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 del sistemi energetici e le innovazioni tecnologiche:	Ing. Carmelo DI VITA
Progettista degli Impianti tecnologici:	Ing. Alfonso FAIAN'
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 BARBERIO 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

SCHEMA CABINA MT/BT

Scala A4: 1:10
Scala: 1:100

EMISSIONE	23_NOVEMBRE_2012
REVISIONE	MARZO_2013

E01-01P

Legenda	
	Quadro Elettrico
	Cavi di alimentazione
	Cavi di alimentazione Sicurezza (da UPS e G.E.)
	Cavi di alimentazione PH/Regista (da G.E.)
	Pulsante di disalimentazione
	Isolatore capacitivo con segnalatore di presenza/assenza di tensione
	Sezionatore di manovra MT
	Sezionatore di messa a terra
	Interruttore di protezione automatico MT
	Sezionatore di manovra con messa a terra MT
PG = Protezione Generale	
	Interruttore di protezione automatico BT estraibile
	scatola con morsettiere di giunzione per parallelo

NOTE

Alimentazione da rete MT a 22,000 V
1- Icc presunta di c.c. al secondario
Icc= 30kA 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: FG70R 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 percorsi 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 , della stessa sezione del conduttore di fase e dello stesso tipo (nota 3), connetono 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).

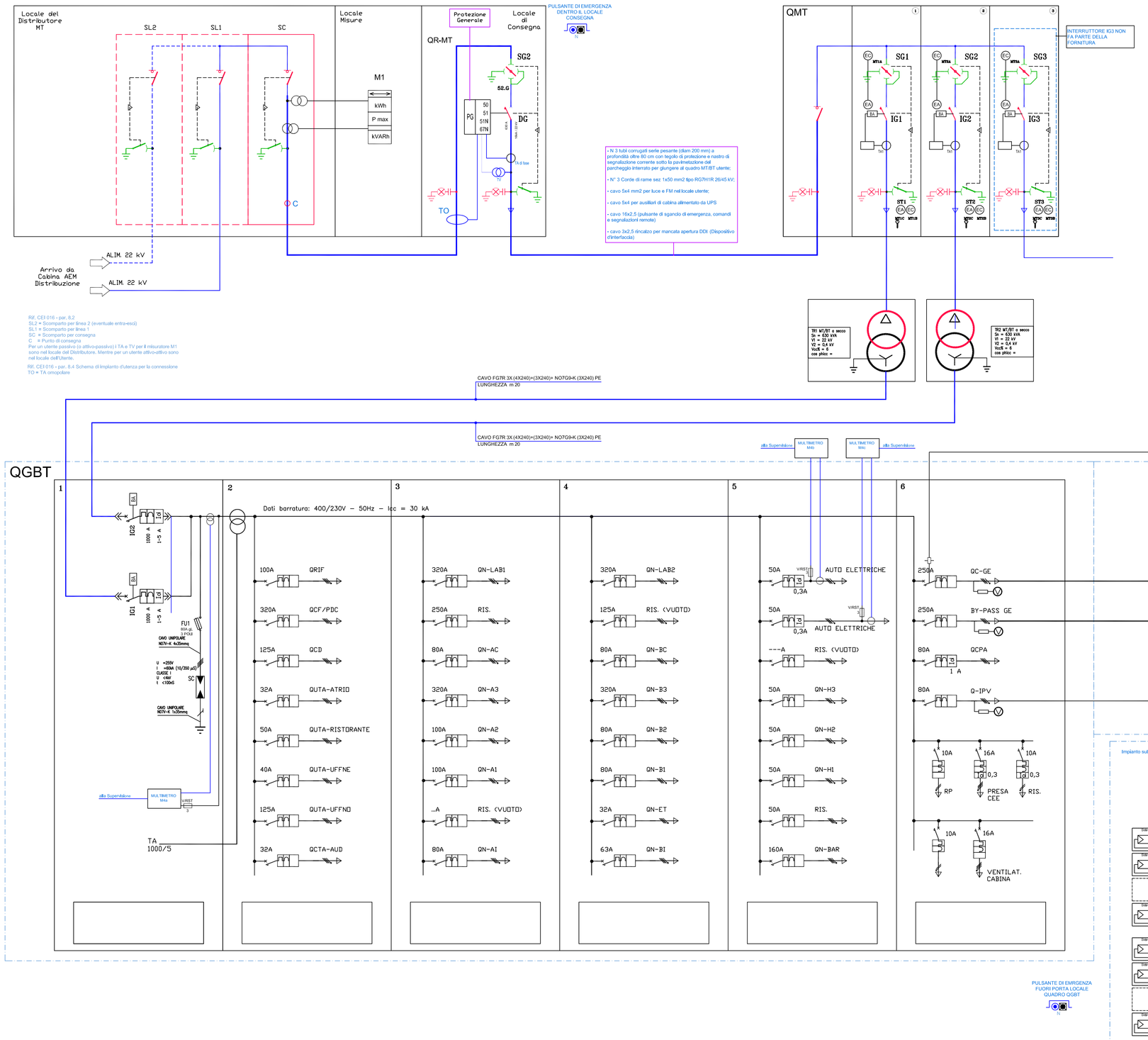
7- Prevedere i sistemi di disalimentazione generale (pulsanti) che devono disalimentare anche la linea elettrica dell'impianto fotovoltaico (che sarà in tensione dai pannelli sino all'inverter).

8- I dati del misuratori di energia (analizzatori di rete non fiscali) previsti dovranno essere inviati alla supervisione per la gestione energetica elettrica.

9- le competenze iniziano dal punto di consegna C di AEM-Distribuzione.

Rif. CEI 17-13
CEI 0-16
CEI 0-21
Guida tecnica Tema A68
Guida tecnica Tema A69
Guida tecnica Tema A70
Guida tecnica Tema A72
AEEG 344/2012/EEL

COMPETENZE RELATIVE AI MISURATORI (AEEG 348/07 All.A e AEEG 88/07 All. A)

Misuratore	Attività		Utente	
			Attivo-Passivo	Attivo-Attivo
M1 (1 misura unità valore immesso)	Installazione, Manutenzione		Distributore	L'utente deve provvedere di proprio o tramite il Distributore(connesso)
	Raccolta, Registrazione, Trattamento		Distributore	Distributore
M2 (3 misure unità valore immesso)	Installazione, Manutenzione, Raccolta, Registrazione, Trattamento	<= 20 kV	Distributore	
		> 20 kV	L'utente deve provvedere di proprio o tramite il Distributore(connesso) ad AEEG 88/07 All. A, artt 9 artt, comma 1)	

Codice	Funzione della protezione
50	(I>>) relè di massima corrente ad azione istantanea
50N	(Io>>) relè di massima corrente omopolare ad azione istantanea
51	(I>>) relè di massima corrente ad azione ritardata
51N	(Io>>) relè di massima corrente omopolare ad azione ritardata
67	relè direzionale per massima corrente
67N	relè direzionale per guasto a terra
27	relè di minima tensione
59	relè di massima tensione
81	relè di frequenza. Opera al variare della frequenza al di sopra o al di sotto di determinati valori