

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese
Sezione transfrontaliera

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE – REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
CUP C11J05000030001

EQUIPMENTS – IMPIANTI

SISTEMES DE SECURITE – IMPIANTI DI SICUREZZA
GENERALE – GENERALE
PLAINE DE SUSAS – PIANA DI SUSAS

BATIMENTS FSA – SYSTEME DE CONTROLE D'ACCES ET D'INTRUSION – RAPPORT TECHNIQUE
FABBRICATI FSA – IMPIANTO CONTROLLO ACCESSI E ANTINTRUSIONE – RELAZIONE TECNICA

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	9/11/2012	Emission pour verification C2B et validation C3.0 Emissione per verifica C2B e validazione C3.0	S. MICELI (ITF)	M. PIHOUEE C. OGNIBENE	M.FORESTA M. PANTALEO
A	31/12/2012	Emissione a seguito commenti LTF e CCF	S. MICELI (ITF)	M. PIHOUEE C. OGNIBENE	M.FORESTA M. PANTALEO
B	08/02/2013	Emissione a seguito commenti LTF e CCF	S. MICELI (ITF)	M. PIHOUEE C. OGNIBENE	M.FORESTA M. PANTALEO

CODE DOC	P	D	2	C	2	B	T	S	3	1	6	4	4	B
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice	

A	P	N	O	T
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	C2B	//	//	50	00	50	10	03
------------------------------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ECHELLE / SCALA


Dott. Ing. Aldo Mancarella
Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R




LYON TURIN FERROVIAIRE

LTF sas – 1091 Avenue de la Boisse – BP 80631 – F-73006 CHAMBERY CEDEX 03 (France)
Tél. : +33 (0)4.79.68.56.50 – Fax : +33 (0)4.79.68.56.75
RCS Chambéry 439 556 952 – TVA FR 0343956952
Propriété LTF Tous droits réservés – Proprietà LTF Tutti i diritti riservati

Ce projet
est cofinancé par
l'Union européenne
(DG-TREN)



Questo progetto
è cofinanziato
dall'Unione europea
(TEN-T)

SOMMAIRE / INDICE

RESUME/RIASSUNTO	3
1. NORMATIVE DELLA SOUMISSION 44 RELATIVE AL PRESENTE PROGETTO	4
1.1 Norme funzionali	4
1.2 Norme sui Materiali e le Apparecchiature.....	4
2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
3. ACRONIMI.....	5
4. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	6
4.1 Estensione	6
4.2 Caratteristiche	6
4.3 Consistenza.....	8
4.3.1 Disposizione dei componenti.....	8
4.3.2 Interfacciamento con altri impianti.....	8
4.3.3 Linee di distribuzione	9

RESUME/RIASSUNTO

Ce document est le rapport final technique de l'installation d'accès au projet de contrôle / protection contre les intrusions à atteindre dans le Bâtiment des Services Auxiliaires (FSA) prévu dans le développement de la section transfrontalière de la partie commune de la nouvelle ligne ferroviaire Turin - Lyon.

Une partie intégrante de ce document, les documents de conception réalisés par le régime et le plan contenant la représentation des grands réseaux de distribution et l'installation d'équipement.

Il presente documento costituisce la relazione tecnica del progetto definitivo degli impianti controllo accessi/antintrusione da realizzare a protezione del Fabbricato Servizi Ausiliari (FSA) previsto nell'ambito dello sviluppo della sezione transfrontaliera della parte comune della nuova linea ferroviaria Torino – Lione.

Parte integrante di questo documento, sono gli elaborati di progetto costituiti dallo schema e dalla planimetria contenenti la rappresentazione delle reti principali di distribuzione e la disposizione delle apparecchiature.

1. NORMATIVE DELLA SOUMISSION 44 RELATIVE AL PRESENTE PROGETTO

1.1 Norme funzionali

- CEI 64-8/1:2003 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali;
- CEI 64-8/2:2003 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 2: Definizioni;
- CEI 64-8/3:2003 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 3: Caratteristiche generali;
- CEI 64-8/4:2003 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza.

1.2 Norme sui Materiali e le Apparecchiature

- Norme CEI 79-2 “Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per le apparecchiature”;
- Norme CEI 79-3 “Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per gli impianti antieffrazione e antintrusione”
- Norme CEI 79-4 “Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per il controllo degli accessi”.
- Norme CEI 79-13 “Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per le apparecchiature. Linee guida per l'installazione di Sottosistemi Periferici di Controllo Accessi”.
- Norme CEI 103-6 “Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto“.

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- PD2C30TS31114M Soumission 44 – Consegna 44 Normes techniques - Cadre réglementaire – Annexes – Norme tecniche - Quadro normativo – Allegati.
- PD2C2BTS300010 Relazione Riepilogativa Delle Architetture Di Sotto-Sistema Allegata Al Dossier Guida.
- PD2C2BTS31647A Fabbricati FSA – Impianto Controllo Accessi e Antintrusione – Layout.
- PD2C2BTS31646A Fabbricati FSA – Impianto Controllo Accessi e Antintrusione – Schema Funzionale.
- PD2C2BTS31645A Fabbricati FSA – Impianto Controllo Accessi e Antintrusione – Disciplinare Tecnico.
- Consegna 49 “Specifiche Funzionali AS/AT” indice F.

3. ACRONIMI

FSA	Fabbricati Servizi Ausiliari
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
UPS	Uninterruptible Power Supply
MT	Media Tensione
TE	Trazione Elettrica
MW/IR	Microonde e Infrarossi
UTP	Unshielded Twisted Pair
PVC	Cloruro di PoliVinile
IP	Ingress Protection

4. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

4.1 Estensione

L'impianto controllo accessi/antintrusione sarà previsto a protezione dei locali tecnici del Fabbricato Servizi Ausiliari (FSA) ubicato nella piana di Susa, nell'ambito dello sviluppo della nuova tratta transfrontaliera Torino – Lione.

In particolare l'impianto sarà esteso a protezione dei seguenti locali:

- Saletta Riunioni;
- Ufficio;
- Sala Operativa;
- Ufficio Capi Tecnici;
- Spogliatoio Donne;
- Spogliatoio Uomini;
- Locale apparecchiature Antintrusione, Antincendio, UPS;
- Magazzino Elettrico/Elettronico;
- Cabina MT;
- Magazzino TE;
- Officina.

4.2 Caratteristiche

L'impianto controllo accessi/antintrusione sarà gestito da una centrale intelligente a microprocessore in grado di assolvere tutte le funzioni di controllo. La centrale sarà ubicata nel "Locale Apparecchiature" del fabbricato stesso. Dalla centrale dipartirà una rete bus collegata alle schede di interfaccia periferiche ed ai sistemi di controllo accessi disposti localmente. Da questi sarà realizzata la derivazione e lo smistamento ai componenti di sicurezza terminali. La centrale sarà in grado di riconoscere ciascun terminale e gestire il segnale di allarme e/o controllo, attivando i relativi componenti locali di segnalazione. La centrale sarà collegata tramite porta ethernet allo switch locale per la remotizzazione di allarmi/stati/comandi con protocollo di interfaccia standard di tipo non proprietario.

In generale l'impianto sarà costituito con la seguente filosofia:

- Centrale di controllo costituita da una unità a microprocessore per la gestione della rete, collegata direttamente con rete bus alle schede di interfaccia periferiche ed ai lettori controllo accessi con possibilità di attivazione dei componenti antintrusione della zona relativa;
- Quadretto di zona per lo smistamento ed interfaccia tra i terminali locali e la centrale, costituito da contenitore contenente le schede di interfaccia periferiche per la gestione dei segnali di ingresso ed uscita antintrusione, i moduli relè per il comando dei componenti terminali e gli alimentatori 220/12V per l'alimentazione alle apparecchiature;
- impianto antintrusione interno a ciascun locale protetto costituito da sensori volumetrici e/o contatti magnetici posti sugli infissi delle porte;
- segnalazione ottica/acustica di allarme in caso di intrusione, manomissione dei componenti e/o dell'impianto di distribuzione, tramite sirena autoalimentata;

- controllo dell'accesso ai vari locali protetti tramite lettore di tessera di prossimità ubicato fuori dell'ingresso, l'abilitazione sarà riconosciuta dalla centrale che comanderà l'apertura della elettoserratura relativa e/o la disattivazione automatica dei sistemi di controllo interni a quel locale;
- uscita dal locale protetto comandando l'apertura della elettoserratura e/o disattivando il contatto di controllo tramite un pulsante di sblocco posto sulla parete interna a fianco della porta;
- possibilità di attivazione/disattivazione dei componenti antintrusione, per determinate zone, agendo su un terminale di gestione del sistema antintrusione.

Tale impianto sarà previsto e funzionerà 24 ore su 24 e sarà strutturato per consentire un'agevole esecuzione di modifiche in modo da adattarsi a nuove configurazioni delle aree da sorvegliare.

L'impianto antintrusione e controllo accessi permetterà di disattivare e riattivare automaticamente le aree riservate, sulla base della presenza di personale abilitato all'interno delle stesse. La richiesta di accesso ad una area riservata, mediante identificazione dell'utente autorizzato, sbloccherà il varco di accesso e disabilitare automaticamente la protezione antintrusione dell'area. In particolare sarà previsto un sistema che associa il riconoscimento del badge di prossimità all'inserimento di un codice alfanumerico su apposita tastiera.

La centrale di controllo accessi ed antintrusione svolgerà le seguenti funzioni:

- Gestione degli allarmi;
- Attivazione/disattivazione del sistema anche per singole zone;
- Azionamento locale di sirene e lampeggiatori (in caso di allarme);
- Allertamento della Postazione di Controllo locale e/o remota (Client Security)
- Gestione delle informazioni prodotte dagli apparati esterni ad essa collegati mediante segnalazione di tentativi di intrusione, tentativi di manomissione e guasti.

La centrale di controllo accessi ed antintrusione, inoltre, sarà in grado di:

- riconoscere singolarmente ogni sensore, o gruppo di sensori, così da rendere immediatamente individuabile il punto di allarme;
- fornire i dati necessari alle funzioni di diagnostica del sistema antintrusione.

Le apparecchiature installate saranno in grado di:

- consentire una facile accessibilità ai loro componenti (schede, alimentatori, etc...) ed una facile sostituzione degli stessi a fronte di un guasto;
- avere dimensioni contenute, atte a soddisfare i più avanzati requisiti ergonomici ed essere ad alta modularità, in modo da consentire un'ampia configurabilità hardware e l'espandibilità per eventuali implementazioni di nuove funzioni;
- richiedere una limitata manutenzione preventiva ed una semplice manutenzione correttiva, tale da consentirne l'effettuazione anche da parte di personale non altamente specializzato.

La configurazione dei parametri di funzionamento delle apparecchiature sarà possibile sia localmente che da remoto. L'impianto antintrusione sarà in grado di:

- sorvegliare tramite sensori a doppia tecnologia MW/IR (microonde ed infrarossi passivi) le presenze non autorizzate nei locali tecnologici;
- segnalare, anche localmente tramite sistemi ottico - acustici, eventuali situazioni di allarme.

Gli allarmi dell'impianto potranno essere disabilitati e riattivati localmente attraverso organi di comando, posti all'ingresso dei locali, da parte del personale autorizzato, permettendo disabilitazioni singole, per ogni distinta zona controllata, o parzializzate.

L'impianto controllo accessi ed antintrusione svolgerà una supervisione diagnostica monitorando costantemente le condizioni di funzionamento di tutte le zone, comprendendo anche i sensori, o gruppi di essi.

4.3 Consistenza

4.3.1 *Disposizione dei componenti*

L'impianto controllo accessi ed antintrusione di ogni fabbricato sarà costituito da:

- una centrale controllo accessi ed antintrusione;
- quattro moduli di interfaccia;
- una sirena da esterno;
- un sensore volumetrico per ogni locale;
- un sensore rottura vetri per ogni finestra;
- due contatto magnetico per ogni porta di accesso ai locali;
- un controllore di varco per ogni locale e relativo: lettore di prossimità; pulsante di apertura/inibizione porta; elettroserratura;

Gli operatori potranno accedere ai locali avvicinando la tessera al lettore di prossimità. Il lettore, nel caso in cui la tessera sia abilitata, sbloccherà l'elettroserratura ed inibirà il contatto magnetico, per un periodo di tempo preimpostato e configurabile, tale da permettere il transito. Le serrature delle porte funzioneranno anche meccanicamente con le apposite chiavi di massima sicurezza.

Per poter operare all'interno dei locali protetti dal sistema di controllo accessi ed antintrusione si disabiliterà l'impianto stesso, al fine di evitare la generazione di falsi allarmi. A tale scopo saranno installate tastiere per l'inserimento dei codici di disabilitazione delle zone di interesse. L'inserimento dei codici potrà avvenire anche agendo direttamente sulla centrale di controllo accessi ed antintrusione.

Le centrali saranno dotate di proprie batterie per il normale funzionamento. La ricarica avverrà tramite carica - batterie dedicato ed alimentato in continuità da una linea elettrica preferenziale.

4.3.2 *Interfacciamento con altri impianti*

Le informazioni provenienti dalla centrale controllo accessi/antintrusione posizionata nel "Locale Apparecchiature" saranno inviate al sistema di supervisione.

La centrale sarà collegata al sistema di supervisione tramite porta ethernet dello switch locale (non oggetto degli impianti security) e il protocollo di comunicazione sarà standard di tipo non proprietario.

Il tentativo di intrusione non autorizzata causerà una segnalazione ottico - acustica locale e l'invio di un segnale al sistema di supervisione che attiverà le telecamere interessate alla zona allarmata.

Le tecnologie e le logiche adottate garantiranno l'assenza di falsi allarmi e/o di segnalazioni intempestive.

Dal sistema di supervisione sarà possibile l'inserimento, il disinserimento ed il reset della centrale. Sarà inoltre possibile comunicare alla supervisione i vari stati della centrale (disinserito, inserito, allarme, guasto) oltre allo stato (guasto ed allarme) dei singoli varchi.

La centrale sarà collegato allo switch del sistema di supervisione (escluso dalla fornitura degli impianti security) tramite cavo UTP e consentirà la gestione delle seguenti segnalazioni:

- allarme, attivazione, guasto, cortocircuito, manomissione dei sensori magnetici e dei sensori volumetrici;
- ingresso/uscita permessa/negata, attivazione, guasto, taglio, cortocircuito del lettore di prossimità.

4.3.3 Linee di distribuzione

La distribuzione dell'impianto sarà eseguita con tubazioni/canalette dedicate in PVC rigido pesante con grado di protezione IP44, posate a vista e staffate a soffitto/parete. In corrispondenza dei collegamenti ai singoli terminali saranno interposte adeguate cassette di derivazione, da cui si dipartiranno i cavi che serviranno a collegare le apparecchiature.