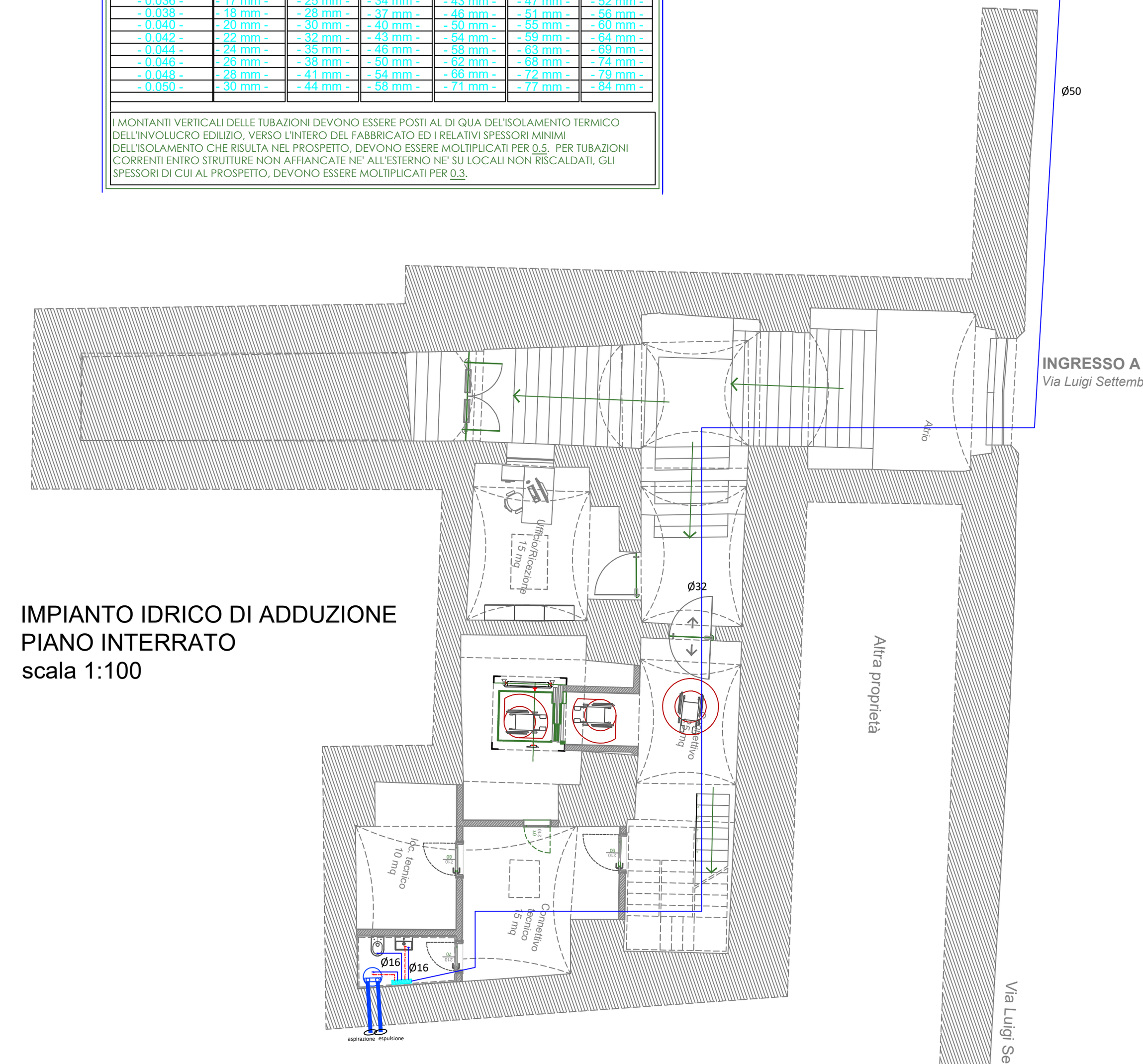
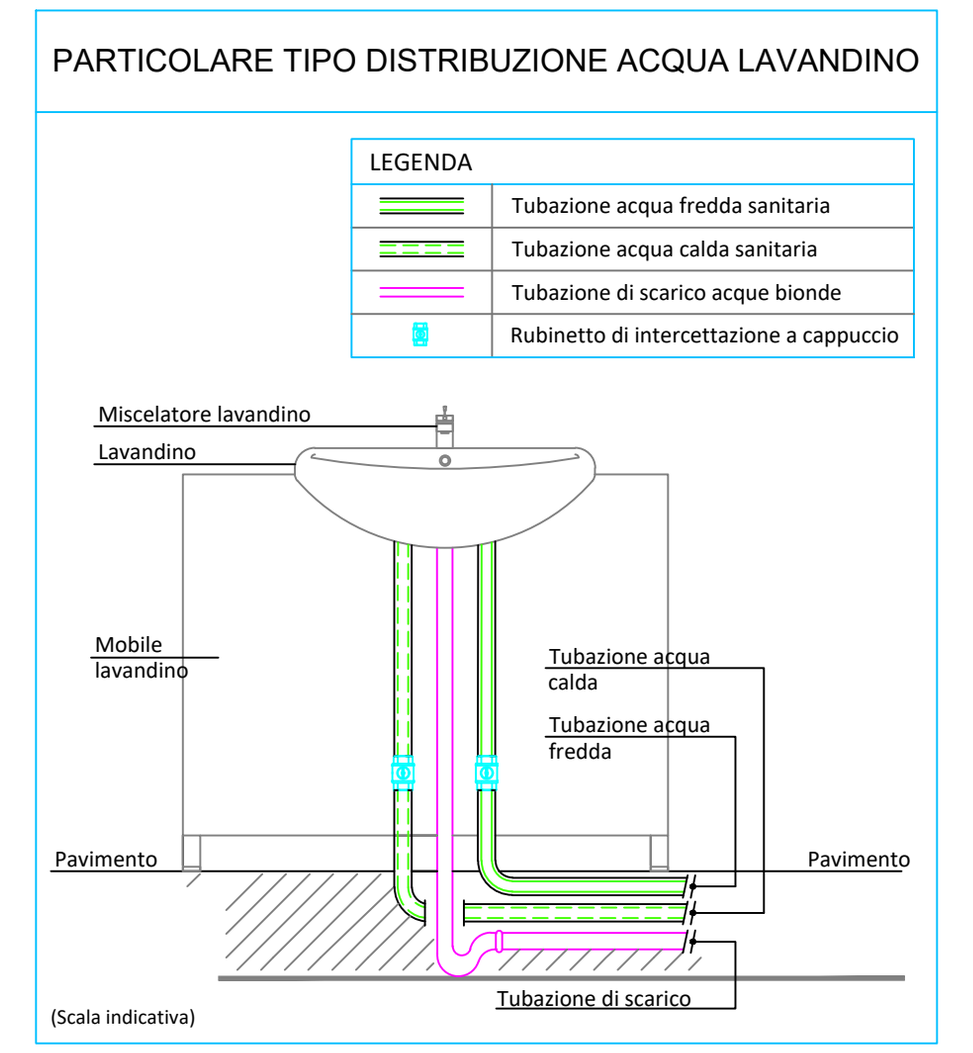
SPESSORI ISOLAMENTO TUBAZIONI ADDUCENTI ACQUA REFRIGERATA/TEMPERATA (DPR 412/93)

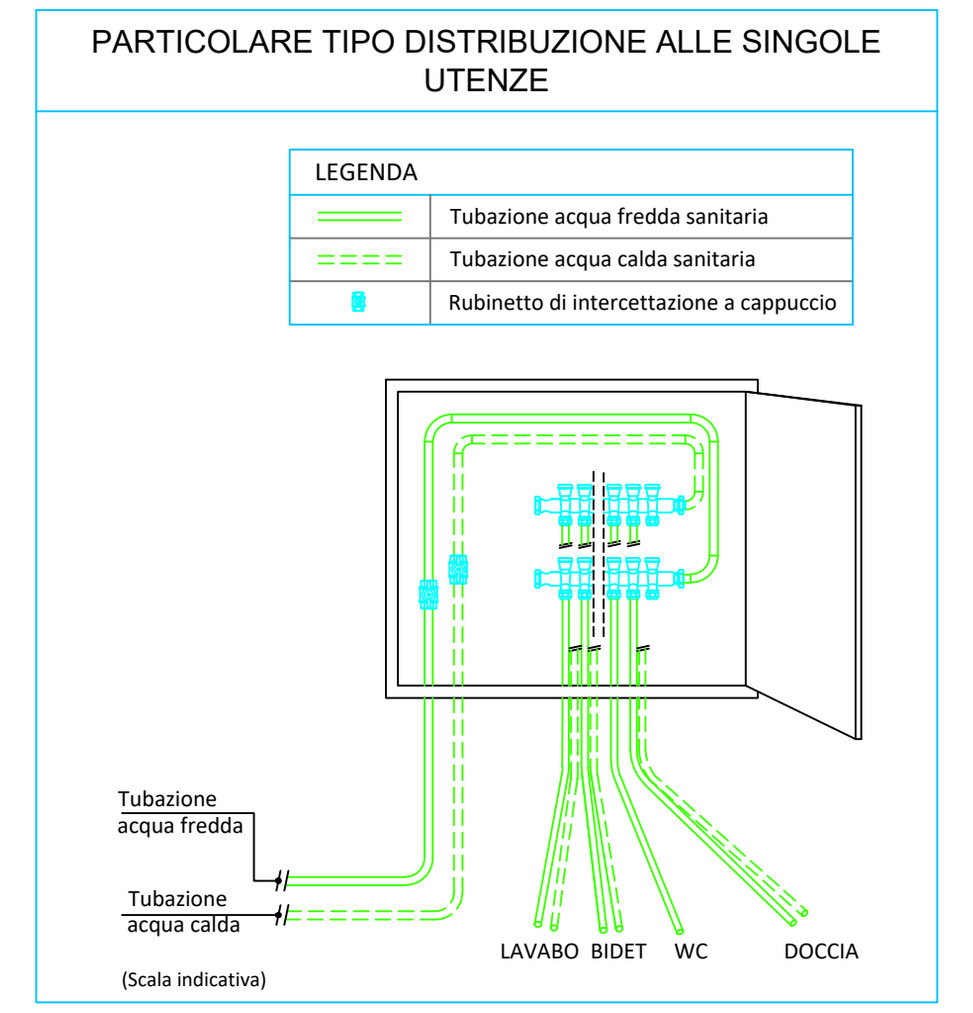
Conducibilità termica utile dell'isolante	SPESSORE ISOLANTE — DIAMETRO ESTERNO DELLE TUBAZIONI [mm]					
W / m° C	< 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	da 100
- 0.03 -	- 13 mm -	- 19 mm -	- 26 mm -	- 33 mm -	- 37 mm -	- 40 mm -
- 0.032 -	- 14 mm -	- 21 mm -	- 29 mm -	- 36 mm -	- 40 mm -	- 44 mm -
- 0.034 -	- 15 mm -	- 23 mm -	- 31 mm -	- 39 mm -	- 44 mm -	- 48 mm -
- 0.036 -	- 17 mm -	- 25 mm -	- 34 mm -	- 43 mm -	- 47 mm -	- 52 mm -
- 0.038 -	- 18 mm -	- 28 mm -	- 37 mm -	- 46 mm -	- 51 mm -	- 56 mm -
- 0.040 -	- 20 mm -	- 30 mm -	- 40 mm -	- 50 mm -	- 55 mm -	- 60 mm -
- 0.042 -	- 22 mm -	- 32 mm -	- 43 mm -	- 54 mm -	- 59 mm -	- 64 mm -
- 0.044 -	- 24 mm -	- 35 mm -	- 46 mm -	- 58 mm -	- 63 mm -	- 69 mm -
- 0.046 -	- 26 mm -	- 38 mm -	- 50 mm -	- 62 mm -	- 68 mm -	- 74 mm -
- 0.048 -	- 28 mm -	- 41 mm -	- 54 mm -	- 66 mm -	- 72 mm -	- 79 mm -
- 0.050 -	- 30 mm -	- 44 mm -	- 58 mm -	- 71 mm -	- 77 mm -	- 84 mm -

I MONTANTI VERTICALI DELLE TUBAZIONI DEVONO ESSERE POSTI AL DI QUA DEL'ISOLAMENTO TERMICO DELL'INVOLUCRO EDILIZIO, VERSO L'INTERO DEL FABBRICATO ED I RELATIVI SPESSORI MINIMI DELL'ISOLAMENTO CHE RISULTA NEL PROSPETTO, DEVONO ESSERE MOLTIPLICATI PER 0.5. PER TUBAZIONI CORRENTI ENTRO STRUTTURE NON AFFIANCATE NE' ALL'ESTERNO NE' SU LOCALI NON RISCALDATI, GLI SPESSORI DI CUI AL PROSPETTO, DEVONO ESSERE MOLTIPLICATI PER 0.3.



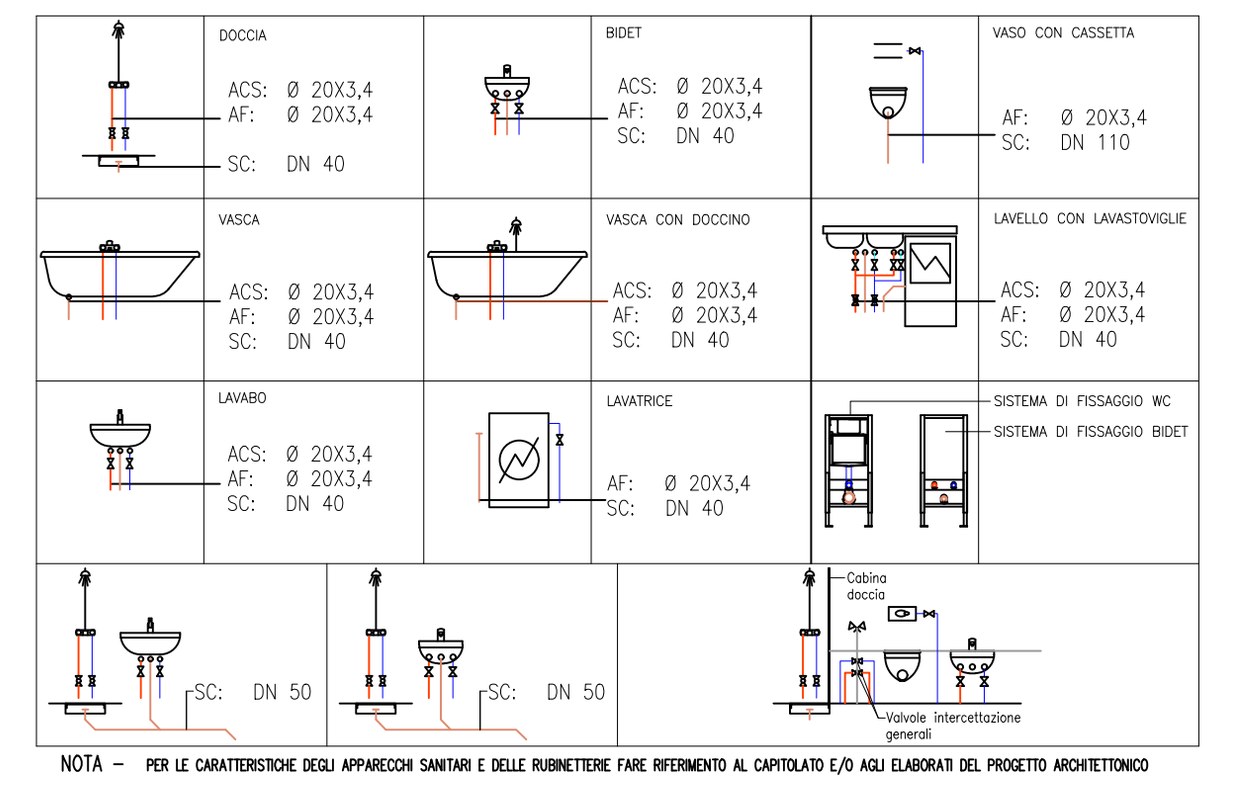
IMPIANTO IDRICO DI ADDUZIONE
PIANO INTERRATO
scala 1:100

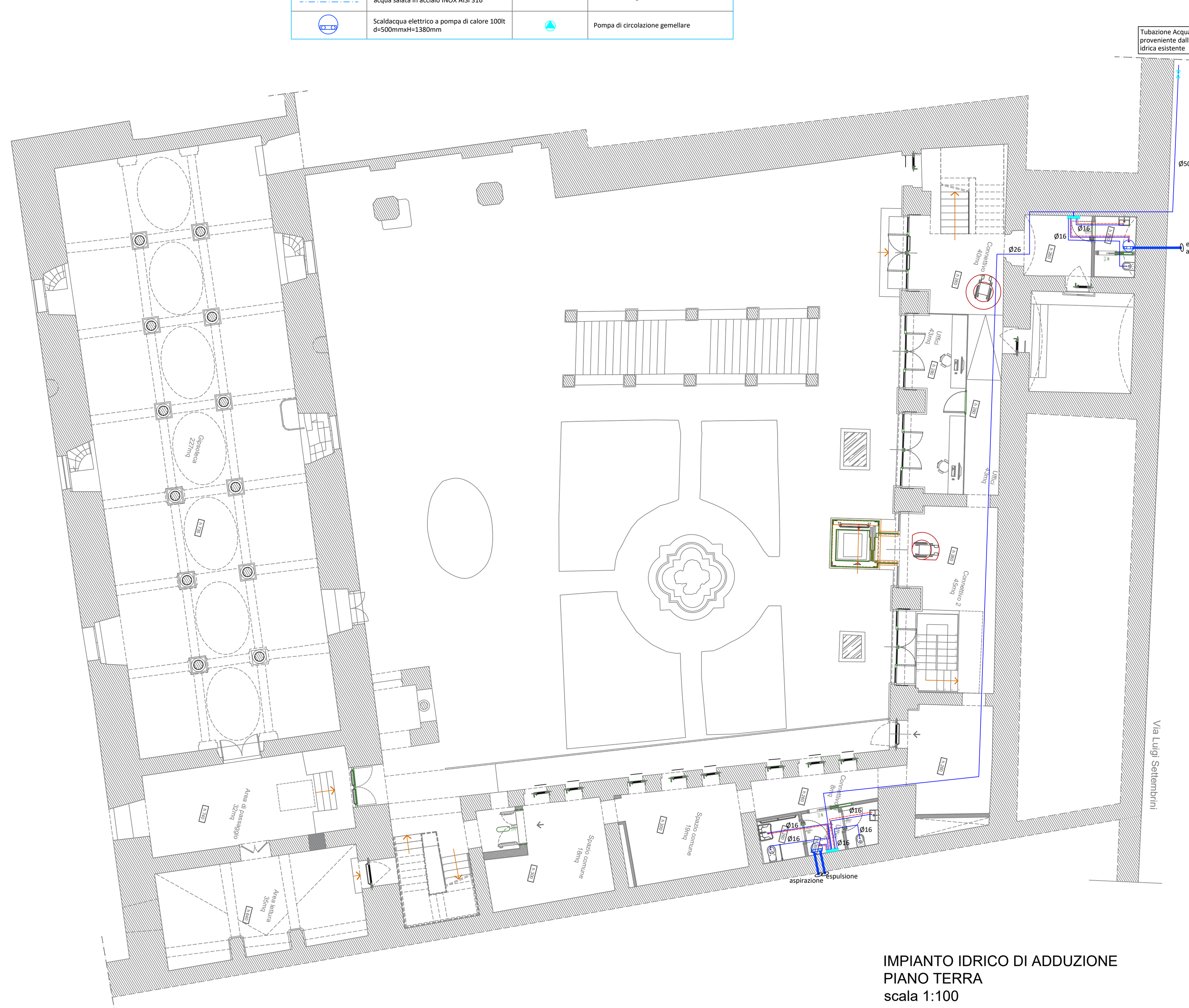




LEGENDA IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Tubazione acqua fredda sanitaria con percorso esterno all'edificio in polietilene ad alta densità PN 10 - UNI 12201		Contatore acqua fredda sanitaria
	Tubazione acqua fredda sanitaria in acciaio zincato		Collettore complanare di distribuzione completo di valvole di intercettazione
	Tubazione acqua fredda sanitaria in multistrato con rivestimento isolante		Valvola di intercettazione a cappuccio chiuso scaldacqua elettrico
	Tubazione acqua calda sanitaria in multistrato con rivestimento isolante		Rubinetto di intercettazione a cappuccio chiuso acqua calda e fredda sanitaria
	Tubazione di ricircolo acqua sanitaria in multistrato con rivestimento isolante		Rubinetto portagomma
	Giunto di transizione		Valvola generale
	Tubazione mandata e ritorno acqua circuito acqua salata in acciaio INOX AISI 316		Valvola di ritegno
	Scaldacqua elettrico a pompa di calore 100lt d=500mmxH=1380mm		Pompa di circolazione gemellare

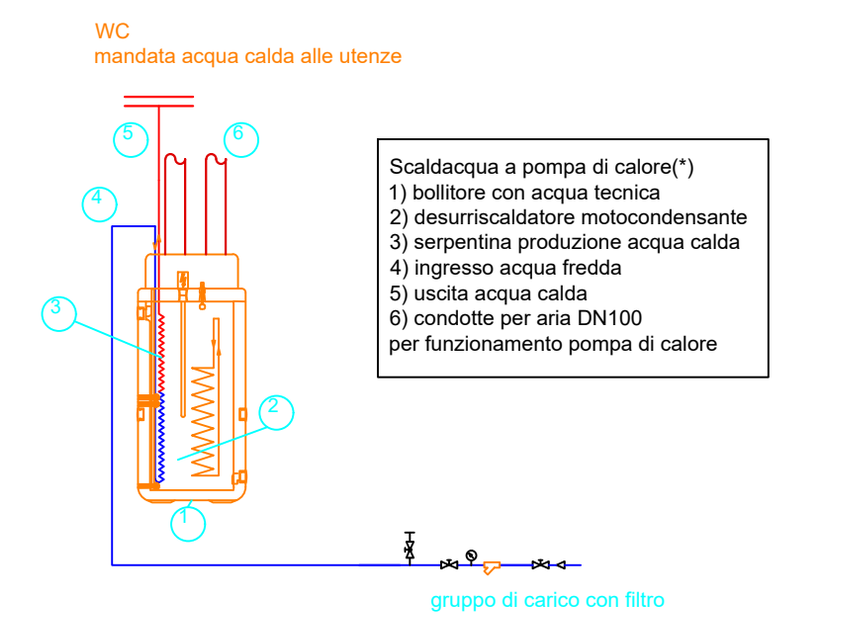


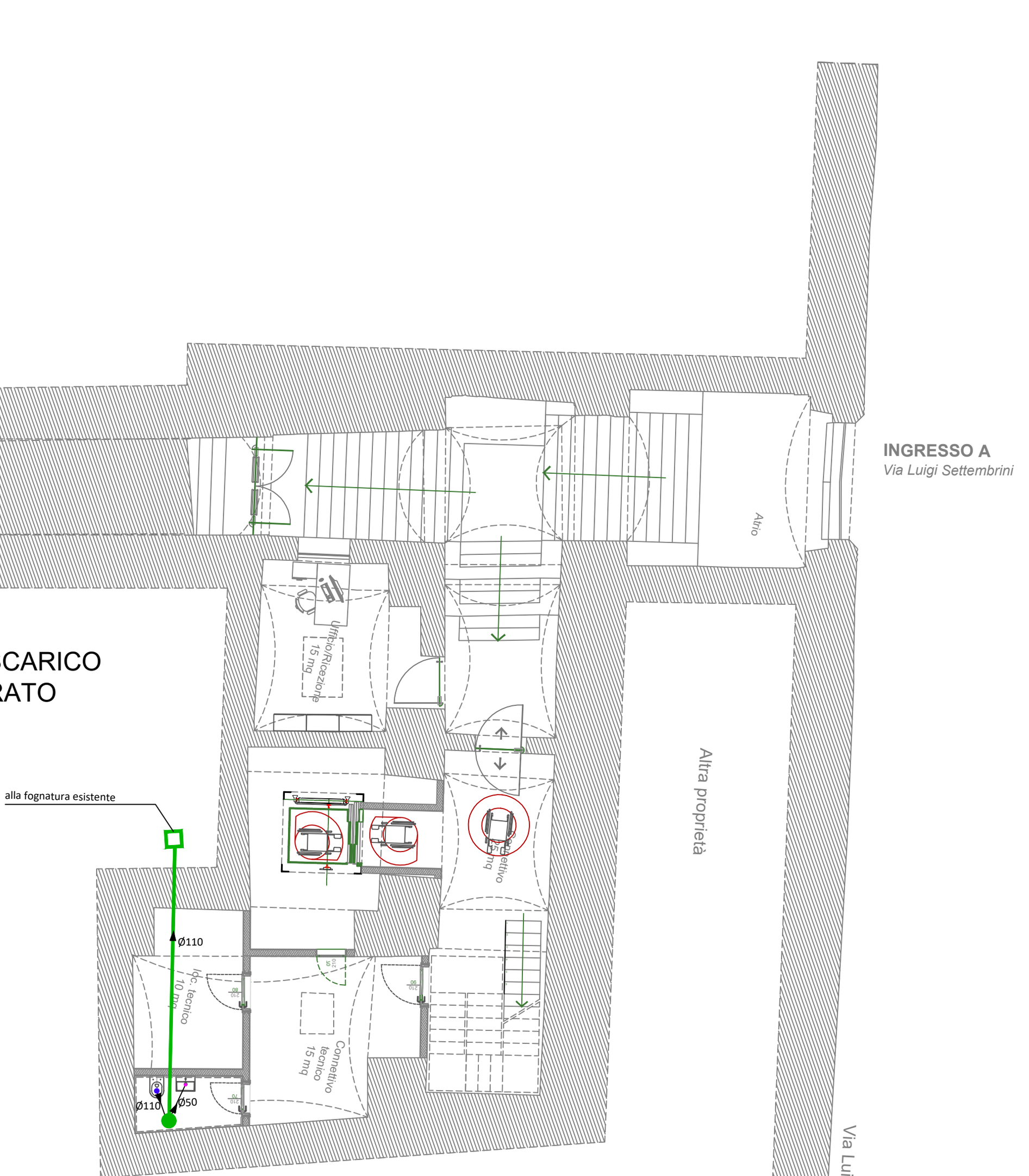


IMPIANTO IDRICO DI ADDUZIONE
PIANO TERRA
scala 1:100

(*)
Scaldacqua pensile a pompa di calore con accumulo di100 lt di acqua calda sanitaria.
Unità per installazione interna ad un locale in configurazione pensile.
La macchina risulta completa di staffe di sospensione a parete, condotte di aspirazione aria ed espulsione in PVC con griglia parapioggia ed antinsetto, connessione alla linea di adduzione acqua fredda potabile, connessione alla linea di distribuzione acqua calda sanitaria, punto di scarico valvolato, connessione alla rete elettrica.
L'apparecchiatura risulta dotata di circuito a pompa di calore con gas ecologico R134a che consente di raggiungere temperature dell'acqua sino a 62°C in configurazione a pompa di calore. Il condensatore risulta avvolto alla caldaia e non immerso nell'acqua. Basso livello di rumorosità. Caldaia in acciiao smaltato al titanio. Resistenza elettrica integrativa. Anodo attivo ed anodo al magnesio. Display LCD. Funzioni e logiche di regolazione a più livelli oltre programmazione oraia dei prelievi e funzione di shock periodico antilegionella.
Dati tecnici di funzionamento:
Classe di efficienza energetica: A+
Efficienza energetica ηwh : 110.7%
Volume effettivo accumulo: 100 l
Prelievo max acqua calda 40°C: 130 l
COP (A15/W10-55) sec. EN 16147: 3.10
COP (A7/W10-55) sec. EN 16147: 2.63
Pressione sonora a 1m. : 39.5 dB(A)
Limiti operativi aria: -7÷35°C
Portata aria: 100÷230 m³/h
Alimentazione elettrica: 230/1/50 V/Ph/Hz
Potenza elettrica nominale compressore: 0.35 kW
Potenza elettrica resistenze: 1+1 kW
Dimensioni connessioni aria: 150x70 mm
Diametro: 506 mm
Altezza: 1342 mm
Pressione max sanitario: 6 bar
Peso a vuoto: 62 kg

Schema produzione ACS tipico





IMPIANTO DI SCARICO
PIANO INTERRATO
scala 1:100

NOTE:

IL PRESENTE ELABORATO E' VALIDO SOLO PER LE INSTALLAZIONI IMPIANTISTICHE

PERCORSO DELLE TUBAZIONI:

LE TUBAZIONI ADDUCENTI ACQUA CALDA/FREDDA, A SERVIZIO DEL PIANO, SARANNO INSTALLATE SOTTOTRACCIA, CON STACCHI VERTICALI IN CORRISPONDENZA DELLE APPARECCHIATURE E/O COLLETTORI COMPLANARI.

LE TUBAZIONI DOVRANNO ESSERE DISPOSTE IN MODO DA NON IMPEDIRE LA REGOLARE RIPARAZIONE O SOSTITUZIONE DI COMPONENTI E DA NON ESSERE SOGGETTE A DANNI NEL CORSO DEL NORMALE FUNZIONAMENTO E DELLA NORMALE MANUTENZIONE.

LE TUBAZIONI METALLICHE,NEI TRATTI DI ATTRAVERSAMENTO DI STRUTTURE MURARIE DELIMITANTI COMPARTIMENTI ANTINCENDIO (PARETI REI NEI CORRIDOI E SOLAI) DOVRANNO ESSERE PROTETTE CON NASTRI TERMOESPANDENTI REI 120 NEI TRATTI IMMEDIATAMENTE A RIDOSSO DELL'ATTRAVERSAMENTO

SUPPORTI DELLE TUBAZIONI:

LE TUBAZIONI DOVRANNO ESSERE ADEGUATAMENTE SUPPORTATE AL FINE DI RIDURRE LA TRASMISSIONE DI VIBRAZIONI, DI CONSENTIRE LE NORMALI ESCURSIONI TERMICHE ED ASSICURARE LA CONTINUITA' DELL'ISOLAMENTO TERMICO E DELLA BARRIERA AL VAPORE.
LE TUBAZIONI NON DOVRANNO ESSERE USATE PER SOPPORTARE ALTRI COMPONENTI.

IDENTIFICAZIONE DEI CIRCUITI E COMPONENTI

TUTTE LE APPARECCHIATURE DOVRANNO ESSERE CONTRASSEGNATE IN MODO PERMANENTE COME INDICATO SUGLI SCHEMI FUNZIONALI.
I TRATTI DI DISTRIBUZIONE RELATIVI AI VARI CIRCUITI DOVRANNO ESSERE CONTRASSEGNATI ED IDENTIFICATI MEDIANTE BANDE COLORATE COME INDICATO NELLA NORMA UNI 5634.

ISOLAMENTI

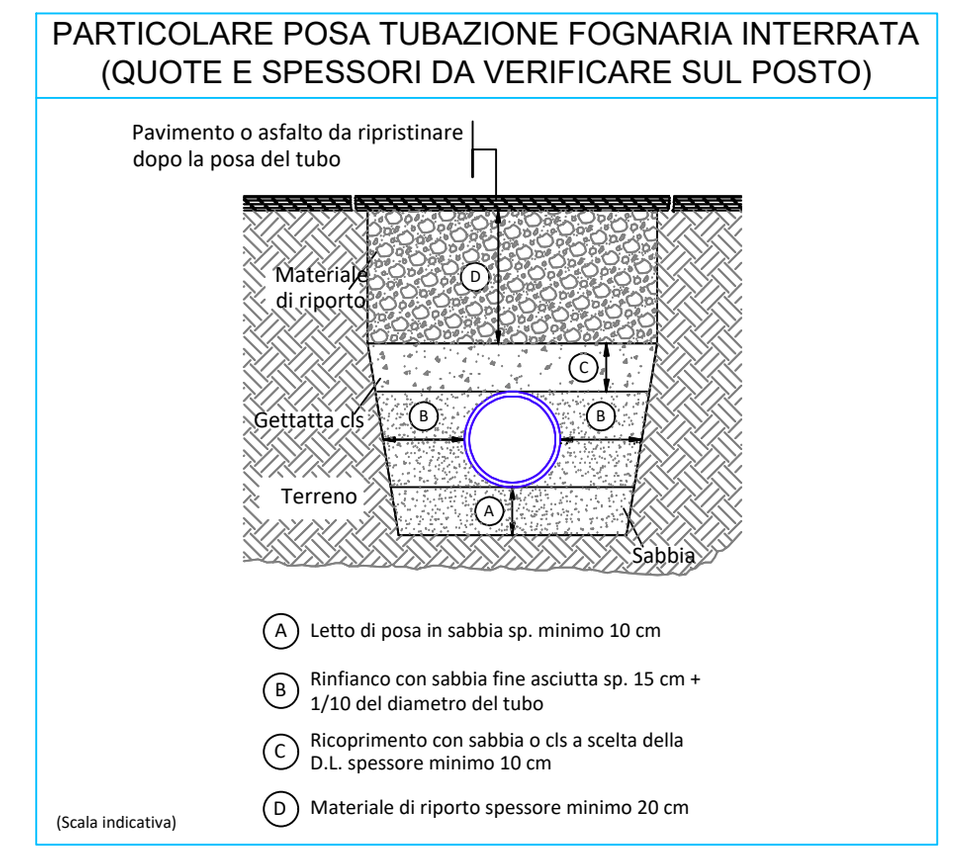
LE TUBAZIONI ADDUCENTI ACQUA CALDA DEI CIRCUITI, SARANNO RIVESTITE ESTERNAMENTE CON GUAINA ELASTOMERO IN GOMMA SINTETICA O COPPELLE IN FIBRA DI VETRO AVENTE SPESSORI CONFORMI A QUANTO SPECIFICATO NELLA TABELLA SPECIFICA
LA TUBAZIONE DELL'ACQUA FREDDA SARA' RIVESTITO CON GUAINA ISOLANTE A CELLULE CHIUSE AVENTI SPESSORI INDICATI NELLA TABELLA SPECIFICA

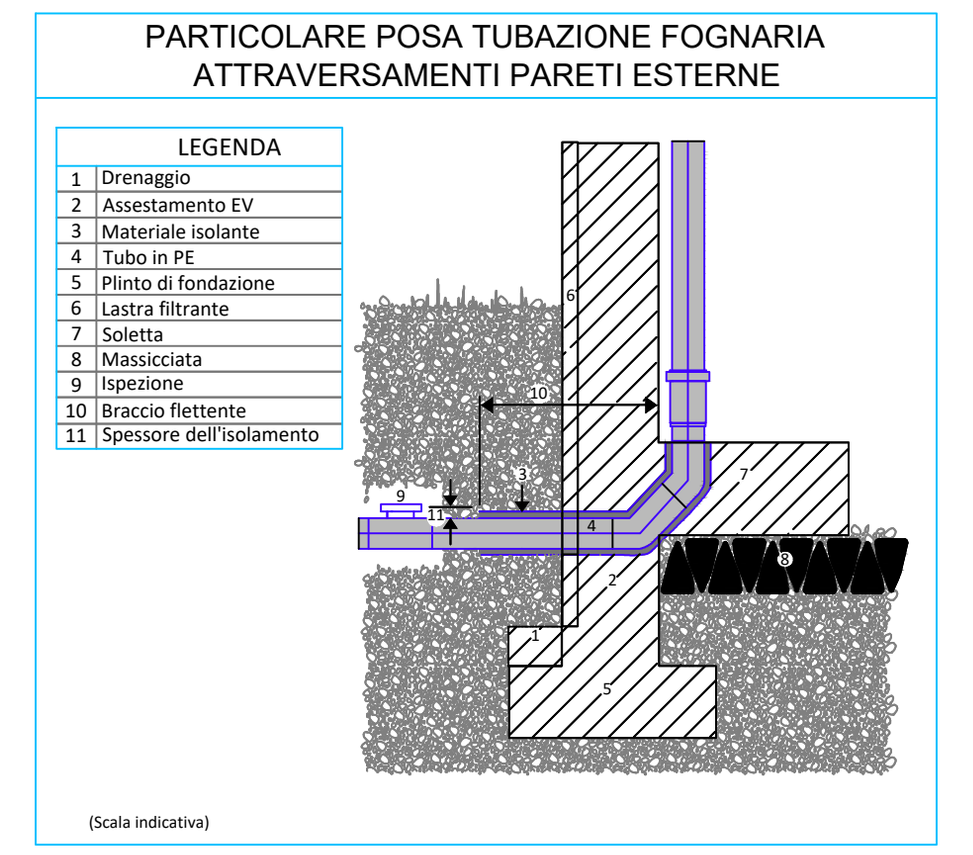
TUBAZIONI IN MULTISTRATO

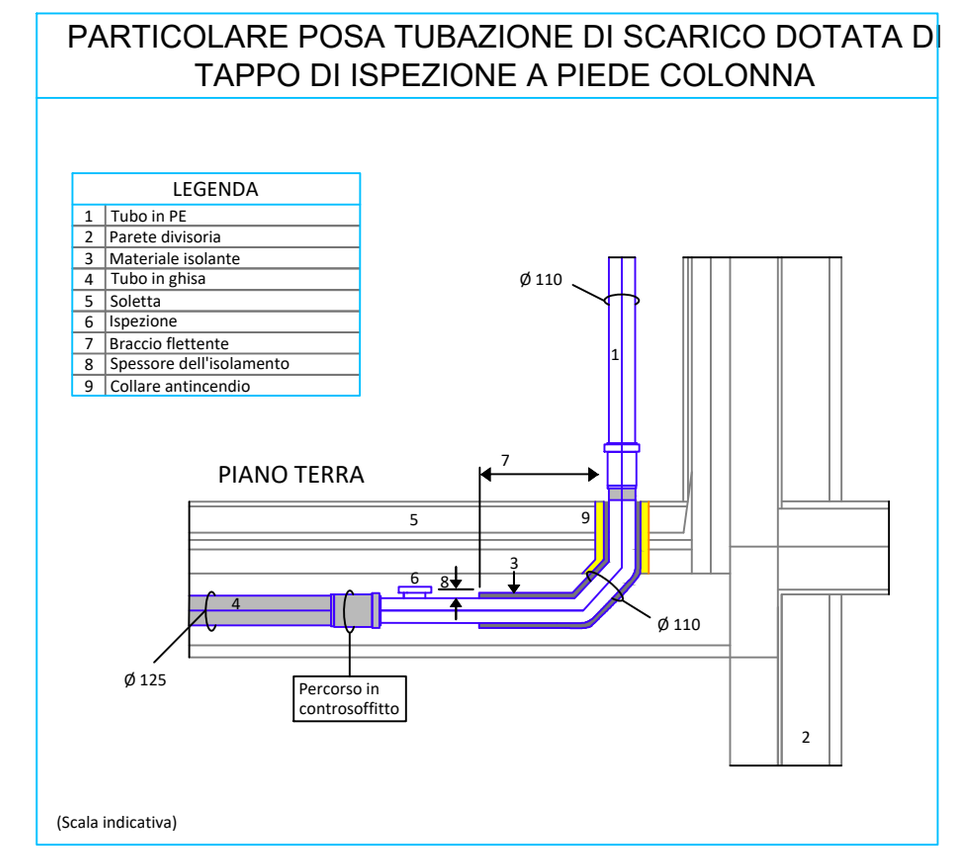
LA DISTRIBUZIONE DAL COLLETTORE COMPLANARE AL SINGOLO PEZZO SARA' ESEGUITA ON TUBAZIONI IN MULTISTRATO PEX-AL-PEX POSATE SOTTO IL PAVIMENTO PREISOLATA IN ACCORDO ALLA LEGGE 10/91 1 D.P.R. 412 DEL 26/08/93

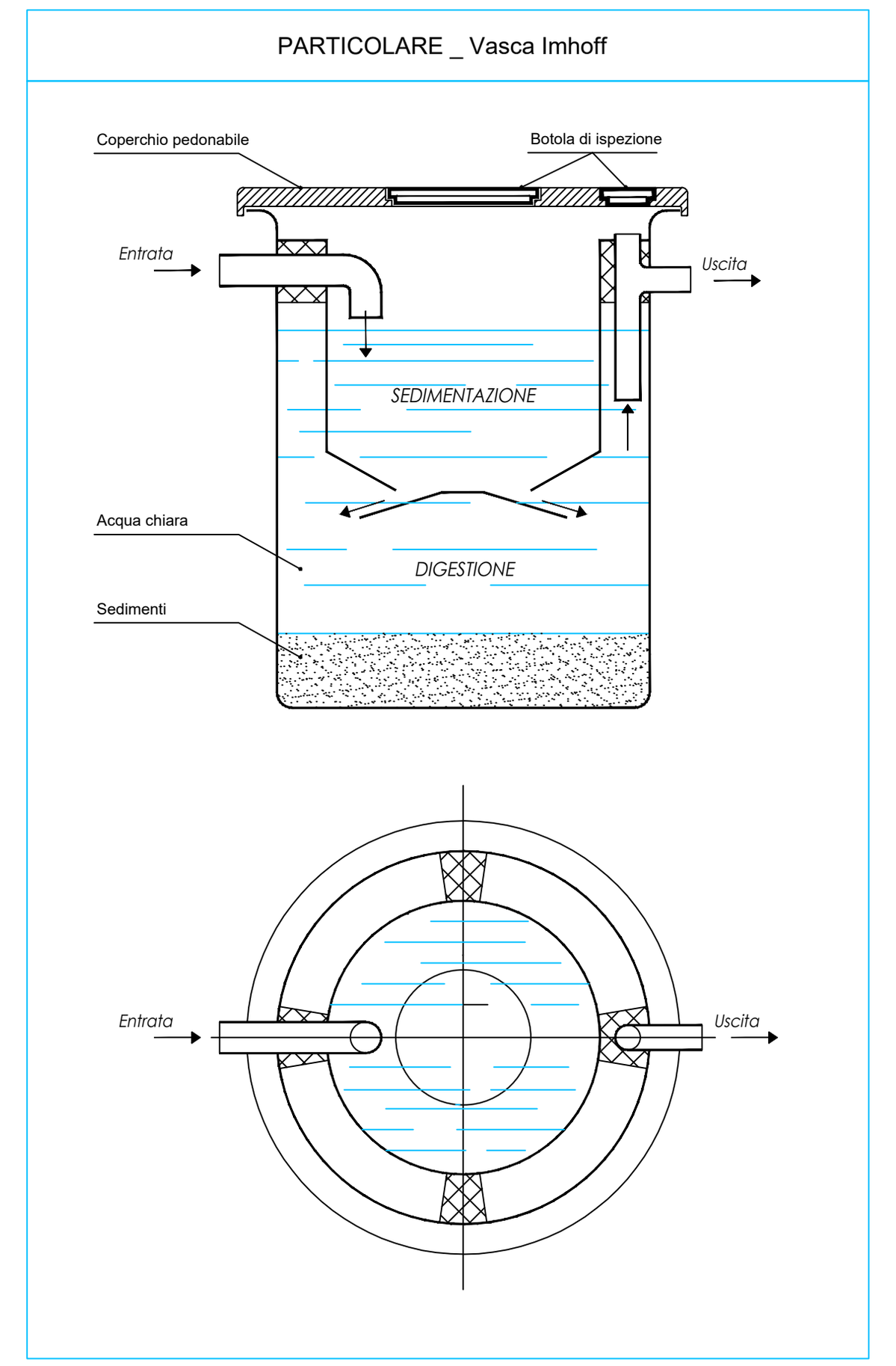
LEGENDA SIMBOLI GRAFICI

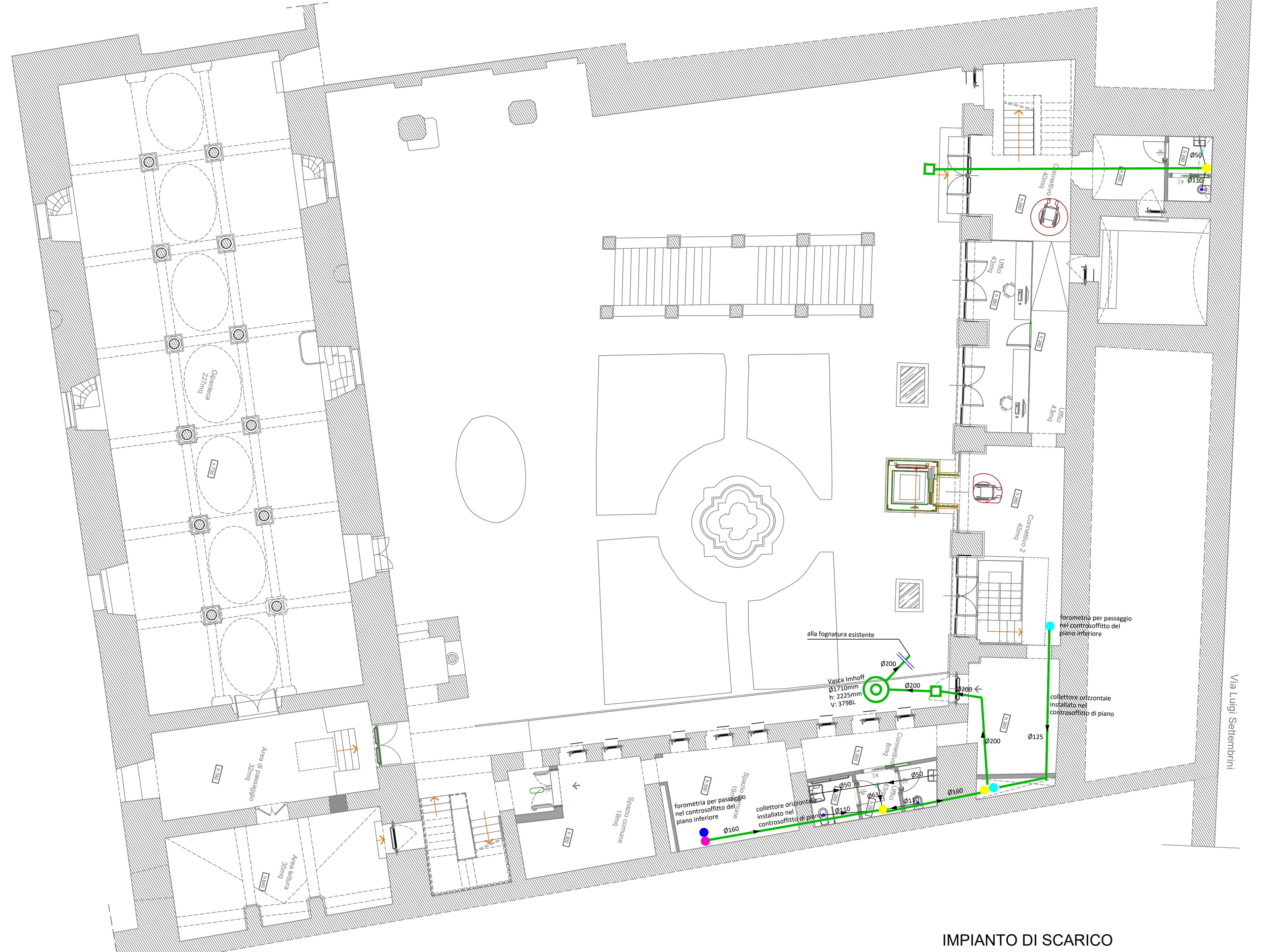
SIMBOLO	DESCRIZIONE
● (giallo)	Fecale Piano Terra
● (blu)	Fecale Piano Primo
● (magenta)	Fecale Piano Secondo
● (ciano)	Fecale Piano Terzo
● (verde)	Fecale Piano Interrato
—	Tubazione di scarico acque nere in polietilene corrugata non in pressione interrata
•	Colonna di scarico acque nere silent in polietilene ad alta densità
•	Colonna di scarico acque bionde silent in polietilene ad alta densità











IMPIANTO DI SCARICO
PIANO TERRA
scala 1:100

NOTE COSTRUZIONE

- TUTTE LE TUBAZIONI DI SCARICO, PER ACQUE REFLUE E ACQUE LURIDE ANCHE MEDIAMENTE AGGRESSIVE SARANNO
  Tubazioni in polietilene alta densità (PEAD)

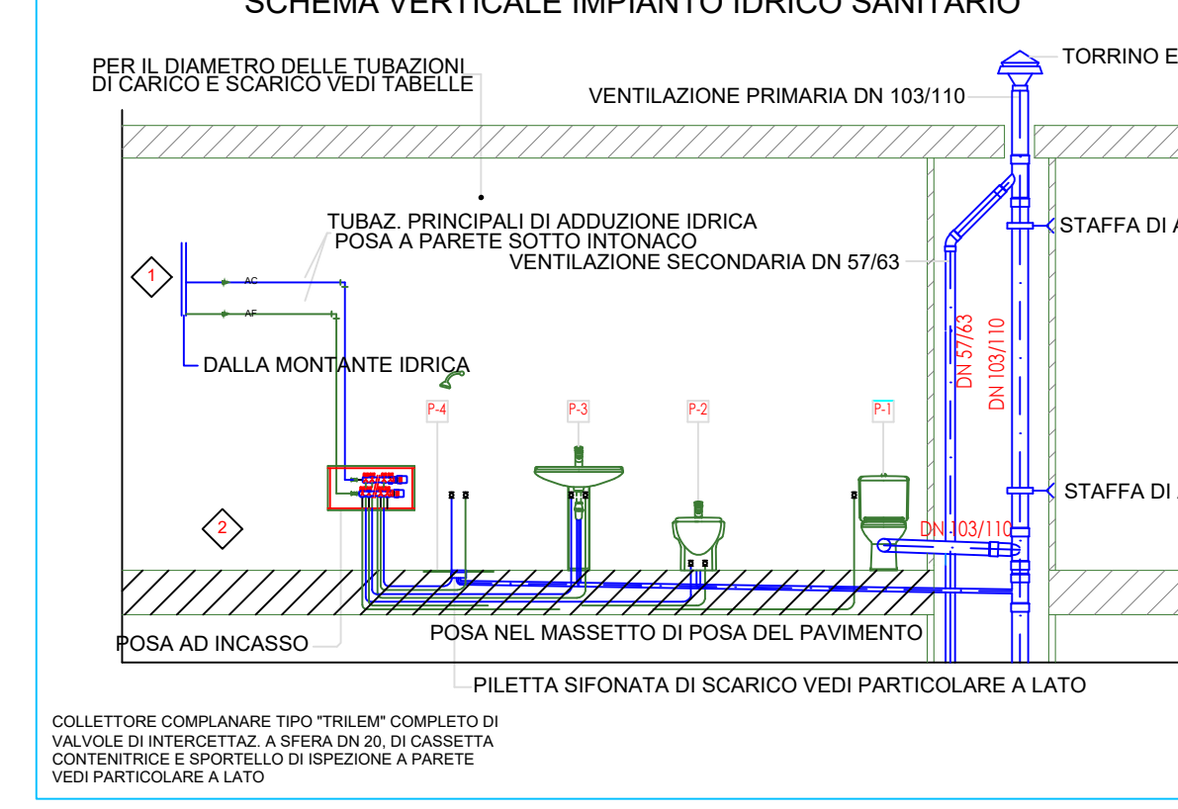
Le tubazioni devono rispettare le tabelle qui di seguito indicate:
- UNI 8451, tipo 302 per condotte di scarico all'interno dei fabbricati, fino a 100°C
- UNI 8452, per raccordi di condotte di scarico all'interno dei fabbricati
- UNI 7613/7615, tipo 303 per condotte di scarico interrate
- DIN 19535

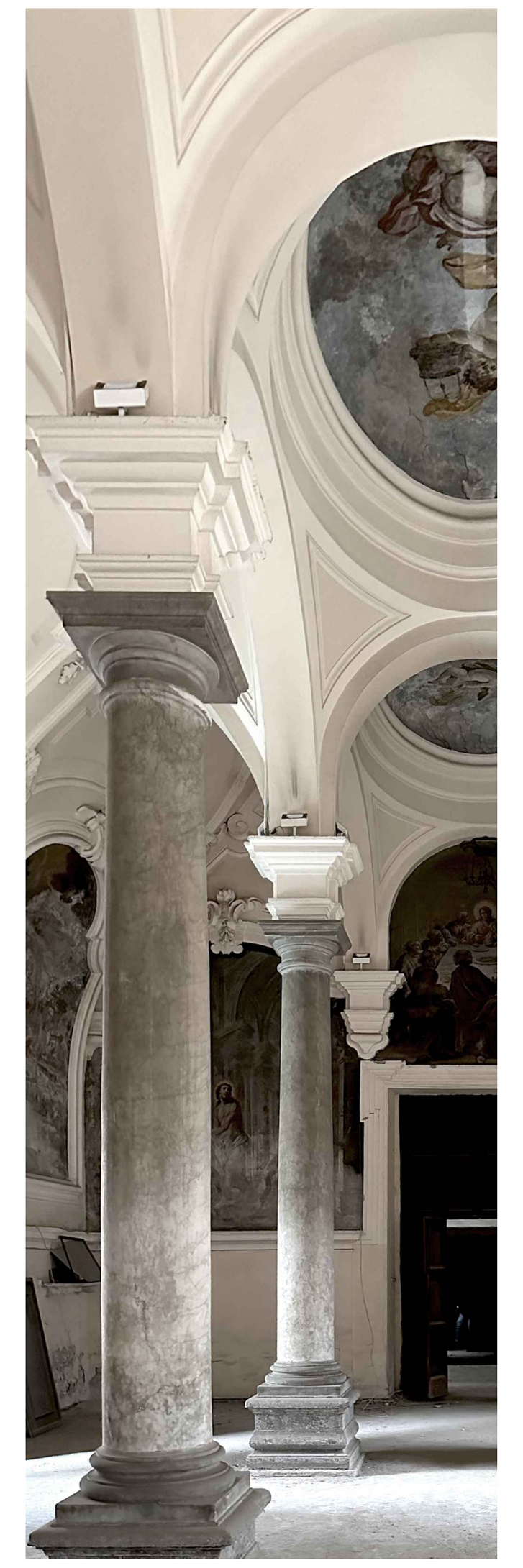
- TUTTE LE TUBAZIONI DI SCARICO, RETI DI VENTILAZIONE E FOGNATURE SARANNO
  Tubazioni in PVC rigido, UNI EN 1452/01 tipo 301 giunti con bicchiere ed anello elastico
  Tubazione in PVC UNI EN 1452/01, tipo 302 giunti con bicchiere ed anello elastico

Le tubazioni devono rispettare le tabelle qui di seguito indicate:
- UNI 7443/75, tipo 300 e 301 per scarichi all'interno dei fabbricati fino a 50°C, pluviali, reti di ventilazione
- UNI 7443/75, tipo 302 per scarichi all'interno dei fabbricati fino a 90°C
- UNI 7447/75, tipo 303 per fognature interrate

- GLI SCARICHI DEGLI APPARECCHI IDRO SANITARI SARANNO DIMESIONATI PER I SEGUENTI VALORI DI SCARICO
  - WC con scarico 6 l - Intensità di scarico 2,0 l/s
  - WC con scarico 9 l - Intensità di scarico 2,5 l/s
  - lavamani, lavabo - Intensità di scarico 0,5 l/s
  - bidet - Intensità di scarico 0,5 l/s
  - pozzetto a pavimento con uscita ø 50 - Intensità di scarico 0,5 l/s

SCHEMA VERTICALE IMPIANTO IDRICO SANITARIO





committente

ACCADEMIA DI BELLE ARTI DI NAPOLI

Ex convento Gesù delle Monache

Nuova sede dell'Accademia delle Belle Arti di Napoli
Via L. Settembrini, 10_Comune di Napoli

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

Codice di elaborato
IMP IDR 01b

Titolo elaborato
Planimetria impianto idrico sanitario: adduzione e scarico piano interrato e terra

Scala
1:100

PROGETTISTI INCARICATI IN RTP
Capogruppo - aspetti architettonici e paesaggistici

Od'A Officina d'architettura srl
via Paolo Emilio Imbriani 33, 80132, Napoli
tel/fax 081.661430 - 081.5512020
info@oda.na.it
www.oda.na.it

direttore tecnico
arch. Alessandra Fasanaro

coordinatore sicurezza in fase di progettazione
arch. Giovanni Aurino

gruppo di progetto
arch. Vincenzo Fiorillo
arch. Francesca Tufano
arch. Francesco Scuotto

strutture
Vitruvius Engineering S.a.s.
ing. Giancarmine Lepore
viale M. Cristina di Savoia 18/a, 80122, Napoli
tel/fax 081 19560300
vitruviusengineeringsas@gmail.com

impianti
ing. G. Cacciapuoti
via Bologna 114, 80010, Villaricca (NA)
tel 335 6419875
stgcing@gmail.com

geologia
dott. geo. G. Falzarano
piazza Tribunali 20, 82011, Airola (BN)
tel 347 5102977
geologofalzarano@gmail.com

	data	redatto	verificato	approvato	revisione
a	07-2023	P.C.	G.C.	G.A.	prima emissione
b	05-2025	P.C.	G.C.	G.A.	post note verifica

"La proprietà intellettuale e i relativi diritti d'autore del prodotto dell'attività progettuale e di tutto quanto contenuto nel presente Progetto sono riservati ai Progettisti - soprattutto nel rispetto del diritto di paternità e di integrità dell'opera - a norma degli articoli 2575, 2576, 2577, 2578 del Codice Civile e della Legge 633/41 e s.m.i."