



ANAS S.p.A.

Direzione Generale

DG 41/08

LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA - CAT. B -
DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)

PROGETTO ESECUTIVO

PREVENZIONE INCENDI

GALLERIA TREBISACCE

Cabina CEF

Istanza valutazione progetto GE

CONTRAENTE GENERALE:

Società di Progetto

SIRJO S.C.p.A.

Presidente:

Dott. Arch. Maria Elena Cuzzocrea

PROGETTAZIONE :



Il progettista:

Dott. Ing. S.Lieto

Consulenti:

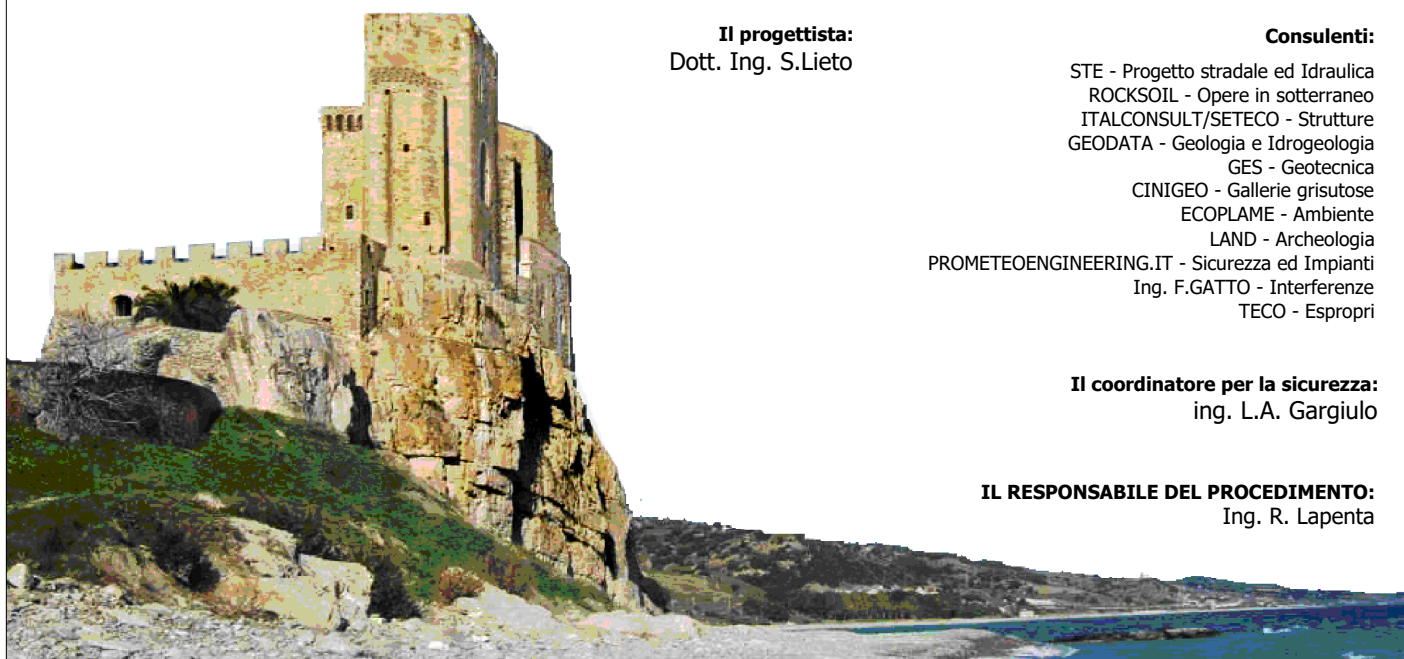
STE - Progetto stradale ed Idraulica
ROCKSOIL - Opere in sotterraneo
ITALCONSULT/SETECO - Strutture
GEODATA - Geologia e Idrogeologia
GES - Geotecnica
CINIGEO - Gallerie grisutose
ECOPLAME - Ambiente
LAND - Archeologia
PROMETEOENGINEERING.IT - Sicurezza ed Impianti
Ing. F.GATTO - Interferenze
TECO - Espropri

Il coordinatore per la sicurezza:

ing. L.A. Gargiulo

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. R. Lapenta



Rep.: P/19-01

Scala di rappresentazione: -:-:-

Codice Progetto:

Codice Elaborato:

L O 7 1 6 C E 1 9 0 1 T 0 3 S I 0 0 S I C R E 0 9 A

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
A	15.04.2019	Emissione	Ing G. Greco	Ing M. Salcuni	Ing A. Focaracci

S.S. 106 JONICA

3° Megalotto

Lavori di costruzione del 3° Megalotto della S.S. 106 Jonica – Cat. B – dall’innesto con la S.S. 534 (km 365+150) a Roseto Capo Spulico (km 400+000)

RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO

Documentazione tecnica allegata all’istanza di valutazione del progetto di un

**GRUPPO ELETTROGENO
COLLOCATO ALL’INTERNO DELLA CABINA CEF
A SERVIZIO DELLA GALLERIA TREBISACCE (finestra carr. nord)**

ATTIVITÀ 49.3.C

**Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed
impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 700 KW**

Attività soggetta al controllo dei Vigili del Fuoco ai sensi dell’Allegato III Tabella di sottoclassificazione delle attività di cui all’allegato I del D.P.R. 01/08/2011, n° 151

Per gli interventi di prevenzione incendi riferiti all'attività presa in esame, si è fatto riferimento alla normativa in materia, e più precisamente:

Decreto 13 luglio 2011: *“Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi”*.

1. Anagrafica Compilatore

Denominazione / Ragione Sociale: Sa – Rc S.c.p.a./Prometeoengineering.it srl

Nominativo Compilatore: Ing. Alessandro Focaracci

Ordine/Collegio Provinciale: Ordine degli ingegneri Provincia di Roma

Numero Progressivo di Iscrizione: n° 28894

2. Anagrafica Generale Dell'Attività

Denominazione / Ragione Sociale : ANAS S.p.A.

Descrizione attività: Gruppo Elettrogeno della cabina CEF

Il gruppo di potenza pari a kVA 1000 LTP (800 kW), Volts 400, Ampere 1804, è a servizio degli impianti elettrici e speciali della Galleria Trebisacce ricadente nei lavori di costruzione della S.S. 106 Jonica, tra le progressive km 18+767.50 e 22+250.00 in carreggiata nord, e km 18+754.70 e 22+238.41 in carreggiata sud.

3. Ubicazione Attività

Località: Trebisacce (CS)

S.S. 106 Jonica

c.a.p.: 87075

1. IDENTIFICAZIONE

1.0. POTENZIALITÀ

SCHEDA N. 1.0

1	Potenza complessiva dell'impianto: potenza gruppo = 800 KW	Superiore a 700KW
---	---	-------------------

1.1. TIPO DI INTERVENTO

SCHEDA N. 1.1

1	Nuovo impianto
---	----------------

1.2. TIPO COMBUSTIBILE UTILIZZATO

SCHEDA N. 1.2

1	Liquido di categoria C (gasolio)
---	----------------------------------

1.3. COSTITUZIONE DELL'IMPIANTO

SCHEDA N. 1.3

1	Numero degli apparati: 1
2	Coesistenza con impianti di produzione del calore nello stesso locale di ubicazione : NO

TITOLO I - GENERALITA' E DISPOSIZIONI COMUNI

CAPO I - GENERALITÀ

Marcatura CE

1. Il gruppo sarà dotato di marcatura CE e di dichiarazione CE di conformità; l'utilizzatore sarà tenuto ad esibire copia della dichiarazione CE di conformità ed il manuale di uso e manutenzione, ai fini dei controlli dell'organo di vigilanza.
2. I dispositivi e i materiali accessori saranno certificati secondo le normative vigenti.

CAPO II – DISPOSIZIONI COMUNI

SEZIONE II - ALIMENTAZIONE DEI MOTORI A COMBUSTIBILE LIQUIDO

2.0. Disposizione comune

Il piano di appoggio del gruppo sarà realizzato in modo tale da consentire di rilevare e segnalare eventuali perdite di combustibile al fine di limitarne gli spargimenti.

2.1. Sistema di alimentazione

1	Il gruppo è alimentato da un serbatoio incorporato. L'alimentazione del serbatoio incorporato avverrà per circolazione forzata.
---	--

2.2. Serbatoio incorporato

SCHEDA N. 2.2.1

1	Il serbatoio incorporato è saldamente ancorato all'intelaiatura, montato a bordo macchina lateralmente sul telaio protetto contro urti, vibrazioni e calore.
---	--

SCHEDA N. 2.2.2

1	Alimentazione con carburante liquido di CATEGORIA C (gasolio): la capacità del serbatoio incorporato è di 120 litri completo di vasca di raccolta perdite, non eccedente il limite di 2500 litri.
---	--

2.4. Alimentazione del serbatoio incorporato

SCHEDA N. 2.4.1

1	Il serbatoio incorporato è alimentato attraverso un serbatoio di deposito interrato di capacità tale da garantire un'autonomia di 24h, equipaggiato con sistema di rilevamento perdite, livellostato, tubazioni e raccordi per
---	--

	alimentazione combustibile.
--	-----------------------------

SCHEDA N. 2.4.2

1	Il rifornimento avverrà a gruppo fermo.
---	---

2.5. Serbatoio di deposito

1	Per il serbatoio di deposito si applicherà la disciplina di cui al decreto del Ministero dell'interno 28 aprile 2005 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 20 maggio 2005, n.116.
---	---

2.6. Dispositivi di controllo del flusso del carburante

1	Il serbatoio di deposito è installato a quota inferiore a quella del gruppo. Pertanto il serbatoio incorporato sarà munito di una tubazione di scarico del troppo pieno nel serbatoio di deposito. Tale condotta sarà priva di valvole o di saracinesche, di qualsiasi genere, e non presenterà impedimenti al naturale deflusso verso il serbatoio di deposito.
2	Il sistema di rabbocco del serbatoio incorporato è munito dei dispositivi di sicurezza che intervengono quando il livello del combustibile nel serbatoio supera quello massimo consentito; nello specifico sono previsti: a) Dispositivo di arresto delle pompe di alimentazione; b) Dispositivo di intercettazione del flusso; c) Dispositivo di allarme ottico ed acustico;

CAPO III - DISPOSIZIONI COMPLEMENTARI

4.1. Sistemi di scarico dei gas combusti

I gas di combustione sono convogliati all'esterno mediante tubazioni in acciaio di sufficiente robustezza e a perfetta tenuta a valle della tubazione del gruppo. Il convogliamento avviene in modo che il tubo di scarico è posto a distanza adeguata, comunque non inferiore a 1,5 ml, da finestre, pareti o aperture praticabili o prese d'aria di ventilazione e a quota non inferiore a 3,0 metri sul piano praticabile. Inoltre saranno adottati i seguenti sistemi di protezione delle tubazioni:

- a) le tubazioni saranno adeguatamente protette o schermate per la protezione delle persone da contatti accidentali;
- b) i materiali per la coibentazione e la protezione saranno di classe A1L di reazione al fuoco.

4.2. Impianti

Gli impianti e i dispositivi posti a servizio sia del gruppo che del locale di installazione, saranno eseguiti a regola d'arte in base alla normativa tecnica vigente. Il pulsante di arresto di emergenza del gruppo sarà duplicato all'esterno del locale, in posizione facilmente raggiungibile ed adeguatamente segnalata.

4.3. Mezzi di estinzione portatili

Sarà prevista l'installazione in posizione segnalata e facilmente raggiungibile di estintori portatili di tipo omologato per fuochi di classe 21-A, 113 B-C con contenuto di agente estinguente non inferiore a 6 kg.

SCHEDA 4.3 - Numero minimo di estintori

1	N. 2 estintori 21-A / 113B-C con contenuto di agente estinguente non inferiore a 5 kg, N. 1 estintori carrellato a polvere Avente carica nominale non minore di 50 kg e capacità estinguente pari a A-B1 in quanto trattasi di gruppo di potenza superiore a 800 kW.
---	---

4.4. Valutazione rischio esplosioni

E' stata fatta la valutazione del rischio di formazione di atmosfere esplosive. Ai sensi del Titolo I, Capo III, punto 3.2 si dichiara che essendo il combustibile a temperatura di infiammabilità superiore a 55°C, tale rischio residuo può considerarsi trascurabile, visti i sistemi di protezione, ventilazione e conformità impiantistica adottati nel progetto.

4.5. Illuminazione di sicurezza

Sarà prevista l'installazione in posizione segnalata e facilmente raggiungibile di lampade autonome di emergenza che garantiranno al piano di calpestio 25 lux.

SCHEDA 4.6 Segnali di sicurezza

1	La segnaletica di sicurezza sarà conforme al D.Lgs. 81/08.
---	--

TITOLO II - INSTALLAZIONE GRUPPI

CAPO I – GENERALITA'

Disposizioni comuni

UBICAZIONE DEL GRUPPO	
1	Il gruppo è installato in apposito locale all'interno di una cabina prefabbricata esterno alla Galleria Trebisacce, in prossimità dell'imbocco della finestra di accesso alla galleria in corrispondenza della carreggiata nord di questa. La cabina sarà ubicata in un piazzale recintato e appositamente predisposto. La cabina è suddivisa in diversi locali tecnologici separati da pareti. In particolare, il locale destinato al GE è delimitato da pareti REI 120. Ogni locale all'interno della cabina risulta essere comunicante solo con l'esterno e non con i locali ad esso adiacenti. I locali all'interno della cabina risultano essere il luogo di installazione di elementi, apparati ed organi di controllo degli impianti elettrici e speciali a servizio della galleria. PER MAGGIORI DETTAGLI SI RIMANDA ALL'ELABORATO GRAFICO ALLEGATO.

CAPO IV – INSTALLAZIONE IN LOCALI INSERITI NELLA VOLUMETRIA DI UN FABBRICATO

ATTESTAZIONE LOCALE

- 1) Almeno una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro del locale stesso, sarà confinanti con spazio scoperto di pertinenza della cabina, opportunamente recintato ma con accesso consentito al solo personale autorizzato.

STRUTTURE

Le strutture orizzontali e verticali che delimitano il locale GE hanno una resistenza al fuoco di almeno R/REI 120.

DIMENSIONI

- 1) L'altezza libera interna dal pavimento al soffitto sarà pari a circa 3,00 ml e quindi maggiore di 2,50 ml imposti dalla normativa;
- 2) Le distanze tra un qualsiasi punto esterno dei gruppi e dei relativi accessori e le pareti verticali ed orizzontali del locale, permettono l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria secondo quanto prescritto dal costruttore del gruppo.

ACCESSO E COMUNICAZIONI

- 1) L'accesso al locale di installazione del gruppo avviene dall'esterno, da spazio scoperto;
- 2) Il locale di installazione del gruppo non ha aperture di comunicazione dirette con locali destinati ad altri usi.

PORTE

- 1) Le porte di ingresso al locale sono apribili verso l'esterno, e sono incombustibili.

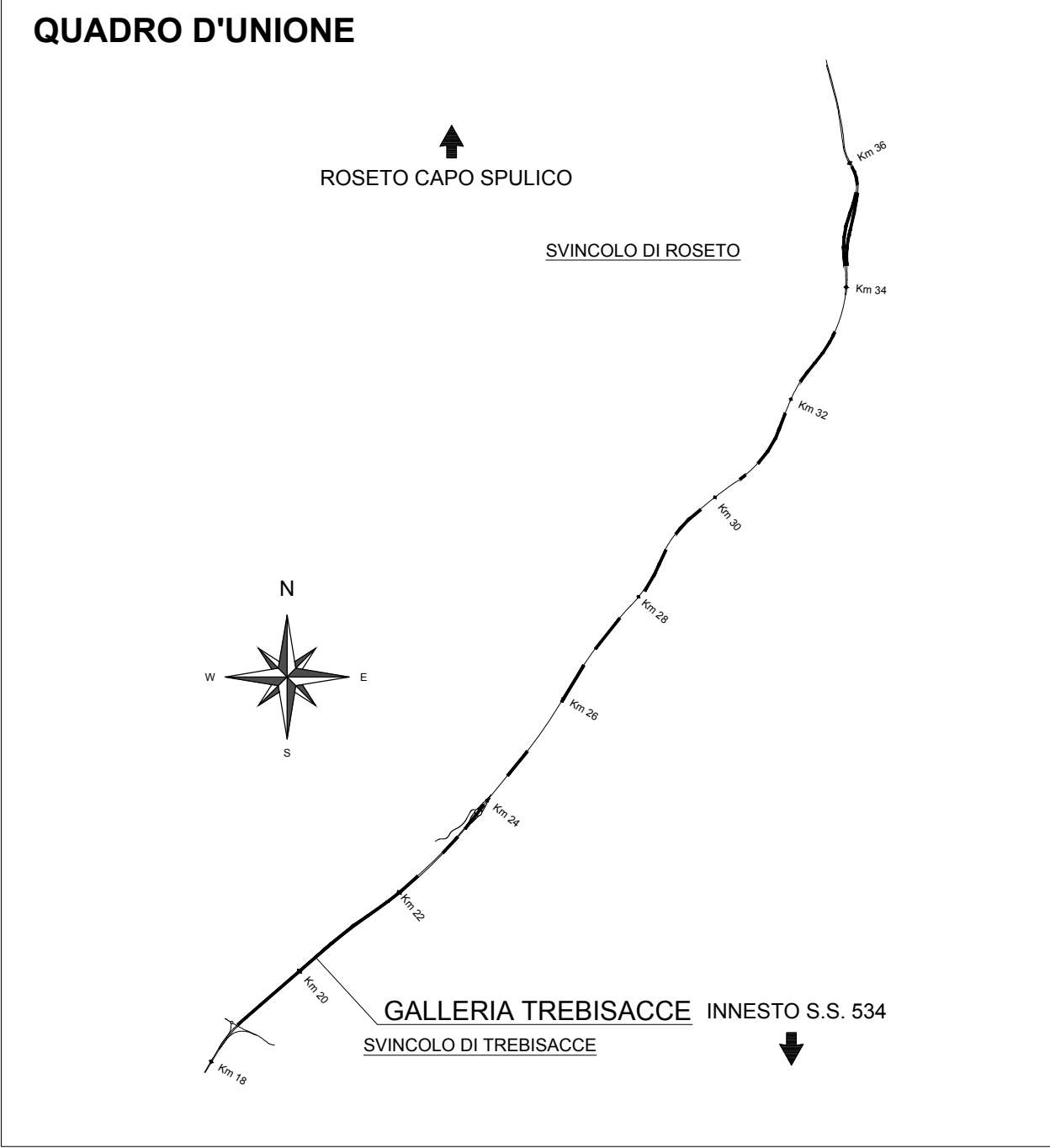
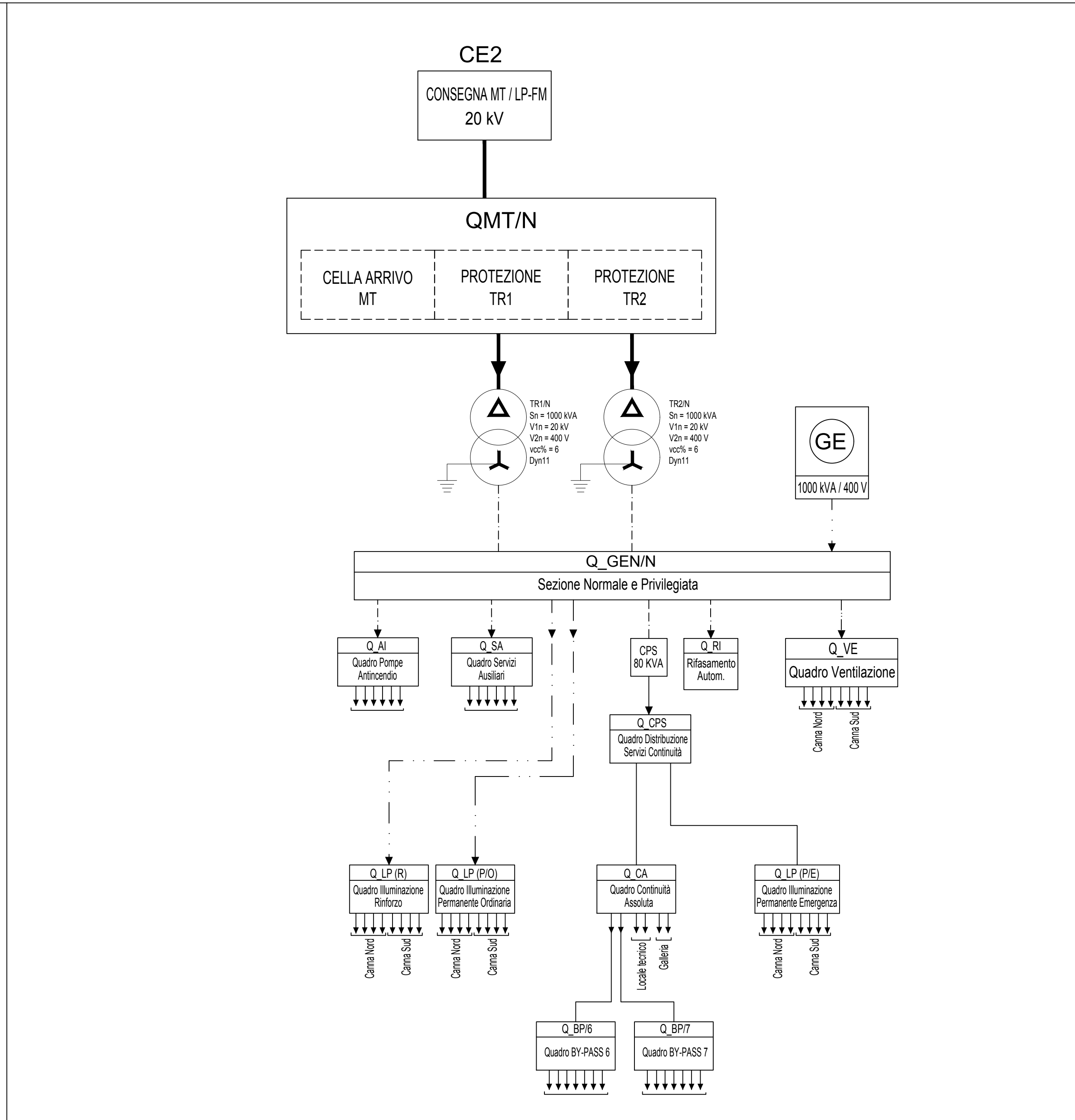
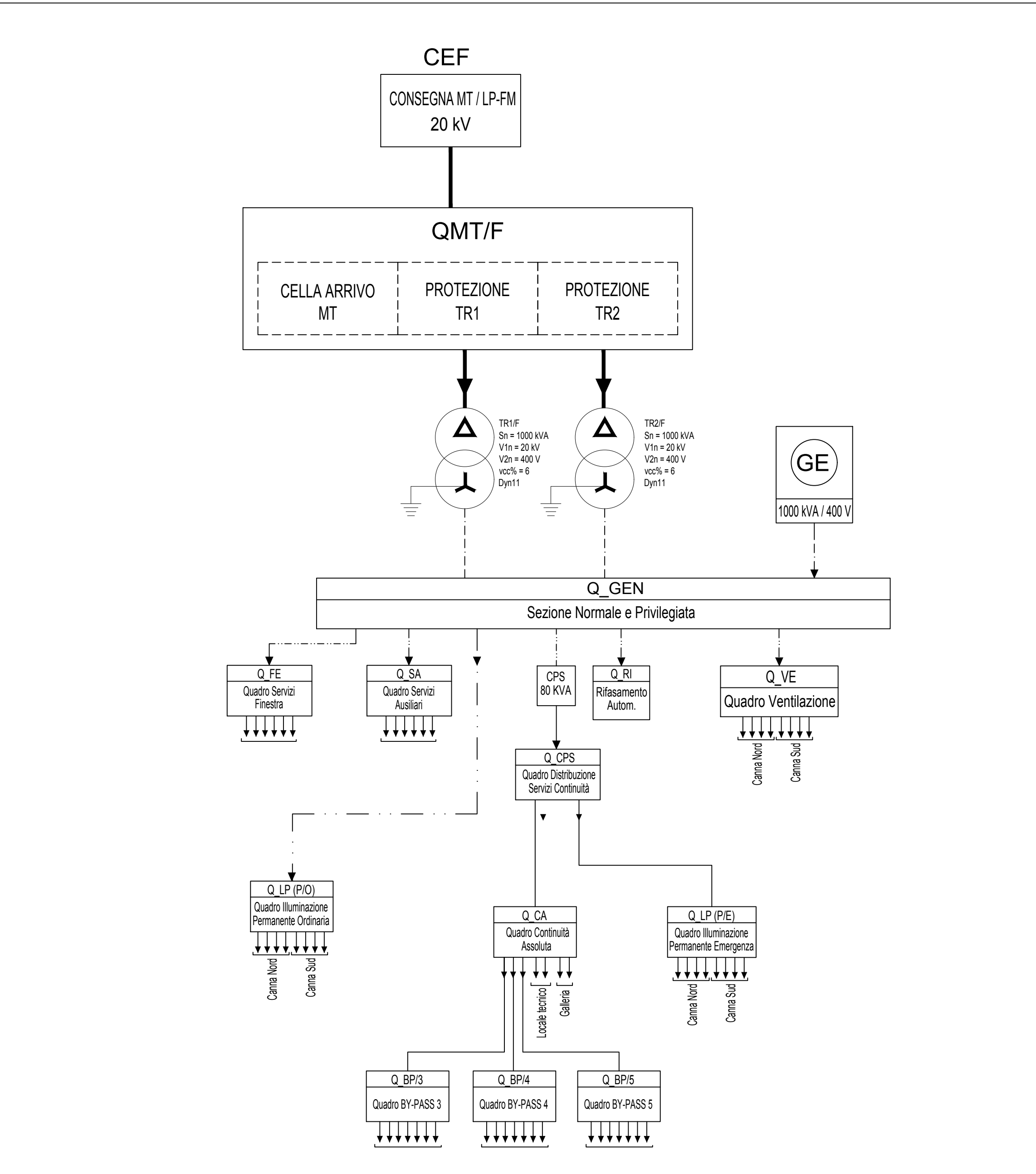
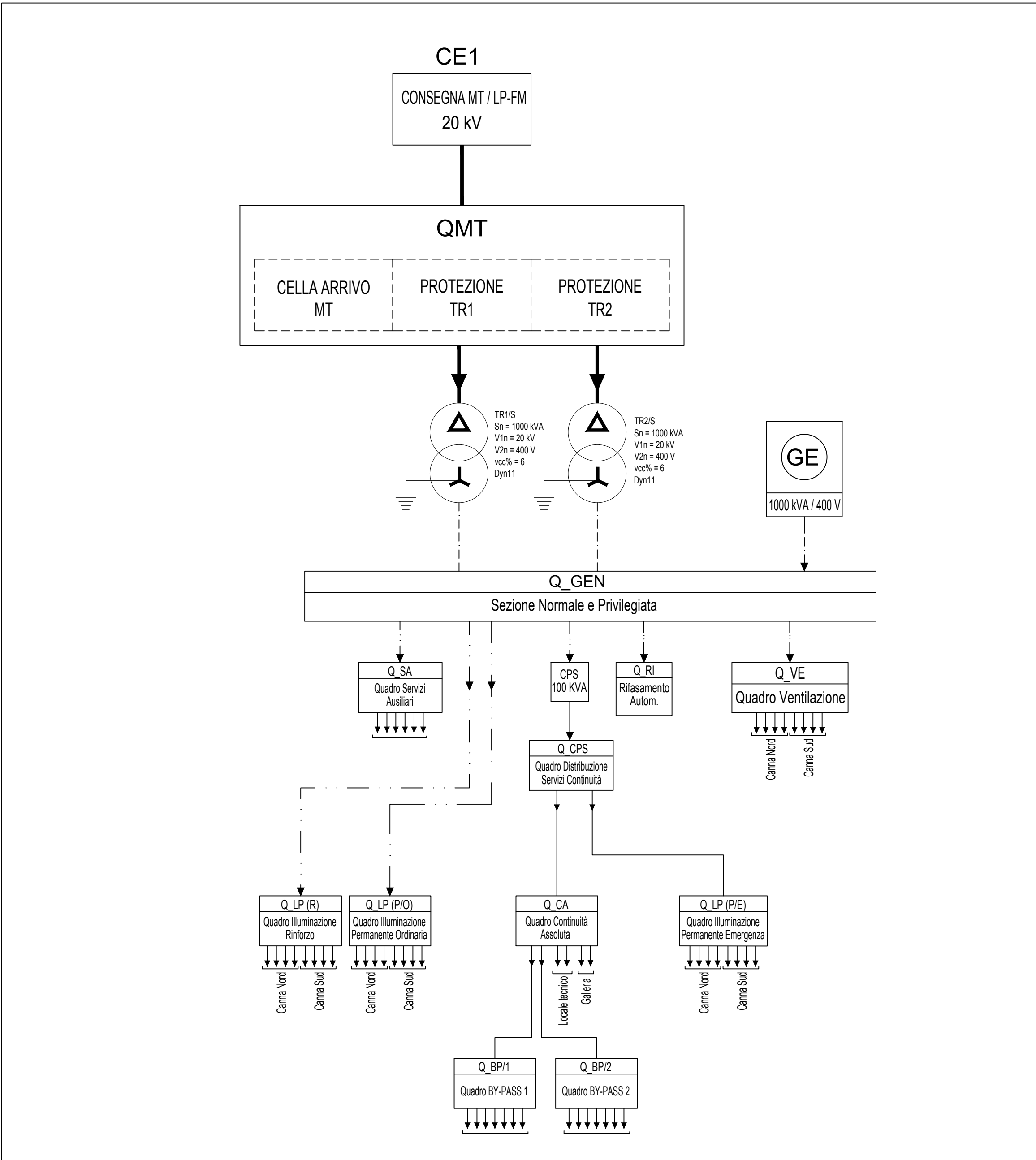
VENTILAZIONE

- 1) Le aperture di ventilazione saranno maggiori rispetto a quelle stabilite in riferimento a impianti di potenza elettrica superiore a 400 KW, ubicati in locali NON INTERRATI; in particolare nel locale di installazione del Gruppo le aperture di areazione presenti avranno superficie superiore alla superficie minima richiesta in base alla potenza del gruppo che risulta essere pari a:

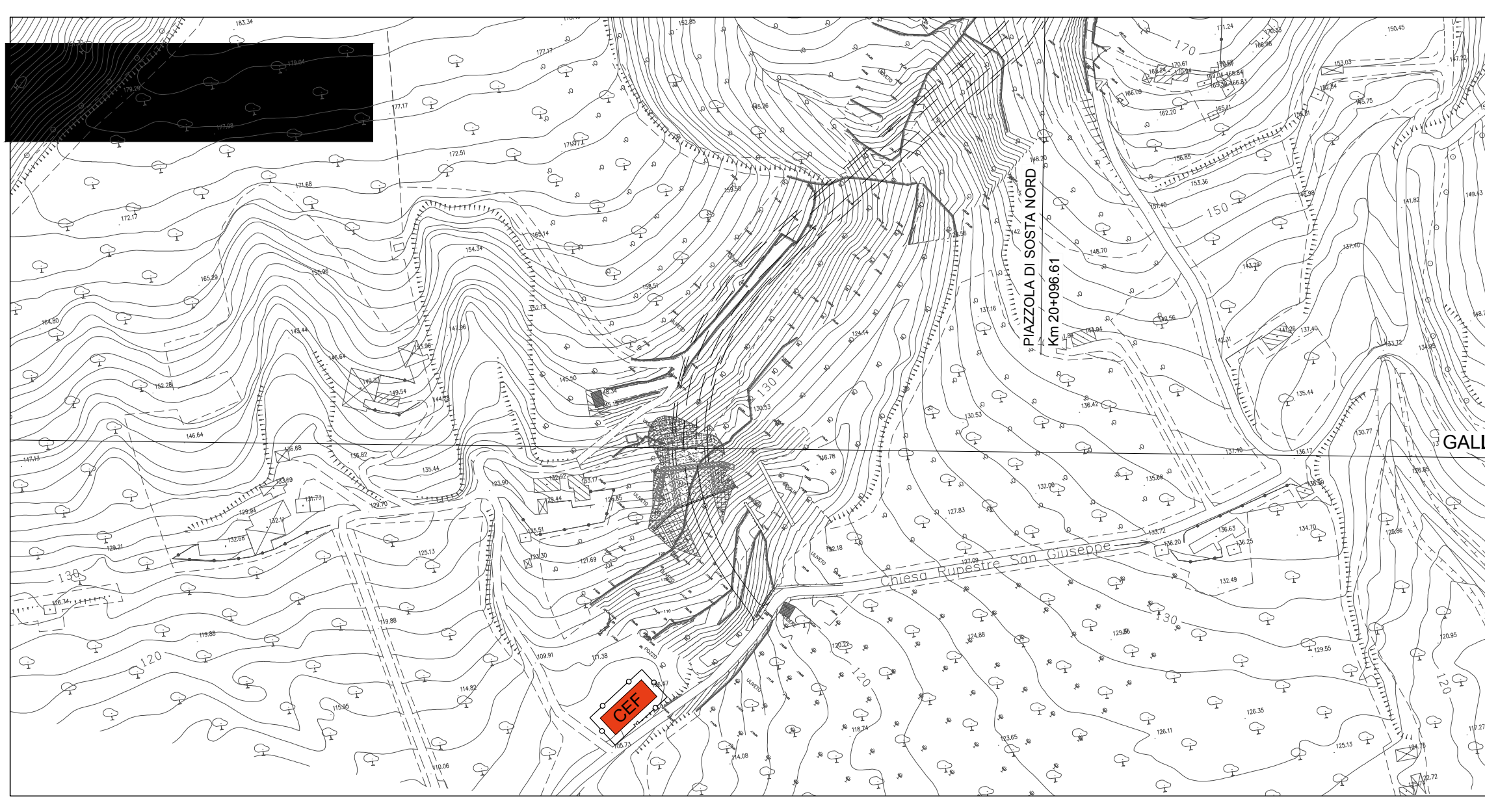
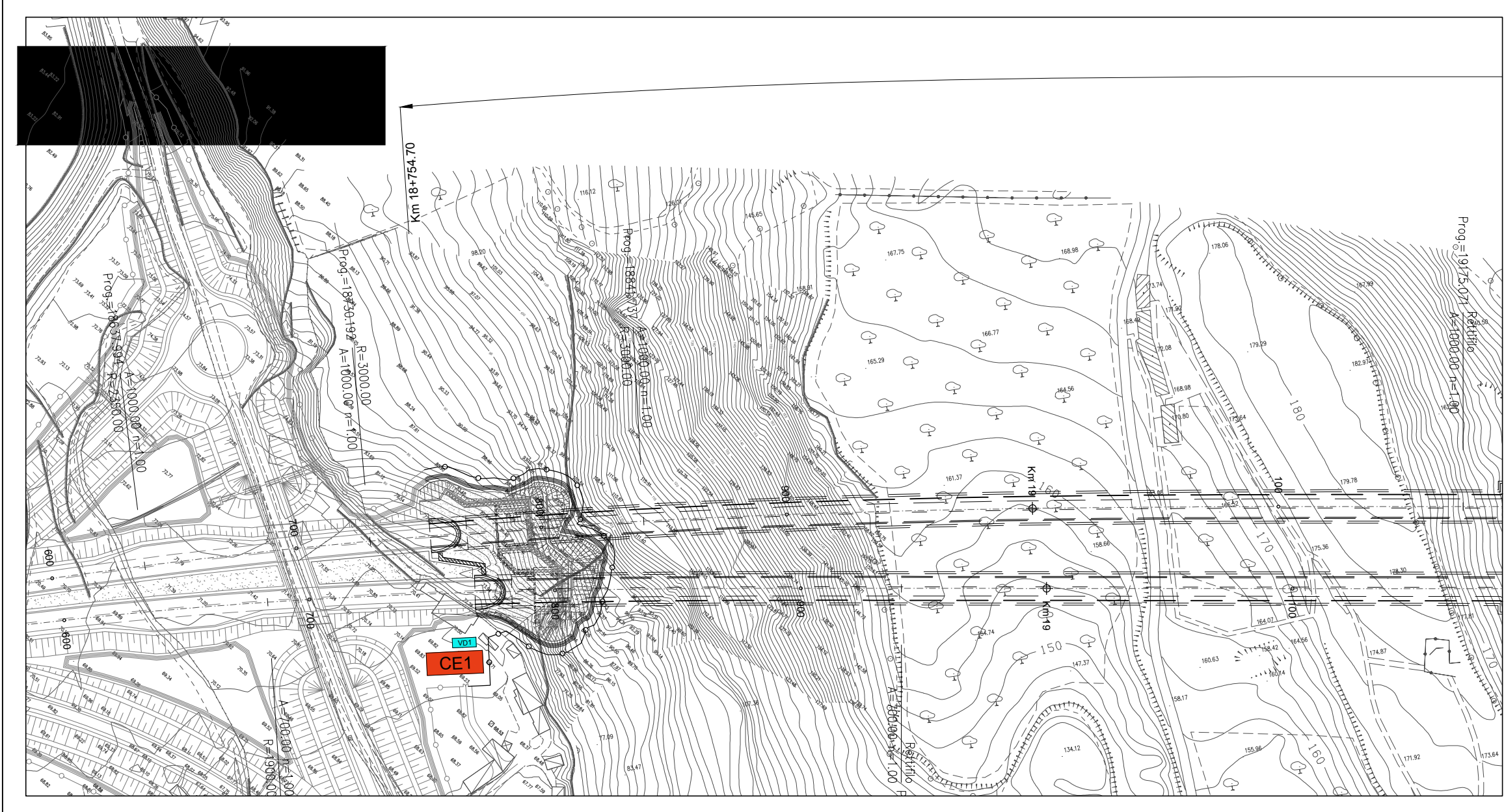
$$12,5 \times 800 \text{ (KW)} = 10000 \text{ cmq.}$$

Alla superficie di cui sopra sarà aggiunta anche quella ricavata all'interno dei portoni di accesso al locale;

L'INCARICATO
ING. ALESSANDRO FOCARACCI



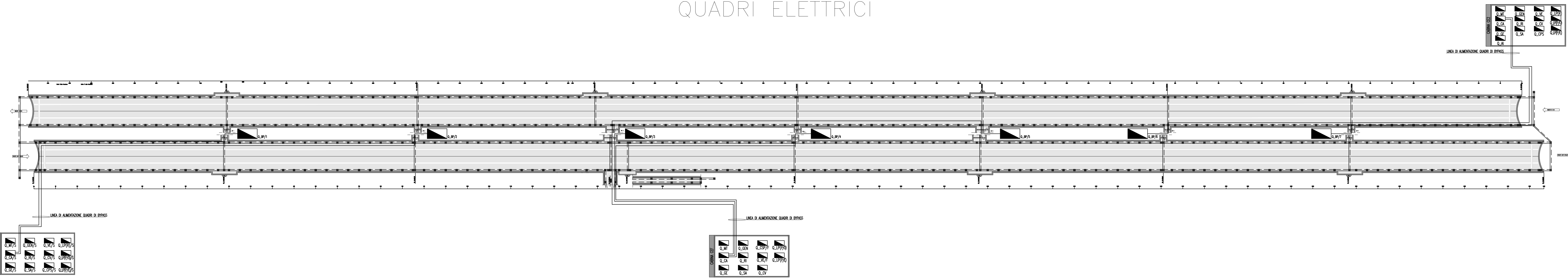
LEGENDA QUADRI	
....../N	QUADRO LATO O DIREZIONE NORD (EVENTUALE SPECIFICAZIONE)
....../S	QUADRO LATO O DIREZIONE SUD (EVENTUALE SPECIFICAZIONE)
Q_MT	QUADRO ELETTRICO MEDIA TENSIONE
Q_GEN	QUADRO ELETTRICO GENERALE BT
Q_GE	QUADRO ELETTRICO GRUPPO ELETTROGENO
Q_CPS	QUADRO ELETTRICO CPS
Q_RI	QUADRO RIFASAMENTO AUTOMATICO
Q_CA	QUADRO ELETTRICO CONTINUITA' ASSOLUTA
Q_SA	QUADRO ELETTRICO SERVIZI AUSILIARI
Q_LP (R)	QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE RINFORZO
Q_LP (P/O)	QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE PERMANENTE ORDINARIA
Q_LP (P/E)	QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE PERMANENTE EMERGENZA
Q_UE/...	QUADRO ELETTRICO USCITE EMERGENZA
Q_AI	QUADRO ELETTRICO ANTINCENDIO
Q_BP/...	QUADRO ELETTRICO DI BY-PASS/NUMERAZIONE BY-PASS
Q_VE	QUADRO ELETTRICO VENTILAZIONE TUNNEL
Q_CV	QUADRO ELETTRICO CONTROLLO VENTILAZIONE
Q_SV	QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE SVINCOLO



LEGENDA SIMBOLI	
	QUADRO ELETTRICO
	CPS - GRUPPO DI CONTINUITA' ASSOLUTA
	GRUPPO ELETTROGENO
	TRASFORMATORE MT/BT

LEGENDA RETI	
	RETE MEDIA TENSIONE (MT)
	RETE BASSA TENSIONE (BT) ORDINARIA
	RETE BASSA TENSIONE (BT) PREFERENZIALE (DA GE)
	RETE BASSA TENSIONE (BT) IN CONTINUITA' ASSOLUTA (DA CPS)

SCHEMA DISPOSIZIONE QUADRI ELETTRICI



ANAS SpA.
Divisione Generale
DG 41/08
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA - CAT. B -
DALL'INNOSTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)

PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI TECNOLOGICI
GALLERIA TREBISACCE
Schema architettura impianto elettrico di potenza

CONTRAENTE GENERALE:
Società di Progetto
SIRJO s.c.p.a.
Presidente:
Dott. Arch. Maria Elena Cuzzocrea

PROGETTAZIONE:
 ASTALDI
Il progettista:
Dott. Ing. S. Lieto

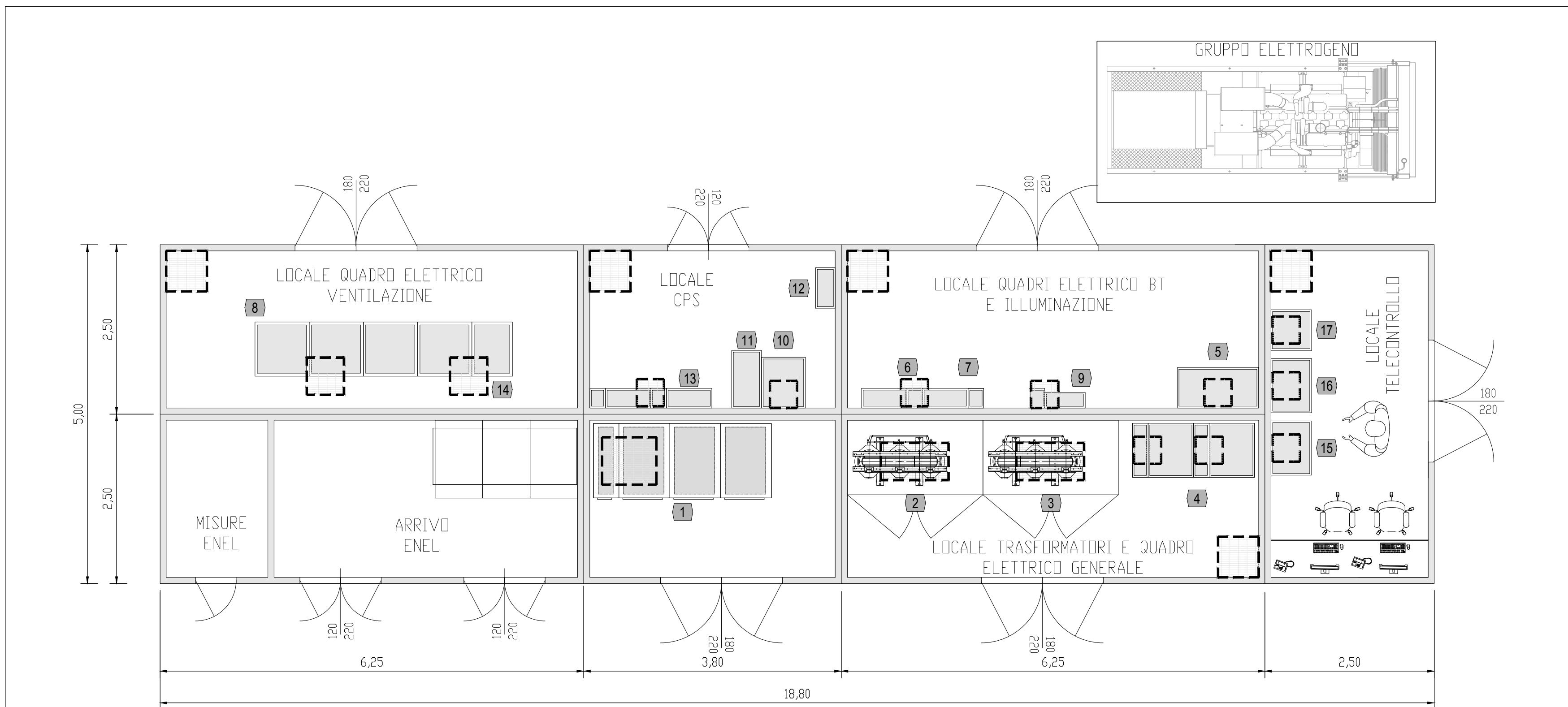
Consulenti:
STE - Progetto stradale ed Idraulica
ROCKSOL - Opere in sotterraneo
ITALCONSULTESTETICO - Strutture
GEODATA - Geologia e Topografia
GEO - Geotecnica
CINQUEO - Gallerie grotte
ECODIAPNE - Ambientale
PROMETEODENGINEERING.IT - Sicurezza ed Impianti
Ing. F. GATTO - Interferenze
TECO - Esperti

Il coordinatore per la sicurezza:
Ing. L.A. Gargiulo

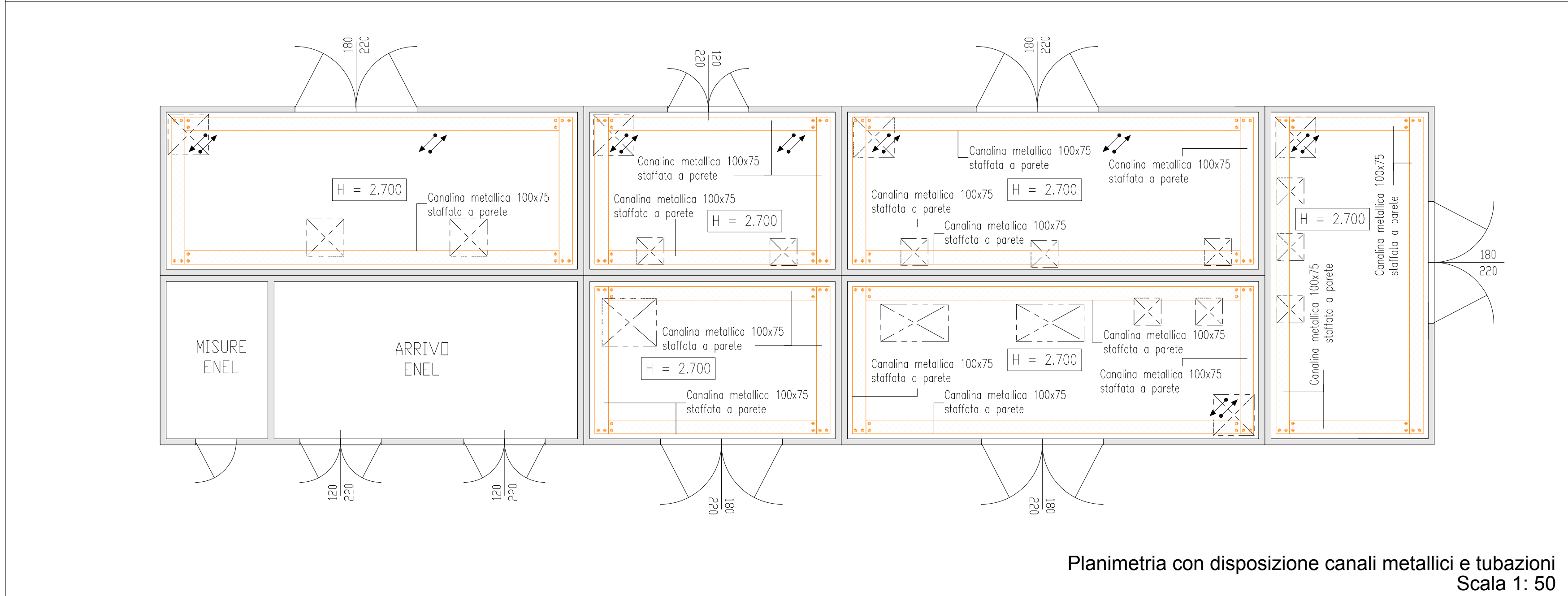
Il responsabile del procedimento:
Ing. R. Luperia

Rep.: P/19/01
Codice Progetto: **L O 7 1 6 C E 1 9 0 1**
Codice Elaborato: **T 0 3 I M 1 1 I M P D T 0 1 A**
Scala di rappresentazione: ---

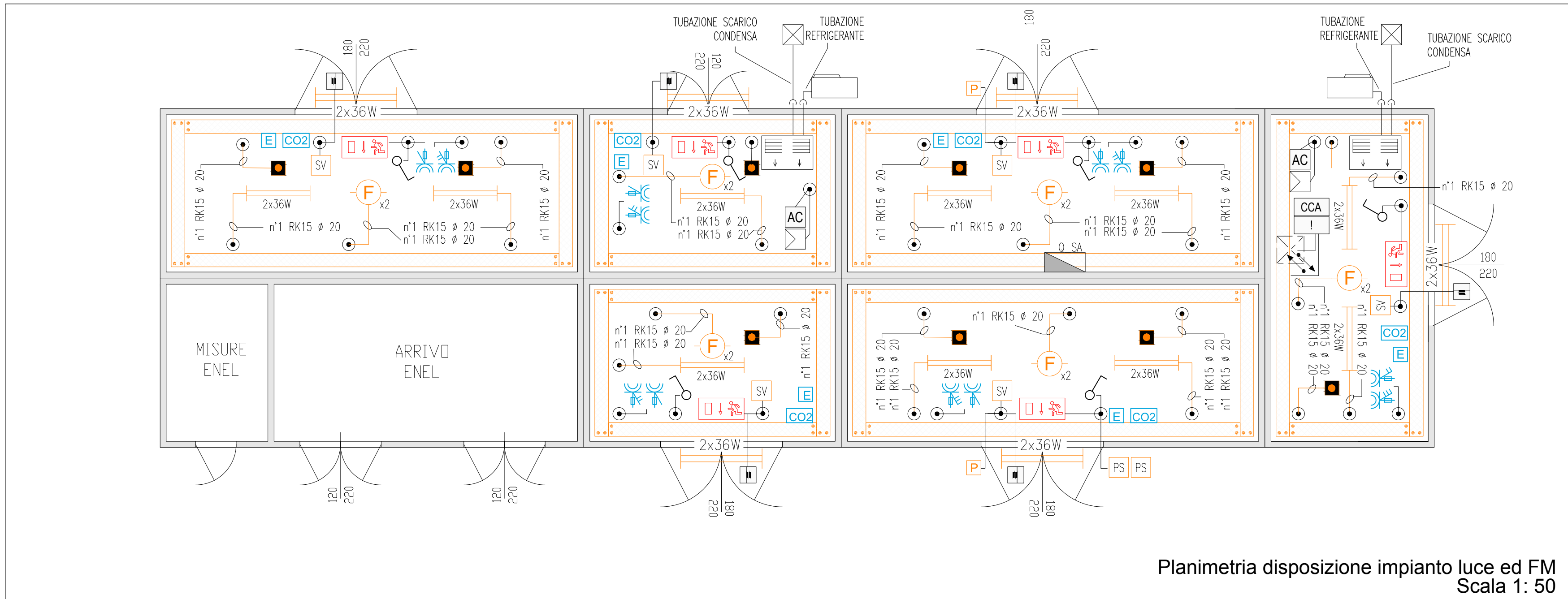
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
A	14.04.2019	Emissione	G. Greco	Ing. M. Minunno	Ing. A. Focarelli



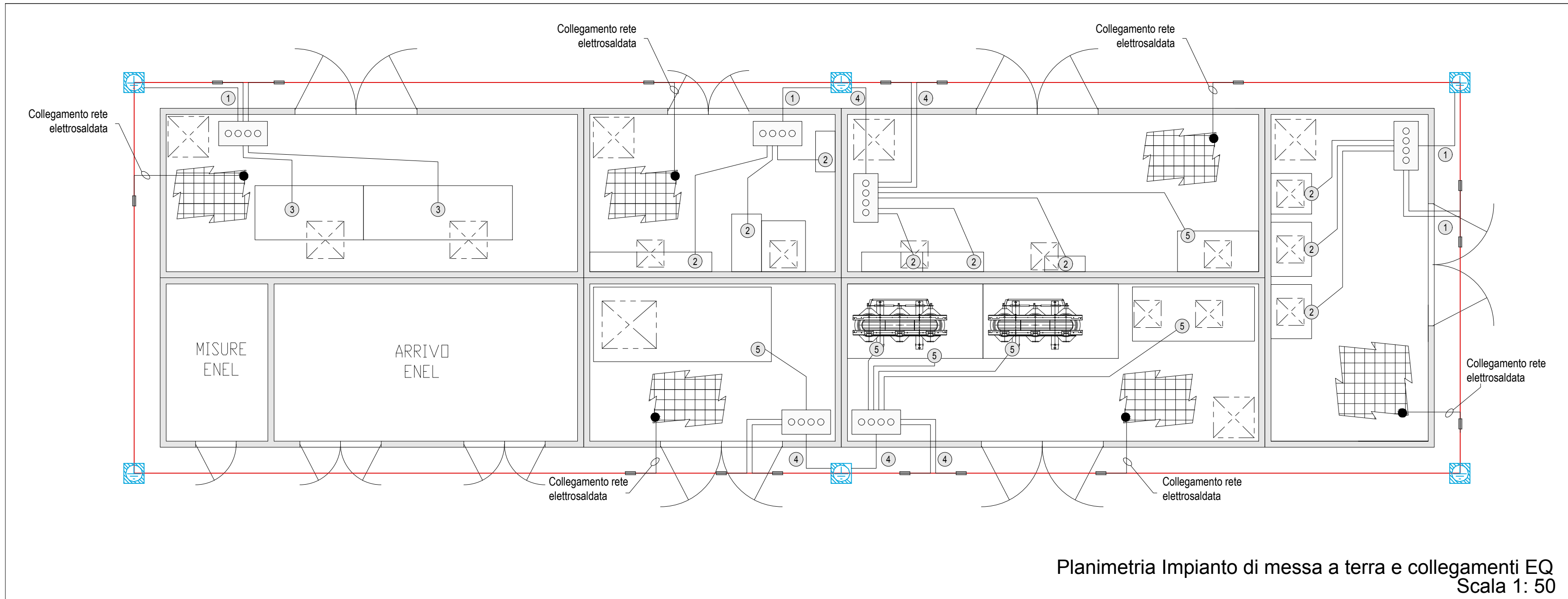
Planimetria disposizione apparecchiature
Scala 1: 50



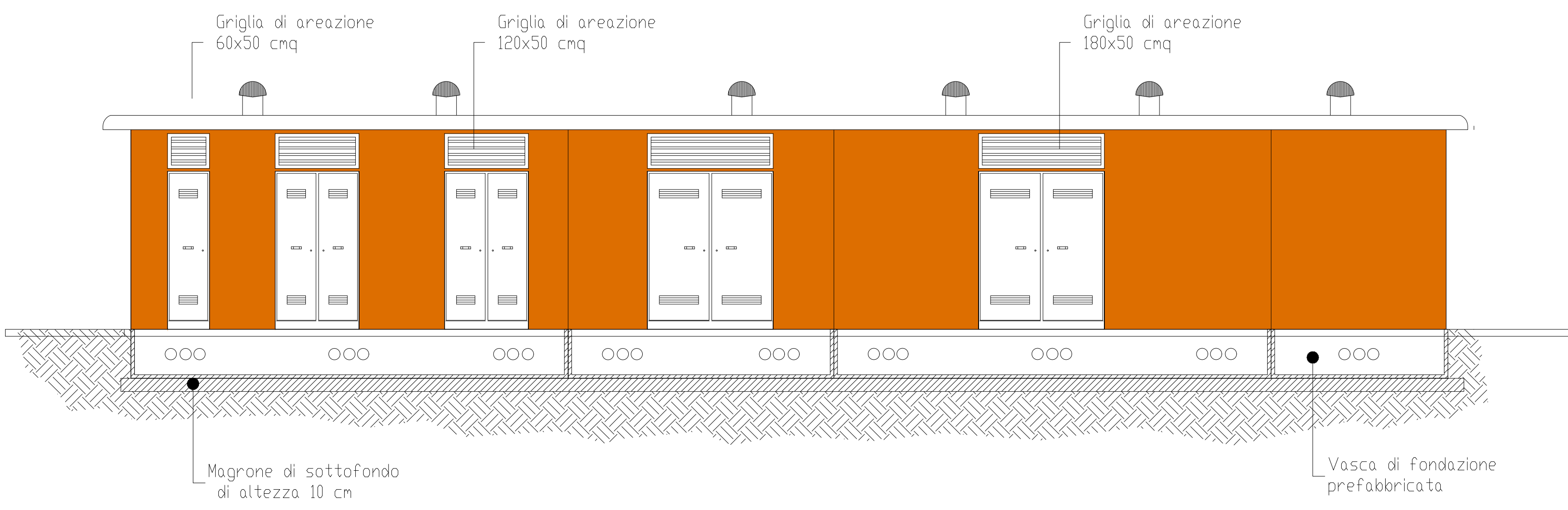
Planimetria con disposizione canali metallici e tubazioni
Scala 1: 50



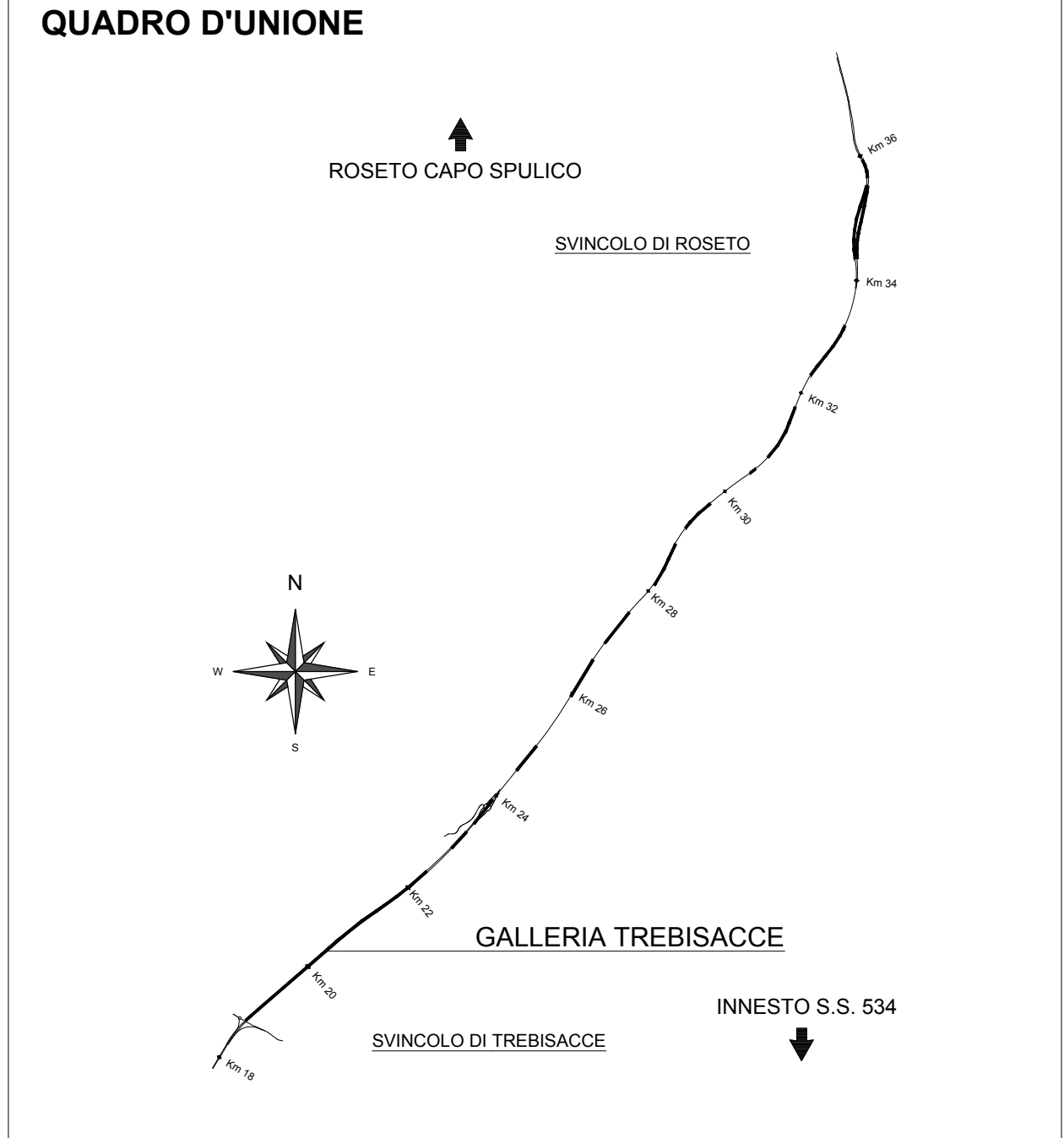
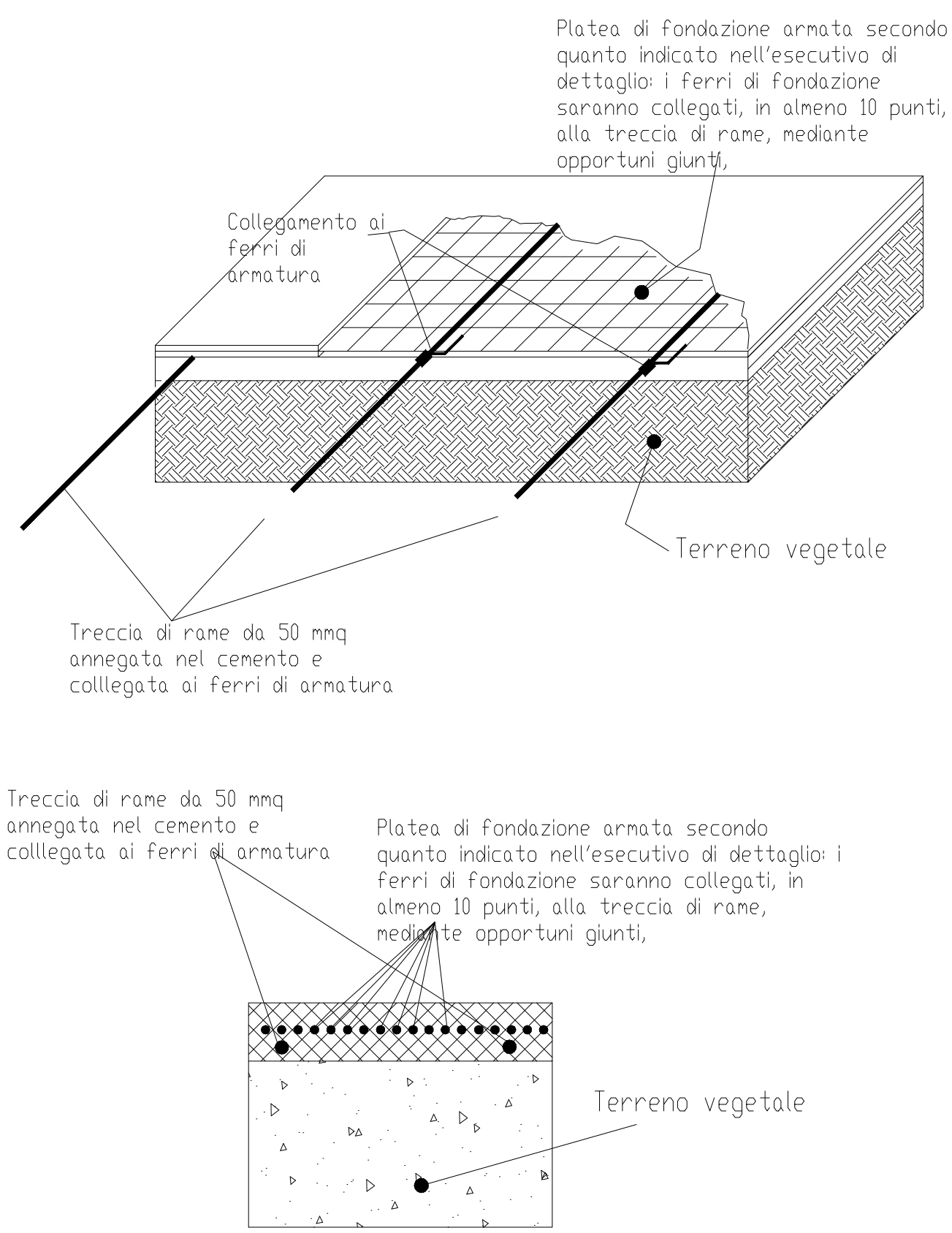
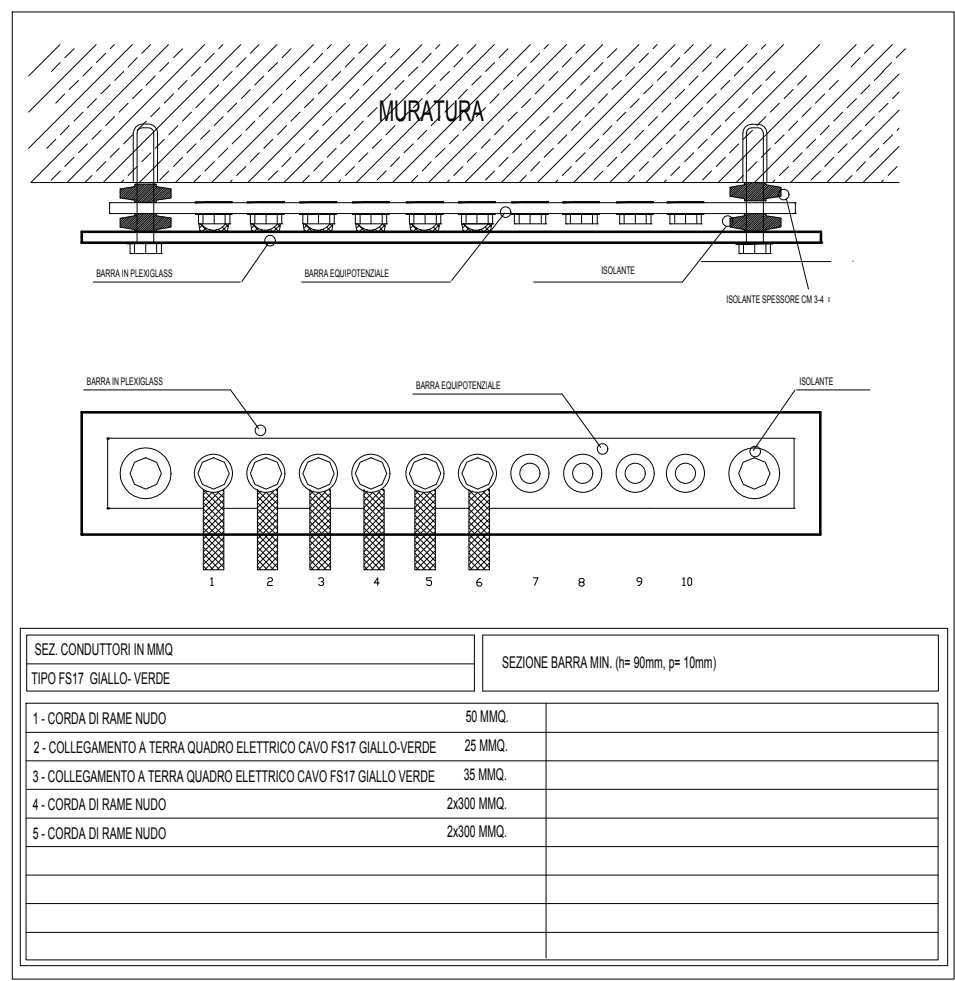
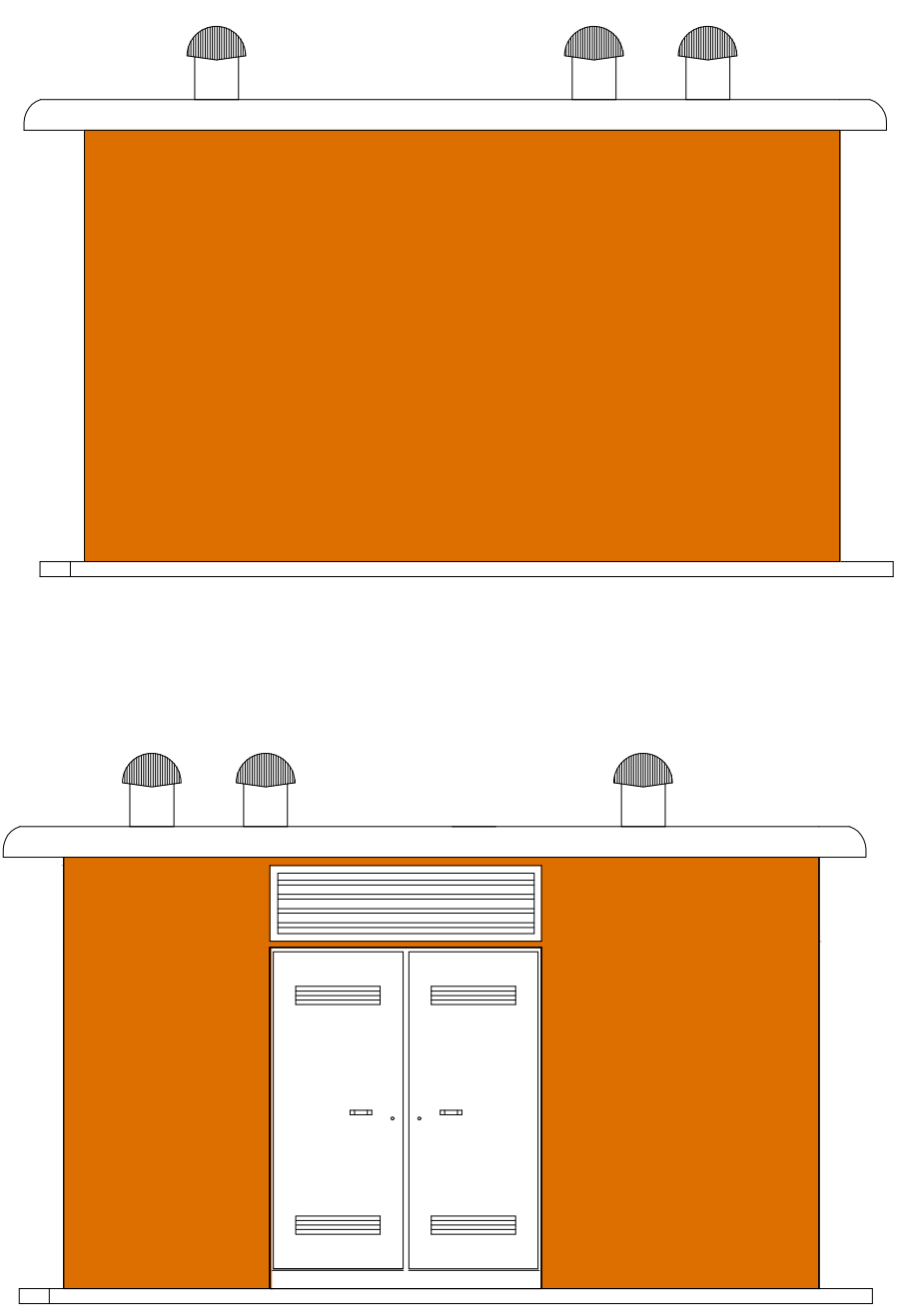
Planimetria disposizione impianto luce ed FM
Scala 1: 50



Planimetria Impianto di messa a terra e collegamenti EQ
Scala 1: 50



LEGENDA SIMBOLI APPARECCHIATURE CABINA	
1	PROTEZIONE MT FORZA MOTRICE (QMT)
2	PROTEZIONE TRASFORMATORE MT/BT (TR.1 FM) QMT
3	PROTEZIONE TRASFORMATORE MT/BT (TR.2 FM) QMT
4	QUADRO ELETTRICO DISTRIBUZIONE BT (Q_GEN) (DIM. L 1800 x P 800 x H 1900)
5	RIFASAMENTO AUTOMATICO QUADRO GENERALE (Q_GEN) 400kVar
6	QUADRO ELETTRICO DISTRIBUZIONE BT (Q_LP(P/P)) (DIM. L 870 x P 290 x H 1900)
7	QUADRO ELETTRICO DISTRIBUZIONE BT (Q_LP(P/E)) (DIM. L 870 x P 290 x H 1900)
8	QUADRO Q_FE (DIM. L 1600 x P 800 x H 1900)
9	QUADRO ELETTRICO DISTRIBUZIONE BT (Q_SA) (DIM. L 600 x P 290 x H 1050)
10	CPS - 200 KVA (EN 50171 Autonomia 1h)
11	PACCO BATTERIE A SERVIZIO DEL CPS
12	QUADRO ELETTRICO DISTRIBUZIONE BT (Q_CPS) (DIM. L 600 x P 290 x H 1050)
13	QUADRO ELETTRICO DISTRIBUZIONE BT (Q_CA) (DIM. L 1800 x P 290 x H 1900)
14	QUADRO ELETTRICO DISTRIBUZIONE BT (Q_VE) (DIM. L 2200 x P 800 x H 1900)
15	ARMADIO RACK PLC - LOCALE TELECONTROLLO (DIM. L 800 x P 600 x H 2080)
16	ARMADIO RACK Tvc - LOCALE LOCALE TELECONTROLLO (DIM. L 800 x P 600 x H 2080)
17	ARMADIO RACK TLC - LOCALE LOCALE TELECONTROLLO (DIM. L 600 x P 600 x H 2080)



NOTE:
Per il dimensionamento dei fronti quadro delle apparecchiature si faccia riferimento alle relative schede di dettaglio degli unifilari elettrici di cabina.

ANAS S.p.A.
Direzione Generale
DG 41/08
LAVORI DI COSTRUZIONE DEL 3° MEGALOTTO DELLA S.S. 106 JONICA - CAT. B -
DALL'INNESTO CON LA S.S. 534 (km 365+150) A ROSETO CAPO SPULICO (km 400+000)
PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI TECNOLOGICI
GALLERIA TREBISACCE
Planimetria di cabina - Posizionamento apparecchiatura ed impianti cabina CEF

CONTRAENTE GENERALE:
SIRJO S.C.p.A.
Presidentessa
Dott. Arch. Maria Elena Cuzzocrea

PROGETTAZIONE:
ASTALDI
Il progettista:
Dott. Ing. S. Lieto

salini impregio
Consulenti:
STE - Progetto stradale ed idraulica
BOCCALÀ - Opere di infrastruttura
ITALCONSA/ISTECCO - Strutture
GEOCARTA - Geologia e idrogeologia
GES - Geotecnica
CINQUE - Gallerie private
ECONLINE - Ambiente
LAND - Archeologia
PROMETEOENGINEERING.IT - Sicurezza ed impianti
Ing. F. GATTO - Interferenze
TECO - Etoprogetti

Il coordinatore per la sicurezza:
Ing. L.A. Gargiulo
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Ing. R. Lapenta

Rep.: P/19-01
Codice Progetto:
L0716CEI1901
Data: 15.04.2019
Verificato:
Emissione:

Codice Elaborato:
T03IM11IMPLF03A
Disegnato:
Verificato:
Approvato:

Scala di rappresentazione: 1:50