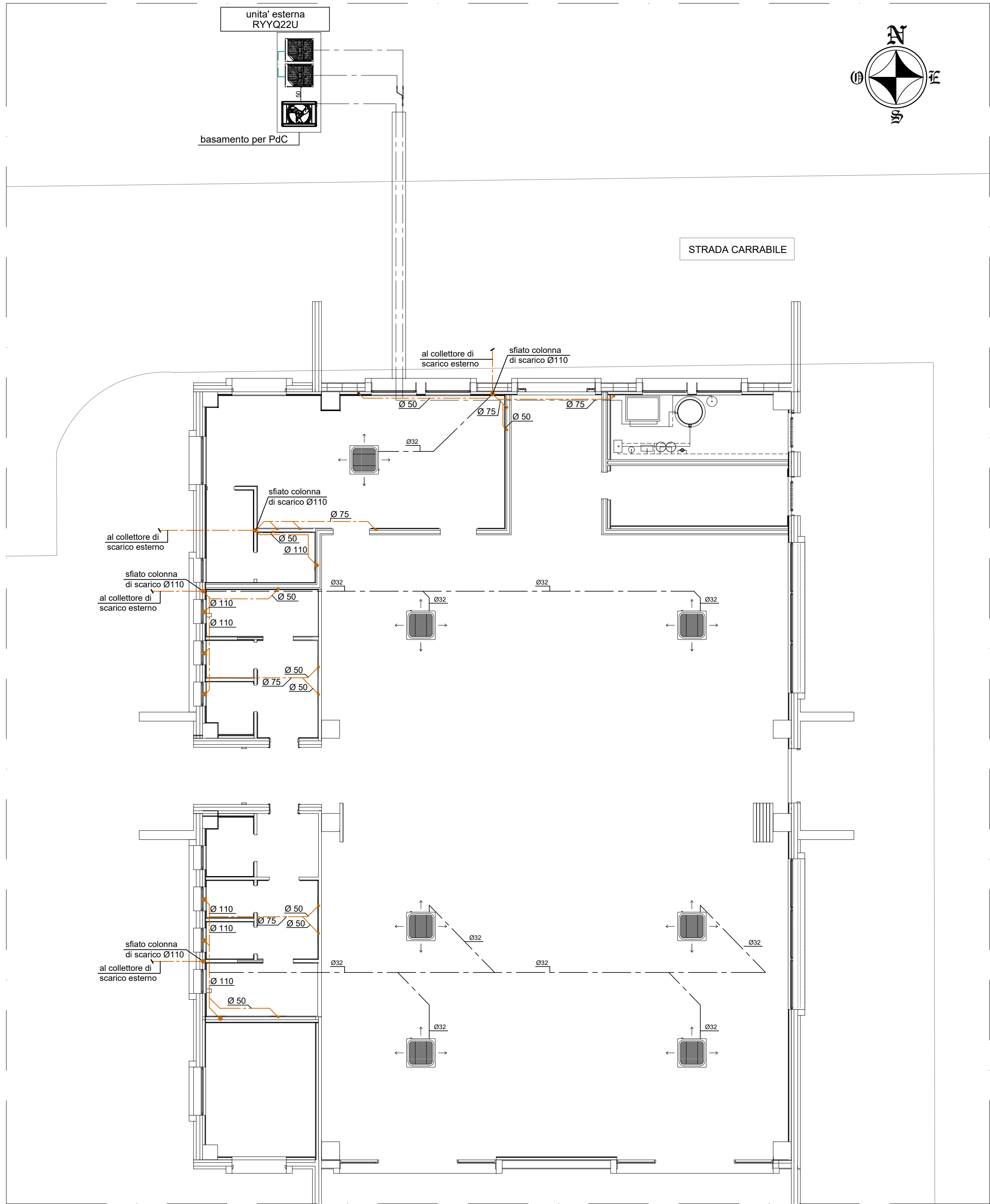
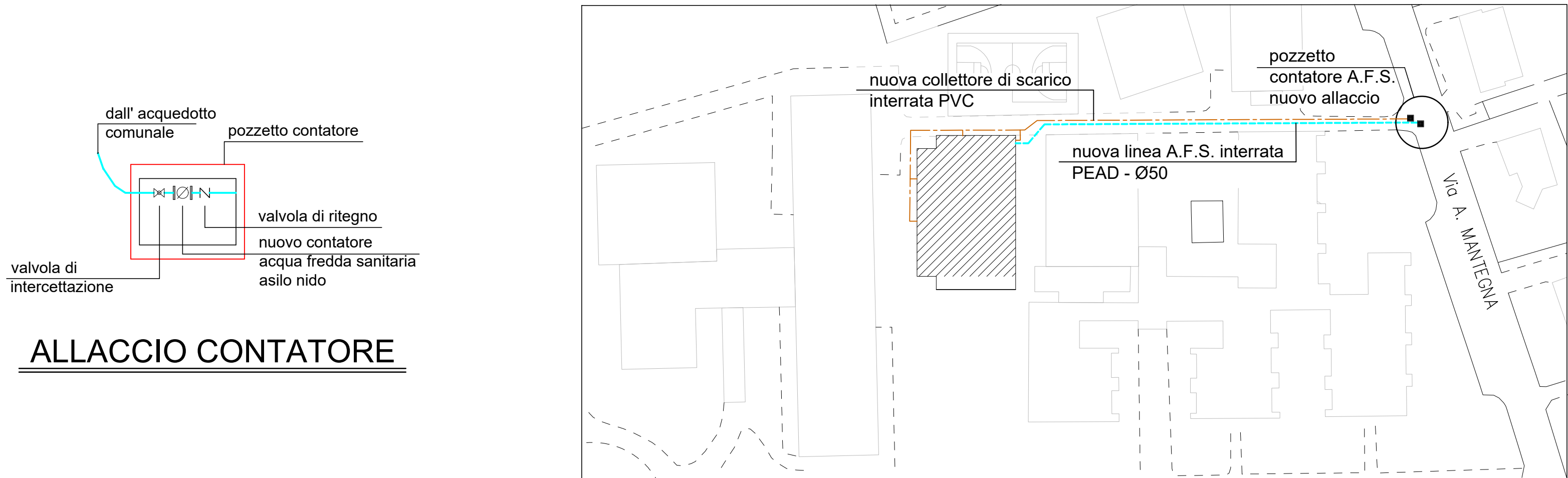


PIANTA PIANO TERRA
RETE di ADDUZIONE A.F.S. e A.C.S.
1:100



PIANTA PIANO TERRA
RETE di SCARICO
1:100



PLANIMETRIA GENERALE

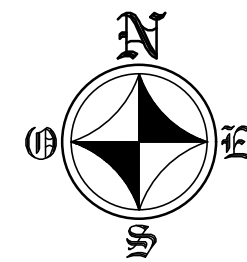


TABELLA COMPARAZIONE TUBAZIONI PER TRASPORTO DI ACQUA CALDA NEGLI IMPIANTI A CIRCUITO CHIUSO				
TUBO IN FERRO NERO SS VERNICIATO DIAM.	TUBO IN ACCIAIO PRESSFITTING De x Sp (mm)	TUBO IN RAME De x Sp (mm)	TUBO IN POLIPROPILENE TIPO FUSIOTHERM - PN 20 De x Sp (mm)	TUBO IN MULTISTRATO De x Sp (mm)
03/8" (Di=13,2)	12x1,2	10x1	16x2,7	14x2
01/2" (Di=16,6)	18x1,2	12x1	20x3,4	16x2
03/4" (Di=22,2)	22x1,5	14x1	25x4,2	16x2
01" (Di=27,9)	28x1,5	16x1	32x5,4	20x2
01 1/4" (Di=36,6)	35x1,5	18x1	40x6,7	26x3
01 1/2" (Di=42,5)	42x1,5	20x1	50x8,4	32x3
02" (Di=53,8)	54x1,5	22x1	63x10,5	40x3
02 1/2" (Di=69,6)			90x15	50x3
03" (Di=81,6)				63x3
04" (Di=106,2)				

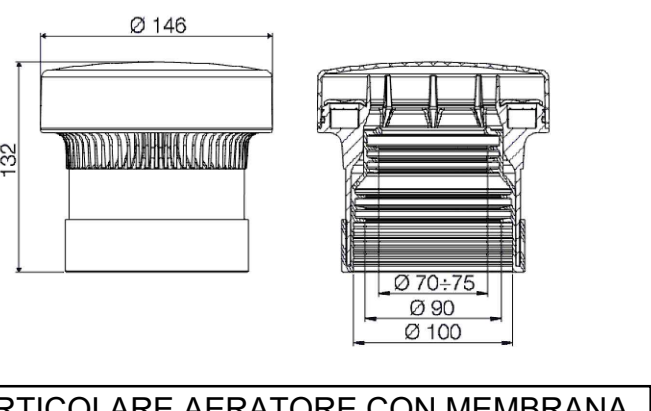
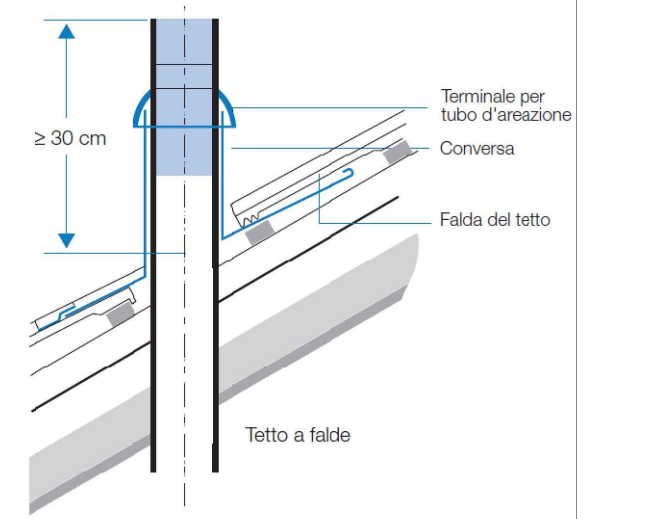
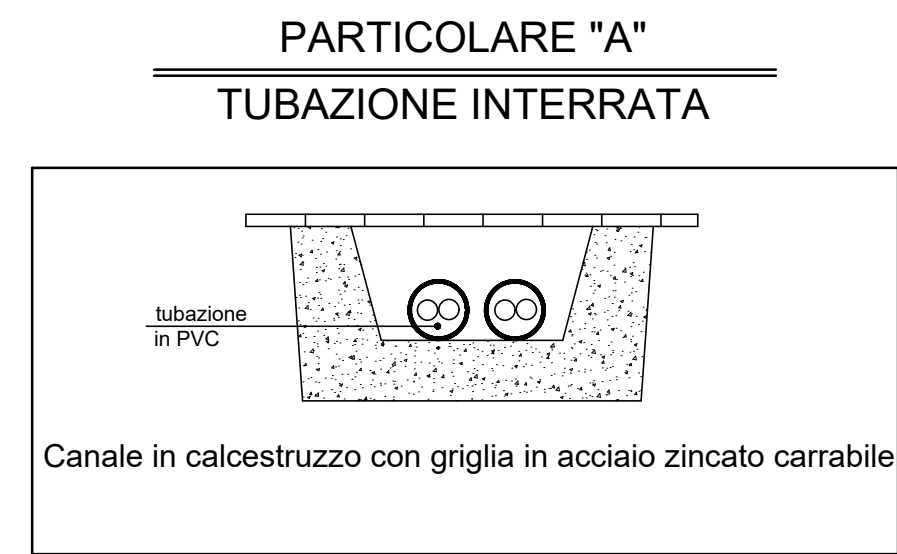
SPessori minimi con cui isolare le tubazioni secondo D.P.R. 412/93, conduttività termica a 40 °C.

SCHEMA ISOLAMENTI TIPO IN CAMPO

CALCOLO SPESSORE MINIMO ISOLAMENTO TENENDO CONTO COME SPESSORE DI RIFERIMENTO IL VALORE NELLA TABELLA E MOLTIPLICARE PER IL COEFFICIENTE PROPOSTO

A	CATEGORIA = (spessore di riferimento) Relativa a tubazioni esterne, cantine, automesse, locale caldaia, cunicoli esterni.
B	CATEGORIA = (spessore x 0,5) Relativa a tubazioni montate verticali poste al di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio verso l'interno del fabbricato.
C	CATEGORIA = (spessore x 0,3) Relativa a tubazioni correnti entro strutture non affacciate né all'esterno né su locali non riscaldati.

DIAMETRO ESTERNO DEL TUBO in mm	CONDUTTIVITA' TERMICA DELL'ISOLANTE DA ADOTTARE IN W/m°C	0,030	0,032	0,034	0,036	0,038	0,040	0,042	0,044	0,046	0,048	0,050
< 20	13 mm	14 mm	15 mm	17 mm	18 mm	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm	30 mm	32 mm
DA 20 A 39	19 mm	21 mm	23 mm	25 mm	28 mm	30 mm	32 mm	35 mm	38 mm	41 mm	44 mm	47 mm
DA 40 A 59	26 mm	29 mm	31 mm	34 mm	37 mm	40 mm	43 mm	46 mm	50 mm	54 mm	58 mm	62 mm
DA 60 A 79	33 mm	36 mm	39 mm	43 mm	46 mm	50 mm	54 mm	58 mm	62 mm	66 mm	71 mm	75 mm
DA 80 A 99	37 mm	40 mm	44 mm	47 mm	51 mm	55 mm	59 mm	63 mm	68 mm	72 mm	77 mm	81 mm
> 100	40 mm	44 mm	48 mm	52 mm	56 mm	60 mm	64 mm	69 mm	74 mm	79 mm	84 mm	88 mm

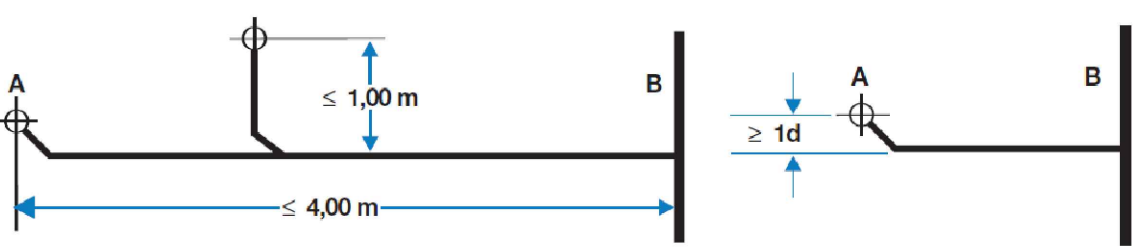


Allacciamenti d'apparecchi

La lunghezza massima ed il numero di curve ammissibili negli allacciamenti alla colonna è il seguente:

- distanza tra curva tecnica dell'ultimo apparecchio ed immissione in colonna (tratto A-B) : ≤ 4,00 m.
- dislivello tra curva tecnica e la diramazione orizzontale ≤ 1,00 m.
- sul tratto A-B sono ammesse al massimo 3 curve a 45° esclusa la curva tecnica.
- pendenza ≥ 1%

Qualora queste regole non possano essere osservate, si ricorrerà alla ventilazione parallela, secondaria, o alla maggiorazione del diametro.



Allacciamenti orizzontali degli apparecchi: è da evitare il collegamento orizzontale diretto tra l'allacciamento dell'apparecchio e la colonna di scarico, tratto A-B, dove invece dev'esserci un disassamento ≥ 1 d.

PRESCRIZIONI GENERALI

Le pilette di scarico saranno fornite e posizionate in accordo con l'azienda di fornitura delle apparecchiature della cucina.

Pendenza delle condotte di scarico di acqua lurida o di rifiuto minima > 1,5 ‰

Isolare le tubazioni in vista nella centrale idrica con coppelle preformate di lana di vetro (classe 1 di reazione al fuoco) rifinite con gusci di p.v.c. (Isogenopak) con fascette metalliche ad ogni estremità:

- spess. mm 20 per l'acqua fredda;
- spess. mm 30 per il ricircolo;
- spess. mm 40 per l'acqua calda.

Isolare le colonne montanti con guaina di polietilene a cellule chiuse (classe 1 di reazione al fuoco):

- spess. mm 6 per l'acqua fredda;
- spess. mm 20 per l'acqua calda e ricircolo.

Sotto pavimento e sotto traccia utilizzare tubazioni multistrato PE-X+AI+PE-X preisolato con guaine di polietilene a cellule chiuse:

- spessore mm 6 - 10 per l'acqua fredda;
- spessore mm 10 - 13 per l'acqua calda.

Posare la rete di scarico in conformità a quanto previsto dalla UNI EN 12056-2021 e secondo quanto previsto dalla UNI EN 12380

Le tubazioni di scarico interne devono possedere eccellenti prestazioni acustiche (livello di rumorosità di 6 dB(A) con portate di 2 l/s. Materiali e raccordi devono essere miscele di polipropilene e cariche minerali (o similari) - Norma EN 1451-1. Verificare le prescrizioni presenti all'interno dell'elaborato denominato "Relazione acustica".

Le tubazioni di scarico esterne in PVC interrate non in pressione devono essere conformi rispetto a quanto previsto dalla UNI EN 1401

Utilizzare braghe ad angolo per l'innesto alla colonna di scarico.

COMUNE DI URGnano (Provincia di Bergamo)



NUOVA MENSA SCOLASTICA PNRR - MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E SCARICHI

COMMITTENTE	PROGETTISTI
COMUNE DI URGnano (BG) Via Cesare Battisti, 74 24059 Urgnano P.I. 00655260164 C.F. 80025650161 protocollo@urgnano.eu pec@pec.urgnano.eu	Architetto Silvano Zanoli Via C.A. Dalla Chiesa, 10 24048 - Treviolo (BG) Ordine degli Architetti della Provincia di Bergamo n. 1509 Ing. Cesare Pezzoli Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bergamo n. 4502 Ing. Desirée Imberti Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bergamo n. 4254
TIMBRO E FIRMA PROGETTISTA	
ELABORATO 0003.URG.P.TAV.004 SC. 1:100 1:50	
REVISIONE	DATA
NOTE	
DATA 02/06/2023	