CITTA' DI TORINO
VICE DIREZIONE GENERALE INGEGNERIA
DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA
SERVIZIO EDILIZIA PER LA CULTURA
SERVIZIO EDILIZIA PER IL SOCIALE

ENERGY CENTER

CITTA' DI TORINO	
Responsabile del Procedimento:	Arch. Rosalba STURA
Progettista delle opere Architettoniche e Coordinatore Tecnico del Progetto:	Arch. Corrado DAMIANI
Indirizzo e supporto tecnico per l'integrazione dei sistemi energetici e le innovazioni tecnologiche:	Ing. Carmelo DI VITA
Progettista degli impianti tecnologici:	Ing. Alfonso FAMA'
Progettista delle opere strutturali:	Ing. Flavio AQUILANO Ing. Elena GRILLONE
Supporto tecnico per la gestione delle terre e rocce di scavo:	Ing. Renzo FAVA
Supporto tecnico per la verifica della qualità ambientale:	Ing. Donato FIERRI
Progettista della Sicurezza:	Geom. Claudio MASTELLOTTO
Collaboratori Progettazione Opere Edili e Architettoniche:	Arch. Germana BARBERO Geom. Antonio LA GAMBA Geom. Claudio MASTELLOTTO Arch. Simona MONTAFIA
Collaboratori Progettazione Impianti Tecnologici:	P.I. Marco COCCA P.I. Sergio CHIURATO P.I. Francesco FERRARI P.I. Maurizio GENOVESE
Collaboratori Progettazione Opere Strutturali:	Geom. Luigi BALICE Geom. Romano RAGO
Professionisti Esterni Supporto Tecnico al Progetto:	Ing. Gregorio CANGIALOSI Dott. Geol. Giuseppe GENOVESE Arch. Alessia Paola GRIGNIS Soc. MANENS-TIFS S.p.A.
POLITECNICO DI TORINO **Servizio Edilizia e Dipartimento di Energia:**	Supporto al progetto per illuminotecnica sistemi energetici e antincendio

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTI ELETTRICI

IMPIANTO DI TERRA
SCHEMA ALTIMETRICO

Nome_file:	
Scala Plot:	1:10
Scala:	1:100
EMISSIONE:	23_NOVEMBRE_2012
REVISIONE:	MARZO_2013
ELABORATO:	E01-05P

LEGENDA

- DISPENSORE A PICCHETTO ISPEZIONABILE
- DISPENSORE A PICCHETTO NON ISPEZIONABILE
- Conduttore di protezione (PE)
- Conduttore di terra
- COLLETTORE PRINCIPALE DI TERRA
- (1), (2), (3) PICCHETTI DI TERRA
- SCARICATORE DI SOVRATENSIONE
- rappresentazione generica di quadro con all'interno la sigla del nome del quadro elettrico normale o di sicurezza o genericamente:
  T-D per quadro telefonia e dati (quadri non previsti in appalto ma futuri)
  Wi-Fi per quadro del Wi-Fi (quadri non previsti in appalto ma futuri)
  T per quadro telefonia (quadri non previsti in appalto ma futuri)
- NT = NODO DI TERRA
- CT = CONDUTTORE DI TERRA
- PE = CONDUTTORE DI PROTEZIONE

NOTE

1- Icc in Rete MT=12,5 kA
Icc presunta in Cabina BT=30 kA trifase

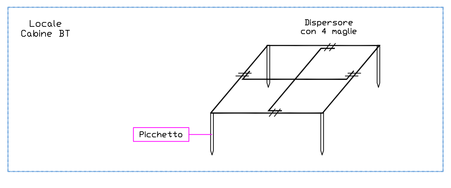
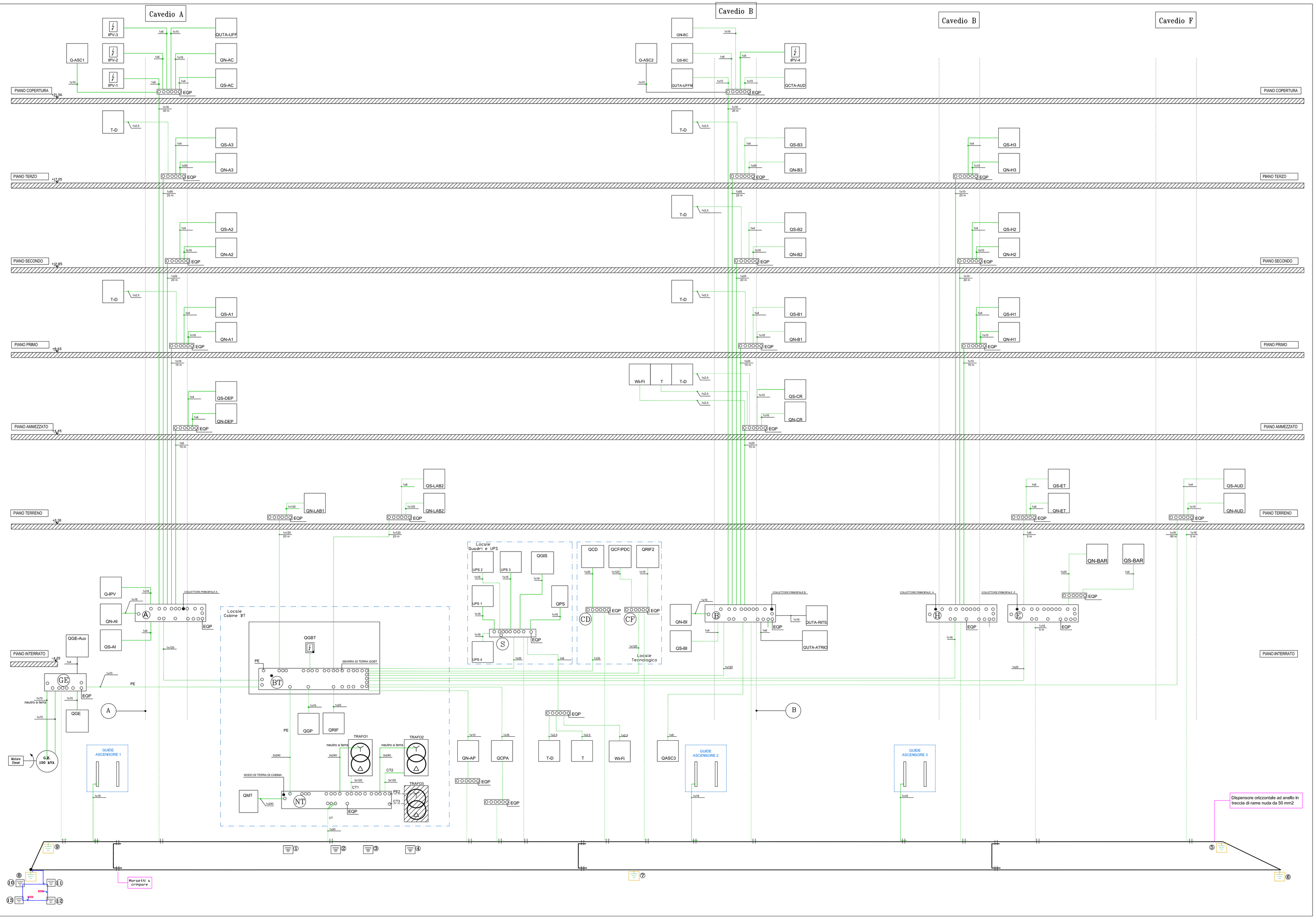
2- La C.d.t. tra i quadri generali ed i quadri secondari non dovrà superare il valore di 1,5 %-2% e comunque la c.d.t. complessiva non dovrà essere superiore a 4 %.
Le sezioni indicate sono le minime da adottare, mentre le lunghezze sono indicative dipendendo dal reale percorso stabilito in sede di esecuzione dei lavori.

3- I cavi utilizzati saranno flessibili del tipo non propaganti l'incendio isolati in gomma, per tensione nominale in corrente alternata Vo/V=0,6/1 KV, a bassa emissione di fumi e gas Tossici (Come meglio specificato in Capitolato):
Riferimento: FG7OR 0,6/1 kV CEI 20-22, 20-13 .
I cavi principali per l'illuminazione di Sicurezza e per i Servizi di Sicurezza saranno invece del tipo resistente al fuoco:
Riferimento: FTG10 OM1 0,6/1 kV - CEI 20-22, 20-36, 20-37, 20-45

4- I cavi saranno posati:
- sotto pavimento (a quota -0,4 , -0,6) per i percorsi orizzontali a piano interrato per l'alimentazione dei trasformatori e per il QGBT
- in canalizzazione metallica principale per i percorsi orizzontali a piano interrato e nei pecorsi a controsoffitto negli altri piani
- in canala a filo all'interno dei cavedi per i percorsi verticali
- sotto traccia per i percorsi verticali nei locali.
- le tubazioni di derivazione in PVC rigido liscio e raramente in corrugato

5- I vuoti tra cavi e canalizzazione in corrispondenza di attraversamenti di comparti antincendio saranno opportunamente sigillati con materiali resistenti al fuoco.

6- I conduttori di protezione connettono i collettori di terra ubicati nei quadri secondari con i collettori di terra da realizzarsi al piano interrato in corrispondenza delle colonne montanti (vedi dis. impianto di terra)

Ogni quadro elettrico conterrà un collettore equipotenziale da cui saranno derivati tutti i conduttori di protezione ed i collegamenti equipotenziali del settore servito.
Collegamenti equipotenziali supplementari dovranno essere realizzati nel locale Centrale di Distribuzione ed in Cabina MT/BT.

Il sistema elettrico che si viene a costituire è del tipo:
TN-S
(Neutro collegato a terra e distribuzione del conduttore di protezione (PE) separata dal Neutro).
In cabina il dispersore è costituito da una rete maglata (4 maglie) a forma rettangolare integrata da 4 picchetti (lunghezza 2 m) ai vertici e collegata alla griglia elettrosaldata posta sotto il pavimento della cabina. La rete è posta ad una profondità di circa 50 cm e segue il perimetro della cabina.
La rete complessiva di terra sarà anch'essa una grande maglia in quanto raccoglierà i ferri di armatura dei vari plinti. Occorerà collegare i ferri di armatura dei plinti di fondazione (dispersori naturali) all'impianto di terra ai fini dell'equipotenzialità.
All'estremità di tale rete realizzare due pozzetti di ispezione del condutore di terra in modo da poter accedervi facilmente per la connessione e continuazione della rete di terra riguardante i successivi lotti dei lavori.