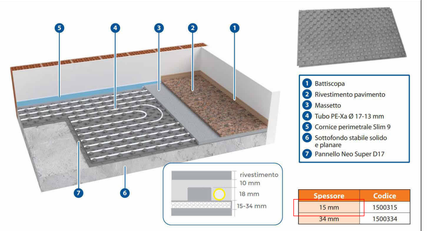
D2. Legenda collettori Riscalamento

Cod.	descrizione
C1	Collettore impianto radiante a pavimento zona ingresso
C2	Collettore impianto radiante a pavimento zona genitori
C3	Collettore impianto radiante a pavimento sezione 1a
C4	Collettore impianto radiante a pavimento sezione 1 b
C5	Collettore impianto radiante a pavimento sala polivalente
C6	Collettore impianto radiante a pavimento sala polivalente
C7	Collettore impianto radiante a pavimento sezione 2a
C8	Collettore impianto radiante a pavimento sezione 2 b
C9	Collettore impianto radiante a pavimento zona cucina

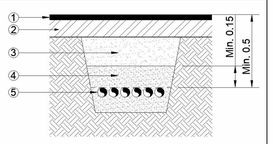
Particolare pannello radiante a pavimento a basso spessore (tipo RDZ Neo Super D17 o similare) bugnato in polistirene espanso sinterizzato con grafite, prodotto in conformità alla normativa UNI EN 13163 e caratterizzato da elevata resistenza meccanica (500 kPa). Conducibilità termica 0,030 Wi(m·K).



Spessore	Codice
15 mm	1500315
34 mm	1500334

NB: si prede la posa sopra alla tubazione di massetto autolivellante a basso spessore in modo da garantire una bassa inerzia termica del sistema e velocizzare la regolazione della temperatura in ambiente .

Particolare dello Scavo delle Tubazioni Interrate

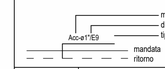


1 - PAVIMENTAZIONE ESTERNA
2 - MISTO CEMENTATO
3 - MATERIALI ARIDI
4 - SABBIA E PROTEZIONE DELLE CONDOTTE
5 - CONDOTTE



1 - PT idronico
1 : 100

LEGENDA TUBAZIONI



c.to termovettore caldo		rete acqua fredda sanitaria	
c.to termovettore freddo		rete acqua calda sanitaria	
c.to termovettore misto		rete ricircolo acqua calda sanitaria	
c.to gas frigorifero (liquido/gas)		rete gas metano	

LEGENDA MATERIALE TUBAZIONI

Acc	tubazione in acciaio al carbonio	Acc	tubazione in polipropilene reticolato
Zn	tubazione in acciaio zincato	Zn	tubazione in multistrato
Cu	tubazione in rame	Cu	tubazione in lattiene reticolato
Cu/i	tubazione in rame preisolato per gas refrigeranti	Cu/i	tubazione in PVC
PeAd	tubazione in polietilene ad alta densità		

ISOLAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

Le tubazioni delle reti di distribuzione dei fluidi caldi in fase liquida o vapore degli impianti termici devono essere coibentate con materiale isolante il cui spessore minimo è fissato dalla segumte tabella in funzione del diametro della tubazione espresso in mm e della conduttività termica utile del materiale isolante espressa in W/m°C alla temperatura di 40°C
I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti all di qua dell'isolamento termico dell'involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi che risultano dalla tabella 1, vanno moltiplicati per 0,5. Per tubazioni correnti entro strutture non affacciate ne' all'esterno ne' su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella 1 vanno moltiplicati per 0.3.

NB: La coibentazione adottata dovrà esere estesa anche al valvolame ed alle apparecchiature presenti sui circuiti idraulici.

NB: Le tubazioni dei circuiti di acqua refrigerata dovranno essere protetti con lamierino d'alluminio nei tratti esterni e con controtubo in PVC nei tratti interni.

NB: Le tubazioni per acqua fredda sanitaria dovranno prevedere una coibentazione di 13 mm di elastomero espanso anche dove non espressamente indicato

Conduttività termica utile dell'isolante (W/mK)	Diametro esterno tubazione (mm)					
	< 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	> 100
0.036	17	25	34	43	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60

NOTE GENERALI
Per quanto non specificamente riportato dovranno comunque essere rispettate le normative vigenti in materia di impianti gas, normativa di prevenzione incendi in vigore, le norme tecniche dettate dalla scienza delle costruzioni, da leggi, regolamenti e circolari vigenti, nonchè normative e regolamenti locali e prescrizioni e indicazioni ENEL, TELECOM, Azienda erogatrice acqua potabile, Azienda erogatrice gas metano e/o altre eventuali aziende distributrici di servizi.
Per quanto non in contrasto con la presente specifica, la scelta dei materiali e la realizzazione degli impianti dovranno essere conformi a tutta la normativa vigente in materia, anche se non espressamente riportata ed in particolare alle normative UNI ed al D.M. 37/08.

IMPORTANTE
Le apparecchiature installate devono essere facilmente accessibili sia per le normali operazioni manutentive che per gli interventi di emergenza
La posa ed il collegamento delle apparecchiature e le relative tubazioni, deve assolutamente rispettare quanto prescritto dal costruttore nel manuale di installazione. Poiche' le apparecchiature sono soggette a continue modifiche dalle ditte produttrici, verificare sempre il manuale di installazione del costruttore ed i collegamenti prima di procedere alla posa in opera.
Verificare sempre i dati dimensionali in cantiere
La realizzazione degli impianti deve essere pienamente conforme alla normativa vigente ed in particolare al D.M. 37/08 nonchè al D.P.R. n.412/93 e alla Delibera Giunta Reg. E/R n.967 del 20.7.2015 e s.m.i.
L'IMPRESA REALIZZATRICE DEGLI IMPIANTI, PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, DEVE SEMPRE VERIFICARE GLI ELABORATI DI PROGETTO E SI ASSUME L'ONERE IN OGNI CASO, DI PORRE IN ATTO TUTTI GLI ACCORGIMENTI TECNICI NECESSARI PER DARE IL LAVORO FINITO A REGOLA D'ARTE NONCHE' IN CONFORMITA' A TUTTA LA NORMATIVA VIGENTE NAZIONALE ED EUROPEA

A1. Legenda generatori e accessori

Cod.	descrizione	D (mm)	H (mm)	L (mm)	P (mm)	peso	P. termica nom.	P. frigorifera nom.	P. elett. max ass.	alimentaz.
B1	Boiler a pompa di calore capacità 300 lt	660	1845			112 kg	1950 W		700 W	1-230V-50 Hz
G1	Gruppo frigorifero in pompa di calore		1450	1750	750	314 kg	28930 W	25570 W	8200 W	3-400V-50Hz
P1	Serbatoio inerziale per acqua calda e refrigerata	660	1735			596 kg				

Comune di Castenaso

PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU
PNRR - MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA
Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università
Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

Intervento di demolizione e ricostruzione fuori sedime di nido d'infanzia esistente, denominato "Piccolo Blu", sito tra via Amendola e via Gramsci, Castenaso (BO)

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Committente:
Comune di Castenaso
Piazza Bassi, 1, 40055, Castenaso (BO)
Responsabile unico del procedimento:
Ing. Silvia Malaguti

Città di Castenaso

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

Progettista Esecutivo Incaricato e DL generale e Strutture:
Ing. Alessandro Cesanelli
cf: CSN LSN 70S18 A944G

Coordinamento della Sicurezza PSC_CSE
Ing. Enrico Pennisi
cf: PNN NRC 86B17 C265Y

Progetto Definitivo Architettonico e DO edile:
Federico Scagliarini Architetto cf: SCG FRC 71C25 A944M
Cristina Tartari Architetto cf: TRT CST 72P51 A944

Progetto Definitivo Impianti Meccanici e DO meccanici:
Per. Ind. Davide Guidotti
cf: GDT DVD 88M23 A944

Progetto Definitivo Impianti Elettrici e Speciali e DO Elettrici e Speciali:
Per.ind. Daniele Franchini
cf: FRN DNL 84D26 G467

Progetto Prevenzione Incendi e SCIA VVF:
Ing. Alessio Amorati
cf: MRT LSS 75R31 A944

DIS. n°	Archivio	Data	Aggiornamenti	Disegni scala
PE-IM-002	233	Luglio 2023	R0	**1:100**