

MATRICE DI REVISIONE

REV	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA
0		
1		
2		
3		
4		
5		

N.B.: LA TAVOLA SOSTITUISCE QUELLA RELATIVA AL CODICE  DEL PROGETTO ESECUTIVO



**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE  
DALMINE - COMO - VARESE - VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE**  
CODICE C.U.P. F11B06000270007  
**TRATTE B1, B2, C, D, TRVA13+14, GREENWAY**

**AS BUILT**

**TRATTA B1 - SVINCOLO DI LOMAZZO (da Pk -0+850 a Pk +1+800)**

IMPIANTI

CABINA DI AGGOTTAMENTO V0A

LAYOUT GENERALE - FOGLIO 1 di 9

**IDENTIFICAZIONE ELABORATO**

CODICE PROGETTO: F00107B

FASE PROGETTUALE	WBS							
	LOTTO	ZONA	OPERA	TRATTO D'OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REVISIONE
A	0	AOX	IE000	0	IM	DK	002	E

**IMPRESA**

**RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO IMPRESE:**

<i>Mandataria</i> STRABAG A.G.	<i>Mandante</i> GLF Grandi Lavori Fincosit S.p.A.	<i>Mandante</i> Impresa costruzioni Giuseppe Maltauro S.p.A.	<i>Mandante cooptata</i> STRABAG S.p.A.
--------------------------------------	---	---	---



Scala: 1:50

**DATA DESCRIZIONE REV**

DATA	DESCRIZIONE	REV
Ottobre 2014	Emissione	E

**PROGETTISTA - PROGETTO ESECUTIVO DI DETTAGLIO**

**RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI:**

<i>Mandataria</i> 3TI PROGETTI ITALIA INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A.	<i>Mandante</i> GP Ingegneria s.r.l. GESTIONE PROGETTI DI INGEGNERIA	<i>Mandante</i> C.C. P.lli COSTRUTTORI	<i>Mandante</i> Arch. Salvatore Vermiglio
---	--	--	--

**CONCEDENTE**



**CONCESSIONARIO**

Autostada Pedemontana Lombardia  
Direttore Tecnico:  
Ing. Enrico Arini  
Referente Tecnico:  
Ing. Giuseppe Bilancia

**APPROVATO**

Autostada Pedemontana Lombardia  
Il Direttore dei Lavori:  
Ing. Francesco Domanico

**RESPONSABILE DI PROGETTO ED INCARICATO  
DELL'INTEGRAZIONE FRA LE VARIE  
PRESTAZIONI:**

Ing. Alberto Cecchini

**ELABORAZIONE PROGETTUALE**

**PROGETTISTA:**

3TI PROGETTI ITALIA S.p.A

**3TI ITALIA S.p.A.**  
**DIRETTORE TECNICO**  
Ing. Stefano Luca Possati  
Ordine degli Ingegneri  
Provincia di Roma n. 20809

Redatto: Muzi

Verificato: Sperati

Approvato: Possati



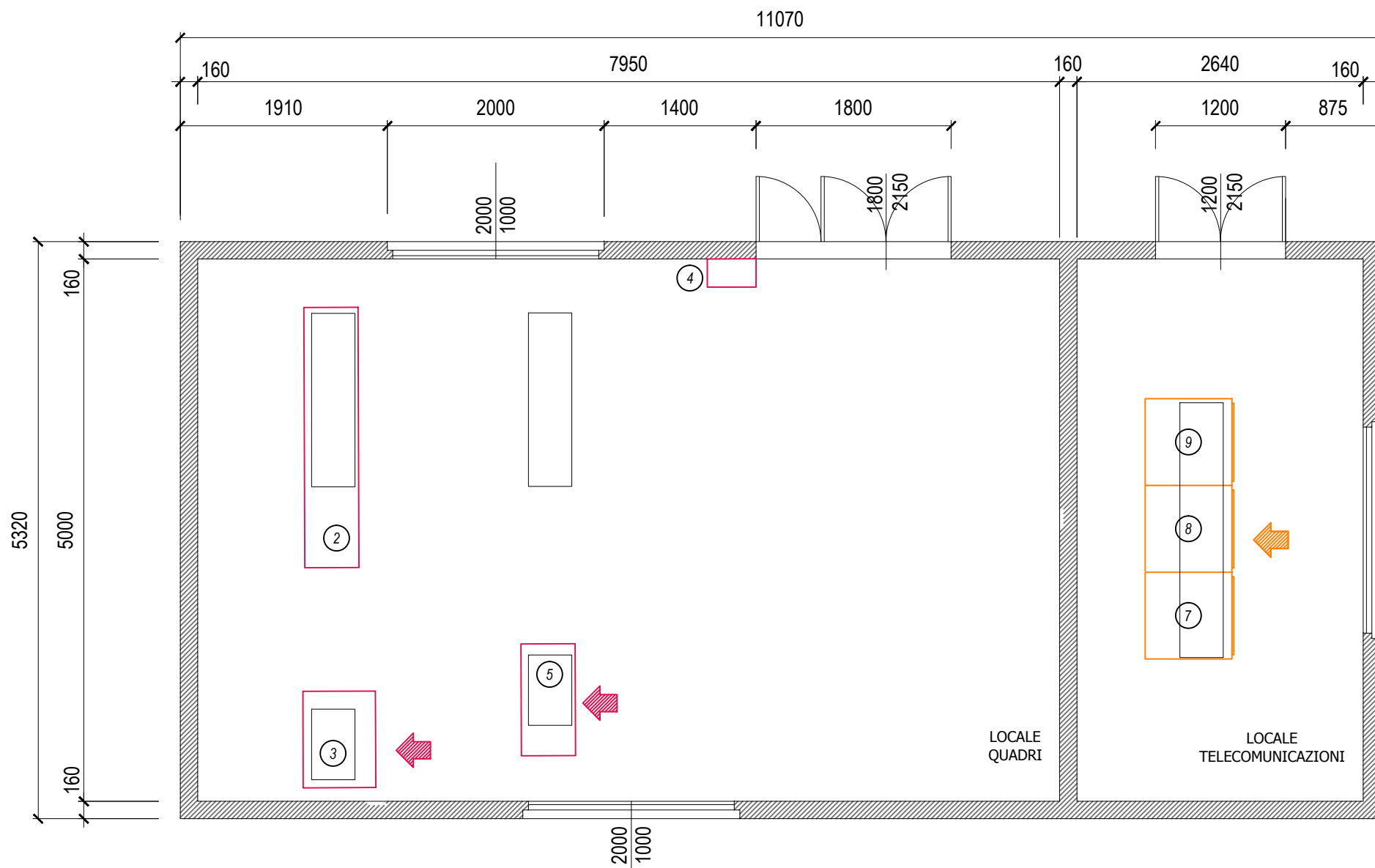
IMPRESA INSTALLATRICE IMPIANTI

ELEF srl - Via Biron di Sopra 185 - 36100 Vicenza - Italia  
tel. +39-0444-569588 (ra) fax +39-0444-570958  
e-mail info@elef.it

AZIENDA CON SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO SECONDO  
UNI EN ISO 9001

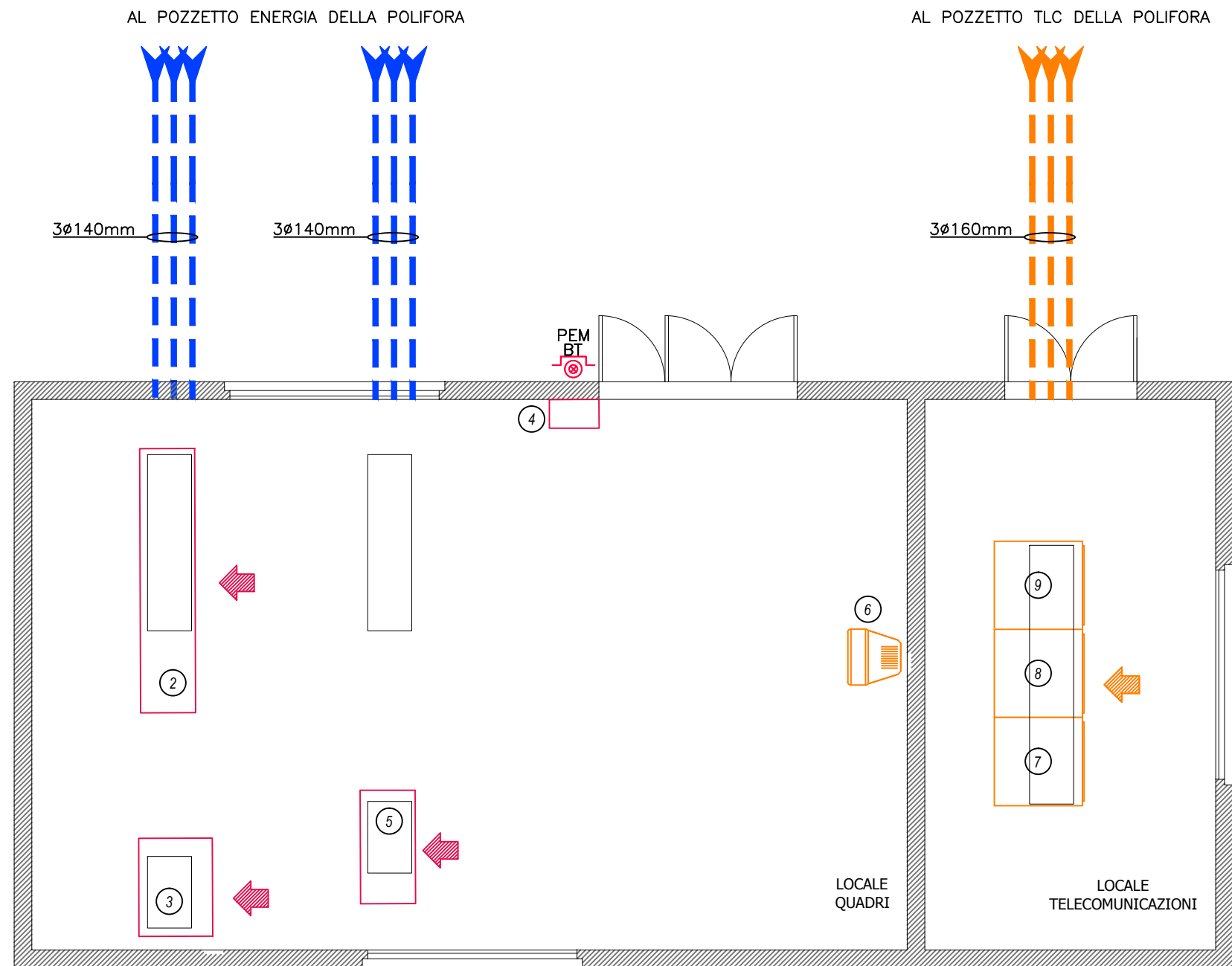
ELENCO FOGLI E INDICE REVISIONI FOGLI						
FOGLIO	QUADRO	DESCRIZIONE FOGLIO	REVISIONE FOGLIO			
			A	B	C	D
1	-	COPERTINA	X			
2	-	INDICE	X			
3	LAYOUT GENERALE	DISPOSIZIONE APPARECCHIATURE	X			
4	LAYOUT GENERALE	VIE CAVO	X			
5	LAYOUT GENERALE	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E F.M.	X			
6	LAYOUT GENERALE	IMPIANTO DI MESSA A TERRA	X			
7	LAYOUT GENERALE	IMPIANTI SPECIALI	X			
8	LAYOUT GENERALE	IMPIANTI MECCANICI- CLIMA-RISC-ESPULSIONE	X			
9	PIANTA COPERTURA	IMPIANTI ELETTRICI / MECCANICI COPERTURA	X			
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						

LAYOUT CABINA  
SCALA 1:50



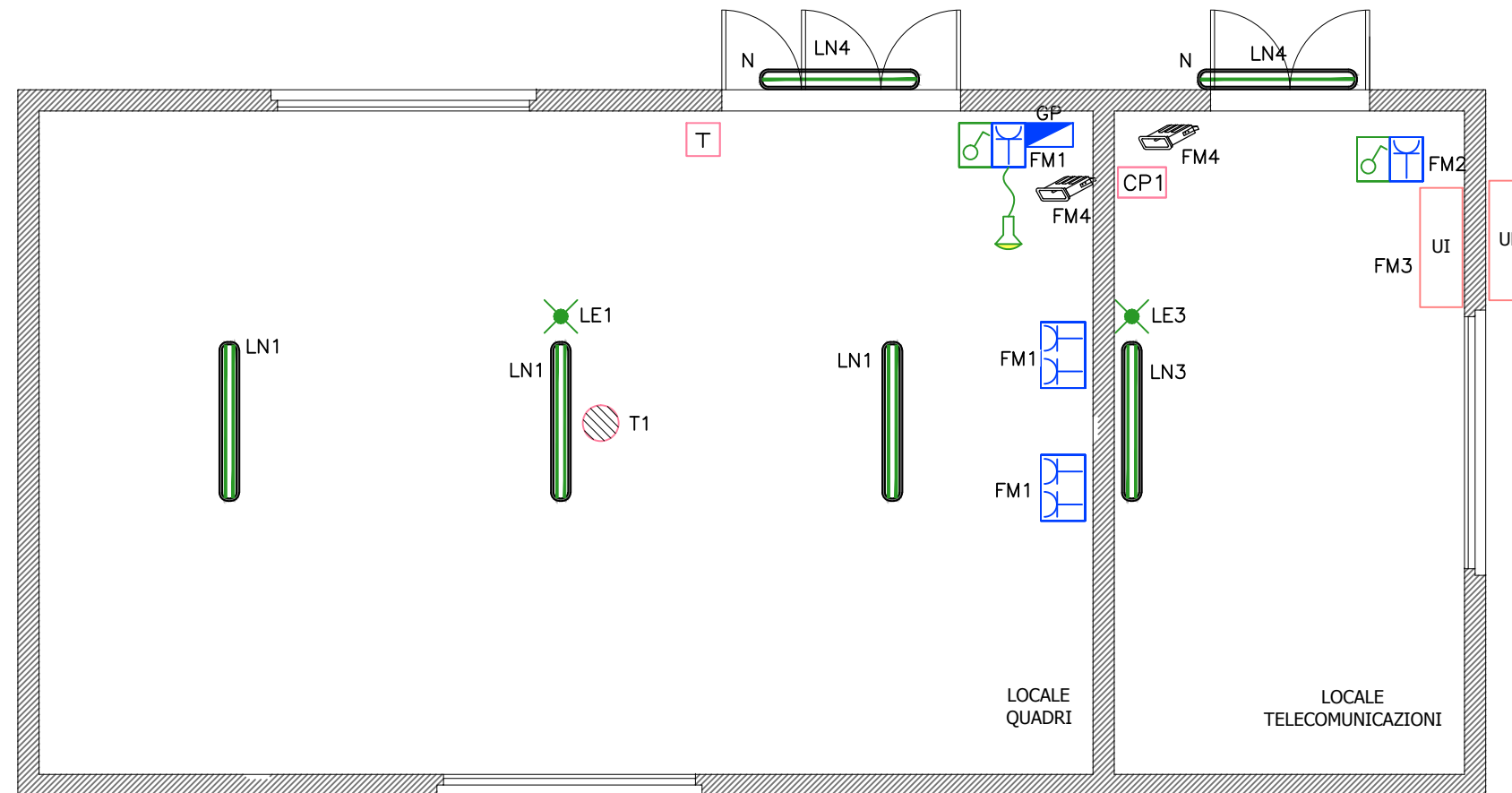
CABINA ELETTRICA TIPO 4 DI AGGOTTAMENTO Apparecchiature di cabina			
N.	DESCRIZIONE	DIMENSIONI ESTERNE MAX LxPxH (mm)	PESO MAX (Kg)
2	QUADRO AGGOTTAMENTO Q_AG	2385x500x2000	-
3	UPS COMPLETO DI BATTERIE Pn=9kVA - 3,5kW aut.120' INGRESSO 230V/50Hz USCITA 230V/50Hz	600x800x1400 compreso armadio batterie	-
4	QUADRO POMPE Q_PO	450x260x550	-
5	QUADRO STRUMENTAZIONE Q_ST	1000x500x2000	-
6	POSTAZIONE PC+MONITOR (SCADA DI CABINA E TVCC)	-	-
7	ARMADIO RACK APPARATI FIBRA OTTICA E PLC	800x800x2000	-
8	ARMADIO RACK MONITOR TVCC DI AGGOTTAMENTO	800x800x2000	-
9	ARMADIO RACK CENTRALINE DI ALLARME E SICUREZZA	800x800x2000	-

LAYOUT CABINA  
SCALA 1:50



LEGENDA SIMBOLI	
Simbolo	Descrizione
	Cavidotto con tubazione in PVC corrugato doppia parete 450N
	Pulsante luminoso di emergenza ad accesso protetto
	Indicazione fronte quadro

LAYOUT CABINA  
SCALA 1:50



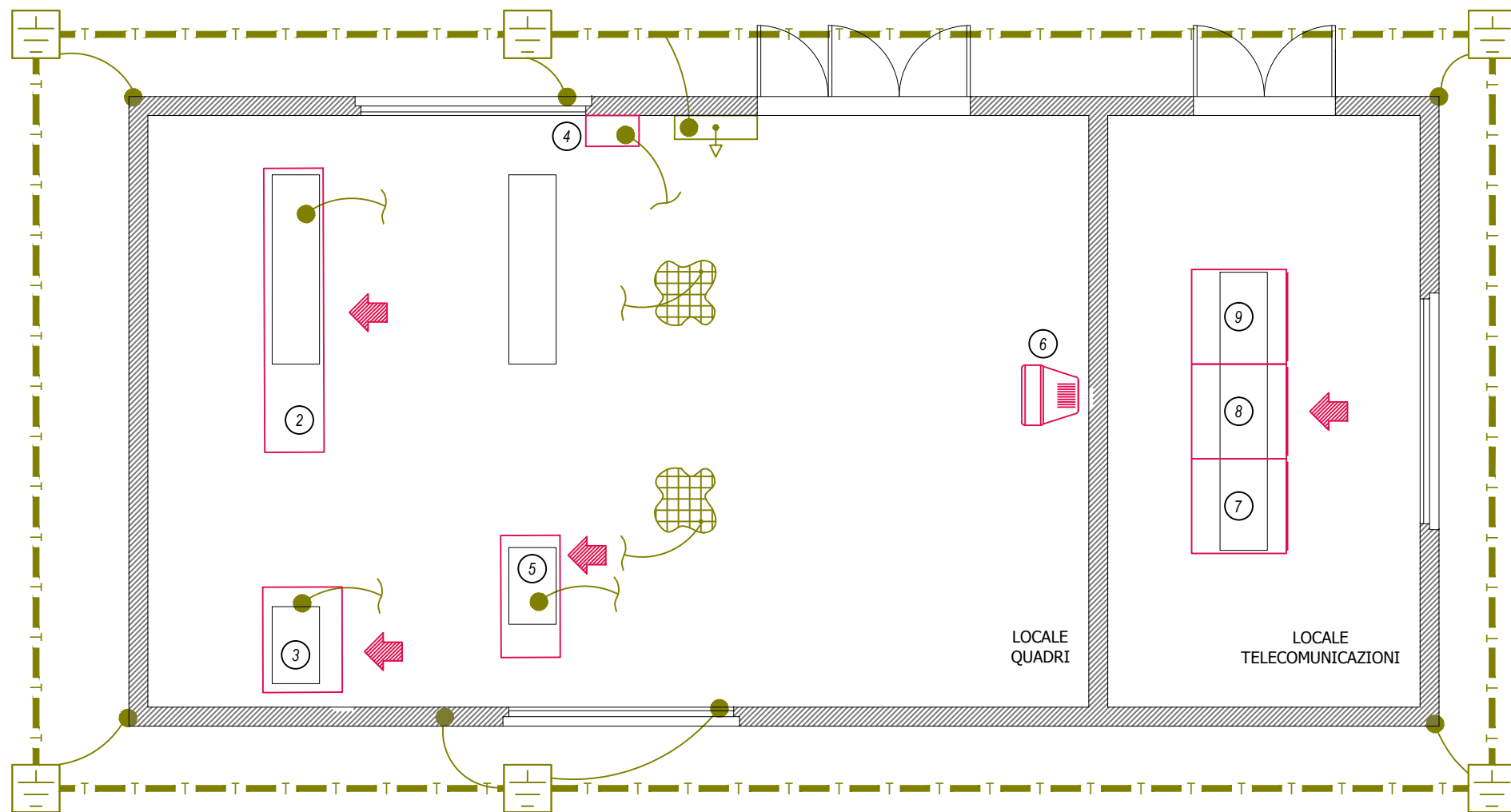
LEGENDA SIMBOLI	
Simbolo	Descrizione
	Interruttore in contenitore IP55
	Apparecchio illuminante in policarbonato con reattore elettronico , con lampade fluorescenti 1x36W (N=Notturna)
	Apparecchio illuminante in policarbonato con reattore elettronico , con lampade fluorescenti 2x36W
	Gruppo batteria + inverter autonomia 1h
	Gruppo prese CEE di servizio con interruttore interbloccato e fusibili composto da: -N.1 presa 16A 2P+T -N.1 presa 16A 3P+N+T
	Presa 2P+T UNEL in contenitore IP55
	Torrino di estrazione aria trifase in copertura con portata 2500m <sup>3</sup> /h
	Unità interna ed esterna condizionatore
	Termostato per regolazione torrini
	Comando a parete per unità interna
	Emettitore ultrasuoni antiratto, su frequenze superiori alla soglia di udibilità (>45KHz) grado di protezione IP44 - ALIM. 230 V ca

CALCOLO DELLA VENTILAZIONE FORZATA DEL LOCALE QUADRI ELETTRICI

Perdite quadro generale bassa tensione  $Q_{BT}$  stimate in  $PBT=1kW$   
 Perdite quadro pompe  $Q_{PE}$  stimate in  $PPO=1kW$   
 Perdite quadro strumentazione pompe  $Q_{ST}$  stimate in  $PST=1kW$

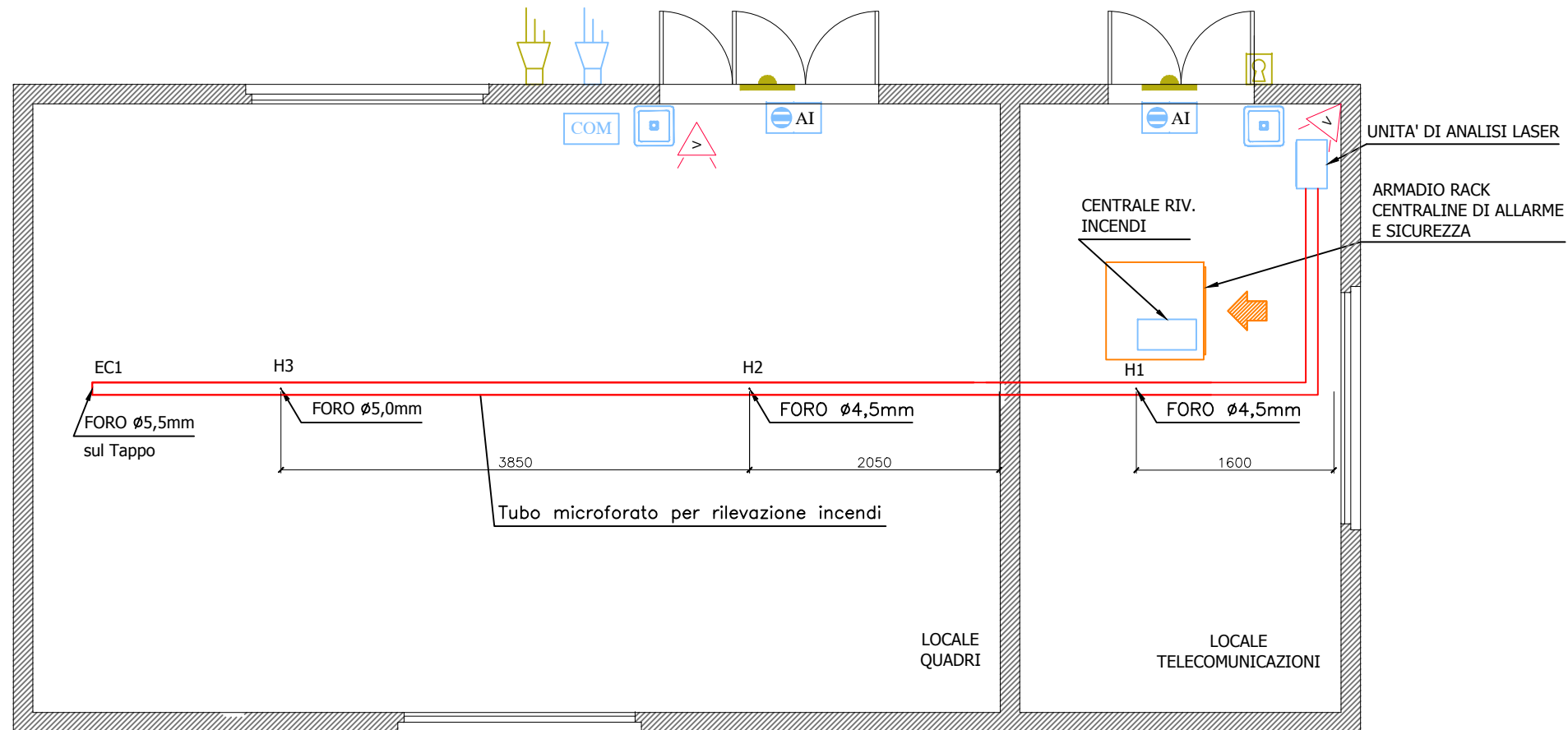
Portata ventil.  $QV=0.1 \times (PBT+PPO+PST)=0.3m^3/s=1080m^3/h$   
 Prevedere l' installazione di n.1 torrino di estrazione aria con portata di 2500m<sup>3</sup>/h

LAYOUT CABINA  
SCALA 1:50



LEGENDA SIMBOLI	
Simbolo	Descrizione
	Pozzetto ispezionabile con dispersore verticale di messa a terra tubolare in rame l=2m Ø 20mm
	Collettore equipotenziale di terra (BTH)
	Collegamento equipotenziale alla rete elettrosaldata con corda in rame nuda 95mmq
	Collegamento equipotenziale alla struttura metallica dell'edificio con corda in rame nuda 95mmq
	Collegamento equipotenziale alla carcassa metallica delle apparecchiature elettriche
	Dispersore orizzontale impianto di terra in corda rame nuda 95mmq

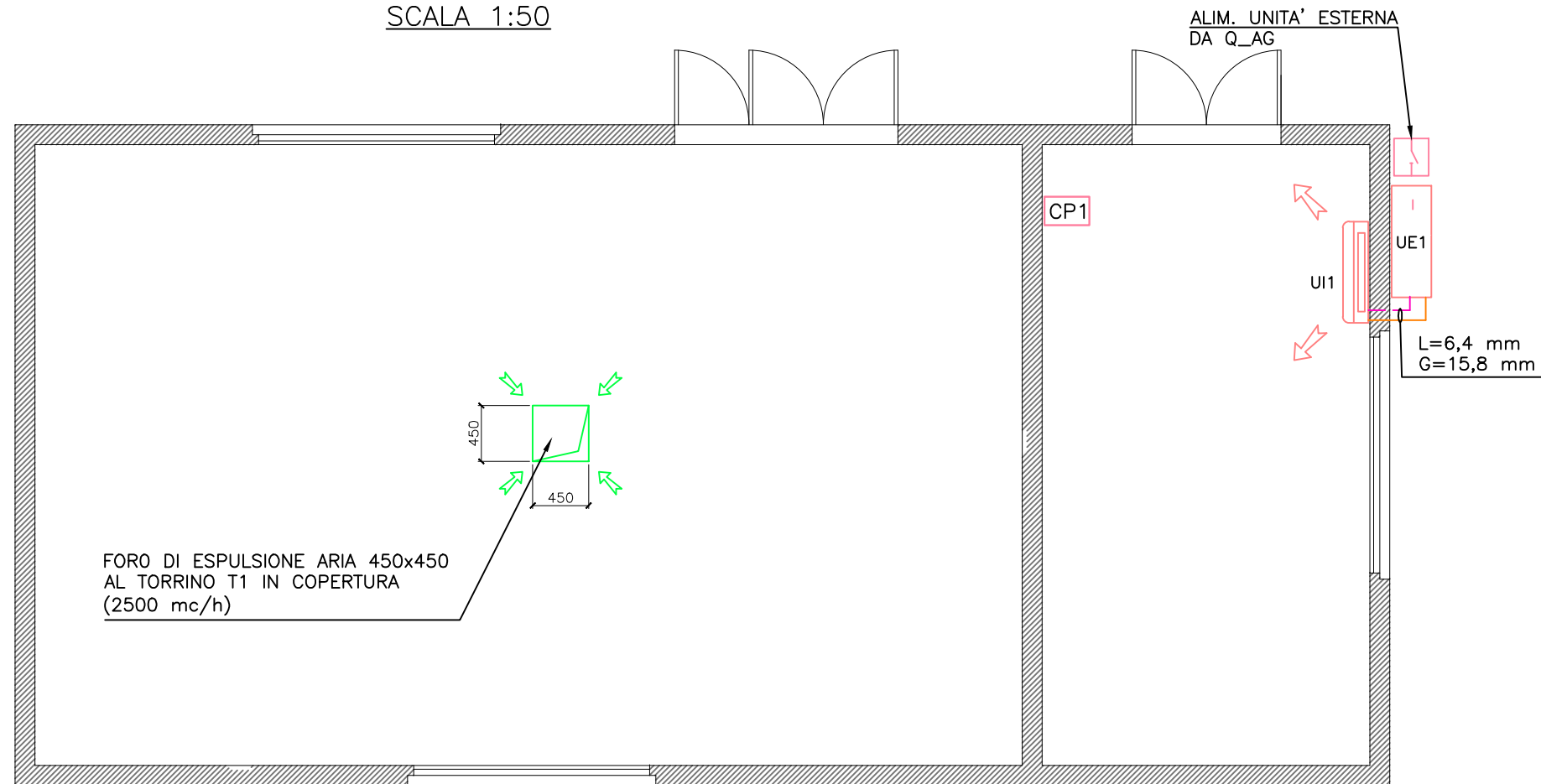
LAYOUT CABINA  
SCALA 1:50



LEGENDA SIMBOLI

Simbolo	Descrizione
	Tubo microforato per rilevazione incendi
	Apparecchio di allarme acustico autoalimentato da esterno impianto rivelazione fumi
	Punto pulsante a riarmo manuale IP41 allarme incendio
	Punto targa ottico-acustica ad alta efficienza con led rossi allarme incendio
	Punto rivelatore a contatto magnetico impianto antintrusione
	Apparecchio di allarme acustico autoalimentato da esterno impianto antintrusione
	Punto chiave inserimento/disinserimento impianto antintrusione
	Sensore volumetrico antintrusione

LAYOUT CABINA  
SCALA 1:50



LEGENDA SIMBOLI	
Simbolo	Descrizione
UE1	Unità esterna a pompa di calore - Potenza frigorifera: 7,1 kW - Potenza termica: 8,0 kW - Potenza elettrica massima: 2,73 W - Alimentazione elettrica: 230 V/50 Hz - Dimensioni (lxhxp): 900x770x320 - Peso: 67 Kg
UI1	Unità interna split a parete - Potenza frigorifera: 7,1 kW - Potenza termica: 8,0 kW - Portata d'aria massima: 1140 mc/h - Potenza elettrica massima: 2,73 W - Alimentazione elettrica: 230 V/50 Hz - Dimensioni (lxhxp): 895x165x895 - Peso: 25 Kg
L	Tubazione liquido impianto split in rame preisolato
G	Tubazione gas impianto split in rame preisolato
	Sezionatore rotativo IP55 per servizio manutenzione
T1	Torrino di estrazione aria a flusso verticale - Portata aria: 2500 mc/h - Potenza elettrica: 300 W - Alimentazione elettrica: 400 V/50 Hz
CP1	Comando a parete per unità interna

FORO DI ESPULSIONE ARIA 450x450  
AL TORRINO T1 IN COPERTURA  
(2500 mc/h)

CABINA ELETTRICA AGGOTTAMENTO V0A  
IMPIANTI CONDIZIONAMENTO ED ESTRAZIONE ARIA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO  
C\_0\_A0X\_IE000\_0\_IM\_DK\_002\_C

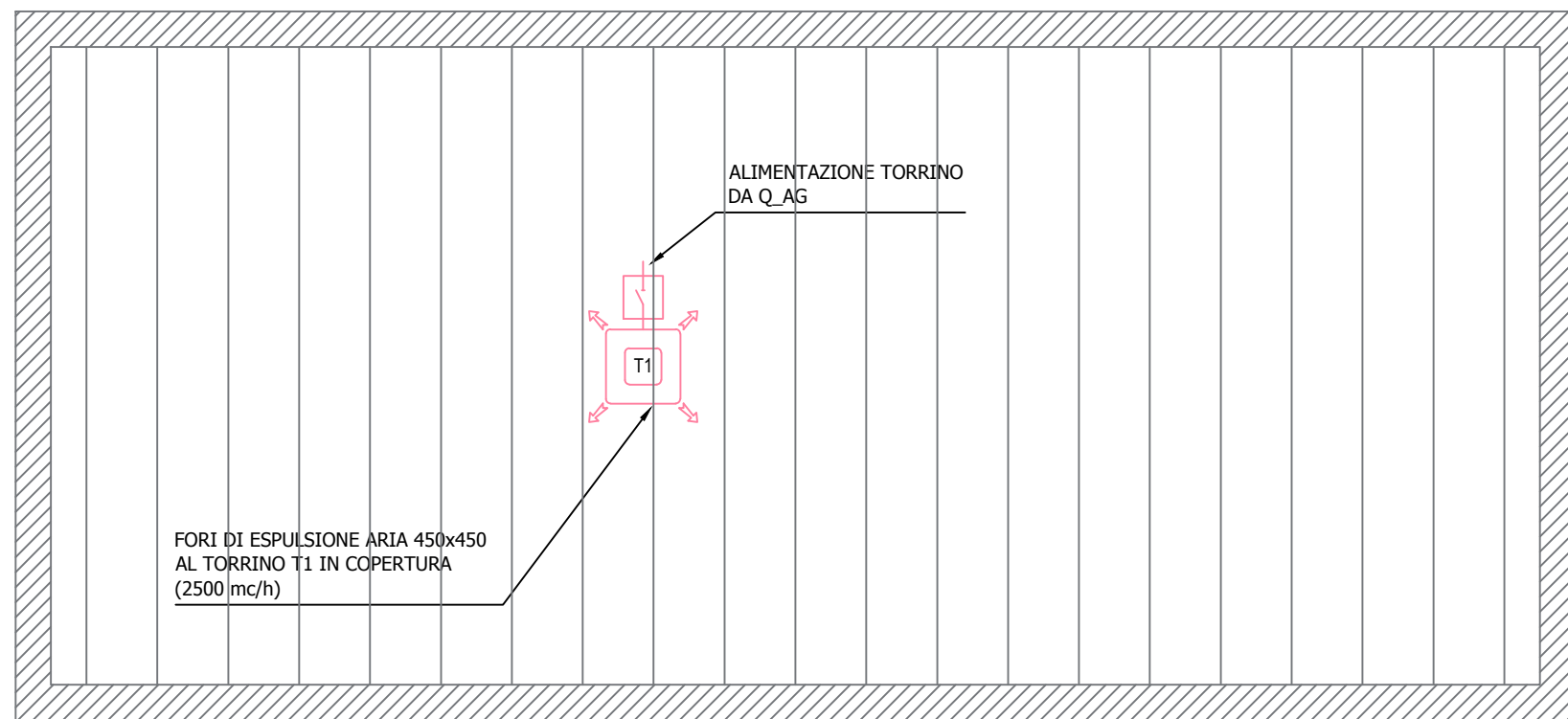
TITOLO  
IMPIANTI CONDIZ. ED ESTRAZIONE ARIA

FOGLIO 08  
SEGUE 09

TOT. FOGLI  
09



LAYOUT CABINA  
SCALA 1:50



LEGENDA SIMBOLI	
Simbolo	Descrizione
	Sezionatore rotativo IP55 per servizio manutenzione
T1	Torrino di estrazione aria a flusso verticale - Portata aria: 2500 mc/h - Potenza elettrica: 250 W - Alimentazione elettrica: 400 V/50 Hz