

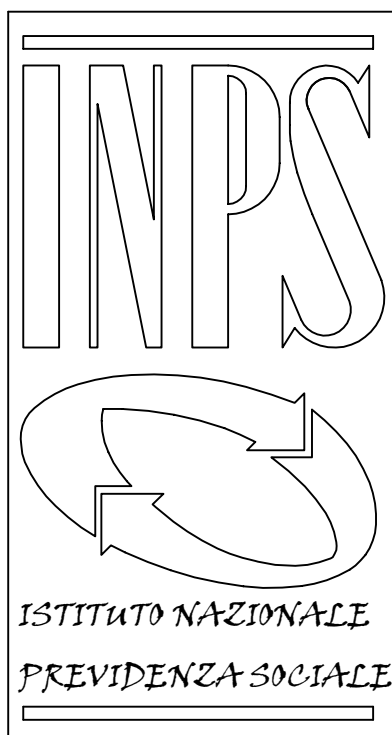


**Data di pubblicazione:** 22/10/2020

**Nome allegato:** *Tavola D01 particolari-signed-signed.pdf*

**CIG:** 845617505E (UNICO);

**Nome procedura:** *Procedura negoziata, indetta ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c-bis), del D.Lgs. n. 50/2016, mediante Richiesta di Offerta (RdO) sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), volta all'affidamento di «Lavori di adeguamento alle normative CEI ed UNI degli impianti di climatizzazione, elettrici e antincendio da realizzare nello stabile di via Scontrino, 28 – Trapani»*



CODICE

## DIREZIONE REGIONALE DELLA SICILIA Coordinamento tecnico regionale Palermo

OGGETTO: Stabile INPS di via Scontrino, 28 Trapani  
Lavori di adeguamento alle normative CEI ed  
UNI degli impianti di climatizzazione, elettrici  
e antincendio.

### PARTICOLARI COSTRUTTIVI

TAVOLA:

# D01

SETTORE:

RAPP: 1: MISURE INDICATE

PROGETTISTA IMPIANTI: Ing. Michele Cannizzaro

PRODETTISTA EDILE: Geom Antonino Guttuso

DIRETTORE DEI LAVORI: Ing. Michele Cannizzaro

DATA:

GIUGNO  
2020

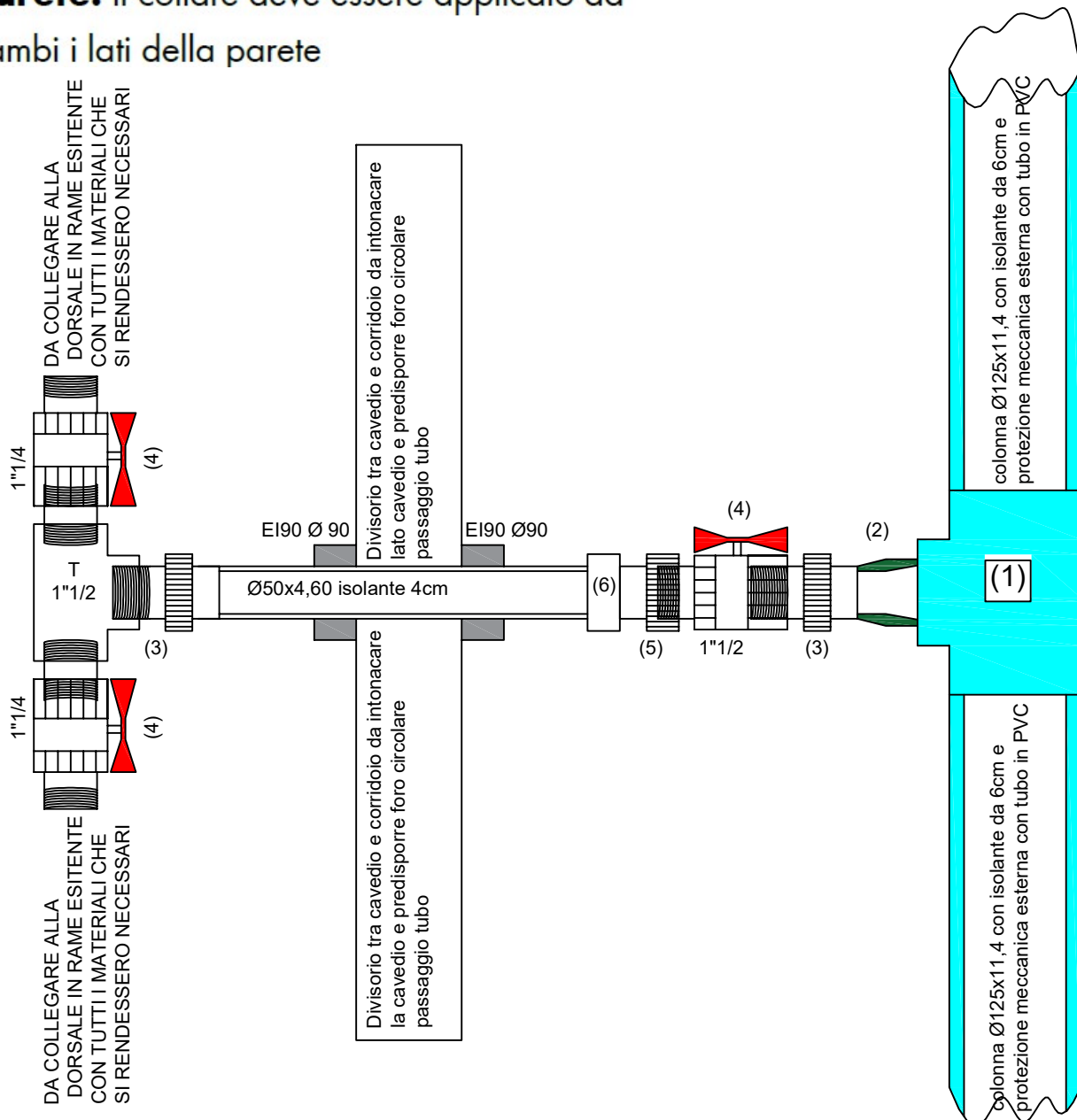
Nei particolari illustrati potrebbero esserci dei riferimenti a delle marche di prodotti, questi sono riportati esclusivamente al fine dei calcoli esecutivi.

La ditta aggiudicataria al fine di garantire la libera concorrenza, prima di effettuare la lavorazione potrà scegliere altri prodotti e dovrà comunque presentare propri progetti cantierabili con riferimento ad altre case produttrici, i cui prodotti oltre a garantire la funzionalità dell'intervento dovranno avere caratteristiche tecniche uguali o superiori a quelle del seguente progetto, le proposte dovranno essere approvate dalla direzione dei lavori



- (1) T 125-63-125
- (2) RIDUZIONE DA 63 A 50
- (3) MANICOTTO M DA 50 AD 1"1/2
- (4) VALVOLA A SFERA DITTA O A SQUADRA
- (5) MANICOTTO F DA 50 AD 1"1/2
- (6) GIUNTO ELASTICO DI DILATAZIONE

**A parete:** il collare deve essere applicato da entrambi i lati della parete



Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

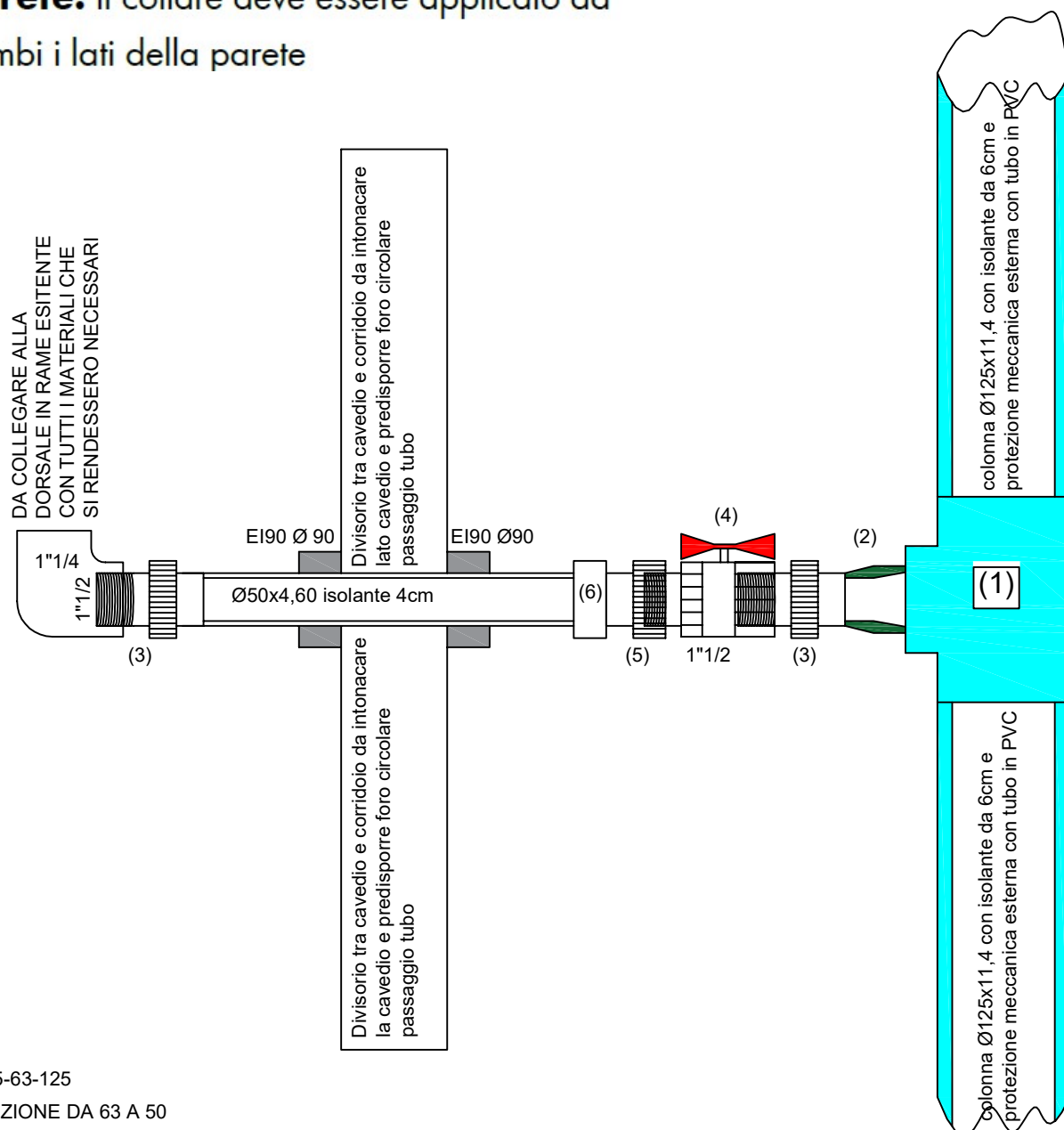
**PARTICOLARE (A)  
DERIVAZIONE DI PIANO**

INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via  
Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento  
antincendio e di manutenzione straordinaria  
sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento



- (1) T 125-63-125
- (2) RIDUZIONE DA 63 A 50
- (3) MANICOTTO M DA 50 AD 1"1/2
- (4) VALVOLA A SFERA DITTA O A SQUADRA
- (5) MANICOTTO F DA 50 AD 1"1/2
- (6) GIUNTO ELASTICO DI DILATAZIONE

**A parete:** il collare deve essere applicato da entrambi i lati della parete



- (1) T 125-63-125
- (2) RIDUZIONE DA 63 A 50
- (3) MANICOTTO M DA 50 AD 1"1/2
- (4) VALVOLA A SFERA DITTA O A SQUADRA
- (5) MANICOTTO F DA 50 AD 1"1/2
- (6) GIUNTO ELASTICO DI DILATAZIONE

Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

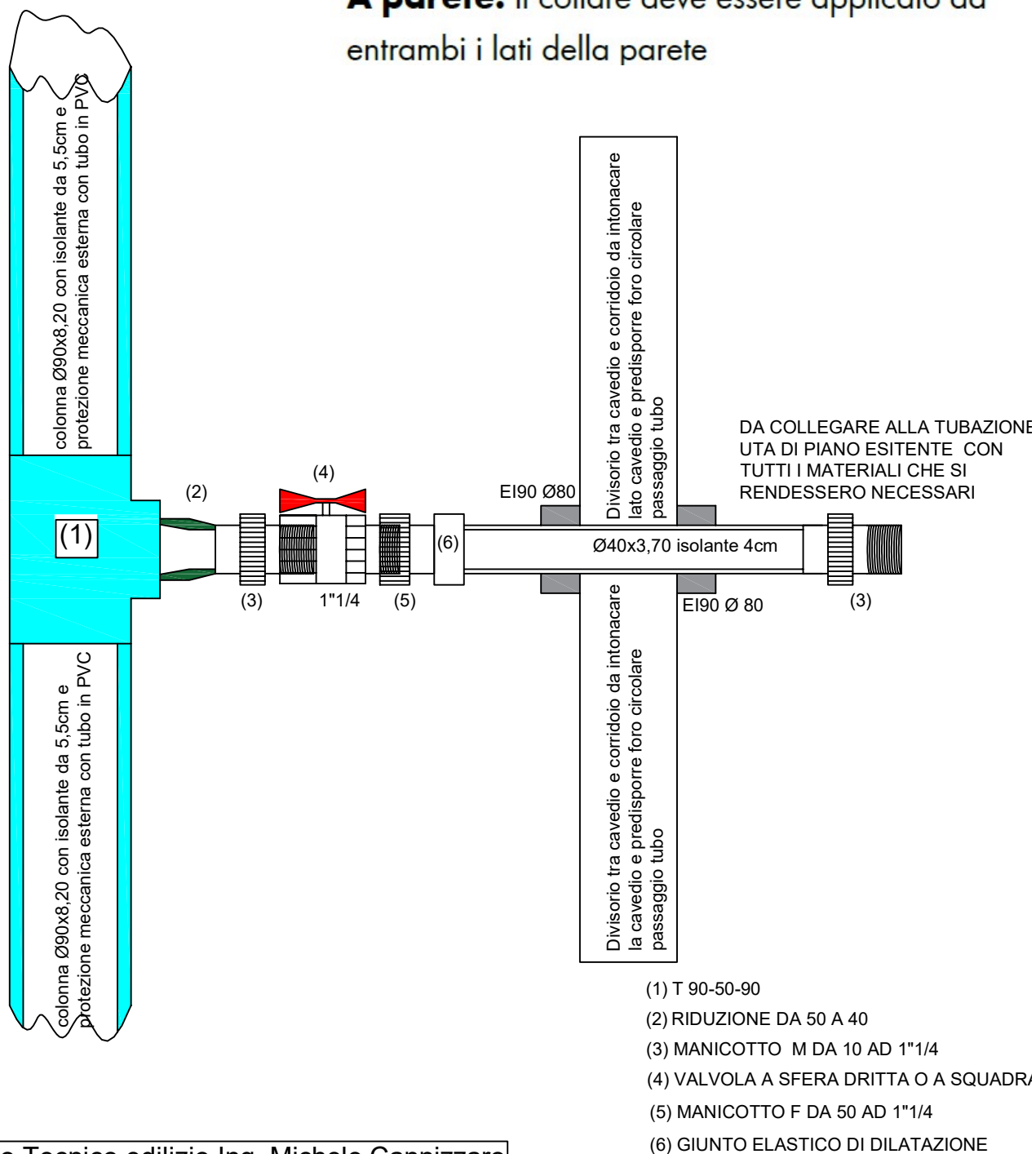
## PARTICOLARE (B) DERIVAZIONE PIANO V

INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via  
Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento  
antincendio e di manutenzione straordinaria  
sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento

- (1) T 125-63-125
- (2) RIDUZIONE DA 63 A 50
- (3) MANICOTTO M DA 50 AD 1"1/2
- (4) VALVOLA A SFERA DITTA O A SQUADRA
- (5) MANICOTTO F DA 50 AD 1"1/2
- (6) GIUNTO ELASTICO DI DILATAZIONE



**A parete:** il collare deve essere applicato da entrambi i lati della parete

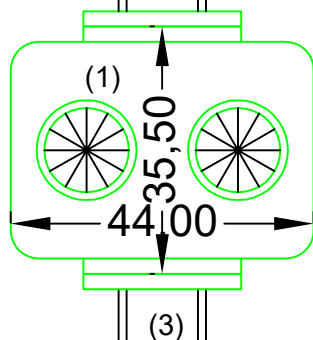


Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

**PARTICOLARE (C)**  
**DERIVAZIONE RECUPER**

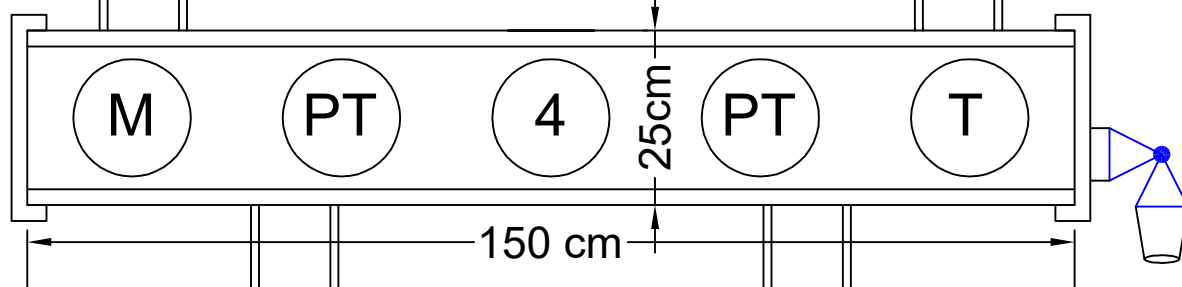
INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento antincendio e di manutenzione straordinaria sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento

AI VENTILCON. DI SEDE  
TUBO PP-R  
Øe 125  
DN100  
(3)

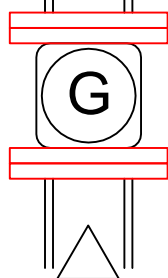


DN100  
(3)

COLLETTORE MANDATA Ø 250 PP-R ISOLATO E  
PROTETTO MECCANICAMENTE

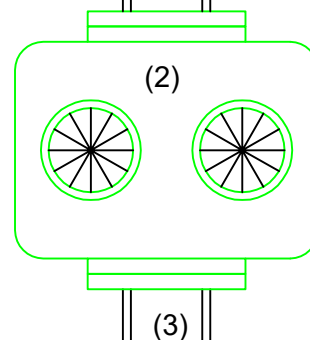


DN100  
(3)



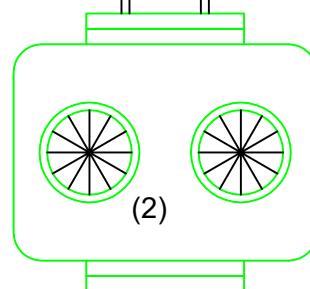
DALLA POMPA DI CALORE

ALLE U.T.A. DI PIANO  
TUBO PP-R  
Øe 90  
DN80  
(3)



DN80  
(3)

DN80  
(3)



DN80  
(3)

TUBO PP-R  
Øe 90

AI VENTILCONVETTORI STABILE EX  
REDDITO

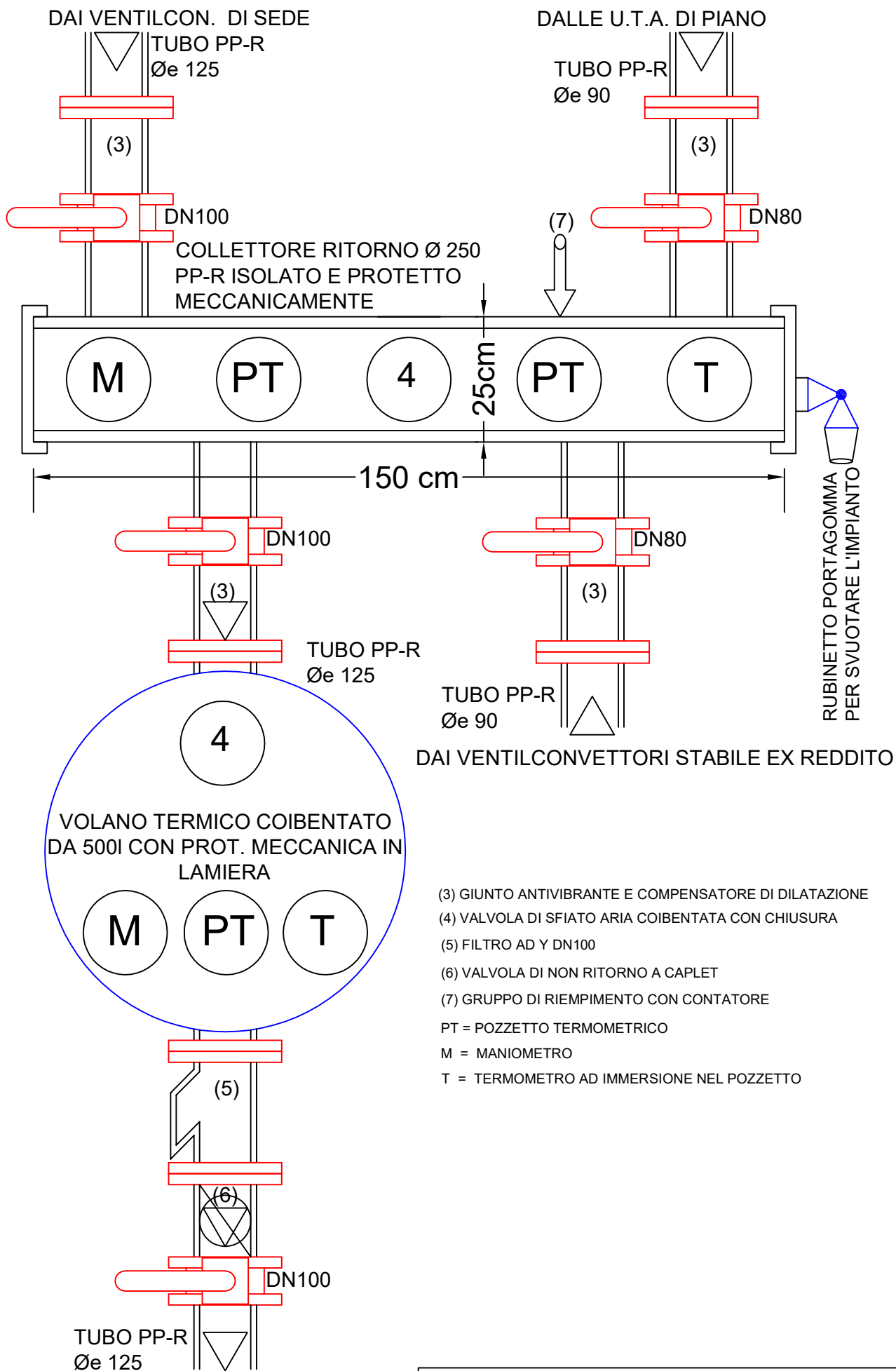
RUBINETTO  
PORTAGOMMA PER  
SVUOTARE L'IMPIANTO

- (1) CIRCOLATORE GEMELLARE G = 0-60m³/h; H = 23,6-8m;  
(2) CIRCOLATORE GEMELLARE G = 0-30m³/h; H = 19,2\_4,9m  
(3) GIUNTO ANTIVIBRANTE E COMPENSATORE DI DILATAZIONE  
(4) VALVOLA DI SFIATO ARIA COIBENTATA CON CHIUSURA  
PT = POZZETTO TERMOMETRICO  
M = MANIOMETRO  
T = TERMOMETRO AD IMMERSIONE NEL POZZETTO  
G = CONTABILIZZATORE DI CALORE

Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

# PARTICOLARE (D) COLLETTORE MANDATA

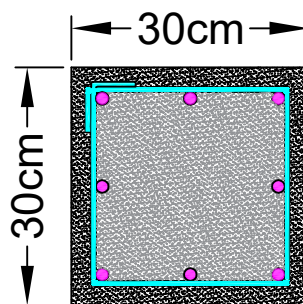
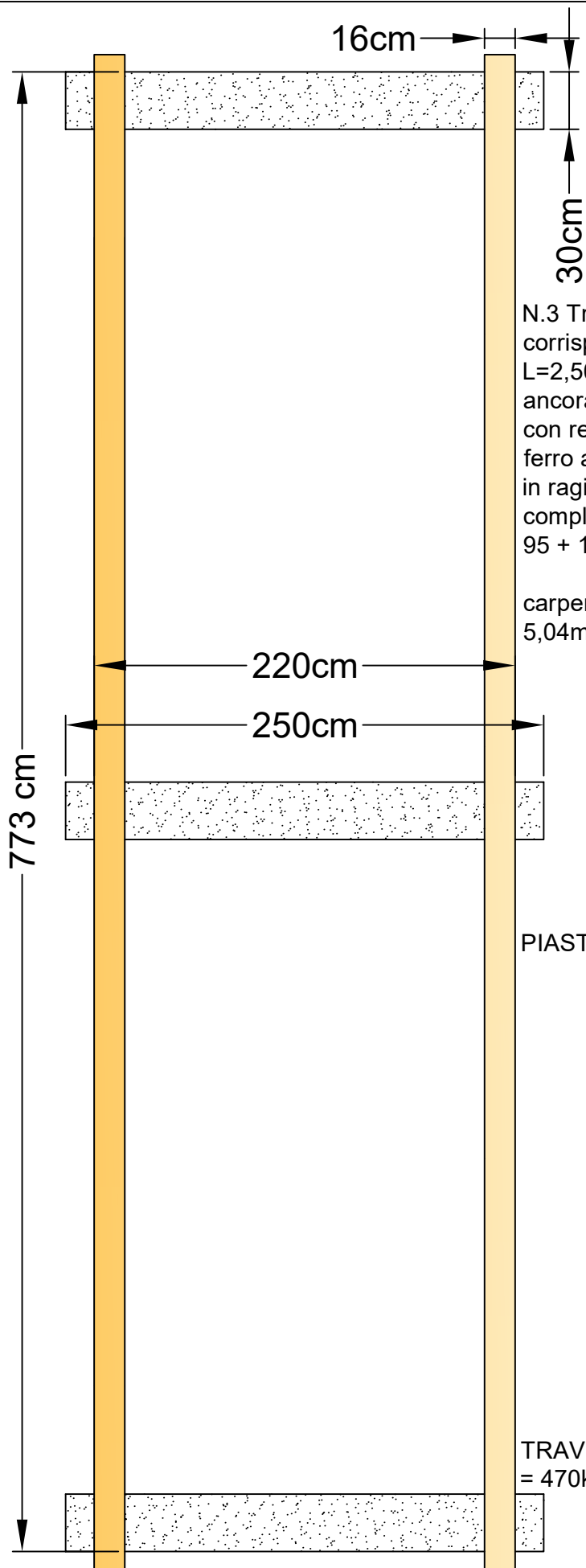
INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via  
Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento  
antincendio e di manutenzione straordinaria  
sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento



Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

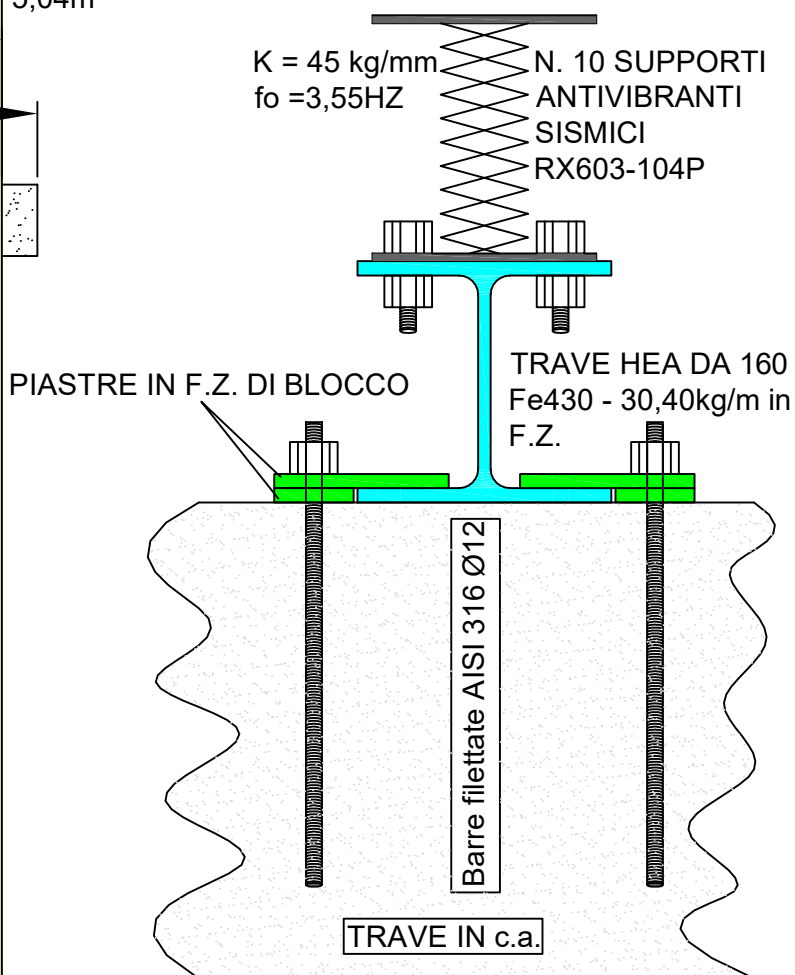
## PARTICOLARE (E) COLLETTORE RITORNO

INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via  
Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento  
antincendio e di manutenzione straordinaria  
sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento



N.3 Travi in c.a. da 0,30x0,30m, da posizionare in corrispondenza delle travi portanti dell'edificio, L=2,50m, quantità di cemento necessario 0,675 m<sup>3</sup>. Da ancorare alla struttura esistente con ferri da 16 da fissare con resina  
ferro armatura per trave: - 8 ferri Ø16 L= 2,50; 12 staffe Ø8 in ragione di una ogni 20 cm, L = 1,20 m ogni staffa. Peso complessivo ferro = 3x8x2,50x1,578 + 3x12x1,20x0,395 = 95 + 17,07 = 112,07kg. + 10 kg ferri da fissare con la resina

carpenteria: 3x2x2,50x0,30 + 3x2x0,30x0,30 = 4,50+0,54 = 5,04m<sup>2</sup>



TRAVI HEA PESO COMPLESSIVO = 2X7,73 x30,40kg/m = 470kg

Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

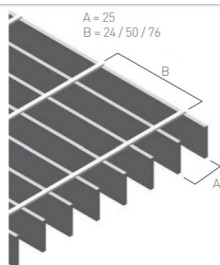
## PARTICOLARE (F) SUPPORTO POMPA CALORE

Lavorazione da effettuare con la presenza della D.L.

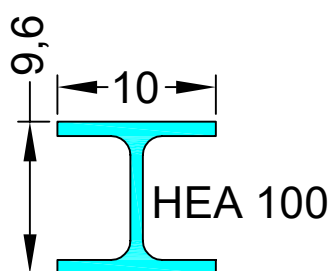
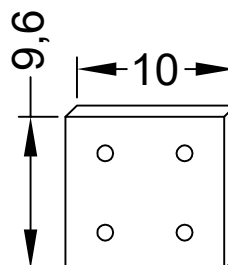
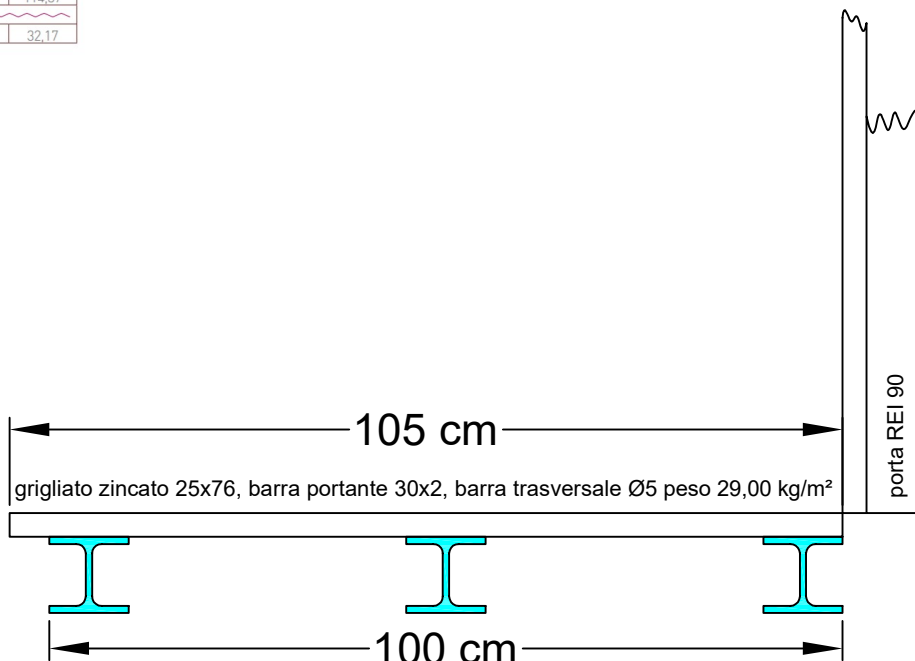
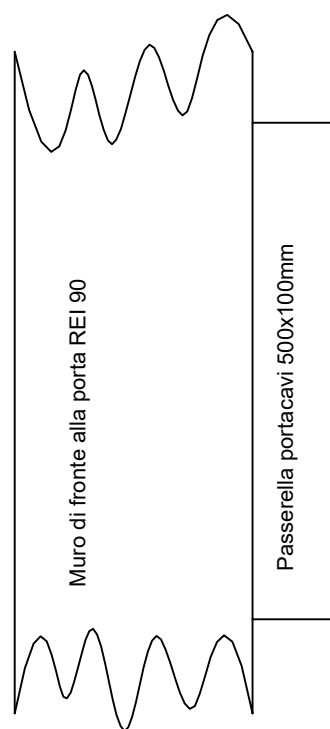
INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via  
Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento  
antincendio e di manutenzione straordinaria  
sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento



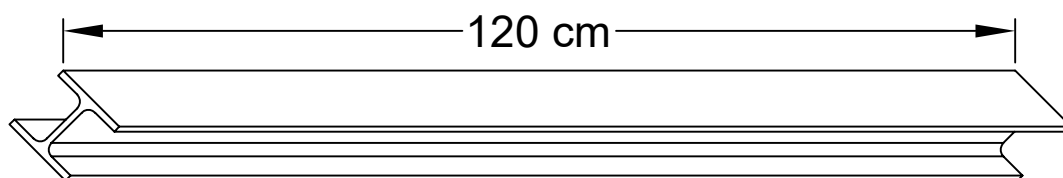
TIPOLOGIA			GRATA		
MAGLIA	BARRA PORTANTE	BARRA TRASVERSALE	DIMENSIONI	PESO	
mm	mm	mm	mm	GREZZO Kg/m <sup>2</sup>	ZINCATO Kg/m <sup>2</sup>
25x24	25x2	ø 4	6100x1000	20,20	21,82
25x50	25x2	ø 4	6100x1000	18,07	19,51
25x76	25x2	ø 4	6100x1000	17,39	18,78
25x76	30x2	ø 5	6100x1000	20,61	22,28
25x76	40x2	ø 5	6100x1000	27,04	29,21
25x76	25x3	ø 5	6100x1000	26,17	28,26
25x76	30x3	ø 5	6100x1000	30,99	33,47
25x76	40x3	ø 5	6100x1000	40,65	43,90
25x76	50x3	ø 5	6100x1000	50,31	54,33
25x76	50x4	ø 6	6100x1000	67,28	72,66
25x76	60x4	ø 6	6100x1000	80,16	86,57
25x76	70x4	ø 6	6100x1000	93,03	100,47
25x76	80x3	ø 6	6100x1000	79,28	85,62
25x76	80x4	ø 6	6100x1000	105,90	114,37
DENTELLATO					
25x76	30x3	ø 5	6100x1000	29,79	32,17



Totale perso ferro per struttura di piano =  $29 + 0,8 + 60,12 = 90 \text{ kg}$



6 piastre a 10 mm da saldare alla trave HEA per il fissaggio a muro della trave con barre da 10mm 0,80kg



n. travi HEA da 100 peso  $3 \times 20,04 \text{ kg} = 60,12 \text{ kg}$

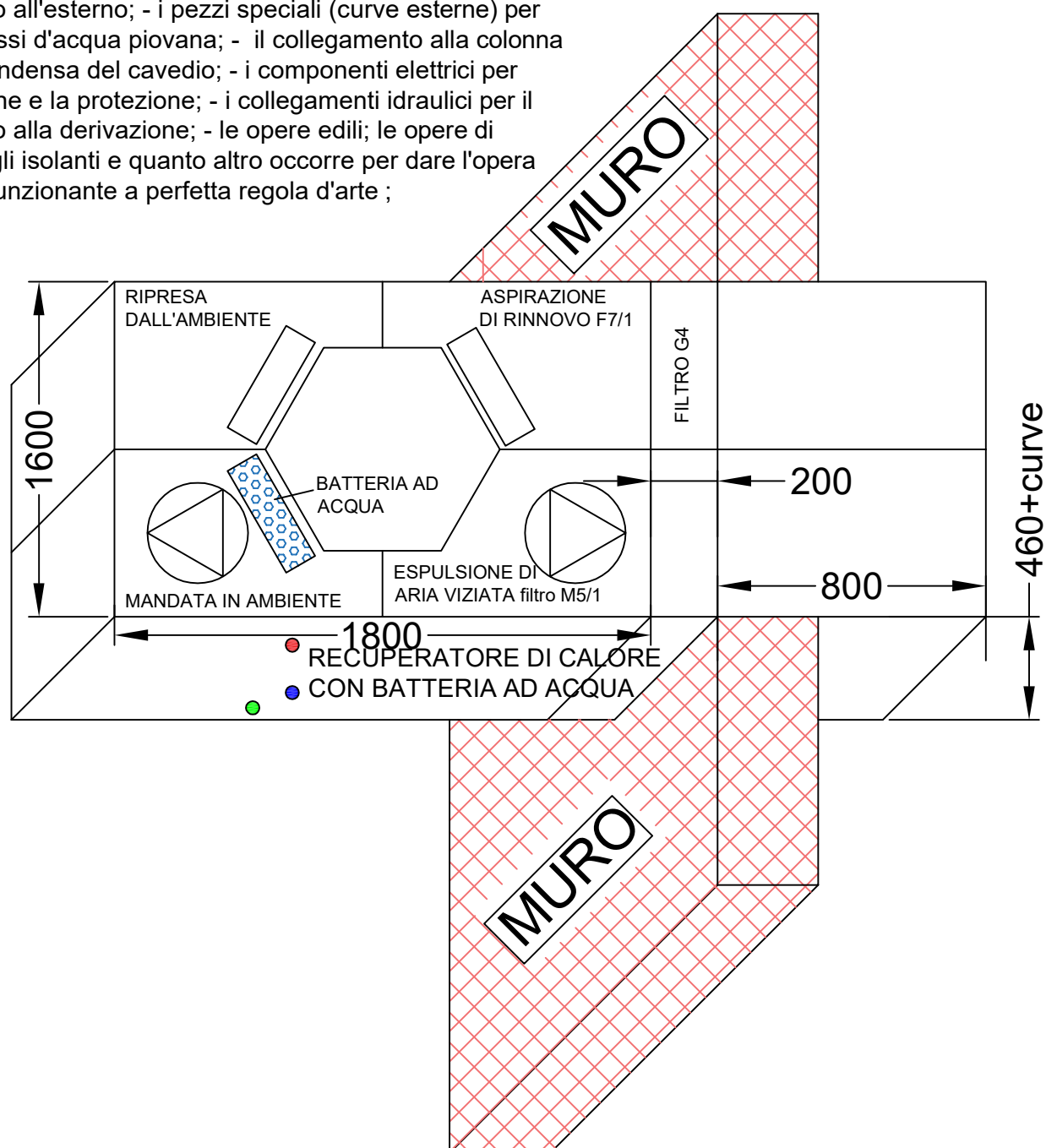
**PARTICOLARE (G)**  
orsogril di piano cavedio  
ex montacarichi

Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via  
Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento  
antincendio e di manutenzione straordinaria  
sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento

Recuperatore di calore a flussi in controcorrente con motore inverter EC con batteria ad acqua ad alta pressione statica utile, efficienza termica a secco 76,3%, potenza termica recuperata 10kW, portata aria nominale mandata/ripresa da 1950 a 1150 m<sup>3</sup>/h, n. 2 ventilatori, potenza assorbita singolo ventilatore 410W, efficienza statica ventilatori 61%, comando a distanza.

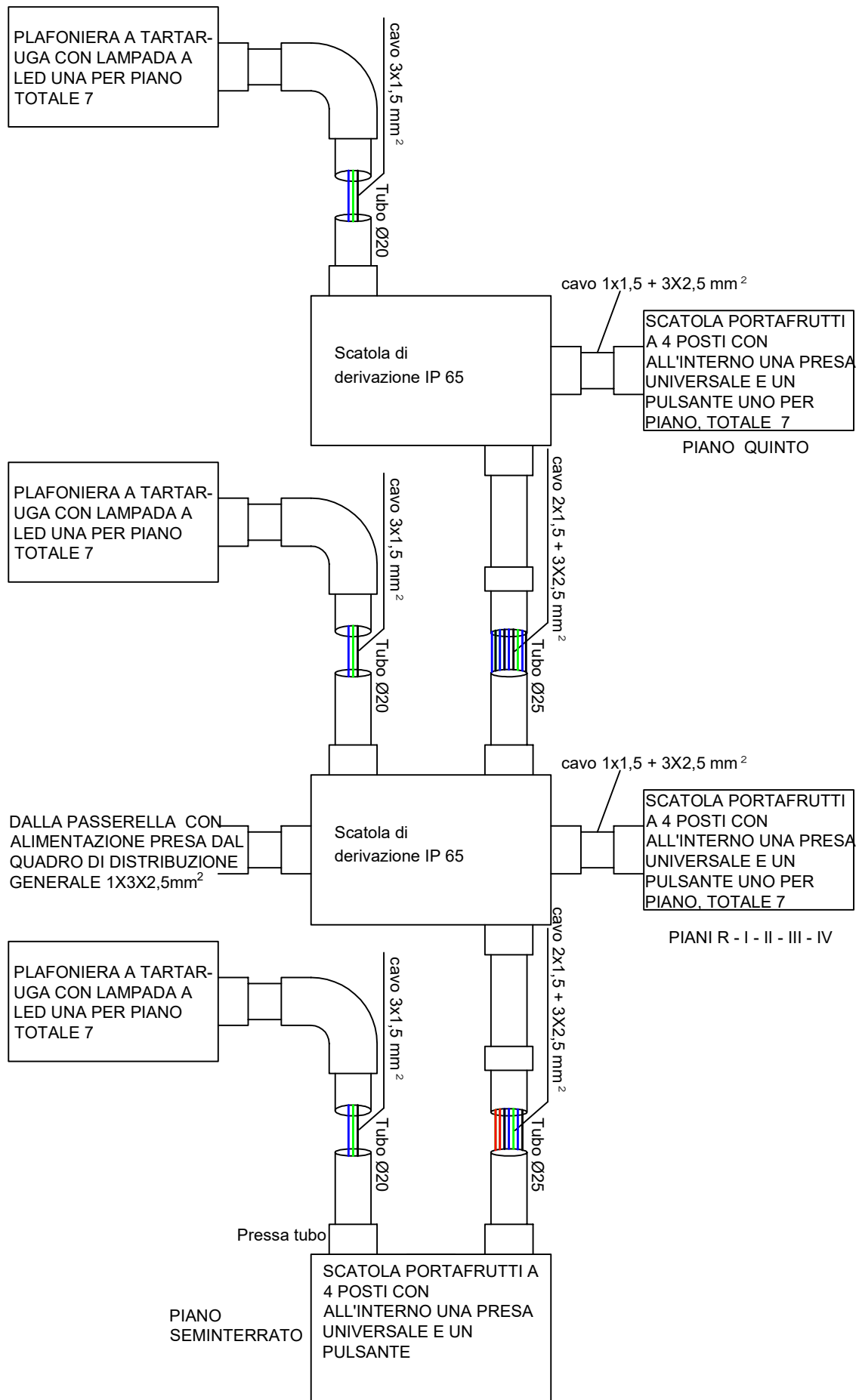
La lavorazione comprenderà: i materiali per il fissaggio al soffitto compresi i supporti antivibranti; - le canalizzazioni per il collegamento alla canale esistente; - la canalizzazione per il collegamento alla ripresa dall'ambiente compreso di griglia d'aspirazione (montaggio in controsoffitto); - il plenum per il collegamento all'esterno; - i pezzi speciali (curve esterne) per evitare ingressi d'acqua piovana; - il collegamento alla colonna di scarico condensa del cavedio; - i componenti elettrici per l'alimentazione e la protezione; - i collegamenti idraulici per il collegamento alla derivazione; - le opere edili; le opere di lattoneria; - gli isolanti e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte ;



Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

**PARTICOLARE (H)**  
**RECUPERATORE DI CALORE.**

INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via  
Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento  
antincendio e di manutenzione straordinaria  
sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento



Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

**PARTICOLARE (I) IMPIANTO  
ELETTRICO ALL'INTERNO DEL  
CAVEDIO EX MONTACARICHI**

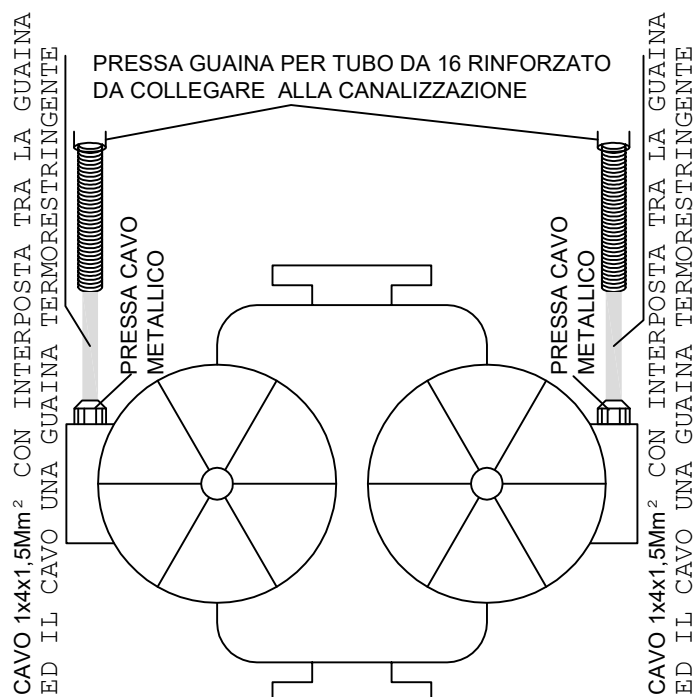
INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via  
Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento  
antincendio e di manutenzione straordinaria  
sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento

cavo FG160M16 0,6/1kV 3x95  
+1x50mm<sup>2</sup> QUADRO POMPA DI CALORE



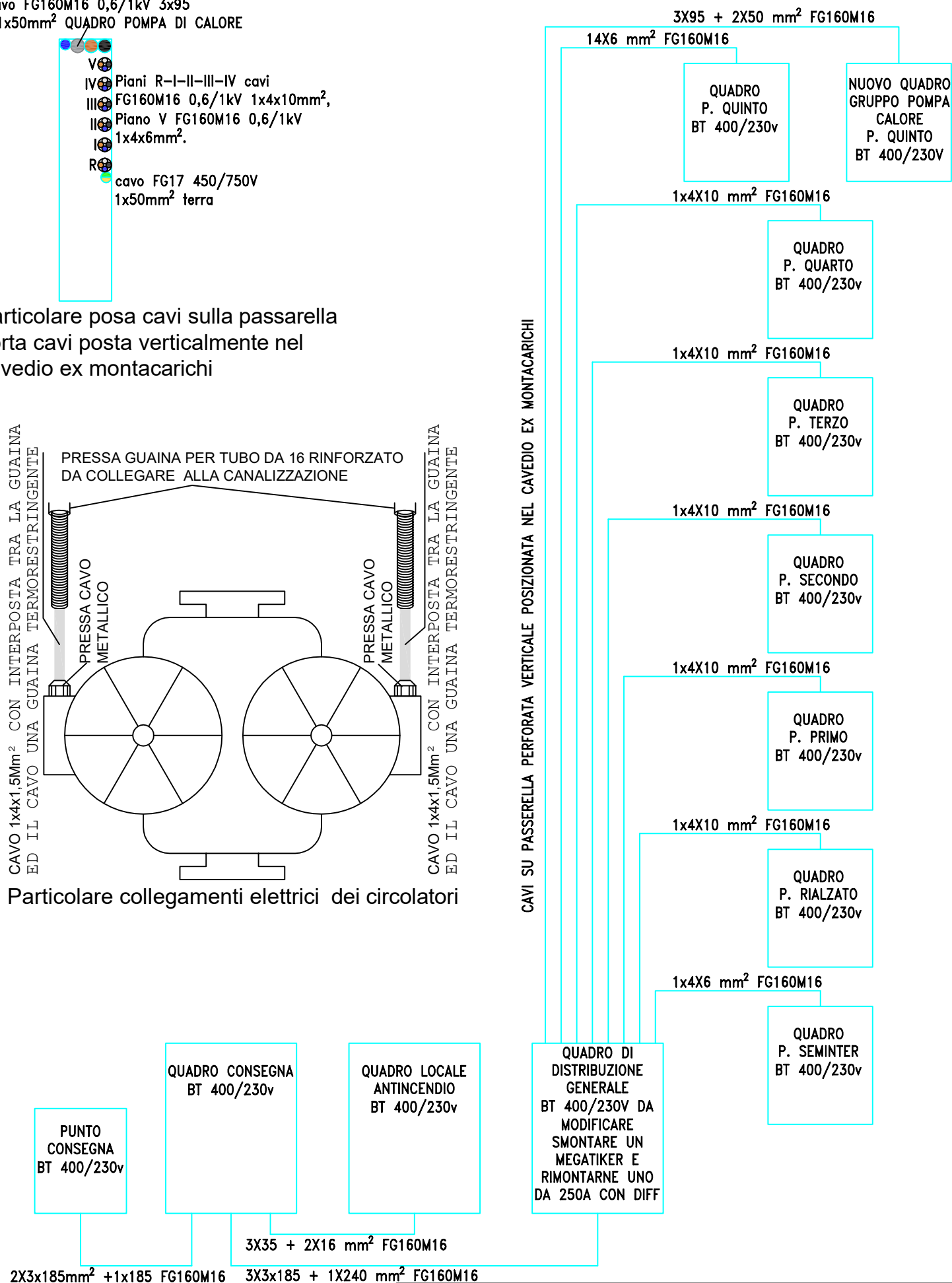
V Piani R-I-II-III-IV cavi  
III FG160M16 0,6/1kV 1x4x10mm<sup>2</sup>,  
II Piano V FG160M16 0,6/1kV  
I 1x4x6mm<sup>2</sup>.  
R cavo FG17 450/750V  
1x50mm<sup>2</sup> terra

Particolare posa cavi sulla passarella  
porta cavi posta verticalmente nel  
cavedio ex montacarichi



Particolare collegamenti elettrici dei circolatori

CAVI SU PASSERELLA PERFORATA VERTICALE POSIZIONATA NEL CAVEDIO EX MONTACARICHI

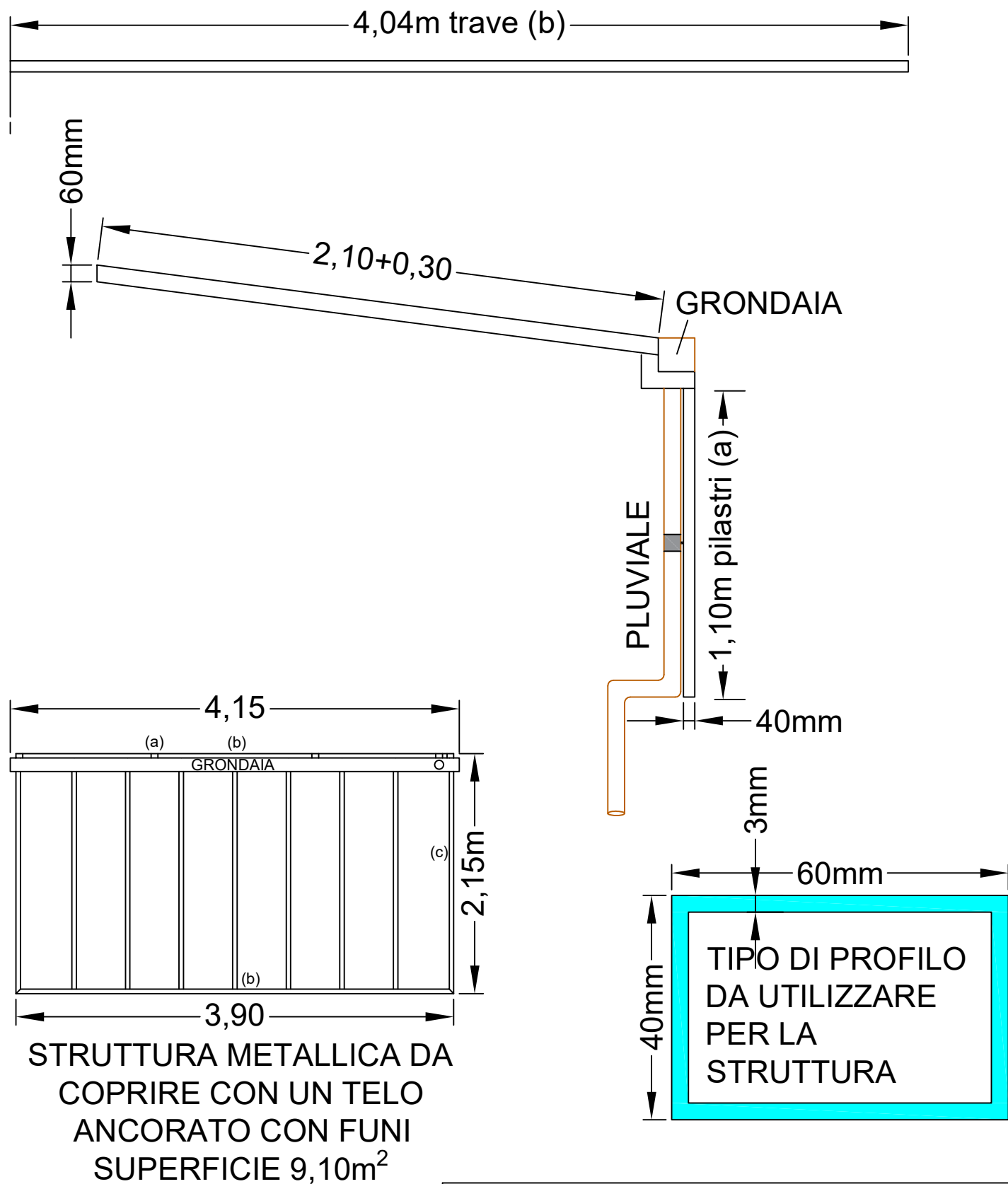


Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

**PARTICOLARE (L)**  
**SCHEMA A BLOCCO IMPIANTI**  
**ELETTRICI**

INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via  
Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento  
antincendio e di manutenzione straordinaria  
sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento

Totale perso ferro per struttura =(4x1,20 + 9x2,40 + 2x4,04)x4,43 = (4,80 + 21,60 + 8,08)x4,43 = 152,76kg + altri 15kg per piastre ed accessori vari per un totale di 167,75kg



Coordinamento Tecnico edilizio Ing. Michele Cannizzaro

PARTICOLARE (M)  
PARTICOLARE STRUTTURA A  
PROTEZIONE DEI CIRCOLATORI

INPS Direz. Regionale della Sicilia Stabile via  
Scontrino, 28 Trapani lavori di adeguamento  
antincendio e di manutenzione straordinaria  
sugli impianti di riscaldamento e raffrescamento

# LA PROGRAMMAZIONE DEL TIMER E' LA SEGUENTE

## RISCALDAMENTO

ON - DAL 01 DICEMBRE AL 30 MARZO DALLE ORE 07:30 ALLE ORE 17:30, CON ESCLUSIONE DEI SABATI DELLE DOMENICHE E DELLE FESTE COMANDATE, TOTALE GIORNI DI RISCALDAMENTO 82.

## RAFFRESCAMENTO

ON - DAL 25 MAGGIO AL 25 SETTEMBRE, DALLE ORE 7:30 ALLE ORE 17:30, CON ESCLUSIONE DEI SABATI, DELLE DOMENICHE E DELLE FESTE COMANDATE, TOTALE GIORNI DI RAFFRESCAMENTO 106

