

Appendice 1: Aiuti per l'esecuzione della CDCE e della EnFK (art. 3 e 49 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

Numero	Titolo dell'aiuto per l'esecuzione
EN-1	Parte massima di energia non rinnovabile per nuovi edifici
EN-2	Protezione termica degli edifici
EN-3	Riscaldamento e acqua calda sanitaria
EN-4	Impianti di ventilazione
EN-5	Raffreddamento, umidificazione e deumidificazione
EN-6	Locali frigoriferi
EN-7	Serre riscaldate
EN-8	Coperture pressostatiche
EN-9	Recupero del calore residuo nelle installazioni per la produzione di energia elettrica
EN-10	Riscaldamenti all'aperto
EN-11	Piscine esterne riscaldate
EN-12	Energia elettrica - Parte illuminazione
EN-13	Energia elettrica - Parte ventilazione/climatizzazione
EN-14	Conteggio individuale delle spese di riscaldamento e di acqua calda
EN-15	Grandi consumatori
EN-16	Residenze secondarie / edifici e abitazioni occupati saltuariamente

Appendice 2: Valori limite dei coefficienti di trasmissione termica U per i nuovi edifici (art. 7 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

Elemento involucro contro elementi	Valori limite U_{li} in W/m^2K con giustificativo dei ponti termici		Valori limite U_{li} in W/m^2K senza giustificativo dei ponti termici	
	esterno o interrati a meno di 2 m	locali non riscaldati o interrati a più di 2 m	esterno o interrati a meno di 2 m	locali non riscaldati o interrati a più di 2 m
Elementi opachi - tetto, soffitto - muro, pavimento	0,20	0,25 0,28	0,17	0,25
Elementi opachi con sistema di riscalda- mento integrato	0,20	0,25	0,17	0,25
Finestre, porte vetrate e porte	1,30	1,60	1,30	1,60
Finestre con corpi riscaldanti anteposti	1,00	1,30	1,00	1,30
Porte oltre i 6 m ²	1,70	2,00	1,70	2,00
Cassonetti degli avvolgibili	0,50	0,50	0,50	0,50

Coefficiente di trasmissione termica lineare Ψ		Valori li- mite $W/m K$
Tipo 1	parti aggettanti, come balconi o gronde	0,30
Tipo 2	interruzione dell'isolante termico causato da pareti, pavimenti o soffitti	0,20
Tipo 3	interruzione dell'isolante termico dovuto a spigoli verticali o orizzontali	0,20
Tipo 5	collegamento di finestre	0,10

820.210-A2

Coefficiente di trasmissione termica puntuale χ	Valori limite W/K
Elemento puntuale che attraversa l'isolante termico	0,30

Appendice 3: Valori limite dei coefficienti di trasmissione termica U per le trasformazioni e i cambiamenti di destinazione (art. 7 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

Elemento involucro contro elementi	Valori limite U_{li} in W/m^2K	
	esterno o interrati a meno di 2 m	locali non riscaldati o inter- rati a più di 2 m
Elementi opachi		
- tetto, soffitto	0,25	0,28
- muro, pavimento	0,25	0,30
Elementi opachi con sistema di riscaldamen- to integrato	0,25	0,28
Finestre, porte vetrate e porte	1,30	1,60
Finestre con corpi riscaldanti anteposti	1,00	1,30
Porte oltre i 6 m ²	1,70	2,00
Cassonetti degli avvolgibili	0,50	0,50

Appendice 4: Valori limite del fabbisogno annuo di calore per il riscaldamento degli edifici nuovi, trasformati o con cambiamenti di destinazione (art. 7 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

Valori limite per i fabbisogni annui di calore per il riscaldamento (per una temperatura media annuale di 8.5 °C)

Categoria di edificio		Valori limite per nuovi edifici		Valori limite per le trasformazioni o i cambiamenti di destinazione
		$Q_{h,li0} \text{ MJ/m}^2$	$\Delta Q_{h,li} \text{ MJ/m}^2$	$Q_{h,li}$ trasformazioni / cambio di destinazione MJ/m^2
I	Abitazioni plurifamiliari	55	65	1,25 * $Q_{h,li}$ edifici nuovi
II	Abitazioni monofamiliari	65	65	
III	Amministrazione	65	85	
AI	Scuole	70	70	
V	Negozi	50	65	
VI	Ristoranti	95	75	
VII	Locali di ritrovo	95	75	
VIII	Ospedali	80	80	
IX	Industrie	60	70	
X	Depositi	60	70	
XI.	Impianti sportivi	75	70	
XII	Piscine coperte	70	90	

Appendice 5: Stazioni climatologiche alle quali i singoli comuni devono fare riferimento per la comprova del sistema (art. 7 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

I comuni del Cantone dei Grigioni sono assegnati a una delle 6 stazioni climatologiche (Coira, Davos, Disentis, Samedan, Scuol e Robbia). I dati climatici delle singole stazioni sono contenuti nel promemoria SIA 2028 "Dati climatici per la fisica edile, l'energia e l'impiantistica degli edifici", edizione 2010.

Comune/Luogo	Stazione	Comune/Luogo	Stazione
Almens	Coira	Brusio	Robbia
Alvaneu	Davos	Buseno	Robbia
Alvaschein	Davos	Cama	Robbia
Andeer	Davos	Castaneda	Robbia
Andiast	Disentis	Casti-Wergenstein	Davos
Ardez	Scuol	Cauco	Robbia
Arosa	Davos	Cazis	Coira
Arvigo	Robbia	Celerina/Schlarigna	Samedan
Avers	Davos	Coira	Coira
Bergün/Bravuogn	Davos	Churwalden	Davos
Bever	Samedan	Conters i.P.	Davos
Bivio	Davos	Cunter	Davos
Bonaduz	Coira	Davos	Davos
Braggio	Robbia	Disentis/Mustér	Disentis
Bregaglia	Robbia	Domat/Ems	Coira
Breil/Brigels	Disentis	Donat	Davos

Comune/Luogo	Stazione	Comune/Luogo	Stazione
Brienz/Brinzauls	Davos	Falera	Disentis
Felsberg	Coira	Leggia	Robbia
Ferrera	Davos	Lohn	Davos
Fideris	Coira	Lostallo	Robbia
Filisur	Davos	Lumnezia	Disentis
Fläsch	Coira	Luzein	Coira
Flerden	Coira	Madulain	Samedan
Flims	Disentis	Maienfeld	Coira
Ftan	Scuol	Maladers	Coira
Furna	Coira	Malans	Coira
Fürstenau	Coira	Marmorera	Davos
Grono	Robbia	Masein	Coira
Grüsch	Coira	Mathon	Davos
Guarda	Scuol	Medel/Lucmagn	Disentis
Haldenstein	Coira	Mesocco	Robbia
Hinterrhein	Davos	Mon	Davos
Ilanz/Glion	Disentis	Mulegns	Davos
Jenaz	Coira	Mundaun	Disentis
Jenins	Coira	Mutten	Davos
Klosters-Serneus	Davos	Nufenen	Davos
Küblis	Davos	Obersaxen	Disentis
Laax	Disentis	Paspels	Coira
Landquart	Coira	Pontresina	Samedan
Lantsch/Lenz	Davos	Poschiavo	Robbia
Lavin	Scuol	Pratval	Coira

Comune/Luogo	Stazione	Comune/Luogo	Stazione
La Punt Chamuesch	Samedan	Schmitten	Davos
Rhäzüns	Coira	Scuol	Scuol
Riom-Parsonz	Davos	Seewis i.P.	Coira
Rodels	Coira	Selma	Robbia
Rongellen	Davos	Sent	Scuol
Rossa	Robbia	Sils i.D.	Coira
Rothenbrunnen	Coira	Sils i.E./Segl	Samedan
Roveredo	Robbia	Silvaplana	Samedan
San Vittore	Robbia	Soazza	Robbia
St. Antönien	Davos	Splügen	Davos
St. Martin	Disentis	Stierva	Davos
St. Moritz	Samedan	Sufers	Davos
Sta. Maria i.C.	Robbia	Sumvitg	Disentis
Saas i.P.	Davos	Sur	Davos
Safiental	Disentis	Surava	Davos
Sagogn	Disentis	Susch	Scuol
Salouf	Davos	Tamins	Coira
Samedan	Samedan	Tarasp	Scuol
Samnaun	Scuol	Thusis	Coira
Savognin	Davos	Tiefencastel	Davos
S-chanf	Samedan	Tinizong-Rona	Davos
Scharans	Coira	Tomils	Coira
Schiers	Coira	Trimmis	Coira
Schluein	Disentis	Trin	Disentis
Trun	Disentis	Valsot	Scuol

Comune/Luogo	Stazione	Comune/Luogo	Stazione
Tschappina	Coira	Vaz/Obervaz	Davos
Tschiertschen-Praden	Davos	Verdabbio	Robbia
Tujetsch	Disentis	Waltens-burg/Vuorz	Disentis
Untervaz	Coira	Zernezh	Scuol
Urmein	Coira	Zillis-Reischen	Davos
Val Müstair	Scuol	Zizers	Coira
Vals	Disentis	Zuoz	Samedan

Appendice 6: Spessore minimo dell'isolamento termico di scaldacqua e accumulatori d'acqua calda o di calore (art. 16 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

Capacità in litri	Spessore dell'isolante termico da $\lambda > 0,03$ W/mK fino a $\lambda \leq 0,05$ W/mK	Spessore dell'isolante termico con $\lambda \leq 0,03$ W/mK
Fino a 400	110 mm	90 mm
400 – 2000	130 mm	100 mm
> 2000	160 mm	120 mm

Appendice 7: Spessore minimo dell'isolamento termico delle tubazioni di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria (art. 17 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

Diametro del tubo [DN]	Pollici	da $\lambda > 0,03 \text{ W/mK}$ fino a $\lambda \leq 0,05 \text{ W/mK}$	con $\lambda \leq 0,03 \text{ W/mK}$
10 - 15	3/8" - 1/2"	40 mm	30 mm
20 - 32	3/4" - 1/4"	50 mm	40 mm
40 - 50	1 1/2" - 2"	60 mm	50 mm
65 - 80	2 1/2" - 3"	80 mm	60 mm
100 - 150	4" - 6"	100 mm	80 mm
175 - 200	7" - 8"	120 mm	80 mm

Appendice 8: Valori U_c massimi per le tubazioni interrate (art. 17 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200
	$\frac{3}{4}$ "	1"	$\frac{5}{4}$ "	$1\frac{1}{2}$ "	2"	$2\frac{1}{2}$ "	3"	4"	5"	6"	7"	8"

Tubi rigidi [W/mK]

	0,14	0,17	0,18	0,21	0,22	0,25	0,27	0,28	0,31	0,34	0,36	0,37
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Tubi flessibili e doppi tubi [W/mK]

	0,16	0,18	0,18	0,24	0,27	0,27	0,28	0,31	0,34	0,36	0,38	0,40
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Appendice 9: Spessori minimi d'isolamento per i canali d'aerazione, condotte e apparecchi d'aerazione e di climatizzazione (art. 20 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

Differenza di temperatura in K rispetto alla temperatura di calcolo	5	10	15 o più
Spessore isolante in mm da $\lambda > 0,03 \text{ W/mK}$ fino a $\lambda \leq 0,05 \text{ W/mK}$	30	60	100

Appendice 10: Valori limite dei coefficienti di trasmissione termica U per sussidi promozionali alla superficie di tamponamento (art. 39 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

Elemento involucro contro elementi	Valori limite U_{li} in W/m^2K	
	esterno o interrati a meno di 2 m	locali non riscaldati o inter- rati a più di 2 m
Elementi opachi		
- tetto, soffitto	0,20	0,25
- muro, pavimento	0,20	0,25
Finestre, U_{vetro}	0,70	0,70

Appendice 11: Valori limite dei coefficienti di trasmissione termica U per sussidi promozionali a impianti tecnici (art. 40 OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

Elemento involucro contro elementi	Valori limite U_{li} in W/m^2K	
	esterno o interrati a meno di 2 m	locali non riscaldati o interrati a più di 2 m
Elementi opachi		
- tetto, soffitto	0,30	0,40
- muro, pavimento	0,30	0,40
Finestre, U_{vetro}	1,20	1,20

Appendice 12: Comuni con una temperatura media annua superiore ai 7,3° C (art. 40a OGE)

(stato 1° gennaio 2014)

Calcolata conformemente alla norma SIA 381/3 e sulla base dei dati meteorologici secondo il Foglio d'istruzione SIA 2028 (edizione 2010).

Almens	Fläsch	Masein	Schluein
Arvigo	Fürstenu	Mesocco	Selma
Bonaduz	Grono	Paspels	Sils i.D.
Bregalia	Grüsch	Poschiavo	Soazza
Brusio	Haldenstein	Pratval	Sta. Maria i.C.
Buseno	Jenaz	Rhäzüns	Tamins
Cama	Jenins	Rodels	Thusis
Castaneda	Landquart	Rossa	Tomils
Cauco	Leggia	Rothenbrunnen	Trimmis
Cazis	Lostallo	Roveredo	Untervaz
Chur	Luzein	Sagogn	Verdabbio
Domat/Ems	Maienfeld	San Vittore	Zizers
Felsberg	Maladers	Scharans	
Fideris	Malans	Schiers	