



TITOLO ELABORATO

SISTEMAZIONE DELL'AREA PARCHEGGIO E
REALIZZAZIONE DI UN'AREA ATTREZZATA PER
LA SOSTA BREVE DI CAMPER IN LOCALITÀ
CANDÀTEN - COMUNE DI SEDICO (BL)

FASE

PROGETTO ESECUTIVO



ELABORATO

**PROGETTO IMPIANTO
TERMICO**

RELAZIONE TECNICA, SCHEMI DI
INSTALLAZIONE

COMMITTENTE

**ENTE PARCO NAZIONALE
DOLOMITI BELLUNESI**

PIAZZALE ZANCANARO 1, 32032 FELTRE (BL)
C.F. 91005860258 - P.IVA 00846670255

IL DIRETTORE
dr. V.N. MARTINO

PROGETTISTI

FABBRICA & CASANOVA
architetti associati

VIA R. PSARO, 4 - 32100 BELLUNO
TEL./FAX 0437 26552, E-MAIL: fabbrica.casanova@libero.it
PARTITA IVA 01011210257

**STUDIO TECNICO
DALMAS per.ind. Elio**

VIA S.FRANCESCO, 18 - 32100 BELLUNO
TEL./FAX 0437 33627, E-MAIL: elio.dalmas@libero.it
PARTITA IVA 01002750253

DATI PROGETTO

N. ELABORATO	D.4
SCALA	-
DATA COMMESA	
DATA CONSEGNA	20-10-2009
AGGIORNAMENTO	-
APPROVAZIONE	

COMUNE	SEDICO
PROVINCIA	BELLUNO
REGIONE	VENETO

PERMESSI

PERMESSO DI COSTRUIRE n. PE - 65 - 2008
COMUNE DI SEDICO (BL)

TIMBRO E FIRMA

NOTE

POSIZIONE FILE

A TERMINI DI LEGGE È VIETATA LA RIPRODUZIONE E LA DIFFUSIONE SENZA L'AUTORIZZAZIONE DELL'ENTE PARCO NAZIONALE DOLOMITI BELLUNESI

COMUNE DI SEDICO
PROVINCIA DI BELLUNO

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

SISTEMAZIONE DELL' AREA PARCHEGGIO E REALIZZAZIONE
DI UN' AREA ATTREZZATA PER LA SOSTA BREVE DI CAMPER
IN LOC. CANDATEN DEL COMUNE DI SEDICO (BL)

Committente: PARCO NAZIONALE DOLOMITI BELLUNESI

PROGETTO ESECUTIVO

IL COMMITTENTE

IL PROGETTISTA

DAL MAS per. ind. Elio

Belluno, 20 ottobre 2009

COMUNE DI SEDICO

PROVINCIA DI BELLUNO

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

SISTEMAZIONE DELL' AREA PARCHEGGIO E REALIZZAZIONE
DI UN' AREA ATTREZZATA PER LA SOSTA BREVE DI CAMPER
IN LOC. CANDATEN DEL COMUNE DI SEDICO (BL)

Committente: PARCO NAZIONALE DOLOMITI BELLUNESI

RELAZIONE TECNICA

Belluno, 20 ottobre 2009

INDICE

GENERALITÀ'	4
DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'IMPIANTO	4
LEGGI DI RIFERIMENTO.....	5
NORME DI RIFERIMENTO	5
VINCOLI DA RISPETTARE	7
VERIFICA DELL'IMPIANTO	7
CARATTERISTICHE DEL FLUIDO TERMOVETTORE.....	8
DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI TERMICI	8
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	9
MANUTENZIONE IMPIANTO TERMICO	9

GENERALITÀ'

La presente relazione ha per oggetto i lavori di realizzazione dell'impianto di riscaldamento dei locali adibiti a blocco servizi siti nel comune di Sedico località Candaten provincia di Belluno.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'IMPIANTO

L'impianto di riscaldamento del fabbricato è costituito da:

- N°1 generatore di calore di a gas tipo C a condens azione installato nel punto indicato nella planimetria allegata,
- sistema di distribuzione dell'energia termica costituito da tubazione di mandata e ritorno,
- impianto di trasmissione del calore costituito da sistema a termosifoni
- Il combustibile utilizzato è gas Metano.

LEGGI DI RIFERIMENTO

L'impianto di riscaldamento dovrà essere realizzato secondo le caratteristiche indicate nella seguente relazione e nella documentazione allegata, si dovranno inoltre rispettare tutte le leggi vigenti, anche se non espressamente menzionate, con particolare riferimento

a:

- LEGGE n°10/1991
- D.lgs 192- G.U. n. 222 del 23/09/05
- D.lgs 311 del 29/12/2006- G.U. n. 26 del 01/02/2007
- D.M. 37/2008

NORME DI RIFERIMENTO

L'impianto di riscaldamento dovrà essere realizzato secondo le caratteristiche indicate nella seguente relazione e nella documentazione allegata, si dovranno inoltre rispettare tutte le normative vigenti, anche se non espressamente menzionate.

Per la stesura della presente progettazione si fa riferimento alle seguenti normative tecniche:

CALCOLO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA	UNI EN ISO 13790
TRASMITTANZA TERMICA DEI COMPONENTI FINESTRATI	UNI EN ISO 10077
SCAMBI DI ENERGIA TRA TERRENO ED EDIFICIO	UNI EN ISO 13370
COMPONENTI ED ELEMENTI PER EDILIZIA - RESISTENZA TERMICA E TRASMITTANZA TERMICA	UNI EN ISO 6946
PONTI TERMICI IN EDILIZIA – COEFFICIENTE DI TRASMISSIONE LINEICA	UNI EN ISO 14683
COEFFICIENTE DI PERDITA PER TRASMISSIONE	UNI EN ISO 13789
ENERGIA TERMICA SCAMBIATA DALLE TUBAZIONI	UNI 10347
RENDIMENTO DEI SISTEMI DI RISCALDAMENTO	UNI 10348
DATI CLIMATICI	UNI 10349
CONDUTTIVITA' TERMICA E PERMEABILITA' AL VAPORE DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE	UNI 10351
MURATURE E SOLAI VALORI DELLA RESISTENZA TERMICA E METODO DI CALCOLO	UNI 10355
ISOLAMENTO DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO DEGLI EDIFICI	UNI 10376
FABBISOGNO ENERGETICO CONVENZIONALE NORMALIZZATO	UNI 10379
PRESTAZIONI ENERGETICHE DEGLI EDIFICI	Racc. CTI R 03/3 -SC1

VINCOLI DA RISPETTARE

Nell'esecuzione dell'impianto termico osservate le Leggi, le Norme e le Disposizioni sopraindicate non risultano comunicati al progettista dalla committenza vincoli specifici da rispettare per quanto riguarda l'impianto termico.

VERIFICA DELL'IMPIANTO

Al termine dei lavori l'installatore dovrà eseguire le verifiche finali atte ad accertare l'esecuzione dell'impianto in conformità alle indicazioni fornite nel presente progetto e alle disposizioni Legislative, Normative.

CARATTERISTICHE DEL FLUIDO TERMOVETTORE

FLUIDO: ACQUA
Temperatura media 70.0
 [°C]:
Pressione [kPa]:
Densità [kg/m3]: 973.072
Viscosità [Pa s]: 0.00092400

TIPO DI CIRCUITO: Mandata e Ritorno

DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI TERMICI

Descrizione generale dell'impianto termico

Impianto dotato di collettori complanari con tubazioni di andata e ritorno per ogni singolo corpo scaldante.

Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore : **acqua**
 Valore nominale della potenza : **5-24** [KW]
 termica utile Pn
 Temperature di mandata : **75** [°C]
 Rendimento termico utile a Pn:
 - valore di progetto : **104** [%]
 - valore minimo prescritto dal regolamento : **94.40** [%]
 Rendimento termico utile al 30 % Pn:
 - valore di progetto : **107** [%]
 - valore minimo prescritto dal regolamento : **67** [%]
 Combustibile utilizzato : **gas**

Sistemi di regolazione dell'impianto termico

Regolazione della temperatura tramite termostato ambiente.

Terminali di erogazione dell'energia termica

I dispositivi di emissione sono dei radiatori.

Condotto di evacuazione dei prodotti di combustione

La canna fumaria sarà realizzata utilizzando il kit per fumi di scarico fornito dal costruttore della caldaia in conformità con le norme.

Specifiche dei sistemi di regolazione adottati

Valvola a comando elettrico asservita da termostato ambiente.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Ultimato l'impianto la Ditta installatrice dovrà rilasciare la Dichiarazione di Conformità dell'impianto alla regola dell'arte secondo quanto prescritto dall D.M. 37 del 2008. La dichiarazione predisposta secondo i modelli ministeriali dovrà avere allegato il presente progetto esecutivo, la relazione contenete la tipologia dei materiali utilizzati e il certificato rilasciato dalla Camere di Commercio relativo ai requisiti tecnico-professionali della Ditta installatrice.

La dichiarazione di Conformità dovrà essere prodotta nelle seguenti copie:

1. Copia per la Ditta installatrice
2. Copia per lo sportello unico del Comune
3. Copia per la Camera di Commercio (senza allegati) che sarà inviato dal Comune.
4. Copia per il committente

MANUTENZIONE IMPIANTO TERMICO

In relazione a quanto indicato nelle leggi e norme vigenti dovrà essere previsto un piano di manutenzione ordinaria e un controllo dell'efficienza energetica da effettuare secondo quanto specificato dalle disposizioni vigenti.

Belluno, 20 ottobre 2009

DAL MAS per. ind. Elio

COMUNE DI SEDICO

PROVINCIA DI BELLUNO

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

SISTEMAZIONE DELL' AREA PARCHEGGIO E REALIZZAZIONE
DI UN' AREA ATTREZZATA PER LA SOSTA BREVE DI CAMPER
IN LOC. CANDATEN DEL COMUNE DI SEDICO (BL)

Committente: PARCO NAZIONALE DOLOMITI BELLUNESI

CALCOLO DELLE

DISPERSIONI TERMICHE

Progetto per la realizzazione di: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

CALCOLO DELLE DISPERSIONI INVERNALI

Comune	SEDICO
Indirizzo	Loc. CANDATEN
Committente	PARCO NAZIONALE DOLOMITI BELLUNESI
Progettista	DAL MAS per. ind. Elio
Revisione	0

RIEPILOGO PER AMBIENTI

LEGENDA

DEFINIZIONE	SIMBOLO	UNITÀ DI MISURA
TRASMITTANZA	U	[W/(m ² ·K)]
TRASMITTANZA LINEICA	U-Lin	[W/(m·K)]
LUNGHEZZA DEL PONTE TERMICO	Lungh.	[m]
SUPERFICIE NETTA DELLA FRONTIERA	Sup.	[m ²]
INCREMENTO DI SICUREZZA	Inc.	[%]
DIFFERENZA DI TEMPERATURA	ΔT	[°C]
DISPERSIONI TERMICHE	Disp.	[W]

Ambiente: (PT-BLOCCO SERVIZI1)-7 - WC 4			Unità Immobiliare: BLOCCO SERVIZI							
Esposizione	E-SE		Incr. [%]			15	Sup. L. [m²]			5,3
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	4,94	0	0	0	30	49,5	
Finestra	Finestra 60*60	1	1,7	0,36	0	0	0	30	21,1	
Amb. Conf.	CONTROTERRA		Temp.[°C]			-10	Sup. L. [m²]			3,75
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PAVIMENTO SU TERRA	1	0,277	3,75	0	0	0	30	31,2	
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (A-U1)-1		Temp.[°C]			-4,1	Sup. L. [m²]			3,75
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	SOLAIO VERSO CAPRIATA	1	0,528	3,75	0	0	0	24,1	47,7	
Volume [m³]	Infiltrazione [Vol/h]	Portata d'aria [m³/h]		ΔT [°C]			Dispersione [W]			
11,63	0,50	5		30			57,8			
Incremento per intermittenza (50,00) [W]:									103,70	
Dispersioni [W]:									311	
Apporto della ventilazione [W]:									0	
TOTALE [W]:									311	

Ambiente: (PT-BLOCCO SERVIZI1)-8 - WC 5			Unità Immobiliare: BLOCCO SERVIZI							
Esposizione	N-NE		Incr. [%]			20	Sup. L. [m²]			10,77
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	10,41	0	0	0	30	109	
Finestra	Finestra 60*60	1	1,7	0,36	0	0	0	30	22	
Esposizione	E-SE		Incr. [%]			15	Sup. L. [m²]			4,98
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	4,62	0	0	0	30	46,3	
Finestra	Finestra 60*60	1	1,7	0,36	0	0	0	30	21,1	
Amb. Conf.	CONTROTERRA		Temp.[°C]			-10	Sup. L. [m²]			5,61
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PAVIMENTO SU TERRA	1	0,299	5,61	0	0	0	30	50,3	
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (A-U1)-1		Temp.[°C]			-4,1	Sup. L. [m²]			5,61
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	SOLAIO VERSO CAPRIATA	1	0,528	5,61	0	0	0	24,1	71,3	
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (PT-U1)-6		Temp.[°C]			12	Sup. L. [m²]			4,99
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	TRAMEZZA	1	0,341	4,99	0	0	0	8	13,5	
Volume [m³]	Infiltrazione [Vol/h]	Portata d'aria [m³/h]		ΔT [°C]			Dispersione [W]			
17,39	0,50	10		30			86,5			
Incremento per intermittenza (50,00) [W]:									210,00	
Dispersioni [W]:									630,1	
Apporto della ventilazione [W]:									0	
TOTALE [W]:									630,1	

Ambiente: (PT-U1)-1 - WC 1				Unità Immobiliare: BLOCCO SERVIZI						
Esposizione	N-NE			Incr. [%]			20	Sup. L. [m²]		9,42
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	7,64	0	0	0	30	69,9	
<hr/>										
Esposizione	S-SO			Incr. [%]			5	Sup. L. [m²]		9,42
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	7,64	0	0	0	30	69,9	
Porta	PORTA	1	2,4	1,79	0	0	0	30	134,9	
<hr/>										
Esposizione	O-NO			Incr. [%]			10	Sup. L. [m²]		10,7
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	9,98	0	0	0	30	95,7	
Finestra	Finestra 60°60	2	1,7	0,72	0	0	0	30	40,4	
<hr/>										
Amb. Conf.	CONTROTERRA			Temp.[°C]			-10	Sup. L. [m²]		10,5
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PAVIMENTO SU TERRA	1	0,3	10,5	0	0	0	30	94,3	
<hr/>										
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (A-U1)-1			Temp.[°C]			-4,1	Sup. L. [m²]		10,5
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	SOLAIO VERSO CAPIATA	1	0,528	10,5	0	0	0	24,1	133,5	
<hr/>										
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (PT-U1)-5			Temp.[°C]			11,5	Sup. L. [m²]		10,71
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	TRAMEZZA	1	0,341	10,71	0	0	0	8,5	31,1	
<hr/>										
Volume [m³]	Infiltrazione [Vol/h]	Portata d'aria [m³/h]			ΔT [°C]			Dispersione [W]		
32,54	0,50	15			30			161,8		
Incremento per intermittenza (50,00) [W]:									430,10	
Dispersioni [W]:									1290,4	
Apporto della ventilazione [W]:									0	
TOTALE [W]:									1290,4	

Ambiente: (PT-U1)-1 - LOCALE SERVIZIO		Unità Immobiliare: BLOCCO SERVIZI								
Esposizione	N-NE	Incr. [%]			20	Sup. L. [m²]			7,89	
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	6,1	0	0	0	30	63,9	
Porta	PORTA	1	2,4	1,78	0	0	0	30	154,2	
Esposizione	S-SO	Incr. [%]			5	Sup. L. [m²]			7,89	
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	6,81	0	0	0	30	62,3	
Finestra	Finestra 60*60	3	1,7	1,08	0	0	0	30	57,9	
Esposizione	O-NO	Incr. [%]			10	Sup. L. [m²]			11,27	
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	9,49	0	0	0	30	91	
Porta	PORTA	1	2,4	1,78	0	0	0	30	141,4	
Amb. Conf.	CONTROTERRA	Temp.[°C]			-10	Sup. L. [m²]			15,14	
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	PAVIMENTO SU TERRA	1	0,294	15,14	0	0	0	30	133,6	
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (A-U1)-1	Temp.[°C]			-4,1	Sup. L. [m²]			15,14	
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	SOLAIO VERSO CAPRIATA	1	0,528	15,14	0	0	0	24,1	192,5	
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (PT-U1)-6	Temp.[°C]			12	Sup. L. [m²]			5	
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	TRAMEZZA	1	0,341	5	0	0	0	8	13,6	
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (PT-U1)-5	Temp.[°C]			11,5	Sup. L. [m²]			10,73	
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.	
Struttura princ	TRAMEZZA	1	0,341	10,73	0	0	0	8,5	31,1	
Volume [m³]	Infiltrazione [Vol/h]	Portata d'aria [m³/h]			ΔT [°C]			Dispersione [W]		
46,92	0,50	25			30			233,3		
Incremento per intermittenza (50,00) [W]:								587,40		
Dispersioni [W]:								1762,2		
Apporto della ventilazione [W]:								0		
TOTALE [W]:								1762,2		

Ambiente: (PT-U1)-2 - WC 2				Unità Immobiliare: BLOCCO SERVIZI							
Amb. Conf.	CONTROTERRA			Temp.[°C]			-10	Sup. L. [m²]		2,13	
Tipo	Descrizione			N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.
Struttura princ	PAVIMENTO SU TERRA			1	0,291	2,13	0	0	0	30	18,6
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (A-U1)-1			Temp.[°C]			-4,1	Sup. L. [m²]		2,13	
Tipo	Descrizione			N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.
Struttura princ	SOLAIO VERSO CAPRIATA			1	0,528	2,13	0	0	0	24,1	27,1
Volume [m³]	Infiltrazione [Vol/h]		Portata d'aria [m³/h]		ΔT [°C]		Dispersione [W]				
6,6	0,50		5		30		32,8				
										Incremento per intermittenza (50,00) [W]:	39,30
										Dispersioni [W]:	117,8
										Apporto della ventilazione [W]:	0
										TOTALE [W]:	117,8

Ambiente: (PT-U1)-3 - WC 3				Unità Immobiliare: BLOCCO SERVIZI							
Amb. Conf.	CONTROTERRA			Temp.[°C]			-10	Sup. L. [m²]		3,76	
Tipo	Descrizione			N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.
Struttura princ	PAVIMENTO SU TERRA			1	0,261	3,76	0	0	0	30	29,4
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (A-U1)-1			Temp.[°C]			-4,1	Sup. L. [m²]		3,76	
Tipo	Descrizione			N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.
Struttura princ	SOLAIO VERSO CAPRIATA			1	0,528	3,76	0	0	0	24,1	47,8
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (PT-U1)-6			Temp.[°C]			12	Sup. L. [m²]		3,32	
Tipo	Descrizione			N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.
Struttura princ	TRAMEZZA			1	0,341	3,32	0	0	0	8	9
Volume [m³]	Infiltrazione [Vol/h]		Portata d'aria [m³/h]		ΔT [°C]		Dispersione [W]				
11,65	0,50		5		30		57,9				
										Incremento per intermittenza (50,00) [W]:	72,10
										Dispersioni [W]:	216,2
										Apporto della ventilazione [W]:	0
										TOTALE [W]:	216,2

Ambiente: (PT-U1)-4 - PUNTO INFORMAZIONI		Unità Immobiliare: BLOCCO SERVIZI							
Esposizione	E-SE	Incr. [%]			15	Sup. L. [m²]			10,8
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	7,92	0	0	0	30	79,4
Finestra	Finestra 120*120	2	1,7	2,88	0	0	0	30	169
Esposizione	S-SO	Incr. [%]			5	Sup. L. [m²]			14,37
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.
Struttura princ	PARETE ESTERNA	1	0,291	11,5	0	0	0	30	105,3
Finestra	Finestra 60*60	3	1,7	1,08	0	0	0	30	57,9
Porta	PORTA	1	2,4	1,78	0	0	0	30	134,9
Amb. Conf.	CONTROTERRA	Temp.[°C]			-10	Sup. L. [m²]			16,29
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.
Struttura princ	PAVIMENTO SU TERRA	1	0,28	16,29	0	0	0	30	136,7
Amb. Conf.	Esposizione verso locale (A-U1)-1	Temp.[°C]			-4,1	Sup. L. [m²]			16,29
Tipo	Descrizione	N°	U	Sup.	U-Lin	Lungh.	Inc.	ΔT	Disp.
Struttura princ	SOLAIO VERSO CAPRIATA	1	0,528	16,29	0	0	0	24,1	207,2
Volume [m³]	Infiltrazione [Vol/h]	Portata d'aria [m³/h]			ΔT [°C]			Dispersione [W]	
50,49	0,50	25			30			251	
								Incremento per intermittenza (50,00) [W]:	570,60
								Dispersioni [W]:	1711,9
								Apporto della ventilazione [W]:	0
								TOTALE [W]:	1711,9

RIEPILOGO PER ZONE

LEGENDA

DEFINIZIONE	SIMBOLO	UNITÀ DI MISURA
VOLUME	Vol.	[m³]
TEMPERATURA BULBO SECCO	T_{bs}	[°C]
UMIDITÀ RELATIVA	U.R.	[%]
SUPERFICIE NETTA DELLA FRONTIERA	Sup.	[m²]
DISPERSIONI TERMICHE	Disp.	[W]
APPORTO DELLA VENTILAZIONE SENSIBILE	Sens.	[W]

Potenze delle zone											
Zona	Aria interna			Aria trattata			Ventilazione				
	Vol. [m³]	T _{bs} [°C]	U.R. [%]	T _{bs} [°C]	U.R. [%]	Portata [m³/h]	Disp. [W]	Sens. [W]	Umid. [W]	Appor. [W]	Tot. [W]
ZONA RISCALDATA-BLOCCO SERVIZI	177	20,0	50		100		6.040				6.040
Totali [W]:							6.040				6.040

RIEPILOGO PER CENTRALI TERMICHE

Centrale Termica: Caldaia		Volume [m³]	Disp. + Vent. [W]
		400,60	6.040

Unità immobiliare: BLOCCO SERVIZI						
Amb. N.	Cod.	Descrizione	Temp. [°C]	Volume [m³]	Disp. + Vent. [W]	
1	(PT-U1)-1	LOCALE SERVIZIO	20,0	46,92	1.762	
2	(PT-U1)-3	WC 3	20,0	11,65	216	
3	(PT-U1)-2	WC 2	20,0	6,60	118	
4	(PT-U1)-1	WC 1	20,0	32,54	1.290	
5	(PT-U1)-4	PUNTO INFORMAZIONI	20,0	50,49	1.712	
6	(PT-BLOCCO SERVIZI1)-7	WC 4	20,0	11,63	311	
7	(PT-BLOCCO SERVIZI1)-8	WC 5	20,0	17,39	630	
8	(PT-U1)-5	CENTRALE TERMICA	20,0	14,21		
9	(PT-U1)-6	RIPOSTIGLIO	20,0	4,98		
10	(A-U1)-1	SOTTOTETTO	20,0	204,20		
Totale unità immobiliare:				400,60	6.040	

COMUNE DI SEDICO

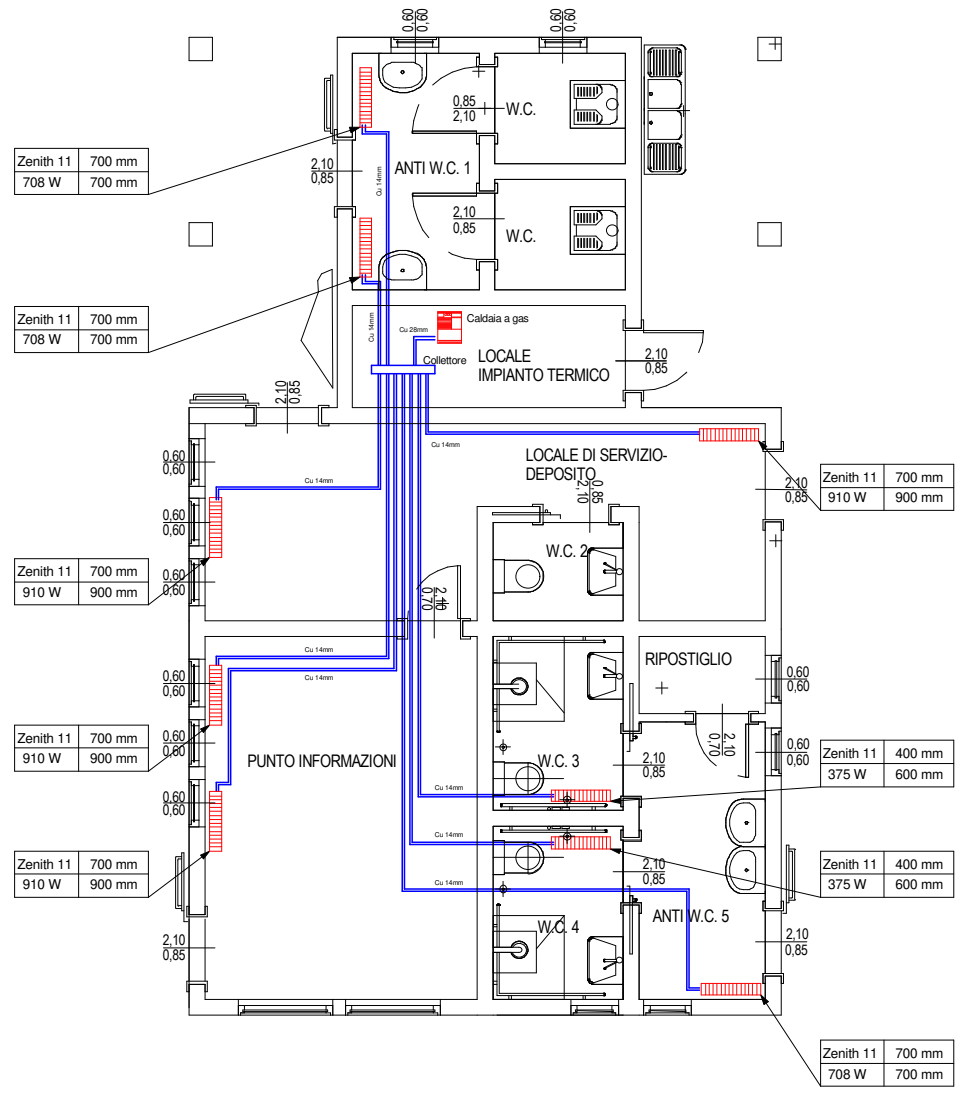
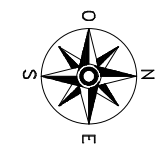
PROVINCIA DI BELLUNO

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

SISTEMAZIONE DELL' AREA PARCHEGGIO E REALIZZAZIONE
DI UN' AREA ATTREZZATA PER LA SOSTA BREVE DI CAMPER
IN LOC. CANDATEN DEL COMUNE DI SEDICO (BL)

Committente: PARCO NAZIONALE DOLOMITI BELLUNESI

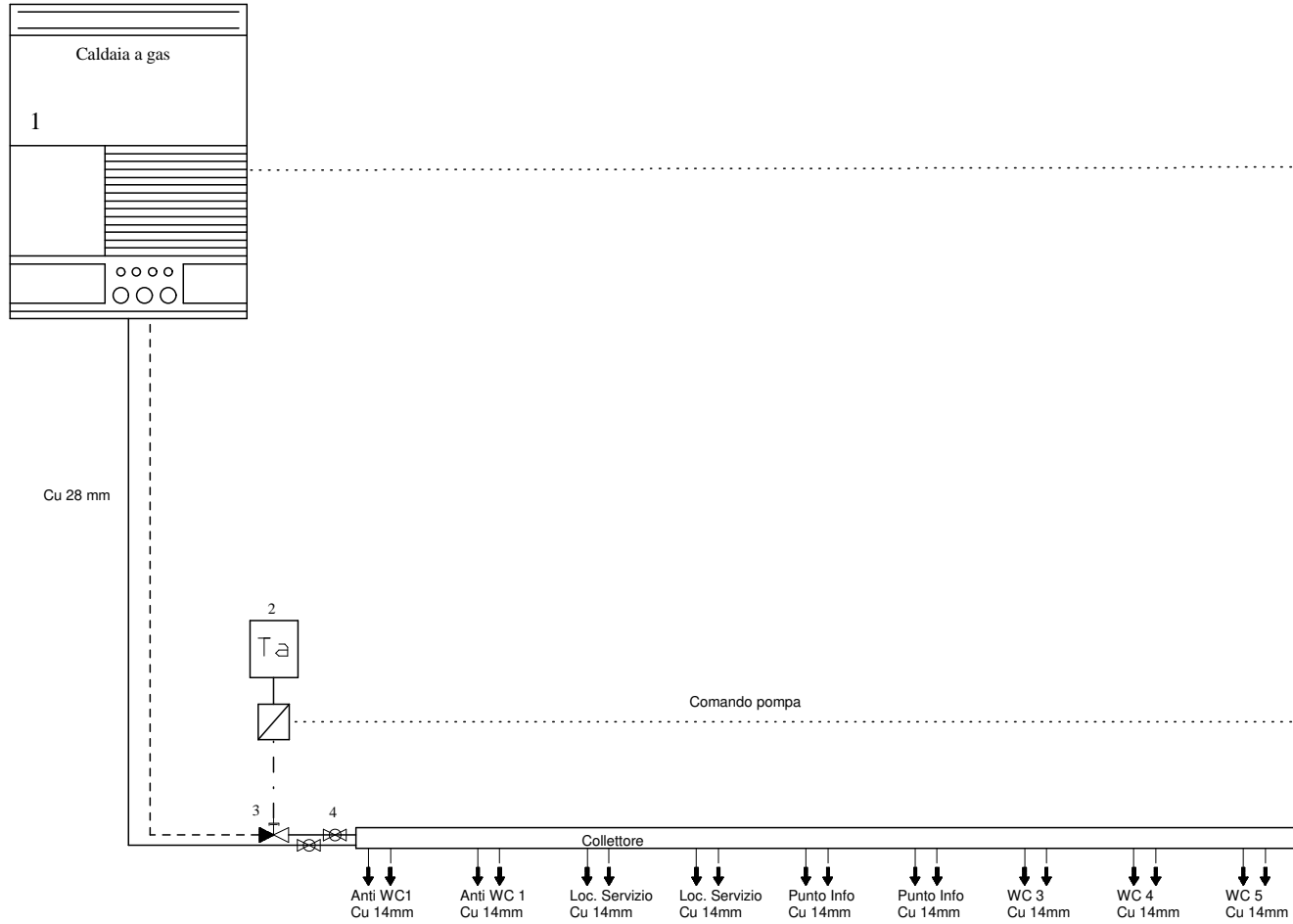
SCHEMI DI INSTALLAZIONE



modello	H mm
potenza	L mm


PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	IL PROGETTISTA
COMMITTENTE: PARCO NAZIONALE DOLOMITI BELLUNESI	DAL MAS per. ind. Elio
CANTIERE: FABBRICATO Loc. CANDATEN Comune di SEDICO	
SCHEMA: INSTALLAZIONE IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	
DATA: 20 OTTOBRE 2009	SCALA 1:50
Studio Tecnico DAL MAS per. ind. Elio Via S. Francesco n°18 32100 BELLUNO Tel. 043733627	

Predisposizione tubazione
per Solare Termico ø 20mm



LEGENDA

1	Generatore di calore
2	Termostato ambiente
3	Valvola di zona a 2 vie
4	Valvola a sfera

PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	IL PROGETTISTA
COMMITTENTE: PARCO NAZIONALE DOLOMITI BELLUNESI	DAL MAS per. ind. Elio
CANTIERE: FABBRICATO Loc. CANDATEN Comune di SEDICO	
SCHEMA: FUNZIONALE IMPIANTO	
DATA: 20 OTTOBRE 2009	
 Studio Tecnico DAL MAS per. ind. Elio Via S. Francesco n°18 32100 BELLUNO Tel. 043733627	