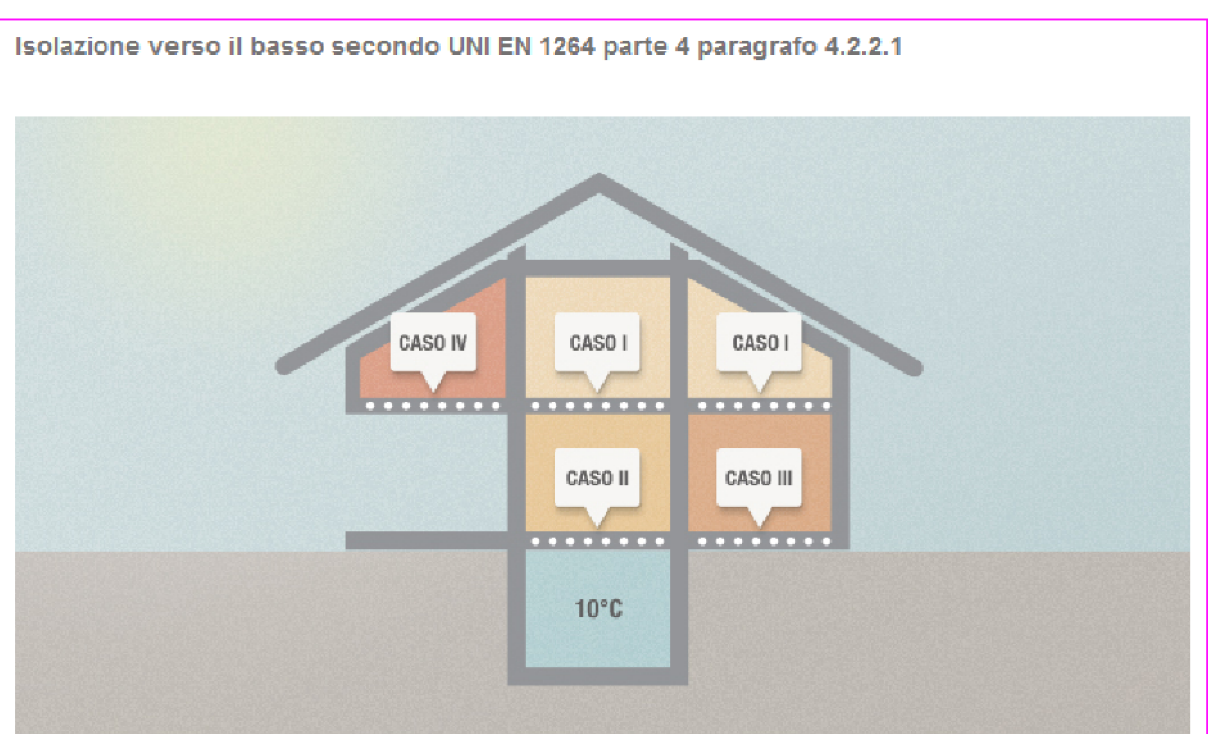
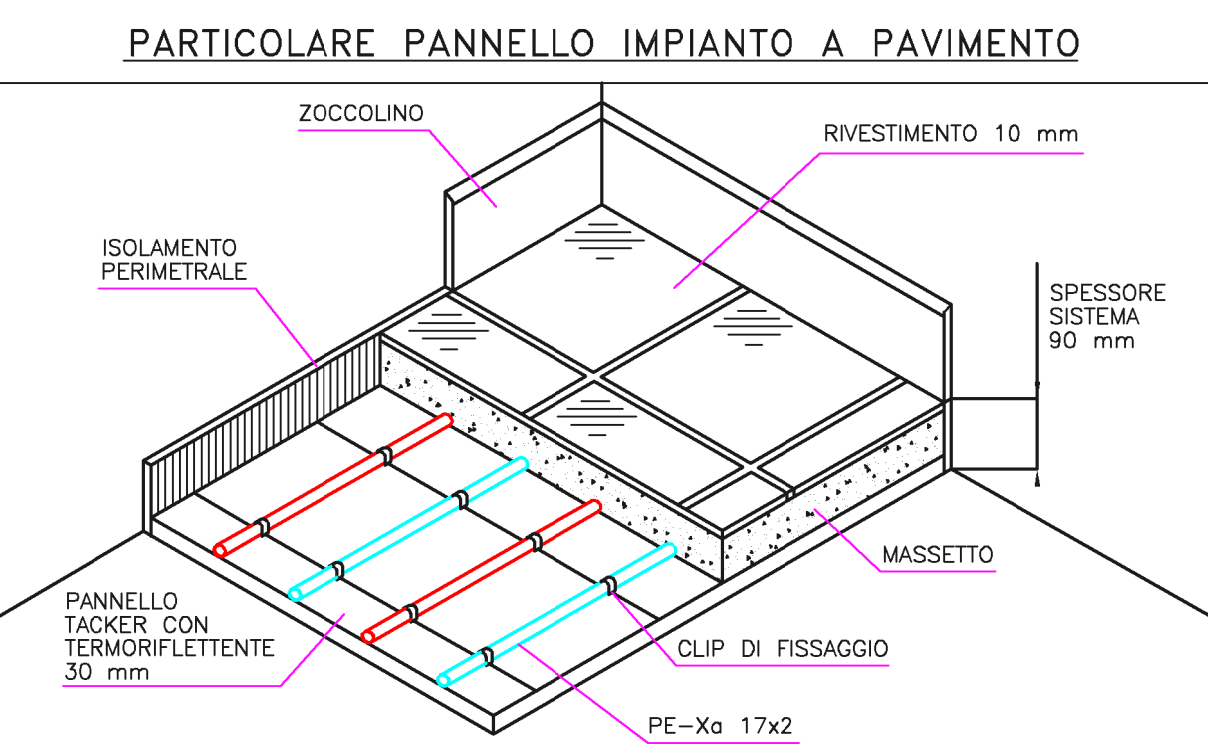


DATI DI PROGETTO IMP. A PAVIMENTO APP.2:

- T di mandata: 35°C
- T ambiente: 20°C
- T esterna: -19°C



CASO	COSA È DOTTI?	Rendimento medio η (%)	SPESORE MINIMO RICHIESTO IN MM PER		
			polistirene espanso $\lambda_s = 0,025$ W/mK	polistirene espanso $\lambda_s = 0,029$ W/mK	fibra di legno $\lambda_s = 0,040$ W/mK
I	locali riscaldati	0,75	19	27	29
II / III	locali freddi e tiepidi	1,25	31	44	50
IV	temp. esterne > 0°C	1,25	31	44	50
IV	<0°C - temp. esterne < -5°C (interi e semi-tenuti)	1,50	38	53	60
IV	-15°C < temp. esterne < -5°C (verandati)	2,00	50	70	80

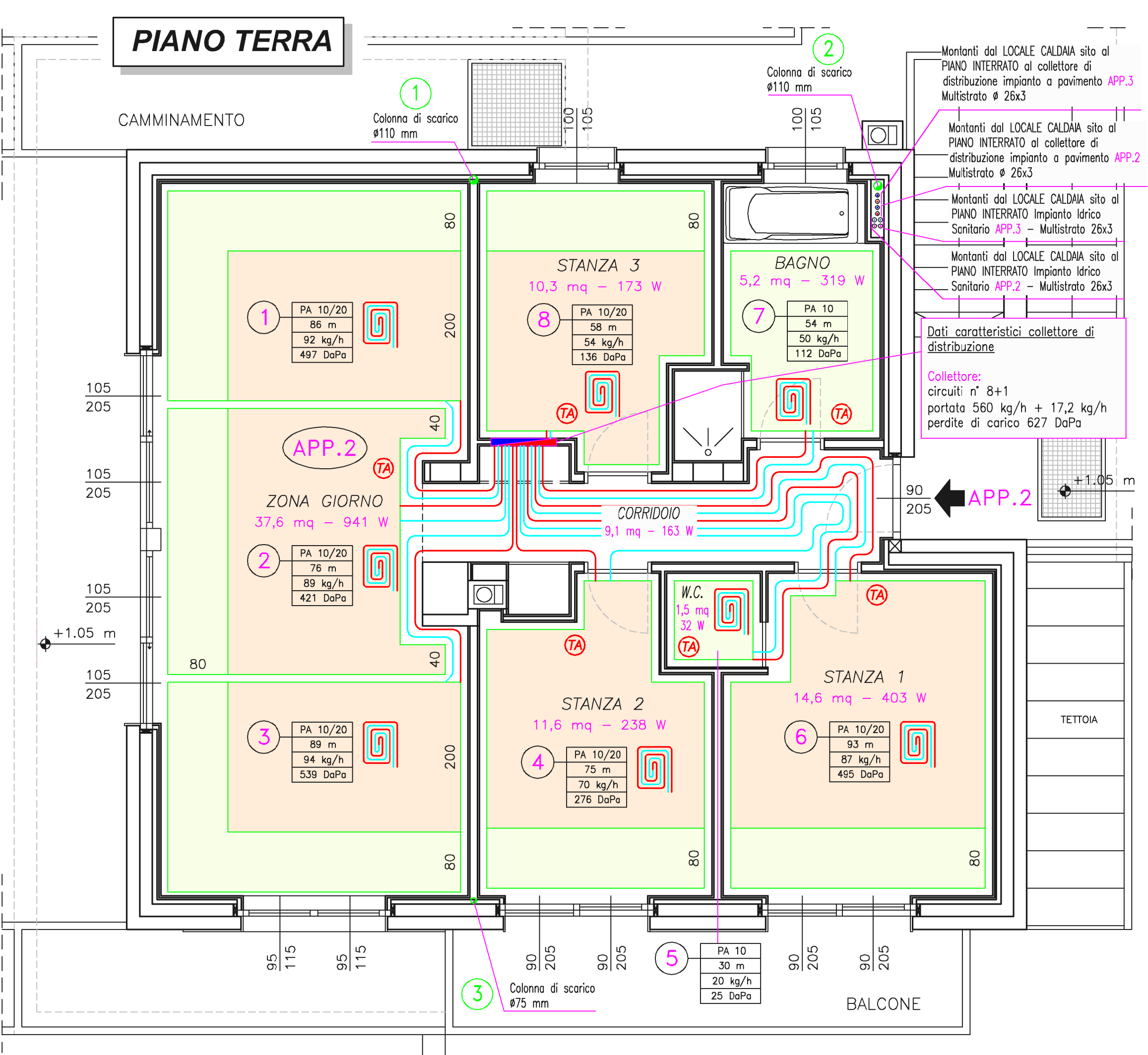
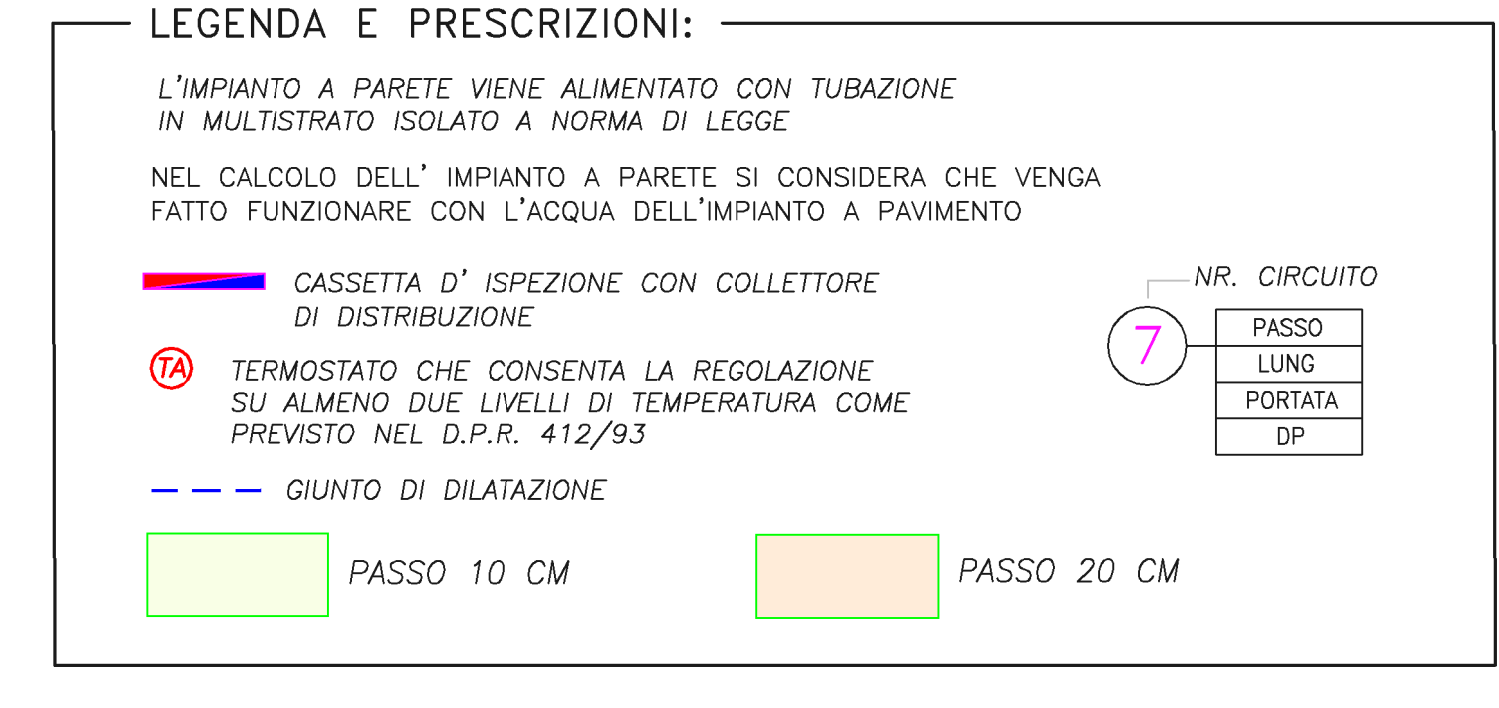


TABELLA RIASSUNTIVA DI CANTIERE (esecutiva)

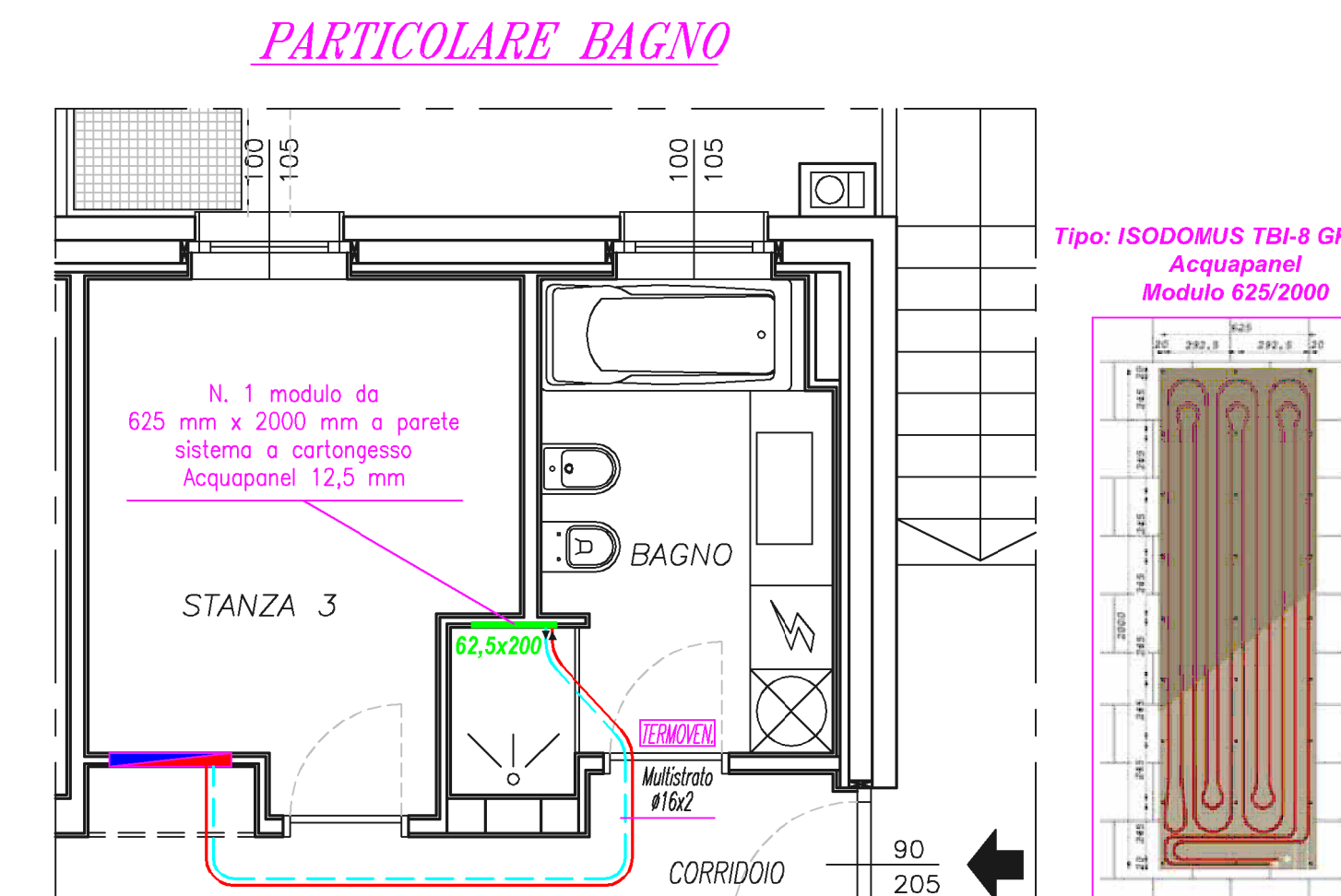
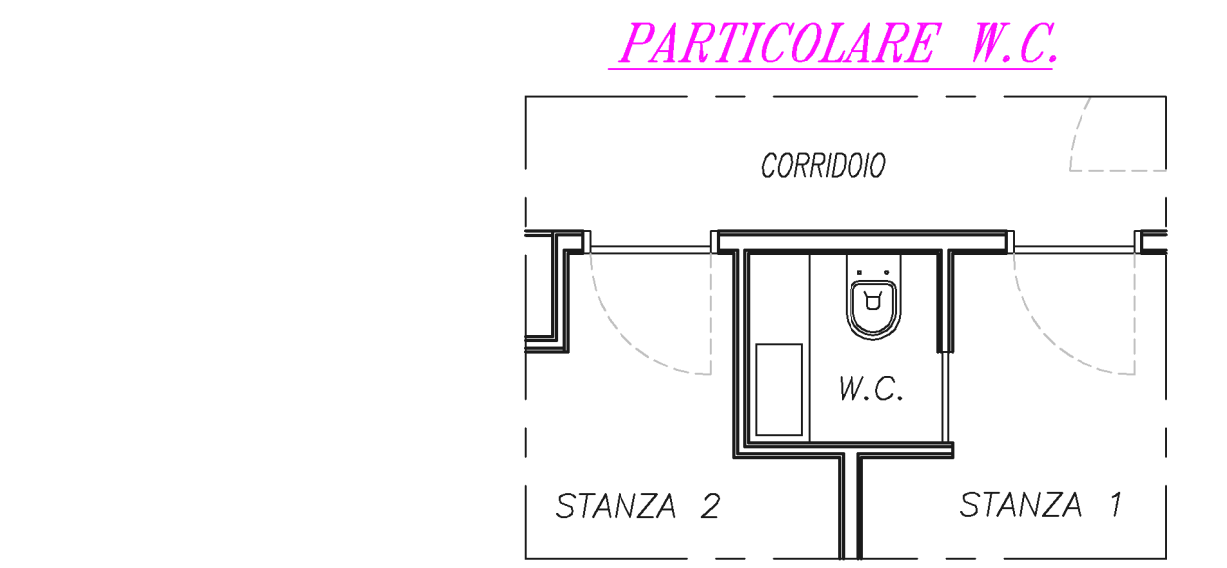
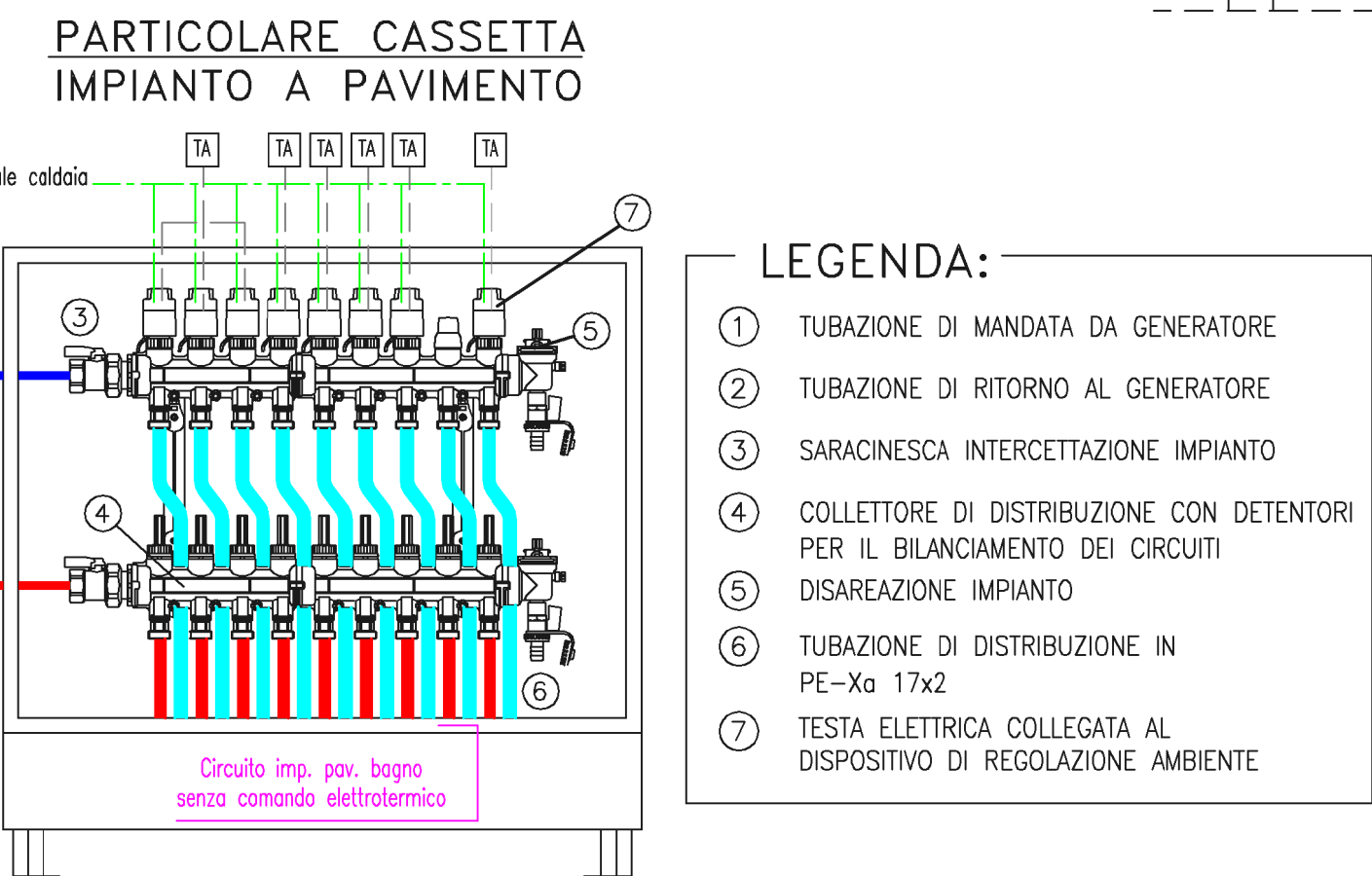
N.B. (*) N° attacco collettore: si intende a partire dall'atto di arrivo della colonna di alimentazione. Il N° 1 è il più vicino, il N° 2 è il successivo, ecc...

N°Circ.	Ambiente	N° Attacco Collettore (*)	Pos. Valvola	Mt. inizio	Mt. Fine	Mt. Posati
PIANO PRIMO						
	ZONA GIORNO					
	ZONA GIORNO					
	ZONA GIORNO					
	STANZA 2					
	W.C.					
	STANZA 1					
	BAGNO					
	STANZA 3					



IL CALCOLO DELL'IMPIANTO A PAVIMENTO È ESEGUITO CON LE SEGUENTI STRUTTURE:

- * PARETI ESTERNE CON MATTONE IN EPS ARGISOL SPESSORE EPS INTERNO 6,2 cm E SPESSORE ESTERNO 17,3 cm
- * ISOLAZIONE PAVIMENTO VERSO IL VESPAIO AERATO CON 8+8 cm DI POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO + 3 cm PANNELLO IMPIANTO A PAVIMENTO
- * ISOLAZIONE PAVIMENTO VERSO A.U.R. CON PANNELLO-CASSERO IN EPS TERMOISOLATO SPESSORE 24 cm + 3 cm PANNELLO IMPIANTO A PAVIMENTO
- * ISOLAZIONE DEL SOLAIO VERSO ESTERNO CON PANNELLO-CASSERO IN EPS TERMOISOLATO SPESSORE 24 cm + 3 cm DI XPS
- * ISOLAZIONE DEL TETTO CON 10+10 cm DI FIBRA DI LEGNO
- * SERRAMENTI CON TRIPLIO VETRO Ug 0,5 W/m²k



Predisporre presa comandata sopra la porta dei bagni per TERMOVENTILATORE CERAMICO DA PARETE 1000/2000 Watt con telecomando

Modello	TBI-8 GK FRM 625x2000
Misure largh./H/prof.	625 mm / 2000 mm / 12,5 mm
Superf. riscaldante	1,1 m²
Distanza di posa	50 mm
Lung. tubi/moduli	23,6 m
Contenuto d'acqua per modulo	0,67 l
Corrente di massa	17,2 kg/h
Perdita di pressione	2200 pa
Resa Θ_{17}	196 W
Resa Θ_{20}	123 W
Resa Θ_{35}	91 W

COMUNE DI PANCHIA' PROVINCIA DI TRENTO

Opera dello studio **OPERE DA IDRAULICO - PIANO TERRA**

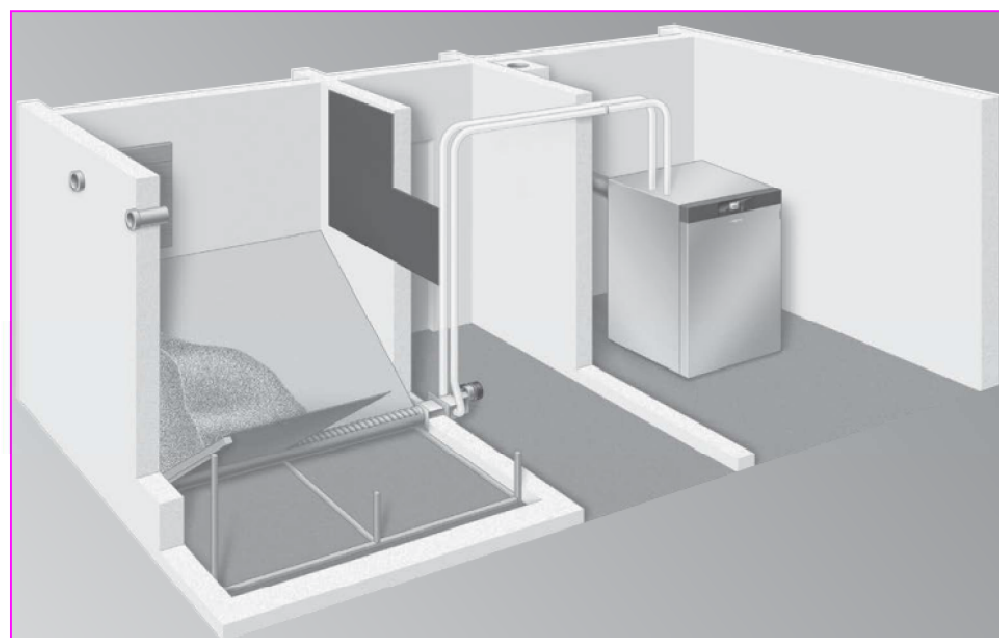
STUDIO TERMOTECNICO PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI di ANDREATTA per. Ind. Riccardo Via Marconi, 75 - 38057 PERGINE VALSUGANA Tel. 0461-53112/6 Via Andreotta, 41 - 38038 TESERO Tel. 0462-235121	Timbro COLLEGIO PERITI INDUSTRIALI TRENTO SETTORE MECCANICO per.Ind. ANDREATTA RICCARDO ISCRIZIONE ALBO N° 1567
	Commentista PARTEL SAMUEL - PARTEL ERIK - BORTOLOTTI VANESSA
Progetto IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NEL NUOVO EDIFICIO SULLA P.F. 393/1 C.C. PANCHIA'	
Comune PANCHIA'	Data LUG. 2019
Note Tecniche 1:50/F.S.	Nome file PARTEL SAMUEL-ERIK
No. tav.	1/3

Il presente elaborato è proprietà intellettuale dell'autore. È vietato utilizzare, copiare, riprodurre tutto o in parte, senza l'autorizzazione dello stesso.

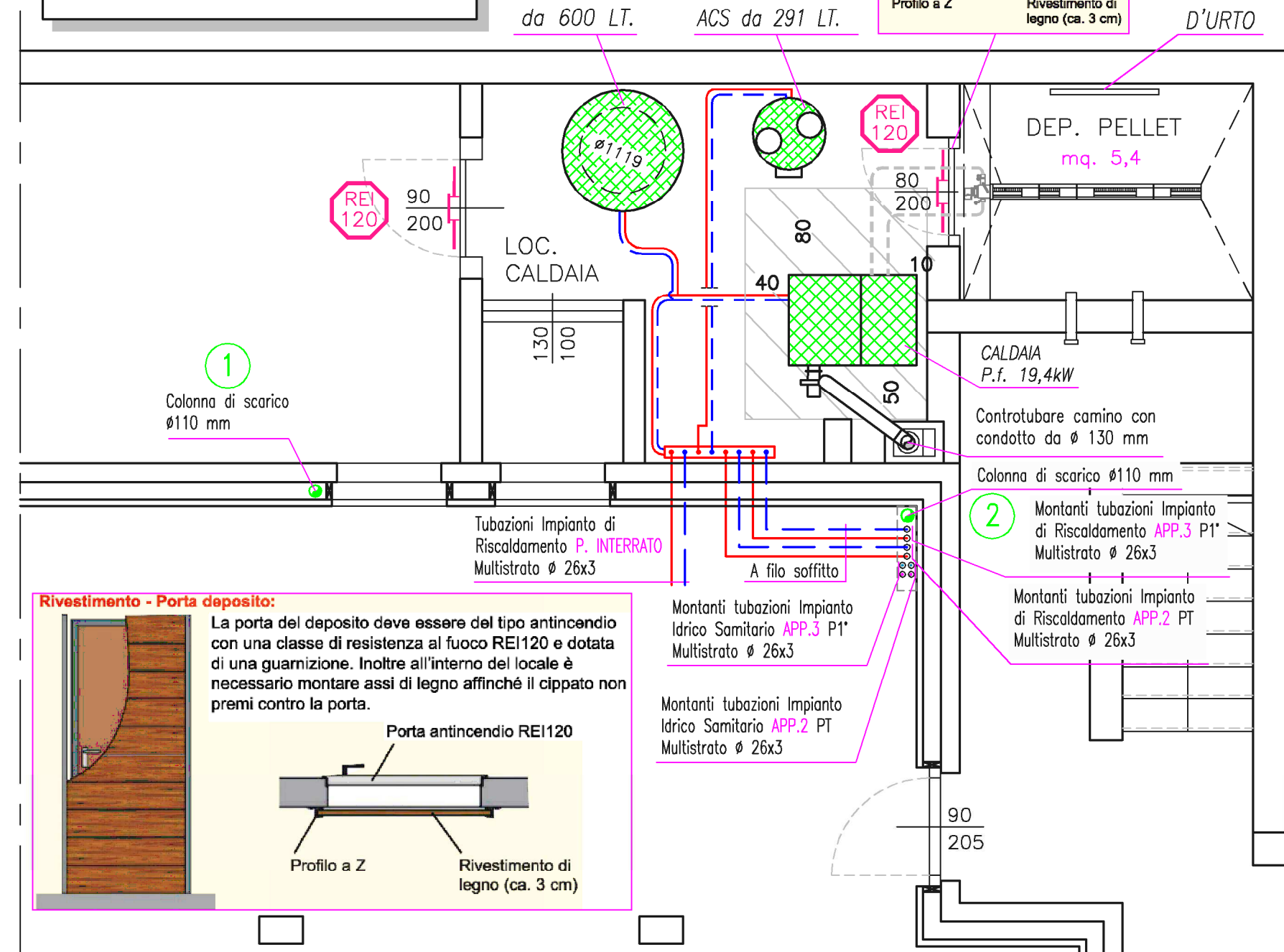
LEGENDA:

- 1 CALDAIA A PELLETS
Pn: DA 6,0 kW A 18,0 kW
Marca: VISSMANN
Mod.: VITOLIGNO 300-C VL3C 18 kW
- 2 SONDA ESTERNA
- 3 DISPOSITIVO REGOLATO PER L'AUMENTO DELLA TEMPERATURA DEL RITORNO
COMPOSTO DA: SERVOMOTORE, POMPA DI CIRCOLAZIONE E 2 RUBINETTI A SFERA
Marca: VISSMANN Cod.: ZK01956
- 4 TERMOSTATO DI REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA
- 5 TERMOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE
- 6 COLLETTORE APPARECCHIATURE DI SICUREZZA COMPOSTO DA:
VALVOLA DI SICUREZZA TARATA A 2,7 bar - MANOMETRO SCALA 0-6 bar - BARILOTTO DISAREATORE
Marca: VISSMANN Cod.: 7143779
- 7 TERMOMETRO CAMPO SCALA 0-120°C
- 8 VASO DI ESPANSIONE RISCALDAMENTO DA 35 LITRI/1,5 bar
- 9 DEFANGATORE CON MAGNETE CON COIBENTAZIONE Ø 1 1/4"
Marca: CALEFFI
Modello: DIRTMAG - 546317
- 10 SEPARATORE D'ARIA Ø 1 1/4" CON COIBENTAZIONE
Marca: CALEFFI
Modello: DISCAL - 551007 + CBN551007
- 11 COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE A 4 PARTENZE Portata fino a 3 m³/h - 70 kW
Marca: Bonetti
Modello: HV 70/125-4
Codice: HV70/125-4
- 12 GRUPPO POMPA CIRCUITO IMPIANTO A PAVIMENTO APP.3 P1 CON VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE - CONTABILIZZATORE DI ENERGIA COMPATTO CERTIFICATO MID Qn 2,5 m³/h (Kvs modulo 3,8) CON CIRCOLATORE WILO PARA 25/6 SC - VALVOLE DI ISOLAMENTO E SERVOMOTORE Q = 0,7 m³/h H= 2,4 m.C.A.
Marca: Bonetti
Tipo: M2 MIX3 Energy + G21 + 0266/M + M21
Codice: 203518-M3-P6-20 + G21MID-2.5 + 0266/M + M21 + SET10101
- 13 GRUPPO POMPA CIRCUITO IMPIANTO A PAVIMENTO APP.2 P1 CON VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE - CONTABILIZZATORE DI ENERGIA COMPATTO CERTIFICATO MID Qn 2,5 m³/h (Kvs modulo 3,8) CON CIRCOLATORE WILO PARA 25/6 SC - VALVOLE DI ISOLAMENTO E SERVOMOTORE Q = 0,6 m³/h H= 2,0 m.C.A.
Marca: Bonetti
Tipo: M2 MIX3 Energy + G21 + 0266/M + M21
Codice: 203518-M3-P6-20 + G21MID-2.5 + 0266/M + M21 + SET10101
- 14 GRUPPO POMPA DIRETTA A 2 VIE CIRCUITO CARICO BOLLITORE CON CONTABILIZZATORE DI ENERGIA COMPATTO CERTIFICATO MID Qn 2,5 m³/h (Kvs modulo 4,2) CON CIRCOLATORE WILO PARA 25/6 SC
Q = 1,6 m³/h H= 2,7 m.C.A.
Marca: Bonetti
Tipo: M2 Energy + G21
Codice: 203518-P6-20 + G21MID-2.5
- 15 GRUPPO POMPA CIRCUITO IMPIANTO A PAVIMENTO P. INTERRATO CON VALVOLA MISCELATRICE A TRE VIE - CONTABILIZZATORE DI ENERGIA COMPATTO CERTIFICATO MID Qn 2,5 m³/h (Kvs modulo 3,8) CON CIRCOLATORE WILO PARA 25/6 SC - VALVOLE DI ISOLAMENTO E SERVOMOTORE Q = 0,6 m³/h H= 2,0 m.C.A.
Marca: Bonetti
Tipo: M2 MIX3 Energy + G21 + 0266/M + M21
Codice: 203518-M3-P6-20 + G21MID-2.5 + 0266/M + M21 + SET10101
- 16 VASO DI ESPANSIONE RISCALDAMENTO DA 80 LITRI/1,5 bar
- 17 GRUPPO DI ALIMENTAZIONE ACQUA IMPIANTO Ø1/2" COMPOSTO DA RIDUTTORE DI PRESSIONE, VALVOLA DI RITEGNO, FILTRO, VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA
- 18 PUFFER DA 600 LITRI Ø 1119 mm H 1645 mm
Marca: VISSMANN
Modello: VITOCCELL 100-E - SVPB
- 19 POMPA DI CALORE AD ARIA PER SOLA PRODUZIONE SANITARIA CON SCAMBIO PER ABBINAMENTO A CALDAIA ESTERNA
Pot. ass. 750 Watt
Capacità: 291 Litri Ø 667 mm P 765 mm H 1848 mm
Marca: VISSMANN
Modello: VITOCAL 262-A - T2H
- 20 VASO DI ESPANSIONE SANITARIO Capacità: 18 lt. Precarica: 3,5 bar
- 21 VALVOLA DI SICUREZZA IMPIANTO SANITARIO TARATA A 6 bar
- 22 MISCELATORE TERMOSTATICO Ø 3/4" CAMPO TEMP. DI REGOLAZIONE: 35-55°C
Marca: VISSMANN Cod.: 7569956
- 23 CONTATORE ACQUA CALDA da Ø3/4"
- 24 RIDUTTORE DI PRESSIONE CON FILTRO
Marca: CALEFFI Mod.: 535151 da Ø3/4"
- 25 CONTATORE ACQUA FREDDA FORNITURA ENTE GESTORE ACQUEDOTTO
- 26 RIDUTTORE DI PRESSIONE
Marca: CALEFFI Mod.: 535061 da Ø1"
- 27 FILTRO AUTOPULENTE SEMIAUTOMATICO
Tipo: HONEYWELL Mod.: PRIMUS F74C da 1"
- 28 KIT COMPLETAMENTO MISCELATORE
Marca: VISSMANN Cod.: ZK02941
- 29 CONTATORE DI ENERGIA MONOFASE
Tipo: VISSMANN Cod.: 7506156
- 30 REGOLATORE DI TIRAGGIO PER MONTAGGIO SUL TUBO FUMI
Tipo: VISSMANN Cod.: 7264701

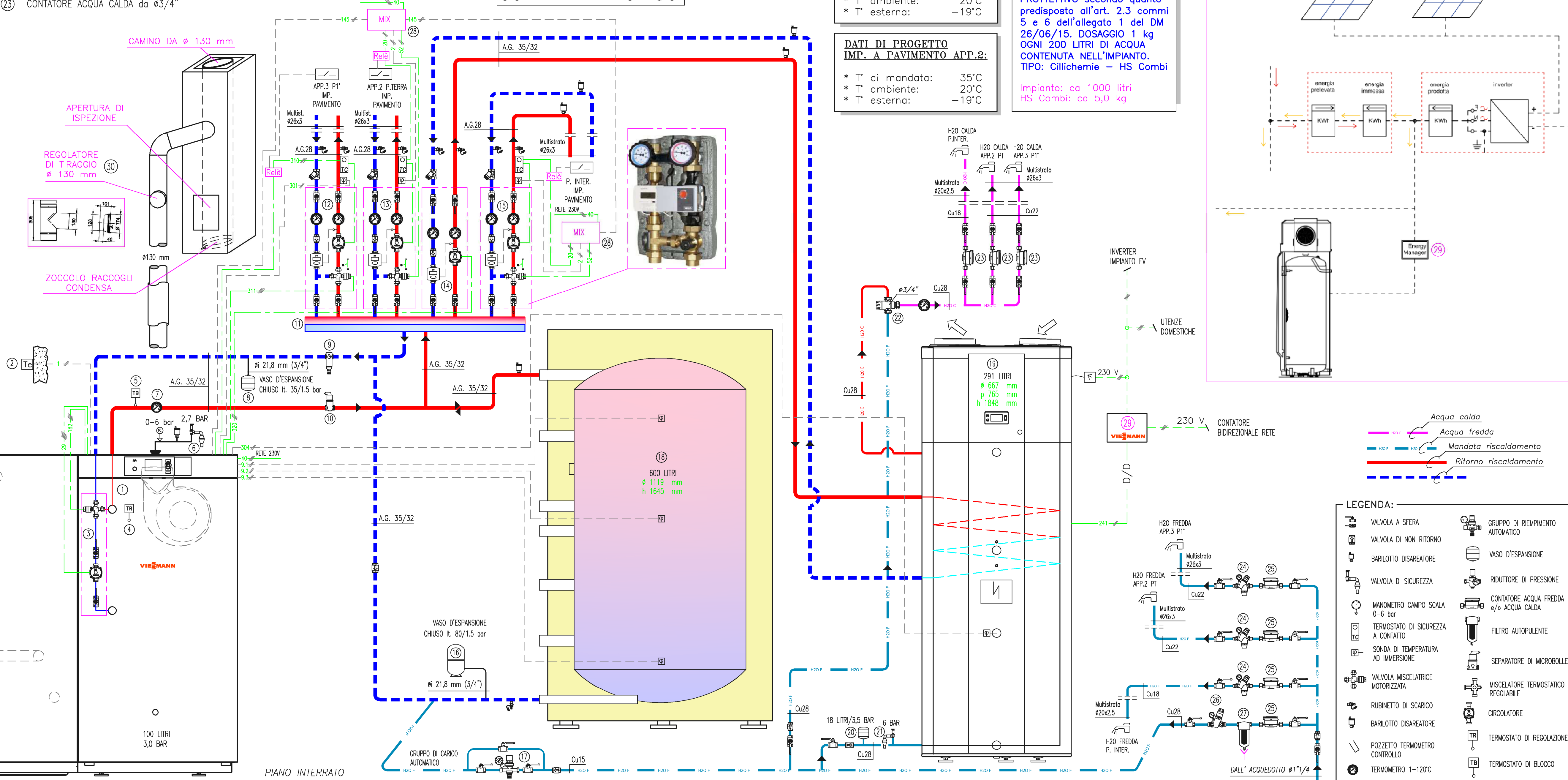
SISTEMA DI ESTRAZIONE PELLETTASPIRAZIONE



PIANO INTERRATO



SCHEMA IDRAULICO



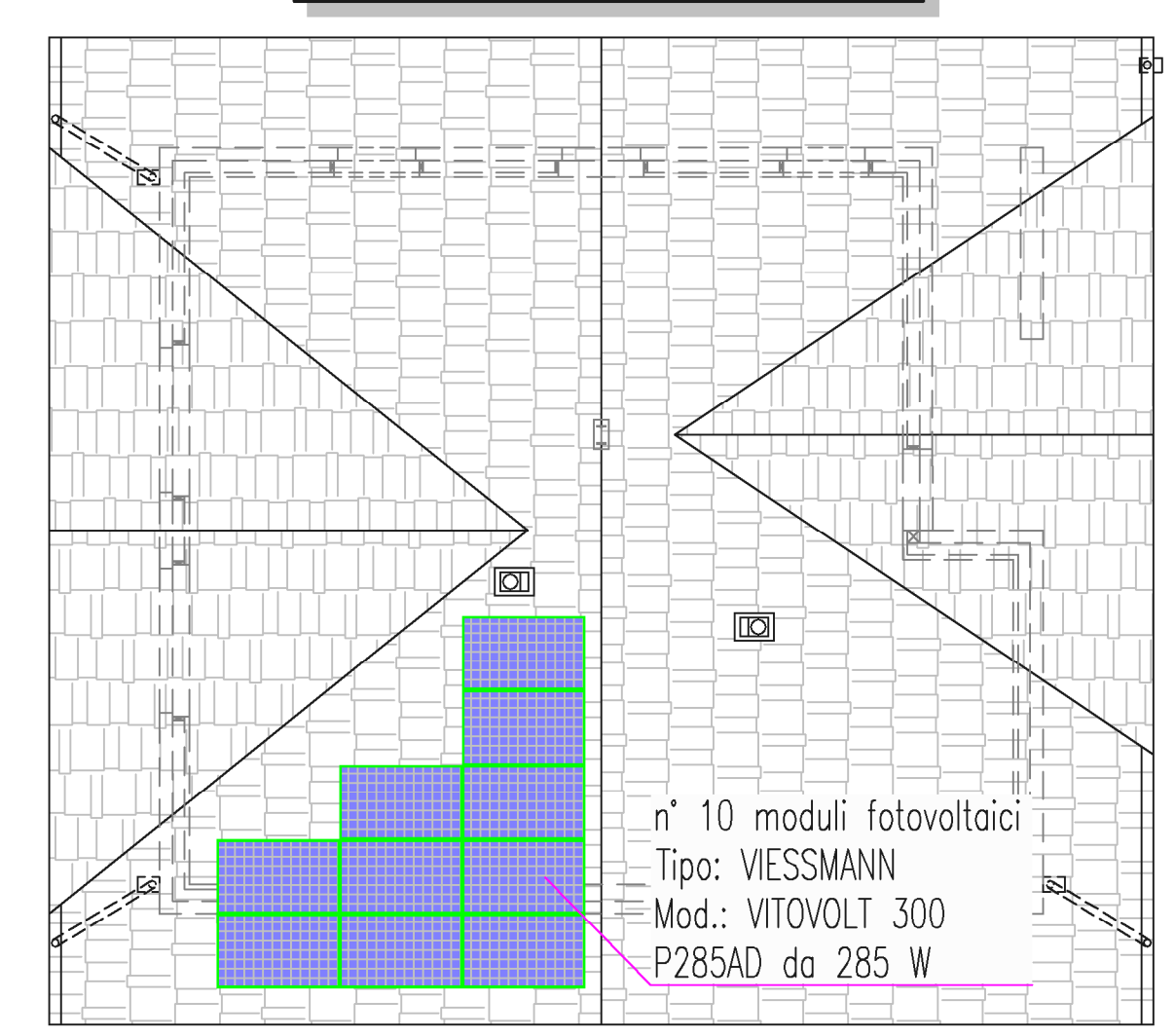
DATI DI PROGETTO IMP. A PAVIMENTO APP.3:
 * T di mandata: 35°C
 * T ambiente: 20°C
 * T esterna: -19°C

DATI DI PROGETTO IMP. A PAVIMENTO APP.2:
 * T di mandata: 35°C
 * T ambiente: 20°C
 * T esterna: -19°C

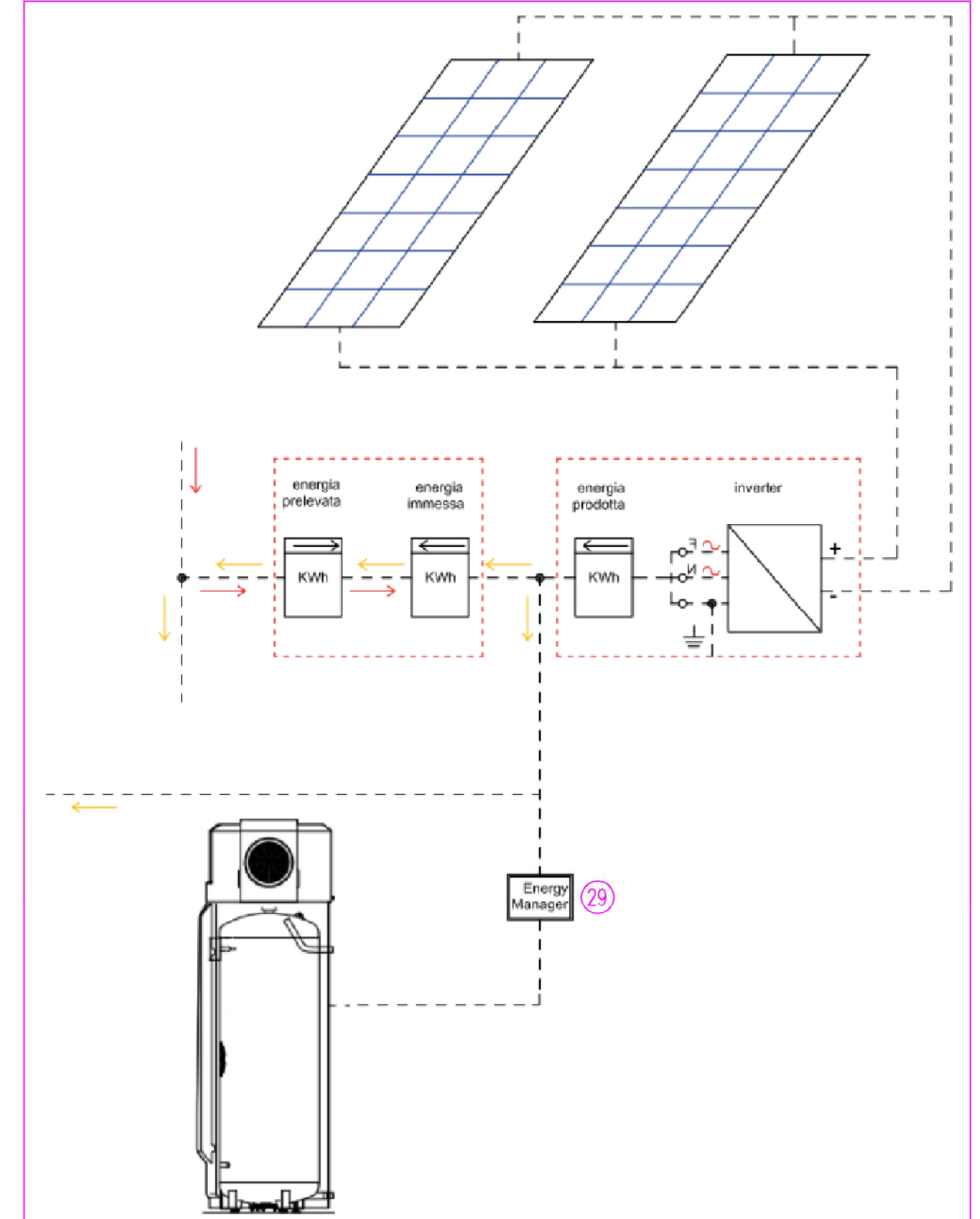
NOTE:
 AGGIUNGERE ALL'IMPIANTO IL PROTETTIVO secondo quanto predisposto all'art. 2.3 commi 5 e 6 dell'allegato 1 del DM 26/06/15. DOSAGGIO 1 kg OGNI 200 LITRI DI ACQUA CONTENUTA NELL'IMPIANTO.
 TIPO: Cillichermie - HS Combi
 Impianto: ca 1000 litri
 HS Combi: ca 5,0 kg

PIANTA COPERTURA

scala 1:100



SISTEMA DI AUTOCONSUMO DELL'ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA DA FOTOVOLTAICO



DISPOSIZIONI PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO CON GENERATORI ALIMENTATI DA COMBUSTIBILI SOLIDI NON POLVERIZZATI A CARICAMENTO AUTOMATICO UNI 10412-2

Impianti a vaso di espansione chiuso
 I generatori di calore con potenza < 35 kW alimentati con combustibile solido non polverizzato in impianti del tipo a vaso di espansione chiuso devono essere provvisti di:
 a. valvola di sicurezza
 b. termostato di comando del circolatore
 c. indicatore di temperatura
 d. indicatore di pressione
 e. dispositivo automatico di regolazione della temperatura
 f. interruttore termico automatico di blocco per garantire l'interruzione dell'alimentazione del combustibile e il non superamento del valore limite di temperatura (110°C). Qualora il fabbricante ritenga che l'interruttore termico automatico di blocco non sia sufficiente ad assicurare tale condizione deve dotare l'apparecchio anche di uno scambiatore di calore di sicurezza, a scarico aperto visibile, il cui primario sia immerso nel corpo caldaia ed alimentato su secondario da acqua fredda a perdere. In questo caso il flusso dell'acqua di raffreddamento deve essere attivato da una valvola autoazionata tale da garantire che non venga superata la temperatura limite imposta dalla norma. Il collegamento tra il gruppo di alimentazione e la valvola deve essere privo di intercettazioni; l'intercettazione è consentita se la valvola viene azionata da uno specifico utensile. La pressione a monte del circuito di raffreddamento deve essere almeno 1,5 bar. Lo scambiatore di calore non può essere impiegato per usi alternativi a quello di sicurezza previsto dalla presente norma
 g. sistema di circolazione
 h. vaso di espansione chiuso
 Qualora i generatori non siano provvisti di tutti i dispositivi di sicurezza, quelli mancanti possono essere installati sulla tubazione di andata del generatore entro una distanza dalla macchina non maggiore di 1 m.

FUNZIONAMENTO:
 L'impianto fotovoltaico produce energia elettrica durante la fase diurna del giorno. Attraverso un controllore di energia prodotta del fotovoltaico, si può attivare lo scaldacqua in pompa di calore, in modo da cambiare i parametri dell'acqua calda sanitaria ed avere un aumento di temperatura gratuito fino alla temperatura massima raggiungibile di 65°C. Questo permette l'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta in surplus rispetto al fabbisogno dell'edificio. Il bollitore in pompa di calore è dotato di serpentino per l'integrazione della produzione di acqua calda sanitaria con generatore esterno di calore. Attraverso una sonda la caldaia rileva che la pompa di calore non riesce a soddisfare il fabbisogno di temperatura richiesta, in tal caso viene attivata e si riscalda l'acqua con la caldaia.

TABELLA DI CONVERSIONE TUBAZIONI

ACCIAIO	MULTISTRATO	RAME
3/8"	16x2	14/12
1/2"	20x2,5	18/16
3/4"	26x3	22/20
1"	32x3	28/25
1 1/4"	40x3,5	35/32
1 1/2"	50x4	42/39
2"	63x4,5	54/51

COMUNE DI PANCHIA' PROVINCIA DI TRENTO

OPERE DA IDRAULICO - PIANO PRIMO

STUDIO TERMOTECNICO
 PROGETTAZIONE E CONSULENZA IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI
 di ANDREATTA per. ind. Riccardo
 Via Marconi, 75 - 38051 PERGINE VALSUGANA Tel. 0461-531126
 Via Anselotta, 41 - 38038 TESERO Tel. 0462-235121

Timbro
 COLLEGO PERITI INDUSTRIALI TRENTO
 SETTORE MECCANICO
 per. ind. ANDREATTA RICCARDO
 ISCRIZIONE ALBO N° 1567

Committente
 PARTEL SAMUEL - PARTEL ERIK - BORTOLOTTI VANESSA

Progetto
 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NEL NUOVO EDIFICIO SULLA P.F. 393/1 C.C. PANCHIA'

Comune	Data	Data Modifiche	Scala	Nome file	Nr. tav.
PANCHIA'	LUG. 2019		1:50/F.S.	PARTEL SAMUEL-ERIK	3/3

Il presente elaborato è proprietà intellettuale dell'autore. È vietato utilizzare, copiare, riprodurre tutto o in parte, senza l'autorizzazione dello stesso.