

ACER

Azienda Casa EmiliaRomagna della Provincia Forlì-Cesena

Azienda con Sistema di Gestione certificato in conformità alle Norme ISO 9001:2015

Viale G. Matteotti, 44 47121 FORLÌ  
Tel. 0543 451011 Fax 0543 451012  
www.aziendaaccasofc.it e-mail: caso@aziendaaccasofc.it  
C.F. e P. IVA: 00133940407

Finanziato dall'Unione europea

NextGenerationEU

COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE  
geom. SANDRA LUCCHI

aggiornamenti :  
REVISIONE N. 0

data :  
Maggio 2022

oggetto:

Impianto di climatizzazione SCHEMI E PARTICOLARI

PROGETTAZIONE  
arch. PAOLO SEVERI

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
ing. PAOLO BERGONZONI

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI E PREVENZIONE INCENDI  
ing. GENNARO DETTA

IM10

ORDINE INGEGNERI PROV. FORLÌ-CESENA  
INGEGNERE  
GENNARO DETTA  
LAUREA SPECIALISTICA  
Sezione: A  
N° 2784 / A  
Salute civile impiantista

AZIENDA CASA EMILIA ROMAGNA  
DELLA PROVINCIA DI  
FORLÌ-CESENA  
ACER

Schema distribuzione Rete riscaldamento

TABELLA ISOLAMENTI DPR 412/93 e Norma Tecnica							
RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA							
A. Reti correnti in ambienti esterni, centrali, autorimessa, cantine							
Conducibilità termica guaina isolante A (W/mK)	Diametro esterno tubazione						
	<20mm	20-39mm	40-59mm	60-79mm	80-99mm		
0,036	17mm	25mm	34mm	43mm	47mm		
0,038	18mm	28mm	37mm	46mm	51mm		
0,040	20mm	30mm	40mm	50mm	55mm		
0,042	22mm	32mm	43mm	54mm	59mm		
0,044	24mm	35mm	46mm	58mm	63mm		
B. Reti correnti in spazi interni rispetto all'isolamento del fabbricato							
Conducibilità termica guaina isolante A (W/mK)	Diametro esterno tubazione						
	<20mm	20-39mm	40-59mm	60-79mm	60-79mm		
0,036	9mm	13mm	17mm	22mm	24mm		
0,038	9mm	14mm	19mm	23mm	26mm		
0,040	10mm	15mm	20mm	25mm	28mm		
0,042	11mm	16mm	22mm	27mm	30mm		
0,044	12mm	18mm	23mm	29mm	32mm		
C. Reti interne NON affacciate su locali non riscaldati (locali sottotetti, cantine)							
Conducibilità termica guaina isolante A (W/mK)	Diametro esterno tubazione						
	<20mm	20-39mm	40-59mm	60-79mm	60-79mm		
0,036	6mm	9mm	12mm	15mm	16mm		
0,038	6mm	10mm	13mm	16mm	17mm		
0,040	7mm	10mm	14mm	17mm	19mm		
0,042	8mm	11mm	15mm	18mm	20mm		
0,044	8mm	12mm	16mm	20mm	21mm		
ACQUA FREDDA SANITARIA							
A. Reti correnti in ambienti non riscaldati Reti distanti da tubazione "calde"							
Conducibilità termica guaina isolante A (W/mK)	Diametro esterno tubazione						
	<25mm	25-49mm	50-99mm				
0,036 - 0,040	4mm	6mm	8mm				
0,041 - 0,045	5mm	8mm	9mm				
B. Reti in ambienti riscaldati							
Conducibilità termica guaina isolante A (W/mK)	Diametro esterno tubazione						
	<25mm	25-49mm	50-99mm				
0,036 - 0,040	9mm	10mm	12mm				
0,041 - 0,045	11mm	12mm	12mm				
B. Reti in ambienti esterni o ravvicinate a reti "calde"							
Conducibilità termica guaina isolante A (W/mK)	Diametro esterno tubazione						
	<25mm	25-49mm	50-99mm				
0,036 - 0,040	13mm	13mm	15mm				
0,041 - 0,045	16mm	18mm	18mm				
NOTE ISOLAMENTI:							
a. Reti correnti in C.T. e Autorimessa: Rivestimento con coppelle rigide in fibre di vetro trattate con legante (classe 1 Resistenza al fuoco) e finitura con guancio in PVC tipo "isogenopak"							
b. Reti in esterno o asole tecniche esterne (es. collegamento PDC, solare termico): isolamento con elastomero a celle chiuse con finitura in lamierino alluminio 6/10							
c. Montanti di distribuzione: isolamento elastomerico a celle chiuse con finitura tipo "isogenopak"							
d. Reti sottotraccia: isolamento elastomerico a celle chiuse							

MATERIALI RETE DI DISTRIBUZIONE RISCALDAMENTO:

- Anello di base e colonne fino a modulo di zona: RAME
- Distribuzione post-modulo di zona: MULTISTRATO

ISOLAMENTI: Materiali e spessori secondo prospetto specifico

Modulo/Satellite d'Utenza  
tipo "Caleffi PluriMod Easy Ultra"

Gruppo di zona/modulo idraulico coibentato

Valvola stabilizzatrice automatica di portata PICV  
(con ghiera di regolazione portata massima)

Filtro e attacco sonda M

Valvole intercettazione a sfera 1"

Contatore di calore diretto con uscita impulsiva (conforme MID)  
con alimentazione cablaggio BUS per centralizzazione dati

Stacchi sanitari (AFS + ACS) con contatore volumetrico  
e uscita impulsiva per centralizzazione dati

Cassetta in lamiera con portello verniciato per interno RAL 9010

ASOLA TECNICA ORIZZONTALE

Particolare Pannelli Radianti  
rapporto 1:10

FASCIA PERIMETRALE IN POLETILENE A CELLE CHIUSE

GUAINA DI PROTEZIONE per attraversamento giunto di frazionamento (Lmin=25cm)

GIUNTO DI FRAZIONAMENTO (in corrispondenza porte/vani) con coprigiunto elastico

PAVIMENTO IN GRES RETTIFICATO TIPO "REPLACE COLLECTION" - R10

MASSETTO RADIANTE IN CLS ARMATO ADDITIVATO CON "NOVAFLUID-S" O EQUIVALENTI  
(o massetto fibrorinforzato tipo "Leca Paris 2.0" previa approvazione DL)

TUBAZIONE IN PE RETICOLATO AD ALTA DENSITA' Ø17x2mm  
completo di barriera anti-ossigeno tipo "THERMOPEX-C"

PANNELLO RADIANTE EPS 150 TERMOFORMATO A NOCCHE TIPO  
"THERMOLUTZ HI-TECH BASE 40" con rivestimento in HIPS spess. 0.6mm

GUAINA ANTICALPESTIO TIPO "PAVIGRAN" O EQUIVALENTI

Piano Terra: FOGLIO IN POLIETILENE con funzioni di barriera al vapore

MASSETTO ALLEGGERITO CON POLISTIROLO ESPANSO TIPO  
"ISOCAL 500" O SIMILARI ARMATO CON LEGGERA RETE METALLICA

Impianti di servizio con cappa di protezione in malta cementizia

Solaio in Latero-Cemento (Piano Terra: Lastre Predalles)

NOTE E ACCESSORI ALLA POSA:

- Fascia perimetrale in PE a celle chiuse con foglio di nylon saldato a caldo e banda adesiva (da fissare a muri, pilastri, telai porte necessario per evitare infiltrazioni di malta)
- Giunti di frazionamento in corrispondenza delle porte/vani con reti passanti protette con guaina protettiva in materiale isolante flessibile per una lunghezza minima di 25cm
- Curve di sostegno per passaggio al collettore
- Guaine isolanti per i tratti di rete in prossimità del collettore (evitare surriscaldamenti locali)
- Altri dispositivi e procedure di posa a regola d'arte secondo UNI EN 1264

Predisposizione impianti autonomi di climatizzazione estiva ad espansione diretta (split system)

Gruppo Collettori Pannelli Radianti

Scaldasalviette  
ad integrazione termica servizi igienici  
con testina elettrotermica al collettore

Valvola sfianto

Scaldasalviette a colonne in acciaio  
preverniciato - colore a scelta della DL  
- Resa DT 20°C = 380W -  
tipo "RSAP Flauto 2 - 556x1558mm"

Valvola termostatzabile da 3/8"

Detentore con cappuccio 3/8"

NOTA: Dimensioni e numero attacchi commisurati ai circuiti serviti (vedi schema di posa)