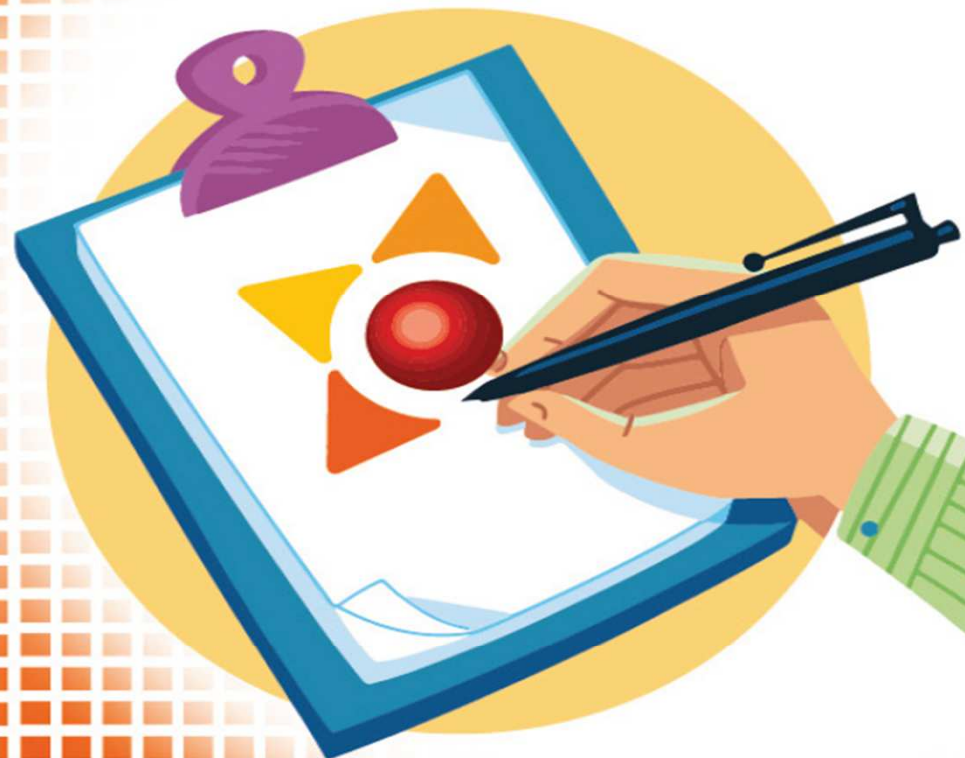


COA - INFORMA
AGGIORNAMENTO
NORMATIVO
PER I PROFESSIONISTI

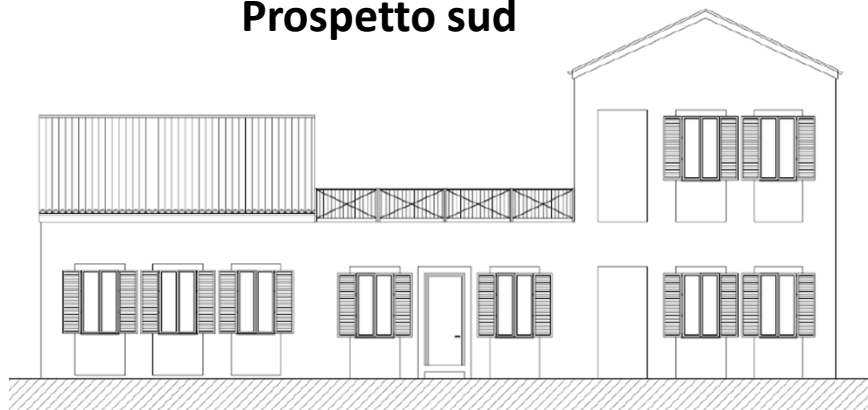


RELATORE:
ing. Andrea Colle'

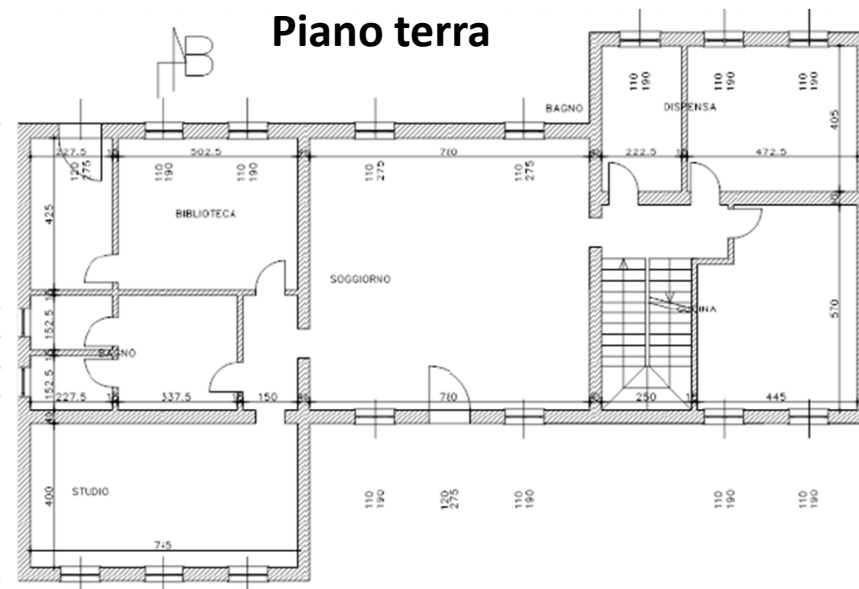
TITOLO:
Casi studio classificazione energetica

Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare

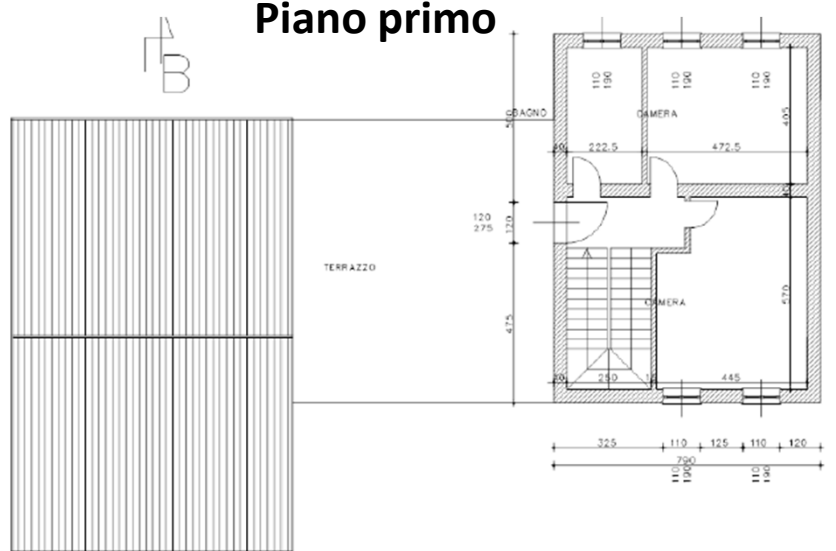
Prospetto sud



Piano terra



Piano primo



Sezione A-A'



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Casi studio classificazione energetica

Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare esistente

Edificio esistente

Ubicazione	Aosta	
Unità immobiliari	1	
Piani riscaldati	2	
Piani non riscaldati	Sottotetto 1 e Sottotetto 2	
Anno costruzione	1950	
Tipologia costruttiva	Muratura piena in laterizio $U_p=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	
Tipologia serramenti	Serramenti con vetro doppio con gas $U_w=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$	
Tipologia impianto	Radiatori in ghisa con Caldaia tradizionale	
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C	
Superficie utile	262	m^2
Volume netto	1084	m^3
Superficie disperdente totale	999	m^2
Rapporto S/V	0,63	



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - esistente

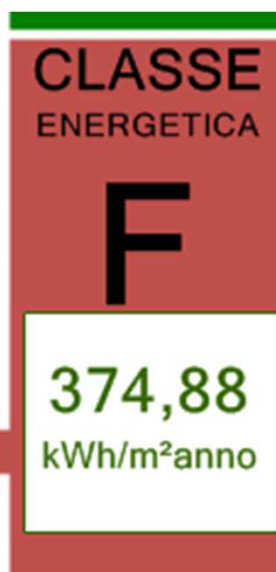
Nuova certificazione
In vigore dal 1 luglio

Vecchia certificazione
Beauclimat

Vecchia normativa
nazionale
368 kWh/m²
classe G

Fabbisogno equivalente
energia fornita (risc+acs)
395 kWh/m²

A4	A4 ≤ 49,25
A3	A3 ≤ 73,88
A2	A2 ≤ 98,51
A1	A1 ≤ 123,14
B	B ≤ 147,76
C	C ≤ 184,71
D	D ≤ 246,27
E	E ≤ 320,16
F	F ≤ 430,98
G	G > 430,98



A+	< 25,0 kWh/m ² a
A	< 50,0 kWh/m ² a
B	< 100,0 kWh/m ² a
C	< 150,0 kWh/m ² a
D	< 200,0 kWh/m ² a
E	< 300,0 kWh/m ² a
F	< 400,0 kWh/m ² a
G	< 400,0 kWh/m ² a



Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - nuova costruzione

Standard nuova costruzione senza F.E.R.

Ubicazione	Aosta	
Unità immobiliari	1	
Piani riscaldati	2	
Piani non riscaldati	Sottotetto 1 e Sottotetto 2	
Anno costruzione	2017	
Tipologia costruttiva	Muratura piena in laterizio $U_p=0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Solai orizzontali coibentati $U_s= 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Presenza di ponti termici(pavimento-terreno, angolo, solaio-parete)	
Tipologia serramenti	Serramenti con vetro doppio con gas $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	
Tipologia impianto risc	Pavimento radiante con Caldaia a condensazione	
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C	
Superficie utile	262	m^2
Volume netto	1084	m^3
Superficie disperdente totale	999	m^2
Rapporto S/V	0,63	



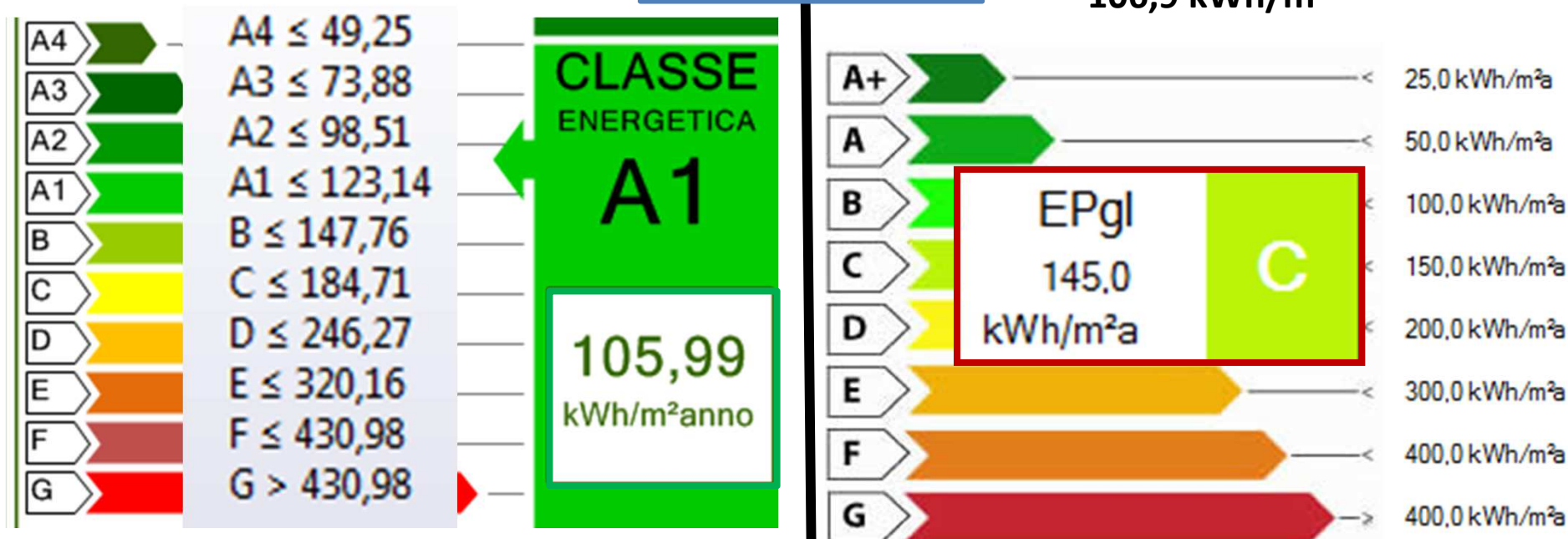
Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - nuova costruzione

Nuova certificazione
In vigore dal 1 luglio

Vecchia normativa
nazionale
103 kWh/m²
Classe C

Vecchia certificazione
Beauclimat

Fabbisogno equivalente
energia fornita (risc+acs)
106,9 kWh/m²



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - nuova costruzione

Standard nuova costruzione senza F.E.R. ubicato in alta quota

Ubicazione	Gressoney-La-Trinité	
Unità immobiliari	1	
Piani riscaldati	2	
Piani non riscaldati	Sottotetto 1 e Sottotetto 2	
Anno costruzione	2017	
Tipologia costruttiva	Muratura piena in laterizio $U_p=0,17$ W/m ² K	
	Solai orizzontali coibentati $U_s= 0,18$ W/m ² K	
	Presenza di ponti termici(pavimento-terreno, angolo, solaio-parete)	
Tipologia serramenti	Serramenti con vetro doppio con gas $U_w=1,2$ W/m ² K	
Tipologia impianto risc	Pavimento radiante con Caldaia a condensazione	
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C	
Superficie utile	262	m ²
Volume netto	1084	m ³
Superficie disperdente totale	999	m ²
Rapporto S/V	0,63	



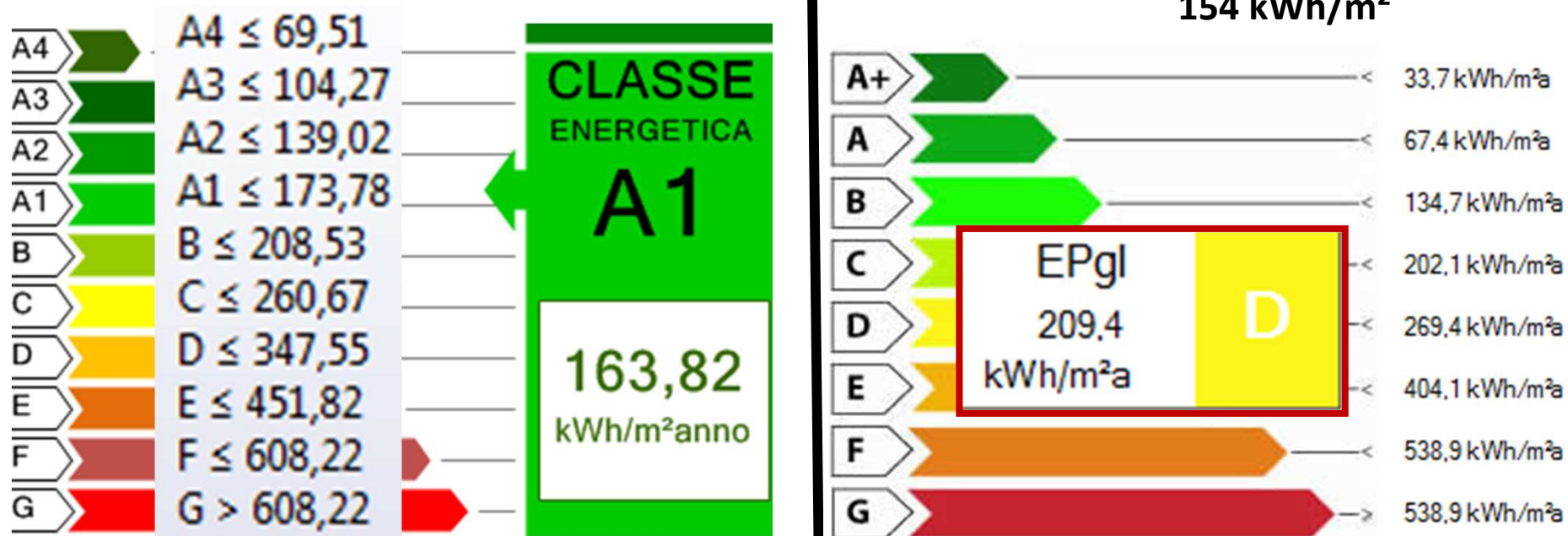
Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - nuova costruzione

Nuova certificazione
In vigore dal 1 luglio

Vecchia certificazione
Beauclimat

Vecchia normativa nazionale
162 kWh/m²
Classe D

Fabbisogno equivalente
Energia fornita (risc+acs)
154 kWh/m²



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - nuova costruzione

Nuova costruzione + Fotovoltaico

Ubicazione	Aosta	
Unità immobiliari	1	
Piani riscaldati	2	
Piani non riscaldati	Sottotetto 1 e Sottotetto 2	
Anno costruzione	1950	
Tipologia costruttiva	Muratura piena in laterizio $U_p=1,3$	
	Solai orizzontali coibentati $U_s= 0,26$	
	Ponti termici (pavimento-terreno, angolo, solaio-parete)	
Tipologia serramenti	Serramenti con vetro doppio con gas $U_w=1,4$	
Tipologia impianto risc	Radiatori in ghisa con Caldaia a condensazione	
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C	
Impianto F.E.R.	Impianto Fotovoltaico da 9 kWp	
Superficie utile	262	m ²
Volume netto	1084	m ³
Superficie disperdente totale	999	m ²
Rapporto S/V	0,63	



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

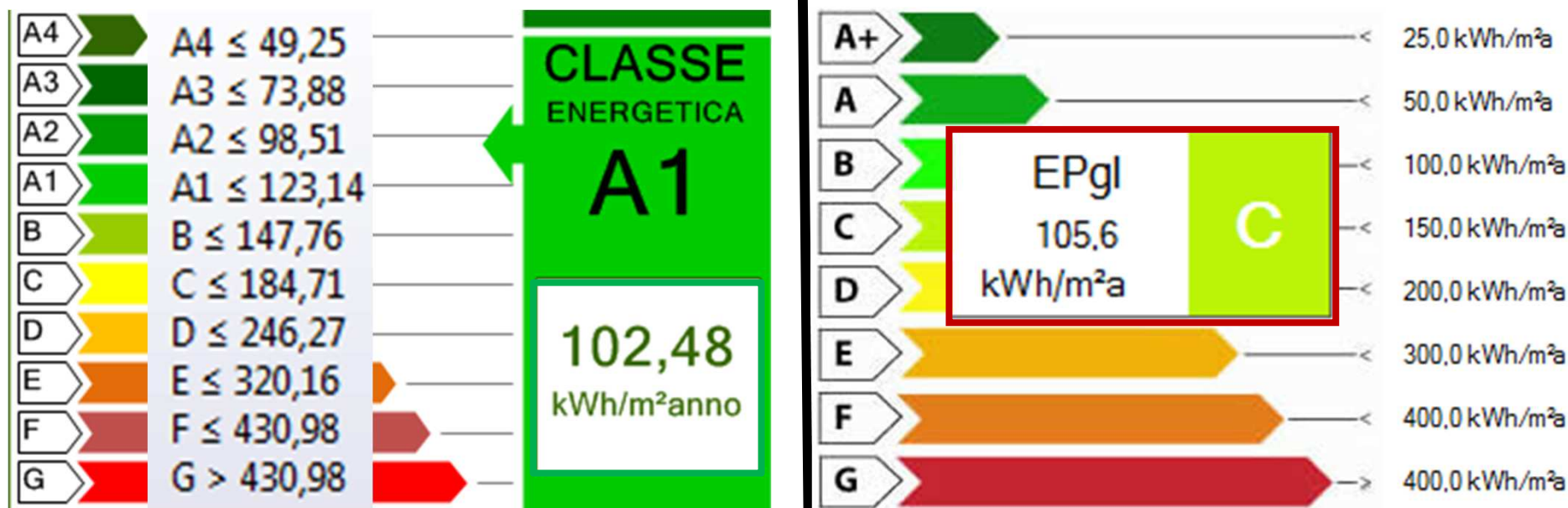
Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - nuova costruzione

Nuova certificazione
In vigore dal 1 luglio

Vecchia certificazione
Beauclimat

Vecchia normativa nazionale
100 kWh/m²
classe C

Fabbisogno equivalente energia fornita (risc+acs)
106,9 kWh/m²



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - nuova costruzione

Nuova costruzione + Fotovoltaico + Solare termico

Ubicazione	Aosta	
Unità immobiliari	1	
Piani riscaldati	2	
Piani non riscaldati	Sottotetto 1 e Sottotetto 2	
Anno costruzione	1950	
Tipologia costruttiva	Muratura piena in laterizio $U_p=1,3 \text{ W/M}^2\text{k}$	
	Solai orizzontali coibentati $U_s= 0,26 \text{ Wm}^2\text{K}$	
	Presenza di ponti termici (IF4-GF4-R4)	
Tipologia serramenti	Serramenti con vetro doppio con gas $U_w=1,4 \text{ m}^2\text{K}$	
Tipologia impianto risc	Radiatori in ghisa con Caldaia a condensazione	
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C	
Impianti F.E.R.	Impianto Fotovoltaico da 9 kWp	
	Impianto solare termico per ACS $S= 8 \text{ m}^2$	
Superficie utile	262	m^2
Volume netto	1084	m^3
Superficie disperdente totale	999	m^2
Rapporto S/V	0,63	



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

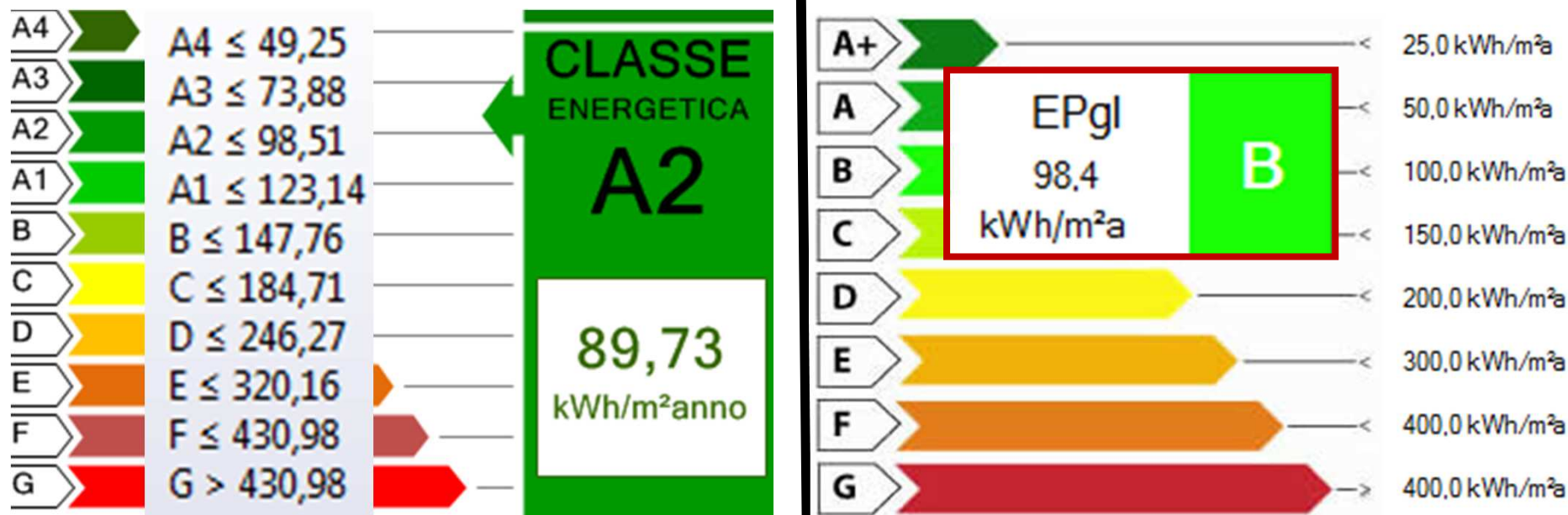
Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - nuova costruzione

Nuova certificazione
In vigore dal 1 luglio

Vecchia certificazione
Beauclimat

Vecchia normativa
nazionale
86 kWh/m²
classe C

Fabbisogno equivalente
energia fornita (risc+acs)
105,3 kWh/m²



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - nuova costruzione

Standard nuova costruzione con caldaia pellet caricamento automatico

Ubicazione	Aosta	
Unità immobiliari	1	
Piani riscaldati	2	
Piani non riscaldati	Sottotetto 1 e Sottotetto 2	
Anno costruzione	2017	
Tipologia costruttiva	Muratura piena in laterizio $U_p=0,17$ W/m ² K	
	Solai orizzontali coibentati $U_s= 0,18$ W/m ² K	
	Ponti termici (pavimento-terreno, angolo, solaio-parete)	
Tipologia serramenti	Serramenti con vetro doppio con gas $U_w=1,2$ W/m ² K	
Tipologia impianto risc	Pavimento radiante con Caldaia a pellet caricamento automatico	
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C	
Superficie utile	262	m ²
Volume netto	1084	m ³
Superficie disperdente totale	999	m ²
Rapporto S/V	0,63	



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare - nuova costruzione

Nuova certificazione
In vigore dal 1 luglio

Vecchia certificazione
Beauclimat

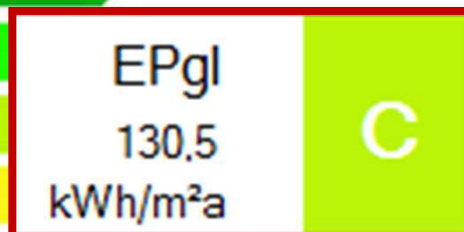
Vecchia normativa
nazionale
35,7 kWh/m²
classe A

Fabbisogno equivalente
energia fornita (risc+acs)
113,8 kWh/m²

A4	A4 ≤ 49,25
A3	A3 ≤ 73,88
A2	A2 ≤ 98,51
A1	A1 ≤ 123,14
B	B ≤ 147,76
C	C ≤ 184,71
D	D ≤ 246,27
E	E ≤ 320,16
F	F ≤ 430,98
G	G > 430,98



A+	< 25,0 kWh/m ² a
A	< 50,0 kWh/m ² a
B	< 100,0 kWh/m ² a
C	< 150,0 kWh/m ² a
D	< 200,0 kWh/m ² a
E	< 300,0 kWh/m ² a
F	< 400,0 kWh/m ² a
G	> 400,0 kWh/m ² a



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 1: edificio residenziale – villa monofamiliare

RIEPILOGO

CASO STUDIO 1	SERVIZI CONSIDERATI	VECCHIA CERTIFICAZIONE nazionale		NUOVA CERTIFICAZIONE in vigore dal 1 luglio		VECCHIA CERTIFICAZIONE Beauclimat	
EDIFICIO ESISTENTE (Aosta)	risc + acs	classe G		classe F		classe G	
		368 kWh/m ² anno	Epgl	374,9 kWh/m ² anno	Epgl	536,1 kWh/m ² anno	Epgl
						395 kWh/m ² anno	Fabb. Equivalente
NUOVA COSTRUZIONE SENZA F.E.R. (Aosta)	risc + acs	classe C		classe A1		classe C	
		103,5 kWh/m ² anno	Epgl	106 kWh/m ² anno	Epgl	145 kWh/m ² anno	Epgl
						106,9 kWh/m ² anno	Fabb. Equivalente
NUOVA COSTRUZIONE SENZA F.E.R. (Gressoney-La-Trinité)	risc + acs	classe D		classe A1		classe D	
		162 kWh/m ² anno	Epgl	163,8 kWh/m ² anno	Epgl	209,4 kWh/m ² anno	Epgl
						154 kWh/m ² anno	Fabb. Equivalente
NUOVA COSTRUZIONE + FV (Aosta)	risc + acs	classe C		classe A1		classe C	
		100 kWh/m ² anno	Epgl	102,5 kWh/m ² anno	Epgl	105,6 kWh/m ² anno	Epgl
						106,9 kWh/m ² anno	Fabb. Equivalente
NUOVA COSTRUZIONE + FV + S.T. (Aosta)	risc + acs	classe C		classe A2		classe B	
		86 kWh/m ² anno	Epgl	89,7 kWh/m ² anno	Epgl	98,4 kWh/m ² anno	Epgl
						105,3 kWh/m ² anno	Fabb. Equivalente
NUOVA COSTRUZIONE CON CALDAIA A PELLETT (Aosta)	risc + acs	classe A		classe A4		classe C	
		35,7 kWh/m ² anno	Epgl	45,9 kWh/m ² anno	Epgl	130,5 kWh/m ² anno	Epgl
						113,8 kWh/m ² anno	Fabb. Equivalente



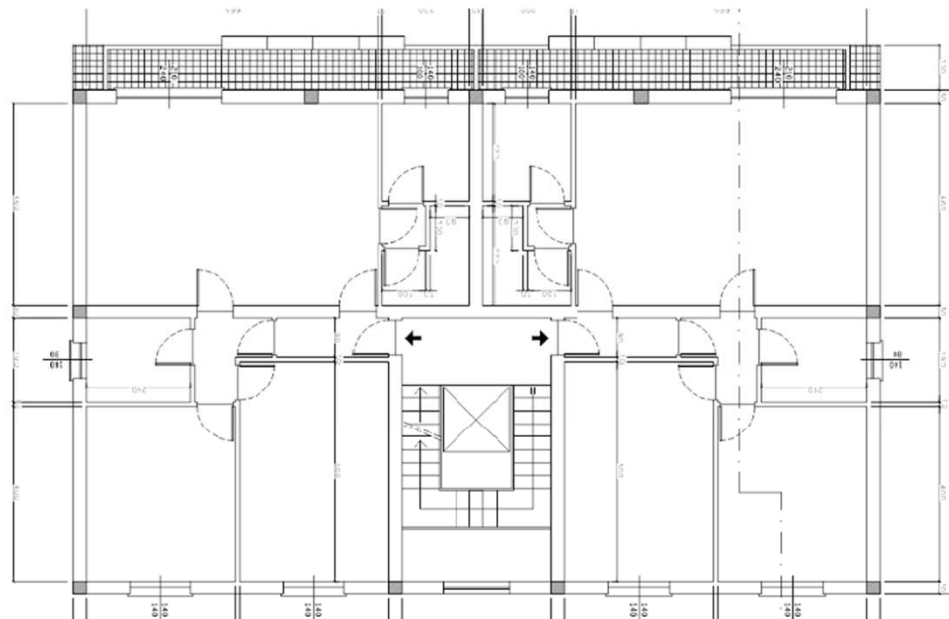
COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

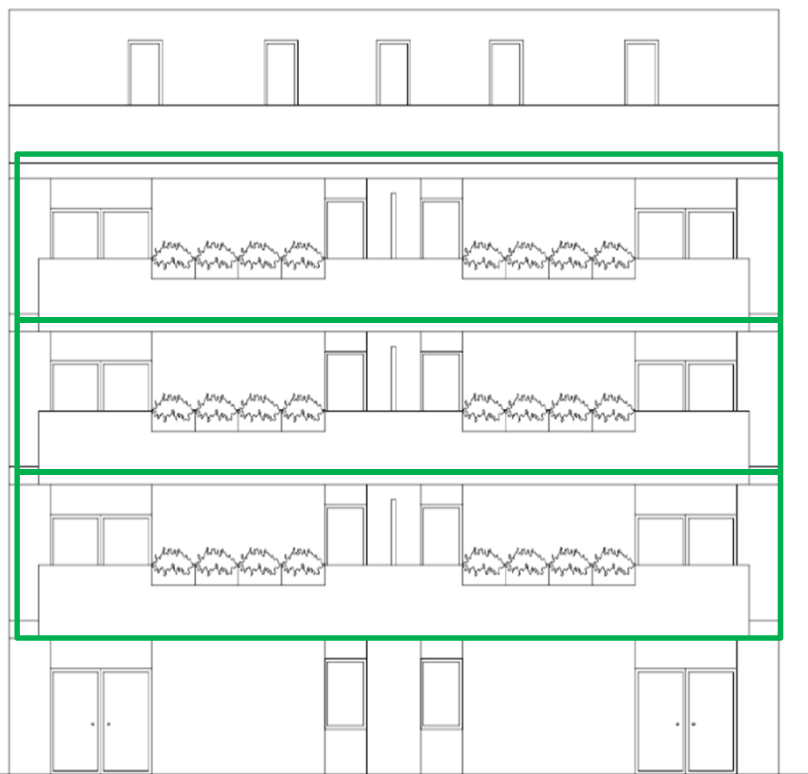
TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 2: edificio residenziale plurifamiliare

Piano tipo



Prospetto sud



Appartamenti
oggetto di APE

Sezione A-A'



Caso studio 2: palazzina plurifamiliare residenziale (6 u.i.) - edificio esistente

Ubicazione	Aosta		
Unità immobiliari	6		
Piani riscaldati	3		
Piani non riscaldati	Piano terra e ultimo piano		
Anno costruzione	1980		
Tipologia costruttiva	Muratura piena in laterizio $U_p=1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$		
	Solai orizzontale vs piano terra $U_s= 0,74 \text{ W/m}^2\text{k}$		
	Copertura $U_s= 0,53 \text{ W/m}^2\text{k}$		
Tipologia serramenti	Serramenti con vetro doppio con gas $U_w=1,4 \text{ Wm}^2\text{K}$		
Tipologia impianto risc	Radiatori in ghisa con caldaia tradizionale anni '90		
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C		
Superficie utile		475,9	m^2
Volume netto		1284,96	m^3
Superficie disperdente totale		1056,3	m^2
Rapporto S/V		0,58	



Caso studio 2: palazzina plurifamiliare residenziale (6 u.i.) - edificio esistente

Nuova certificazione In vigore dal 1 luglio

6 APE – uno per ogni u.i.
da 144 a 222 kWh/m²
tutti in classe E

Vecchia normativa

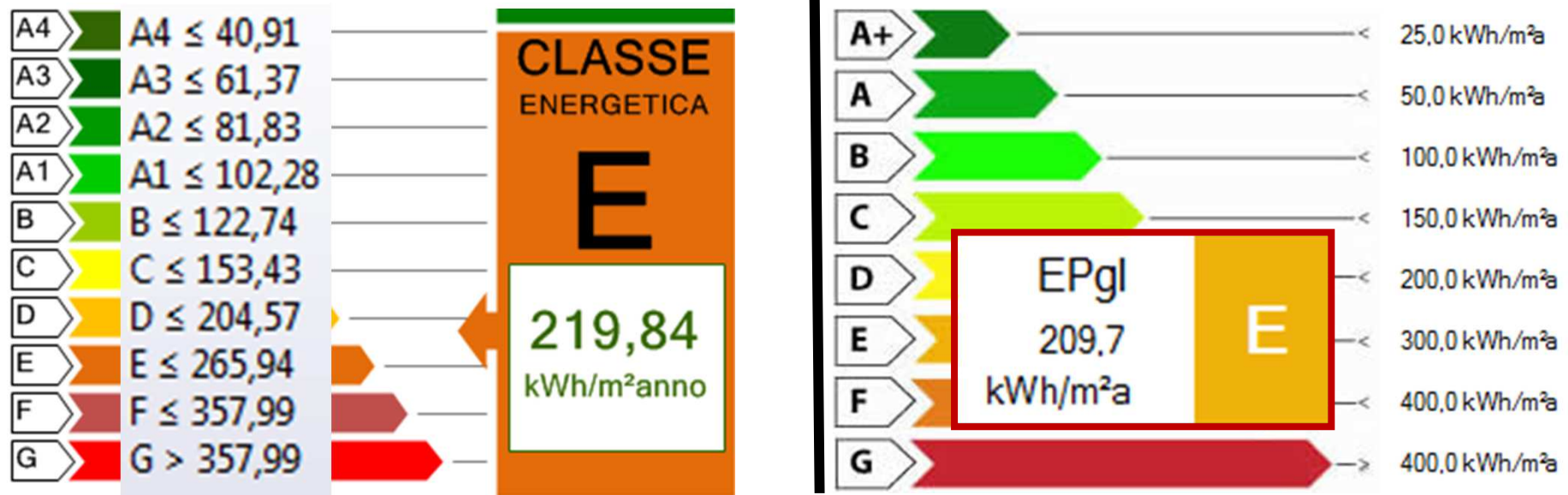
nazionale
da 140 a 215 kWh/m²
tutti in classe F

Vecchia certificazione

Beauclimat

1 APE – per intero edificio

Fabbisogno equivalente
energia fornita (risc+acs)
145 kWh/m²



Caso studio 2: palazzina plurifamiliare residenziale (6 u.i.) – nuova costruzione

Standard nuova costruzione senza F.E.R.

Ubicazione	Aosta		
Unità immobiliari	6		
Piani riscaldati	3		
Piani non riscaldati	Piano terra e ultimo piano		
Anno costruzione	Nuova costruzione		
Tipologia costruttiva	Muratura piena in laterizio $U_p=1,67 \text{ W/m}^2\text{K}$		
	Solai orizzontale vs piano terra $U_s= 0,26 \text{ W/m}^2\text{k}$		
	Copertura $U_s= 0,24 \text{ W/m}^2\text{k}$		
Tipologia serramenti	Serramenti con vetro doppio con gas $U_w=1,05 \text{ Wm}^2\text{K}$		
Tipologia impianto risc	Caldaia a condensazione		
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C		
Superficie utile		475,9	m^2
Volume netto		1284,96	m^3
Superficie disperdente totale		1056,3	m^2
Rapporto S/V		0,58	



Caso studio 2: palazzina plurifamiliare residenziale (6 u.i.) – nuova costruzione

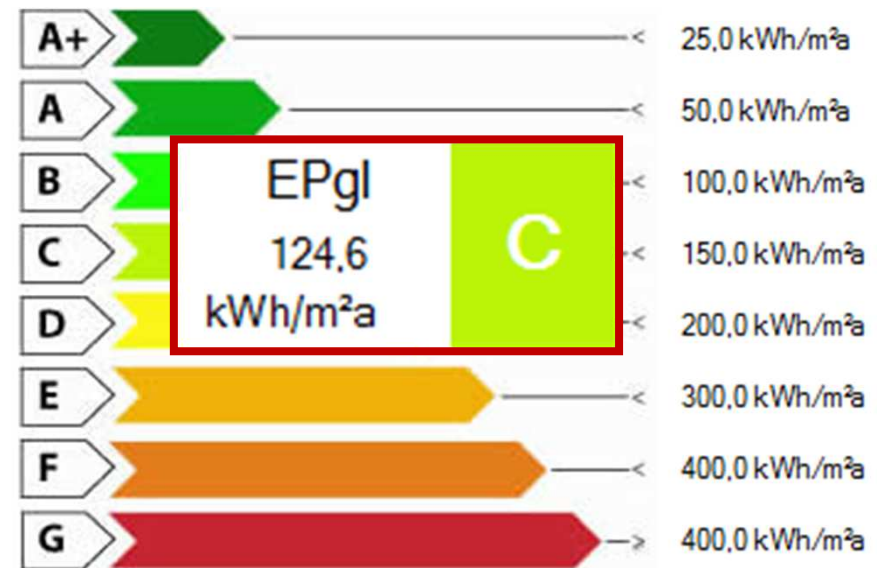
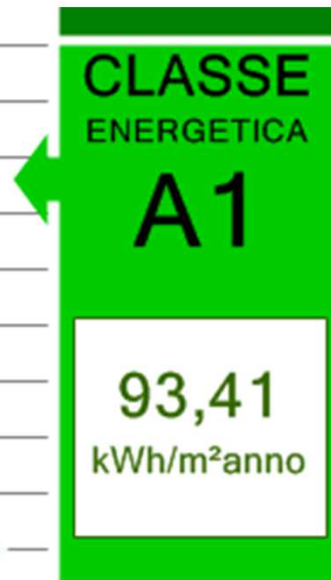
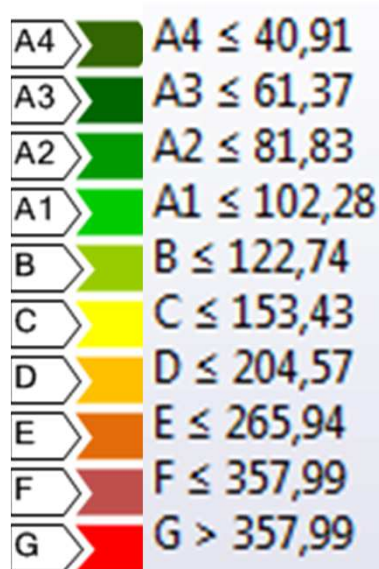
Nuova certificazione In vigore dal 1 luglio

6 APE – uno per ogni u.i.
da 73 a 95 kWh/m²
tutti in classe A1

Vecchia normativa
nazionale
da 71 a 93 kWh/m²
tutti in classe C

Vecchia certificazione Beauclimat

1 APE – per intero edificio
124,6 kWh/m²
in classe C



Caso studio 2: palazzina plurifamiliare residenziale (6 u.i.) – nuova costruzione

Standard nuova costruzione + pdc + fotovoltaico

Ubicazione	Aosta		
Unità immobiliari	6		
Piani riscaldati	3		
Piani non riscaldati	Piano terra e ultimo piano		
Anno costruzione	Nuova costruzione		
Tipologia costruttiva	Muratura piena in laterizio $U_p=1,67 \text{ W/m}^2\text{K}$		
	Solai orizzontale vs piano terra $U_s= 0,26 \text{ W/m}^2\text{k}$		
	Copertura $U_s= 0,24 \text{ W/m}^2\text{k}$		
Tipologia serramenti	Serramenti con vetro doppio con gas $U_w=1,05 \text{ Wm}^2\text{K}$		
Tipologia impianto risc	Pannelli radianti a pavimento e pdc aria-acqua		
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C		
Impianti F.E.R.	Impianto Fotovoltaico da 9,2 kWp		
Superficie utile		475,9	m^2
Volume netto		1284,96	m^3
Superficie disperdente totale		1056,3	m^2
Rapporto S/V		0,58	



Caso studio 2: palazzina plurifamiliare residenziale (6 u.i.) – nuova costruzione

Nuova certificazione
In vigore dal 1 luglio

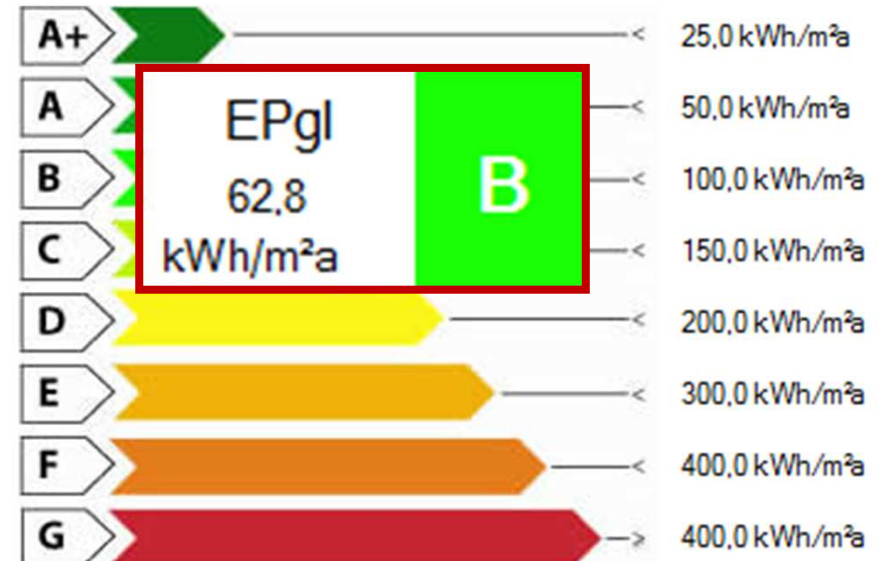
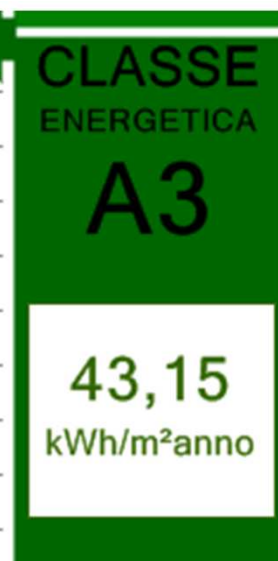
6 APE – uno per ogni u.i.
da 31 a 43 kWh/m²
tutti in classe A3

Vecchia normativa
nazionale
da 30 a 42 kWh/m²
tutti in classe A

Vecchia certificazione
Beauclimat

1 APE – per intero edificio
62,8 kWh/m²
in classe B

A4	A4 ≤ 42,63
A3	A3 ≤ 63,95
A2	A2 ≤ 85,27
A1	A1 ≤ 106,58
B	B ≤ 127,90
C	C ≤ 159,87
D	D ≤ 213,17
E	E ≤ 277,11
F	F ≤ 373,04
G	G > 373,04



Caso studio 2: palazzina plurifamiliare residenziale (6 u.i.)

RIEPILOGO

CASO STUDIO 2	SERVIZI CONSIDERATI	VECCHIA CERTIFICAZIONE nazionale		NUOVA CERTIFICAZIONE in vigore dal 1 luglio		VECCHIA CERTIFICAZIONE Beauclimat	
EDIFICIO ESISTENTE (Aosta)	risc + acs	classe F		classe E		classe E	
		Epgl	Epgl	215 kWh/m ² anno	219 kWh/m ² anno	209,7 kWh/m ² anno	Epgl
				215 kWh/m ² anno	219 kWh/m ² anno		
				140 kWh/m ² anno	144 kWh/m ² anno	145 kWh/m ² anno	Fabb. Equivalente
				140 kWh/m ² anno	144 kWh/m ² anno		
				214 kWh/m ² anno	221 kWh/m ² anno		
215 kWh/m ² anno	222 kWh/m ² anno						
NUOVA COSTRUZIONE SENZA F.E.R. (Aosta)	risc + acs	classe C		classe A1		classe C	
		Epgl	Epgl	92,3 kWh/m ² anno	94,7 kWh/m ² anno	124,6 kWh/m ² anno	Epgl
				93 kWh/m ² anno	94,7 kWh/m ² anno		
				71,6 kWh/m ² anno	73,3 kWh/m ² anno	78,1 kWh/m ² anno	Fabb. Equivalente
				71,7 kWh/m ² anno	73,3 kWh/m ² anno		
				93,2 kWh/m ² anno	95,7 kWh/m ² anno		
93,3 kWh/m ² anno	95,7 kWh/m ² anno						
NUOVA COSTRUZIONE + PDC + FV (Aosta)	risc + acs	classe A		Classe A3		classe B	
		Epgl	Epgl	41,8 kWh/m ² anno	43,1 kWh/m ² anno	62,8 kWh/m ² anno	Epgl
				41,8 kWh/m ² anno	43,1 kWh/m ² anno		
				30,7 kWh/m ² anno	31,8 kWh/m ² anno	63,6 kWh/m ² anno	Fabb. Equivalente
				30,8 kWh/m ² anno	31,8 kWh/m ² anno		
				41,9 kWh/m ² anno	43,6 kWh/m ² anno		
42 kWh/m ² anno	43,6 kWh/m ² anno						

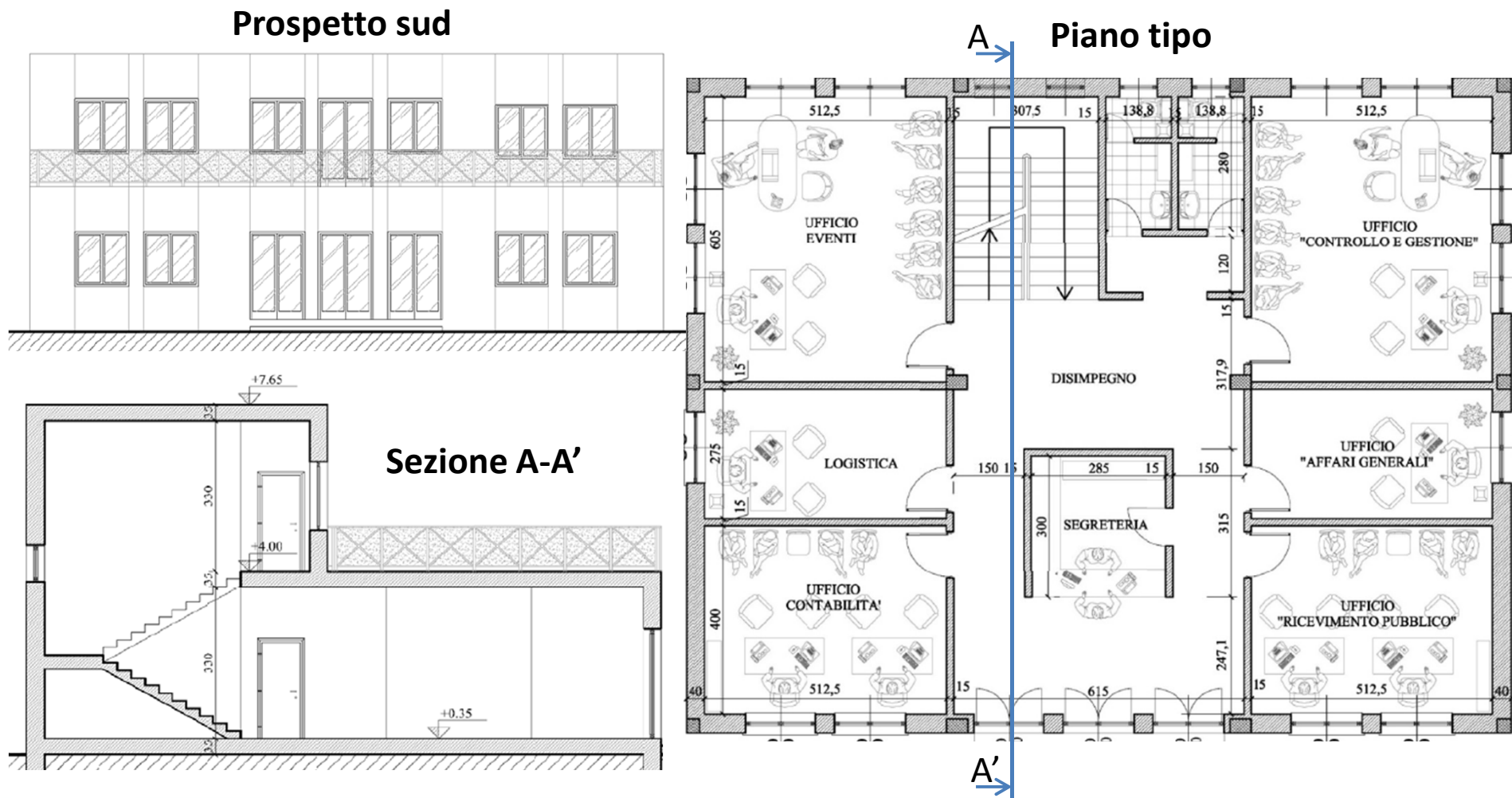


COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 3: edificio non residenziale – palazzina uso uffici



Caso studio 3: edificio non residenziale – palazzina uso uffici

Edificio esistente

Ubicazione	Aosta	
Destinazione d'uso	E.2	
Piani riscaldati	2	
Piani non riscaldati	-	
Anno costruzione	1995	
Tipologia costruttiva	Struttura in cls armato coibentata $U_p=0,893 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Solai vs terreno $U_s= 0,755 \text{ W/m}^2\text{k}$	
	Copertura coibentata $U_s= 0,654 \text{ W/m}^2\text{k}$	
Tipologia serramenti	Serramenti vetro doppio $U_w=2,8 \text{ Wm}^2\text{K}$	
Tipologia impianto risc	Ventilconvettori con caldaia condensazione	
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C	
Tipologia impianto raff	Split con pdc aria-aria COP 2,5	
Tipologia impianto ill	Lampade a fluorescenza	
Superficie utile	289,21	m^2
Volume netto	998	m^3
Superficie disperdente totale	746	m^2
Rapporto S/V	0,57	



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 3: edificio non residenziale – palazzina uso uffici

Nuova certificazione In vigore dal 1 luglio

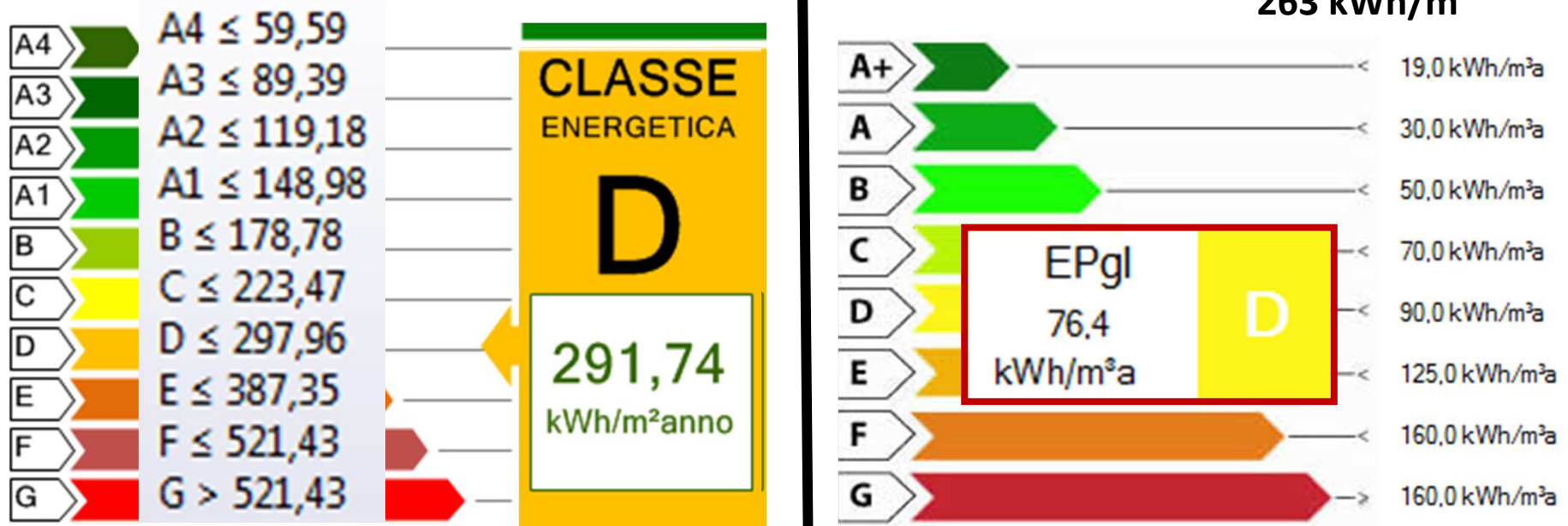
1 APE – per intero edificio
291,74 kWh/m²
Classe D

Vecchia certificazione Beauclimat

1 APE – per intero edificio
76,4 kWh/m³
Classe D

Epgl vda in kWh/m²
263 kWh/m²

Vecchia normativa
nazionale
48 kWh/m³
Classe F



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 3: edificio non residenziale – palazzina uso uffici

Standard nuova costruzione senza F.E.R

Ubicazione	Aosta		
Destinazione d'uso	E.2		
Piani riscaldati	2		
Piani non riscaldati	-		
Anno costruzione	Nuova costruzione		
Tipologia costruttiva	Struttura in cls armato coibentata $U_p=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$		
	Solai vs terreno $U_s= 0,18 \text{ W/m}^2\text{k}$		
	Copertura coibentata $U_s= 0,2 \text{ W/m}^2\text{k}$		
Tipologia serramenti	Serramenti vetro doppio $U_w=1,05 \text{ Wm}^2\text{K}$		
Tipologia impianto risc	Ventilconvettori con caldaia condensazione		
Tipologia impianto acs	Generatore istantaneo tipo C		
Tipologia impianto raff	Split con pdc aria-aria		
Tipologia impianto ill	Lampade a fluorescenza		
Superficie utile	289,21		m^2
Volume netto	998		m^3
Superficie disperdente totale	746		m^2
Rapporto S/V	0,57		



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 3: edificio non residenziale – palazzina uso uffici

Nuova certificazione In vigore dal 1 luglio

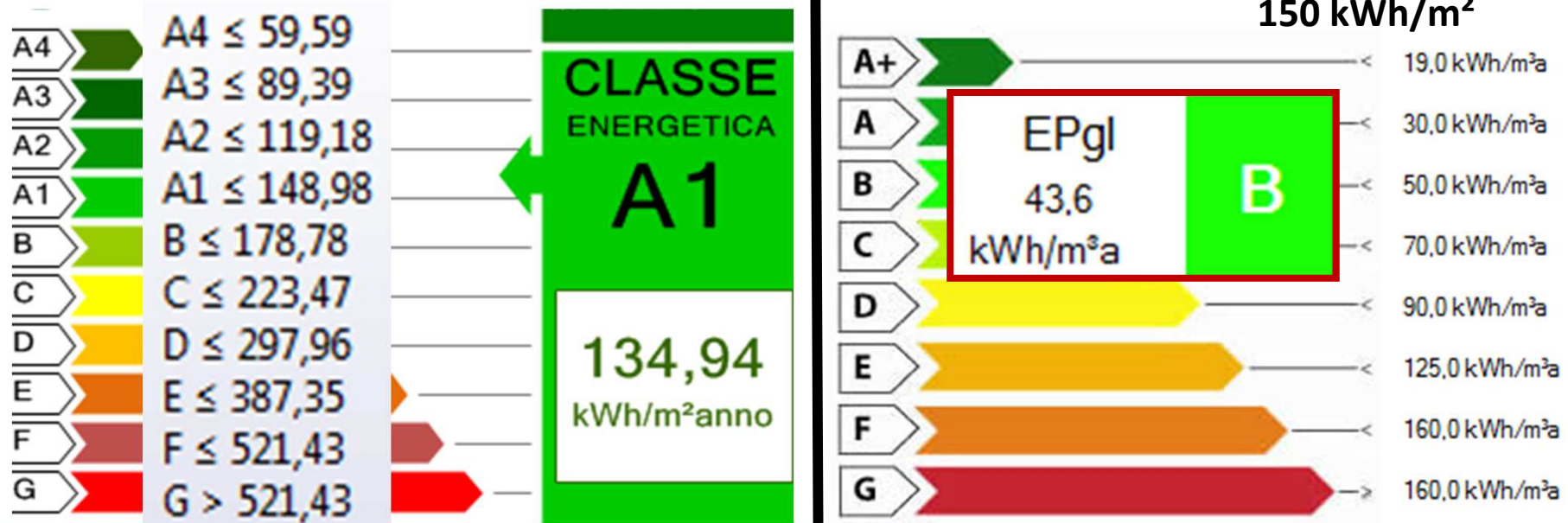
1 APE – per intero edificio
134,94 kWh/m²
Classe A1

Vecchia certificazione Beauclimat

1 APE – per intero edificio
43,6 kWh/m³
Classe B

Vecchia normativa nazionale
13 kWh/m³
Classe B

Epgl vda in kWh/m²
150 kWh/m²



Caso studio 3: edificio non residenziale – palazzina uso uffici

Standard nuova costruzione con PdC + FV

Ubicazione	Aosta	
Destinazione d'uso	E.2	
Piani riscaldati	2	
Piani non riscaldati	-	
Anno costruzione	Nuova costruzione	
Tipologia costruttiva	Struttura in cls armato coibentata $U_p = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$	
	Solai vs terreno $U_s = 0,18 \text{ W/m}^2\text{k}$	
	Copertura coibentata $U_s = 0,2 \text{ W/m}^2\text{k}$	
Tipologia serramenti	Serramenti vetro doppio $U_w = 1,05 \text{ Wm}^2\text{K}$	
Tipologia impianto risc	Pannelli radianti a pavimento con PdC aria-acqua	
Tipologia impianto acs	PdC aria-acqua	
Tipologia impianto raff	Split con pdc aria-aria	
Tipologia impianto ill	Lampade a fluorescenza	
Impianti F.E.R.	Impianto FV da 6 kWp	
Superficie utile	289,21	m ²
Volume netto	998	m ³
Superficie disperdente totale	746	m ²
Rapporto S/V	0,57	



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 3: edificio non residenziale – palazzina uso uffici

Nuova certificazione In vigore dal 1 luglio

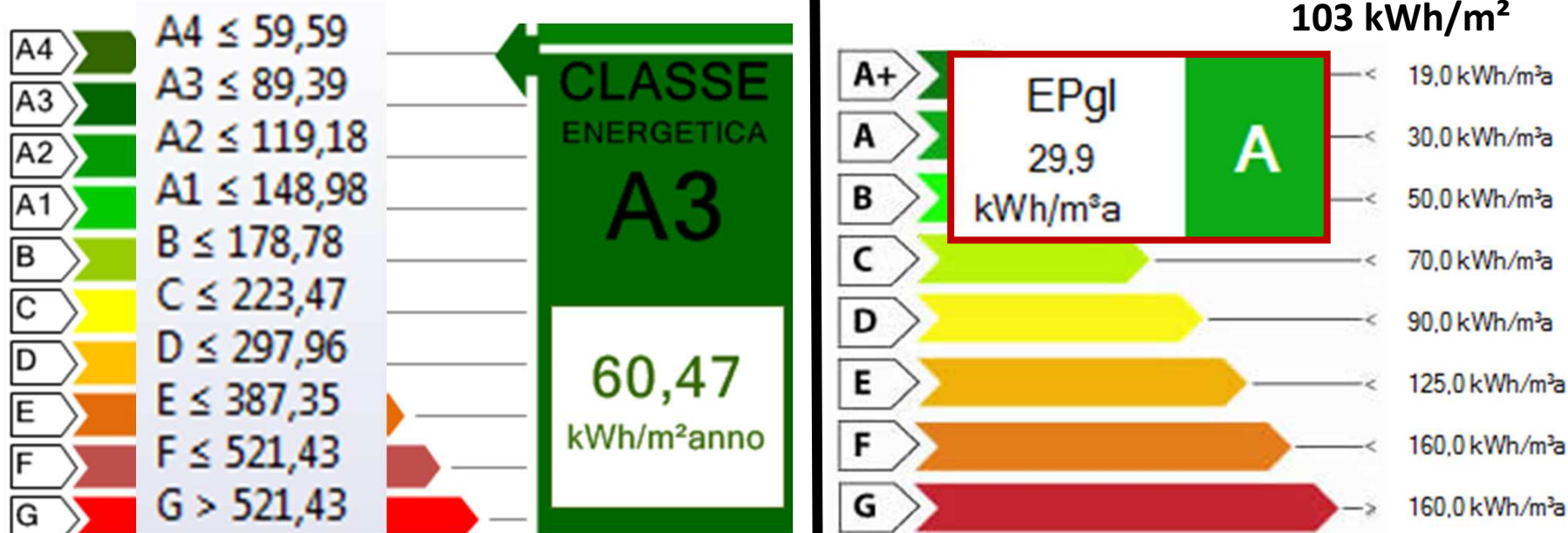
1 APE – per intero edificio
60,47 kWh/m²
Classe A3

Vecchia normativa
nazionale
5,2 kWh/m³
Classe A+

Vecchia certificazione Beauclimat

1 APE – per intero edificio
29,9 kWh/m³
Classe A

Epgl vda in kWh/m²
103 kWh/m²



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Caso studio 3: edificio non residenziale – palazzina uso uffici

RIEPILOGO

CASO STUDIO 3	SERVIZI CONSIDERATI	VECCHIA CERTIFICAZIONE nazionale		NUOVA CERTIFICAZIONE in vigore dal 1 luglio		VECCHIA CERTIFICAZIONE Beauclimat	
		EDIFICIO ESISTENTE (Aosta)	risc + acs + + raff + ill	classe F		classe D	
48 kWh/m ³ anno	Epgl			291,7 kWh/m ² anno	Epgl	76,4 kWh/m ³ anno	Epgl
						263 kWh/m ² anno	Epgl
NUOVA COSTRUZIONE SENZA F.E.R. (Aosta)	risc + acs + + raff + ill	classe B		classe A1		classe B	
		13 kWh/m ³ anno	Epgl	134,9 kWh/m ² anno	Epgl	43,6 kWh/m ³ anno	Epgl
						150 kWh/m ² anno	Epgl
NUOVA COSTRUZIONE + PDC + FV (Aosta)	risc + acs + + raff + ill	classe A+		Classe A3		classe A	
		5,2 kWh/m ³ anno	Epgl	60,47 kWh/m ² anno	Epgl	29,9 kWh/m ³ anno	Epgl
						103 kWh/m ² anno	Epgl



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento

Vi ringrazio per l'attenzione...



COA - INFORMA – Aggiornamento normativo per i professionisti

RELATORE: ing. Andrea Colle'

TITOLO: Le nuove metodologie di classificazione energetica e l'edificio di riferimento