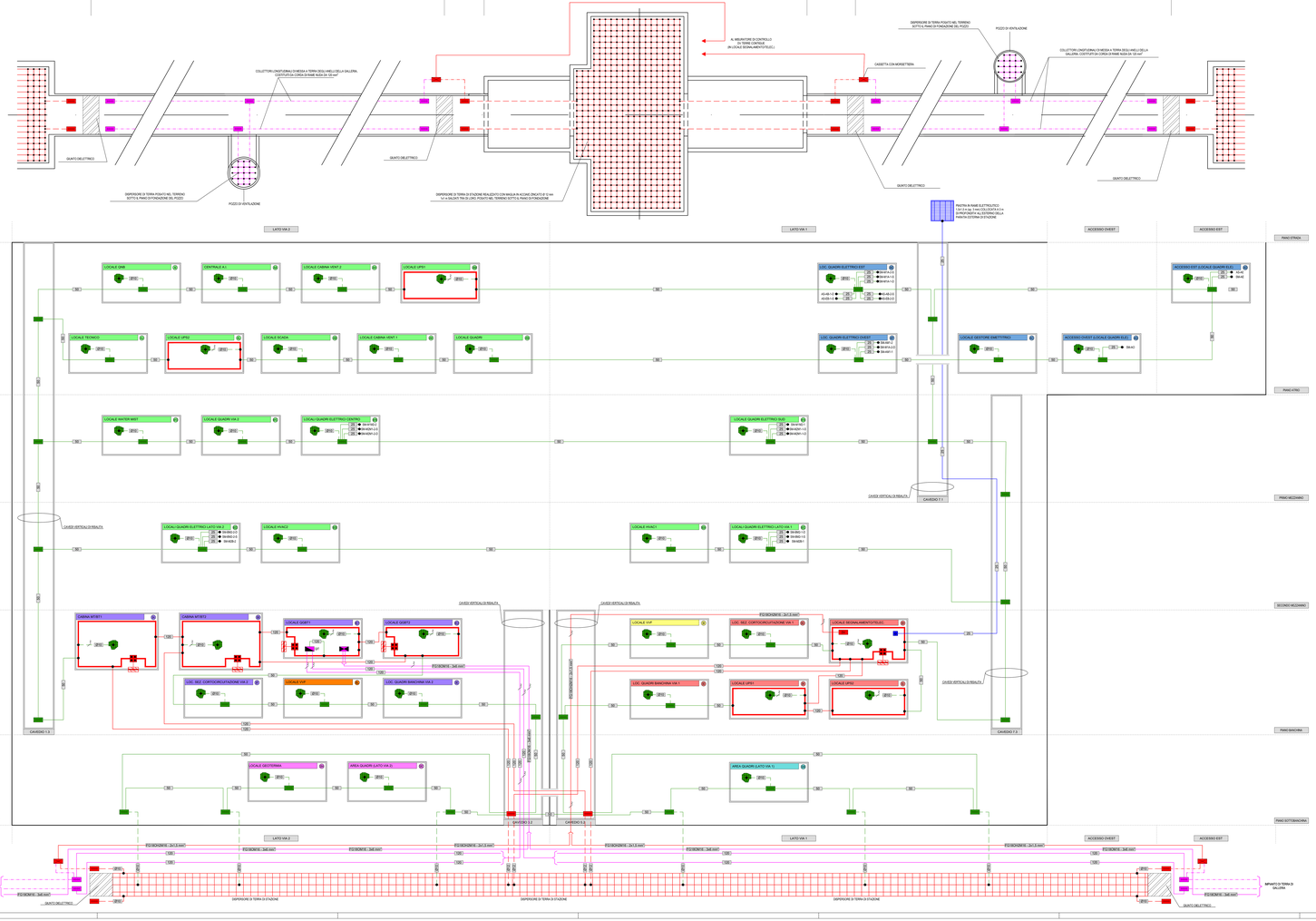
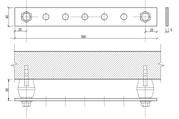
PIANO FONDAZIONI STAZIONE MOLE–GIARDINI REALI



BARRA COLLETTRICE DI TERRA (TIPICO) INSTALLAZIONE A PARETE



NOTE

1 - IL CENTRO STELLA DEI TRASFORMATORI È CONNESSO ALLA BANDELLA DI TERRA IN RAME PERIMETRALE (IL LOCALI CABINA MT/BT) E CABINA MT/BT 2.
2 - LA BANDELLA DI TERRA IN RAME PERIMETRALE DEVE ESSERE ALLA NODO IN CORRISPONDENZA DEI QUADRI SECONDARI E DA QUESTI A TUTTE LE MASSE METALLICHE

2 - GLI IMPIANTI DI STAZIONE SONO REALIZZATI CON SISTEMA TN-S

3 - GLI IMPIANTI DI GALLERIA ALIMENTATI DALLA STAZIONE SONO REALIZZATI CON SISTEMA TT IN QUANTO HANNO LE MASSE COLLEGATE ALL'ANCORAMENTO ELETTRICAMENTE INDIPENDENTE DA QUELLO DELLE MASSE DELLA STAZIONE

3 - IN CORRISPONDENZA DEI GIUNTI DIELETTRICI TRA STAZIONE E GALLERIA DEVONO ESSERE PREVISTI ACCORGIMENTI PER INTERDISPERDERE LA CONTINUITÀ DI:

- TUBAZIONI CIRCOLARI METALLICHE
- CANALI PORTACAVI METALLICI (COPERTURA METALLICHE
- RICCHE
- ALTRE PARTI METALLICHE E DI ARMAMENTO

- IL SECONDO ABILITTRE DEVONO ESSERE PREVISTE INTERRUZIONI DELLE EVENTUALI ARMATURE METALLICHE DEI CAVI ELETTRICI PER UN TRATTO DI LUNGHEZZA DI POCO SUPERIORE A QUELLA DEL GIUNTO DIELETTRICO

5 - PER IMPEDIRE CHE L'ACCIAIO DELL'IMPIANTO EXRICO ANTICIONCIO IN GALLERIA ATTRAVERSI IL GIUNTO DIELETTRICO DELLE CORRENTI VAGANTI, DEVONO ESSERE PRESI I SEGUENTI PROVVEDIMENTI:

- LE PRESE LAN 40 SECONDO ESSERE DIVISE IN DUE GRUPPI, CIASCUNO DERIVATO DA UNA SOLA PRESA DI TERRA, CHE DEVONO ESSERE POSTE ALLE DUE ESTREMITÀ DEL TRAMO DEVONO ESSERE COMPLETAMENTE SCONNESSE TRA LORO

- LE TUBAZIONI EXRICHE DEVONO ESSERE MONTATE IN OPERA MEDIANTE COLLARI COIMMATI ED PROPILI REALIMTI

- LE TUBAZIONI EXRICHE DI DEVONO CONNETTERE ALLE RETI IDRICHE DI STAZIONE MEDIANTE GIUNTI DIELETTRICI

6 - AL FINE DI EVITARE FENOMENI CORROSIVI, IN CORRISPONDENZA DI COLLETTORI DISPERSORI DI CONNESSIONE TRA METALLI DIFFERENTI, QUALORA COLLOCATI NEL TERRENO, DEVONO ESSERE ADOTTATI ACCORGIMENTI PER EVITARE IL CONTATTO DIRETTO DI MATERIALE ASSOLUTO (AD ESEMPIO: ACCIAIO INOX DI RAME ZINCATO).

7 - I FERRI DI ARMATURA DEI SOLIDI DOVRANNO ESSERE RESI ELETTRICAMENTE CONTINUI MEDIANTE SALDATURE O MEDIANTE CONNESSIONI ELETTRICHE. IL FERRO DEVE ESSERE LEGATURE A REGOLA D'ARTE EDILE. SALDATURE CHE DURANTE PT. PRIMA DEL GETTO DEL SOLIDO STESSO LA CONTINUITÀ DEI FERRI DOVRÀ ESSERE VERIFICATA TRAMITE MISURA ELETTRICHE.

8 - PER OGNI FODERA DI GAISCIA HUSSNORME VIENE PREDISPOSTO UN COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE

9 - PER OGNI CARDONE SUBERONE DI OGNI SCALA MOBILE VIENE PREDISPOSTO UN COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE

10 - PER OGNI CARDONE MEDIANTE DI OGNI SCALA MOBILE CON ACCESSO DALL'ESTERNO VIENE PREDISPOSTO UN COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE

LIMITE FORNITURA

NON RIENTRANO NELL'OGGETTO DELLA PRESENTE SEZIONE DEL PROGETTO LE LAVORAZIONI ECO CONFORMATI DI SEGUITO DI SEGUITO DI SEGUITO:

- RETI MAGLIATE COSTITUENTE IL DISPERSORE DI TERRA AMBITO OPERE CIVILI

- DEVI MAGLIATE AMBIGUATE NEL PIANO DEI FERI (EQUIPOTENZIALIZZAZIONE DEI PIANI DI FONDAZIONE AMBITO OPERE CIVILI

- TONDINI DI COLLEGAMENTO FRA LE RETI MAGLIATE DI CUI AI PUNTI PRECEDENTI (DISPERSORE E RETI EQUIPOTENZIALI) E I POZZI EQUIPOTENZIALI (AMBITO OPERE CIVILI)

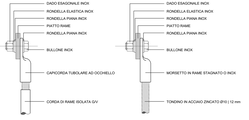
- PIASTRA IN RAME, POZZETTI E CAVIDOTTI INTERRATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI TERRA DI STAZIONE (AMBITO OPERE CIVILI) (SALVO QUANTO DI SEGUITO PRECISATO FUNZIONALI LA PRESENTE SEZIONE DEL PROGETTO CONTEMPLA SOLO LE VIE CAVI EDI CAVI

- IMPIANTO DI MONITORAGGIO DELLE DIFFERENZE DI POTENZIALE FRA LE TERRE DEI DIVERSI SISTEMI (AMBITO IMPIANTO DI SISTEMA) DI TALE IMPIANTO IN PRESENTE SEZIONE DEL PROGETTO CONTEMPLA SOLO LE VIE CAVI EDI CAVI

- IMPIANTO PER LE VERIFICHE PERIODICHE DELL'IMPIANTO DI TERRA (AMBITO IMPIANTI DI SISTEMA)

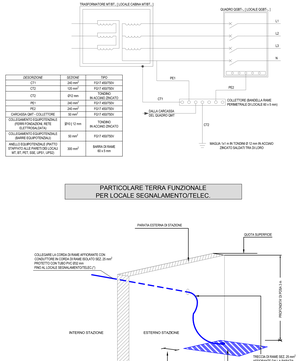
- IMPIANTO IMPIANTO DI MESSA A TERRA DI INTERESTAZIONE LA PRESENTE SEZIONE DEL PROGETTO CONTEMPLA SOLO LE VIE CAVI EDI CAVI REALIZATI NEL PRESENTE ELABORATO

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



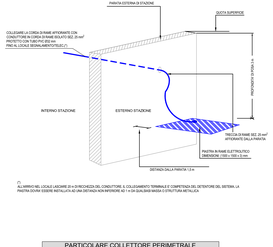
PARTICOLARE FISSAGGIO PIATTO RAME (TIPICO)

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

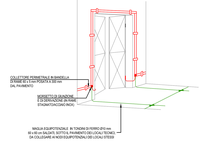


DESCRIZIONE	SEZIONE	TIPO
CT1	150 mm²	FG7 450/750
CT2	150 mm²	FG7 450/750
CT3	35 0 mm	N.07G9K (SIGLATO)
PE1	150 mm²	FG7 450/750
PE2	150 mm²	FG7 450/750
CAPICORDA GBT - COLLETTORE	35 mm²	FG7 450/750
COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE ELETTRICO DI ALTA ELETTRICHE IN ALTRE	(6T/1) 12 mm	TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO
COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE (BARRE EQUIPOTENZIALI)	35 mm²	FG7 450/750
COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE (PIASTRA ESTERNA DI STAZIONE)	300 mm²	50X50 (5 RAME 35 0 mm)

PARTICOLARE TERRA FUNZIONALE PER LOCALE SEGNALAMENTO/TELEC.



PARTICOLARE COLLETTORE PERIMETRALE EQUIPOTENZIALE



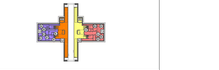
KEY-MAP PIANO ATRIO

PIANO ATRIO - LOCALI TECNICI NON DI SISTEMA (LTE-A)	
01	CAVEDIO 7.3 (LATO NORD)
02	CENTRALE A.I.
03	LOCALE SCALA
04	CABINA VENTILAZIONE 2
05	LOCALE DIR
06	LOCALE TECNICO
07	CABINA VENTILAZIONE 1
08	LOCALE UPS2
09	LOCALE UPS1
10	LOCALE QUADRI
PIANO ATRIO - LOCALI TECNICI	
11	CAVEDIO 7.1 (LATO SUD)
12	LOCALE GESTORE EMETTITRICI
13	ACCESSO EST (LOCALE QUADRI ELETTRICI)
14	LOCALE QUADRI ELETTRICI EST
15	LOCALE QUADRI ELETTRICI OVEST
16	ACCESSO OVEST (LOCALE QUADRI ELETTRICI)

KEY-MAP PIANO PRIMO MEZZANINO E SECONDO MEZZANINO

PIANO PRIMO MEZZANINO - LOCALI TECNICI NON DI SISTEMA (LTE-M1)	
01	CAVEDIO 7.3 (LATO NORD)
02	CAVEDIO 7.1 (LATO SUD)
03	CAVEDIO 7.2 (LATO SUD)
04	LOCALI QUADRI ELETTRICI SUD
05	LOCALI QUADRI ELETTRICI CENTRO
06	LOCALE INTER MIST
PIANO SECONDO MEZZANINO - LOCALI TECNICI NON DI SISTEMA (LTE-M2)	
07	CAVEDIO 7.3 (LATO NORD)
08	CAVEDIO 7.2 (LATO SUD)
09	LOCALI HVAC1
10	LOCALI HVAC2
11	LOCALI QUADRI ELETTRICI LATO VIA 1
12	LOCALI QUADRI ELETTRICI LATO VIA 2

KEY-MAP PIANO BANCHINA



PIANO BANCHINA - LOCALI VIA 1	
01	LOCALE VVF
PIANO BANCHINA VIA 1 - LOCALI TECNICI DI SISTEMA (LTB-1)	
02	CAVEDIO 7.3 (LATO SUD)
03	CAVEDIO 5.2 (LATO VIA 1)
04	LOCALI QUADRI BANCHINA VIA 1
05	LOCALE BEZ.NE CORTOCIR.NE VIA 1
06	LOCALE SEGNALAMENTO/TELECOMUNICAZIONE/TELECOMANDO
07	LOCALE UPS2
08	LOCALE UPS1
PIANO BANCHINA - LOCALI VIA 2	
09	LOCALE VVF
PIANO BANCHINA VIA 2 - LOCALI TECNICI DI SISTEMA (LTB-2)	
10	CAVEDIO 7.3 (LATO NORD)
11	CAVEDIO 5.2 (LATO VIA 2)
12	CABINA MT/BT 1
13	CABINA MT/BT 2
14	LOCALE GGBT-1
15	LOCALE GGBT-2
16	LOCALI QUADRI BANCHINA VIA 2
17	LOCALE BEZ.NE CORTOCIR.NE VIA 2

KEY-MAP PIANO SOTTOBANCHINA

PIANO SOTTOBANCHINA - LOCALI VIA 1	
01	CAVEDIO 5.2 (LATO VIA 1)
02	AREA QUADRI (LATO VIA 1)
PIANO SOTTOBANCHINA - LOCALI VIA 2	
03	CAVEDIO 5.2 (LATO VIA 2)
04	LOCALE GEOTERMIA
05	AREA QUADRI (LATO VIA 2)

KEY PLAN GENERALE

LEGENDA COLORI

	IMPIANTO DISPERSIONE DI TERRA DI STAZIONE
	IMPIANTO DI DISPERSIONE DI GALLERIA
	IMPIANTO DI TERRA DI GALLERIA/POZZO
	IMPIANTO DI TERRA FUNZIONALE DI STAZIONE

LEGENDA CONDUTTORI IMPIANTO DI TERRA ED EQUIPOTENZIALE

	CONDUTTORE DI TERRA IN RAME (SPESSORE 2 mm) CON DI CUI PRESA MONCHIONE INFORTA IN NELLO SCHERMO
	CORDA DI RAME NUDA DA 120 mm²
	CORDA DI RAME ISOLATA (SIGLATO) DI SEZIONE DESCRITTO CON TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO (Ø10 mm) DALZATI DI SEZIONE DESCRITTO DI STAGNATO
0000	SEZIONE CAVO IN mm²
Ø10	INDICATORE DIAMETRO TONDINO IN ACCIAIO ZINCATO
	ESEMPIO: DIAMETRO TONDINO 10 mm
	INDICATORE NUMERO CAVI / TONDINI (PER N > 1)
NOTA: SI PRECISA CHE EVENTUALI DERIVAZIONI DA CAVI SONO EVIDENZIATE ATTRAVERSO IL RELATIVO SIMBOLO	

LEGENDA SIMBOLI

	BANDELLA DI RAME PERIMETRALE 60x4 mm (COLL.ETTORE D.TERRA ALLA RETE DI TERRA)
	COLLETTORE DI NODO DI TERRA SECONDARIO COSTITUITO DA BARRA IN RAME 250 50x6mm mm
	RETE DI TERRA EQUIPOTENZIALE COSTITUITA DA MAGLIA IN ACCIAIO ZINCATO 1x1 m IN ACCIAIO ZINCATO (Ø12 mm) POSATO IN CONTATTO COL TERRENO (SIGLATO DALZATI PRESENTE)
	TERRA FUNZIONALE
	PUNTO DI CONNESSIONE SALDATO O CON MORSETTO
	DISPERSORE INTERCONNESSO DI TERRA DI STAZIONE COSTITUITO DA RETE MAGLIATA 5x1 m IN ACCIAIO ZINCATO (Ø12 mm) POSATO A CONTATTO COL TERRENO
	QUADRO ELETTRICO
	CASSETTA CON MORSETTIERA
	CASSETTA PER VERIFICHE IMPIANTO DI TERRA
	MISURATORE DI CONTROLLO TENSIONE TRA SISTEMA DI TERRA CONTIGUI
	PUNTO FISSO DI TERRA PER COLLEGAMENTO A FERRI STRUTTURALI VERTICALI

LEGENDA RIQUADRO LOCALE

ESEMPIO:

LOCALE(QUADRI VIA 2)
DESCRITTORE LOCALE
DESCRITTORE LOCALE NELLA KEY-MAP

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

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE

Mlms

COMUNE DI TORINO

CITTÀ 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 Ing. E. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038B	IL PROGETTISTA Ing. F. Azzarone Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 11287J	INFRA.TO INFRATRASPORTI.TO S.r.l.

IMPIANTI NON DI SISTEMA - ST. MOLE/GIARDINI REALI
IMPIANTO ELETTRICO DI MESSA A TERRA
SCHEMA GENERALE

ELABORATO	REV.	SCALA	DATA
MT1.2T1A2DISLSMOK_005	0	1 -	21/04/23

ISPR MANAGER Geom. L. D'Alcardi

AGGIORNAMENTI

REV.	DESCRIZIONE	DATA	DISEGNATO	CONTROLL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	21/03/23	LBn	AGN	FNa	RCi
1	EMISSIONE FINALE A SEGUITO DI VERIFICA PREVENTIVA	21/04/23	LBn	FNa	FNa	RCi
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

LOTTO 2	CARTELLA	1.2.2.E.64	MT1.2T1A2D	IELSMOK005

STAZIONE APPALTANTE
DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ
Ing. A. Bertaina
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. A. Strozzero