

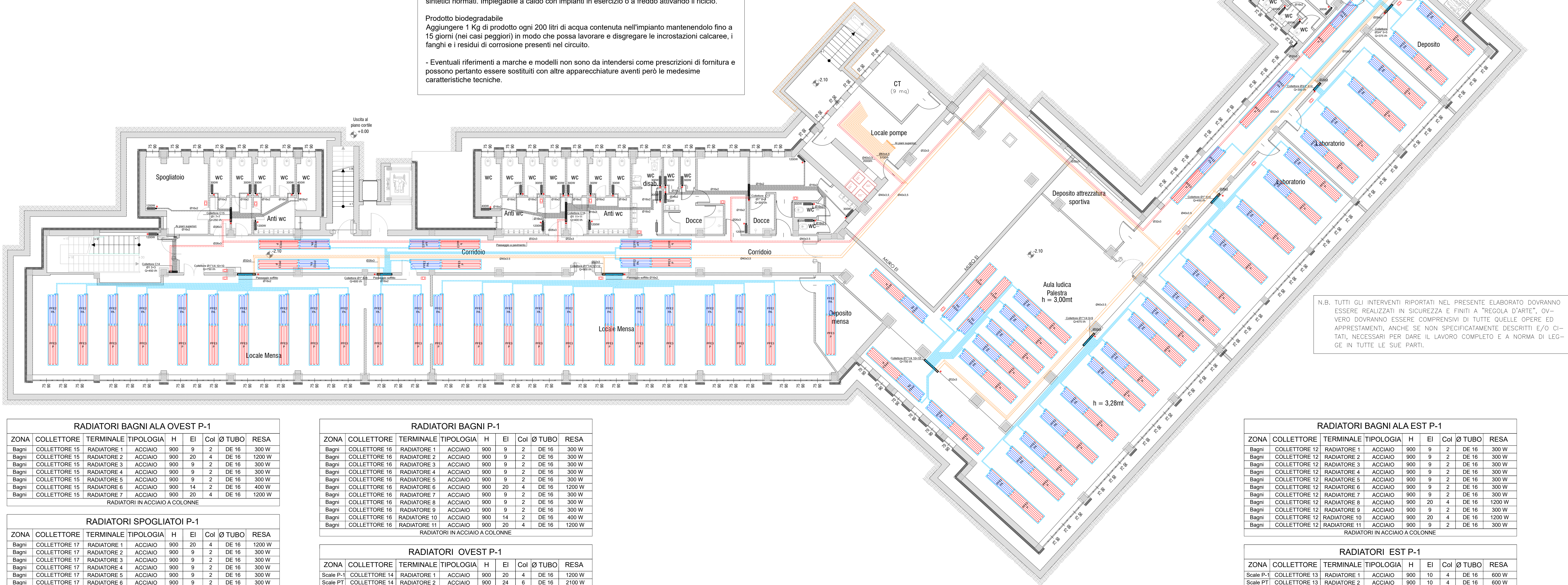
SPESSORE COIBENTAZIONE TUBAZIONI		
DPR 59/09 412/93 (551-99)		
DIAMETRO DELLA TUBAZIONE	SPESSORE ISOLAMENTO AL 100% ( mm )	SPESSORE ISOLAMENTO AL 30% ( mm )
per diametri inferiori a 20 mm per diametri inferiori a 1/2"	20	6
per diametri da 20 a 39 mm per diametri da 1/2" a 1"	30	10
per diametri da 40 a 59 mm per diametri da 1" a 2"	40	12
per diametri da 60 a 79 mm per diametri da 2" a 2 1/2"	50	15
per diametri da 80 a 99 mm per diametri da 2 1/2" a 3"	55	16.5
per diametri maggiori di 100 mm - per maggiori di 3"	60	18
Gli spessori indicati in tabella valgono per un isolante con conduttività termica pari a 0,04 W/m°C		

COIBENTAZIONE TUBAZIONI		
	A VISTA ESTERNI, IN CAVEDIO E IN LOCALE FREDDO	IN LOCALE RISCALDATO
ACQUA CALDA TECNOLOGICA	isolamento al 100% con finitura rigida	isolamento al 30%
ACQUA CALDA SANITARIA RICIRCOLO	isolamento al 100% con finitura rigida	isolamento al 100%
ACQUA FREDDA SANITARIA	isolamento al 100% con finitura rigida	isolamento al 30%

RAGGIO DI CURVATURA TUBAZIONI MULTISTRATO						
METODO DI CURVATURA	Ø14x2	Ø16x2	Ø20x2	Ø26x3	Ø32x3	Ø40x3.5
A MANO	5xDe	5xDe	5xDe	5xDe	5xDe	5xDe
CON PIEGATUBI	3.5xDe	3.5xDe	3.5xDe	3.5xDe	3.5xDe	3.5xDe
De = Diametro esterno tubazione multistrato						

## NOTE IMPIANTO TERMICO

- N.B. :  
- Il diametro di tutto il valvolame, salvo indicazioni puntuali, è riferito al diametro della relativa tubazione.
- Prevedere nei punti alti dell'impianto dei barilotti di sfogo aria automatici.
- Prevedere nei punti bassi dell'impianto dei rubinetti di scarico con attacco portagomma, tappo di chiusura filettato e comando di manovra con taglio a cacciavite.
- Tutti i punti di scarico dovranno essere collegati alla rete di scarico esistente mediante tubazioni in polietilene.
- La rete di distribuzione dell'impianto termico sarà trattata con prodotto risanante ad azione bilanciata, non aggressivo entro i tempi d'uso ed adatto per tutti i metalli, in grado di ripristinare la normale circolazione asportando incrostazioni e depositi di corrosione da impianti di riscaldamento ad acqua calda e circuiti di raffreddamento con acqua in riciclo (sigillati e non sigillati) anche in presenza di alluminio, leghe leggere, ottone nonché tubazioni e componenti sintetici normati. Impiegabile a caldo con impianti in esercizio o a freddo attivando il riciclo.
- Prodotto biodegradabile  
Aggiungere 1 Kg di prodotto ogni 200 litri di acqua contenuta nell'impianto mantenendolo fino a 15 giorni (nei casi peggiori) in modo che possa lavorare e disgregare le incrostazioni calcaree, i fanghi e i residui di corrosione presenti nel circuito.
- Eventuali riferimenti a marche e modelli non sono da intendersi come prescrizioni di fornitura e possono pertanto essere sostituiti con altre apparecchiature aventi però le medesime caratteristiche tecniche.



RADIATORI BAGNI ALA OVEST P-1							
ZONA	COLLETTORE	TERMINALE	TIPOLOGIA	H	EI	Col Ø TUBO	RESA
Bagni	COLLETTORE 15	RADIATORE 1	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 15	RADIATORE 2	ACCIAIO	900	20	4 DE 16	1200 W
Bagni	COLLETTORE 15	RADIATORE 3	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 15	RADIATORE 4	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 15	RADIATORE 5	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 15	RADIATORE 6	ACCIAIO	900	14	2 DE 16	400 W
Bagni	COLLETTORE 15	RADIATORE 7	ACCIAIO	900	20	4 DE 16	1200 W
RADIATORI IN ACCIAIO A COLONNE							

RADIATORI SPOGLIATOI P-1							
ZONA	COLLETTORE	TERMINALE	TIPOLOGIA	H	EI	Col Ø TUBO	RESA
Bagni	COLLETTORE 17	RADIATORE 1	ACCIAIO	900	20	4 DE 16	1200 W
Bagni	COLLETTORE 17	RADIATORE 2	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 17	RADIATORE 3	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 17	RADIATORE 4	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 17	RADIATORE 5	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 17	RADIATORE 6	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 17	RADIATORE 7	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 17	RADIATORE 8	ACCIAIO	900	20	4 DE 16	1200 W
RADIATORI IN ACCIAIO A COLONNE							

RADIATORI BAGNI P-1							
ZONA	COLLETTORE	TERMINALE	TIPOLOGIA	H	EI	Col Ø TUBO	RESA
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 1	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 2	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 3	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 4	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 5	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 6	ACCIAIO	900	20	4 DE 16	1200 W
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 7	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 8	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 9	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 10	ACCIAIO	900	14	2 DE 16	400 W
Bagni	COLLETTORE 16	RADIATORE 11	ACCIAIO	900	20	4 DE 16	1200 W
RADIATORI IN ACCIAIO A COLONNE							

RADIATORI OVEST P-1							
ZONA	COLLETTORE	TERMINALE	TIPOLOGIA	H	EI	Col Ø TUBO	RESA
Scale P-1	COLLETTORE 14	RADIATORE 1	ACCIAIO	900	20	4 DE 16	1200 W
Scale P1	COLLETTORE 14	RADIATORE 2	ACCIAIO	900	24	6 DE 16	2100 W
Scale P1	COLLETTORE 14	RADIATORE 3	ACCIAIO	900	27	6 DE 16	2300 W
RADIATORI IN ACCIAIO A COLONNE							

RADIATORI BAGNI ALA EST P-1							
ZONA	COLLETTORE	TERMINALE	TIPOLOGIA	H	EI	Col Ø TUBO	RESA
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 1	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 2	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 3	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 4	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 5	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 6	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 7	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 8	ACCIAIO	900	20	4 DE 16	1200 W
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 9	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 10	ACCIAIO	900	20	4 DE 16	1200 W
Bagni	COLLETTORE 12	RADIATORE 11	ACCIAIO	900	9	2 DE 16	300 W
RADIATORI IN ACCIAIO A COLONNE							

RADIATORI EST P-1							
ZONA	COLLETTORE	TERMINALE	TIPOLOGIA	H	EI	Col Ø TUBO	RESA
Scale P-1	COLLETTORE 13	RADIATORE 1	ACCIAIO	900	10	4 DE 16	600 W
Scale P1	COLLETTORE 13	RADIATORE 2	ACCIAIO	900	10	4 DE 16	600 W
Scale P1	COLLETTORE 13	RADIATORE 3	ACCIAIO	900	10	4 DE 16	600 W
RADIATORI IN ACCIAIO A COLONNE							

## LEGENDA SIMBOLI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Rete di distribuzione impianto termico distribuzione primaria circuiti radiatori in tubo multistrato preisolato o isolato - installato a vista nel controsoffitto
	Rete di distribuzione impianto termico distribuzione primaria circuiti soffitto radiante in tubo multistrato preisolato o isolato - a vista nel controsoffitto
	Rete di distribuzione impianto termico distribuzione primaria circuiti pavimento radiante
	Rete di distribuzione impianto termico distribuzione secondaria in tubo multistrato preisolato o isolato - Ø16x2 a pavimento - radiatori
	Rete di distribuzione impianto termico distribuzione secondaria in tubo multistrato preisolato o isolato - Ø16x2 a soffitto - soffitto radiante
	Tubazioni pannelli radianti a pavimento con tubo in polietilene reticolare con barriera all'ossigeno Ø17x2
	Collettore di distribuzione in ottone con valvola di zona - a pavimento
	Collettore di distribuzione in poliammide rinforzata dotato di valvola di zona - a soffitto
	Collettore di distribuzione per pavimento radiante in ottone con valvola di zona - a pavimento
	Sonda di temperatura ambiente passiva
	Radiatore a colonne in acciaio con testina termostatica - Elementi da installare a Δtm 30
	Giunto di dilatazione per pavimento radiante
	Piastre radianti a soffitto, dimensione modulo 60 x 420 cm, resa termica modulo 104 W/ml ΔTm 20°C.
	Unità interna VRF

## REGIONE PIEMONTE COMUNE DI ASTI

### PROGETTO ESECUTIVO

Progettazione Esecutiva relativa a lavori di adeguamento sismico, riqualificazione energetica, abbattimento delle barriere architettoniche e messa in sicurezza edificio della *Scuola Primaria - Rio Crosio* sita in Corso XXV Aprile n° 151 nel Comune di Asti (14100 - AT)

CUP G31F19000170001

PNRR - Missione 4 - Componente 1 - Investimento 3.3

Finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU



### ELABORATI GRAFICI IMPIANTI

Tav.T01 - Impianto Termico

Piano Seminterrato Scala 1:100

DATA:	MAGGIO 2023	PROGETTO ESECUTIVO
REVISIONE:	N.1 GIUGNO 2023	

CAPOGRUPPO RTP - PROGETTISTA:

Arch. Alberto Vaccario  
Piazza Dante n. 1  
15020 - Solonghello (AL)  
Tel.: 339 1261982  
E-Mail PE.C.:  
albertovaccario@pec.albertovaccario.com

TAB. C.1/19A

COMMITTENTE:

Comune di Asti  
Piazza San Secondo, 1  
14100 Asti (AT)  
Tel. (+39) 0141 399111  
PIVA 00072360050  
P.E.C. : protocollo.comuneasti@pec.it

AT-RC\_EDS\_ES\_TAV.IMP\_01.1

TAB. C.1/19A

Lo studio "Arch. Alberto Vaccario" si riserva la proprietà di questo disegno e nessun altro progetto o trattamento a terzi sono consentiti senza previa autorizzazione scritta.