

---

PROGETTO ARCHITETTONICO:  
**RPBW**  
RENZO PIANO BUILDING WORKSHOP  
Via P.P. Rubens 29, 16158 Genova - Italy - tel. 010 61711

PROGETTO STRUTTURALE:

**milan ingegneria**

Via Thaon di Revel n. 21 - 20159 Milano - tel. 02 36798890

PROGETTO IMPIANTI:

**Manens-Tifs**  
INGEGNERIA  
Via Campofiore n. 21 - 37129 - Verona - tel. 045 8036100  
CONSULENTE ANTINCENDIO - SICUREZZA



**GAE**  
GAE Engineering S.r.L.  
Corso Marconi n. 20 - 10125 - Torino - tel. 011 0566426

PROGETTO:  
**Torre Piloti**  
**Genova**

OGGETTO  
**Raccolta tavole grafiche  
impianti meccanici,  
elettrici e speciali**

---

TAVOLA  
**M1\_9.002**

---

DATA **Giugno 2015** SCALA

---

REDAZIONE  
**Manens-Tifs**

---

LIVELLO PROGETTAZIONE **Progetto Preliminare** REVISIONE

---

NOME FILE  
**M1\_9.002.docx**

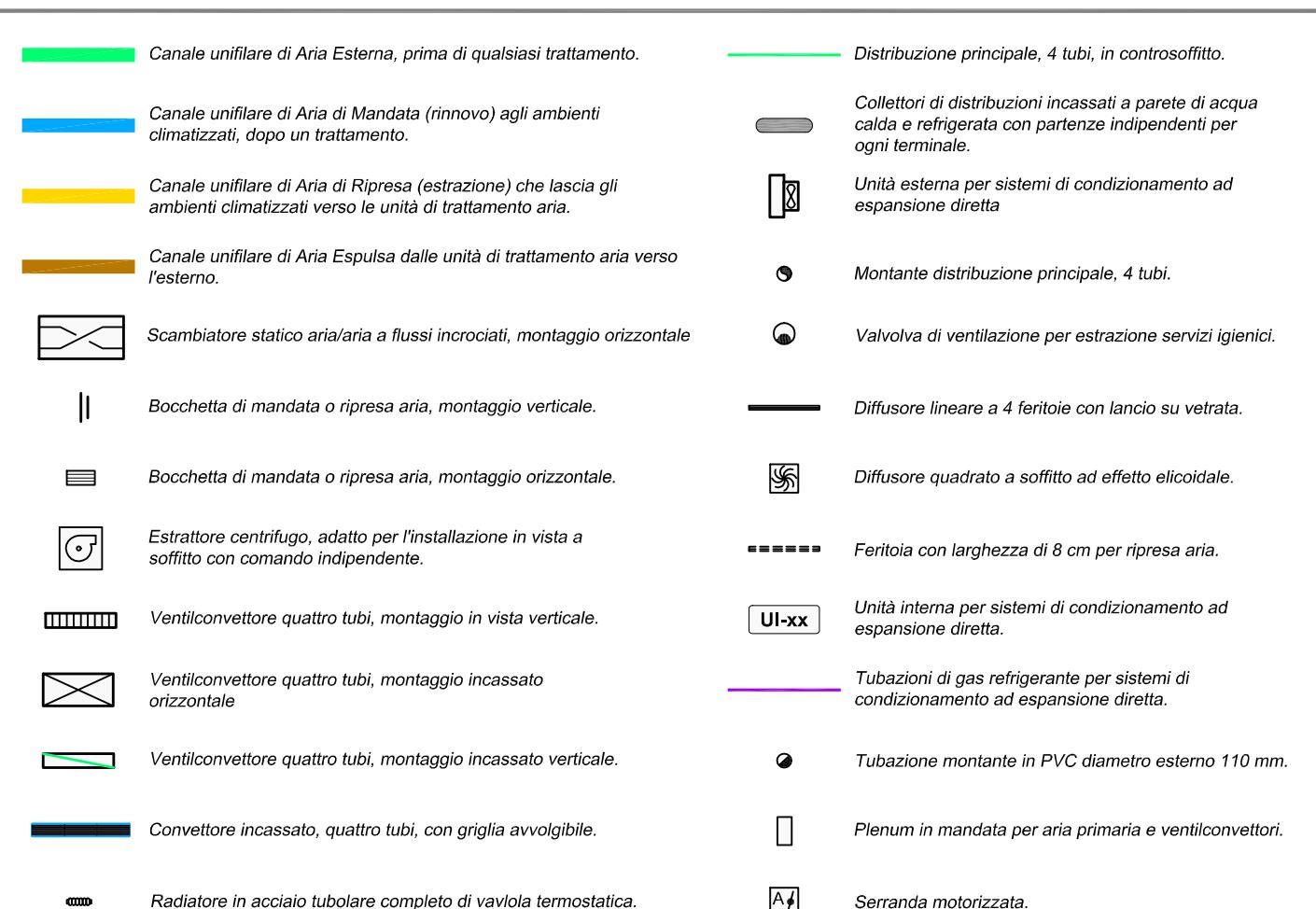
---

CODICE ELABORATO  
**M1\_9.002**

**INDICE**

<b>1. IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE.....</b>	<b>3</b>	● Particolari tipici di installazione 3.....	29
● Legenda e note .....	4	● IMPIANTI ANTINCENDIO.....	30
● Schema generale centrale termofrigorifera .....	5	● Legenda piante – note piante.....	31
● Recuperatore ad alta efficienza:lobby – sala ricreativa, capitaneria, centro di controllo.....	6	● Pianta piano terra .....	32
● Recuperatore ad alta efficienza: mensa .....	7	● Pianta piano primo.....	33
● Uta pensile: cucina .....	8	● Pianta piano sesto sala operativa.....	34
● Unità terminali ventilconvettori.....	9	● Legenda schema funzionale e particolare.....	35
● Unità di condizionamento ad espansione diretta.....	10	● Schema centrale antincendio 1 .....	36
● Pianta piano terra .....	11	● Schema centrale antincendio 2 .....	37
● Pianta piano primo.....	12	● Particolari tipici di installazione 1 .....	38
● Pianta piano sesto sala operativa.....	13	● Particolari tipici di installazione 2 .....	39
<b>2. IMPIANTI IDRICOSANITARI .....</b>	<b>14</b>	<b>4. IMPIANTI ELETTRICI .....</b>	<b>40</b>
● Legenda piante – note piante .....	15	● Legenda simboli e note .....	40
● Planimetria allacciamenti.....	16	● Schema unifilare generale semplificato.....	42
● Pianta piano terra .....	17	● Planimetria allacciamenti.....	43
● Pianta piano primo.....	18	● Pianta piano terra .....	44
● Pianta piano secondo .....	19	● Pianta piano primo.....	45
● Pianta piano sesto sala operativa.....	20	● Pianta piano secondo .....	46
● Pianta copertura .....	21	● Pianta piano sesto sala operativa.....	47
● Legenda schema funzionale .....	22	● Pianta copertura .....	48
● Schema centrale idrica 1 .....	23	<b>5. IMPIANTI SPECIALI .....</b>	<b>49</b>
● Schema centrale idrica 2 .....	24	● Legenda schemi funzionali .....	50
● Schema centrale idrica 3 .....	25	● Schema funzionale rivelazione incendio .....	51
● Schema depurazione acque nere e grasse .....	26	● Schema funzionale diffusione sonora.....	52
● Particolari tipici di installazione 1 .....	27	● Schema funzionale cablaggio strutturato .....	53
● Particolari tipici di installazione 2 .....	28	● Schema funzionale antintrusione e videosorveglianza .....	54
		● Schema funzionale building management system (bms).....	55

# 1. IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE



## LEGENDA PIANTE

### NOTE SCHEMI

- Le valvole a due vie con servocomando elettronico o magnetico a due posizioni hanno la funzione di aprire e chiudere il relativo circuito primario verso l'unità reversibile a seconda della necessità di acqua calda o acqua refrigerata.
- Le valvole a due o tre con servocomando elettronico o magnetico modulanti hanno la funzione di regolare la mandata ad una determinata temperatura.
- Le tubazioni per i circuiti ad acqua di mare sono in PRFV (polietilene rafforzato con fibre di vetro). Le restanti tubazioni sono in acciaio nero.

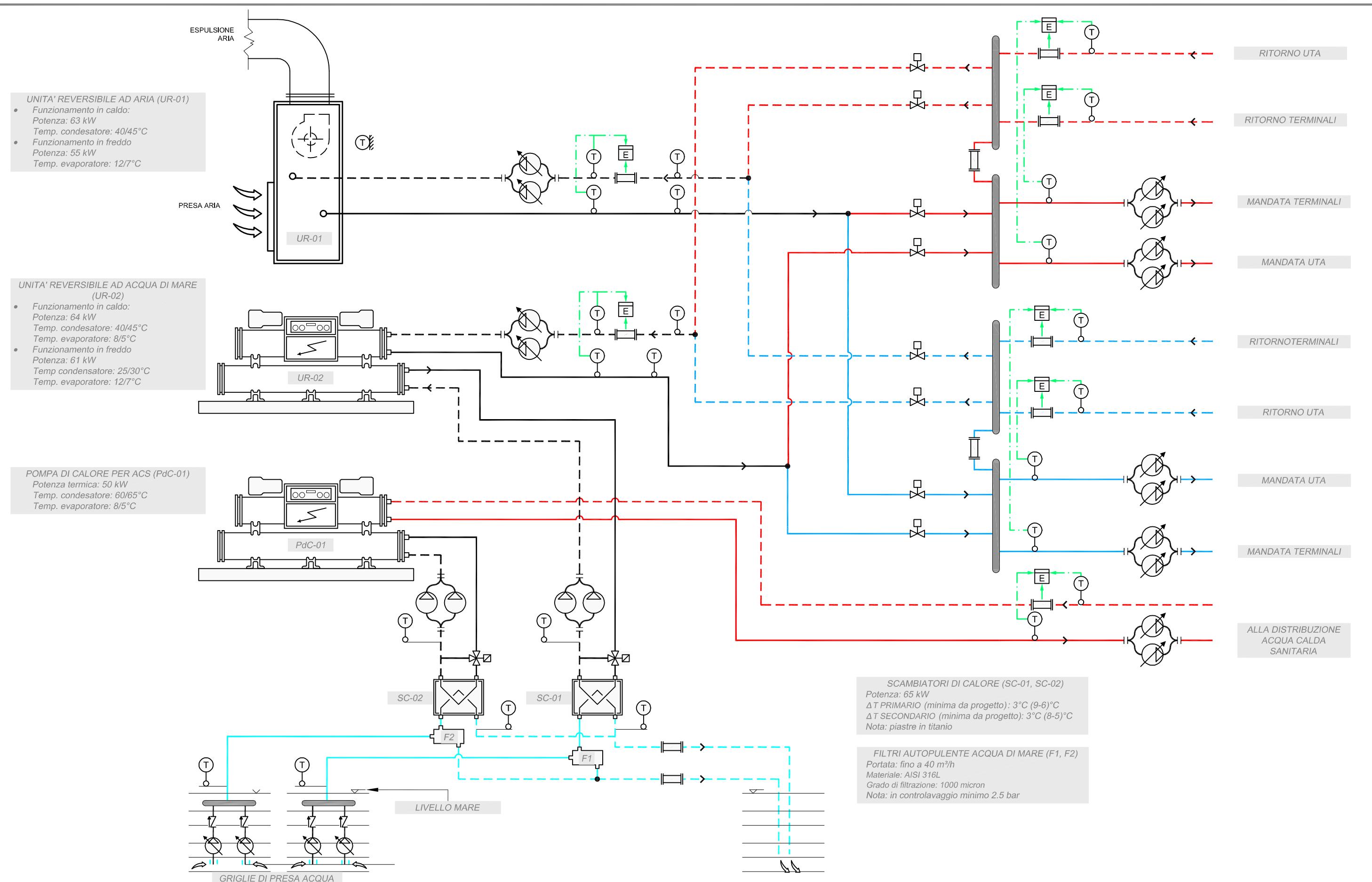
### NOTE PIANTE

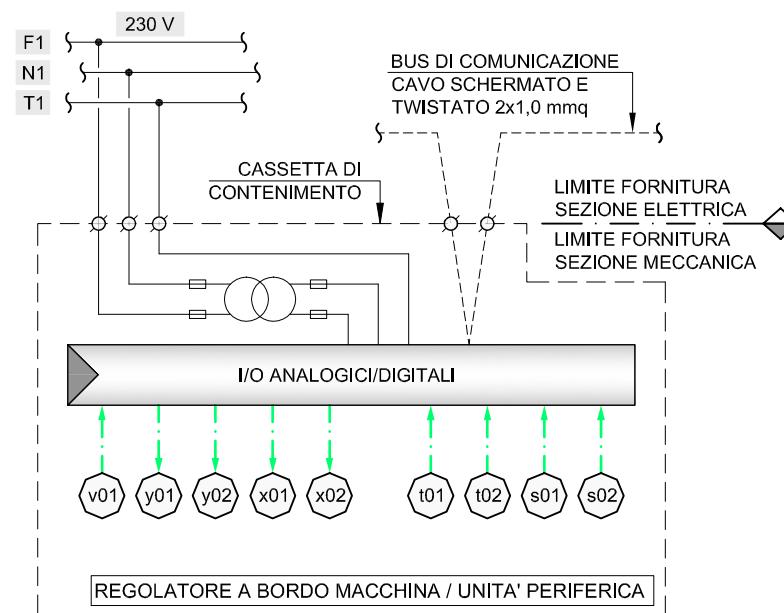
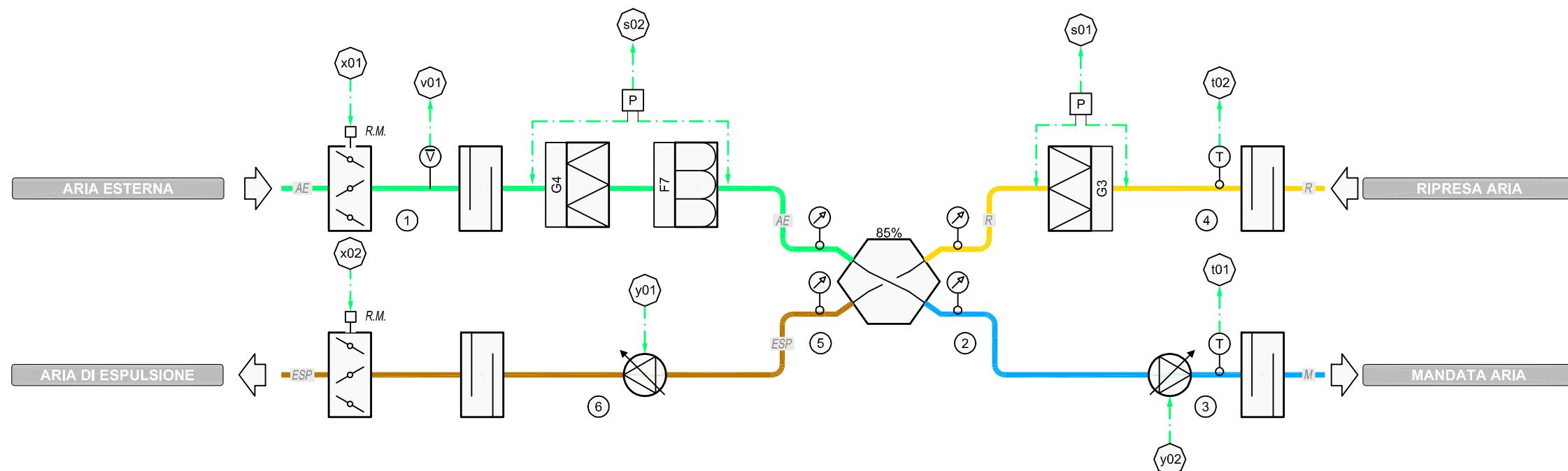
- Disegno valido solo per impianti.
- Gli scarichi condensa saranno collegati in via preferenziale alle acque bianche, in alternativa alle acque nere.
- Gli scarichi condensa sono in PVC De32 ad eccezione dei n.2 scarichi a vista che collegano il piano terra con la sala riunioni che saranno in acciaio inox.
- Tutti i serramenti alla base della torre (piano terra e piano primo) sono apribili.
- Tutte le apparecchiature terminali e collettori in controparete devono essere ispezionabili.
- Tutti i terminali di diffusione dell'aria sono dotati di serrande di taratura autoazionate.
- Tutti gli attraversamenti dei canali nei compartimenti antincendio sono dotati di serrande tagliafuoco motorizzate.

## NOTE

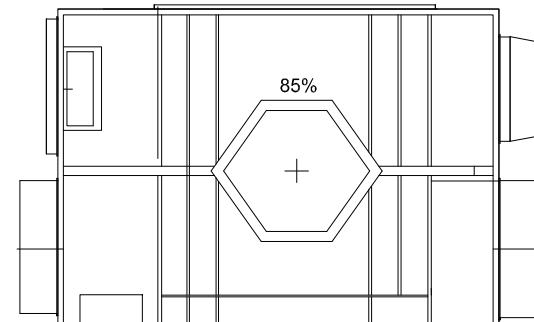
## CLIMATIZZAZIONE - LEGENDA E NOTE FOGLIO 1/10

## LEGENDA SCHEMI FUNZIONALI





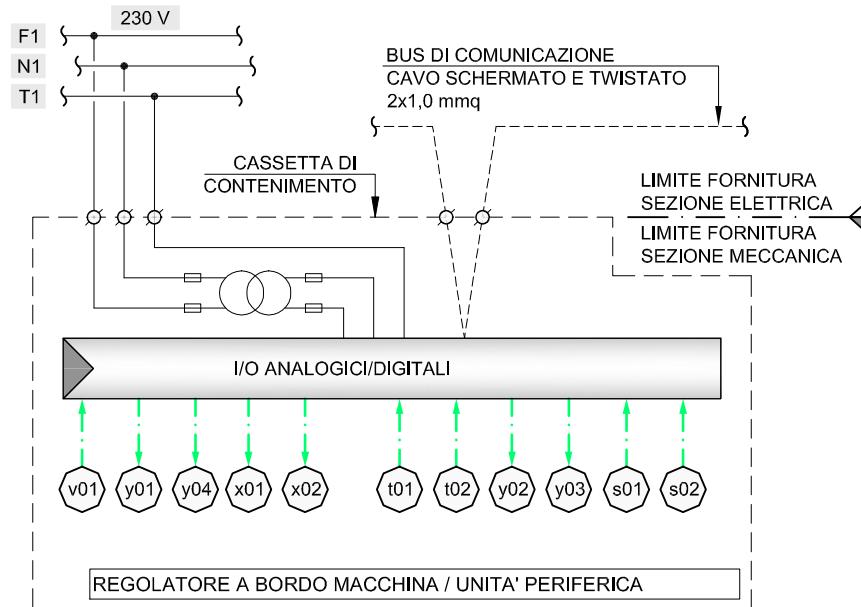
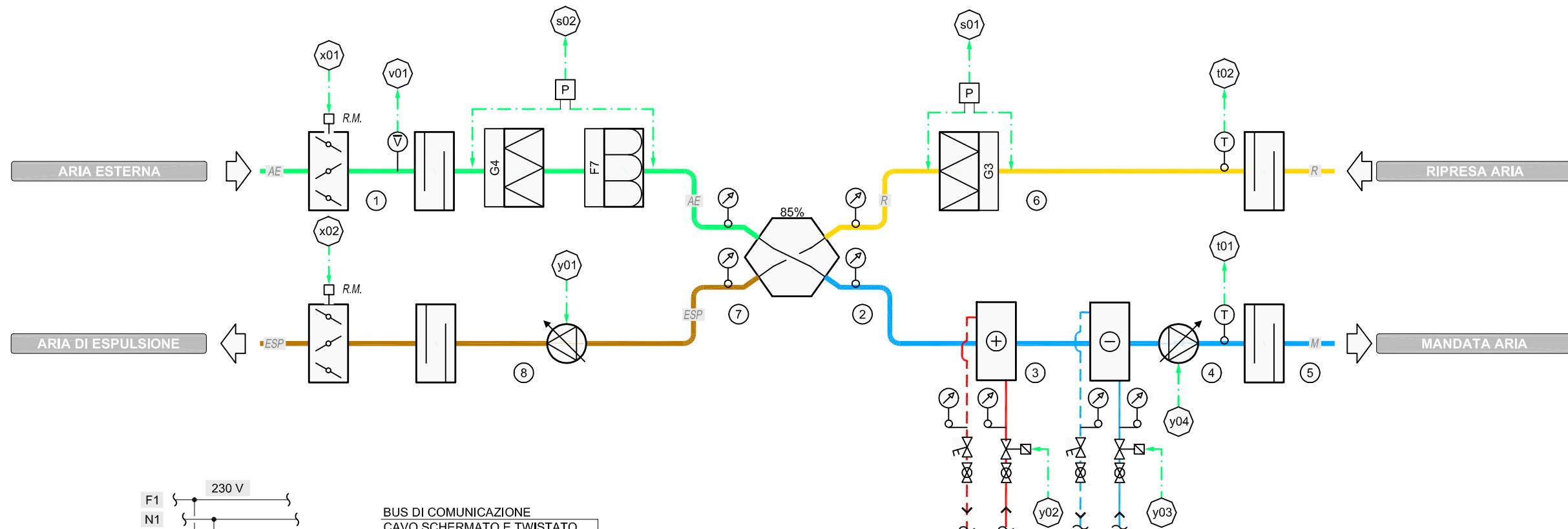
CARATTERISTICHE TECNICHE RECUPERATORE AD ALTA EFFICIENZA				
LOCALI SERVITI	PORTATA ARIA (m <sup>3</sup> /h)	PREVALENZA STATICA UTILE (Pa)	TIPO DI VENTILATORI	POTENZA ASSORBITA TOTALE (kW)
LOBBY - SALA RICREATIVA	2.000	250	Plug-fan	1.66
SALA OPERATIVA	790	200	Plug-fan	0.60



## CONFORMAZIONE RECUPERATORE AD ALTA EFFICIENZA

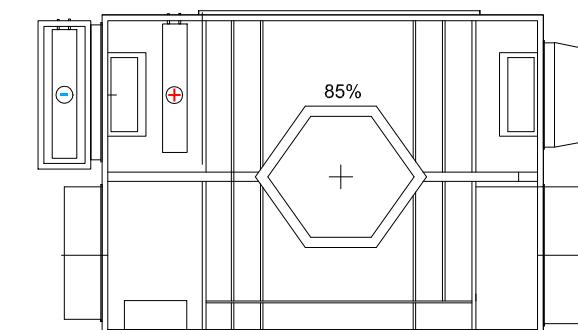
# CLIMATIZZAZIONE - RECUPERATORE AD ALTA EFFICIENZA: LOBBY - SALA RICREATIVA, SALA OPERATIVA

## FOGLIO 3/10

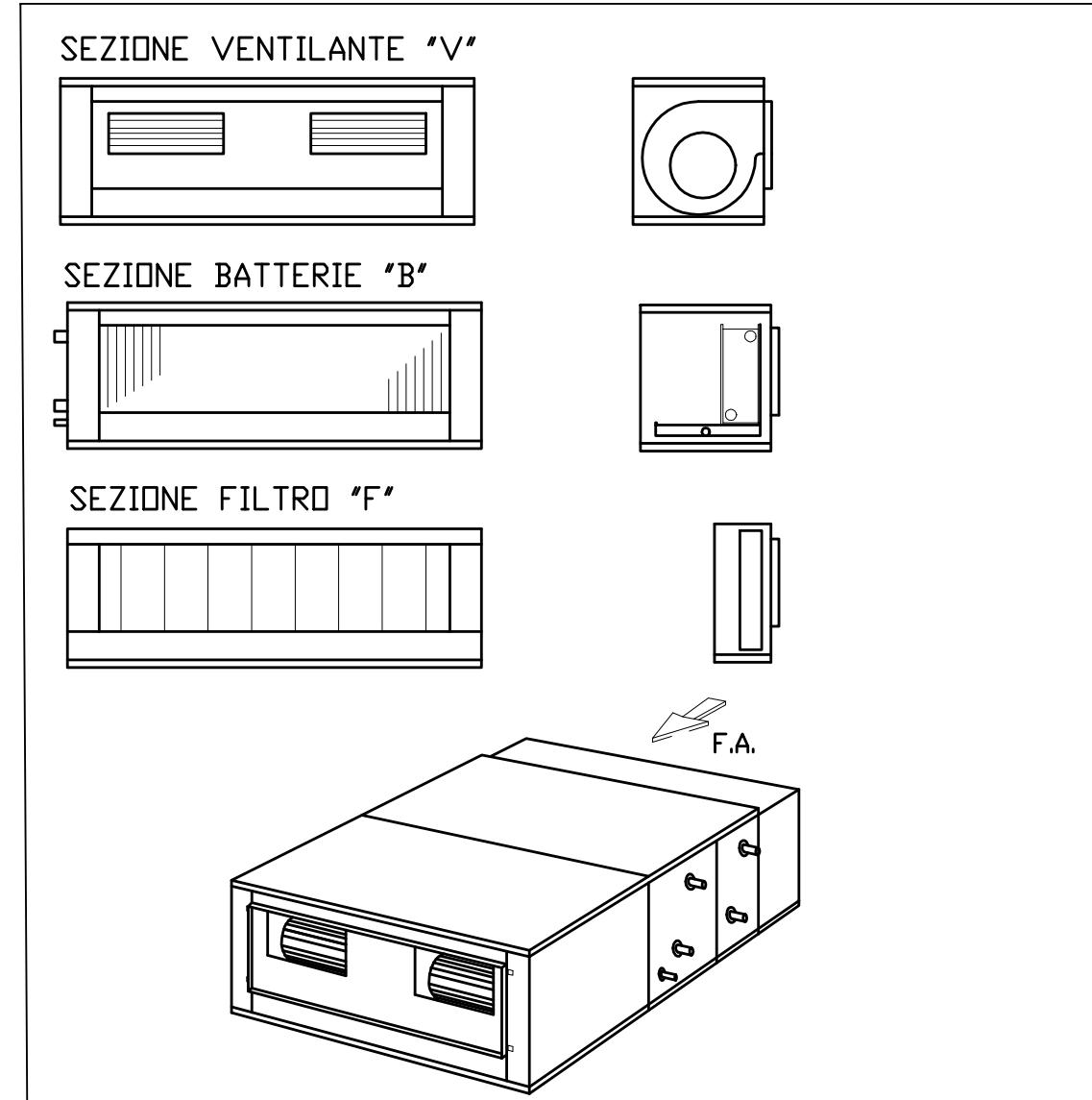
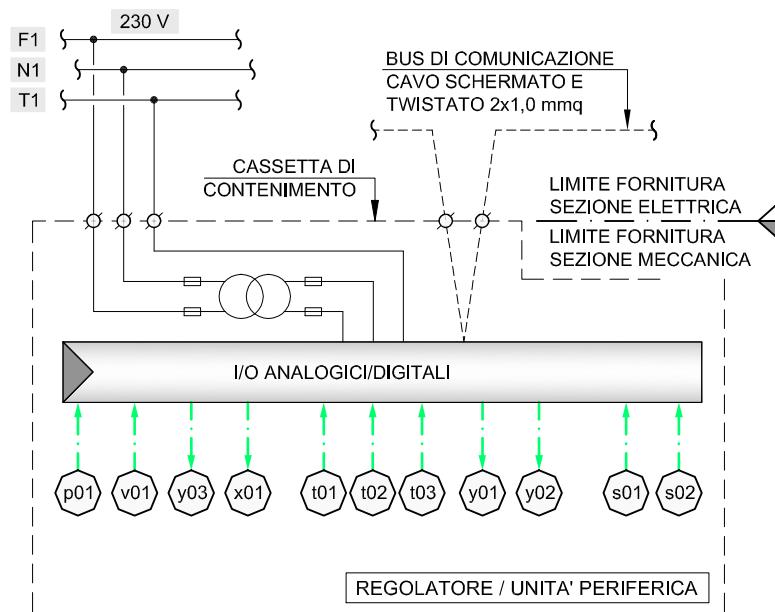
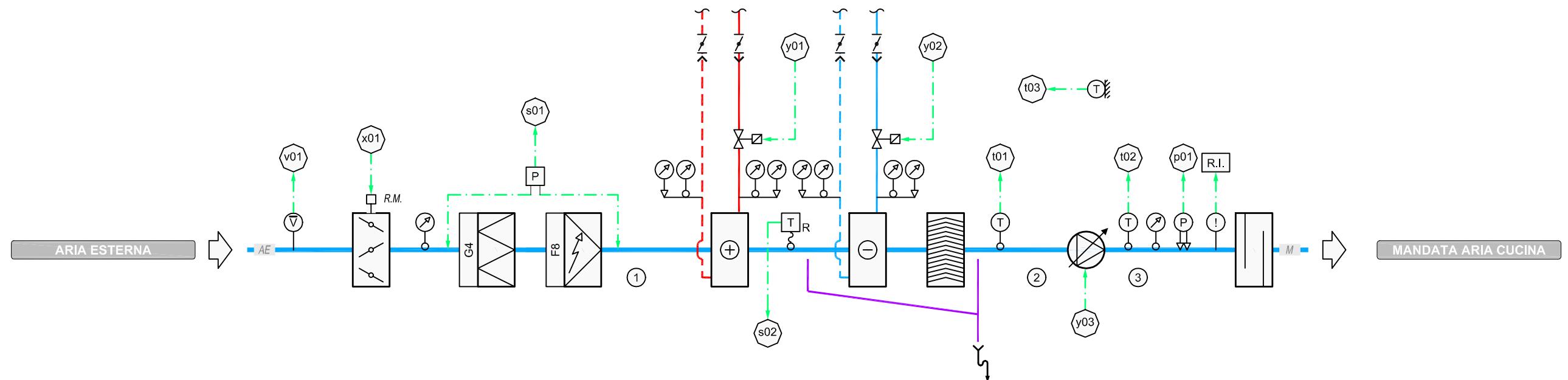


#### CARATTERISTICHE TECNICHE RECUPERATORE AD ALTA EFFICIENZA

LOCALI SERVITI	PORTATA ARIA (m³/h)	PREVALENZA STATICA UTILE (Pa)	TIPO DI VENTILATORI	POTENZA ASSORBITA TOTALE (kW)	POTENZA BATTERIA CALDA (kW)	POTENZA BATTERIA FREDDA (kW)
MENSA	790	200	Plug-fan	0.60	2.1	9.0



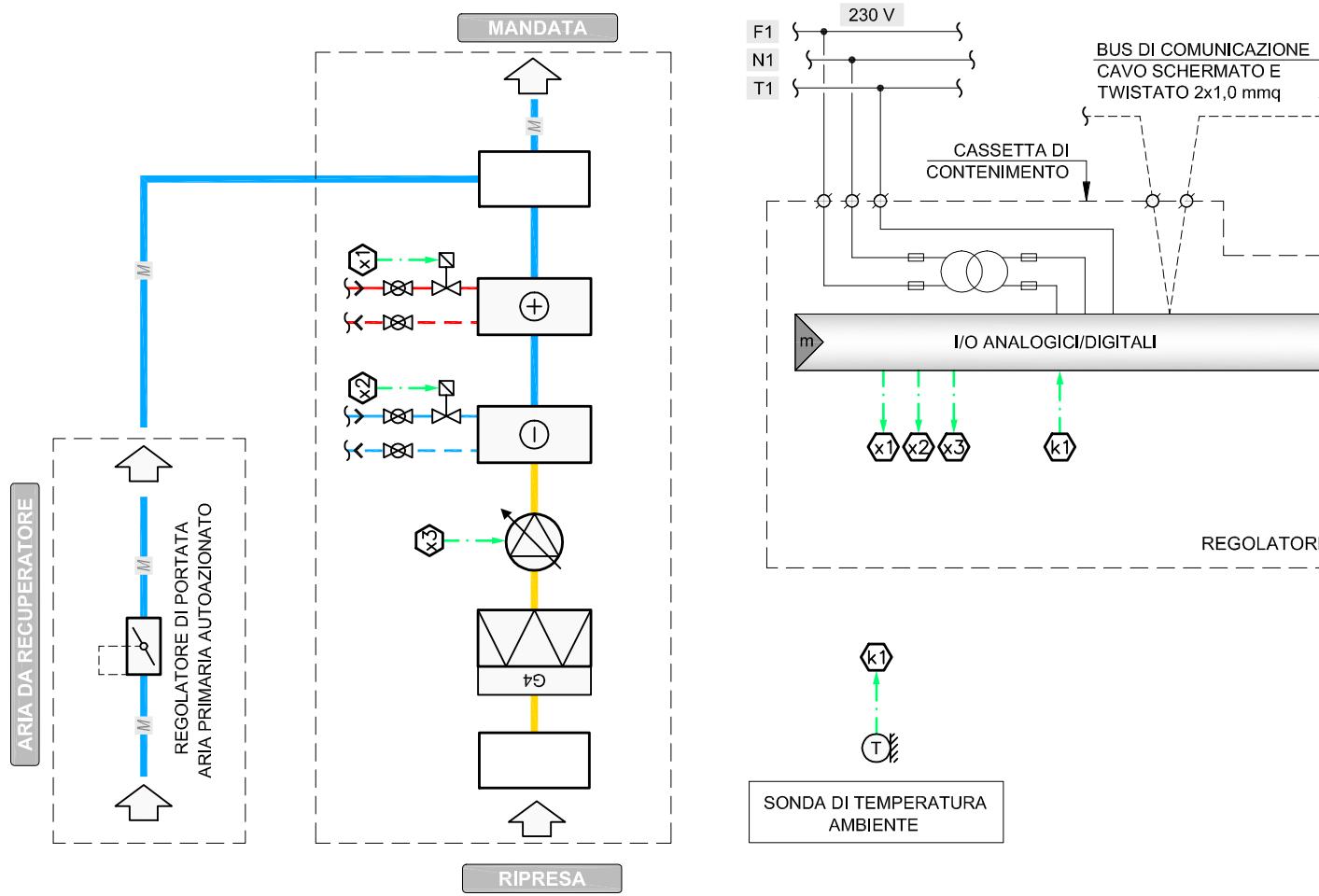
#### CONFORMAZIONE RECUPERATORE AD ALTA EFFICIENZA



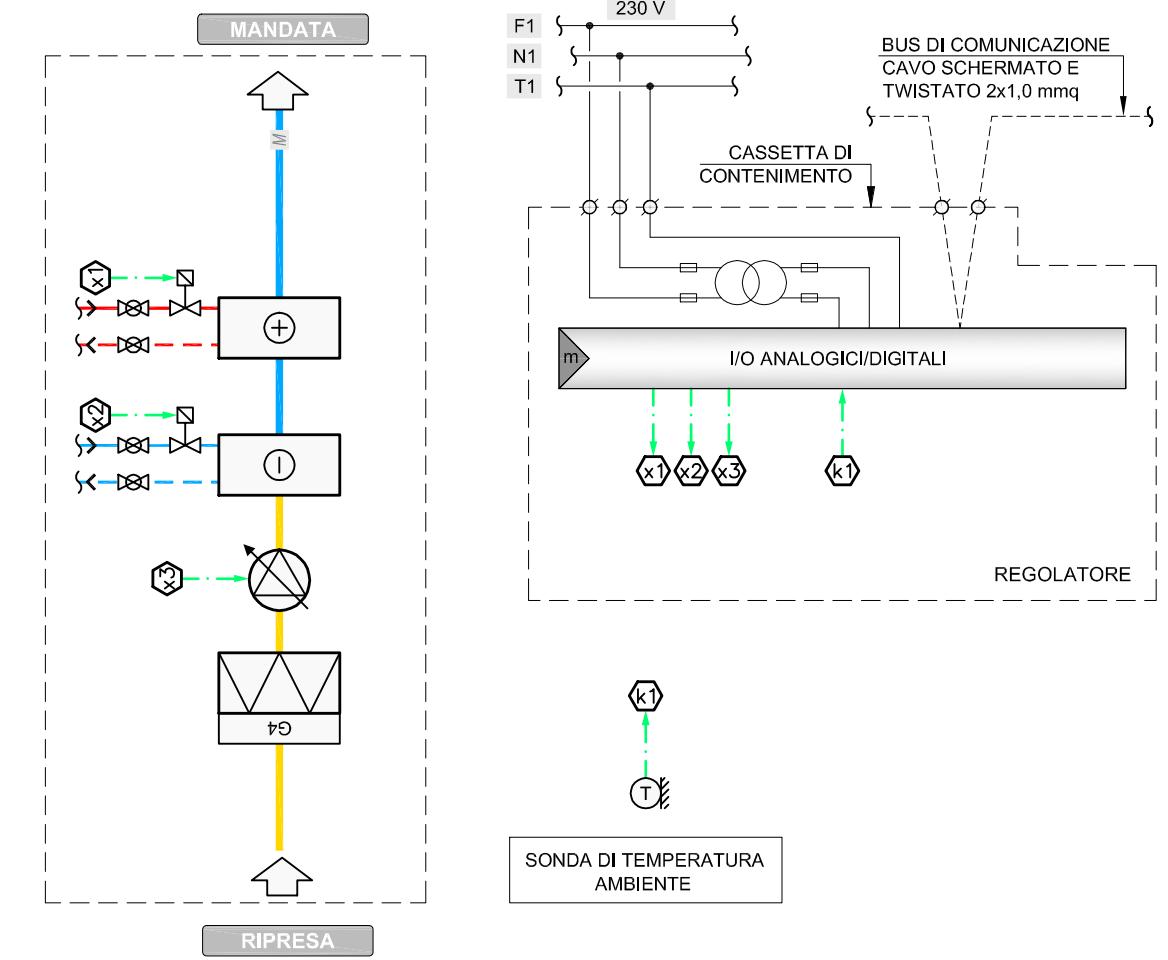
#### CARATTERISTICHE UTA PENSILE

LOCALI SERVITI	PORTATA ARIA (m³/h)	PREVALENZA STATICA UTILE (Pa)	TIPO DI VENTILATORI	POTENZA ASSORBITA TOTALE (kW)	POTENZA BATTERIA CALDA (kW)	POTENZA BATTERIA FREDDA (kW)
CUCINA	900	250	Centrifugo	0.65	6.0	10.2

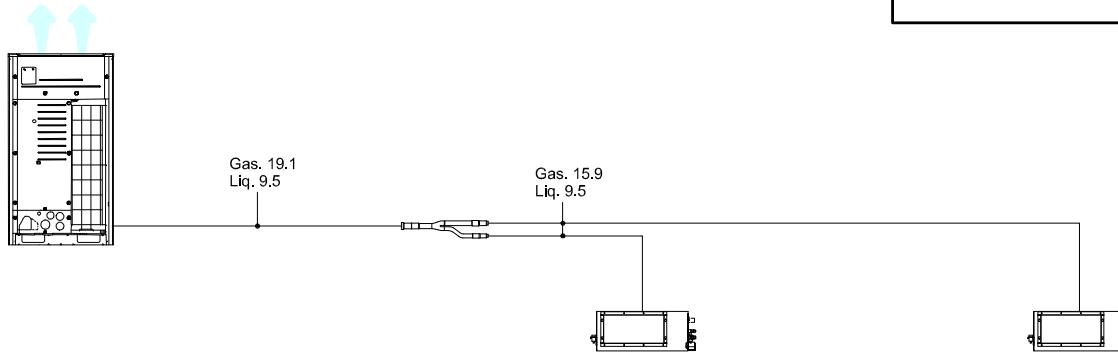
**UNITA' DI CONDIZIONAMENTO VENTILCONVETTORI  
INCASSATI CON ARIA PRIMARIA**



**UNITA' DI CONDIZIONAMENTO VENTILCONVETTORI IN  
VISTA O INCASSATI SENZA ARIA PRIMARIA**



## UNITA' DI CONDIZIONAMENTO A VOLUME DI REFRIGERANTE VARIABILE (VRV)



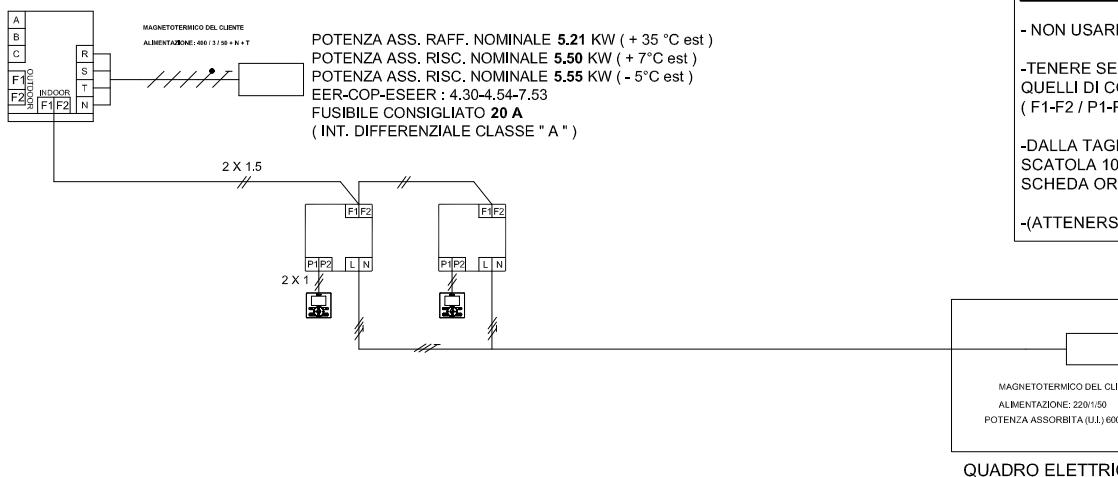
DIAMETRI E SPESORI TUBAZIONI		
DIA. mm.	SPESORI mm.	POLIZZ.
ø 6.4 X 0.8	9 mm.	1/4"
ø 9.5 X 0.8	9 mm.	3/8"
ø 12.7 X 0.8	13 mm.	1/2"
ø 16.1 X 1	13 mm.	5/8"
ø 19.1 X 0.8	13 mm.	3/4"
ø 22.2 X 0.8	13 mm.	7/8"
ø 28.0 X 1	13 mm.	1" 1/8
ø 31.9 X 1.25	13 mm.	1" 1/4
ø 34.9 X 1.25	13 mm.	1" 3/8
ø 41.3 X 1.25	13 mm.	1" 5/8

Se la lunghezza delle tubazioni tra unità esterna ed unità interna più distante è pari o maggiore di 90 mt, occorrerà aumentare il diametro delle tubazioni del gas e del liquido del montante (tutto il resto rimane invariato).

DIA. DI TUBAZIONE RICHIESTO NEL CASO SOPRA DESCRITTO

MODELLO	GAS	LIQUIDO
RYYQ6T	ø 22.2	ø 12.7

DAL PRIMO GIUNTO ALL' UNITA' INTERNA PIU' DISTANTE MASSIMO 40 METRI



## UNITA' DI CONDIZIONAMENTO MULTI-SPLIT

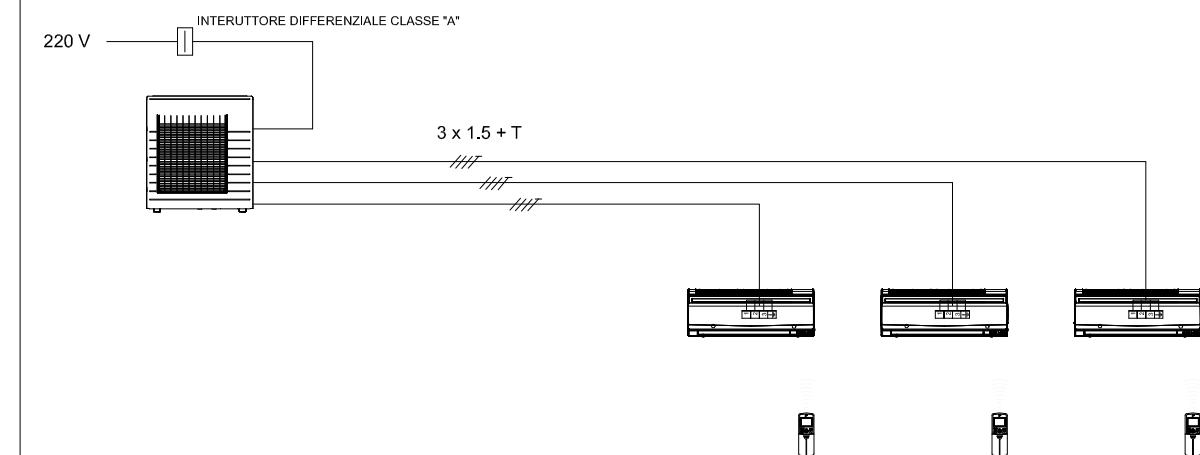
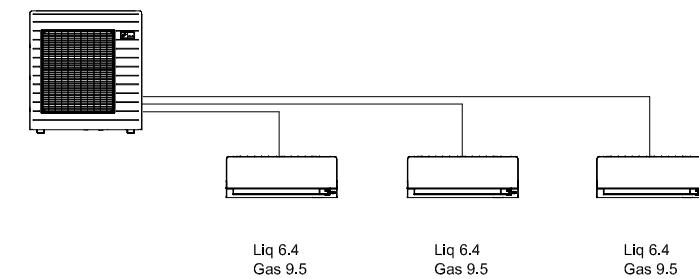
POTENZA RESA IN RAFFREDDAMENTO	min - nom - max ( kW )	2.40-6.80-8.40
POTENZA RESA IN RISCALDAMENTO	min - nom - max ( kW )	2.90-8.60-10.60
POTENZA ASS. IN RAFFREDDAMENTO	min - nom - max ( kW )	0.43-2.07-3.33
POTENZA ASS. IN RISCALDAMENTO	min - nom - max ( kW )	0.61-2.29-3.03

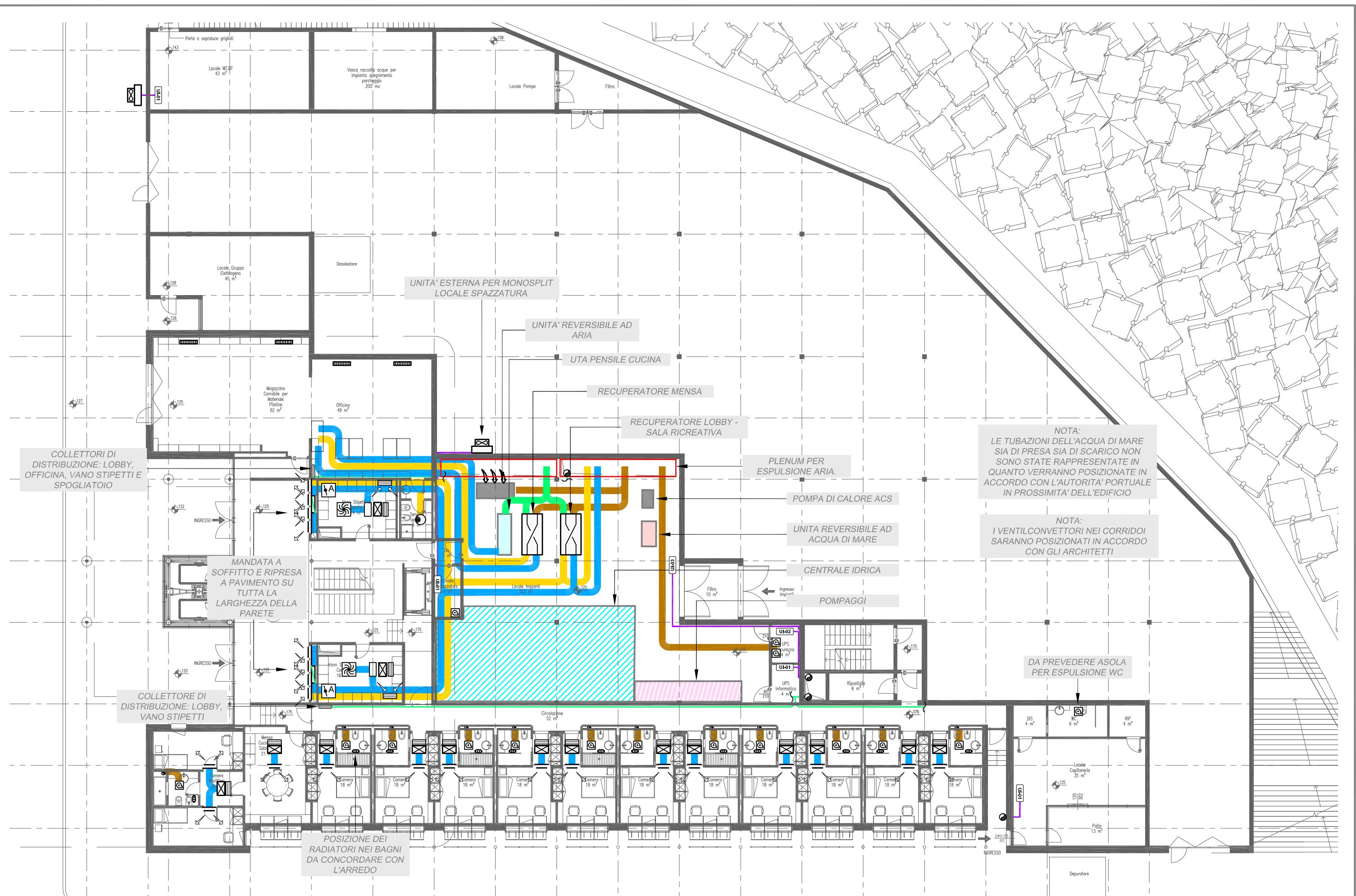
Rese ed assorbimenti alle condizioni nominali ( 27 °C int. con 35 °C est. ; 20 °C int. con 6 °C est )

### LIMITAZIONI LUNGHEZZE TUBAZIONI

MAXIMA LUNGHEZZA TUBAZIONI  
MAXIMA LUNGHEZZA PER UNITA'  
MAX DISLIVELLO DI INSTALLAZIONE

50 Mt.  
25 Mt.  
15 Mt.

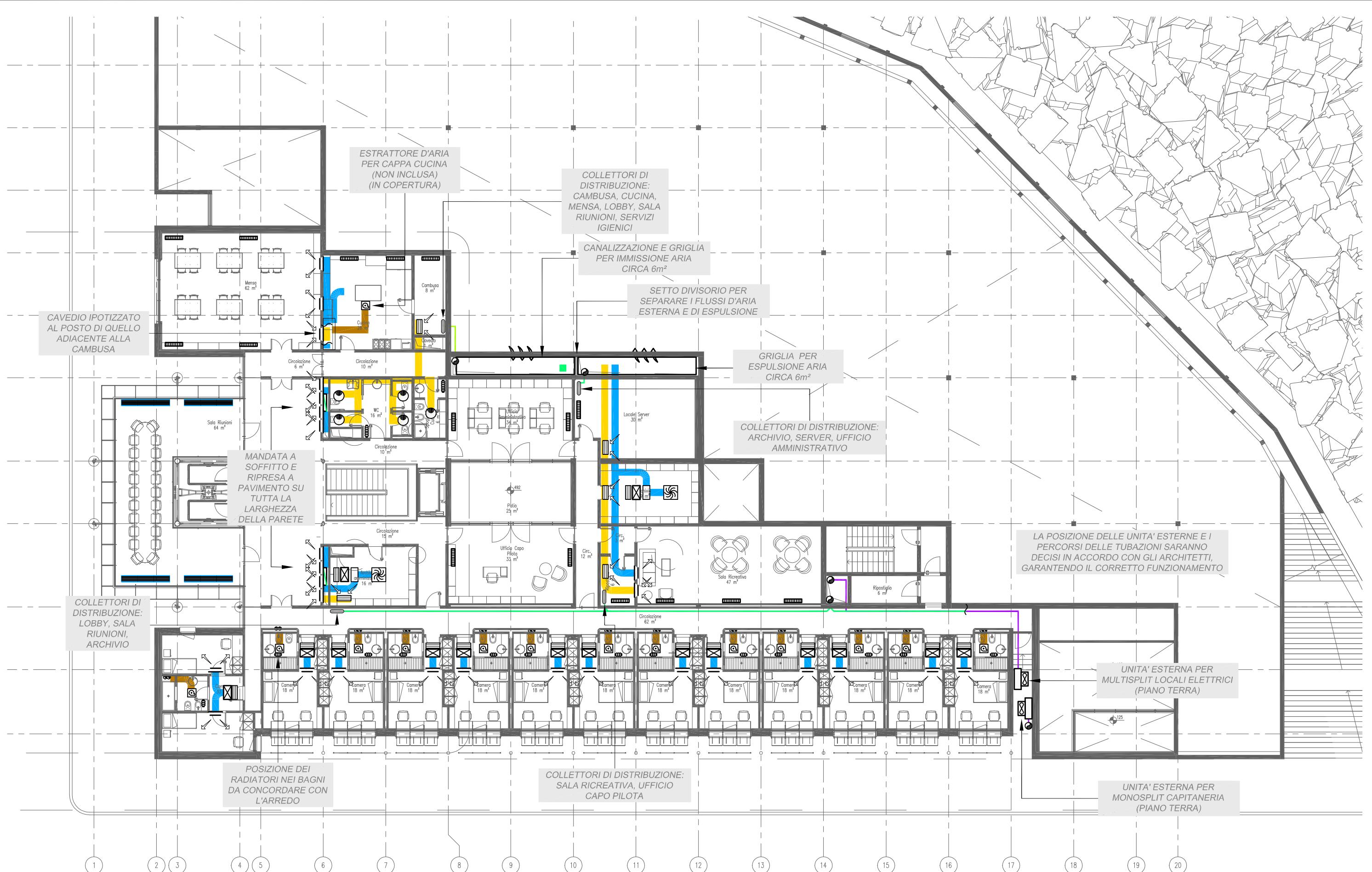




## CLIMATIZZAZIONE - PIANA PIANO TERRA

scala 1:200

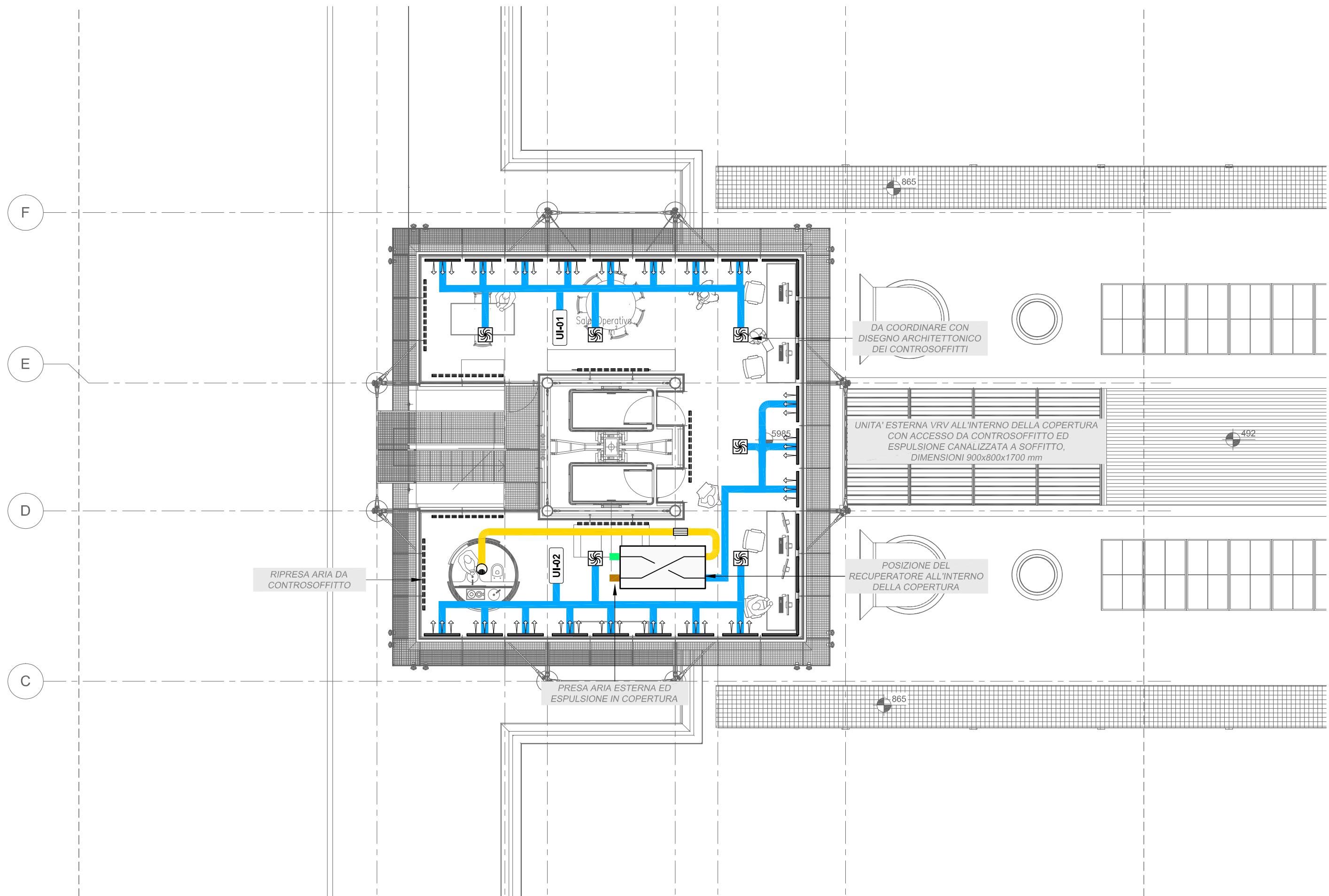
## FOGLIO 8/10



CLIMATIZZAZIONE - PIANTA PIANO PRIMO

scala 1:200 0 2 m. 4 m. 6 m. 8 m. 10 m.

FOGLIO 9/10



## 2. IMPIANTI IDRICOSANITARI

 **AFA** Rete distributiva acqua fredda sanitaria da acquedotto.  
 **AFL** Rete distributiva acqua fredda di lavaggio.  
 **FCS-S** Rete distributiva acqua fredda, calda e ricircolo sanitaria servizi igienici.  
 **FCS-C** Rete distributiva acqua fredda, calda e ricircolo sanitaria cucina.  
 **AFS** Rete distributiva acqua fredda sanitaria.  
 **SOL** Rete distributiva andata e ritorno circuito solare.  
 **S** Rete di raccolta scarichi acque nere.  
 **SG** Rete di raccolta scarichi acque grasse cucina.  
 **PL** Rete di raccolta scarichi acque pluviali.  
 **SD** Rete di raccolta scarichi acque depurate.  
 **SO** Rete di raccolta scarichi acque oleose.  
 **SP** Rete di raccolta scarichi acque nere in pressione.  
 **ST** Rete di raccolta scarichi acque tecniche di centrale.  
 **VE** Rete di ventilazione scarichi acque nere.

 **Tubazione montante reti** acqua fredda, calda e ricircolo sanitaria servizi igienici.  
 **Tubazione montante reti** acqua fredda, calda e ricircolo sanitaria cucina.  
 **Tubazione montante rete** andata e ritorno circuito solare.  
 **Tubazione montante scarichi** acque nere.  
 **Tubazione montante scarichi** acque grasse cucina.  
 **Tubazione montante scarichi** acque pluviali.  
 **Pozzetto di confluenza ed ispezione**.  
 **Pozzetto di piede colonna pluviali**.  
 **Pozzetto grigliato di raccolta acque oleose per autorimessa o deposito**.  
 **Torrino esalatore**.  
 **Chiusino a pavimento**.  
 **Idrantino di lavaggio con portagomma**.  
 **Elettropompa**.  
 **Pozzetto per grigliatura**.  
 **Vasca ossidazione biologica**.  
 **Separatore olio monoblocco**.

 **SGM1** Separatore grassi monoblocco.  
 **VSF1** Vasca sedimentazione finale.  
 **PIC1** Pozzetto d'ispezione e confluenza.  
 **SR 1** Serbatoio di riserva idrica.  
 **GPS 1** Gruppo elettropompe di pressurizzazione.  
 **ADD 1** Addolcitore ad alta pressione.  
 **BS 1** Bollitore per il solare.  
 **PS 1** Gruppo elettropompe pannelli solari.  
 **B 1** Bollitore a bassa pressione per il ricircolo.  
 **PR 1** Gruppo elettropompe di ricircolo.  
 **IS 01** Colonne acqua fredda, calda, ricircolo sanitaria e scarichi acque nere servizi igienici, con indicato il numero d'ordine.  
 **PL 01** Colonna scarichi acque pluviali, con indicato il numero d'ordine.  
 **SK 01** Colonne acqua fredda, calda, ricircolo sanitaria e scarichi acque grasse cucina, con indicato il numero d'ordine.

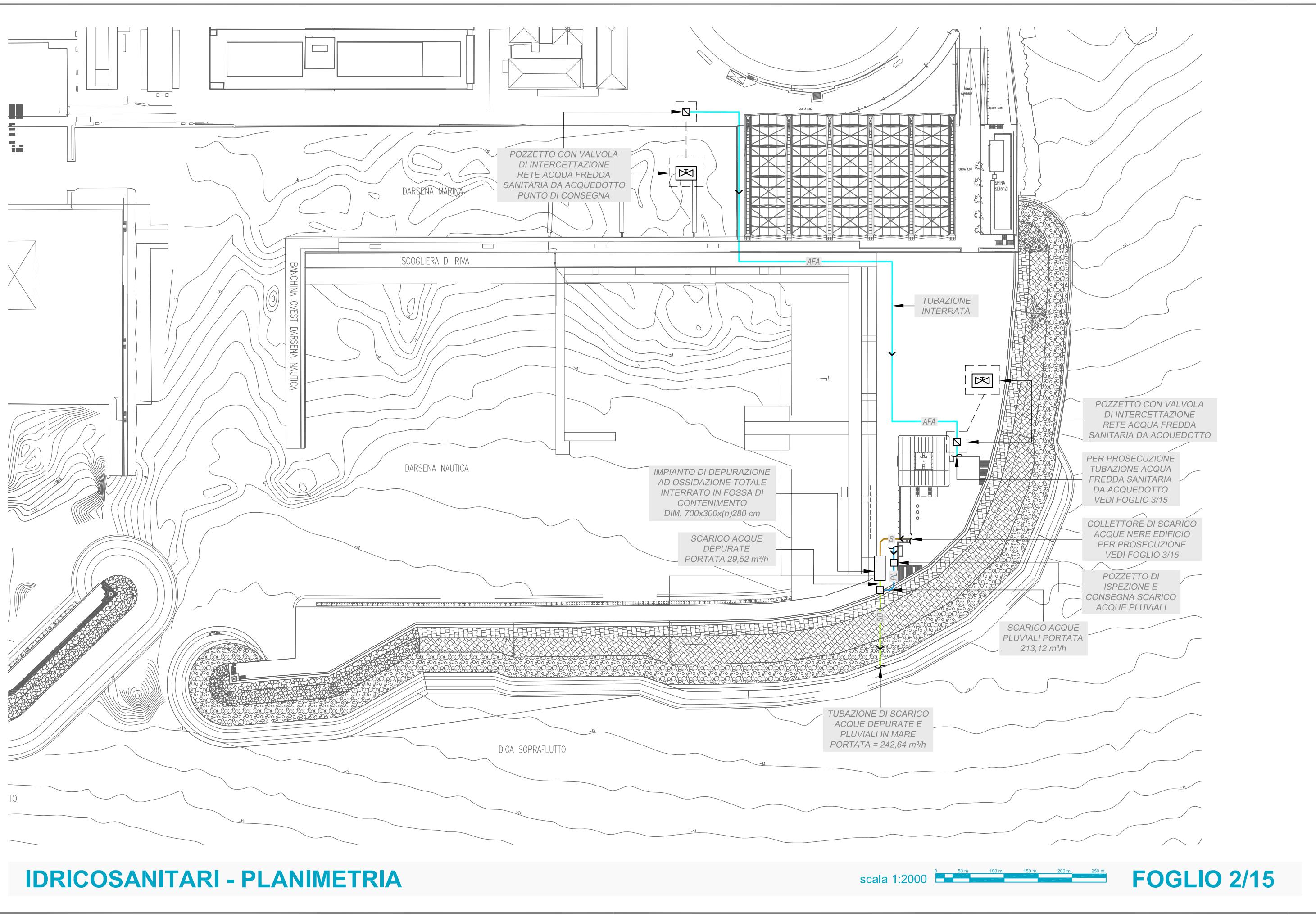
## IDRICOSANITARI - LEGENDA PIANTE

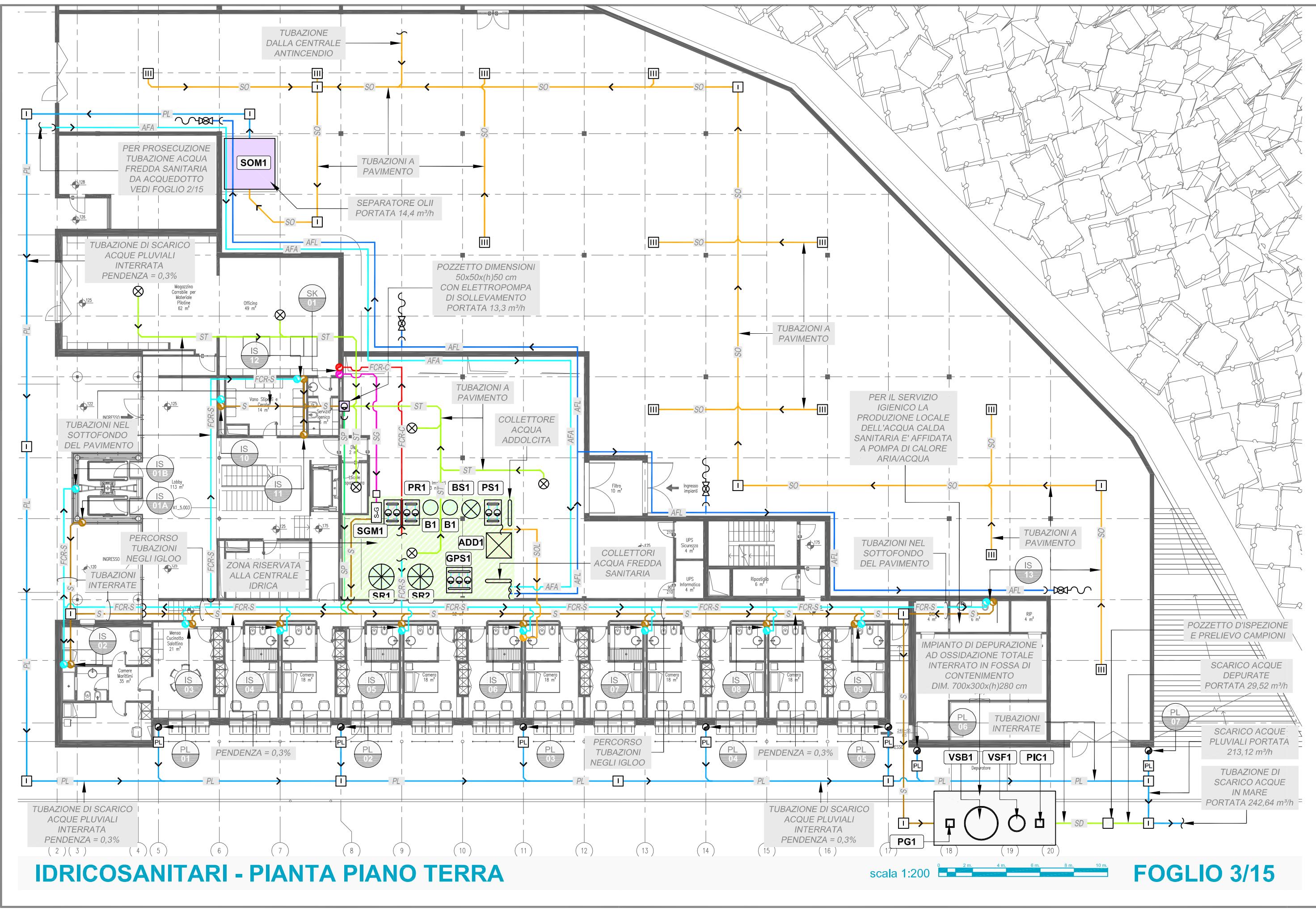
1. Disegno valido solo per gli impianti.
2. Tutte le tubazioni sono poste a soffitto del piano, se non diversamente indicato.
3. Tubazioni previste :
  - acqua fredda sanitaria da acquedotto interrata in polietilene alta densità PN10 UNI EN 12201 ;
  - acqua fredda sanitaria in acciaio zincato senza saldatura UNI EN 10255 s.m. ;
  - circuito solare in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 s.l. ;
  - acqua addolcita e acqua calda sanitaria in acciaio inox AISI 316 pressfitting UNI EN 1088 ;
  - scarichi acque nere e grasse :
    - \* diramazioni interne dei servizi igienici e colonne verticali in polipropilene insonorizzato UNI EN 1451 ;
    - \* collettori orizzontali in polietilene alta densità UNI EN 1519 ;
  - scarichi acque pluviali :
    - \* colonne verticali in acciaio inox AISI 316 UNI EN 1127 ;
    - \* collettori orizzontali in PVC UNI EN 14901 ;
4. La posizione delle tubazioni e delle apparecchiature e' indicativa e andra' definita nelle successive fasi di progetto.
5. Gli attraversamenti di pareti tagliafuoco da parte di tubazioni, saranno realizzati prevedendo sigillatura della forometria di tipo REI.
6. Eventuali tubazioni interrate all'esterno sono poste ad 80 cm di profondità.
7. Nel caso di attraversamento delle tubazioni di locali elettrici, queste saranno protette da opportune protezioni anti-gocciolamento.
8. Le tubazioni poste ai piani non riscaldati, sono protette dal gelo tramite isolamento termico spessore minimo 50 mm e finitura in PVC.

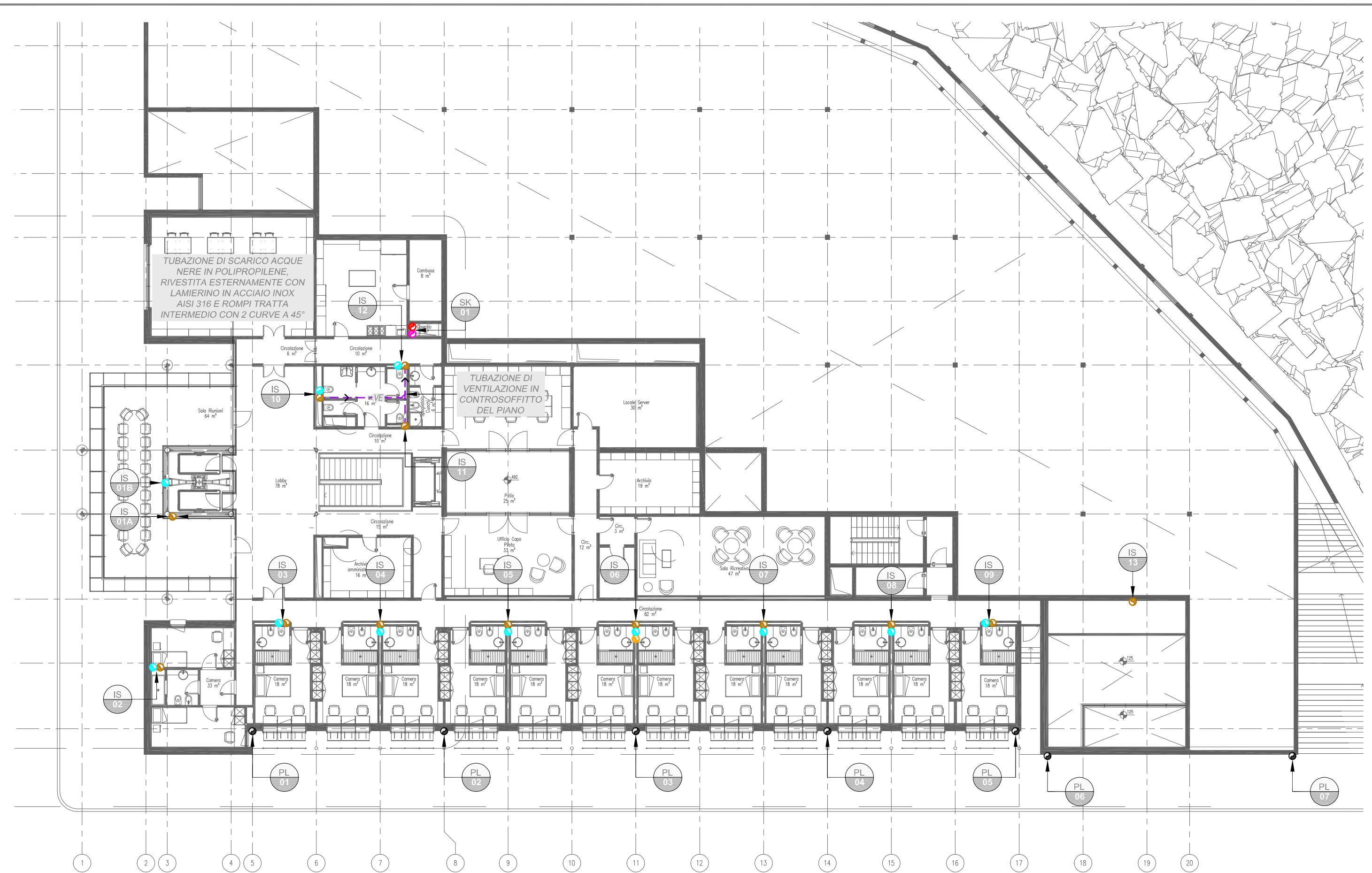
## IDRICOSANITARI - NOTE PIANTE

FOGLIO 1/15

## IDRICOSANITARI - LEGENDA PIANTE



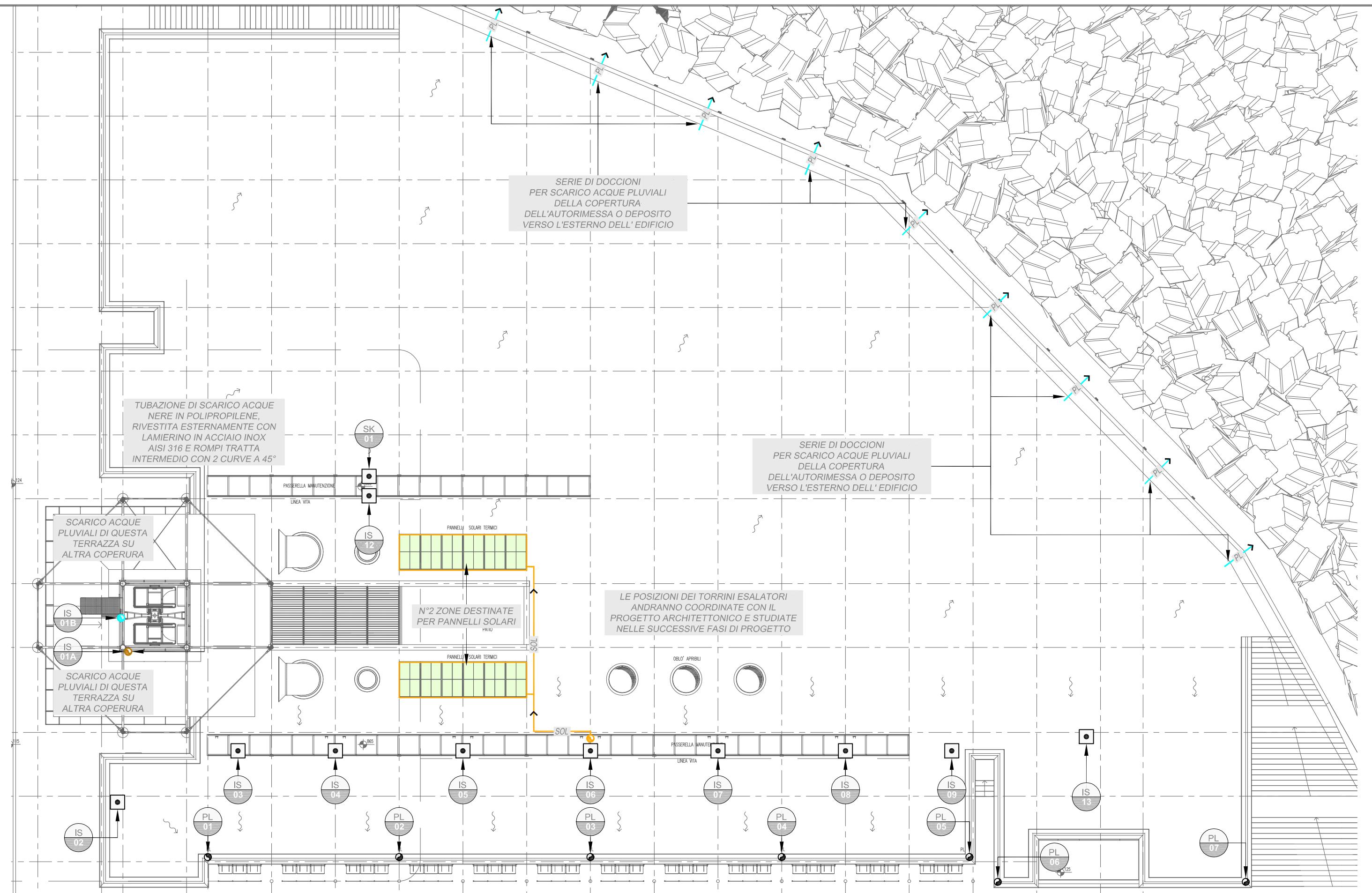




**IDRICOSANITARI - PIANTA PIANO PRIMO**

scala 1:200 0 2 m. 4 m. 6 m. 8 m. 10 m.

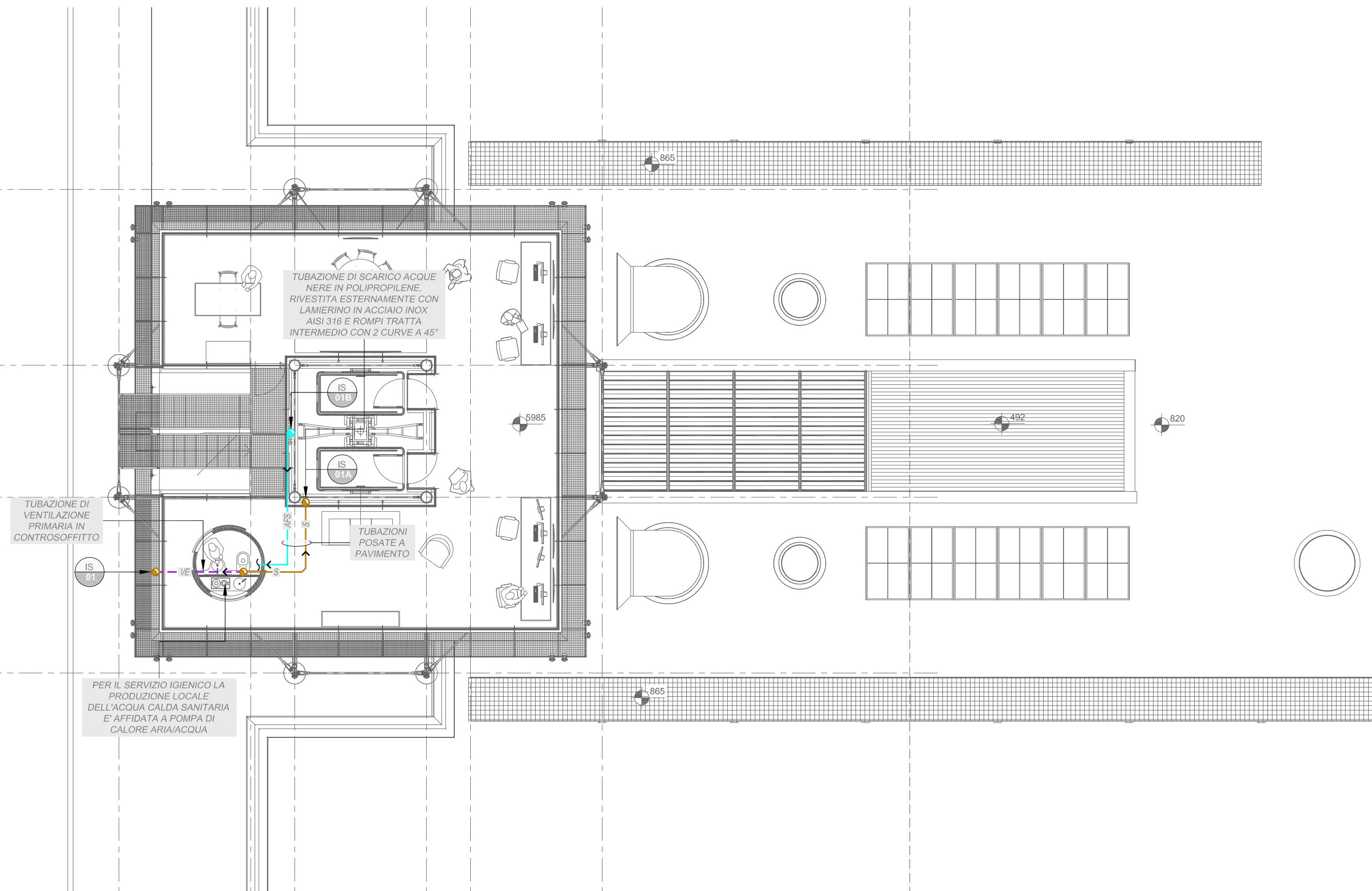
**FOGLIO 4/15**



IDRICOSANITARI - PIANTA PIANO SECONDO

scala 1:200 0 2 m. 4 m. 6 m. 8 m. 10 m.

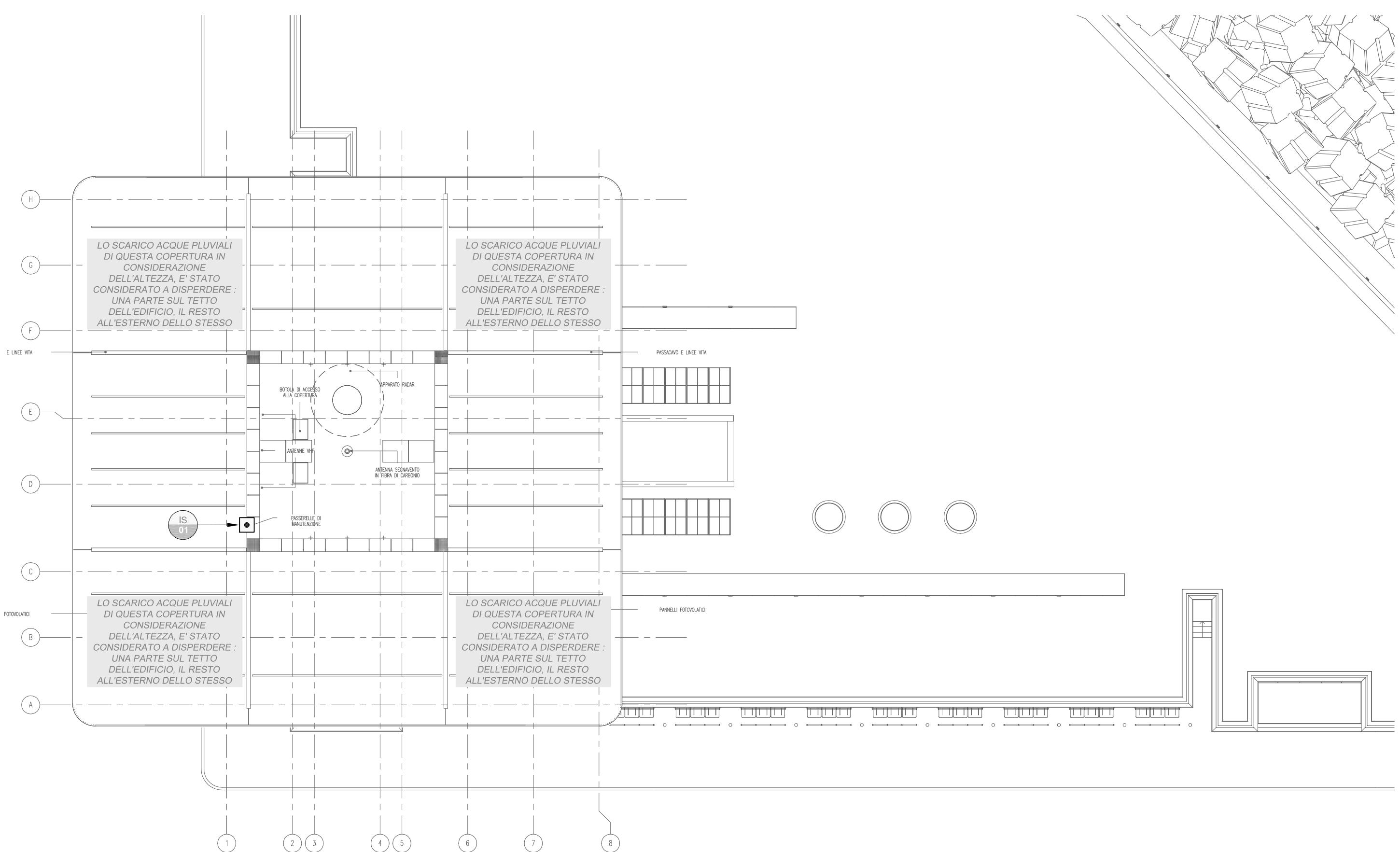
FOGLIO 5/15



IDRICOSANITARI - PIANTA PIANO SESTO SALA OPERATIVA

scala 1:100 0 1m 2m 3m 4m 5m

FOGLIO 6/15



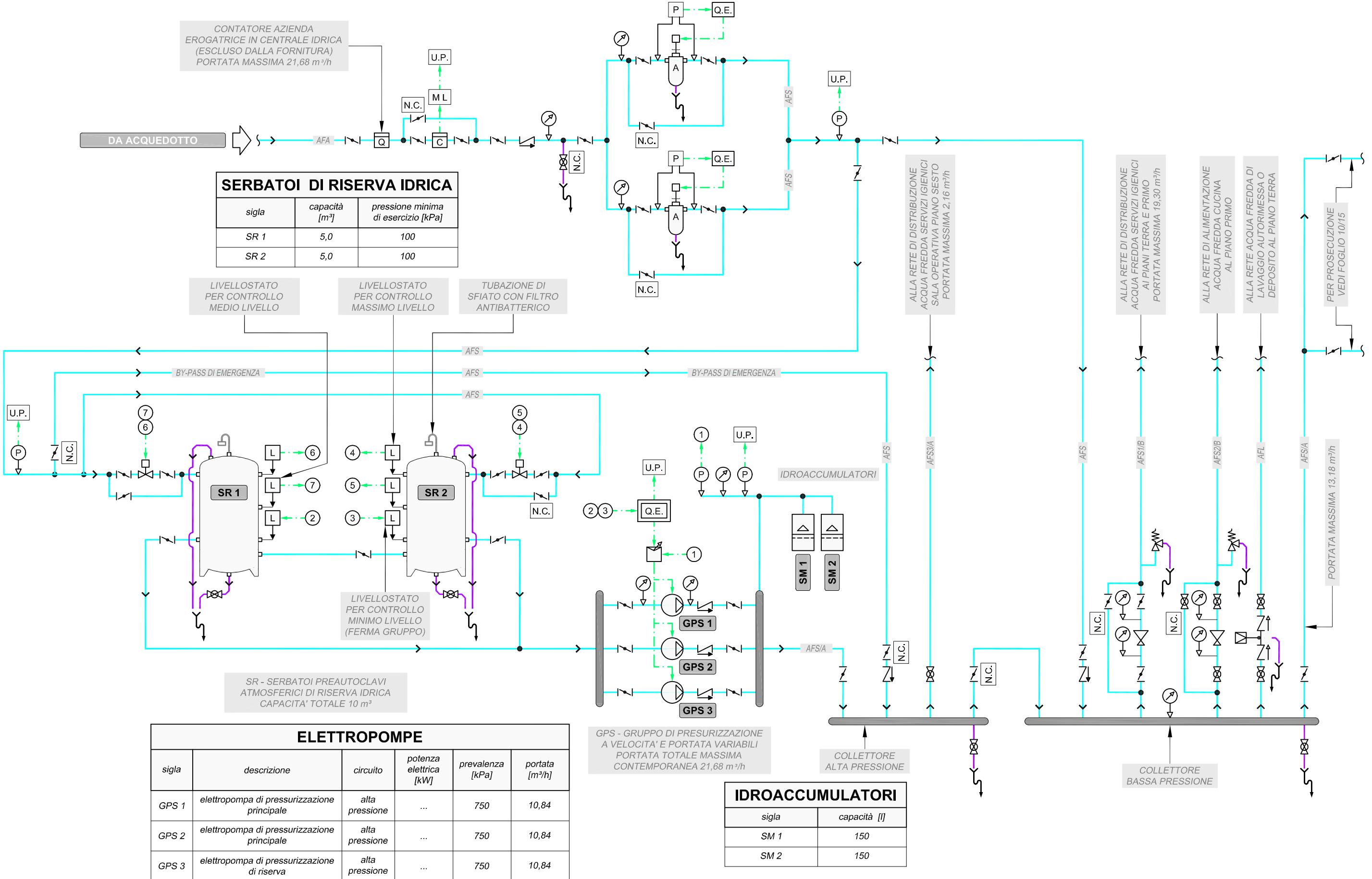
 AFA	Rete distributiva acqua fredda sanitaria da acquedotto.
 AFS	Rete distributiva acqua fredda sanitaria.
 AFL	Rete distributiva acqua fredda di lavaggio.
 AFSA	Rete distributiva acqua fredda sanitaria ad alta pressione.
 AFS1/B	Rete distributiva acqua fredda servizi igienici a bassa pressione ai piani terra e primo.
 AFS2/B	Rete distributiva acqua fredda cucina a bassa pressione al piano primo.
 AFS3/A	Rete distributiva acqua fredda servizi igienici ad alta pressione al piano sesto nella sala operativa.
 ACS/B	Rete distributiva acqua calda sanitaria a bassa pressione.
 ACS1/B	Rete distributiva acqua calda servizi igienici a bassa pressione ai piani terra e primo.
 ACS2/B	Rete distributiva acqua calda cucina a bassa pressione al piano primo.
 RCS/B	Ricircolo acqua calda sanitaria a bassa pressione.
 RCS1/B	Ricircolo acqua calda servizi igienici a bassa pressione ai piani terra e primo.
 RCS2/B	Ricircolo acqua calda cucina a bassa pressione al piano primo.
 ADD/A	Rete distributiva acqua addolcita alta pressione.
 ADD1/A	Rete distributiva acqua addolcita per servizi igienici e cucina ai piani terra e primo ad alta pressione.
 ADD1/B	Rete distributiva acqua addolcita per servizi igienici e cucina ai piani terra e primo a bassa pressione.
 ADD2/A	Rete distributiva acqua addolcita per caricamento impianti 5° - 7° Fr ad alta pressione.
 ADD3/A	Rete distributiva acqua addolcita per gruppo pompe pannelli solari ad alta pressione.
 ADD4/A	Rete distributiva acqua addolcita per la cucina al piano primo ad alta pressione.
 ADD5/A	Rete distributiva acqua addolcita per il bollitore dei pannelli solari ad alta pressione.
 SOL	Rete distributiva circuito solari.
 SG	Rete raccolta scarichi.
 Connessione elettrica.	Connessione elettrica.
 T	Sonda di temperatura da condotta.
 P	Sonda di pressione da condotta.

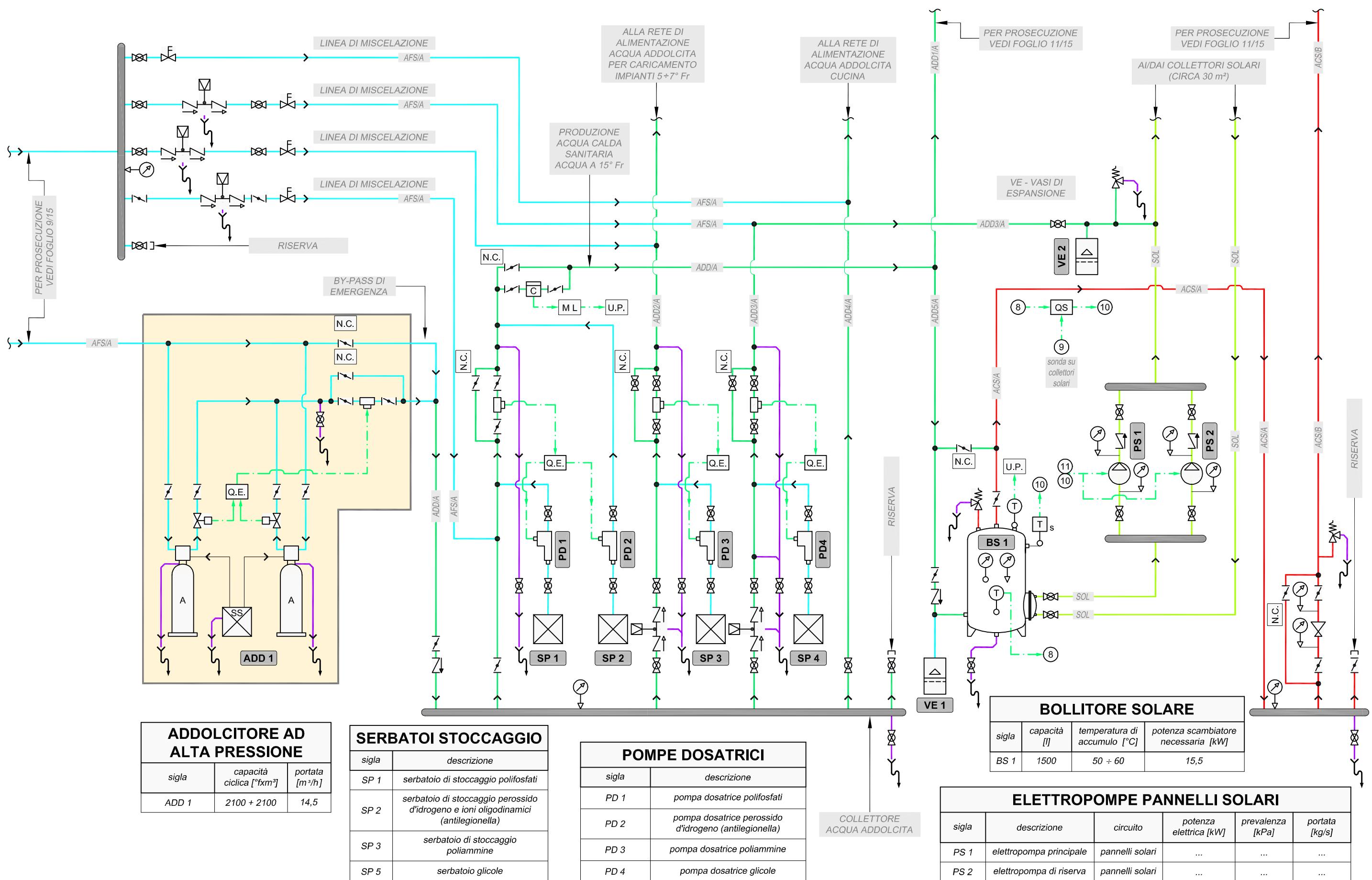


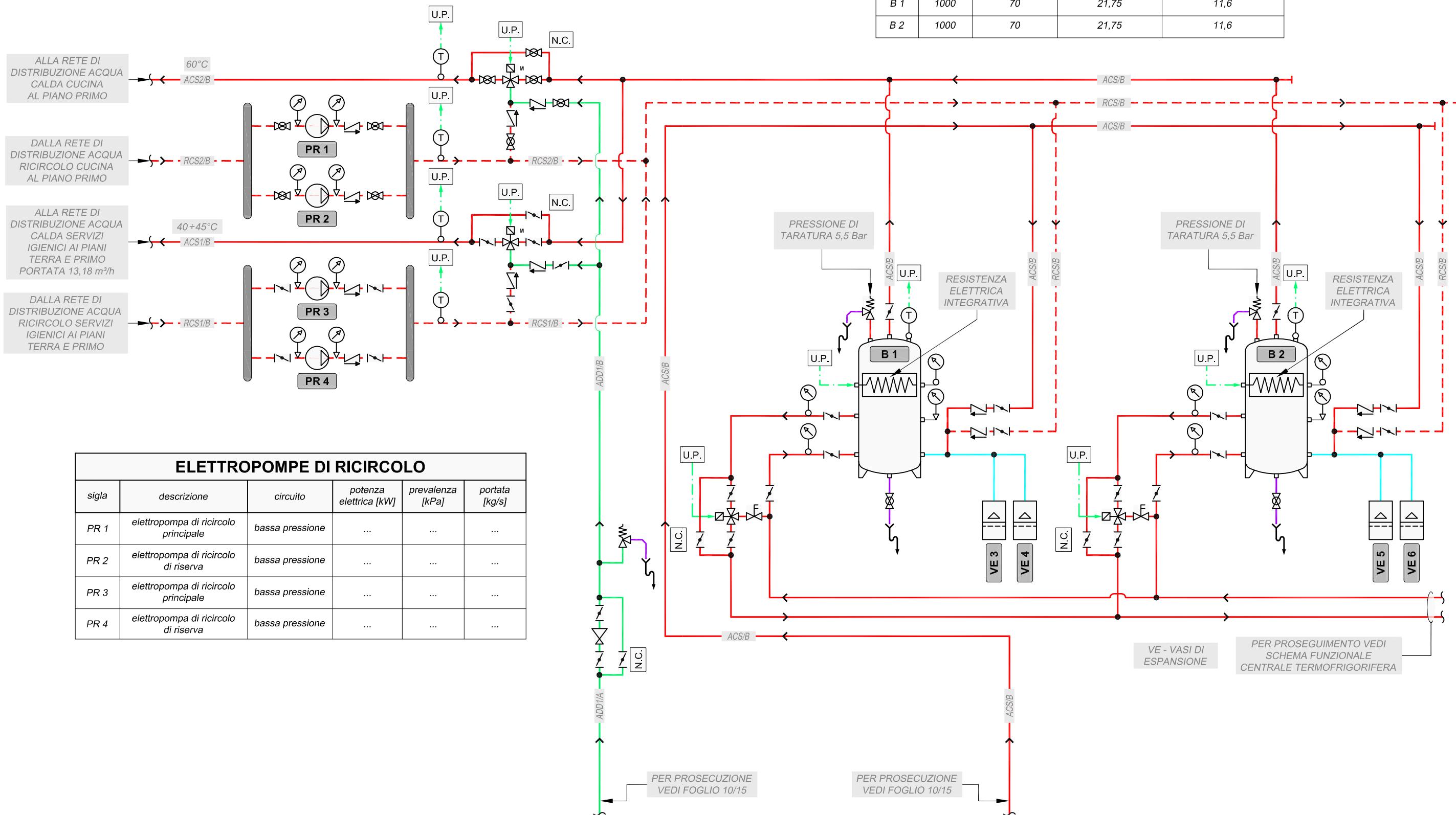
**PIC1** Pozzetto d'ispezione e confluenza.

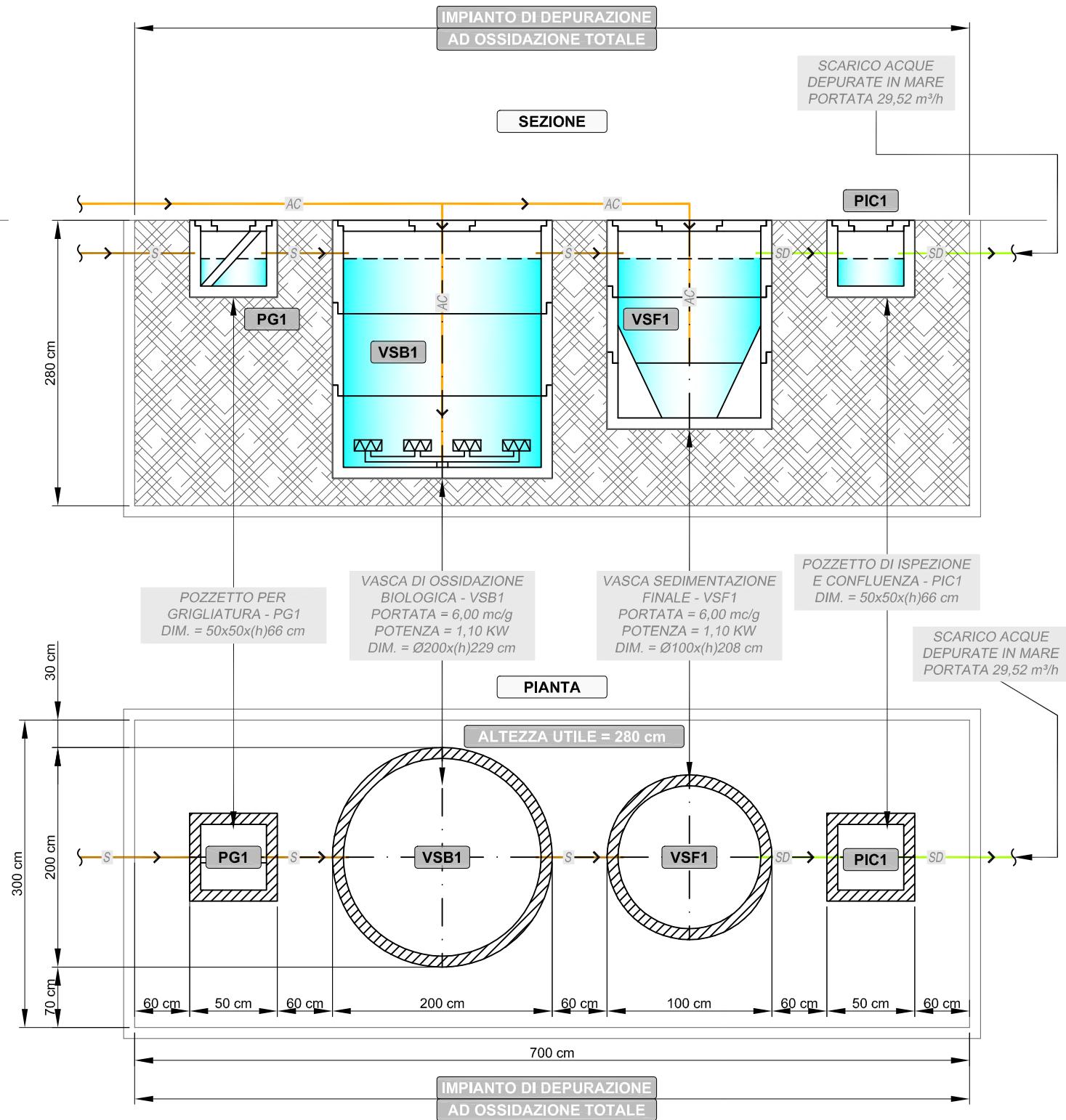
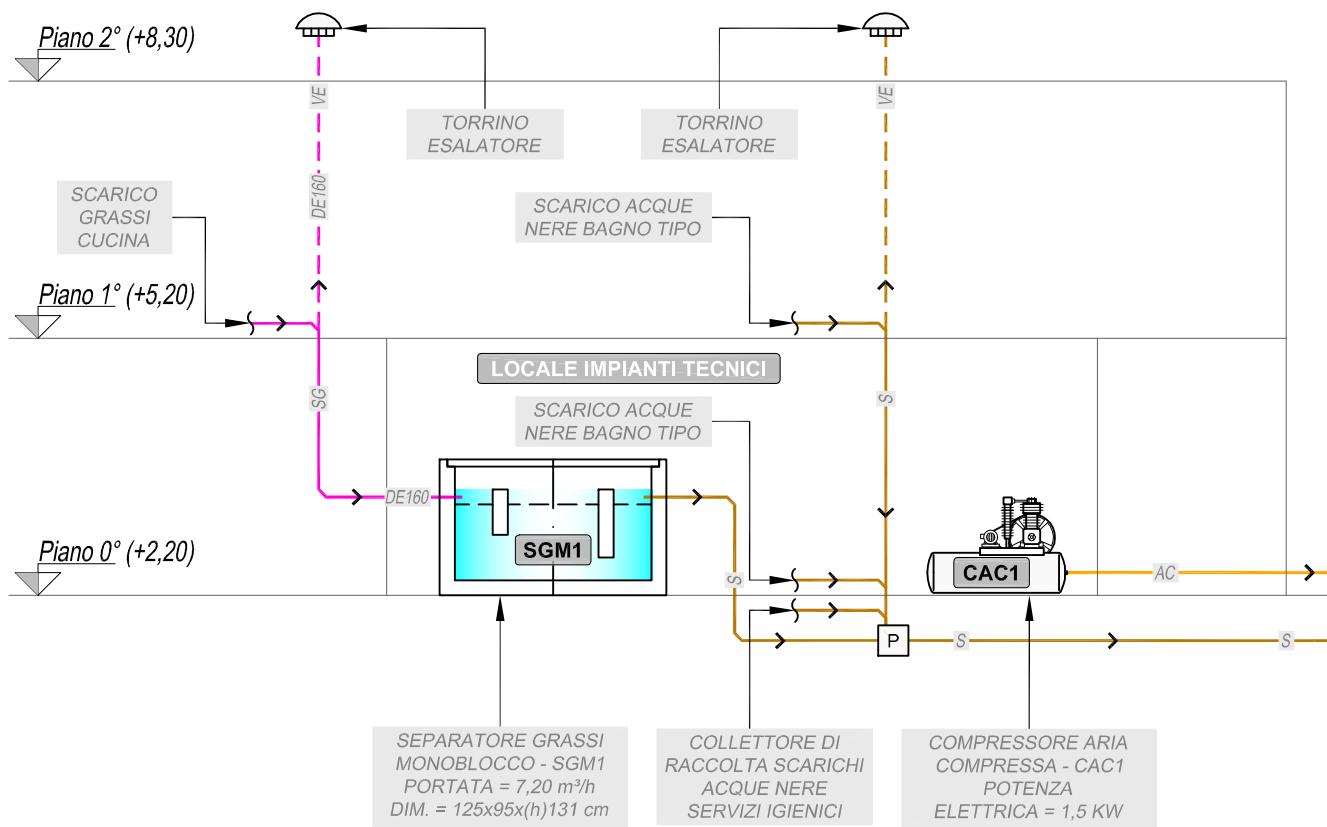
### NOTE :

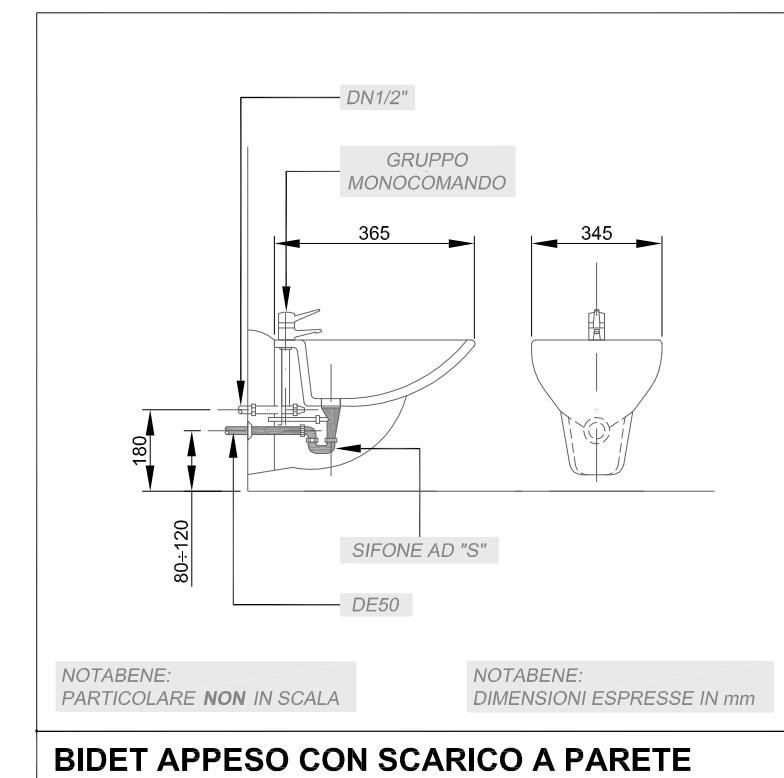
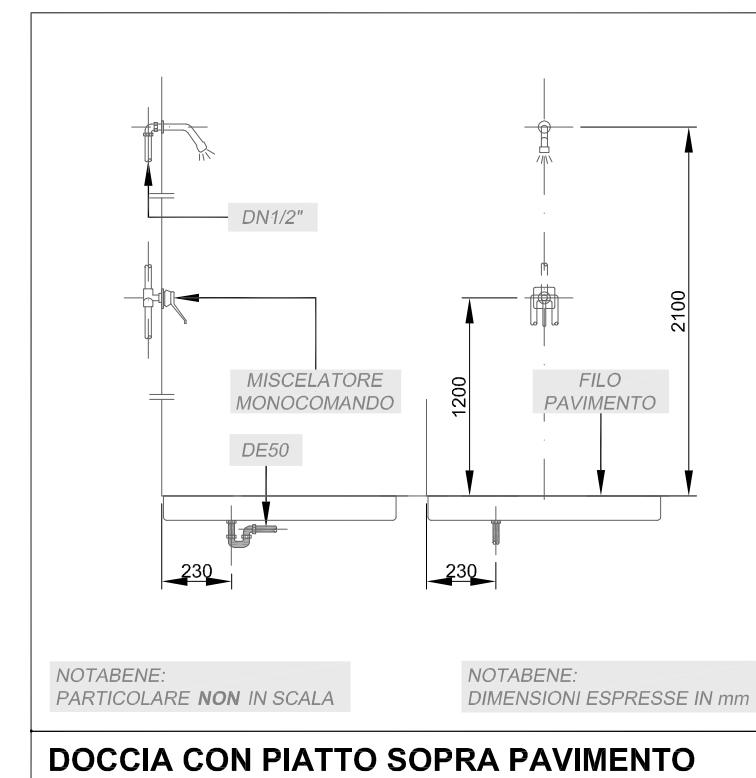
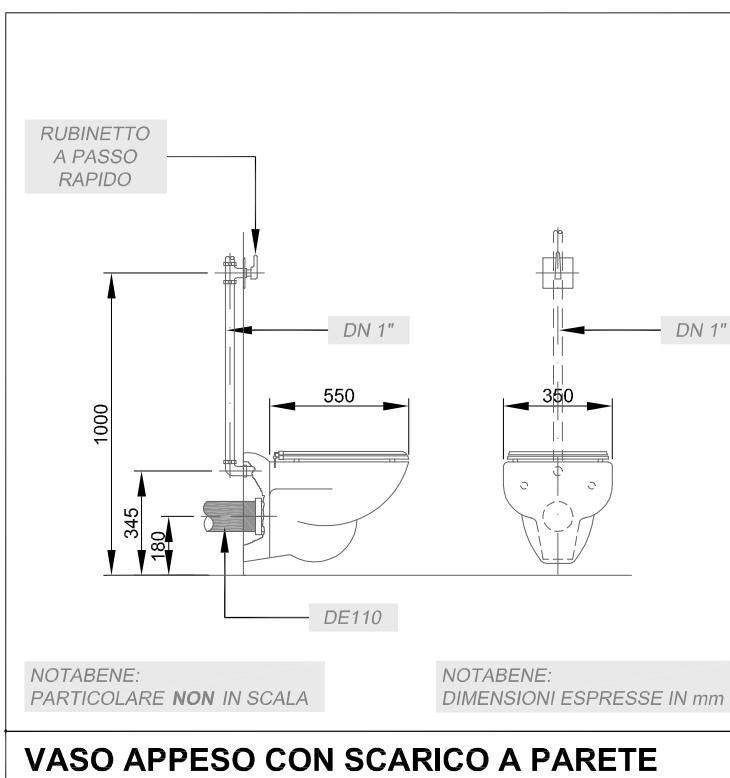
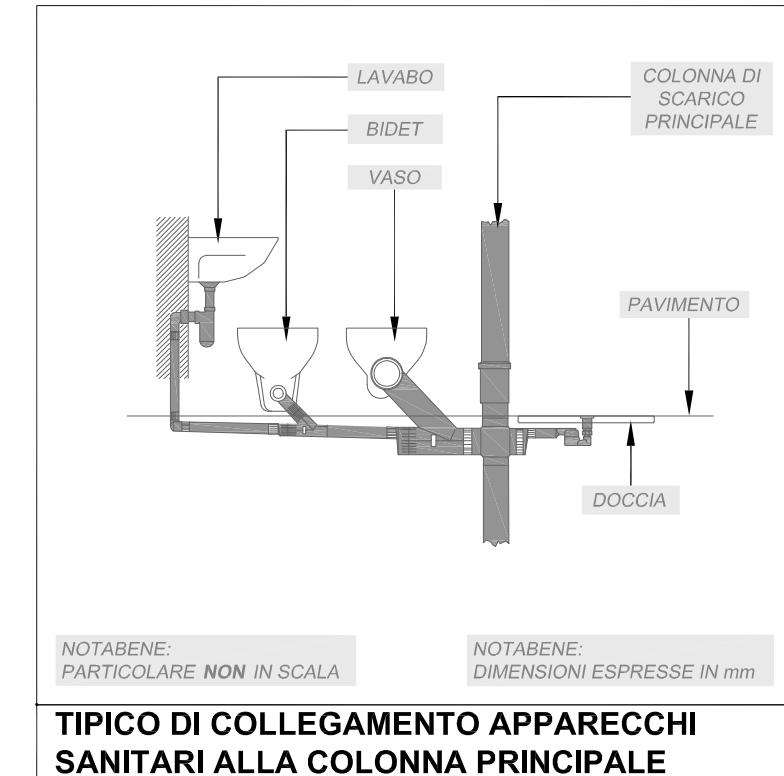
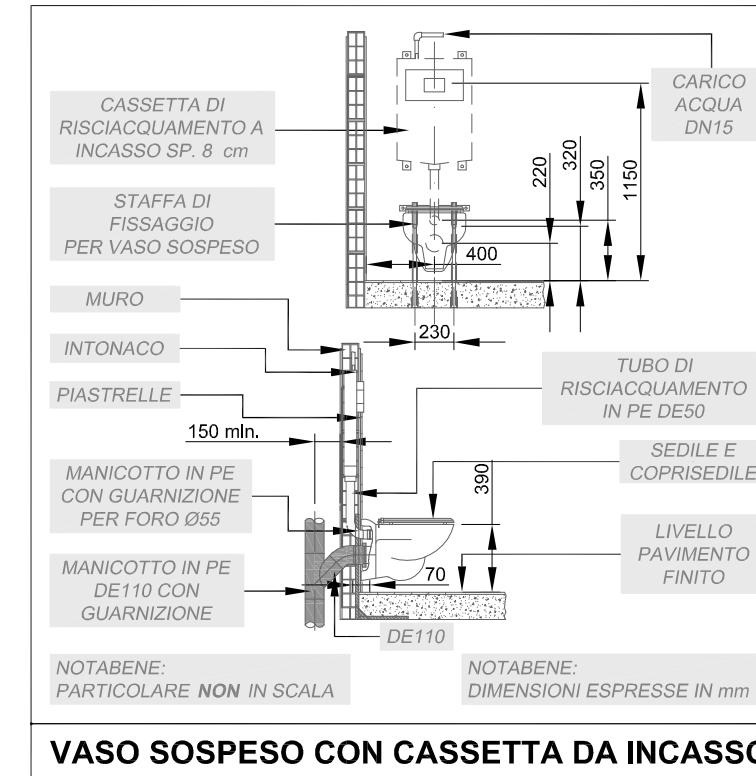
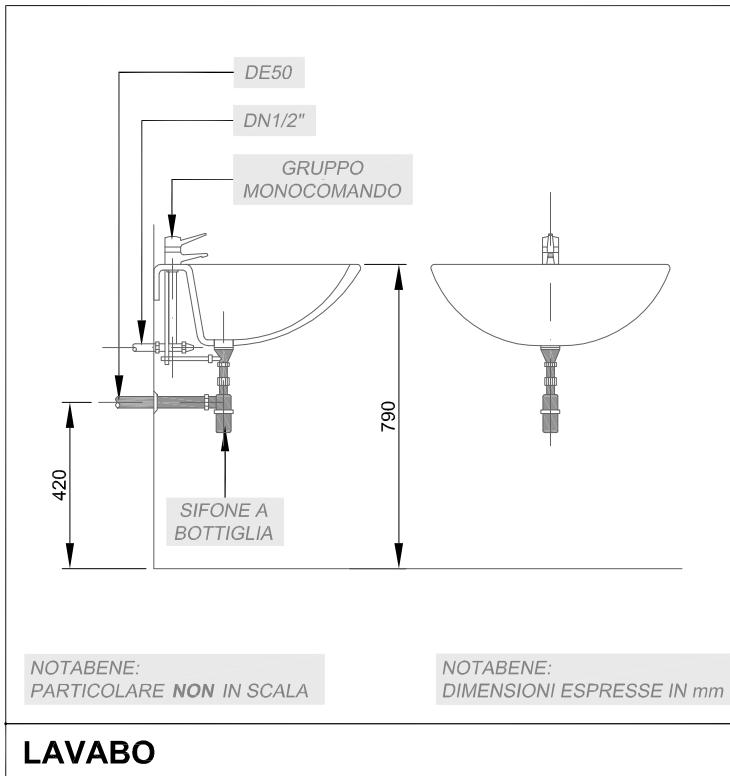
1. Disegno valido solo per gli impianti.
2. Tubazioni previste :
  - acqua fredda sanitaria in acciaio zincato senza saldatura UNI EN 10255 s.m. ;
  - circuito solare in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 s.l. ;
  - acqua addolcita e acqua calda sanitaria in acciaio inox AISI 316 pressfitting UNI EN 1088 ;
  - scarichi acque nere e grasse :
    - \* diramazioni interne dei servizi igienici e colonne verticali in polipropilene insonorizzato UNI EN 1451 ;
    - \* collettori orizzontali in polietilene alta densità UNI EN 1519 ;
  - scarichi acque pluviali :
    - \* colonne verticali in acciaio inox AISI 316 UNI EN 1127 ;
    - \* collettori orizzontali in PVC UNI EN 14901 ;

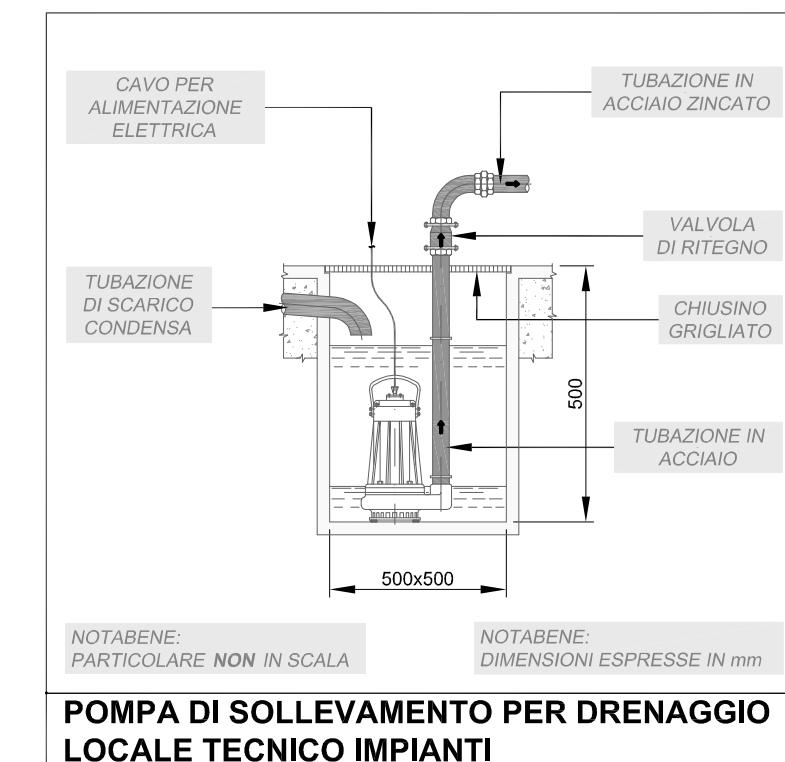
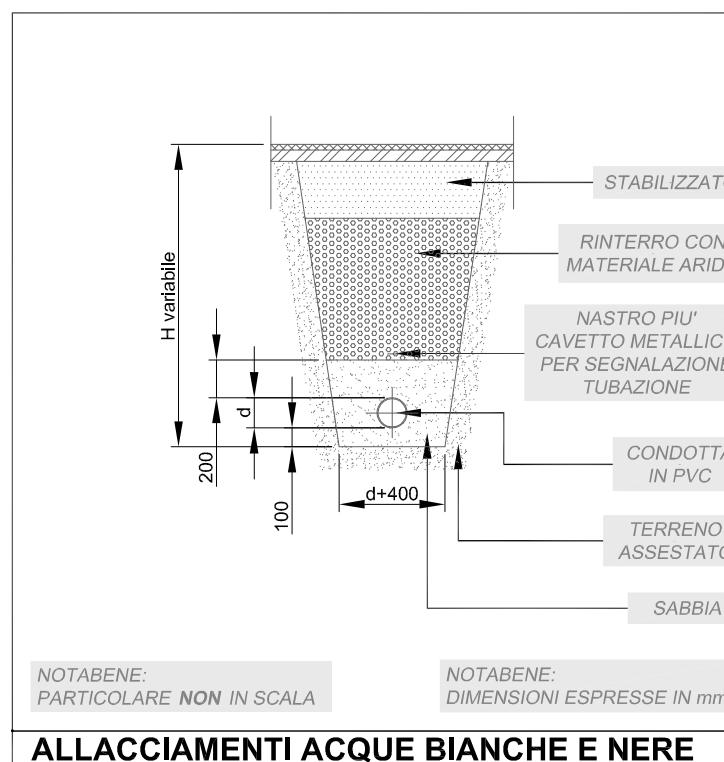
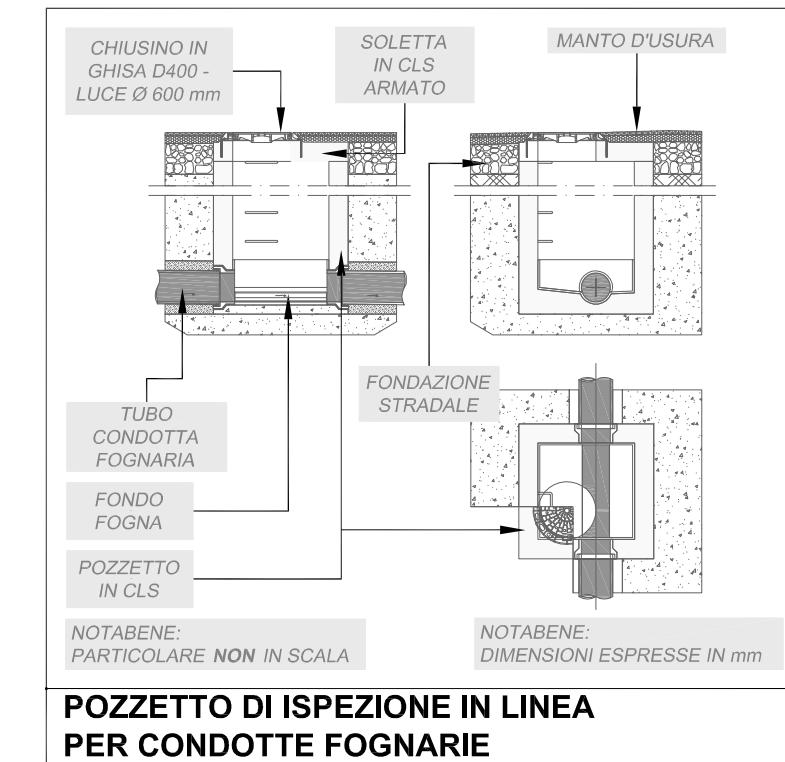
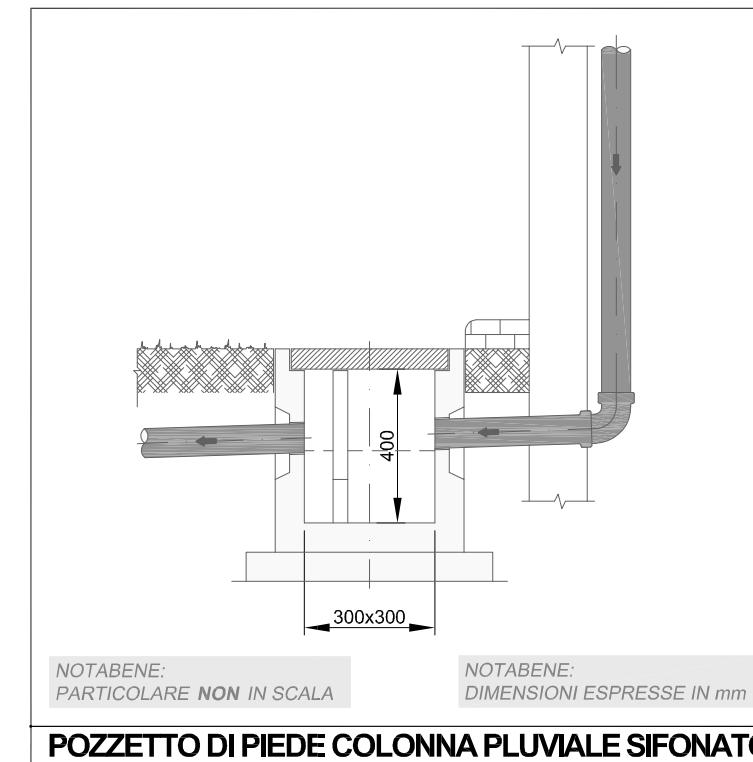
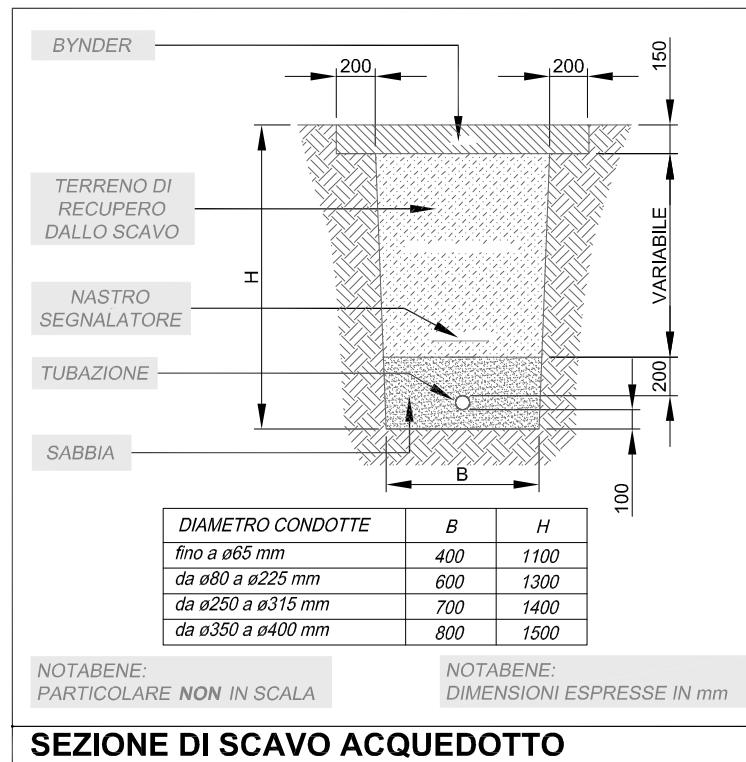


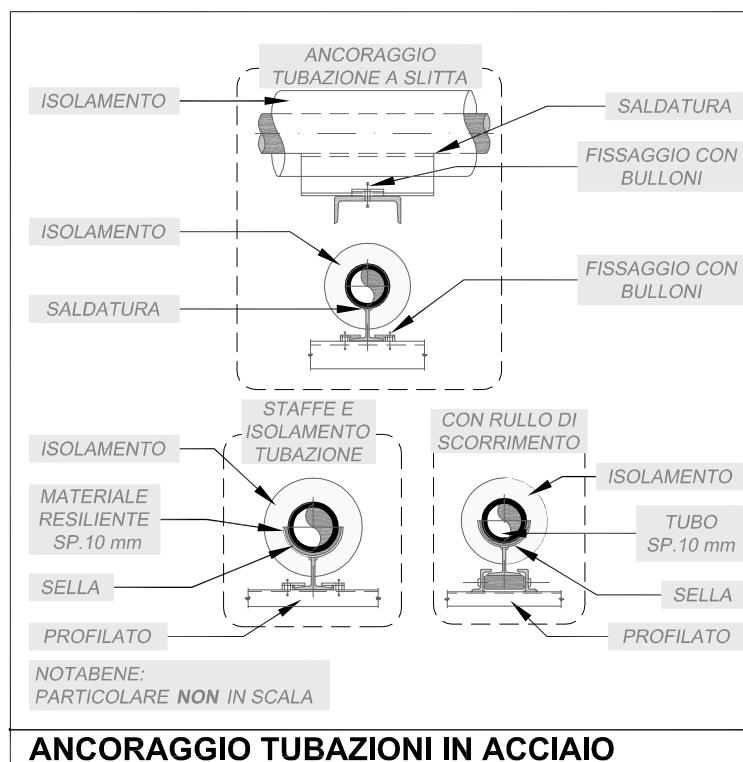
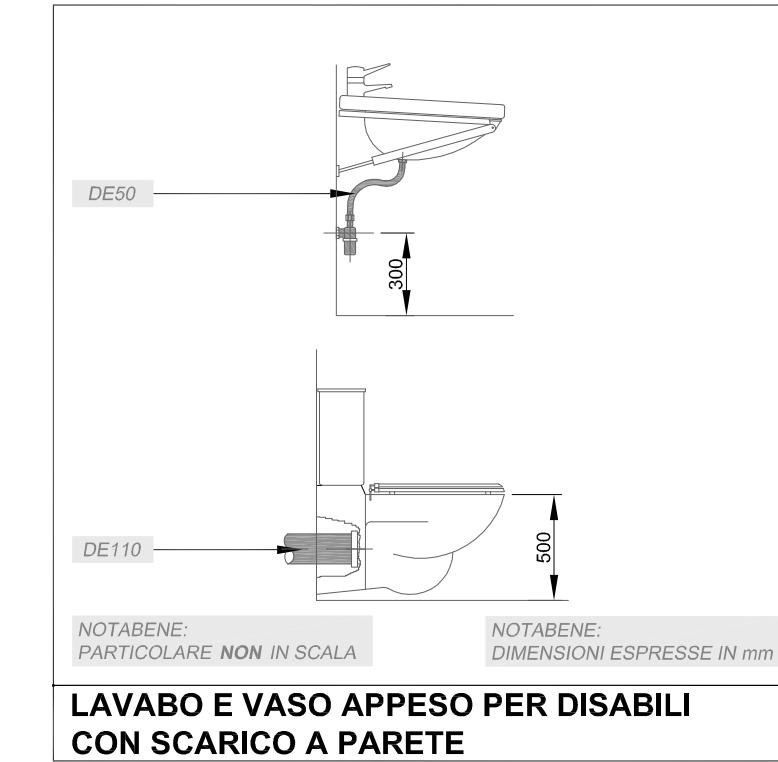
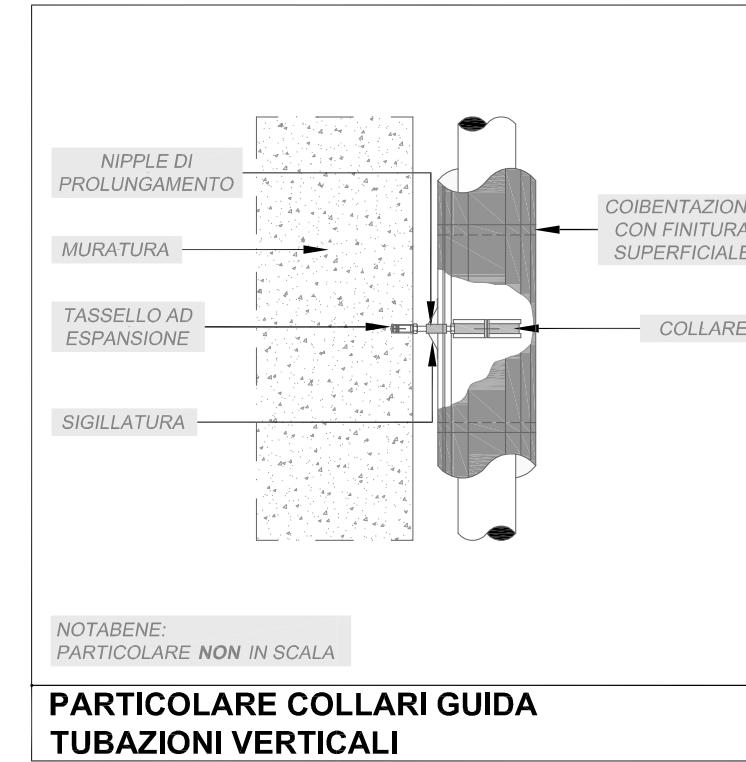












### **3. IMPIANTI ANTINCENDIO**

 **ANT** Rete distributiva antincendio.

 **ANT** Diramazione rete antincendio.

 **SPK** Rete distributiva sprinkler.

 **SPK** Diramazione rete sprinkler.

 Tubazione montante.

 Variazione di quota tubazione.

 Estintore portatile a polvere per classi di fuoco A,B,C capacita' estinguente pari a 55A/233B/C.

 Estintore portatile a co2 per classi di fuoco B,C capacita' estinguente pari a 113B/C.

 Idrante UNI 45 EN671/2 con tubazione flessibile e lancia.

 Valvola a farfalla.

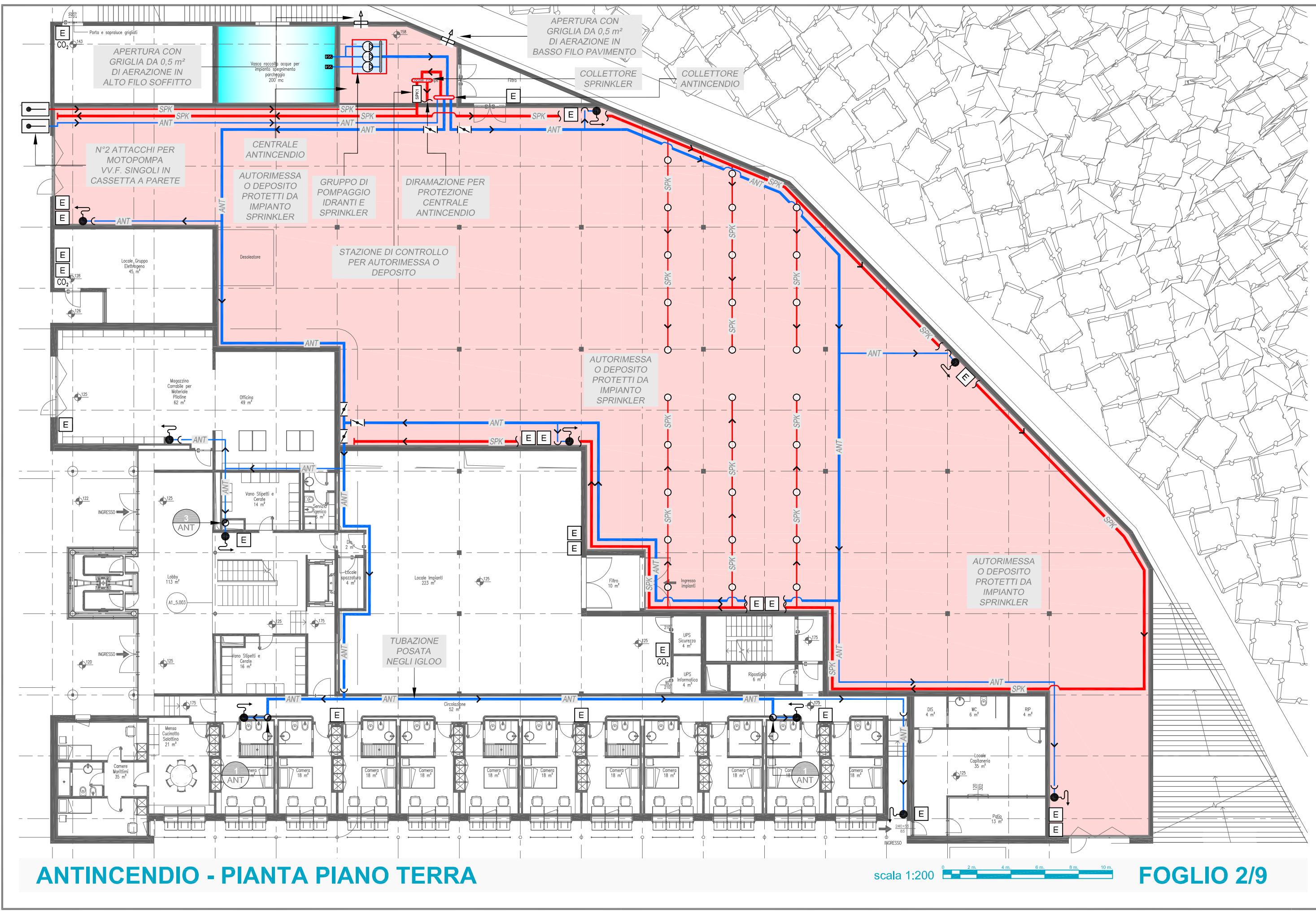
 Erogatore sprinkler.

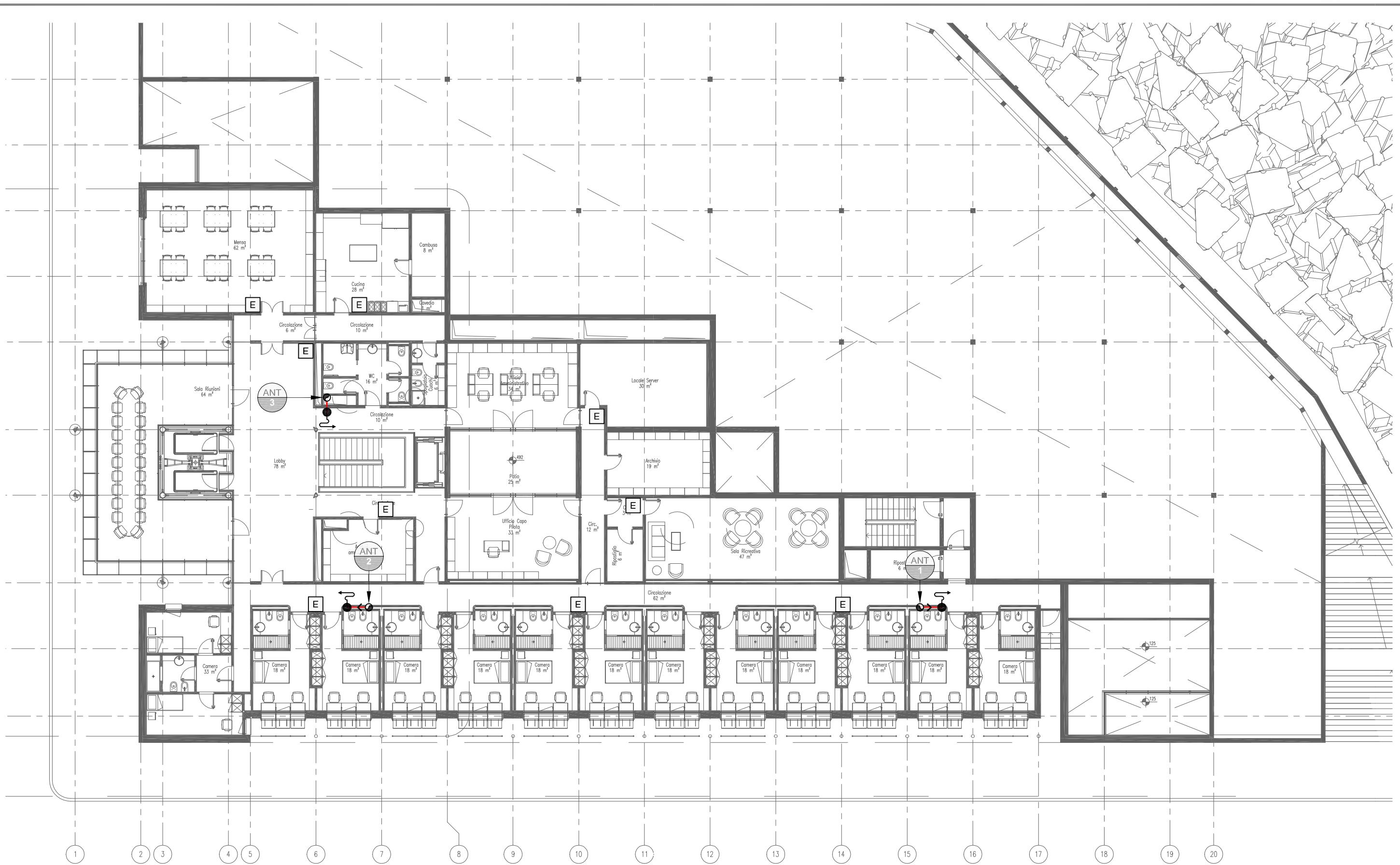
 Stazione di controllo impianto sprinkler autorimessa o deposito.

 Attacco per motopompa VV.F. singolo in cassetta.

 Colonna rete antincendio, con indicato il numero d'ordine.

1. Disegno valido solo per gli impianti.
2. Tutte le tubazioni sono posate a soffitto del piano, se non diversamente indicato.
3. Le tubazioni previste sono in acciaio zincato senza saldatura UNI EN 10255 s.m..
4. La posizione delle tubazioni e delle apparecchiature e' indicativa e andra' definita nelle successive fasi di progetto.
5. Le posizioni degli estintori vanno coordinate con gli architetti.
6. Gli attraversamenti di pareti tagliafuoco da parte di tubazioni, saranno realizzati prevedendo sigillatura della forometria di tipo REI.
7. Eventuali tubazioni interrate all'esterno sono posate ad 80 cm di profondità.
8. Nel caso di attraversamento delle tubazioni di locali elettrici, queste saranno protette da opportune protezioni anti-gocciolamento.
9. Le tubazioni posate ai piani non riscaldati, sono protette dal gelo tramite isolamento termico spessore minimo 50 mm e finitura con guaina in PVC.

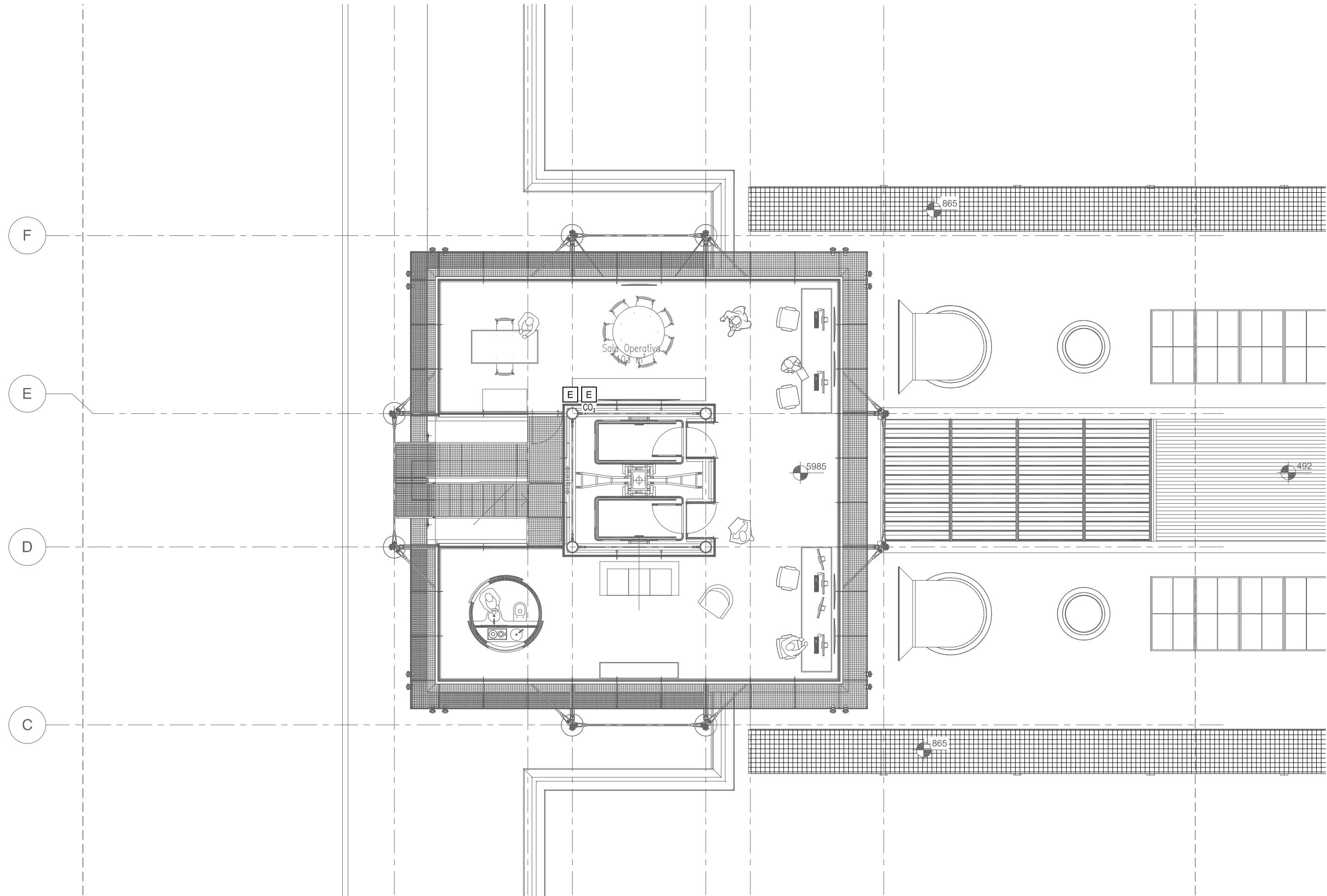




## ANTINCENDIO - PIANA PIANO PRIMO

scala 1:200

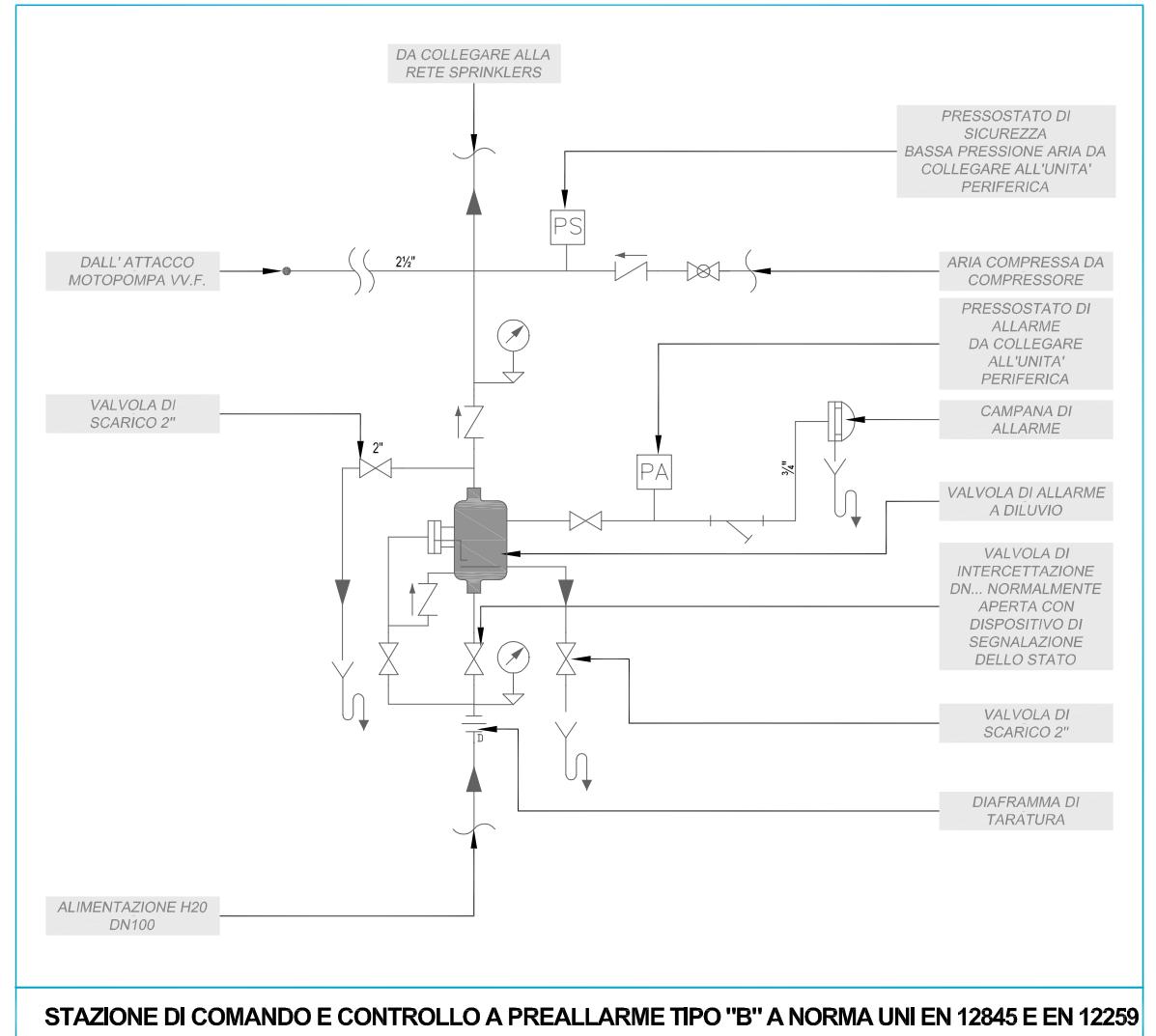
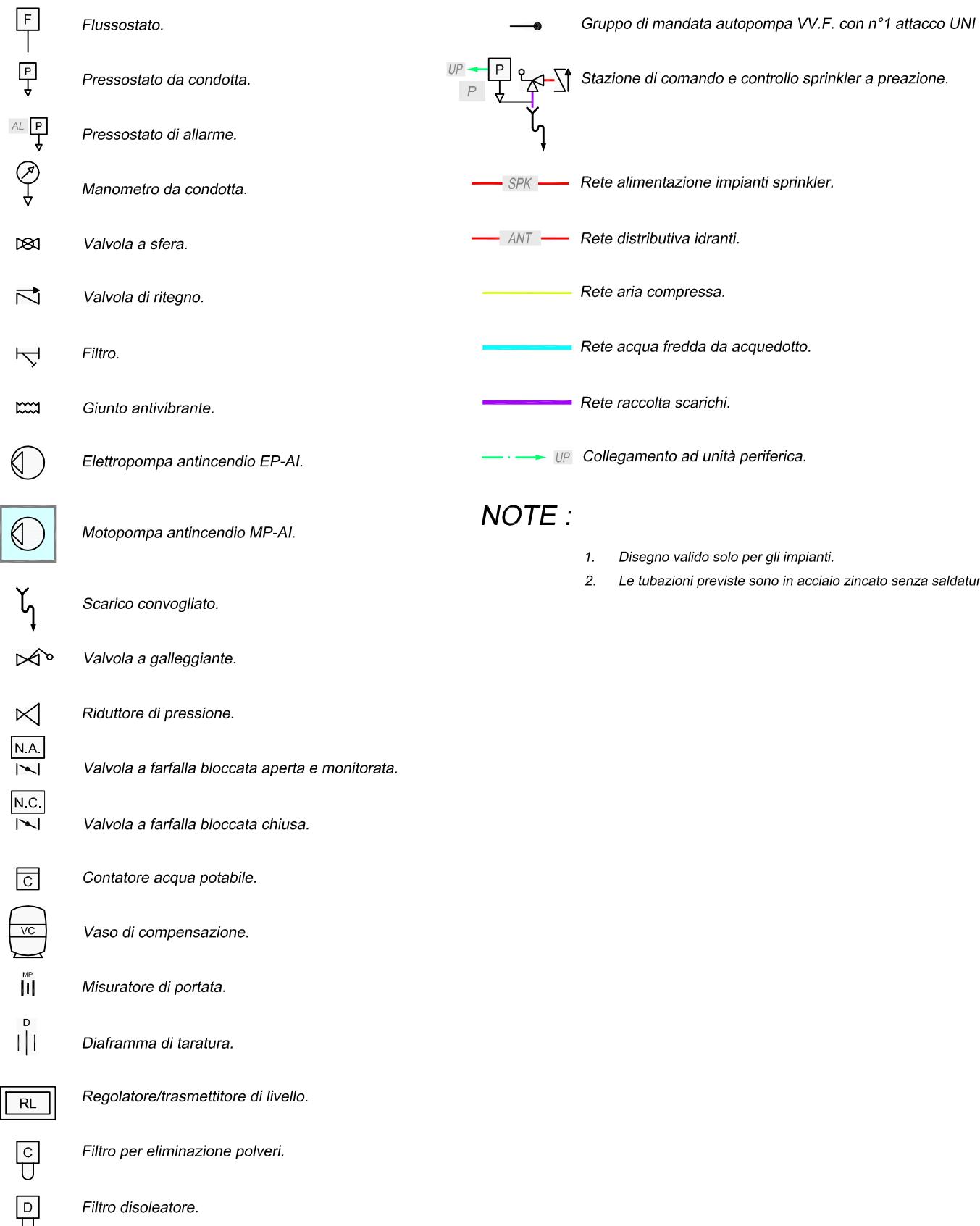
## FOGLIO 3/9



ANTINCENDIO - PIANTA PIANO SESTO SALA OPERATIVA

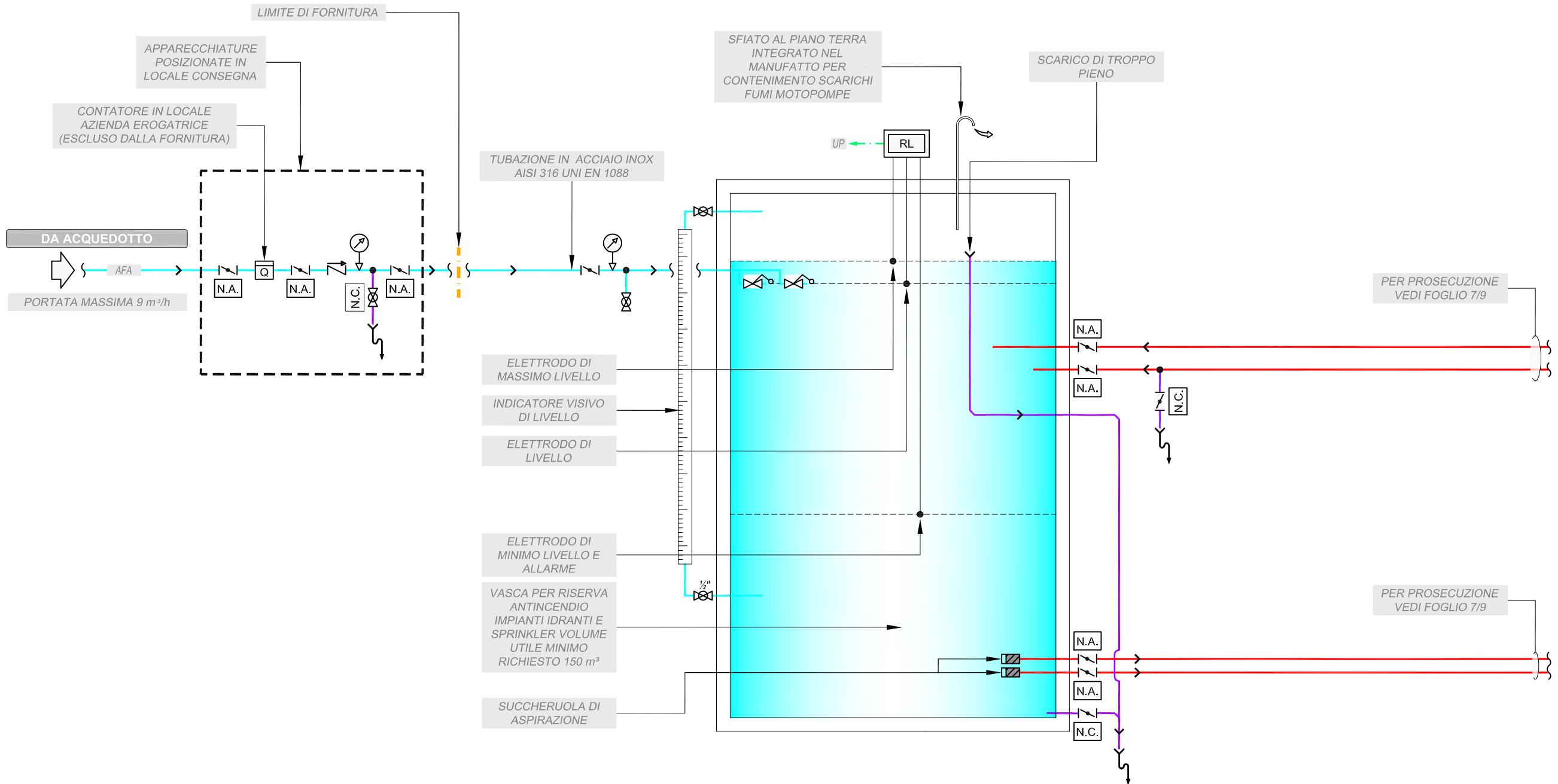
scala 1:100 0 1m. 2m. 3m. 4m. 5m.

FOGLIO 4/9



### GRUPPO DI POMPAGGIO IDRANTI E SPRINKLER

sigla	descrizione	potenza elettrica [kW]	prevalenza [kPa]	portata totale [m³/h]	portata utile [m³/h]
EP-AI 01	elettropompa principale	55	-	109	102,6
MP-AI 01	motopompa di riserva	...	-	109	102,6
EP-AI 02	elettropompa Jokey	2,2	-	109	7,2



# GRUPPO DI POMPAGGIO ANTINCENDIO IDRANTI E SPRINKLER A NORMA UNI EN 12845

PER PROSECUZIONE  
VENDI 500.000.000

PER PROSECUZIONE

PRESSOSTATO  
SEGNALAZIONE  
ELETTROPOMPA P4  
IN MOTO

PRESSOSTATO  
SEGNALAZIONE  
MOTOPOMPA P5  
IN MOTO

ALL'ANELLO ANTIN IDRANTI

ITO DI PRC  
T ANTINCENDIO  
TE IDRANTI

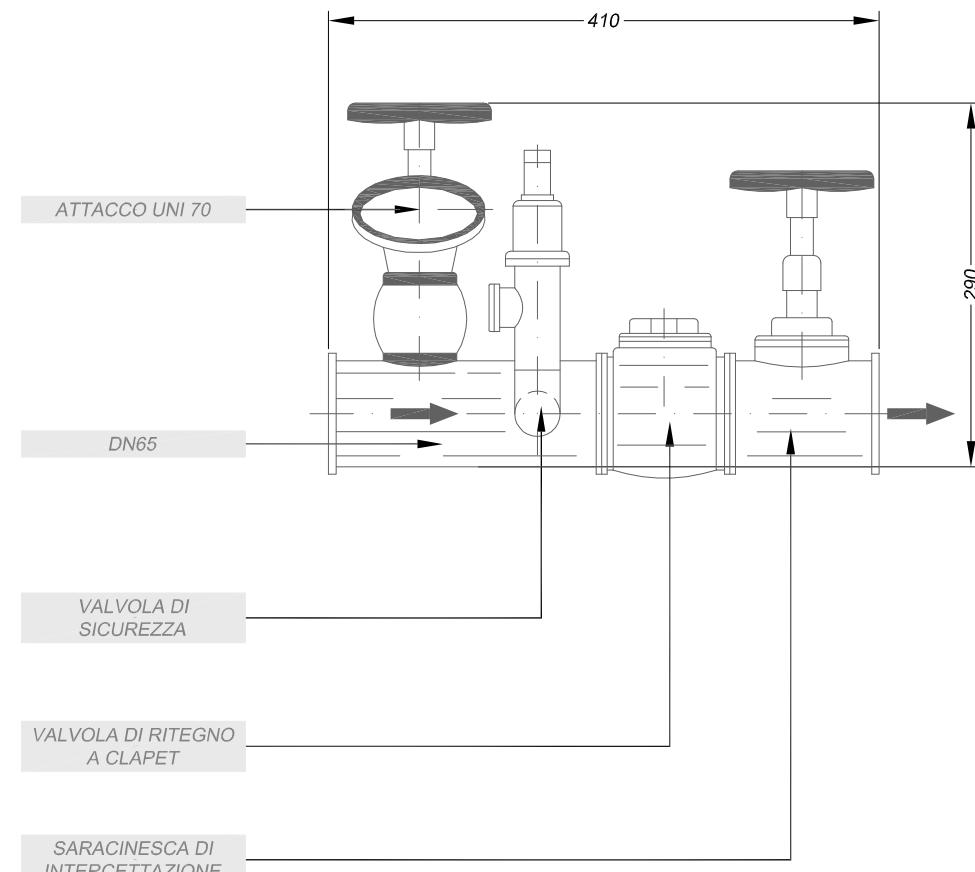
SP

GRUPPO ELETROCOMPRESSORI SU SERBATOIO (N° 1 DI RISERVA)  
- PORTATA UNITARIA 4,23 NI/s  
- PRESSIONE 8 BAR  
- POTENZA ELETTRICA UNITARIA 1,5 KW

## AGLI SPRINKLER NEL LOCALE CENTRALE ANTINCENDIO

## ALL' IMPIANTO SPRINKLER A PREAZIONE AUTORIMESSA O DEPOSITO

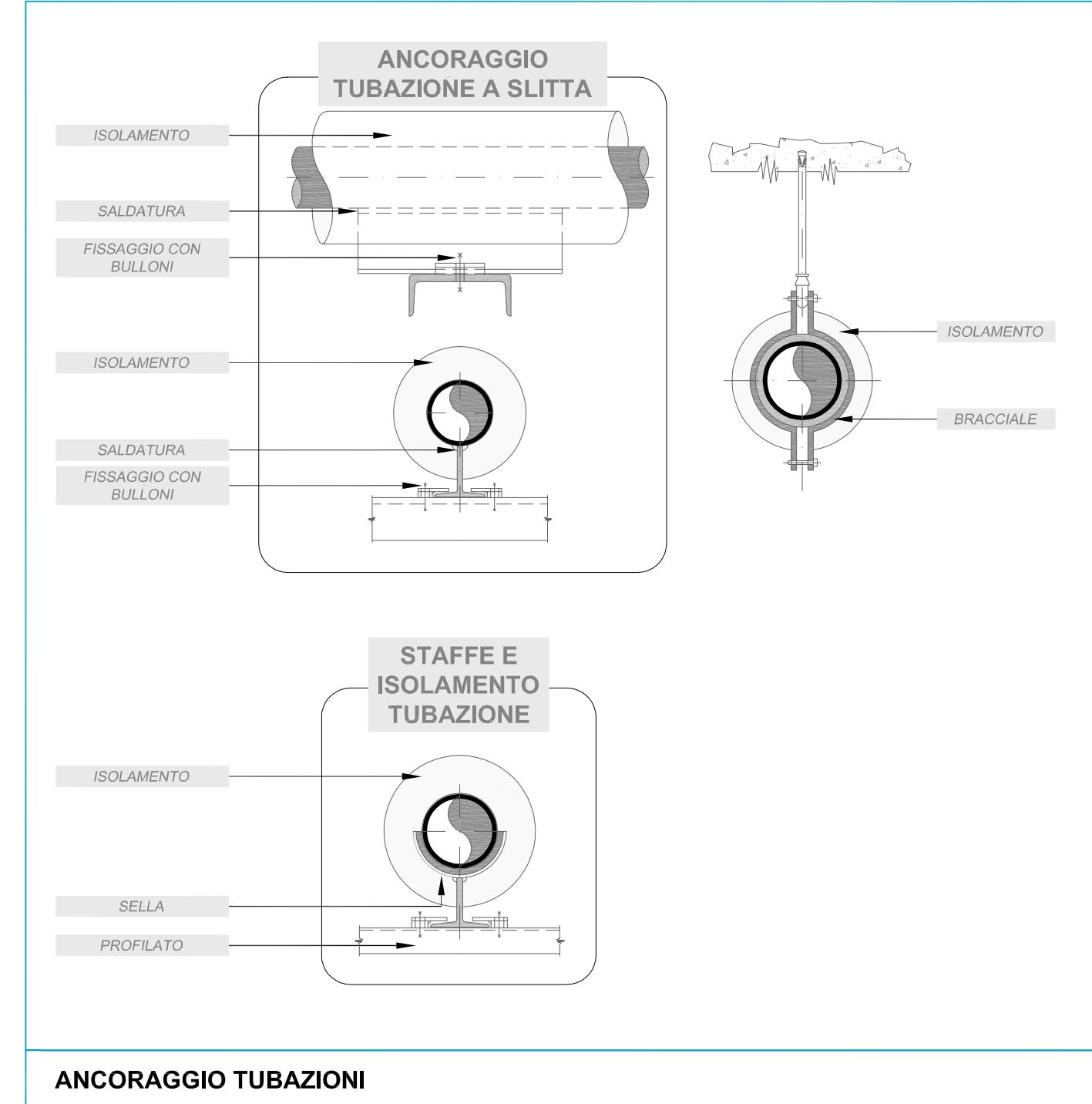
# FOGLIO 7/9

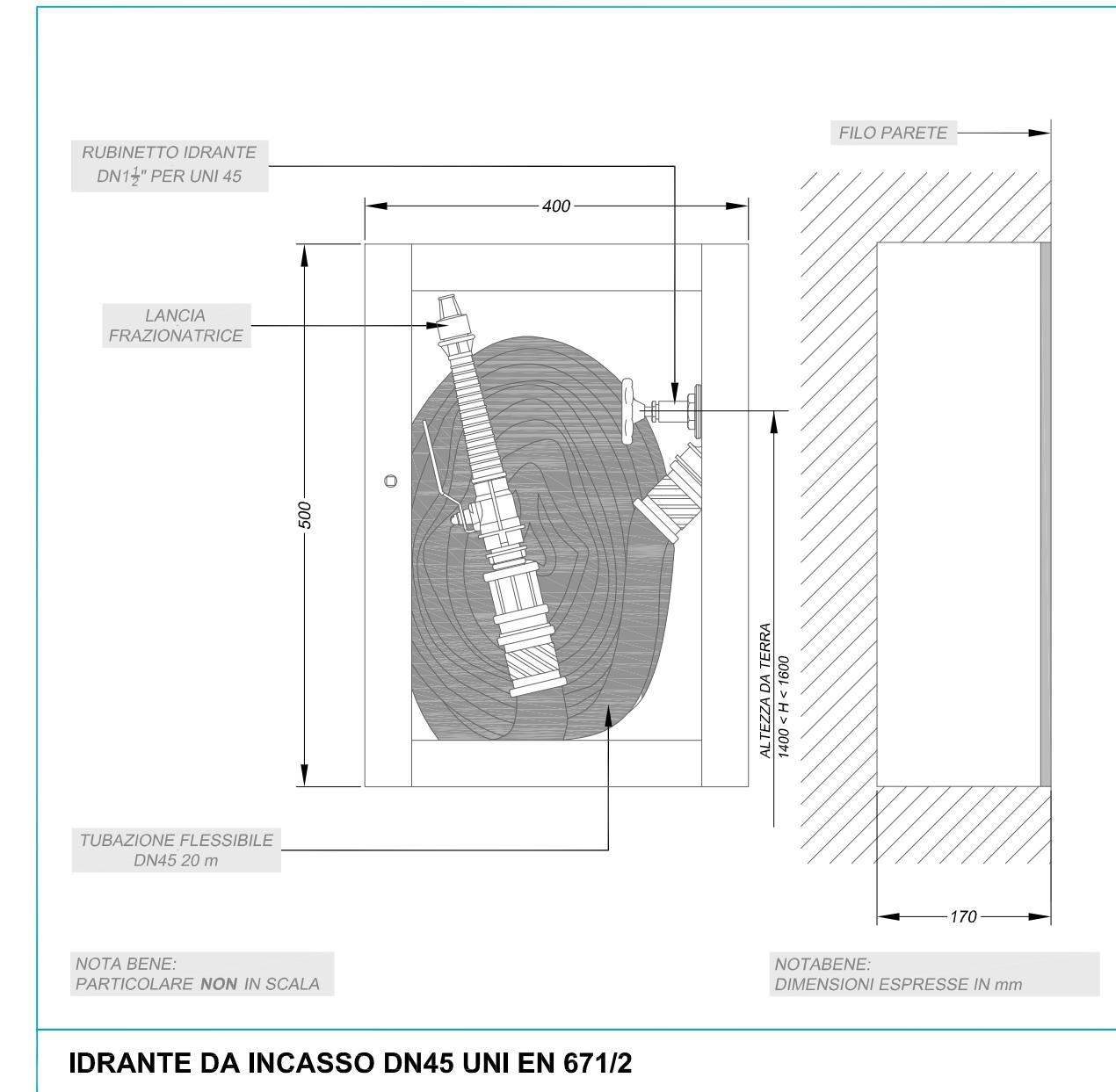
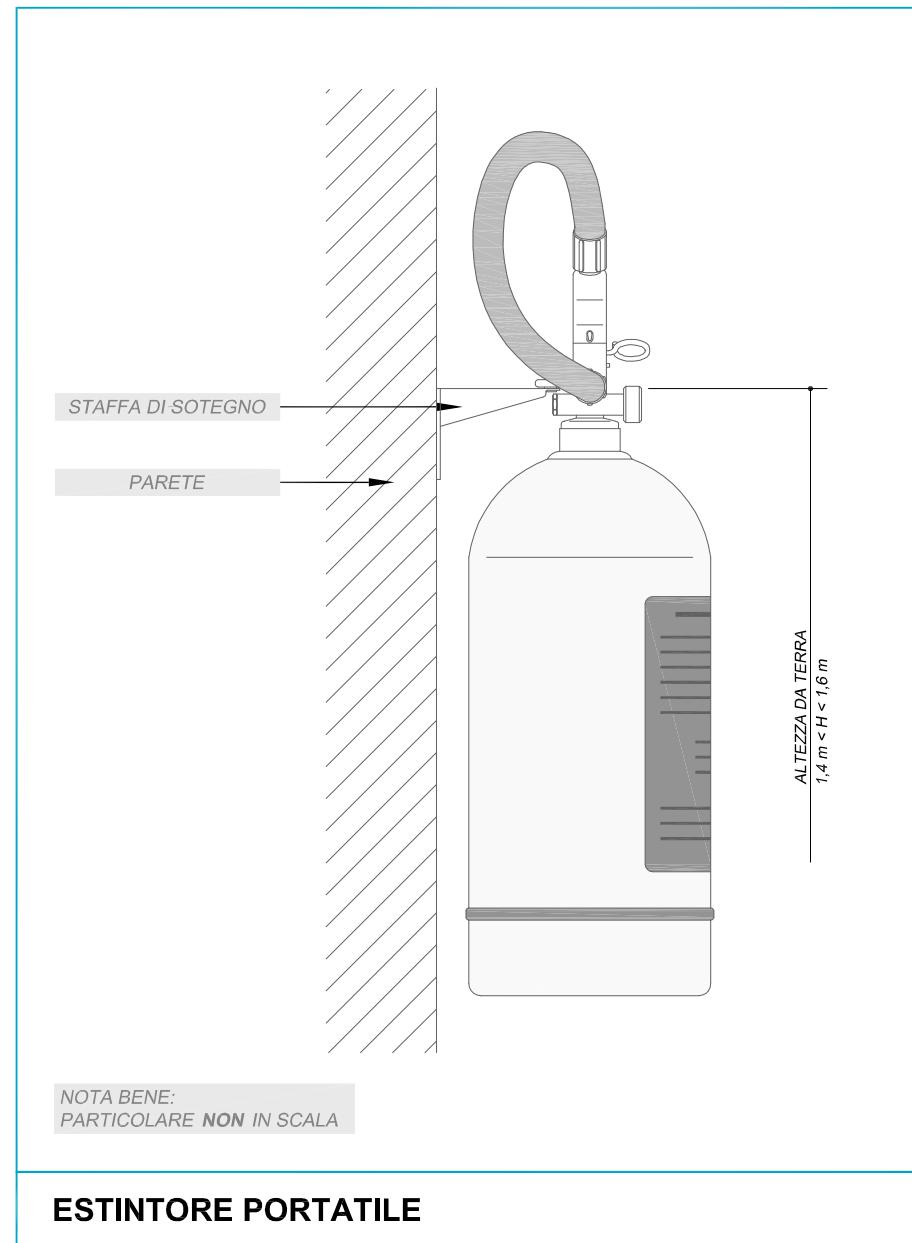


NOTA BENE:  
PARTICOLARE **NON** IN SCALA

NOTABENE:  
DIMENSIONI ESPRESSE IN mm

**GRUPPO MOTOPOMPA DI MANDATA  
CON N° 1 ATTACCO VV.F. UNI 70 A NORMA UNI 10779**





## 4. IMPIANTI ELETTRICI

- Legenda Simboli E Note

## LEGENDA SCHEMA GENERALE

	Collegamento elettrico realizzato in cavo - energia normale
	Collegamento elettrico realizzato in cavo - energia di riserva
	Collegamento elettrico realizzato con cavo resistente al fuoco - energia di sicurezza
	Collegamento elettrico realizzato in cavo - energia per continuità informatica
	Collegamento elettrico realizzato con condotto sbarre - energia normale
	Interruttore di manovra-sezionatore
	Interruttore di media tensione in SF6 o vuoto
	Trasformatore di potenza MT / BT
	Gruppo elettrogeno
	Gruppo pompe antincendio
	Trasformatore di corrente ad avvolgimento semplice (TA)
	Collegamento a terra
	Trasformatore di tensione (TV)
	Sganciatore di apertura per minima tensione
	Comando di chiusura e di apertura elettrico a motore
	Dispositivo di interblocco meccanico
	Scaricatori di sovrattensione
	Contattore
	Relè di protezione MT
	Relè termometrico di controllo
	Rele' di minima tensione
	Quadro elettrico di zona
	Quadro elettrico ascensore
	Quadro elettrico per impianti termofluidici
	Quadretto emergenza in materiale isolante autoestinguente con pulsante sotto vetro IP55 (vetro a rompere)
	Contatore di energia dell'ente distributore
	Contatore di energia bidirezionale
	Batterie
	Rimando al sistema di sgancio generale

## LEGENDA PLANIMETRIE

	Ingombro complessivo rete distributiva, posa in vista a soffitto
	Ingombro complessivo rete distributiva, posa interrata
	Ingombro complessivo rete distributiva, posa in vista all'esterno
	Ingombro complessivo rete distributiva, posa nel pavimento galleggiante
	Rete impianto di terra costituito da corda di rame nuda
	Conduttura ascendente.
	Conduttura discendente.
	Conduttura passante.
	Pozzetto in cls prefabbricato, con chiusino in ghisa di tipo carrabile; dim. AxBxH mm.
	Quadro elettrico di zona
	Quadro elettrico ascensore
	Quadro elettrico per impianti termofluidici
	Contatore di energia dell'ente distributore

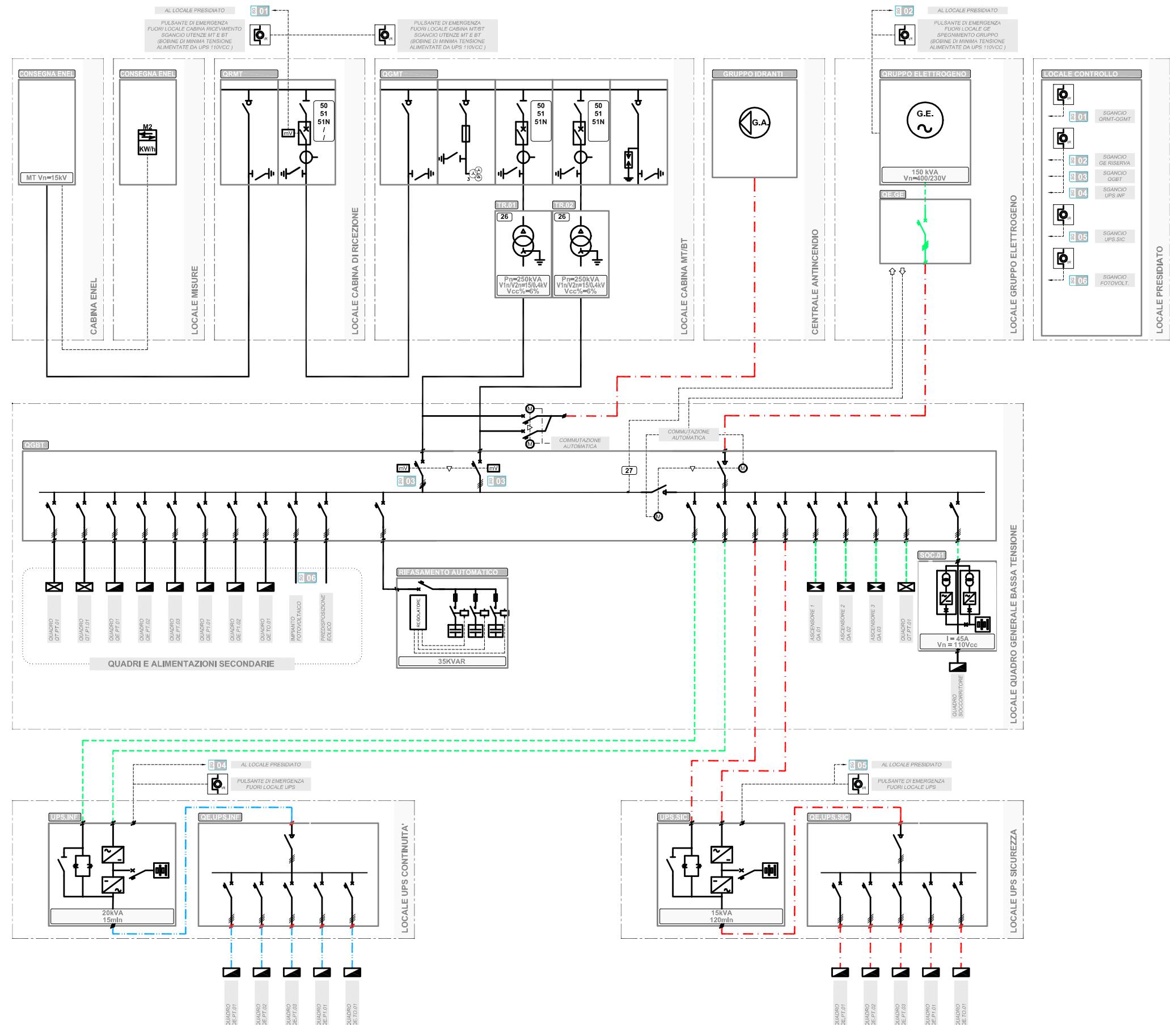
## NOTE

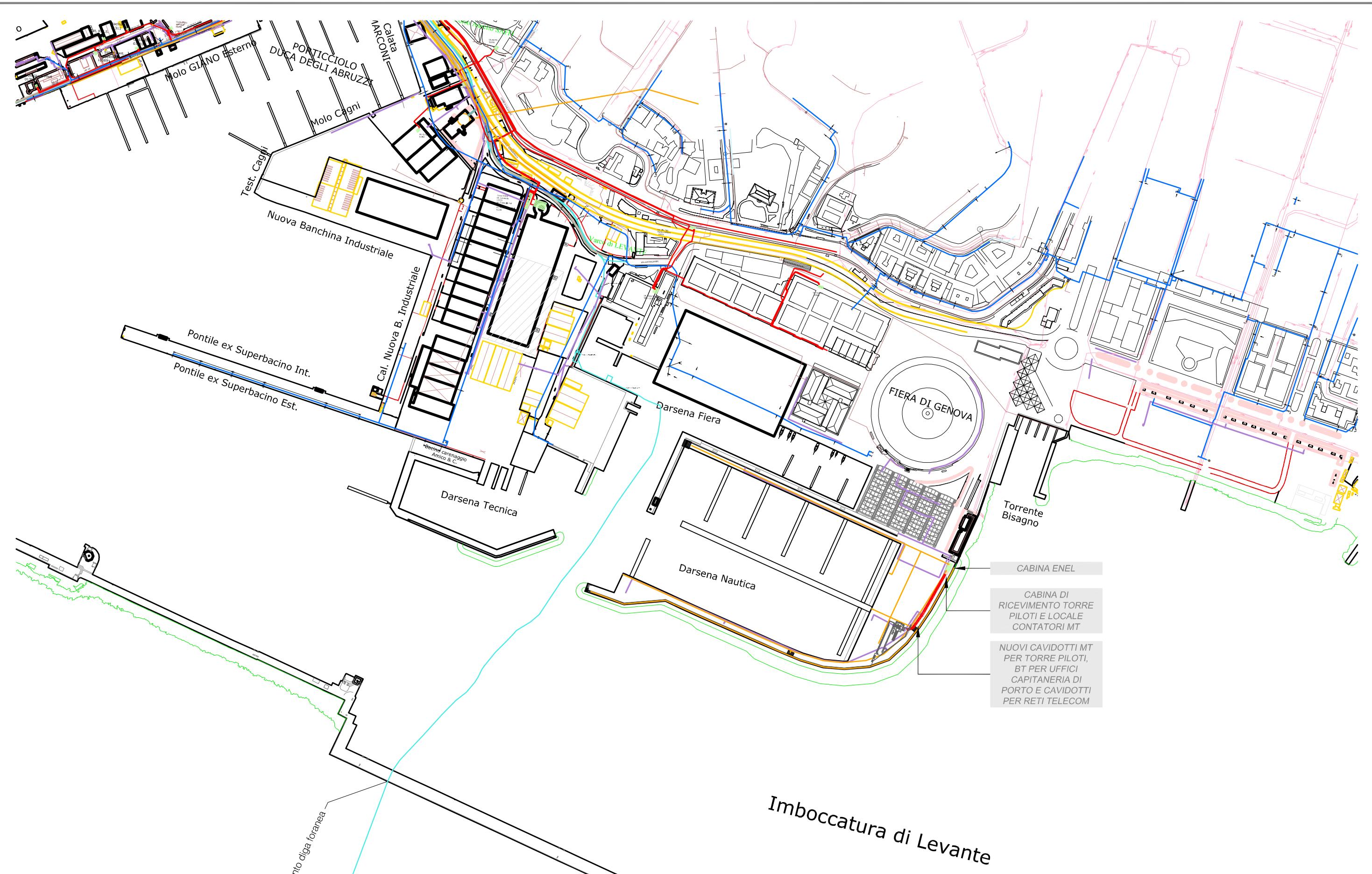
### DESCRIZIONE SIGLE

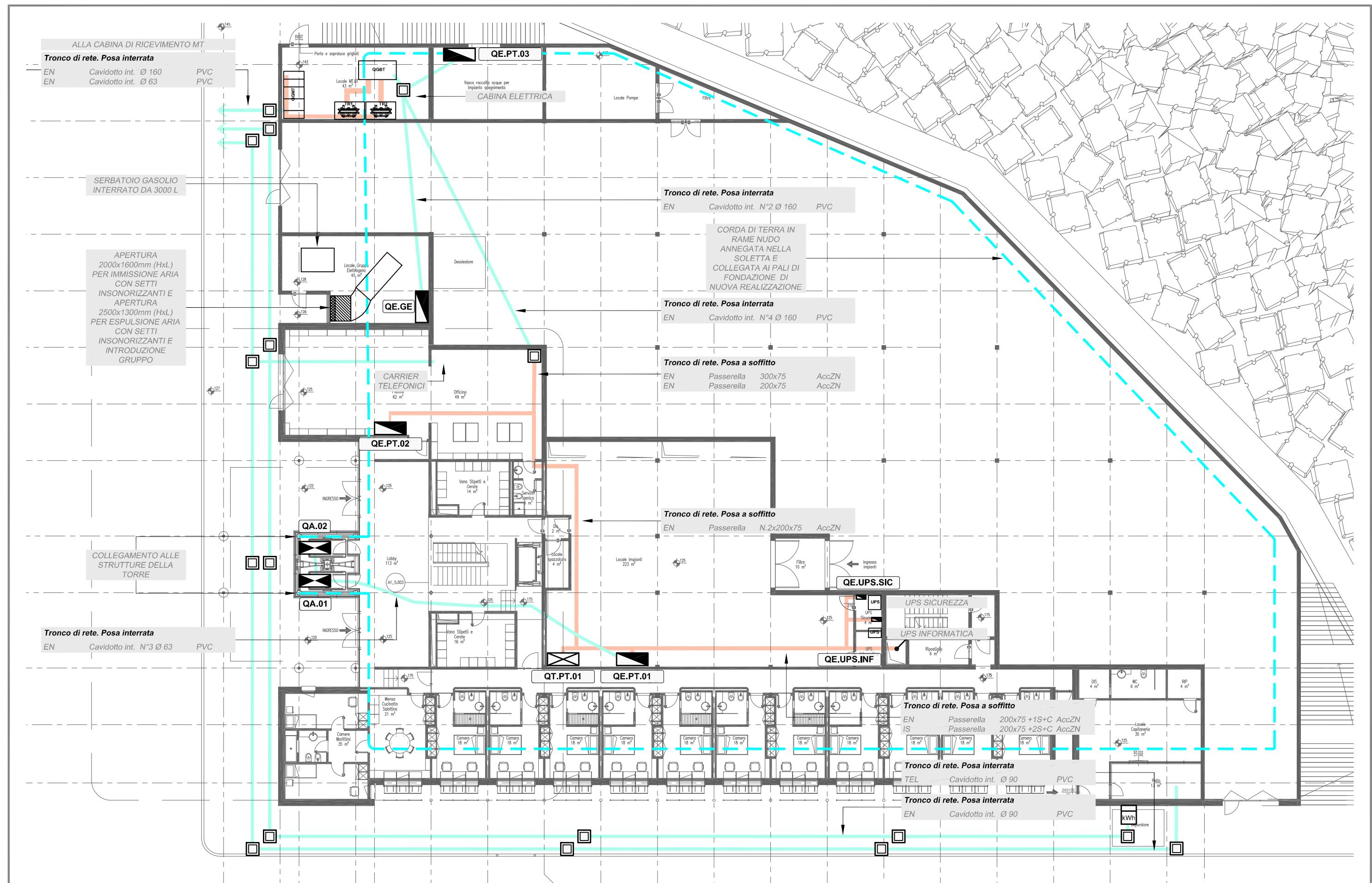
- QRMT	- Quadro ricezione media tensione
- QGMT	- Quadro generale media tensione
- QGBT	- Quadro generale bassa tensione
- QEGER	- Quadro elettrico gruppo elettrogeno
- TR...	- Trasformatore MT/BT
- SOC.01	- Soccorritore di cabina
- UPS.INF	- Gruppo di continuità per energia informatica
- UPS.SIC	- Gruppo di continuità per energia di sicurezza

### NOTE:

- Il trasformatore TR.02 è in riserva;
- Non è previsto il funzionamento dei trasformatori in parallelo;
- La commutazione tra i trasformatori è manuale;



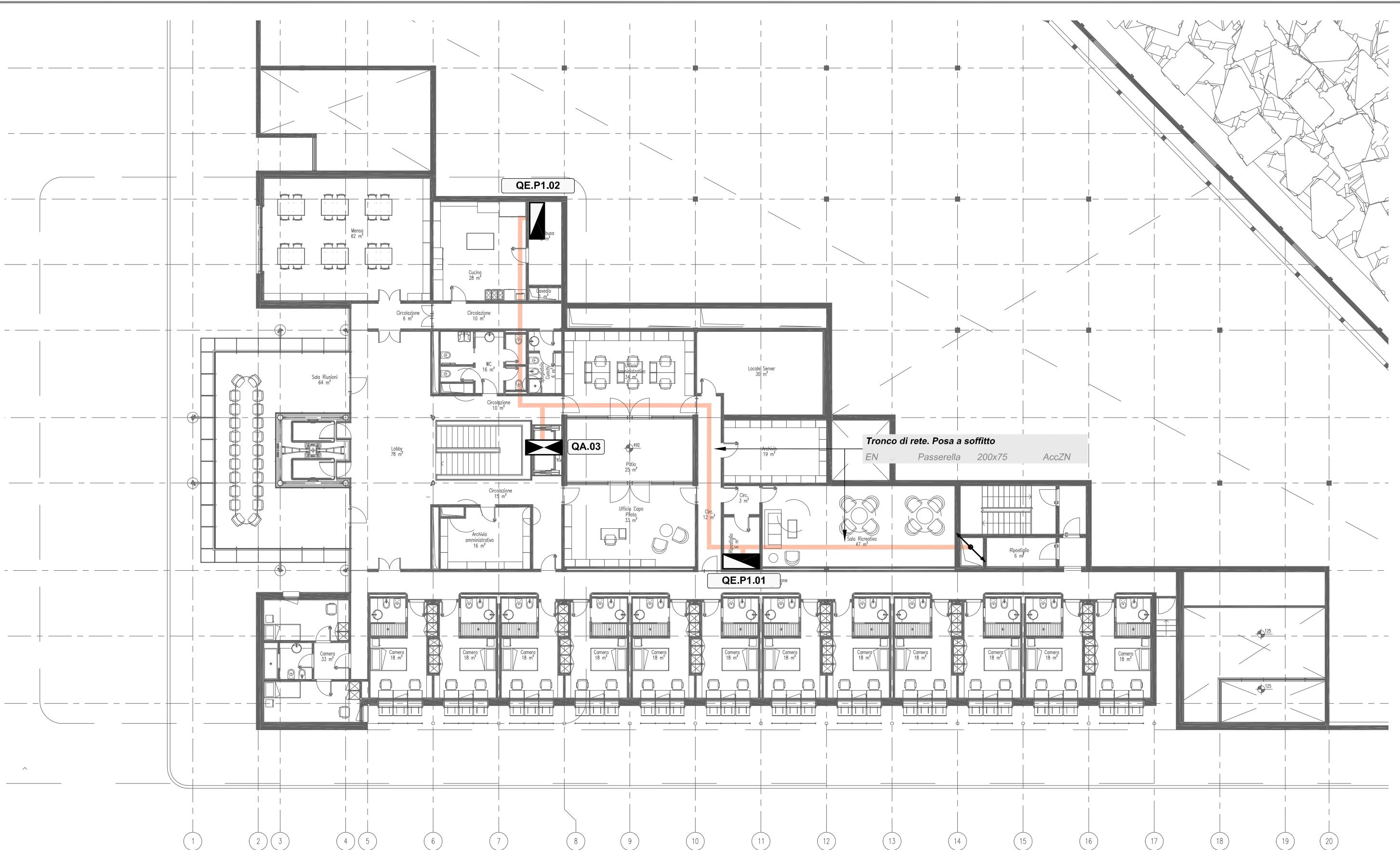


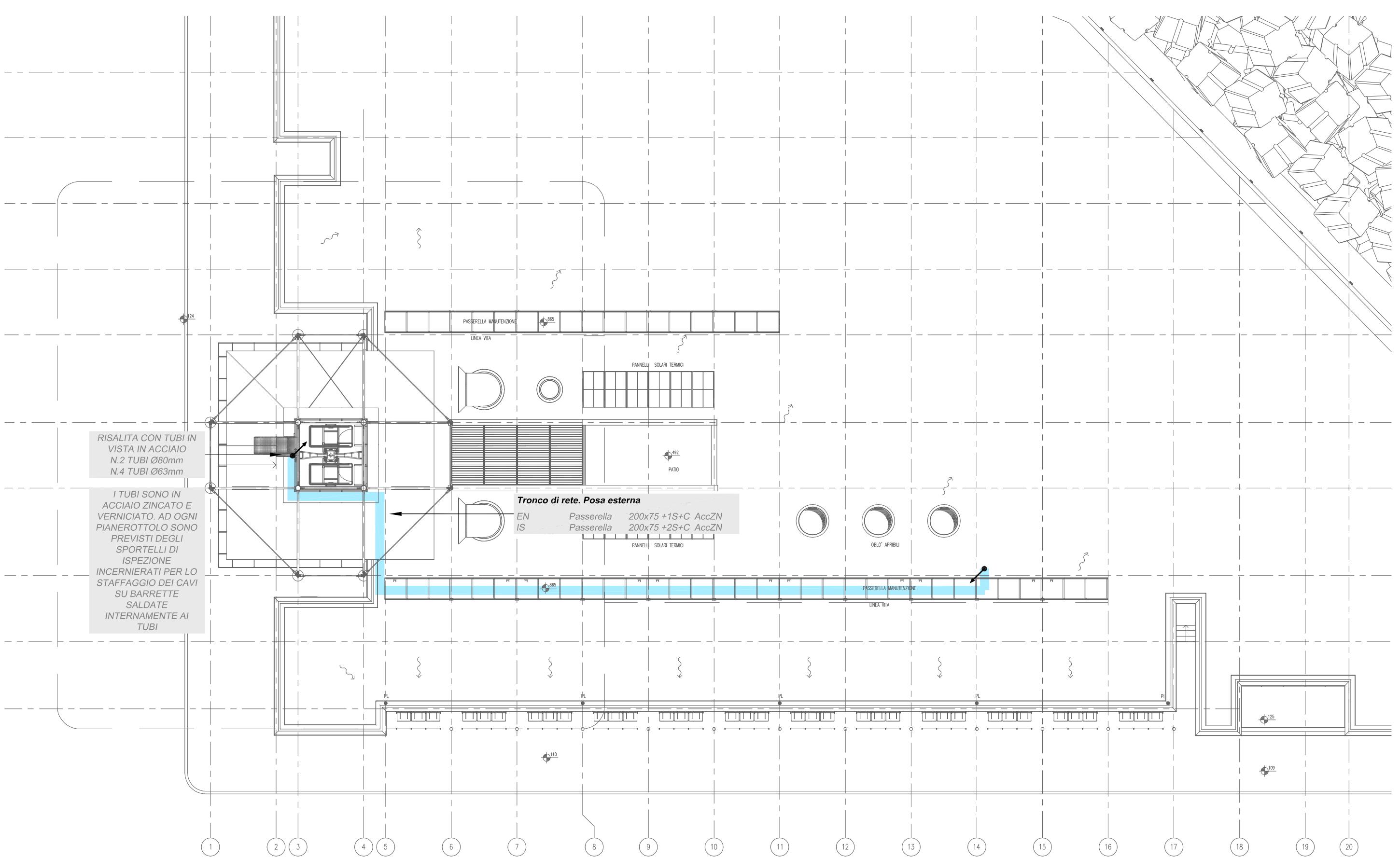


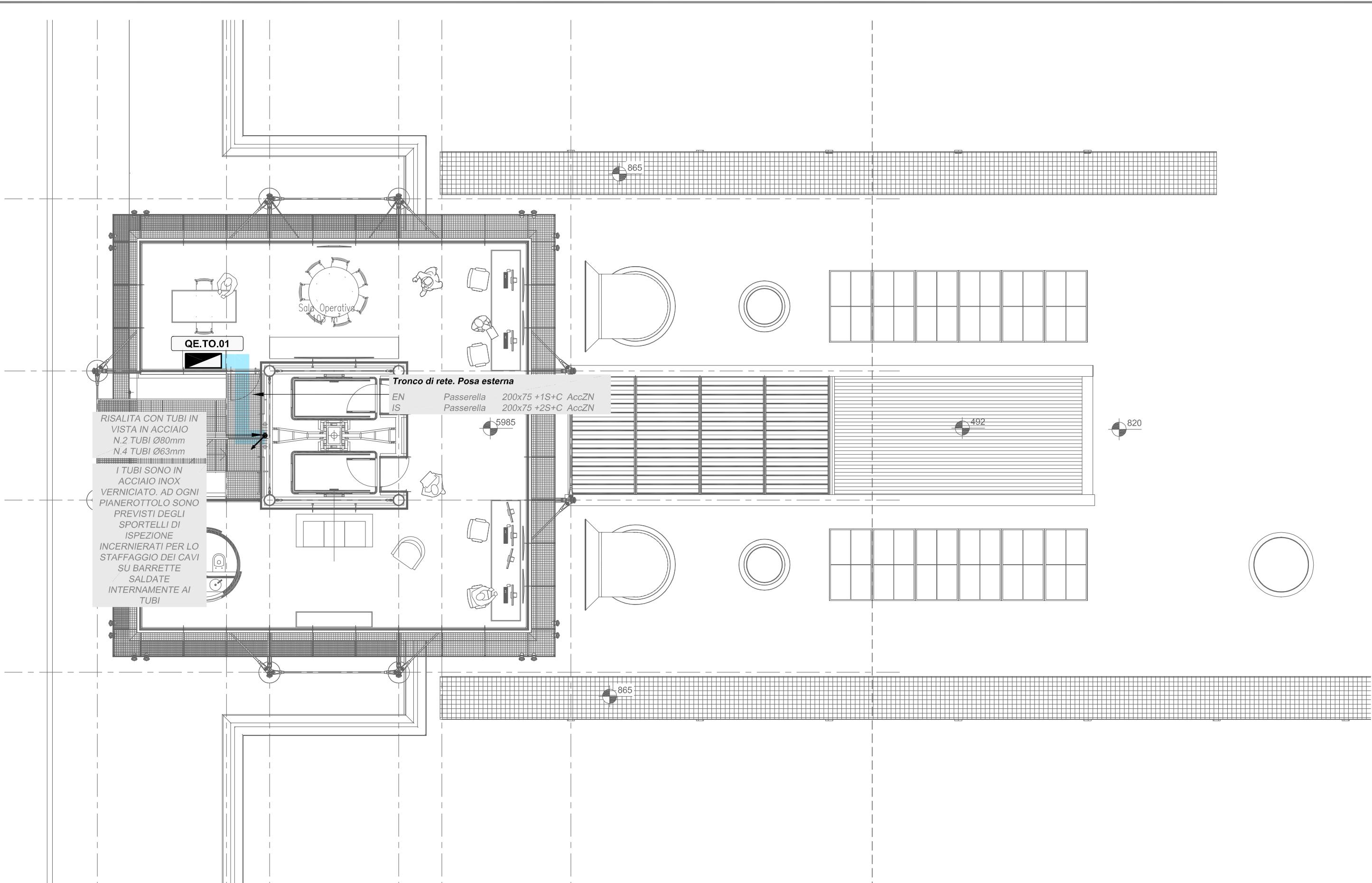
## IMPIANTI ELETTRICI - PIANA PIANO TERRA

scala 1:200

# FOGLIO 4/8



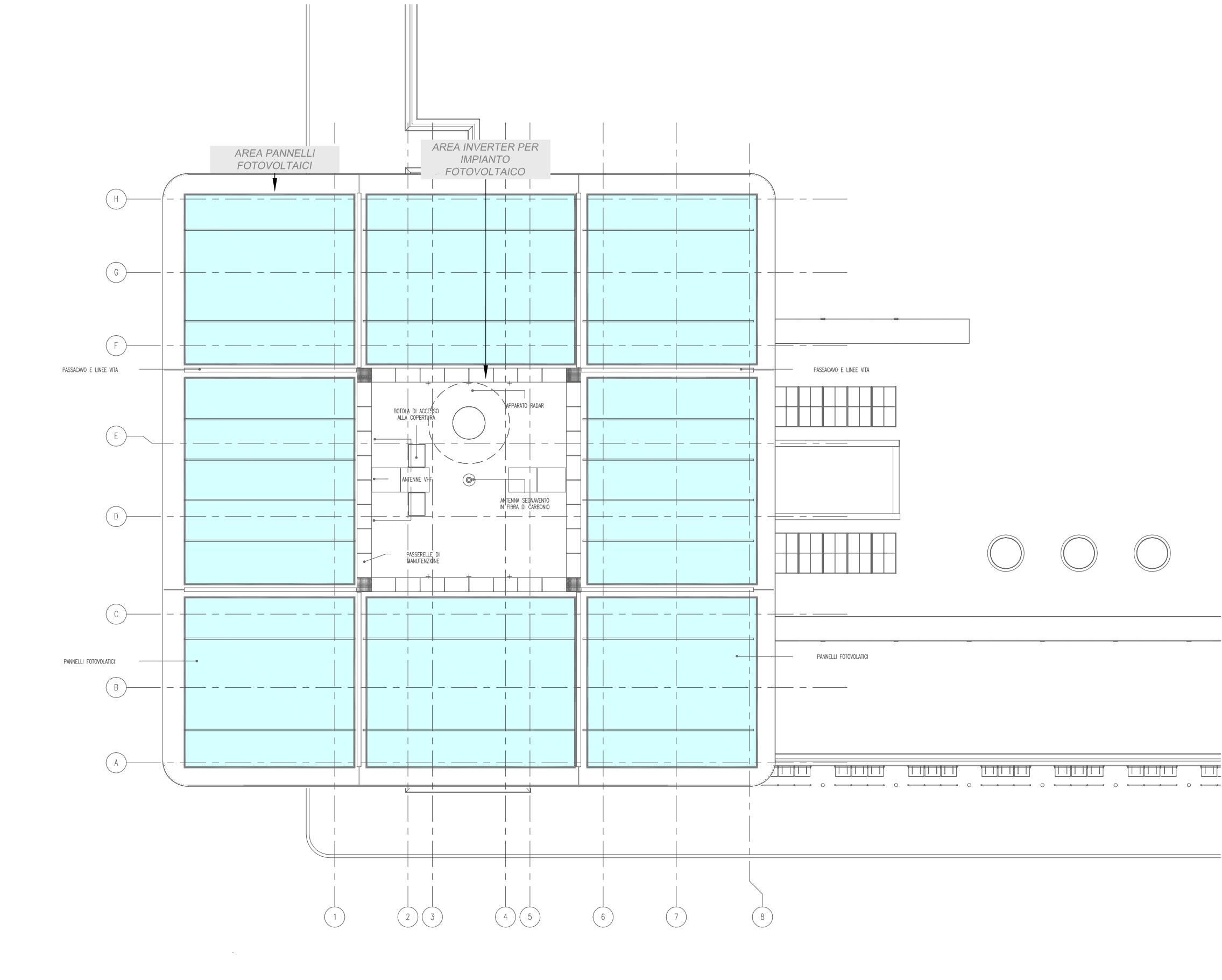




IMPIANTI ELETTRICI - PIANTA PIANO SESTO SALA OPERATIVA

scala 1:100 0 1m. 2m. 3m. 4m. 5m.

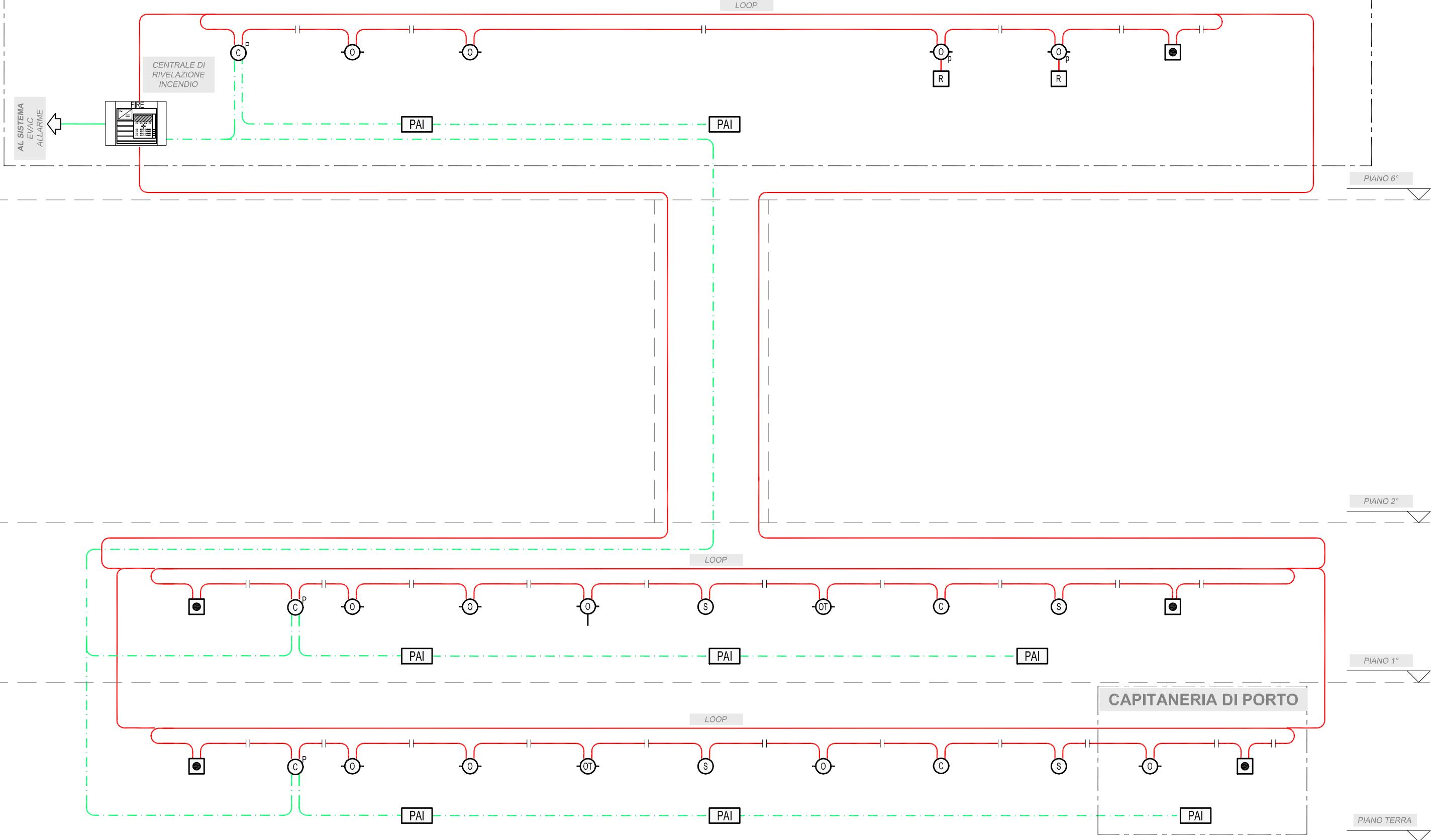
FOGLIO 7/8



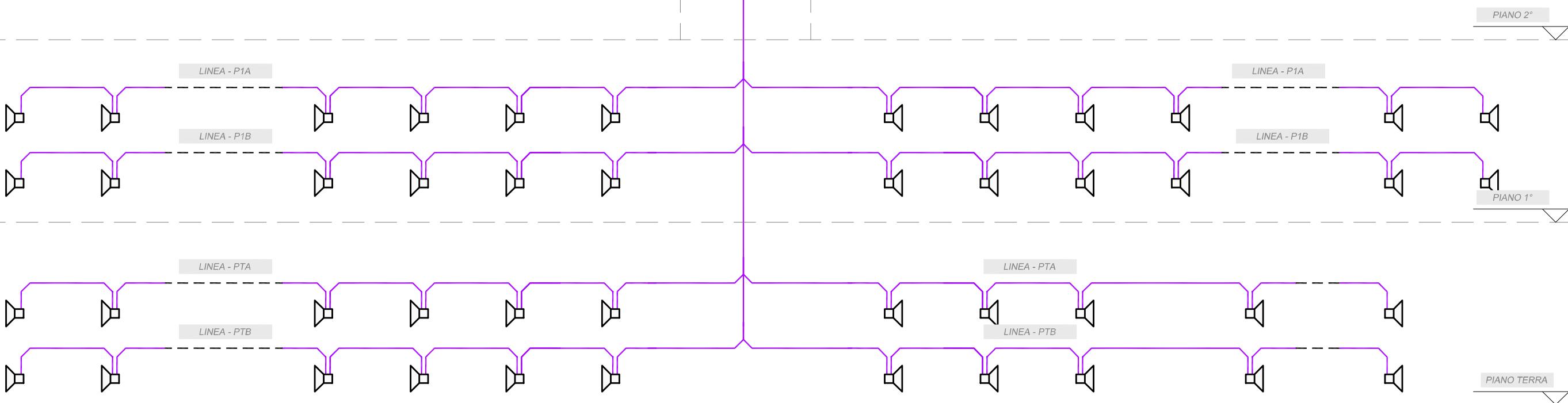
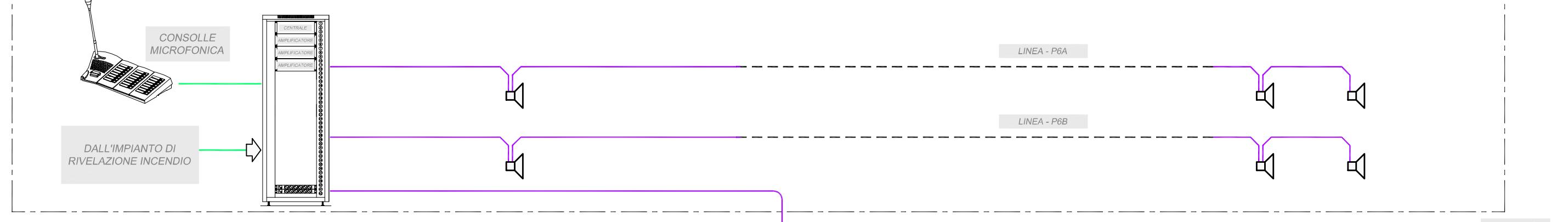
## 5. IMPIANTI SPECIALI

- Rivelatore ottico di fumo individuale a soffitto.
- Rivelatore ottico di fumo nel pavimento galleggiante.
- Rivelatore combinato di fumo e calore, a soffitto.
- Rivelatore ottico di fumo da canale.
- Pulsante manuale di allarme incendio.
- Modulo per la segnalazione di stato dell'impianto di rivelazione incendio.
- Modulo di comando dell'impianto di rivelazione incendio.
- Modulo di comando per avvisatori dell'impianto di rivelazione incendio.
- Ripetitore ottico.
- PAI  
Pannello ottico-acustico di allarme incendio.
-  Cavo loop per impianto di rivelazione incendio (2x1,5mm<sup>2</sup> di colore rosso, twistato e schermato a Norme EN50200-PH30 e CEI 20-105).
-  Cavo di alimentazione per pannelli ottico acustici impianto rivelazione incendio (2x1,5mm<sup>2</sup>, a Norme EN50200, CEI 20-105- PH60).
-  Cavo UTP, a 4 coppie, cat.6.
-  Cavo per linea seriale.
-  Diffusore acustico per posa in vista, a parete o soffitto .
-  Cavo 2x1,5mm<sup>2</sup>, colore viola, a Norme EN50200 PH30 e CEI 20-105).
-  Presa RJ45 cat.6 UTP.
-  Rivelatore volumetrico a doppia tecnologia.
-  Controllo di stato con microswitch e magnete a triplo bilanciamento.
-  Telecamera IP, da interno.
-  Telecamera IP, da esterno.
-  Quadro elettrico.
- DDC  
...  
Unità periferica DDC.

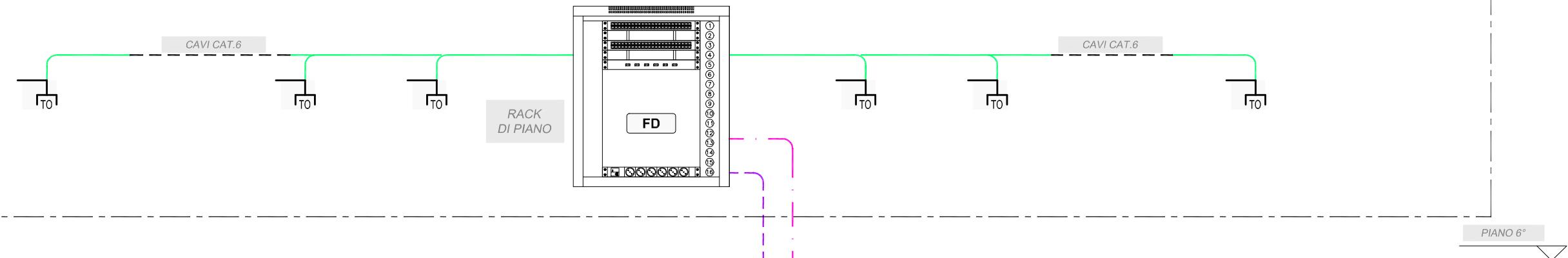
## SALA OPERATIVA



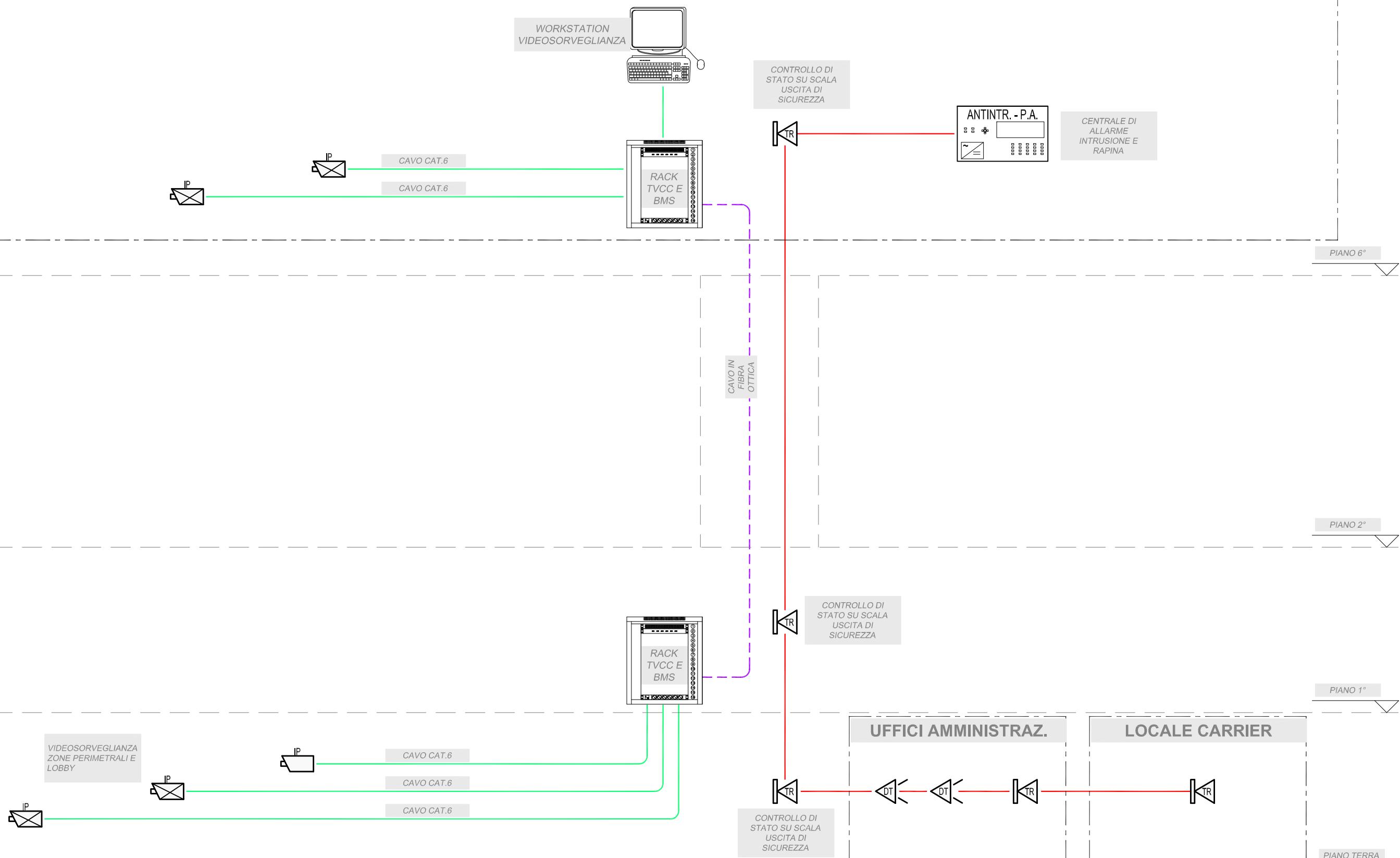
## SALA OPERATIVA



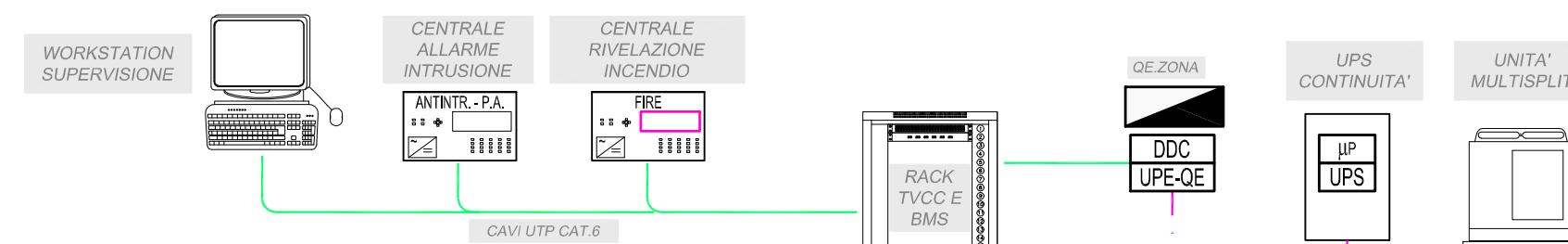
## SALA OPERATIVA



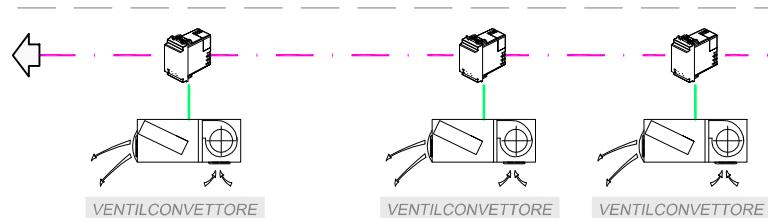
## SALA OPERATIVA



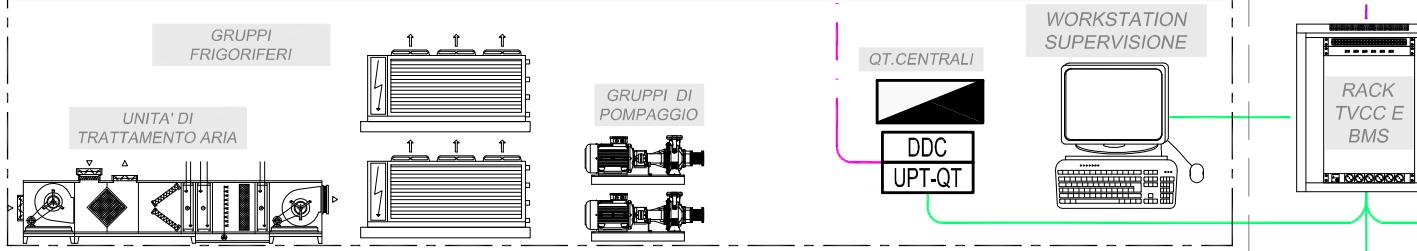
## SALA OPERATIVA



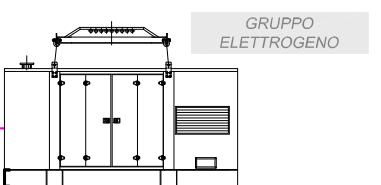
PIANO 6°



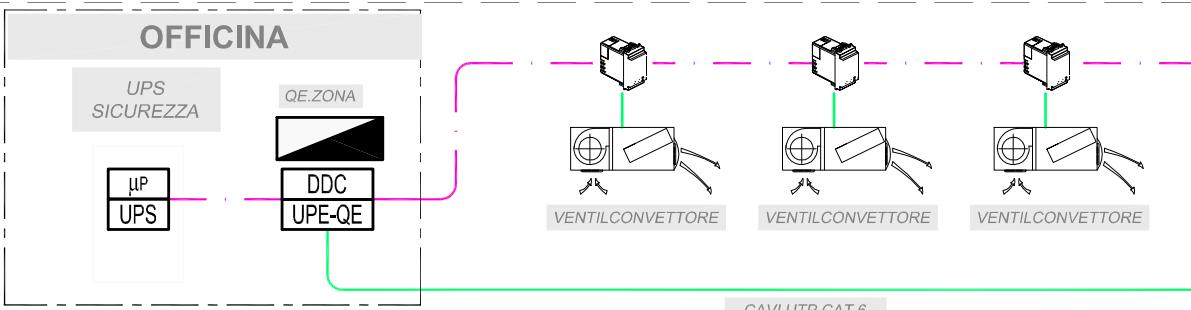
## LOCALI IMPIANTI



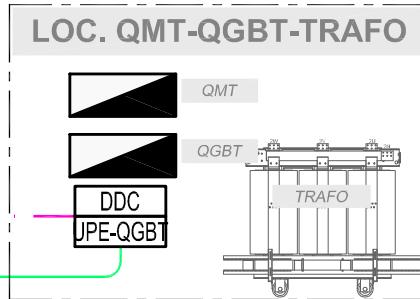
CAVO IN FIBRA OTTICA



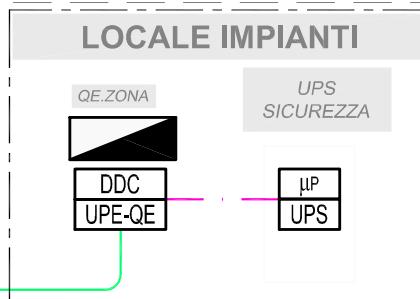
PIANO 2°



CAVI UTP CAT.6



PIANO 1°



PIANO TERRA