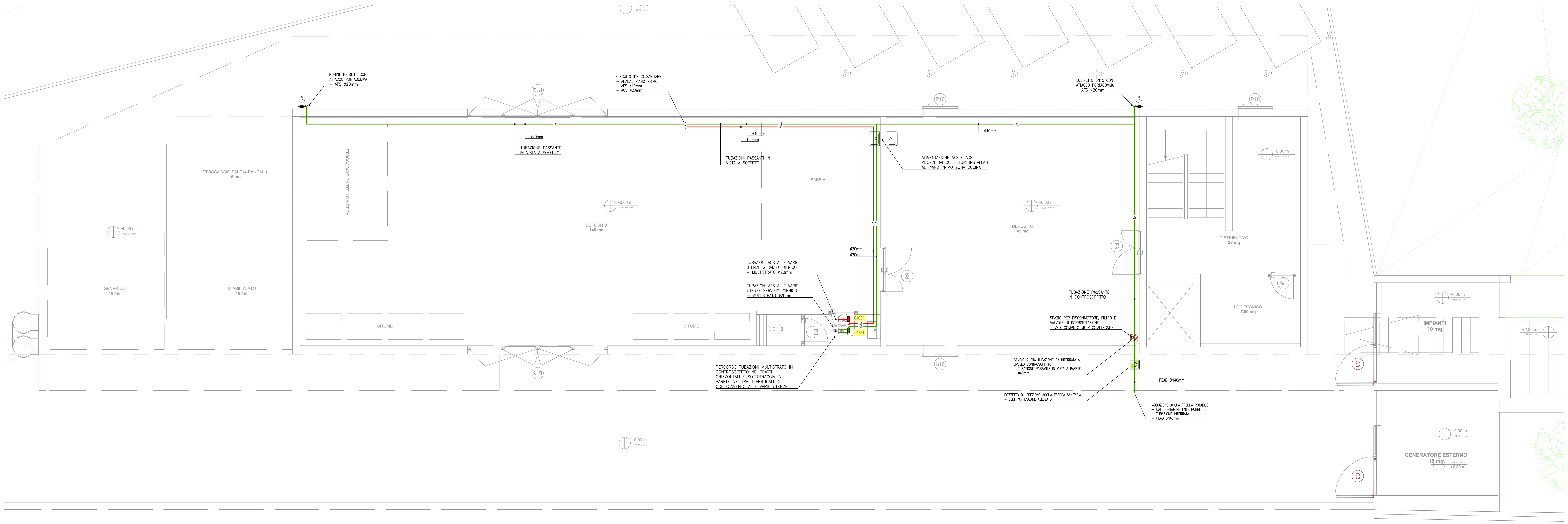


LEGENDA GENERALE TUBAZIONI E DIAMETRI CONNESSIONI VARIE APPARECCHIATURE SANITARIE

TUBAZIONI E APPARECCHIATURE

Simbolo	Descrizione
DISTRIBUZIONI PRINCIPALI / DISTRIBUZIONI SECONDARIE (verde)	Tubazione acqua fredda sanitaria – distribuzioni principali: MULTISTRATO in locali tenici e cavedi fino alle PDC, PEAD PN10 PE80 interrate distribuzioni secondarie: MULTISTRATO a rotoli dalle PDC ai collettori e dai collettori alle apparecchiature sanitarie
DISTRIBUZIONI PRINCIPALI / DISTRIBUZIONI SECONDARIE (rosso)	Tubazione acqua calda sanitaria – distribuzioni principali: MULTISTRATO in locali tenici e cavedi fino alle PDC, PEAD PN10 PE80 interrate distribuzioni secondarie: MULTISTRATO a rotoli dalle PDC ai collettori e dai collettori alle apparecchiature sanitarie
DISTRIBUZIONI PRINCIPALI / DISTRIBUZIONI SECONDARIE (arancio)	Tubazione acqua calda di ricircolo sanitaria in multistrato – colonne montanti in barre e distribuzione di piano/interno appartamenti a rotoli
(rosso) (verde)	Collettori di distribuzione acqua calda sanitaria e fredda sanitaria alle varie utenze servizi igienici, del tipo componibile a moduli da 3 o 4 attacchi completi di valvole di intercettazione sui singoli stacchi per installazione in controsoffitto
z———z	Tubazione raccolta acque saponose in polietilene alta densità (PEAD) – pendenza motrice minima 1% – installata in spazio disponibile sottopavimento
z———z	Tubazione raccolta acque nere in polietilene alta densità (PEAD) – pendenza motrice minima 1% – installata in spazio disponibile sottopavimento
z———z	Tubazione ventilazione scarichi in polietilene alta densità (PEAD) minima 1% – installata in spazio disponibile sottopavimento

Descrizione	Alimentazione dal collettore alle apparecchiature – Multistrato		Scarico in polietilene PEAD
	Acqua fredda	Acqua calda	Attac. scarico
Lavabo	ø20	ø20	ø50
Bidet	ø20	ø20	ø50
Vaso	ø20	–	ø110
Piatto Doccia	ø20	ø20	ø63
Lavello	ø20	ø20	ø50
Lavatrice	ø20	–	ø50
Lavastoviglie	ø20	–	ø50

DIAM. TUBAZIONI MULTISTRATO RIFERITO ALL'ESTERNO DELLA TUBAZIONE – PER TUBAZIONI PASSANTI SOTTO PAVIMENTO, LA TENUTA DELLE GIUNZIONI DOVRA' ESSERE VERIFICATA MEDIANTE PROVA DI PRESSIONE ESEGUITA AI SENSI DELLA UNI EN 806-4:2011

LEGENDA APPARECCHIATURE RETE ADDUZIONE IDRICA POTABILE

BOL1	SISTEMA DI PRODUZIONE ACS IN POMPA DI CALORE COMPOSTO DA BOLLITORE ACS A BASAMENTO E UNITÀ ESTERNA R32. DATI TECNICI: – CAPACITÀ ACCUMULO: 500LT; – POTENZA TERMICA: 6KW CON ARIA ESTERNA 7°C E ACQUA 45°C; – POTENZA ASSORBITA: 1,24KW; – DIMENSIONI UNITÀ ESTERNA (LXPXH): 884X387XH=740MM, PESO: 58,5KG; – DIMENSIONI UNITÀ INTERNA (DNXH): 790X1.890MM, PESO: 93+500KG
CAFS1	DEGRASSATORE ACQUA REFLUE SAPONOSE IN POLIETILENE (PE) RISPONDENTE AL DLgs n.152/2006 E CERTIFICATO A NORMA UNI-EN 1825-1 PER INSTALLAZIONE INTERRATA. DOTATA DI CHIUSINO PER INSPEZIONE E SPURGO – DIAM. 600mm – H. 700mm – Volume Utile 121 lt
CACS1	POZZETTO PREFABBRICATO IN C.A.P. CON CHIUSINO (LAPIDE) IN CLS CARRABILE CLASSE D400 UNI-EN 124, COMPRESO SOTTOFONDO E RINFIANCHI IN CALCESTRUZZO Rck 15 DI SPESSORE NON INFERIORE A 10 cm – Dim. A=400x400mm – B=600x600mm – C=800x800mm

TABELLA COMPARATIVA TUBI ADDUZIONE

DN valvolame e PEAD	Tubo in ferro	Multistrato	PP-R SDR7,4	Acciaio Inox
12	–	Øe 16 x Øi 11.5	Øe 20 x Øi 14.4	Øe 15 x Øi 13
15	1/2"	Øe 20 x Øi 16	Øe 25 x Øi 18	Øe 18 x Øi 16
20	3/4"	Øe 26 x Øi 20	Øe 32 x Øi 23.2	Øe 22 x Øi 19.6
25	1"	Øe 32 x Øi 26	Øe 40 x Øi 29	Øe 28 x Øi 25.6
32	1" 1/4	Øe 40 x Øi 33	Øe 50 x Øi 36.2	Øe 35 x Øi 32
40	1" 1/2	Øe 50 x Øi 42	Øe 63 x Øi 45.8	Øe 42 x Øi 39
50	2"	Øe 63 x Øi 54	Øe 75 x Øi 54.4	Øe 54 x Øi 50
65	2" 1/2	Øe 75 x Øi 65	Øe 90 x Øi 65.4	Øe 76.1 x Øi 72.1
80	3"	Øe 90 x Øi 80	Øe 110 x Øi 79.8	Øe 88.9 x Øi 84.9
100 / 110	4"	–	Øe 125 x Øi 90.8	Øe 101.6 x Øi 95.6

LEGENDA GENERALE COIBENTAZIONI

SPESSORI E TIPOLOGIA

0,040W/m °C	SPESSORE MINIMO (mm)											
DN	Acqua Calda Imp. di Riscaldamento			Acqua Refrigerata			Acqua Calda Imp. Idrico Sanitario			Acqua Fredda Imp. Idrico Sanitario		
	Localizzazione			Localizzazione			Localizzazione			Localizzazione		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
DN15-20	30	15	9	32	25	14	30	15	9	13	13	9
DN25-32	40	20	13	35	27	15	40	20	13	13	13	9
DN40	40	20	13	37	27	16	40	20	13	13	13	9
DN50	50	25	15	39	29	16	50	25	15	13	13	9
DN65	50	25	15	40	30	17	50	25	15	13	13	9
DN80	55	30	18	41	30	17	55	30	18	13	13	9
DN100	60	30	20	43	31	18	60	30	20	13	13	9
DN125	60	30	20	44	32	19	60	30	20	13	13	9
>DN150	60	30	20	45	32	19	60	30	20	13	13	9

NOTE
1 Posate all' esterno, in centrali tecniche e in cavedi esterni all' involucro isolato dell' edificio
2 Posate in cavedi interni all' involucro dell' edificio, controsoffitti e pavimenti sopraelevati
3 Sotto traccia, in pareti non affacciate all' esterno o non affacciate su locali non riscaldati/climatizzati

CARATTERISTICHE ISOLANTE

ISOLAMENTO TUBAZIONI IDRONICHE
– COIBENTAZIONE PER TUBAZIONI ACQUA CALDA, REFRIGERATA E FREDDA, INSTALLATE ALL'INTERNO E/O ALL' ESTERNO DELL'EDIFICIO, CON ELASTOMERO ESPANSO A CELLULE CHIUSE, RESISTENZA ALLA FIAMMA CLASSE 1, FATTORE DI PERMEABILITÀ MINIMO 7.000, MATERIALE CON CONDUCIBILITA' TERMICA <= 0,040 W/mK (CON TEMPERATURA FLUIDO = 40°C), IN GUAINE O LASTRE.
GLI SPESSORI DELL'ISOLAMENTO DOVRANNO ESSERE CONFORMI ALLA TABELLA DEL DPR N°412 DEL 26 AGOSTO 1993 ALLEGATO B (Rif. LEGGE 9 GENNAIO 1991 N°10)

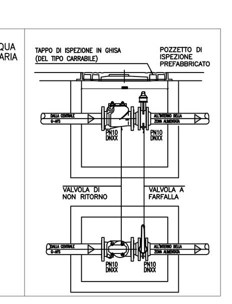
FINITURA ESTERNA TUBAZIONI
– TUBAZIONI INTERNO LOCALI TECNICI: LAMIERINO DI ALLUMINIO (sp: 0.6 mm)
– TUBAZIONI ESTERNO FABBRICATO: LAMIERINO DI ALLUMINIO SILICONATO (sp: 0.6 mm)
– TUBAZIONI INTERNO EDIFICIO IN VISTA-CONTROSOFFITTO-CAVEDI: GUSCI IN PVC RIGIDO

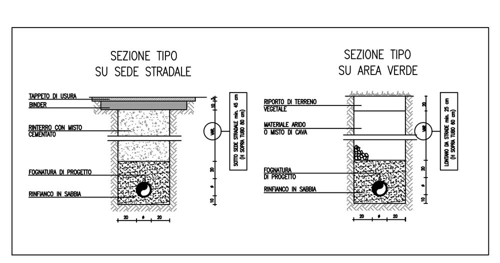
Prospetto 3.8 - Rispettivamente PEX/AL/PE-HD PE-MD/AL/PE-HD

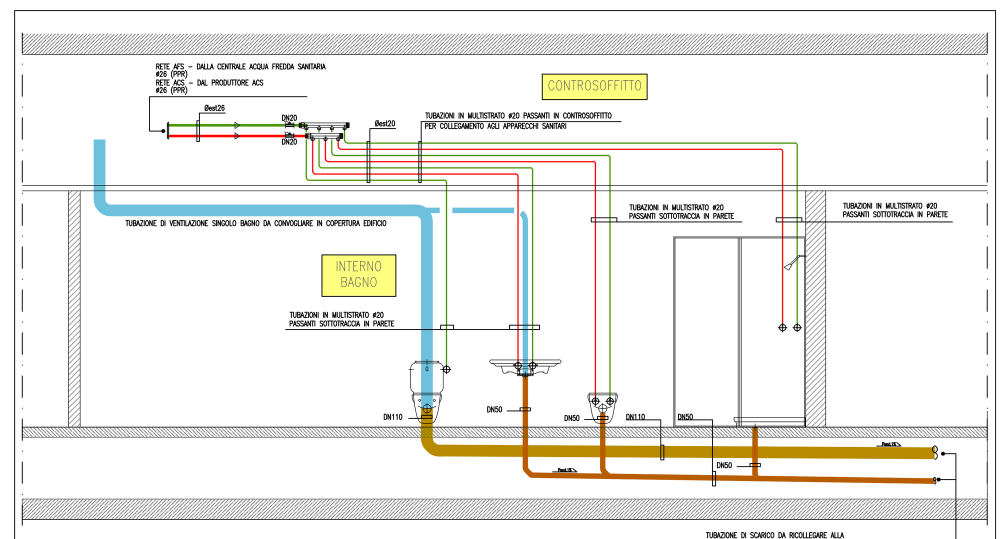
Carico massimo	UC	3	4	5	6	10	20	55	180	540	1 300
Valore più alto	UC			4	5	5	8				
$d_a \times s$	mm	16 × 2,25/16 × 2,0			18 × 2	20 × 2,5	26 × 3	32 × 3	40 × 3,5	50 × 4	63 × 4,5
d_i	mm	11,5/12,0			14	15	20	26	33	42	54
Lunghezza massima della tubazione	m	9	5	4							

UNI EN 806-3:2008 – METODO SEMPLIFICATO (PROSPETTO 3.8)

A POZZETTO DI ISPEZIONE ACQUA FREDDA SANITARIA







TIPOLOGICO 1 CONNESSIONI IDRICOSANITARIE IMPIANTO ACQUA POTABILE E SCARICO ACQUE REFLUE – COLLETTORE DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE IN CONTROSOFFITTO

LEGENDA VALVOLAME

Simb.	Descrizione	Simb.	Descrizione
	DISCONNETTORE IDRAULICO		MASCHIO A DUE VIE FILETTATO
	FILTRO AUTOPULENTE FILETTATO, CONFORME AL D.M. SALUTE M.25 DEL 02/02/2012		MASCHIO A DUE VIE FLANGIATO
	VALVOLA RIEMPIMENTO AUTOMATICO		FILTRO FLANGIATO
	VALVOLA A FARFALLA FLANGIATA DA DN80		FILTRO FILETTATO
	VALVOLA A FARFALLA FILETTATA DA DN 50		GIUNTO ANTIVIBRANTE FLANGIATO
	VALVOLA DI RITEGNO FLANGIATA		GIUNTO ANTIVIBRANTE FILETTATO
	VALVOLA DI RITEGNO FILETTATA		FLUSSOSTATO
	RIDUTTORE DI PRESSIONE		TERMOMETRO A QUADRANTE
	VALVOLA MISCELATRICE A QUATTRO VIE FLANGIATA CON SERVOCOMANDO ELETTRICO O MAGNETICO		TERMOMETRO A COLONNA
	VALVOLA MISCELATRICE A QUATTRO VIE FILETTATO CON SERVOCOMANDO ELETTRICO O MAGNETICO		VALVOLA DI SICUREZZA
	VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE FLANGIATA		MANOMETRO
	VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE FLANGIATA		VALVOLA AUTOMATICA SFOGO ARIA
	VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE FLANGIATA CON SERVOCOMANDO ELETTRICO O MAGNETICO		VALVOLA MANUALE SFOGO ARIA
	VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE FILETTATO CON SERVOCOMANDO ELETTRICO O MAGNETICO		POZZETTO RILIEVO TEMPERATURA
	VALVOLA A DUE VIE FLANGIATA CON SERVOCOMANDO ELETTRICO O MAGNETICO	T	TERMOSTATO
M	MISCELATORE TERMOSTATICO	Ts	TERMOSTATO DI SICUREZZA
	SARACINESCA A SFERA FLANGIATA	Ps	PRESSOSTATO DI SICUREZZA
	SARACINESCA A SFERA FILETTATA		AMMORTIZZATORE COLPO D'ARIETE
	VALVOLA DI TARATURA FLANGIATA	T	SONDA DI TEMPERATURA
	VALVOLA DI TARATURA FILETTATA	CC	CONTATORE VOLUMETRICO LANCIA IMPULSI AL SISTEMA BMS EDIFICIO

Comune di Montale (PT)

NUOVA SEDE DI PROTEZIONE CIVILE E NUOVO MAGAZZINO COMUNALE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

COMMITTENTE:
COMUNE DI MONTALE (PT)

PROGETTO ARCHITETTONICO: METROOFFICE ARCHITETTI
PROGETTO STRUTTURALE: Stingea Studio Associato
IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI: L2I engineering & consulting
INDAGINI GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI: SINERGIA

OGGETTO DELL'ELABORATO:
IMPIANTI MECCANICI
IMPIANTO IDRICOSANITARIO
ADDUZIONE IDRICA POTABILE
PIANTA PIANO TERRA

Formato tavola: **ISO A0**

TAVOLA: **2025-PFTE-IM-PR-06-02**

REV. **02** Data: **07-02-2026**

Rev.	Data	Emissione
0	09-09-2025	Prima emissione
1	28-11-2025	Revisione
2	17-02-2026	Revisione post Rapporto di Verifica del 05-02-2026