

tavola n°

**4**

revisione:

**R00**

scala

**/**

formato

**A3**

data

**Marzo 2024**

commessa

**0924**

Progetto:

**AFFIDAMENTO INCARICO PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA  
PER LAVORI NECESSARI ALL'INSTALLAZIONE DI UN  
APPARECCHIO MAMMOGRAFICO DA COLLOCARE PRESSO  
LA UOC RADIOLOGIA DEL P.O. DI PESCARA,  
AI SENSI DELL'ART.50, COMMA 1 LETT. B) DEL D.LGS. 3672023;  
CIG A0505313A3 CUPG24E21005100006**

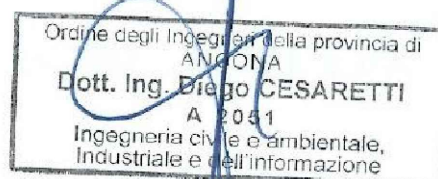
Oggetto:

**SCHEMI UNIFILARI**

Committente

**ASL di Pescara**

Progettista

**Ing. Diego Cesaretti**

**DIEGO CESARETTI**  
STUDIO DI INGEGNERIA

**Progetto :**  
UOC RADIOLOGIA DEL P.O. DI PESCARA,

**Disegnato :**  
Ing. Diego Cesaretti

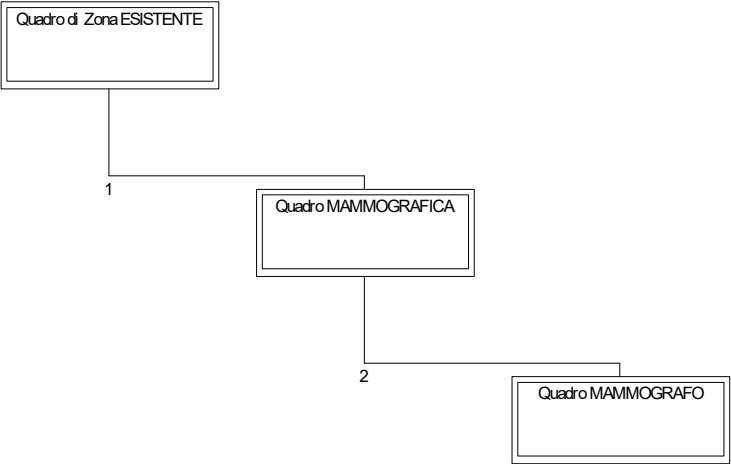
**Coordinato :**

**N° di Disegno :**

**Tensione di Esercizio :**  
400 / 230 [V]

**Sistema di distribuzione :**  
TT

Data :  
Pagina : 1



Nome quadro	Quadro di Zona ESISTENTE	Quadro MAMMOGRAFICA	Quadro MAMMOGRAFO				
Alimentazione - Sezione di fase [mm²]	10	10	6				
Alimentazione - Sezione di neutro [mm²]	10	10	6				
Alimentazione - Sezione di PE [mm²]	10	10	6				
Icc massima ai morsetti di entrata	9,454	8,661	4,338				
Corrente fase L1 [A]	19,32	19,32					
Corrente fase L2 [A]	0,00	0,00					
Corrente fase L3 [A]	0,00	0,00	0,00				
Corrente fase N [A]	19,32	19,32	0,00				
Potere di interruzione (PI)	Icn/Icu	Icn/Icu	Icn/Icu				
PI dei Btdin secondo norma	CEI EN 60898	CEI EN 60898	CEI EN 60898				
Note							

[illegible]

**Progetto :**  
UOC RADIOLOGIA DEL P.O. DI PESCARA,

**Disegnato :**  
Ing. Diego Cesaretti

**Coordinato :**

**N° di Disegno :**

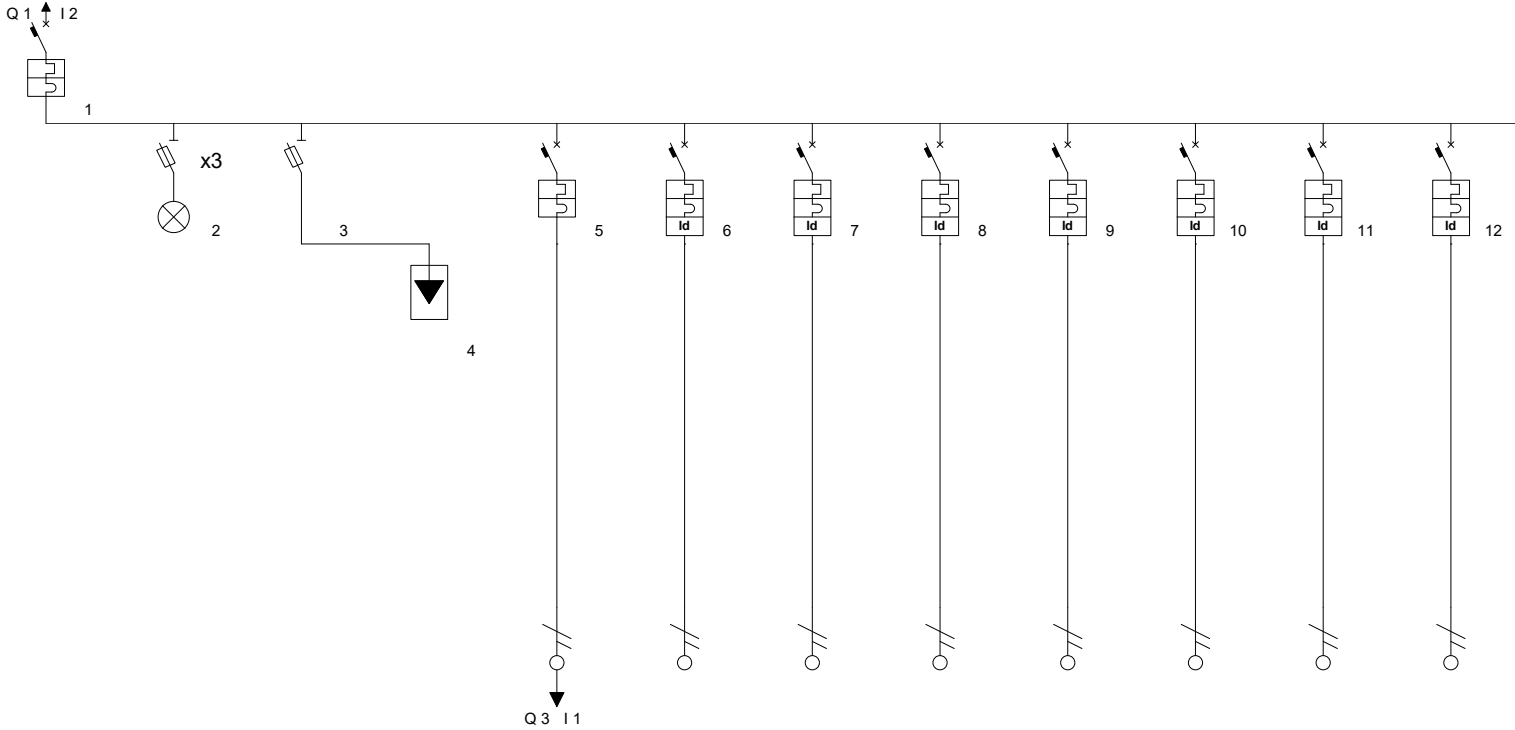
**Tensione di Esercizio :**  
400 / 230 [V]

**Quadro :**  
2 - Quadro MAMMOGRAFICA

**Back Up**  
No

**Potere di interruzione (PI)**  
Icn/Icu

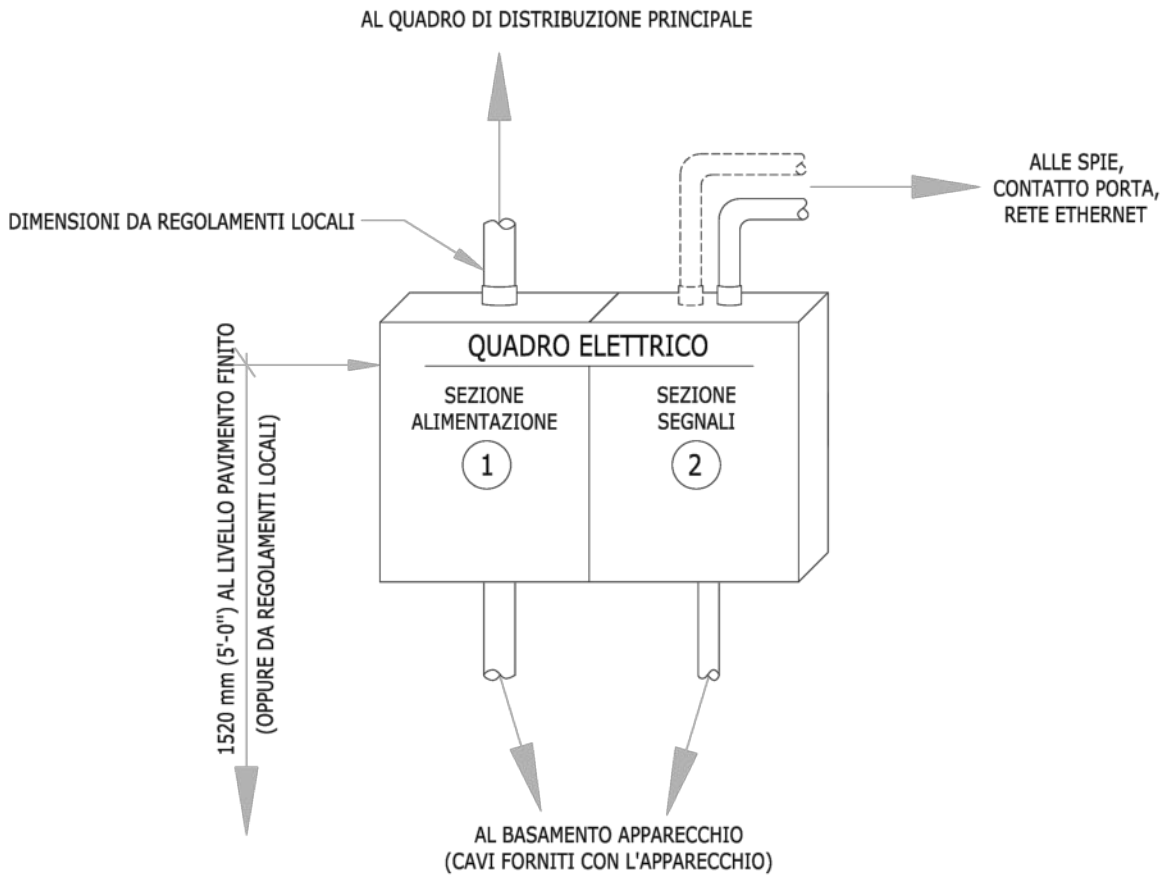
**Data :**  
**Pagina : 3**



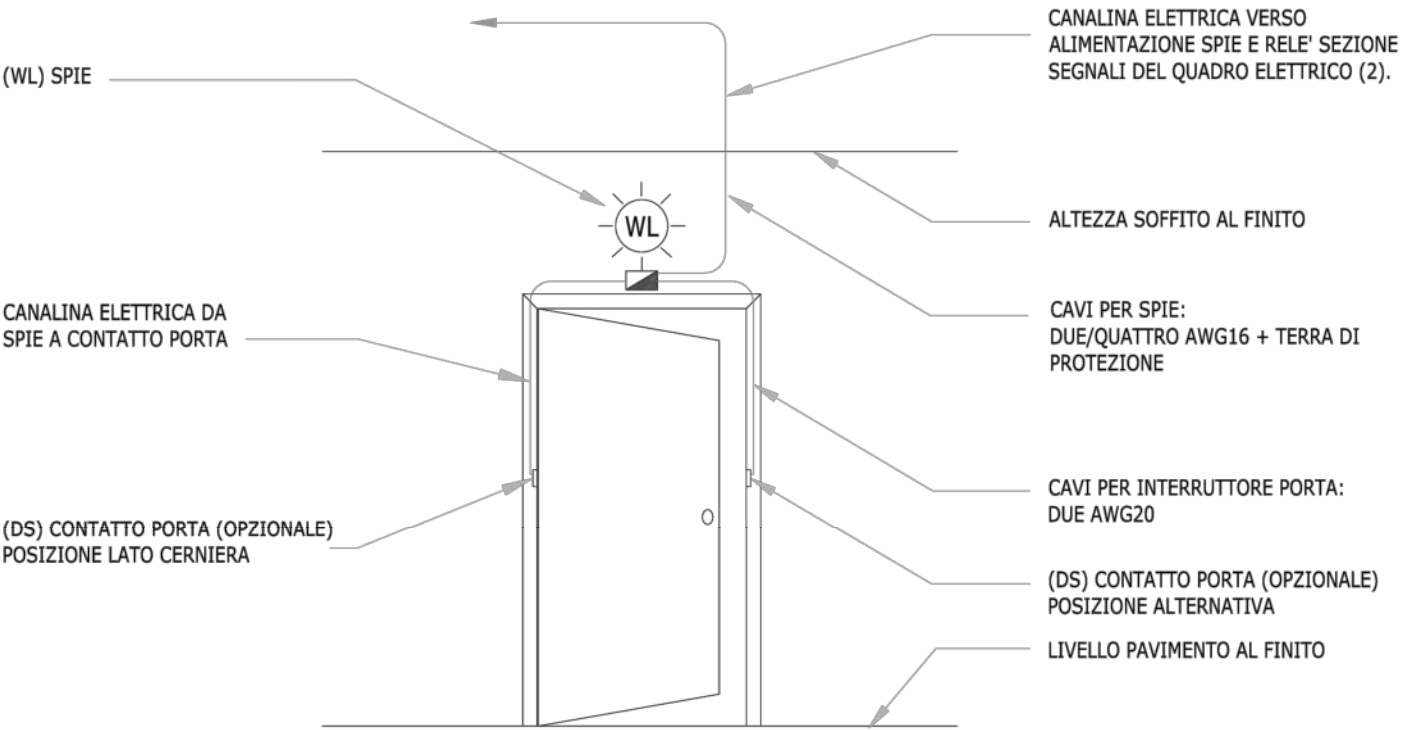
Descrizione linea	Generale quadro			Classe 2	Alim. Quadro MAMMOGRAFIA	Luce Mammografia	FM Mammografia	Luce ECOGRAFIA	FM Ecografia	Luce Servizi	FM Servizi	Unità Esterna CANALIZZATO Esistente		
Fasi della linea	L1 L2 L3 N		L1 L2 L3 N		L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N	L2 N	L3 N	L1 N		
Modulo differenziale			T/6											
Corrente regolata Ir [A]	1 • In = 40		1 • In = 6		1 • In = 32	1 • In = 10	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 16	1 • In = 10	1 • In = 16	1 • In = 25		
Potenza totale	4,000 kW		0,000 kW		0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	0,000 kW	4,000 kW		
Ku / Kc	1,00 / 1,00		1,00 / 1,00		1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00	1,00 / 1,00		
Corrente di impiego Ib [A]	19,32											19,32		
Sezione fase [mm²]					6	2,5	4	2,5	4	2,5	4	6		
Sezione neutro [mm²]					6	2,5	4	2,5	4	2,5	4	6		
Sezione PE [mm²]					6	2,5	4	2,5	4	2,5	4	6		
Portata fase [A]					42	25	33	25	33	25	33	42		
C.d.T. linea / C.d.T. totale					0,00 % / 0,04 %	0,00 % / 0,04 %	0,00 % / 0,04 %	0,00 % / 0,04 %	0,00 % / 0,04 %	0,00 % / 0,04 %	0,00 % / 0,04 %	0,06 % / 0,10 %		



LEGENDA	
FORNITO ED INSTALLATO DAL PROFESSIONISTA INCARICATO DALLA STRUTTURA SANITARIA	
	ALIMENTAZIONE MONOFASE, 200-240VAC, 50/60 Hz, 37 A. MASSIMA IMPEDENZA DI LINEA 0.20 Ω PER 208-240VAC, 0.16 Ω PER 200VAC. FORNIRE CONDOTTO ELETTRICO DA REGOLAMENTI LOCALI E DA VALORI DI TENSIONE/CORRENTE DI ALIMENTAZIONE DAL QUADRO DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE. L'UNITA' RADIOLOGICA DEVE ESSERE CABLATA IN MODO PERMANENTE, L'USO DI PRESA/SPINA SUL CAVO DI ALIMENTAZIONE E' PROIBITO.
1	QUADRO ELETTRICO, SEZIONE ALIMENTAZIONE: PROVVEDERE INTERRUTTORE-DISGIUNTORE, INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO E INTERRUTTORE DIFFERENZIALE. SOLO PER NAZIONI PERTINENTI: INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO UL489 LISTED, INTERRUTTORE DIFFERENZIALE UL1053 LISTED. PER I DETTAGLI TECNICI, FARE RIFERIMENTO ALL'APPENDICE TF-INSTALL.
2	QUADRO ELETTRICO, SEZIONE SEGNALI: PROVVEDERE RELE' DI ACCENSIONE SPIE; PROVVEDERE CONNESSIONE CABLATA A RETE ETHERNET. PER IL SERVIZIO DI ASSISTENZA REMOTA, NECESSARIA CONNETTIVITA' INTERNET, E RACCOMANDATA RETE GIGABIT ETHERNET (1000 BASE-T). PER I DETTAGLI TECNICI, FARE RIFERIMENTO ALL'APPENDICE TF-INSTALL.
	SPIE
DS	CONTATTO PORTA (OPZIONALE)



LE SPECIFICHE DI ALIMENTAZIONE DEVONO RISPETTARE LE DISPOSIZIONI ELETTRICHE PRESENTI NEL MANUALE TECNICO.  
PRIMA DELL'INSTALLAZIONE CONSULTARE IL TECNICO IMS O IL COORDINATORE DELL'INSTALLAZIONE PER LA VALIDAZIONE.



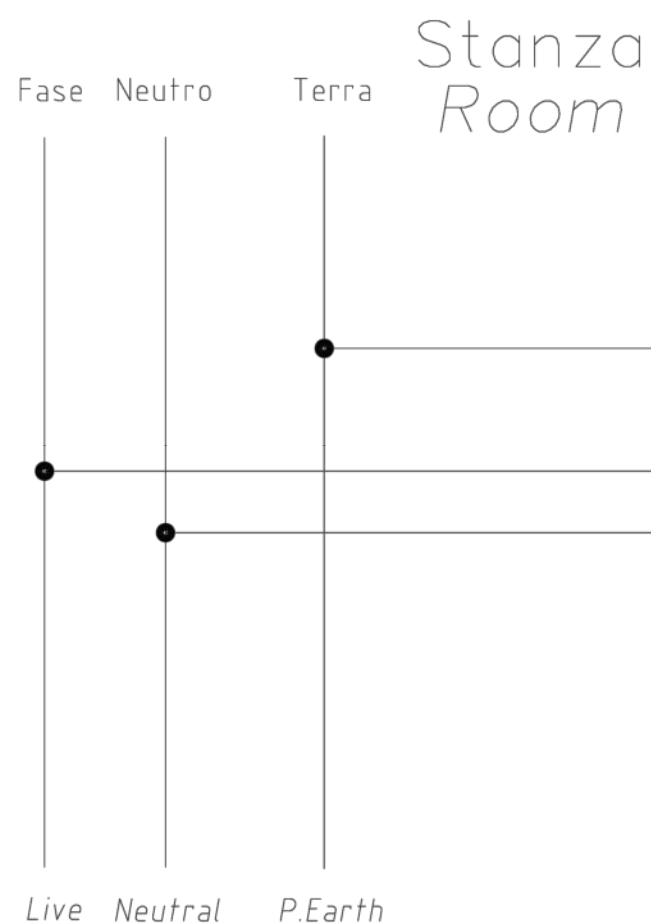
**INSTALLAZIONE TIPICO SPIE / CONTATTO PORTA**  
(USATO SOLAMENTE OVE RICHiesto DAI REGOLAMENTI LOCALI O DAL CLIENTE)

**SPIE:**  
DEVONO ESSERE PROVVISTE ED INSTALLATE DAL PROFESSIONISTA INCARICATO DALLA STRUTTURA SANITARIA.  
POSIZIONARE AL DI SOPRA DELLA PORTA:  
SCATOLA ELETTRICA CON LAMPADA E SEGNALE "STANZA IN USO" O "AREA CONTROLLATA" .  
SCATOLA ELETTRICA CON LAMPADA A LUCE ROSSA E SEGNALE "X-RAY ON" O "NON ENTRARE".  
UTILIZZARE APPARECCHI APPROVATI CON LAMPADE AD INCANDESCENZA O LED.  
PROVVEDERE L'ALIMENTAZIONE E LA CONNESSIONE AI RELE' DELLA SEZIONE SEGNALI DEL QUADRO ELETTRICO (2).  
LA MESSA IN SERVIZIO DELL'APPARECCHIO CHIUDERA' IL CONTATTO DI ILLUMINAZIONE SPIA "STANZA IN USO"  
L'EFFETTUAZIONE DI OGNI ESPOSIZIONE RADIOLOGICA CHIUDERA' IL CONTATTO DI ILLUMINAZIONE SPIA "X-RAY ON".  
PER I DETTAGLI TECNICI, FARE RIFERIMENTO ALL'APPENDICE TF-INSTALL.  
FARE RIFERIMENTO AI REGOLAMENTI LOCALI.

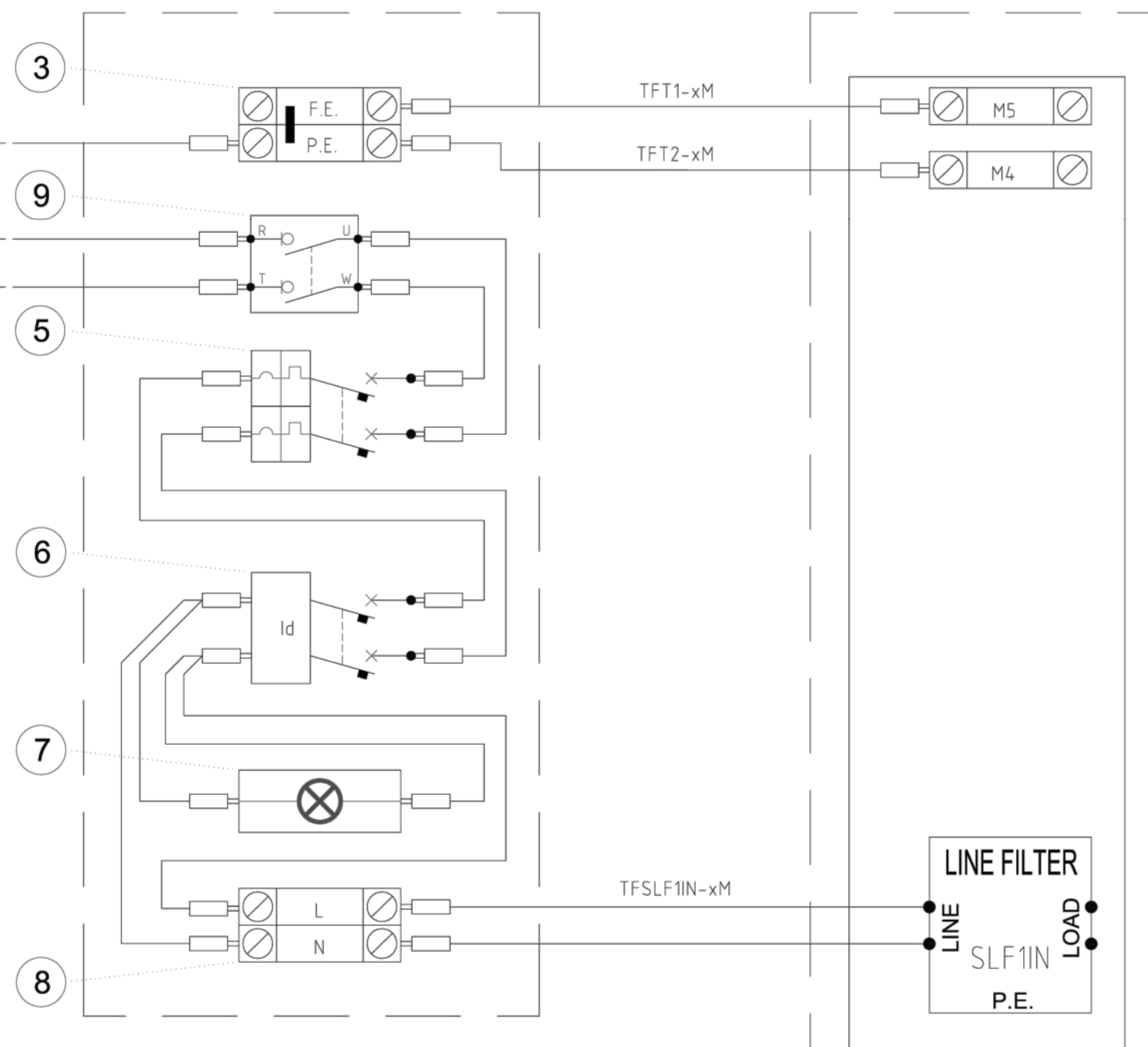
**CONTATTO PORTA OPZIONALE:**  
QUANDO RICHiesto, DEVE ESSERE PROVVISTO ED INSTALLATO DAL PROFESSIONISTA INCARICATO DALLA STRUTTURA SANITARIA.  
POSIZIONARE NEL TELAIO DELLA PORTA, PER ABILITARE L'APPARECCHIO AD EFFETTUARE LE ESPOSIZIONI RADIOLOGICHE.  
PROVVEDERE LA CONNESSIONE ALLA SEZIONE SEGNALI DEL QUADRO ELETTRICO (2).  
NOTE: QUALORA PREFERITO DAL CLIENTE, PUO' ESSERE UTILIZZATO UN INTERRUTTORE A PARETE.  
CONSULTARE IL MANUALE TECNICO RIGUARDO LA CONFIGURAZIONE DELLA FUNZIONE CONTATTO PORTA.  
PER I DETTAGLI TECNICI, FARE RIFERIMENTO ALL'APPENDICE TF-INSTALL.  
FARE RIFERIMENTO AI REGOLAMENTI LOCALI.



# COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA CONNECTION TO POWER NETWORK



Quadro elettrico stanza, sezione alimentazione ( NON FORNITO )  
Room's Electrical panel, supply section ( NOT SUPPLIED )



QUADRO ELETTRICO STANZA  
NON FORNITO CON L'APPARECCHIO  
ROOM'S ELECTRICAL PANEL  
NOT SUPPLIED WITH THE UNIT

Giotto Class

STATIVO  
STAND



**DIEGO CESARETTI**  
STUDIO DI INGEGNERIA

N.A. = Contatto normalmente aperto  
C = Contatto comune  
Coil = Bobina relè

N.O. = Normally open contact  
C = Common contact  
Coil = Relay coil



CONTATTO PORTA  
ROOM'S DOOR SWITCH

ATTENZIONE ! NON APPLICARE TENSIONE  
CAUTION ! DON'T APPLY VOLTAGE

UTILIZZARE PREFERIBILMENTE CONTATTI PER 24VDC  
E BASSE CORRENTI (CONTATTI DORATI)

PREFERRED 24VDC LOW CURRENT CONTACT TYPE  
(PRECIOUS METAL PLATED)



SEGNALATORI LUMINOSI  
SIGNALING LAMPS

ATTENZIONE ! I RELE' XLRLY e ONRLY DEVONO  
GARANTIRE OBBLIGATORIAMENTE UN ISOLAMENTO  
MINIMO BOBINA-CONTATTI DI 4000VAC

CAUTION ! XLRLY AND ONRLY RELAYS MUST  
GRANT COIL-CONTACTS MINIMUM INSULATION  
STRENGTH OF 4000VAC

ATTENZIONE ! IN PRESENZA DI UNA TENSIONE MAGGIORE  
DI 48 VDC/VAC E' OBBLIGATORIO:

- UTILIZZARE CAVI APPROVATI UL
- PROTEGGERLI I CAVI CON GUAINA VETROELASTOMERO
- FISSARE I CAVI LONTANO DA BORDI TAGLIENTI

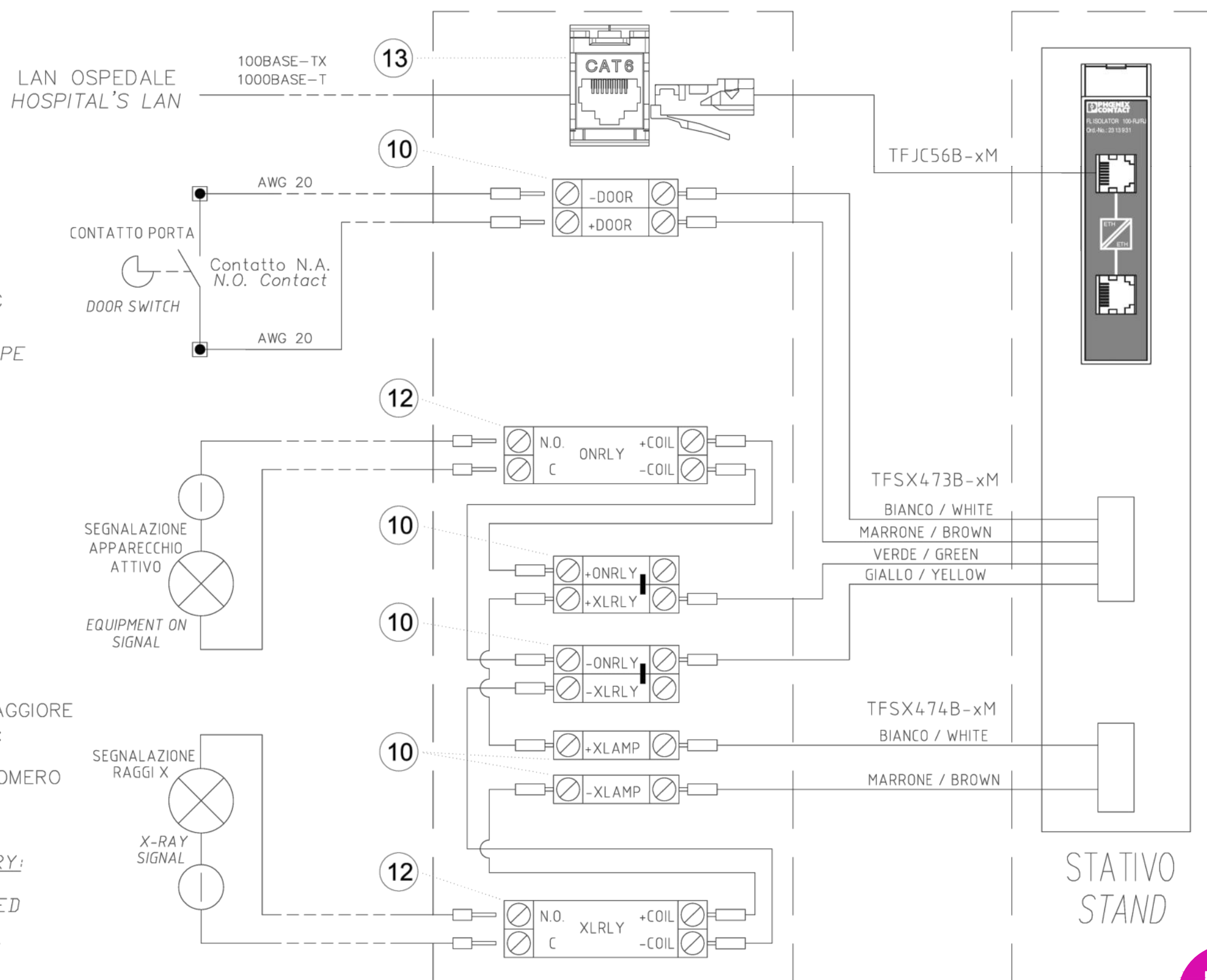
CAUTION ! WHEN PRESENTED VOLTAGE HIGHER  
THAN 48 VDC/VAC, IT'S MANDATORY:

- TO USE ONLY UL APPROVED CABLES,
- TO PROTECT CABLES WITH GLASS-REINFORCED ELASTOMERIC SHEATH,
- TO FASTEN CABLES, AVOIDING SHARP EDGES

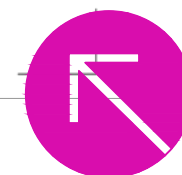
Stanza  
Room

Quadro elettrico stanza, sezione segnali ( NON FORNITO )  
Room's Electrical panel, signals section ( NOT SUPPLIED )

Giotto Class

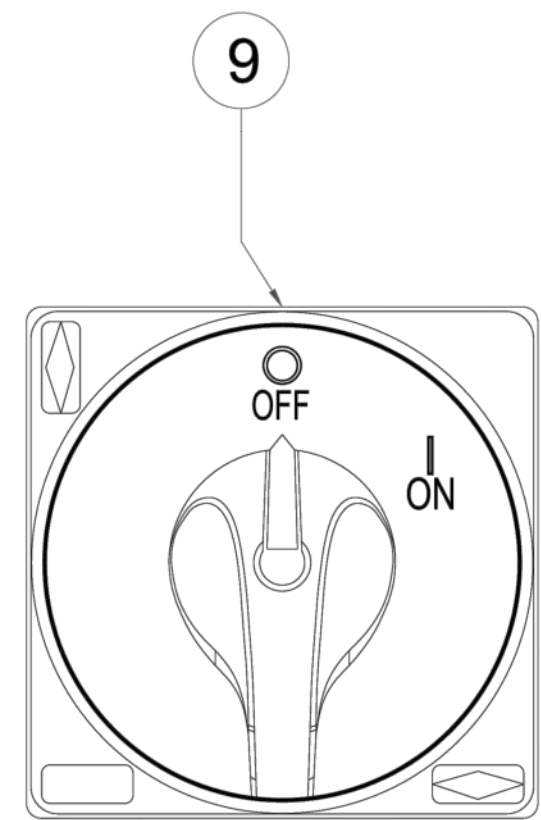
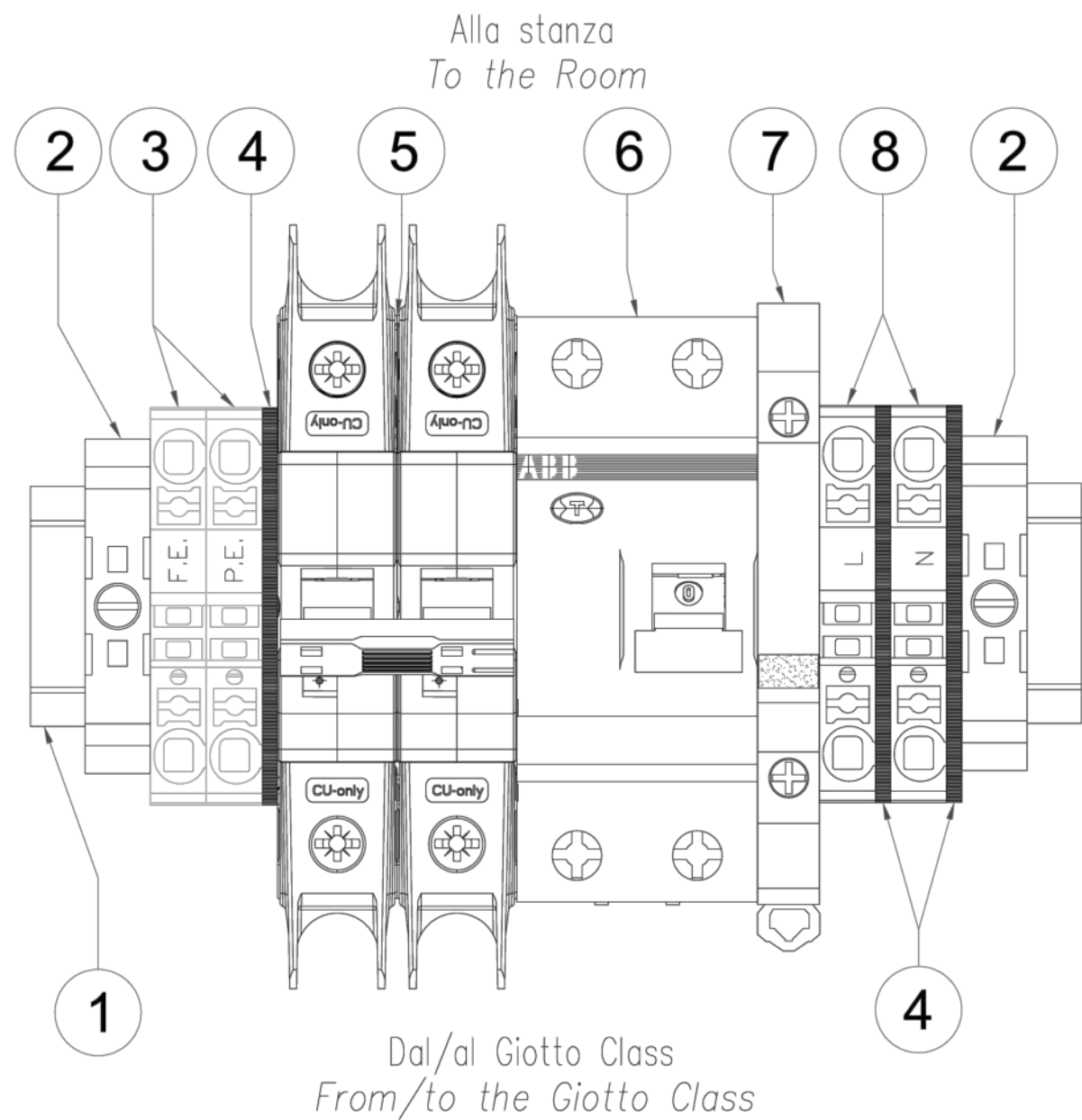


**DIEGO CESARETTI**  
STUDIO DI INGEGNERIA





Quadro elettrico stanza, sezione alimentazione ( NON FORNITO )  
Room's Electrical panel, supply section ( NOT SUPPLIED )



Nota: l'interruttore principale può anche essere posto/fissato fuori dalla barra DIN  
Note: Main Switch could be placed/fixed outside DIN rail

5	--> pagina/page 4	--> pagina/page 4	...	1
4	--> pagina/page 4	--> pagina/page 4	..	3
3	--> pagina/page 4	--> pagina/page 4	...	2
2	--> pagina/page 4	--> pagina/page 4	..	2
1	--> pagina/page 4	--> pagina/page 4	...	2
Rif.	Descrizione	Cod. produttore	Cod. IMS	Q.tà

9	--> pagina/page 4	--> pagina/page 4	...	1
8	--> pagina/page 4	--> pagina/page 4	...	2
7	--> pagina/page 4	--> pagina/page 4	..	1
6	--> pagina/page 4	--> pagina/page 4	..	1
Rif.	Descrizione	Cod. produttore	Cod. IMS	Q.tà



## Quadro elettrico stanza, sezione alimentazione ( NON FORNITO ) Room's Electrical panel, supply section ( NOT SUPPLIED )

- 1 Guida DIN TS 35mm (Top hat rail EN 50022), asolata, lunghezza q.b.
- 2 Blocco di terminazione per guida DIN 35mm  
Phoenix Contact ENS-35-N, articolo 0800886  
o altro componente equivalente
- 3 Morsetto di terra, sezioni AWG 20-10, per guida DIN 35mm,  
standard IEC 60947-7-2, omologazioni CE / UR  
Phoenix Contact PT 6-PE, articolo 3211822  
o altro componente equivalente
- 4 Parete terminale per morsetti 6mmq  
Phoenix Contact D-PT 6, articolo 3212044  
o altro componenete equivalente
- 5 Interruttore magnetotermico, bipolare, 25A, 200-240Vac, 50/60Hz, 10kA,  
curva imntervento D / K, mont. guida DIN 35mm, standard IEC/EN  
60947-2, UL 489, CSA 22.2 No. 5  
Rockwell Allen-Bradley, articolo 1489-M2D250  
ABB, articolo S202U-K25  
Schneider Electric, C60UL, articolo 60165  
Eaton, articolo FAZ-C25/2-NA  
o altro componente equivalente
- 6 Interr. differenziale, bipolare, classe A, I<sub>Δn</sub> 30mA, 25A, 200-240Vac,  
50/60Hz, mont. guida DIN 35mm, standard IEC/EN 61008, UL 1053  
Allen Bradley, articolo 1492-RCDA2A25  
ABB, articolo F202A-25/0.03  
o altro componente equivalente
- 7 Segnalatore luminoso, verde, 200-240Vac, per guida DIN 35mm  
ABB, articolo E219-D  
o altro componenete equivalente
- 8 Morsetto, sezioni AWG 24-12, 32A, mont. guida DIN 35mm, omologazioni  
CE / UR  
Phoenix Contact PT 6, articolo 3211813 (preferito)  
Phoenix Contact PT 4, articolo 3211757  
o altro componente equivalente
- 9 Interruttore disgiuntore, bipolare, 200-240Vac, 32A, 10kA, leva  
grigio-nera 2 posizioni, standard IEC/EN 60947-3, omologazioni CE / UL  
Bremas, articolo CR0320002GT6 / CR0320003GT6  
Rockwell Allen-Bradley, articolo 194E-E32-1753-6G / 194E-E32-1753-6N  
Eaton, articolo P1-32/XM + articolo KNB-P1/M  
o altro componente equivalente



Verificare sempre la rispondenza dei componenti elencati alle normative in vigore nel paese di installazione.

Laddove presente l'indicazione che ammette l'utilizzo di un componente alternativo equivalente, si richiede che questo fornisca prestazioni elettriche e funzionali uguali o migliori dei componenti elencati, e che risponda alle normative di riferimento in vigore nel paese di installazione.

- 1 DIN TS 35mm top hat rail (EN 50022), slotted, lenght as necessary
- 2 End clamp, for DIN TS 35mm rail  
Phoenix Contact ENS-35-N, p/n 0800886  
or other equivalent component
- 3 Ground modular terminal block, cross section AWG 20-10, for DIN TS  
35mm rail, standard IEC 60947-7-2, approvals CE / UR  
Phoenix Contact PT 6-PE, p/n 3211822  
or other equivalent component
- 4 End cover for AWG10 terminal blocks  
Phoenix Contact D-PT 6, p/n 3212044  
or other equivalent component
- 5 Thermal-magnetic Circuit Breaker, 2 phases, 25A, 200-240Vac, 50/60Hz,  
10kA, trip curve D / K, for DIN TS 35mm rail, standard IEC/EN 60947-2,  
UL 489, CSA 22.2 No. 5  
Rockwell Allen-Bradley, p/n 1489-M2D250  
ABB, p/n S202U-K25  
Schneider Electric, C60UL, p/n 60165  
Eaton, p/n FAZ-C25/2-NA  
or other equivalent component
- 6 Residual Current Device, 2 phases, type A, I<sub>Δn</sub> 30mA, 25A, 200-240Vac,  
50/60Hz, for DIN TS 35mm rail, standard IEC/EN 61008, UL 1053  
Allen Bradley, p/n 1492-RCDA2A25  
ABB, p/n F202A-25/0.03  
or other equivalent component
- 7 Indicator light, green, 200-240Vac, for DIN TS 35mm rail  
ABB, p/n E219-D  
or other equivalent component
- 8 Feed-through terminal block, cross section AWG 24-12, 32A, for DIN TS  
35mm rail, approvals CE / UR  
Phoenix Contact PT 6, p/n 3211813 (preferred)  
Phoenix Contact PT 4, p/n 3211757  
or other equivalent component
- 9 Switch-disconnector, 2 phases, 200-240Vac, 32A, 10kA, 2 positions  
grey-black handle, standard IEC/EN 60947-3, approvals CE / UL  
Bremas, p/n CR0320002GT6 / CR0320003GT6  
Rockwell Allen-Bradley, p/n 194E-E32-1753-6G / 194E-E32-1753-6N  
Eaton, p/n P1-32/XM + p/n KNB-P1/M  
or other equivalent component



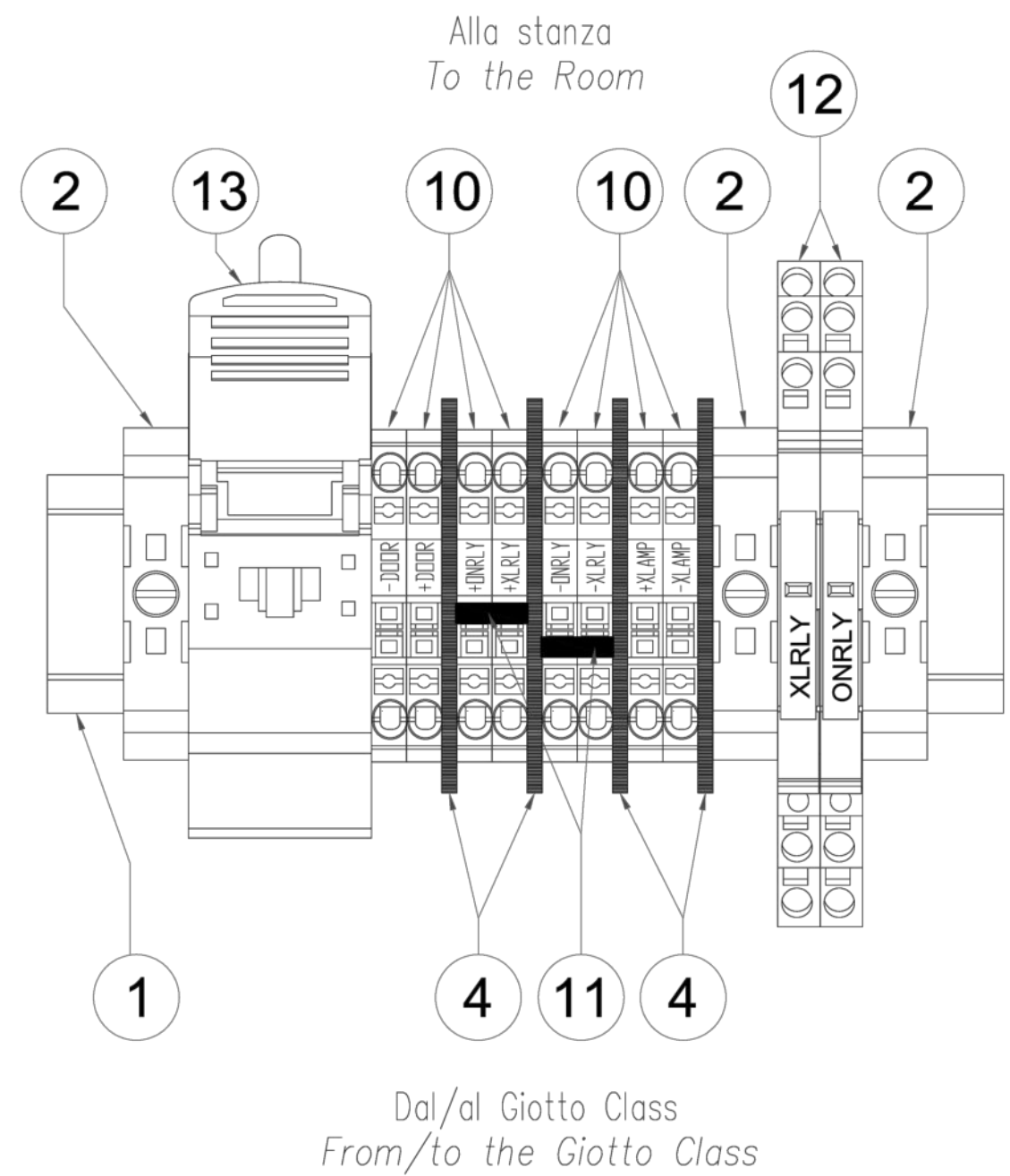
Always checks for compliance of listed componens to the standars active in the installation country.

Where allowed the usage of an alternate equivalent component, it's mandatory that adopted component provides electrical and functional performances equal or better than listed components, and complies to the standars active in the installation country.



**DIEGO CESARETTI**  
STUDIO DI INGEGNERIA

Quadro elettrico stanza, sezione segnali ( NON FORNITO )  
Room's Electrical panel, signals section ( NOT SUPPLIED )



4	--> pagina/page 6	--> pagina/page 6	..	4	13	--> pagina/page 6	--> pagina/page 6	...	1
2	--> pagina/page 6	--> pagina/page 6	..	3	12	--> pagina/page 6	--> pagina/page 6	...	2
1	--> pagina/page 6	--> pagina/page 6	...	1	11	--> pagina/page 6	--> pagina/page 6	...	2
					10	--> pagina/page 6	--> pagina/page 6	...	8
Rif.	Descrizione	Cod. produttore	Cod. IMS	Q.tà	Rif.	Descrizione	Cod. produttore	Cod. IMS	Q.tà





Quadro elettrico stanza, sezione segnali ( NON FORNITO )  
*Room's Electrical panel, signals section ( NOT SUPPLIED )*

- 1 Guida DIN TS 35mm (Top hat rail EN 50022), asolata, lunghezza a necessità
- 2 Blocco di terminazione per guida DIN 35mm  
Phoenix Contact ENS-35-N, articolo 0800886  
o altro componente equivalente
- 4 Parete terminale per morsetti 6mmq  
Phoenix Contact D-PT 6, articolo 3212044  
o altro componenete equivalente
- 10 Morsetto sezioni AWG 26-12, 20A, per guida DIN 35mm, omologazioni CE / UR  
Phoenix Contact PT 2,5 - art. 3209510  
o altro componente equivalente
- 11 Ponticello parallelizzazione per morsetto AWG 26-12, 2 pin  
Phoenix Contact FBS 2-6, art. 3030336  
o altro componente equivalente
- 12 Relè SPDT 250Vac 5A, bobina 24Vdc, isolamento bobina-contatti 4kVac 60s minimo, diodo di ricircolo, per guida DIN 35mm, omologazioni CE / c-UR-us  
Omron, art. G2RV-SR500 DC24  
Omron, art. G2RV-SL500 DC24  
Finder, art. 38.51.0.024.0060  
o altro componente equivalente
- 13 Presa Ethernet, RJ45, CAT6, per guida DIN 35mm  
Phoenix Contact VS-PP-F-RJ45-CAT6, art. 1658118  
o altro componente equivalente



Verificare sempre la rispondenza dei componenti elencati alle normative in vigore nel paese di installazione.

Laddove presente l'indicazione che ammette l'utilizzo di un componente alternativo equivalente, si richiede che questo fornisca prestazioni elettriche e funzionali uguali o migliori dei componenti elencati, e che risponda alle normative di riferimento in vigore nel paese di installazione.

- 1 DIN TS 35mm top hat rail (EN 50022), slotted, lenght as necessary
- 2 End clamp, for DIN TS 35mm rail  
Phoenix Contact ENS-35-N, p/n 0800886  
or other equivalent component
- 4 End cover for AWG10 terminal blocks  
Phoenix Contact D-PT 6, p/n 3212044  
or other equivalent component
- 10 Feed-through terminal block, cross section AWG 26-12, 20A, for DIN TS 35mm rail, approvals CE / UR  
Phoenix Contact PT 2,5 - p/n 3209510  
or other equivalent component
- 11 Plug-in bridge for AWG 26-12 wiring block, 2 pin  
Phoenix Contact FBS 2-6, p/n 3030336  
or other equivalent component
- 12 Relay SPDT 250Vac 5A, coil 24Vdc, coil-contacts insulation 4kVac 60s minimum, freewheeling diode, for DIN TS 35mm rail, approvals CE / c-UR-us  
Omron, p/n G2RV-SR500 DC24  
Omron, p/n G2RV-SL500 DC24  
Finder, p/n 38.51.0.024.0060  
or other equivalent component
- 13 Ethernet socket, RJ45, CAT6, for DIN TS 35mm rail  
Phoenix Contact VS-PP-F-RJ45-CAT6, p/n 1658118  
or other equivalent component



Always checks for compliance of listed componens to the standars active in the installation country.

Where allowed the usage of an alternate equivalent component, it's mandatory that adopted component provides electrical and functional performances equal or better than listed ones, and complies to the standars active in the installation country.

