

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. Telecomunicazioni

PROGETTO PRELIMINARE Legge Obiettivo N.443/01

NUOVA LINEA TORINO-LIONE TRATTA NAZIONALE

Telecomunicazioni

NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA / DISCIPLINA PROGR. REV.

D 0 4 0 0 0 R 5 8 N R I T 0 0 0 0 0 0 1 A

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato |
|------|-----------------|------------|---------|------------|---------|----------------|---------|-------------|
| A | Prima Emissione | M.Ferretti | 06/2010 | G.Lugani | 06/2010 | M.Della Vedova | 06/2010 | |
| | | | | | | | | |

ITALFERR SPA
 Direzione Tecnica
 UO Telecomunicazioni
 Dott. Ing. Massimo Russo
 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli
 Sezione A - Nr. Iscriz. 11594

File:



Questo progetto è cofinanziato dalla Comunità Europea

CAMPO DI APPLICAZIONE

Questo documento ha lo scopo di indicare le normative, secondo cui vengono sviluppate le progettazioni nonché le realizzazioni degli Impianti/Sistemi TLC .

ELENCO NORMATIVE

Documentazione e Normativa RFI


Generali

- Prescrizioni per la gestione degli Appalti di lavori, manutenzioni, opere e forniture in opera sulla base di documenti di pianificazione della qualità (RFI QUA SP AQ 001)

Impianti di cavi

- NORME TECNICHE TT/IS 222 Ed. 1992 per la fornitura ed il collaudo di canalette in vetroresina;
- CAPITOLATO TECNICO TT 239 Ed. 1986/ter “Per l’impianto di cavi di telecomunicazioni interrati;
- CAPITOLATO TECNICO TT 239/1 Ed. 1996 “modifiche ed integrazioni al Capitolato Tecnico 239 Ed. 1986/ter per l’impianto di cavi di telecomunicazioni interrati ferroviari”;
- CAPITOLATO TECNICO TT 239/2 Ed. 2003 “modifiche ed integrazioni al Capitolato Tecnico 239 e 239/1 per l’impianto di cavi di telecomunicazioni interrati ferroviari”;

- NORME TECNICHE TT 413 Ed. 1996 per la fornitura di cavo a 4 coppie (N.T. specifiche);
- NORME TECNICHE TT 421 ed. 1981 per la fornitura di cassette terminali e di sezionamento per cavi di telecomunicazioni ferroviari;
- NORME TECNICHE TT 422 Ed. 1996 per la fornitura di cassette terminali e di sezionamento per cavi di telecomunicazioni;
- NORME TECNICHE TT 423 Ed. 1985 per la fornitura di armadi ATPS, per teste terminali e protettori per cavi di telecomunicazioni ferroviari e per pannelli organi selettivi;
- NORME TECNICHE GENERALI TT 465 Ed. 1996 per la fornitura di cavi di telecomunicazioni;
- NORME TECNICHE TT 474 Ed. 1966 per la fornitura di pannelli e teste di terminazione cavi secondari e impianti interni;
- NORME TECNICHE TT 510 Ed. 1992 per la fornitura di piantane in vetroresina per impianti di telecomunicazioni;
- NORME TECNICHE TT/IS 512 Ed. 1984 per la fornitura ed il collaudo di cunicoli affioranti ad una o due gole in conglomerato cementizio armato utilizzati per la posa cavi;
- NORME TECNICHE TT 528 Ed. 1996 per la fornitura di cavi per telecomunicazioni con guaina in acciaio saldato, con eventuale protezione esterna non propagante l'incendio e a bassa emissione di fumi opachi e di gas tossici e corrosivi;
- NOTIZIA TECNICA IS/A0079 Ed.1989 per la fornitura di cavi per impianti di sicurezza e segnalamento;
- NORME UNI UNIFER 4095 relative alle prove sui cunicoli e sui coperchi;
- TT241/S Specifica Tecnica di fornitura di cavi secondari a quarte con conduttori di diametro 0,7 mm isolati in polietilene compatto
- TT242/S Specifica Tecnica di fornitura di cavi principali a quarte con conduttori di diametro mm 0,9 o mm 1 isolati in polietilene espanso foam skin

| | | |
|--|--|--|
|  | <p align="center">NUOVA LINEA TORINO-LIONE – TRATTA NAZIONALE Normativa Tecnica di Riferimento</p> | |
| <p>U.O. Telecomunicazioni</p> | <p>Codifica: <u>D040 00 R 58 NR IT 0000 001A.</u></p> | <p align="right">FOGLIO 4 di 8</p> |

Sistema di Telefonia Selettiva

- SPECIFICA TECNICA TT 575 Ed: 2000 di fornitura per nuovo sistema di telefonia selettiva integrata;
- NORME TECNICHE TT 590 Ed. 2000 Realizzazione di interfaccia di separazione galvanica per circuiti di telecomunicazione in ambito SSE
- NORME TECNICHE TT 595 Ed. 2004 Specifica dei requisiti funzionali per gli impianti di telefonia per l'esercizio ferroviario
- SPECIFICA TECNICA TT591 del sistema di gestione integrata delle telecomunicazioni STI.

Impianto di Diffusione Sonora e Informazione al pubblico

- CAPITOLATO TECNICO FUNZIONALE TT 573 Ed. 2003 per la realizzazione dei nuovi sistemi di informazione al pubblico e successive modifiche/integrazioni;

Sistema SDH

- SPECIFICA TECNICA FS TT 584 Ed. 1997 (Rev. A) per la realizzazione di impianti di trasmissione su fibra ottica con sistemi SDH e PDH;
- SPECIFICHE TECNICHE TT 585 Ed. 1994 per le apparecchiature terminali di linea a 2 Mbit/s su fibra ottica monomodale;
- SPECIFICA TECNICA TT 586 Ed. 1995 per la fornitura in opera e messa in funzione di PABX elettronici digitali nella rete telefonica della F.S. S.p.A.
- Specifica Tecnica TT 592 Ed 2004 per la realizzazione di Sistemi di Trasmissione in Tecnologia HDSL e SHDSL;
- Specifica d'istruzione tecnica-Requisiti tecnico-funzionali per il sistema di sincronizzazione della rete TLC delle FS S.p.A.;

- Integrazione alle ST TT 587 Ed.'97 e ai Requisiti tecnico-funzionali per il sistema di sincronizzazione della rete TLC delle FS S.p.A.;

Impianti di Radiopropagazione in galleria e GSM-R

- NORME TECNICHE TT 569 Ed. 1989 per la fornitura di apparati radiotelefonici, per la parte applicabile;
- NORME TECNICHE TT 576 Ed.1992 Rev. 1993 per la fornitura di apparati radio telefonici utilizzati nelle comunicazioni bordo-bordo e terra-treno;
- NORME TECNICHE TT 589 Ed. 1996 per la fornitura di sistemi di telecomunicazioni in ponte radio numerici funzionanti nella gamma di frequenza 2,3+2,4 GHz;
- SPECIFICA TECNICA DI TCTS SR TL 08 001 D per la progettazione degli impianti per l'estensione radio in galleria;
- SPECIFICA TECNICA DI.TCTS.ST.TL.08.001 A: Linee guida per il tracciamento e la posa in opera di sistemi di supporto per cavo radiante nelle gallerie ferroviarie;
- MORANE-A11T6001 v.12 "Radio Transmission FFFIS for EuroRadio";
- EIRENE v.5 "Project EIRENE Functional Requirements Specification";
- EIRENE v.13 "UIC Project EIRENE System Requirements Specification";
- UIC-O 2475 v1.0.0 "ERTMS GSM-R QoS Test Specification";
- Specifiche Tecniche UIC/EIRENE e MORANE nella versione più aggiornata per la realizzazione del Sistema Terra – Treno (GSM-R).
- UNISIG-Subset026 v. 230 "System Requirements Specification";
- UNISIG-Subset034 v. 200 "FIS for the Train Interface";
- UNISIG-Subset048 v.200 "Trainborne FFFIS for RADIO IN-FILL";
- UNISIG-Subset093 v. 230 "GSM-R Interfaces - Class 1 Requirements";
- UNISIG-Subset108 v. 120 "Interoperability-related consolidation on TSI annex A documents";
- UNISIG-Subset aggiornamenti e integrazioni delle precedenti.

Specifiche tratte AV

- “Specifica Tecnica di Interoperabilità relativa al sottosistema controllo comando e segnalamento del sistema ferroviario transeuropeo ad alta velocità “, rif. 2006/860/CE del 7 novembre 2006;
- “Emendamento dell’allegato A della STI-CCS per linee convenzionali 2006/679/CE e dell’Allegato A della STI-CCS per AV” rif.2007/153/CE del 6 marzo 2007
- “linee AV/AC Milano–Bologna e Bologna–Firenze. Specifica generale del sistema di Segnalamento AV.
- “linee AV/AC Milano–Bologna e Bologna–Firenze. Specifica generale del sistema SS AV allegato 4 gestione interconnessioni”.
- “Linee AV/AC Milano–Bologna e Bologna–Firenze Specifica generale del sistema di segnalamento AV” RFI TC PATC SR AV 01 DD0 B
- “Linee AV/AC Milano – Bologna e Bologna – Firenze Specifica generale del sistema SS AV allegato 4 gestione interconnessioni” DI TC PATC AV 01 DE1 A.
- SRS codifica DI.TC.PATC.SR.AV.01.D02.B “Linea AV Roma – Napoli sistema di comando/controllo della marcia dei treni ERTMS/ETCS L2”

Impianti di messa a Terra, di protezione dalle sovratensioni e di alimentazione

- NORMA TECNICA IS 728 "Messa a terra negli impianti di categoria 0 (zero) e I (prima), in particolare di segnalamento e telecomunicazioni, sulle linee con trazione elettrica a corrente continua a 3.000 V";
- Specifica tecnica RFI TC ST IS-TLC 00017A “Modalità di realizzazione dei collegamenti tra i vari componenti degli impianti di copertura radio delle gallerie ferroviarie. Appendice n°1 alla specifica tecnica IS728” del 3/6/2005

- “Sistema di Alimentazione e Protezione degli impianti di Segnalamento e Telecomunicazione delle linee AV/AC” riferimento RFI-DTC A0011\P\2006\0001157 del 04/05/2006
- “Disposizioni integrative per la protezione contro le sovratensioni di apparati e impianti” RFI-DTC-DNS\A0011\P\2007\0000715
- Disposizioni contenute nella lettera DT RFI prot. RFI-DTC-DNS\A0011\P\2008\0000541 avente oggetto “collegamenti delle masse dei sistemi radio – linea AC/AV BO-FI”
- Disposizioni contenute nella lettera DMA RFI prot. RFI-DMA-IM.SST\A0011\P\2009\0000008 del 9/1/2009 avente oggetto “criticità riscontrate sull’installazione del dispositivo “Disaccoppiatore a radiofrequenza” negli impianti di radiopropagazione in galleria; soluzioni proposte da DMA”.

Impianti di sicurezza in galleria

- DM 28/10/2005 "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie"
- Specifica Tecnica TT597 rev. B “Impianti di telecomunicazioni per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie”;
- Specifica Funzionale RFI.DMA.IM.OC.SP.IFS.002.A “Sistema di Supervisione degli impianti di sicurezza delle gallerie ferroviarie”;

Altra Normativa

- Norme ETSI (European Telecommunications Standards Institute)
- Norme ITU-T (International Telecommunications Union – Telecommunications sector)
- Norme CEI nelle edizioni più recenti relative a tutti i macchinari, apparecchiature e materiali degli impianti elettrici, nonché all’esecuzione degli impianti stessi, con le modificazioni UNI ed UNEL già rese obbligatorie

U.O. Telecomunicazioni

Codifica: D040 00 R 58 NR IT 0000 001A.

FOGLIO
8 di 8

con Decreti governativi nei modi e nei termini stabiliti dai Decreti stessi o comunque, già definiti e pubblicati, per quanto applicabili.; inoltre tutti gli apparati e manufatti previsti per la realizzazione degli impianti dovranno essere muniti di marchio CE in conformità alle normative vigenti.