COMUNE DI MEDICINA

PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO TERMICO	TAV. T1	AGG. 1
PROGETTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE NUOVO FABBRICATO AD USO ABITATIVO	PROGETTO	
UBICAZIONE Via G. Pascoli, 132		
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO		
DATI CATASTALI Foglio 160 Mappale 290 Sub. 1 e 3		
DATA 21/03/2019	DISEGNI SCALA 1:50	
IL COMMITTENTE Brusa Rachele		
IL PROGETTISTA E D.L. IMPIANTI TERMICI dott. ing. GARELLI LUCA		

Studio Tecnico GARELLI
Associazione professionale | P.zza N. Sauro, 15 | 40059 Medicina (BO)
Tel. 051 6970623 | www.studiogarelli.it | CF e PIVA 02040901205

Progetto elaborato e stampato con energia rinnovabile

Pl: 4 Q: 3/37/46/47/70/71/73/74/75/76/77/78/81/156/157/158

TEMPERATURE DI PROGETTO

	Inverno:	Estate:
Temperatura esterna	°C - 5	°C + 34
Temperatura fluido vettore	°C modulante	°C modulante
Temperatura locali trattati	°C + 20	°C + 27

RICAMBI ARIA:

Bagni	Vol/h 2.00	Vol/h 2.00
Cucine	Vol/h 1.00	Vol/h 1.00
Altri locali	Vol/h 0.50	Vol/h 0.50

FUNZIONAMENTO IMPIANTO: massimo 14 ore giornaliere con attenuazione notturna

COIBENTAZIONE DELLE TUBAZIONI (Tipi e spessori)

TUBAZIONI IN RAME RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO:

ø 12mm	coibentato	CUPEX Frio	da mm 7.0
ø 14mm	coibentato	CUPEX Frio	da mm 12.0
ø 16mm	coibentato	CUPEX Frio	da mm 12.0
ø 18mm	coibentato	CUPEX Frio	da mm 12.0
ø 22mm	coibentato	AF/Armaflex	da mm 19.0
ø 28mm	coibentato	AF/Armaflex	da mm 19.0

TUBAZIONI MULTISTRATO:	RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO	ACQUA CALDA E RICIRCOLO	ACQUA FREDDA SANITARIA
PEXc ø 16x2 coibentate AF/Armaflex	mm 17.5	mm 17.5	mm 13.0
PEXc ø 20x2.5 coibentate AF/Armaflex	mm 25.0	mm 25.0	mm 13.0
PEXc ø 26x3 coibentate AF/Armaflex	mm 25.0	mm 25.0	mm 13.0
PEXc ø 32x3 coibentate AF/Armaflex	mm 27.0	mm 27.0	mm 13.0
PEXc ø 40x3.5 coibentate AF/Armaflex	mm 27.0	mm 27.0	mm 9.0
PEXc ø 50x4 coibentate AF/Armaflex	mm 28.5	mm 28.5	mm 9.0
PEXc ø 63x6 coibentate AF/Armaflex	mm 29.0	mm 29.0	mm 9.0

omologato per sanitario

NOTE NORMATIVE

La Committenza dovrà fare visionare il seguente progetto e le note sottoriportate a:
- Progettista e Direttore Lavori delle opere edili
- Progettista e Direttore Lavori delle strutture
- Eventuali Progettisti e Direttori Lavori di altri impianti
- Impresa Edile
- Installatori dei vari impianti,

affinchè possano prenderne coscienza ed eventualmente apportare le necessarie variazioni all'esecuzione dell'opera nel suo complesso, onde ottemperare la normativa vigente. Prima dell'esecuzione dell'impianto, l'installatore dovrà accertarsi, con la Committenza e la Direzione Lavori delle opere edili, che le strutture siano state coibentate come normativa vigente e che sia stata depositata, in Comune, la relativa pratica Legge 10.L'installatore e la Direzione Lavori, ognuno per le proprie competenze, dovranno verificare la conformità alla normativa vigente.

Il primo avviamento dei vari componenti e/o macchinari costituenti l'impianto, dovrà essere fatto dai servizi assistenza di competenza alla presenza di Installatore, Direzione Lavori e/o Collaudatore. Solo dopo la verifica della conformità legislativa e la constatazione del regolare funzionamento dei macchinari e dell'impianto nella sua completezza, sarà possibile la consegna degli impianti stessi alla stazione appaltante. In ogni caso, prima del normale esercizio, la stazione appaltante dovrà accertarsi che sia stato eseguito l'espletamento di tutte le pratiche secondo normativa vigente, che l'Installatore abbia rilasciato il certificato di regolare esecuzione unitamente ai certificati di garanzia e/o omologazione dei vari componenti. Nell'installazione, inoltre, dei vari componenti o macchinari, la Ditta Installatrice è tenuta a rispettare rigorosamente tutte le indicazioni della casa costruttrice, il disegno, sotto questo aspetto, deve intendersi "indicativo".Se il disegno e le indicazioni della casa costruttrice sono in contrasto tra loro, interpellare la Direzione Lavori.

NOTE IMPIANTO IDRICO SANITARIO:

Prevedere trattamento acqua sanitaria a norma di Legge N. 443 del 21-12-1990 inserendo un filtro ed un dosatore proporzionale di polifosfati a servizio del boiler incorporato in caldaia.

NOTE CORPI SCALDANTI E RELATIVI ACCESSORI:

OGNI CORPO SCALDANTE DOVRA' ESSERE COMPLETO DI:
- Valvole di regolazione con attacco rame o multistrato del tipo termostatizzabile (le testine termostatiche saranno del tipo a dilatazione di liquido).
- Detentore di equilibratura, della stessa marca della valvola.
- Valvola di sfogo aria manuale, se non già a corredo.
- Mensole di sostegno a muro.
- Serie di tappi, nipples e guarnizioni originali.

N.B. Il percorso delle tubazioni indicate nel disegno è da considerarsi indicativo, la ditta installatrice dovrà verificare gli effettivi passaggi e percorsi, mantenendo però aprossimativamente costante la lunghezza dei percorsi stessi.

NOTE VENTILCONVETTORI E RELATIVI ACCESSORI:

OGNI VENTILCONVETTORE DOVRA' ESSERE COMPLETO DI:
- Valvole di regolazione con attacco rame o multistrato
- Detentore di equilibratura con rame, della stessa marca della valvola.
- Serie di tasselli per il fissaggio al muro.
- Pannello di controllo con termostato elettronico.
- Bacinella di raccolta condensa
- Tubazione per scarico condensa in PVC ø 32

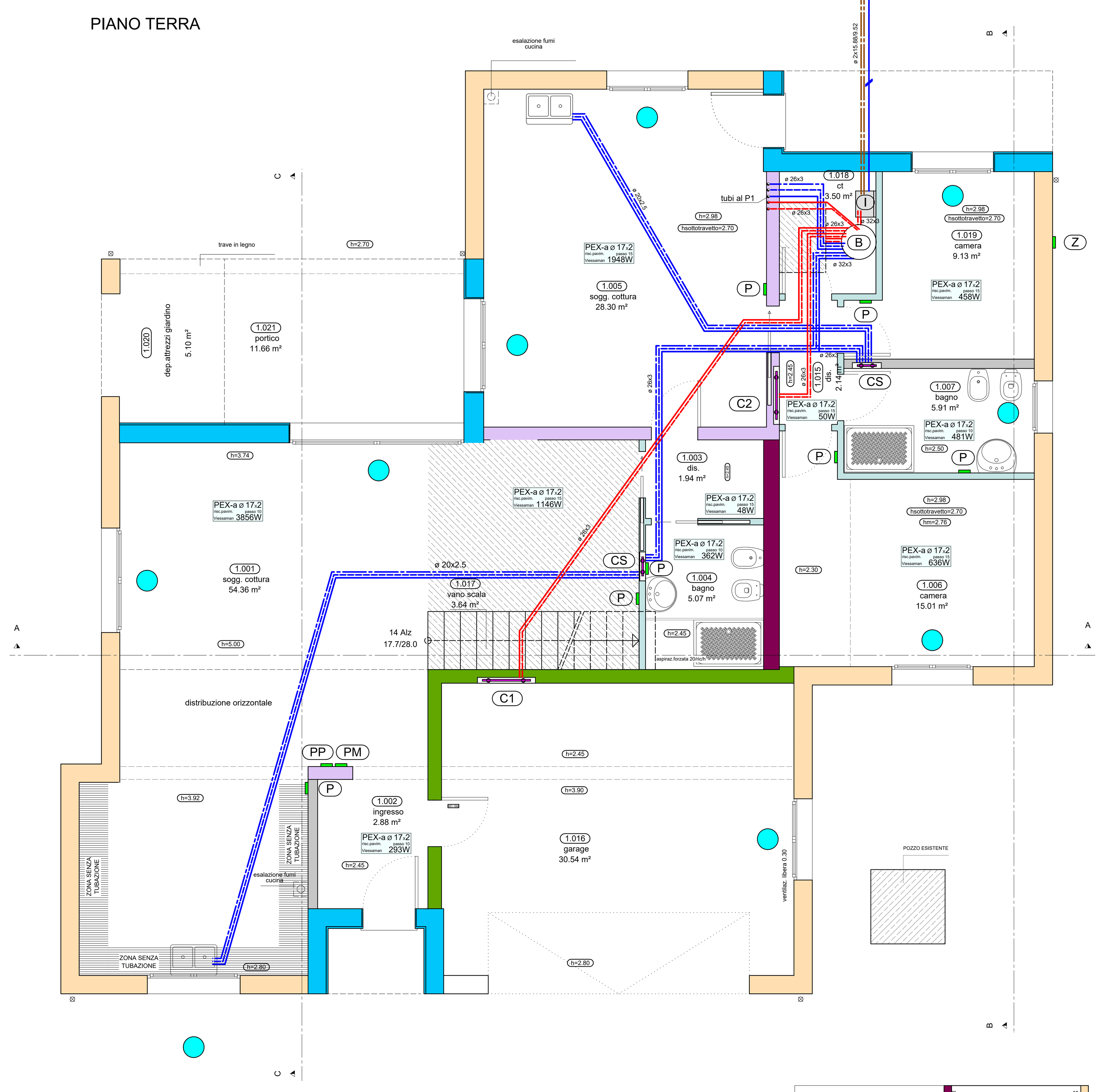
Prevedere rete di scarico condensa in p.v.c. ø 32 a servizio di ogni ventilconvettore da convogliarsi in apposito pozzetto a perdere (non in fogna)

AL MOMENTO DEL RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO ADDIZIONARE PRODOTTO CONDIZIONANTEDITTA CILLICHEMIE CHILLI HS 23 COMBI

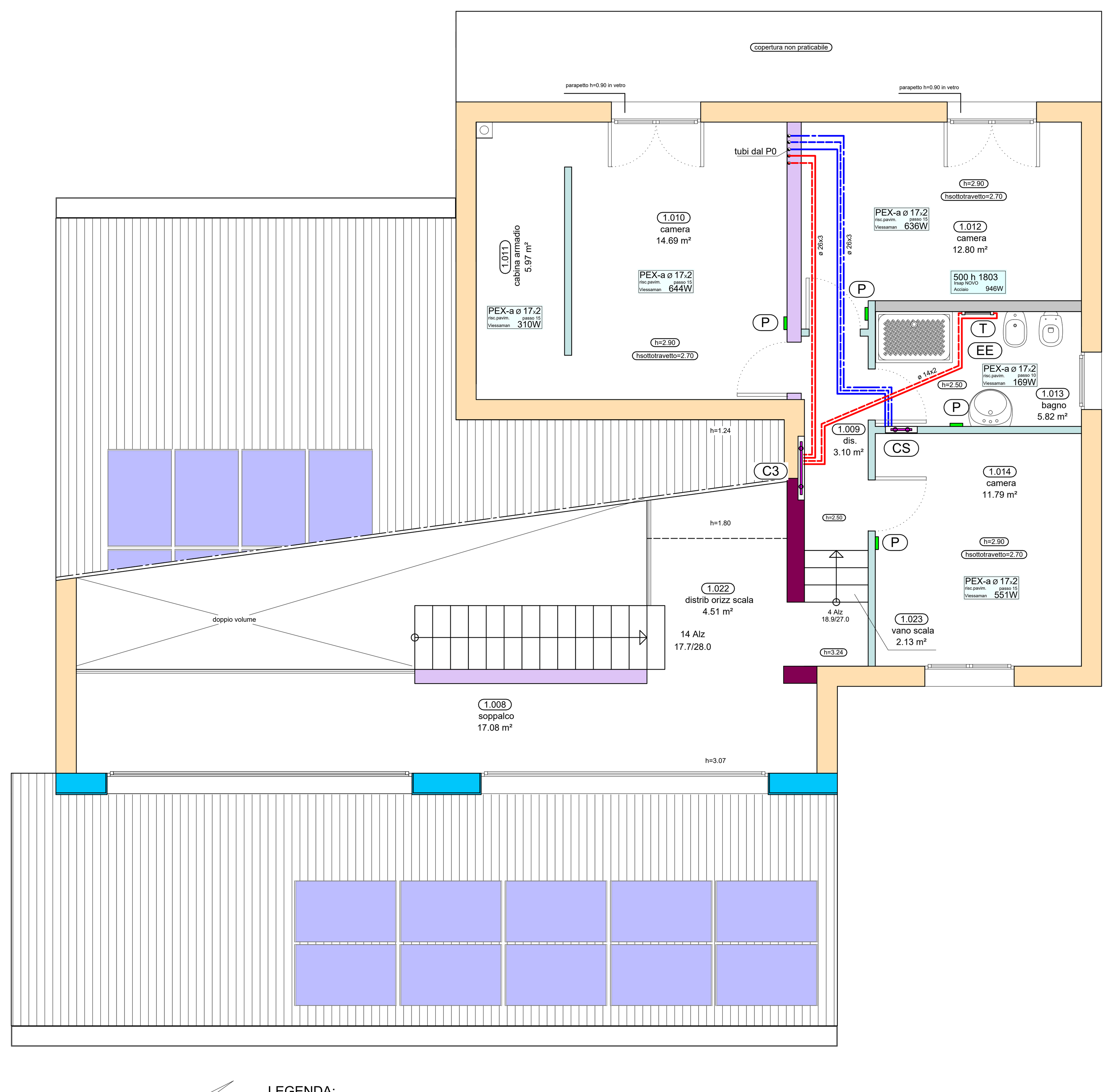
Si precisa che prima di procedere all'ordinazione dei materiali la ditta installatrice dovrà verificare sul posto i reali spazi a disposizione

N.B. Ogni variante al presente progetto (tipologia e caratteristiche dei componenti trasparenti ed opachi, quali pareti, finestre, solai, copertura; dimensione dei locali, posizione e tipologia e caratteristiche degli elementi dell'impianto) deve essere preventivame concordata con il tecnico progettista.

PIANO TERRA



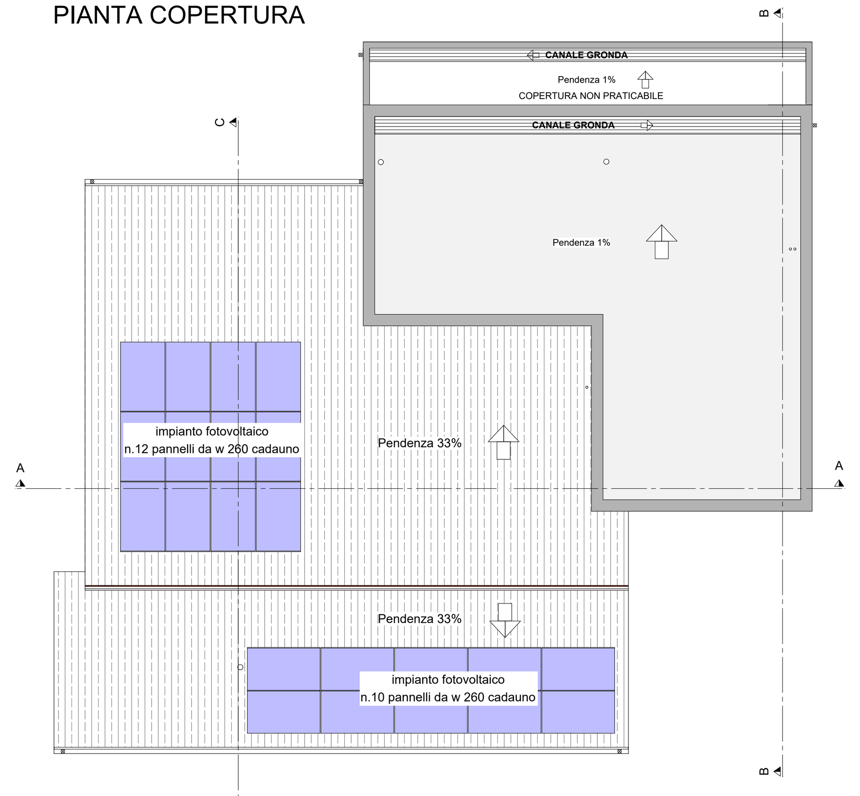
PIANO PRIMO

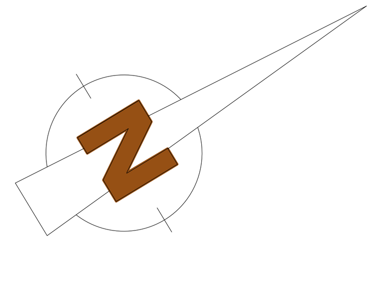


LEGENDA:

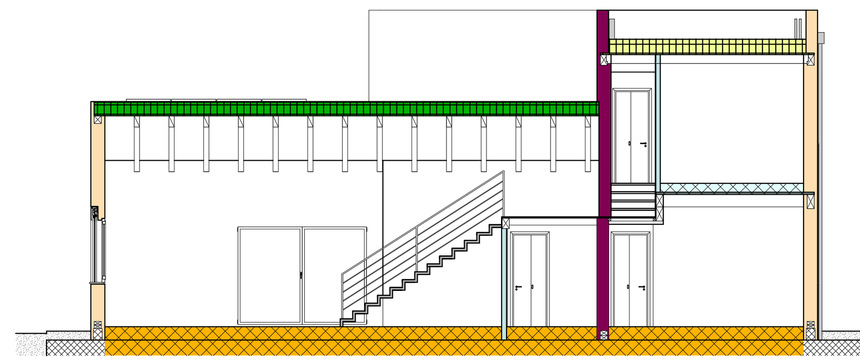
P1	P2	P3
P4	P5	P6
P7	PAV 01	PAV 02
FN	SOF 01	SOF 02

PIANTA COPERTURA

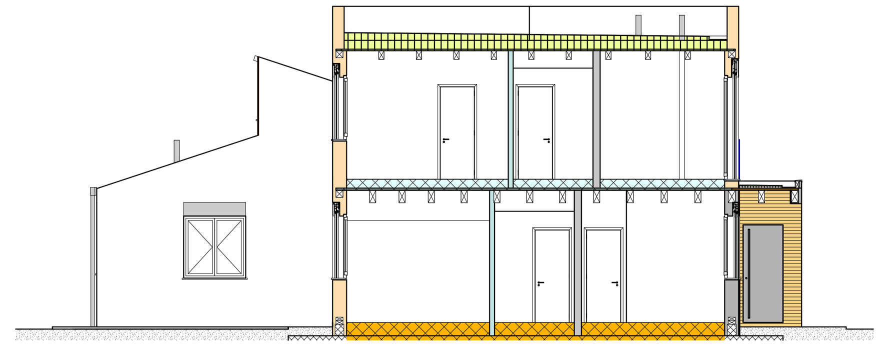




SEZIONE A-A

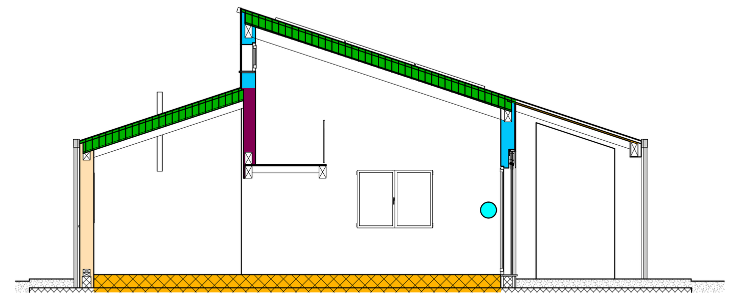


SEZIONE B-B

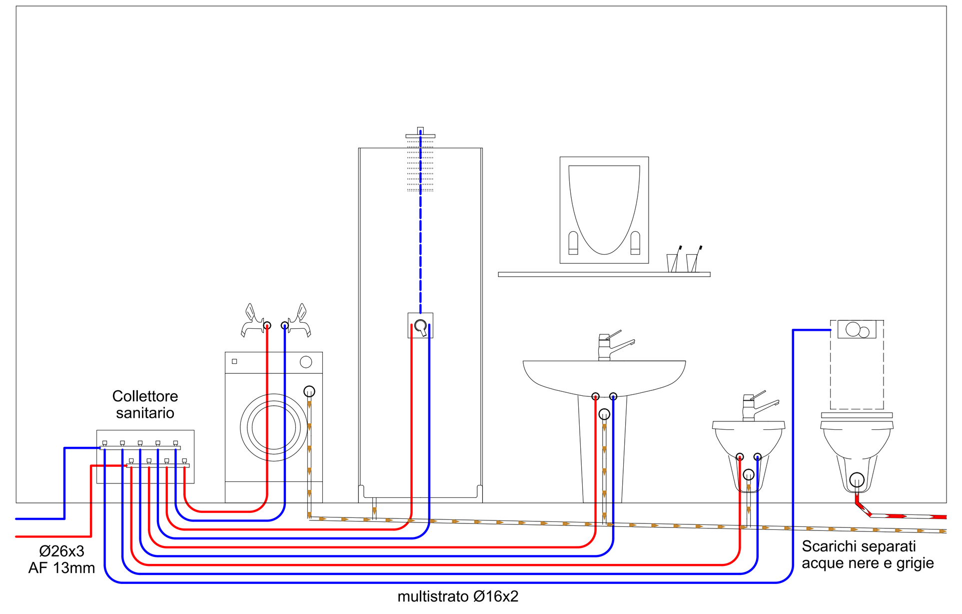


SEZIONE C-C

SCHEMA COLLEGAMENTO BAGNO TIPO



SCHEMA VERTICALE IMPIANTI



LEGENDA

- (E) Pompa di calore Viessmann Vitocal 200-S AWB-E-AC 201.D10
  Unità esterna pompa di calore splittata reversibile completa di staffe di fissaggio e scarico condensa
  Potenza termica: 7.6 kW (A7/W35°) - dimensioni (hxlxp) 1109x546x1377mm
- (I) Pompa di calore Viessmann Vitocal 200-S AWB-E-AC 201.D10
  Unità interna pompa di calore splittata reversibile completa di circolatore e pannelli di comando
  Potenza termica: 7.9 kW (A3/W35°) - dimensioni (hxlxp) 905x450x360mm
- (B) Bollitore Combinato Viessmann Solarcell WPU 300/100
  Bollitore in metallo vetrificato, anodo al magnesio
  ø750 h1700 , peso a vuoto 140 Kg, completo di vaso di espansione
- (P) Sonda di temperatura ambiete
  Sonda di temp. agente sul singolo circuito, posizionato a mt. 1,5 dal pavimento.
- (TB) Termostato di sicurezza pavimento
  Termostato di sicurezza impianto a pavimento da collegare direttamente alla pompa di mandata
- (TR) Sensore temperatura mandata riscaldamento
- (PP) Centralina Viessman regolazione 10 zone con pannello touch
- (O) Modulo wireless OPTO
  Modulo per controllo pompa di calore tramite app.
- (PM) Centralina climatica modulante Vitotroll 200A
  Cronotermostato ambiente settimanale, agente sulla caldaia, con funzione di attenuazione notturna e modulazione temperatura di mandata, posizionato a mt. 1,5 dal pavimento.
- (Z) Sonda temperatura esterna Viessmann
  Posizionata esternamente il luogo ombreggiato sulla facciata nord.
  Di serie con centralina climatica
- (DS) Valvola sfiato in linea
- (DF) Valvola defangatore in linea
- (C1) Collettore componibile
  anticorrosione completo di valvole di taratura e regolatori elettrotermici, valvole di ingresso e uscita 1"
- (C3) Collettore componibile
  anticorrosione completo di valvole di taratura e regolatori elettrotermici, valvole di ingresso e uscita 1"
- (J) Pompa ricircolo sanitario Wilo Stratos ECO-Z 25/1-5
  Pompa ricircolo sanitario ad alta efficienza con regolatore elettronico modulante delle prestazioni integrato tipo Wilo Stratos ECO-Z 25/1-5 PN10
- (W) Pompa Wilo-Stratos PICO 30/1-6
  Pompa ad alta efficienza WILO Stratos PICO regolata elettronicamente completa di isolamento preformato.
  tipo Wilo Stratos ECO-Z 25/1-5 PN10

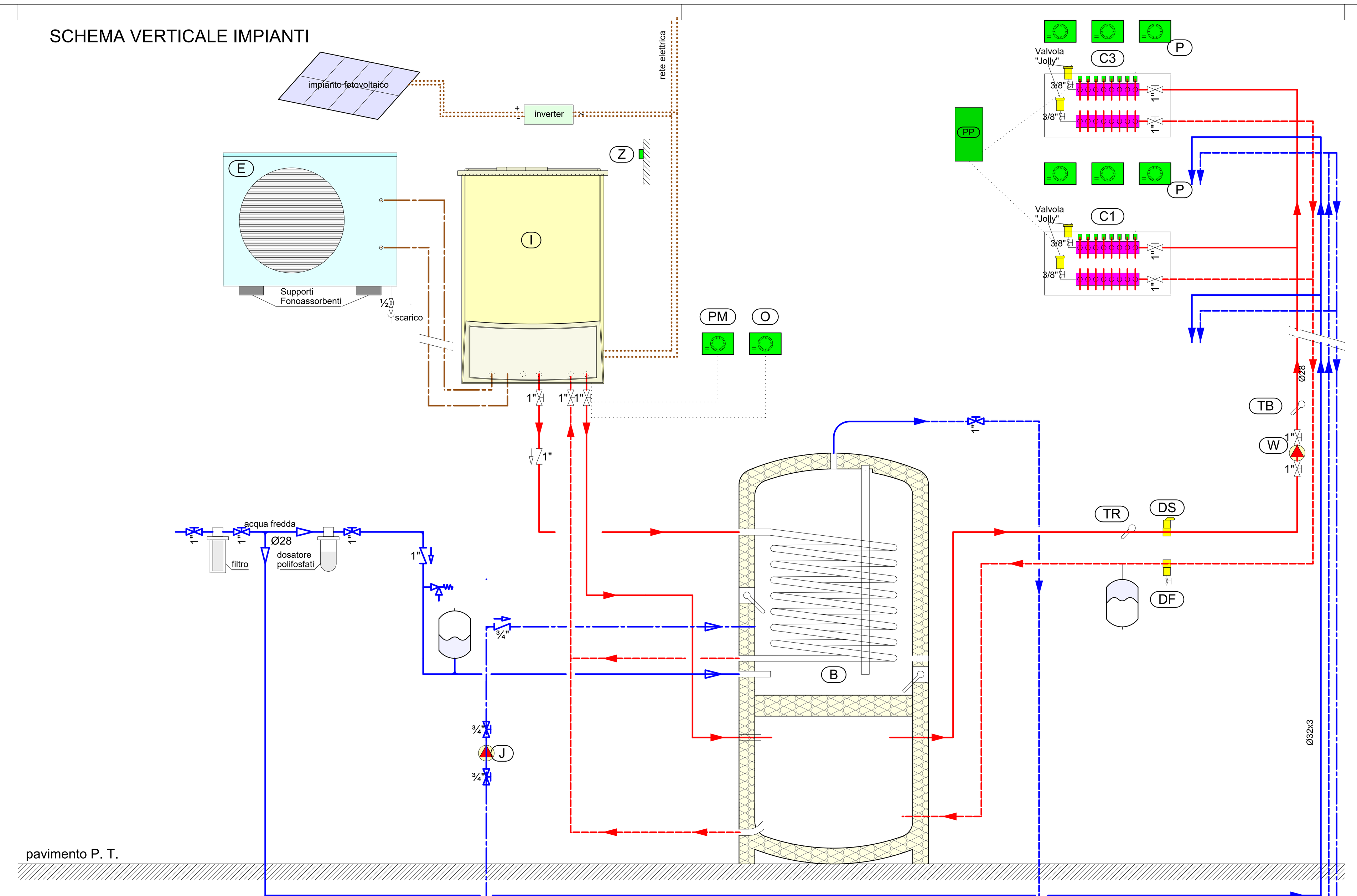
IRSAP NOVO

i termoarredatori

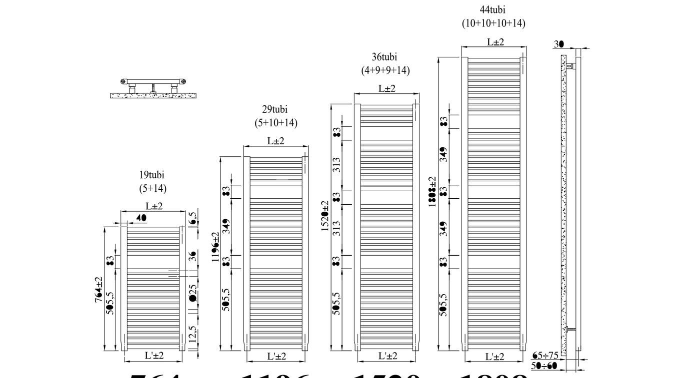
MODELLO	Codice	Profondità Pmm	Altezza Hmm	Larghezza Lmm	Interasse L'mm	Peso Kg	Capacità lt	Potenza Termica: Kcal/h Δt 50°C	Watt Δt 50°C	Watt Δt 40°C	Watt Δt 30°C	Watt Δt 20°C	Espon. n.	Funz.Misto Watt
764 Hmm764 19TUBI 1INTERVALLO	N X P040 01	30	764	400	356	6,6	3,8	299	**348**	266	188	115	1,209	300
	N X P045 01	30	764	450	406	7,3	4,2	331	**385**	294	208	128	1,206	400
	N X P050 01	30	764	500	456	7,9	4,6	363	**422**	323	229	140	1,203	400
	N X P055 01	30	764	550	506	8,6	5,0	395	**460**	352	249	153	1,199	400
	N X P060 01	30	764	600	556	9,3	5,4	427	**497**	381	270	166	1,196	400
	N X P075 01	30	764	750	706	11,3	6,5	523	**609**	467	332	205	1,185	400
	N X P100 01	30	764	1000	956	14,6	8,4	684	**795**	612	438	272	1,168	700
1196 Hmm1196 29TUBI 2INTERVALLI	N X M040 01	30	1196	400	356	10,1	5,9	424	**493**	378	268	166	1,190	400
	N X M045 01	30	1196	450	406	11,1	6,5	475	**552**	423	301	186	1,190	400
	N X M050 01	30	1196	500	456	12,1	7,1	526	**611**	469	333	205	1,190	700
	N X M055 01	30	1196	550	506	13,2	7,7	577	**671**	514	365	225	1,190	700
	N X M060 01	30	1196	600	556	14,2	8,3	628	**730**	560	397	245	1,190	700
	N X M075 01	30	1196	750	706	17,2	10,0	780	**908**	696	494	305	1,190	1000
	N X M100 01	30	1196	1000	956	22,3	12,9	1035	**1204**	923	656	405	1,189	1000
1520 Hmm1520 36TUBI 3INTERVALLI	N X L040 01	30	1520	400	356	12,6	7,4	533	**620**	470	329	199	1,242	400
	N X L045 01	30	1520	450	406	13,9	8,1	598	**695**	527	369	223	1,241	700
	N X L050 01	30	1520	500	456	15,1	8,9	663	**771**	585	409	248	1,240	700
	N X L055 01	30	1520	550	506	16,4	9,6	728	**847**	642	450	272	1,239	700
	N X L060 01	30	1520	600	556	17,7	10,3	793	**922**	700	490	297	1,237	1000
	N X L075 01	30	1520	750	706	21,5	12,5	988	**1149**	872	612	371	1,234	1000
	N X L100 01	30	1520	1000	956	27,8	16,1	1313	**1527**	1161	815	495	1,228	1000
1808 Hmm1808 44TUBI 3INTERVALLI	N X G040 01	30	1808	400	356	15,2	9,0	667	**775**	589	414	252	1,228	700
	N X G045 01	30	1808	450	406	16,8	9,9	740	**860**	655	461	280	1,223	700
	N X G050 01	30	1808	500	456	18,3	10,7	813	**946**	721	508	310	1,218	1000
	N X G055 01	30	1808	550	506	19,9	11,6	886	**1031**	786	555	339	1,213	1000
	N X G060 01	30	1808	600	556	21,4	12,5	960	**1116**	852	602	369	1,208	1000
	N X G075 01	30	1808	750	706	26,1	15,2	1179	**1372**	1051	746	460	1,193	1000
	N X G100 01	30	1808	1000	956	33,8	19,6	1546	**1797**	1385	990	617	1,167	1000

01 **=codicecolorestandardbianco** -percodicecolorediversovedereCartellacolori.
X=O perattacchialleestremitàdelradiatore; **A** perattacchi50mm

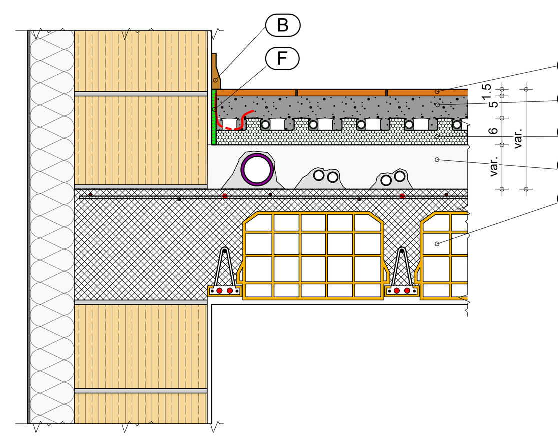
Per Δtdiversida50°Cutilizzarelaformula: **Q=Qn(Δt/50)** ^{n}



RISCALDAMENTO A PAVIMENTO



PARTICOLARE RAGGIO MINIMO DI CURVATURA

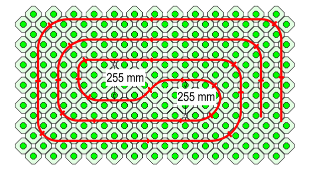


1. Struttura portante solaio in legno
2. Sottofondo di compensazione impianti in CLS alleggerito dipo ISOCAL
   con concentrazione adeguata ai carichi sovrastanti, perfettamente livellato
4. Piastra base bugnata riscaldamento a pavimento VIESSMAN PREMIUM H30-52 spess. 30 mm
   posato senza discontinuità su fondo perfettamente livellato
5. Massetto spessore 5 cm
   tirato a staggia su testimoni e frattazzato, granulometria inerti da 0 a 8 mm, cemento R325 dosaggio 300 kg/mc, resistenza minima a 28gg di 30MPa, armato con rete elettrosaldata zincata Ø2/5x5
6. Pavimento posato a colla elastica
   stuccato senza far penetrare la stuccatura nella giunzione con la parete

(B) Battiscopa desolidarizzato dal pavimento
per battiscopa in ceramica posarlo distanziato dal pavimento e stuccato con materiali siliconici

(F) Fascia perimetrale
fascia perimetrale adesiva in eps spessore 6mm altezza 15 cm, da posare incollata senza l'utilizzo di chiodi anche in corrispondenza dell porte perfettamente aderente agli angoli, da tagliare per la prorzione eccedente, solo dopo la stuccatura del pavimento

INDICAZIONI PER LA POSA:
- esecuzione di sottofondo di compensazione perfettamente livellato fino alla copertura degli impianti tecnologici
- posa in opera di fascia perimetrale da mantenersi fino alla quota superiore del pavimento finito
- posa in opera senza interruzioni isolamento anticalpestio
- posa in opera sistema riscaldamento a pavimento
- esecuzione di massetto galleggiante da realizzarsi con la presenza di infissi chiusi
- esecuzione del pavimento a colla sovrastante previa essicazione del massetto in assenza di correnti d'aria e senza l'ausilio di alcuna forma di riscaldamento per almeno 30 gg e verifica dell'umidità < 2%.
- stuccatura del pavimento
- taglio parte eccedente della fascia perimetrale
- posa e stuccatura battiscopa



ATTRAVERSAMENTO DI PARETI

GIUNTO DI DILATAZIONE

Scala 1:10 | Particolare 3.1.2

VIESSMANN
climate of innovation

Dati tecnici
Vitocal 200-S

Vitocal 200-S Tipo AWB / AWB-AC		201.B04	201.B07	201.B10	201.B13	201.C10	201.C13	201.C16
Prestazioni in riscaldamento secondo EN 145111 (A7/W35 °C, salto termico 5K)								
Potenza nominale	kW	4,5	8,39	10,9	14,6	10,16	12,07	15,5
Coefficiente di rendimento (COP)		4,64	4,28	4,62	4,29	5,08	4,69	4,11
Campo di modulazione	kW	1,2 ÷ 5,3	1,8 ÷ 9,5	5,0 ÷ 14,0	5,0 ÷ 16,1	5,2 ÷ 15,0	6,2 ÷ 16,5	6,4 ÷ 19,5
Prestazioni in raffreddamento[1] secondo EN 145111 (A35/W18 °C, salto termico 5K)								
Potenza nominale	kW	4,2	8,8	10,0	12,6	8,83	12,83	14,22
Coefficiente di rendimento (EER)		3,72	3,35	3,57	3,0	4,46	3,72	3,43
Campo di modulazione	kW	1,2 ÷ 4,3	1,6 ÷ 9,0	2,4 ÷ 10,2	2,4 ÷ 12,8	1,96 ÷ 9,1	2,14 ÷ 12,95	5,0 ÷ 14,7
Tensione di alimentazione unità esterna	V	230	230	230	230	400	400	400
Dimensioni unità interna								
Profondità	mm	450	450	450	450	450	450	450
Larghezza	mm	360	360	360	360	360	360	360
Altezza	mm	905	905	905	905	905	905	905
Dimensioni unità esterna								
Profondità	mm	869	1040	900	900	975	975	975
Larghezza	mm	290	340	340	340	340	340	340
Altezza	mm	610	865	1255	1255	1255	1255	1255
Peso								
Unità esterna	kg	43	66	110	110	113	113	121
Unità interna solo caldo (tipo AWB)	kg	34	34	37	37	37	37	37
Unità interna reversibile (tipo AWB-AC)	kg	38	38	42	42	42	42	42

[1] Solo per i modelli AWB-AC

H/L = 594 / 1680 (1.00m²)

Allplan 2015

COMUNE DI MEDICINA

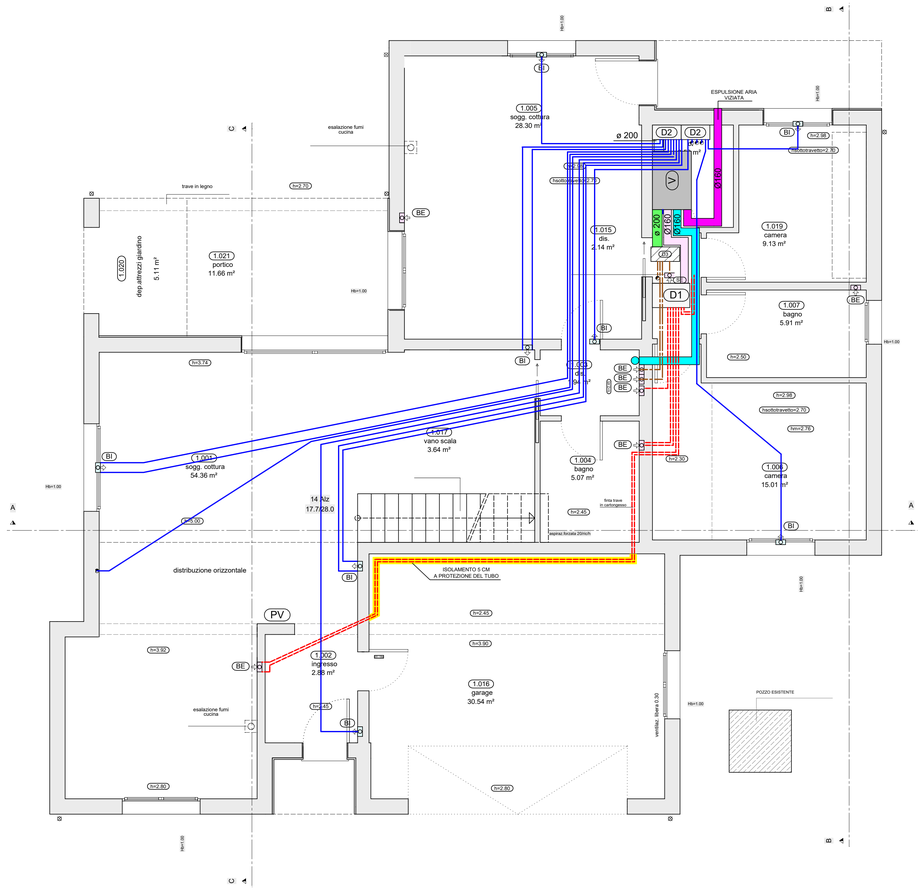
PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO TERMICO	TAV. T2	AGG. 1
PROGETTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE NUOVO FABBRICATO AD USO ABITATIVO	PROGETTO	
UBICAZIONE Via G. Pascoli, 132		
IMPIANTO DI VENTILAZIONE		
DATI CATASTALI Foglio 160 Mappale 290 Sub. 1 e 3		
DATA 21/03/2019	DISEGNI SCALA 1:50	
IL COMMITTENTE Brusa Rachele		
IL PROGETTISTA E D.L. IMPIANTI TERMICI dott. ing. GARELLI LUCA		

Studio Tecnico GARELLI

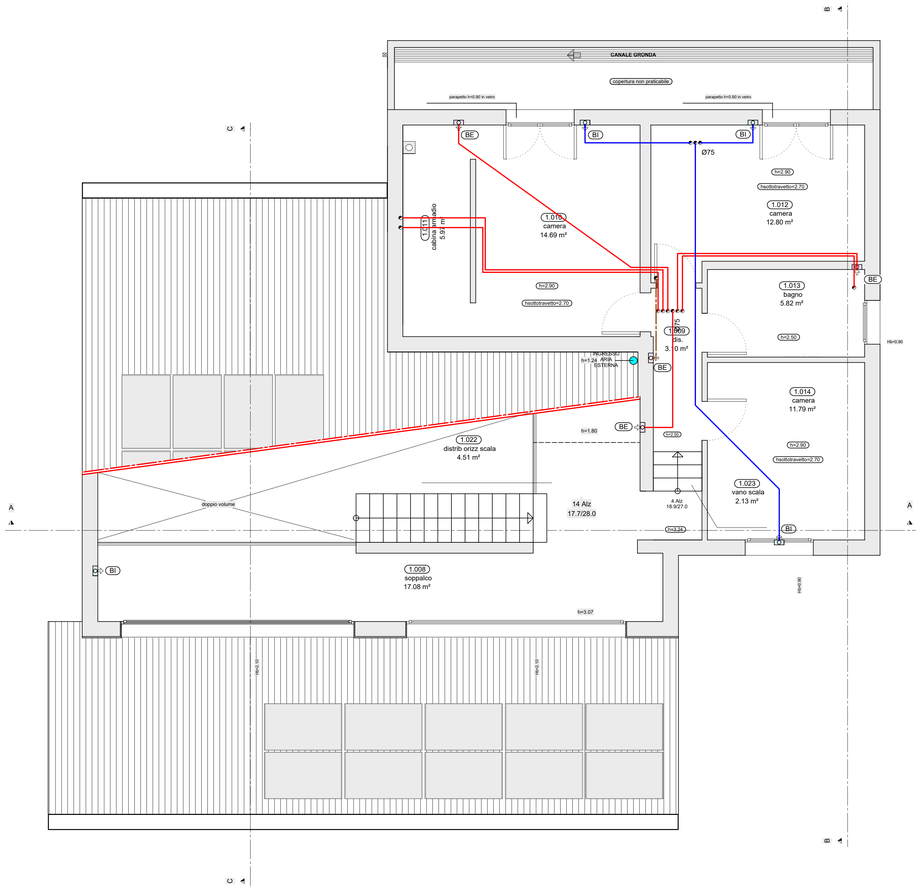
Associazione professionale | P.zza N. Sauro, 15 | 40059 Medicina (BO)
Tel. 051 6970623 | www.studiogarelli.it | CF e PIVA 02040901205

Progetto elaborato e stampato con energia rinnovabile
PI: 5 Q: 38/39/48/49/82/83

PIANO TERRA

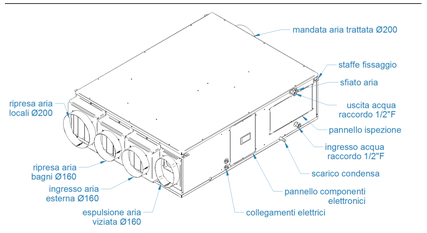


PIANO PRIMO

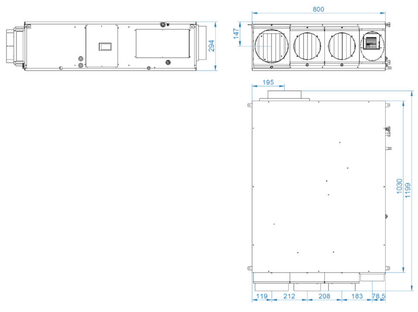


PARTICOLARE DEUMIDIFICATORE - RECUPERATORE VIESSMAN HRI400

DESCRIZIONE



INGOMBRI



LEGENDA

- (V) Viessman deumidificatore - recuperatore ada alta efficienza HRI400
- (F) Filtro antipolline 160
- (D1) Cassetta distribuzione 770
  diam. 160 - 12 uscite diam . 75 - dimensioni
- (D2) Cassetta distribuzione 590 mm
  diam. 160 - 8 uscite diam . 75
- (D3) Cassetta distribuzione 590 mm
  diam. 200 - 6 uscite 133x52
- (BI) Bocchetta immissione ad incasso a parete H da terra 30 cm
- (SE) Bocchetta estrazione ad incasso a soffitto
- (BE) Bocchetta estrazione ad incasso a parete H da terra > di 220 cm
- (PV) Pannello di comando ventilazione
- Tubo ø 75 da posare sotto il pavimento
- Tubo ø 75 da posare sotto il pavimento
- Tubo ø 75 da posare a controsoffitto
- Tubo piatto 133x52 mm