



ISMA - Istituti di Santa Maria in Aquiro

ISTITUZIONE PUBBLICA DI ASSISTENZA E BENEFICENZA

COMMITTENTE:

**ISMA**

**Istituto Santa Maria in Aquiro - Via del Colosseo 43 - 00182 Roma**

TITOLO

**CENTRALI TERMICHE ISMA**

**Lavori di riqualificazione, adeguamento normativo e contabilizzazione del calore**

DESCRIZIONE

**PROGETTO ESECUTIVO**

**RELAZIONE DI RIPARTIZIONE SPESE**

**RELATIVA AL SITO VIA FIORINI 15**

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: GEOM. ANTONIO PIERGENTILI

PROGETTISTA: GEOM. ANTONIO PIERGENTILI

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: GEOM ANTONIO PIERGENTILI

CONSULENZA IMPIANTISTICA: LBC ENERGIE SRL

ELABORATO

CODICE

**RR**

**09.3**

COMM. A/24\_17

SCALA -

REDATTO MR CONTROLLATO FA

FILE RR

DATA 8/6/2017

SOSTITUISCE ELAB.: -



## PROSPETTO PREVISIONALE DI RIPARTIZIONE DELLE SPESE

### Condominio

Denominazione	Edificio Residenziale
Codice fiscale	
Indirizzo	Via Fiorini, 15 - 00179 Roma

### Amministratori

Edificio	Nome Cognome	Indirizzo
Edificio Residenziale		, -

### Responsabile degli impianti

Nome	
Cognome	
Indirizzo	

### Studio tecnico

Nome	
Indirizzo	

### Periodo considerato

Climatizzazione invernale	1 novembre - 15 aprile
ACS	



### Criteri di ripartizione spesa fissa / totale

Climatizzazione invernale	Millesimi di potenza
ACS	-

### Spese gestionali

Spesa totale per conduzione e manutenzione ordinaria dell'impianto termico centralizzato ( $S_{cm}$ ) [€]	1323,00
Spesa totale per la gestione del servizio di contabilizzazione dell'energia termica utile ( $S_{cr}$ ) [€]	744,00
Spesa gestionale totale ( $S_g$ ) [€]	2067,00

### Vettori energetici

Vettore energetico	Unità di misura	$C_{ve}$ [€]	$Q_{ve,cli}$	$Q_{ve,acs}$
Metano	m <sup>3</sup>	0,70	9361,00	0,00
Energia elettrica	kWhel	0,15	1754,00	0,00

Legenda:  
 $Q_{ve,j}$  = consumo del singolo vettore energetico per il servizio j;  
 $C_{ve}$  = costo unitario del singolo vettore energetico.

### Spese totali condominio

Servizio	$S_e$ [€]	$S_g$ [€]	$S_t$ [€]
Climatizz. invernale	6815,80	2067,00	8.882,80
ACS	0,00	0,00	0,00
TOTALE	6815,80	2067,00	8.882,80

Legenda:  
 $S_e$  = spesa energetica;  
 $S_g$  = spesa gestionale;  
 $S_t$  = spesa totale.

### Tipologia di contabilizzazione

Servizio	Lato utenza	Lato generazione	Tipologia calc. consumo inv. <sup>(1)</sup>	$\theta_f$ [°C] <sup>(2)</sup>	$\theta_c$ [°C] <sup>(2)</sup>	$C_p$ [kWh/kg°C] <sup>(2)</sup>
Climatizz. invernale	Contatori di calore, Ripartitori	Contatore di calore centralizzato	Semplificato	-	-	-
ACS	-	-	-	15,00	48,00	0,0011620

Legenda:  
 $\theta_f$  = temperatura media acqua fredda;



$\theta_c$  = temperatura media acqua calda;  
 $c_p$  = calore specifico acqua a pressione costante.  
(1) Compilato solo in presenza di ripartitori.  
(2) Compilato solo in presenza di contatori volumetrici.

### Unità immobiliari

Edificio	Un. imm.	Tipologia contabilizz. CLI	Tipologia contabilizz. ACS	$ur^{(*)}$ [-]	$Q_{ui,cli}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q_{ui,acs}$ [kWh <sub>t</sub> ]
Edificio Residenziale	INTERNO PORTIERE	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	7476,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 1	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1315,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 2	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	856,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 3	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	333,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 4	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1823,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 5	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1801,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 6	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	708,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 7	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	2402,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 8	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1086,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 9	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	480,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 10	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	320,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 11	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	2008,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 12	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1826,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 13	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	909,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 14	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1784,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 15	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1086,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 16	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	480,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 17	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	215,00	0,00



Edificio Residenziale	INTERNO 18	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	2036,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 19	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1820,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 20	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	888,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 21	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1784,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 22	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1063,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 23	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	480,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 24	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	321,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 25	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	2003,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 26	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1821,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 27	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	888,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 28	Assenza di contabilizzazione	Assenza di contabilizzazione	-	1468,00	0,00

Legenda:

$Q_{ui,j}$  = consumo di energia termica utile della singola utenza per il servizio j;

ur = unità di ripartizione della singola utenza.

(\*) Compilato solo qualora l'utenza sia dotata di ripartitori.

### Locali ad uso collettivo

Edificio	Loc. uso collettivo	Tipologia contabilizz. CLI	Tipologia contabilizz. ACS	ur (*) [-]	$Q_{uc,cli}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q_{uc,acs}$ [kWh <sub>t</sub> ]
----------	---------------------	----------------------------	----------------------------	------------	----------------------------------	----------------------------------

Legenda:

$Q_{uc,j}$  = consumo di energia termica utile della singola utenza per il servizio j;

ur = unità di ripartizione della singola utenza.

(\*) Compilato solo qualora l'utenza sia dotata di ripartitori.

### Consumi totali condominio

Servizio	$Q_v$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q_{inv}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q_t$ [kWh <sub>t</sub> ]
Climatizz. invernale	41480,00	47349,00	88829,00
ACS	-	-	-

Legenda:

$Q_v$  = consumo volontario;

$Q_{inv}$  = consumo involontario;

$Q_t$  = consumo totale.



### Costi unitari dell'energia termica utile

C <sub>cli</sub> [€/kWh <sub>t</sub> ]	0,076729
C <sub>acs</sub> [€/kWh <sub>t</sub> ]	0,000000
Legenda: C <sub>j</sub> = costo unitario dell'energia termica utile per il servizio j.	

### Spese delle singole unità immobiliari

Edificio	Unità imm.	Climatizzazione invernale			ACS			St [€]
		S <sub>c,cli</sub> [€]	S <sub>p,cli</sub> [€]	S <sub>t,cli</sub> [€]	S <sub>c,acs</sub> [€]	S <sub>p,acs</sub> [€]	S <sub>t,acs</sub> [€]	
Edificio Residenziale	INTERNO PORTIERE	573,6293	177,4415	751,0708	0,0000	0,0000	0,0000	751,07
Edificio Residenziale	INTERNO 1	100,8992	244,0243	344,9235	0,0000	0,0000	0,0000	344,92
Edificio Residenziale	INTERNO 2	65,6804	289,8211	355,5015	0,0000	0,0000	0,0000	355,50
Edificio Residenziale	INTERNO 3	25,5509	233,4904	259,0413	0,0000	0,0000	0,0000	259,04
Edificio Residenziale	INTERNO 4	139,8778	225,8858	365,7636	0,0000	0,0000	0,0000	365,76
Edificio Residenziale	INTERNO 5	138,1897	189,6089	327,7986	0,0000	0,0000	0,0000	327,80
Edificio Residenziale	INTERNO 6	54,3244	127,6452	181,9696	0,0000	0,0000	0,0000	181,97
Edificio Residenziale	INTERNO 7	184,3041	131,0814	315,3855	0,0000	0,0000	0,0000	315,39
Edificio Residenziale	INTERNO 8	83,3282	178,3991	261,7273	0,0000	0,0000	0,0000	261,73
Edificio Residenziale	INTERNO 9	36,8301	252,9808	289,8110	0,0000	0,0000	0,0000	289,81
Edificio Residenziale	INTERNO 10	24,5534	189,6089	214,1623	0,0000	0,0000	0,0000	214,16
Edificio Residenziale	INTERNO 11	154,0727	183,7505	337,8232	0,0000	0,0000	0,0000	337,82
Edificio Residenziale	INTERNO 12	140,1080	103,4794	243,5873	0,0000	0,0000	0,0000	243,59
Edificio Residenziale	INTERNO 13	69,7471	176,5965	246,3436	0,0000	0,0000	0,0000	246,34
Edificio Residenziale	INTERNO 14	136,8853	193,0451	329,9304	0,0000	0,0000	0,0000	329,93
Edificio Residenziale	INTERNO 15	83,3282	191,2988	274,6270	0,0000	0,0000	0,0000	274,63
Edificio Residenziale	INTERNO 16	36,8301	154,9656	191,7957	0,0000	0,0000	0,0000	191,80
Edificio Residenziale	INTERNO 17	16,4968	103,4794	119,9762	0,0000	0,0000	0,0000	119,98
Edificio Residenziale	INTERNO 18	156,2212	155,8668	312,0880	0,0000	0,0000	0,0000	312,09
Edificio Residenziale	INTERNO 19	139,6476	196,4812	336,1288	0,0000	0,0000	0,0000	336,13
Edificio Residenziale	INTERNO 20	68,1357	202,4523	270,5880	0,0000	0,0000	0,0000	270,59
Edificio Residenziale	INTERNO 21	136,8853	179,8074	316,6927	0,0000	0,0000	0,0000	316,69



Edificio Residenziale	INTERNO 22	81,5634	126,1243	207,6877	0,0000	0,0000	0,0000	207,69
Edificio Residenziale	INTERNO 23	36,8301	218,8445	255,6746	0,0000	0,0000	0,0000	255,67
Edificio Residenziale	INTERNO 24	24,6302	212,8734	237,5036	0,0000	0,0000	0,0000	237,50
Edificio Residenziale	INTERNO 25	153,6891	228,4770	382,1661	0,0000	0,0000	0,0000	382,17
Edificio Residenziale	INTERNO 26	139,7243	282,7797	422,5041	0,0000	0,0000	0,0000	422,50
Edificio Residenziale	INTERNO 27	68,1357	204,3675	272,5033	0,0000	0,0000	0,0000	272,50
Edificio Residenziale	INTERNO 28	112,6388	278,3860	391,0248	0,0000	0,0000	0,0000	391,02
Totale		3182,74	5633,06	8815,80	-	-	0,00	8815,80

Legenda:

$S_{c,j}$  = quota a consumo per il servizio j;

$S_{p,j}$  = quota fissa per il servizio j;

$S_{t,j}$  = spesa totale per il servizio j;

$S_t$  = spesa totale.

Data di emissione del documento	
Firma di chi ha eseguito il calcolo	



## PROSPETTO MILLESIMALE RIASSUNTIVO

### Condominio

Denominazione	Edificio Residenziale
Codice fiscale	
Indirizzo	Via Fiorini, 15 - 00179 Roma

### Amministratori

Edificio	Nome Cognome	Indirizzo
Edificio Residenziale		, -

### Responsabile degli impianti

Nome	
Cognome	
Indirizzo	

### Studio tecnico

Nome	
Indirizzo	





**Fabbisogni / potenze**

Edificio	Utenza	Data rilievo potenze	N° cert. potenza installata	Fabbisogni				Potenze	
				$Q_{h,cli}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q_{h,acs}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q_{h,cle}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q_{h,v}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$\Phi_{cli}$ [W <sub>t</sub> ]	$\Phi_{cle}$ [W <sub>t</sub> ]
Edificio Residenziale	INTERNO PORTIERE	11/05/2017		8126,00	0,00	3128,00	0,00	2796	0
Edificio Residenziale	INTERNO 1	11/05/2017		1429,00	0,00	1772,00	0,00	3845	0
Edificio Residenziale	INTERNO 2	11/05/2017		931,00	0,00	2303,00	0,00	4567	0
Edificio Residenziale	INTERNO 3	11/05/2017		362,00	0,00	2648,00	0,00	3679	0
Edificio Residenziale	INTERNO 4	11/05/2017		1981,00	0,00	3172,00	0,00	3559	0
Edificio Residenziale	INTERNO 5	11/05/2017		1958,00	0,00	3743,00	0,00	2987	0
Edificio Residenziale	INTERNO 6	11/05/2017		769,00	0,00	2325,00	0,00	2011	0
Edificio Residenziale	INTERNO 7	11/05/2017		2610,00	0,00	3195,00	0,00	2065	0
Edificio Residenziale	INTERNO 8	11/05/2017		1180,00	0,00	3616,00	0,00	2811	0
Edificio Residenziale	INTERNO 9	11/05/2017		522,00	0,00	2736,00	0,00	3986	0
Edificio Residenziale	INTERNO 10	11/05/2017		348,00	0,00	2858,00	0,00	2987	0
Edificio Residenziale	INTERNO 11	11/05/2017		2183,00	0,00	3132,00	0,00	2895	0
Edificio Residenziale	INTERNO 12	11/05/2017		1985,00	0,00	3726,00	0,00	1630	0
Edificio Residenziale	INTERNO 13	11/05/2017		989,00	0,00	2364,00	0,00	2782	0
Edificio Residenziale	INTERNO	11/05/2017		1939,00	0,00	4248,00	0,00	304	0



e	14	7		0		0		2	
Edificio Residenziale	INTERNO 15	11/05/2017		1180,00	0,00	3616,00	0,00	3014	0
Edificio Residenziale	INTERNO 16	11/05/2017		522,00	0,00	2736,00	0,00	2442	0
Edificio Residenziale	INTERNO 17	11/05/2017		234,00	0,00	2859,00	0,00	1630	0
Edificio Residenziale	INTERNO 18	11/05/2017		2213,00	0,00	3127,00	0,00	2456	0
Edificio Residenziale	INTERNO 19	11/05/2017		1978,00	0,00	3719,00	0,00	3096	0
Edificio Residenziale	INTERNO 20	11/05/2017		965,00	0,00	2347,00	0,00	3190	0
Edificio Residenziale	INTERNO 21	11/05/2017		1939,00	0,00	4248,00	0,00	2833	0
Edificio Residenziale	INTERNO 22	11/05/2017		1155,00	0,00	3608,00	0,00	1987	0
Edificio Residenziale	INTERNO 23	11/05/2017		522,00	0,00	2736,00	0,00	3448	0
Edificio Residenziale	INTERNO 24	11/05/2017		349,00	0,00	2852,00	0,00	3354	0
Edificio Residenziale	INTERNO 25	11/05/2017		2177,00	0,00	3137,00	0,00	3600	0
Edificio Residenziale	INTERNO 26	11/05/2017		1979,00	0,00	3718,00	0,00	4455	0
Edificio Residenziale	INTERNO 27	11/05/2017		965,00	0,00	2347,00	0,00	3220	0
Edificio Residenziale	INTERNO 28	11/05/2017		1595,00	0,00	4291,00	0,00	4386	0

Legenda:

$Q_{h,j}$  = fabbisogno annuo di energia termica utile per il servizio j;

$\Phi_j$  = potenza termica totale installata per il servizio j.



### Millesimi

Edificio	Utenza	m <sub>cli</sub> [-]	m <sub>acs</sub> [-]	m <sub>cle</sub> [-]	m <sub>v</sub> [-]	m <sub>p</sub> [-]
Edificio Residenziale	INTERNO PORTIERE	31,50	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 1	43,32	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 2	51,45	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 3	41,45	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 4	40,10	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 5	33,66	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 6	22,66	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 7	23,27	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 8	31,67	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 9	44,91	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 10	33,66	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 11	32,62	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 12	18,37	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 13	31,35	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 14	34,27	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 15	33,96	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 16	27,51	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 17	18,37	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 18	27,67	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 19	34,88	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 20	35,94	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 21	31,92	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 22	22,39	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 23	38,85	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 24	37,79	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 25	40,56	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 26	50,20	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 27	36,28	-	-	-	-
Edificio Residenziale	INTERNO 28	49,42	-	-	-	-
Legenda: m <sub>j</sub> = millesimi per il servizio j; m <sub>p</sub> = millesimi di proprietà.						

Le potenze riportate nel presente documento, calcolate secondo la norma UNI 10200 (con il metodo dimensionale o il metodo UNI EN 442-2), si riferiscono alla data di esecuzione del rilievo. Qualsiasi modifica di tali potenze deve essere autorizzata e comunicata a chi ha eseguito il rilievo dei corpi scaldanti ai fini dell'aggiornamento del prospetto millesimale.



Data di emissione del documento	
Firma di chi ha eseguito il calcolo	

## PROSPETTO RIASSUNTIVO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE

### Condominio

Denominazione	Edificio Residenziale
Codice fiscale	
Indirizzo	Via Fiorini, 15 - 00179 Roma

### Amministratori

Edificio	Nome Cognome	Indirizzo
Edificio Residenziale		, -

### Responsabile degli impianti

Nome	
Cognome	
Indirizzo	

### Studio tecnico

Nome	
Indirizzo	



### Dati per consumo involontario

Edificio	$Q_{h,id,cli}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$f_{d,cli}$ [-]	$P_{d,cli}$ [kWh <sub>t</sub> ]
-	73681,00	-	-

Legenda:

$Q_{h,id,cli}$  = fabbisogno ideale annuo di energia termica utile dell'involucro edilizio per climatizzazione invernale;

$f_{d,cli}$  = frazione del fabbisogno ideale annuo di energia termica utile dell'involucro edilizio da attribuire alle perdite di distribuzione;

$P_{d,cli}$  = perdite teoriche annue della rete di distribuzione per climatizzazione invernale.

### Vettori energetici

Vett. en.	Unità di misura	Consumi teorici annui (UNI/TS 11300)					Coefficienti di ripartizione consumo totale effettivo				
		$Q'_{ve,cli}$	$Q'_{ve,acs}$	$Q'_{ve,cle}$	$Q'_{ve,v}$	$Q'_{ve,au}$	$k_{cli}$ [-]	$k_{acs}$ [-]	$k_{cle}$ [-]	$k_v$ [-]	$k_{au}$ [-]
1	m <sup>3</sup>	9361,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	kWh <sub>el</sub>	1754,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda:

$Q'_{ve,j}$  = consumo teorico annuo del singolo vettore energetico per il servizio j;

$k_j$  = coefficiente di ripartizione per il servizio j.

### Generatori

Gen.	$\eta$ / COP [-]	$Q_{ecc}$ [kWh <sub>t</sub> ]	Contributi teorici annui di energia termica utile (UNI/TS 11300)					Coefficienti di ripartizione consumo totale effettivo				
			$Q'_{gn,cli}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q'_{gn,acs}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q'_{gn,cle}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q'_{gn,v}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q'_{gn,au}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$k_{cli}$ [-]	$k_{acs}$ [-]	$k_{cle}$ [-]	$k_v$ [-]	$k_{au}$ [-]
1	0,95	0,00	88829,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda:

$\eta$  = rendimento di generazione medio stagionale del generatore;

COP = coefficiente di prestazione medio stagionale della pompa di calore;

$Q_{ecc}$  = eccedenza teorica annua dell'impianto solare termico;

$Q'_{gn,j}$  = contributo teorico annuo di energia termica utile del singolo generatore per il servizio j;

$k_j$  = coefficiente di ripartizione per il servizio j.

### Unità immobiliari

Edificio	Unità immobiliare	$P_{tub}$ [kWh <sub>t</sub> ]	Consumi teorici annui di energia termica utile (UNI/TS 11300)			Coefficienti di ripartizione consumo totale effettivo	
			$Q'_{ui,cli}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q'_{ui,acs}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q'_{ui,cle}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$k_{cli}$ [-]	$k_{acs}$ [-]
Edificio Residenziale	INTERNO PORTIERE	0,00	7476,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 1	0,00	1315,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificio	INTERNO 2	0,00	856,00	0,00	0,00	0,00	0,00



<b>Residenziale</b>							
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 3</b>	<b>0,00</b>	<b>333,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 4</b>	<b>0,00</b>	<b>1823,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 5</b>	<b>0,00</b>	<b>1801,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 6</b>	<b>0,00</b>	<b>708,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 7</b>	<b>0,00</b>	<b>2402,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 8</b>	<b>0,00</b>	<b>1086,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 9</b>	<b>0,00</b>	<b>480,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 10</b>	<b>0,00</b>	<b>320,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 11</b>	<b>0,00</b>	<b>2008,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 12</b>	<b>0,00</b>	<b>1826,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 13</b>	<b>0,00</b>	<b>909,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 14</b>	<b>0,00</b>	<b>1784,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 15</b>	<b>0,00</b>	<b>1086,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 16</b>	<b>0,00</b>	<b>480,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 17</b>	<b>0,00</b>	<b>215,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 18</b>	<b>0,00</b>	<b>2036,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 19</b>	<b>0,00</b>	<b>1820,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 20</b>	<b>0,00</b>	<b>888,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 21</b>	<b>0,00</b>	<b>1784,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 22</b>	<b>0,00</b>	<b>1063,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 23</b>	<b>0,00</b>	<b>480,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Edificio Residenziale</b>	<b>INTERNO 24</b>	<b>0,00</b>	<b>321,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>



Edificio Residenziale	INTERNO 25	0,00	2003,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 26	0,00	1821,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 27	0,00	888,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificio Residenziale	INTERNO 28	0,00	1468,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legenda:

$P_{tub}$  = perdite teoriche annue delle tubazioni non isolate a vista nelle unità immobiliari;

$Q'_{ui,j}$  = consumo teorico annuo di energia termica per il servizio j;

$k_j$  = coefficiente di ripartizione per il servizio j.

### Locali ad uso collettivo

Edificio	Locale ad uso collettivo	$P_{tub}$ [kWh <sub>t</sub> ]	Consumi teorici annui di energia termica utile (UNI/TS 11300)			Coefficienti di ripartizione consumo totale effettivo	
			$Q'_{uc,cli}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q'_{uc,acs}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$Q'_{uc,cle}$ [kWh <sub>t</sub> ]	$k_{cli}$ [-]	$k_{acs}$ [-]

Legenda:

$P_{tub}$  = perdite teoriche annue delle tubazioni non isolate a vista nei locali;

$Q'_{uc,j}$  = consumo teorico annuo di energia termica per il servizio j;

$k_j$  = coefficiente di ripartizione per il servizio j.

Data di emissione del documento	8/6/2017
Firma di chi ha eseguito il calcolo	