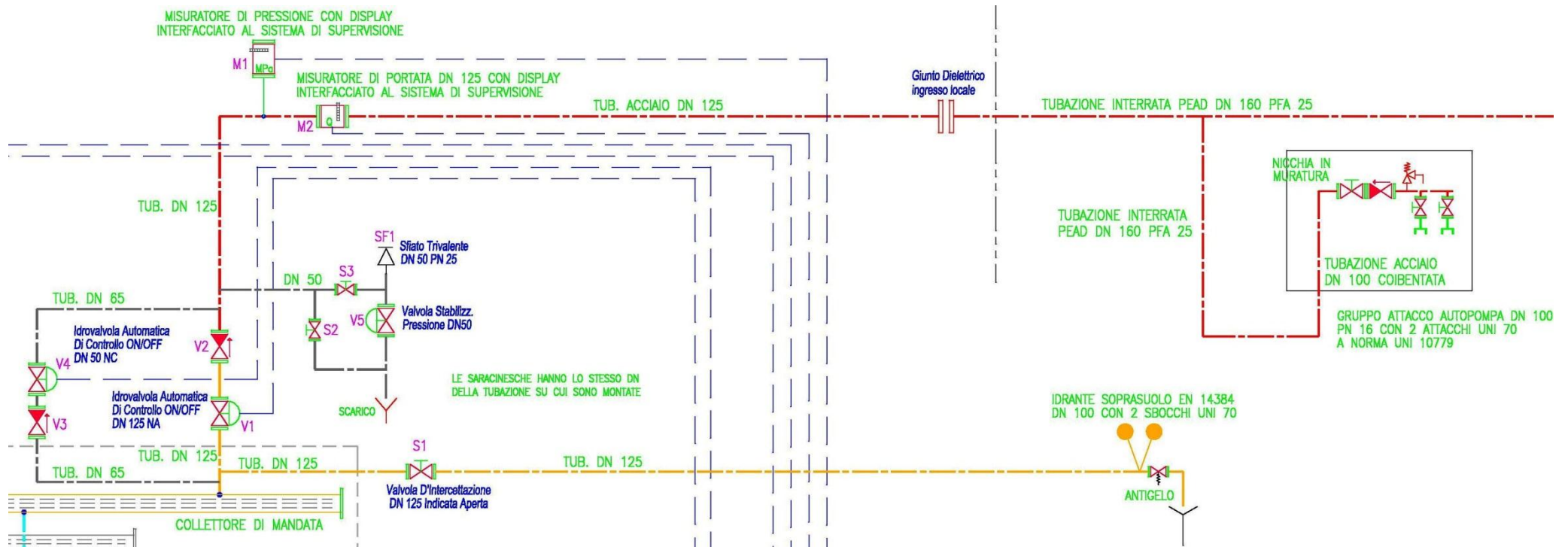
Per esigenze RFI l'attivazione del gruppo spinta antincendio può avvenire:

- Manualmente in loco sui quadri elettrici delle pompe. L'accesso al locale può avvenire o mediante chiave o mediante elettro-serratura con codice.
- Manualmente dall'esterno del locale mediante un quadro di comando con codici di attivazione.
- In modo remoto da sistema di supervisione.

Al sistema di supervisione dovranno essere collegati anche i segnali relativi al funzionamento delle pompe.



3. Alimentazioni idriche dal collettore di mandata del gruppo spinta antincendio:



- a) Alimentazione idrante soprasuolo (BOCCIOLONE ART. 66/M – COD. 0558), DN 100 con due sbocchi UNI 70. Questa alimentazione con tubazione DN 125 è intercettabile mediante una saracinesca a volantino dotata di uno speciale accessorio che ne indica lo stato di apertura o di chiusura. L'idrante è dotato di scarico automatico antigelo. L'idrante è predisposto per consentire il test dei GS senza necessità di pressurizzare la rete in galleria.

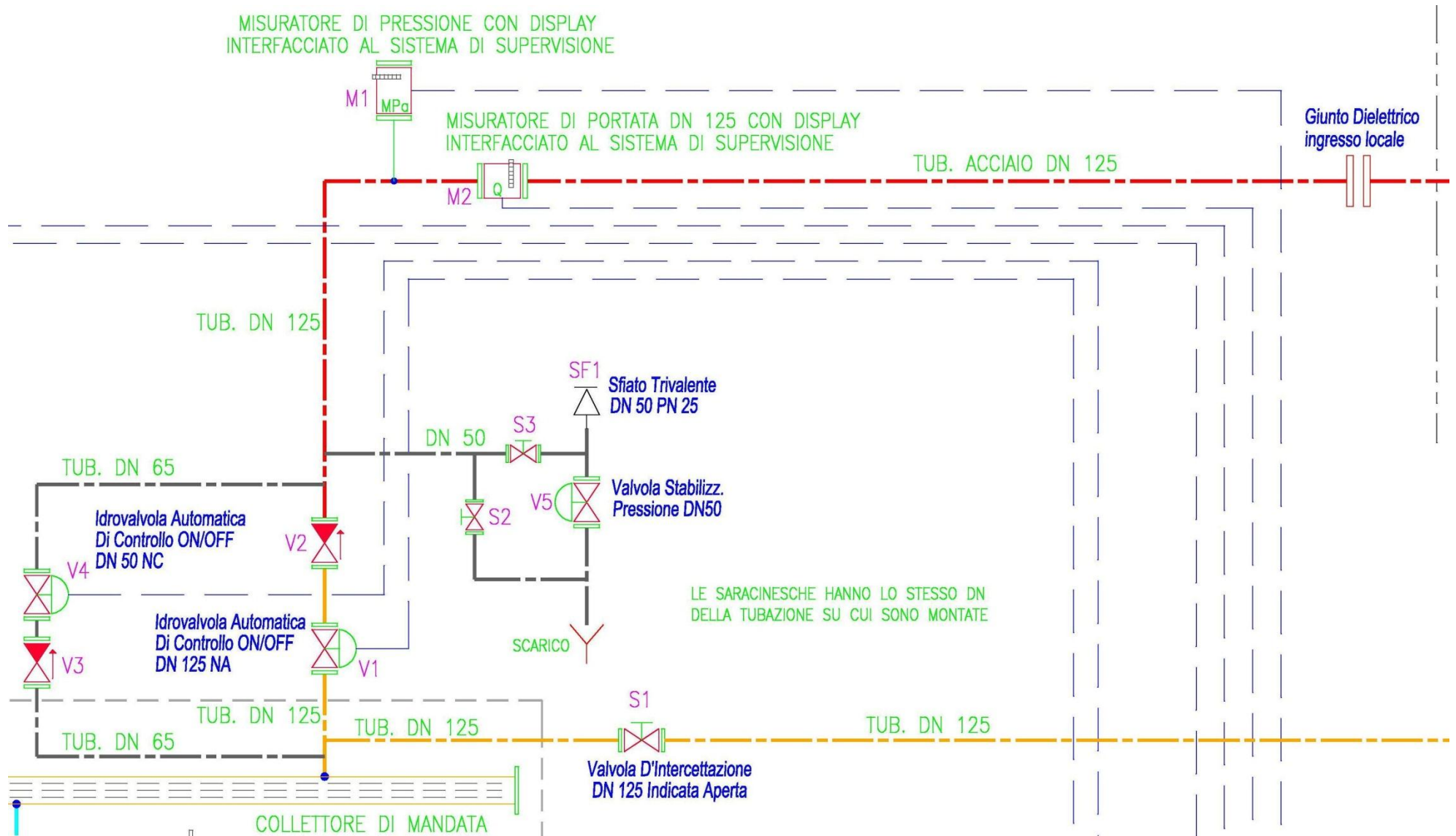
b) Alimentazione principale della dorsale idrica antincendio caratterizzata in serie da:

- Idrovalvola automatica (CSA P05500112C - XLC 450 DN 125 PN 25 per il locale tecnico La Massa e CSA P05500112B - XLC 450 DN 125 PN 16 per il locale tecnico San Donato) di controllo ON/OFF, DN 125, Normalmente Aperta in assenza di comandi da SSV o manuali, è di norma governata dal sistema di supervisione. La manovra di questa valvola è governata dal sistema di supervisione, il quale può avviare il gruppo spinta antincendio, ma deve mantenere chiusa la mandata finché non vengano a verificarsi le condizioni per alimentare in sicurezza la dorsale idrica antincendio, e cioè sia stata asserita la tolta tensione alla linea di trazione elettrica in galleria.
- Valvola di ritegno (di non ritorno o unidirezionale) DN 125 (CSA 0003010125 - VALVOLA UGELLO VENTURI PN25 DN125 per il locale tecnico La Massa e CSA 0003000125 - VALVOLA UGELLO VENTURI PN10/16 DN125 per il locale tecnico San Donato). La sua funzione è quella di non permettere all'acqua della dorsale idrica antincendio di entrare nel collettore di mandata e percorrere in senso inverso il gruppo spinta antincendio.

c) By-pass dell'alimentazione principale della dorsale idrica antincendio.

Analizzato in occasione della presentazione della funzione raffreddamento e protezione antigelo della tubazione antincendio.


4. Elementi sulla dorsale idrica antincendio prima dell'uscita dal locale gruppo spinta antincendio:




- a) Gruppo Sfiato – Anti colpo d’ariete (CSA P13002C005 - FOX 3F-C AS SUB DN 50 PN 25 + CSA P095005050 - VALVOLA VSM DN 50 PN 25), in derivazione dalla dorsale idrica antincendio con tubazione DN 50. Preceduti da una saracinesca (dotata di uno speciale accessorio che ne indica lo stato di apertura o di chiusura), utilizzabile in caso di manutenzione, è costituito da uno sfiato trivalente in derivazione DN 50 (2”) (le funzioni dello sfiato trivalente sono state descritte in precedenza) e da una valvola stabilizzatrice di pressione anti colpo d’ariete (anch’essa già descritta in precedenza).
- b) Saracinesca di scarico (CSA 0001010050 - SARACINESCA CUNEO GOMM. PN 16 DN 50) DN 50, dotata di uno speciale accessorio che ne indica lo stato di apertura o di chiusura, utilizzabile in caso si voglia scaricare, anche parzialmente, l’acqua della dorsale idrica antincendio fino alla quota geodetica della valvola stessa.
- c) Misuratore di pressione con display (BURKERT 8311), interfacciato al sistema di supervisione. La sua funzione è quella di misurare la pressione convertendo il valore rilevato con un’uscita 4÷20 mA da inviare al sistema di supervisione il quale è così al corrente della pressione di alimentazione della dorsale idrica antincendio. Inoltre il display permette anche al personale presente nel locale tecnico di conoscere detta pressione.
- d) Flussimetro (misuratore di portata) magnetico con display (BURKERT 8056), collegato al sistema di supervisione. La sua funzione è quella di misurare la portata d’acqua che lo attraversa, convertendo il valore rilevato con un’uscita 4÷20 mA da inviare al sistema di supervisione il quale è così al corrente della portata di alimentazione idrica della vasca antincendio. Inoltre il display permette anche al personale presente nel locale tecnico di conoscere detta portata.
- e) Giunto isolante (dielettrico), (VALVOTUBI IND. 00202250125 - GIUNTO ISOLANTE PN 25 5”), la cui funzione è quella di fornire un contributo come protezione passiva contro la corrosione legata a correnti vaganti.

5. Elementi derivati sulla dorsale idrica antincendio in prossimità dell'uscita dal locale gruppo spinta antincendio

Gruppo Attacco di mandata autopompa VVF (BOCCIOLONE COD. 2966) DN 100 con due attacchi VV.F. UNI 70 femmina girello. La sua funzione è quella di permettere ai vigili del fuoco di sostituire o integrare i GS della dorsale idrica antincendio in caso di necessità. Il gruppo è coibentato ed posto all'interno di una nicchia in muratura come protezione antigelo.



GRUPPI MOTOPOMPA DI MANDATA

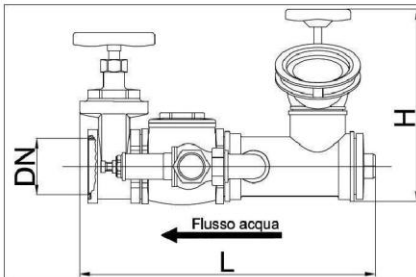


Art. 205/A

Gruppo attacco motopompa di mandata UNI 10779 FILETTATO con attacco VV.F. UNI 70 femmina girello - Attestato Istituto Giordan
 In ottone EN 1982, attacco UNI 70 a norma UNI 808;
 Connessione idrica filettata femmina GAS ISO 228
 Valvola di sicurezza tarata a 12 Bar
 Modello da coibentare o da tracciare con cavo scaldante
Connection for fire brigade truck pump threaded type

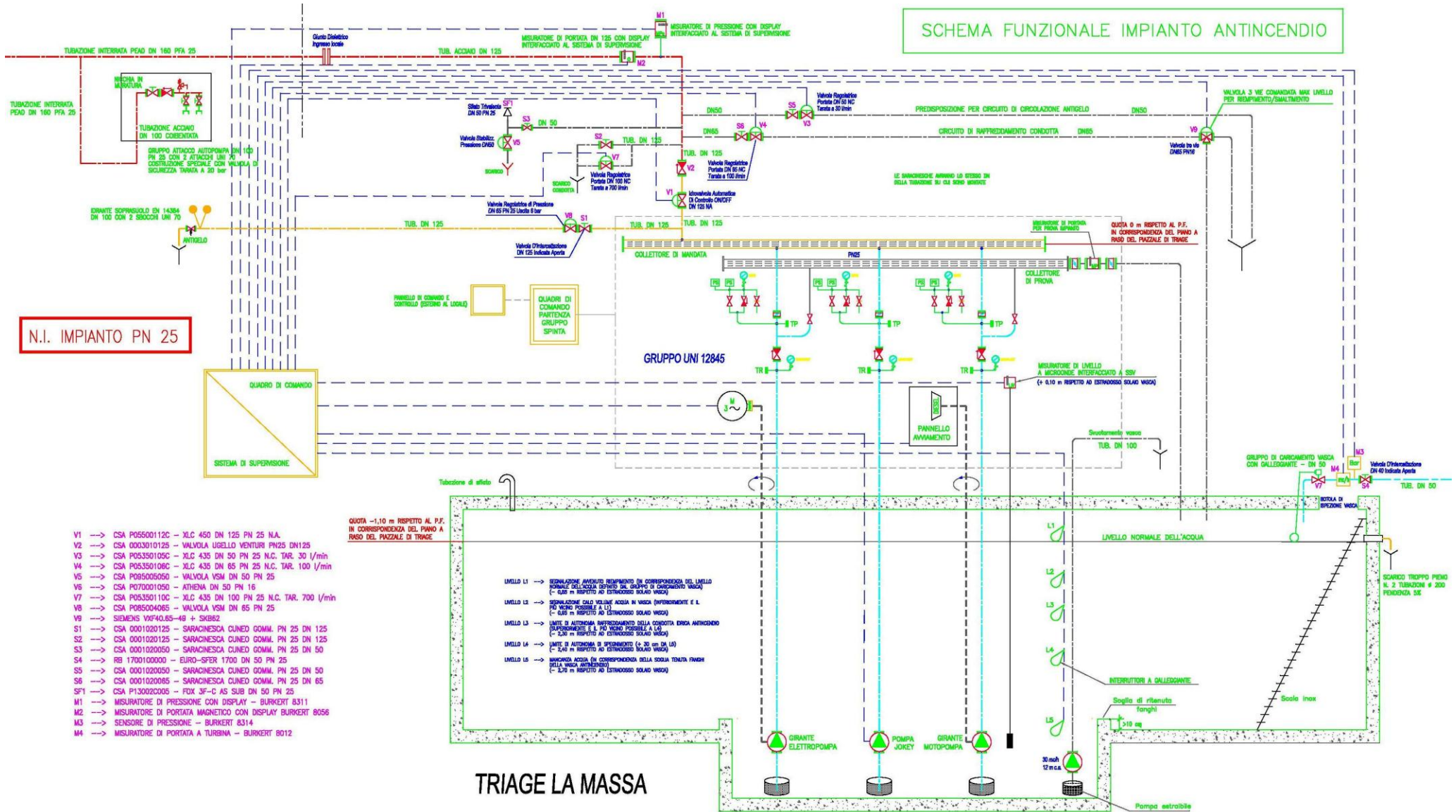
COD.	SPECIFICA	DN	L	H	P
2960	Orizzontale con 1 idrante	2"	335	240	180
2961	Orizzontale con 1 idrante	2"1/2	365	250	183
2962	Orizzontale con 2 idranti	2"1/2	535	250	183
2963	Orizzontale con 1 idrante	3"	430	265	185
2964	Orizzontale con 2 idranti	3"	585	265	185
2965	Orizzontale con 1 idrante	4"	470	300	235
2966	Orizzontale con 2 idranti	4"	625	300	235

N.B. Il gruppo MP verticale si ottiene ruotando di 90° il rubinetto idrante in se



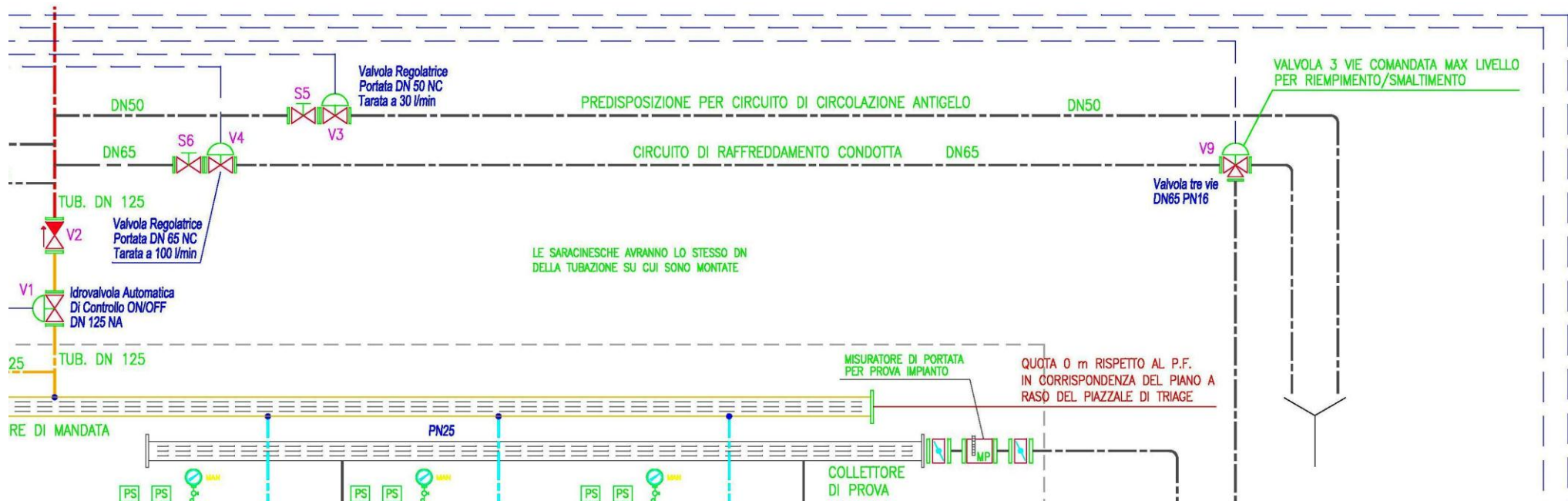
ELEMENTI CHE DIFFERENZIANO IL LOCALE TECNICO

DELL'AREA DI TRIAGE LA MASSA RISPETTO A QUELLO DI SAN DONATO



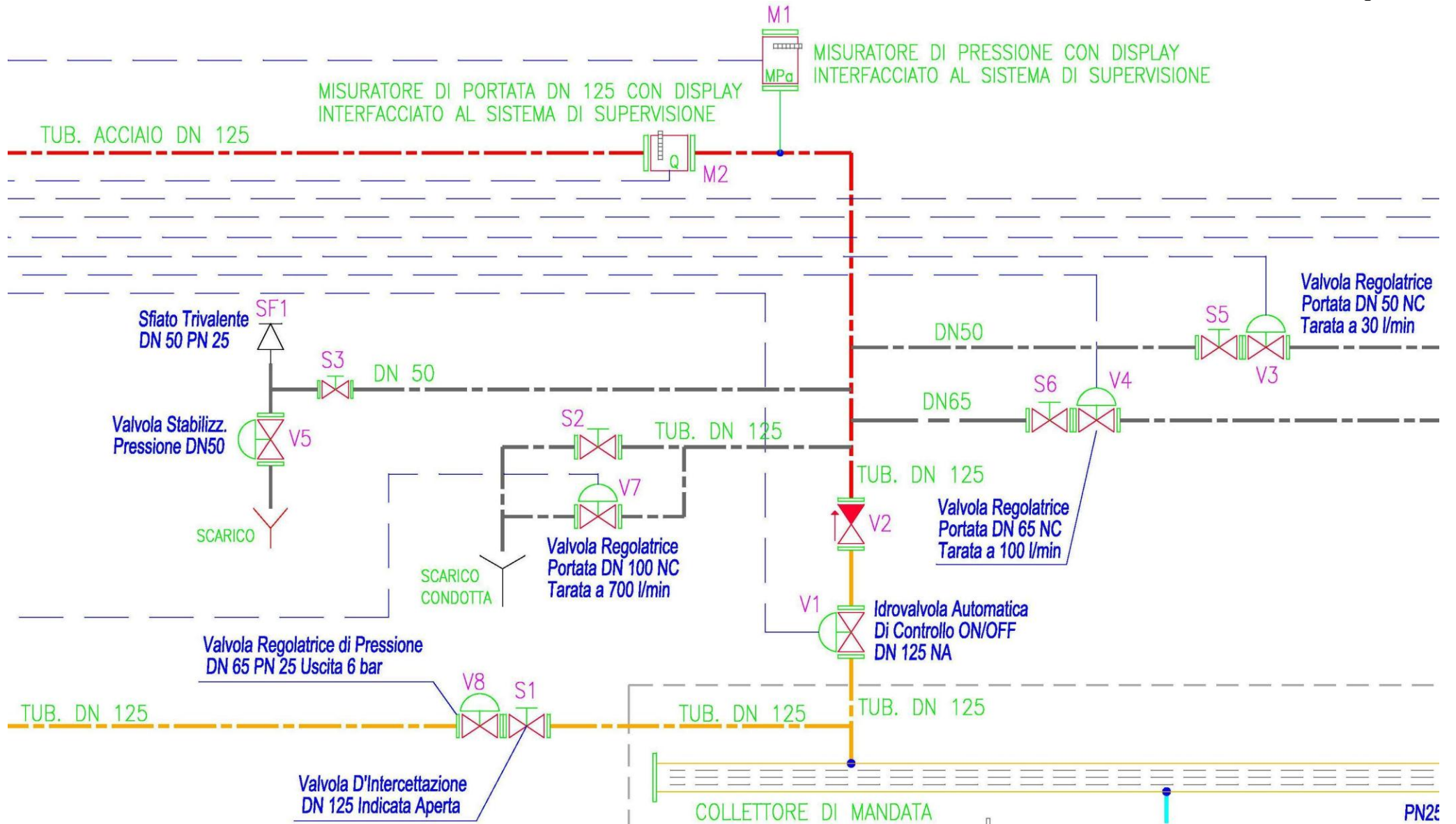
1. Elementi collegati al sistema di by-pass di cui al punto 3c precedente relativo agli elementi dell'area di triage San Donato:

Analizzato in occasione della presentazione della funzione raffreddamento e protezione antigelo della tubazione antincendio.



2. Scarico da sistema di supervisione della dorsale idrica antincendio

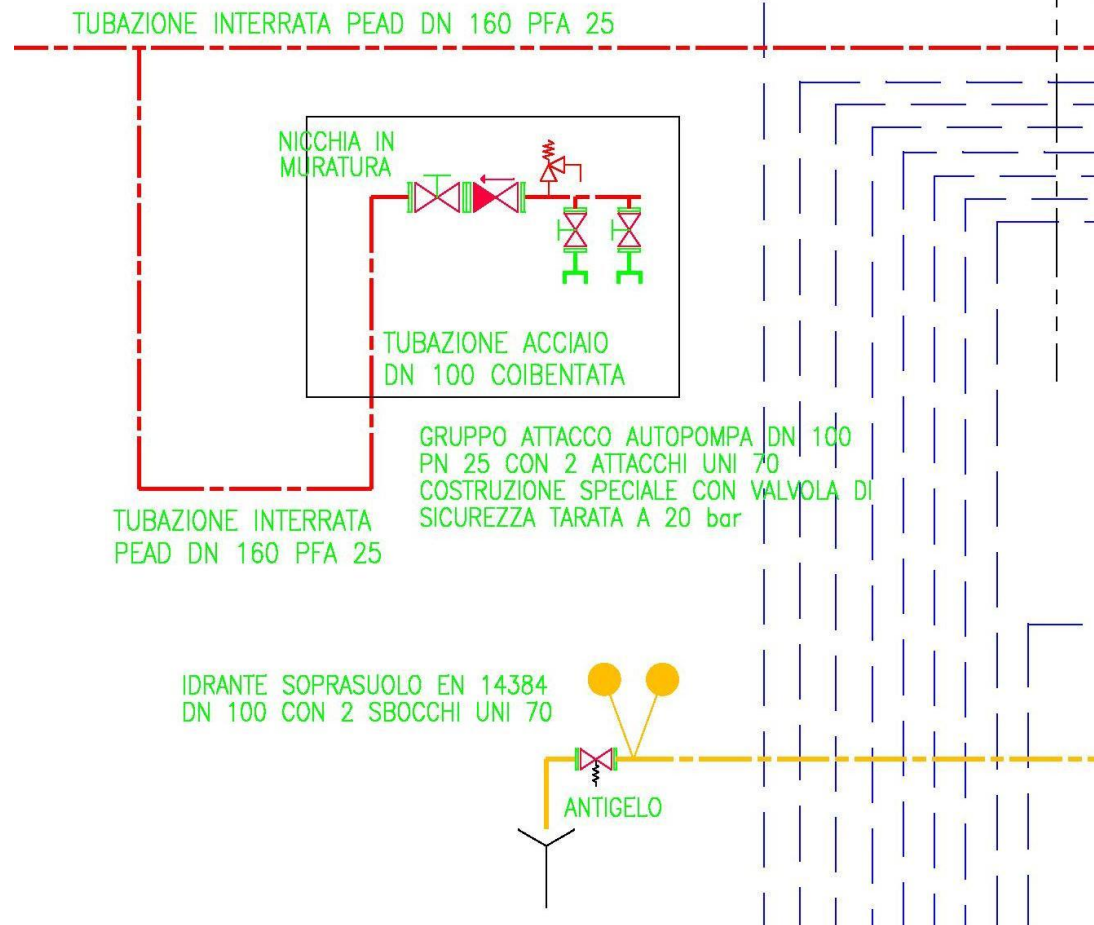
Analogamente al locale tecnico antincendio dell'area di triage San Donato (punto 4b), è presente una saracinesca di scarico manuale, ma di diametro DN 125 (CSA 0001020125 - SARACINESCA CUNEO GOMM. PN 25 DN 125). In aggiunta, è anche realizzato un by-pass in cui è presente una valvola regolatrice di portata (CSA P05350110C - VALVOLA XLC 435 DN 100 PN 25) DN 100, Normalmente Chiusa, tarata a 700 l/min, apribile da sistema di supervisione. La funzione di tale valvola è quella di poter comandare da sistema di supervisione lo scarico della dorsale idrica antincendio per gravità.



3. Elementi derivati sulla dorsale idrica antincendio in prossimità dell'uscita dal locale gruppo spinta antincendio:

Gruppo Attacco di mandata

autopompa VVF (CSA produzione speciale) DN 100 con due attacchi VV.F. UNI 70 femmina, PN 25 con valvola di sicurezza speciale tarata a 20 bar. La sua funzione è quella di permettere ai vigili del fuoco di sostituire o integrare i GS della dorsale idrica antincendio in caso di necessità. Il gruppo è coibentato ed posto all'interno di una nicchia in muratura come protezione antigelo.



MODALITÀ OPERATIVE DI FUNZIONAMENTO DEI GRUPPI SPINTA

Elettropompa Antincendio (Triage La Massa e San Donato)

Azionamento

Una volta posizionato il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento “AUTOMATICO”, può avvenire secondo le seguenti modalità:

1. Start da remoto (Sistema di Supervisione) mediante contatto dedicato NA la cui chiusura determina l'avviamento della elettropompa. Detto contatto deve essere mantenuto chiuso fino ad avvenuta conferma di pompa avviata
2. Start da esterno del locale pompe (quadro di comando esterno al locale) mediante contatto NA, la cui chiusura determina l'avviamento della elettropompa. Detto contatto deve essere mantenuto chiuso fino ad avvenuta conferma di pompa avviata.
3. Start da interno al locale pompe, commutando il selettore presente sul quadro bordo macchina, in modo di funzionamento “MANUALE” e mediante comando di START del relativo quadro bordo macchina.

La pompa, una volta avviata, resterà in funzione fino a che l'operatore autorizzato non provvederà ad arrestarla.

Arresto

Può avvenire secondo le seguenti modalità:

- Posizionare il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento “MANUALE” e successiva pressione del pulsante “STOP” per l'arresto della pompa.

Motopompa Antincendio (Triage La Massa e San Donato)

Azionamento

Una volta posizionato il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento “AUTOMATICO”, può avvenire secondo le seguenti modalità:

1. Start da remoto (Sistema di Supervisione) mediante contatto dedicato NA la cui chiusura determina l'avviamento della motopompa. Detto contatto deve essere rilasciato dopo un paio di secondi, entro i quali il motore si avvia o effettua in automatico i tentativi di avviamento previsti dalla norma EN12845. Attendere segnale di conferma di pompa avviata.
2. Start da esterno del locale pompe (quadro di comando esterno al locale) mediante contatto NA la cui chiusura determina l'avviamento della motopompa. Detto contatto deve essere rilasciato dopo un paio di secondi, entro i quali il motore si avvia ed effettua in automatico i tentativi di avviamento previsti dalla norma EN12845. Attendere segnale di conferma di pompa avviata.
3. Start da interno al locale pompe, commutando il selettore presente sul quadro bordo macchina, in modo di funzionamento “MANUALE” e mediante comando di START del relativo quadro bordo macchina.

La pompa, una volta avviata, resterà in funzione fino a che l'operatore autorizzato non provvederà ad arrestarla.

Arresto

Può avvenire secondo le seguenti modalità:

- Posizionare il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento “MANUALE” e successiva pressione del pulsante “STOP” per l'arresto della pompa.

Pompa Jockey (Triage La Massa)

Azionamento e arresto esclusivamente manualmente da interno al locale. Il selettore presente sul quadro bordo macchina è messo ordinariamente in posizione “0”

Pompa Jockey (Triage San Donato)

Azionamento

Una volta posizionato il selettore presente sul quadro bordo macchina in modo di funzionamento “AUTOMATICO”, può avvenire secondo le seguenti modalità:

1. Start da remoto (Sistema di Supervisione) mediante contatto dedicato NA la cui chiusura determina l'azionamento della pompa. Detto contatto deve restare permanentemente chiuso fino a quando non si intenda fermarla.
2. Start da interno al locale pompe, commutando il selettore presente sul quadro bordo macchina, in modo di funzionamento “MANUALE” e mediante comando di START del relativo quadro bordo macchina.

Arresto

Può avvenire secondo le seguenti modalità:

- 1) Stop da remoto (Sistema di Supervisione), mediante contatto dedicato NA la cui apertura determina l'arresto della pompa.
- 2) Stop nel locale mediante azione su selettore funzionamento sul quadro bordo macchina in posizione “0”

La possibilità di comandare gli azionamenti descritti dal pannello di controllo esterno ai locali tecnici è subordinata alla conoscenza di un codice prestabilito che sarà rilasciato esclusivamente dagli operatori CEI di Firenze Campo di Marte, chiamando uno dei numeri telefonici indicati e qualificandosi; la gestione di detti codici è di competenza RFI.

Anche l'accesso ai locali gruppi spinta antincendio è subordinata al possesso delle chiavi di apertura delle porte di accesso o alla conoscenza di un codice che comanda l'apertura delle elettroserrature di dette porte.

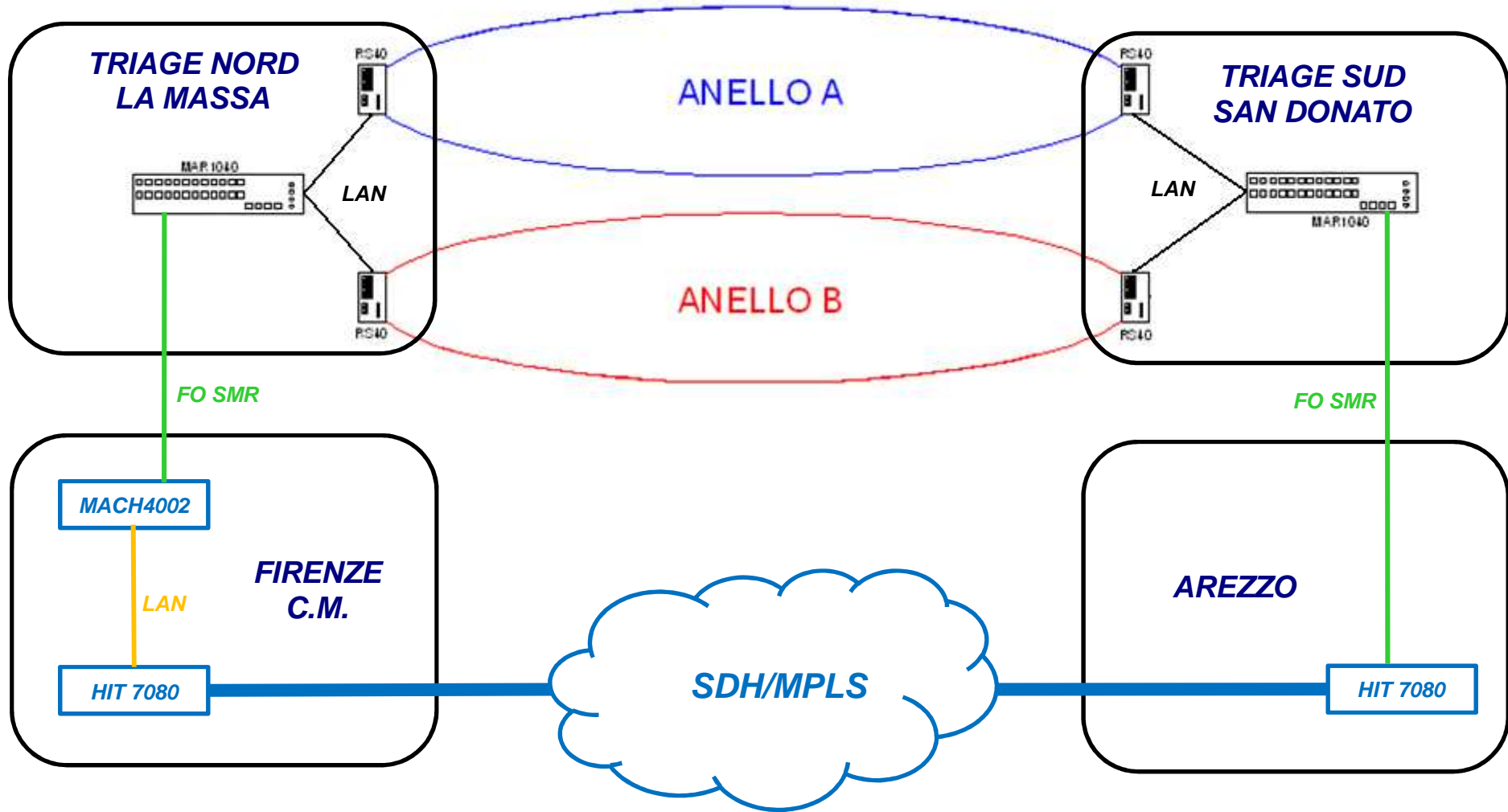


GALLERIA SAN DONATO TELEFONIA DI EMERGENZA

Rev. 0 del 20.02.2012

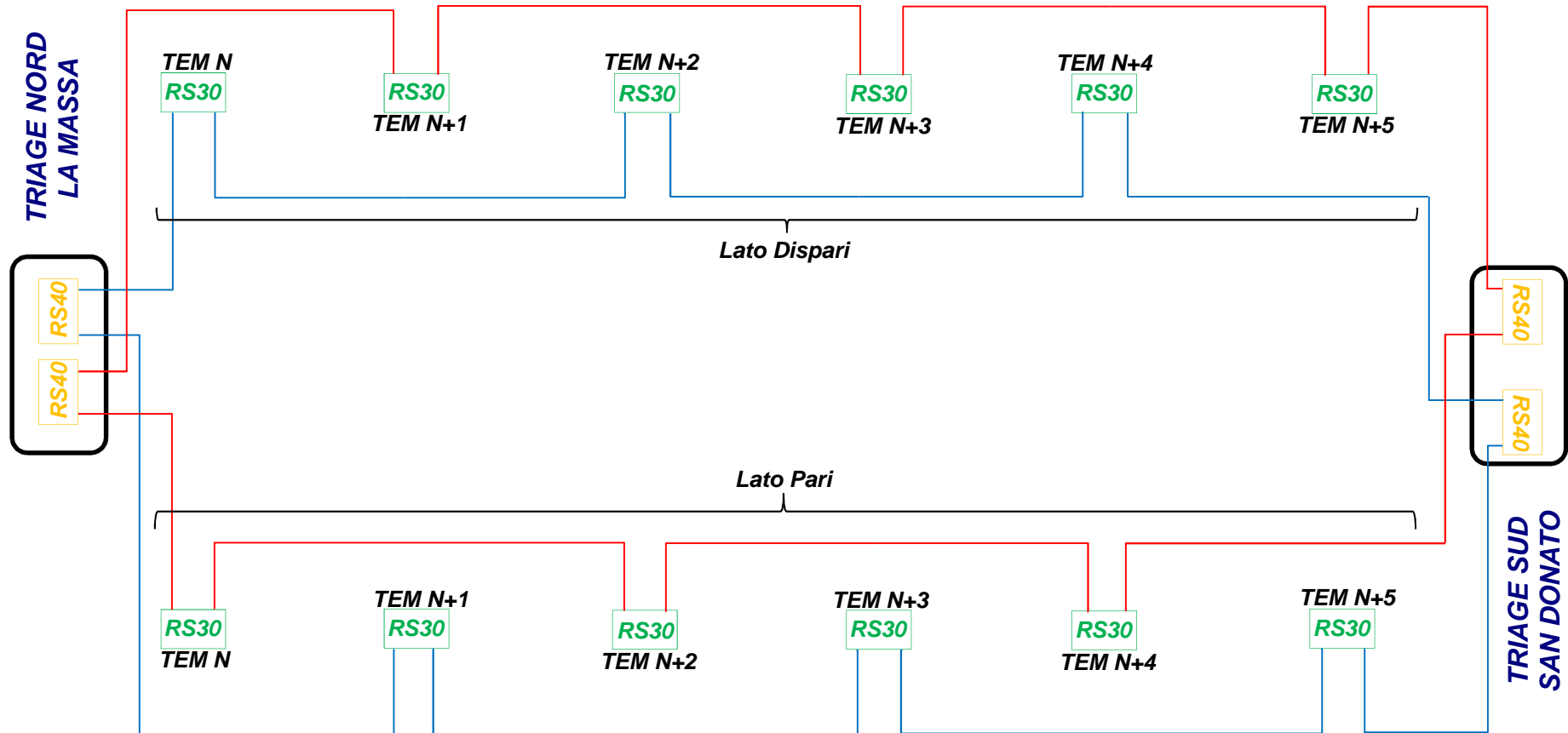


Architettura Rete WAN





Architettura Rete Dati Galleria San Donato

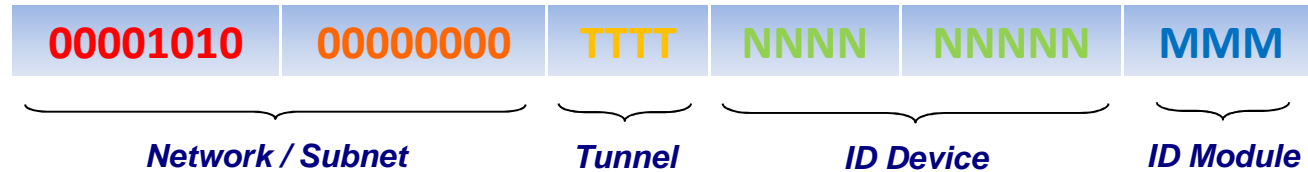


Anello A ————

Anello B ————



Assegnazione Indirizzi IP

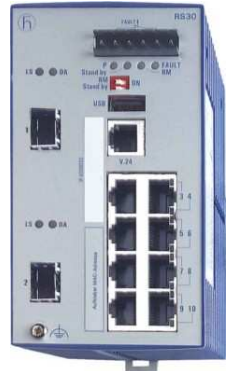


Partendo da destra, i bit assumono il seguente significato:

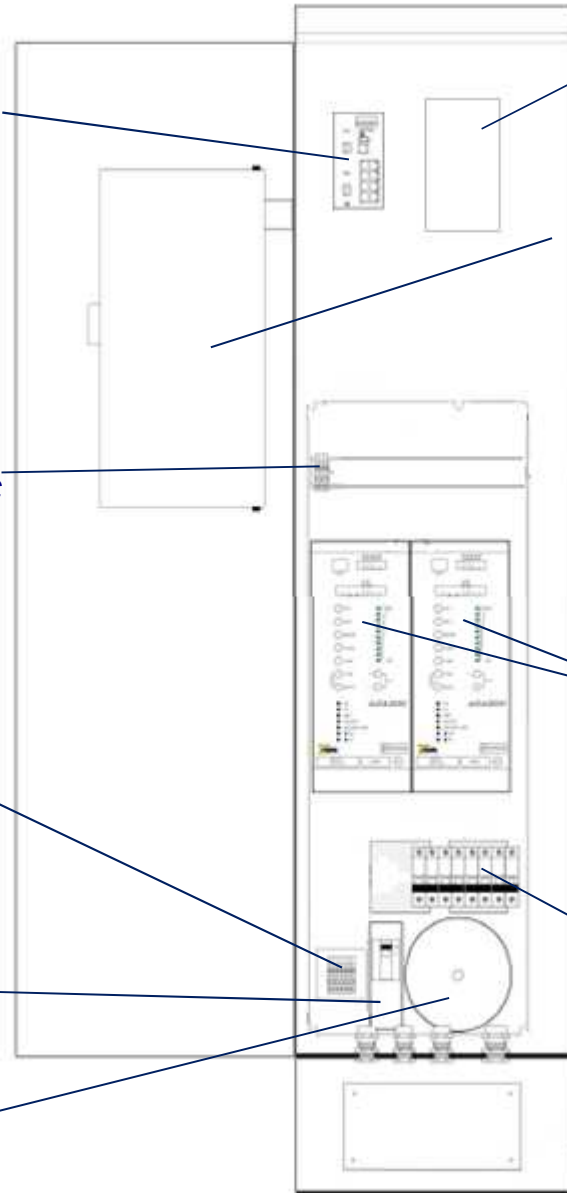
- ✚ I primi 3 bit identificano il tipo di modulo nel caso di IP di Help Point (01 = SOS, 02 = PA, 03 = PLC,...)
- ✚ I successivi 9 bit identificano il numero dell'apparato:
 - Help Point: da 1 a 450,
 - Altri dispositivi: da 450 a 511 (consolle, SIP proxy, switch di PGEP/OCC etc.)
- ✚ I successivi 4 bit identificano il numero di galleria (da 1 a 15, 0 = OCC)
- ✚ I rimanenti 16 bit identificano la rete /sottorete.

Si assume utilizzare una sottorete di classe A, (10.0.Y.Z).





Switch RS30



Permutatore Ottico

Elettronica del colonnino per Diffusione Sonora e Telefonia d'Emergenza

Morsettiera Alimentazione 24 VDC

Morsettiera Partenza Trombe

Morsettiera Partenza Trombe

Arrivo Alimentazione 230V

Trafo Isolamento

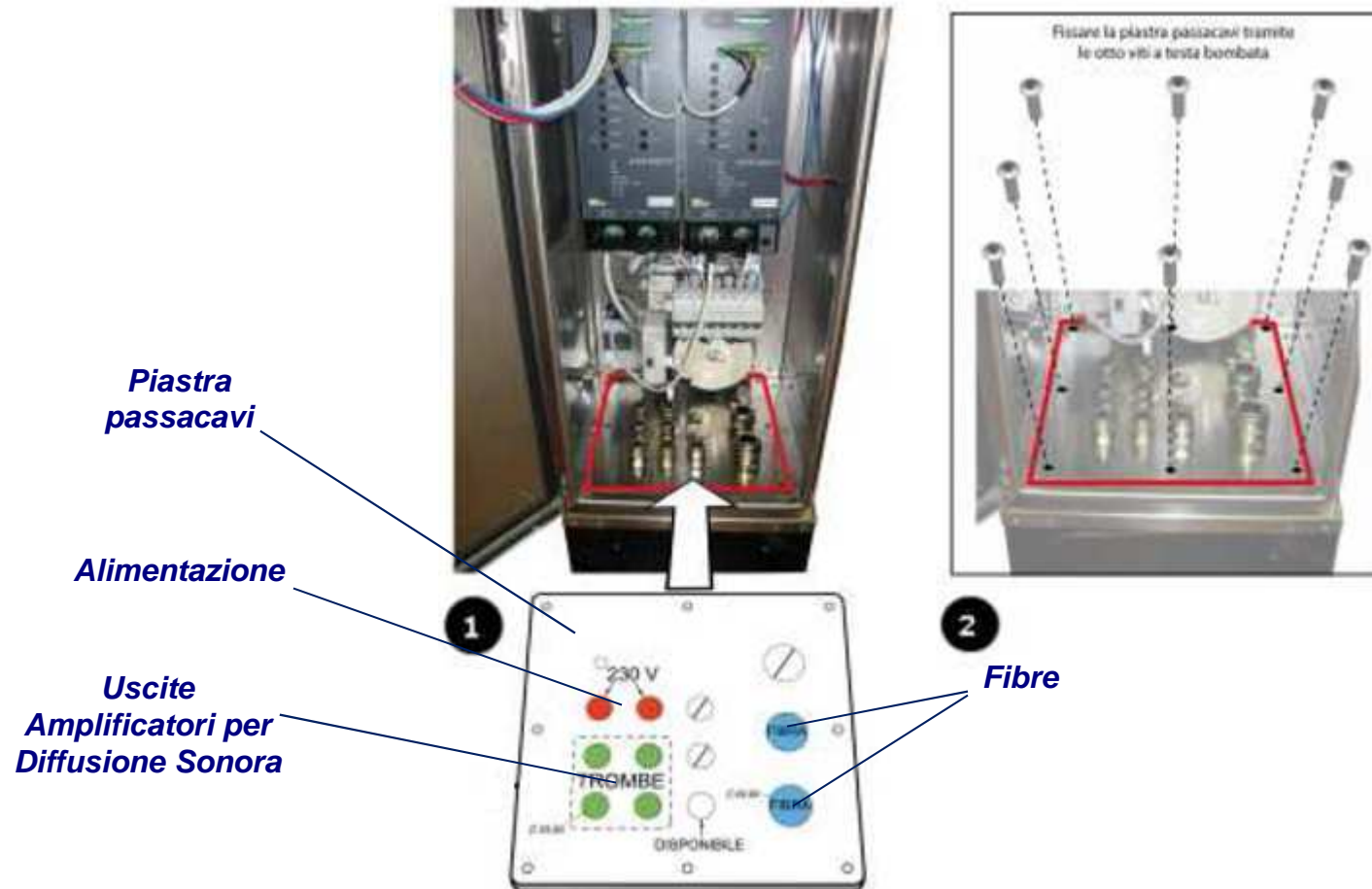
Amplificatori Diffusione Sonora

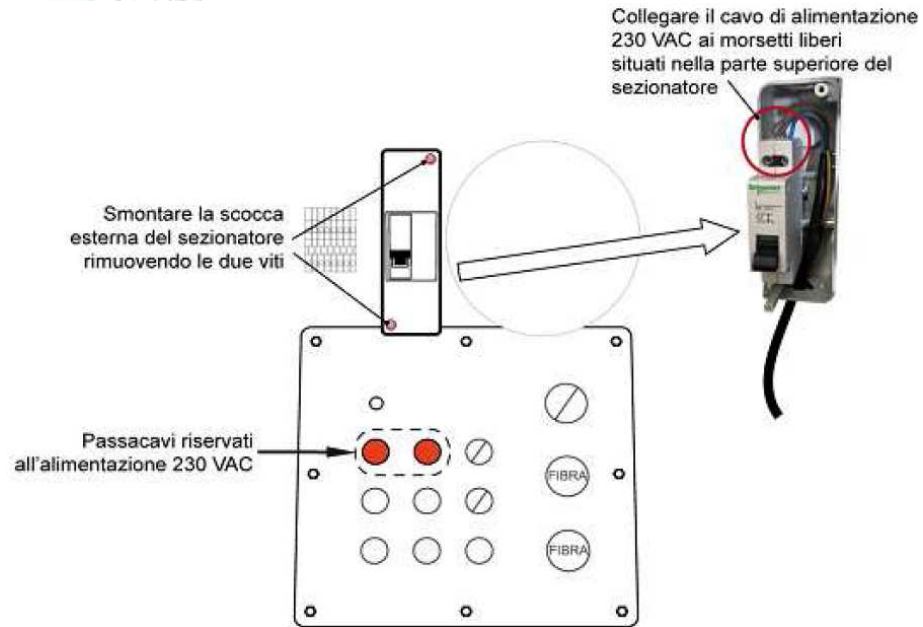
Alimentatori AC/DC





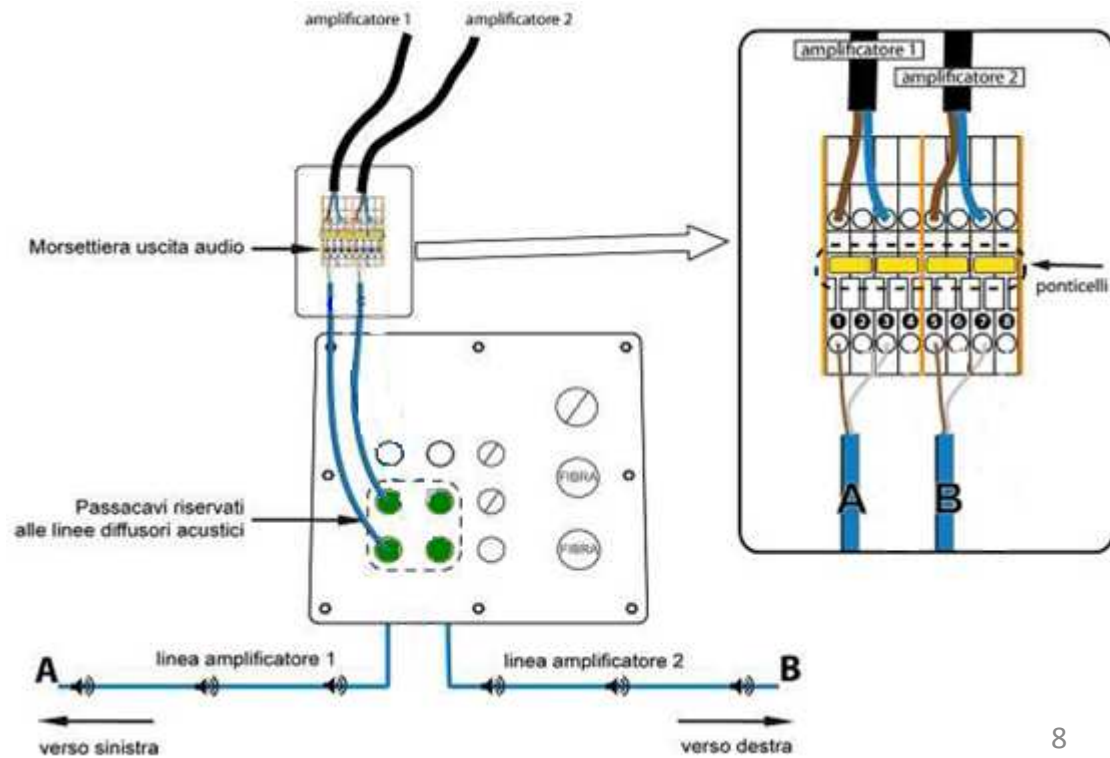
Dettaglio Piastra Passacavi





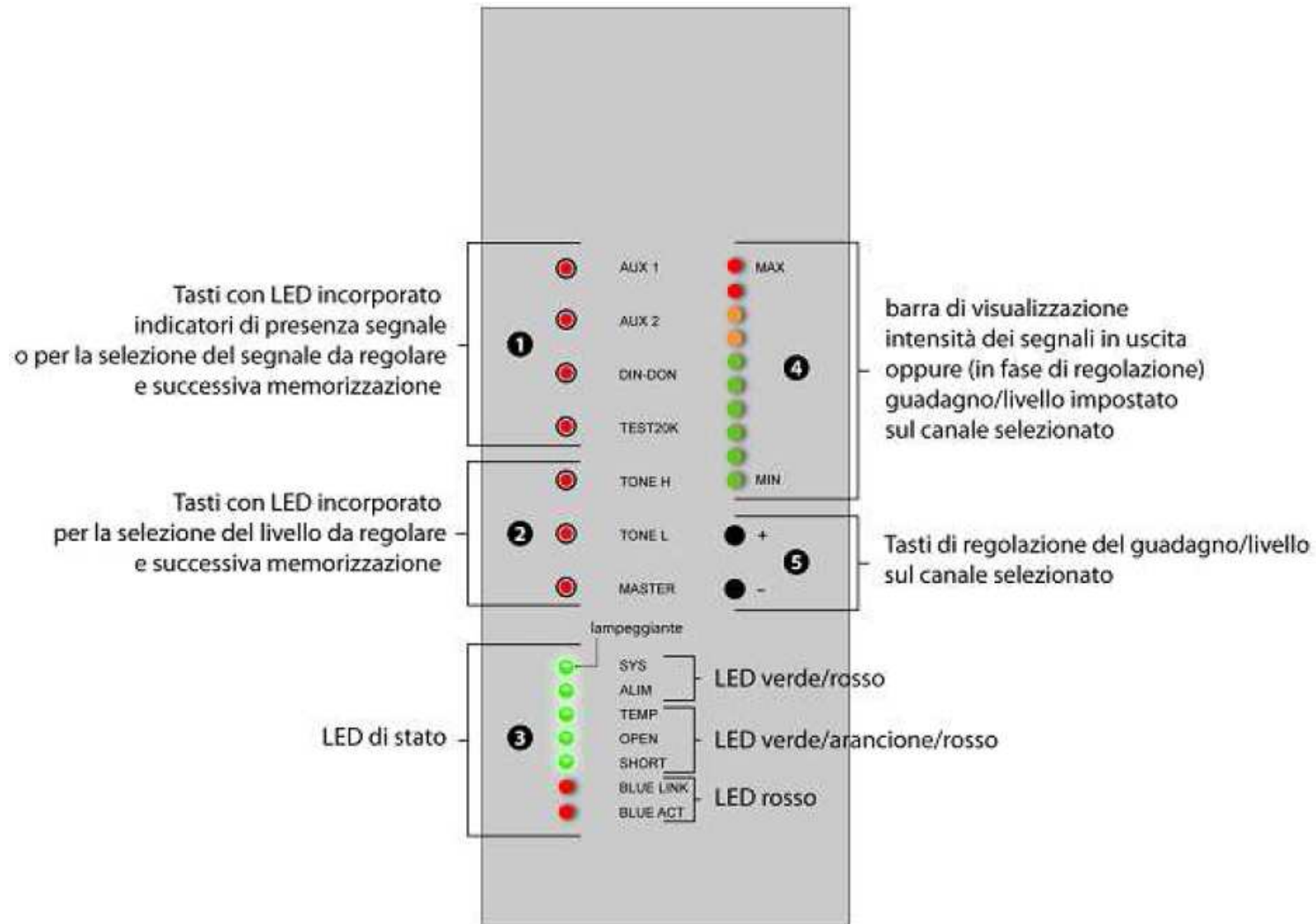
Connessione Alimentazione Elettrica

Connessione Uscite Amplificatori per lato DX e SX



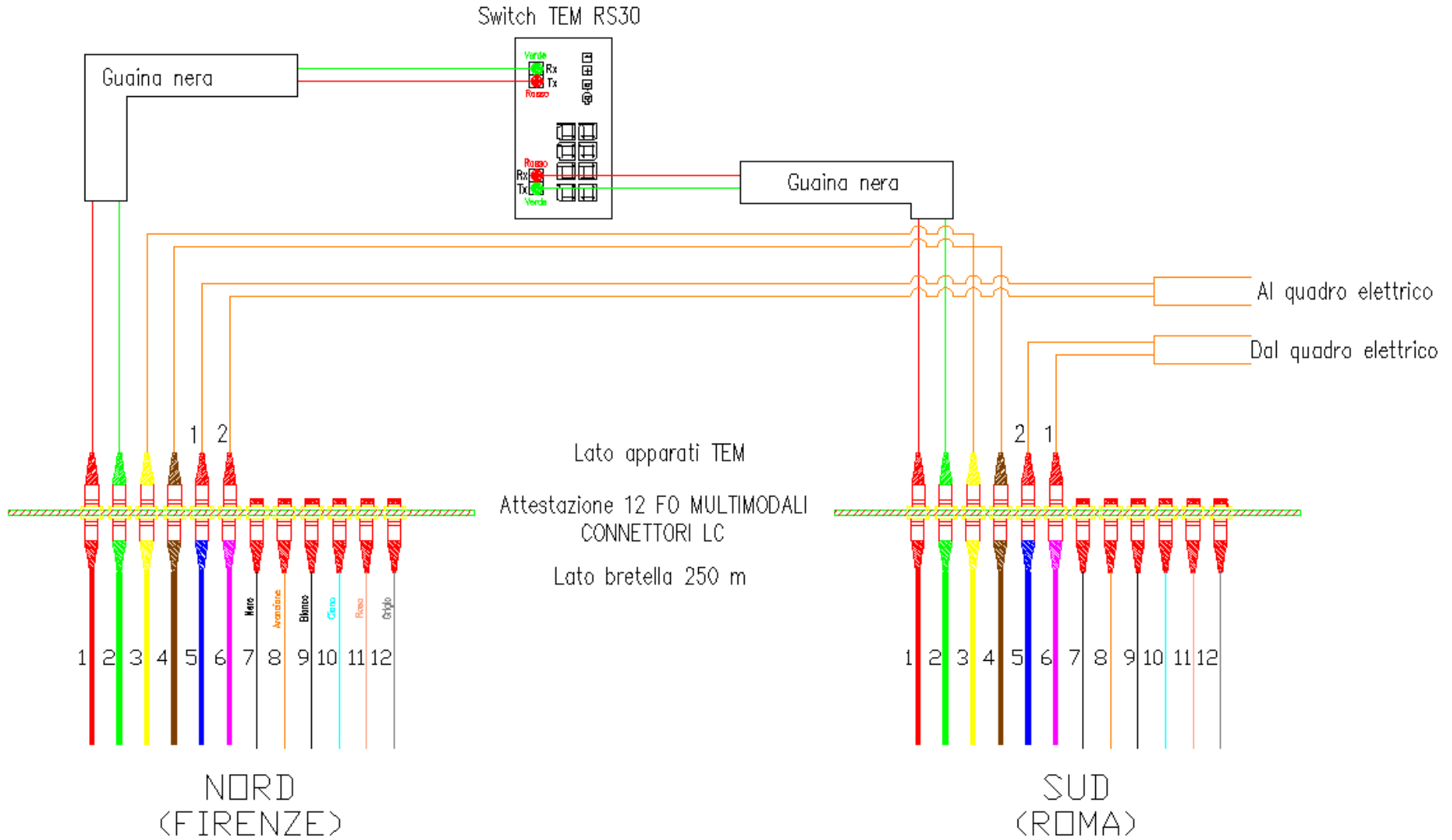


Amplificatore per Diffusione Sonora



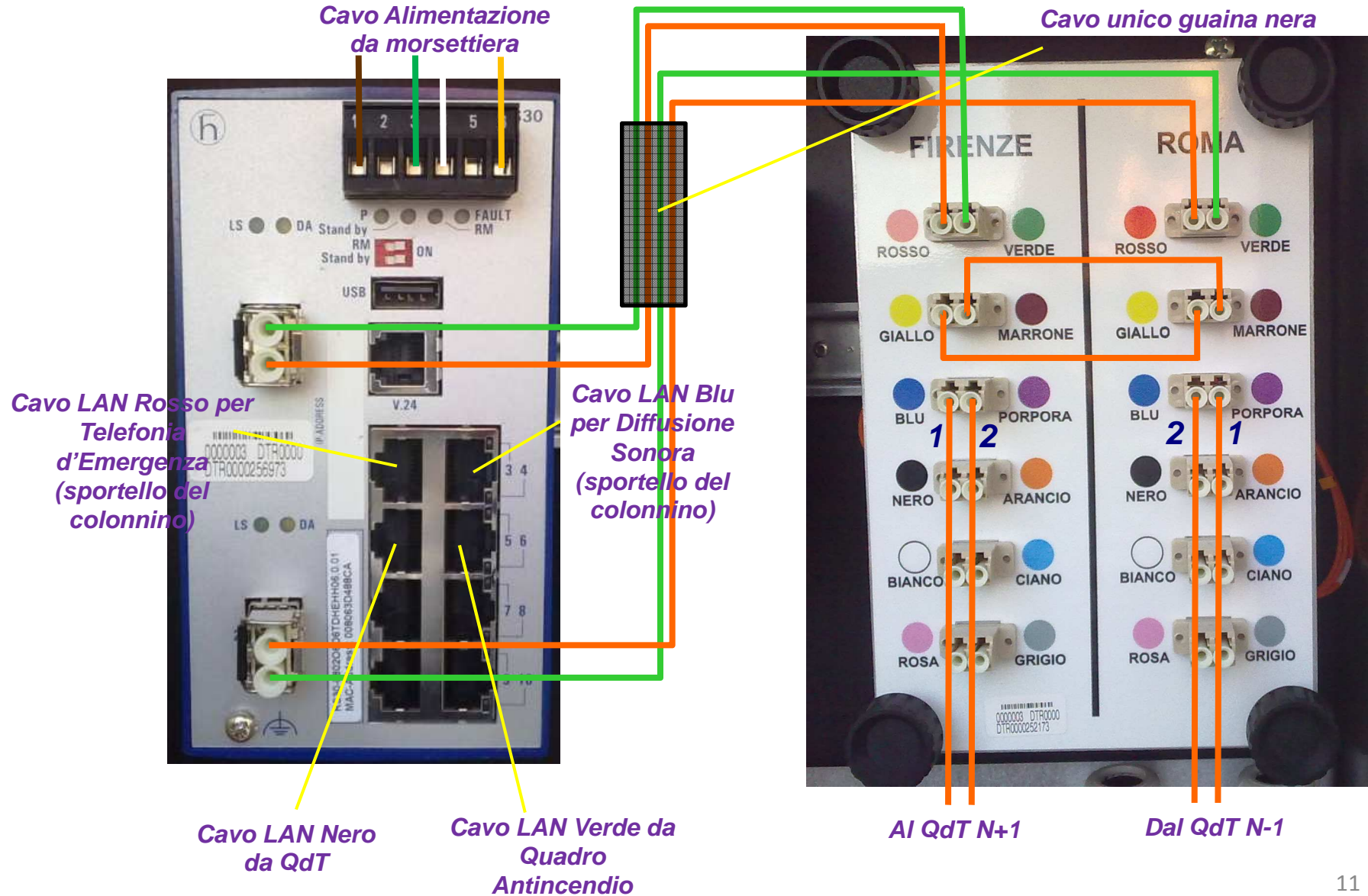


Schema Attestazione Fibre Permutatore Ottico nicchia N



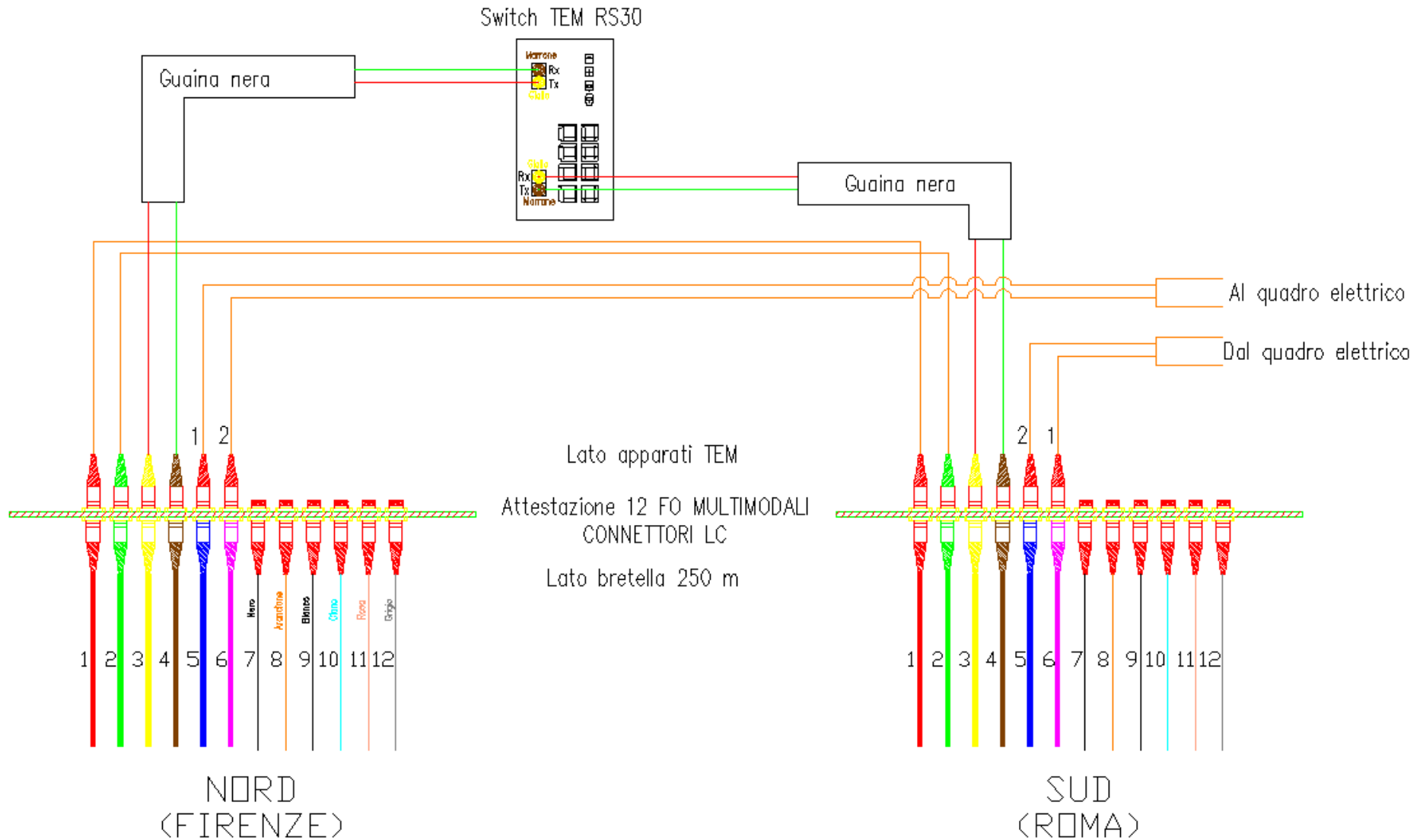


Attestazione Fibre Permutatore Ottico nicchia N





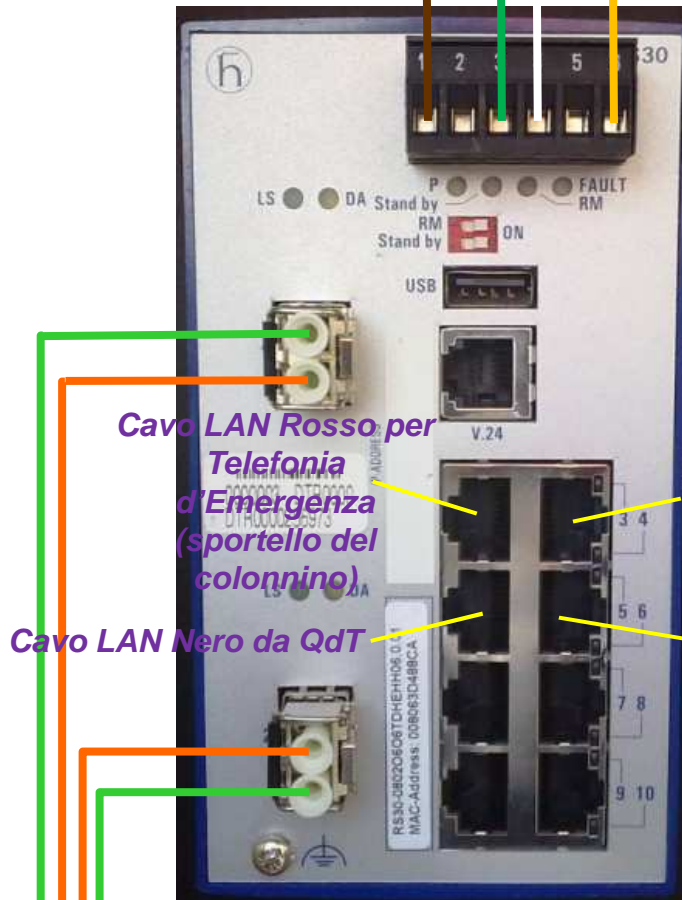
Schema Attestazione Fibre Permutatore Ottico nicchia N+1



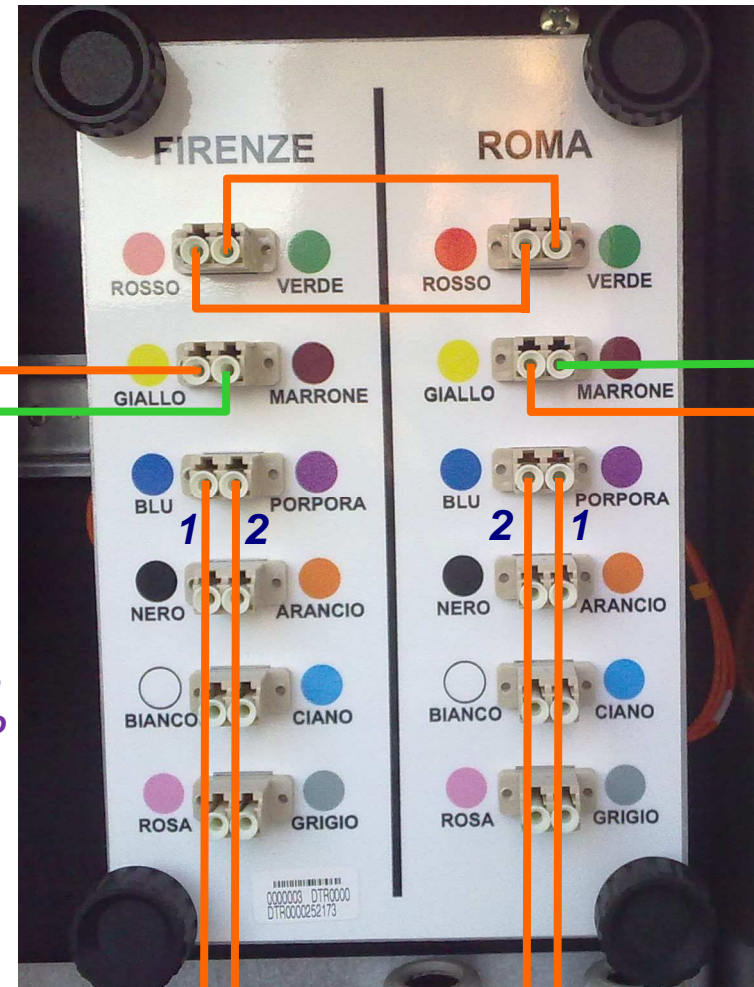


Attestazione Fibre Permutatore Ottico nicchia N+1

Cavo Alimentazione da morsettiera



Cavo unico guaina nera

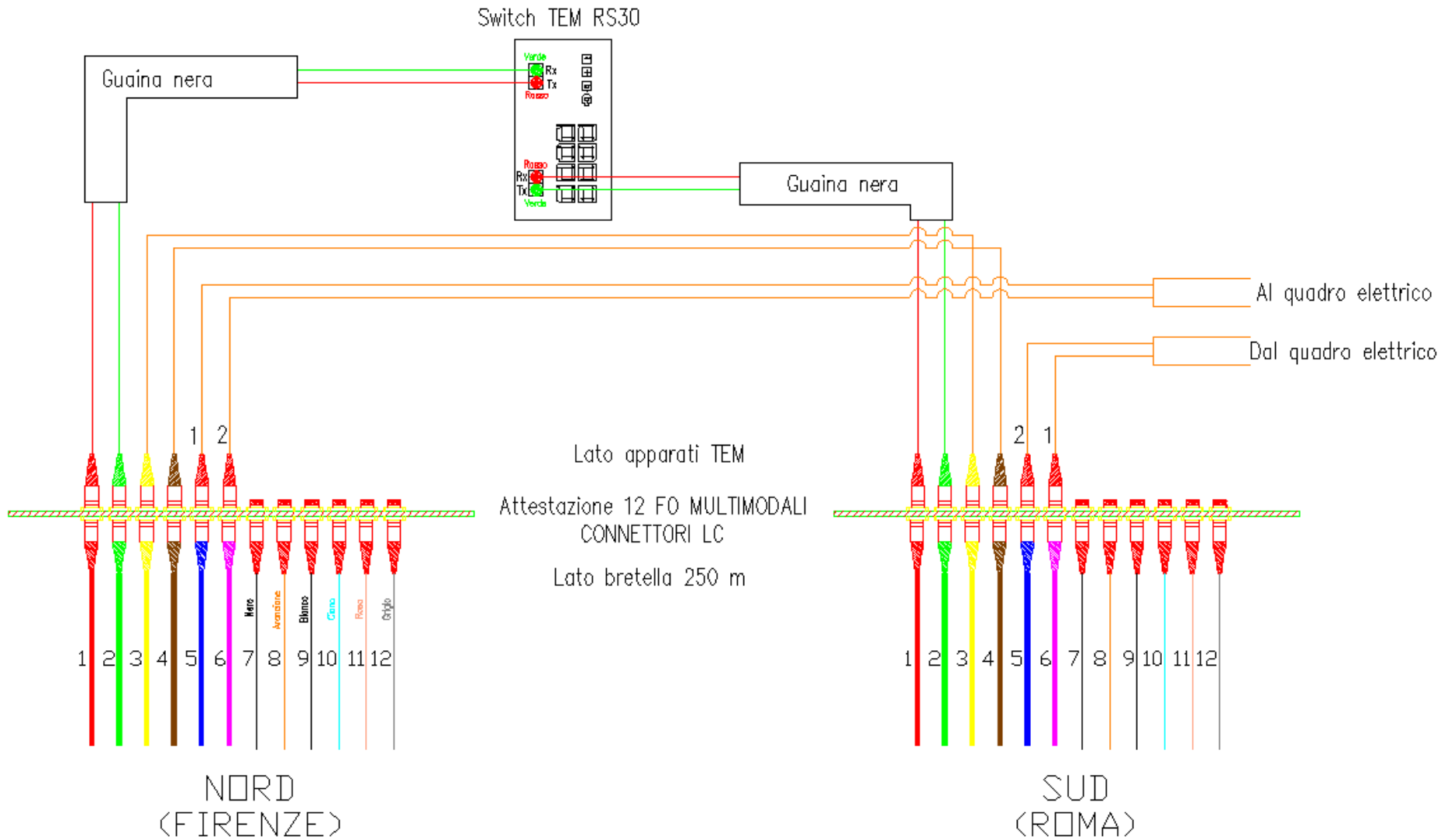


Al QdT N+1

Dal QdT N-1



Attestazione Fibre Permutatore Ottico nicchia N+2

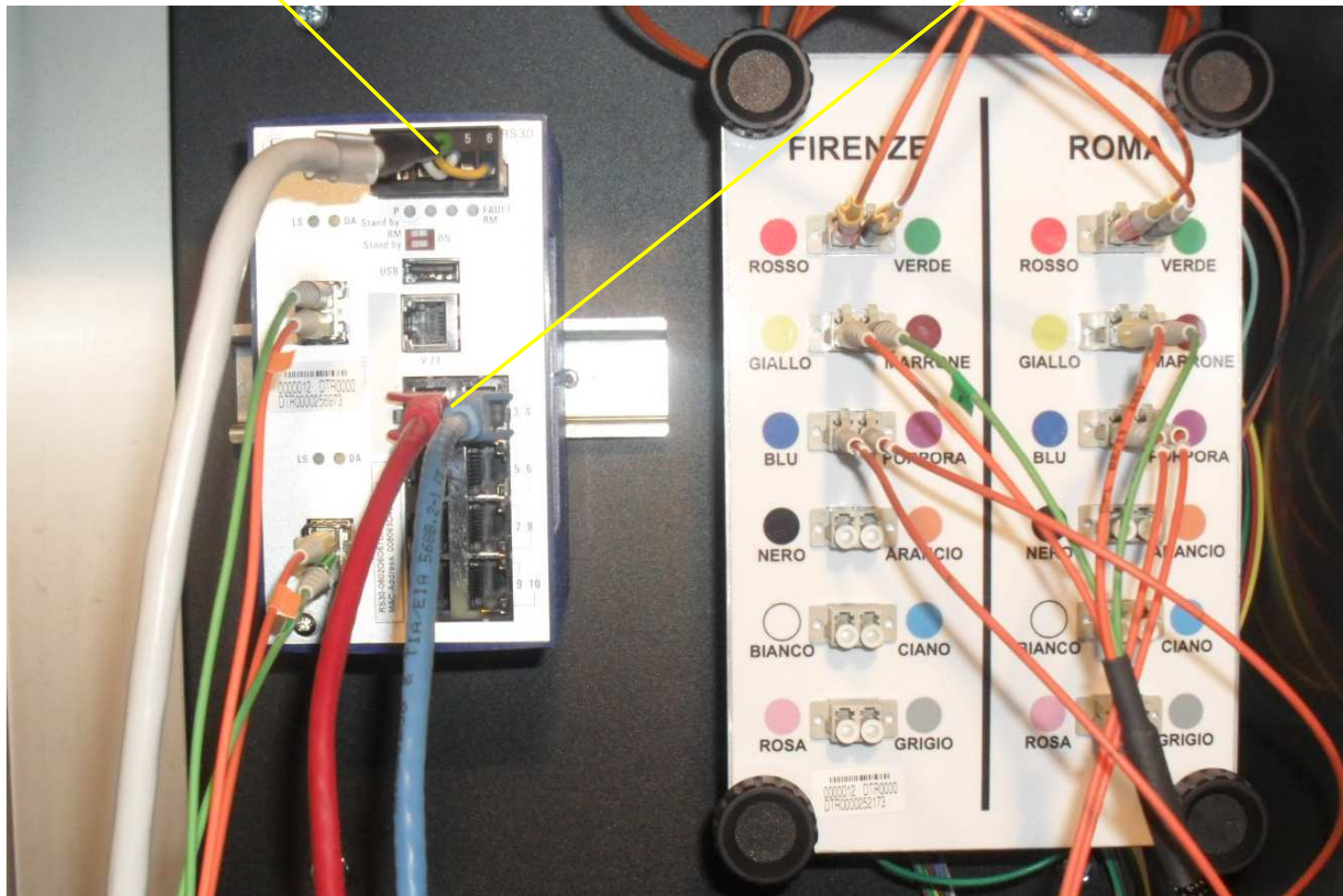




Alimentazione 24VDC Switch RS30:

- Ordinaria: da colonnino TEM
- Riserva: da QdT con tampone capacitivo

Collegamento per Diffusione Sonora e Telefonia d'Emergenza poste sullo sportello





Console Telefonica

Galleria San Donato – TEM

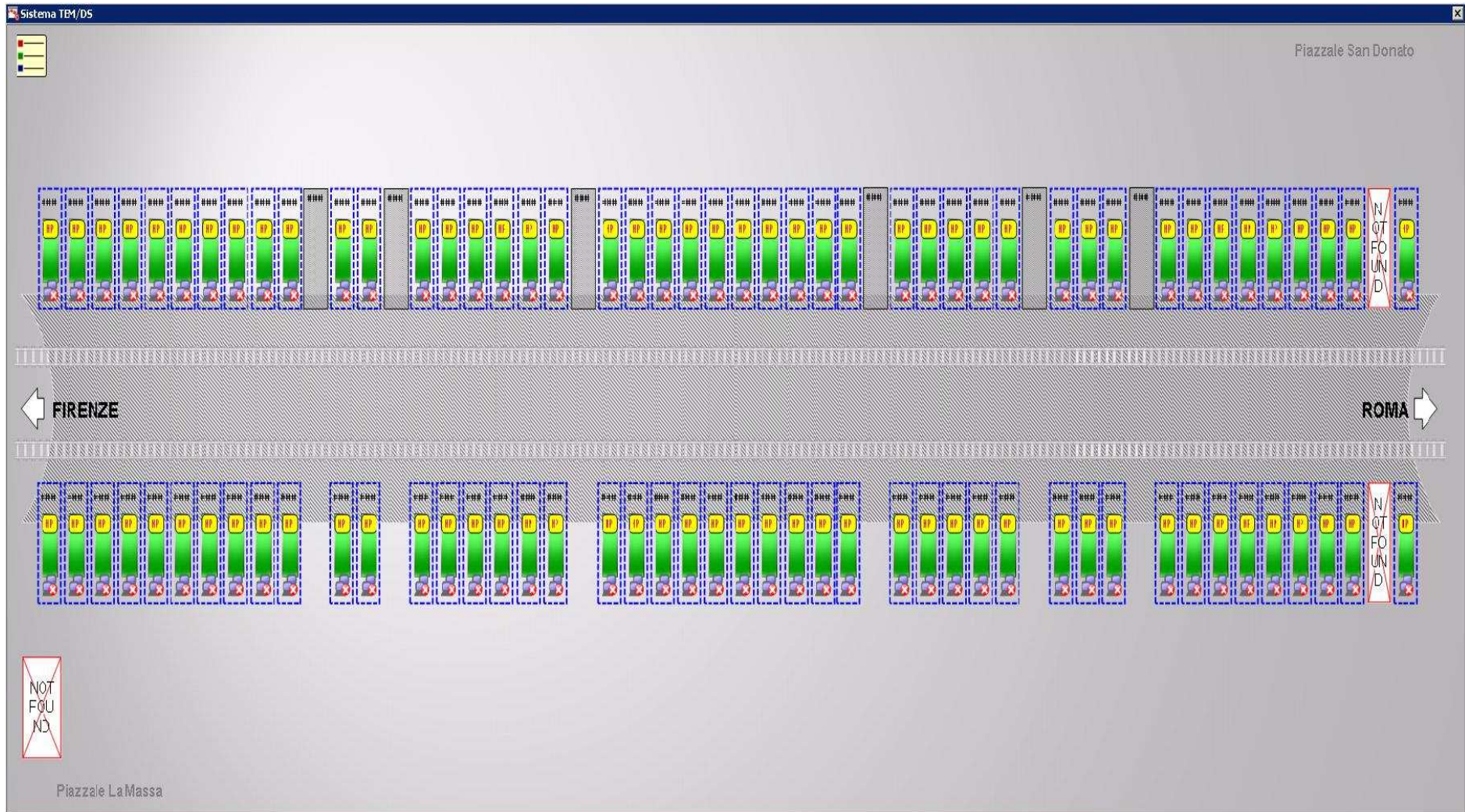
Sia il Posto Centrale che i PGEP sono equipaggiati di telefoni VOIP di alta qualità aventi le seguenti caratteristiche:

- Multilinea (4 linee SIP)
- Tastiera espandibile con più moduli di espansione
- Viva voce (microfono e altoparlante integrati) e cuffia microfonica
- Supporta il protocollo SIP
- Configurabile da remoto

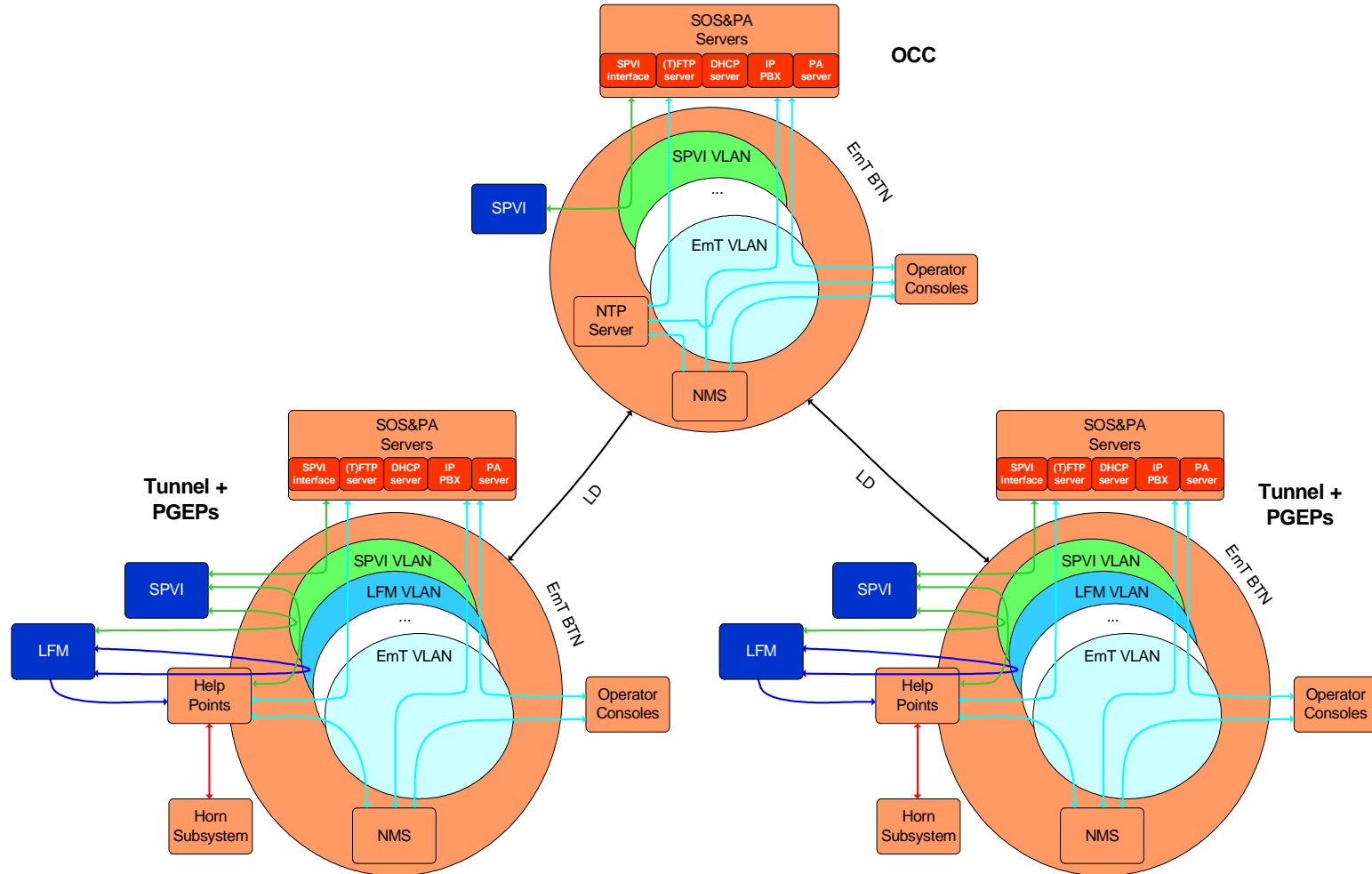
Anche in caso di malfunzionamento del sistema SPVI o del client SPVI locale, il telefono è comunque in grado di effettuare e ricevere chiamate verso gli apparati VOIP



Postazione Telefonica (1)



Postazione Telefonica (2)





GALLERIA SAN DONATO

Radiopropagazione GSM-R

Rev. 0 del 20.02.2012



Radiopropagazione GSM-R – Perché?

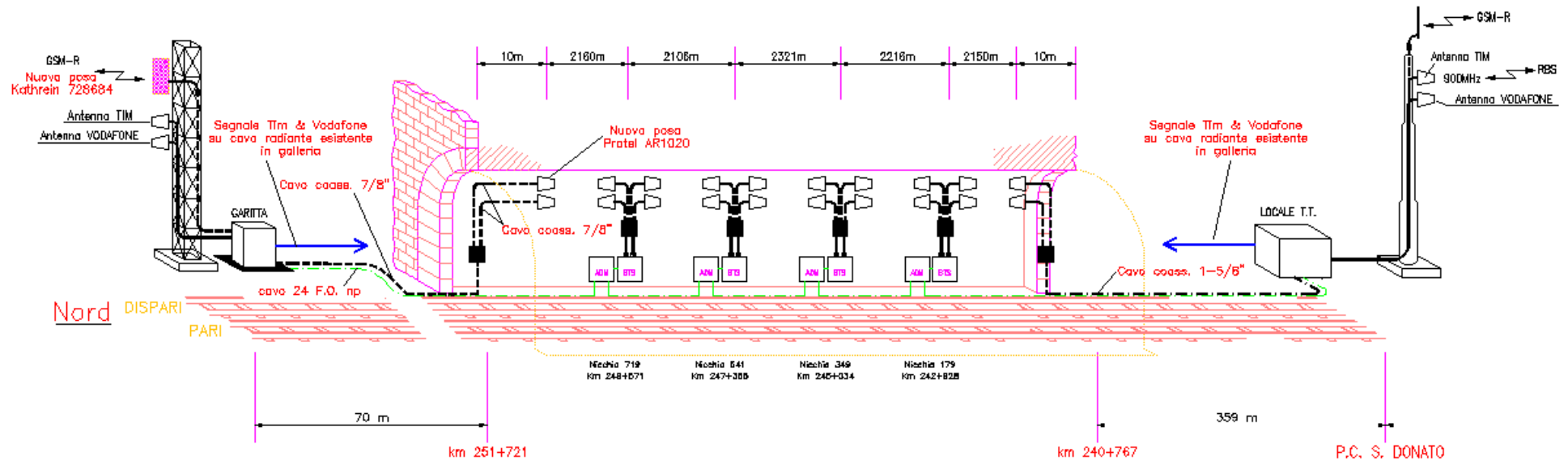
Specifica Tecnica TT597B paragrafo 3.1:

“Al riguardo vanno tenute presenti le seguenti considerazioni di carattere preliminare e generale:

- Omissis
- Il rispetto dei requisiti imposti dal decreto ministeriale (D.M. 28.10.2005) dovrà avvenire mediante la realizzazione di impianti di radio-copertura in galleria costituiti da elementi di rete GSM-R (stazioni radio base del sistema GSM-R installate agli imbocchi delle gallerie e/o all’interno che alimentano idonei sistemi d’antenna, con soluzioni atte a fornire una ridondanza di copertura), assicurando con tale sistema, a basso costo incrementale, la disponibilità di un servizio di comunicazione GSM-R anche in caso di incidente che dovesse comportare danni all’impianto stesso;
- Gli interventi relativi, per le gallerie che insistono su linee già provviste di copertura esterna GSM-R ed attrezzate con impianti di radio-estensione rispondenti alle specifiche RFI in vigore, basati su apparati di ripetizione / amplificazione dei segnali e utilizzo di cavi radianti, non idonei a soddisfare le prestazioni richieste dal decreto ministeriale, devono essere pianificati e realizzati nell’ambito del complesso di interventi tecnologici per la messa in sicurezza delle gallerie, tenendo presente l’esigenza che la loro progettazione ed implementazione risulti compatibile ed integrata con il contesto di rete GSM-R già esistente”



GALLERIA S. DONATO

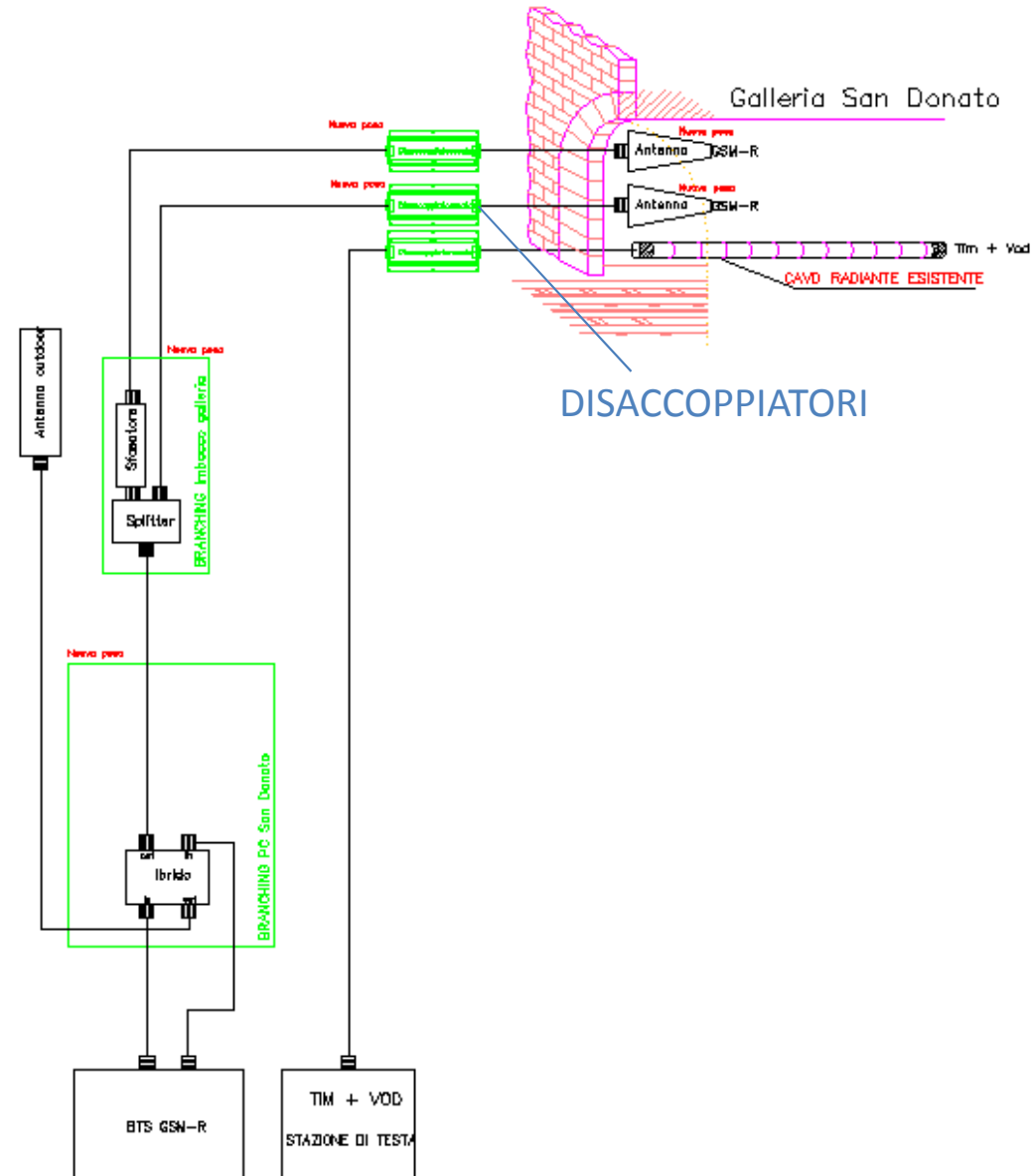


LEGENDA:

- CAVO OTTICO 8 F.O. esistente
- CAVO OTTICO 24 F.O. nuova posa
- CAVO RADIANTE VARIO RFS 1-1/4"
- CAVO RADIANTE AD ACCOPPIAMENTO COSTANTE 1-1/4"
- CAVO COASSIALE 1/2"
- CAVO COASSIALE 1-5/8"
- CAVO COASSIALE 7/8"
- Add Drop Multiplexer
- BTS GSM-R
- QUADRO BRANCHING DI GALLERIA

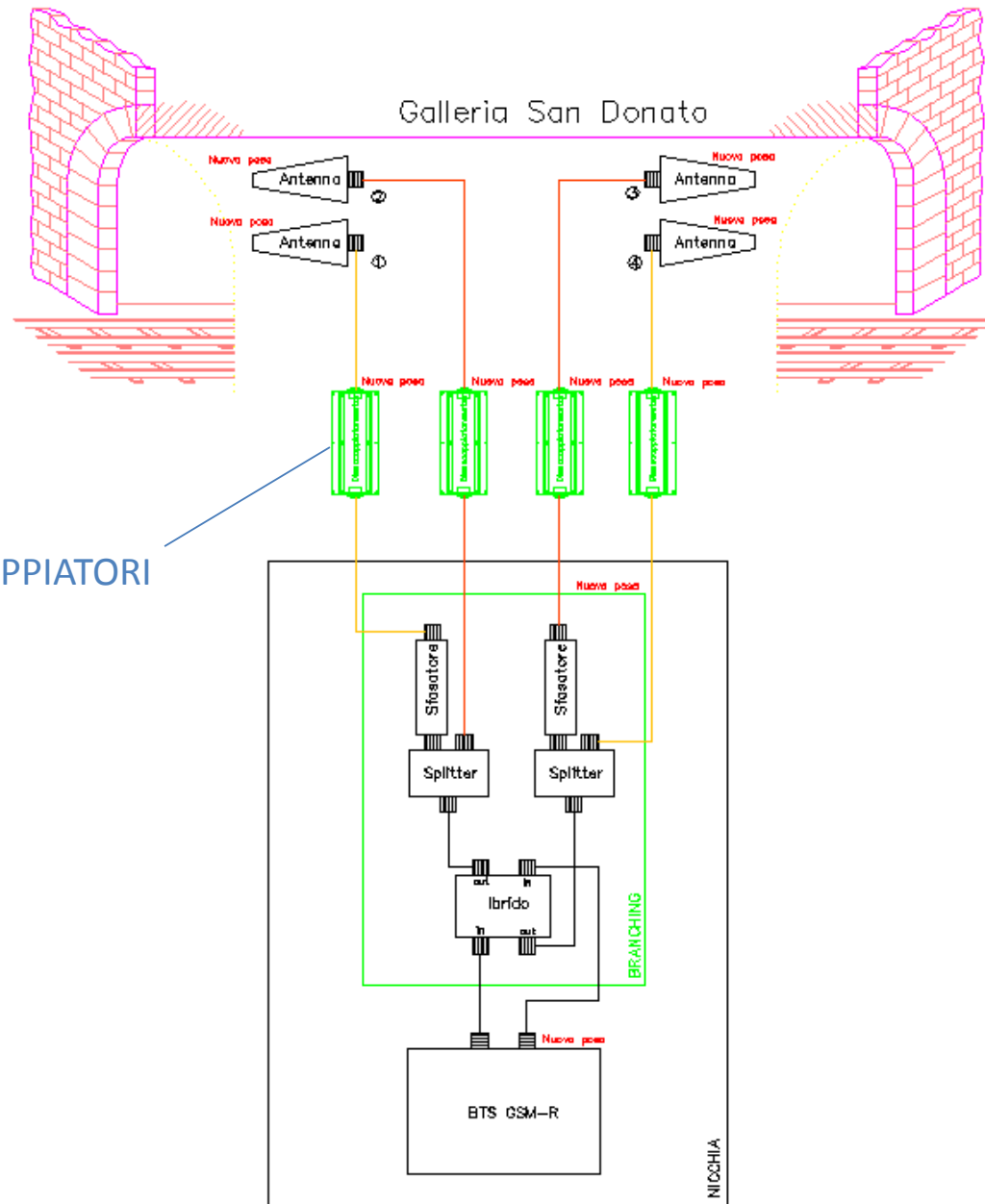


CONFIGURAZIONE BTS IMBOCCO NORD





CONFIGURAZIONE BTS IN GALLERIA

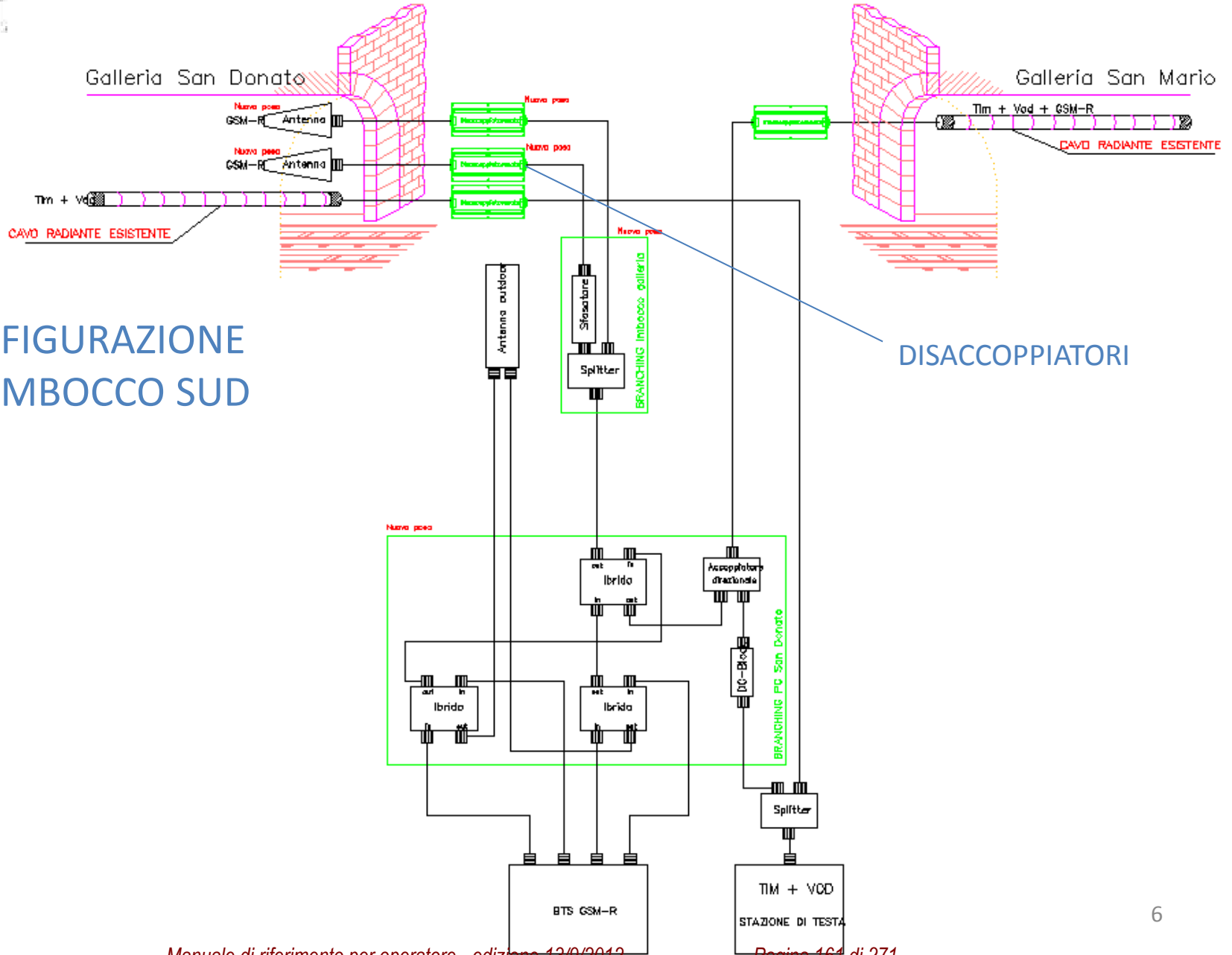


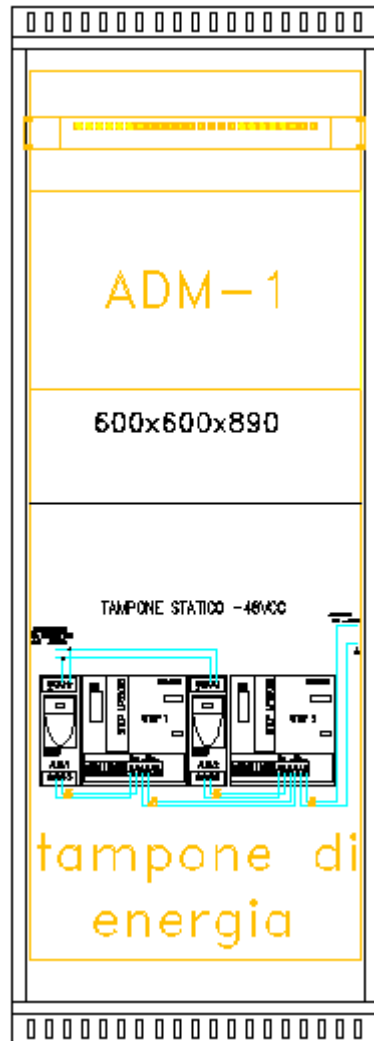
DISACCOPIATORI

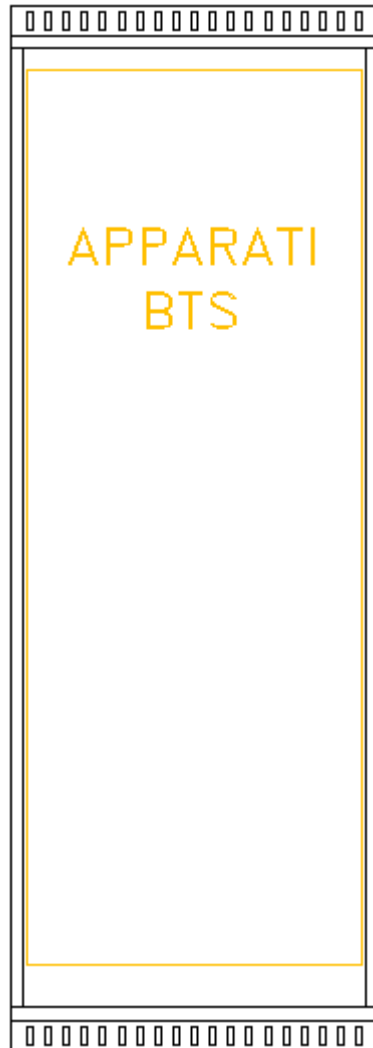


Galleria San Donato – Radiopropagazione GSM-R

CONFIGURAZIONE
BTS IMBOCCO SUD







Manuale d'uso

Sistema di supervisione integrata SPVI



Sommario

1. Introduzione	3
2. Schermata iniziale.....	3
3. Descrizione del sistema	5
3.A. Interfaccia utente	5
3.A.I. Home	5
3.A.II. Sintesi	17
3.A.III. Layout	18
3.B. Sistemi	21
3.B.I. SPVI.....	22
3.B.II. LFM	23
3.B.III. TEM/DS.....	25
3.B.IV. AI (Antincendio).....	26
3.B.V. Rete Dati	28
3.B.VI. PCA.....	29
3.C. Storico.....	29
3.C.I. Tabelle	29
3.C.II. Grafici.....	29
3.D. Manutenzioni.....	29
3.E. Documentazione.....	30

1. Introduzione

Il Manuale d'uso – Sistema di supervisione integrata SPVI rappresenta una guida per gli utenti che operano all'interno del sistema di supervisione per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie.

E' necessario precisare che le informazioni contenute nel presente manuale sono informazioni di base sul sistema e non rappresentano in modo esaustivo le operazioni che gli utenti possono eseguire. Per un ulteriore approfondimento degli argomenti si rimanda al Manuale di Manutenzione e Configurazione del sistema.

2. Schermata iniziale

La schermata iniziale permette di avere una visione sintetica generale dell'intera rete da Firenze a Orte comprensiva delle gallerie da visionare. La schermata è solo 'conoscitiva' in quanto, per qualunque operazione, è necessario eseguire il login e accedere al sistema come utente conosciuto.

Nell'intestazione in alto sono presenti: il logo RFI, il titolo del sistema e, sulla destra, una serie di comandi ed informazioni generiche. In particolare sono indicati:



- La postazione da cui viene visualizzato il sistema;
- L'operatore connesso in quel momento (questa indicazione compare solo dopo il login);
- Ruolo: indica il ruolo della persona loggata

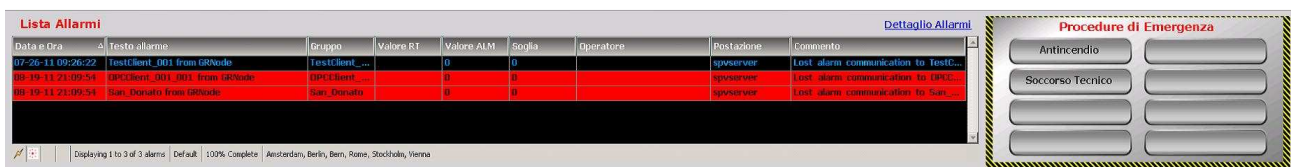
(anche questa indicazione compare dopo il login, altrimenti rimane indicato 'Visualizzazione');

- Data e ora della postazione;
- Il pulsante rosso con la freccia bianca serve per il log-out;
- Le due figure stilizzate aprono il log-in;
- La stampante permette di fare la stampa della pagina visualizzata;
- Allarmi master: indica l'elenco degli allarmi che coinvolgono tutta la galleria.

Sotto la barra del titolo si trova il menù di navigazione, in orizzontale e suddiviso per argomenti:

- Pagine generali, visionabili da tutti, che sono la home, la mappa, il generale della galleria e l'intero layout;
- Pagine dei vari sottosistemi, accessibili a chi ne ha l'autorità;
- Pagine delle storicizzazioni, sia tabellari che grafiche;
- Manutenzione
- Documentazione, a cui accedere a tutti i vari documenti caricati;

In basso, da sinistra, sono riportati tutti gli allarmi scattati e l'elenco delle procedure di emergenza (vedi 2.A.I. Home).



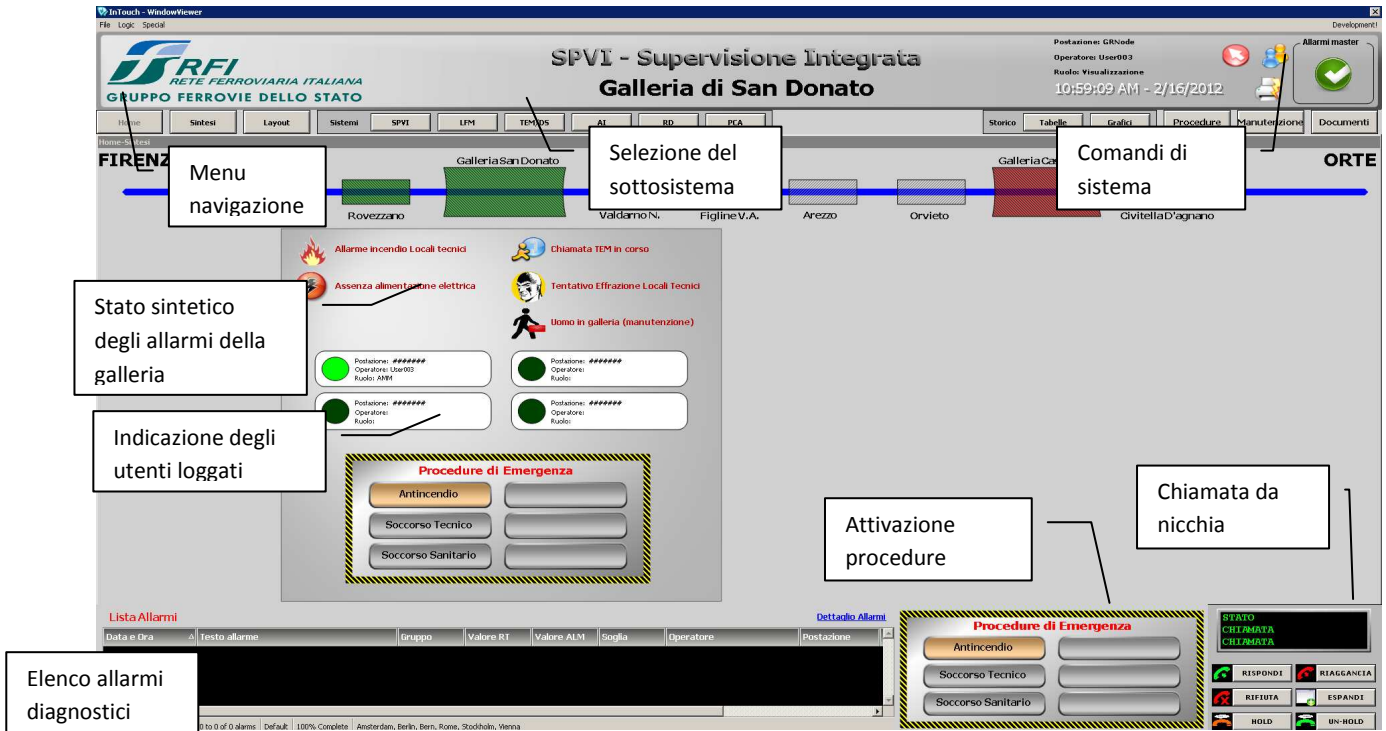
Per gli allarmi vengono riportati:

- Data e ora in cui si è verificato;
- Il testo che segnala di cosa si tratta;
- Il gruppo a cui l'allarme appartiene (galleria, piazzale, ecc...);
- Il valore RT
- Il valore Allarme
- La soglia
- L'operatore che l'ha preso in carica;
- La postazione dal quale è stato riconosciuto;
- Uno spazio per l'eventuale commento

Cliccando su 'Dettaglio Allarmi' si apre una finestra centrale con tutto l'elenco allarmi, le voci sono le stesse della tabella riassuntiva.

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione	Commento
07-26-11 09:26:22	TestClient_001 from GRNode	TestClient_001	0	0			spwserver	Lost alarm communication to TestClient_001.
08-19-11 21:09:54	DRSClient_001_001 from GRNode	DRSClient_001_001	0	0			spwserver	Lost alarm communication to DRSClient_001_001.
08-19-11 21:09:54	San_Donato from GRNode	San_Donato	0	0			spwserver	Lost alarm communication to San_Donato.

Al centro si aprono le varie finestre sovrapponendosi l'una all'altra. La home (descritta in dettaglio in seguito) è quella che compare all'avvio. La testata e la base invece sono fisse.



3. Descrizione del sistema

3.A. Interfaccia utente

Il sistema sfrutta una interfaccia utente suddivisa in pagine. Vi sono delle pagine generiche (Home, Sintesi, Layout) accessibili a tutti gli utenti.

E' presente una pagina per ogni sottosistema.

Inoltre è presente un gruppo di pagine 'storiche' da cui poter accedere ai trend e ai dati in archivio.

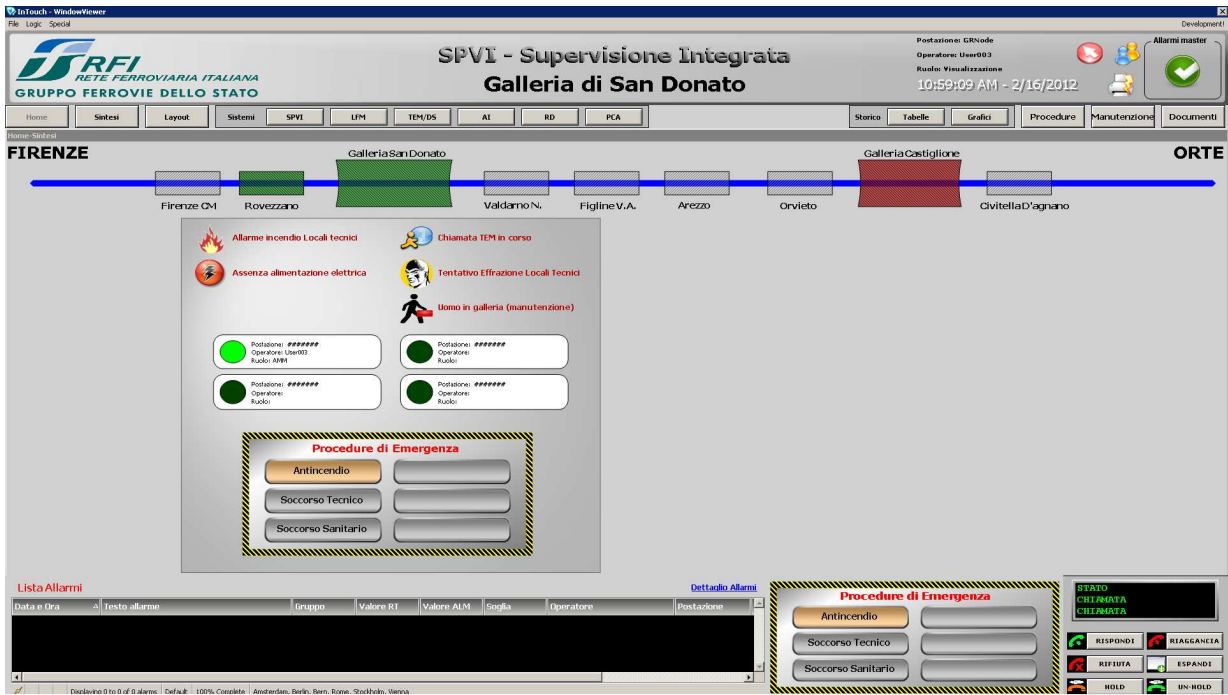
In ogni pagina, la massima visibilità è offerta alle informazioni più rilevanti affinché l'operatore possa trovarle più facilmente.



Questo simbolo indica la presenza di una Legenda che aiuta a capire i colori e i simboli presenti all'interno delle schermate. Il simbolo è uguale per tutte le schermate, ma non il suo contenuto.

Ogni schermata ha le sue peculiarità e caratteristiche:

3.A.I. Home



In alto compare l'intera linea, comprensiva delle gallerie da visionare; in basso la lista degli allarmi, più a destra l'elenco delle procedure di emergenza attuabili e la presenza di eventuali chiamate da una delle nicchie.

Quando sono presenti degli allarmi in galleria, si apre un riquadro sulla sinistra con il riassunto degli stessi, gli utenti connessi con il relativo ruolo e postazione e le procedure di emergenza attivabili.

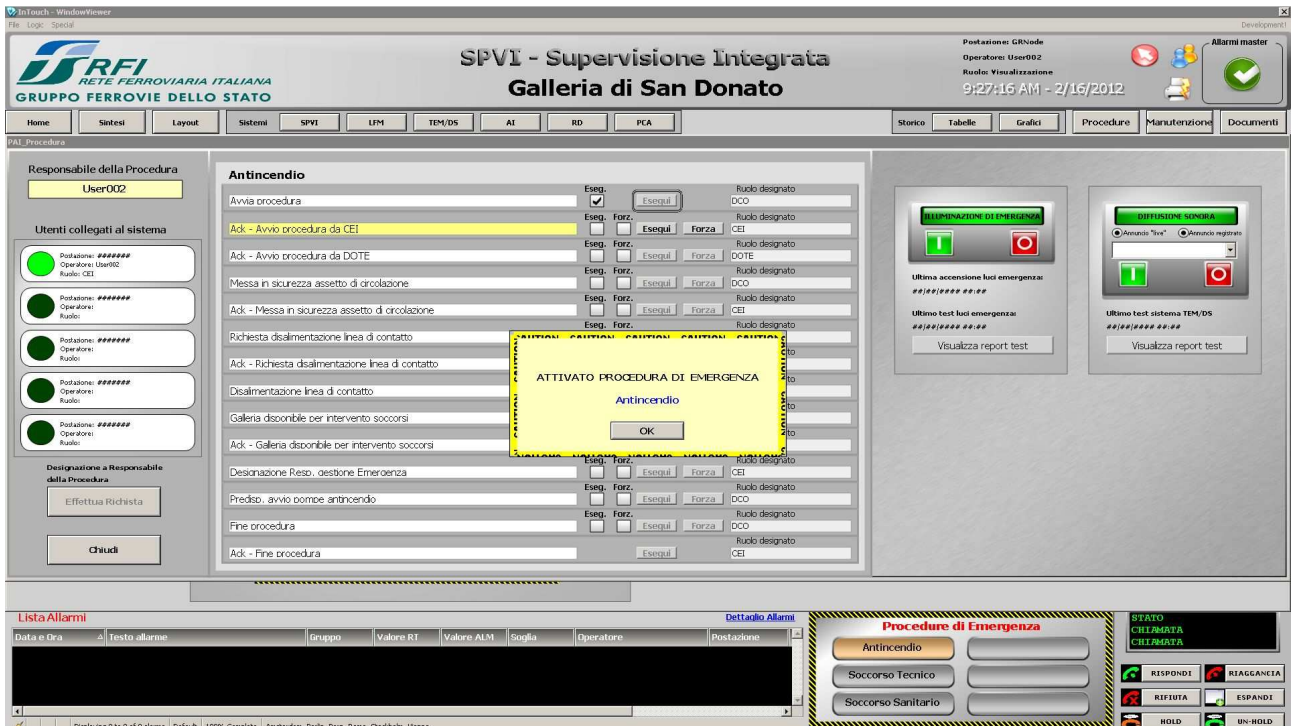
Cliccando su una delle procedure di emergenza, si apre invece una nuova finestra con l'intera procedura, da spuntare passaggio per passaggio ogni volta che viene eseguito.

a) Procedure di emergenza



Sulla sinistra sono indicati gli utenti connessi, mentre sulla destra sono disponibili due comandi: quello dell'illuminazione di emergenza e quello di diffusione sonora, in cui è possibile scegliere fra differenti messaggi.

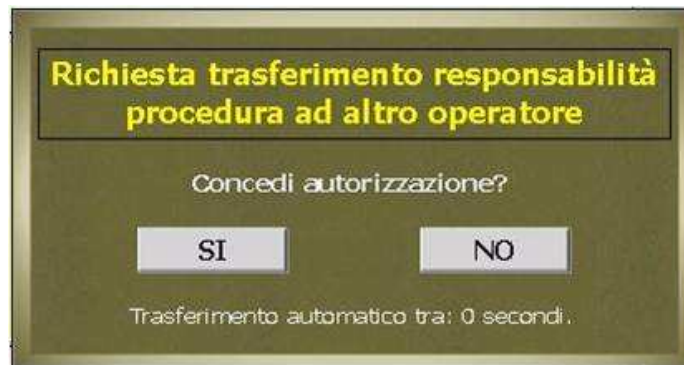
Cliccando su 'Esegui' di fianco a 'Avvia procedura' automaticamente verrà inviato un messaggio a tutti gli utenti connessi.



Il responsabile della Procedura è colui che l'ha avviata ed è indicato in alto a sinistra, ma un DCO può, tramite pulsante in basso a sinistra, fare richiesta di responsabilità.



Una volta effettuata la richiesta, compare una finestra di pop-up al responsabile della procedura.



Contemporaneamente, sul terminale di chi ha effettuato la richiesta compare una finestra di attesa.



Il sistema ha un tempo di attesa di 30 secondi, dopodiché la responsabilità verrà trasferita in automatico, questo per evitare ritardi nel prosieguo delle operazioni.



Riconoscimento dell'avvio procedura da CEI.



Riconoscimento dell'avvio procedura da DOTE.

The screenshot shows the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. The main window displays the 'Antincendio' procedure list. The 'Ack - Avvio procedura da DOTE' entry is highlighted in yellow. The interface includes a top navigation bar with 'Sistemi', 'SPVI', 'LFM', 'TEM/DS', 'AI', 'RD', and 'PCA'. On the right, it shows the operator's name 'User004' and the date '9:29:40 AM - 2/16/2012'. Below the main window, there is a 'Lista Allarmi' section and a 'Procedure di Emergenza' panel with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario'.

Messa in sicurezza assetto di circolazione.

The screenshot shows the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. The main window displays the 'Antincendio' procedure list. The 'Messa in sicurezza assetto di circolazione' entry is highlighted in yellow. The interface includes a top navigation bar with 'Sistemi', 'SPVI', 'LFM', 'TEM/DS', 'AI', 'RD', and 'PCA'. On the right, it shows the operator's name 'User001' and the date '9:39:31 AM - 2/16/2012'. Below the main window, there is a 'Lista Allarmi' section and a 'Procedure di Emergenza' panel with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario'.

Riconoscimento messa in sicurezza da CEI.



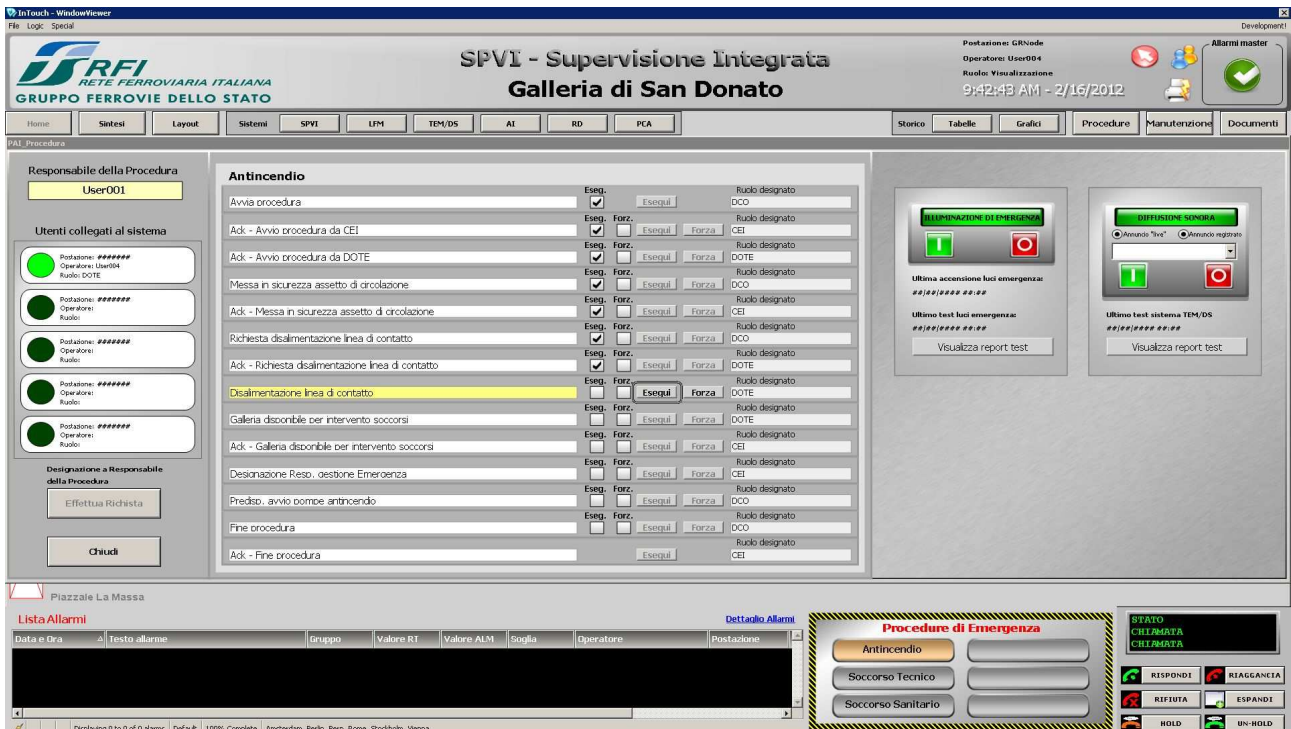
Richiesta dis- alimentazione linea di contatto.



Riconoscimento richiesta di dis- alimentazione linea di contatto.



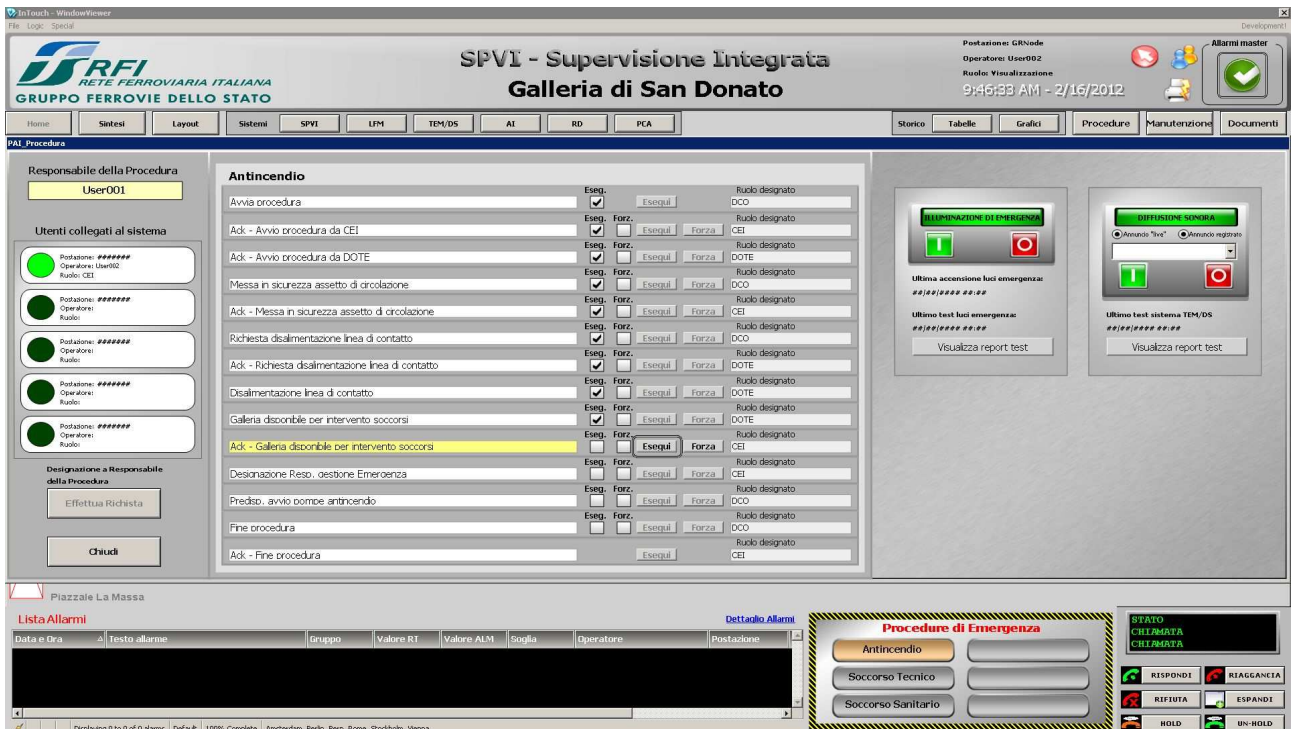
Dis alimentazione linea di contatto.



Galleria disponibile per intervento soccorsi.



Riconoscimento galleria disponibile per intervento soccorsi.



Designazione responsabile gestione emergenza.



Predisposizione avvio pompe emergenza.



Fine procedura.

The screenshot shows the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. The main window is titled 'Antincendio' and contains a list of emergency procedures. The 'Fine procedura' entry is highlighted in yellow. The interface includes a navigation menu at the top, a status bar on the right, and a 'Procedura di Emergenza' panel on the bottom right.

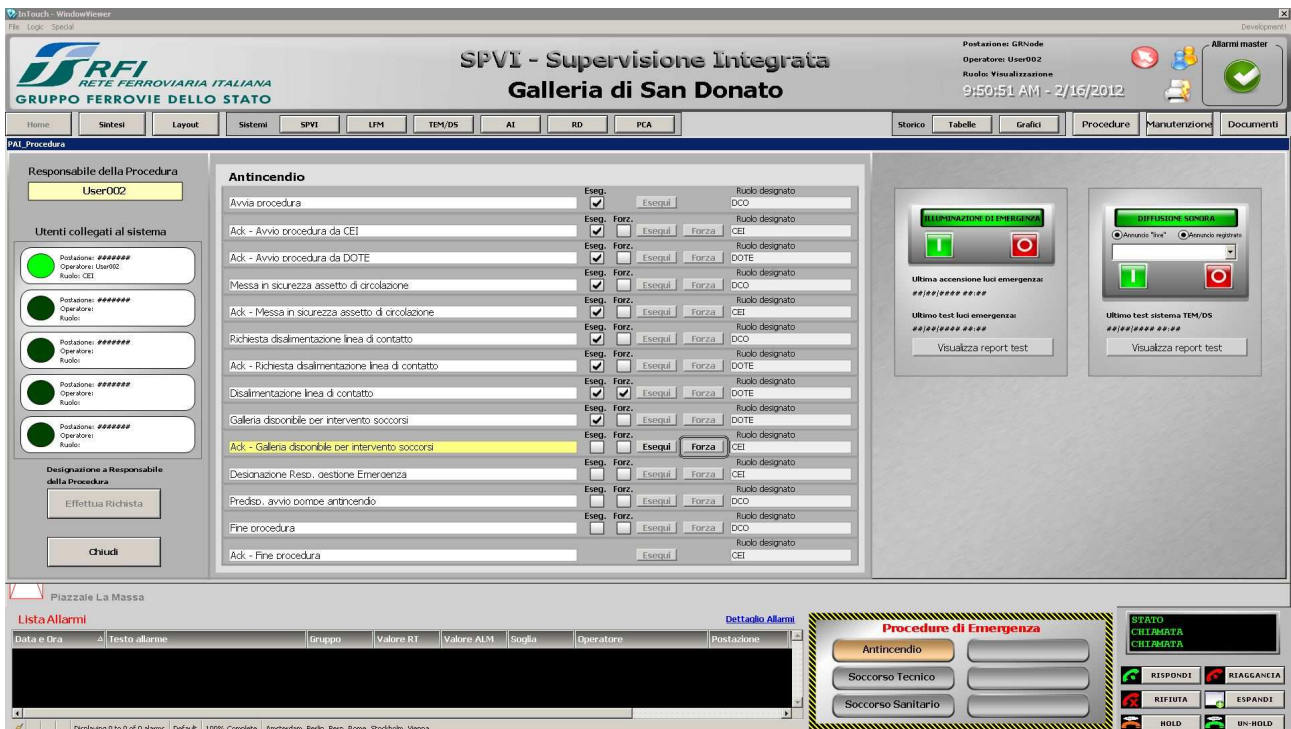
Operazione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>				DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DCO
Galleria disonibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		CEI
Desonazione Reso. gestione Emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		CEI
Predso. avvio pompe antincendio	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DCO
Fine procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DCO
Ack - Fine procedura			<input type="checkbox"/>		CEI

Riconoscimento fine procedura da CEI.

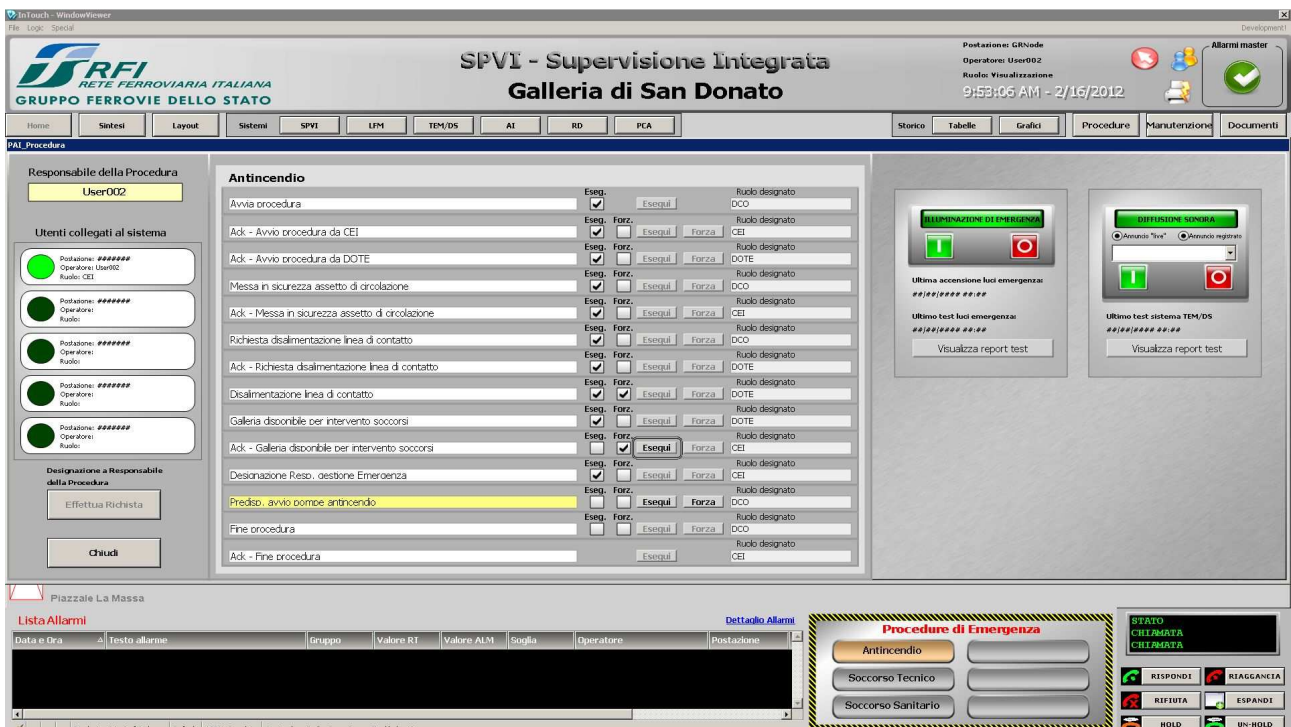
The screenshot shows the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. The main window is titled 'Antincendio' and contains a list of emergency procedures. The 'Ack - Fine procedura' entry is highlighted in yellow. The interface includes a navigation menu at the top, a status bar on the right, and a 'Procedura di Emergenza' panel on the bottom right.

Operazione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>				DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DCO
Galleria disonibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		CEI
Desonazione Reso. gestione Emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		CEI
Predso. avvio pompe antincendio	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DCO
Fine procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		DCO
Ack - Fine procedura			<input type="checkbox"/>		CEI

Il pulsante 'Forza' indica quando il passaggio viene forzato, ossia quando l'azione non viene eseguita e si passa al punto successivo.



Compare il check della forzatura. E' possibile poi eseguirlo in un secondo momento.

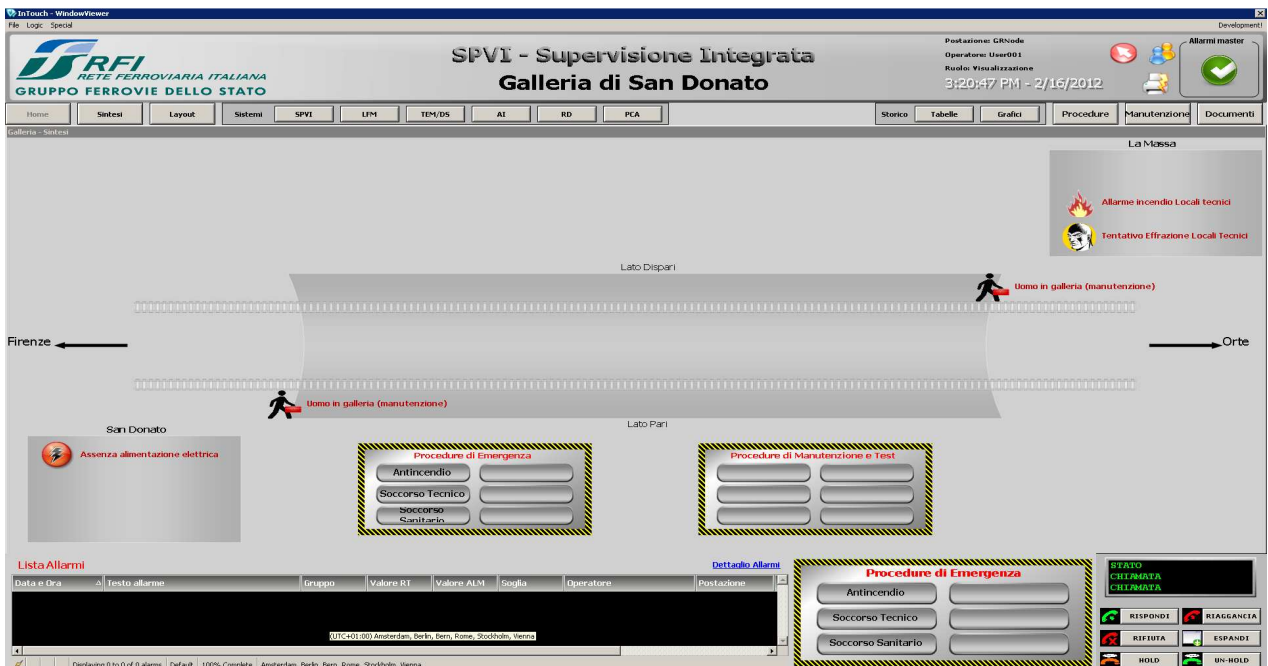


Entrambe le caselle rimangono segnate, in modo da visualizzare se un passaggio è stato saltato.



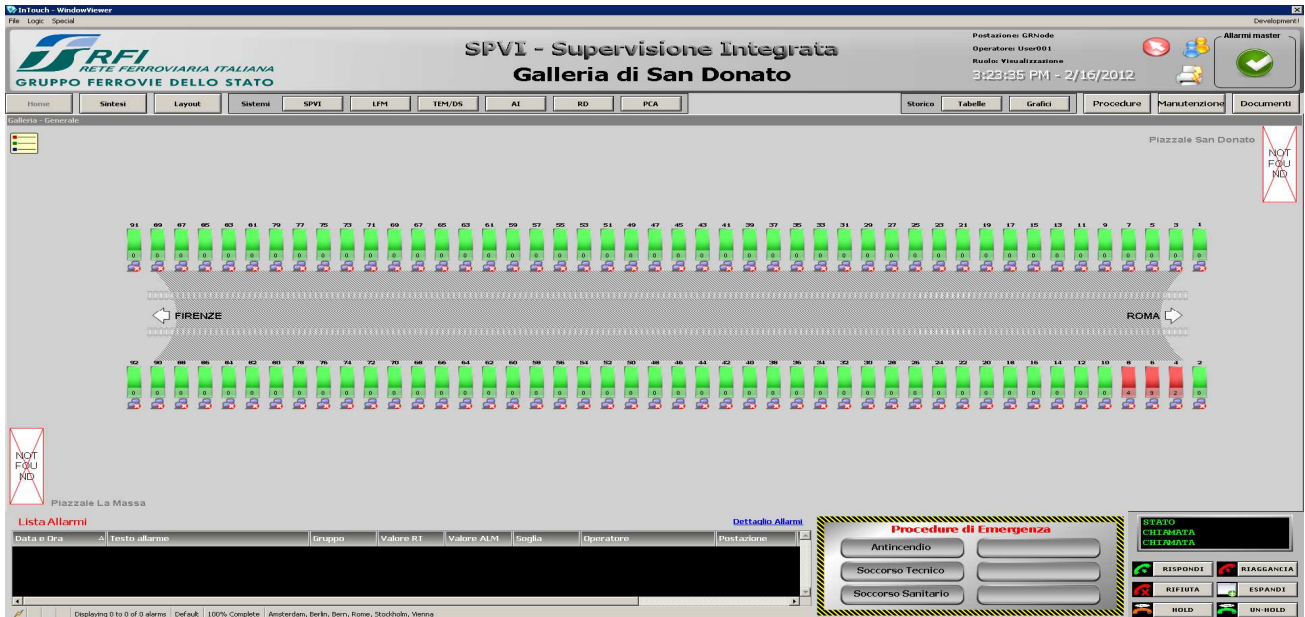
Nelle procedure non è possibile 'tornare indietro', non esiste cioè, la possibilità di annullare le azioni eseguite o forzate.

3.A.II. Sintesi



Mostra un riassunto Generale della rete, comprensiva di tutti gli allarmi e delle varie procedure di emergenza e di manutenzione attivabili. Le procedure di Manutenzione sono selezionabili solo dagli utenti Manutentori.

3.A.III. Layout



La pagina di layout si apre con la rappresentazione della galleria con tutte le nicchie presenti.



In alto a sinistra è presente il pulsante della legenda. Cliccando si apre una finestra pop-up con le indicazioni.



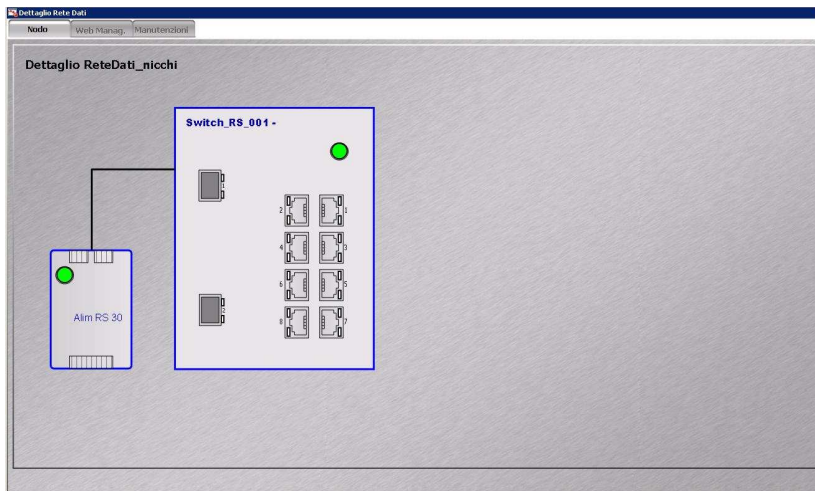
Per ogni nicchia vengono rappresentati i sistemi presenti con le colorazioni come da legenda. Cliccando su una delle nicchie si apre una nuova finestra.



La finestra riporta i sistemi presenti nella nicchia. Si tratta di pulsanti tramite i quali accedere alla finestra di sistema relativa che mostra lo stato e tutti i vari comandi attivabili.

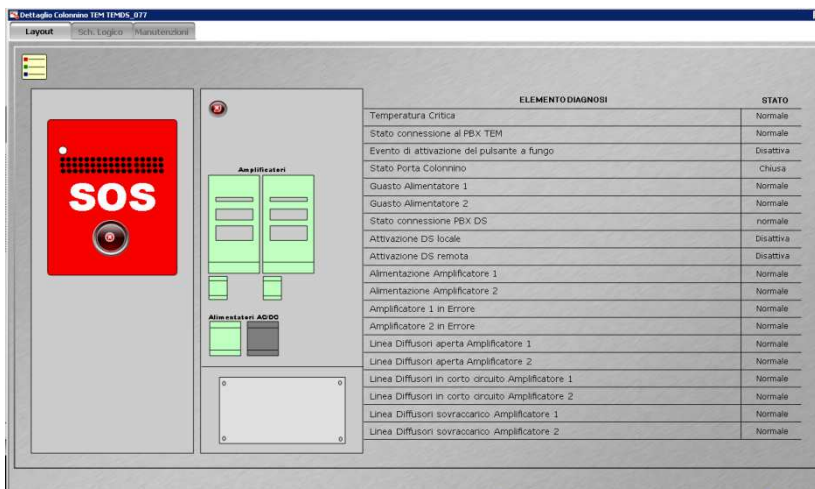
Tutte e tre le finestre presentano tre tag, di cui la terza è sempre la pagina delle manutenzioni (vedi 2.D. Manutenzioni).

- Rete dati:

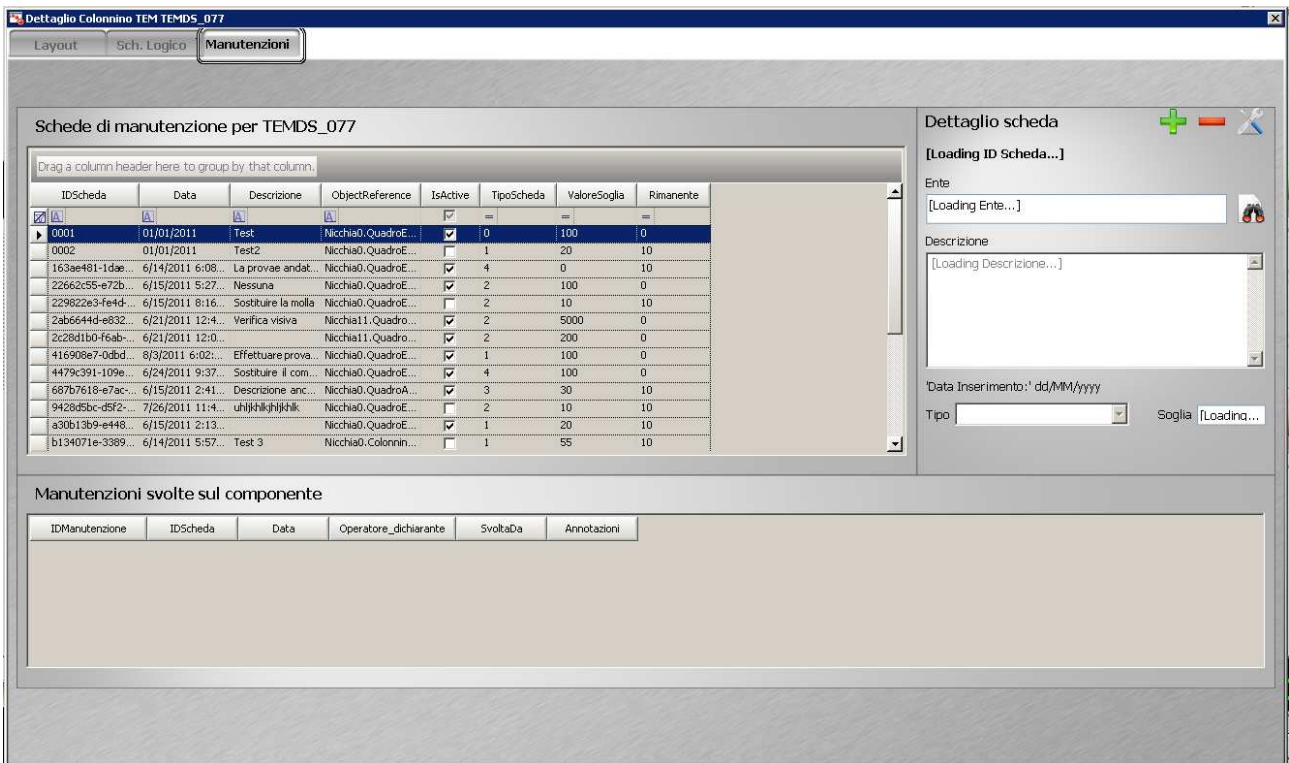


Mostra il dettaglio del nodo, lo stato dell'alimentazione e la presenza di eventuali problemi su una delle porte.

- Colonnino TEM/DS:

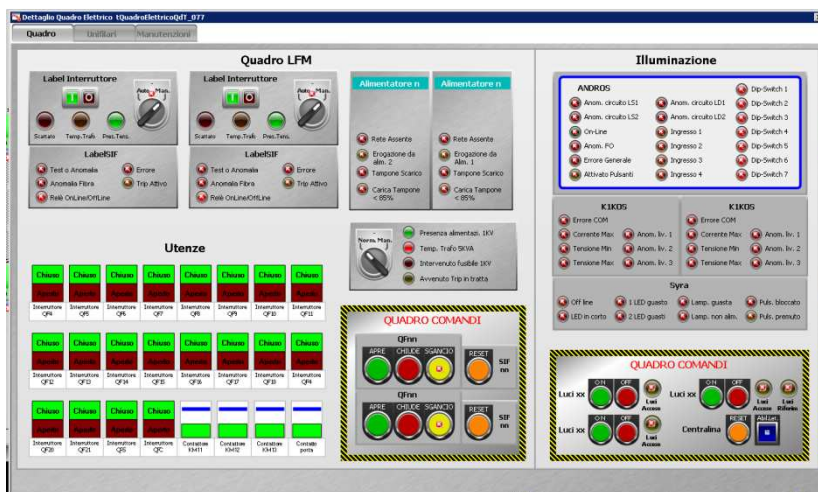


Apre il layout del colonnino, con la segnalazione degli allarmi e della presenza di chiamate in corso.



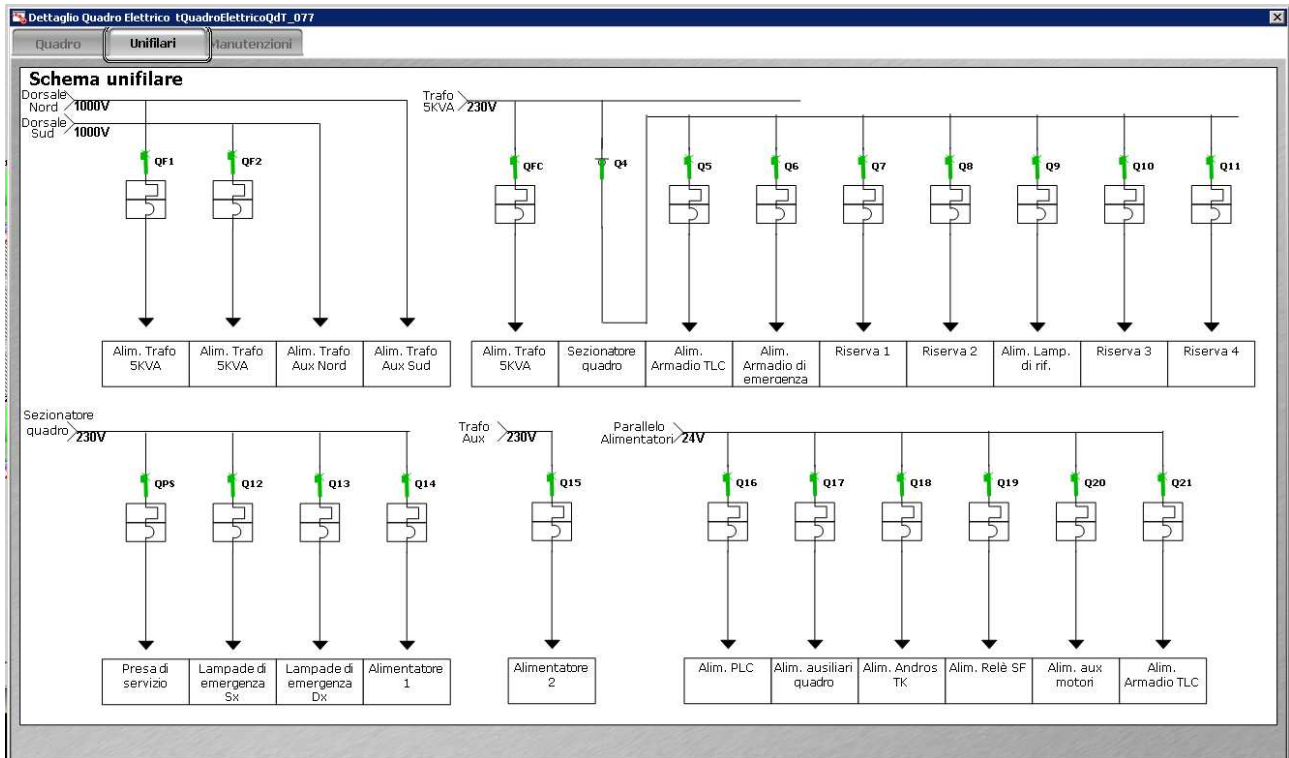
E' presente l'elenco delle manutenzioni da eseguire o già eseguite.

- LFM:



La finestra è divisa in due parti, a sinistra il Quadro di luce e forza motrice, a destra lo stato dell'illuminazione data dalle tre centraline. Presenta il dettaglio del quadro elettrico di riferimento dell'elemento con i relativi comandi. E' possibile comandare il quadro manualmente o in automatico, attivare gli interruttori e verificare gli allarmi scattati sul quadro.

La parte dell'illuminazione mostra gli allarmi ed i warning delle centraline e, in basso a destra, è presente un riquadro tramite il quale attivare le luci o resettare la centralina selezionata.



Rappresentazione unifilare del quadro visionato.

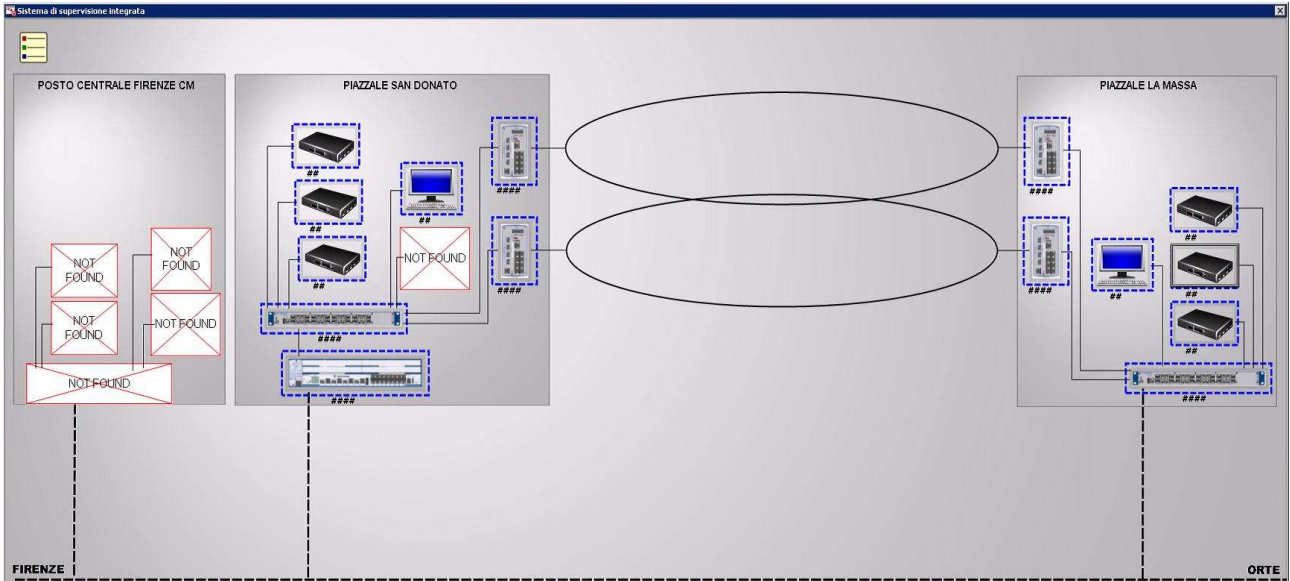
IDScheda	Data	Descrizione	ObjectReference	IsActive	TipoScheda	ValoreSoglia	Rimanente
0001	01/01/2011	Test	Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	0	100	0
0002	01/01/2011	Test2	Nicchia0.QuadroE...	<input type="checkbox"/>	1	20	10
163ae401-1dae...	6/14/2011 6:08...	La provae andat...	Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	4	0	10
22662c55-e72b...	6/15/2011 5:27...	Nessuna	Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	2	100	0
229822e3-fe4d...	6/15/2011 8:16...	Sostituire la molla	Nicchia0.QuadroE...	<input type="checkbox"/>	2	10	10
2ab6644d-e832...	6/21/2011 12:4...	Verifica visiva	Nicchia11.Quadro...	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5000	0
2c28d1b0-f6ab...	6/21/2011 12:0...		Nicchia11.Quadro...	<input checked="" type="checkbox"/>	2	200	0
416908e7-0dbd...	8/3/2011 6:02...	Effettuare prova...	Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	1	100	0
4479c391-109e...	6/24/2011 9:37...	Sostituire il com...	Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	4	100	0
68767618-e7ac...	6/15/2011 2:41...	Descrizione anc...	Nicchia0.QuadroA...	<input checked="" type="checkbox"/>	3	30	10
9428d5bc-d5f2...	7/26/2011 11:4...	uhjkhkjhjkhk	Nicchia0.QuadroE...	<input type="checkbox"/>	2	10	10
a30b13b9-e448...	6/15/2011 2:13...		Nicchia0.QuadroE...	<input checked="" type="checkbox"/>	1	20	10
b134071e-3389...	6/14/2011 5:57...	Test 3	Nicchia0.Colonn...	<input type="checkbox"/>	1	55	10

Il terzo tag è la tabella delle manutenzioni. E' possibile aggiungere o togliere le manutenzioni e segnalare quelle eventualmente già eseguite.

3.B. Sistemi

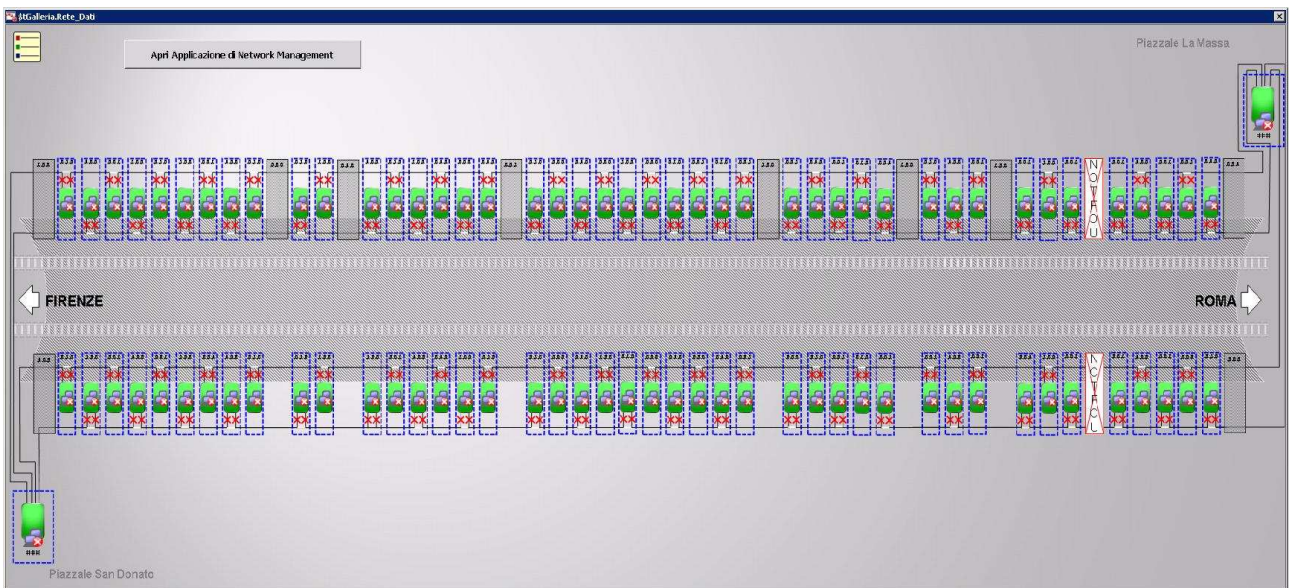
Nel menù centrale sono riportati tutti i sottosistemi della galleria ed è possibile selezionarli singolarmente.

3.B.I. SPVI

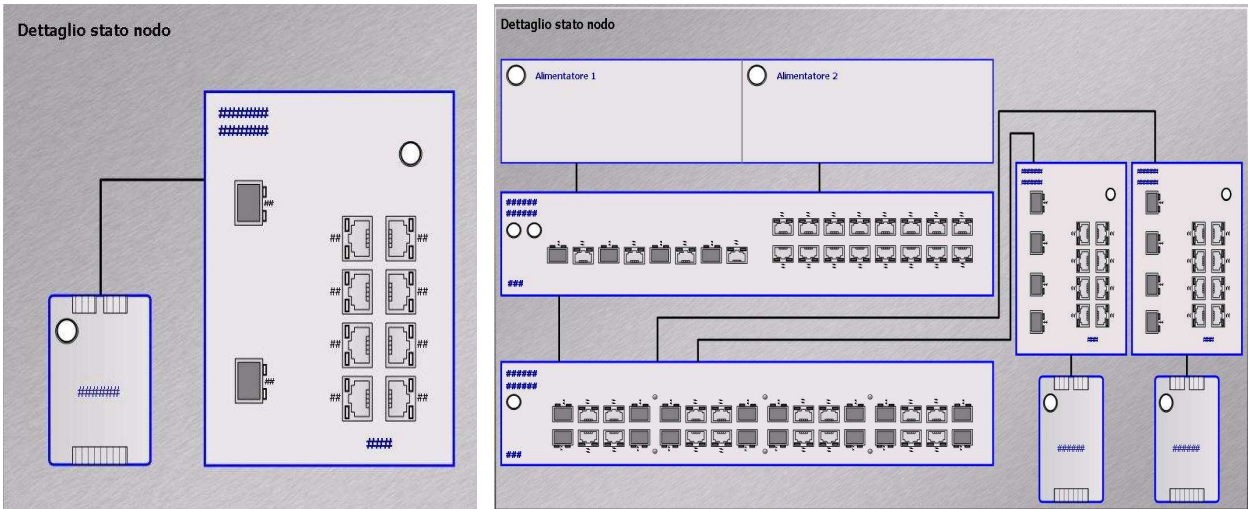


Nella finestra è presente lo schema dell'intero sistema, comprensivo di collegamenti. Alcuni elementi sono selezionabili e, cliccandovi sopra, si apre un'ulteriore finestra che mostra l'elemento in dettaglio.

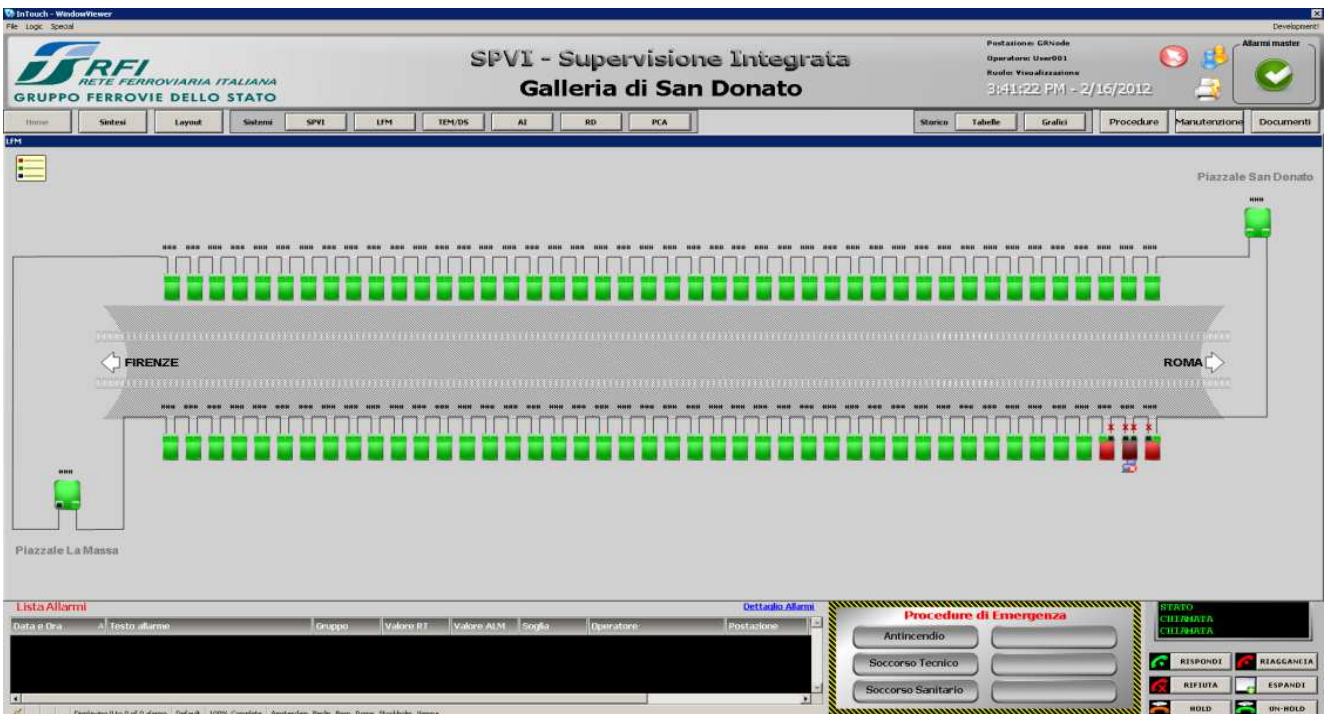
Le due ellissi centrali, che indicano la connessione della rete dati, permettono di accedere alla finestra di dettaglio della rete:



Da questa pagina è possibile aprire l'applicazione di Network Management e i dettagli dei singoli nodi, sia quelli di nicchia che dei piazzali.



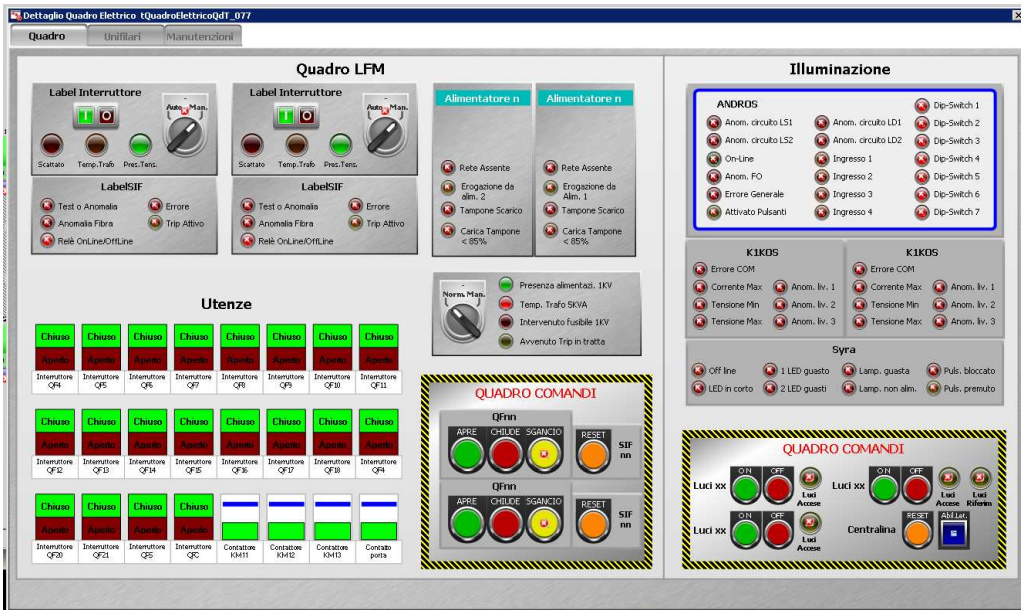
3.B.II. LFM



E' il dettaglio delle nicchie della galleria con i due piazzali. Mostra la presenza di allarmi ed è possibile selezionare le nicchie del sistema e i piazzali.

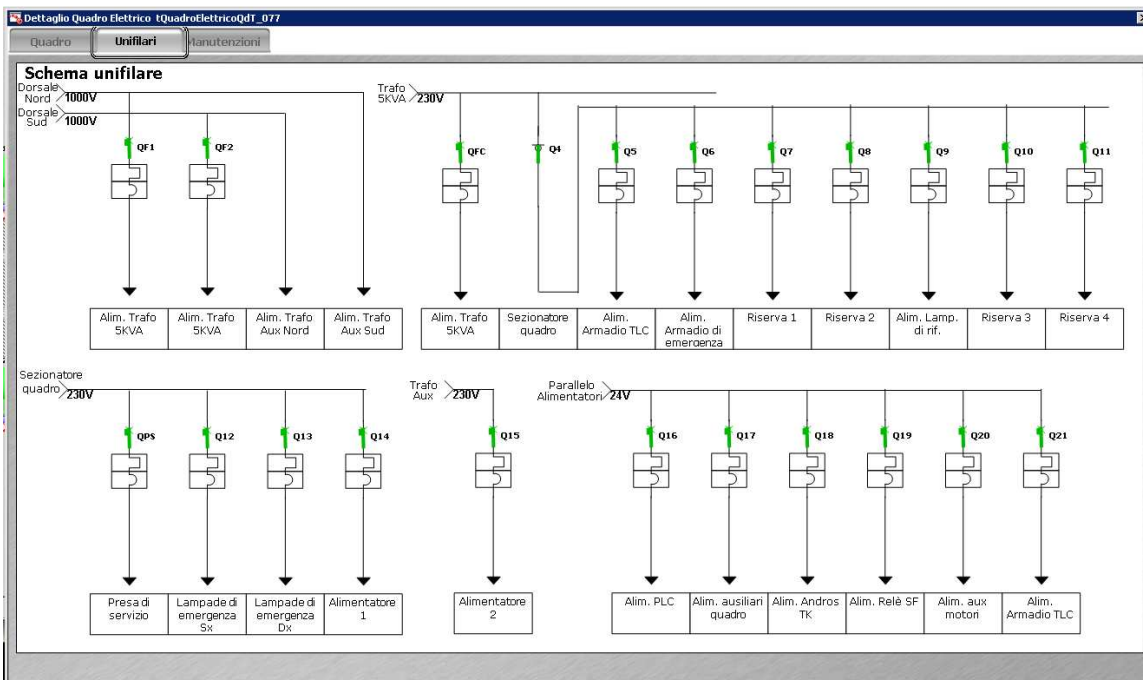
La selezione apre una finestra con tre tag, di cui la terza riguarda le manutenzioni (vedi § 2.D. Manutenzioni).

Le altre due riguardano il dettaglio del quadro e lo schema unifilare.

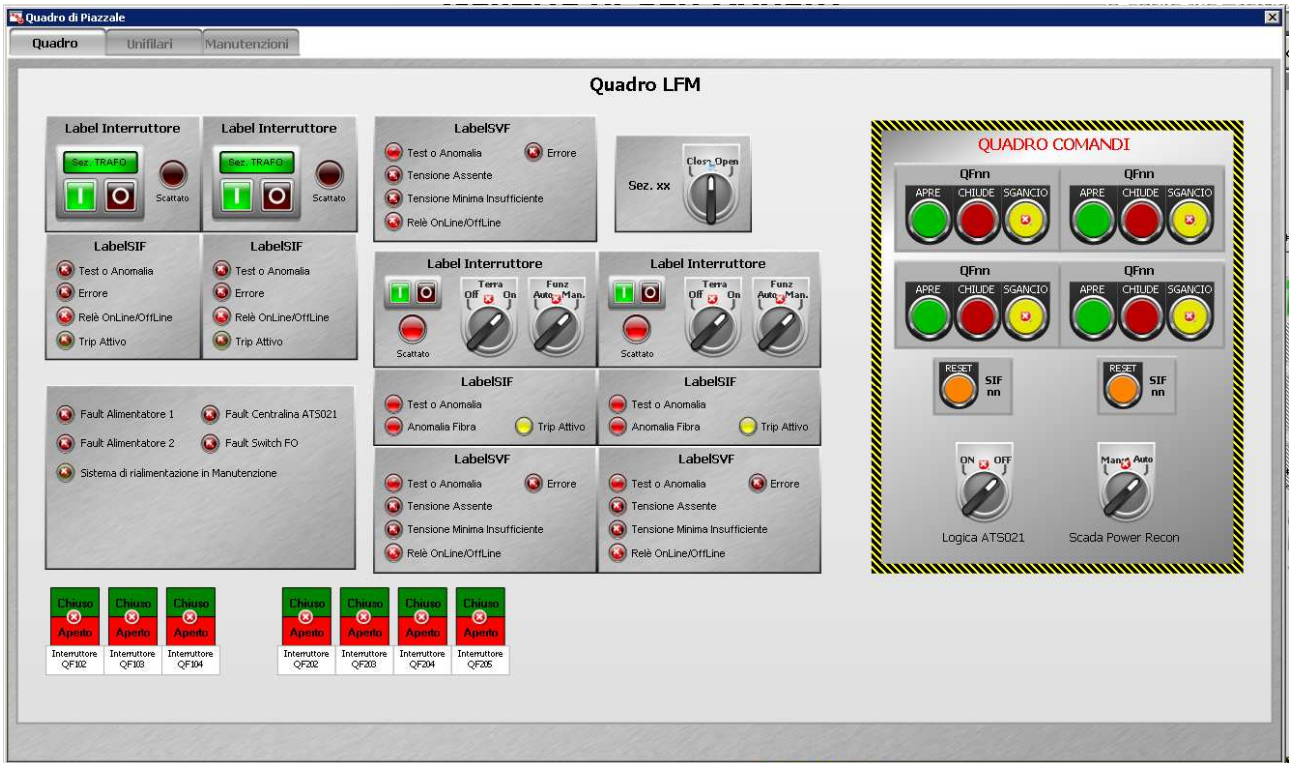


La finestra è divisa in due parti, a sinistra il Quadro di tratta di luce e forza motrice, a destra lo stato dell'illuminazione data dalle tre centraline. Presenta il dettaglio del quadro elettrico di riferimento dell'elemento con i relativi comandi. E' possibile comandare il quadro manualmente o in automatico, attivare gli interruttori e verificare gli allarmi scattati sul quadro.

La parte dell'illuminazione mostra gli allarmi ed i warning delle centraline e, in basso a destra, è presente un riquadro tramite il quale attivare le luci o resettare la centralina selezionata.



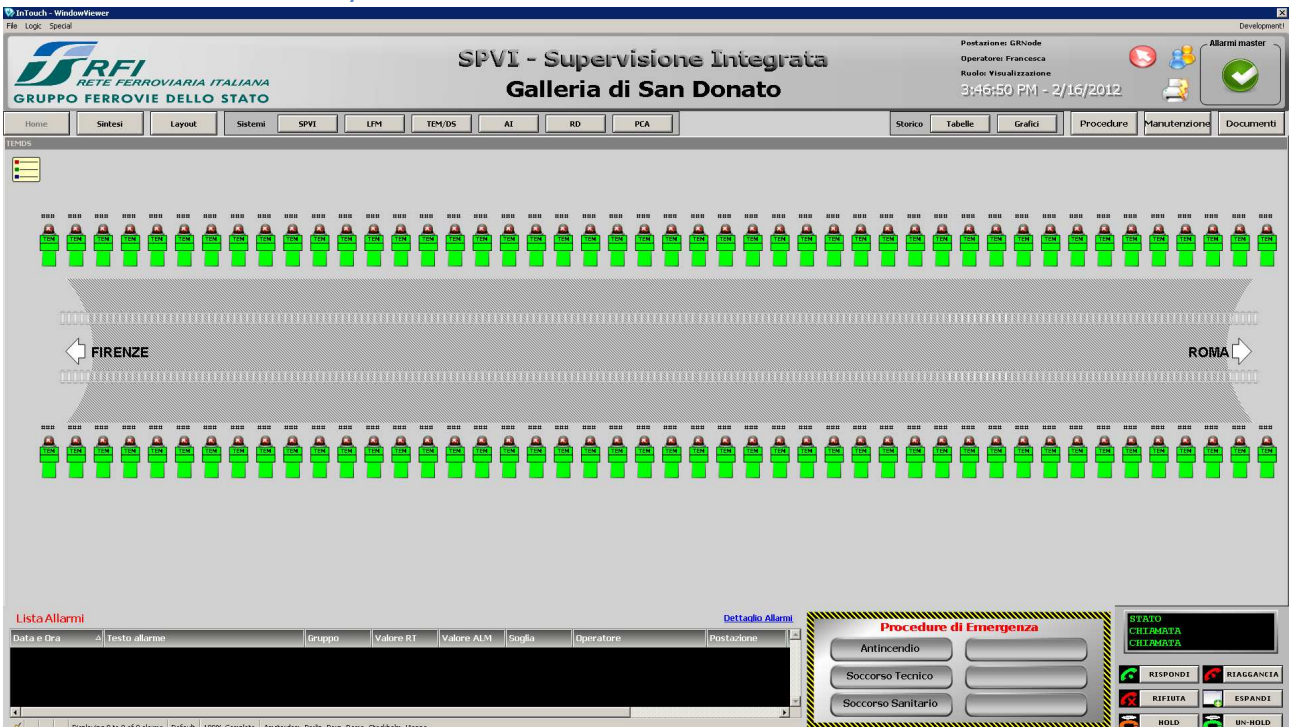
Il dettaglio dei quadri di piazzale invece è leggermente diverso:



Non è presente la parte dell'illuminazione.

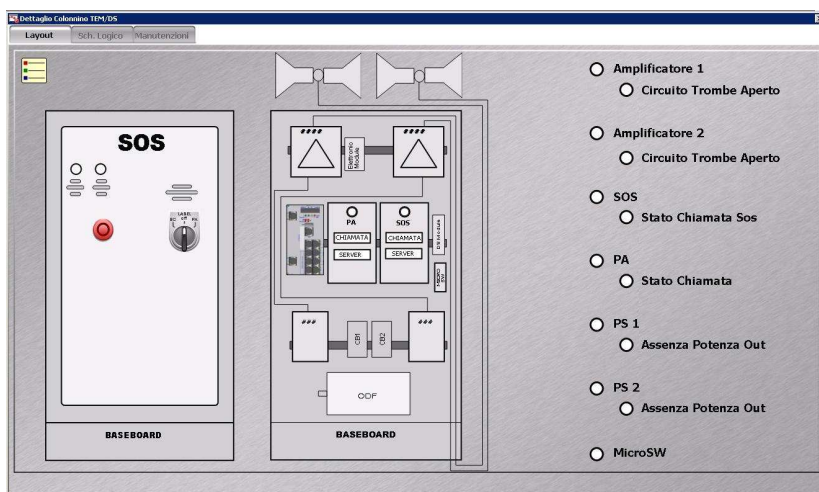
E' possibile operare sugli interruttori e sul quadro nel suo complesso. Mostra lo stato degli allarmi e dei warning presenti in quel momento.

3.B.III. TEM/DS



La schermata riporta la disposizione di tutti i colonnini SOS, con l'indicazione dello stato dell'alimentazione (Alimentato, non alimentato), della comunicazione e della connessione.

Cliccando sulla singola nicchia è possibile aprire la finestra relativa al colonnino SOS presente, in cui è riportato il layout, i comandi applicabili e il dettaglio di eventuali allarmi o warning.



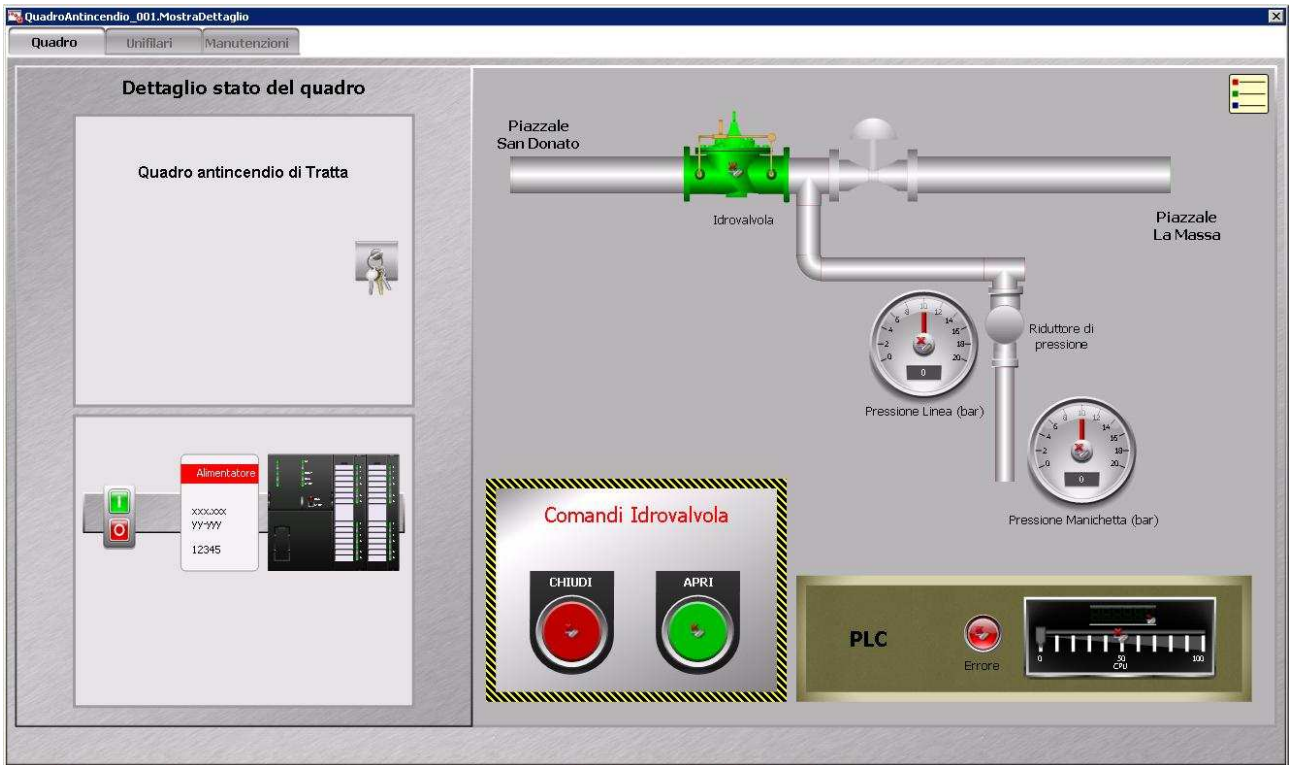
3.B.IV. AI (Antincendio)



Il sistema antincendio è dislocato tutto sulla stessa dorsale della galleria e coinvolge le nicchie di un solo lato collegate ai due piazzali. Dalla schermata si può già rilevare la presenza di eventuali allarmi o warning, o di altre segnalazioni (presenza di comunicazione, presenza di alimentazione).

In alto è presente un grafico che mostra la pressione presente nell'impianto.

Cliccando sulle singole nicchie si apre la relativa finestra:



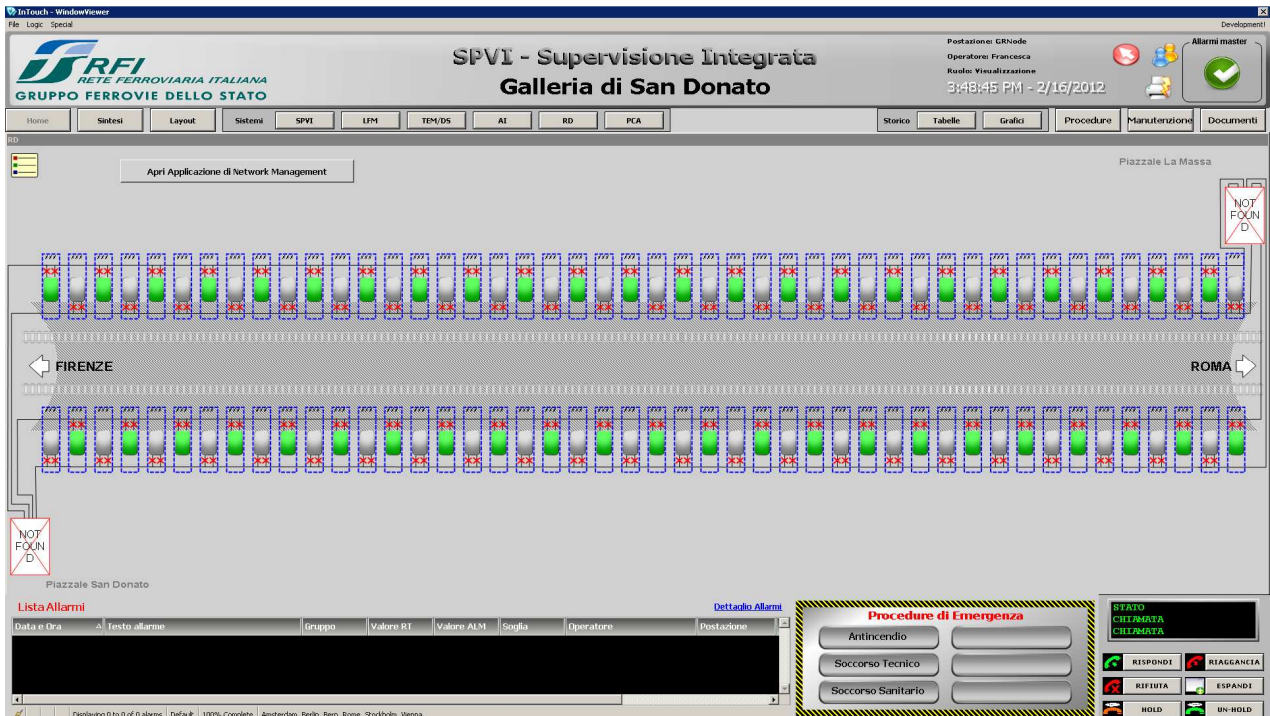
A sinistra è presente il layout del quadro con l'interruttore, l'alimentatore e il PLC. A destra è riportato lo stato dell'idrovalvola, la pressione sulla linea e sulla singola manichetta. L'idrovalvola è comandabile dal sistema. In basso a destra è rilevato lo stato del PLC e l'utilizzo della sua CPU.

Per quanto riguarda i quadri di piazzale:



In questo quadri sono presenti anche i tastierini numerici e i led che forniscono indicazioni sulle pompe (Accesa, Guasta). Al centro è riportato il livello dell'acqua presente nella vasca antincendio mentre a sinistra sono riportate la pressione e la portata della linea e del collettore. Sotto è possibile comandare le due pompe, mentre, in basso a destra, è riportato lo stato di utilizzo della CPU del PLC e il suo eventuale stato di errore.

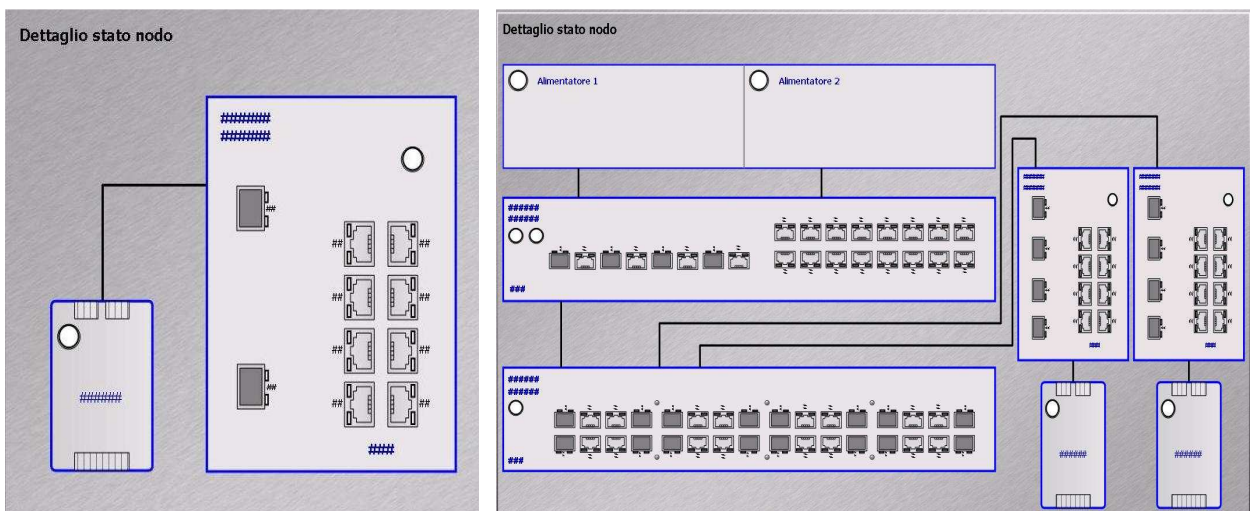
3.B.V. Rete Dati



Da questa pagina è possibile aprire l'applicazione di Network Management e i dettagli dei singoli nodi, sia quelli di nicchia che dei piazzali.

La schermata presenta lo stato del sistema all'interno delle nicchie con l'indicazione della connessione, della comunicazione, dell'alimentazione e della presenza o meno di eventuali allarmi o warning.

Cliccando sulle singole nicchie o sui piazzali si aprono finestre di dettaglio sullo stato del nodo relativo.



3.B.VI. PCA

(manca immagine)

3.C. Storico

3.C.I. Tabelle

3.C.II. Grafici

3.D. Manutenzioni

The screenshot displays the 'Manutenzioni' (Maintenance) section of the 'Dettaglio Quadro Elettrico' (Electrical Panel Detail) application. The main window is titled 'Schede manutenzione' (Maintenance Schedules) and contains a table with the following columns: IDSchema, Data, Descrizione, ObjectReference, IsActive, TipoSchema, ValoreSoglia, and Rimanente. The table lists various maintenance tasks, such as 'Test', 'La provaa andat', 'Nessuna', 'Sostituire la molla', 'Verifica visiva', 'Effettuare prova', 'Sostituire il com...', 'Descrizione anc...', and 'Test 3'. A 'Disabilita Allarmi' (Disable Alarms) button is visible in the top right corner of the table area.

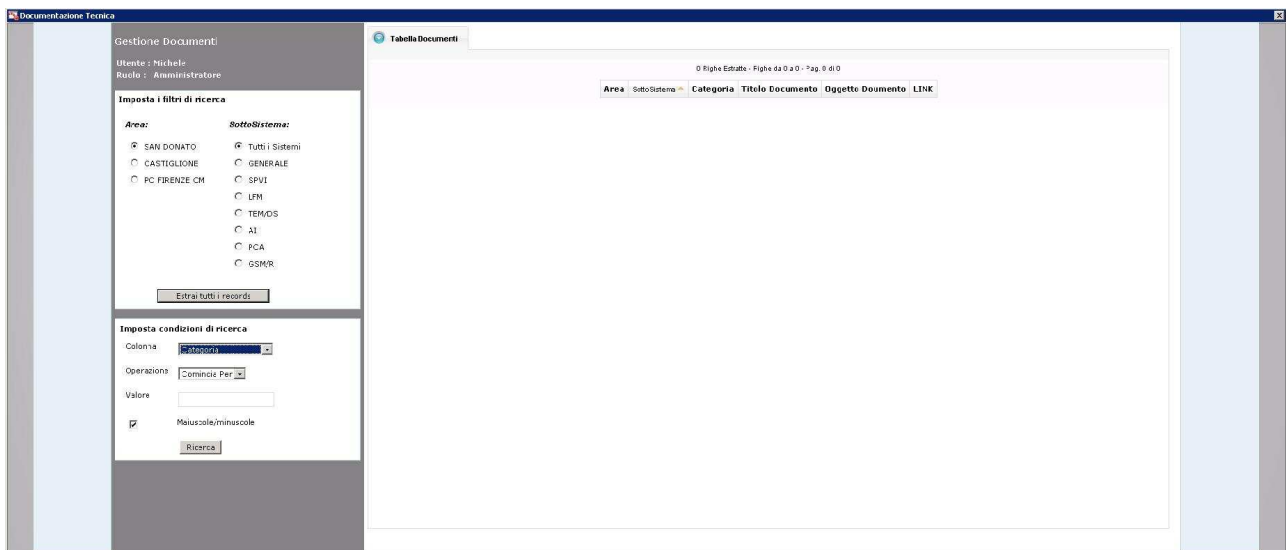
To the right of the table is a 'Dettaglio scheda' (Schedule Detail) panel. It includes a 'Loading ID Scheda...' field, an 'Ente' (Entity) dropdown menu, a 'Descrizione' (Description) text area, and a 'Data Inserimento:' (Insertion Date) field with a date format 'dd/MM/yyyy'. Below these fields is a 'Tipo' (Type) dropdown menu and a 'Soglia' (Threshold) field with a 'Loading...' button.

At the bottom of the interface is a section titled 'Manutenzioni svolte sul componente' (Maintenance performed on the component), which contains a table with columns: IDManutenzione, IDSchema, Data, Operatore_dichiarante, SvoltaDa, and Annotazioni. This table is currently empty.

La scheda si riferisce all'elemento in oggetto e presenta l'elenco delle attività da svolgere dettagliate per numero di ID, data in cui effettuarla, la descrizione, l'oggetto a cui è riferita la manutenzione, se è attiva o meno, il tipo di scheda, l'eventuale valore soglia e l'eventuale rimanenza. Le manutenzioni possono essere aggiunte, aggiornate, modificate tramite il dettaglio scheda affianco in cui inserire l'ente di riferimento, la descrizione, il tipo (se per Cicli di esercizio, Ore di esercizio, Periodica o Straordinaria) e l'eventuale soglia.

Nel riquadro in basso vengono riportate le manutenzioni effettuate, l'operatore che le ha effettuate, l'oggetto, la data, la descrizione e le annotazioni.

3.E. Documentazione



Da questa pagina è possibile accedere a tutta la documentazione presente sul sistema. E' possibile aggiungere, aggiornare o rimuovere documenti , effettuare delle ricerche e filtrare i risultati.

I documenti sono tutti visibili indipendentemente da chi è connesso.



Gennaio 2012



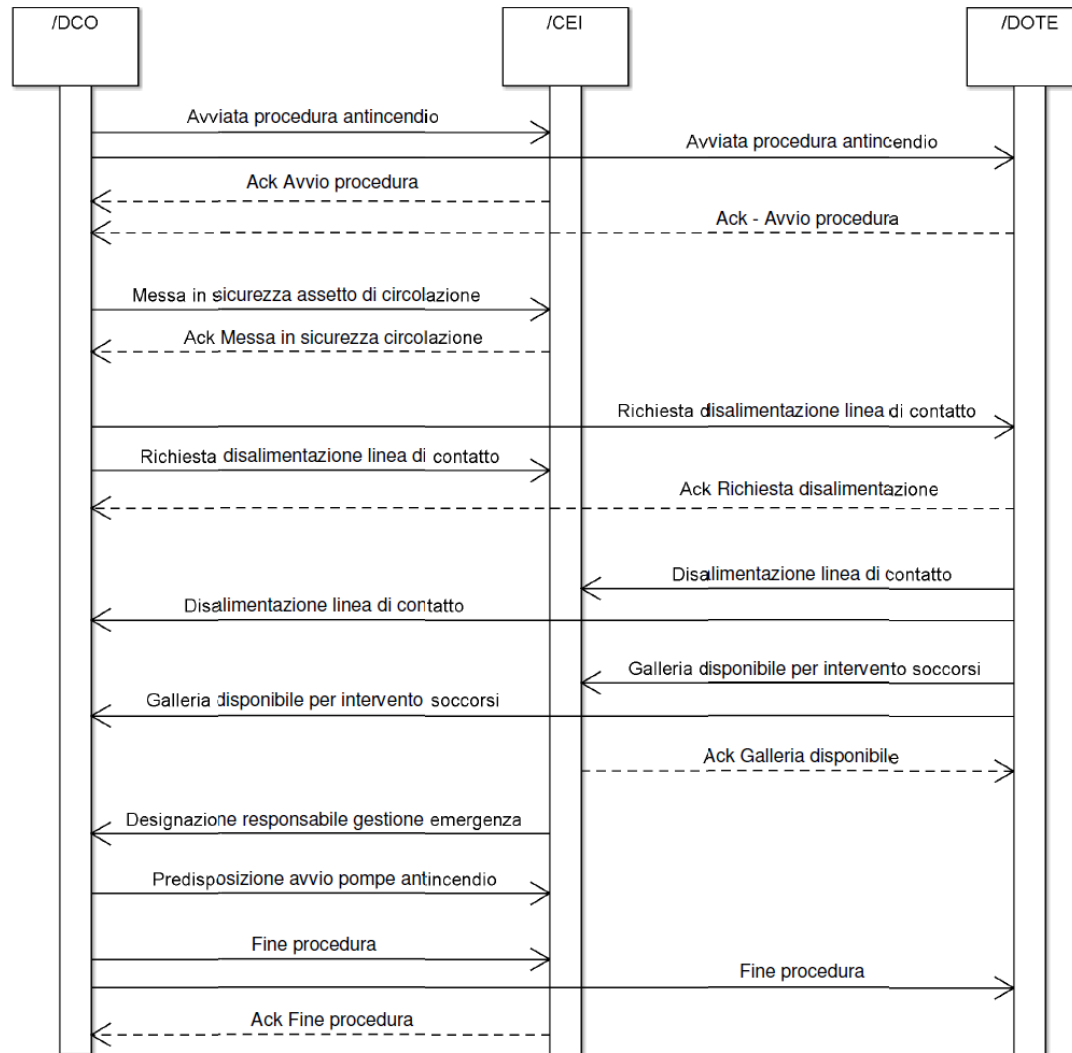
Procedure di emergenza Galleria S. Donato

Rev. 0 del 20.02.2012

Procedure di Emergenza

- **Incendio in galleria**
- **Assistenza per avaria tecnica convoglio in galleria**
- **Assistenza per soccorsi sanitari convoglio in galleria**

Incendio Galleria



Incendio Galleria

Punti della procedura ANTINCENDIO:

- Avvio procedura
- Ack - Avvio procedura da CEI
- Ack - Avvio procedura da DOTE
- Messa in sicurezza assetto di circolazione
- Ack – Messa in sicurezza assetto di circolazione
- Richiesta disalimentazione linea di contatto
- Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto
- Disalimentazione linea di contatto
- Galleria disponibile per intervento soccorsi
- Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi
- Designazione Resp. Gestione emergenza
- Predisp. Avvio pompe antincendio
- Fine procedura
- Ack – Fine procedura

Incendio Galleria (1)

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for the Galleria di San Donato. The top navigation bar includes buttons for Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, PCA, Storico, Tabelle, Grafici, Procedure, Manutenzione, and Documenti. The main content area is titled 'Antincendio' and features a list of emergency procedures, each with 'Eseg.' and 'Forz.' checkboxes and 'Esequi' and 'Forza' buttons. On the right side, there are two large control panels: 'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA' and 'DIFFUSIONE SONORA'. The bottom section includes 'Lista Allarmi' and 'Procedure di Emergenza' buttons.

Sulla sinistra sono indicati gli utenti connessi, mentre sulla destra sono disponibili due comandi: quello dell'illuminazione di emergenza e quello di diffusione sonora, in cui è possibile scegliere fra differenti messaggi.

Incendio Galleria (2)

The screenshot displays the SPVI (Supervisione Integrata) interface for the Galleria di San Donato. The main window title is "SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato". The interface includes a navigation menu at the top with options like Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, PCA, Storico, Tabelle, Grafici, Procedure, Manutenzione, and Documenti. The user is logged in as "User002" with the role "Visualizzazione".

The central area is titled "Antincendio" and contains a list of procedures with "Esegui" and "Forza" buttons. A modal dialog box is currently open, displaying "ATTIVATO PROCEDURA DI EMERGENZA Antincendio" with an "OK" button. To the right, there are two emergency status indicators: "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA" and "DIFFUSIONE SONORA", both showing active status with green lights and buttons. Below these are sections for "Ultima accensione luci emergenza" and "Ultimo test luci emergenza", both showing "#####".

At the bottom, there is a "Lista Allarmi" table with columns for "Data e Ora", "Testo allarme", "Gruppo", "Valore RT", "Valore ALM", "Soglia", "Operatore", and "Postazione". The table is currently empty. To the right of the table is a "Procedure di Emergenza" panel with buttons for "Antincendio", "Soccorso Tecnico", and "Soccorso Sanitario".

Cliccando su 'Esegui' di fianco a 'Avvia procedura' automaticamente verrà inviato un messaggio a tutti gli utenti connessi.

Incendio Galleria (3)

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. At the top, it shows the RFI logo and the title 'SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato'. The user is identified as 'User002' at 'Postazione: GRNode'. The interface includes a navigation menu with options like 'Home', 'Sintesi', 'Layout', 'Sistemi', 'SPVI', 'LFM', 'TEM/DS', 'AI', 'RD', 'PCA', 'Storico', 'Tabelle', 'Grafici', 'Procedure', 'Manutenzione', and 'Documenti'. The main area is divided into several sections:

- Responsabile della Procedura:** User002
- Utenti collegati al sistema:** Five users listed with their roles (DCO, etc.).
- Antincendio:** A list of fire-related actions with checkboxes for 'Eseg.' and 'Forz.', and 'Esequi' buttons. The first action, 'Ack - Avvio procedura da CEI', is highlighted in yellow.
- Emergency Controls:** Two large buttons for 'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA' and 'DIFFUSIONE SONORA', each with a green 'I' and a red 'O' indicator.
- Emergency Procedures:** A section with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario'.
- Lista Allarmi:** A table at the bottom with columns for 'Data e Ora', 'Testo allarme', 'Gruppo', 'Valore RT', 'Valore ALM', 'Soglia', 'Operatore', and 'Postazione'.

Il responsabile della Procedura è colui che l'ha avviata ed è indicato in alto a sinistra, ma un DCO può, tramite pulsante in basso a sinistra, fare richiesta di responsabilità.

Incendio Galleria (4)

Una volta effettuata la richiesta, compare una finestra di pop-up al responsabile della procedura.



Contemporaneamente, sul terminale di chi ha effettuato la richiesta compare una finestra di attesa.



Il sistema ha un tempo di attesa di 30 secondi, dopodiché la responsabilità verrà trasferita in automatico, questo per evitare ritardi nel prosieguo delle operazioni.



Incendio Galleria (5)

Riconoscimento dell'avvio procedura da CEI.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User002
Ruolo: Visualizzazione
9:28:00 AM - 2/16/2012

Alarmi master

Home Sintesi Layout Sistemi **SPVI** LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

PAI_Procedura

Responsabile della Procedura
User002

Utenti collegati al sistema

Postazione: #####
Operatore: User002
Ruolo: CEI

Postazione: #####
Operatore: User002
Ruolo: CEI

Postazione: #####
Operatore: User002
Ruolo: CEI

Postazione: #####
Operatore: User002
Ruolo: CEI

Postazione: #####
Operatore: User002
Ruolo: CEI

Designazione a Responsabile della Procedura
Effettua Richiesta

Chiudi

Antincendio

Operazione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Predisp. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi		CEI

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Ultima accensione luci emergenza: #####

Ultimo test luci emergenza: #####

Visualizza report test

DIFFUSIONE SONORA

Ultimo test sistema TEM/DS: #####

Visualizza report test

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default | 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

Antincendio

Soccorso Tecnico

Soccorso Sanitario

STATO
CHIAMATA
CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANCIA

RIFIUTA ESPANDI

HOLD UN-HOLD

Incendio Galleria (6)

Riconoscimento dell'avvio procedura da DOTE.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for the Galleria di San Donato. The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes the RFI logo (GRUPPO FERROVIE DELLO STATO), the title "SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato", and user information: "Postazione: GRNode", "Operatore: User004", "Ruolo: Visualizzazione", and the date/time "9:29:40 AM - 2/15/2012".
- Navigation:** A menu bar with options like Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, PCA, Storico, Tabelle, Grafici, Procedure, Manutenzione, and Documenti.
- Main Content Area:**
 - Responsabile della Procedura:** User002.
 - Utenti collegati al sistema:** A list of five operators with their roles (all are DOTE).
 - Antincendio:** A list of emergency procedures with checkboxes for "Eseg." and "Forz.", and buttons for "Esequi" and "Forza". The procedure "Ack - Avvio procedura da DOTE" is highlighted.
 - Emergency Status Indicators:** Two panels on the right show "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA" and "DIFFUSIONE SONORA" with status indicators and "Visualizza report test" buttons.
- Lista Allarmi:** A table at the bottom left with columns for "Data e Ora", "Testo allarme", "Gruppo", "Valore RT", "Valore ALM", "Soglia", "Operatore", and "Postazione".
- Emergency Procedures Panel:** A panel at the bottom right titled "Procedure di Emergenza" with buttons for "Antincendio", "Soccorso Tecnico", "Soccorso Sanitario", "RISPONDI", "RIAGGANCIA", "RIFIUTA", "ESPANDI", "HOLD", and "UN-HOLD".

Incendio Galleria (7)

Messa in sicurezza assetto di circolazione.

The screenshot displays the SPVI (Supervisione Integrata) interface for the Galleria di San Donato. The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes the RFI logo, the title "SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato", and user information: "Postazione: GRNode", "Operatore: User001", "Ruolo: Visualizzazione", and the date/time "9:39:31 AM - 2/16/2012".
- Navigation:** A menu bar with options like Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, PCA, Storico, Tabelle, Grafici, Procedure, Manutenzione, and Documenti.
- Main Content Area:**
 - Responsabile della Procedura:** User001.
 - Utenti collegati al sistema:** A list of connected users with their roles (e.g., DCO).
 - Antincendio:** A list of procedures with checkboxes for "Eseg." and "Forz.", and buttons for "Esequi" and "Forza". The procedure "Messa in sicurezza assetto di circolazione" is highlighted.
 - Emergency Panels:** Two panels on the right for "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA" and "DIFFUSIONE SONORA", each with status indicators and "Visualizza report test" buttons.
- Bottom Section:**
 - Lista Allarmi:** A table with columns for "Data e Ora", "Testo allarme", "Gruppo", "Valore RT", "Valore ALM", "Soglia", "Operatore", and "Postazione".
 - Procedure di Emergenza:** A panel with buttons for "Antincendio", "Soccorso Tecnico", "Soccorso Sanitario", "RISPONDI", "RIAGGANCIA", "RIFIUTA", "ESPANDI", "HOLD", and "UN-HOLD".
 - Stato Chiamata:** A small panel showing "STATO CHIAMATA CHIAMATA".

Incendio Galleria (8)

Riconoscimento messa in sicurezza da CEI.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User002
Ruolo: Visualizzazione
9:40:15 AM - 2/16/2012

Home Sintesi Layout Sistemi SPVI LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

PAI_Procedura

Responsabile della Procedura
User001

Utenti collegati al sistema

- Postazione: *****
Operatore: User002
Ruolo: CEI
- Postazione: *****
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: *****
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: *****
Operatore:
Ruolo:

Designazione a Responsabile della Procedura
Effettua Richiesta

Chiudi

Antincendio

	Eseg.	Forz.		Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	CEI
Predis. avvio ompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	CEI

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Ultima accensione luci emergenza: #####

Ultimo test luci emergenza: #####

Visualizza report test

DIFFUSIONE SONORA

Annuncio "live" Annuncio registrato

Ultimo test sistema TEM/DS: #####

Visualizza report test

Piazzale La Massa

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table]							

Dislaying 0 to 0 of 0 alarms | Default | 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

Antincendio Soccorso Tecnico Soccorso Sanitario

STATO CHIAMATA CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANZIA RIFIUTA ESPANDI HOLD UN-HOLD

Incendio Galleria (9)

Richiesta disalimentazione linea di contatto.

The screenshot displays the SPVI (Supervisione Integrata) interface for the Galleria di San Donato. The main window title is "SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato". The interface includes a navigation menu with tabs for "Home", "Sintesi", "Layout", "Sistemi", "SPVI", "LFM", "TEM/DS", "AI", "RD", and "PCA". The "SPVI" tab is active, showing a list of procedures under the "Antincendio" section. The procedure "Richiesta disalimentazione linea di contatto" is highlighted in yellow. The interface also features a "Responsabile della Procedura" section with "User001" and a "Utenti collegati al sistema" section with five active users. On the right, there are two emergency status indicators: "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA" and "DIFFUSIONE SONORA". At the bottom, there is a "Lista Allarmi" section and a "Procedure di Emergenza" panel with buttons for "Antincendio", "Soccorso Tecnico", and "Soccorso Sanitario".

Incendio Galleria (10)

Riconoscimento richiesta di disalimentazione linea di contatto.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User004
Ruolo: Visualizzazione
9:41:47 AM - 2/16/2012

Home Sintesi Layout Sistemi SPVI LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

Responsabile della Procedura
User001

Utenti collegati al sistema

- Postazione: #####
Operatore: User004
Ruolo: DOTE
- Postazione: #####
Operatore: #####
Ruolo: #####
- Postazione: #####
Operatore: #####
Ruolo: #####
- Postazione: #####
Operatore: #####
Ruolo: #####
- Postazione: #####
Operatore: #####
Ruolo: #####

Designazione a Responsabile della Procedura
Effettua Richiesta

Chiudi

Antincendio

Descrizione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato CEI
Predisp. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	Ruolo designato DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi		Ruolo designato CEI

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA
Ultima accensione luci emergenza: #####
Ultimo test luci emergenza: #####
Visualizza report test

DIFFUSIONE SONORA
Annuncio "live" / Annuncio registrato
Ultimo test sistema TEM/DS: #####
Visualizza report test

Piazzale La Massa

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default | 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

- Antincendio
- Soccorso Tecnico
- Soccorso Sanitario

STATO CHIAMATA CHIAMATA

- RISPONDI
- RIAGGANCIA
- RIFIUTA
- ESPANDI
- HOLD
- UN-HOLD

Incendio Galleria (11)

Disalimentazione linea di contatto.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
 Operatore: User004
 Ruolo: Visualizzazione
 9:42:43 AM - 2/16/2012

Alarmi master

Home Sintesi Layout Sistemi **SPVI** LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

PAI_Procedura

Responsabile della Procedura
 User001

Utenti collegati al sistema

Designazione a Responsabile della Procedura
 Effettua Richiesta
 Chiudi

Antincendio

Operazione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Prediso. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi		CEI

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA
 Ultima accensione luci emergenza: #####
 Ultimo test luci emergenza: #####
 Visualizza report test

DIFFUSIONE SONDRA
 Ultimo test sistema TEM/DS: #####
 Visualizza report test

Procedure di Emergenza

Antincendio
 Soccorso Tecnico
 Soccorso Sanitario

STATO
 CHIAMATA
 CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANCIA
 RIFIUTA ESPANDI
 HOLD UN-HOLD

Piazzale La Massa

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default: 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Incendio Galleria (12)

Galleria disponibile per intervento soccorsi.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. At the top, it shows the RFI logo and the title 'SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato'. The user is logged in as 'User004' at '9:45:00 AM - 2/16/2012'. The interface is divided into several sections:

- Responsabile della Procedura:** User001
- Utenti collegati al sistema:** Five users are listed with their respective stations and roles.
- Antincendio:** A list of fire-related actions with checkboxes for 'Eseg.' and 'Forz.', and buttons for 'Esequi' and 'Forza'. The action 'Galleria disponibile per intervento soccorsi' is highlighted.
- Emergency Indicators:** Two large buttons for 'ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA' and 'DIFFUSIONE SONORA' with status indicators and 'Visualizza report test' buttons.
- Procedure di Emergenza:** A section with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario'.
- Lista Allarmi:** A table at the bottom left showing alarm details.

Incendio Galleria (13)

Riconoscimento galleria disponibile per intervento soccorsi.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User002
Ruolo: Visualizzazione
9:46:33 AM - 2/16/2012

Alarmi master

Home Sintesi Layout Sistemi SPVI LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedura Manutenzione Documenti

PAI_Procedura

Responsabile della Procedura: User001

Utenti collegati al sistema:

- Postazione: #####
Operatore: User002
Ruolo: CEI
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:

Designazione a Responsabile della Procedura: Effettua Richiesta

Chiudi

Antincendio

Operazione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Predisp. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi		CEI

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

DIFFUSIONE SONORA

Ultima accensione luci emergenza: #####

Ultimo test luci emergenza: #####

Visualizza report test

Ultimo test sistema TEM/DS: #####

Visualizza report test

Piazzale La Massa

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table]							

Dettaglio Allarmi

Procedure di Emergenza

Antincendio

Soccorso Tecnico

Soccorso Sanitario

STATO CHIAMATA CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANZIA

RIFIUTA ESPANDI

HOLD UN-HOLD

Displaying 0 to 0 of 0 alarms Default: 100% Complete Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Incendio Galleria (14)

Designazione responsabile gestione emergenza.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata interface for the Galleria di San Donato. The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes the RFI logo (GRUPPO FERROVIE DELLO STATO), the title "SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato", and user information: "Postazione: GRNode", "Operatore: User002", "Ruolo: Visualizzazione", and the date/time "9:47:24 AM - 2/16/2012".
- Navigation:** A menu bar with options like Home, Sintesi, Layout, Sistemi, SPVI, LFM, TEM/DS, AI, RD, PCA, Storico, Tabelle, Grafici, Procedure, Manutenzione, and Documenti.
- Main Content Area:**
 - Left Panel:** "Responsabile della Procedura" (User001) and "Utenti collegati al sistema" (list of users).
 - Center Panel:** "Antincendio" section with a list of procedures. The "Designazione Resp. gestione Emergenza" procedure is highlighted. Each procedure has checkboxes for "Eseg." and "Forz." and buttons for "Esequi" and "Forza".
 - Right Panel:** Emergency status indicators for "ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA" and "DIFFUSIONE SONORA", along with "Ultima accensione luci emergenza" and "Ultimo test luci emergenza" status.
- Bottom Section:**
 - Lista Allarmi:** A table with columns for "Data e Ora", "Testo allarme", "Gruppo", "Valore RT", "Valore ALM", "Soglia", "Operatore", and "Postazione".
 - Procedure di Emergenza:** A panel with buttons for "Antincendio", "Soccorso Tecnico", and "Soccorso Sanitario".
 - Status Indicators:** "STATO CHIAMATA CHIAMATA" and buttons for "RISPONDI", "RIAGGANZIA", "RIFIUTA", "ESPANDI", "HOLD", and "UN-HOLD".

Incendio Galleria (15)

Predisposizione avvio pompe emergenza.

SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User001
Ruolo: Visualizzazione
9:48:09 AM - 2/16/2012

Alarmi master

Home Sintesi Layout Sistemi SPVI LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

PAI_Procedura

Responsabile della Procedura
User001

Utenti collegati al sistema

- Postazione: #####
Operatore: User001
Ruolo: DCO
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:

Designazione a Responsabile della Procedura
Effettua Richiesta

Chiudi

Antincendio

Descrizione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DOE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>		Esequi	Forza	CEI
Prediso. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi	Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>		Esequi		CEI

Ultima accensione luci emergenza: #####

Ultimo test luci emergenza: #####

Visualizza report test

Ultimo test sistema TEM/DS: #####

Visualizza report test

Piazzale La Massa

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default: 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

Antincendio

Soccorso Tecnico

Soccorso Sanitario

STATO CHIAMATA CHIAMATA

RISPONDI RIAGGANZIA

RIFIUTA ESPANDI

HOLD UN-HOLD

Incendio Galleria (16)

Fine procedura.

The screenshot displays the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. The top header includes the RFI logo and the title 'SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato'. The user is logged in as 'User001' with the role 'Visualizzazione' at '9:48:28 AM - 2/16/2012'. The interface is divided into several sections:

- Responsabile della Procedura:** User001
- Utenti collegati al sistema:** Five operators are listed with their station IDs (#####) and roles (DCO).
- Antincendio:** A list of actions with checkboxes and buttons:

Descrizione	Eseg.	Forz.	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Predisp. avvio pompe antincendio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
- Emergency Status:**
 - ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA:** Shows 'Ultima accensione luci emergenza: #######' and 'Ultimo test luci emergenza: #######'. A button 'Visualizza report test' is present.
 - DIFFUSIONE SONORA:** Shows 'Ultimo test sistema TEM/DS: #######'. A button 'Visualizza report test' is present.
- Lista Allarmi:** A table with columns: Data e Ora, Testo allarme, Gruppo, Valore RT, Valore ALM, Soglia, Operatore, Postazione. It is currently empty.
- Procedure di Emergenza:** A panel with buttons for 'Antincendio', 'Soccorso Tecnico', and 'Soccorso Sanitario'.
- STATO CHIAMATA CHIAMATA:** A panel with buttons for 'RISPONDI', 'RIAGGANCIA', 'RIFIUTA', 'ESPANDI', 'HOLD', and 'UN-HOLD'.

Incendio Galleria (17)

Riconoscimento fine procedura da CEI.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User002
Ruolo: Visualizzazione
10:08:00 AM - 2/15/2012

Alarmi master

Home | Sintesi | Layout | Sistemi | **SPVI** | LFM | TEM/DS | AI | RD | PCA | Storico | Tabelle | Grafici | Procedure | Manutenzione | Documenti

PAI_Procedura

Responsabile della Procedura
User001

Utenti collegati al sistema

- Postazione: #####
Operatore: User002
Ruolo: CEI
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:

Designazione a Responsabile della Procedura
Effettua Richiesta

Chiudi

Antincendio

Operazione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Predispo. avvio pompe antincendio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Fine procedura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI

EMERGENZA

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA
Ultima accensione luci emergenza: #####
Ultimo test luci emergenza: #####
Visualizza report test

DIFFUSIONE SONORA
● Annuncio "live" ● Annuncio registrato
Ultimo test sistema TEM/DS: #####
Visualizza report test

Piazzale La Massa

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default | 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

Antincendio | Soccorso Tecnico | Soccorso Sanitario

STATO
CHIAMATA
CHIAMATA

RISPONDI | RIAGGANCIA
RIFIUTA | ESPANDI
HOLD | UN-HOLD

Incendio Galleria (18)

Il pulsante 'Forza' indica quando il passaggio viene forzato, ossia quando l'azione non viene eseguita e si passa al punto successivo.

SPVI - Supervisione Integrata
Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User002
Ruolo: Visualizzazione
9:50:51 AM - 2/16/2012

Antincendio

Operazione	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato CEI
Predisp. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	Ruolo designato DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi		Ruolo designato CEI

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty]							

Procedure di Emergenza

- Antincendio
- Soccorso Tecnico
- Soccorso Sanitario
- RISPONDI
- RIAGGANCIA
- RIFIUTA
- ESPANDI
- HOLD
- UN-HOLD

Incendio Galleria (19)

Compare il check della forzatura. E' possibile poi eseguirlo in un secondo momento.

The screenshot shows the SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato interface. The main window displays a list of procedures for an 'Antincendio' (fire) scenario. The 'Predisp. avvio pompe antincendio' procedure is highlighted, and the 'Forz.' (Force) checkbox is checked. The interface also displays emergency procedures, a list of alarms, and system status indicators.

Procedura	Eseg.	Forz.	Esequi	Forza	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	CEI
Predisp. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi	Forza	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esequi		CEI

Nelle procedure non è possibile 'tornare indietro', non esiste cioè, la possibilità di annullare le azioni eseguite o forzate.

Incendio Galleria (20)

Entrambe le caselle rimangono segnate, in modo da visualizzare se un passaggio è stato saltato.

SPVI - Supervisione Integrata Galleria di San Donato

Postazione: GRNode
Operatore: User002
Ruolo: Visualizzazione
10:01:20 AM - 2/16/2012

Home Sintesi Layout Sistemi **SPVI** LFM TEM/DS AI RD PCA Storico Tabelle Grafici Procedure Manutenzione Documenti

Responsabile della Procedura
User002

Utenti collegati al sistema

- Postazione: #####
Operatore: User002
Ruolo: CEI
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:
- Postazione: #####
Operatore:
Ruolo:

Designazione a Responsabile della Procedura
Effettua Richiesta
Chiudi

Antincendio

	Eseg.	Forz.	Ruolo designato
Avvia procedura	<input checked="" type="checkbox"/>		DCO
Ack - Avvio procedura da CEI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Ack - Avvio procedura da DOTE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Messa in sicurezza assetto di circolazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Richiesta disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Disalimentazione linea di contatto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	DOTE
Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DOTE
Ack - Galleria disponibile per intervento soccorsi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	CEI
Designazione Resp. gestione Emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI
Predispo. avvio pompe antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	DCO
Ack - Fine procedura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CEI

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA
Ultima accensione luci emergenza: #####
Ultimo test luci emergenza: #####
Visualizza report test

DIFFUSIONE SONORA
Annuncio "live" / Annuncio registrato
Ultimo test sistema TEM/DS: #####
Visualizza report test

Piazzale La Massa

Lista Allarmi

Data e Ora	Testo allarme	Gruppo	Valore RT	Valore ALM	Soglia	Operatore	Postazione
[Empty table]							

Displaying 0 to 0 of 0 alarms | Default | 100% Complete | Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna

Procedure di Emergenza

Antincendio
Soccorso Tecnico
Soccorso Sanitario

STATO
CHIAMATA
CHIAMATA

RISPONDI / RIAGGANCIA
RIFIUTA / ESPANDI
HOLD / UN-HOLD



GALLERIA SAN DONATO

Segnaletica di emergenza

Rev. 0 del 20.02.2012



La cartellonistica di emergenza è necessaria per:

- Facilitare l'ésodo dalla galleria
- Indicare la posizione in cui ci si trova
- Indicare le attrezzature a disposizione nelle nicchie

Per facilitare la comunicazione con l'operatore esterno, ogni nicchia è numerata e tale numerazione ha una corrispondenza univoca con quella del sistema SPVI

Inoltre, per indicare il tragitto più breve per l'uscita dalla galleria, sono presenti cartelli indicati la distanza dall'uscita nelle due direzioni.



Per facilitare l'esodo dalla galleria e per sia in condizioni normali che di emergenza, sono previsti lungo la galleria:



TABELLE DELLA DISTANZA DALL'USCITA NELLE DUE DIREZIONI



CARTELLO SEGNALAZIONE TELEFONO DI EMERGENZA



CARTELLO SEGNALAZIONE DEPOSITO MANICHETTE



CARTELLO SEGNALAZIONE IDRANTE CON ATTACCO UNI 45



CARTELLO SEGNALAZIONE QUADRO ELETTRICO DI TRATTA



CARTELLO SEGNALAZIONE CASSETTA MASCHERINE MONOUSO



CARTELLO ATTREZZATURE PER SQUADRE DI SOCCORSO



CARTELLO SEZIONAMENTO CONDOTTA ANTINCENDIO



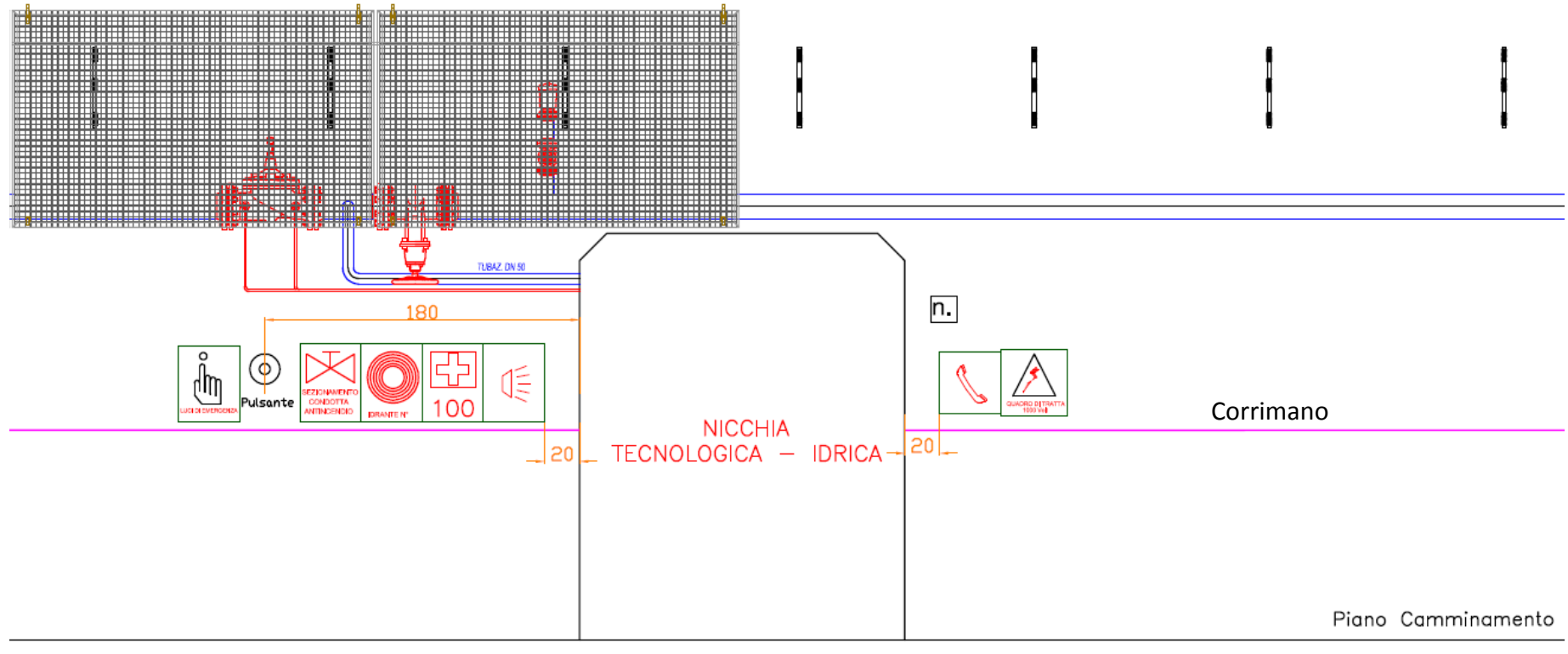
CARTELLO NUMERAZIONE NICCHIE



CARTELLO PULSANTE ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

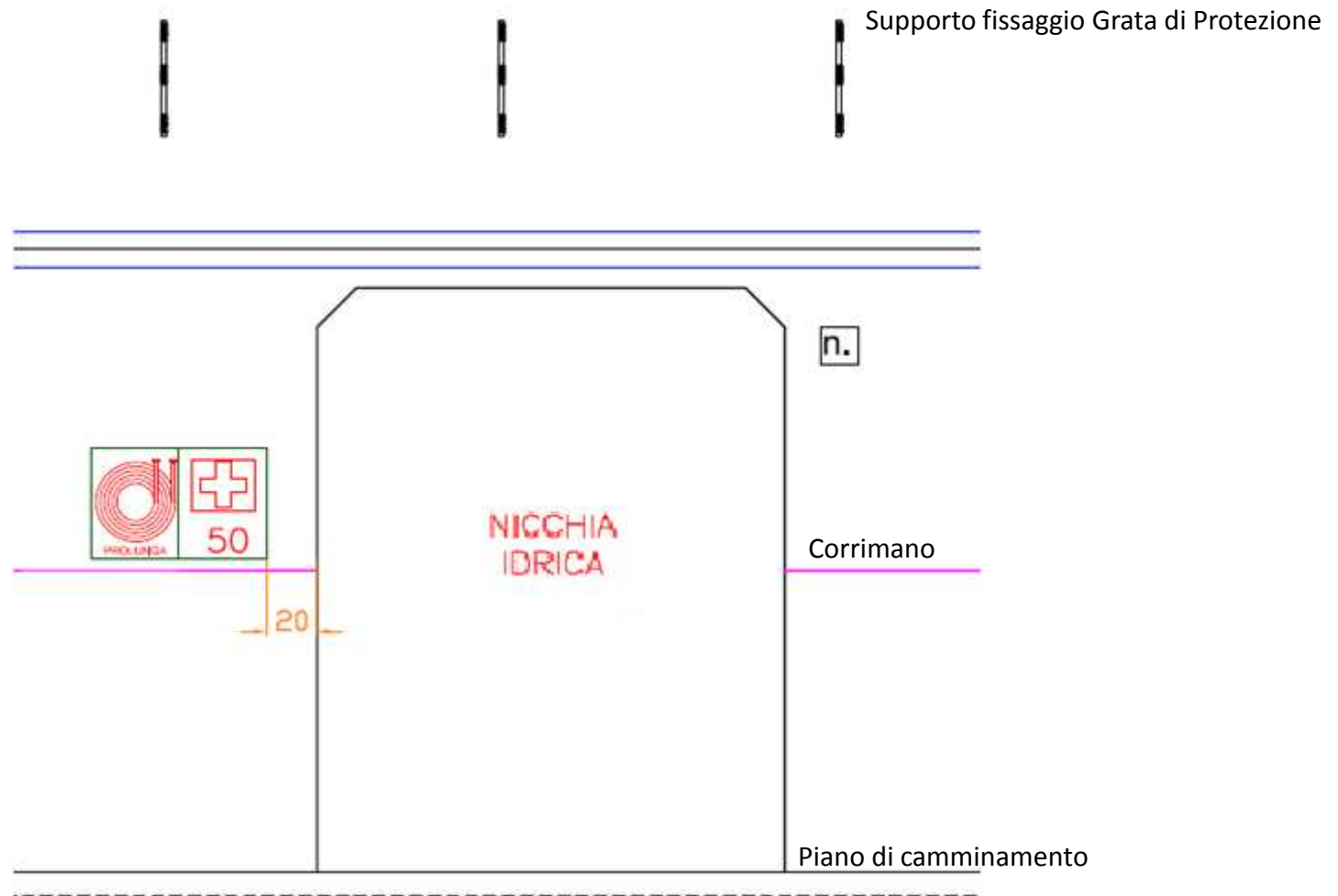


Esempio nicchia attrezzata





Esempio nicchia idrica

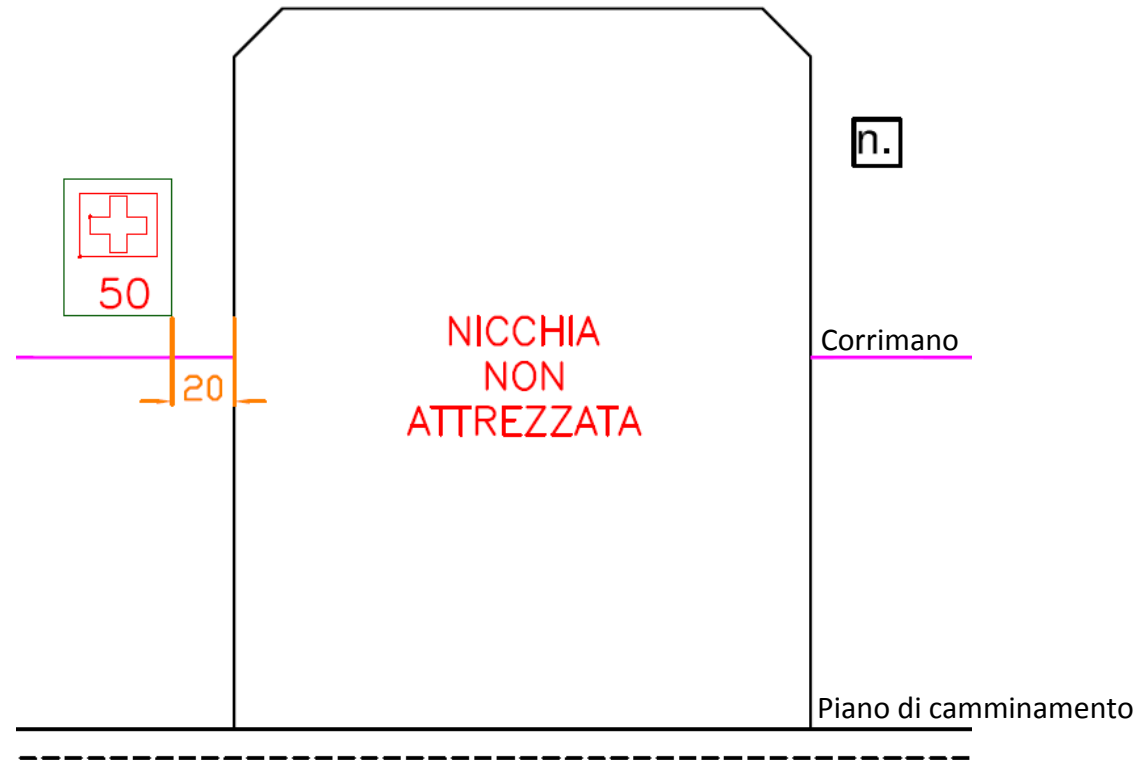




Esempio nicchia non attrezzata



Supporto fissaggio Grata di Protezione







PANNELLO DI CONTROLLO RIVELAZIONE INCENDI

Rev. 0 del 20.02.2012

Caratteristiche tecniche



EOLO

- **Numero di Loops:** 2 (Aperti e chiusi)
- **Elementi per loop:** 240 (massima configurazione 480)
- **Aree/Funzioni logiche** 32
- **Eventi di registro** 385 events
- **Display** 2x40
- **Uscite monitorate** 2
- **Other outputs** 4 (Allarme, Guasto, technologic, Esclusioni)
- **Massima batteria** 2x17Ah
- **Comunicazioni** RS232 & LAN (using PT/LAN)

Periferiche indirizzabili



Sensori ottici, termici e termo-ottici



Pulsante



Moduli Ingressi / Uscite

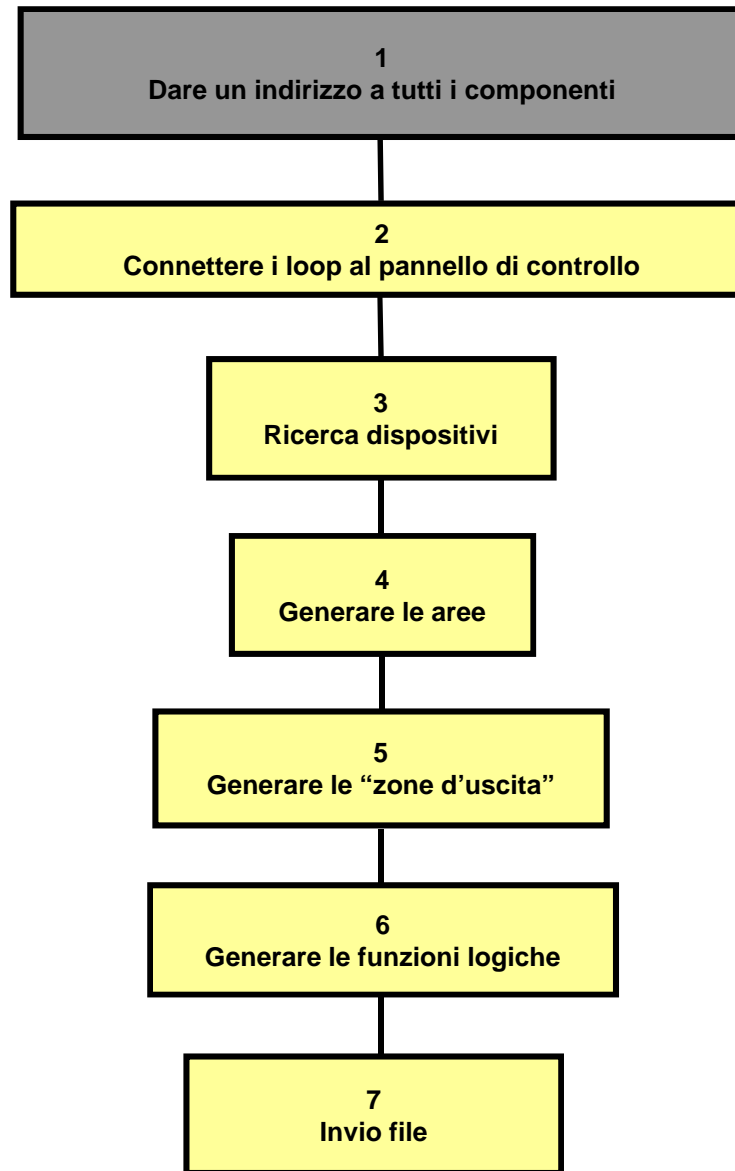


Sirena



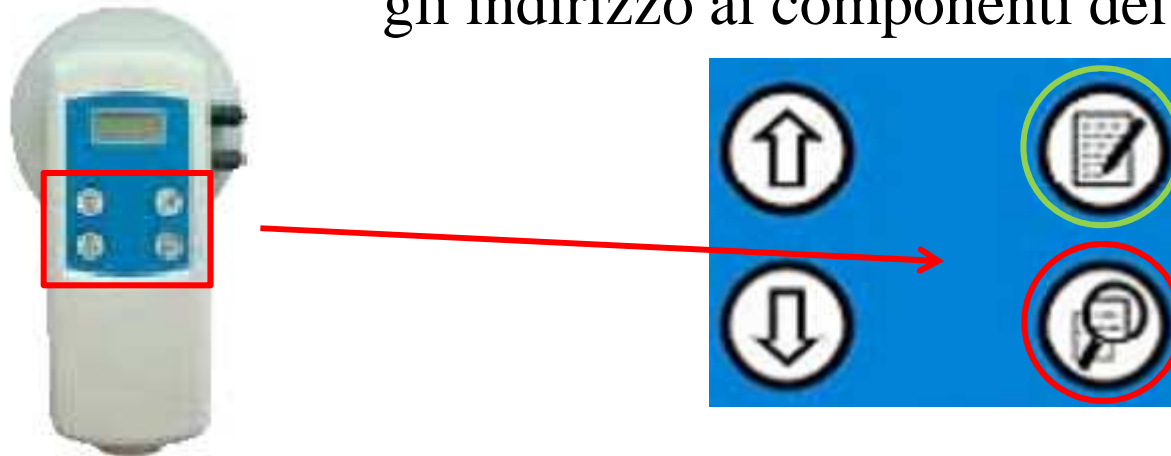
Connessione Wireless

Flow chart di programmazione



1. ASSEGNAZIONE INDIRIZZI:

Utilizzare il programmatore FDP100 per assegnare gli indirizzi ai componenti dei loop



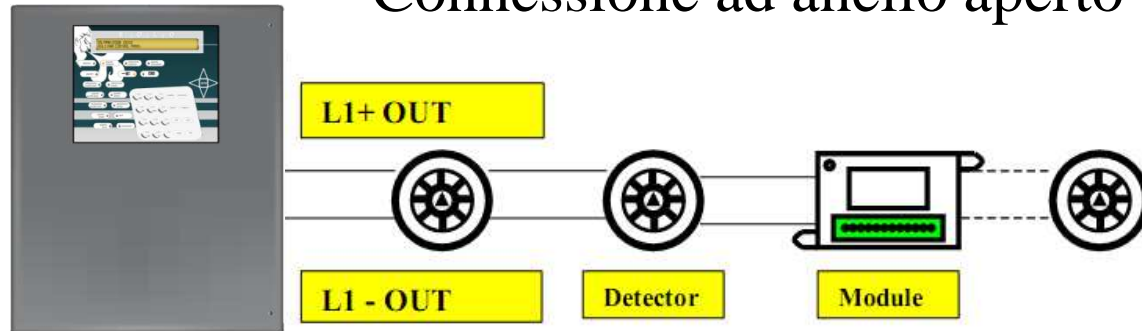
Utilizzare le frecce per scegliere l'indirizzo

Pulsante verde per confermare l'indirizzo.

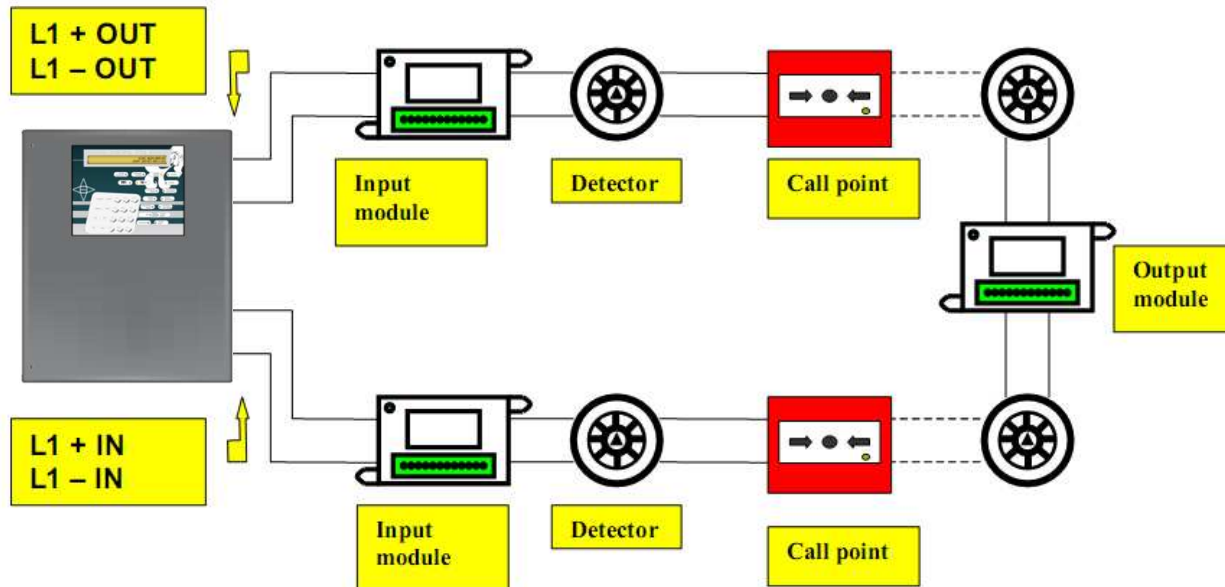
Pulsante Rosso per leggere le informazioni dal dispositivo

2. CONNESSIONE COMPONENTI:

Connessione ad anello aperto



Connessione ad anello chiuso



3. RICERCA COMPONENTI:

Questa operazione deve essere svolta su pannello di controllo per ogni loop.

Con questa operazione il pannello di controllo cercherà automaticamente tutti i dispositivi connessi ed indirizzati e le relative informazioni

DISCOVERY RUNNING
TO STOP DISCOVERY PRESS ENTER

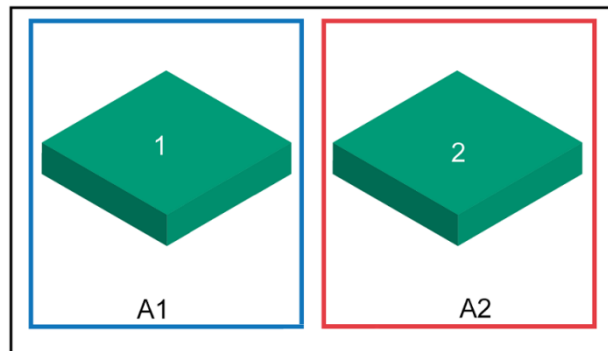
4. AREE:

Ogni area è formata da un gruppo di sensori o di moduli ingresso/uscita.

Queste aree sono usate per partizionare il sistema in modo da poter attivare solo i moduli d'uscita specifici per l'area di interessi.

Per ogni area è possibile programmare:

- Combinazioni
- 4 moduli d'uscita (solo per Olympia)



5. Zone d'uscita:

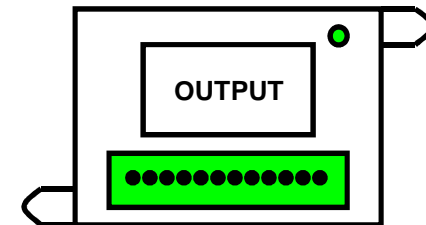
Ogni zona corrisponde ad un modulo uscite o sirena

Con questa operazione si associa un indirizzo ad ogni zona d'uscita

Si possono programmare:

Tipo di attivazioni: Allarme o Pre-allarme (solo per I sensori di gas)

Tacitazione



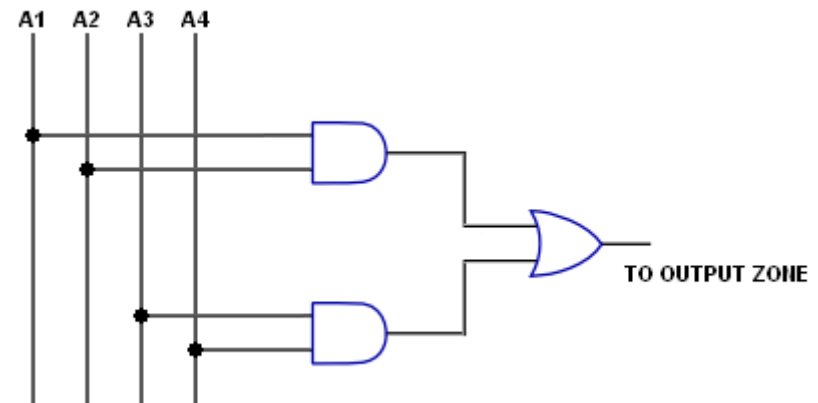
6. FUNZIONI LOGICHE:

Con le funzioni logiche puoi associare le aree con le zone d'uscita.

Ogni funzione logica può svolgere operazioni di AND/OR tra tutte le aree programmate sul pannello di controllo.

Per ogni funzione logica si può programmare:

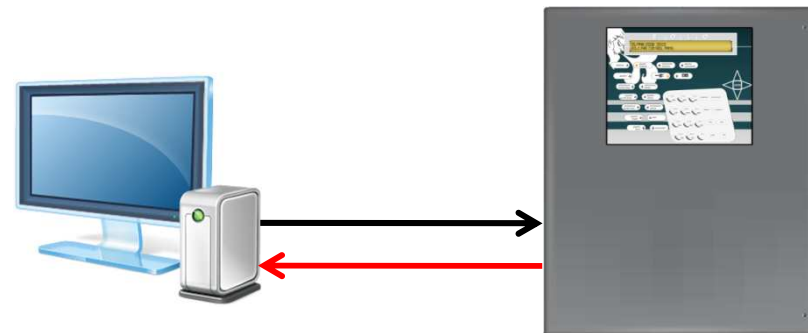
- Ritardo
- Darata
- Fino a 4 zone d'uscita
- AND / OR



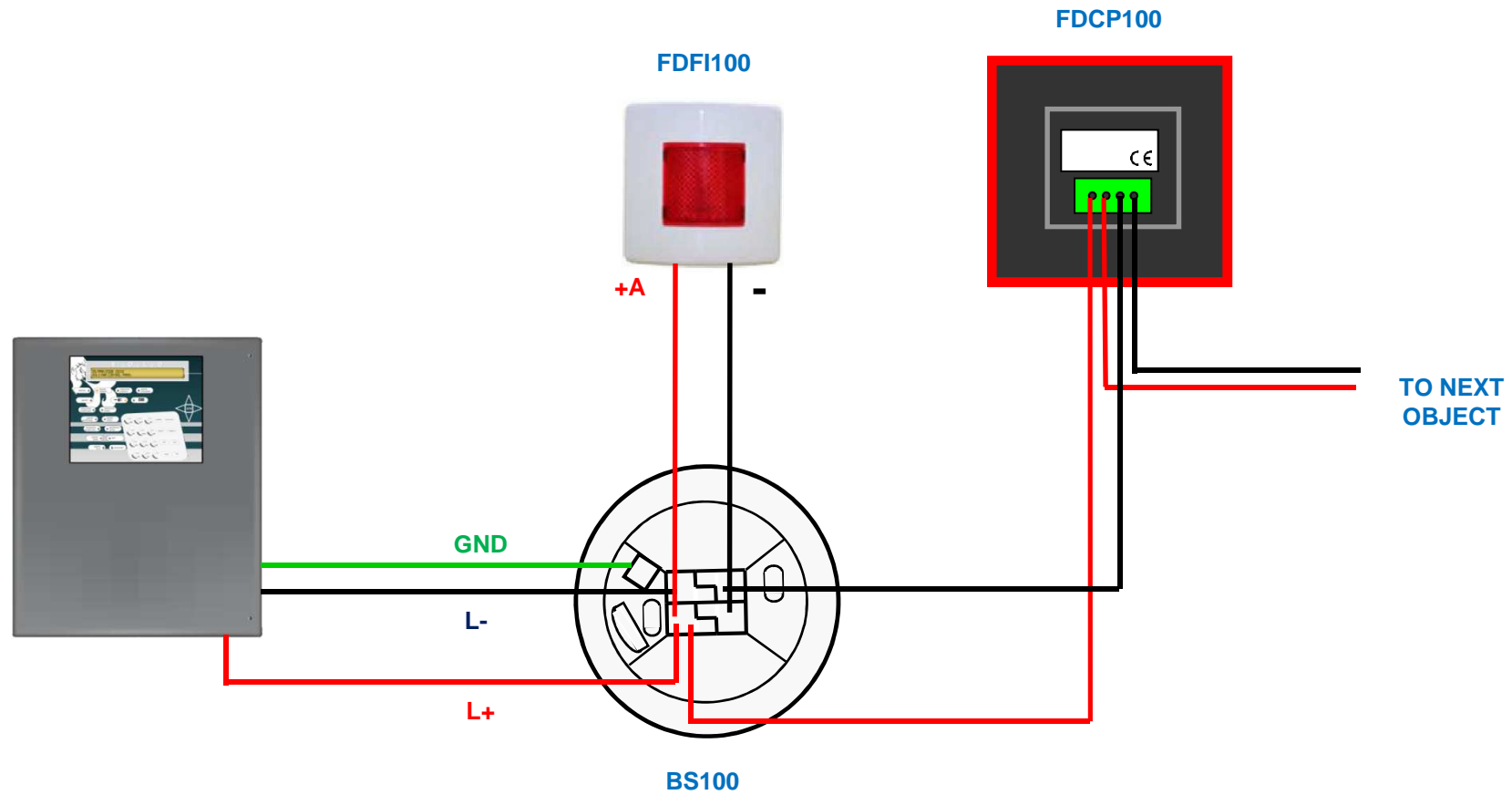
7. INVIO FILE DI PROGRAMMAZIONE:

Con questa operazione si invia il settaggio al pannello di controllo. E' possibile inviare tutto il settaggio o parte di esso, come:

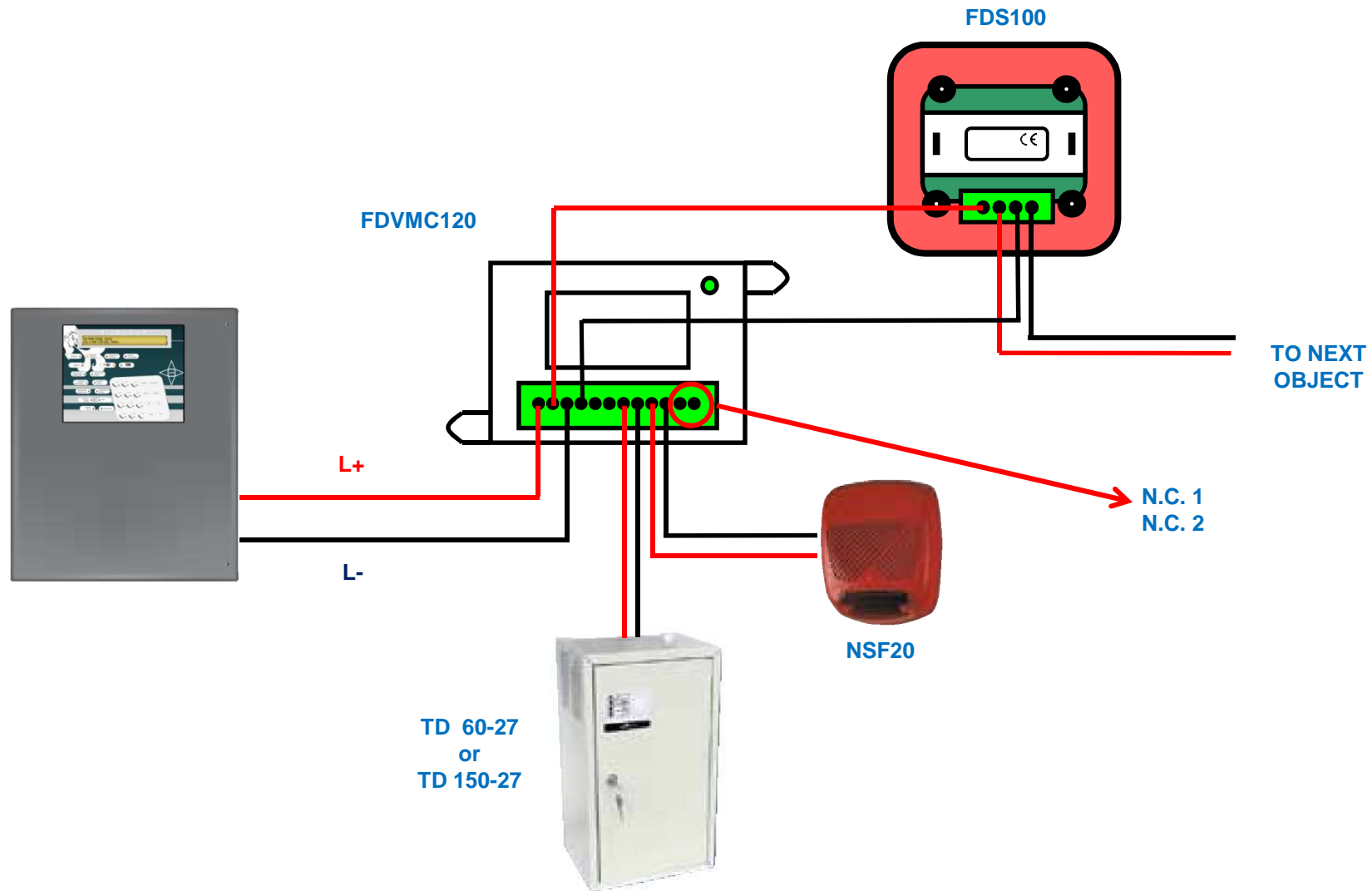
- Generale
- Funzioni logiche
- Aree
- Sensori / moduli
- Periferiche
- Data



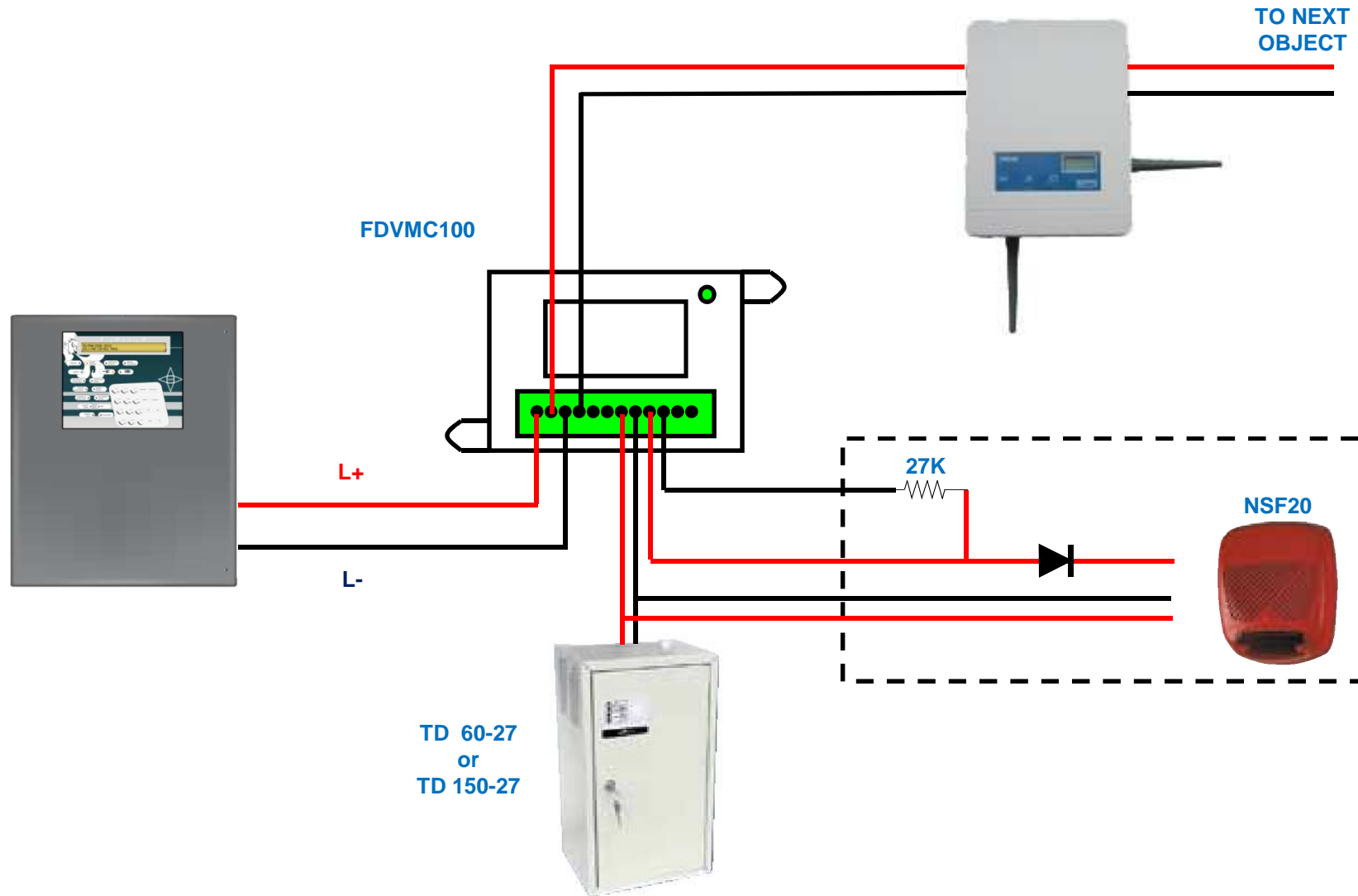
Esempio di connessione:



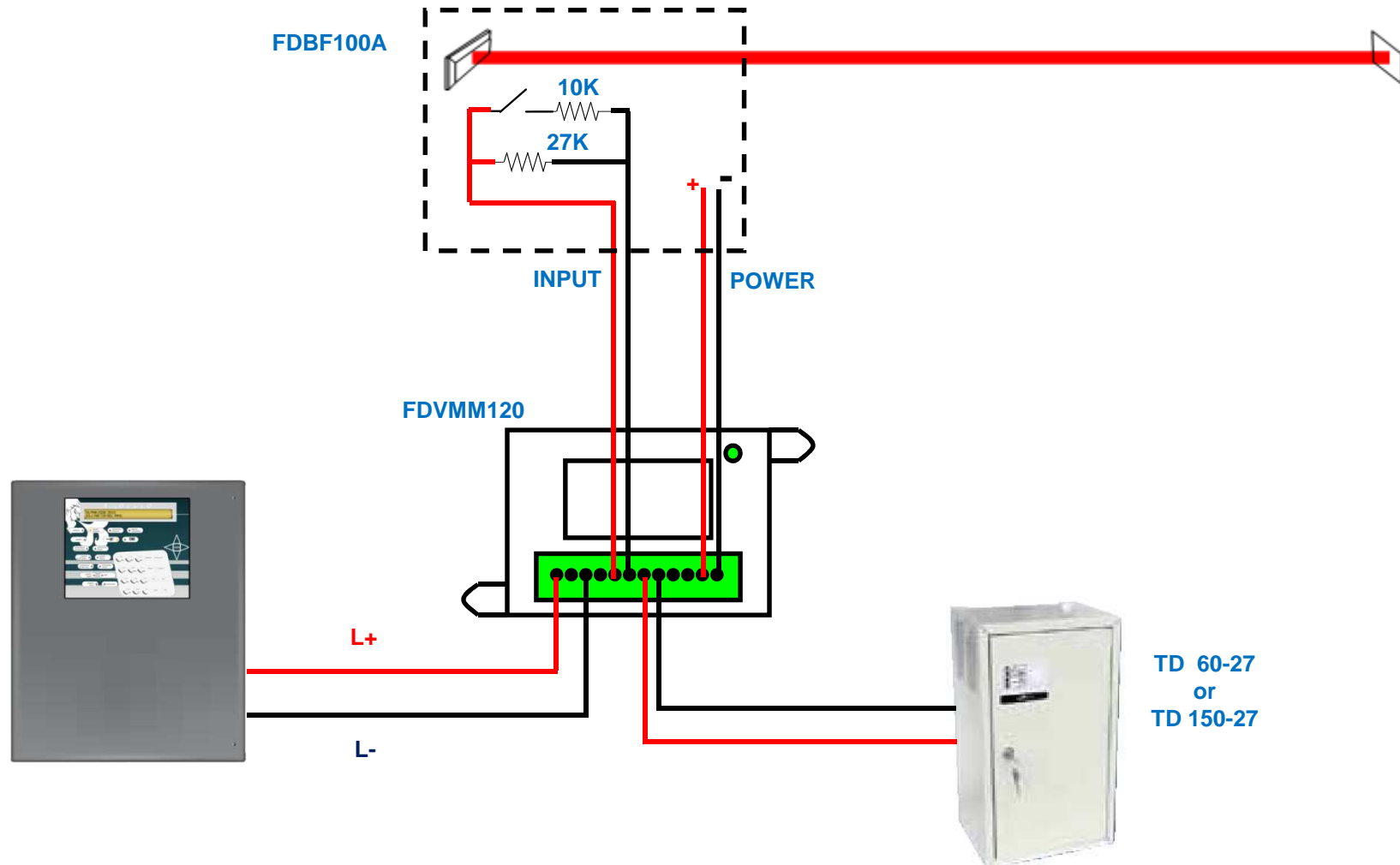
Esempio di connessione:



Esempio di connessione:



Esempio di connessione:



STATI DEI SENSORI / MODULI/ AREE

SENSORI

- Standby = Il pannello di controllo non mostra alcun allarme
- **Allarme**= Il pannello di controllo mostra l'allarme
- **Esclusione** = Il pannello di controllo ignora il segnale di allarme

MODULE

- Standby = Il pannello di controllo non mostra alcun allarme
- **Pre-allarme**= Il pannello di controllo mostra il pre-allarme
- **Allarme** = Il pannello di controllo mostra l'allarme
- **Esclusione** = Il pannello di controllo ignora il segnale di allarme

AREE

I sensori e I moduli d'ingresso possono essere assegnati alle aree

Ogni area può:

- **INCLUDERE** = Tutti i sensori dell'area saranno ATTIVATI
- **ESCLUDERE** = Tutti i sensori dell'area saranno INGNORATI

Tastiera EOLO

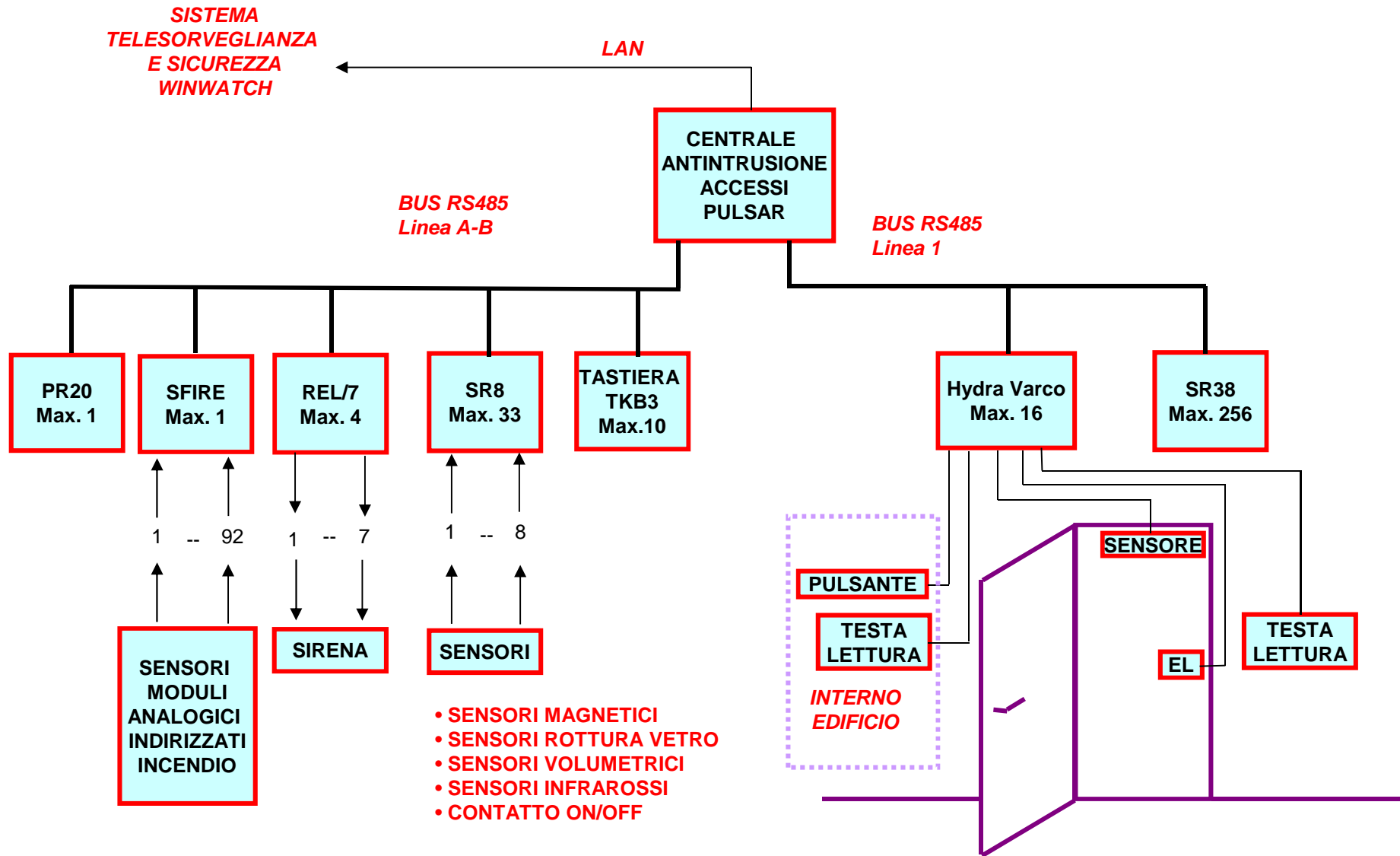


CENTRALE

PULSAR

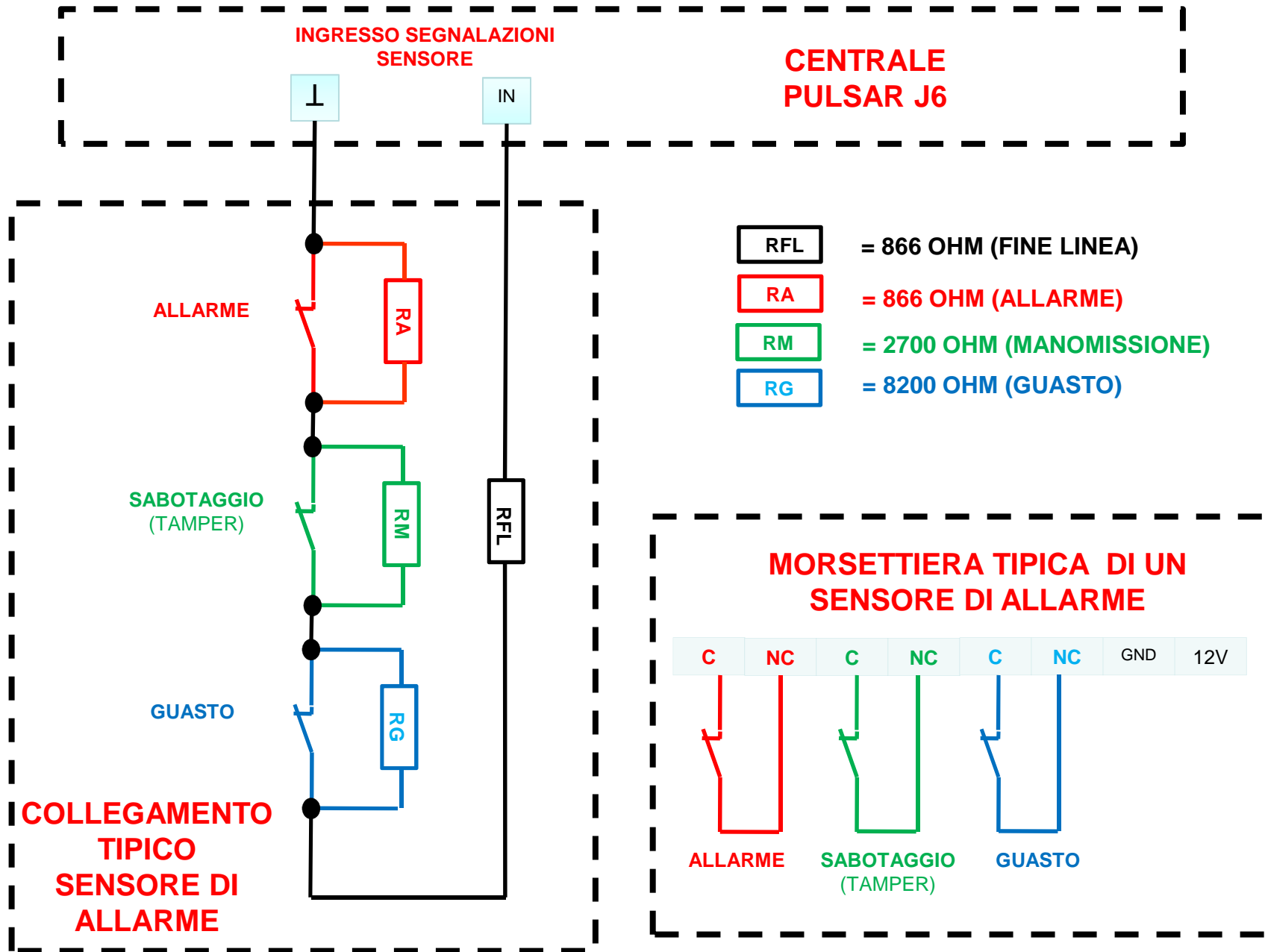
Rev. 0 del 20.02.2012

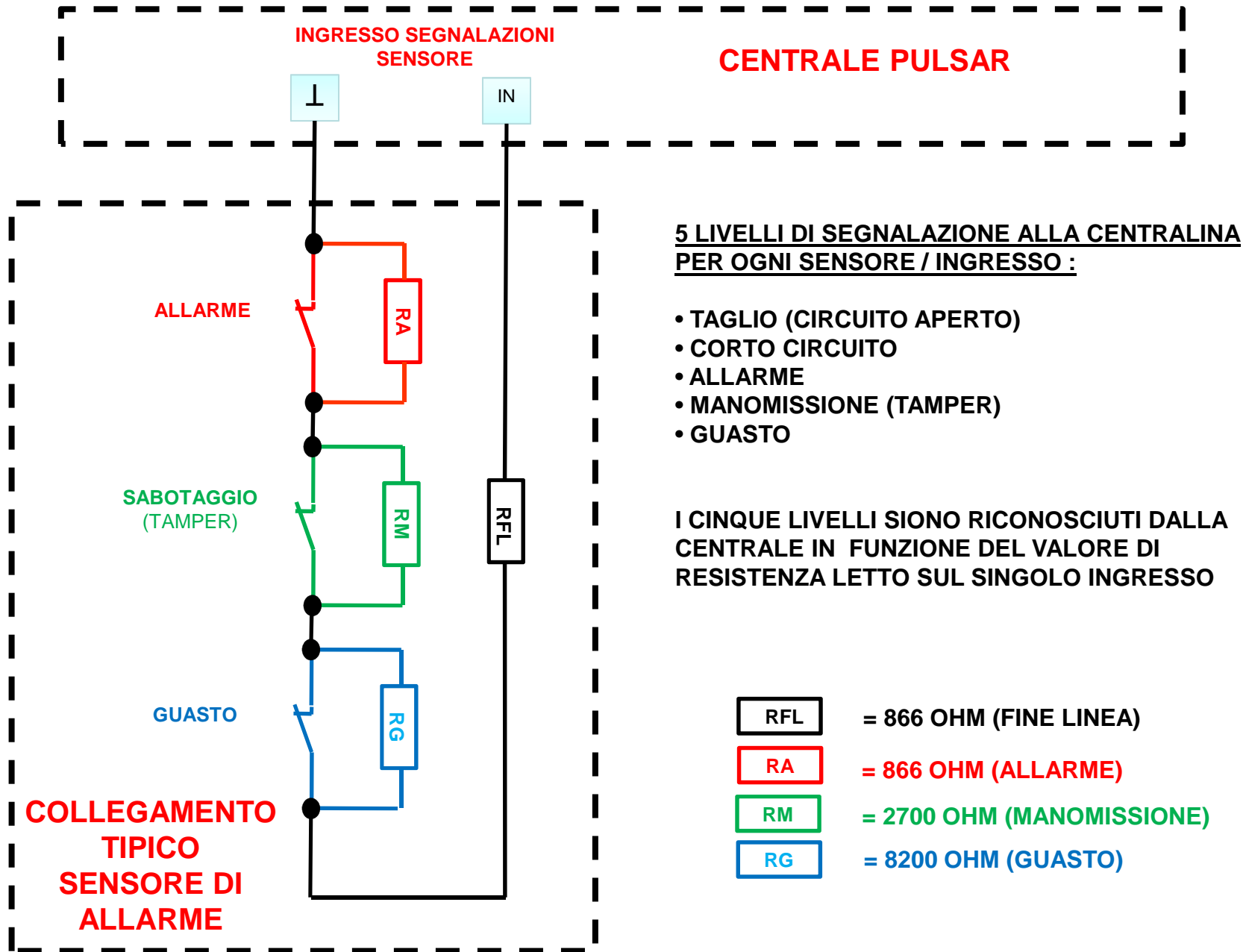
SCHEMA DI PRINCIPIO IMPIANTO



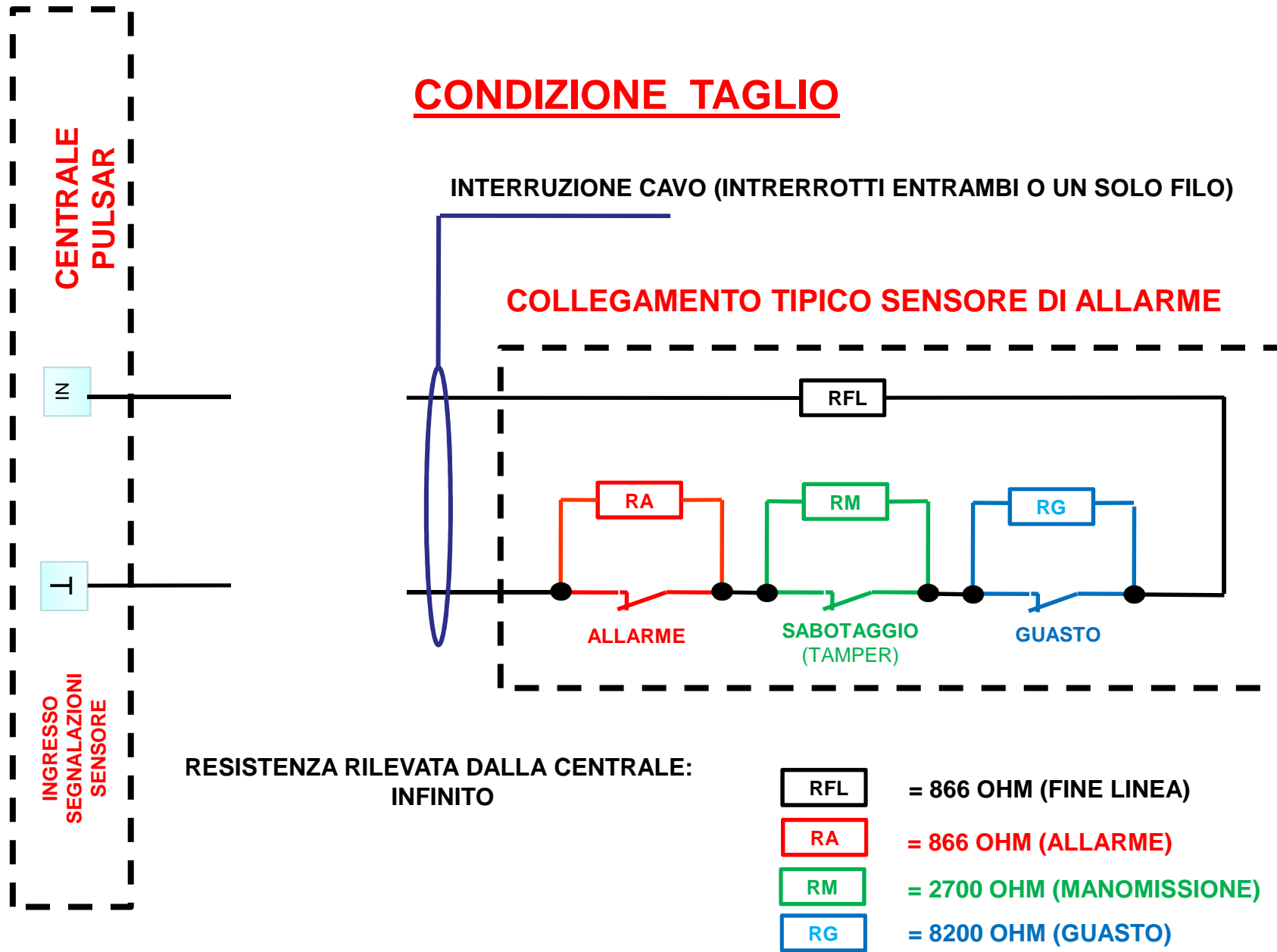
LIVELLO PERIFERICO INTRUSIONE

- SENSORI E LORO COLLEGAMENTO
 - SENSORI MAGNETICI
- SENSORI ROTTURA VETRO
 - SENSORI VOLUMETRICI

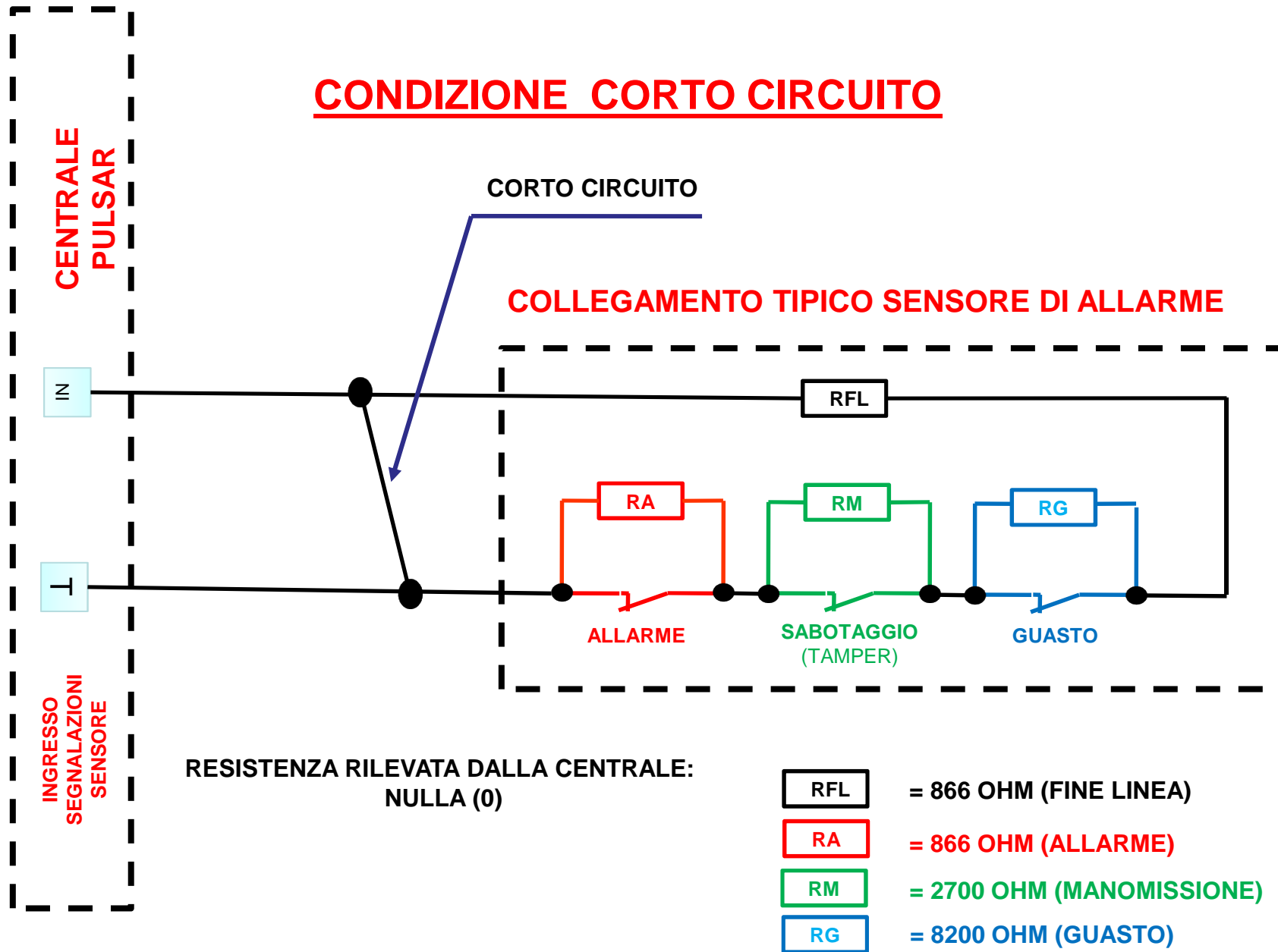




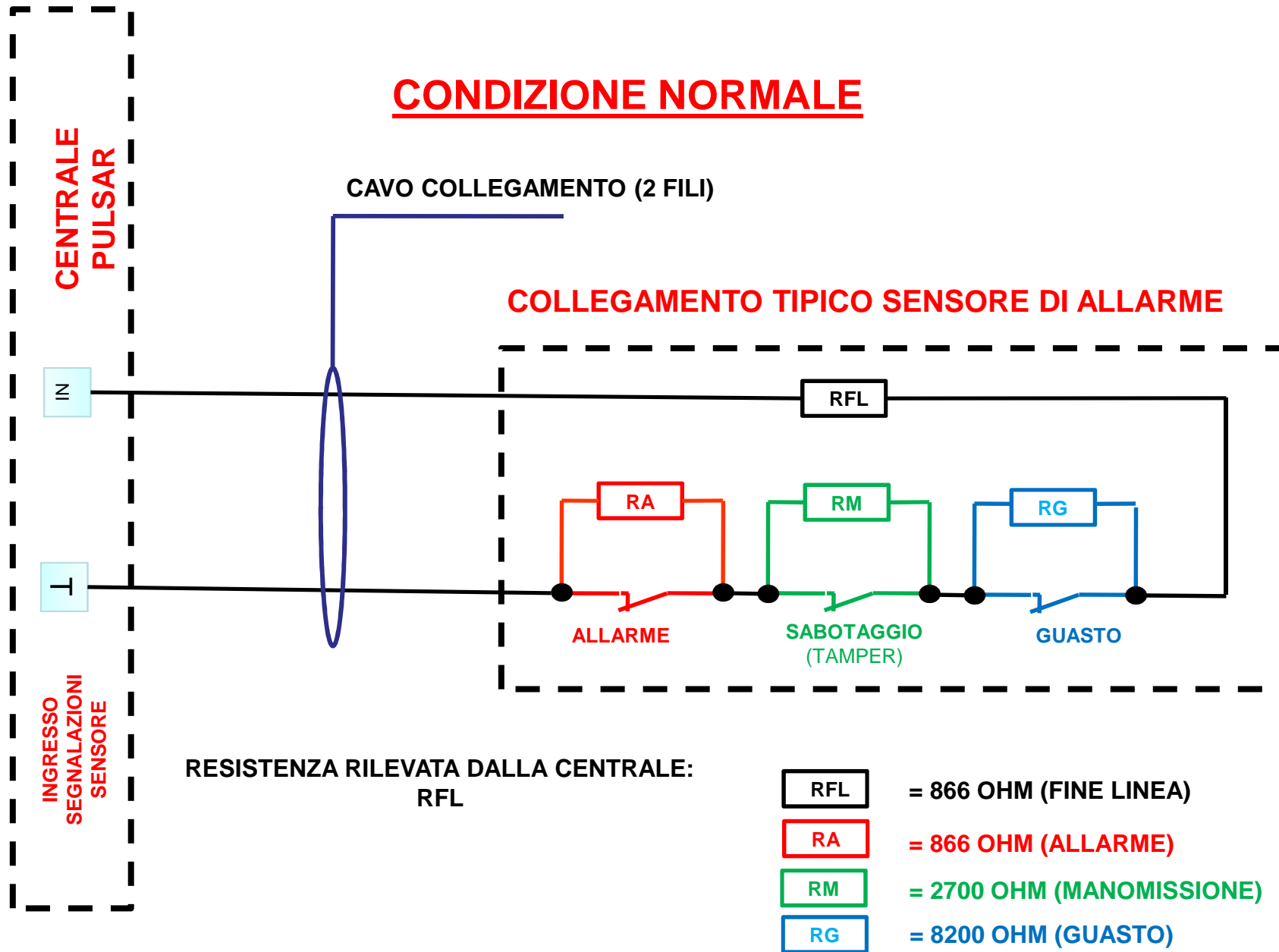
CONDIZIONE TAGLIO



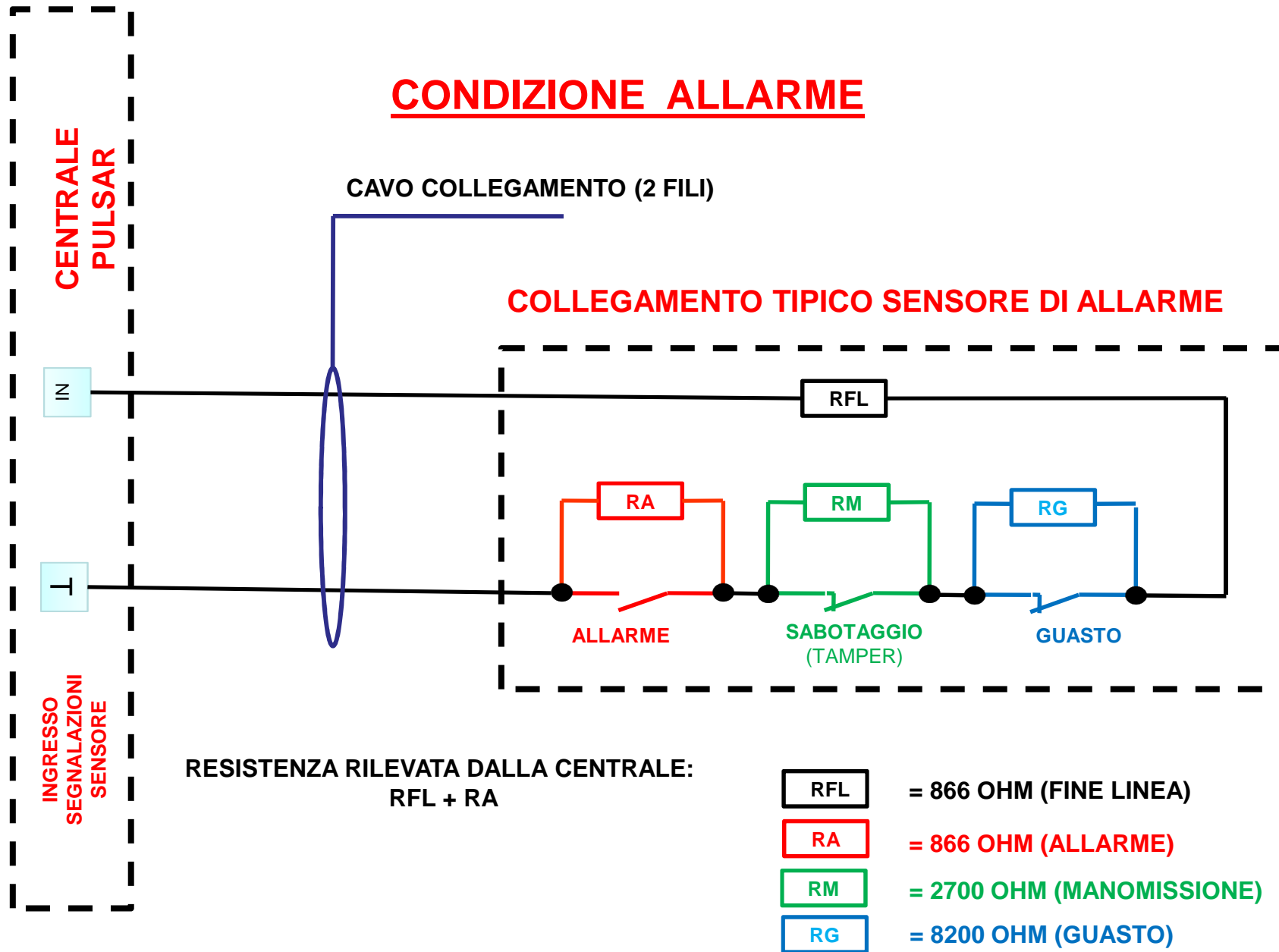
CONDIZIONE CORTO CIRCUITO



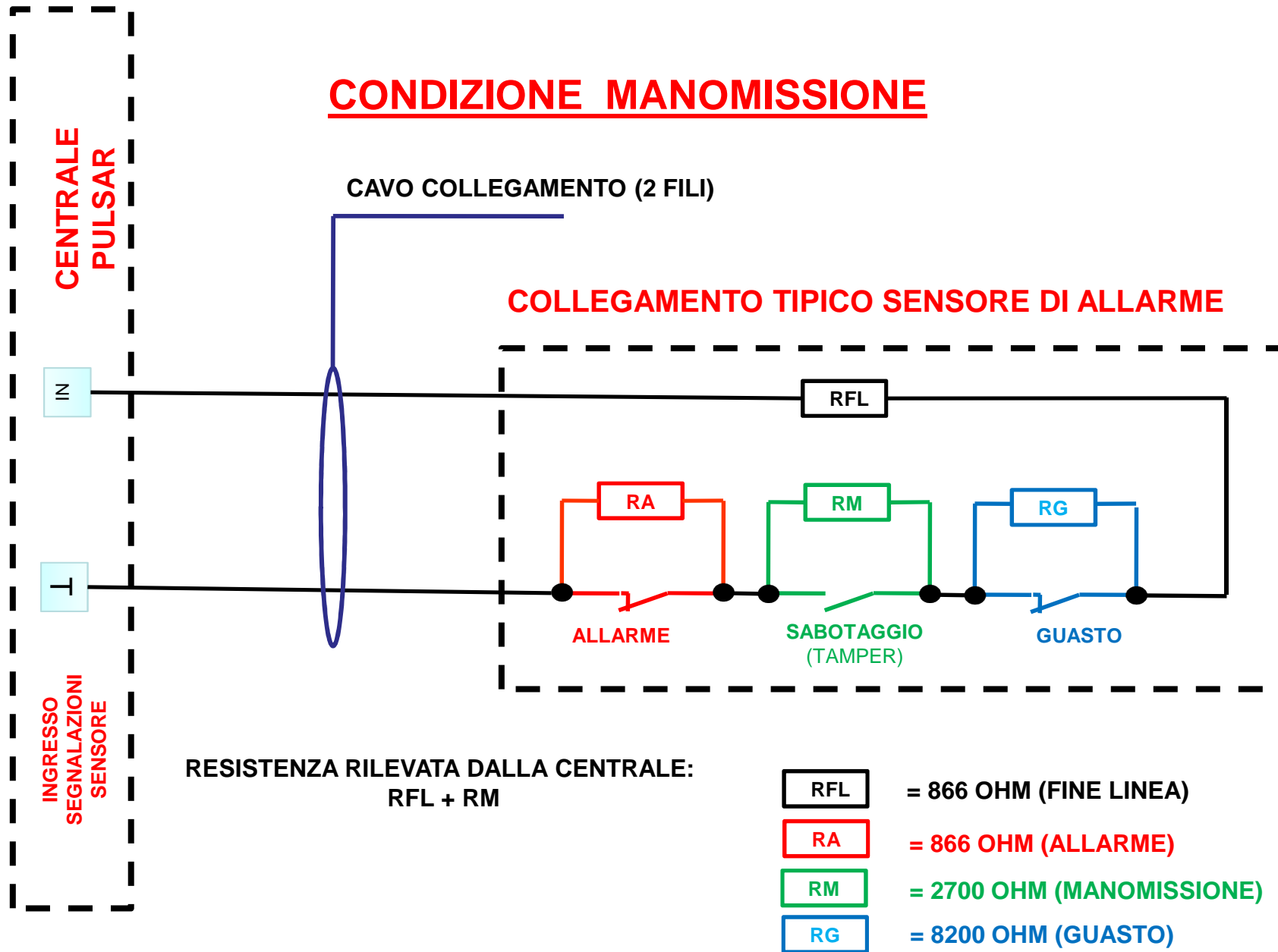
CONDIZIONE NORMALE



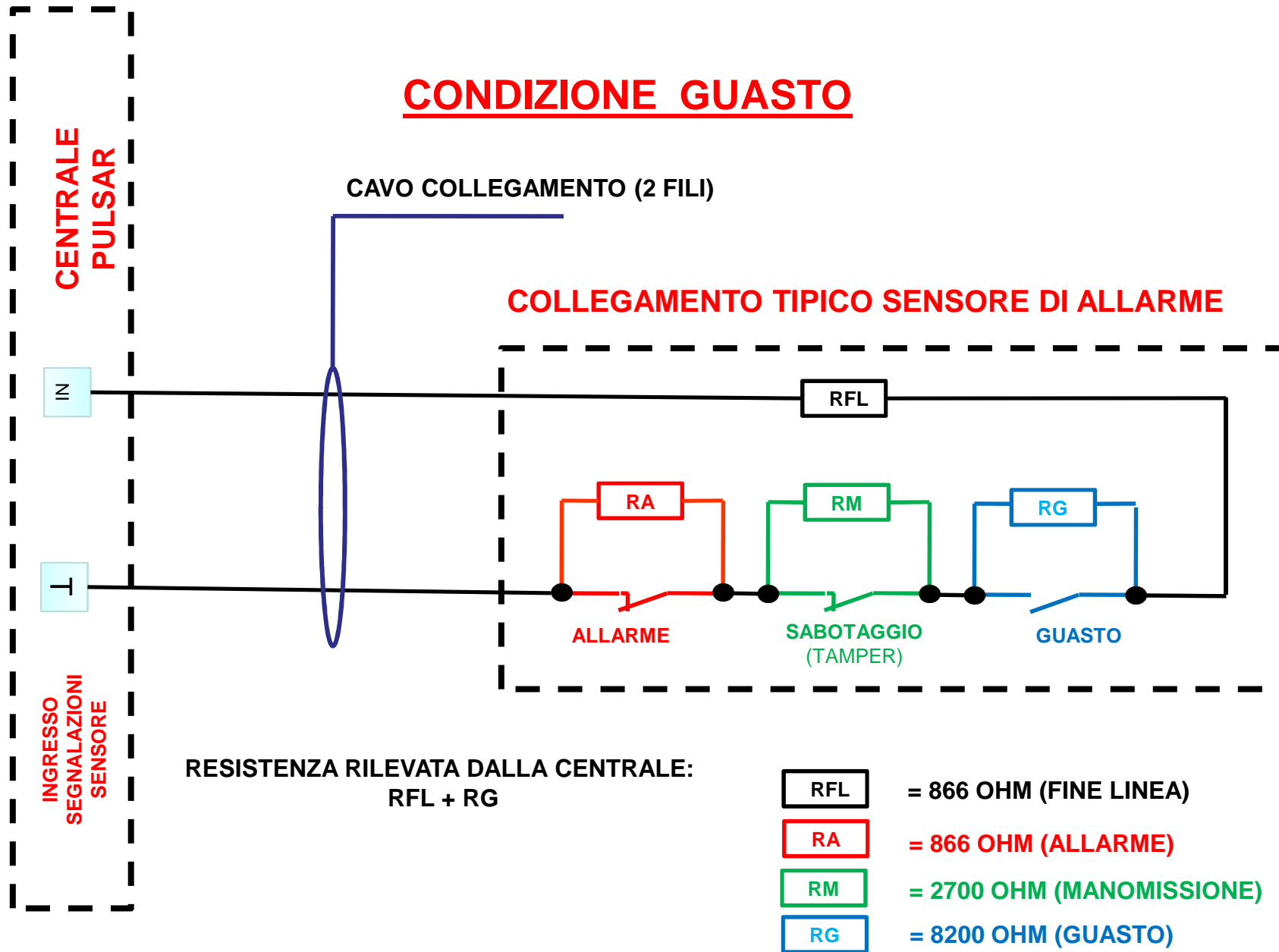
CONDIZIONE ALLARME



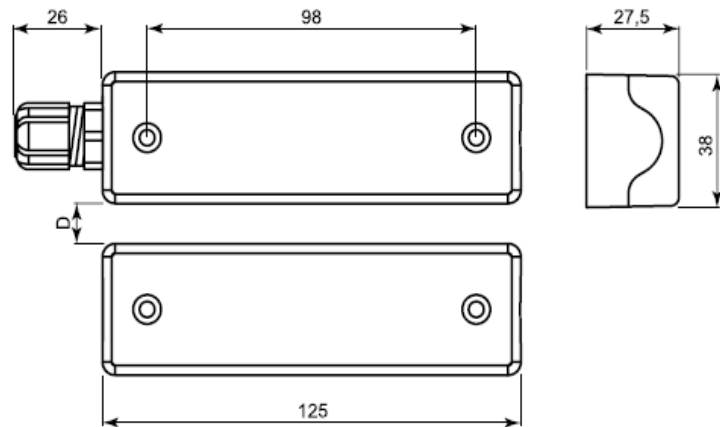
CONDIZIONE MANOMISSIONE



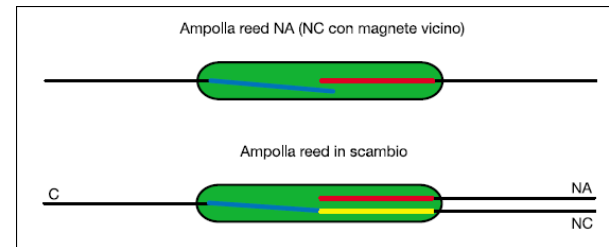
CONDIZIONE GUASTO



SENSORE MAGNETICO



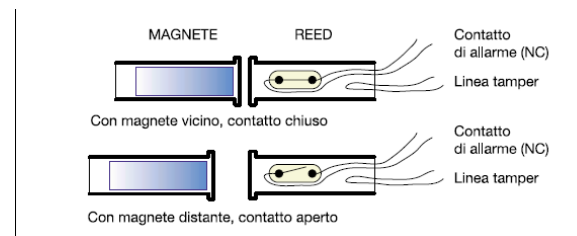
- **CONTATTO MAGNETICO AD ALTA SICUREZZA**
- **CIRCUITO ANTIMANOMISSIONE**
- **CONNESSIONE MORSETTI A VITE 1,5MMQ**
- **METALLO PRESSOFUSO, VERNICIATURA BIANCA**
- **TRIPLO BILANCIAMENTO**

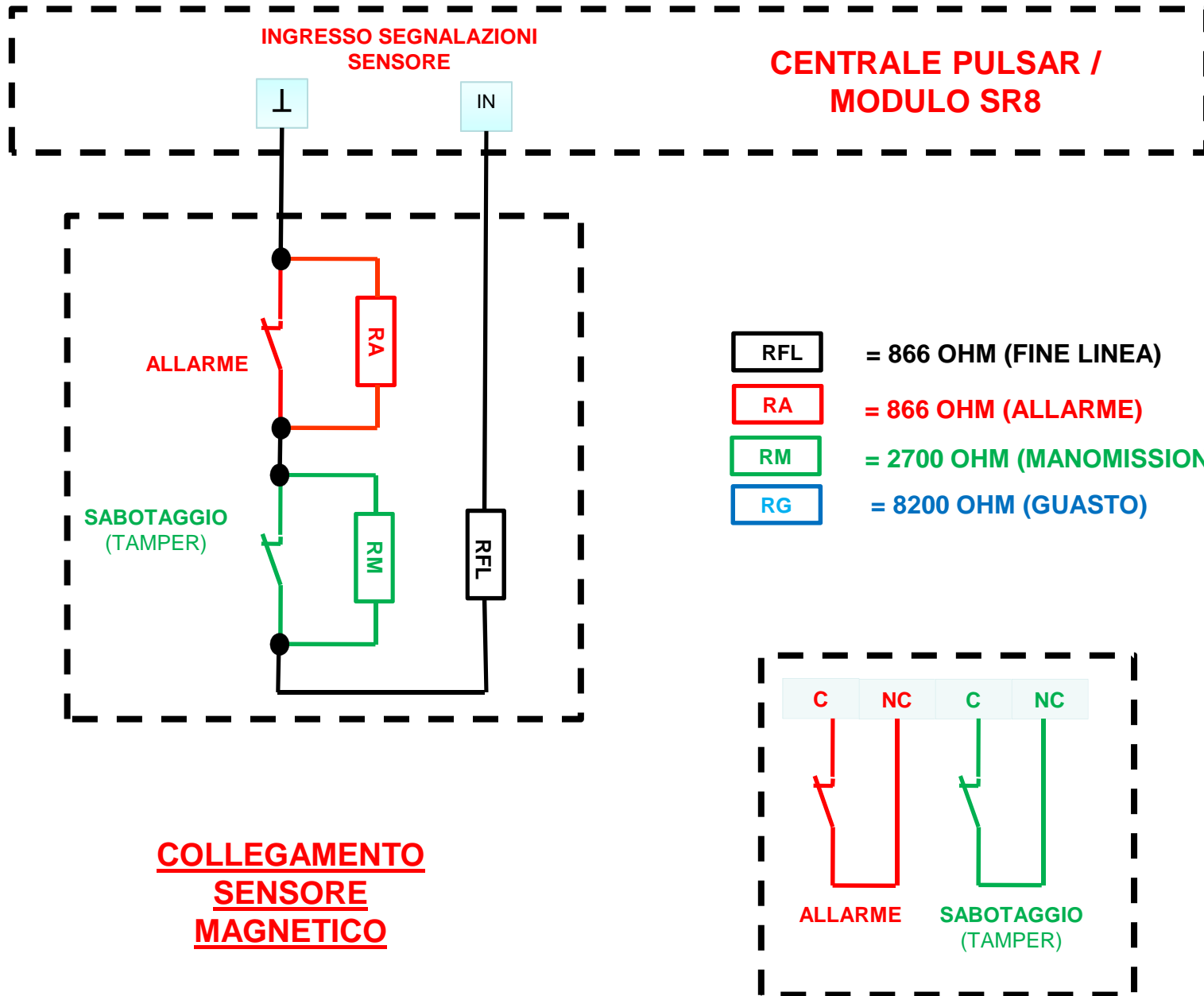


CONTATTO REED O AMPOLLA REED :

- **FORMATO DA LAMELLE METALLICHE DI MATERIALE FERROMAGNETICO (ES. FERRO-NICHEL) DI BASSA RILUTTANZA ED ERMETICAMENTE SIGILLATE IN UN'AMPOLLA DI VETRO CON ATMOSFERA DI GAS INERTE.**
- **LE LAMMELLO SI CONTRAMPOGGONO SENZA TOCCARSI.**
- **ALL'AVVICINARSI DI UN CAMPO MAGNETICO LE LAMELLE ASSUMONO POLARITA' OPPOSTA.**
- **CON UNA SUFFICIENTE INTENSITA' DI CAMPO MAGNETICO LA FORZA DI ATTRAZIONE VINCE LA RIGIDITA DELLE LAMELLE CHE SI FLETTONO DETERMINANDO UN CONTATTO.**

Codice	D max (non su ferro)	D max (su ferro)	Tipo di contatto	Tensione max	Corrente max	Potenza max
1001 N	15 mm	13 mm	NC*	100 Vcc	300 mA	3 W





SENSORE VOLUMETRICO



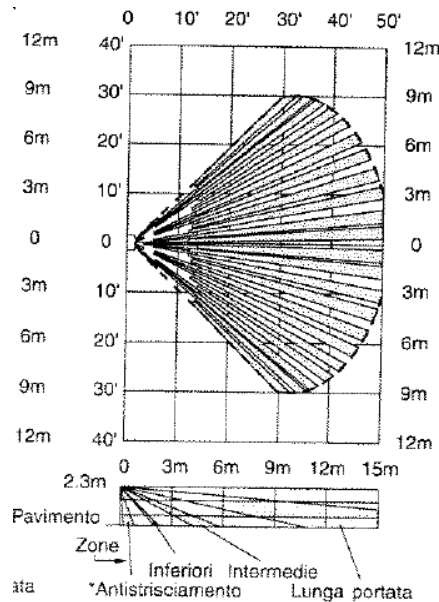
SENSORE DOPPIA TECNOLOGIA

- MICROONDE (MW)/ INFRAROSSO (PIR) ANALIZZATI NEL MICROPROCESSORE IN SESSIONI MULTIPLE CHE COMPRENDONO AMPIEZZA, TEMPO FREQUENZA E DURATA
- FUNZIONAMENTO IN BANDA K (24.125 GHz)
- LENTE DI FRESNEL PER UNIFORMARE LA RADIAZIONE IR SU SENSORE PIR

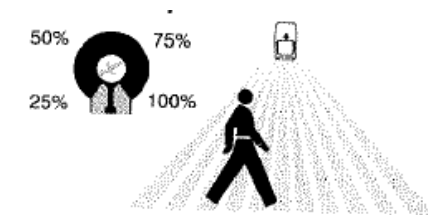
FUNZIONE ANTIACCECAMANTO : IL SENSORE RILEVA OGGETTI E MATERIALI MASCHERANTI SINO A 30cm DI DISTANZA E NE SEGNA LA CONDIZIONE COME GUASTO.

- ALL'ACCENSIONE IL SENSORE VERIFICA L'ATTIVITA' DEL PIR E SEGNA UN ACCECAMENTO SE IL PIR NON CONFERMA EVENTI RILEVATI DALLA MW
- LA CONDIZIONE DI ACCECAMENTO SI RIPRISTINA QUANDO PIR E MW SI PRENSONOA RILEVARE EVENTI SWCONDO IL SETTAGGIO DEL DIP SWITCH 3

AERA COPERTA



TEST DI COPERTURA



- Alimentare il sensore. L'inizializzazione e la rilevazione di accecamento sono completi quando il LED termina di lampeggiare lentamente.
- Regolare la portata della microonda al minimo (25%) usando un piccolo cacciavite e girando in senso antiorario il potenziometro.
- Chiudere il sensore.
- Camminare all'interno dell'area di protezione.
 - Il LED diventerà rosso per indicare la rilevazione di un allarme.
- Incrementare la portata della microonda come necessario.
- Ripetere i passi del punto 5a sino ad ottenere la rilevazione desiderata.

LED	MODO OPERATIVO			
	Normale	Accensione	Guasto	Individ. Zona
Rosso	ON Allarme	Lampeggio Lento	Lamp. Veloce	OFF
Giallo	ON Microonda	OFF	OFF	ON Microonda
Verde	ON PIR	OFF	OFF	ON PIR

SETTAGGIO DIP SWITCH (SW1)

Impostazioni di Fabbrica indicate in grigio.

AM= Anti-mask (Anti-Accecamento)

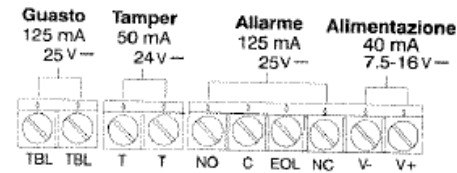


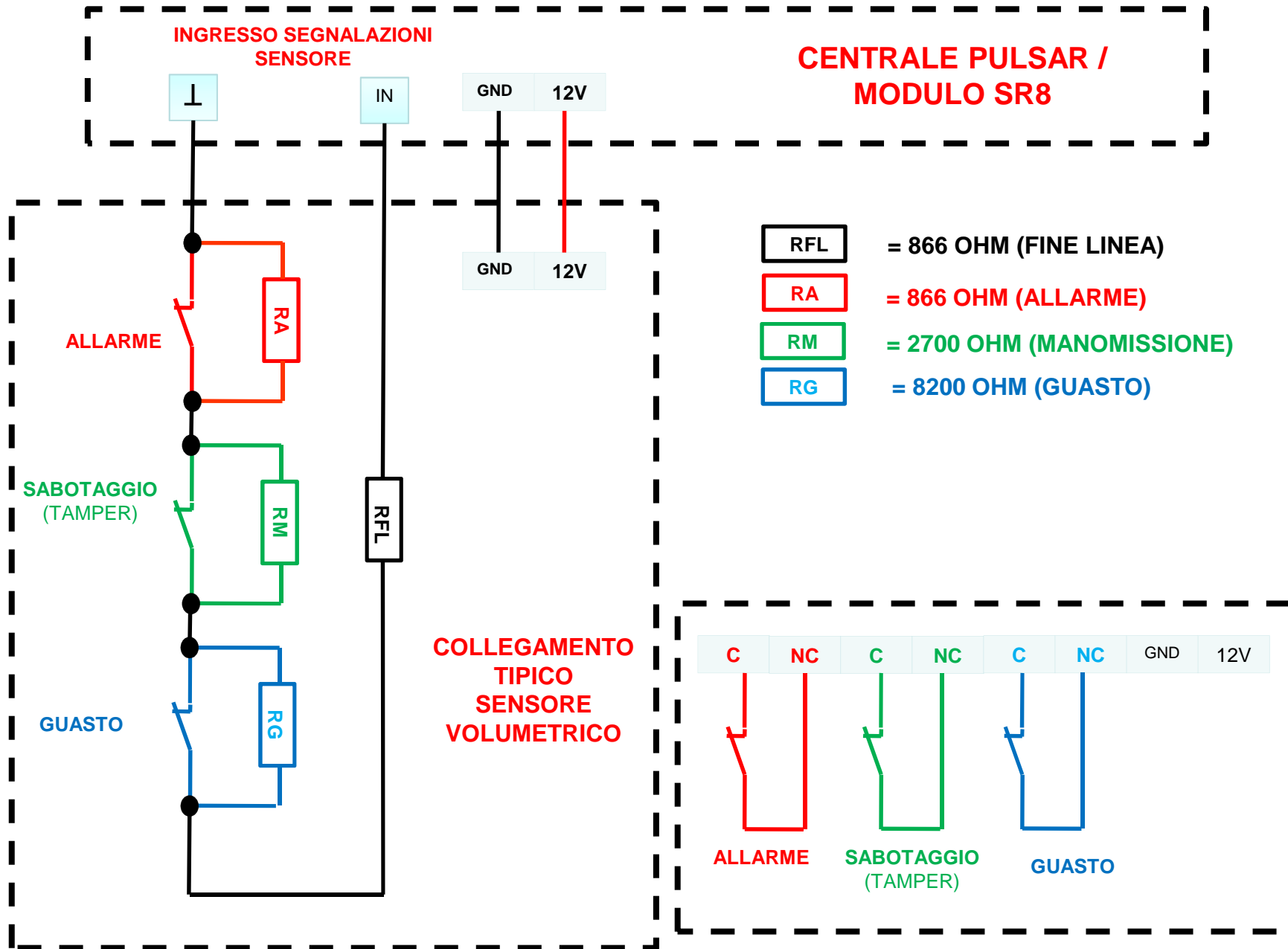
Switch	OFF	ON
1	Sensibilità Bassa	Sensibilità Standard
2	LED Disabilitato	LED Abilitato
3	Reset AM dopo 3 Allarmi	Reset AM dopo 1 Allarme

FUNZIONE GUASTO

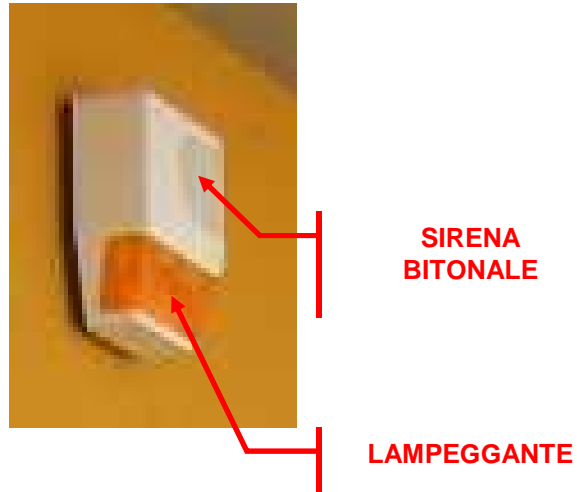
Stato Sensore	Relè Guasto	LED
Normale	Chiuso	Normale
Guasto Auto-test	Aperto	Lamp. Veloce
Accecamento	Aperto	Normale

MORSETTIERA SENSORE

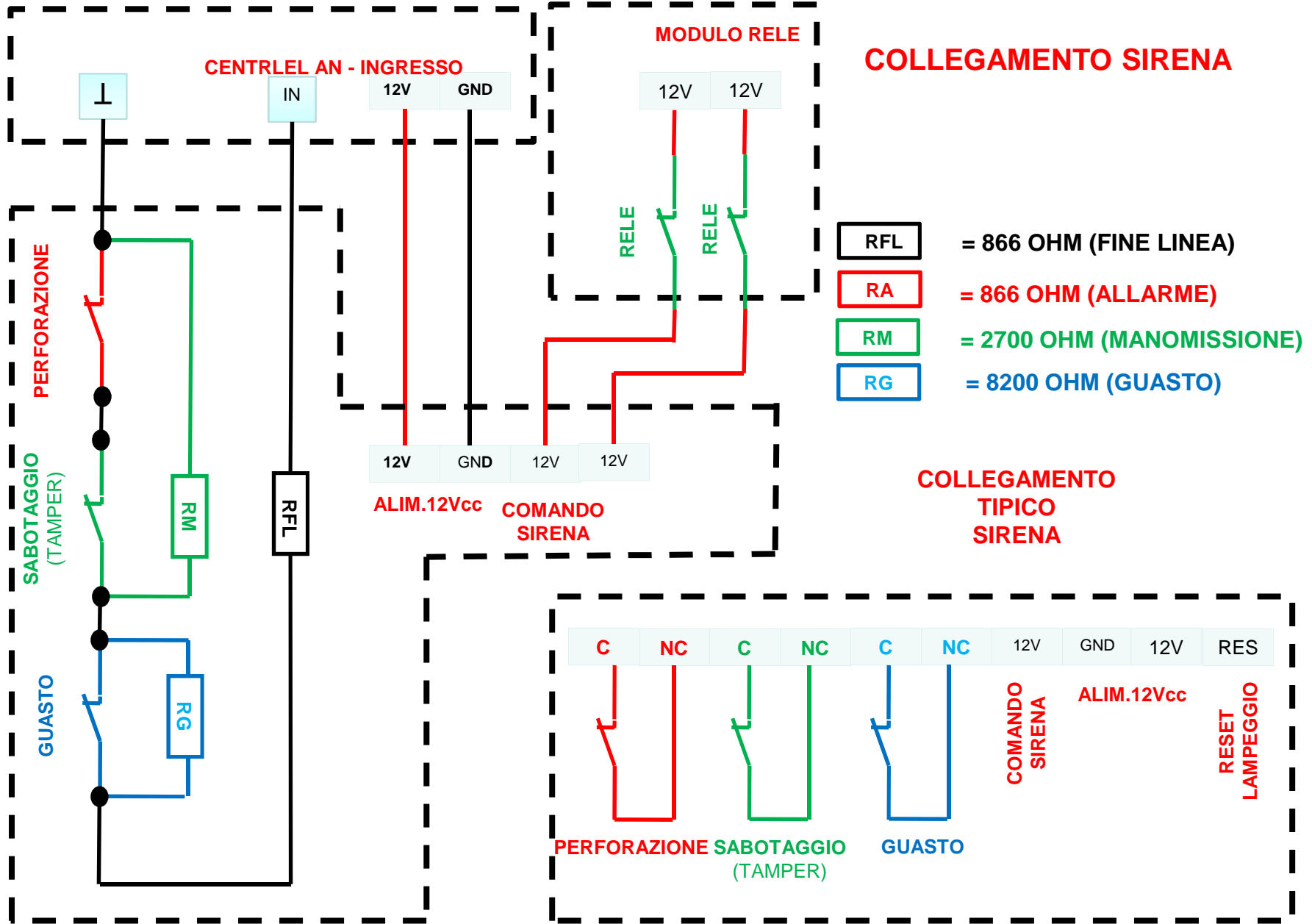




SIRENA DI ALLARME



- ALIMENTAZIONE 12Vcc
- CONTENITORE IN POLICARBONATO CON FONDO DI ACCIAIO
- ALLOGGIAMENTO BATTERIA 2Ah
- ATTIVAZIONE CON INTERRUZIONE DEL POSITIVO DI RIFERIMENTO
- SEGNALAZIONI MANOMISSIONE – GUASTO – PERFORAZIONE
- TEMPO MASSIMO DI ATTIVAZIONE 6 MINUTI
- RESET LAMPEGGIO TEMPORIZZATO O COMANDO MANUALE



LIVELLO INTERMEDIO

- CENTRALE PULSAR
- TASTIERA TKB3
- MODULO 8 INGRESSI SR8
- MODULO 7 RELE' REL/7
- CONTROLLO ACCESSI E TESTE DI LETTURA

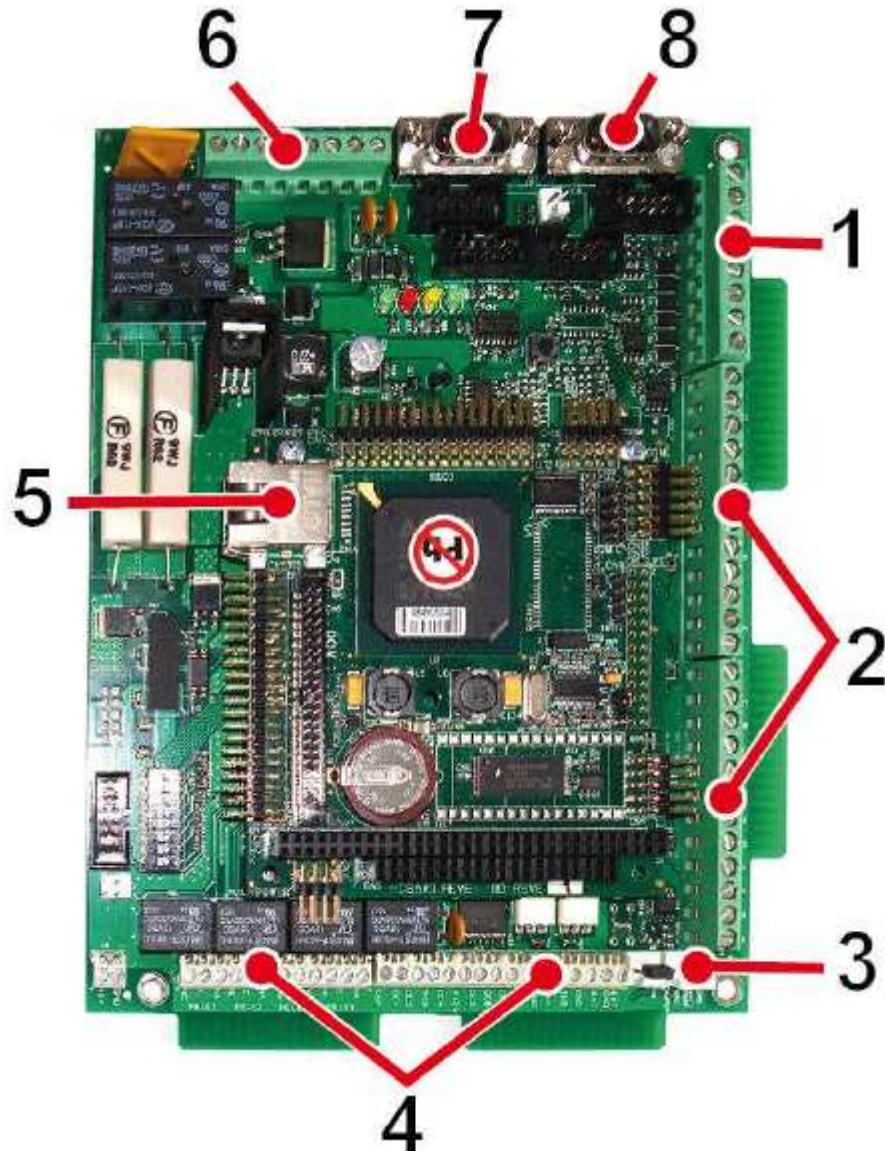
CENTRALE PULSAR



CARATTERISTICHE PRICIPALI

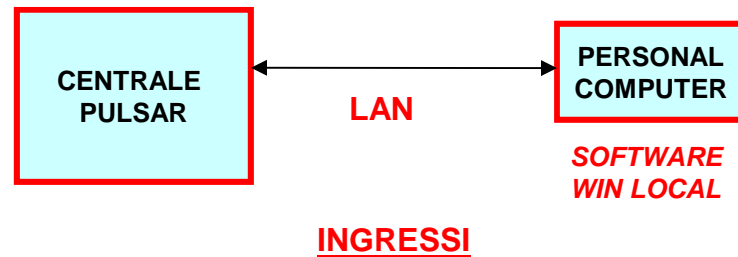
- CPU TIPO FANLESS A 133MHz
- 32Mbytes RAM e 32Mbytes DI MEMORIA NON VOLATILE
- SISTEMA OPERATIVO WINDOWS CE EMBEDDED
- 16 INGRESSI A 5 LIVELLI
- 4 USCITE RELE'
- 8 USCITE OPEN COLLECTOR
- 2 LINEE SERIALI RS232
- 3 LINEE SERIALI RS485 PER MODULI PERIFERICI
- ALIMENTATORE 4,6A / 10A – 12VCC
- TRASFORMATORI DI ISOLAMENTO
- SEGNALAZIONE DI PERFORAZIONE E APERTURA
- 32 AREE
- PROGRAMMAZIONE DA PC
- AGGIORNAMENTO SOFTWARE DA REMOTO

SCHEDA BASE CENTRALE PULSAR



1. **Linee Seriali rs-485**
2. **Morsettiere Ingressi**
3. **Ingressi Tamper**
4. **Morsettiere Uscite Relè ed OC**
5. **Ingresso Lan**
6. **Alimentazioni Scheda e per Periferiche Esterne**
7. **Linea Seriale Rs232 per Av**
8. **Linea Seriale per Modem Gsm Backup**

PROGRAMMAZIONE CENTRALE PULSAR



LO STATO DEI SENSORI (INGRESSI DI ALLARME) POSSONO ESSERE :

- **INSERITO** = LA CENTRALE SEGNALE 5 CONDIZIONI DI “**ALLARME – MANOMISSIONE –GUASTO – TAGLIO – CORTO CIRUITO**”
- **DISINSERITO** = LA CENTRALE SEGNALE 4 CONDIZIONI DI “**MANOMISSIONE –GUASTO – TAGLIO –CORTO CIRUITO**”
- **INCLUSO** = INGRESSO ABILITATO AL FUNZIONAMENTO
- **ESCLUSO** = INGRESSO DISABILITATO AL FUNZIONAMENTO; LA CENTRALE **NON** SEGNALE NESSUNA CONDIZIONE DEL SENSORE

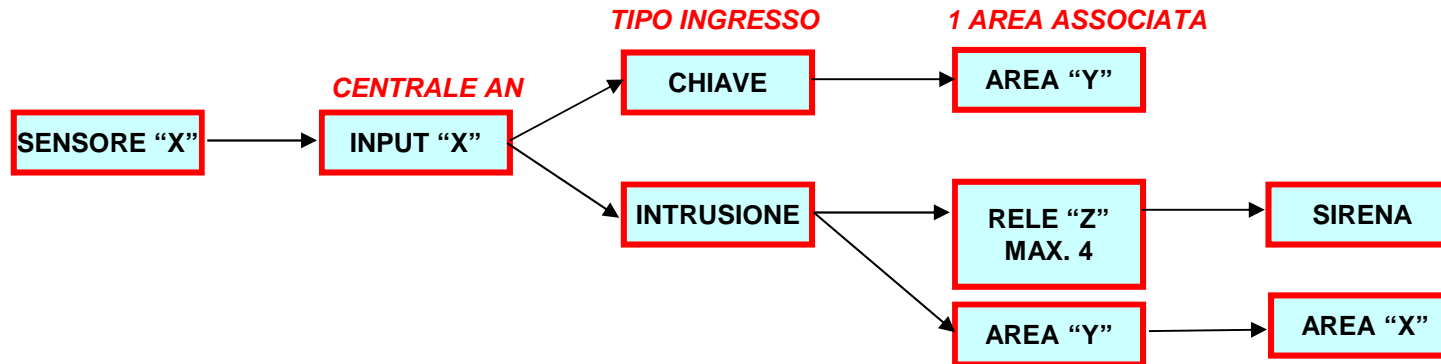
AREE

- I SENSORI (INGRESSI DI ALLARME) SI POSSONO RAGGRUPPARE IN “**AREE** “ LOGICHE
- UN’ “**AREA**” E’ UN RAGGRUPPAMENTO DI SENSORI

L’AREA PUO ESSERE :

- **DISINSERITA** = TUTTI I SENSORI APPARTENENTI AL GRUPPO PASSANO ALLO STATO DISINSERITO
- **INSERITA** = TUTTI I SENSORI APPARTENENTI AL GRUPPO PASSANO ALLO STATO DISINSERITO

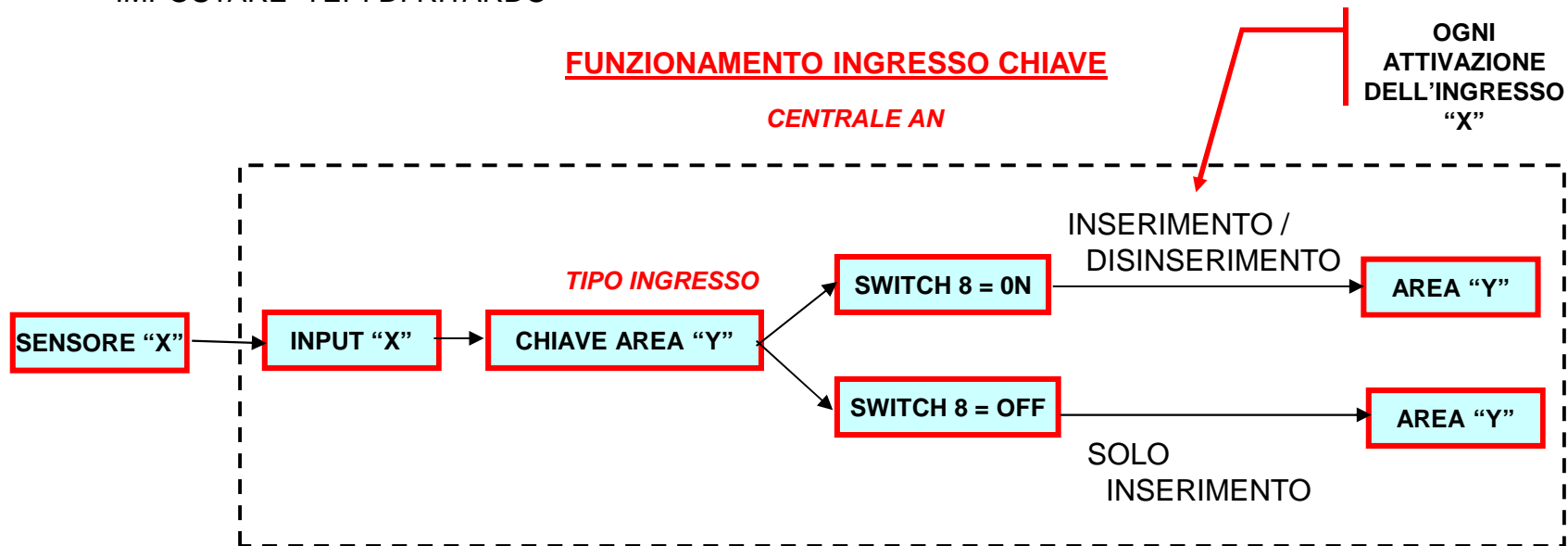
PROGRAMMAZIONE INGRESSI



- ASSOCIARE ALL'INGRESSO DI ALLARME UN TESTO CON IL NOME DEL SENSORE
- SELEZIONARE IL TIPO DI UTILIZZO (**INTRUSIONE / CHIAVE / ECC..**)
- ASSOCIARE ALL'INGRESSO L'AREA DI APPARTENENZA
- ASSOCIARE ALL'INGRESSO DI ALLARME I RELE DA ATTIVARE (FINO A 4 RELE PER ING.)
- IMPOSTARE TEPI DI RITARDO

FUNZIONAMENTO INGRESSO CHIAVE

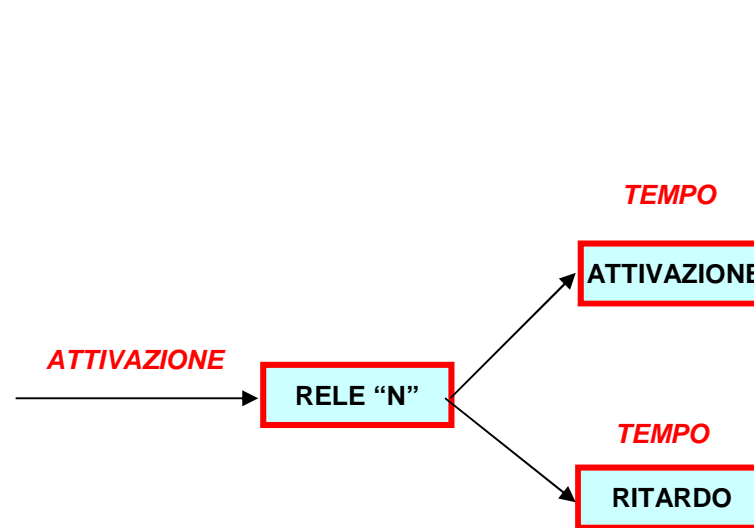
CENTRALE AN



PROGRAMMAZIONE USCITE RELE'

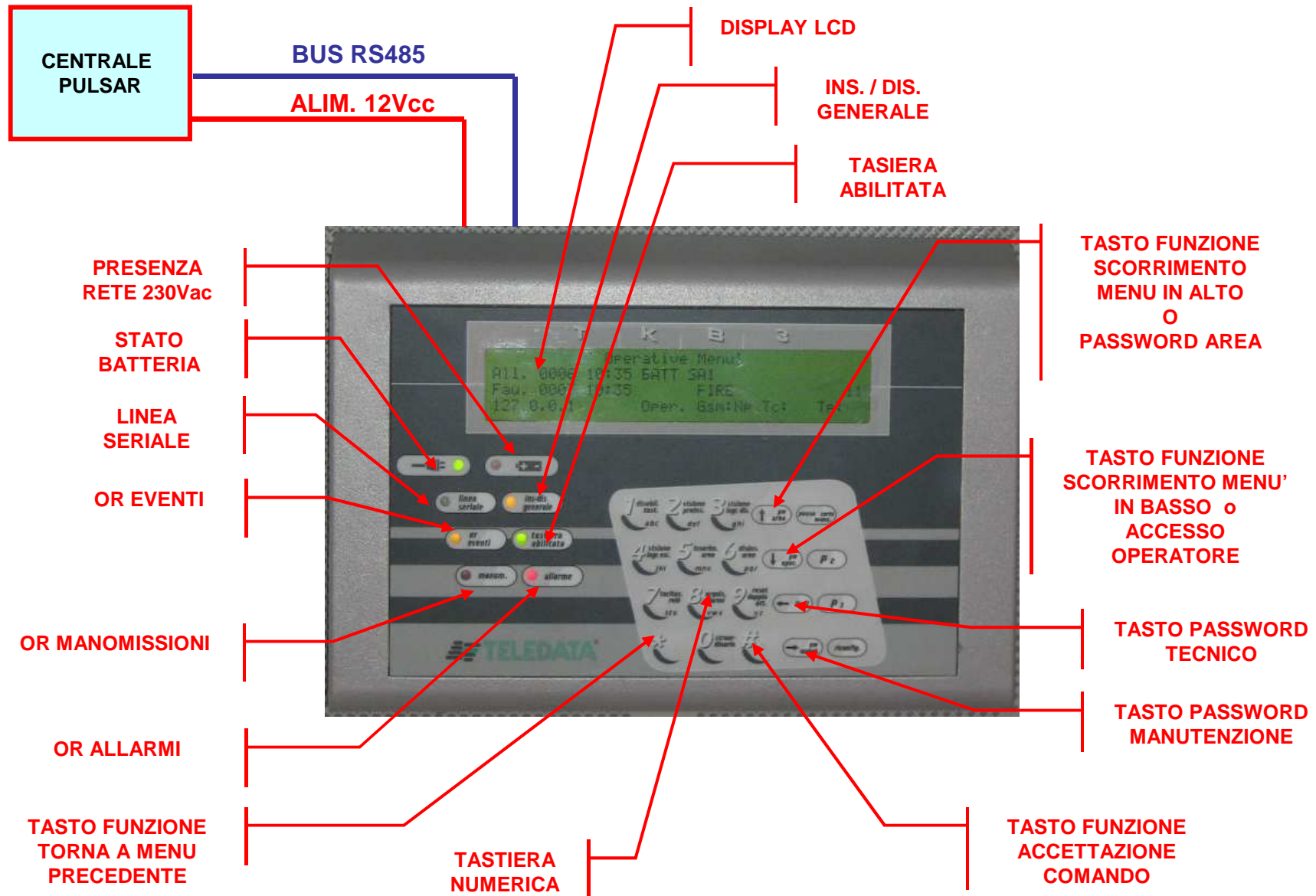
EVENTI DI ATTIVAZIONE RELE :

- STATO AREA (INS. / DIS.)
- OR EVENTI AREA
- CORTO INGRESSO
- MANOMISSIONE INGRESSO
- GUASTO INGRESSO
- TELECOMANDO
- DOPPIO ATTAVERSAMENTO
- TEMPO PREALLARME
- RESET SENSORI
- CADUTA COLLEGAMENTO
- MANCANZA BATTERIA
- BATTERIA BASSA
- ESCLUSIONE INGRESSI
- PRIMO PROGRAMMA ORARIO
- SECONDO PROGRAMMA ORARIO
- STATO RETE



- **TEMPO DI ATTIVAZIONE** = TEMPO CHE RIMANE ATTIVATI UN RELE A SEGUITO DI EVENTO
- **TEMPO DI RITARDO** = TEMPO DOPO IL QUALE SI ATTIVA IL RELE' A SEGUITO DI EVENTO

TASTIERA TKB3



MENU' OPERATORE

- SCROLL EVENTI
- DISABILITAZIONE TASTIERA
- VISIONE PREINSEIMENTO
- VISIONE INGRESSI DISINSERITI
- VISIONE INGRESSI ESCLUSI
- VISIONE STATO INGRESSI
- VISIONE PERIFERICHE ESCLUSE
- VISIONE STATO PERIFERICHE
- AGGIORNAMENTO DATA ORA
- PROGRAMMAZIONE PASSWORD OPERATORE
- TACITAZIONE DEI RELE'
- ACQUISIZIONE DEGLI ALLARMI
- RESET DOPPIO ATTRAVERSAMENTO
- DISINSERIMENTO AREE
- DISINSERIMENTO INGRESSI
- ESCLUSIONE INGRESSI
- INSERIMENTO AREE
- INSERIMENTO INGRESSI
- INCLUSIONE INGRESSI
- INSERIMENTO STRAORDINARIO
- VISIONE ARCHIVIO STORICO
- INSERIMENTO GIORNI FERIE
- ATTIVA / DISATTIVA TELECOMANDO RELE'
- ESCLUSIONE PERIFERICHE
- INCLUSIONE PERIFERICHE

Numero Massimo Password Operatore 99.

Le Password sono associabili ai Comandi ed alle Aree.

Inoltre la Centrale Pulsar dispone di 99 Password di

Area per la gestione diretta delle aree.



Prefettura di Firenze



*Compartimento Polizia
Stradale della Toscana*



*Provincia di Firenze
Protezione Civile*



Autostrade per l'Italia S.p.A.

PROTOCOLLO DI INTESA

TRA

PREFETTURA DI FIRENZE

COMPARTIMENTO POLIZIA STRADALE DELLA TOSCANA

**PROVINCIA DI FIRENZE – DIREZIONE DIFESA SUOLO E PROTEZIONE
CIVILE**

SOCIETA' AUTOSTRADE ITALIA S.P.A. - DIREZIONE IV TRONCO FIRENZE

**PER GLI INTERVENTI DI ASSISTENZA ALL'UTENZA IN AMBITO
AUTOSTRADALE**

La Prefettura di Firenze, con sede in Firenze via Cavour, 1, di seguito indicata come "Prefettura",
rappresentata dal Prefetto di Firenze Dott. Andrea De Martino;

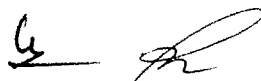
La Provincia di Firenze – Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile, con sede in Firenze via
Cavour, 1, di seguito indicata come "Provincia", rappresentata dall' Assessore Provinciale alla
Protezione Civile Architetto Stefano Giorgetti;

Il Compartimento Polizia Stradale della Toscana, con sede in Firenze via Sercambi, 27, di seguito
indicato come "Compartimento Polizia Stradale", rappresentato dal Dirigente regionale Dott. Sergio
Tinti;

La Società Autostrade per l'Italia S.p.A. - Direzione IV Tronco di Firenze, con sede in Campi
Bisenzio (Fi) Via di Limite, di seguito indicata come "Direzione IV Tronco", rappresentata dal
Direttore Ing. Riccardo Rigacci,

PREMESSO

- che la Legge 7 Agosto 1990, n. 241, all'art. 15, consente alle Pubbliche Amministrazioni di definire accordi per il perseguimento del pubblico interesse, disciplinando lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune;
- che è in essere una convenzione tra Ministero dell' Interno – Dipartimento di Pubblica Sicurezza - Polizia Stradale e Autostrade per l'Italia S.p.A., A.I.S.C.A.T. di cui al relativo protocollo d'intesa stipulato in data 10 Maggio 2005;
- che è in essere un Protocollo di Intesa tra Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile - Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco della Toscana, Ministero dell' Interno – Dipartimento di Pubblica Sicurezza -.Compartimento della Polizia Stradale per la Toscana e Autostrade per l'Italia S.p.A - Direzione IV Tronco, in data 22 luglio 2005, unito in allegato al presente protocollo e che si intende integralmente richiamato, per quanto attiene al suo contenuto, relativo alle direttive concernenti gli interventi di soccorso tecnico urgente e sulla viabilità in ambito autostradale;
- che il presente Accordo si armonizza con le previsioni di carattere istituzionale ed organizzativo disciplinate dal Decreto del Ministero dell'Interno del 27/01/2005, recante: "Istituzione presso il Ministero dell'Interno di un Centro di coordinamento nazionale per fronteggiare le situazioni di crisi in materia di viabilità" e con le indicazioni contenute, sia nella Circolare del Ministero dell'Interno, prot. n. 300/E/C.D./33 1776 del 9/12/2005, recante: "Indirizzi operativi per la viabilità", che nella Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri, emanata dal Capo del Dipartimento della Protezione Civile, prot. n. 1636 del 02/05/2006, recante: "Direttiva



per il coordinamento delle iniziative e delle misure finalizzate a disciplinare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione in occasione di incidenti stradali, ferroviari, aerei ed in mare, di esplosioni e crolli di strutture e di incidenti con presenza di sostanze pericolose", emanata dal Presidente del Consiglio dei Ministri il 06/04/2006 e pubblicata sulla G.U. n. 87 del 13 aprile 2006;

- che, nell'ambito delle predette previsioni, il COV (Comitato Operativo per la Viabilità) Provinciale, istituito presso la Prefettura di Firenze, non interviene nelle ipotesi in cui le situazioni di crisi possano essere agevolmente affrontate con le procedure ordinarie e le strutture territoriali competenti in materia di viabilità;
- che, con Delibera del Consiglio Provinciale n 8 in data 26 gennaio 2006, è stato approvato il Piano Provinciale di Protezione Civile nel quale, tra l'altro, si prefigurano gli interventi oggetto del presente Protocollo;
- che per ciò che concerne l'impiego del volontariato negli interventi di soccorso il presente Accordo integra le previsioni del "Piano per il Coordinamento delle Emergenze in caso di eccezionali nevicate sull'Appennino Tosco-Emiliano, con conseguente rischio del blocco del traffico sulla A/1 tra Firenze e Bologna", della Prefettura di Firenze, aggiornato e sottoscritto in data 8 novembre 2006;
- che la società "Autostrade per l'Italia S.p.A." ha diramato alle proprie strutture decentrate specifiche indicazioni con lo scopo di unificare e standardizzare sul territorio la partecipazione alle iniziative per la pianificazione, la realizzazione e il coordinamento dell'operatività dei diversi Enti e Istituzioni che concorrono nell'attività di soccorso e di assistenza;



- che il C.O.V. Provinciale, riunitosi nella seduta del 20 Luglio 2007, ha espresso il proprio favorevole avviso in ordine al presente accordo.

CONSIDERATO

- che risulta di comune interesse degli Enti firmatari del presente Protocollo l'individuazione e la disciplina di "Procedure Operative Standard", concordate e coordinate, atte a garantire sia la migliore assistenza all'utenza che una maggior sicurezza dei propri operatori;
- che per il raggiungimento del fine anzidetto e per realizzare una maggiore efficienza ed efficacia dell'azione coordinata è necessario pervenire all'integrazione degli interventi operativi di soccorso ed assistenza, già posti in essere autonomamente dalle parti firmatarie del presente Protocollo, nei casi di emergenza che si determinano sulla rete autostradale;
- che l'autostrada A/1 è la più importante direttrice di collegamento tra il Nord e il Sud del Paese e che la tratta autostradale ricompresa nel territorio della Provincia di Firenze costituisce un punto di snodo fondamentale nel sistema viario nazionale, tuttavia, a fronte di ciò, in caso di blocco del traffico veicolare, risultano minimi o addirittura inesistenti i percorsi alternativi per la garanzia della mobilità della circolazione stradale;
- che le situazioni di criticità che possono determinarsi sono quelle derivanti non soltanto in conseguenza di un consistente flusso veicolare, ma in quanto originate da eventi atmosferici o da altri eventi connessi con l'attività dell'uomo;
- che il sistema della rete autostradale della Regione Toscana presenta:
 - direttrici del reticolo viario, in orizzontale e verticale, strettamente interconnesse;



- molteplici problematiche derivanti dalla conformazione orografica e territoriale;
- un numero rilevante di viadotti ed un andamento plano-altimetrico complesso ed impegnativo che rendono complessa l'azione di soccorso;
- numerosi tratti in gran parte sovente condizionati da alti volumi di traffico;
- che i tratti autostradali oggetto del presente Protocollo sono quelli ricompresi nell'ambito della Provincia di Firenze e si sviluppano, precisamente: in A/1 dalla progressiva chilometrica km 244,460 al km 328,640 ; in A/11 dalla progressiva chilometrica km 0,0 al km 8,400;
- che la società "Autostrade per l'Italia S.p.A." avendo accolto le disposizioni in materia di sicurezza della Comunità Europea e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ha ottemperato alla chiusura degli scambi di carreggiata;
- che la società "Autostrade per l'Italia S.p.A." ha più volte ribadito l'interesse ad attivare una azione sinergica con le Amministrazioni, Enti ed altri Soggetti, a vario titolo inseriti nel Sistema di protezione civile, diretta e finalizzata al reciproco scambio delle informazioni sulla viabilità.

PRESO ATTO

- che il coordinamento delle forze di Polizia Stradale operanti in autostrada H 24, secondo l'accordo convenzionale citato in premessa, è svolto dalla stessa Polizia Stradale attraverso il Centro Operativo Autostradale (denominato COA), dotato di propria sala radio operante H 24 e collocato presso la Direzione IV Tronco;

- che il coordinamento del Soccorso Sanitario è esercitato unitariamente dalle Centrali Operative del Servizio di Emergenza “118” delle diverse province interessate, che attuano gli interventi di soccorso sanitario, in caso di emergenza, secondo propri protocolli operativi;
- che la gestione dei mezzi di soccorso meccanico è disciplinata da un rapporto di convenzione tra la Direzione IV Tronco con le organizzazioni ACI GLOBAL e EUROP ASSISTANCE, ed è operativa tramite la Sala Radio , operante H 24, della citata Direzione;
- che la Direzione IV Tronco si avvale, altresì, di imprese che forniscono personale qualificato e mezzi, disponibili H 24, allertati e coordinati attraverso la propria Sala Radio. Tali risorse possono essere usate per operazioni tecniche mirate al soccorso stradale ed al ripristino della viabilità.

IN RELAZIONE A QUANTO SOPRA

CONVENGONO

di perseguire i seguenti obiettivi:

- Migliorare l'efficienza, l'efficacia e la tempestività del dispositivo di assistenza agli utenti della rete autostradale;
- Ridurre i rischi degli operatori delle squadre della Protezione Civile Provinciale, di cui fanno parte anche i Volontari, impegnati nelle azioni di assistenza agli utenti della rete autostradale;
- Condividere e coordinare l'informazione sulla viabilità nella rete viaria principale, necessaria alle operazioni di assistenza agli utenti e per la gestione ottimale degli eventi.

di concordare che l'azione comune per il raggiungimento degli obiettivi suindicati dovrà conformarsi alle seguenti linee operative:

- Attivazione di procedure per la comunicazione integrata;
- Elaborazione di “procedure operative condivise e standard” per realizzare gli interventi di soccorso ed assistenza all’utenza in ambito autostradale, tenuto conto e fatte salve le diverse modalità operative di ciascun Ente o Soggetto competente ad intervenire;
- Pianificazione sinergica e coordinata degli interventi di assistenza e soccorso, necessari a vario titolo secondo le varie tipologie di emergenza, da estendersi anche agli altri Enti e Soggetti competenti, all'occorrenza, ad intervenire.

Di disciplinare più specificatamente gli interventi operativi del caso nei termini che seguono:

1-PROCEDURE PER LA COMUNICAZIONE INTEGRATA

I Soggetti che sottoscrivono il presente protocollo si impegnano attraverso le proprie sale operative, dandone comunicazione alla Prefettura, ad:

- Attivare un tempestivo scambio di ogni informazione sulle criticità intervenute in tema di viabilità nell’ambito della Provincia, onde prevenire l’aggravamento della situazione sia nella rete viaria principale che in quella secondaria;
- Diffondere le informazioni, in maniera sinergica e coordinata, all’utenza ed agli altri Soggetti interessati, attraverso i propri canali informativi (telefonici, radio-televisivi, Internet, ecc.), al fine di mantenere un costante ed aggiornato flusso di notizie, anche in caso di emergenze che non riguardano il tratto autostradale ma che possono influire sulle attività da porre in essere sullo stesso (emergenze semplici).

-7-   

I Soggetti che sottoscrivono il presente accordo si impegnano ad attivarsi, in relazione ai punti di cui sopra, secondo procedure prefissate e concordate, descritte in allegato, distinte tra evenienze comprese nel tratto autostradale (All.to n. 1) e nella viabilità ordinaria (All.to n. 2).

2-PRESUPPOSTI PER L'ATTIVAZIONE DELLE PROCEDURE OPERATIVE STANDARD DI INTERVENTO

La richiesta di intervento alla Sala Operativa Provinciale di Protezione Civile, di seguito denominata SOP, verrà inoltrata dai Soggetti e con le modalità di cui all'Art. 3, al fine di fronteggiare le situazioni di crisi derivanti da eventi atmosferici o da altri eventi, anche connessi con l'attività dell'uomo, sul presupposto che, in linea di massima e salvo diverse valutazioni in relazione al caso concreto, si sia determinato un "blocco del traffico" con proiezioni di durata superiore a 3 ore, concomitante a fattori meteo sfavorevoli.

Al verificarsi di una turbativa nell'ambito della viabilità autostradale (e/o in aree vicine, in diretta comunicazione con la stessa) è stato, infatti, riscontrato che il fattore primario, che può aggravare la situazione di pericolo, è rappresentato dall'arresto e/o dal forte rallentamento del flusso veicolare, tale da rendere più difficoltose le operazioni di soccorso e di assistenza, nonché esporre a rischi aggiuntivi altri utenti e/o creare forte disagio a questi ultimi.

Risulta pertanto fondamentale la previa definizione della soglia di intervento, sopra indicata, per l'attivazione delle operazioni di soccorso e di assistenza (quali: distribuzione di generi di prima necessità e di coperte mediante l'impiego di volontari di protezione civile), onde evitare, o in ogni modo ridurre al minimo, i tempi di rallentamento e/o blocco della circolazione stradale, anche in funzione del rilevante impatto sociale che spesso tali interventi comportano.

6

R

altri

P

3-CODIFICAZIONE DELLE PROCEDURE OPERATIVE STANDARD DI INTERVENTO

Al verificarsi della fattispecie di cui al punto precedente i Soggetti che sottoscrivono il presente accordo si impegnano ad attivarsi secondo le procedure di cui in allegato (All. n.1), indicate sulla base di una codificazione di criticità.

I codici utilizzati saranno "verde", "giallo", "rosso" e "nero". Tale codificazione, già in uso nell'ambito della gestione delle grandi turbative sulle rete autostradale da parte delle società concessionarie, è stata armonizzata e raccordata con quella prevista per le situazioni di crisi dalla Circolare del Ministero dell'Interno, prot. n. 300/E/C.D./33 1776 del 9/12/2005, recante: "Indirizzi operativi per la viabilità".

Le corrispondenze tra i diversi codici sono chiaramente indicate nell'allegato (All. n.1). L'assegnazione del codice in relazione all'evento è effettuata dalla Sala Radio della Direzione IV Tronco, previa concertazione con il COA (Centro Operativo Autostradale).

Per interventi di protezione civile non previsti dal presente protocollo di intesa, si fa espresso riferimento a quanto definito dal Piano Provinciale di Protezione Civile, approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 8 in data 26 gennaio 2006.

4-COORDINAMENTO TECNICO DEGLI INTERVENTI

Il coordinamento tecnico degli interventi di assistenza agli utenti è realizzato secondo le seguenti modalità:

- La Sala Radio della Direzione IV Tronco, di concerto con il COA, richiede l'attivazione delle squadre della Protezione Civile Provinciale di cui fanno parte anche i Volontari, indicandone il numero, le necessità ed il punto di raccolta, individuato in corrispondenza delle stazioni autostradali e/o dei punti d'accesso all'autostrada, denominati "cancelli", il cui

utilizzo è regolamentato dalle disposizioni contenute nel disciplinare d'uso di cui in allegato (All. n. 3);

- La SOP, dal momento dell'attivazione, provvede ad inviare le proprie squadre nel punto di raccolta concordato;
- Il personale della Direzione IV Tronco e/o di Polizia Stradale (secondo le disposizioni impartite dal COA), giunto sul posto di raccolta, provvederà a coordinare l'intervento del personale inviato dalla SOP ponendo in essere le necessarie operazioni per la efficace e sicura organizzazione dei successivi interventi di assistenza in autostrada;
- Le squadre della Protezione Civile della Provincia di Firenze, di cui fanno parte anche i Volontari, si atterranno alle disposizioni vigenti in materia di sicurezza e potranno intervenire in autostrada esclusivamente se coordinate e accompagnate dal personale della Direzione IV Tronco e/o di Polizia Stradale, secondo le disposizioni impartite dal COA;

4.1. Il personale della Direzione IV Tronco provvederà a fornire al personale inviato dalla SOP i generi di prima necessità da distribuire all'utenza autostradale al fine di prestare il primo tempestivo servizio di soccorso e assistenza;

4.2. Il personale della Direzione IV Tronco e/o di Polizia Stradale e della Protezione Civile Provinciale nonché i Volontari, giunti sul posto, provvederanno ad effettuare ogni e qualsiasi azione mirata ad agevolare, per quanto di competenza, le operazioni di assistenza, al fine di proteggere l'incolumità delle persone coinvolte e degli stessi soccorritori;

4.3. Il personale della Protezione Civile ed i Volontari, nel caso in cui per raggiungere il luogo dell'evento fosse necessario percorrere un tratto di autostrada in senso contrario, si atterranno scrupolosamente alle procedure specificate in allegato (All. n. 4) e dovranno operare sotto la diretta

responsabilità del personale della Direzione IV Tronco e/o Polizia Stradale, secondo le disposizioni impartite dal COA;

4.4. Il personale della Direzione IV Tronco e/o della Polizia Stradale e quello della Protezione Civile con i Volontari, giunti sul posto, riferiranno alle rispettive Sale Operative le notizie utili per adeguare il dispositivo di assistenza attivato alle reali esigenze;

4.5. Il personale della Protezione Civile ed i Volontari, giunti sul posto, posizioneranno i mezzi, qualora la circolazione veicolare non risulti bloccata, in modo da consentire che le operazioni di assistenza avvengano in condizione di sicurezza e limitando il più possibile l'ingombro stradale, secondo le indicazioni impartite dal personale della Direzione IV Tronco e/o della Polizia Stradale;

4.6. La Direzione IV Tronco, terminate le operazioni di soccorso e assistenza e constatato d'intesa con la Polizia Stradale che non vi siano altri elementi di criticità anche in fase evolutiva, comunicherà alla SOP, via telefono e/o radio, la fine dell'intervento delle squadre della Protezione Civile.

5-COMPITI E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA DEI VOLONTARI DI PROTEZIONE CIVILE

Il personale Volontario di Protezione Civile Provinciale ha il compito di provvedere alla distribuzione di generi di prima necessità e di conforto ed a quanto eventualmente necessario per il superamento della situazione di crisi, al fine di garantire adeguata assistenza agli utenti, secondo indicazioni operative impartite dal personale della Direzione IV Tronco e/o della Polizia Stradale, anche al fine di tutelare la sicurezza degli interventi.

Lo stesso personale osserva le norme vigenti in materia di circolazione stradale e non potrà disciplinare il traffico ed utilizzare palette segnaletiche.

6-COSTITUZIONE DEL "GRUPPO DI LAVORO MISTO"

Al fine di consentire verifiche, revisioni e aggiornamenti delle "Procedure Operative Standard" viene costituito un apposito "Gruppo di lavoro misto" con rappresentanti della Prefettura, del Compartimento Polizia Stradale, del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, della Provincia, del Servizio di Emergenza "118", della Direzione IV Tronco, e del Coordinamento Operativo del Volontariato di Protezione Civile della Provincia di Firenze nonché degli altri Enti e Soggetti aventi specifica competenza negli interventi di soccorso tecnico ed assistenza, ove necessario, a seconda dell'argomento trattato.

Il Gruppo di lavoro si riunisce di norma una volta all'anno; è, tuttavia, facoltà di ciascuno dei Soggetti che sottoscrivono l'Accordo, convocare una riunione del Gruppo di lavoro, in qualsiasi momento, per aggiornare o proporre nuove procedure.

7-PROCEDURE OPERATIVE STANDARD

I flussi di comunicazione previsti nelle "Procedure Operative Standard" richiamate nel presente protocollo coincidono, in linea di massima, con quelli che solitamente provengono dalla Sala Radio della Direzione IV Tronco, sempre preceduti dalla concertazione con il COA.

Per utilità ed una più agevole consultazione degli stessi si è proceduto alla loro puntuale ricognizione nella documentazione allegata, che costituisce parte integrante del presente protocollo e che di seguito si elenca:

- All. 1 - Procedure Operative per emergenze comprese nel tratto autostradale;
- All. 2 - Procedure Operative inerenti emergenze non ricomprese nel tratto autostradale ma che possono avere ripercussioni in ambito autostradale;
- All. 3 - Cambio di carreggiata;

- All. 4 - Utilizzo cancelli per viabilità di soccorso alternativa;
- All. 5 - Tabella riassuntiva dei numeri telefonici per la gestione integrata delle emergenze autostradali.

8-FORMAZIONE

La Provincia di Firenze, e la Direzione IV Tronco si impegnano a promuovere specifici percorsi formativi, con ogni possibile fattiva collaborazione della Prefettura di Firenze per quanto attiene alla loro organizzazione, rivolti al rispettivo personale ed ai volontari appartenenti alle Associazioni aderenti al Coordinamento Operativo del Volontariato di Protezione Civile della Provincia di Firenze, con la possibilità di scambio reciproco di docenti e discenti.

9-DURATA

Il presente protocollo ha la durata di anni uno, e, salvo diverso espresso avviso da parte di uno dei Soggetti sottoscrittori, si ritiene tacitamente rinnovato.

Firenze, li 21 Dicembre 2007

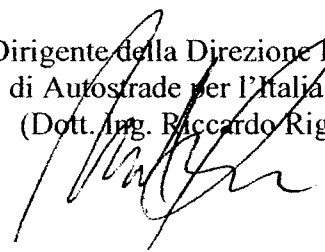
L'Assessore Provinciale
alla Protezione Civile
(Arch. Stefano Giorgetti)



Il Dirigente del
Compartimento della Polizia
Stradale
(Dott. Sergio Tinti)

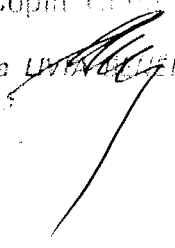


Il Dirigente della Direzione IV Tronco
di Autostrade per l'Italia S.p.a.
(Dott. Ing. Riccardo Rigacci)

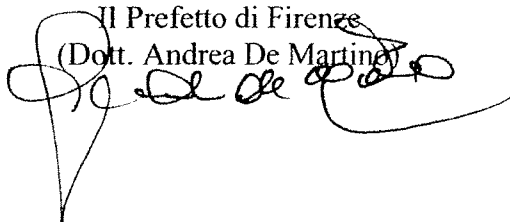


Per Copia Confermata

D.ssa LUIGIA GALLI



Alla sottoscrizione presenza
Il Prefetto di Firenze
(Dott. Andrea De Martino)




Allegato 1 - Procedure Operative per emergenze comprese nel tratto autostradale

1.1. DESCRIZIONE DEI CODICI ADOTTATI CON IL PRESENTE PROTOCOLLO E CORRISPONDENZE CON QUELLI ADOTTATI DAI COV SECONDO LA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 300/E/C.D./33 1776 DEL 9/12/2005

Codici del presente protocollo	Codici COV prot. 300/E/C.D./33 1776
<p style="text-align: center;">VERDE</p> <p>Blocco stradale con durata stimata di circa 1 ora e/o lunghezza complessiva della coda fino a 10 km, con tempi d'attraversamento non superiori all'ora</p>	BIANCO
<p style="text-align: center;">GIALLO</p> <p>Blocco stradale con durata stimata compresa tra 1 e 3 ore e/o una lunghezza complessiva delle code fino a 20 km, con tempi d'attraversamento compresi tra 1 e 2 ore.</p>	VERDE
<p style="text-align: center;">ROSSO</p> <p>Blocco stradale con durata stimata compresa tra 3 e 5 ore e/o una lunghezza complessiva delle code fino a 30 km, con tempi d'attraversamento compresi tra 2 e 4 ore.</p>	GIALLO
<p style="text-align: center;">NERO</p> <p>Blocco stradale con durata stimata superiore alle 5 ore e/o una lunghezza complessiva delle code superiore a 30 km, con tempi d'attraversamento superiori 4 ore.</p>	ROSSO

1.2. PROCEDURE RELATIVE AI VARI STATI DI CRITICITA'

CODICE VERDE

Ente	Azioni
Sala Radio Direzione IV Tronco	<ul style="list-style-type: none"> • Definisce il codice di allarme <p><i>Pertanto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • invia un fax alla Prefettura al numero 0552783334 ed alla SOP al numero 055419291 indicando il tratto interessato ed i possibili sviluppi
SOP	<ul style="list-style-type: none"> • Gestisce il flusso di informazioni tenendosi in contatto con la Prefettura e con la Sala Radio Direzione IV Tronco • Monitorizza l'evento e le condizioni meteo anche attraverso i sistemi informatici disponibili • Informa, di concerto con la sala radio Direzione IV Tronco, le strutture dei VVUU e/o CC

	<p>interessate da possibili ripercussioni sul traffico nella viabilità ordinaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informa la SOUP della Regione Toscana • Informa il reperibile del Coordinamento Operativo del Volontariato • Attiva le proprie procedure
Prefettura	<ul style="list-style-type: none"> • Il coordinatore del COV sulla base delle informazioni ricevute prende atto della situazione e verifica che tutti i soggetti siano allertati. Monitorizza la situazione.

CODICE GIALLO

Ente	Azioni
Sala Radio Direzione IV Tronco	<ul style="list-style-type: none"> • Definisce il codice di allarme <p><i>Pertanto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • invia un fax alla Prefettura al numero 0552783334 alla SOP al numero 055419291 indicando il tratto interessato ed i possibili sviluppi e specificando se è necessaria l'attivazione del volontariato. In questo caso indicare la tipologia di attivazione (pre-allarme, stand-by presso la sede o intervento) ed il numero delle squadre ed il punto di raccolta (rendez-vous)
SOP	<ul style="list-style-type: none"> • Gestisce il flusso di informazioni tenendosi in contatto con la Prefettura e con la Sala Radio Direzione IV Tronco • Monitorizza l'evento e le condizioni meteo anche attraverso i sistemi informatici disponibili • Informa, di concerto con la sala radio Direzione IV Tronco, le strutture dei VVUU e/o CC interessate da possibili ripercussioni sul traffico nella viabilità ordinaria • Informa la SOUP della Regione Toscana • Avvisa il reperibile del Coordinamento Operativo del Volontariato dando disposizioni secondo quanto richiesto dalla Sala Radio Direzione IV Tronco • Attiva le proprie procedure
Prefettura	<ul style="list-style-type: none"> • Il coordinatore del COV sulla base delle informazioni ricevute prende atto della situazione e verifica che tutti i soggetti siano allertati. Monitorizza la situazione.

CODICE ROSSO

Ente	Azioni
Sala Radio Direzione IV Tronco	<ul style="list-style-type: none"> • Definisce il codice di allarme <p><i>Pertanto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • invia un fax alla Prefettura al numero 0552783334 alla SOP al numero 055419291 indicando il tratto interessato ed i possibili sviluppi e specificando se è necessaria l'attivazione del volontariato. In questo caso indicare la tipologia di attivazione (pre-allarme, stand-by presso la sede o intervento) ed il numero delle squadre ed il punto di raccolta (rendez-vous)
SOP	<ul style="list-style-type: none"> • Gestisce il flusso di informazioni tenendosi in contatto con la Prefettura e con la Sala Radio Direzione IV Tronco • Monitorizza l'evento e le condizioni meteo anche attraverso le apparecchiature informatiche • Informa, di concerto con la Sala Radio Direzione IV Tronco, le strutture dei VVUU e/o CC interessate da possibili ripercussioni sul traffico nella viabilità ordinaria

	<ul style="list-style-type: none"> • Informa la SOUP della Regione Toscana • Avvisa il reperibile del Coordinamento Operativo del Volontariato dando disposizioni secondo quanto richiesto dalla Sala Radio Direzione IV Tronco • Attiva le proprie procedure
Prefettura	<ul style="list-style-type: none"> • Il coordinatore del COV segue l'evolversi della situazione e verifica l'operatività di tutti i soggetti e gli Enti interessati valutando di notiziare il centro di coordinamento nazionale presso il Ministero dell'Interno.

CODICE NERO

Ente	Azioni
Sala Radio Direzione IV Tronco	<ul style="list-style-type: none"> • Definisce il codice di allarme <p><i>Pertanto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • invia un fax alla Prefettura al numero 0552783334 alla SOP al numero 055419291 indicando il tratto interessato ed i possibili sviluppi e specificando se è necessaria l'attivazione del volontariato. In questo caso indicare la tipologia di attivazione (pre-allarme, stand-by presso la sede o intervento) ed il numero delle squadre ed il punto di raccolta (rendez-vous)
SOP	<ul style="list-style-type: none"> • Gestisce il flusso di informazioni tenendosi in contatto con la Prefettura e con la Sala Radio Direzione IV Tronco • Monitorizza l'evento e le condizioni meteo anche attraverso le apparecchiature informatiche • Informa, di concerto con la Sala Radio Direzione IV Tronco, le strutture dei VVUU e/o CC interessate da possibili ripercussioni sul traffico nella viabilità ordinaria • Informa la SOUP della Regione Toscana • Avvisa il reperibile del Coordinamento Operativo del Volontariato dando disposizioni secondo quanto richiesto dalla Sala Radio Direzione IV Tronco • Attiva le proprie procedure
Prefettura	<ul style="list-style-type: none"> • Il coordinatore del COV sulla base delle informazioni ricevute valuta la situazione e qualora lo ritenga opportuno convoca il comitato operativo per la viabilità, notiziando il centro di coordinamento nazionale presso il Ministero dell'Interno.

OPERAZIONE RUBINETTO

Ente	Azioni
Sala Radio Direzione IV Tronco	<p><i>Pertanto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Informa la SOP al numero 0557979 indicando le modalità dell'operazione
SOP	<ul style="list-style-type: none"> • Gestisce il flusso di informazioni tenendosi in contatto con la Prefettura e con la Sala Radio Direzione IV Tronco • Monitorizza l'evento e le condizioni meteo anche attraverso le apparecchiature informatiche • Informa, di concerto con la Sala Radio Direzione IV Tronco, le strutture dei VVUU e/o CC interessate da possibili ripercussioni sul traffico nella viabilità ordinaria • Informa la SOUP della Regione Toscana

- | |
|-------------------------------|
| • Attiva le proprie procedure |
|-------------------------------|

1.3 UTILIZZO DATI E PROCEDURE CONTENUTE IN *PROACCESS*

Le Sale Operative hanno a disposizione il software *ProAccess*, realizzato dal Servizio Protezione Civile della Provincia di Firenze, che può essere utilizzato autonomamente per reperire le informazioni contenute al suo interno.

Nel caso si verifichi un incidente complesso che richieda l'attivazione di procedure associate al software, la Sala radio Direzione IV Tronco ne informerà la SOP.

La SOP aggiorna e modifica i dati contenuti nel software ogni qualvolta le sale operative individuino inesattezze o comunichino che sono stati svolti lavori nel tratto autostradale.

Per l'inserimento di nuovi dati la SOP ne valuta con la Direzione IV Tronco l'effettiva necessità ai fini dell'intervento in emergenza.

Il contenuto informativo del software deve essere considerato materiale riservato e come tale essere utilizzato in modo adeguato e non divulgato all'esterno.

f



Allegato 2 - Procedure Operative per emergenze non comprese nel tratto autostradale

INTERRUZIONE DELLA VIABILITA' PRINCIPALE

SOP Provincia di Firenze	<ul style="list-style-type: none">• Avvisa la Sala Radio Direzione IV Tronco al numero 0554203225• Attiva le proprie procedure
Sala Radio IV Tronco	<p><i>Pertanto:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Viene a conoscenza dell'emergenza su viabilità ordinaria• Attiva tutte le procedure interne per una tempestiva comunicazione e d'intesa con la Provincia valuta gli interventi necessari atti ad una tempestiva risoluzione

Al termine dell'emergenza

SOP Provincia di Firenze	<ul style="list-style-type: none">• Avvisa la Sala Radio Direzione IV Tronco al numero 0554203225
--------------------------------	---

Allegato 3 - Utilizzo cancelli per viabilità di soccorso alternativa

L'accesso/uscita dalla rete autostradale mediante l'utilizzo di cancelli alternativi ai caselli autostradali è consentito esclusivamente su autorizzazione della Sala Radio Direzione IV Tronco. Le squadre che utilizzino tali accessi alternativi devono garantire il rispetto di quanto indicato nelle procedure di seguito indicate.

I cancelli per l'ingresso/uscita in autostrada attraverso la viabilità alternativa sono stati installati dalla Direzione IV Tronco e sono muniti di lucchetto a combinazione unica a quattro cifre. I cancelli devono subito essere richiusi dopo l'utilizzo.

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

La Sala Radio Direzione IV Tronco, di concerto con il COA:

- 1 Valuta l'effettiva necessità dell'utilizzo dei cancelli e le modalità d'accesso delle squadre di soccorso;
- 2 Coordina le operazioni d'accesso/uscita dei mezzi di soccorso;
- 3 Avvisa la propria struttura di stazione affinché i mezzi di soccorso, senza entrata (biglietto o telepass), possano uscire da una pista appositamente aperta da un esattore.

Le squadre di soccorso, inviate dalla SOP, giunte davanti al cancello devono:

1. Comunicare alla Sala Radio Direzione IV Tronco l'arrivo sul posto e concordare le modalità d'accesso/uscita;
2. Chiudere il cancello immediatamente dopo l'utilizzo;
3. Comunicare alla Sala Radio Direzione IV Tronco la fine della manovra d'accesso/uscita e la successiva chiusura del cancello;
4. Comunicare alla Sala Radio Direzione IV Tronco la stazione di uscita.

Allegato 4 - Cambio di carreggiata

PROCEDURE PER CAMBIO DI CARREGGIATA - PERCORSO CONTROSENDO

Il cambio della carreggiata e il percorso controsenso sono manovre di norma vietate perché rischiose e devono essere eseguite solo quando strettamente indispensabili.

In fase di coordinamento deve essere presa in considerazione ogni altra possibilità, non ultima l'attivazione e l'impiego di due convogli da direzioni opposte, prima di decidere questo tipo di strategia.

La necessità di cambio di carreggiata e/o di fare il percorso controsenso deve essere concordata tra la Sala Radio Direzione IV Tronco ed il COA e comunicata alla SOP precedentemente all'attivazione della manovra.

Viene, pertanto, concordato che la necessità di cambio di carreggiata e/o di fare percorso controsenso debba essere previamente condivisa dalla Sala Radio Direzione IV Tronco con la SOP secondo le modalità operative di seguito indicate, al momento dell'attivazione o nei momenti immediatamente successivi.

Le comunicazioni devono avvenire solamente tramite le rispettive centrali di coordinamento e in triplice sicurezza, ripetendo sempre il messaggio trasmesso e aspettando conferma se lo stesso è stato compreso correttamente.

Le indicazioni comportamentali dovranno essere date dalla Sala Radio Direzione IV Tronco di concerto con il COA.

Prima informazione da Sala Radio Direzione IV Tronco a SOP:

Entrare in autostrada dalla stazione di ... direzione ... fermarsi al km ... in prossimità di ... e attendere.

↑

- 20 -

↓

↓

↓

Nel punto di attesa la Sala Radio Direzione IV Tronco e il COA dovranno fare convergere una pattuglia della Polizia Stradale o personale della Direzione IV Tronco.

Seconda informazione da SOP a Sala Radio Direzione IV Tronco:

confermo (ripetere il contenuto del messaggio indicato al comma "Prima informazione da Sala Radio a SOP" ... nr. Mezzi ...).

Terza informazione da Sala Radio Direzione IV Tronco a SOP:

Autorizzato cambio di carreggiata/percorso controsenso eventualmente scortato da pattuglia Polizia Stradale (oppure da mezzo della Direzione IV Tronco).

I mezzi dovranno comunque procedere a velocità ridotta tenendo il lato destro della propria direzione di marcia con i dispositivi sonori e visivi attivati.

Prima di autorizzare la manovra la Sala Radio Direzione IV Tronco e il COA dovranno accertare che il tratto di autostrada interessato sia stato controllato e che nessun mezzo sia in transito.

Prima di autorizzare le manovre di cui sopra, il personale della Direzione IV Tronco e della Polizia Stradale dovrà accertare la sussistenza dei margini di sicurezza necessari, ponendo in essere ogni e qualsiasi dispositivo atto alla riduzione del rischio connesso.

Rimane, comunque, ai Volontari della Protezione Civile Provinciale la decisione di partecipare a tale manovra in relazione alla visibilità, al tipo di mezzo impiegato ed alle condizioni generali di sicurezza.









Allegato 5 - Tabella riassuntiva dei numeri telefonici per la gestione integrata delle emergenze autostradali.

Ente	Telefono	Fax
Prefettura	05527831	0552783334
Sala Radio Direzione IV Tronco	0554203225	0554203482
COA	0554203202	0554203480
SOP	0557979	055419291

Al fine di evitare possibili sovrapposizioni o incomprensioni le comunicazioni, in caso di “intervento”, saranno tenute **esclusivamente** tra la Sala Radio della Direzione IV Tronco e la Sala Operativa Provinciale della Protezione Civile di Firenze.

Le suddette comunicazioni tra le citate Sale Radio avverranno a seguito di imprescindibile concertazione tra la Direzione IV Tronco e il COA (Centro Operativo Autostradale).



Il Prefetto di Firenze

VISTA la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014, pubblicata nella G.U. n. 256 del 4 novembre 2014, concernente “*Indirizzi operativi inerenti l’attività di protezione civile nell’ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe*”;

VISTA la circolare del Ministero dell’Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile - prot. n. 0001460 del 7 maggio 2015, con la quale sono stati forniti ulteriori indirizzi operativi per l’attività di protezione civile relativa alle grandi dighe;

CONSIDERATO che, in ottemperanza alla citata Direttiva, la Direzione Generale Dighe, con il Decreto n. 2127 del 30 ottobre 2015, ha approvato il *Programma di aggiornamento dei Documenti di Protezione Civile*, di intesa con il Dipartimento della Protezione Civile, il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del Ministero dell’Interno e le Regioni;

ATTESO che, in conformità alle prescrizioni del suddetto Programma, l’aggiornamento del Documento di Protezione Civile della diga di Boscarone, sita nel territorio del Comune di Figline ed Incisa Valdarno (FI), rientra in *Priorità 3*;

VISTA la delibera della Giunta della Regione Toscana n. 429 del 1° aprile 2019, che regola le procedure di allertamento di protezione civile di competenza regionale relativamente al rischio dighe e rischio idraulico nell’ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe;

VISTE le note della Regione Toscana prot. n. 194565 del 3 maggio 2021 e prot. n. 488042 del 16 dicembre 2021 con cui sono state richieste modifiche e integrazioni del testo dei Documenti di Protezione Civile;

ATTESO che, con nota prot. n. 2016 del 28 settembre 2021, l’Ufficio Tecnico per le Dighe di Firenze ha comunicato, a seguito delle riunioni aventi oggetto l’approvazione dei Documenti di Protezione Civile, le modifiche a carattere generale da apportare agli schemi dei documenti;

CONSIDERATO che, con nota prot. n. 4775 del 1° marzo 2022, l’Ufficio Tecnico per le Dighe di Firenze ha fatto qui pervenire, a seguito delle integrazioni richieste e concordate con la Regione Toscana, la versione definitiva del Documento di Protezione Civile della diga di Boscarone;

RITENUTO, pertanto, di dover approvare il Documento in parola ai sensi della richiamata Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell’8 luglio 2014;

DECRETA

Il Documento di Protezione Civile della diga di Boscarone qui trasmesso dall’Ufficio Tecnico per le Dighe di Firenze, il cui contenuto si intende parte integrante del presente atto, è approvato.

Firenze, data del protocollo

IL PREFETTO
(Valenti)

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	1 di 21

PREFETTURA – U.T.G. DI FIRENZE

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE (DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)

DIGA di BOSCARONE – n. arch. 1783 COMUNE DI FIGLINE VALDARNO (FI)

Concessionario e Gestore: Tenuta Il Palagio s.r.l.
Sede legale: Via Cortecchia 28 50127 Firenze
Sede operativa: Via S.Andrea 4 50063 Figline V.no
(FI)

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILI
Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche – Ufficio Tecnico Dighe di Firenze

Redazione Ufficio Tecnico Dighe di Firenze	Atto Regione Toscana di validazione Q_{max} e determinazione Q_{min} e ΔQ		Revisione		Approvazione del Prefetto	
	prot.	data	n.	data	prot.	data
<i>Il Funzionario</i> Dott.ssa Roberta Bertocci	///	///	rev.0	25/02/1999	132/99	02/08/1999
<i>Il Dirigente</i> Ing. E. Vocaturo						
<i>Il Funzionario</i> Dr.ssa. Claudia Bechini	AOOGRT 0488042	16/12/2021	rev.1	01/2022		
<i>Il Dirigente</i> Ing. Nicola Andreozzi						

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	2 di 21

INDICE

1. Informazioni di sintesi.....	3
2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all’attivazione delle fasi (“rischio diga”)	6
2.1 PREALLERTA.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.1.1 Condizioni per l’attivazione della fase.....	6
2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena).....	6
2.1.3 Azioni conseguenti all’attivazione (ipotesi II – SISMA)	7
2.2 VIGILANZA RINFORZATA.....	8
2.2.1 Condizioni per l’attivazione della fase.....	8
2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase.....	8
2.3 PERICOLO	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.3.1 Condizioni per l’attivazione della fase.....	10
2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	10
2.4 COLLASSO	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.4.1 Condizioni per l’attivazione della fase.....	12
2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	12
3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all’attivazione delle fasi (“rischio idraulico a valle”).....	14
3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO.....	14
3.1.1 Condizioni per l’attivazione della fase.....	14
3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	14
3.2 ALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO	15
3.2.1 Condizioni per l’attivazione della fase.....	15
3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	15
4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico.....	16
5. RUBRICA TELEFONICA.....	20

Diffusione

- Concessionario e Gestore: Tenuta Il Palagio s.r.l.
- Ministero infrastrutture e trasporti – Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche - Roma e Ufficio Tecnico Dighe di Firenze
- Prefettura – U.T.G. di Firenze
- Protezione Civile della Regione Toscana
- Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore
- Centro Funzionale della Regione Toscana (CFR)
- Protezione Civile della Città Metropolitana di Firenze
- Comune di Figline ed Incisa V.no (FI),
- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile
- Ministero dell’Interno – Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile
- Comando provinciale dei Vigili del fuoco
- Forze di Polizia

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	3 di 21

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE DELLA DIGA DI BOSCARONE

(DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)

Il presente “Documento di protezione civile” stabilisce per la diga di Boscarone, secondo gli indirizzi di cui alla Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, le specifiche condizioni per l’attivazione del sistema di protezione civile e le comunicazioni e le procedure tecnico-amministrative da attuare nel caso di eventi, temuti o in atto, coinvolgenti l’impianto di ritenuta o una sua parte e rilevanti ai fini della sicurezza della diga e dei territori di valle (“rischio diga”) e nel caso di attivazione degli scarichi della diga stessa con portate per l’alveo di valle che possono comportare fenomeni di onda di piena e rischio di esondazione (“rischio idraulico a valle”).

Il Documento di protezione civile concorre altresì a costituire il quadro di riferimento per la redazione del Piano di Emergenza Diga (PED) relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della stessa.

La Regione Toscana ha dato prima attuazione alla Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014 con le disposizioni approvate con Delibera G.R.Toscana n. 429 del 01/04/2019 relativamente al sistema di comunicazioni ed agli adempimenti conseguenti ivi previsti.

1. Informazioni di sintesi

	Diga di Boscarone	N° archivio DGDighe	1783
a)	Comune nel cui territorio è ubicato lo sbarramento		Figline ed Incisa V.no (FI)
-	Provincia		Firenze
-	Regione		Toscana
-	Corso d’acqua sbarrato		Borro del Poggiale
-	Corsi d’acqua a valle	Borro di Panicale, Borro di Ponterosso, Arno	
-	Bacino idrografico		Fiume Arno
-	Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14)		b.1 – Diga di terra omogenea
-	Altezza diga ai sensi L.584/94		18,00 m
-	Volume di invaso ai sensi L. 584/94		0,53 Mm ³
-	Utilizzazione prevalente		Irrigua
-	Stato dell’invaso		Esercizio limitato (rif. prot. UDFI 9487 del 19.4.2018)
b)	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso	0.36	(Km ²)
-	Superficie bacino idrografico allacciato		(Km ²)
c)	Quota massima di regolazione	320,45*	(m.s.m.)
-	Quota di massimo invaso	321,16*	(m.s.m.)
d ₁)	Eventuale Limitazione di invaso per motivi di sicurezza **	-	-
	Quota autorizzata (quota limitata di regolazione)	319,25	
	Quota limitata raggiungibile in via straordinaria in caso di piena	320,45	
	Volume autorizzato	
d ₂)	Limitazione di invaso per serbatoi in invaso sperimentale	-	-
d ₃)	Limitazione di invaso per serbatoi in costruzione o fuori esercizio temp.	-	-
e)	Volume di laminazione <i>compreso tra le quote massime di regolazione e invaso</i>	0,0074	(Mm ³)
f)	Peculiarità costruttive o di esercizio aventi rilievo ai fini dell’applicazione del DPC:		
	*Le quote assolute sono riferite a rilievi successivi alla redazione del FCEM vigente e pertanto risultano difformi da quanto in esso riportato.		

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	4 di 21

	<p>** Limitazione impartita per esigenza interventi migliorativi della capacità di scarico dello sfioratore.</p> <p>Corpo diga: la diga è in materiali sdcolti, con dreno incluso nell'unghia esterna. Il paramento di valle è privo di banche intermedie ed il coronamento è largo 4 m.</p> <p>Scarico di superficie: è costituito da uno sfioratore a soglia fissa a quota 320,45 m s.l.m. ricavata in roccia, sito in spalla sinistra.</p> <p>Scarico di fondo: costituisce anche l'opera di presa ed è costituito da una tubazione in acciaio del diametro nominale di 150 mm, annegata in una trave di cemento armato messa in opera nella porzione destra della fondazione. Nella camera di manovra la tubazione si divide nella condotta dello scarico di fondo e nella derivazione.</p> <p>Accesso alla diga: assicurato da una strada con percorso interno alla proprietà, alla quale si accede dalla via Grevigiana</p> <p>Procedure di guardiania: il personale di guardiania, residente nelle vicinanze della diga, effettua una ispezione giornaliera all'opera.</p>
g ₁)	Eventuali dighe a monte che possono avere influenza sull'invaso
	NESSUNA
g ₂)	Eventuali dighe a valle che possono essere influenzate dall'invaso
	NESSUNA

h_{0,i0}) Prefettura e Protezione civile della Regione di ubicazione della diga e altre Prefetture, Protezioni civili regionali o amministrazioni che, per posizione del territorio di competenza rispetto alla diga, necessitano di comunicazioni in parallelo anziché in serie		
-	Prefettura:	Firenze
-	Prot. Civ. Reg.:	Toscana

h_{1,i1}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi:		
Le manovre volontarie di apertura degli scarichi non determinano aree di allagamento; la portata rilasciata per effetto della manovra volontaria dell'organo di scarico (0.16 (m ³ /s) è di modesta entità.		

h_{2,i2}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso dello sbarramento:		
-	Prefetture:	Firenze
-	Regione	Toscana
-	Provincia	Provincia di Firenze
-	Comuni:	Comune di Figline ed Incisa V.no (FI),

i₃) Elenco Comuni che per posizione rispetto all'invaso e per le caratteristiche delle aree alluvionate necessitano di ricevere direttamente le comunicazioni riguardanti il collasso di cui al punto 2.4:		
-	Provincia	Provincia di Firenze
-	Comuni:	Comune di Figline ed Incisa V.no (FI),

- j) **Denominazione dei soggetti, degli uffici e delle autorità competenti per l'applicazione del Documento di protezione civile e per l'indicazione dei modi con cui il Gestore informa i medesimi circa l'attivazione delle fasi di allerta e circa i rilasci dalla diga, i livelli d'invaso e le manovre degli scarichi, secondo quanto stabilito ai punti successivi: si rimanda alla annessa Rubrica telefonica.**

La competenza per l'attivazione delle Fasi di allerta stabilite dal Documento di protezione civile è del Gestore; per esso possono provvedere od essere incaricate di comunicare alle Autorità l'attivazione e il rientro dalla Fase i seguenti soggetti:

- Legale rappresentante o suo delegato;
- Ingegnere Responsabile;
- Sostituto dell'Ingegnere Responsabile;

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	5 di 21

- Responsabile della gestione tecnica;
- Altro personale tecnico qualificato.

Oltre alle comunicazioni ed azioni disciplinate nel seguito del Documento, il Gestore è tenuto ad annotare sul "Registro della diga" di cui al Foglio di Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione della diga (F.C.E.M.) tutte le attivazioni e le cessazioni delle Fasi di allerta.

k) Indicazione dei modi con cui il Gestore e la DGDighe/UTD ricevono, secondo le procedure di allerta regionali, gli Avvisi di Criticità Idrogeologica e Idraulica:

Il Gestore è tenuto ad informarsi quotidianamente sullo stato di criticità idrologica-idraulica emessa dal CFR e dalla Protezione Civile Regionale per la propria zona di allerta collegandosi all'area riservata del sito internet istituzionale della Regione Toscana.

Per una più rapida diffusione delle informazioni volte alla regolazione dei deflussi a valle delle dighe, il Gestore deve adottare le misure necessarie affinché i dati idrologici-idraulici (dati di monitoraggio del livello di invaso e delle portate scaricate) siano resi disponibili in continuo e in tempo reale, a mezzo contatti telematici, alle Protezioni civili regionali/CFR e alla DGDighe.

l) Eventuale Piano di laminazione (nei soli casi previsti dalla Direttiva PCM 27/2/04) o altri provvedimenti disposti per la riduzione del rischio idraulico di valle				
-	Estremi di adozione: piano di laminazione allo stato attuale non previsto.			
-	Piano di laminazione statico	SI		NO
-	Piano di laminazione dinamico	SI		NO

m)	Portate caratteristiche degli scarichi		
-	Portata massima scarico di superficie <i>alla quota di massimo invaso</i>	3,36	(m ³ /s)
-	Portata massima scarico di fondo <i>alla quota di massimo invaso</i>	0,16	(m ³ /s)
-	Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax})	11	(m ³ /s)
	Data studio del Gestore di determinazione di Q _{Amax} (<i>confermato dall'Autorità idraulica</i>)	18/07/2005	
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di convalida di Q _{Amax}	AOOGRT 0488042 del 16.12.2021	
n)	Portata di attenzione scarico diga (Q_{min})	3	(m ³ /s)
-	Portata di attenzione scarico diga – soglie incrementali (ΔQ)	4	(m ³ /s)
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q _{min} e ΔQ	AOOGRT 0488042 del 16.12.2021	
	Portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione di attivazione della fase di preallerta per rischio idraulico a valle (Q₀)	3 (m ³ /s)	
	Estremi della nota di definizione di Q ₀	AOOGRT 0488042 del 16.12.2021	
	Portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione di manovre volontarie da effettuare con preavviso in assenza di evento di piena (Q'₀),	3 (m ³ /s)	
	Estremi della nota di definizione di Q' ₀	AOOGRT 0488042 del 16.12.2021	

2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (“rischio diga”)

Le fasi di «preallerta», «vigilanza rinforzata», «pericolo» e «collasso» relative alla sicurezza della diga (“rischio diga”) sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, oltre all’annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga. Si rimanda alla Delibera della Giunta Regionale 429 del 1.04.2019 in merito all’attivazione delle procedure organizzative di protezione civile della Regione Toscana, conseguenti all’attivazione delle fasi di allerta previste dal presente Documento di protezione Civile.

2.1 PREALLERTA

2.1.1 Condizioni per l’attivazione della fase

A partire dalle condizioni di vigilanza ordinaria si verifica una fase di «preallerta» relativamente alla sicurezza della diga:


- I. qualora, a seguito di emanazione di avviso di criticità da parte del centro funzionale decentrato (o comunque in tutti i casi in cui, per caratteristiche del bacino idrografico e per stato dell’invaso, il gestore sulla base di proprie valutazioni riterrà significativi gli apporti al serbatoio in atto o prevedibili) l’invaso superi la quota autorizzata, pari a 319,25 m s.m., o comunque quando, per evitare o contenere il superamento della quota autorizzata, si renda necessaria l’apertura volontaria (od automatica) degli scarichi presidiati da paratoie;
- II. in caso di sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia) comporti la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DGDighe.

2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena)


GESTORE

 Si informa tempestivamente sull’evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile regionale/CFR.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, preveda la prosecuzione o l’intensificazione dell’evento e comunque qualora il livello idrico nell’invaso superi la quota di 319,90 m s.l.m. Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di allerta (vigilanza rinforzata – caso I)

 Comunica l’attivazione della fase di preallerta, l’avvenuto superamento della quota soglia di 319,85 m s.l.m. e la portata che si prevede di scaricare:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	Protezione Civile della Regione Toscana Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana UTD di Firenze

 Comunica (con analogo modello di comunicazione v. Allegato), eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, ovvero la cessazione della fase di preallerta (v. Allegato).

Nel caso di contemporaneità tra le fasi per “rischio idraulico a valle” e quelle per “rischio diga”, si applicano le procedure previste per quest’ultimo caso, integrando le azioni e le comunicazioni secondo quanto previsto al punto 3.



PROTEZIONE CIVILE REGIONE TOSCANA/CFR - REGIONE TOSCANA –GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

 Attuano le azioni di competenza previste per le Fasi di allerta per rischio idraulico.


DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	7 di 21

2.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II – SISMA)

GESTORE

- Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DGDighe in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale, e in ogni caso:
-  Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili;
-  Comunica subito, per il tramite dell'Ingegnere responsabile, la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive. In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l'attivazione della successiva specifica fase.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	DG Dighe/UTD di Firenze

-  Completata la procedura, comunica gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi. In quest'ultimo caso le due comunicazioni (la presente e quella di attivazione della successiva fase), vengono inviate contestualmente.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica o Asseverazione straordinaria	DG Dighe/UTD di Firenze

DGDIGHE / UTD

-  Valuta e comunica gli esiti dei controlli effettuati dai gestore delle dighe ricadenti nell'area del sisma.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	Dipartimento della Protezione Civile Protezione Civile della Regione Toscana Centro Funzionale della Regione Toscana Prefettura – UTG di Firenze

2.2 VIGILANZA RINFORZATA

2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase


Il Gestore attiva la fase di «*vigilanza rinforzata*» nei seguenti casi:

- I. in occasioni di apporti idrici che facciano temere o presumere:
 - il superamento della quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena, pari 320,45 m s.m.; ovvero in occasioni di apporti idrici che comportino il raggiungimento:
 - di una quota pari a 320,10 m s.l.m.;
- II. quando osservazioni a vista o strumentali sull'impianto di ritenuta facciano presumere o rilevino l'insorgere di anomali comportamenti dello sbarramento (ivi compresa la fondazione) o delle opere complementari e accessorie o delle sponde del serbatoio o di significativi malfunzionamenti degli organi di scarico;
- III. in caso di sisma, allorché i controlli attivati in fase di preallerta evidenzino gli anomali comportamenti di cui al punto precedente ovvero danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde;
- IV. per ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del Prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile, comunicate al gestore direttamente dai predetti organi;
- V. in caso di accadimento di altri eventi, anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga.

2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase



GESTORE

All'inizio della fase


-  Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase, comunicando il livello d'invaso attuale, la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	DGDighe/UTD di Firenze Prefettura – UTG di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana Protezione Civile della Città Metropolitana di Firenze Solo in caso di sisma: Dipartimento della Protezione Civile

In caso di **sisma** (ipotesi III), la comunicazione è integrata dalle informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti.

-  Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario .
-  Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.
- ✘ **In caso di evento di piena:** apre o continua l'apertura degli scarichi quando necessario per non superare la quota massima raggiungibile in via straordinaria in caso di piena, pari a 320,45 m s. m.).
- ✘ Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.

Durante la fase


-  Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	9 di 21

sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, le manovre sugli organi di scarico già effettuate e/o previste, l'andamento temporale delle portate scaricate dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare.



Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Pericolo".

Alla fine della fase

-  Comunica (v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della fase, che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alle condizioni di vigilanza ordinaria o di preallerta.

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA



Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore;
-  Allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comune di Figline ed Incisa V.no (FI), Protezione civile della Città Metropolitana di Firenze

PREFETTURA – UTG DI FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Attua, se ritenuto opportuno sin da questa fase, le azioni di coordinamento e informative con le altre prefetture-UTG competenti per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni, previste per la Fase successiva ("Pericolo").
-  Allerta, ove ritenuto necessario, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco.

REGIONE TOSCANA – GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

-  Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.

2.3 PERICOLO

2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore attiva la fase di «*pericolo*» nei seguenti casi:


- I. quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di 320,45 m s.l.m., il cui temuto o presunto superamento aveva condotto all'attivazione della fase di «vigilanza rinforzata»;
- II. in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta, che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso;
- III. quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, anche a seguito di sisma, evidenzino danni c.d. «severi o non riparabili» che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione delle funzioni di cui al punto precedente;
- IV. in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso.

2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alla fase di «*vigilanza rinforzata*»:


All'inizio della fase

-  Avvisa dell'attivazione della fase e mantiene costantemente informati (con comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni) sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze:



Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato + Sintetica relazione	DGDighe/UTD di Firenze Prefettura – UTG di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana Protezione civile della Città Metropolitana di Firenze Dipartimento della Protezione Civile

-  Garantisce l'intervento dell'Ingegnere Responsabile della sicurezza presso la diga;
-  Mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti dei fenomeni in corso.

Durante la fase

-  Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione ed in particolare su eventuali variazioni dei fenomeni in atto. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di «Collasso Diga».

Alla fine della fase



-  Comunica (con analogo modello di comunicazione – v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della suddetta fase che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alla «*vigilanza rinforzata*» o direttamente alle condizioni di «*vigilanza ordinaria*»
-  Presenta, al termine dell'evento e comunque entro 24 ore dalla comunicazione di rientro dalla fase di «*pericolo*», una relazione a firma dell'Ingegnere responsabile su quanto manifestatosi e sui provvedimenti adottati.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	11 di 21

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Relazione	DGDighe/UTD di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA



Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore
-  Allerta i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comune di Figline ed Incisa V.no (FI) Protezione Civile della Città Metropolitana di Firenze

PREFETTURA – UTG DI FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore:

-  Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, sentito l'UTD di Firenze e la Protezione Civile della Regione Toscana
-  Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne.

2.4 COLLASSO

2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore dichiara la fase di «*collasso*»:

- I. al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.

La fase di collasso può essere dichiarata anche per fenomeni che riguardano specifiche opere costituenti l'impianto di ritenuta, ricorrendo i presupposti sopra indicati; in questo caso il Gestore ne dà specificazione nella comunicazione di attivazione.

2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE




Fermi restando gli obblighi di cui alle precedenti fasi:

-  Informa immediatamente dell'attivazione della fase di «*collasso*», specificando l'evento in atto e la possibile evoluzione

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Prefettura – UTG di Firenze DGDighe/UTD di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana Protezione Civile della Città Metropolitana di Firenze Dipartimento della Protezione Civile Sindaco del Comune di Figline ed Incisa V.no (FI)



PREFETTURA – UTG DI FIRENZE – PREFETTO di FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, ferme restando le attribuzioni di legge in caso di eventi di cui all'art. 7, comma 1, lettera c) del D.Lgs. n.1 del 2 gennaio 2018 e successive modificazioni ed integrazioni, il Prefetto:

-  Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9, comma 1, del D.Lgs n.1 del 02/01/2018 e successive modificazioni ed integrazioni, coordinandosi con:
 - **Presidente della Regione Toscana**
-  Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco e le Forze di polizia.
-  Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, in raccordo con la Provincia di Firenze e in coordinamento con:
 - Protezione Civile della Regione Toscana
 - Dipartimento della Protezione Civile

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Si coordina con il Prefetto di Firenze ai fini dell'attuazione delle procedure previste per questa fase dai piani di emergenza.
-  Completa l'allertamento dei sindaci dei Comuni nel territorio regionale interessati dall'evento e mantiene con essi i contatti ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione	Sindaco del Comune di Figline ed Incisa V.no (FI),

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	13 di 21

civile regionale	Protezione civile della Città Metropolitana di Firenze
------------------	--

3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio idraulico a valle")

Le fasi di «**preallerta**» e «**allerta**», relative al rischio idraulico per i territori a valle della diga ("rischio idraulico a valle") sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano, oltre all'annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga, le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, finalizzate al monitoraggio delle portate e della propagazione dell'onda di piena nel corso d'acqua a valle dell'invaso e, se del caso, all'attivazione dei piani di emergenza.

Ferme restando le cautele, le prescrizioni e le disposizioni della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014 in merito alle manovre degli organi di scarico (punto 2.1, lett. o) e p) della direttiva), in generale, per ogni manovra degli organi di scarico che comporti fuoriuscite d'acqua di entità tale da far temere situazioni di pericolo per la pubblica incolumità, il gestore deve darne comunicazione, con adeguato preavviso, alle amministrazioni destinatarie delle comunicazioni di seguito indicate.

Si rimanda alla Delibera della Giunta Regionale 429 del 1.04.2019 in merito all'attivazione delle procedure organizzative di protezione civile della Regione Toscana, conseguenti all'attivazione delle fasi di allerta previste dal presente Documento di Protezione Civile.

3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO

3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore è tenuto ad informarsi quotidianamente sullo stato di criticità idrologica-idraulica emessa dal CFR e dalla Protezione Civile Regionale per la propria zona di allerta collegandosi all'area riservata del sito internet istituzionale della Regione Toscana.

In caso di evento di piena, previsto o in atto, il gestore provvede comunque ad informarsi tempestivamente, presso la Protezione civile regionale/CFR sull'evolversi della situazione idrometeorologica.

In tali condizioni di piena corrispondente all'emissione del codice giallo o superiore (arancione, rosso) per rischio idrogeologico-idraulico reticolo minore o per rischio idraulico reticolo idraulico, prevista o in atto, il Gestore attiva una fase di «**preallerta per rischio idraulico**» nel seguente caso:


- I. in previsione o comunque all'inizio delle operazioni di scarico, se effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario o automatico, indipendentemente dal valore della portata.

3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE


All'inizio della fase

 Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire la fase di **preallerta**.

 Comunica l'attivazione della fase di **preallerta** se la portata scaricata supera il valore di $Q_0 = 3 \text{ m}^3/\text{s}$ e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, all'ora dell'apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare o scaricata..

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Protezione Civile della Regione Toscana Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana UTD di Firenze

Durante la fase

 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, nonché l'ora presumibile del

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	15 di 21

raggiungimento della portata Q_{min} . (portata complessivamente scaricata dalla diga, inclusi gli scarichi a soglia libera), pari a **3,0 m³/s**.



Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile della Regione Toscana/CFR.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, si preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento in misura tale da presupporre di raggiungere il valore Q_{min} di portata scaricata:

Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di **allerta** per «rischio idraulico a valle» e/o per «rischio diga»

Alla fine della fase



Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di preallerta (esaurimento della piena e chiusura degli organi di scarico regolati da paratoie).

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA – CENTRO FUNZIONALE DELLA REGIONE TOSCANA – REGIONE TOSCANA – GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

Prendono atto della comunicazione di attivazione della fase di Preallerta da parte del Gestore.

3.2 ALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO

3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore attiva la fase di «**allerta per rischio idraulico**» nel seguente caso:

- I. quando le portate complessivamente scaricate, inclusi gli scarichi a soglia libera, superano il valore Q_{min} (portata di attenzione scarico diga) pari a 3,0 m³/s.

3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

All'inizio della fase



Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire la fase di **allerta per rischio idraulico**.



Comunica l'attivazione della fase di **allerta per rischio idraulico** e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento di Q_{min} .

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Protezione Civile della Regione Toscana Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore Centro Funzionale della Regione Toscana Protezione Civile della Città Metropolitana di Firenze Prefettura di Firenze UTD di Firenze







Durante la fase



Comunica (con analoghi modelli di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate


DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	16 di 21

scaricate e, in particolare, l'eventuale raggiungimento (in aumento o riduzione) delle **soglie incrementali ΔQ** ($4 \text{ m}^3/\text{s}$), unitamente alle informazioni previste per la fase precedente.

-  Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile della Regione Toscana/CFR;
-  Osserva, per quanto applicabili, gli obblighi previsti per la fase di vigilanza rinforzata per «rischio diga»:
 -  Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza.
 -  Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.
 -  Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.
-  Nel caso in cui la situazione evolva verso condizioni di cui al paragrafo 2. o comunque in caso di contemporaneità tra le fasi per “rischio idraulico a valle” e quelle per “rischio diga”, applica le procedure previste per quest'ultimo caso, integrate, in termini di contenuti delle comunicazioni, secondo il presente punto.






Alla fine della fase

-  Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni di preallerta o ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di allerta (riduzione delle portate complessivamente scaricate a valore inferiore a Q_{\min}).

PROTEZIONE CIVILE REGIONE TOSCANA



Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*allerta per rischio idraulico*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFR per le attività di competenza.
-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana – Genio Civile Valdarno Superiore
-  Allerta le Province e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comune di Figline ed Incisa V.no (FI), Città Metropolitana di Firenze

PREFETTURA – UTG DI FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*allerta per rischio idraulico*» dal Gestore:

-  Vigila, se del caso, sulla attivazione dei piani di emergenza nei territori a valle della diga stessa.
-  Attua, tra di loro, se del caso, le azioni di coordinamento con i prefetti competenti per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni.

REGIONE TOSCANA - GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.

4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	17 di 21

Le procedure di comunicazione stabilite dal presente Documento sono basate sulla efficienza della rete telefonica e/o internet, sulla efficienza della viabilità di accesso ai singoli impianti, nonché della rete elettrica. Per eventi sismici o idraulici di forte intensità per i quali si verifichi la temporanea interruzione delle comunicazioni, sia di rete fissa che mobile, e/o problemi sulla viabilità, il Gestore dovrà acquisire con ogni mezzo disponibile le informazioni dalla diga, chiedendo l'eventuale supporto alle strutture operative territoriali di protezione civile, se necessario anche per l'accesso alla diga da parte dell'Ingegnere responsabile e di altro personale tecnico incaricato. I flussi informativi e/o le richieste di supporto dovranno in tali condizioni convergere verso le Sale operative e/o verso i Centri di coordinamento dell'emergenza attivatisi, in particolare in presenza di danni, anomalie o malfunzionamenti, nelle more del ripristino delle comunicazioni.

Alle manovre degli organi di scarico della diga, se effettuate tramite manovre volontarie od automatiche delle paratoie si applicano le seguenti disposizioni generali:

- In assenza di Piano di laminazione o di altri provvedimenti adottati dalle autorità competenti, le manovre degli organi di scarico devono essere svolte adottando ogni cautela al fine di determinare un incremento graduale delle portate scaricate, contenendone al massimo l'entità, che, a partire dalla fase di preallerta per "rischio diga" e in condizione di piena, non deve superare, nella fase crescente, quella della portata affluente al serbatoio; nella fase decrescente la portata scaricata non deve superare quella massima scaricata nella fase crescente.
- Sulle prescrizioni generali di cui al punto che precede, prevalgono le eventuali disposizioni del Piano di laminazione, ove adottato, o di differenti disposizioni emanate dalle autorità competenti; in particolare, in occasione di eventi di piena significativi, la Protezione civile regionale, ovvero l'Unità di comando e controllo di cui alla Direttiva P.C.M. 27 febbraio 2004 e ss.mm.ii. (di seguito "UCC") qualora istituita, sentito il Gestore, può disporre manovre degli organi di scarico allo scopo di creare le condizioni per una migliore regolazione dei deflussi in relazione ad eventi alluvionali previsti o in atto. Delle predette disposizioni viene data comunicazione all'UTD e al Prefetto.
- In assenza di evento di piena, previsto o in atto, il Gestore, secondo quanto previsto dal F.C.E.M. e dalla Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n.°DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (lettera B, ultimo comma), è tenuto a non superare, nel corso delle manovre degli organi di scarico connesse all'ordinario esercizio, la massima portata transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica, denominata Q_{Amax} e pari a: 11 m³/s. Ai fini delle comunicazioni si applicano le procedure di cui alla fase di allerta per rischio idraulico a valle.
- Il Gestore è tenuto a comunicare qualunque manovra volontaria sugli scarichi a Protezione Civile Regionale, Centro Funzionale Regionale, Autorità Idraulica competente, Prefetture, Province e Comuni interessati, con un preavviso di norma non inferiore a 48 ore, fatti salvi i casi di urgenza. In conformità a quanto disposto dalla Regione Toscana con nota prot. n. AOOGR/0488042 del 16/12/2021, la soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione, denominata Q_0 è fissata pari a 3 m³/s.
- Resta ferma la disposizione di cui all'ultimo comma del p.to 2.5 della direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, che di seguito si riporta per chiarezza:
"Restano altresì fermi:
 - ▶ le responsabilità del gestore in merito alla legittimità delle manovre degli scarichi;
 - ▶ l'applicazione del Progetto di gestione dell'invaso alle manovre degli organi di scarico profondi da esso disciplinate in base all'art. 114, del decreto legislativo n. 152/2006 e relativa regolamentazione attuativa; restano escluse dalla disciplina del progetto di gestione le manovre indicate all'art. 7 del decreto Ministero Ambiente 30 giugno 2004;
 - ▶ gli obblighi per il gestore stabiliti dal FCEM riguardanti in particolare l'attivazione del dispositivo di segnalazione acustica e i cartelli monitori;
 - ▶ l'obbligo per il gestore di preavviso nei confronti dell'autorità idraulica circa l'effettuazione delle manovre di controllo previste dall'art. 16 del decreto del Presidente della Repubblica n. 1363/1959".

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	18 di 21

ALLEGATI: MODELLO DI COMUNICAZIONI da inviarsi secondo le modalità stabilite in Rubrica

DIGA	N. ARCH.		
ALLERTA IN APPLICAZIONE DEL DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	DATA	ORA	NUMERO

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC - MAIL
	Prefettura di Firenze			
	Regione Toscana / Protezione Civile			
	Regione Toscana / CFR			
	Regione / Autorità idraulica - Genio Civile Valdarno Superiore			
	D.G. Dighe – U.T.D di Firenze			
	D.G. Dighe - ROMA			
	Dipartimento della Protezione Civile / Sala Italia e Centro funzionale centrale			
	Comune di Figline ed Incisa V.no (FI),			
	Protezione civile Provincia di Firenze			

(1) barrare la caselle di interesse

"RISCHIO DIGA" (barrare se per SISMA <input type="checkbox"/>)			
FASE	Attivazione	Proseguizion	Fine
Preallerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vigilanza rinforzata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pericolo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COLLASSO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

"RISCHIO IDRAULICO A VALLE"			
FASE	Attivazione	Proseguizion	Fine
Preallerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allerta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Valori attuali		
Quota invaso attuale		msm
Eventuali altri dati significativi		
Portata scaricata		m ³ /s
di cui da soglie libere		m ³ /s
di cui da scarichi presidia da scarichi presidiati		m ³ /s
Ora prevista apertura scarichi		hh:mm
Portata che si prevede di scaricare		m ³ /s
di cui ...		m ³ /s
di cui ...		m ³ /s
Ora prevista raggiungimento fase successiva		hh:mm

Valori di riferimento		
Quota autorizzata	319,25	msm
Quota massima di regolazione	320,45	msm
Quota massima raggiungibile in occasione eventi di piena	320,45	msm
Quota di massimo invaso	321,16	
Portata massima transitabile in alveo Q _{Amax}	11	m ³ /s
Portata di attenzione Q _{min}	3	m ³ /s
Soglie incrementali ΔQ	4	m ³ /s
Portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione di attivazione della fase di preallerta per rischio idraulico a valle (Q ₀)	3	
Portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione di manovre volontarie da effettuare con preavviso in assenza di evento di piena (Q' ₀),	3	

Note	MOTIVO DELL'ATTIVAZIONE DELLA FASE E SINTETICA DESCRIZIONE DEI FENOMENI IN ATTO E DEI PROVVEDIMENTI ASSUNTI/MOTIVO RIENTRO DALLA FASE
------	---

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	19 di 21

ESITO DEI CONTROLLI ESEGUITI IMMEDIATI A SEGUITO DEL SISMA DI MAGNITUDO _____		
Nome Cognome	Funzione	Firma

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE		n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone		1783	1	01/2022	20 di 21

5. RUBRICA TELEFONICA⁷

Ente/funzione o ufficio	referente	tel. fisso ¹	tel. mobile	fax ¹	altro	p.e.	p.e.c.	modalità prioritari a ricezione messaggi
Gestore / Rappresentante legale	Tenuta Il Palagio srl	055.9502652		055.9502652	-	-	ipalagio@legalmail.it	
Gestore / Posto presidio	Tenuta Il Palagio srl	055.9502652			-	-	ipalagio@iscali.it	
Gestore / Ingegnere responsabile	Ing. Francesco Uzzani	055.2301043	3356477070	055.2301043	-	-	uzzani@explorer.it	
Gestore / Sostituto ingegnere responsabile	Ing. Leonardo Marini		3489226948					
Prefettura di Firenze ²	Centralino (h.24) Regione Toscana S.O.U.P. Sala Operativa Unificata Permanente-Firenze (h. 24)	055-27831		055-2783334		telegrafo.fi@poliziadistato.it	prefettura_prefi@pec.interno.it	e-mail segnalata da verifica telefonica di ricezione (*) e-mail segnalata da verifica telefonica di ricezione (*)
Regione Toscana / Protezione Civile		055-32684		055-430285		soup@regione.toscana.it		e-mail segnalata da verifica telefonica di ricezione (*)
Regione Toscana / CFR	(h.24)	050-915330	335-7749919	050-915318		operatori.idro@regione.toscana.it		e-mail segnalata da verifica telefonica di ricezione (*)
Regione Toscana - Genio Civile Valdarno Superiore	Dirigente - Ingegnere Capo - RADICCHI Leandro P.O. Servizio di Piena Ingegnere di Sezione - NEPI Simone	055-4382665 0575-316232	329-4309027	055-4622770		leandro.radicchi@regione.toscana.it	geniocivile.valdamosuperiore@regione.toscana.it	e-mail segnalata da verifica telefonica di ricezione (*)
	Coordinatore Servizio di Reperibilità - Reperibile HD4 - Ingegnere Coordinatore:		335-7749910			simone.nepi@regione.toscana.it		e-mail segnalata da verifica telefonica di ricezione (*)
			335-1778098					e-mail segnalata da verifica telefonica di ricezione (*)
Sala operativa integrata di protezione Civile della città metropolitana di Firenze	Referente S.O. (h.24) Personale in servizio reperibile	055-7979 055/214362 055/2657750	335-53991894 (h.24) 333-6389850 (resp) 335/7247487	055-419291 055/2675504 06/44122740		protezionecivile@cittametropolitana.fi.it	protezionecivile.provfi@postacert.toscana.it dighefi@pec.mit.gov.it emergenze.ag.dighe@pec.mit.gov.it	e-mail segnalata da verifica telefonica di ricezione (*) pec
D.G. Dighe - U.I.D di Firenze								

⁷ Adattare la Rubrica in funzione delle comunicazioni che il Gestore deve effettuare nelle varie fasi - I Comuni da includere sono pertanto di norma quelli di cui all'elenco h₃, is.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Boscarone	1783	1	01/2022	21 di 21

Ente/funzione o ufficio	referente	tel. fisso	tel. mobile	fax	altro	p.e.	p.e.c.	modalità prioritari a di ricezione messaggi
D.G. Dighe--ROMA	Personale in servizio o reperibile	06/44122889	-	06/44122740	-	-	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it	pec:
Autorità di Bacino distrettuale dell' Appennino Settentrionale	Ing. Serena Franceschini	055-267431-- 055-26743225	Reperibile: 392-9262642	055- 26743250-- 055-2381021		s.franceschini@appenninosettentrionale.it	adbarno@postacert.toscana.it	e-mail: seguita da verifica telefonica di ricezione (*)
Dipartimento della Protezione Civile / Sala Italia e Centro funzionale centrale	Referente S.O.	06-68202265 06-68202266		06-68202360 (h24)		salaoperativa@protezionecivile.it	protezionecivile@pec.governo.it	
Ministero dell'Interno -- Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile		06-4818425 06-4817317 06-4883525		06-4814695		centrooperativovvff@vigilfuoco.it	dc.emergenza@cert.vigilfuoco.it	
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	S.O.	055-2490603-- 310			112	comando.firenze@vigilfuoco.it	com.firenze@cert.vigilfuoco.it	
Questura di Firenze		055-4977612		055-4977334	112	upgsp.fi@poliziadistato.it	upgsp.quest.fi@pec.ps.poliziadistato.it	
Comando Provinciale Carabinieri di Firenze	S.O.	055-2067566-7		055-- 2067573-4	112		tfi30434@pec.carabinieri.it	
Compagnia Carabinieri Figline Valdarno		055-9153400			112		tfi22641@carabinieri.it	
Stazione Carabinieri Figline Valdarno		055-9153441		055-9153424	112		tfi22719@carabinieri.it	
Polizia Municipale di Figline e Incisa Valdarno		055-933025		055-952682		vigili@comunefiv.it	comune.figlineincisa@postacert.toscana.it	e-mail: seguita da verifica telefonica di ricezione (*)
Comune di Figline ed Incisa V.no (FI).	Resp. Prot. Civile Geom. Michele Benedetto	0556461100	3286403543	0559125386		amosdest@gmail.com	comune.figlineincisa@postacert.toscana.it	e-mail: seguita da verifica telefonica di ricezione (*)
Centro intercomunale Amo Sud-Est Fiorentino		0556461100	3358317821	0550935556	Rep. 055646 1100	amosdest@gmail.com	proctiv.amosdest@postacert.toscana.it	e-mail: seguita da verifica telefonica di ricezione (*)

(*) verifica non necessaria per la fase di preallerta idraulica.

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento per i Servizi Tecnici Nazionali

SERVIZIO NAZIONALE DIGHE - UFFICIO PERIFERICO di FIRENZE

DIGA di BOSCARONE

sul Borro del POGGIALE

(Comune di Figline Valdarno - FI)



CARATTERISTICHE TECNICHE (D.M.24.03.82)

Altezza	12,5 m
Vol. d'invaso	0,06 (10⁶ mc)
Quota del coronamento	329,5 (m s.l.m.)
Tipologia	Terra omogenea
Uso	Irriguo
Anno di fine costruzione	1962

Veduta dell' invaso

*Vista del
coronamento dalla
spalla destra*



*Veduta del paramento di
valle*



[Homepage](#)

[Tabella dighe di competenza](#)

Pagina realizzata da Simone Boninsegni (SND - Firenze)



*Presidenza
del Consiglio dei Ministri*

DIPARTIMENTO PER I SERVIZI TECNICI NAZIONALI

SERVIZIO NAZIONALE DIGHE
UFFICIO PERIFERICO DI FIRENZE

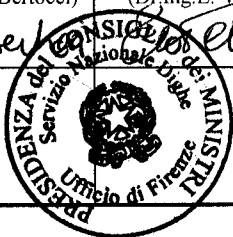
PRESIDENZA CONSIGLIO MINISTRI SEGRETARIATO GENERALE DIPARTIMENTO PER I SERVIZI TECNICI NAZIONALI Ufficio Dighe di Firenze
13 GIU. 2000
N. 701 class. A

FOGLIO DI CONDIZIONI PER L'ESERCIZIO E LA
MANUTENZIONE

DIGA DI BOSCARONE
LOCALITÀ IL PALAGIO
COMUNE DI FIGLINE VALDARNO (FI)
(n. arch. S.N.D. 1783)

GORDON M. SUMNER Gestore: Fattoria Il Palagio
FATTORIA IL PALAGIO di Gordon M. Sumner
Via S. Andrea, 4 - FIGLINE V. NO (FI) Via Grevigiana 35/a
Part. IVA 04857200481 50063 - Figline Valdarno
Cod. Fisc. S.M.N. 0151R02 Z114C

Redazione	Resp. Ufficio Periferico del SND	Rev.		Approvazione del S.N.D.		
		n.	data	Prot.	data	
(Dr. Geol. R. Bertocci) <i>Roberto Bertocci</i>	(Dr. Ing. E. Vocaturo) <i>Elisabetta Vocaturo</i>	0	4 FEB. 2000	SDI/255/UCPL	del 12/20/2000	



F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		2 di 14

4 FEB 2000

INDICE

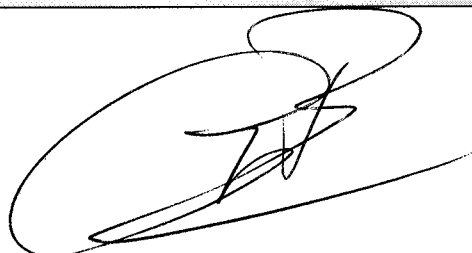
Art. 1 -	POSIZIONE AMMINISTRATIVA	pag. 4
Art. 2 -	DATI PRINCIPALI DELLA DIGA DESUNTI DAL PROGETTO APPROVATO	pag. 4
Art. 3 -	DATI PRINCIPALI DEL SERBATOIO DESUNTI DAL PROGETTO APPROVATO	pag. 5
Art. 4 -	DATI PRINCIPALI DELLE OPERE DI SCARICO	pag. 6
Art. 5 -	ACCESSI ALLA DIGA	pag. 7
Art. 6 -	VIGILANZA E CONTROLLO	pag. 7
Art. 6.1 -	VIGILANZA	pag. 7
Art. 6.2 -	CONTROLLO: OSSERVAZIONI E MISURE	pag. 8
Art. 6.3 -	DOCUMENTAZIONE CONSERVATA PRESSO GLI UFFICI DELLA FATTORIA	pag. 12
Art. 6.4 -	INGEGNERE RESPONSABILE	pag. 13
Art. 7 -	DICHIARAZIONE	pag. 13

ALLEGATI

- A “ Disegni principali delle opere “
- B “ Documentazione fotografica “
- C “ Schema del Bollettino dati e misure “

Diffusione:

- Servizio Nazionale Dighe - Ufficio Periferico di FIRENZE
- Servizio Nazionale Dighe- Sede Centrale di ROMA
- Gestore – Azienda Agricola Il Palagio – Figline V.no (FI)
- Prefettura di Firenze
- Dipartimento della Protezione civile - ROMA
- Ministero dell’Interno - Direzione generale protezione civile
- Regione Toscana – Ufficio del genio Civile di Firenze
- Autorità di Bacino del Fiume Arno




F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		3 di 14

L 4 FEB. 2000

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO PER I SERVIZI TECNICI NAZIONALI

SERVIZIO NAZIONALE DIGHE
UFFICIO PERIFERICO DI FIRENZE

**FOGLIO DI CONDIZIONI PER L'ESERCIZIO E LA MANUTENZIONE
DELLA DIGA di "BOSCARONE"**

alla cui osservanza è vincolato il Gestore.

Gestore: Fattoria Il Palagio di G.M. Sumner – Via Grevigiana 35a – Figline Valdarno (Firenze)

Utilizzazione del serbatoio: regolazione stagionale per uso irriguo

Corso d'acqua: Borro del Poggiale

Corsi d'acqua a valle: Borro Panicale – Borro di Ponterosso -Arno.

Bacino principale: F. Arno

Amministrazione competente per il regime idraulico sul reticolo a valle: Regione Toscana – Ufficio del Genio Civile di Firenze (fino alla confluenza con il F.Arno, posto a circa 7 Km a valle).

Località: Il Palagio

Comune: Figline Valdarno

Provincia: Firenze

Coordinate (rispetto al meridiano di Greenwich) della linea mediana del coronamento:

punto centrale Latitudine 43° 36' 48" longitudine 11° 25' 21"

Grado di sismicità del sito: S= 9



F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		4 di 14

4 FEB 2000

ART. 1 - POSIZIONE AMMINISTRATIVA

- *Decreto di conc. derivazione d'acqua* Inesistente (corso d'acqua non pubblico all'epoca della costruzione)
- *Progetto esecutivo in data* 14/09/1959
- *Approvazione* Autorizz. Genio Civile Firenze n. 21069 del 26/8/1960
- *Varianti al progetto esecutivo in data* Non esistenti
- *Nulla osta militare* Non rinvenuto agli atti (risulta richiesto con nota del Genio Civile di Firenze n. 21876 senza data)
- *Foglio di condizione per la costruzione* Coincidente con autorizz. Genio Civile Firenze n. 21069 del 26/8/1960
- *Autorizzazione ad iniziare i lavori* Autorizz. Genio Civile Firenze n. 21069 del 26/8/1960
- *Data ultimazione dei lavori* Presumibilmente aprile 1961
- *Data inizio invasi sperimentali* Presumibilmente novembre 1961
- *Data certificato di collaudo ai sensi del DPR.1.11.1959 n°1363* Collaudo in corso

ART. 2 - DATI PRINCIPALI DELLA DIGA DESUNTI DAL PROGETTO APPROVATO E DAI SUCCESSIVI RILIEVI DI CONSISTENZA

- *Altezza della diga (ai sensi del D.M. 24.03.'82)* 12.5 m
- *Altezza della diga (ai sensi della L. 584/'94)* 18 m
- *Altezza di massima ritenuta* 10.0 m
- *Quota coronamento* 329.50 m s.m.
- *Franco (ai sensi del D.M. n° 44 del 24.03. '82)* 0.99 m
- *Franco netto (ai sensi del D.M. n° 44 del 24.03. '82)* 0.68 m
- *Sviluppo del coronamento* 87.5 m
- *Volume della diga* 20600 m³
- *Grado di sismicità assunto nel progetto* S = 0
- *Classifica ai sensi del D.M. 24.03.82* diga in terra omogenea (B.a)
- *Pendenza paramento di valle* 1:2
- *Pendenza paramento di monte* 1:2.8

F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		5 di 14

4 FEB 2000

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Diga in terra omogenea con dreno incluso nell'unghia esterna. La fondazione è stata realizzata mediante la realizzazione ed il successivo riempimento con materiale opportunamente costipato di due trincee: una longitudinale (dimensioni: 84m x 4m x 2m) ed una trasversale (dimensioni 60 m x 4m x 2m). Il coronamento è largo circa 4 m. Il paramento di valle risulta privo di berme intermedie.

DESCRIZIONE DEI TERRENI DI FONDAZIONE

I terreni di fondazione sono costituiti da arenarie appartenenti alla formazione terrigena torbiditica del Macigno (Falda Toscana).

ART. 3 - DATI PRINCIPALI DEL SERBATOIO DESUNTI DAL PROGETTO APPROVATO E DALLA SUCCESSIVA DOCUMENTAZIONE TECNICA PRODOTTA

- Quota di massimo invaso	328.51 m s.m.
- Quota massima di regolazione	327.80 m s.m.
- Quota minima di regolazione	318 m s.m.
- Superficie dello specchio liquido:	
- alla quota di massimo invaso	0.01364 km ²
- alla quota massima di regolazione	0.01134 km ²
- alla quota minima di regolazione	0 km ²
- Volume totale di invaso (ai sensi del D.M. 24.3.'82)	0.060 · 10 ⁶ m ³
- Volume di invaso (ai sensi della L.584/1994)	0.053 · 10 ⁶ m ³
- Volume utile di regolazione	0.053 · 10 ⁶ m ³
- Volume di laminazione	0.0074 · 10 ⁶ m ³
- Superficie del bacino imbrifero direttamente sotteso	0,36 km ²
- Superficie del bacino imbrifero allacciato	0.0 km ²
- Portata di massima piena di progetto	3.36 m ³ /s
- Tempo di ritorno	n.d.

DESCRIZIONE SINTETICA DEL BACINO IMBRIFERO AFFERENTE L'INVASO

Il bacino imbrifero direttamente sotteso è costituito da un compluvio prevalentemente boscoso. Il substrato del bacino imbrifero è costituito dalle arenarie torbiditiche della formazione del Macigno (Falda Toscana). La formazione, affiorante sulla sponda destra ed in corrispondenza dello sfioratore e del canale fagatore, si presenta coperta da coltri detritiche di spessore variabile. Il grado di permeabilità è variabile in funzione dello stato di fratturazione della roccia.

F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		6 di 14

4 FEB 2000

DESCRIZIONE DELLE SPONDE DELL'INVASO

Le sponde emerse sono costituite dalle arenarie torbiditiche della formazione del Macigno (Falda Toscana). Localmente sono presenti coltri detritiche di vario spessore. La pendenza media è di circa il 30%. Le sponde sono coperte da bosco ceduo e da macchia. Non sono presenti opere di alcun tipo.

DESCRIZIONE DELL'ALVEO A VALLE E RELATIVE PARTICOLARI SITUAZIONI CHE POSSANO COMPORTARE FENOMENI DI RIGURGITO

Si tratta di un modesto corso d'acqua che sbocca, dopo circa 1.5 km, nel borro Panicale, che successivamente assume il nome di Borro di Ponterosso, che raggiunge il F.Arno dopo circa 7 km. Le dimensioni dell'alveo e la morfologia della relativa area alluvionale non comportano fenomeni di rigurgito tali da interferire con la stabilità del rilevato della diga in presenza di elevate portate in scarico.

NOTIZIE SULL'INTERRIMENTO E SUA EVENTUALE INFLUENZA SULLA FUNZIONALITÀ DELLE OPERE DI SCARICO

Non si hanno dati relativi allo stato di interrimento del bacino. La continuità della copertura vegetale permette di ipotizzare che gli apporti solidi al bacino siano modesti. Lo scarico di fondo risulta efficiente.

ART. 4 - DATI PRINCIPALI DELLE OPERE DI SCARICO

Portata esitata con livello nel serbatoio alla quota **328.51** m s.m.

- dallo scarico di superficie 3.36 m³/s
- dallo scarico di fondo 0.16 m³/s

(nell'allegato A sono riportate le curve di portata degli scarichi in funzione del livello del serbatoio.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEGLI SCARICHI

- Scarico di superficie: Lo scarico di superficie è ubicato in sinistra idraulica. La soglia è libera, ricavata in roccia, a sviluppo rettilineo, con sezione di forma irregolare, con lunghezza alla base di circa 4.4 m. Si trova a quota 327.80 m slm ed è rivestito lateralmente per circa 20 m da muretti in pietra locale e -per alcuni tratti- da frammenti di pietra annegati in cemento in modo da ottenere una superficie liscia a copertura delle scabrosità della roccia affiorante.

- Scarico di fondo: costituito da tubazione in acciaio del diametro nominale 150 mm, annegata in una trave di cemento armato, messa in opera nella porzione destra della fondazione. La tubazione si divide, a valle di una prima saracinesca., in due condotti: uno, dotato di saracinesca propria, che costituisce la derivazione, ed uno, dotato di due saracinesche in serie, che costituisce lo scarico di fondo. Gli organi di

F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		7 di 14

manovra dello scarico di fondo/derivazione sono manovrabili esclusivamente manualmente attraverso "volantino" e sono costituiti da saracinesche di tipo piano.

ART. 5 - ACCESSI ALLA DIGA

L'accesso alla diga è assicurato da una strada di servizio con fondo in ghiaia, con inizio dalla Fattoria il Palagio e percorso interno alla proprietà. L'accesso alle sponde è consentito da alcuni sentieri all'interno del bosco che circonda l'invaso. Il coronamento è carrabile.

ART. 6 - VIGILANZA E CONTROLLO

Il Gestore provvede alla vigilanza sulle opere ed al controllo del loro stato di manutenzione ed esercizio secondo quanto prescritto dalla vigente normativa ai fini della tutela della incolumità delle popolazioni e dei territori e secondo quanto di seguito indicato.

ART. 6.1 - VIGILANZA

La struttura per la vigilanza sulle opere è così costituita:

L'impianto non dispone di casa di guardia e, conseguentemente, di guardiania fissa. Il posto più prossimo alla diga presidiato 24 ore/24 ore è Fattoria Il Palagio, ubicato in località omonima a circa 600 m dalla diga.

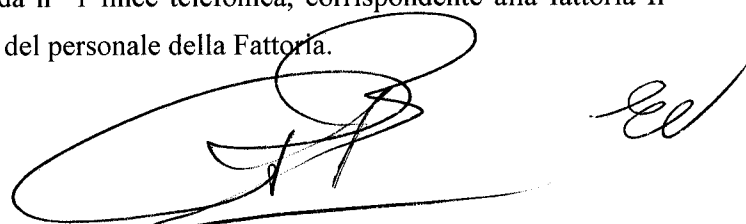
La vigilanza sull'opera è così organizzata e costituita:

- Procedure di guardiania: il personale di guardiania è costituito da 1 guardiano, residente nelle vicinanze della diga, che effettua una ispezione giornaliera all'opera. In presenza di anomalie che possano influenzare le condizioni di sicurezza della diga, la frequenza delle ispezioni sarà opportunamente aumentata fino al presidio continuo quando le condizioni richiedono l'attivazione delle procedure di cui al Documento di Protezione Civile ed in tutte le occasioni stabilite dall'ingegnere responsabile.

Il personale di guardiania ha le seguenti mansioni:

- 1) sorveglianza delle opere affidate;
- 2) effettuazione di manovre in conformità alle istruzioni ricevute;
- 3) segnalazione delle eventuali anomalie riscontrate per quanto riguarda lo sbarramento e le sue adiacenze;
- 4) effettuazione dei controlli e delle misure di cui al successivo punto 6.2, ad eccezione delle misure topografiche, effettuate da tecnico specializzato.

- Le comunicazioni esterne sono garantite da n° 1 linee telefonica, corrispondente alla fattoria Il Palagio, e dai telefoni cellulari in possesso del personale della Fattoria.



F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0	4 FEB. 2000	8 di 14

(per il dettaglio dei nomi, recapiti e numeri di telefono, si rimanda alla apposita " Rubrica" (art.5, comma 2, Circolare PCM del 19/03/96 n°DSTN/2/7019).

- Le comunicazioni fra il posto presidiato e la diga sono affidate ai telefoni cellulari del personale della Fattoria.
- L'impianto di illuminazione : L'impianto di illuminazione è costituito da tre fari ubicati in posizione idonea per l'illuminazione dei paramenti e della camera di manovra, collegabili ad un generatore mobile trasportabile all'occorrenza con i mezzi sempre disponibili presso la Fattoria.
- Segnalazioni delle manovre a valle: l'impianto non è attrezzato con sirena in considerazione delle modeste portate rilasciabili a valle in occasione di manovre di apertura. In occasione di necessità di manovre di scarico di un certo impegno, il gestore dovrà comunque accertarsi sull'inesistenza nell'alveo a valle di situazioni che potrebbero comportare problemi di pubblica incolumità.
- Stazione idrometrografica: non è prevista l'installazione della stazione idrometrografica sino al pronunciamento di parere, da ritenersi vincolante, da parte del competente Servizio Idrografico
- Dispositivi antintrusione: La manovra delle saracinesche dello scarico di fondo/derivazione è impedita agli estranei mediante una catena chiusa con lucchetto, la cui chiave è conservata presso la proprietà. L'accesso alla diga ed alle aree ad essa circostanti è impedito agli estranei da una recinzione e da un cancello le cui chiavi sono conservate presso la Fattoria. L'intera proprietà è recintata.
- Modalità di attivazione del sistema di segnalazione acustica e cartelli monitori: Installazione di un dispositivo, anche di tipo mobile, da attivare in casi di necessità e con la stessa fonte di alimentazione dell'impianto di illuminazione. Installazione, fino alla strada provinciale n.16 compresa, di cartelli monitori da porsi almeno in corrispondenza dei manufatti di attraversamento del "fosso" da parte di strade pubbliche o private.

ART. 6.2 - CONTROLLO: OSSERVAZIONI E MISURE

Il Gestore esegue controlli e rilievi periodici non inferiori a quelli previsti nel presente foglio.

ART. 6.2.1 - Numero, tipo e localizzazione delle apparecchiature di controllo

Sono di seguito indicati il numero, il tipo e la localizzazione delle apparecchiature di controllo, nonché le specie e la frequenza dei rilievi per:

a) spostamenti altimetrici della struttura:

I rilievi altimetrici (da eseguirsi con frequenza semestrale), sono eseguiti attraverso la misura degli spostamenti relativi di n° 4 capisaldi (due sul coronamento e due di controllo esterni al corpo diga). Strumento topografico: stazione totale (per l'ubicazione dei punti di misura si rimanda all'All. A). La frequenza delle osservazioni è semestrale.

- b) livelli piezometrici: sono rilevati in 2 postazioni, una sul coronamento ed una al piede di valle dello sbarramento (per l'ubicazione dei punti di misura si rimanda all'All. A). Le misure sono effettuate tramite sonda freaticometrica (manualmente). La frequenza delle osservazioni è settimanale.

Handwritten signature and initials at the bottom right of the page.

F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		9 di 14

4 FEB 2000

c) perdite: La diga presenta un punto di captazione delle perdite provenienti dalla spalla destra a valle della diga in prossimità del piede del rilevato. (per l'ubicazione dei punti di misura si rimanda all'All. A). Nel caso di altre emergenze d'acqua che si dovessero manifestare durante l'esercizio della diga, queste dovranno essere oggetto di immediata segnalazione e conseguenti misure per il controllo nel tempo dell'entità delle emergenze. La frequenza delle osservazioni è settimanale.

d) misure giornaliere:

- quota del livello di invaso tramite asta idrometrica;
- precipitazioni, con dati registrati dall'Ufficio Idrografico di Pisa mediante pluviografo ubicato in prossimità della sede della azienda;
- stato atmosferico:
 - sereno 0 0 della copertura del cielo
 - poco nuvoloso 1 1/3 della copertura del cielo
 - nuvoloso 2 2/3 della copertura del cielo
 - coperto 3 3/3 della copertura del cielo

e) grandezze legate ad eventi idrologici di particolare importanza.

Durante eventi di piena di rilevante entità, il gestore è tenuto a riportare, sul registro diga, l'andamento dei livelli di invaso, con intervallo temporale non superiore ai 30 min., nonché il livello raggiunto al colmo dell'evento.


f) Tolleranze tecniche ammissibili entro cui gli apparecchi di misura debbono risultare funzionanti

La precisione di seguito riportata è comprensiva della tolleranza di lettura:

Grandezza misurata	Tolleranza ammissibile
Spostamenti altimetrici	± 5 mm
Livello di invaso	± 10 cm
Temperatura	± 1°C
Livelli piezometrici	± 10 cm
Precipitazioni atmosferiche	± 10%

g) Misure essenziali per il controllo dell'opera e dei fenomeni sotto osservazione e massimo intervallo di tempo ammissibile (T) per il "fuori servizio" della relativa strumentazione

- Livello di invaso T = 7 giorni
- Spostamenti altimetrici T = 30 giorni
- Perdite T = 7 giorni
- Livelli piezometrici T = 15 giorni
- Precipitazioni atmosferiche T = 30 giorni




F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		10 di 14

14 FEB. 2000

ART. 6.2.2 - Verifiche d'esercizio sugli organi di scarico

E' fatto obbligo al Gestore di verificare **con frequenza mensile** il corretto funzionamento degli organi di scarico , con periodiche manovre di apertura e chiusura di almeno il 50% della corsa di tutte le saracinesche a servizio dello scarico di fondo e della derivazione.

Le manovre di verifica di cui sopra dovranno essere effettuate adottando ogni cautela al fine di determinare un incremento graduale delle portate rilasciate a valle.

ART. 6.2.3 - Luoghi da assoggettare ad osservazioni dirette

E' fatto obbligo al Gestore di assoggettare, oltre a quanto indicato ai precedenti art. 6.2.1 e 6.2.2, i sottoelencati particolari luoghi ad osservazione diretta.

- Con **frequenza giornaliera**: controllo paramenti di monte e valle; coronamento diga; strada di accesso; opere di scarico; piede del rilevato.

- Con **frequenza mensile**
controllo delle sponde del serbatoio; controllo dell'alveo immediatamente a valle; controllo del funzionamento del sistema di illuminazione (generatore e fari).

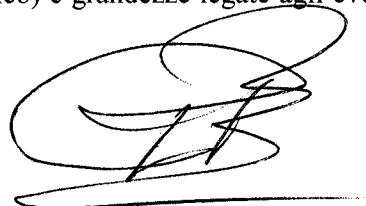
- In occasione del **raggiungimento della quota minima di regolazione** ed in occasione di lavori che comportino **lo svuotamento del serbatoio**:
controllo opera di presa, paramento di monte e sponde del serbatoio

- In occasione di **eventi meteorologici ed idrologici** (piene) eccezionali: controllo completo della diga e delle sponde del serbatoio, opere di scarico, canale fugatore e zona di immissione delle portate a valle diga ed esecuzione di tutti i rilievi strumentali;

- A seguito di **eventi sismici**: controllo completo diga e sponde del serbatoio ed esecuzione di tutti i rilievi strumentali

ART. 6.2.4 - Registro delle osservazioni

Presso gli Uffici della Fattoria è tenuto apposito Registro sul quale dovranno essere riportati i dati delle misure indicate al par. 6.2.1 (spostamenti planoaltimetrici, livelli piezometrici, perdite, livelli di invaso, precipitazioni atmosferiche, temperatura, stato atmosferico) e grandezze legate agli eventi meteorologici ed idrologici (piene) di particolare importanza.



F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0	4 FEB. 2000	11 di 14

Sul Registro dovranno essere annotati inoltre:

- l'ubicazione e le dimensioni delle eventuali lesioni o fenomeni di perdita che si manifestino nello sbarramento e nelle sue opere accessorie ed i provvedimenti presi;
- i lavori di manutenzione ordinaria,
- le manovre di scarico eseguite;
- i risultati dei controlli sui meccanismi di manovra di cui all'art. 6.2.2 ed i risultati delle osservazioni dirette di cui all'art. 6.2.3.
- le visite e le eventuali prescrizioni del Servizio Nazionale Dighe;

ART. 6.2.5 - Procedure di elaborazione dei dati all'interno della struttura del Gestore

- Il "Bollettino mensile", conservato presso gli uffici della Fattoria, contiene i dati e le annotazioni del Registro ed è redatto secondo il modello allegato al presente documento (all. C).
- L'elaborato "Diagrammi delle misure", aggiornato con cadenza semestrale, contiene gli andamenti per gli ultimi cinque anni dei seguenti dati:
 - livelli di invaso;
 - livelli piezometrici
 - precipitazioni atmosferiche
 - misure di livellazione altimetrica
 - perdite

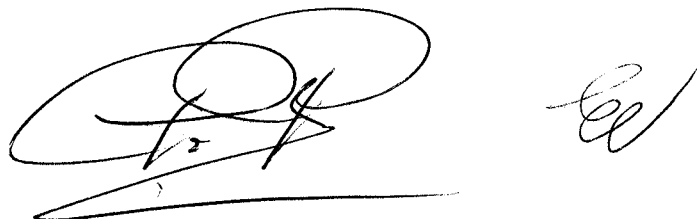
ART. 6.2.6 - Procedure di trasmissione dati all'interno della struttura del Gestore

Non sono previste particolari modalità di trasmissione in quanto il guardiano fa parte del personale dipendente dalla proprietà ed il registro delle osservazioni e misure è conservato presso la proprietà stessa.

ART. 6.2.7 - Procedure di trasmissione dati all'esterno della struttura del Gestore

Per ciò che riguarda tipo, tempi e forma della trasmissione dei dati e di ogni altra comunicazione il Concessionario provvede a trasmettere all'Ufficio periferico di Firenze del Servizio Nazionale Dighe i seguenti documenti sottoscritti dall'Ingegnere Responsabile:

- Il "Bollettino mensile" (due copie): contiene i dati e le annotazioni del Registro ed è redatto secondo il modello allegato al presente documento (all. C); è inviato al S.N.D. – U.P. Firenze entro il termine massimo di 60 gg dalla fine del mese relativo;

A large, stylized handwritten signature in black ink is positioned at the bottom center of the page. To its right, there is a smaller, more cursive handwritten mark or signature.

F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		12 di 14

- L'Asseverazione dello stato della diga (Circ. PCM-DSTN/2/22806 -13.12.'95) redatta con cadenza semestrale, nella quale l'Ing. Responsabile assevera lo stato delle opere, ivi comprese le sponde del serbatoio, e delle apparecchiature, per quanto riguarda la manutenzione, l'efficienza e le condizioni di sicurezza, nonché il rispetto del presente Foglio di Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione durante la gestione dell'impianto; con tale dichiarazione l'Ingegnere Responsabile deve altresì asseverare che non si ravvisano situazioni di pericolo per le popolazioni ovvero indicare gli eventuali provvedimenti assunti. Il documento dovrà allegare l'elaborato dei "Diagrammi delle misure" e dovrà essere trasmesso entro il termine massimo di 60 gg dalla fine del semestre relativo (GEN-GIU e LUG-DIC). Il documento, redatto in duplice originale, sarà inviato all'Ufficio di Firenze del S.N.D. (1 copia) e agli Uffici centrali del S.N.D. in Roma (1 copia);
- ogni altra notizia relativa ad interventi di manutenzione straordinaria sulla diga, sul serbatoio e sugli organi di manovra.

ART. 6.2.8 - Procedure di trasmissione dati al Servizio Idrografico

I dati registrati nella stazione pluviometrica installata presso la Fattoria non necessitano di essere trasmessi all'Ufficio di Pisa del Servizio Idrografico Nazionale, che dispone di una propria centralina di registrazione e trasmissione dei dati installata all'interno della proprietà. Su richiesta della Fattoria Il Palagio, l'Ufficio Idrografico fornisce mensilmente alla proprietà i dati pluviometrici registrati, che vengono allegati al bollettino delle osservazioni. Deroga provvisoria alla installazione della stazione idrometrografica sino al pronunciamento di parere, da ritenersi vincolante, da parte del competente Servizio Idrografico.

ART. 6.2.9 - Procedure di trasmissione dati alle Autorità competenti in materia di Protezione Civile

Per ciò che riguarda tipo, tempi e forma della trasmissione dei dati e di ogni altra comunicazione alle Autorità competenti in materia di Protezione Civile, si rimanda al "Documento di Protezione Civile" di cui alla Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 19/03/96 n° DSTN/2/7019.

ART. 6.3 DOCUMENTAZIONE CONSERVATA PRESSO GLI UFFICI DELL'AZIENDA.

Oltre al Registro di cui all'art. 6.2.4, presso gli uffici della Fattoria sono conservati:

- copia del presente Foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione;
- copia del "Documento di Protezione Civile";
- "Rubrica" di cui all'art.5 della Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 19/03/96 n° DSTN/2/7019.

The image shows two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is larger and more complex, while the one on the right is smaller and more fluid.

F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		13 di 14

- disegni di consistenza delle opere;
- copia dell'ultima edizione del fascicolo "Diagrammi delle misure".

ART. 6.4 - INGEGNERE RESPONSABILE (art. 4, comma 7 del D.L. 8 agosto 1994 n. 507 convertito in L. 584/ '94)


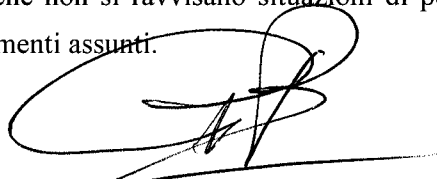
I nominativi dell'Ingegnere Responsabile della sicurezza delle opere e dell'esercizio dell'impianto, e del suo "Sostituto" ed i loro recapiti sono contenuti nella apposita "Rubrica" di cui all'art. 5 della Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 19/03/96 n° DSTN/2/7019.

ART. 7 DICHIARAZIONE

Con la sottoscrizione del presente atto il Gestore dell'opera si impegna all'osservanza di quanto in esso contenuto.

Il Gestore si impegna altresì:

- alla completa e perfetta manutenzione dell'opera in ogni sua parte e dei relativi accessi, nonché ad assicurare la costante efficienza dei meccanismi di manovra della presa e degli scarichi e della strumentazione di controllo;
- a sottoporre all'approvazione tecnica del progetto, ogni opera di modificazione che incida sulle caratteristiche considerate ai fini dell'approvazione del progetto originario; .
- "in base al disposto dell'ultimo comma della lettera B) della Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n° DSTN/2/22806 del 13.12.95, integrato dalla circolare DSTN/2/12874 del 16.06.98, a non superare, nel corso delle manovre degli organi di scarico connesse all'ordinario esercizio (le quali non includono "le operazioni finalizzate a fronteggiare situazioni di emergenza connesse con la sicurezza della diga o con eventi di piena"), il valore della massima portata di piena transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella "pertinenza idraulica", di cui al Capo VII del T.U. n.523/1904. Di tali manovre deve essere dato preavviso alle competenti autorità nei tempi e nei modi prescritti nel "documento di protezione civile", in conformità alle disposizioni dell'art. 5, ultimo comma, della Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n° DSTN/2/7019 del 19.03.96".
- all'osservanza, nel rispetto delle disposizioni contenute nel "documento di protezione civile", delle limitazioni di quota del livello d'invaso che dovessero essere imposte dal Servizio Nazionale Dighe, con provvedimenti che verranno a costituire, come suoi allegati, parte integrante del presente foglio di condizioni;
- ad inviare semestralmente una dichiarazione con la quale l'Ingegnere Responsabile, in base al disposto del comma C della circolare n° DSTN/2/ 22806 del 13.12.1995, assevera lo stato delle opere, ivi comprese le sponde del serbatoio, e delle apparecchiature, per quanto riguarda la manutenzione, l'efficienza e le condizioni di sicurezza, nonché il rispetto del presente foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione durante la gestione dell'impianto. Con tale dichiarazione l'Ingegnere Responsabile deve altresì asseverare che non si ravvisano situazioni di pericolo per le popolazioni ovvero indicare gli eventuali provvedimenti assunti.




F.C.E.M.	n. arch. S.N.D.	Rev.	data	pagina
DIGA di BOSCARONE	1783	0		14 di 14

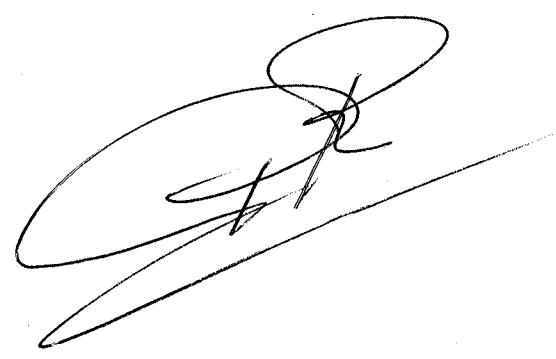
14 FEB. 2000

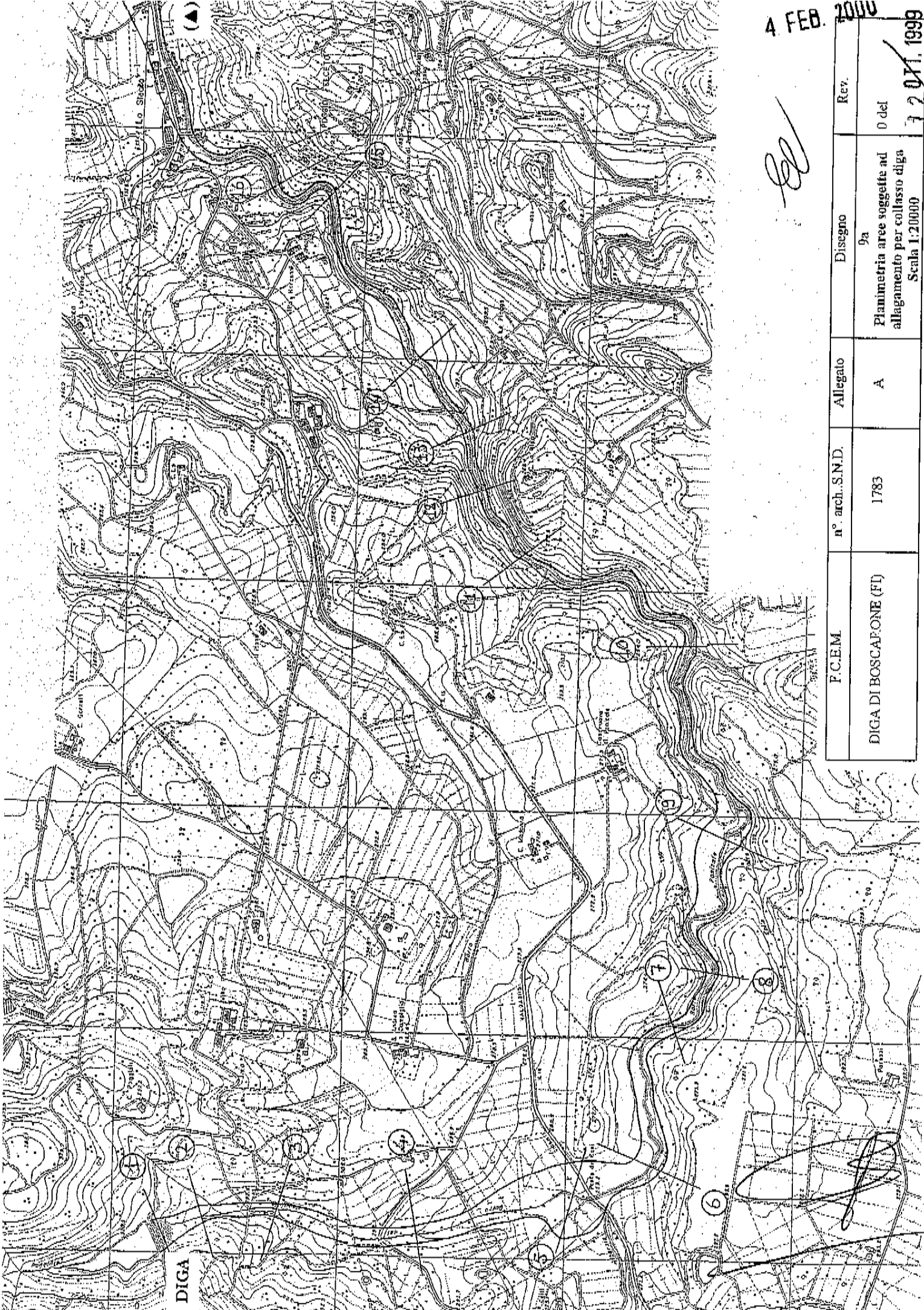
- ad accertarsi della effettiva reperibilità dell'Ingegnere Responsabile o, nei casi di sua assenza o impedimento, di un ingegnere suo sostituto.

Il presente atto, costituito da n. 14 pagine e n. 3 allegati, è stato redatto nel presente unico originale, che sarà conservato presso l'Ufficio Periferico del Servizio Nazionale Dighe di Firenze.

<i>Nominativo</i>	<i>Firma</i>	<i>Luogo</i>	<i>Data</i>
Il Gestore Fattoria Il Palagio di Gordon M.Sumner			
Il Responsabile dell'Ufficio Periferico di Firenze del S.N.D.		Firenze	14 FEB. 2000

14 FEB. 2000





ed

4 FEB. 2000

F.C.E.M. DIGA DI BOSCAFONE (FI)	n° arch..S.N.D. 1783	Allegato A	Disegno 9a Planimetria aree soggette ad allagamento per collasso diga Scala 1:20000	Rev. 0 del 7 2 0 1 1 1999
------------------------------------	-------------------------	---------------	---	--

DIGA DI BOSCARONE (FI)

1783

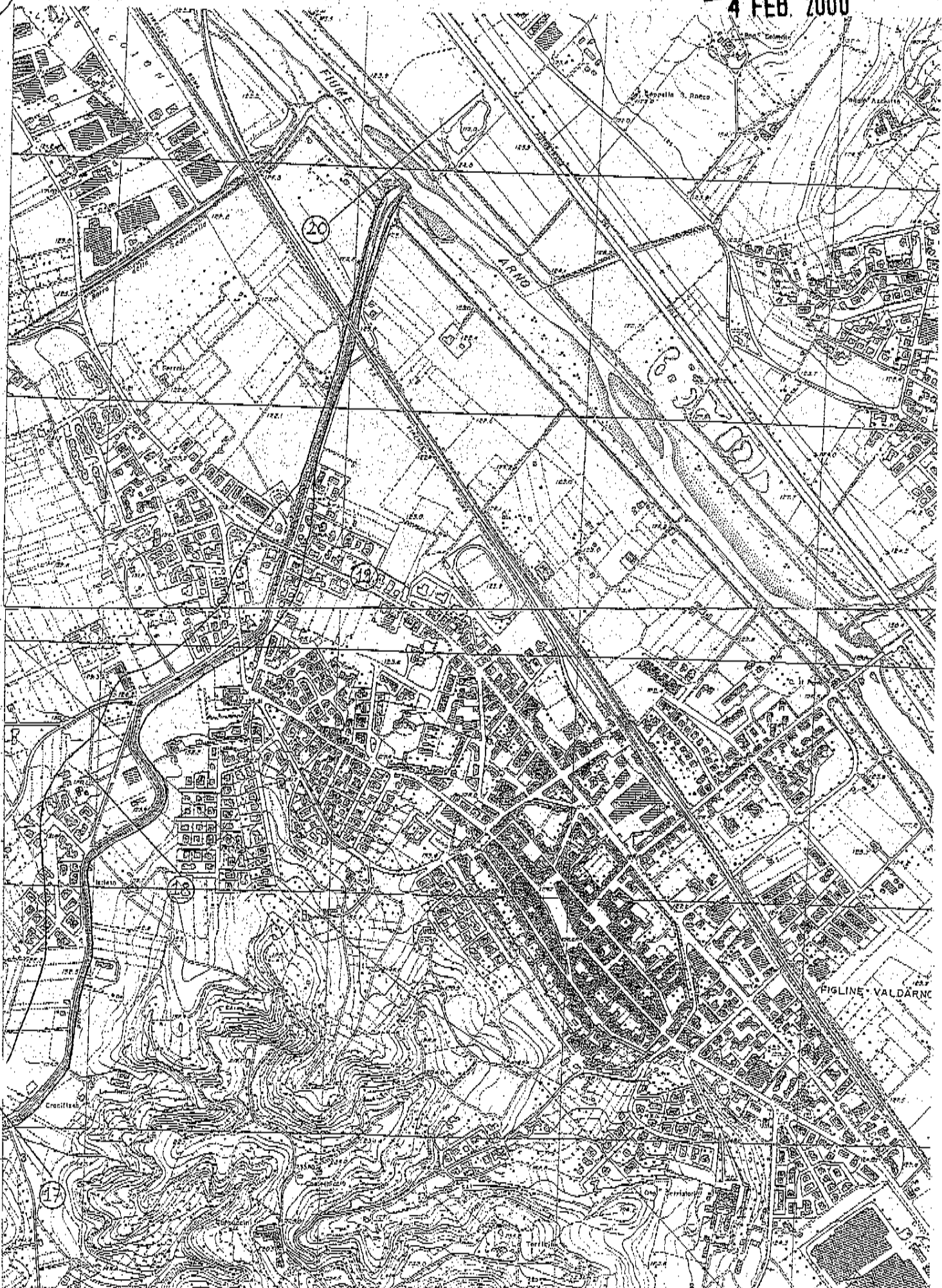
A

9b
Planimetria aree soggette ad
allagamento per collasso diga
Scala 1:20000

0 del

12 OTT 1999

4 FEB. 2000





Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICI
Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche
ó Ufficio tecnico per le dighe di Firenze ó

Allegati:

1. schema di DPC trasmesso per le osservazioni
2. scheda con le richieste di conferma/precisazione

Alla Regione Toscana
Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

Alla Prefettura di Arezzo
PEC: protocollo.prefar@pec.interno.it

Alla Prefettura di Firenze
PEC: protocollo.preffi@pec.interno.it

Al ENEL Produzione S.p.A. ó Unità di Business
Hydro Emilia-Toscana
PEC: enelproduzione@pec.enel.it

e, p.c.,

- Al Comune di Laterina
PEC: protocollo@comune.laterina.ar.it
- Al Comune di Civitella Val di Chiana
PEC: civichiana@postacert.toscana.it
- Al Comune di Pergine Valdarno
PEC: perginevaldarno@postacert.toscana.it
- Al Comune di Montevarchi
PEC: comune.montevarchi@postacert.toscana.it
- Al Comune di Terranuova Bracciolini
PEC: protocollo.terranuovabracciolini@cert.legalmail.it
- Al Comune di San Giovanni Valdarno
PEC: protocollo@pec.comunesgv.it
- Al Comune di Figline e Incisa Valdarno
PEC: comune.figlineincisa@postacert.toscana.it
- Al Comune di Reggello
PEC: comune.reggello@postacert.toscana.it
- Al Comune di Rignano sull'Arno
PEC: comune.rignano@postacert.toscana.it

Alla Autorità di Bacino del Fiume Arno
PEC: adbarno@postacert.toscana.it

Al Direzione generale per le dighe e le infrastrutture
idriche ed elettriche
PEC: dg.digheidrel@pec.mit.gov.it

OGGETTO: Diga di **La Penna** (ns. arch. **277/432**) nel Comune di Laterina (AR) ó Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014 recante indirizzi operativi inerenti all'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe. Trasmissione schema di Documento di Protezione Civile per le osservazioni.

Con riferimento alla corrispondenza intercorsa concernente l'argomento in oggetto, si comunica che l'ufficio scrivente, nell'ambito dei compiti assegnati dalla Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, ha predisposto lo schema del documento di protezione civile (DPC) relativo alla diga di La Penna.

Il detto schema, che si invia in allegato alla presente per le eventuali osservazioni, precisazioni ed integrazioni di competenza di ciascuna delle amministrazioni e soggetti in indirizzo, è stato predisposto tenendo conto delle attuali condizioni di sicurezza dello sbarramento, nonché dei dati e delle informazioni allo stato in possesso dello scrivente ufficio.

A titolo di esempio, la rubrica allegata al DPC è stata compilata sulla base delle indicazioni già in possesso dell'ufficio o fornite dalle Prefetture competenti ed, in modo analogo, le Autorità idrauliche indicate nel riquadro denominato "diffusione" riportato a pag. 2 del documento sono state riportate per quanto noto allo scrivente ufficio.

Per una più immediata individuazione delle precisazioni e delle integrazioni da apportare al documento da parte di ciascuna amministrazione interessata, è stata pertanto predisposta una scheda di accompagnamento (allegata alla presente nota), riportante i punti sui quali viene ritenuta opportuna una specifica valutazione.

Resta inteso che, in mancanza delle suddette precisazioni o valutazioni da parte dei soggetti interessati, lo scrivente ufficio darà per acquisita la versione del testo del documento allegata alla presente e provvederà alla trasmissione dello stesso alla Prefettura competente per l'approvazione.

Si chiede quindi alle amministrazioni in indirizzo di voler comunicare allo scrivente ufficio le eventuali precisazioni e/o rettifiche ritenute necessarie ai fini della conclusione dell'iter approvativo del documento di protezione civile.

In considerazione dell'importanza che il documento in oggetto riveste nell'ambito delle attività di protezione civile, si invitano i soggetti in indirizzo ad un celere riscontro della presente e comunque entro la fine del mese di novembre 2016.

Il Dirigente
Dott. Ing. Nicola ANDREOZZI

ANDREOZZI NICOLA
14 October 2016 1:13 PM

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e memorizzato digitalmente nel sistema informatico ministeriale. Lo stesso sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.



DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	1 di 22

PREFETTURA ó U.T.G. DI AREZZO

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE (DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)

DIGA di LA PENNA ó n. arch. 0432 COMUNE DI LATERINA (AR)

Concessionario: ENEL Produzione S.p.A.
Viale Regina Margherita, 125
00198 ROMA

Gestore: ENEL Produzione S.p.A. ó Unità di Business Hydro
Emilia-Toscana
Via C. Darwin, 4
40131 BOLOGNA

MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche ó Ufficio Tecnico Dighe di Firenze

<u>Redazione</u> Ufficio Tecnico Dighe di Firenze	<u>Assenso Regione Toscana</u> Settore Assetto Idrogeologico		<u>Revisione</u>		<u>Approvazione del Prefetto</u>	
	prot.	data	n.	data	prot.	data
<i>Il Funzionario</i> Ing. Fabrizio Cigni Ing. Claudia De Eliso <i>Il Dirigente</i> Ing. Nicola Andreozzi	DDRT 9475	23/09/2016	00	09/2016		

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	2 di 22

INDICE

1. Informazioni di sintesi	3
2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (rischio diga).....	6
2.1 PREALLERTA.....	6
2.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase	6
2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena)	6
2.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II) - SISMA	7
2.2 VIGILANZA RINFORZATA.....	8
2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase	8
2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase	8
2.3 PERICOLO.....	10
2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase	10
2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	10
2.4 COLLASSO.....	12
2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase	12
2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	12
3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (rischio idraulico a valle).....	14
3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO.....	14
3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase	14
3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	14
3.2 Allerta per rischio idraulico.....	16
3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase	16
3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione.....	16
4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico.....	18
5. RUBRICA TELEFONICA	21

Diffusione

- Concessionario e Gestore: ENEL Produzione S.p.A.
- Ministero infrastrutture e trasporti ó Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche - Roma e Ufficio Tecnico Dighe di Firenze
- Prefettura ó U.T.G. di Arezzo
- Prefettura ó U.T.G. di Firenze
- Protezione Civile della Regione Toscana
- Autorità idraulica: Regione Toscana ó Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore
- Provincia di Arezzo
- Provincia di Firenze
- Comuni di Laterina (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Pergine Valdarno (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI), Rignano sull'Arno (FI)
- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile
- Ministero dell'Interno ó Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	3 di 22

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE DELLA DIGA DI LA PENNA

(DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)

Il presente Documento di protezione civile stabilisce per la diga di La Penna, secondo gli indirizzi di cui alla Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, le specifiche condizioni per l'attivazione del sistema di protezione civile e le comunicazioni e le procedure tecnico-amministrative da attuare nel caso di eventi, temuti o in atto, coinvolgenti l'impianto di ritenuta o una sua parte e rilevanti ai fini della sicurezza della diga e dei territori di valle (rischio diga) e nel caso di attivazione degli scarichi della diga stessa con portate per l'alveo di valle che possono comportare fenomeni di onda di piena e rischio di esondazione (rischio idraulico a valle).

Il Documento di protezione civile concorre altresì a costituire il quadro di riferimento per la redazione del Piano di Emergenza Diga (PED) relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della stessa.

1. Informazioni di sintesi

	Diga di La Penna	N° archivio DGDighe	0432
a)	Comune nel cui territorio è ubicato lo sbarramento		Laterina
-	Provincia		Arezzo
-	Regione		Toscana
-	Corso d'acqua sbarrato		Fiume Arno
-	Corsi d'acqua a valle	Fiume Arno	
-	Bacino idrografico		Fiume Arno
-	Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14 o norma precedente)		a.1.1 ó Diga in calcestruzzo a gravità ordinaria
-	Altezza diga ai sensi L.584/94		30,00 m
-	Volume di invaso ai sensi L. 584/94		16,00 Mm ³
-	Utilizzazione prevalente		Idroelettrica
-	Stato dell'invaso		Esercizio normale
b)	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso		2251,00 (Km ²)
-	Superficie bacino idrografico allacciato		0,00 (Km ²)
c)	Quota massima di regolazione		203,50 (m.s.m.)
-	Quota di massimo invaso		203,50 (m.s.m.)
d ₁)	Limitazione di invaso per motivi di sicurezza		- -
d ₂)	Limitazione di invaso per serbatoi in invaso sperimentale		- -
d ₃)	Limitazione di invaso per serbatoi in costruzione o fuori esercizio temp.		- -
e)	Volume di laminazione <i>compreso tra le quote massime di regolazione e invaso</i>		0,00 (Mm ³)
f)	Peculiarità costruttive o di esercizio aventi rilievo ai fini dell'applicazione del DPC:		
	<p>Corpo diga: la diga è in calcestruzzo di cemento con andamento planimetrico arcuato; è suddivisa in conci da giunti verticali di contrazione muniti di dispositivo di tenuta.</p> <p>Scarico di superficie: è costituito da n.5 luci con soglia a quota 197,5 m.s.m. chiuse con paratoie a settore di 10,00x6,00 m. La paratoia centrale è sormontata da una ventola automatica alta 1,50 m. Le paratoie sono azionate con comando oleodinamico, elettromeccanico e manuale tramite pompa a mano sul circuito oleodinamico. Manovra oleodinamica eseguibile in loco e in remoto da sala quadri. Il comando elettromeccanico è attuato mediante gruppo riduttore locale da avviare previa esclusione del circuito oleodinamico. Indicatori grado di apertura presenti in loco ed in remoto.</p> <p>Scarico di fondo fuori corpo diga (ódiversivoó): è costituito da una galleria policentrica in sponda destra lunga circa 377 m con soglia di imbocco a 178,00 m s.m., chiusa con due paratoie in serie di 4,00x5,10 m con comando oleodinamico e manuale tramite pompa a mano sul circuito oleodinamico. Manovre oleodinamiche</p>		

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	4 di 22

	<p>eseguibili in loco e in remoto da sala quadri. Indicatore grado di apertura presente in loco e in remoto.</p> <p>Scarico di fondo: consiste in due condotti ricavati nel corpo diga con soglia di imbocco a 178,00 m s.m. che scaricano direttamente nella vasca di smorzamento. Ciascun condotto è chiuso all'imbocco da una paratoia piana di 2,20x3,50 m con comando oleodinamico e manuale tramite pompa a mano sul circuito oleodinamico. Manovre oleodinamiche eseguibili in loco e in remoto da sala quadri. Indicatore grado di apertura presente in loco e in remoto.</p> <p>Accesso alla diga: in sponda sinistra dalla SS 69 alla strada di proprietà ENEL di ridotta larghezza (circa 3 m) e in sponda destra dalla SP Via vecchia Aretina per strada sterrata, sentiero pedonale e scalinata.</p> <p>Guardiania: fissa con un addetto in loco durante il normale orario di lavoro e in casa di guardia fuori dal normale orario di lavoro.</p>				
g ₁)	Eventuali dighe a monte che possono avere influenza sull'invaso				
	-				
g ₂)	Eventuali dighe a valle che possono essere influenzate dall'invaso				
-	Diga di	Levane			
	Gestore	Enel Produzione S.p.A.			
	Volume di invaso	4,90	(Mm ³)	Volume di laminazione	0,00 (Mm ³)

h_{0,i0}) Prefettura e Protezione civile della Regione di ubicazione della diga e altre Prefetture, Protezioni civili regionali o amministrazioni che, per posizione del territorio di competenza rispetto alla diga, necessitano di comunicazioni in parallelo anziché in serie	
-	Prefettura: Arezzo (competente per l'ubicazione della diga)
-	Prot. Civ. Reg.: Toscana (competente per l'ubicazione della diga)
-	Prefettura: Firenze

h_{1,i1}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi:	
-	Prefetture: Arezzo
-	Regione: Toscana
-	Provincia: Arezzo
-	Comuni: Laterina, Civitella Val di Chiana, Pergine Valdarno, Montevarchi, Terranuova Bracciolini

h_{2,i2}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso dello sbarramento:	
-	Prefetture: Arezzo - Firenze
-	Regione: Toscana
-	Provincia: Arezzo
-	Comuni: Laterina, Civitella Val di Chiana, Pergine Valdarno, Montevarchi, Terranuova Bracciolini, San Giovanni Valdarno
-	Provincia: Firenze
-	Comuni: Figline e Incisa Valdarno, Reggello, Rignano sull'Arno

i₃) Elenco Comuni che per posizione rispetto all'invaso e per le caratteristiche delle aree alluvionate necessitano di ricevere direttamente le comunicazioni riguardanti il collasso di cui al punto 2.4:	
-	Provincia: Arezzo
	Comuni: Laterina, Civitella Val di Chiana, Pergine Valdarno, Montevarchi, Terranuova Bracciolini, San Giovanni Valdarno
-	Provincia: Firenze
	Comuni: Figline e Incisa Valdarno, Reggello, Rignano sull'Arno

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	5 di 22

- j) **Denominazione dei soggetti, degli uffici e delle autorità competenti per l'applicazione del Documento di protezione civile e per l'indicazione dei modi con cui il Gestore informa i medesimi circa l'attivazione delle fasi di allerta e circa i rilasci dalla diga, i livelli d'invaso e le manovre degli scarichi, secondo quanto stabilito ai punti successivi: si rimanda alla annessa Rubrica telefonica.**

La competenza per l'attivazione delle Fasi di allerta stabilite dal Documento di protezione civile è del Gestore; per esso possono provvedere od essere incaricate di comunicare alle Autorità l'attivazione e il rientro dalla Fase i seguenti soggetti:

- Legale rappresentante o suo delegato;
- Ingegnere Responsabile;
- Sostituto dell'Ingegnere Responsabile;
- Responsabile della gestione tecnica;
- Altro personale tecnico qualificato.

Oltre alle comunicazioni ed azioni disciplinate nel seguito del Documento, il Gestore è tenuto ad annotare sul Registro della diga di cui al Foglio di Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione della diga (F.C.E.M.) tutte le attivazioni e le cessazioni delle Fasi di allerta.

- k) **Indicazione dei modi con cui il Gestore e la DGDighe/UTD ricevono, secondo le procedure di allerta regionali, gli Avvisi di Criticità Idrogeologica e Idraulica:**

La Regione provvede alla diramazione al Gestore e alla DGDighe/UTD degli Avvisi di Criticità, di cui alla Dir.P.C.M. 27/02/2004, emanati dal Centro Funzionale di riferimento, secondo le proprie procedure. *[indicare preferibilmente]*

- l) **Eventuale Piano di laminazione (nei soli casi previsti dalla Direttiva PCM 27/2/04) o altri provvedimenti disposti per la riduzione del rischio idraulico di valle**

- Estremi di adozione: piano di laminazione allo stato attuale non previsto.

m)	Portate caratteristiche degli scarichi	
-	Portata massima scarico di superficie <i>alla quota di massimo invaso</i>	1670,00 (m ³ /s)
-	Portata massima scarico di mezzofondo <i>alla quota di massimo invaso o max reg.</i>	250,00 (m ³ /s)
-	Portata massima scarico di fondo <i>alla quota di massimo invaso o max reg.</i>	380,00 (m ³ /s)
-	Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax})	1200,00 (m ³ /s)
	Data studio del Gestore di determinazione di Q _{Amax}	14/11/2005
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di ridefinizione di Q _{Amax}	DDRT 9475 del 23/09/2016
n)	Portata di attenzione scarico diga (Q_{min})	400 (m ³ /s)
-	Portata di attenzione scarico diga ó soglie incrementali (ΔQ)	200 (m ³ /s)
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q _{min}	DDRT 9475 del 23/09/2016

2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (rischio diga)

Le fasi di «preallerta», «vigilanza rinforzata», «pericolo» e «collasso» relative alla sicurezza della diga (rischio diga) sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, oltre all'annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga.

2.1 PREALLERTA


2.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

A partire dalle condizioni di vigilanza ordinaria si verifica una fase di «preallerta» relativamente alla sicurezza della diga:

- I. qualora, a seguito di emanazione di avviso di criticità da parte del centro funzionale decentrato (o comunque in tutti i casi in cui, per caratteristiche del bacino idrografico e per stato dell'invaso, il gestore sulla base di proprie valutazioni riterrà significativi gli apporti al serbatoio in atto o prevedibili):
 - per il mantenimento della quota massima di regolazione, pari a 203,50 m s.m. (coincidente con il massimo invasore), si renda necessaria l'apertura volontaria degli scarichi presidiati da paratoie;
- II. in caso di sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia) comporti la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DGDighe.


2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena)

GESTORE


 Si informa tempestivamente sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile regionale/CFD.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento e comunque qualora il livello idrico nell'invaso superi la quota di 202,50 m s.l.m. e il valore di portata scaricata raggiunga i 400 m³/s:

 Si predispongono, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di allerta (vigilanza rinforzata o caso I)

 Comunica l'attivazione della fase di preallerta, l'avvenuto superamento della quota soglia di 202,50 m s.l.m. e l'avvenuto superamento della soglia di portata di 400 m³/s, il livello di invasore, l'ora dell'apertura degli scarichi, e la portata che si prevede di scaricare:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana o Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore UTD di Firenze Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Produzione S.p.A.

 Comunica (con analogo modello di comunicazione v. Allegato), eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, ovvero la cessazione della fase di preallerta (v. Allegato).

Nel caso di contemporaneità tra le fasi per rischio idraulico a valle e quelle per rischio diga, si applicano

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	7 di 22

le procedure previste per quest'ultimo caso, integrando le azioni e le comunicazioni secondo quanto previsto al punto 3.


PROTEZIONE CIVILE REGIONALE/CFD - AUTORITA' IDRAULICA (REGIONE TOSCANA ó DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE - GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE)


✘ Attuano le azioni di competenza previste per le Fasi di allerta per rischio idraulico.

2.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II) - SISMA


GESTORE

Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DGDighe in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale, e in ogni caso:

 Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili;


 Comunica subito, per il tramite dell'ingegnere responsabile, la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive. In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l'attivazione della successiva specifica fase.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	DG Dighe/UTD di Firenze

 Completata la procedura, comunica gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi. In quest'ultimo caso le due comunicazioni (la presente e quella di attivazione della successiva fase), vengono inviate contestualmente.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	DG Dighe/UTD di Firenze

DGDIGHE / UTD

 Valuta e comunica gli esiti dei controlli effettuati dai gestore delle dighe ricadenti nell'area del sisma.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	Dipartimento della Protezione Civile Protezione Civile della Regione Toscana Prefettura ó UTG di Arezzo Prefettura ó UTG di Firenze

2.2 VIGILANZA RINFORZATA

2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase


Il Gestore attiva la fase di «*vigilanza rinforzata*» nei seguenti casi:

- I. in occasioni di apporti idrici che facciano temere o presumere:
 - il superamento della quota di massimo invaso, pari a 203,50 m s.m.;
 - ovvero in occasioni di apporti idrici che comportino il raggiungimento:
 - dello scarico di una portata complessiva pari a 1400 m³/s;
- II. quando osservazioni a vista o strumentali sull'impianto di ritenuta facciano presumere o rilevinò l'insorgere di anomali comportamenti dello sbarramento (ivi compresa la fondazione) o delle opere complementari e accessorie o delle sponde del serbatoio o di significativi malfunzionamenti degli organi di scarico;
- III. in caso di sisma, allorché i controlli attivati in fase di preallerta evidenzino gli anomali comportamenti di cui al punto precedente ovvero danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde;
- IV. per ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del Prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile, comunicate al gestore direttamente dai predetti organi;
- V. in caso di accadimento di altri eventi, anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga.

2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase


GESTORE


All'inizio della fase


-  Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase, comunicando il livello d'invoso attuale, la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	DGDighe/UTD di Firenze Prefettura ó UTG di Arezzo Prefettura ó UTG di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana ó Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Produzione S.p.A. Solo in caso di sisma: Dipartimento della Protezione Civile

In caso di **sisma** (ipotesi III), la comunicazione è integrata dalle informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti.

-  Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario .


-  Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.

-  **In caso di evento di piena:** apre gli scarichi quando necessario per non superare la quota di massimo invaso pari a 203,50 m s.m..


DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	9 di 22

- ✘ Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.

Durante la fase



-  Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, le manovre sugli organi di scarico già effettuate e/o previste, l'andamento temporale delle portate scaricate dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare.
Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Pericolo".

Alla fine della fase

-  Comunica (v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della fase, che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alle condizioni di vigilanza ordinaria o di preallerta.

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA



Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana ó Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore;
-  Allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Laterina (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Pergine Valdarno (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR) (specif. gli eventuali altri enti secondo indicaz. Prot.civ.reg.)

PREFETTURA ó UTG DI LUCCA E PREFETTURA ó UTG DI FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Attuano, tra di loro, se ritenuto opportuno sin da questa fase, le azioni di coordinamento e informative con le altre prefetture-UTG competenti per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni, previste per la Fase successiva ("Pericolo").
-  Allertano, ove ritenuto necessario, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco.

AUTORITA' IDRAULICA: REGIONE TOSCANA ó DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE - GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

- ✘ Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.

GESTORI DI DIGHE A VALLE

- ✘ Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase dal Gestore della diga di monte, attuano, se ne ricorrono le condizioni, le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

2.3 PERICOLO

2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore attiva la fase di «*pericolo*» nei seguenti casi:


- I. quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di 203,50 m s.m., il cui temuto o presunto superamento aveva condotto all'attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*»;
- II. in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta, che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso;
- III. quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, anche a seguito di sisma, evidenzino danni c.d. «*severi o non riparabili*» che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione delle funzioni di cui al punto precedente;
- IV. in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso.

2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione



GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alla fase di «*vigilanza rinforzata*»:


All'inizio della fase

-  Avvisa dell'attivazione della fase e mantiene costantemente informati (con comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni) sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze:


Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato + Sintetica relazione	DGDighe/UTD di Firenze Prefettura ó UTG di Arezzo Prefettura ó UTG di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana ó Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Produzione S.p.A. Dipartimento della Protezione Civile

-  Garantisce l'intervento dell'ingegnere Responsabile della sicurezza presso la diga;
-  Mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti dei fenomeni in corso.

Durante la fase

-  Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione ed in particolare su eventuali variazioni dei fenomeni in atto. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di «*Collasso Diga*».

Alla fine della fase

-  Comunica (con analogo modello di comunicazione ó v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della suddetta fase che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alla «*vigilanza rinforzata* » o direttamente alle condizioni di «*vigilanza ordinaria*»

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	11 di 22

- ☐ Presenta, al termine dell'evento e comunque entro 24 ore dalla comunicazione di rientro dalla fase di «*pericolo*», una relazione a firma dell'Ingegnere responsabile su quanto manifestatosi e sui provvedimenti adottati.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Relazione	DGDighe/UTD di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- 🏢 Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana ó Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore
- 📣 Allerta i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Laterina (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Pergine Valdarno (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI), Rignano sull'Arno (FI) (specif. gli eventuali altri enti secondo indicaz. Prot. civ. reg.)

PREFETTURA ó UTG DI AREZZO E PREFETTURA ó U.T.G. DI FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore:

- ✂ Attuano le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, sentito l'UTD di Firenze e la Protezione Civile della Regione Toscana
- ✂ Attivano il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne.

GESTORI DI DIGHE A VALLE

- ✂ Ricevuta la comunicazione dal Gestore della diga di monte, attuano le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

2.4 COLLASSO

2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore dichiara la fase di «*collasso*»:


- I. al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.

La fase di collasso può essere dichiarata anche per fenomeni che riguardano specifiche opere costituenti l'impianto di ritenuta, ricorrendo i presupposti sopra indicati; in questo caso il Gestore ne dà specificazione nella comunicazione di attivazione.

2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE




Fermi restando gli obblighi di cui alle precedenti fasi:

-  Informa immediatamente dell'attivazione della fase di «*collasso*», specificando l'evento in atto e la possibile evoluzione

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Prefettura ó UTG di Arezzo Prefettura ó UTG di Firenze DGDighe/UTD di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana ó Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Produzione S.p.A. Dipartimento della Protezione Civile Sindaci dei Comuni di Laterina (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Pergine Valdarno (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI), Rignano sull'Arno (FI)

PREFETTURA ó UTG DI AREZZO (di ubicazione della diga) ó PREFETTO di AREZZO

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, ferme restando le attribuzioni di legge in caso di eventi di cui all'art. 2, comma 1, lettera c) della legge n. 225/1992 e successive modificazioni ed integrazioni, il Prefetto:

-  Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 14, della legge n. 225/1992 e successive modificazioni ed integrazioni, coordinandosi con:
 - **Presidente della Regione Toscana** (di ubicazione della diga)
-  Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco e le Forze di polizia.
-  Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, in raccordo con la Provincia di Arezzo e in coordinamento con:
 - Protezione Civile della Regione Toscana (di ubicazione della diga)
 - Prefetto di Firenze
 - Dipartimento della Protezione Civile

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA (di ubicazione della diga)

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	13 di 22

✘ Si coordina con il Prefetto di Arezzo ai fini dell'attuazione delle procedure previste per questa fase dai piani di emergenza.

📣 Completa l'allertamento dei sindaci dei Comuni nel territorio regionale interessati dall'evento e mantiene con essi i contatti ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Sindaci dei Comuni di Laterina (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Pergine Valdarno (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI), Rignano sull'Arno (FI) (Specif. gli eventuali altri enti secondo indicaz. Prot. civ. reg.)

PREFETTI DELLE PROVINCE DI VALLE (PREFETTO DI FIRENZE)

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» direttamente dal Gestore:

✘ Attuano le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, in raccordo con la Provincia territoriale di competenza ed in coordinamento con:

- Protezione Civile regionale

GESTORI DI DIGHE A VALLE

✘ Ricevuta la comunicazione dal Gestore della diga a monte, attuano le procedure previste dai Documenti di protezione civile delle dighe interessate, attivando le fasi conseguenti allo scenario di evento in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	14 di 22

3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (rischio idraulico a valle)

Le fasi di «**preallerta**» e «**allerta**», relative al rischio idraulico per i territori a valle della diga (rischio idraulico a valle) sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano, oltre all'annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga, le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, finalizzate al monitoraggio delle portate e della propagazione dell'onda di piena nel corso d'acqua a valle dell'invaso e, se del caso, all'attivazione dei piani di emergenza.

Ferme restando le cautele, le prescrizioni e le disposizioni della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014 in merito alle manovre degli organi di scarico (punto 2.1, lett. o) e p) della direttiva), in generale, per ogni manovra degli organi di scarico che comporti fuoriuscite d'acqua di entità tale da far temere situazioni di pericolo per la pubblica incolumità, il gestore deve darne comunicazione, con adeguato preavviso, alle amministrazioni destinatarie delle comunicazioni di seguito indicate.

3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO

3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore riceve, secondo le procedure di allerta regionali richiamate al p.to 1., gli avvisi di criticità idrogeologica e idraulica. In caso di evento di piena, previsto o in atto, il gestore provvede comunque ad informarsi tempestivamente, presso la Protezione civile regionale/CFD sull'evolversi della situazione idrometeorologica.


In tali condizioni di piena [*auspicabile: precisare il livello di criticità minimo per considerare in atto o prevista una piena*], prevista o in atto, il Gestore attiva una fase di «**preallerta per rischio idraulico**» nel seguente caso:


- I. in previsione o comunque all'inizio delle operazioni di scarico, se effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario o automatico, indipendentemente dal valore della portata.

3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

All'inizio della fase


 Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire la fase di **preallerta**.


 Comunica l'attivazione della fase di **preallerta** se la portata scaricata supera il valore di XXX m³/s e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, all'ora dell'apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare o scaricata;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana ó Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore UTD di Firenze Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Produzione S.p.A.


Durante la fase

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	15 di 22


 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Q_{min}.

 Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile della Regione Toscana/CFD.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, si preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento in misura tale da presupporre di raggiungere il valore Q_{min} di portata scaricata:




 Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di **allerta** per «rischio idraulico a valle» e/o per «rischio diga»

Alla fine della fase

 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di preallerta (esaurimento della piena e chiusura degli organi di scarico regolati da paratoie).


PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**preallerta per rischio idraulico**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFD per le attività di competenza.
-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana ó Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore
-  Preallerta, se del caso, le Province e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'eventuale successiva attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Laterina (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Pergine Valdarno (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR) (specif. gli eventuali altri enti secondo indicaz. Prot. civ. reg.)

AUTORITA' IDRAULICA: REGIONE TOSCANA ó DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE - GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.

3.2 Allerta per rischio idraulico

3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase



Il Gestore attiva la fase di «*allerta per rischio idraulico*» nel seguente caso:

- I. quando le portate complessivamente scaricate, inclusi gli scarichi a soglia, superano il valore Q_{min} (portata di attenzione scarico diga) pari a $400 \text{ m}^3/\text{s}$.

3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione








GESTORE

All'inizio della fase

-  Si predispongono, in termini organizzativi, a gestire la fase di **allerta per rischio idraulico**.
-  Comunica l'attivazione della fase di **allerta per rischio idraulico** e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento di Q_{min} .


Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana ó Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore Prefettura di Arezzo Prefettura di Firenze UTD di Firenze Gestori di eventuali dighe a valle: ENEL Produzione S.p.A.

Durante la fase

-  Comunica (con analoghi modelli di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate e, in particolare, l'eventuale raggiungimento (in aumento o riduzione) delle **soglie incrementali Q** ($200 \text{ m}^3/\text{s}$), unitamente alle informazioni previste per la fase precedente.
-  Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile della Regione Toscana/CFD;
-  Osserva, per quanto applicabili, gli obblighi previsti per la fase di vigilanza rinforzata per «rischio diga»:
 -  Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.
 -  Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.
 -  Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.
-  Nel caso in cui la situazione evolva verso condizioni di cui al paragrafo 2. o comunque in caso di contemporaneità tra le fasi per «rischio idraulico valle» e quelle per «rischio diga», applica le procedure previste per quest'ultimo caso, integrate, in termini di contenuti delle comunicazioni, secondo il presente punto.




Alla fine della fase

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	17 di 22

-  Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni di preallerta o ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di allerta (riduzione delle portate complessivamente scaricate a valore inferiore a Q_{min}).

PROTEZIONE CIVILE REGIONALE



Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*allerta per rischio idraulico*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFD per le attività di competenza.
-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana ó Direzione Difesa del suolo e Protezione Civile - Genio Civile Valdarno Superiore
-  Allerta le Province e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza


Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Comuni di Laterina (AR), Civitella Val di Chiana (AR), Pergine Valdarno (AR), Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR) (Specif. gli eventuali altri enti secondo indicaz. Prot. civ. reg.)

PREFETTURA ó UTG DI AREZZO E PREFETTURA ó U.T.G. DI FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*allerta per rischio idraulico*» dal Gestore:

-  Vigilano, se del caso, sulla attivazione dei piani di emergenza nei territori a valle della diga stessa.
-  Attuano, tra di loro, se del caso, le azioni di coordinamento con i prefetti competenti per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni.

AUTORITAó IDRAULICA: REGIONE TOSCANA ó DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE - GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	18 di 22

4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico

Le procedure di comunicazione stabilite dal presente Documento sono basate sulla efficienza della rete telefonica e/o internet, sulla efficienza della viabilità di accesso ai singoli impianti, nonché della rete elettrica. Per eventi sismici o idraulici di forte intensità per i quali si verifichi la temporanea interruzione delle comunicazioni, sia di rete fissa che mobile, e/o problemi sulla viabilità, il Gestore dovrà acquisire con ogni mezzo disponibile le informazioni dalla diga, chiedendo l'eventuale supporto alle strutture operative territoriali di protezione civile, se necessario anche per l'accesso alla diga da parte dell'ingegnere responsabile e di altro personale tecnico incaricato. I flussi informativi e/o le richieste di supporto dovranno in tali condizioni convergere verso le Sale operative e/o verso i Centri di coordinamento dell'emergenza attivatisi, in particolare in presenza di danni, anomalie o malfunzionamenti, nelle more del ripristino delle comunicazioni.

Alle manovre degli organi di scarico della diga, se effettuate tramite manovre volontarie od automatiche delle paratoie si applicano le seguenti disposizioni generali:

- In assenza di Piano di laminazione o di altri provvedimenti adottati dalle autorità competenti, le manovre degli organi di scarico devono essere svolte adottando ogni cautela al fine di determinare un incremento graduale delle portate scaricate, contenendone al massimo l'entità, che, a partire dalla fase di preallerta per rischio diga e in condizione di piena, non deve superare, nella fase crescente, quella della portata affluente al serbatoio; nella fase decrescente la portata scaricata non deve superare quella massima scaricata nella fase crescente.
- Per le paratoie ad apertura automatica, le cautele sulla gradualità di apertura devono essere garantite attraverso l'adozione di dispositivi e controlli idonei ad evitare aperture repentine con significative differenze tra incremento della portata in ingresso al serbatoio ed incremento della portata scaricata.
- Sulle prescrizioni generali di cui al punto precedente, prevalgono le eventuali disposizioni del Piano di laminazione, ove adottato, o di differenti disposizioni emanate dalle autorità competenti; in particolare, in occasione di eventi di piena significativi, la Protezione civile regionale, ovvero l'Unità di comando e controllo di cui alla Direttiva P.C.M. 27 febbraio 2004 e ss.mm.ii. (di seguito l'UCC) qualora istituita, sentito il Gestore, può disporre manovre degli organi di scarico allo scopo di creare le condizioni per una migliore regolazione dei deflussi in relazione ad eventi alluvionali previsti o in atto. Delle predette disposizioni viene data comunicazione all'UTD, al Prefetto, anche per le successive comunicazioni ai Prefetti delle province a valle, nonché alle Protezioni civili delle Regioni a valle.
- In assenza di evento di piena, previsto o in atto, il Gestore, secondo quanto previsto dal FCEM e dalla Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n.DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (lettera B, ultimo comma), è tenuto a non superare, nel corso delle manovre degli organi di scarico connesse all'ordinario esercizio, la massima portata transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica, denominata Q_{Amax} e pari a : 1200 m³/s. Ai fini delle comunicazioni si applicano le procedure di cui alla fase di allerta per rischio idraulico a valle; la soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione è fissata pari a XXX m³/s.
- Restano ferme le disposizioni richiamate dalla direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, p.to 2.5, ultimi quattro capoversi.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	19 di 22

ALLEGATI: MODELLO DI COMUNICAZIONI da inviarsi secondo le modalità stabilite in Rubrica

DIGA	N. ARCH.		
ALLERTA IN APPLICAZIONE DEL DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	DATA	ORA	NUMERO

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC - MAIL
	Prefettura di Arezzo			
	Prefettura di Firenze			
	Regione Toscana / Protezione Civile			
	Regione Toscana / C.F.D.			
	Regione / Autorità idraulica - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile ó Genio Civile Valdarno Superiore			
	D.G. Dighe ó U.T.D di Firenze			
	D.G. Dighe - ROMA			
	Dipartimento della Protezione Civile / Sala Italia e Centro funzionale centrale			
	Comune di Laterina			
	Comune di Civitella Val di Chian			
	Comune di Pergine Valdarno			
	Comune di Montevarchi			
	Comune di Terranuova Bracciolini			
	Comune di San Giovanni Valdarno			
	Comune di Figline e Incisa Valdarno			
	Comune di Reggello			
	Comune di Rignano sull'Arno			

(1)barrare la caselle di interesse

øRISCHIO DIGAö (barrare se per SISMA)			
FASE	Attivazione	Proseccuzion	Fine
Preallerta			
Vigilanza rinforzata			
Pericolo			
COLLASSO			

øRISCHIO IDRAULICO A VALLEö			
FASE	Attivazione	Proseccuzion	Fine
Preallerta			
Allerta			

Valori attuali		
Quota invaso attuale		m ³ /s
Eventuali altri dati significativi		
Portata scaricata		m ³ /s
di cui da soglie libere		m ³ /s
di cui da scarichi presidia da scarichi presidiati		m ³ /s
Ora prevista apertura scarichi		hh:mm
Portata che si prevede di scaricare		m ³ /s
di cui í		m ³ /s
di cui í		m ³ /s

Valori di riferimento		
Quota autorizzata	-	m ³ /s
Quota massima di regolazione	203,50	m ³ /s
Quota massima raggiungibile in occasione eventi di piena	-	m ³ /s
Quota di massimo invaso	203,50	
Portata massima transitabile in alveo QAm _{ax}	1200	m ³ /s
Portata di attenzione Q _{min}	400	m ³ /s

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di La Penna	0432	00	09/2016	20 di 22

Ora prevista raggiungimento fase successiva		hh:mm		

Note	MOTIVO DELL'ATTIVAZIONE DELLA FASE E SINTETICA DESCRIZIONE DEI FENOMENI IN ATTO E DEI PROVVEDIMENTI ASSUNTI/MOTIVO RIENTRO DALLA FASE
	ESITO DEI CONTROLLI ESEGUITI IMMEDIATI A SEGUITO DEL SISMA DI MAGNITUDO _____

Nome Cognome	Funzione	Firma

DIGA DI LA PENNA (ns. arch. 277/432)

Richieste di conferma o precisazione del testo dello schema del Documento di Protezione Civile sottoposto agli Enti ed ai Soggetti interessati, aggiuntive rispetto a quelle contenute nella nota prot.n.UTDFI/343 del 11/01/2016 e prot.n.UTDPG/442 del 12/01/2016 (Q_{min} , Q_{Amax} e ΔQ)

No.	Oggetto di richiesta	Riferimento DPC	Quesito/Richiesta	Soggetto competente alla risposta
01	<input checked="" type="checkbox"/>	Riquadro "Diffusione" sotto l'indice e richiami successivi	Confermare/ridefinire la/le Autorità Idraulica/e già riportata/e nello schema di DPC	Regione/i e Prefettura/e
02	<input checked="" type="checkbox"/>	Riquadro "Diffusione" sotto Indice	Riportare eventuali altre amministrazioni interessate alle fasi di allerta	Regione/i
03	<input checked="" type="checkbox"/>	Par.1 - h1.i1 e h2.i2	Confermare i comuni indicati negli elenchi predisposti (aventi territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovra degli scarichi o ad ipotetico collasso della diga)	Regione/i e Prefettura/e
04	<input type="checkbox"/>	Par.1 - h2.i2	Si segnala che non è presente agli atti lo studio delle onde di piena per collasso diga e quindi l'elenco nello schema di DPC corrisponde ai comuni il cui territorio si trova ad una distanza inferiore o uguale a 20 Km dallo sbarramento. Si chiede alla Regione ed alla Prefettura la conferma di tale elenco e si sollecita il Gestore alla redazione di tale documento	Regione/i, Prefettura/e e Gestore della diga
05	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 1 - i3	Specificare se si devono avvisare altri comuni oltre a quelli già indicati nell'elenco h2, i2, in caso di attivazione della fase di allerta "Collasso" per rischio diga (es. comuni circumlacuali)	Regione/i e Prefettura/e
06	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 1 - k	Nella schema non sono state specificate particolari procedure regionali di diramazione al Gestore e alla DGDighe/UTD degli Avvisi di Criticità, di cui alla Dir.P.C.M. 27/02/2004, emanati dal Centro Funzionale di riferimento. Laddove ritenuto opportuno, specificare meglio tali procedure	Regione competente per la diga (CFD)
07	<input type="checkbox"/>	Par. 1 - l	Indicare gli eventuali dati definiti o le eventuali osservazioni da riportare nel DPC, per quanto riguarda il piano di laminazione o gli altri provvedimenti disposti per la riduzione del rischio idraulico a valle della diga (nei soli casi previsti dalla Direttiva PCM 27/2/04)	Regione competente per la diga
08	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 2.2.2 - Prot. Civ. Reg.	Specificare gli enti da riportare nella casella (anche aggiuntivi rispetto a quelli nell'elenco riportato al par. 1 - h1i1)	Protezione Civile Regionale della Regione competente per la diga
09	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 2.3.2 - Prot. Civ. Reg.	Specificare gli enti da riportare nella casella (anche aggiuntivi rispetto a quelli degli elenchi riportati al par. 1 - h1i1 e h2i2)	Protezione Civile Regionale della Regione competente per la diga
10	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 2.4.2 - Prot. Civ. Reg.	Specificare gli enti da riportare nella casella (anche aggiuntivi rispetto a quelli degli elenchi riportati al par. 1 - h1i1 e h2i2)	Protezione Civile Regionale della Regione competente per la diga
11	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 3.1.1	Precisare il livello di criticità minimo per considerare in atto o prevista una piena	Regione competente per la diga (CFD)
12	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 3.1.2	Nella stesura della schema non è stata assunta alcuna soglia di portata al di sotto della quale non si debba procedere con la comunicazione della preallerta idraulica. Ove ritenuto opportuno, stabilire un valore di tale soglia di portata per la diga ed indicarlo	Regione di ubicazione della diga di intesa con l'Autorità Idraulica e con il Gestore
13	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 3.1.2 - Prot. Civ. Reg.	Specificare gli enti da riportare nella casella (anche aggiuntivi rispetto a quelli nell'elenco riportato al par. 1 - h1i1)	Protezione Civile Regionale della Regione competente per la diga
14	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 3.2.2 - Prot. Civ. Reg.	Specificare gli enti da riportare nella casella (anche aggiuntivi rispetto a quelli nell'elenco riportato al par. 1 - h1i1)	Protezione Civile Regionale della Regione competente per la diga
15	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 4 - penult. capov.	Indicare il valore di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione in caso di manovre ordinarie degli organi di scarico (in assenza di evento di piena, cosiddetto "alveo asciutto")	Regione di ubicazione della diga di intesa con l'Autorità Idraulica e con il Gestore
16	<input checked="" type="checkbox"/>	Rubrica	Compilare/Integrare la Rubrica per i soggetti interessati mancanti, identificandone tutti i recapiti indicati in tabella	Prefettura/e



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICI
Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche
ó Ufficio tecnico per le dighe di Firenze ó

Allegati:

1. schema di DPC trasmesso per le osservazioni
2. scheda con le richieste di conferma/precisazione

FIRENZE,

Alla Regione Toscana
Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

Alla Prefettura di Arezzo
PEC: protocollo.prefar@pec.interno.it

Alla Prefettura di Firenze
PEC: protocollo.preffi@pec.interno.it

A Enel Produzione SpA
Unità di Business Hydro Emilia-Toscana
PEC: enelproduzione@pec.it

e, p.c.,

Al Comune di Montevarchi (AR)
PEC: comune.montevarchi@postacert.toscana.it

Al Comune di Terranuova Bracciolini (AR)
PEC: protocollo.terranuovabracciolini@cert.legalmail.it

Al Comune di San Giovanni Valdarno (FI)
PEC: protocollo@pec.comunesgv.it

Al Comune di Figline e Incisa Valdarno (FI)
PEC: comune.figlineincisa@postacert.toscana.it

Al Comune di Reggello (FI)
PEC: comune.reggello@postacert.toscana.it

Alla Autorità di Bacino del Fiume Arno
PEC: adbarno@postacert.toscana.it

Alla Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche
PEC: dg.digheidrel@pec.mit.gov.it

OGGETTO: Diga di **Levane** (arch. n.684) in Comune di Montevarchi (AR) ó Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014 recante indirizzi operativi inerenti all'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe. Trasmissione schema di Documento di Protezione Civile per le osservazioni.

Con riferimento alla corrispondenza intercorsa concernente l'argomento in oggetto, si comunica che l'ufficio scrivente, nell'ambito dei compiti assegnati dalla Direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, ha predisposto lo schema del documento di protezione civile (DPC) relativo alla diga di **Levane**.

Il detto schema, che si invia in allegato alla presente per le eventuali osservazioni, precisazioni ed integrazioni di competenza di ciascuna delle amministrazioni e soggetti in indirizzo, è stato predisposto tenendo conto delle attuali condizioni di sicurezza dello sbarramento, nonché dei dati e delle informazioni allo stato in possesso dello scrivente ufficio.

A titolo di esempio, la rubrica allegata al DPC è stata compilata sulla base delle indicazioni già in possesso dell'ufficio o fornite dalle Prefetture competenti ed, in modo analogo, le Autorità idrauliche indicate nel riquadro denominato "diffusione" riportato a pag. 2 del documento sono state riportate per quanto noto allo scrivente ufficio.

Per una più immediata individuazione delle precisazioni e delle integrazioni da apportare al documento da parte di ciascuna amministrazione interessata, è stata pertanto predisposta una scheda di accompagnamento (allegata alla presente nota), riportante i punti sui quali viene ritenuta opportuna una specifica valutazione.

Resta inteso che, in mancanza delle suddette precisazioni o valutazioni da parte dei soggetti interessati, lo scrivente ufficio darà per acquisita la versione del testo del documento allegata alla presente e provvederà alla trasmissione dello stesso alla Prefettura competente per l'approvazione.

Si chiede quindi alle amministrazioni in indirizzo di voler comunicare allo scrivente ufficio le eventuali precisazioni e/o rettifiche ritenute necessarie ai fini della conclusione dell'iter approvativo del documento di protezione civile.

In considerazione dell'importanza che il documento in oggetto riveste nell'ambito delle attività di protezione civile, si invitano i soggetti in indirizzo ad un celere riscontro della presente e comunque entro la fine del mese di novembre 2016.

Il Dirigente

Dott. Ing. Nicola ANDREOZZI

ANDREOZZI NICOLA
14 October 2016 3:07 PM



Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005 e memorizzato digitalmente nel sistema informatico ministeriale. Lo stesso sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	2 di 22

INDICE

1. Informazioni di sintesi	3
2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (rischio diga)	6
2.1 PREALLERTA	6
2.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase	6
2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena)	6
2.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II ó Sisma)	7
2.2 VIGILANZA RINFORZATA	8
2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase	8
2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase	8
2.3 PERICOLO	10
2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase	10
2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione	10
2.4 COLLASSO	12
2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase	12
2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione	12
3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (rischio idraulico a valle)	14
3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO	14
3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase	14
3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione	14
3.2 Allerta per rischio idraulico	16
3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase	16
3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione	16
4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico	18
5. RUBRICA TELEFONICA	21

Diffusione

- Concessionario e Gestore Enel Produzione SpA
- Ministero infrastrutture e trasporti ó Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche - Roma e Ufficio Tecnico Dighe di Firenze
- Prefettura ó U.T.G. di Arezzo
- Prefettura ó U.T.G. di Firenze
- Protezione Civile della Regione Toscana
- Autorità idraulica: Regione Toscana - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore
- Provincia Arezzo
- Provincia di Firenze
- Comuni: Monteverchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI)
- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile
- Ministero dell'Interno ó Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	3 di 22

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE DELLA DIGA DI LEVANE

(DIRETTIVA P.C.M. 8 LUGLIO 2014)

Il presente Documento di protezione civile stabilisce per la diga di Levane, secondo gli indirizzi di cui alla direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, le specifiche condizioni per l'attivazione del sistema di protezione civile e le comunicazioni e le procedure tecnico-amministrative da attuare nel caso di eventi, temuti o in atto, coinvolgenti l'impianto di ritenuta o una sua parte e rilevanti ai fini della sicurezza della diga e dei territori di valle (rischio diga) e nel caso di attivazione degli scarichi della diga stessa con portate per l'alveo di valle che possono comportare fenomeni di onda di piena e rischio di esondazione (rischio idraulico a valle).

Il Documento di protezione civile concorre altresì a costituire il quadro di riferimento per la redazione del Piano di emergenza (PED) relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della diga.

1. Informazioni di sintesi

	Diga di Levane	N° archivio DGDighe	684
a)	Comune nel cui territorio è ubicato lo sbarramento		Montevarchi
-	Provincia		Arezzo
-	Regione		Toscana
-	Corso d'acqua sbarrato		Fiume Arno
-	Corsi d'acqua a valle		Fiume Arno
-	Bacino idrografico		Fiume Arno
-	Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14 o norma precedente)	D.M. LL.PP. 24/03/1982	A.a.1 diga muraria a gravità ordinaria
		D.M. Infrastrutture 26/06/2014	a.1.1 diga in cls a gravità ordinaria
-	Altezza diga ai sensi L.584/94		24,00 m
-	Volume di invaso ai sensi L.584/94		4,90x10 ⁶ m ³
-	Utilizzazione prevalente		Idroelettrica
-	Stato dell'invaso <i>esercizio (normale, limitato, sperimentale), costruzione, fuori esercizio temp.</i>		Esercizio normale
b)	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso		2407 (Km ²)
-	Superficie bacino idrografico allacciato		0 (Km ²)
c)	Quota massima di regolazione		167,50 (m.s.l.m.)
-	Quota di massimo invaso		167,50 (m.s.l.m.)
d ₁)	Eventuale Limitazione di invaso per motivi di sicurezza		-
d ₂)	Limitazione di invaso per serbatoi in invaso sperimentale		-
d ₃)	Limitazione di invaso per serbatoi in costruzione o fuori esercizio temp.		-
e)	Volume di laminazione <i>compreso tra le quote massime di regolazione e invaso</i>		0 (Mm ³)
f)	Eventuali peculiarità costruttive o di esercizio aventi rilievo ai fini dell'applicazione del DPC:		
	Lo sbarramento è schematizzabile in tre porzioni a gravità distinte:		
	- la porzione sinistra, dello sviluppo di 60 m, costituita da un tronco di diga a gravità massiccia e suddivisa in 5 conci di contrazione verticali di lunghezza variabile muniti di trave coprigiunto e lamierino di tenuta in rame;		
	- la zona centrale, dello sviluppo di 35,40 m costituita da due luci trascinanti separate da un setto in c.a e delimitata da due pile laterali che proseguono verso valle nei due muri d'ala con funzione di contenimento delle portate di piena. Anch' essa suddivisa in conci;		
	- la porzione destra, dello sviluppo di 33,20 m, costituita da un tronco di diga a gravità massiccia a valle del		

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	4 di 22

quale si trova il fabbricato della centrale idroelettrica.

La struttura è impostata su un complesso di strati di arenaria a grana fine della formazione del macigno.

Lo scarico di superficie è ricavato nella parte centrale dello sbarramento e consta di due paratoie piane a due elementi sovrapposti di 12,0 x 14,5 m con soglia a quota 153,00 m.s.m.. Le paratoie vengono azionate con dispositivo oleodinamico posto su una passerella in calcestruzzo armato con piano a 181,0 m s.l.m. che aziona una trasmissione a catena. Oltre al sistema oleodinamico sono presenti un martinetto idraulico manuale e un motoriduttore accoppiabile direttamente sull'albero principale. Il movimento indipendente dei due elementi (superiore e inferiore) consente lo scarico a soglia libera (per abbassamento della porzione superiore) e/o a battente (per sollevamento dell'elemento inferiore). Le manovre oleodinamiche sono anche effettuabili dal locale manovre posto in centrale.

L'alveo a valle presenta una leggera curva verso sinistra e non presenta particolari condizioni che favoriscono il rigurgito. Il contenuto restringimento indotto dalle strutture del vicino ponte non è ritenuto capace di condizionare l'andamento dei livelli della corrente in prossimità dell'opera.

g ₁)	Eventuali dighe a monte che possono avere influenza sull'invaso			
-	Diga di	La Penna		
	Gestore	Enel Produzione SpA		
	Volume di invasore	16 (Mm ³)	Volume di laminazione	0 (Mm ³)
g ₂)	Eventuali dighe a valle che possono essere influenzate dall'invaso			
-	Diga di	-		
	Gestore	-		
	Volume di invasore	- (Mm ³)	Volume di laminazione	- (Mm ³)

h_{0,i0}) Prefettura e Protezione civile della Regione di ubicazione della diga e altre Prefetture, Protezioni civili regionali o amministrazioni che, per posizione del territorio di competenza rispetto alla diga, necessitano di comunicazioni in parallelo anziché in serie

-	Prefettura:	Arezzo (competente per l'ubicazione della diga)
-	Prot. Civ. Reg.:	Toscana (competente per l'ubicazione della diga)
-	Prefettura:	Firenze

h_{1,i1}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi:

-	Prefetture:	Arezzo, Firenze
-	Regione	Toscana
-	Provincia	Arezzo
-	Comuni:	Montevarchi, Terranuova Bracciolini, San Giovanni Valdarno
-	Provincia	Firenze
-	Comuni:	Figline e Incisa Valdarno, Reggello

h_{2,i2}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso dello sbarramento:

-	Prefetture:	Arezzo, Firenze
-	Regione	Toscana
-	Provincia	Arezzo
-	Comuni:	Montevarchi, Terranuova Bracciolini, San Giovanni Valdarno
-	Provincia	Firenze
-	Comuni:	Figline e Incisa Valdarno

i₃) Elenco Comuni che per posizione rispetto all'invaso e per le caratteristiche delle aree alluvionate necessitano di ricevere direttamente le comunicazioni di cui al punto 2.4:

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	5 di 22

-	Provincia	Arezzo
	Comuni:	Montevarchi, Terranuova Bracciolini, San Giovanni Valdarno
-	Provincia	Firenze
	Comuni:	Figline e Incisa Valdarno, Reggello

- j) **Denominazione dei soggetti, degli uffici e delle autorità competenti per l'applicazione del Documento di protezione civile e per l'indicazione dei modi con cui il Gestore informa i medesimi** circa l'attivazione delle fasi di allerta e circa i rilasci dalla diga, i livelli d'invaso e le manovre degli scarichi, secondo quanto stabilito ai punti successivi: si rimanda alla annessa Rubrica telefonica.

La competenza per l'attivazione delle Fasi di allerta stabilite dal Documento di protezione civile è del Gestore; per esso possono provvedere od essere incaricate di comunicare alle Autorità l'attivazione e il rientro dalla Fase i seguenti soggetti:

- Legale rappresentante o suo delegato;
- Ingegnere Responsabile;
- Sostituto dell'Ingegnere Responsabile;
- Responsabile della gestione tecnica;
- Altro personale tecnico qualificato.

Oltre alle comunicazioni ed azioni disciplinate nel seguito del Documento, il Gestore è tenuto ad annotare sul Registro della diga di cui al F.C.E.M. tutte le attivazioni e le cessazioni delle Fasi di allerta.

- k) **Indicazione dei modi con cui il Gestore e la DGDighe ricevono, secondo le procedure di allerta regionali, gli Avvisi di Criticità Idrogeologica e Idraulica e gli Avvisi di condizioni metereologiche avverse:**

La Regione provvede alla diramazione al Gestore e alla DGDighe/UTD degli Avvisi di Criticità, di cui alla Dir.P.C.M. 27/02/2004, emanati dal Centro Funzionale di riferimento, secondo le proprie procedure. *[indicare preferibilmente]*

- l) **Eventuale Piano di laminazione (nei soli casi previsti dalla Direttiva PCM 27/2/04) o altri provvedimenti disposti per la riduzione del rischio idraulico di valle**

- Estremi di adozione: Piano di laminazione allo stato attuale non previsto.

m)	Portate caratteristiche degli scarichi	
-	Portata massima scarico di superficie <i>alla quota di massimo invaso (167,50 m s.m.)</i>	2570 (m ³ /s)
-	Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax})	1000 (m ³ /s)
	Data studio del Gestore di determinazione di Q _{Amax}	12/08/2005
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di ridefinizione di Q _{Amax}	Regione Toscana Assetto idrogeologico Decreto Dirigenziale n.9475 del 23/09/2016
n)	Portata di attenzione scarico diga (Q_{min})	400 (m ³ /s)
-	Portata di attenzione scarico diga ó soglie incrementali (ΔQ)	200 (m ³ /s)
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q _{min}	Regione Toscana Assetto idrogeologico Decreto Dirigenziale n.9475 del 23/09/2016

2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (rischio diga)

Le fasi di «preallerta», «vigilanza rinforzata», «pericolo» e «collasso» relative alla sicurezza della diga (rischio diga) sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite e comportano le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, oltre all'annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga.

2.1 PREALLERTA

2.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

A partire dalle condizioni di vigilanza ordinaria si verifica una fase di «preallerta» relativamente alla sicurezza della diga:

- I. qualora, a seguito di emanazione di avviso di criticità da parte del centro funzionale decentrato (o comunque in tutti i casi in cui, per caratteristiche del bacino idrografico e per stato dell'invaso, il gestore sulla base di proprie valutazioni riterrà significativi gli apporti al serbatoio in atto o prevedibili):
 - per il mantenimento della quota massima di regolazione pari a 167,50 m s.l.m. (coincidente con il massimo invasivo) si renda necessaria l'apertura volontaria degli scarichi presidiati da paratoie;
- II. in caso di sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia) comporti la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DGDighe.


2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena)

GESTORE


 Si informa tempestivamente sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile regionale/Centro Funzionale Decentrato.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento e comunque qualora il livello idrico nell'invaso superi la quota di 167,10 m s.l.m. ed il valore di portata scaricata raggiunga i 400 m³/s:

 Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di allerta (vigilanza rinforzata o caso I)

 Comunica l'attivazione della fase di preallerta, l'avvenuto superamento della quota soglia di 167,10 m s.l.m. e l'avvenuto superamento della soglia di portata di 400 m³/s, il livello di invasivo, l'ora di apertura degli scarichi e la portata che si prevede di scaricare:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore UTD di Firenze

 Comunica (con analogo modello di comunicazione v. Allegato), eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, ovvero la cessazione della fase di preallerta (v. Allegato).

Nel caso di contemporaneità tra le fasi per rischio idraulico a valle e quelle per rischio diga, si applicano

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	7 di 22

le procedure previste per quest'ultimo caso, integrando le azioni e le comunicazioni secondo quanto previsto al punto 3.


PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA/CFD - AUTORITA' IDRAULICA (REGIONE TOSCANA -GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE)


✘ Attuano le azioni di competenza previste per le Fasi di allerta per rischio idraulico.

2.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II ó Sisma)


GESTORE

Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DGDighe in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale, e in ogni caso:

 Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili;


 Comunica subito, per il tramite dell'Ingegnere responsabile, la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive. In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l'attivazione della successiva specifica fase.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	DG Dighe/UTD di Firenze

 Completata la procedura, comunica gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi. In quest'ultimo caso le due comunicazioni (la presente e quella di attivazione della successiva fase), vengono inviate contestualmente.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	DG Dighe/UTD di Firenze

DGDIGHE / UTD

 Valuta e comunica gli esiti dei controlli effettuati dai gestore delle dighe ricadenti nell'area del sisma.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	Dipartimento della Protezione Civile Protezione Civile della Regione Toscana Prefettura ó UTG di Arezzo Prefettura ó UTG di Firenze

2.2 VIGILANZA RINFORZATA

2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase


Il Gestore attiva la fase di «*vigilanza rinforzata*» nei seguenti casi:

- I. in occasioni di apporti idrici che facciano temere o presumere:
 - il superamento della quota di massimo invaso, pari a 167,50 m s.l.m.
 - ovvero in occasioni di apporti idrici che comportino lo scarico:
 - di una portata complessiva pari a 1600 m³/sec;
- II. quando osservazioni a vista o strumentali sull'impianto di ritenuta facciano presumere o rilevino l'insorgere di anomali comportamenti dello sbarramento (ivi compresa la fondazione) o delle opere complementari e accessorie o delle sponde del serbatoio o di significativi malfunzionamenti degli organi di scarico;
- III. in caso di sisma, allorché i controlli attivati in fase di preallerta evidenzino gli anomali comportamenti di cui al punto precedente ovvero danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde;
- IV. per ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del Prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile, comunicate al gestore direttamente dai predetti organi;
- V. in caso di accadimento di altri eventi, anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga.

2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase




GESTORE

All'inizio della fase

-  Avvisa tempestivamente dell'attivazione della fase, comunicando il livello d'invaso attuale, la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	DGDighe/UTD di Firenze Prefettura ó UTG di Arezzo Prefettura ó UTG di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore Solo in caso di sisma: Dipartimento della Protezione Civile

In caso di **sisma** (ipotesi III), la comunicazione è integrata dalle informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti.

-  Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.
-  Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.
-  **In caso di evento di piena** apre gli scarichi quando necessario per non superare la quota di massimo invaso pari a 167,50 m s.l.m.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	9 di 22

- ✂ Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.

Durante la fase

- 🖨 Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, le manovre sugli organi di scarico già effettuate e/o previste, l'andamento temporale delle portate scaricate dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare
Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Pericolo".

Alla fine della fase

- 🖨 Comunica (v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della fase, che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alle condizioni di vigilanza ordinaria o di preallerta.

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- 🖨 Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore.
- 🔊 Allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Val d'Arno (FI), Reggello (FI) (specif. gli eventuali altri enti secondo indicaz. Prot.civ.reg.)

PREFETTURE ó UTG DI AREZZO e UTG DI FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

- 🖨 Attuano tra loro, se ritenuto opportuno sin da questa fase, le azioni di coordinamento e informative per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni, previste per la Fase successiva ("Pericolo").
- 🔊 Allertano, ove ritenuto necessario, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco.

AUTORITA' IDRAULICA (REGIONE TOSCANA - DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE - GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE)

- ✂ Attua le azioni di competenza conseguenti allo scenario di evento in atto.

2.3 PERICOLO

2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore attiva la fase di «*pericolo*» nei seguenti casi:


- I. quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di 167,50 m s.l.m., il cui temuto o presunto superamento aveva condotto all'attivazione della fase di «*vigilanza rinforzata*»;
- II. in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta, che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso;
- III. quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, anche a seguito di sisma, evidenzino danni c.d. «*severi o non riparabili*» che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione delle funzioni di cui al punto precedente;
- IV. in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso.

2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione



GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alla fase di «*vigilanza rinforzata*»:


All'inizio della fase

-  Avvisa dell'attivazione della fase e mantiene costantemente informati (con comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni) sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze:


Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato + Sintetica relazione	DGDighe/UTD di Firenze Prefettura ó UTG di Arezzo Prefettura ó UTG di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana- Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore Dipartimento della Protezione Civile

-  Garantisce l'intervento dell'ingegnere Responsabile della sicurezza presso la diga;
-  Mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti dei fenomeni in corso.


Durante la fase

-  Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione ed in particolare su eventuali variazioni dei fenomeni in atto. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di «*Collasso Diga*».

Alla fine della fase

-  Comunica (con analogo modello di comunicazione ó v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della suddetta fase che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alla «*vigilanza rinforzata* » o direttamente alle condizioni di «*vigilanza ordinaria*»



DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	11 di 22

-  Presenta, al termine dell'evento e comunque entro 24 ore dalla comunicazione di rientro dalla fase di «*pericolo*», una relazione a firma dell'Ingegnere responsabile su quanto manifestatosi e sui provvedimenti adottati.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Relazione	DGDighe/UTD di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA



Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana- Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore.
-  Allerta i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI) (specif. gli eventuali altri enti secondo indicaz. Prot. civ. reg.)

PREFETTURE - UTG DI AREZZO E UTG DI FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*pericolo*» dal Gestore:

-  Attuano le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, sentito l'UTD di Firenze e la Protezione Civile della Regione Toscana.
-  Attivano il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne.

2.4 COLLASSO

2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il Gestore dichiara la fase di «*collasso*»:


- I. al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.

La fase di collasso può essere dichiarata anche per fenomeni che riguardano specifiche opere costituenti l'impianto di ritenuta, ricorrendo i presupposti sopra indicati; in questo caso il Gestore ne dà specificazione nella comunicazione di attivazione.

2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE


Fermi restando gli obblighi di cui alle precedenti fasi:

-  Informa immediatamente dell'attivazione della fase di «*collasso*», specificando l'evento in atto e la possibile evoluzione

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Prefettura ó UTG di Arezzo Prefettura ó UTG di Firenze DGDighe/UTD di Firenze Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore Dipartimento della Protezione Civile Sindaci dei Comuni di Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI)


PREFETTURE - UTG DI AREZZO (di ubicazione della diga) - PREFETTO di AREZZO

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, ferme restando le attribuzioni di legge in caso di eventi di cui all'art. 2, comma 1, lettera c) della legge n. 225/1992 e successive modificazioni ed integrazioni, il Prefetto:

-  Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 14, della legge n. 225/1992 e successive modificazioni ed integrazioni, coordinandosi con:

- **Presidente della Regione Toscana**

-  Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco e le Forze di polizia.

-  Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, in raccordo con la Provincia di Arezzo e in coordinamento con:

- Protezione Civile della Regione Toscana
- Prefetto di Firenze
- Dipartimento della Protezione Civile

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	13 di 22

✘ Si coordina con il Prefetto di Arezzo ai fini dell'attuazione delle procedure previste per questa fase dai piani di emergenza.

📣 Completa l'allertamento dei sindaci dei Comuni nel territorio regionale interessati dall'evento e mantiene con essi i contatti ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI) (Specif. gli eventuali altri enti secondo indicaz. Prot. civ. reg.)

PREFETTI DELLE PROVINCE DI VALLE: PREFETTO DI FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*collasso*» direttamente dal Gestore:

✘ Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza e in particolare dal PED (piano di emergenza diga), in raccordo con la Provincia territoriale di competenza ed in coordinamento con:

- Protezione Civile regionale

3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi (rischio idraulico a valle)

Le fasi di «**preallerta**» e «**allerta**», relative al rischio idraulico per i territori a valle della diga (rischio idraulico a valle) sono attivate dal Gestore ricorrendo le condizioni di seguito stabilite⁶ e comportano, oltre all'annotazione di attivazione e rientro sul registro della diga, le comunicazioni e le azioni di seguito parimenti indicate, finalizzate al monitoraggio delle portate e della propagazione dell'onda di piena nel corso d'acqua a valle dell'invaso e, se del caso, all'attivazione dei piani di emergenza.

Ferme restando le cautele, le prescrizioni e le disposizioni della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2014 in merito alle manovre degli organi di scarico (punto 2.1, lett. o) e p) della direttiva), in generale, per ogni manovra degli organi di scarico che comporti fuoriuscite d'acqua di entità tale da far temere situazioni di pericolo per la pubblica incolumità, il gestore deve darne comunicazione, con adeguato preavviso, alle amministrazioni destinatarie delle comunicazioni di seguito indicate.

3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO

3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore riceve, secondo le procedure di allerta regionali richiamate al p.to 1., gli avvisi di criticità idrogeologica e idraulica. In caso di evento di piena, previsto o in atto, il gestore provvede comunque ad informarsi tempestivamente, presso la Protezione civile regionale/CFD sull'evolversi della situazione idrometeorologica.


In tali condizioni di piena [*auspicabile: precisare il livello di criticità minimo per considerare in atto o prevista una piena*], prevista o in atto, il Gestore attiva una fase di «**preallerta per rischio idraulico**» nel seguente caso:


- I. in previsione o comunque all'inizio delle operazioni di scarico, se effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario, indipendentemente dal valore della portata.

3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

All'inizio della fase


 Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire la fase di **preallerta**.


 Comunicare l'attivazione della fase di **preallerta** [*se la portata scaricata supera il valore di XXX m³/s*] e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, all'ora dell'apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare o scaricata;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore UTD di Firenze


DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	15 di 22

Durante la fase


 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Q_{min} .

 Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione civile della Regione Toscana /CFD.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, si preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento in misura tale da presupporre di raggiungere il valore Q_{min} di portata scaricata:


 Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di **allerta** per «rischio idraulico a valle» e/o per «rischio diga»


Alla fine della fase


 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di preallerta (esaurimento della piena e chiusura degli organi di scarico regolati da paratoie).

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «**preallerta per rischio idraulico**» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:


 Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFD per le attività di competenza.

 Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana- Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore.

 Preallerta, se del caso, le Province e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'eventuale successiva attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI) (specif. gli eventuali altri enti secondo indicaz. Prot. civ. reg.)

AUTORITA' IDRAULICA (REGIONE TOSCANA - DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE - GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE)

 Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.

3.2 Allerta per rischio idraulico

3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase



Il Gestore attiva la fase di «*allerta per rischio idraulico*» nel seguente caso:

- I. quando le portate complessivamente scaricate, incluse le portate derivate o turbinate, superano il valore Q_{min} (portata di attenzione scarico diga) pari a **400 m³/s**.

3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione








GESTORE

All'inizio della fase

-  Si predispongono, in termini organizzativi, a gestire la fase di **allerta per rischio idraulico**.
-  Comunica l'attivazione della fase di **allerta per rischio idraulico** e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento di Q_{min} .


Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
ALLEGATO	Protezione Civile della Regione Toscana Autorità idraulica competente: Regione Toscana - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore Prefettura di Arezzo Prefettura di Firenze UTD di Firenze

Durante la fase

-  Comunica (con analoghi modelli di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate e, in particolare, l'eventuale raggiungimento (in aumento o riduzione) delle **soglie incrementali Q (200 m³/s)** unitamente alle informazioni previste per la fase precedente.
-  Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso la Protezione Civile della Regione Toscana/CFD;
-  Osserva, per quanto applicabili, gli obblighi previsti per la fase di vigilanza rinforzata per «rischio diga»:
 -  Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.
 -  Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.
 -  Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.
-  Nel caso in cui la situazione evolva verso condizioni di cui al paragrafo 2. o comunque in caso di contemporaneità tra le fasi per «rischio idraulico valle» e quelle per «rischio diga», applica le procedure previste per quest'ultimo caso, integrate, in termini di contenuti delle comunicazioni, secondo il presente punto.




Alla fine della fase

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	17 di 22

-  Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni di preallerta o ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di allerta (riduzione delle portate complessivamente scaricate a valore inferiore a Q_{min}).

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE TOSCANA



Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*allerta per rischio idraulico*» dal Gestore, secondo le proprie specifiche procedure:

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al CFD per le attività di competenza.
-  Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: Regione Toscana- Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore.
-  Allerta le Province e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza


Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Montevarchi (AR), Terranuova Bracciolini (AR), San Giovanni Valdarno (AR), Figline e Incisa Valdarno (FI), Reggello (FI) (Specif. gli eventuali altri enti secondo indicaz. Prot. civ. reg.)

PREFETTURE ó UTG DI AREZZO e UTG DI FIRENZE

Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase di «*allerta per rischio idraulico*» dal Gestore:

-  Vigilano, se del caso, sulla attivazione dei piani di emergenza nei territori a valle della diga stessa.
-  Attuano tra di loro, se del caso, le azioni di coordinamento per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni.

AUTORITAó IDRAULICA (REGIONE TOSCANA ó DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE - GENIO CIVILE VALDARNO SUPERIORE)

-  Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	18 di 22

4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico

Le procedure di comunicazione stabilite dal presente Documento sono basate sulla efficienza della rete telefonica e/o internet, sulla efficienza della viabilità di accesso ai singoli impianti, nonché della rete elettrica. Per eventi sismici o idraulici di forte intensità per i quali si verifichi la temporanea interruzione delle comunicazioni, sia di rete fissa che mobile, e/o problemi sulla viabilità, il Gestore dovrà acquisire con ogni mezzo disponibile le informazioni dalla diga, chiedendo l'eventuale supporto alle strutture operative territoriali di protezione civile, se necessario anche per l'accesso alla diga da parte dell'Ingegnere responsabile e di altro personale tecnico incaricato. I flussi informativi e/o le richieste di supporto dovranno in tali condizioni convergere verso la Sala operativa di protezione civile e/o verso i Centri di coordinamento dell'emergenza attivatisi (es. C.C.S. a livello provinciale), in particolare in presenza di danni, anomalie o malfunzionamenti, nelle more del ripristino delle comunicazioni.

Alle manovre degli organi di scarico della diga, se effettuate tramite manovre volontarie delle paratoie si applicano le seguenti disposizioni generali:

- In assenza di Piano di laminazione o di altri provvedimenti adottati dalle autorità competenti, le manovre degli organi di scarico devono essere svolte adottando ogni cautela al fine di determinare un incremento graduale delle portate scaricate, contenendone al massimo l'entità, che, a partire dalla fase di preallerta per rischio diga e in condizione di piena, non deve superare, nella fase crescente, quella della portata affluente al serbatoio; nella fase decrescente la portata scaricata non deve superare quella massima scaricata nella fase crescente.
- In assenza di evento di piena, previsto o in atto, il Gestore, secondo quanto previsto dal FCEM e dalla Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n.DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (lettera B, ultimo comma), è tenuto a non superare, nel corso delle manovre degli organi di scarico connesse all'ordinario esercizio, la massima portata transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica, denominata Q_{Amax} e pari a: 1000 m³/s. Ai fini delle comunicazioni si applicano le procedure di cui alla fase di allerta per rischio idraulico a valle; la soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione è fissata pari a XXX m³/s
- Restano ferme le disposizioni richiamate dalla direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, p.to 2.5, ultimi quattro capoversi.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	19 di 22

ALLEGATO: MODELLO DI COMUNICAZIONI da inviarsi secondo le modalità stabilite in Rubrica

DIGA DI LEVANE	N. ARCH. 684		
ALLERTA IN APPLICAZIONE DEL DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	DATA	ORA	NUMERO

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC - MAIL
	Prefettura di Arezzo			
	Prefettura di Firenze			
	Regione Toscana - Protezione Civile			
	Regione Toscana - C.F.D.			
	Regione Toscana - Autorità Idraulica - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Superiore			
	Ufficio Tecnico Dighe di Firenze			
	Direzione Generale Dighe - Roma			
	Dipartimento della Protezione Civile Sala Italia e Centro Funzionale Centrale			
	Comune di Montevarchi			
	Comune di Terranuova Bracciolini			
	Comune di San Giovanni Valdarno			
	Comune di Figline e Incisa Valdarno			
	Comune di Reggello			

(1) barrare la caselle di interesse

øRISCHIO DIGAö (barrare se per SISMA)			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta			
Vigilanza rinforzata			
Pericolo			
COLLASSO			

øRISCHIO IDRAULICO A VALLEö			
FASE	Attivazione	Prosecuzione	Fine
Preallerta			
Allerta			

Valori attuali	
Quota invaso attuale	m slm
Eventuali altri dati significativi	
Portata scaricata	m ³ /s
di cui da soglie libere	m ³ /s
di cui da scarichi presidia da scarichi presidiati	m ³ /s
Ora prevista apertura scarichi	hh:mm
Portata che si prevede di scaricare	m ³ /s
di cui í	m ³ /s
di cui í	m ³ /s
Ora prevista raggiungimento fase successiva	hh:mm

Valori di riferimento		
Quota autorizzata	-	m slm
Quota massima di regolazione	167,50	m slm
Quota massima raggiungibile in occasione eventi di piena	-	m slm
Quota di massimo invaso	167,50	m slm
Portata massima transitabile in alveo Q _{Amax}	1000	m ³ /s
Portata di attenzione Q _{min}	400	m ³ /s

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di LEVANE	684	00	09/2016	20 di 22

Note	MOTIVO DELL'ATTIVAZIONE DELLA FASE E SINTETICA DESCRIZIONE DEI FENOMENI IN ATTO E DEI PROVVEDIMENTI ASSUNTI/MOTIVO RIENTRO DALLA FASE
	ESITO DEI CONTROLLI ESEGUITI IMMEDIATI A SEGUITO DEL SISMA DI MAGNITUDO _____

Nome Cognome	Funzione	Firma

¹³ N.B. Queste tabelle non devono essere incluse ma possono essere di ausilio alla definizione e verifica del DPC

DIGA DI LEVANE (n.arch./diga 684)

Richieste di conferma o precisazione del testo dello schema del Documento di Protezione Civile sottoposto agli Enti ed ai Soggetti interessati, aggiuntive rispetto a quelle contenute nella nota prot.n.UTDFI/343 del 11/01/2016 e prot.n.UTDPG/442 del 12/01/2016 (Q_{min} , Q_{Amax} e ΔQ)

No.	Oggetto di richiesta	Riferimento DPC	Quesito/Richiesta	Soggetto competente alla risposta
01	<input checked="" type="checkbox"/>	Riquadro "Diffusione" sotto l'indice e richiami successivi	Confermare/ridefinire la/le Autorità Idraulica/e già riportata/e nello schema di DPC	Regione/i e Prefettura/e
02	<input checked="" type="checkbox"/>	Riquadro "Diffusione" sotto Indice	Riportare eventuali altre amministrazioni interessate alle fasi di allerta	Regione/i
03	<input checked="" type="checkbox"/>	Par.1 - h1.i1 e h2.i2	Confermare i comuni indicati negli elenchi predisposti (aventi territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovra degli scarichi o ad ipotetico collasso della diga)	Regione/i e Prefettura/e
04	<input type="checkbox"/>	Par.1 - h2.i2	Si segnala che non è presente agli atti lo studio delle onde di piena per collasso diga e quindi l'elenco nello schema di DPC corrisponde ai comuni il cui territorio si trova ad una distanza inferiore o uguale a 20 Km dallo sbarramento. Si chiede alla Regione ed alla Prefettura la conferma di tale elenco e si sollecita il Gestore alla redazione di tale documento	Regione/i, Prefettura/e e Gestore della diga
05	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 1 - i3	Specificare se si devono avvisare altri comuni oltre a quelli già indicati nell'elenco h2, i2, in caso di attivazione della fase di allerta "Collasso" per rischio diga (es. comuni circumlacuali)	Regione/i e Prefettura/e
06	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 1 - k	Nella schema non sono state specificate particolari procedure regionali di diramazione al Gestore e alla DGDighe/UTD degli Avvisi di Criticità, di cui alla Dir.P.C.M. 27/02/2004, emanati dal Centro Funzionale di riferimento. Laddove ritenuto opportuno, specificare meglio tali procedure	Regione competente per la diga (CFD)
07	<input type="checkbox"/>	Par. 1 - l	Indicare gli eventuali dati definiti o le eventuali osservazioni da riportare nel DPC, per quanto riguarda il piano di laminazione o gli altri provvedimenti disposti per la riduzione del rischio idraulico a valle della diga (nei soli casi previsti dalla Direttiva PCM 27/2/04)	Regione competente per la diga
08	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 2.2.2 - Prot. Civ. Reg.	Specificare gli enti da riportare nella casella (anche aggiuntivi rispetto a quelli nell'elenco riportato al par. 1 - h1i1)	Protezione Civile Regionale della Regione competente per la diga
09	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 2.3.2 - Prot. Civ. Reg.	Specificare gli enti da riportare nella casella (anche aggiuntivi rispetto a quelli degli elenchi riportati al par. 1 - h1i1 e h2i2)	Protezione Civile Regionale della Regione competente per la diga
10	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 2.4.2 - Prot. Civ. Reg.	Specificare gli enti da riportare nella casella (anche aggiuntivi rispetto a quelli degli elenchi riportati al par. 1 - h1i1 e h2i2)	Protezione Civile Regionale della Regione competente per la diga
11	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 3.1.1	Precisare il livello di criticità minimo per considerare in atto o prevista una piena	Regione competente per la diga (CFD)
12	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 3.1.2	Nella stesura della schema non è stata assunta alcuna soglia di portata al di sotto della quale non si debba procedere con la comunicazione della preallerta idraulica. Ove ritenuto opportuno, stabilire un valore di tale soglia di portata per la diga ed indicarlo	Regione di ubicazione della diga di intesa con l'Autorità Idraulica e con il Gestore
13	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 3.1.2 - Prot. Civ. Reg.	Specificare gli enti da riportare nella casella (anche aggiuntivi rispetto a quelli nell'elenco riportato al par. 1 - h1i1)	Protezione Civile Regionale della Regione competente per la diga
14	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 3.2.2 - Prot. Civ. Reg.	Specificare gli enti da riportare nella casella (anche aggiuntivi rispetto a quelli nell'elenco riportato al par. 1 - h1i1)	Protezione Civile Regionale della Regione competente per la diga
15	<input checked="" type="checkbox"/>	Par. 4 - penult. capov.	Indicare il valore di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione in caso di manovre ordinarie degli organi di scarico (in assenza di evento di piena, cosiddetto "alveo asciutto")	Regione di ubicazione della diga di intesa con l'Autorità Idraulica e con il Gestore
16	<input checked="" type="checkbox"/>	Rubrica	Compilare/Integrare la Rubrica per i soggetti interessati mancanti, identificandone tutti i recapiti indicati in tabella	Prefettura/e

ALLEGATO 1

CARTOGRAFIA

Tav. 1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE
Tav. 2	PLANIMETRIA DELLO STABILIMENTO
Tav. 3	CATEGORIE TERRITORIALI COSI' COME DEFINITE DALL'ALLEGATO N. 1 AL DPCM 9 MAGGIO 2001 E S.M.I.
Tav. 3.1	DISTRIBUZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEL DATO DEMOGRAFICO – ELABORAZIONE EFFETTUATA A PARTIRE DALLE SEZIONI CENSUARIE
Tav. 3.2	CENSIMENTO DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E PROFONDE
Tav. 4	DELIMITAZIONE DELLE ZONE A RISCHIO
Tav. 5	VIABILITA' DI ACCESSO ALLO STABILIMENTO, POSTI DI VIGILANZA DELLA CIRCOLAZIONE STRADALE E PERCORSI DI EVACUAZIONE

ALLEGATO 2

MESSAGGISTICA DI COMUNICAZIONE

ELENCO:

1. MESSAGGIO COMUNICAZIONE INCIDENTE
2. MESSAGGIO ATTIVAZIONE PIANO EMERGENZA ESTERNO
3. MESSAGGIO COMUNICAZIONE CESSAZIONE STATO EMERGENZA
4. CONVOCAZIONE C.C.S.

ALLEGATO 2.1

MESSAGGIO COMUNICAZIONE INCIDENTE

Messaggio telefonico della Ditta S.I.M.S. S.r.l. alla Centrale Operativa del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco:

"Sono il.....della ditta **S.I.M.S. S.r.l. di Reggello** comunico la fase di (attenzione, preallarme, allarme) per l'evento di....., **avvenuto oggi stesso alle ore.....**"

Messaggio di conferma

Da Ditta S.I.M.S. S.r.l.

Al Sig. Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco
Alla Città Metropolitana di Firenze - Sala Operativa – SOPI

Il sottoscritto sig..... in qualità di.....della ditta S.I.M.S. S.r.l. comunica la fase contrassegnata di seguito:

() - FASE DI ATTENZIONE

() - FASE DI PREALLARME

() - FASE DI ALLARME

- TOP EVENT 1 - RILASCIO PROLUNGATO DI AMMONIACA IN FASE LIQUIDA O MISTA, A SEGUITO DI UNA PERDITA DI CONTENIMENTO DA ACCOPPIAMENTO FLANGIATO DELL'IMPIANTO DEL REPARTO 4
- TOP EVENT 2a – RILASCIO DI LIQUIDO TOSSICO - TIONILE CLORURO (ACIDO CLORIDRICO) - DA FUSTO DURANTE IL TRASPORTO, DAVANTI ALLA PORTA DEL MAGAZZINO
- TOP EVENT 2b – RILASCIO DI LIQUIDO TOSSICO - TIONILE CLORURO (ACIDO CLORIDRICO) - DA FUSTO DURANTE IL TRASPORTO, NEL REPARTO 3 DI ARRIVO DEL CARICO
- TOP EVENT 2c – ROTTURA DEL FUSTO DI TIONILE CLORURO (ACIDO CLORIDRICO) ALL'INTERNO DEL MAGAZZINO MATERIE PRIME

avvenuto alle ore.....

Reggello, li

Firma

Il messaggio sarà inoltrato tramite la Sala Operativa – SOPI a:

- Prefettura di Firenze
- Comune di Reggello
- Sala Operativa Regione Toscana – (SOUP)
- RFI
- Autostrade
- COA
- 118

ALLEGATO 2.2

MESSAGGIO ATTIVAZIONE PIANO EMERGENZA ESTERNO

Prot.: n°..... /... prot. civ. emergenza

Firenze, _____

- Alla PRESIDENZA CONSIGLIO MINISTRI
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE
ROMA
- Al MINISTERO INTERNO
- GABINETTO DEL MINISTRO
- DIP.TO PUBBLICA SICUREZZA
- DIP.TO VIGILI FUOCO, SOCCORSO
PUBBLICO E DIFESA CIVILE
ROMA
- Al MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO
ROMA
- Al SINDACO DEL COMUNE DI
REGGELLO
(tramite SOPI Città Metropolitana di Firenze)
- Alla SOC. S.I.M.S. S.r.l.
REGGELLO
- Al COMANDO VIGILI DEL FUOCO
FIRENZE
- Alla QUESTURA
FIRENZE
- Al COMANDO PROV.LE CARABINIERI
FIRENZE
- Al COMANDO PROV.LE GUARDIA DI FINANZA
FIRENZE
- Alla CENTRALE OPERATIVA REGIONALE
CORPO CARABINIERI FORESTALE
FIRENZE
- Al COMPARTIMENTO POLSTRADA
FIRENZE
- Al COMANDO SEZIONE POLSTRADA
FIRENZE
- Al CENTRO OPERATIVO AUTOSTRADALE
FIRENZE
- A ARPAT
FIRENZE
(tramite SOPI Città Metropolitana di Firenze)
- Alla DIREZIONE DELLA STRUTTURA
ORGANIZZATIVA COMPLESSA
EMERGENZA SANITARIA "118"
FIRENZE E PRATO
- A REGIONE TOSCANA SISTEMA REGIONALE
PROTEZIONE CIVILE - (SOUP)
FIRENZE
- Al SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CITTA'
METROPOLITANA
FIRENZE

- Alla DIREZIONE 4° TRONCO AUTOSTRADE
PER L'ITALIA S.p.A.
FIRENZE
- A SOC. RFI
- COORD. MOVIMENTO CAMPO MARTE
- SALA OPERATIVA COORD.
INFRASTRUTTURE CAMPO MARTE
FIRENZE
- AI DISTRETTO ENEL
FIRENZE
- A SOC. TERNA
FIRENZE
- A SOC. TOSCANA ENERGIA
FIRENZE
- A SOC. TELECOM ITALIA – SECURITY
FIRENZE
- A SOC. PUBLIACQUA
FIRENZE

OGGETTO: INCIDENTE RILEVANTE ai sensi del D.LGS. 105/2015 occorso presso lo stabilimento SOC. S.I.M.S. S.r.l. di REGGELLO – COMUNICAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA E AVVIO DELLE PROCEDURE PREVISTE DAL PIANO DI EMERGENZA ESTERNA.

In riferimento al Piano di Emergenza Esterna della Soc. S.I.M.S. S.r.l. sita in Reggello Località Filarone 125, si comunica l' "incidente rilevante" ai sensi del d.lgs. 105/2015, occorso in data odierna allo stabilimento industriale della stessa società. Pregasi dare attuazione agli adempimenti previsti dal predetto piano.

FIRMATO: IL PREFETTO

visto il Funzionario di Turno: _____

ALLEGATO 2.3

MESSAGGIO COMUNICAZIONE CESSAZIONE STATO EMERGENZA

Prot.: n° / prot. civ. emergenza

Firenze, _____

- Alla PRESIDENZA CONSIGLIO MINISTRI
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE
ROMA
- Al MINISTERO INTERNO
- GABINETTO DEL MINISTRO
- DIP.TO PUBBLICA SICUREZZA
- DIP.TO VIGILI FUOCO,
SOCCORSO PUBBLICO E DIFESA
CIVILE
ROMA
- Al MINISTERO DELL'AMBIENTE E
DELLA TUTELA DEL
TERRITORIO
ROMA
- Al SINDACO DEL COMUNE DI
REGGELLO
(tramite SOPI Città Metropolitana di Firenze)
- Alla SOC. S.I.M.S. S.r.l.
REGGELLO
- Al COMANDO VIGILI DEL FUOCO
FIRENZE
- Alla QUESTURA
FIRENZE
- Al COMANDO PROV.LE CARABINIERI
FIRENZE
- Al COMANDO PROV.LE GUARDIA DI FINANZA
FIRENZE
- Alla CENTRALE OPERATIVA REGIONALE
CORPO FORESTALE DELLO STATO
FIRENZE
- Al COMPARTIMENTO POLSTRADA
FIRENZE
- Al COMANDO SEZIONE POLSTRADA
FIRENZE
- Al CENTRO OPERATIVO AUTOSTRADALE
FIRENZE
- A ARPAT
FIRENZE
(tramite SOPI Città Metropolitana di Firenze)
- Alla DIREZIONE DELLA STRUTTURA
ORGANIZZATIVA COMPLESSA
EMERGENZA SANITARIA "118"
FIRENZE E PRATO
- A REGIONE TOSCANA SISTEMA
REGIONALE PROTEZIONE CIVILE
- (SOUP)
FIRENZE

- AI SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE CITTA'
METROPOLITANA
FIRENZE
- Alla DIREZIONE 4° TRONCO AUTOSTRADE
PER L'ITALIA S.p.A.
FIRENZE
- A SOC. RFI
- COORD. MOVIMENTO CAMPO MARTE
- SALA OPERATIVA COORD.
INFRASTRUTTURE CAMPO MARTE
FIRENZE
- AI DISTRETTO ENEL
FIRENZE
- A SOC. TERNA
FIRENZE
- A SOC. TOSCANA ENERGIA
FIRENZE
- A SOC. TELECOM ITALIA – SECURITY
FIRENZE
- A SOC. PUBLIACQUA
FIRENZE

OGGETTO: INCIDENTE RILEVANTE ai sensi del D.LGS. 105/2015 occorso presso lo stabilimento SOC. S.I.M.S. S.r.l. di REGGELLO – COMUNICAZIONE DELLA CESSAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA

In riferimento al Piano di Emergenza Esterna della della Soc. S.I.M.S. S.r.l. sita in Reggello Località Filarone 125, si comunica la cessazione dello stato di emergenza a seguito incidente occorso presso lo stabilimento industriale della stessa società in data _____. Pregasi dare attuazione agli adempimenti previsti dal predetto piano per il ripristino della normalità.

FIRMATO: IL PREFETTO
visto il Funzionario di Turno: _____

Allegato 2.4

CONVOCAZIONE CCS

Prot.: n° / prot. civ. emergenza

Firenze, _____

Al Questore di FIRENZE	Al Comandante Provinciale dei Carabinieri di FIRENZE
Al Comandante Provinciale del Guardia di Finanza FIRENZE	Al Dirigente Compartimento Polizia Stradale FIRENZE
Al Dirigente C.O.A. FIRENZE	Al Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco FIRENZE
Al Responsabile del Settore "Sistema Regionale di Protezione Civile" FIRENZE	Al Dirigente della Protezione Civile della Città Metropolitana di FIRENZE
Al Dirigente della Protezione Civile del Comune di REGGELLO	Al Comandante della Polizia Municipale di REGGELLO
Al Direttore della Struttura Organizzativa Complessa Emergenza Sanitaria "118" FIRENZE E PRATO	Al Responsabile di ARPAT FIRENZE
Al Direttore IV Tronco di Autostrade per l'Italia S.p.A. FIRENZE	Al Responsabile Protezione Aziendale R.F.I. Presidio Territoriale di FIRENZE
Ai gestori dei Servizi (ENEL – TERNA – TOSCANA ENERGIA – TELECOM – PUBLIACQUA)	Al Responsabile della S.I.M.S. S.r.l. REGGELLO

Oggetto: CONVOCAZIONE CCS - INCIDENTE RILEVANTE ai sensi del D.LGS. 105/2015 occorso presso lo stabilimento SOC. S.I.M.S. S.r.l. di REGGELLO.

A seguito incidente occorso presso lo stabilimento industriale specificato in oggetto, è convocata una riunione del Centro Coordinamento Soccorsi alle ore presso i locali della _____.

p. IL PREFETTO
(Il Funzionario di Turno)

ALLEGATO 3

RUBRICA TELEFONICA

ENTE	TEL	FAX	E-MAIL
Presidenza del Consiglio. dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile	0668201	0668202360	protezionecivile@pec.governo.it
Ministero dell'Interno Gabinetto del Ministro Dipartimento Pubblica Sicurezza S.O. Dipartimento Vigili del Fuoco, Soccorso Pubblico e Difesa Civile	0646525606 0646533412 06483525	06485957 064880293 064814695	polstrada.servizio@interno.it dc.protezionecivile@cert.vigilfuoco.it prev.rischiindustriali@cert.vigilfuoco.it
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	0670361	0657288490	ris@pec.minambiente.it
Prefettura di Firenze Area V - Protezione Civile	05527831 0552783704	0552783334	prefettura.preffi@pec.interno.it
Stabilimento S.I.M.S. S.r.l. Centralino Gestore dello Stabilimento Sig. Niccolò Rangoni Direttore dello Stabilimento Sig. Domenico Frijia (coordinatore Emergenza Interna) Resp. Serv.Prev. e Prot. Resp. Sistema Gestione Sicurezza Ing. Domenico Frijia	055863051 0550132851 (cordless centralino) Tel. 055 224455 Cell. 334 2411278 Tel. 055 863051 Cell.privato 3388301113 Cell.privato 3388301113	055863008	domenico.frijia@simsitaly.it sims@postecert.it
Comando Vigili del Fuoco di Firenze	115 0552490310-304-305 S.O.	0552490300	com.salaop.firenze@cert.vigilfuoco.it so.firenze@vigilfuoco.it com.firenze@cert.vigilfuoco.it comando.firenze@vigilfuoco.it
Questura di Firenze	113 0554977612		dipps132.00F0@pecps.poliziadistato.it dipps132.00I0@pecps.poliziadistato.it
Comando Provinciale Carabinieri Firenze Comando Compagnia Carabinieri di Borgo San Lorenzo	112 0552067560/1/2 S.O. 0558800141		tfi30434@pec.carabinieri.it provficdo@carabinieri.it tfi21203@pec.carabinieri.it
Comando Polizia Stradale Polizia Stradale FI-Nord C.O.A.	05550681 0554254240 0554219032 S.O. 0554203202		dipps212.0000@pecps.poliziadistato.it polstradacomp.fi@poliziadistato.it polstradacoa.firenze@poliziadistato.it
Comando Provinciale Guardia di Finanza di Firenze	117 055496731		fi0550001@pec.gdf.it salaop.fi@gdf.it
Centrale Operativa Regionale Carabinieri Forestale dello Stato	1515 0553397830 – 3397816 - 3397824		coor.toscana@pec.corpoforestale.it so.firenze@forestale.carabineiri.it
ARPAT	0557979	055419291	arpat.protocollo@postacert.toscana.it
Struttura organizzativa complessa Emergenza Sanitaria 118 di Firenze	118 055227671	05522767206	118firenesoccorso@pec.asf.toscana.it
Regione Toscana Sistema Regionale Protezione Civile	05532684	055430285 (Sala	regionetoscana@postacert.toscana.it soup@regione.toscana.it

ENTE	TEL	FAX	E-MAIL
		Operativa – SOUP)	
Città Metropolitana di Firenze - S.O.P.I. Protezione Civile	0557979 S.O.	055419291	protezionecivile.provfi@postacert.toscana.it
Sindaco del Comune di Reggello Dirigente Servizi Tecnici Ing. Agostino Mastrangelo U.O. Urbanistica e Ambiente Dott. Stefano Sati Polizia Municipale di Reggello	055/8669211 Segr.Sindaco 3385266538 055/8669246-263 055/8669265 Cell.3485610490 055/8669235	055/8669266	sindaco@comune.reggello.fi.it lavoripubblici@comune.reggello.fi.it ambiente@comune.reggello.fi.it poliziamunicipale@comune.reggello.fi.it
Soc Autostrade per l'Italia A1 Direzione IV Tronco	0554203250-200-280	055/4203482	autostradepertaliad4firenze@pec.autos trade.it
RFI - DCCM (Dirigente Centrale Coordinatore Movimento) Bologna Giurisdizione controllo del traffico ferroviario da Firenze Campo di Marte a Settebagni (Linea Direttissima) e da Firenze Campo di Marte a Orte (esclusa – Linea Lenta) RFI - Coordinatore Esercizio Infrastruttura (CEI) Bologna	051 2585317 (conversazione registrata) 3138044600 051 2585308 051 2585343	051 2583144	DCCMBOLOGNA@fs.eu
ENEL Centro Operativo di Firenze Div.ne Infrastrutture e Reti – Dip.to Territoriale Toscana e Umbria	0555205314 (prioritario) 0556266301 0555232212	0555233023 0664447581	coefitos@enel.it
TERNA Centro Telecontrollo Dolo Emergenze Centro Nord Centro Dispacciamento di Firenze	0415112320 3290175542 0556353801- 0556343801/2	041410985 0556343949	ctdoloturno@terna.it
Toscana Energia	800900202 n. verde emergenze	0554380276	toscanaenergia@pec.it
TELECOM Security Operations Control Room di Security Nazionale	0552971 0255214884 - 0254104859 800861077	0552973402 0285956492	crs@telecom.it
PUBLIACQUA Direttore Divisione Esercizio Numero fisso verde guasti Numero Verde	055/6862001 055/6862405 0571/1993468 800314314	0556862495 055/6862450	protocollo.publiacqua@legalmail.it

ALLEGATO 4

SCHEDE DI SICUREZZA DELLE SOSTANZE PRESENTI NELLO STABILIMENTO

Si allegano le schede di sicurezza delle sostanze capaci di causare un incidente rilevante.

Si riporta inoltre l'elenco "GIACENZE SOSTANZE PERICOLOSE" aggiornato al 28/11/2022.

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :15/12/2010

Revisione: 26/10/2015

**AMMONIACA ANIDRA****1 - IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA****1.1 Identificazione sostanza / Miscela**

Sostanza / Miscela AMMONIACA ANIDRA

Simonimi

Numero CAS 7664-41-7

Numero CE 231-635-3

Numero INDICE 007-001-00-5

Num.Registr.REA Ch

Formula chimica

NH₃

Peso molecolare 18

1.2 Uso pertinente identificato della sostanza / miscela e usi sconsigliati

Usi comuni

*Usi identificati della relazione
della sicurezza chimica*

Produzione di sostanze chimiche, Sintesi chimiche

1.3 Identificazione della Società / Impresa

Ragione Sociale: RIVOIRA S.p.A.

Indirizzo Via Durini, 7

Città / Nazione 20122 MILANO

Telefono 800-011.566 (per emergenze)

Note

E-mail tecnico competente

Per SIMS: marco.pisanifocati@simsitaly.it

1.4 Numero telefonico di chiamata urgente

Numero telefono

SIMS srl 055 863051

Centro Antiveleni Azienda Ospedaliera Careggi Firenze *055 7947819

Centro Antiveleni Azienda Ospedaliera Niguarda Cà Granda Milano *02 66101029

2 - IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Pericoli

Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Gas infiammabili (Categoria 2)

Gas sotto pressione (Gas sotto pressione)

Tossicità acuta, Inalazione (Categoria 3)

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :15/12/2010

Revisione: 26/10/2015



AMMONIACA ANIDRA

Corrosione cutanea (Categoria 1B)

Tossicità acuto per l'ambiente acquatico (Categoria 1)

2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogramma



GHS04



GHS05



GHS06



GHS09

Avvertenza

PERICOLO

INDICAZIONI DI PERICOLO

H221	Gas infiammabile
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
H331	Tossico se inalato
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

CONSIGLI DI PRUDENZA

Carattere Generale

Prevenzione

P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
P261	Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
P273	Non disperdere nell'ambiente.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

Reazione

P305 + P351 + P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti, Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P310	Contattare immediatamente un centro antiveleni o un medico.

Conservazione

Smaltimento

NOTA

ALTRE INFORMAZIONI

2.3 Altri pericoli

Altri pericoli

Scheda di Sicurezzaconforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :15/12/2010

Revisione: 26/10/2015

**AMMONIACA ANIDRA****3 - COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI****3.1 Sostanze***Composizione Sostanza*

Componente	Concentrazione	CAS	EC	Index	Classificazione
AMMONIACA ANIDRA	<100%	7664-41-7	231-635-3	n.d.	Flam. Gas 2; Press. Gas Compr. Gas; Acute Tox. 3; Skin Corr. 1B; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H221, H280, H314, H331, H410

3.2 Miscela*Composizione Miscela*

n.a.

4 - MISURE DI PRIMO SOCCORSO**4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

Se inalato Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

In caso di contatto con la pelle Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare con sapone e molta acqua. Portare subito l'infortunato in ospedale. Consultare un medico.

In caso di contatto con gli occhi Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

Se ingerito NON indurre il vomito. Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico.

4.2 Principali sintomi e d effetti, sia acuti che ritardati

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure trattamenti speciali

Nessun dato disponibile

5 - MISURE ANTINCENDIO**5.1 Mezzi di estinzione**

Utilizzare acqua nebulizzata, schiuma alcool resistente, prodotti chimici asciutti o anidride carbonica.

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :15/12/2010

Revisione: 26/10/2015



AMMONIACA ANIDRA

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela Ossidi di azoto (NOx)

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi necessario, indossare un respiratore autonomo per spegnere l'incendio

6 - MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza Usare una protezione respiratoria. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Eliminare tutte le sorgenti di combustione. Evacuare il personale in aree di sicurezza. Attenti ai vapori addensati che possono formare delle concentrazioni esplosive. I vapori si possono addensare in zone poco elevate. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

6.2 Precauzioni ambientali Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi. La discarica nell'ambiente deve essere evitata.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica Contenere e raccogliere quanto riversato accidentalmente con un aspirapolvere protetto dalle scariche elettriche o con una spazzola bagnata e porlo in un recipiente rispettando le direttive locali (riferirsi alla sezione 13).

6.4 Riferimento ad altre sezioni Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

7 - MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzione per la manipolazione sicura Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare vapori o nebbie. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Prendere misure preventive per evitare la produzione di cariche elettrostatiche. Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

7.2 Condizioni per immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato

7.3 Usi finali specifici

8 - CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Parametri di Controllo

Componente	CAS	Valore	Parametro di controllo
Ammonia, anhydrous	7664-41-7	TWA	20 ppm 14 mg/m3
		STEL	50 ppm 36 mg/m3
		TWA	20 ppm 14 mg/m3

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :15/12/2010

Revisione: 26/10/2015



AMMONIACA ANIDRA

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto.

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

a) Protezione per occhi / volto

Occhiali di sicurezza ben aderenti. Visiera protettiva (minimo 20 cm). Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

b) Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per evitare il contatto della pelle con questo prodotto. Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani. I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

c) Protezione respiratoria

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare una maschera a pieno facciale con filtri combinati di tipo AXBEK (EN 14387) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

d) Pericoli termici

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Figure: DPI



9 - PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) Aspetto

Gas sotto pressione

b) Odore

c) Soglia olfattiva

d) pH

e) Punto di fusione/Punto di congelamento °C -77,99 Note

f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione °C -32,99 Note a 1.013 hPa

g) Punto di infiammabilità °C 132 Note vaso chiuso

h) Tasso di evaporazione

Scheda di Sicurezzaconforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :15/12/2010

Revisione: 26/10/2015

**AMMONIACA ANIDRA**

- i) Infiammabilità solidi/gas °C** Note
- j) Limite superiore / inferiore di infiammabilità o di esplosività** Limite superiore di esplosività: 25 %(V) Limite inferiore di esplosività: 15 %(V)
- k) Tensione di vapore**
6.402 hPa a 15,50 °C
8.866 hPa a 21 °C
- l) Densità di vapore**
0,59 - (Aria = 1.0)
- m) Densità relativa**
- n) La Solubilità / le solubilità**
solubile
- o) Coefficiente ripartizione n-
Ottanolo/acqua**
- p) Temperatura di
autoaccensione °C**
- q) Temperatura di
decomposizione °C**
- r) Viscosità**
- s) Proprietà esplosive**
- t) Proprietà ossidanti**

9.2 Altre Informazioni**Conducibilità****Gruppo di gas****Altre informazioni**
0,59 - (Aria = 1.0)**10 - STABILITA' E REATTIVITA****10.1 Reattività****10.2 Stabilità chimica**
Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.**10.3 Possibilità di reazioni
pericolose****10.4 Condizioni da evitare** Calore, fiamme e scintille.**10.5 Materiali incompatibili**
Agenti ossidanti, Ferro, Zinco, Rame, argento/ossidi di argento, cadmio/ossidi di cadmio,
Alcoli, acidi, Alogeni, Aldeidi**10.6 Prodotti di
decomposizione pericolosi** Altre prodotti di decomposizione pericolosi - Nessun dato disponibile**11- INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

Scheda di Sicurezzaconforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :15/12/2010

Revisione: 26/10/2015

**AMMONIACA ANIDRA****11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici***Sintomatologia***Classi di pericolo pertinenti per la sostanza:**

a) tossicità acuta:	DL 50 Orale (mg/Kg)	Note
	DL 50 Cutaneo (mg/Kg)	Note
	CL 50 Inalatorio (mg/l/4h)	2000 Note Ratto

*Altri valori di tossicità**b) Corrosione/irritazione cutanea**c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**e) Mutagenicità delle cellule germinali**f) Cancerogenicità**g) Tossicità per la riproduzione**h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)-esposizione singola-**i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)-esposizione ripetuta-**j) Pericolo di aspirazione**Effetti tossicocinetici, effetti sul metabolismo e distribuzione***Altre informazioni**

Al meglio della nostra conoscenza, le proprietà chimiche, fisiche e tossicologiche non sono state oggetto di studi approfonditi. Fegato - Irregolarità - Valutato sulla base di Evidenza scientifica sull'Uomo

12 - INFORMAZIONI ECOLOGICHE*Informazioni ecologiche***12.1 Tossicità**

Tossicità per la daphnia e per altri invertebrati acquatici CL50 - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande) - 25,4 mg/l - 48 h

12.2 Persistenza e degradabilità**12.3 Potenziale di bioaccumulo****12.4 Mobilità nel suolo****12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB****12.6 Altri effetti avversi**

Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

13 - CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :15/12/2010

Revisione: 26/10/2015



AMMONIACA ANIDRA

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Bruciare in un inceneritore per prodotti chimici dotato di sistema di postcombustione e di abbattitore. Esercitare tuttavia estrema cautela all'atto dell'accensione, poichè il presente prodotto è estremamente infiammabile. Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata.

14 - INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU 1005

14.2 Nome di spedizione dell'ONU ADR/RID: AMMONIACA ANIDRA

IMDG: AMMONIA, ANHYDROUS

IATA: Ammonia, anhydrous S

14.3 Classi di pericolo connesse al trasporto

Trasporto stradale/ferroviario
(ADR(RID)) 2.3(8)

Trasporto marittimo (IMDG)
2.3(8)

Trasporto aereo (IATA)
2.3(8)

14.4 Gruppo d'imballaggio

14.5 Pericoli per l'ambiente Si

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

14.7 Trasporto di rifuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

15 - INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza ed ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Restrizioni all'uso ai sensi del
Titolo VII del Regolamento
REACH (Regolamento CE
n.1907/2006 e s.m.i.)

Autorizzazione ai sensi del
regolamento REACH
(Regolamento CE n.1907/2006
e s.m.i.)

Altre normative EU e recepimenti nazionali.

Categoria Seveso (Dir.
2012/18/UE e D.Lgs 105/2015 e
s.m.i.)

Direttiva Agenti chimici
(Dir.98/24/CE) - Titolo IX, capo I
del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Direttiva Agenti cancerogeni
e/o mutageni (Dir. 97/42/CE e
99/38/CE) - Titolo IX, capo II del
D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :15/12/2010

Revisione: 26/10/2015

**AMMONIACA ANIDRA**

Note

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

*Valutazione della sicurezza
chimica*

16 - ALTRE INFORMAZIONI

Elenco delle Frasi pertinenti

- Gas infiammabili (Categoria 2), H221
- Gas sotto pressione (Gas sotto pressione), H280
- Tossicità acuta, Inalazione (Categoria 3), H331
- Corrosione cutanea (Categoria 1B), H314
- Tossicità acuto per l'ambiente acquatico (Categoria 1), H400
- Tossicità cronica per l'ambiente acquatico (Categoria 1), H410

Indicazioni sulla formazione

Ulteriori informazioni

Bibliografia

Bibliografia aggiuntiva

Motivo della revisione

<i>Reparti</i>	reparto 4
<i>Codice scheda</i>	26
<i>Data compilazione</i>	15/12/2010
<i>Data revisione</i>	26/10/2015
<i>Revisione Num.</i>	3

**** n.a. = Non Applicabile ** n.d. = Non Disponibile**

I contrassegni vari (ad esempio *, **), riportati nelle sezioni indicano note relative a informazioni specifiche di classificazione o difformità provenienti dalla conversione dalla DIR al reg CLP (vedi All.VI parte I al Reg. 1272/2008).

NOTA PER L'UTILIZZATORE Le informazioni contenute in questo documento sono ritenute corrette al momento della stampa, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto. Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. La società non è responsabile di eventuali danni provocati dall'uso improprio del prodotto.

Scheda di Sicurezzaconforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :03/10/2011

Revisione: 06/11/2015

**TIONILE CLORURO****1 - IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA****1.1 Identificazione sostanza / Miscela****Sostanza / Miscela** TIONILE CLORURO**Sinonimi****Numero CAS** 7719-09-7**Numero CE** 231-748-8**Numero INDICE****Num.Registr.REA Ch****Formula chimica**SOCl₂**Peso molecolare** 118,9**1.2 Uso pertinente identificato della sostanza / miscela e usi sconsigliati****Usi comuni**

Produzione di sostanze chimiche, Sintesi chimiche

**Usi identificati della relazione
della sicurezza chimica****1.3 Identificazione della Società / Impresa****Ragione Sociale:** EIGENMANN & VERONELLI**Indirizzo** Via della Mosa, 6**Città / Nazione** 20017 RHO (MI)**Telefono** 02935391**Note** tel emergenza 02 93500783**E-mail tecnico competente**

Per SIMS: marco.pisanifocati@simsitaly.it

1.4 Numero telefonico di chiamata urgente

Numero telefono

SIMS srl 055 863051

Centro Antiveleni Azienda Ospedaliera Careggi Firenze *055 7947819

Centro Antiveleni Azienda Ospedaliera Niguarda Cà Granda Milano *02 66101029

2 - IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**2.1 Classificazione della sostanza o della miscela****Pericoli****Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]**

Tossicità acuta, Orale (Categoria 4), H302

Tossicità acuta, Inalazione (Categoria 3), H331

Corrosione cutanea (Categoria 1A), H314

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :03/10/2011

Revisione: 06/11/2015



TIONILE CLORURO

Reagisce violentemente con l'acqua. Provoca gravi ustioni. Nocivo per inalazione e ingestione. A contatto con l'acqua libera gas tossici.

2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogramma



GHS05



GHS06

Avvertenza

PERICOLO

INDICAZIONI DI PERICOLO

H302

Nocivo se ingerito

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

H331

Tossico se inalato

CONSIGLI DI PRUDENZA

Carattere Generale

Prevenzione

P260

Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P280

Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

Reazione

P303 + P361 + P353

IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediata tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

P304 + P340

IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione.

P305 + P351 + P338

IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti, Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

P310

Contattare immediatamente un centro antiveleni o un medico.

Conservazione

Smaltimento

NOTA

ALTRE INFORMAZIONI

2.3 Altri pericoli

Informazioni supplementari sui pericoli (EU) EUH014 Reagisce violentemente con l'acqua. EUH029 A contatto con l'acqua libera un gas tossico

Altri pericoli

Reagisce violentemente con l'acqua. Provoca gravi ustioni. Nocivo per inalazione e ingestione. A contatto con l'acqua libera gas tossici.

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :03/10/2011

Revisione: 06/11/2015



TIONILE CLORURO

3 - COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

Composizione Sostanza

Sostanze
Formula : Cl₂O₂
Peso Molecolare : 118,97 g/mol
N. CAS : 7719-09-7
N. CE : 231-748-8
N. INDICE : 016-015-00-0

3.2 Miscela

Composizione Miscela

n.a.

4 - MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale

Consultare un medico. Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

Se inalato

Se viene respirato, trasportare la persona all'aria fresca. Se non respira, somministrare respirazione artificiale. Consultare un medico.

In caso di contatto con la pelle

Togliere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare con sapone e molta acqua.
Portare subito l'infortunato in ospedale. Consultare un medico.

In caso di contatto con gli occhi

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e rivolgersi ad un medico.

Se ingerito

NON indurre il vomito. Non somministrare alcunchè a persone svenute. Sciacquare la bocca con acqua.
Consultare un medico

4.2 Principali sintomi e d effetti, sia acuti che ritardati

I più importanti sintomi ed effetti conosciuti sono descritti nella sezione 2.2 sull'etichettatura e/o nella sezione 11.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure trattamenti speciali

nessun dato disponibile

5 - MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Polvere asciutta

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Ossidi di zolfo, Gas di acido cloridrico
I contenitori esposti al fuoco possono esplodere

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :03/10/2011

Revisione: 06/11/2015



TIONILE CLORURO

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare in caso di incendio, se necessario, dispositivi di protezione delle vie respiratorie con apporto d'aria indipendente.

L'acqua idrolizza il prodotto liberando un gas acido che, a contatto con superfici metalliche, può generare idrogeno gassoso infiammabile e/o esplosivo.

6 - MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Usare una protezione respiratoria. Evitare di respirare vapori/nebbia/gas. Prevedere una ventilazione adeguata. Evacuare il personale in aree di sicurezza. Vedere Sezione 8 per i dispositivi di protezione individuale.

6.2 Precauzioni ambientali

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Impregnare con materiale assorbente inerte e smaltire come rifiuto (vedere SEZ. 13). Non lavare con acqua. Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per lo smaltimento riferirsi alla sezione 13.

7 - MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzione per la manipolazione sicura

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non inalare vapori o nebbie. Per le precauzioni vedere la sezione 2.2.

7.2 Condizioni per immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato. Chiudere accuratamente i contenitori aperti e riporli in posizione verticale per evitare perdite. Mantenere lontano dall'acqua. Evitare assolutamente che il prodotto venga in contatto con l'acqua durante l'immagazzinaggio. Maneggiare e conservare in atmosfera inerte.

7.3 Usi finali specifici

A parte gli usi descritti nella sezione 1.2 non sono contemplati altri usi specifici.

8 - CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Parametri di Controllo

Non contiene sostanze con valore limite di esposizione professionale.

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti. Lavarsi le mani prima delle pause e subito dopo aver maneggiato il prodotto.

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

a) Protezione per occhi / volto

Occhiali di sicurezza ben aderenti. Visiera protettiva (minimo 20 cm). Utilizzare dispositivi per la protezione oculare testati e approvati secondo i requisiti di adeguate norme tecniche come NIOSH (USA) o EN 166 (EU)

b) Protezione della pelle

Manipolare con guanti. I guanti devono essere controllati prima di essere usati. Usare una tecnica adeguata per la rimozione dei guanti (senza toccare la superficie esterna del guanto) per

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :03/10/2011

Revisione: 06/11/2015



TIONILE CLORURO

evitare il contatto della pelle con questo prodotto. Smaltire i guanti contaminati dopo l'uso in accordo con la

normativa vigente e le buone pratiche di laboratorio. Lavare e asciugare le mani. I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/686/CEE e gli standard EN 374 che ne derivano.

Pieno contatto

Materiale: Gomma fluorurata

spessore minimo: 0,7 mm

Tempo di penetrazione: 480 min

Materiale testato: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Taglia M)

Contatto da spruzzo

Materiale: gomma butilica

spessore minimo: 0,3 mm

Tempo di penetrazione: 101 min

Materiale testato: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Taglia M)

c) Protezione respiratoria

Qualora la valutazione del rischio preveda la necessità di respiratori ad aria purificata, utilizzare una maschera a pieno facciale con filtri combinati di tipo ABEK (EN 14387) come supporto alle misure tecniche. Se il respiratore costituisce il solo mezzo di protezione, utilizzare un sistema ventilato a pieno facciale. Utilizzare respiratori e componenti testati e approvati dai competenti organismi di normazione, quali il NIOSH (USA) il CEN (UE).

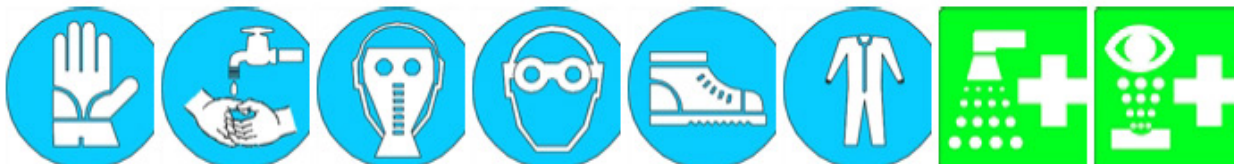
d) Pericoli termici

Indumenti protettivi completi resistenti alle sostanze chimiche, Indumenti protettivi non infiammabili, Il tipo di attrezzatura di protezione deve essere selezionato in funzione della concentrazione e la quantità di sostanza pericolosa al posto di lavoro.

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo. Non lasciar penetrare il prodotto negli scarichi.

Figure: DPI



9 - PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

a) Aspetto

Stato fisico: liquido, limpido

b) Odore

c) Soglia olfattiva

d) pH

e) Punto di fusione/Punto di congelamento °C -105 Note

f) Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione °C 79 Note

g) Punto di infiammabilità °C Note

Scheda di Sicurezzaconforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :03/10/2011

Revisione: 06/11/2015

**TIONILE CLORURO****h) Tasso di evaporazione****i) Infiammabilità solidi/gas °C** Note**j) Limite superiore / inferiore di infiammabilità o di esplosività****k) Tensione di vapore**

129 hPa a 20 °C

l) Densità di vapore**m) Densità relativa**1,631 g/cm³ a 25 °C**n) La Solubilità / le solubilità****o) Coefficiente ripartizione n-
Ottanolo/acqua****p) Temperatura di
autoaccensione °C****q) Temperatura di
decomposizione °C****r) Viscosità****s) Proprietà esplosive****t) Proprietà ossidanti****9.2 Altre Informazioni****Conducibilità****Gruppo di gas****Altre informazioni****10 - STABILITA' E REATTIVITA****10.1 Reattività****10.2 Stabilità chimica**

Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.

**10.3 Possibilità di reazioni
pericolose**

Reagisce violentemente con l'acqua

10.4 Condizioni da evitareMantenere il contenitore secco. Il contatto con acqua provoca una violenta esplosione.
Esposizione all'umidità.**10.5 Materiali incompatibili**

Alcoli, Ammine, Metalli, Reagisce violentemente con l'acqua

**10.6 Prodotti di
decomposizione pericolosi**Altre prodotti di decomposizione pericolosi - nessun dato disponibile
In caso di incendio: vedere la sezione 5**11 - INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE****11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici****Sintomatologia**

Il prodotto danneggia gravemente le mucose e le vie respiratorie superiori nonché gli occhi e la cute

Scheda di Sicurezzaconforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :03/10/2011

Revisione: 06/11/2015

**TIONILE CLORURO****Classi di pericolo pertinenti per la sostanza:**

a) tossicità acuta:	DL 50 Orale (mg/Kg)	324	Note ratto
	DL 50 Cutaneo (mg/Kg)		Note
	CL 50 Inalatorio (mg/l/4h)	2,72	Note ratto

Altri valori di tossicità**b) Corrosione/irritazione cutanea****c) Lesioni oculari****gravi/irritazioni oculari gravi****d) Sensibilizzazione****respiratoria o cutanea****e) Mutagenicità delle cellule****germinali****f) Cancerogenicità****g) Tossicità per la riproduzione****h) Tossicità specifica per****organi bersaglio (STOT)-****esposizione singola-****i) Tossicità specifica per****organi bersaglio (STOT)-****esposizione ripetuta-****j) Pericolo di aspirazione****Effetti tossicocinetici, effetti****sul metabolismo e****distribuzione****Altre informazioni****12 - INFORMAZIONI ECOLOGICHE****Informazioni ecologiche**

nessun dato disponibile

12.1 Tossicità

nessun dato disponibile

12.2 Persistenza e degradabilità

nessun dato disponibile

12.3 Potenziale di bioaccumulo

nessun dato disponibile

12.4 Mobilità nel suolo

nessun dato disponibile

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione PBT/vPvB non disponibile in quanto non richiesta o non effettuata la valutazione della sicurezza chimica.

12.6 Altri effetti avversi

nessun dato disponibile

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :03/10/2011

Revisione: 06/11/2015

**TIONILE CLORURO****13 - CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti**

Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata.

14 - INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU 1836

14.2 Nome di spedizione dell'ONU ADR/RID: CLORURO DI TIONILE
IMDG: THIONYL CHLORIDE
IATA: Thionyl chloride
Passenger Aircraft: Not permitted for transport
Cargo Aircraft: Not permitted for transport

14.3 Classi di pericolo connesse al trasporto

Trasporto stradale/ferroviario (ADR(RID)) 8

Trasporto marittimo (IMDG) 8

Trasporto aereo (IATA) 8

14.4 Gruppo d'imballaggio I

14.5 Pericoli per l'ambiente No

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

14.7 Trasporto di rifuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

15 - INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza ed ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Restrizioni all'uso ai sensi del Titolo VII del Regolamento REACH (Regolamento CE n.1907/2006 e s.m.i):

Autorizzazione ai sensi del regolamento REACH (Regolamento CE n.1907/2006 e s.m.i):

Altre normative EU e recepimenti nazionali.

Categoria Seveso (Dir. 2012/18/UE e D.Lgs 105/2015 e s.m.i.)

Direttiva Agenti chimici (Dir.98/24/CE) - Titolo IX, capo I del D.Lgs 81/08 e s.m.i:

Direttiva Agenti cancerogeni e/o mutageni (Dir. 97/42/CE e 99/38/CE) - Titolo IX, capo II del D.Lgs 81/08 e s.m.i:

Note

Scheda di Sicurezza

conforme all'allegato II
del Regolamento (CE) 1907/2006 e s.m.i.

Scheda creata il :03/10/2011

Revisione: 06/11/2015

**TIONILE CLORURO****15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Valutazione della sicurezza
chimica

16 - ALTRE INFORMAZIONI

Elenco delle Frasi pertinenti
Acute Tox. Tossicità acuta
EUH014 Reagisce violentemente con l'acqua.
EUH029 A contatto con l'acqua libera un gas tossico.
H302 Nocivo se ingerito.
H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H331 Tossico se inalato.
Skin Corr. Corrosione cutanea

Indicazioni sulla formazione

Ulteriori informazioni

Bibliografia

Bibliografia aggiuntiva

Motivo della revisione

Reparti

Codice scheda 291
Data compilazione 03/10/2011
Data revisione 06/11/2015
Revisione Num. 3

**** n.a. = Non Applicabile ** n.d. = Non Disponibile**

I contrassegni vari (ad esempio *, **), riportati nelle sezioni indicano note relative a informazioni specifiche di classificazione o difformità provenienti dalla conversione dalla DIR al reg CLP (vedi All.VI parte I al Reg. 1272/2008).

NOTA PER L'UTILIZZATORE Le informazioni contenute in questo documento sono ritenute corrette al momento della stampa, tuttavia non possono essere esaurienti e dovranno pertanto essere considerate puramente indicative. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto. Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. La società non è responsabile di eventuali danni provocati dall'uso improprio del prodotto.

classe	limiti e giacenze tonn. RAP.		
TOSSICITA' PER L'UOMO			
TOSSICITA' ACUTA CAT.1 X VIE ESPOSIZ..	20	0,458	0,02290
TOSSICITA' ACUTA CAT.2/3 INALAZIONI...	200	15,379	0,07689
TOSSICITA' SPECIFICA CAT.1.....	200		
BROMO.....	100		
CORO.....	25		
ACIDO CLORIDRICO (GAS).....	250	3,884	0,01553
OSSIDO DI ETILENE.....	50		
METANOLO.....	5000	10,639	0,00212
SOSTANZE CANCEROGENE.....	2	0,027	0,01350
PRODOTTI PETROLIFERI.....	25000		
AMMONIACA ANIDRA.....	200	0,740	0,00370
SOLFURO DI IDROGENO.....	20	0,075	0,00375
1 BROMO - 3 CLOROPROPANO.....	2000		
-----TOTALE-----		31,202	0,13839
ECOTOSSITA'			
PERICOLOSE PER L'AMBIENTE ACQUAT.CAT.1	200	33,047	0,16523
PERICOLOSE PER L'AMBIENTE ACQUAT.CAT.2	500	7,758	0,01551
BROMO.....	100		
CORO.....	25		
AMMONIACA ANIDRA.....	200	0,740	0,00370
SOLFURO DI IDROGENO.....	20	0,075	0,00375
PRODOTTI PETROLIFERI.....	25000		
-----TOTALE-----		41,620	0,18819
INFIAMMABILITA'			
ESPLOSIVI INSTABILI.....	50		
ESPLOSIVI DIVISIONE EXPL 1,4.....	200		
GAS INFIAMMABILI CAT.1/2.....	50		
FLAM AEROSOL CAT.1.....	500		
FLAM AEROSOL CAT.2.....	50000		
GAS COMBURENTI CAT.1.....	200		
LIQUIDI INFIAMMABILI CAT.1 P5A.....	50	2,065	0,04130
LIQUIDI INFIAMMABILI CAT.2/3 P5B.....	200	6,956	0,03478
LIQUIDI INFIAMM.NON <> IN P5A E P5B...	50000	191,880	0,00383
ORG.PEROX.A-ORG.PEROX.B.....	50		
ORG.PEROX.C-ORG.PEROX.D.....	200		
LIQUIDI O SOLIDI PIROFOSFORICI.....	200		
LIQUIDI E SOLIDI COMBURENTI.....	200	2,283	0,01141
IDROGENO.....	50	0,640	0,01280
ACETILENE.....	50		
OSSIDO DI ETILENE.....	50		
METANOLO.....	5000	10,639	0,00212
OSSIGENO.....	2000	66,100	0,03305
PRODOTTI PETROLIFERI.....	25000		
AMMONIACA ANIDRA.....	200	0,740	0,00370
SOLFURO DI IDROGENO.....	20	0,075	0,00375
1 BROMO - 3 CLOROPROPANO.....	2000		
-----TOTALE-----		281,378	0,14674
ALTRI PERICOLI			
SOSTANZE CON PERICOLO EUH014.....	500	0,264	0,00052
SOSTANZE E MISCELE CAT1 EUH018.....	500		
SOSTANZE E/O MISCELE PERICOLO EU029...	200		
-----TOTALE-----		0,264	0,00052

L'Azienda dichiara di avere una procedura per la gestione per l'introduzione di nuove materie prime: in caso di modifiche sostanziali al presente elenco, l'Azienda si impegna a comunicarle puntualmente.

ALLEGATO 5

SCHEDA DI INFORMAZIONE PER I CITTADINI E I LAVORATORI E NORME DI COMPORTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA

ESTRATTO DALL' ALLEGATO 5 – “MODULO DI NOTIFICA E DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI
INCIDENTE RILEVANTE PER I CITTADINI ED I LAVORATORI DI CUI AGLI ARTT 13 E 23”
SONO RIPORTATE LE SEZIONI:

- A1
- A2
- D
- F
- H
- L

ALLEGATO 6**SCHEDA SINTETICA PER SALE OPERATIVE**

Dati Generali	
Nome azienda	S.I.M.S. S.r.l.
Tipologia Azienda	Stabilimento chimico
Comune e Provincia	Reggello, Provincia di Firenze
Indirizzo	Località Filarone, 125
Coordinate di riferimento (Geografiche WGS84)	Longitudine 11°27'51" EST / Latitudine 43°39'18"NORD
Telefono	055-863051
Responsabile Stabilimento	Ing. Domenico Frijia cell. 3388301113
Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione	Ing. Rocco Ottato cell. 3466792858
Numero Max Dipendenti	20 per turno (su 3 turni nelle 24 ore) 106 totali
Tipologia Principali attività	L'attività svolta nello stabilimento in oggetto consiste nella produzione di principi attivi per l'industria farmaceutica.
Possibili Scenari Incidentali Previsti	Le tipologie incidentali riscontrate ed indagate aventi impatto esterno al confine dello stabilimento sono riconducibili alle sostanze pericolose: <ul style="list-style-type: none">- Ammoniaca,- Tionile cloruro.

Area Ammassamento Mezzi	In località Ciliegi, C. Trivio
Zona atterraggio elicotteri	Indicativamente posizionata nel prato adiacente l'asilo infantile "Arcobaleno", in località i Prulli nel Comune di Reggello
Posto Comando Avanzato e Posto Medico Avanzato	Via del Confine nel Comune di Scandicci in località Ciliegi, C. Nibbio III
Viabilità di accesso	<p>Allo stabilimento si può accedere da una strada di accesso principale e una secondaria ricadenti nelle aree di rischio. E' necessario, in caso di incidente, che la percorribilità di queste vie di accesso anche allo stabilimento S.I.M.S, sia assicurata <i>esclusivamente ai dipendenti della ditta SIMS, per consentirne l'evacuazione</i>, ed alle squadre dei Vigili del Fuoco.</p> <p>Si specifica che la strada di collegamento tra la Strada Comunale di Pian di Rona e la zona industriale è interessata dall'attraversamento di un cavalcavia autostradale che ha un limite di portata di 12 t, elevabile a 27 t solo per alcuni autocarri autorizzati con provvedimento dell'Ufficio di Polizia Municipale. In conseguenza di questa limitazione al transito è stata sistemata e mantenuta in efficienza da parte dell'Ufficio Tecnico LL.PP. del Comune la strada vicinale denominata "Argini dell'Arno" che permette il transito ai mezzi con peso superiore alle 27 t e costituisce viabilità di collegamento tra la zona industriale e la S.R. 69 transitando all'altezza della "Cava Baldi", tale strada costituisce dunque una adeguata, ulteriore via di uscita dalla zona industriale</p> <p>Per regolare la circolazione di accesso, dall'area ammassamento mezzi (A.A.M.), collocata in località Ciliegi, verso lo stabilimento, è prevista la seguente viabilità: Strada Comunale di Pian di Rona e la viabilità interna della zona industriale.</p>
Venti prevalenti	Da nord est
Note	

ALLEGATO 7
TABELLA DEMOGRAFICA

Comune	Denominazione Vedi riferimento alla Tav 3.1	via	N.Residenti /Dipendenti	di cui 0-18 anni	di cui > 65 anni	di cui disabili/ malati	ZONA	ID
REGGELLO	Podere Filarone	Fabbricato non occupato					ARANCIO	
REGGELLO	CBF EDILIMPIANTI	3498740138	26				ARANCIO	
REGGELLO	LIGUIGLI & INTERNATIONAL FIRENZE	0557224414	5				ARANCIO	
REGGELLO	PULITRANS	3357080729	1				ARANCIO	
REGGELLO	GIANNETTI GINO	3395721864	4				ARANCIO	
REGGELLO	SIMEV	3296950994	11				ARANCIO	
REGGELLO	MANUTENTION SERVICE	0556141744	8				ARANCIO	
REGGELLO	METALTECNICA TOSCANA	0559156384	10				ARANCIO	
REGGELLO	CROMATURA DAMIANO	0558662374	10				ARANCIO	
REGGELLO	LA FENICE BUSINESS SOLUTION	3442196676	6				ARANCIO	
REGGELLO	MAKLAUS	3383375369	16				GIALLA	
REGGELLO	RAV SISTEMI	0550512440	12				GIALLA	
REGGELLO	ALUK GROUP	0558662352	8				GIALLA	
REGGELLO	GMF	0558662086	1				GIALLA	
REGGELLO	SICOT	0550512691	8				GIALLA	
REGGELLO	Capanni Carlo		2				GIALLA	
REGGELLO	Capanni Orazio		2				GIALLA	
REGGELLO	Capanni Marco		3				GIALLA	
REGGELLO	Capanni David		4				GIALLA	
REGGELLO	TEMPOREALE		6					
REGGELLO	BOSTON		2					
REGGELLO	COLORCHIMICA		20					
REGGELLO	ERMINI ADONE		21					
REGGELLO	IDROTEC BAGIARDI	trasferito						
REGGELLO	MAGILU' DANCE DREAM		20					
REGGELLO	SCRIGNOPLAST		2					
REGGELLO	PROGETTO STAMPI		2					
REGGELLO	GRUPPO 36		11					
REGGELLO	PMT		16					
REGGELLO	GBRANDINI		6					
REGGELLO	LECO		5					
REGGELLO	EDILIZIA SAN GIORGIO		10					
REGGELLO	STEMA		10					
REGGELLO	VIBROLUX		6					
REGGELLO	HELLO VENDING		2					
REGGELLO	ENERGY LINE		2					
TOTALE PRESENZE AREA ROSSA			Circa 25 per turno	Solo dipendenti – Visitatori – Ditte – presso lo stabilimento SIMS			ROSSA	
TOTALE PRESENZE AREA ARANCIO			Circa 81	Dato variabile			ARANCIO	

TOTALE PRESENZE AREA GIALLA	Circa 56	Dato variabile	GIALLA	
PRESENZE ESTERNE prossime all'AREA GIALLA	Circa 141			

In relazione alle informazioni riferite dal Comune di Reggello, i soggetti potenzialmente interessati dall'evento ammontano a circa **303** unità, comprendendo, residenti, addetti di tutte le attività commerciali industriali e il personale in servizio presso la S.I.M.S. S.r.l.

Il Comune fa presente che chiaramente il dato è indicativo e variabile sia per i residenti che per tutte le strutture in quanto è impossibile stabilire quali siano le presenze in ogni momento.



Prefettura di Firenze

Area V– Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

**Pianificazione territoriale per
favorire la
ricerca di persone scomparse**

EDIZIONE 2022



Al Prefetto di Firenze

PREMESSO che con proprio decreto in data 6 febbraio 2013 è stato approvato il "Piano provinciale per favorire la ricerca delle persone scomparse, Edizione 2013", rinnovato in data 6 dicembre 2016 ed aggiornato l'8 marzo 2018;

VISTE le recenti direttive concernenti la ricerca delle persone scomparse emanate dal Ministero dell'Interno – Ufficio del Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse ed in particolare la Circolare prot. n. 4079 del 27 luglio 2020, le Linee Guida per la redazione dei piani provinciali riguardanti la ricerca delle persone scomparse del 29 ottobre 2020, e le ministeriali del 09 novembre 2020 e del 18 gennaio 2021;

VISTA la nota n. 6219 del 22 giugno 2022 concernente le "iniziative per la semplificazione e per l'informatizzazione del sistema di segnalazione delle denunce e delle attività di ricerca delle persone scomparse";

VISTA la nota del 20 maggio 2022 concernente il "Piano minori stranieri non accompagnati" adottato dal Commissario delegato per il coordinamento delle misure e delle procedure finalizzate alle attività di assistenza nei confronti dei minori non accompagnati provenienti dall'Ucraina a seguito del conflitto in atto;

VALUTATA la necessità di apportare alcune modifiche alla predetta pianificazione, al fine di aggiornarla in base alle direttive citate e rendere più efficaci le modalità di ricerca, garantendo una migliore comunicazione tra Uffici, Enti ed Associazioni di sostegno alle famiglie degli scomparsi;

CONSIDERATO che, in esito alle riunioni del 4 ottobre 2022, del 2 e 12 dicembre 2022 tenutesi in Prefettura, sono stati acquisiti i contributi e le favorevoli valutazioni degli attori istituzionali interessati alla pianificazione di cui trattasi, anche al fine di tener conto, nella nuova edizione dello stesso, dell'esperienza concreta maturata dai soggetti coinvolti nella ricerca delle persone scomparse;

RITENUTO, pertanto, di aggiornare la "Pianificazione territoriale per favorire la ricerca delle persone scomparse";

VISTA la Legge 14 novembre 2012, n. 203 recante "Disposizioni per la ricerca delle persone scomparse";

DECRETA

è approvata la "*Pianificazione territoriale per favorire la ricerca di persone scomparse- Edizione 2022*".

Firenze, 16 dicembre 2022

IL PREFETTO
Valenti

4



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

LISTA DI DISTRIBUZIONE

Destinatari	Per competenza
ENTI e COMANDI	SEDE
Procura della Repubblica presso il Tribunale	FIRENZE
Procura della Repubblica presso il Tribunale per i minorenni della Toscana	FIRENZE
Città Metropolitana di Firenze – Servizio di Protezione Civile	FIRENZE
Città Metropolitana di Firenze – Polizia Provinciale	FIRENZE
Comuni della Città Metropolitana di Firenze	LORO SEDI
Questura	FIRENZE
Comando Provinciale dei Carabinieri	FIRENZE
Comando Provinciale della Guardia di Finanza	FIRENZE
Comando Vigili del Fuoco	FIRENZE
Comando Sezione Polizia Stradale	FIRENZE
Compartimento Polizia Ferroviaria per la Toscana	FIRENZE
Ufficio Polizia Frontiera Scalo Aereo di Firenze c/o Aeroporto A. Vespucci "Peretola"	FIRENZE
VIII Reparto Volo Firenze Peretola c/o Aeroporto A. Vespucci "Peretola"	FIRENZE
Azienda U.S.L. Toscana Centro	FIRENZE
Struttura Organizzativa Complessa Emergenza Sanitaria 118 Firenze e Prato	FIRENZE
Struttura Organizzativa Dipartimentale Emergenza Sanitaria Territoriale Area Empolese – Pistoia ed Empoli	PISTOIA
Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico – Servizio Regionale per la Toscana	FIRENZE
Croce Rossa Italiana	FIRENZE



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

Associazione Penelope Italia Odv – Sezione Territoriale "Penelope Toscana Odv"	TOSCANA
Associazione Penelope (s)comparsi uniti - Sezione territoriale	TOSCANA
Ordine Psicologi della Regione Toscana	TOSCANA
Federazione Psicologi per i Popoli – Associazione regionale per la Toscana	TOSCANA
SOS Telefono Azzurro Onlus	TOSCANA
Destinatari	Per conoscenza
ENTI e COMANDI	SEDE
Ministero dell'Interno <ul style="list-style-type: none">GabinettoDipartimento dei Vigili del fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa CivileDipartimento della Pubblica Sicurezza	ROMA
Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali <ul style="list-style-type: none">Sistema Informativo Nazionale dei Minori Non Accompagnati (SIM)	ROMA
Ufficio del Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse	ROMA
Regione Toscana – Settore "Protezione Civile e Riduzione del Rischio Alluvioni"	FIRENZE
S.O.C. N.U.E. 112 – CENTRALE UNICA DI RISPOSTA	FIRENZE



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

INDICE

PREMESSA	4
QUADRO NORMATIVO	4
OBIETTIVO	5
CONTESTO GEOGRAFICO.....	7
SCENARI DI RIFERIMENTO	8
INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI	9
FASI OPERATIVE E COMPITI	11
1. ALLARME SCOMPARSA.....	12
2. ATTIVAZIONE DELLE RICERCHE	13
3. ATTIVAZIONE POSTO COMANDO AVANZATO (P.C.A.).....	15
4. ATTIVAZIONE DELLA CABINA DI REGIA.....	15
5. SOSPENSIONE O CHIUSURA DELLE RICERCHE	16
RAPPORTI CON I FAMILIARI DELLA PERSONA SCOMPARSA	17
RAPPORTI CON I MASS MEDIA	18
ALLEGATI	19
Allegato 1 – RECAPITI Enti/Uffici	
Allegato 2 - SCHEDE SEGNALAZIONE PERSONA SCOMPARSA	
Allegato 3 - AUTORIZZAZIONE AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI	
Allegato 4- FOGLIO RACCOLTA DATI E MOTIVAZIONE DELLA SCOMPARSA.....	
Allegato 4 bis - RACCOLTA DATI DI APPROFONDIMENTO PER LA MOTIVAZIONE DELLA SCOMPARSA	
Allegato 4 ter - CHECK LIST DEI LUOGHI FREQUENTATI O DI AVVISTAMENTO	
Allegato 5 – Richiesta di pubblicazione dati minore scomparso su sito GLOBALMISSINGKIDS	
Allegato 6 – Richiesta di pubblicazione dati minore scomparso su circuito EURONET.....	
Allegato 7 - SCHEDE DI DEBRIEFING	
Allegato 8 – SCHEDE RISC Persona Scomparsa (Modello A.M.).....	
Allegato 9- ATTIVAZIONE DEL PIANO RICERCA PERSONE SCOMPARSE E COSTITUZIONE DELL'UNITA' DI RICERCA.....	
Allegato 10 – Comunicazione al Commissario Straordinario del Governo per le Persone Scomparse di attivazione delle operazioni di ricerca	
Allegato 11 – Attivazione risorse per ricerca persona scomparsa	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato 12 -Comunicazione al Commissario Straordinario del Governo per le Persone Scomparse di chiusura delle operazioni di ricerca.....	



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

PREMESSA

La scomparsa di una persona costituisce un evento drammatico, dai contorni non sempre definiti, che lascia in uno stato di incertezza i diretti familiari, gli amici dello scomparso e l'intera comunità.

Molteplici sono le denunce di scomparsa registrate dalle Forze di Polizia, ed in aumento risulta la scomparsa di minori stranieri, a causa dell'incremento dei flussi migratori; adesso, ulteriormente oggetto di attenzione in ragione del significativo afflusso di minori stranieri non accompagnati a seguito del conflitto ucraino.

Per i risvolti di allarme sociale che si determinano, le Istituzioni fronteggiano il fenomeno delle persone scomparse, nell'intento di garantire una più efficace gestione, predisponendo strutture e metodi operativi.

La pianificazione provinciale per favorire le ricerche delle persone scomparse rappresenta quindi la più significativa attuazione del principio contenuto nella legge n. 203 del 2012: mettere in campo, con coordinata immediatezza, le migliori professionalità e mezzi disponibili per le attività di ricerca.

QUADRO NORMATIVO

Il quadro normativo di riferimento in materia contempla, oltre la ricordata norma fondamentale contenuta nella legge 14 novembre 2012, n. 203, recante "Disposizioni per la ricerca delle persone scomparse", le molteplici direttive emanate dal Commissario Straordinario del governo per le persone scomparse che, già a partire dal 2010, con la circolare n. 832 del 5 agosto, ha diramato le prime "Linee guida per favorire la ricerca delle persone scomparse". A quest'ultima hanno fatto seguito ulteriori atti di indirizzo: le Linee guida del 29 ottobre 2020, integrate con successive circolari del 6 novembre 2020, del 18 gennaio 2021 e del 22 giugno 2022, che hanno sottolineato l'importanza della redazione, in tutte le province, di un documento di pianificazione territoriale, basato su criteri omogenei di riferimento e volto ad assicurare l'immediatezza dell'intervento e la preventiva definizione dell'assetto organizzativo e dei ruoli operativi.



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

OBIETTIVO

Il presente Piano è finalizzato alla definizione dell'assetto organizzativo, a livello locale, dei ruoli operativi e delle attività connesse alle attività di ricerca e soccorso - al di fuori degli ambiti di competenza che presuppongono un intervento dell'Autorità Giudiziaria - attraverso:

- l'attuazione di un sistema di allarme e di informazione a tutti gli Enti competenti sul territorio;
- l'adozione di procedure di intervento automatico e tempestivo fin dal momento della segnalazione dell'avvenuta scomparsa, al fine di realizzare la massima integrazione possibile tra l'operato di tutte le componenti coinvolte nelle operazioni;
- l'impiego coordinato delle risorse disponibili degli organi istituzionali e del volontariato.

In linea generale i casi di scomparsa si differenziano con riferimento alle caratteristiche del soggetto interessato (minorenni, maggiorenni e in particolare ultra 65enni), al genere, alla nazionalità e alla motivazione della scomparsa che può dipendere da:

- fatto costituente reato;
- allontanamento volontario;
- allontanamento di persone affette da disabilità psichiche e neurodegenerative e/o da disturbi psichiatrici;
- allontanamento da istituti/comunità (soprattutto in caso di minori);
- sottrazione da parte del coniuge o altro familiare (soprattutto in caso di minori);
- vittime di eventi accidentali;
- irreperibilità.

È evidente che, al momento della denuncia, l'esatta individuazione e l'inserimento dello scomparso all'interno di una specifica categoria permetteranno di indirizzare le ricerche nell'esatta direzione, garantendo il miglior coinvolgimento ed utilizzo delle risorse umane e tecniche disponibili.

La ricerca degli scomparsi, come precisato dal Commissario Straordinario del governo per le persone scomparse, deve essere attivata esclusivamente per le persone per le quali è stata presentata una denuncia di scomparsa ai sensi della legge n. 203/2012.



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

Non rientrano pertanto nell'ambito di applicazione del presente piano:

- i casi di persone disperse in conseguenza di un evento accidentale idoneo a porre in pericolo la vita umana che richieda un soccorso tecnico e/o sanitario per il quale la ricerca resti circoscritta ad un'area localizzata (es. in prossimità di pozzi, vasche serbatoi, cavità ipogee, cercatori di funghi, alpinisti, escursionisti);
- le ipotesi di scomparsa per fuga volontaria legata alla commissione di reati;
- i casi di allontanamento volontario, chiaramente comprovato, di persona maggiorenne sana e non interdetta;
- i casi in cui l'assenza della persona sia riconducibile all'altrui fatto illecito di rilievo penale (in tali casi resta riservato all'Autorità Giudiziaria competente l'iniziativa di autorizzare specifiche attività di ricerca e la direzione di essa, ivi compresa la disposizione della sospensione o della temporanea chiusura delle ricerche per esigenze investigative o correlate alla tutela del segreto ai sensi dell'art. 329 c.p.p.);
- i casi di scomparsa conseguenti ad eventi calamitosi o disastri di massa (ad es. terremoti) o per micro-emergenze (crolli, sprofondamenti, incidenti, allagamenti, ecc.), rientrando tali fattispecie tra quelle previste nei Piani di protezione civile;
- i casi in cui la persona con perdita di orientamento si metta in contatto diretto con una delle centrali operative. In questo caso la centrale gestirà la chiamata come una vera e propria chiamata di soccorso cercando di recuperare, nel minor tempo possibile, le informazioni essenziali per poter localizzare la persona, capire le necessità operative e mediche legate al suo soccorso e mantenere il contatto telefonico con il soggetto.

Tuttavia, attesa la ricorrenza e al contempo la delicatezza delle situazioni che vedono verificarsi l'ipotesi del disperso (come anzidetto, non contemplate dalla presente pianificazione né dalla legge n. 203/2012), ma comunque meritevoli della massima attenzione e di regola necessitanti di un coordinamento tra le strutture coinvolte, ci si riserva, esaminate le circostanze del caso, di applicare in tutto o in parte le procedure di cui al presente piano anche nell'ipotesi di persone disperse, pur senza coinvolgere nelle attività il suddetto Commissario.



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

CONTESTO GEOGRAFICO

Orografia e idrografia

Il territorio della Città Metropolitana di Firenze si estende in direzione nord-sud per 88,260 Km e in direzione est-ovest per 82,750 Km per un territorio totale di 3514 Km². Confina a nord e ad est con l'Emilia Romagna (Province di Bologna, Ravenna, Forlì, Cesena), a sud-est con la Provincia di Arezzo, a sud con la Provincia di Siena e ad ovest con la Provincia di Pisa, Pistoia e Prato.

Il territorio della Città Metropolitana di Firenze si sviluppa fra l'Appennino Emiliano – Romagnolo (compreso tra il Passo della Futa e il Monte Falterona) a nord, il Pratomagno e le propaggini settentrionali dei monti del Chianti ad est, le valli della Pesa e dell'Elsa a sud, la valle dell'Egola, il Valdarno inferiore e i monti della Calvana ad ovest

Il territorio della Città Metropolitana di Firenze si presenta in massima parte collinare (circa il 68,7%), (Valdarno superiore, Mugello), (Valdisieve, Monti del Chianti), con ampie aree montuose mediamente sopra i 500 m d'altitudine (circa il 26,8 %) generalmente orientate NO-SE (Appennino Settentrionale, Monti della Calvana, Montalbano, Pratomagno, Monti del Chianti, Montagnola Senese) e solo un 4,5% di pianure che si estendono lungo la valle dell'Arno a NO di Firenze e nell'Empolese. Le tre tipologie di paesaggio, oltre che a territori morfologicamente diversi, corrispondono ad aree a diverso sviluppo antropico, dove la densità di popolazione, il numero di insediamenti produttivi e di attività economiche variano in misura considerevole.

Il territorio della Città Metropolitana di Firenze è caratterizzato da un reticolo idrografico, in parte regolamentato, che risente in misura notevole degli effetti di un regime di precipitazioni atmosferiche irregolare, con il conseguente carattere torrentizio dei corsi d'acqua. Il principale corso d'acqua è il fiume Arno che, dopo aver attraversato alcuni importanti centri urbani (Figline, Incisa e Rignano), riceve il fiume Sieve all'altezza dell'abitato di Pontassieve.

Successivamente l'Arno, dopo aver incontrato i piccoli centri di Sieci e Compiobbi, raggiunge Firenze. A valle di Firenze confluiscono nel fiume Arno il torrente Mugnone, e alcuni grossi affluenti che attraversano importanti centri urbani industrializzati (il Greve,



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

il Bisenzio, l'Ombrone, il Pesa e infine a valle d'Empoli l'Elsa, grosso affluente in sinistra idrografica dell'Arno). Poco dopo Fucecchio il fiume Arno entra nella provincia di Pisa.

Sul territorio sono inoltre presenti numerosi invasi (circa 300), e a questi si aggiungono le dighe e gli sbarramenti di interesse nazionale (Bilancino, Casalone, Calvanella, Boscarone, Castelfalfi, Chiochio, Il Monte e Migneto).

Vie di comunicazione

Il territorio della Città Metropolitana di Firenze è attraversato da una fitta rete stradale e ferroviaria.

La rete viaria è composta di strade statali, regionali, provinciali ed autostradali, di cui le principali sono:

- Autostrada A1 – Milano/Napoli;
- Autostrada A1 Direttissima – La Quercia/Aglio;
- Autostrada A11 – Firenze/Pisa nord;
- Raccordo Autostradale Firenze-Siena, c.d. Autopalio;
- SGC Firenze-Pisa-Livorno.

Le principali linee della rete ferroviaria sono:

- Linea AV/AC Bologna – Firenze.
- Linea Firenze – Faenza
- Linea Direttissima Roma – Firenze
- Linea Pisa – Firenze.

SCENARI DI RIFERIMENTO

La definizione degli scenari di intervento nonché del tipo di evento per cui si procede ad avviare la ricerca è determinante ai fini dell'individuazione dei soggetti coinvolti nell'attivazione, delle rispettive competenze territoriali, della pianificazione delle operazioni sul campo, oltre che del coordinamento.

Occorre necessariamente distinguere, in fase preliminare, lo scenario di riferimento, e quindi:

- il profilo della persona;
- i motivi della scomparsa;



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

- la zona geografica;
- le condizioni meteorologiche.

Gli scomparsi saranno quindi distinti tenendo conto dell'età (maggiorenni, minorenni, ultra65enni), del sesso, della nazionalità e della possibile causa dell'evento (allontanamento volontario o involontario, possibile vittima di reato, disturbi psicologici o psichici, allontanamento da istituti/comunità, sottrazione da parte del coniuge o altro familiare, etc.), e di altre circostanze.

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

All'attuazione della presente pianificazione ed alla attivazione delle procedure operative in essa descritte sono chiamati a concorrere, secondo le loro specifiche competenze istituzionali:

- Prefettura di Firenze;
- Procura della Repubblica presso il Tribunale di Firenze;
- Procura della Repubblica presso il Tribunale per i minorenni della Toscana;
- Forze di Polizia (Questura, Comando Provinciale dei Carabinieri, Comando Provinciale della Guardia di Finanza, Sezione Polizia Stradale, Compartimento Polizia Ferroviaria, Polizia di Frontiera Aerea, VIII Reparto Volo, Gruppo Carabinieri Forestali);
- Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Firenze;
- Sindaci dei Comuni interessati (per l'intervento della Polizia locale, dei Servizi Sociali e della Protezione Civile locale);
- Città Metropolitana di Firenze (per l'intervento della Polizia Provinciale e per l'attivazione delle risorse del Volontariato Provinciale secondo le procedure previste dalla normativa della Regione Toscana);
- Centrali Operative 118 di Firenze e Prato e 118 di Pistoia ed Empoli (per i profili attinenti al soccorso sanitario);
- Azienda U.S.L. Toscana Centro, (per la verifica degli accessi alle strutture ospedaliere di pertinenza).
- Croce Rossa Italiana (anche per l'intervento quale Struttura Operativa su attivazione della Prefettura).



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

Per effetto del Protocollo d'intesa concluso tra l'Ufficio del Commissario straordinario del Governo per le persone scomparse e la Guardia di Finanza, in caso di scomparsa in zona non antropizzata, montuosa o impervia, il Comando Provinciale della Guardia di Finanza di Firenze potrà impiegare risorse strumentali, militari specializzati o assetti aerei afferenti ad altri ambiti territoriali.

Il Comando Provinciale dei Carabinieri, valutate le circostanze del caso, potrà interessare le unità cinofile del Centro Cinofili Carabinieri di Firenze, che potranno operare efficacemente solo se attivati entro un limite massimo di tre giorni dal momento della scomparsa.

A seconda dello scenario di riferimento, nonché delle caratteristiche della persona scomparsa (ad es. età, sesso, eventuale condizione di infermità psichica ecc.) potranno essere chiamati a concorrere nelle procedure previste dalla presente pianificazione, altri Enti, quali le associazioni del volontariato sociale e i soggetti, anche privati, attivi sul territorio, tra cui:

- Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico – Servizio Regionale per la Toscana
- Associazione Penelope Onlus – Sezione territoriale Toscana;
- Associazione Penelope Minori (S)comparsi;
- Associazione Italiana Malattia di Alzheimer (AIMA) - Firenze
- Ordine Psicologi della Regione Toscana;
- Federazione Psicologi per i Popoli – Associazione regionale per la Toscana
- SOS Telefono Azzurro Onlus.

In considerazione del fatto che "SOS il Telefono Azzurro Onlus – Linea nazionale per la prevenzione dell'abuso all'infanzia" ha sottoscritto con il Ministero dell'Interno un Protocollo d'Intesa in data 25 maggio 2009, quale Ente gestore del Servizio 116000 – Linea diretta per i minori scomparsi, gli effetti del presente Piano si estendono anche alla predetta Associazione.

Parimenti, in virtù delle funzioni svolte, aderisce al Piano l'Associazione Nazionale delle Famiglie degli Amici delle Persone Scomparse Penelope Toscana, nonché per il progetto multidisciplinare "Penelope (S)comparsi Uniti" con cui opera in sinergia l'Associazione Penelope Minori (S)comparsi.



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

Può essere interessata l'associazione Italiana Malattia di Alzheimer (AIMA) - Firenze per gli effetti dell'accordo di collaborazione operativa per favorire la prevenzione della scomparsa e la ricerca di persone affette da patologie neurodegenerative, siglato il 27 marzo 2018, dall'Associazione AIMA Firenze, dall'Associazione Penelope Onlus- Sezione Territoriale Toscana, dalle Prefetture e dalla Regione Toscana alla presenza del Commissario Straordinario del Governo per le Persone Scomparse

Inoltre, in base allo scenario di riferimento, potranno essere chiamati a concorrere nelle procedure previste dalla presente pianificazione:

- Aziende del trasporto pubblico locale
- Gestori telefonici
- Associazioni attive nel sostegno "ai senza fissa dimora" (Caritas diocesana, Comunità di Sant'Egidio)
- Associazioni venatorie e micologiche

L'Autorità Giudiziaria è sempre coinvolta dalla Forza di polizia che ha ricevuto la denuncia di scomparsa, in quanto ad essa è riservata l'iniziativa di autorizzare specifiche attività di ricerca qualora la scomparsa sia connessa alla commissione di un reato.

FASI OPERATIVE E COMPITI

La pianificazione si articola nelle seguenti fasi:

- 1. ALLARME SCOMPARSA
 - 1.1 Segnalazione di una persona scomparsa
 - 1.2 Acquisizione denuncia di scomparsa
- 2. ATTIVAZIONE DELLE RICERCHE
 - 2.1 Attività di ricerca delle Forze di Polizia
 - 2.2 Attivazione Piano di Ricerca
- 3. ATTIVAZIONE POSTO COMANDO AVANZATO (eventuale)
- 4. ATTIVAZIONE CABINA DI REGIA (eventuale)
- 5. SOSPENSIONE O CHIUSURA DELLE RICERCHE
 - De-briefing valutativi



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

- RAPPORTI CON I FAMILIARI
- RAPPORTI CON I MASS MEDIA

1. ALLARME SCOMPARSA

- 1.1. Segnalazione di una persona scomparsa

La *segnalazione* dell'allontanamento di una persona dalla propria abitazione o dal luogo di temporanea dimora può essere presentata da *chiunque* ne venga a conoscenza

Tale segnalazione, nelle more della formalizzazione della denuncia di scomparsa:

- può essere effettuata anche tramite la chiamata al NUE 112;
- qualora sia ricevuta da enti diversi da una Forza di polizia a competenza generale, dovrà essere immediatamente trasmessa alla Forza di polizia competente per territorio;
- implica un'immediata attivazione della Forza di Polizia che riceve la segnalazione, prima ancora che siano coinvolti tutti gli attori del presente piano, finalizzata all'acquisizione del primo patrimonio conoscitivo necessario per orientare le ricerche;
- implica un'immediata diramazione dell'allarme da parte della Forza di polizia che riceve la segnalazione alle Centrali Operative delle altre Forze di polizia, delle Specialità, dei Vigili del Fuoco e del Soccorso sanitario-SAST per il concorso delle ricerche;
- implica l'immediato inserimento nella banca dati interforze "Rim.Pi.";

- 1.2. Acquisizione denuncia di scomparsa

Acquisita la denuncia di scomparsa, la Forza di polizia che la riceve provvede a:

- informare telefonicamente, nei casi più allarmanti, la Prefettura;
- inserire tempestivamente le informazioni nella banca dati interforze CED-SDI;
- trasmettere la denuncia alla Prefettura e agli Enti della rubrica in calce (all. 1) *unitamente alla documentazione di cui ai punti di seguito indicati:*
 - ✓ compilare la "Scheda scomparsa" (all. 2);



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

- ✓ acquisire dal soggetto titolato, la liberatoria per la pubblicazione di video e foto della persona scomparsa (all. 3);
 - ✓ raccogliere ulteriori informazioni utili circa le possibili motivazioni della scomparsa, sulle abitudini gli spostamenti della persona avvalendosi degli appositi questionari (all. 4, 4bis e 4ter), integrando gli elementi già noti;
 - ✓ in caso di scomparsa di minore, acquisire l'autorizzazione dall'esercente la responsabilità genitoriale alla pubblicazione della foto e delle informazioni del minore scomparso e trasmetterla alla Prefettura affinché si provveda a richiedere alla Direzione Centrale Anticrimine la pubblicazione sul sito it.globalmissingkids.org (all. 5).
- rilasciare copia al denunciante del formulario recante le informazioni raccolte, sensibilizzando lo stesso ad attivarsi presso la Forza di polizia procedente per eventuali successive integrazioni.

2. ATTIVAZIONE DELLE RICERCHE

- 2.1. Attività di ricerca delle Forze di Polizia

A seguito della ricezione della denuncia, la Forza di polizia competente si attiva con le necessarie ricerche e, pertanto, provvede a:

- integrare gli elementi conoscitivi già noti, anche attraverso l'eventuale richiesta ai gestori telefonici dell'attivazione del servizio di "positioning" delle utenze;
- effettuare le verifiche necessarie ad intercettare la persona scomparsa, tra cui, a titolo esemplificativo, accessi ai Pronto Soccorso degli ospedali, telecamere stradali, accessi presso gli istituti bancari di riferimento, accessi presso le Caritas, ed altre verifiche ritenute opportune;
- aggiornare i dati contenuti nel sistema "Ri.Sc." non appena possibile (all. 6).

- 2.2. Attivazione piano di ricerca

Qualora dalle preliminari attività di ricerca avviate emerga la ragionevole convinzione che lo scomparso sia:



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

- a) esposto a grave pericolo imminente;
- b) minorenni;
- c) affetto da disturbi psichiatrici o abbia manifestato intenti suicidi;
- d) o, invece, sulla base degli elementi conoscitivi resi noti dalla Forza di polizia che procede, si ravvisa l'insufficienza delle risorse di uomini e mezzi a disposizione della stessa anche per le sole caratteristiche orografiche della zona di ricerca.

Il Prefetto – o suo delegato – qualora lo ritenga, **attiva il piano** di ricerca coordinata (all. 7), costituendo l'Unità di Ricerca ed assumendo il **coordinamento generale**. Il **coordinamento tecnico-operativo** delle ricerche spetterà, invece, al Responsabile dell'Unità di Ricerca che è individuato:

- in **area antropizzata**, nel rappresentante preposto alla Forza di polizia che procede;
- in **area non antropizzata o impervia**, nel rappresentante designato dal Comando Vigili del Fuoco (R.O.S. – Responsabile Operativo dei Soccorsi).

Il **Responsabile dell'Unità di ricerca** si avvale del contributo del Sindaco o suo delegato, dei Vigili del Fuoco o della Forza di polizia a seconda delle caratteristiche dell'area, nonché di personale volontario (previa richiesta alla Prefettura che ne dispone l'attivazione e grazie alla ricognizione a cura della Sala Operativa della Città Metropolitana), personale medico della ASL, degli psicologi resi disponibili dall'Ordine o dall' "Associazione Penelope" o "Psicologi per i Popoli".

Il Responsabile dell'Unità di Ricerca - previa richiesta alla Prefettura che ne dispone l'attivazione (all. 8) - potrà avvalersi, altresì, del supporto del Soccorso Alpino della Guardia di Finanza, del CNSAS-SAST e della CRI in ragione delle evidenze di rischio, delle particolari caratteristiche geomorfologiche e delle disponibilità acquisite, nonché delle componenti specialistiche eventualmente necessarie.

Il Sindaco, o suo delegato, assicurerà il sostegno logistico ai partecipanti alle attività di ricerca delle associazioni di volontariato attivate per l'occasione sul suo territorio.



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

3. ATTIVAZIONE POSTO COMANDO AVANZATO (P.C.A.)

Nell'ipotesi di scomparsa in area non antropizzata o impervia, al fine di coordinare le eventuali operazioni di ricerca sistematica, d'intesa con la Forza di polizia che procede e in raccordo con la Prefettura, il Responsabile dell'Unità di Ricerca istituisce il **Posto di Comando Avanzato (PCA)** a cura del Comando Vigili del Fuoco.

Presso il PCA, oltre al Responsabile dell'Unità di Ricerca, sono presenti:

- Il rappresentante della Forza di polizia che procede, anche in considerazione del necessario raccordo con l'A.G.;
- I referenti di tutti i soggetti interessati dalle ricerche, in base alle richieste avanzate dal Responsabile dell'Unità di Ricerca. Tali referenti potranno immediatamente in allerta le rispettive unità da impiegare nelle ricerche alla luce delle indicazioni del Responsabile dell'Unità di Ricerca.

Il Responsabile dell'Unità di Ricerca:

- Individua la zona in cui collocare il PCA, dandone comunicazione alla Prefettura, al Sindaco del territorio in cui è posto alla Sala Operativa della Città Metropolitana;
- Individua e circonda la zona di ricerca, attribuendo le aree da battere;
- Formare le squadre di ricerca in ragione delle peculiarità tecnico-operative del personale, anche volontario, partecipante, tracciandone i movimenti effettuati;
- In caso di sospensione o interruzione delle ricerche, si assicura dell'effettivo rientro delle squadre;
- Mantiene i contatti con la Prefettura aggiornando periodicamente sull'esito delle ricerche o sull'eventuale ulteriore fabbisogno di mezzi e personale.

4. ATTIVAZIONE DELLA CABINA DI REGIA

Nel caso in cui le esigenze di raccordo lo richiedano, anche in ragione della complessità dell'intervento, la Prefettura può convocare una **"Cabina di Regia"** con tutti gli attori istituzionali impegnati nelle attività di ricerca.

In tale evenienza il Prefetto, o suo delegato, convocherà con urgenza una riunione tecnica, che potrà tenersi anche in modalità a distanza in videoconferenza, con il



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

Responsabile dell'Unità di Ricerca e i rappresentanti degli Enti deputati al soccorso, nella quale sarà valutata la più idonea strategia nonché le risorse umane e strumentali da impiegare, anche con il coinvolgimento dei Sindaci dei Comuni interessati dalle ricerche. Nella circostanza si esaminerà l'opportunità di coinvolgere, ulteriori strutture che dispongano di particolari risorse specialistiche ritenute utili (elicotteri, droni, unità cinofile, strumenti di esplorazione delle condotte sotterranee, mezzi per dragare fiumi e laghi, ecc.).

5. SOSPENSIONE O CHIUSURA DELLE RICERCHE

La sospensione temporanea potrà essere disposta qualora vengano rilevati rischi per la sicurezza degli operatori, a seguito di avverse condizioni meteo, scarsa visibilità in ambiente impervio, scenari in evoluzione o altri fattori e verrà valutata dal Responsabile dell'Unità di Ricerca e decisa previa intesa con la Prefettura. Non appena cessate le condizioni che hanno determinato la sospensione temporanea, le attività di ricerca saranno riprese.

La chiusura definitiva delle battute di ricerca sarà disposta da parte del Prefetto o suo delegato, sentito il parere del Responsabile dell'Unità di Ricerca che avrà preventivamente consultato le componenti dell'Unità di Ricerca:

- a) in caso di rintraccio della persona;
- b) in caso di ritrovamento del cadavere identificato;
- c) nel caso si acquisiscano elementi sufficienti circa una cosciente volontà dello "scomparso" maggiorenni di permanere nella condizione di irreperibilità;
- d) nel caso in cui, all'esito delle operazioni svolte, tenuto conto della durata di esse, delle circostanze di tempo e di luogo, nonché di ogni altro elemento di valutazione, si ritenga ragionevolmente di poter escludere il ritrovamento dello scomparso nell'area delle ricerche.

Le circostanze di cui alle lettere a) e b) devono essere comunicate immediatamente alla Prefettura telefonicamente e **formalizzate con apposita nota scritta.**



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

Le fattispecie di cui alle lettere c) e d) potranno essere oggetto di particolare valutazione congiunta in sede di "Cabina di Regia".

La sospensione temporanea o la chiusura delle ricerche è altresì disposta nei casi in cui l'Autorità Giudiziaria competente a procedere lo richiederà per esigenze investigative o di tutela del segreto ai sensi dell'art. 329 c.p.p., salva la possibilità di ripresa delle ricerche stesse, in virtù di successivi accordi e disposizioni.

Della eventuale sospensione o chiusura delle ricerche verrà informato il Sindaco del Comune territorialmente competente e tutti i partecipanti alle ricerche, che provvederanno ad informare le rispettive Amministrazioni di competenza.

- **Debriefing valutativi**

Al termine delle attività di ricerca ed ogniqualvolta ritenuto necessario, la Prefettura, di propria iniziativa o su richiesta di uno o più Enti e strutture coinvolte, potrà convocare riunioni di *debriefing* che coinvolgono i rappresentanti degli enti che hanno parte attiva nella ricerca di persone scomparse, al fine di valutare eventuali criticità emerse nell'attuazione del piano, nonché possibili modifiche alle procedure per migliorarne l'efficacia (all. 9).

RAPPORTI CON I FAMILIARI DELLA PERSONA SCOMPARSA

Fermo restando il dovere di riserbo investigativo e di obbligo del segreto, nel caso di scomparsa collegata a un fatto sottoposto ad investigazioni di P.G., per il quale l'interscambio di informazioni deve essere autorizzato dall'A.G. competente, a partire dalla prima fase, è essenziale che si provveda a mantenere i necessari contatti con i familiari degli scomparsi, sia per fornire chiarimenti sugli sviluppi delle battute di ricerca sia per assumere ulteriori e più approfondite informazioni sulla persona e sulle circostanze dell'evento.

I familiari delle persone scomparse, al fine di ottenere un supporto psicologico e legale, potranno anche rivolgersi alle Associazioni attive sul territorio, nonché dell'elenco dei *partners* riportati sul sito internet dell'Ufficio del Commissario Straordinario del Governo per le Persone Scomparse.

Le suddette Associazioni, ottenuto specifico mandato dai familiari, potranno contribuire alla ricostruzione del profilo psicologico dello scomparso, identificandone i



Prefettura di Firenze

Area V – Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

comportamenti, le abitudini, le sue dinamiche emotive ed offrire agli Enti impegnati nell'attività di rintraccio utili suggerimenti operativi già a partire dalla pianificazione delle ricerche.

In ogni caso, nell'ambito delle attività svolte dall'Unità di ricerca e/o dalla Cabina di Regia, potranno essere invitati a partecipare soggetti e/o professionalità che operano nei Servizi sociali del Comune, nelle ASL ovvero nelle suddette Associazioni, per fornire elementi utili alle ricerche tenendo conto del profilo psico-socio-sanitario dello scomparso.

- Collaborazione con Euronet

In caso di scomparsa di minori fino a 18 anni di età, la Prefettura, ricevuta l'autorizzazione al trattamento dei dati personali della persona scomparsa acquisita dalla Forza di polizia che procede, cura l'eventuale richiesta alla società Euronet di pubblicazione di apposito avviso sugli schermi del proprio circuito ATM in Italia (All. 10).

- Telefono Azzurro

Su richiesta della Procura della Repubblica per i Minorenni, la segnalazione di scomparsa potrà essere altresì comunicata al servizio 116000 di Telefono Azzurro, attivo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, che la gestirà attivando le agenzie della rete competenti su tutto il territorio nazionale, secondo le procedure interne.

RAPPORTI CON I MASS MEDIA

Il Prefetto, personalmente o tramite l'Addetto stampa, assicura le opportune iniziative di comunicazione concernenti la scomparsa, fatte salve le indicazioni provenienti dall'Autorità Giudiziaria. Il Prefetto, sentiti i familiari della persona scomparsa, valuta l'eventuale coinvolgimento degli organi di informazione, comprese le strutture specializzate, televisive e radiofoniche, che hanno una consolidata esperienza nella ricerca di informazioni sulle persone scomparse. Le Autorità coinvolte nelle operazioni di ricerca, previo raccordo con la Prefettura, possono diramare le notizie concernenti le attività di ricerca condotte sul campo. Nei casi in cui la scomparsa sia connessa ad un reato, e quindi sussistano attività di P.G., le notizie afferenti alle ricerche potranno essere divulgate solo previo assenso dell'Autorità Giudiziaria.



Prefettura di Firenze

Area V– Protezione Civile, Difesa Civile e Coordinamento del Soccorso Pubblico

ALLEGATI

Allegato 1 - Recapiti Enti/Uffici

Allegato 2 - Scheda segnalazione persona scomparsa

Allegato 3 - Autorizzazione al trattamento dei dati personali

Allegato 4 - Foglio raccolta dati e motivazione della scomparsa

Allegato 4 Bis - Raccolta Dati Di Approfondimento Per La Motivazione Della Scomparsa

Allegato 4 Ter - Check List dei luoghi frequentati o di avvistamento

Allegato 5 – Richiesta di pubblicazione dati minore scomparso su Globalmissingkids

Allegato 6 – Scheda Risc Persona Scomparsa (Modello A.M.)

Allegato 7 - attivazione del piano ricerca persone scomparse e costituzione dell'Unità di ricerca

Allegato 8 – Attivazione Risorse per ricerca Persona Scomparsa

Allegato 9 – Scheda di debriefing

Allegato 10 – Richiesta di pubblicazione dati minore scomparso su circuito Euronet

Allegato 11 – Comunicazione al Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse di attivazione delle operazioni di ricerca

Allegato 12 -Comunicazione al Commissario Straordinario del Governo per le persone scomparse di chiusura delle operazioni di ricerca

