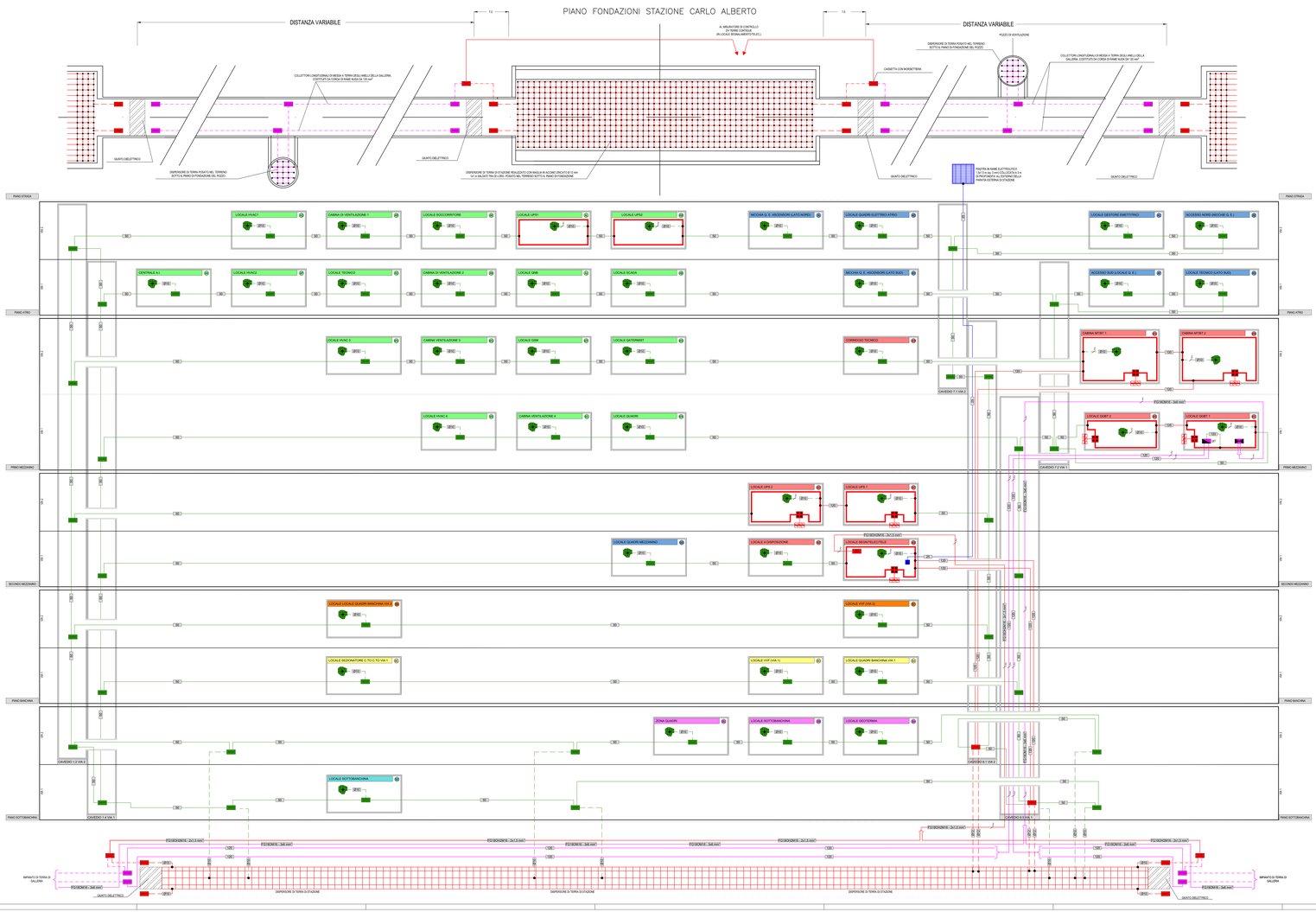
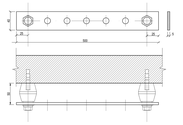
PIANO FONDAZIONI STAZIONE CARLO ALBERTO



BARRA COLLETTRICE DI TERRA (TIPICO) INSTALLAZIONE A PARETE



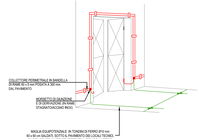
NOTE

1 - IL CENTRO STELLA DEI TRASFORMATORI È CONNESSO ALLA BANDELLA DI TERRA IN RAME PERIMETRALE IN LOCALI CABINA MT/BT E CABINA MT/BT 2
2 - LA BANDELLA DI TERRA IN RAME PERIMETRALE È COLLEGATA AL NODO IN CORRISPONDENZA DEI QUADRI SECONDARI E DA QUESTI A TUTTE LE MASSE METALLICHE
2 - DLI IMPIANTI DI STAZIONE SONO REALIZZATI CON SISTEMA TN-S
3 - DLI IMPIANTI DI GALLERIA ALIMENTATI DALLA STAZIONE SONO REALIZZATI CON SISTEMA TN-S(QUANDO MANDATO DALLA STAZIONE) ED ALTRI SONO TERRA ELETTRICAMENTE INDIPENDENTI DA QUELLI DI STAZIONE (TT OPPURE IT)
3a - IN CORRISPONDENZA DEI GIUNTI DELETTRICI TRA STAZIONE E GALLERIA DEVONO ESSERE PREVISTI ACCORGIMENTI PER INTERROMPERE LA CONTINUITÀ DI:
- TUBAZIONI PRIVE DI ISOLAMENTO
- CANALI PORTACAVI DELLA STAZIONE CON GEOTERMIA METALLICHE
- INOTRE DEVE ESSERE ASSICURATO IL SERRAGGIO
- SI DEVONO INOLTRE ESSERE PREVISTI INTERRUZIONI DELLE EVENTUALI VERNIATURE METALLICHE DEI CAVI ELETTRICI PER UN TRATTO DI LUNGHEZZA DI POCO SUPERIORE A QUELLA DEL GIUNTO DELETTRICO
5 - PER IMPEDIRE CHE L'ACCIAIO DELL'IMPIANTO ERICO ANTIINCENDIO IN GALLERIA ARRUGGINISCA, LA TRATTA DELLE CURVATURE I NAUMEI, DEVONO ESSERE PRESI I SEGUENTI PROVVEDIMENTI:
- LE PRESE DIA AS DEVONO ESSERE DAVSE IN GUE SPURIE, CIANOZIND DERIVATO DA UNA PARTE DI ACCIAIO ZINCATO DI SPESSORE MINORE DI 2 mm, CHE DEVE ESSERE DI STAGNO LA SUA FORMAZIONE DEVONO ESSERE COMPLETAMENTE SCONNESSE TRA LORO
- LE TUBAZIONI ERICOB DEVONO ESSERE MONTATE IN OPERA MEDIANTE CULLARI CORRIMITI ED PREPA I SEGUENTI
- LE TUBAZIONI ERICOB SI DEVONO CONNETTERE ALLE RETI ERICOB DI STAZIONE MEDIANTE GIUNTI DIELETTRICI
6 - AL FINE DI EVITARE FENOMENI CORROSIVI, IN CORRISPONDENZA DEGLI ATTRAVERSAMENTI DISPERSORI DI LA CONNESSIONE TRA METALLI DIFFERENTI, OLINA CRA COLLOCATE NEL TERRENO, DEVONO ESSERE ADOTTATE LE SEGUENTI PRECAUZIONI: - IL MATERIALE ADEGUATO JAD ESEMPIO ACCIAIO INOX O RAME (STAGNATO).
7 - I FERRI DI ARMATURA DEI SOLAI SOVRANNANTI DEBBONO ESSERE RESI ELETTRICAMENTE CONTINUI TRA LORO MEDIANTE LEGATURE ELETTRICHE ESEGUITE CON FILO DI FERRO RICOTTO. LE LEGATURE A REGOLA D'ARTE DOVLE SALDATURE DI BASSETTI, PRIMA DEL GETTO DEL SOLAIO STESSO LA CONTINUITÀ DEI FERRI DOVRA ESSERE VERIFICATA TRAMITE MISURA DI RESISTENZA.
8 - PER OGNI PORRA DI CIASCUN ASCENSORE VENNE PREDISPOSTO UN COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE
9 - LA PORTA CON CHIAVE SUPERIORE DI OGNI SCALA MOBILE INTERNA VENNE PREDISPOSTO UN COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE
10 - PER OGNI CASSONE BRISBORE DI OGNI SCALA MOBILE CON ACCESSO DALL'ESTERNO VENNE PREDISPOSTO UN COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE

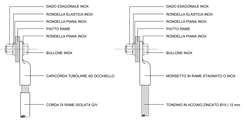
LIMITE FORNITURA

NON RIENTRANO NELL'OGGETTO DELLA PRESENTE SEZIONE DEL PROGETTO LE LAVORAZIONI DI COMPONENTI DI IMPIANTO QUI DI SEGUITO ELENCATI:
- RETE MAGLIATA COSTITUENTE IL DISPERSORE DI TERRA (AMBITO OPERE CIVILI)
- RETI MAGLIATE AMAGATE NEL PAVIMENTO PER L'EQUIPOTENZIALIZZAZIONE DEI LOCALI/AREE TECNICHE (AMBITO OPERE CIVILI)
- TOMBINI DI ELEVAMENTO PIALLE RETI MAGLIATE DI CUI AI PUNTI PRECEDENTI, COMPRESI I CHIUSINI DI ACCESSO AI POZZETTI (AMBITO OPERE CIVILI)
- PIASTRA IN RAME, POZZETTO CANGOOTTI INTERRATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI TERRA FUNZIONALE (AMBITO OPERE CIVILI) RELATIVAMENTE ALL'IMPIANTO DI TERRA FUNZIONALE LA PRESENTE SEZIONE DEL PROGETTO CONTEMPLA SOLO LE VIE CAVI ED I CAVI
- IMPIANTO DI MONITORAGGIO DELLE DIFFERENZE DI POTENZIALE TRA LE TERRE DEI DIVERSI TRONCHI (AMBITO IMPIANTO DI SEGNALETICA, DI TELE IMPIANTO LA PRESENTE SEZIONE DEL PROGETTO CONTEMPLA SOLO LE VIE CAVI ED I CAVI
- IMPIANTO PER LE VERIFICHE PERIODICHE DELL'IMPIANTO DI TERRA (AMBITO IMPIANTI DI SISTEMA)
- PER L'IMPIANTO DI MESSA A TERRA DI INTERESTAZIONE LA PRESENTE SEZIONE DEL PROGETTO CONTEMPLA SOLO LE VIE CAVI ED I CAVI INDICATI NEL PRESENTE ELABORATO

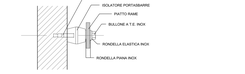
PARTICOLARE COLLETTORE PERIMETRALE EQUIPOTENZIALE



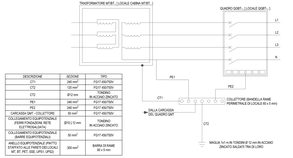
PARTICOLARE FISSAGGIO CAVI E TONDINI SU PIATTO DI RAME (TIPICO)



PARTICOLARE FISSAGGIO PIATTO RAME (TIPICO)

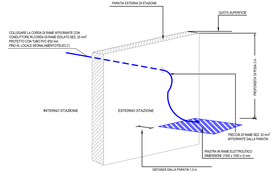


SEZIONE CAVI PE/CT ED EQUIPOTENZIALI TRASFORMATORE MT/BT. - QUADRO QGBT-.



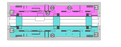
DESCRIZIONE	SIGLA	CAVO
CT1	240 mm²	FG17 450/750
CT2	240 mm²	FG17 450/750
PE1	Ø12 mm	N.ACCIAIO ZINCATO
PE2	240 mm²	FG17 450/750
PE3	240 mm²	FG17 450/750
CARCASSA GBT - COLLETTORE COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE DELLE MASSE ELETTRICHE IN ELETTROSALDATA	40 mm²	FG17 450/750
COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE - BARRE EQUIPOTENZIALI - MORSETTIERA DI TERRA - ERRATICO ALLE PARETI DELLOCALI MT, BT, MT/BT, GBT, UPS1, UPS2	[Ø10] 12 mm	TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO
	50 mm²	FG17 450/750
	300 mm²	BARRA DI RAME 30 x 5 mm

PARTICOLARE TERRA FUNZIONALE PER LOCALE SEGNALAMENTO/TELEC.



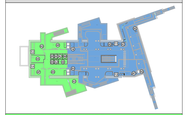
(1) ALL'ARRIVO NEL LOCALE LOCALIZARE (0 x 0) RECHIESTA DEL CONDUTTURE, IL COLLEGAMENTO TERMINALE E COMPETENZA DEL SETOTORE DEL SISTEMA LA PIASTRA DOVRA ESSERE METALLICA AD UNA DISTANZA NON INFERIORE AD 1 m DA QUALSIASI MASSA O STRUTTURA METALLICA

KEY-MAP PIANO SOTTOBANCHINA



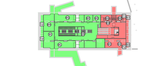
PIANO SOTTOBANCHINA - LOCALI VIA 1	
01	GAVEDO 1.2 (VIA 1 - LATO MONTE)
02	GAVEDO 3.2 (VIA 1 - LATO VALLE)
03	LOCALE SOTTOBANCHINA
PIANO SOTTOBANCHINA - LOCALI VIA 2	
01	GAVEDO 1.2 (VIA 2 - LATO MONTE)
02	GAVEDO 3.2 (VIA 2 - LATO VALLE)
03	LOCALE SOTTOBANCHINA
PIANO SOTTOBANCHINA - LOCALI VIA 2	
01	GAVEDO 1.2 (VIA 2 - LATO MONTE)
02	GAVEDO 3.2 (VIA 2 - LATO VALLE)
03	LOCALE SOTTOBANCHINA
04	ZONA QUADRI

KEY-MAP PIANO ATRIO



PIANO ATRIO - LOCALI TECNICI NON DI SISTEMA (LTSI AL)	
01	GAVEDO 1.2 (VIA 2 - LATO MONTE)
02	GAVEDO 1.4 (VIA 1 - LATO MONTE)
03	CENTRALE A.I.
04	LOCALE SCADA
05	LOCALE GRR
06	LOCALE BIOSCOPIOTORE
07	LOCALE UPS 1
08	LOCALE UPS 2
09	CABINA VENTILAZIONE 2
10	LOCALE TECNICO
11	LOCALE HVAC 2
12	LOCALE HVAC 1
13	CABINA VENTILAZIONE 1
PIANO ATRIO - ZONA ATRIO	
01	GAVEDO 7.1 (VIA 2 - LATO VALLE)
02	GAVEDO 7.2 (VIA 1 - LATO VALLE)
03	LOCALE GESTORE ENEL
04	LOCALE QUADRI ELETTRICI ATRIO
05	ACCESSO NORD (NECCHE QUADRI ELETTRICI)
06	ACCESSO SUD (LOCALE QUADRI ELETTRICI)
07	LOCALE TECNICO (LATO SUD)
08	MEZZANI QUADRI ELETTRICI ASCENSORI (LATO SUD)
09	MEZZANI QUADRI ELETTRICI ASCENSORI (LATO NORD)

KEY-MAP PIANO PRIMO MEZZANINO



PIANO PRIMO MEZZANINO - LOCALI TECNICI NON DI SISTEMA (LTSI MT)	
01	GAVEDO 1.2 (VIA 2 - LATO MONTE)
02	GAVEDO 1.4 (VIA 1 - LATO MONTE)
03	LOCALE INTERPRET
04	LOCALE GSM
05	CABINA VENTILAZIONE 3
06	LOCALE HVAC 3
07	LOCALE HVAC 4
08	CABINA VENTILAZIONE 4
09	LOCALE QUADRI
PIANO PRIMO MEZZANINO - LOCALI TECNICI DI SISTEMA (LTSI MT)	
01	GAVEDO 7.2 (VIA 1 - LATO VALLE)
02	GAVEDO 7.2 (VIA 1 - LATO VALLE)
03	GAVEDO 8.1 (VIA 2 - LATO VALLE)
04	GAVEDO 8.3 (VIA 1 - LATO VALLE)
05	CABINA MT/BT 1
06	CABINA MT/BT 2
07	LOCALE GDMT 1
08	LOCALE GDMT 2
09	CORRIDOIO TECNICO

KEY-MAP PIANO SECONDO MEZZANINO

PIANO SECONDO MEZZANINO - ZONE DI TRANSITO	
01	GAVEDO 1.2 (VIA 2 - LATO MONTE)
02	GAVEDO 1.4 (VIA 1 - LATO MONTE)
03	LOCALE QUADRI MEZZANINO
PIANO SECONDO MEZZANINO - LOCALI TECNICI DI SISTEMA (LTSI AL)	
01	GAVEDO 8.1 (VIA 2 - LATO VALLE)
02	GAVEDO 8.3 (VIA 1 - LATO VALLE)
03	LOCALE SEGNALAMENTO / TELECOMUNICAZIONI / TELECOMANDO
04	LOCALE UPS 1
05	LOCALE UPS 2
06	LOCALE A DISPOSIZIONE

KEY-MAP PIANO BANCHINA

PIANO BANCHINA - LOCALI VIA 1	
01	GAVEDO 1.2 (VIA 1 - LATO MONTE)
02	GAVEDO 3.2 (VIA 1 - LATO VALLE)
03	LOCALE QUADRI BANCHINA VIA 1
04	LOCALE UVF (VIA 1)
05	LOCALE REDONDATORE C.TO C.TO VIA 1
PIANO BANCHINA - LOCALI VIA 2	
01	GAVEDO 1.2 (VIA 2 - LATO MONTE)
02	GAVEDO 3.2 (VIA 2 - LATO VALLE)
03	LOCALE QUADRI BANCHINA VIA 2
04	LOCALE UVF (VIA 2)

KEY PLAN GENERALE

LEGENDA COLORI

- IMPIANTO DIPENDENTE DI TERRA DI STAZIONE
- IMPIANTO DI EQUIPOTENZIALIZZAZIONE
- IMPIANTO DI TERRA DI GALLERIA/POZZO
- IMPIANTO DI TERRA FUNZIONALE DI STAZIONE

LEGENDA CONDUTTORI IMPIANTO DI TERRA ED EQUIPOTENZIALE

	COLLETTORE DI TERRA DI PIANO (EN 81 20/1 CAP 5.7) CORDA NUDA,CORDA ISOLATA O BELLO SCHERMO
	CORDA DI RAME NUDA DA 120 mm²
	CORDA DI RAME ISOLATA DI SEZIONE ADEGUATA (VEDI TABELLA) ERRATICO CON TERRA IN ACCIAIO ZINCATO (VEDI LA SEZIONE DEI CAVI ELETTRICI DEL SOLAIO ETC.)
0000	SEZIONE CAVO (N.mm²)
Ø00	INDICATORE DIAMETRO TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO
	ESEMPIO: DIAMETRO TONDINO 10 mm
	INDICATORE NUMERO CAVI / TONDINI (PER N > 1)

NOTA:
SI PRECISA CHE EVENTUALI DIFFORAZIONI DIN CAVI SONO EVIDENZIATE ATTRAVERSO IL RELAVATO SIMBOLO

LEGENDA SIMBOLI

	BANDELLA DI RAME PERIMETRALE 60x8 mm (COLLETTORE) E NODO DI TERRA COLLETTORE
	RETE DI TERRA EQUIPOTENZIALE COSTITUITA DA MAGLIA 30x30 mm IN ACCIAIO ZINCATO (VEDI ANCHE SEZIONE DEI CAVI ELETTRICI DEL SOLAIO ETC.) NEL SOLAIO O NEL MASSETTO DEL PAVIMENTO (LASCIARE PRESENTE)
	TERRA FUNZIONALE
	PUNTO DI CONNESSIONE BULLONATO CON MORSETTO
	DISPERSORE INTENZIONALE DI TERRA DI STAZIONE COSTITUITO DA RETE MAGLIATA 5x1 in Ø ACCIAIO ZINCATO (VEDI ANCHE PIANTA DI CONTATTO COL TERRENO)
	GIUNTO DELETTRICO
	CASSETTA CON MORSETTIERA
	CASSETTA PER VERIFICHE IMPIANTO DI TERRA
	MISURATORE DI CONTROLLO TENSIONE TRA SISTEMA DI TERRA CONTIGUI
	PUNTO FISSO DI TERRA PER COLLEGAMENTO ALFERRI STRUTTURALI / VERTICALI

LEGENDA RIQUADRO LOCALE

ESEMPIO:

NOTA IL COLORE DI RIEMPIMENTO CORRISPONDE A QUELLO DELLA KEY-MAP PER LA REDIVAGAZIONE DEI LOCALI IN VARI PIANI E AREE DELLA STAZIONE

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE

Mlms

COMUNE DI TORINO

METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO
LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO - REBAUDENGO
PROGETTAZIONE DEFINITIVA
Lotto Costruttivo 2: Bologna - Politecnico

PROGETTO DEFINITIVO DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche	IL PROGETTISTA	INFRATRASPORTI.TO S.r.l.
Ing. E. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S	Ing. F. Aziarone Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 11287J	**IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE CARLO ALBERTO** IMPIANTO ELETTRICO DI MESSA A TERRA SCHEMA GENERALE

ELABORATO			SCALA	DATA
	REV.	PG.		
MT1.2T1A2DIEL.SCAK_005	0	1	-	21/04/23

EIM MANAGER Geom. L. D'Incà®

AGGIORNAMENTI

n. 1 = 1

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	21/03/23	Lbn	ADI	FNz	RD
1	EMISSIONE FINALE A SEGUITO DI VERIFICA PREVENTIVA	21/04/23	Lbn	FNz	FNz	RD
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

LOTTO 2	CARTELLA	LLLLE 04	MTL2T1A2D	IEL.SCAK005

STAZIONE APPALTANTE
DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ
Ing. A. Bertaina

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. A. Strozzero