

## ALLEGATO [G]

### AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE DEL GAS NATURALE NELL'AMBITO TERRITORIALE TORINO2

*Individuazione dei possibili interventi  
di efficienza energetica realizzabili nel territorio dell'Ambito*

#### **TEE OBLIGATORI PER IL DISTRIBUTORE**

Sulla base di quanto disposto dai decreti ministeriali del 20 luglio 2004 e ss.mm.ii, i distributori di gas naturale sono tenuti a raggiungere annualmente determinati obiettivi quantitativi di risparmio di energia primaria, espressi in Tonnellate Equivalenti di Petrolio risparmiate (TEP), ed imposti dall'AEEGSI.

#### **TEE ADDIZIONALI MASSIMI OFFERTI IN GARA**

L'art. 13, del D.M. 106 del 20/05/2015 "Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 12 novembre 2011, n. 226 - Regolamento per i criteri di gara e per la valutazione dell'offerta per l'affidamento del servizio della distribuzione del gas naturale, in attuazione dell'articolo 46-bis del decreto-legge 1° ottobre 2007, n. 159, convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 29 novembre 2007, n. 222" offre al distributore entrante la possibilità di **offrire in gara** una percentuale di titoli di efficienza energetica (TEE) addizionali **fino ad un 20% in più** (percentuale definita nell'allegato 3 al D.M. 106 del 20/05/2015) **rispetto agli obiettivi annuali** previsti sull'ambito a fronte di un **incremento di punteggio in gara** previsto di 5 punti.

#### **INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**

In una prima fase sono stati individuati gli edifici pubblici che l'Amministrazione intendeva proporre per la riqualificazione, gli interventi ritenuti fattibili associati agli immobili, e alcuni dati necessari al fine di quantificare i risparmi.

Gli interventi proposti ai Comuni sono:

- Sostituzione generatori di calore
- Cappotto termico per l'isolamento dell'edificio
- Isolamento della copertura
- Sostituzione degli infissi
- Micro cogenerazione
- Termoregolazione e contabilizzazione del calore
- Installazione di Caldaie a Biomassa
- Impianti Solari Termici per acqua calda sanitaria
- Impianti fotovoltaici con potenza < 20 kWp

È stata quindi creata una classifica di immobili, dai meno performanti ai più performanti

in termini di efficienza e risparmio energetico, basata su due fattori illustrati di seguito:

- **Indice di Consumo ( $I_c$ ):** grandezza espressa in MWh/anno corrispondente al consumo di combustibile di un anno solare o, qualora fossero stati forniti i valori di consumo di più anni solari, alla media di più anni solari, moltiplicata per il PCI (Potere Calorifico Inferiore) del combustibile.
- **Indice di Inefficienza ( $I_e$ ):** grandezza adimensionale che rappresenta il rapporto tra Energia Primaria consumata espressa in kWh/m<sup>3</sup> e l'Energia Primaria limite fissata dalle competenti normative Regionali, anch'essa espressa in kWh/m<sup>3</sup>.  
Per ogni anno di consumi fornito dall'Amministrazione è calcolata l'Energia Primaria, quindi rapportata alla temperatura annuale media. Mediante calcoli si ricava l' $EP_{reale}$  relativo ad un anno con temperatura media esterna di cui alla norma UNI 10349:1994.

$$I_e = \frac{EP_{reale}}{EP_{limite}} [-]$$

Il punteggio da attribuire a ciascun edificio finalizzato alla creazione della classifica è stato calcolato secondo la seguente relazione:

$$Punteggio = (I_c - I_c^*) \times (I_e - I_e^*) \times 0,01$$

Dove  $I_c^*$  e  $I_e^*$  rappresentano le soglie al di sotto delle quali si decide di non effettuare alcun intervento all'edificio.

Si intuisce che **maggiore è il consumo dell'edificio e maggiore è l'inefficienza, più alta sarà la posizione in classifica.**

Il passo successivo consiste nell'analisi, edificio per edificio, dei dati raccolti al fine di stimare il numero di TEE ottenibili per ogni intervento scelto, gli investimenti di realizzazione e i risparmi di energia ottenibili.

Di seguito alla presente si riportano quindi i risultati ottenuti dall'elaborazione dei dati. In prima pagina, una scheda di sintesi volta a dare una visione globale, sia quantitativa che economica, dei vari interventi di riqualificazione proposti. Nelle pagine successive, suddiviso per tipologia di intervento, si ha un elenco di edifici ordinati secondo la classifica di cui sopra. Per ognuno di questi sono indicati i risultati ottenuti rispetto all'intervento scelto. Lo stesso edificio compare tante volte quanti sono gli interventi ritenuti fattibili dall'Amministrazione per esso.

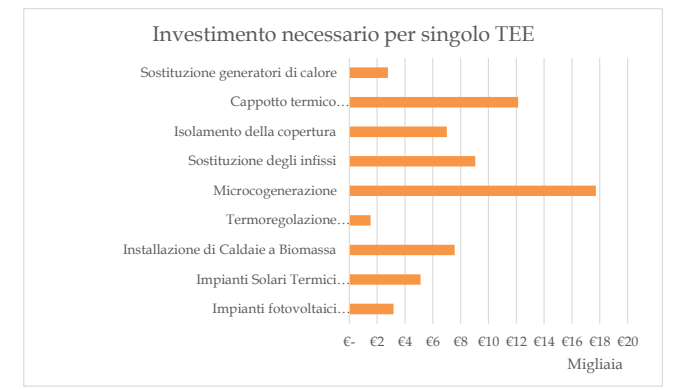
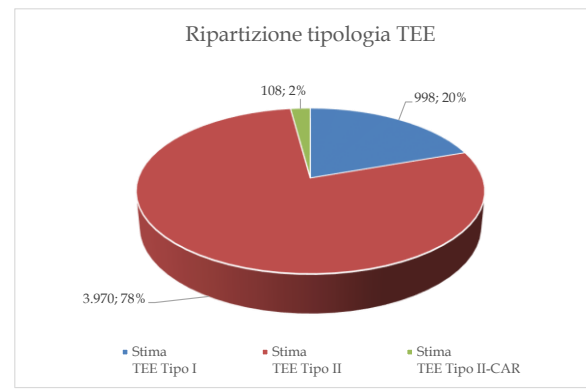
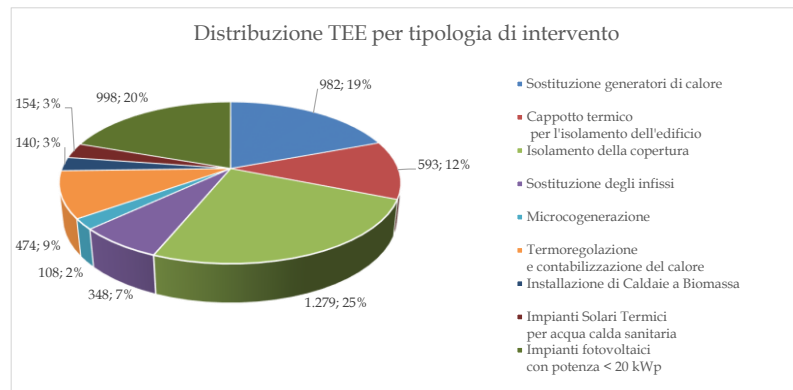
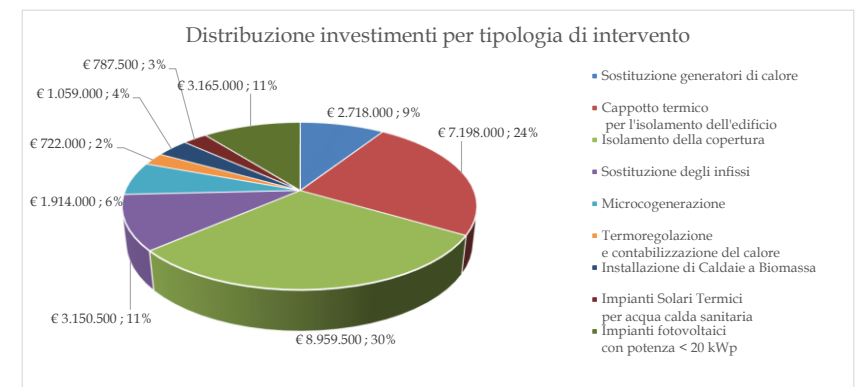
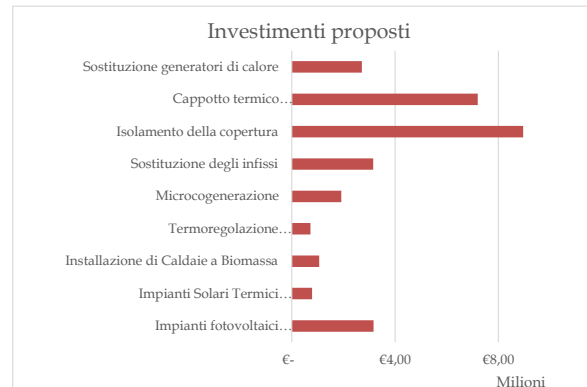
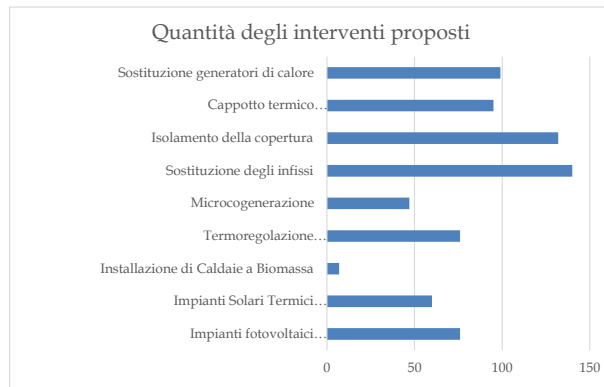
I TEE sono stimati utilizzando le relative "Schede tecniche per la quantificazione dei

risparmi di energia primaria" fornite dall'AEEGSI

Tutti i valori inseriti in tabella, ad esempio i TEE e gli investimenti previsti, sono frutto di stime e dunque da ritenersi indicativi.

## Individuazione dei possibili interventi di efficienza energetica realizzabili nel territorio dell'Ambito

	Potenziali Interventi	Investimenti Proposti	Stima TEE Tipo I	Stima TEE Tipo II	Stima TEE Tipo II-CAR	Stima TEE Totali	Stima Investimento necessario per singolo TEE	Valore economico annuale TEE Tipo I	Valore economico annuale TEE Tipo I	Valore economico annuale TEE Tipo II-CAR	Valore Economico Totale
Sostituzione generatori di calore	99	€ 2.718.000		982		982	€ 2.768		€ 101.843		€ 101.843
Cappotto termico per l'isolamento dell'edificio	95	€ 7.198.000		593		593	€ 12.138		€ 61.500		€ 61.500
Isolamento della copertura	132	€ 8.959.500		1.279		1.279	€ 7.005		€ 132.645		€ 132.645
Sostituzione degli infissi	140	€ 3.150.500		348		348	€ 9.053		€ 36.091		€ 36.091
Microgenerazione	47	€ 1.914.000			108	108	€ 17.722			€ 11.248	€ 11.248
Termoregolazione e contabilizzazione del calore	76	€ 722.000		474		474	€ 1.523		€ 49.159		€ 49.159
Installazione di Caldaie a Biomassa	7	€ 1.059.000		140		140	€ 7.564		€ 14.519		€ 14.519
Impianti Solari Termici per acqua calda sanitaria	60	€ 787.500		154		154	€ 5.114		€ 15.971		€ 15.971
Impianti fotovoltaici con potenza < 20 kWp	76	€ 3.165.000	998			998	€ 3.171	€ 104.022			€ 104.022
<b>TOTALI</b>	<b>732</b>	<b>€ 29.673.500</b>	<b>998</b>	<b>3.970</b>	<b>108</b>	<b>5.076</b>	<b>€ 5.846</b>	<b>€ 104.022</b>	<b>€ 411.729</b>	<b>€ 11.248</b>	<b>€ 526.998</b>



## Sostituzione generatori di calore

I&TEE	€ 2.718.000	982	kW	MWh/anno	Titoli di tipo II	€/anno	€	m³/anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Potenza Termica Totale da sostituire	Indice di Consumo	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
3	Sant'Anna	SAN FRANCESCO AL CAMPO	170	309	12	€ 1.245	€ 22.500	1.735	€ 1.319
5	Plesso scolastico corso Laghi	BUTTIGLIERA ALTA	349	721	24	€ 2.489	€ 46.000	11.206	€ 8.517
9	Centro Sociale San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	0	226	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
10	Biblioteca C.le	CIRIE'	304	467	33	€ 3.422	€ 40.000	5.607	€ 4.261
12	Scuola Media " M. Costa" San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	516	436	16	€ 1.659	€ 43.000	2.610	€ 1.984
13	Comune San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	516	436	16	€ 1.659	€ 43.000	2.610	€ 1.984
18	Scuola Elementare "Gramsci"	ORBASSANO	140	171	12	€ 1.245	€ 18.500	2.668	€ 2.028
19	Scuola Media L. da Vinci	LA LOGGIA	390	458	17	€ 1.763	€ 51.500	1.962	€ 1.491
21	Scuola elementare Caselette	CASELETTE	490	425	14	€ 1.452	€ 41.000	6.549	€ 4.977
22	Scuola per l'infanzia e primaria B. Fenoglio	CIRIE'	573	516	39	€ 4.045	€ 48.000	2.204	€ 1.675
24	Scuola Media Villastellone	VILLASTELLONE	537	547	17	€ 1.763	€ 45.000	8.553	€ 6.500
26	R.a.a. rossi di montelera edificio a	VAL DELLA TORRE	310	321	23	€ 2.385	€ 41.000	3.604	€ 2.739
27	Scuola Elementare Anna Frank	DRUENTO	756	414	13	€ 1.348	€ 63.000	6.468	€ 4.916
28	Palazzo comunale di Ciriè	CIRIE'	359	511	36	€ 3.734	€ 47.500	6.861	€ 5.214
30	Scuola per l'infanzia e primaria B. Ciari	CIRIE'	573	418	31	€ 3.215	€ 48.000	1.785	€ 1.357
31	Uffici Giudiziari Ciriè	CIRIE'	277	348	25	€ 2.593	€ 36.500	4.156	€ 3.159
32	Centro Polivalente "Pagoda"	SANGANO	334	353	14	€ 1.452	€ 44.000	1.509	€ 1.147
36	Scuola privata "Don Milani"	CHIERI	901	522	35	€ 3.630	€ 75.000	5.914	€ 4.494
38	Scuola Primaria "Albert EINSTEIN"	SANGANO	342	320	11	€ 1.141	€ 45.000	3.948	€ 3.000
40	Scuola Elementare Villastellone	VILLASTELLONE	342	352	11	€ 1.141	€ 45.000	5.506	€ 4.185
41	Scuola media "Giacomo Leopardi"	TROFARELLO	949	667	21	€ 2.178	€ 79.000	8.916	€ 6.776
42	Scuola Secondaria di 1° grado "Aldo Moro"	BRUINO	565	367	27	€ 2.800	€ 47.500	2.106	€ 1.600
43	Scuola primaria Don Bosco	CIRIE'	319	324	23	€ 2.385	€ 42.000	3.644	€ 2.769
44	Centro sportivo di via san martino	VILLARBASSE	62	214	18	€ 1.867	€ 8.500	922	€ 700
45	Scuola secondaria di primo grado A. Viola	CIRIE'	370	334	26	€ 2.696	€ 49.000	1.430	€ 1.087
47	Scuola Media "PARRI"	PIOSSASCO	349	412	28	€ 2.904	€ 46.000	6.409	€ 4.871
48	Scuola Primaria G. Marconi	CAFASSE	300	272	9	€ 933	€ 39.500	4.209	€ 3.199
50	Scuola Elementare "Nino Costa"	PECETTO TORINESE	100	266	11	€ 1.141	€ 13.500	1.144	€ 869
51	Scuola secondaria di primo grado N. Costa	CIRIE'	439	304	23	€ 2.385	€ 36.500	1.302	€ 990
53	Palestra Comunale "Peressoti"	SAN FRANCESCO AL CAMPO	258	253	10	€ 1.037	€ 34.000	1.463	€ 1.112
54	Scuola dell'infanzia Gianni Rodari	PIANEZZA	349	215	8	€ 830	€ 46.000	2.649	€ 2.013
55	SCUOLA PRIMARIA COLLODI	ROSTA	666	379	13	€ 1.348	€ 55.500	2.231	€ 1.695
57	Scuola elementare E. DE AMICIS	BALANGERO	209	253	17	€ 1.763	€ 27.500	3.965	€ 3.013
59	Scuola Elementare "UMBERTO I"	PIOSSASCO	320	274	18	€ 1.867	€ 42.500	4.280	€ 3.253
61	Scuola Elementare " Calvino"	SAN FRANCESCO AL CAMPO	195	281	11	€ 1.141	€ 26.000	1.595	€ 1.212
63	Palazzo Comunale Pianezza	PIANEZZA	267	291	11	€ 1.141	€ 35.500	1.688	€ 1.283
65	Municipio Sangano	SANGANO	222	182	6	€ 622	€ 29.500	2.840	€ 2.158
69	EX OPIFICIO CRUTO	ALPIGNANO	135	250	10	€ 1.037	€ 18.000	1.378	€ 1.047
72	SCUOLA MATERNA	CHIERI	236	186	13	€ 1.348	€ 31.000	2.028	€ 1.541
77	Scuola Comunale Elementare e dell'Infanzia	VARISELLA	146	144	5	€ 519	€ 19.500	1.727	€ 1.313
81	Palestra strada Bottione	DRUENTO	310	205	8	€ 830	€ 41.000	875	€ 665
83	Scuola Primaria Sangano	SANGANO	342	151	5	€ 519	€ 45.000	1.865	€ 1.418

## Sostituzione generatori di calore

I&TEE	€ 2.718.000	982	kW	MWh/anno	Titoli di tipo II	€/anno	€	m³/anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Potenza Termica Totale da sostituire	Indice di Consumo	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
84	Biblioteca Civica Teresa Fiore Rapelli	PIANEZZA	114	147	6	€ 622	€ 15.000	1.588	€ 1.207
85	Palestra comunale Mathi	MATHI	215	153	11	€ 1.141	€ 28.500	1.562	€ 1.187
86	Palabianco	BUTTIGLIERA ALTA	300	166	6	€ 622	€ 39.500	1.855	€ 1.410
87	Scuola dell'infanzia "VALFREDO"	SANGANO	115	126	5	€ 519	€ 15.500	1.492	€ 1.134
88	Scuola primaria Nino Costa	PIANEZZA	425	194	7	€ 726	€ 35.500	830	€ 631
89	Scuola per l'infanzia M. Lazzaroni	CIRIE'	116	144	11	€ 1.141	€ 15.500	1.558	€ 1.184
94	Scuola primaria Principi di piemonte	VILLARBASSE	283	153	10	€ 1.037	€ 37.500	2.390	€ 1.816
95	Scuola Elementare "GRAMSCI"	PIOSSASCO	140	171	12	€ 1.245	€ 18.500	2.668	€ 2.028
101	C.P.C. "Agorà"	SANGANO	84	95	3	€ 311	€ 11.500	1.494	€ 1.135
103	Biblioteca "Barbara Allason"	PECETTO TORINESE	90	89	3	€ 311	€ 12.000	1.390	€ 1.057
104	SCUOLA SECONDARIA MATTEOTTI	ROSTA	516	149	5	€ 519	€ 43.000	890	€ 676
105	Centro Servizi Sociali Villastellone	VILLASTELLONE	187	149	5	€ 519	€ 25.000	2.323	€ 1.766
106	Scuola primaria R. Gazzera	CIRIE'	81	130	11	€ 1.141	€ 11.000	560	€ 426
108	PALAZZO COMUNALE CAMBIANO	CAMBIANO	232	162	12	€ 1.245	€ 30.500	1.799	€ 1.367
110	Scuola primaria G. Astrua	VAL DELLA TORRE	198	142	10	€ 1.037	€ 26.000	2.169	€ 1.649
113	Palestra "La Solare"	CAMBIANO	260	151	5	€ 519	€ 34.500	1.680	€ 1.277
120	Museo/Polivalente	VARISELLA	26	60	3	€ 311	€ 3.500	285	€ 217
121	Centro culturale m. pellegrino	VAL DELLA TORRE	154	92	7	€ 726	€ 20.500	1.008	€ 766
122	Uffici Incontr@Cirié	CIRIE'	160	118	9	€ 933	€ 21.500	1.423	€ 1.082
124	Scuola dell'infanzia Orazio Rapelli	PIANEZZA	150	133	5	€ 519	€ 20.000	570	€ 433
126	Asilo Nido Il Girotondo	CIRIE'	205	110	9	€ 933	€ 27.000	473	€ 359
128	Municipio Val della Torre	VAL DELLA TORRE	115	91	7	€ 726	€ 15.500	1.382	€ 1.050
129	Palazzo Comunale Villastellone	VILLASTELLONE	232	133	5	€ 519	€ 30.500	2.041	€ 1.551
132	SCUOLA INFANZIA MORANTE	ROSTA	102	101	4	€ 415	€ 13.500	433	€ 329
133	Uffici Anagrafe-Stato Civile	CIRIE'	61	77	6	€ 622	€ 8.500	953	€ 725
134	Sede Croce Rossa Pino Torinese	PINO TORINESE	20	35	2	€ 207	€ 3.000	165	€ 125
135	Palestra scuola media Piero Gobetti	VILLARBASSE	167	80	6	€ 622	€ 22.000	962	€ 731
137	Centro Socio Culturale - Comando P.M.	CIRIE'	66	91	7	€ 726	€ 9.000	391	€ 297
139	Scuola dell'infanzia Andersen	VILLARBASSE	79	87	7	€ 726	€ 10.500	1.020	€ 775
140	Palazzo Comunale civico n. 8	PINO TORINESE	370	90	6	€ 622	€ 49.000	1.402	€ 1.065
142	Sede vigili	DRUENTO	59	58	2	€ 207	€ 8.000	658	€ 500
144	Dependance ex-Villa Remmert	CIRIE'	64	71	3	€ 311	€ 8.500	344	€ 262
146	EX IMBIANCHERIA DEL VAIRO (museo)	CHIERI	116	92	7	€ 726	€ 15.500	990	€ 752
147	ex-Villa Remmert	CIRIE'	232	89	6	€ 622	€ 30.500	985	€ 749
152	Scuola Materna "G. Rodari"	CAMBIANO	184	97	7	€ 726	€ 24.500	1.330	€ 1.011
153	Palazzo Municipale La Cassa	LA CASSA	58	56	5	€ 519	€ 8.000	240	€ 183
154	Ex Municipio	SANGANO	58	66	2	€ 207	€ 8.000	1.038	€ 789
161	SCUOLA MEDIA G. FALCONE	SANTENA	656	135	4	€ 415	€ 55.000	2.114	€ 1.607
162	Municipio Vallo Torinese	VALLO TORINESE	60	32	1	€ 104	€ 8.000	164	€ 125
163	Centro culturale San Sebastiano	DRUENTO	71	58	2	€ 207	€ 9.500	683	€ 519
166	Scuola materna Germagnano	GERMAGNANO	70	34	3	€ 311	€ 9.500	175	€ 133
170	Municipio di Varisella	VARISELLA	54	15	1	€ 104	€ 7.500	72	€ 55

## Sostituzione generatori di calore

I&TEE	€ 2.718.000	982	kW	MWh/anno	Titoli di tipo II	€/anno	€	m³/anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Potenza Termica Totale da sostituire	Indice di Consumo	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
174	Palazzo Municipale Germagnano	GERMAGNANO	238	62	2	€ 207	€ 31.500	359	€ 273
175	CENTRO DIDATTICO MUSICALE	BORGARO TORINESE	35	32	1	€ 104	€ 5.000	395	€ 300
176	Ex scuola Materna	VILLANOVA CANAVESE	30	30	1	€ 104	€ 4.000	146	€ 111
178	Centro incontri Pino Torinese	PINO TORINESE	28	40	2	€ 207	€ 4.000	193	€ 147
179	ex-Taurus	CIRIE'	114	37	3	€ 311	€ 15.000	436	€ 332
187	PALAZZO COMUNALE SANTENA	SANTENA	128	32	1	€ 104	€ 17.000	505	€ 384
189	SCUOLA PRIMARIA C. CAVOUR	SANTENA	320	53	2	€ 207	€ 42.000	832	€ 633
190	Edificio polifunzionale	GERMAGNANO	100	14	1	€ 104	€ 13.500	67	€ 51
195	Edificio Polifunzionale	ORBASSANO	100	14	1	€ 104	€ 13.500	67	€ 51
196	MAGAZZINO OPERAI	BORGARO TORINESE	35	10	0	€ -	€ 5.000	129	€ 98
205	Centro Polisportivo	DRUENTO	310	12	0	€ -	€ 41.000	151	€ 115
213	Circolo Rosta	ROSTA	28	0	N.D.	N.D.	€ 4.000	N.D.	N.D.
213	Padiglione municipale Germagnano	GERMAGNANO	27	0	N.D.	N.D.	€ 4.000	N.D.	N.D.
213	Salone "Console"	GERMAGNANO	0	0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
213	ex Palazzo Conti Gromis di Trana	TRANA	128	0	N.D.	N.D.	€ 17.000	N.D.	N.D.

### IPOTESI CONSIDERATE:

[-] Si considera la sostituzione a pari potenza di tutti i generatori di calore attualmente presenti

[-] La sigla N.D. indica che il valore non è determinabile per mancanza di dati di input

## Cappotto termico per l'isolamento dell'edificio

I&TEE	€ 7.198.000	593	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie da isolare con cappotto termico	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
3	Sant'Anna	SAN FRANCESCO AL CAMPO	241	3	€ 311	€ 31.500	1.723	€ 1.309
5	Plesso scolastico corso Laghi	BUTTIGLIERA ALTA	593	6	€ 622	€ 77.500	3.852	€ 2.927
9	Centro Sociale San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	181	2	€ 207	€ 23.500	953	€ 724
12	Scuola Media " M. Costa" San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	746	7	€ 726	€ 97.000	4.180	€ 3.177
13	Comune San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	628	9	€ 933	€ 82.000	5.475	€ 4.161
16	Municipio Caselette	CASELETTE	594	6	€ 622	€ 77.500	3.428	€ 2.605
18	Scuola Elementare "Gramsci"	ORBASSANO	699	7	€ 726	€ 91.000	4.172	€ 3.170
19	Scuola Media L. da Vinci	LA LOGGIA	823	8	€ 830	€ 107.000	4.109	€ 3.123
21	Scuola elementare Caselette	CASELETTE	921	9	€ 933	€ 120.000	5.953	€ 4.524
29	Scuola Primaria Beppe Fenoglio	LA LOGGIA	1.764	16	€ 1.659	€ 229.500	8.785	€ 6.677
30	Scuola per l'infanzia e primaria B. Ciari	CIRIE'	756	7	€ 726	€ 98.500	4.199	€ 3.191
34	Scuola infanzia Albero delle Fate	SAN MAURIZIO CANAVESE	550	3	€ 311	€ 72.000	1.688	€ 1.283
37	Scuola GROSА E PALAZZO dello SPORT	BORGARO TORINESE	856	13	€ 1.348	€ 111.500	6.803	€ 5.171
40	Scuola Elementare Villastellone	VILLASTELLONE	891	8	€ 830	€ 116.000	5.200	€ 3.952
41	Scuola media "Giacomo Leopardi"	TROFARELLO	1.782	17	€ 1.763	€ 232.000	10.026	€ 7.620
43	Scuola primaria Don Bosco	CIRIE'	885	13	€ 1.348	€ 115.500	8.228	€ 6.254
44	Centro sportivo di via san martino	VILLARBASSE	462	7	€ 726	€ 60.500	4.106	€ 3.121
45	Scuola secondaria di primo grado A. Viola	CIRIE'	1.179	11	€ 1.141	€ 153.500	6.552	€ 4.979
46	Scuola Elementare "G. Grosso"	CAMBIANO	952	9	€ 933	€ 124.000	5.189	€ 3.944
47	Scuola Media "PARRI"	PIOSSASCO	1.197	11	€ 1.141	€ 156.000	7.065	€ 5.370
49	Scuola secondaria di primo grado Giovanni XXIII	PIANEZZA	1.731	16	€ 1.659	€ 225.500	9.167	€ 6.967
50	Scuola Elementare "Nino Costa"	PECETTO TORINESE	695	6	€ 622	€ 90.500	4.011	€ 3.049
51	Scuola secondaria di primo grado N. Costa	CIRIE'	1.168	17	€ 1.763	€ 152.000	10.123	€ 7.694
52	Scuola Gramsci	VINOVO	463	5	€ 519	€ 60.500	2.956	€ 2.247
55	SCUOLA PRIMARIA COLLODI	ROSTA	1.542	14	€ 1.452	€ 200.500	8.964	€ 6.813
60	Scuola Buozzi Matteotti	VINOVO	828	9	€ 933	€ 108.000	5.292	€ 4.022
61	Scuola Elementare "Calvino"	SAN FRANCESCO AL CAMPO	1.224	6	€ 622	€ 159.500	3.812	€ 2.897
62	Scuola secondaria 1° grado "Allende"	ROBASSOMERO	419	2	€ 207	€ 55.000	1.355	€ 1.030
64	Istituto comprensivo statale di Trana	TRANA	761	7	€ 726	€ 99.000	4.670	€ 3.549
65	Municipio Sangano	SANGANO	507	5	€ 519	€ 66.000	3.252	€ 2.471
69	EX OPIFICIO CRUTO	ALPIGNANO	1.179	17	€ 1.763	€ 153.500	9.129	€ 6.938
72	SCUOLA MATERNA	CHIERI	435	2	€ 207	€ 57.000	1.399	€ 1.064
75	PALAZZO sede MUNICIPALE	TRANA	315	3	€ 311	€ 41.000	1.909	€ 1.451
76	Centro Polivalente - Palestra Givoletto	GIVOLETTO	439	2	€ 207	€ 57.500	1.402	€ 1.066
80	R.a.a. rossi di montelera edificio b	VAL DELLA TORRE	276	4	€ 415	€ 36.000	1.796	€ 1.365
85	Palestra comunale Mathi	MATHI	409	6	€ 622	€ 53.500	2.540	€ 1.930
86	Palabianco	BUTTIGLIERA ALTA	455	2	€ 207	€ 59.500	1.567	€ 1.191
88	Scuola primaria Nino Costa	PIANEZZA	1.047	10	€ 1.037	€ 136.500	5.546	€ 4.215
89	Scuola per l'infanzia M. Lazzaroni	CIRIE'	384	2	€ 207	€ 50.000	1.277	€ 971
90	Biblioteca Comunale San Gillio	SAN GILLIO	426	6	€ 622	€ 55.500	3.658	€ 2.780
91	Spogliatoi campo sportivo Givoletto	GIVOLETTO	160	1	€ 104	€ 21.000	554	€ 421
92	Villa Grazia	PINO TORINESE	421	6	€ 622	€ 55.000	2.539	€ 1.930



## Cappotto termico per l'isolamento dell'edificio

I&TEE	€ 7.198.000	593	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie da isolare con cappotto termico	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
93	Municipio Givoletto	GIVOLETTO	278	3	€ 311	€ 36.500	1.598	€ 1.215
94	Scuola primaria Principi di piemonte	VILLARBASSE	612	9	€ 933	€ 80.000	5.577	€ 4.238
95	Scuola Elementare "GRAMSCI"	PIOSSASCO	699	7	€ 726	€ 91.000	4.282	€ 3.255
96	Scuola primaria Givoletto	GIVOLETTO	490	5	€ 519	€ 64.000	2.819	€ 2.143
97	Scuola Media A. Remmert	SAN MAURIZIO CANAVESE	1.524	23	€ 2.385	€ 198.500	7.822	€ 5.945
98	Scuola dell'infanzia "Calvino"	PINO TORINESE	376	5	€ 519	€ 49.000	2.262	€ 1.719
100	Scuola dell'infanzia Givoletto	GIVOLETTO	278	3	€ 311	€ 36.500	1.598	€ 1.215
104	SCUOLA SECONDARIA MATTEOTTI	ROSTA	791	7	€ 726	€ 103.000	4.600	€ 3.496
111	SCUOLA MEDIA Caselette	CASELETTE	609	6	€ 622	€ 609.500	3.508	€ 2.666
113	Palestra "La Solare"	CAMBIANO	485	5	€ 519	€ 63.500	2.632	€ 2.000
115	Municipio San Gillio	SAN GILLIO	424	4	€ 415	€ 55.500	2.342	€ 1.780
117	Scuola dell'infanzia "Collodi"	PINO TORINESE	449	6	€ 622	€ 58.500	2.927	€ 2.225
119	Palazzo Civico La Loggia	LA LOGGIA	952	9	€ 933	€ 124.000	4.752	€ 3.611
120	Museo/Polivalente	VARISELLA	260	2	€ 207	€ 34.000	913	€ 694
125	Impianto sportivo Rosta	ROSTA	463	2	€ 207	€ 60.500	1.619	€ 1.230
126	Asilo Nido Il Girotondo	CIRIE'	405	2	€ 207	€ 53.000	1.253	€ 952
132	SCUOLA INFANZIA MORANTE	ROSTA	376	2	€ 207	€ 49.000	1.202	€ 914
134	Sede Croce Rossa Pino Torinese	PINO TORINESE	176	1	€ 104	€ 23.000	595	€ 452
136	CASA ASSOCIAZIONI	ROSTA	262	1	€ 104	€ 34.500	839	€ 638
137	Centro Socio Culturale - Comando P.M.	CIRIE'	485	7	€ 726	€ 63.500	3.313	€ 2.518
138	Scuola primaria "A. Gramsci"	ROBASSOMERO	616	6	€ 622	€ 80.500	3.754	€ 2.853
140	Palazzo Comunale civico n. 8	PINO TORINESE	537	8	€ 830	€ 70.000	3.270	€ 2.486
143	Palazzo Municipale S.Maurizio Canavese	SAN MAURIZIO CANAVESE	699	10	€ 1.037	€ 91.000	4.089	€ 3.107
148	Sede comando Polizia Municipale	SAN MAURIZIO CANAVESE	240	2	€ 207	€ 31.500	1.329	€ 1.010
151	BOCCIODROMO	ROSTA	451	2	€ 207	€ 59.000	1.576	€ 1.198
153	Palazzo Municipale La Cassa	LA CASSA	424	4	€ 415	€ 55.500	2.036	€ 1.548
155	Caserma Carabinieri	FIANO	392	4	€ 415	€ 51.000	2.124	€ 1.614
159	Scuola Media Gioanetti - caldaia Direzione Didattica	VINOVO	185	2	€ 207	€ 24.500	1.078	€ 819
161	SCUOLA MEDIA G. FALCONE	SANTENA	1.260	19	€ 1.970	€ 164.000	4.933	€ 3.749
162	Municipio Vallo Torinese	VALLO TORINESE	221	3	€ 311	€ 29.000	1.162	€ 883
164	Palazzo Comunale civico n. 4	PINO TORINESE	399	6	€ 622	€ 52.000	1.761	€ 1.339
166	Scuola materna Germagnano	GERMAGNANO	211	2	€ 207	€ 27.500	728	€ 554
167	Scuola materna Arcobaleno	LA CASSA	188	2	€ 207	€ 24.500	1.075	€ 817
168	Centro incontro comunale	TRANA	178	2	€ 207	€ 23.500	1.074	€ 817
169	Teatro Comunale	CAMBIANO	377	4	€ 415	€ 49.500	2.063	€ 1.568
170	Municipio di Varisella	VARISELLA	160	2	€ 207	€ 21.000	547	€ 416
174	Palazzo Municipale Germagnano	GERMAGNANO	921	20	€ 2.074	€ 120.000	2.275	€ 1.729
175	CENTRO DIDATTICO MUSICALE	BORGARO TORINESE	220	1	€ 104	€ 29.000	686	€ 522
176	Ex scuola Materna	VILLANOVA CANAVESE	385	4	€ 415	€ 50.000	1.100	€ 836
183	CENTRO INCONTRI	CAMBIANO	159	1	€ 104	€ 21.000	454	€ 345
184	Centro polifunzionale - socioculturale	LA CASSA	281	4	€ 415	€ 37.000	700	€ 532
187	PALAZZO COMUNALE SANTENA	SANTENA	516	8	€ 830	€ 67.500	1.178	€ 895

## Cappotto termico per l'isolamento dell'edificio

I&TEE	€ 7.198.000	593	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie da isolare con cappotto termico	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
190	Edificio polifunzionale	GERMAGNANO	249	3	€ 311	€ 32.500	525	€ 399
194	Scuola dell'infanzia Prefabbricato	SAN MAURIZIO CANAVESE	160	1	€ 104	€ 21.000	378	€ 287
195	Edificio Polifunzionale	ORBASSANO	249	2	€ 207	€ 32.500	525	€ 399
199	Pub antica volta Rosta	ROSTA	185	2	€ 207	€ 24.500	210	€ 160
206	Don Milani - caldaia ACS estiva	VINOVO	1.500	17	€ 1.763	€ 195.500	471	€ 358
211	Antica volta Rosta	ROSTA	160	2	€ 207	€ 21.000	35	€ 27
213	Circolo Rosta	ROSTA	113	1	€ 104	€ 15.000	N.D.	N.D.
213	Padiglione municipale Germagnano	GERMAGNANO	154	3	€ 311	€ 20.000	N.D.	N.D.
213	Negoziò Rosta	ROSTA	113	1	€ 104	€ 15.000	N.D.	N.D.
213	Salone "Console"	GERMAGNANO	428	9	€ 933	€ 56.000	N.D.	N.D.
213	ex Palazzo Conti Gromis di Trana	TRANA	468	7	€ 726	€ 61.000	N.D.	N.D.

### IPOTESI CONSIDERATE:

[-] Superficie del cappotto termico ricavata indirettamente a partire dalle caratteristiche geometriche dell'edificio. Necessario un rilievo approfondito per stabilirne l'esatto valore

[-] La sigla N.D. indica che il valore non è determinabile per mancanza di dati di input

## Isolamento della copertura

I&TEE	€ 8.959.500	1.279	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie da isolare su copertura	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
1	Polizia Locale	ORBASSANO	602	6	€ 622	€ 47.000	3.053	€ 2.320
6	Scuola Media "Fermi"	ORBASSANO	2.695	25	€ 2.593	€ 210.500	1.360	€ 1.033
7	Scuola dell'infanzia e nido H. Andersen	VENARIA REALE	2.061	23	€ 2.385	€ 161.000	1.326	€ 1.007
8	Scuola primaria "Rigola" Scuola secondaria di primo grado succursale Don Milani	VENARIA REALE	1.760	20	€ 2.074	€ 137.500	1.132	€ 860
10	Biblioteca C.le	CIRIE'	1.045	16	€ 1.659	€ 82.000	5.406	€ 4.109
11	Uffici decentrati sede comando polizia municipale	VENARIA REALE	650	10	€ 1.037	€ 51.000	520	€ 395
15	Ex Scuola Media	ORBASSANO	1.799	17	€ 1.763	€ 140.500	978	€ 744
16	Municipio Caselette	CASELETTE	280	4	€ 415	€ 22.000	1.553	€ 1.181
18	Scuola Elementare "Gramsci"	ORBASSANO	610	7	€ 726	€ 48.000	2.779	€ 2.112
19	Scuola Media L. da Vinci	LA LOGGIA	720	8	€ 830	€ 56.500	2.813	€ 2.138
20	Scuola Elementare Rodari	ORBASSANO	1.929	18	€ 1.867	€ 150.500	973	€ 740
22	Scuola per l'infanzia e primaria B. Fenoglio	CIRIE'	1.815	27	€ 2.800	€ 142.000	8.590	€ 6.529
26	R.a.a. rossi di montelera edificio a	VAL DELLA TORRE	467	8	€ 830	€ 36.500	2.052	€ 1.560
28	Palazzo comunale di Ciriè	CIRIE'	1.622	15	€ 1.556	€ 127.000	5.570	€ 4.233
29	Scuola Primaria Beppe Fenoglio	LA LOGGIA	3.300	37	€ 3.837	€ 257.500	12.859	€ 9.773
30	Scuola per l'infanzia e primaria B. Ciari	CIRIE'	3.330	38	€ 3.941	€ 260.000	8.711	€ 6.621
31	Uffici Giudiziari Ciriè	CIRIE'	1.585	24	€ 2.489	€ 124.000	7.248	€ 5.508
34	Scuola infanzia Albero delle Fate	SAN MAURIZIO CANAVESE	2.494	13	€ 1.348	€ 195.000	4.304	€ 3.271
36	Scuola privata "Don Milani"	CHIERI	3.184	30	€ 3.111	€ 248.500	10.464	€ 7.953
37	Scuola GROSA E PALAZZO dello SPORT	BORGARO TORINESE	2.400	36	€ 3.734	€ 187.500	9.466	€ 7.194
38	Scuola Primaria "Albert EINSTEIN"	SANGANO	1.320	15	€ 1.556	€ 103.000	5.594	€ 4.252
40	Scuola Elementare Villastellone	VILLASTELLONE	913	14	€ 1.452	€ 71.500	5.056	€ 3.843
41	Scuola media "Giacomo Leopardi"	TROFARELLO	4.629	53	€ 5.497	€ 361.500	13.908	€ 10.570
42	Scuola Secondaria di 1° grado "Aldo Moro"	BRUINO	1.839	21	€ 2.178	€ 143.500	7.285	€ 5.537
43	Scuola primaria Don Bosco	CIRIE'	1.320	20	€ 2.074	€ 103.000	6.722	€ 5.109
44	Centro sportivo di via san martino	VILLARBASSE	990	15	€ 1.556	€ 77.500	4.460	€ 3.390
45	Scuola secondaria di primo grado A. Viola	CIRIE'	1.280	15	€ 1.556	€ 100.000	4.986	€ 3.789
46	Scuola Elementare "G. Grosso"	CAMBIANO	1.310	19	€ 1.970	€ 102.500	6.706	€ 5.097
47	Scuola Media "PARRI"	PIOSSASCO	1.680	19	€ 1.970	€ 131.500	7.377	€ 5.607
49	Scuola secondaria di primo grado Giovanni XXIII	PIANEZZA	2.003	23	€ 2.385	€ 156.500	7.799	€ 5.928
51	Scuola secondaria di primo grado N. Costa	CIRIE'	1.395	21	€ 2.178	€ 109.000	6.338	€ 4.817
52	Scuola Gramsci	VINOVO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
59	Scuola Elementare "UMBERTO I"	PIOSSASCO	550	5	€ 519	€ 43.000	1.966	€ 1.494
60	Scuola Buozzi Matteotti	VINOVO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
62	Scuola secondaria 1° grado "Allende"	ROBASSOMERO	1.281	7	€ 726	€ 100.000	2.277	€ 1.731
64	Istituto comprensivo statale di Trana	TRANA	1.072	12	€ 1.245	€ 84.000	4.907	€ 3.730
67	Protezione Civile	ORBASSANO	409	4	€ 415	€ 32.000	216	€ 164
69	EX OPIFICIO CRUTO	ALPIGNANO	800	12	€ 1.245	€ 62.500	4.152	€ 3.156
72	SCUOLA MATERNA	CHIERI	1.150	6	€ 622	€ 90.000	2.118	€ 1.610
73	Scuola Media Da Vinci	ORBASSANO	2.895	27	€ 2.800	€ 226.000	1.461	€ 1.110
75	PALAZZO sede MUNICIPALE	TRANA	256	3	€ 311	€ 20.000	1.095	€ 832
76	Centro Polivalente - Palestra Givoletto	GIVOLETTO	900	5	€ 519	€ 70.500	1.664	€ 1.265

## Isolamento della copertura

I&TEE	€ 8.959.500	1.279	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie da isolare su copertura	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
78	Sala Consigliare e Uffici Tecnici	ORBASSANO	710	7	€ 726	€ 55.500	410	€ 312
80	R.a.a. rossi di montelera edificio b	VAL DELLA TORRE	146	2	€ 207	€ 11.500	503	€ 382
83	Scuola Primaria Sangano	SANGANO	478	7	€ 726	€ 37.500	2.462	€ 1.871
85	Palestra comunale Mathi	MATHI	650	14	€ 1.452	€ 51.000	3.200	€ 2.432
86	Palabianco	BUTTIGLIERA ALTA	644	3	€ 311	€ 50.500	1.211	€ 920
88	Scuola primaria Nino Costa	PIANEZZA	1.320	15	€ 1.556	€ 103.000	4.049	€ 3.077
89	Scuola per l'infanzia M. Lazzaroni	CIRIE'	985	5	€ 519	€ 77.000	1.814	€ 1.379
90	Biblioteca Comunale San Gillio	SAN GILLIO	414	4	€ 415	€ 32.500	1.277	€ 971
91	Spogliatoi campo sportivo Givoletto	GIVOLETTO	200	1	€ 104	€ 16.000	373	€ 283
92	Villa Grazia	PINO TORINESE	92	2	€ 207	€ 7.500	434	€ 330
94	Scuola primaria Principi di piemonte	VILLARBASSE	1.290	19	€ 1.970	€ 101.000	3.187	€ 2.422
95	Scuola Elementare "GRAMSCI"	PIOSSASCO	610	7	€ 726	€ 48.000	2.779	€ 2.112
97	Scuola Media A. Remmert	SAN MAURIZIO CANAVESE	990	9	€ 933	€ 77.500	3.024	€ 2.298
98	Scuola dell'infanzia "Calvino"	PINO TORINESE	830	14	€ 1.452	€ 65.000	2.630	€ 1.999
102	Scuola Materna "Apriero"	ORBASSANO	887	8	€ 830	€ 69.500	448	€ 340
106	Scuola primaria R. Gazzera	CIRIE'	448	7	€ 726	€ 35.000	2.136	€ 1.624
107	Asilo nido Rosta	ROSTA	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
108	PALAZZO COMUNALE CAMBIANO	CAMBIANO	413	4	€ 415	€ 32.500	1.386	€ 1.053
111	SCUOLA MEDIA Caselette	CASELETTE	480	5	€ 519	€ 37.500	1.879	€ 1.428
112	Centro Culturale	ORBASSANO	944	9	€ 933	€ 74.000	511	€ 389
113	Palestra "La Solare"	CAMBIANO	732	8	€ 830	€ 57.500	3.131	€ 2.379
114	Palazzo Comunale	ORBASSANO	1.300	12	€ 1.245	€ 101.500	670	€ 509
115	Municipio San Gillio	SAN GILLIO	318	3	€ 311	€ 25.000	1.138	€ 865
116	PALAZZO COMUNALE	ROSTA	1.300	12	€ 1.245	€ 101.500	670	€ 509
118	Ex sede Municipale Givoletto	GIVOLETTO	200	2	€ 207	€ 16.000	914	€ 694
119	Palazzo Civico La Loggia	LA LOGGIA	440	5	€ 519	€ 34.500	1.755	€ 1.334
120	Museo/Polivalente	VARISELLA	572	4	€ 415	€ 45.000	1.160	€ 882
122	Uffici Incontr@Cirié	CIRIE'	820	12	€ 1.245	€ 64.000	2.469	€ 1.877
123	Scuola Materna "A. Gamba"	ORBASSANO	500	5	€ 519	€ 39.000	252	€ 192
124	Scuola dell'infanzia Orazio Rapelli	PIANEZZA	695	8	€ 830	€ 54.500	2.719	€ 2.066
125	Impianto sportivo Rosta	ROSTA	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
126	Asilo Nido Il Girotondo	CIRIE'	955	5	€ 519	€ 74.500	1.796	€ 1.365
133	Uffici Anagrafe-Stato Civile	CIRIE'	350	5	€ 519	€ 27.500	1.602	€ 1.217
134	Sede Croce Rossa Pino Torinese	PINO TORINESE	70	1	€ 104	€ 5.500	122	€ 93
136	CASA ASSOCIAZIONI	ROSTA	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
137	Centro Socio Culturale - Comando P.M.	CIRIE'	423	6	€ 622	€ 33.000	1.893	€ 1.439
138	Scuola primaria "A. Gramsci"	ROBASSOMERO	495	6	€ 622	€ 39.000	2.098	€ 1.594
139	Scuola dell'infanzia Andersen	VILLARBASSE	890	5	€ 519	€ 69.500	1.658	€ 1.260
140	Palazzo Comunale civico n. 8	PINO TORINESE	253	6	€ 622	€ 20.000	1.430	€ 1.087
141	Palazzo comunale Villarbasse	VILLARBASSE	240	4	€ 415	€ 19.000	1.169	€ 888
143	Palazzo Municipale S.Maurizio Canavese	SAN MAURIZIO CANAVESE	1.331	20	€ 2.074	€ 104.000	2.336	€ 1.776
144	Dependance ex-Villa Remmert	CIRIE'	318	3	€ 311	€ 25.000	1.014	€ 770

## Isolamento della copertura

I&TEE	€ 8.959.500	1.279	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie da isolare su copertura	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
145	Scuola Elementare "Anna Frank"	ORBASSANO	557	5	€ 519	€ 43.500	281	€ 214
146	EX IMBIANCHERIA DEL VAIRO (museo)	CHIERI	570	5	€ 519	€ 44.500	1.909	€ 1.451
147	ex-Villa Remmert	CIRIE'	360	3	€ 311	€ 28.500	1.275	€ 969
148	Sede comando Polizia Municipale	SAN MAURIZIO CANAVESE	132	1	€ 104	€ 10.500	520	€ 395
152	Scuola Materna "G. Rodari"	CAMBIANO	802	7	€ 726	€ 63.000	2.031	€ 1.544
154	Ex Municipio	SANGANO	243	4	€ 415	€ 19.000	1.384	€ 1.052
155	Caserma Carabinieri	FIANO	300	4	€ 415	€ 23.500	1.214	€ 923
156	Cimitero	ORBASSANO	82	1	€ 104	€ 6.500	45	€ 34
159	Scuola Media Gioanetti - caldaia Direzione Didattica	VINOVO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
160	SEDE DEI VIGILI URBANI	BORGARO TORINESE	140	2	€ 207	€ 11.000	600	€ 456
161	SCUOLA MEDIA G. FALCONE	SANTENA	2.800	42	€ 4.356	€ 218.500	2.819	€ 2.142
162	Municipio Vallo Torinese	VALLO TORINESE	210	4	€ 415	€ 16.500	664	€ 505
164	Palazzo Comunale civico n. 4	PINO TORINESE	225	3	€ 311	€ 18.000	821	€ 624
165	Ex Scuola Materna A. Gamba	ORBASSANO	447	4	€ 415	€ 35.000	243	€ 185
168	Centro incontro comunale	TRANA	161	2	€ 207	€ 13.000	614	€ 467
171	Palatenda "Macario"	ORBASSANO	810	8	€ 830	€ 63.500	417	€ 317
172	Biblioteca "Jacomuzzi"	CAMBIANO	500	3	€ 311	€ 39.000	865	€ 657
174	Palazzo Municipale Germagnano	GERMAGNANO	1.330	29	€ 3.008	€ 104.000	1.300	€ 988
175	CENTRO DIDATTICO MUSICALE	BORGARO TORINESE	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
176	Ex scuola Materna	VILLANOVA CANAVESE	160	2	€ 207	€ 12.500	628	€ 478
178	Centro incontri Pino Torinese	PINO TORINESE	350	5	€ 519	€ 27.500	838	€ 637
180	Palestra Neghelli	ORBASSANO	454	4	€ 415	€ 35.500	234	€ 178
181	Casa del Peso	CAMBIANO	192	2	€ 207	€ 15.000	560	€ 426
182	Centro Anziani 2	ORBASSANO	184	2	€ 207	€ 14.500	100	€ 76
184	Centro polifunzionale - socioculturale	LA CASSA	140	1	€ 104	€ 11.000	400	€ 304
185	Ex sede Assot	ORBASSANO	159	1	€ 104	€ 12.500	86	€ 66
186	Sede Associazioni	ORBASSANO	56	1	€ 104	€ 4.500	28	€ 21
187	PALAZZO COMUNALE SANTENA	SANTENA	420	6	€ 622	€ 33.000	673	€ 512
188	Scuola Materna "Andersen"	ORBASSANO	705	7	€ 726	€ 55.000	356	€ 270
189	SCUOLA PRIMARIA C. CAVOUR	SANTENA	1.350	20	€ 2.074	€ 105.500	1.110	€ 843
193	Centro Quenda	ORBASSANO	123	1	€ 104	€ 10.000	67	€ 51
194	Scuola dell'infanzia Prefabbricato	SAN MAURIZIO CANAVESE	220	2	€ 207	€ 17.500	216	€ 164
196	MAGAZZINO OPERAI	BORGARO TORINESE	280	1	€ 104	€ 22.000	216	€ 164
197	Ex Essicatoio	ORBASSANO	173	2	€ 207	€ 13.500	94	€ 72
199	Pub antica volta Rosta	ROSTA	150	1	€ 104	€ 12.000	120	€ 91
200	Spogliatoi scuola media	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
203	Scuola Elementare "Pavese"	ORBASSANO	2.246	21	€ 2.178	€ 175.500	291	€ 221
204	Scuola Materna "Collodi"	ORBASSANO	816	8	€ 830	€ 64.000	213	€ 162
206	Don Milani - caldaia ACS estiva	VINOVO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
207	Magazzino Cantonieri	ORBASSANO	1.070	10	€ 1.037	€ 83.500	193	€ 146
211	Antica volta Rosta	ROSTA	100	1	€ 104	€ 8.000	20	€ 15
212	Scuola Materna "Peter Pan"	ORBASSANO	1.351	13	€ 1.348	€ 105.500	62	€ 47

## Isolamento della copertura

<b>I&amp;TEE</b>	<b>€ 8.959.500</b>	<b>1.279</b>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>Titoli di tipo II</i>	<i>€/anno</i>	<i>€</i>	<i>m<sup>3</sup>/anno</i>	<i>€/anno</i>
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie da isolare su copertura	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
213	Circolo Rosta	ROSTA	70	1	€ 104	€ 5.500	N.D.	N.D.
213	Parco Sangone	ORBASSANO	81	1	€ 104	€ 6.500	N.D.	N.D.
213	I.I.S. E.AMALDI	ORBASSANO	5.302	49	€ 5.082	€ 414.000	N.D.	N.D.
213	Padiglione municipale Germagnano	GERMAGNANO	220	3	€ 311	€ 17.500	N.D.	N.D.
213	Nuova Biblioteca Comunale	ORBASSANO	1.179	11	€ 1.141	€ 92.000	N.D.	N.D.
213	ex Palazzo Conti Gromis di Trana	TRANA	240	4	€ 415	€ 19.000	N.D.	N.D.

**IPOTESI CONSIDERATE:**

[-] Superficie di copertura da isolare ricavata indirettamente a partire dalle caratteristiche geometriche dell'edificio. Necessario un rilievo approfondito per stabilirne l'esatto valore

[-] La sigla N.D. indica che il valore non è determinabile per mancanza di dati di input

## Sostituzione degli infissi

I&TEE	€ 3.150.500	348	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie vetrata da sostituire	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
1	Polizia Locale	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.148	€ 11.513
2	Scuola secondaria di primo grado "Don Milani"	VENARIA REALE	269	9	€ 933	€ 87.500	43.412	€ 32.994
3	Sant'Anna	SAN FRANCESCO AL CAMPO	34	1	€ 104	€ 11.500	6.451	€ 4.903
4	Scuola dell'infanzia e primaria "Gramsci"	VENARIA REALE	188	7	€ 726	€ 61.500	23.850	€ 18.126
5	Plesso scolastico corso Laghi	BUTTIGLIERA ALTA	85	3	€ 311	€ 28.000	15.033	€ 11.425
6	Scuola Media "Fermi"	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.148	€ 11.513
7	Scuola dell'infanzia e nido H. Andersen	VENARIA REALE	79	3	€ 311	€ 26.000	12.736	€ 9.679
8	Scuola primaria "Rigola" Scuola secondaria di primo grado succursale Don Milani	VENARIA REALE	173	6	€ 622	€ 56.500	16.000	€ 12.160
9	Centro Sociale San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	26	1	€ 104	€ 8.500	4.712	€ 3.582
11	Uffici decentrati sede comando polizia municipale	VENARIA REALE	102	4	€ 415	€ 33.500	10.000	€ 7.600
12	Scuola Media "M. Costa" San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	107	4	€ 415	€ 35.000	9.095	€ 6.912
13	Comune San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	90	3	€ 311	€ 29.500	9.095	€ 6.912
14	Asilo nido "Banzi"	VENARIA REALE	125	4	€ 415	€ 41.000	10.392	€ 7.898
15	Ex Scuola Media	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.335	€ 7.854
16	Municipio Caselette	CASELETTE	85	3	€ 311	€ 28.000	6.747	€ 5.128
18	Scuola Elementare "Gramsci"	ORBASSANO	100	3	€ 311	€ 32.500	3.558	€ 2.704
19	Scuola Media L. da Vinci	LA LOGGIA	118	4	€ 415	€ 38.500	9.542	€ 7.252
20	Scuola Elementare Rodari	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.451	€ 7.183
21	Scuola elementare Caselette	CASELETTE	132	5	€ 519	€ 43.000	8.864	€ 6.737
22	Scuola per l'infanzia e primaria B. Fenoglio	CIRIE'	194	7	€ 726	€ 63.500	10.755	€ 8.174
24	Scuola Media Villastellone	VILLASTELLONE	165	6	€ 622	€ 54.000	11.404	€ 8.667
27	Scuola Elementare Anna Frank	DRUENTO	138	5	€ 519	€ 45.000	8.624	€ 6.554
28	Palazzo comunale di Ciriè	CIRIE'	216	8	€ 830	€ 70.500	10.662	€ 8.103
29	Scuola Primaria Beppe Fenoglio	LA LOGGIA	252	9	€ 933	€ 82.000	15.983	€ 12.147
30	Scuola per l'infanzia e primaria B. Ciari	CIRIE'	108	4	€ 415	€ 35.500	8.711	€ 6.621
40	Scuola Elementare Villastellone	VILLASTELLONE	127	4	€ 415	€ 41.500	7.342	€ 5.580
41	Scuola media "Giacomo Leopardi"	TROFARELLO	255	9	€ 933	€ 83.000	13.908	€ 10.570
42	Scuola Secondaria di 1° grado "Aldo Moro"	BRUINO	143	5	€ 519	€ 47.000	7.657	€ 5.820
43	Scuola primaria Don Bosco	CIRIE'	126	4	€ 415	€ 41.500	6.765	€ 5.141
44	Centro sportivo di via san martino	VILLARBASSE	66	2	€ 207	€ 21.500	4.460	€ 3.390
45	Scuola secondaria di primo grado A. Viola	CIRIE'	168	6	€ 622	€ 55.000	6.974	€ 5.301
46	Scuola Elementare "G. Grosso"	CAMBIANO	136	5	€ 519	€ 44.500	7.245	€ 5.506
47	Scuola Media "PARRI"	PIOSSASCO	171	6	€ 622	€ 56.000	8.597	€ 6.534
48	Scuola Primaria G. Marconi	CAFASSE	102	5	€ 519	€ 33.500	5.668	€ 4.307
50	Scuola Elementare "Nino Costa"	PECETTO TORINESE	99	3	€ 311	€ 32.500	5.548	€ 4.217
51	Scuola secondaria di primo grado N. Costa	CIRIE'	167	6	€ 622	€ 54.500	6.338	€ 4.817
52	Scuola Gramsci	VINOVO	66	2	€ 207	€ 21.500	5.535	€ 4.206
54	Scuola dell'infanzia Gianni Rodari	PIANEZZA	77	3	€ 311	€ 25.500	4.477	€ 3.403
56	CENTRO SERVIZI "Cascina Nuova"	BORGARO TORINESE	96	3	€ 311	€ 31.500	5.155	€ 3.918
57	Scuola elementare E. DE AMICIS	BALANGERO	136	7	€ 726	€ 44.500	5.286	€ 4.018
60	Scuola Buozzi Matteotti	VINOVO	118	4	€ 415	€ 38.500	5.520	€ 4.195
61	Scuola Elementare "Calvino"	SAN FRANCESCO AL CAMPO	175	6	€ 622	€ 57.000	5.866	€ 4.458

## Sostituzione degli infissi

I&TEE	€ 3.150.500	348	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie vetrata da sostituire	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
62	Scuola secondaria 1° grado "Allende"	ROBASSOMERO	60	2	€ 207	€ 19.500	4.266	€ 3.243
64	Istituto comprensivo statale di Trana	TRANA	109	4	€ 415	€ 35.500	4.907	€ 3.730
65	Municipio Sangano	SANGANO	72	3	€ 311	€ 24.000	3.786	€ 2.877
67	Protezione Civile	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3.114	€ 2.366
68	Palazzo Comunale Vinovo	VINOVO	131	5	€ 519	€ 42.500	4.919	€ 3.739
71	Scuola dell'infanzia "Walt Disney"	VENARIA REALE	80	3	€ 311	€ 26.500	3.805	€ 2.892
72	SCUOLA MATERNA	CHIERI	62	2	€ 207	€ 20.500	3.888	€ 2.955
73	Scuola Media Da Vinci	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	4.955	€ 3.766
74	Scuola Primaria Grosso Canavese	GROSSO	94	3	€ 311	€ 30.500	3.968	€ 3.016
75	PALAZZO sede MUNICIPALE	TRANA	45	2	€ 207	€ 15.000	1.905	€ 1.448
76	Centro Polivalente - Palestra Givoletto	GIVOLETTO	63	2	€ 207	€ 20.500	3.800	€ 2.888
78	Sala Consigliare e Uffici Tecnici	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3.114	€ 2.366
79	Palazzo Comunale DRUENTO	DRUENTO	149	5	€ 519	€ 48.500	4.574	€ 3.476
81	Palestra strada Bottione	DRUENTO	119	4	€ 415	€ 39.000	4.267	€ 3.243
85	Palestra comunale Mathi	MATHI	58	3	€ 311	€ 19.000	3.200	€ 2.432
86	Palabianco	BUTTIGLIERA ALTA	65	2	€ 207	€ 21.500	3.452	€ 2.624
89	Scuola per l'infanzia M. Lazzaroni	CIRIE'	55	2	€ 207	€ 18.000	3.005	€ 2.284
91	Spogliatoi campo sportivo Givoletto	GIVOLETTO	23	1	€ 104	€ 7.500	1.373	€ 1.044
92	Villa Grazia	PINO TORINESE	60	3	€ 311	€ 20.000	1.888	€ 1.435
93	Municipio Givoletto	GIVOLETTO	40	1	€ 104	€ 13.000	2.200	€ 1.672
94	Scuola primaria Principi di piemonte	VILLARBASSE	87	3	€ 311	€ 28.500	3.187	€ 2.422
95	Scuola Elementare "GRAMSCI"	PIOSSASCO	100	3	€ 311	€ 32.500	3.558	€ 2.704
96	Scuola primaria Givoletto	GIVOLETTO	70	2	€ 207	€ 23.000	2.600	€ 1.976
98	Scuola dell'infanzia "Calvino"	PINO TORINESE	54	3	€ 311	€ 17.500	2.630	€ 1.999
100	Scuola dell'infanzia Givoletto	GIVOLETTO	40	1	€ 104	€ 13.000	2.100	€ 1.596
102	Scuola Materna "Apriero"	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2.676	€ 2.034
103	Biblioteca "Barbara Allason"	PECETTO TORINESE	48	2	€ 207	€ 16.000	1.854	€ 1.409
105	Centro Servizi Sociali Villastellone	VILLASTELLONE	85	3	€ 311	€ 28.000	3.097	€ 2.354
106	Scuola primaria R. Gazzera	CIRIE'	95	3	€ 311	€ 31.000	2.715	€ 2.063
111	SCUOLA MEDIA Caselette	CASELETTE	87	3	€ 311	€ 28.500	2.824	€ 2.146
112	Centro Culturale	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2.982	€ 2.267
113	Palestra "La Solare"	CAMBIANO	69	2	€ 207	€ 23.000	3.143	€ 2.388
114	Palazzo Comunale	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2.883	€ 2.191
115	Municipio San Gillio	SAN GILLIO	61	2	€ 207	€ 20.000	2.000	€ 1.520
116	PALAZZO COMUNALE	ROSTA	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2.883	€ 2.191
120	Museo/Polivalente	VARESELLA	37	2	€ 207	€ 12.500	1.245	€ 946
123	Scuola Materna "A. Gamba"	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2.198	€ 1.670
125	Impianto sportivo Rosta	ROSTA	66	2	€ 207	€ 21.500	2.520	€ 1.915
126	Asilo Nido Il Girotondo	CIRIE'	58	2	€ 207	€ 19.000	2.301	€ 1.749
129	Palazzo Comunale Villastellone	VILLASTELLONE	102	4	€ 415	€ 33.500	2.767	€ 2.103
134	Sede Croce Rossa Pino Torinese	PINO TORINESE	25	1	€ 104	€ 8.500	738	€ 561
137	Centro Socio Culturale - Comando P.M.	CIRIE'	69	2	€ 207	€ 23.000	1.893	€ 1.439



## Sostituzione degli infissi

I&TEE	€ 3.150.500	348	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie vetrata da sostituire	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
138	Scuola primaria "A. Gramsci"	ROBASSOMERO	88	3	€ 311	€ 29.000	2.246	€ 1.707
139	Scuola dell'infanzia Andersen	VILLARBASSE	48	2	€ 207	€ 15.500	1.814	€ 1.379
141	Palazzo comunale Villarbasse	VILLARBASSE	59	2	€ 207	€ 19.500	1.329	€ 1.010
142	Sede vigili	DRUENTO	53	2	€ 207	€ 17.500	1.213	€ 922
143	Palazzo Municipale S.Maurizio Canavese	SAN MAURIZIO CANAVESE	100	3	€ 311	€ 32.500	2.336	€ 1.776
144	Dependance ex-Villa Remmert	CIRIE'	56	2	€ 207	€ 18.500	1.475	€ 1.121
145	Scuola Elementare "Anna Frank"	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.517	€ 1.153
146	EX IMBIANCHERIA DEL VAIRO (museo)	CHIERI	83	3	€ 311	€ 27.000	1.909	€ 1.451
147	ex-Villa Remmert	CIRIE'	93	3	€ 311	€ 30.500	1.851	€ 1.407
148	Sede comando Polizia Municipale	SAN MAURIZIO CANAVESE	34	1	€ 104	€ 11.500	894	€ 679
151	BOCCIODROMO	ROSTA	64	2	€ 207	€ 21.000	2.000	€ 1.520
153	Palazzo Municipale La Cassa	LA CASSA	61	2	€ 207	€ 20.000	1.164	€ 884
154	Ex Municipio	SANGANO	72	3	€ 311	€ 23.500	1.384	€ 1.052
155	Caserma Carabinieri	FIANO	56	2	€ 207	€ 18.500	1.214	€ 923
156	Cimitero	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	538	€ 409
158	Palestra	TRANA	34	1	€ 104	€ 11.500	1.029	€ 782
160	SEDE DEI VIGILI URBANI	BORGARO TORINESE	22	1	€ 104	€ 7.500	678	€ 515
165	Ex Scuola Materna A. Gamba	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.167	€ 887
168	Centro incontro comunale	TRANA	25	1	€ 104	€ 8.500	614	€ 467
169	Teatro Comunale	CAMBIANO	54	2	€ 207	€ 18.000	1.179	€ 896
170	Municipio di Varisella	VARISELLA	23	1	€ 104	€ 7.500	312	€ 237
171	Palatenda "Macario"	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.672	€ 1.271
172	Biblioteca "Jacomuzzi"	CAMBIANO	92	3	€ 311	€ 30.000	1.337	€ 1.016
174	Palazzo Municipale Germagnano	GERMAGNANO	132	7	€ 726	€ 43.000	1.300	€ 988
175	CENTRO DIDATTICO MUSICALE	BORGARO TORINESE	31	1	€ 104	€ 10.500	661	€ 502
178	Centro incontri Pino Torinese	PINO TORINESE	76	4	€ 415	€ 25.000	838	€ 637
179	ex-Taurus	CIRIE'	46	2	€ 207	€ 15.500	766	€ 582
180	Palestra Neghelli	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	868	€ 660
181	Casa del Peso	CAMBIANO	45	2	€ 207	€ 15.000	560	€ 426
182	Centro Anziani 2	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	384	€ 292
183	CENTRO INCONIRI	CAMBIANO	23	1	€ 104	€ 7.500	372	€ 283
184	Centro polifunzionale - socioculturale	LA CASSA	40	1	€ 104	€ 13.500	400	€ 304
185	Ex sede Assot	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	336	€ 255
186	Sede Associazioni	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	180	€ 137
187	PALAZZO COMUNALE SANTENA	SANTENA	74	3	€ 311	€ 24.000	673	€ 512
188	Scuola Materna "Andersen"	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	561	€ 426
193	Centro Quenda	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	208	€ 158
194	Scuola dell'infanzia Prefabbricato	SAN MAURIZIO CANAVESE	23	1	€ 104	€ 7.500	216	€ 164
197	Ex Essicatoio	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	213	€ 162
199	Pub antica volta Rosta	ROSTA	26	1	€ 104	€ 9.000	120	€ 91
200	Spogliatoi scuola media	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	162	€ 123
203	Scuola Elementare "Pavese"	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	291	€ 221

## Sostituzione degli infissi

I&TEE	€ 3.150.500	348	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Stima superficie vetrata da sostituire	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
204	Scuola Materna "Collodi"	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	213	€ 162
205	Centro Polisportivo	DRUENTO	105	4	€ 415	€ 34.500	256	€ 195
206	Don Milani - caldaia ACS estiva	VINOVO	214	7	€ 726	€ 70.000	269	€ 205
207	Magazzino Cantonieri	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	193	€ 146
211	Antica volta Rosta	ROSTA	23	1	€ 104	€ 7.500	20	€ 15
212	Scuola Materna "Peter Pan"	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	62	€ 47
213	Circolo Rosta	ROSTA	16	1	€ 104	€ 5.500	N.D.	N.D.
213	Parco Sangone	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
213	I.I.S. E.AMALDI	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
213	Padiglione municipale Germagnano	GERMAGNANO	22	1	€ 104	€ 7.500	N.D.	N.D.
213	Nuova Biblioteca Comunale	ORBASSANO	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
213	Negoziò Rosta	ROSTA	16	1	€ 104	€ 5.500	N.D.	N.D.
213	Salone "Console"	GERMAGNANO	61	3	€ 311	€ 20.000	N.D.	N.D.
213	ex Palazzo Conti Gromis di Trana	TRANA	67	2	€ 207	€ 22.000	N.D.	N.D.

### IPOTESI CONSIDERATE:

[-] Superficie vetrata da sostituire ricavata indirettamente a partire dalle caratteristiche geometriche dell'edificio. Necessario un rilievo approfondito per stabilirne l'esatto valore

[-] Titoli di Efficienza Energetica calcolati mediante la Scheda Tecnica AEEG n. 5T - Sostituzione di vetri semplici con doppi vetri

[-] La sigla N.D. indica che il valore non è determinabile per mancanza di dati di input

## Microgenerazione

I&TEE	€ 1.914.000	108	kWe	kWt	Titoli di tipo II-CAR	€/anno	€	€/anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Potenza Elettrica Installata	Potenza Termica Installata	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Valorizzazione E.Elettrica	Valorizzazione E.Termica
1	Polizia Locale	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
3	Sant'Anna	SAN FRANCESCO AL CAMPO	10	25	3	€ 312	€ 58.500	€ 5.153	€ 8.257
6	Scuola Media "Fermi"	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
9	Centro Sociale San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
15	Ex Scuola Media	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
20	Scuola Elementare Rodari	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
53	Palestra Comunale "Peressoti"	SAN FRANCESCO AL CAMPO	15	37	5	€ 521	€ 66.000	€ 7.730	€ 12.385
67	Protezione Civile	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
72	SCUOLA MATERNA	CHIERI	10	25	3	€ 312	€ 58.500	€ 5.153	€ 8.257
73	Scuola Media Da Vinci	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
76	Centro Polivalente - Palestra Givoletto	GIVOLETTO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
78	Sala Consigliare e Uffici Tecnici	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
85	Palestra comunale Mathi	MATHI	10	25	3	€ 312	€ 58.500	€ 5.153	€ 8.257
90	Biblioteca Comunale San Gillio	SAN GILLIO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
92	Villa Grazia	PINO TORINESE	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
98	Scuola dell'infanzia "Calvino"	PINO TORINESE	10	25	3	€ 312	€ 58.500	€ 5.153	€ 8.257
102	Scuola Materna "Apriero"	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
112	Centro Culturale	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
114	Palazzo Comunale	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
115	Municipio San Gillio	SAN GILLIO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
116	PALAZZO COMUNALE	ROSTA	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
117	Scuola dell'infanzia "Collodi"	PINO TORINESE	10	25	3	€ 312	€ 58.500	€ 5.153	€ 8.257
123	Scuola Materna "A. Gamba"	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
145	Scuola Elementare "Anna Frank"	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
156	Cimitero	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
161	SCUOLA MEDIA G. FALCONE	SANTENA	15	37	5	€ 521	€ 66.000	€ 7.730	€ 12.385
165	Ex Scuola Materna A. Gamba	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
170	Municipio di Varisella	VARISELLA	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
171	Palatenda "Macario"	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
176	Ex scuola Materna	VILLANOVA CANAVESE	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
180	Palestra Neghelli	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
182	Centro Anziani 2	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
185	Ex sede Assot	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
186	Sede Associazioni	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
187	PALAZZO COMUNALE SANTENA	SANTENA	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
188	Scuola Materna "Andersen"	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
189	SCUOLA PRIMARIA C. CAVOUR	SANTENA	15	37	5	€ 521	€ 66.000	€ 7.730	€ 12.385
193	Centro Quenda	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
197	Ex Essicatoio	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
200	Spogliatoi scuola media	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
203	Scuola Elementare "Pavese"	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
204	Scuola Materna "Collodi"	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
207	Magazzino Cantonieri	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
212	Scuola Materna "Peter Pan"	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
213	Parco Sangone	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128

## Microgenerazione

I&TEE	€ 1.914.000	108	<i>kWe</i>	<i>kWt</i>	<i>Titoli di tipo II-CAR</i>	<i>€/anno</i>	€	<i>€/anno</i>	<i>€/anno</i>
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Potenza Elettrica Installata	Potenza Termica Installata	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Valorizzazione E.Elettrica	Valorizzazione E.Termica
213	I.I.S. E.AMALDI	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128
213	Nuova Biblioteca Comunale	ORBASSANO	5	12	2	€ 208	€ 36.500	€ 2.577	€ 4.128

**IPOTESI CONSIDERATE:**

- [-] Impianto con priorità termica dimensionato su una frazione della potenza termica necessaria
- [-] Titoli di Efficienza Energetica sulla base della procedura di cui al DM 5 settembre 2011
- [-] Valorizzazione economica e.elettrica stimata con una quota di energia autoconsumata e una quota ceduta in rete
- [-] La sigla N.D. indica che il valore non è determinabile per mancanza di dati di input

## Termoregolazione e contabilizzazione del calore

I&TEE	€ 722.000	474	kW	MWh/anno	Titoli di tipo II	€/anno	€	m³/anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Potenza Totale Installata	Indice di Consumo	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
10	Biblioteca C.le	CIRIE'	304	467	15	€ 1.556	€ 9.500	2.436	€ 1.852
16	Municipio Caselette	CASELETTE	102	324	16	€ 1.659	€ 9.500	1.687	€ 1.282
19	Scuola Media L. da Vinci	LA LOGGIA	390	458	21	€ 2.178	€ 9.500	2.386	€ 1.813
21	Scuola elementare Caselette	CASELETTE	490	425	10	€ 1.037	€ 9.500	2.216	€ 1.684
22	Scuola per l'infanzia e primaria B. Fenoglio	CIRIE'	573	516	24	€ 2.489	€ 9.500	2.689	€ 2.044
28	Palazzo comunale di Ciriè	CIRIE'	359	511	15	€ 1.556	€ 9.500	2.665	€ 2.026
29	Scuola Primaria Beppe Fenoglio	LA LOGGIA	684	766	35	€ 3.630	€ 9.500	3.996	€ 3.037
30	Scuola per l'infanzia e primaria B. Ciari	CIRIE'	573	418	19	€ 1.970	€ 9.500	2.178	€ 1.655
31	Uffici Giudiziari Ciriè	CIRIE'	277	348	11	€ 1.141	€ 9.500	1.812	€ 1.377
32	Centro Polivalente "Pagoda"	SANGANO	334	353	17	€ 1.763	€ 9.500	1.840	€ 1.398
38	Scuola Primaria "Albert EINSTEIN"	SANGANO	342	320	10	€ 1.037	€ 9.500	1.669	€ 1.269
43	Scuola primaria Don Bosco	CIRIE'	319	324	11	€ 1.141	€ 9.500	1.691	€ 1.285
44	Centro sportivo di via san martino	VILLARBASSE	62	214	11	€ 1.141	€ 9.500	1.115	€ 847
45	Scuola secondaria di primo grado A. Viola	CIRIE'	370	334	16	€ 1.659	€ 9.500	1.744	€ 1.325
48	Scuola Primaria G. Marconi	CAFASSE	300	272	7	€ 726	€ 9.500	1.417	€ 1.077
49	Scuola secondaria di primo grado Giovanni XXIII	PIANEZZA	660	466	21	€ 2.178	€ 9.500	2.430	€ 1.847
51	Scuola secondaria di primo grado N. Costa	CIRIE'	439	304	14	€ 1.452	€ 9.500	1.584	€ 1.204
54	Scuola dell'infanzia Gianni Rodari	PIANEZZA	349	215	7	€ 726	€ 9.500	1.119	€ 851
56	CENTRO SERVIZI "Cascina Nuova"	BORGARO TORINESE	330	247	7	€ 726	€ 9.500	1.289	€ 979
64	Istituto comprensivo statale di Trana	TRANA	178	235	8	€ 830	€ 9.500	1.227	€ 932
65	Municipio Sangano	SANGANO	222	182	3	€ 311	€ 9.500	947	€ 719
68	Palazzo Comunale Vinovo	VINOVO	200	236	8	€ 830	€ 9.500	1.230	€ 935
69	EX OPIFICIO CRUTO	ALPIGNANO	135	250	12	€ 1.245	€ 9.500	1.304	€ 991
75	PALAZZO sede MUNICIPALE	TRANA	100	91	3	€ 311	€ 9.500	476	€ 362
83	Scuola Primaria Sangano	SANGANO	342	151	5	€ 519	€ 9.500	789	€ 599
85	Palestra comunale Mathi	MATHI	215	153	6	€ 622	€ 9.500	800	€ 608
87	Scuola dell'infanzia "VALFREDO"	SANGANO	115	126	4	€ 415	€ 9.500	655	€ 498
88	Scuola primaria Nino Costa	PIANEZZA	425	194	9	€ 933	€ 9.500	1.012	€ 769
89	Scuola per l'infanzia M. Lazzaroni	CIRIE'	116	144	5	€ 519	€ 9.500	751	€ 571
90	Biblioteca Comunale San Gillio	SAN GILLIO	116	117	6	€ 622	€ 9.500	612	€ 465
91	Spogliatoi campo sportivo Givoletto	GIVOLETTO	32	66	3	€ 311	€ 9.500	343	€ 261
92	Villa Grazia	PINO TORINESE	125	91	5	€ 519	€ 9.500	472	€ 359
98	Scuola dell'infanzia "Calvino"	PINO TORINESE	205	126	6	€ 622	€ 9.500	657	€ 500
101	C.P.C. "Agorà"	SANGANO	84	95	2	€ 207	€ 9.500	498	€ 378
105	Centro Servizi Sociali Villastellone	VILLASTELLONE	187	149	3	€ 311	€ 9.500	774	€ 589
106	Scuola primaria R. Gazzera	CIRIE'	81	130	7	€ 726	€ 9.500	679	€ 516
109	Scuola per l'infanzia C. Collodi	CIRIE'	124	114	6	€ 622	€ 9.500	596	€ 453
111	SCUOLA MEDIA Caselette	CASELETTE	123	135	7	€ 726	€ 9.500	706	€ 536
115	Municipio San Gillio	SAN GILLIO	110	96	5	€ 519	€ 9.500	500	€ 380
118	Ex sede Municipale Givoletto	GIVOLETTO	25	77	3	€ 311	€ 9.500	401	€ 305
120	Museo/Polivalente	VARISELLA	26	60	3	€ 311	€ 9.500	311	€ 237
122	Uffici Incontr@Ciriè	CIRIE'	160	118	4	€ 415	€ 9.500	617	€ 469
124	Scuola dell'infanzia Orazio Rapelli	PIANEZZA	150	133	7	€ 726	€ 9.500	692	€ 526

## Termoregolazione e contabilizzazione del calore

I&TEE	€ 722.000	474	kW	MWh/anno	Titoli di tipo II	€/anno	€	m³/anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Potenza Totale Installata	Indice di Consumo	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
129	Palazzo Comunale Villastellone	VILLASTELLONE	232	133	3	€ 311	€ 9.500	692	€ 526
133	Uffici Anagrafe-Stato Civile	CIRIE'	61	77	3	€ 311	€ 9.500	400	€ 304
134	Sede Croce Rossa Pino Torinese	PINO TORINESE	20	35	2	€ 207	€ 9.500	184	€ 140
137	Centro Socio Culturale - Comando P.M.	CIRIE'	66	91	5	€ 519	€ 9.500	473	€ 360
140	Palazzo Comunale civico n. 8	PINO TORINESE	370	90	2	€ 207	€ 9.500	467	€ 355
141	Palazzo comunale Villarbasse	VILLARBASSE	75	64	3	€ 311	€ 9.500	332	€ 253
143	Palazzo Municipale S.Maurizio Canavese	SAN MAURIZIO CANAVESE	280	112	5	€ 519	€ 9.500	584	€ 444
144	Dependance ex-Villa Remmert	CIRIE'	64	71	4	€ 415	€ 9.500	369	€ 280
147	ex-Villa Remmert	CIRIE'	232	89	3	€ 311	€ 9.500	463	€ 352
154	Ex Municipio	SANGANO	58	66	2	€ 207	€ 9.500	346	€ 263
158	Palestra	TRANA	93	49	1	€ 104	€ 9.500	257	€ 196
160	SEDE DEI VIGILI URBANI	BORGARO TORINESE	33	32	1	€ 104	€ 9.500	169	€ 129
161	SCUOLA MEDIA G. FALCONE	SANTENA	656	135	2	€ 207	€ 9.500	705	€ 536
162	Municipio Vallo Torinese	VALLO TORINESE	60	32	2	€ 207	€ 9.500	166	€ 126
164	Palazzo Comunale civico n. 4	PINO TORINESE	370	48	1	€ 104	€ 9.500	252	€ 191
167	Scuola materna Arcobaleno	LA CASSA	21	30	2	€ 207	€ 9.500	158	€ 120
168	Centro incontro comunale	TRANA	33	29	1	€ 104	€ 9.500	153	€ 117
173	Scuola Primaria "Cesare Pavese"	LA CASSA	115	49	2	€ 207	€ 9.500	254	€ 193
174	Palazzo Municipale Germagnano	GERMAGNANO	238	62	3	€ 311	€ 9.500	325	€ 247
175	CENTRO DIDATTICO MUSICALE	BORGARO TORINESE	35	32	1	€ 104	€ 9.500	165	€ 126
176	Ex scuola Materna	VILLANOVA CANAVESE	30	30	2	€ 207	€ 9.500	157	€ 119
178	Centro incontri Pino Torinese	PINO TORINESE	28	40	2	€ 207	€ 9.500	210	€ 159
179	ex-Taurus	CIRIE'	114	37	1	€ 104	€ 9.500	191	€ 146
184	Centro polifunzionale - socioculturale	LA CASSA	35	19	1	€ 104	€ 9.500	100	€ 76
187	PALAZZO COMUNALE SANTENA	SANTENA	128	32	1	€ 104	€ 9.500	168	€ 128
190	Edificio polifunzionale	GERMAGNANO	100	14	1	€ 104	€ 9.500	75	€ 57
195	Edificio Polifunzionale	ORBASSANO	100	14	1	€ 104	€ 9.500	75	€ 57
199	Pub antica volta Rosta	ROSTA	30	6	0	€ -	€ 9.500	30	€ 23
211	Antica volta Rosta	ROSTA	28	1	0	€ -	€ 9.500	5	€ 4
213	Circolo Rosta	ROSTA	28	0	N.D.	N.D.	€ 9.500	N.D.	N.D.
213	Padiglione municipale Germagnano	GERMAGNANO	27	0	N.D.	N.D.	€ 9.500	N.D.	N.D.
213	Salone "Console"	GERMAGNANO	0	0	N.D.	N.D.	€ 9.500	N.D.	N.D.
213	ex Palazzo Conti Gromis di Trana	TRANA	128	0	N.D.	N.D.	€ 9.500	N.D.	N.D.

### IPOTESI CONSIDERATE:

[-] La sigla N.D. indica che il valore non è determinabile per mancanza di dati di input

## Installazione di Caldaie a Biomassa

I&TEE	€ 1.059.000	140	kW	kW	Titoli di tipo II	€/anno	€	m³/anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Potenza Totale Installata	Potenza Totale Caldaia/e a Biomassa Legnosa	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
48	Scuola Primaria G. Marconi	CAFASSE	300	200	40	€ 4.148	€ 275.500	18.892	€ 10.122
72	SCUOLA MATERNA	CHIERI	236	150	32	€ 3.319	€ 216.500	12.355	€ 6.938
92	Villa Grazia	PINO TORINESE	125	100	21	€ 2.178	€ 151.000	7.550	€ 4.537
98	Scuola dell'infanzia "Calvino"	PINO TORINESE	205	150	27	€ 2.800	€ 216.500	9.621	€ 5.795
117	Scuola dell'infanzia "Collodi"	PINO TORINESE	180	100	13	€ 1.348	€ 151.000	5.214	€ 2.895
176	Ex scuola Materna	VILLANOVA CANAVESE	30	30	7	€ 726	€ 48.500	3.141	€ 1.866
213	Salone "Console"	GERMAGNANO	0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

### IPOTESI CONSIDERATE:

- [-] Ipotizzato nuovo impianto a cippato di legno completo realizzato in nuovo fabbricato dedicato (con silo di stoccaggio e locale caldaia). Comprese tutte le opere edili necessarie, rete di teleriscaldamento, sottocentrali, impiantistica
- [-] Impianto dimensionato su una frazione della potenza termica necessaria, funzionante in parallelo con l'impianto originario
- [-] La sigla N.D. indica che il valore non è determinabile per mancanza di dati di input

## Impianti Solari Termici per acqua calda sanitaria

I&TEE	€ 787.500	154	-	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Tipologia Copertura	Superficie di apertura dei collettori solari termici	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
18	Scuola Elementare "Gramsci"	ORBASSANO	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.737	€ 1.320
19	Scuola Media L. da Vinci	LA LOGGIA	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.490	€ 1.132
21	Scuola elementare Caselette	CASELETTE	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	1.005	€ 764
26	R.a.a. rossi di montelera edificio a	VAL DELLA TORRE	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	959	€ 729
27	Scuola Elementare Anna Frank	DRUENTO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	1.028	€ 781
29	Scuola Primaria Beppe Fenoglio	LA LOGGIA	Piano	14	2	€ 207	€ 11.000	892	€ 678
30	Scuola per l'infanzia e primaria B. Ciari	CIRIE'	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	891	€ 677
33	Scuola media Don Milani	DRUENTO	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.490	€ 1.132
37	Scuola GROS A PALAZZO dello SPORT	BORGARO TORINESE	Piano	24	4	€ 415	€ 18.500	1.485	€ 1.129
38	Scuola Primaria "Albert EINSTEIN"	SANGANO	Altro	14	2	€ 207	€ 11.000	970	€ 737
43	Scuola primaria Don Bosco	CIRIE'	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.598	€ 1.214
44	Centro sportivo di via san martino	VILLARBASSE	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.498	€ 1.138
45	Scuola secondaria di primo grado A. Viola	CIRIE'	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	891	€ 677
46	Scuola Elementare "G. Grosso"	CAMBIANO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	964	€ 732
47	Scuola Media "PARRI"	PIOSSASCO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	1.005	€ 764
48	Scuola Primaria G. Marconi	CAFASSE	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.675	€ 1.273
51	Scuola secondaria di primo grado N. Costa	CIRIE'	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	893	€ 679
53	Palestra Comunale "Peressoti"	SAN FRANCESCO AL CAMPO	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.511	€ 1.148
62	Scuola secondaria 1° grado "Allende"	ROBASSOMERO	Piano	14	2	€ 207	€ 11.000	925	€ 703
72	SCUOLA MATERNA	CHIERI	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.598	€ 1.214
75	PALAZZO sede MUNICIPALE	TRANA	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	959	€ 729
76	Centro Polivalente - Palestra Givoletto	GIVOLETTO	Piano	24	4	€ 415	€ 18.500	1.494	€ 1.135
79	Palazzo Comunale DRUENTO	DRUENTO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	892	€ 678
80	R.a.a. rossi di montelera edificio b	VAL DELLA TORRE	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	959	€ 729
81	Palestra strada Bottione	DRUENTO	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.487	€ 1.130
83	Scuola Primaria Sangano	SANGANO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	970	€ 737
85	Palestra comunale Mathi	MATHI	Piano	24	4	€ 415	€ 18.500	1.585	€ 1.205
86	Palabianco	BUTTIGLIERA ALTA	Piano	14	2	€ 207	€ 11.000	959	€ 729
89	Scuola per l'infanzia M. Lazzaroni	CIRIE'	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	959	€ 729
90	Biblioteca Comunale San Gillio	SAN GILLIO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	896	€ 681
91	Spogliatoi campo sportivo Givoletto	GIVOLETTO	Piano	14	2	€ 207	€ 11.000	970	€ 737
92	Villa Grazia	PINO TORINESE	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	896	€ 681
94	Scuola primaria Principi di piemonte	VILLARBASSE	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.714	€ 1.302
95	Scuola Elementare "GRAMSCI"	PIOSSASCO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	1.042	€ 792
98	Scuola dell'infanzia "Calvino"	PINO TORINESE	Piano	14	2	€ 207	€ 11.000	894	€ 679
99	Scuola materna Raffaello	DRUENTO	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.498	€ 1.138
104	SCUOLA SECONDARIA MATTEOTTI	ROSTA	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	906	€ 689
113	Palestra "La Solare"	CAMBIANO	Piano	24	4	€ 415	€ 18.500	1.598	€ 1.214
115	Municipio San Gillio	SAN GILLIO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	896	€ 681
117	Scuola dell'infanzia "Collodi"	PINO TORINESE	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	970	€ 737
118	Ex sede Municipale Givoletto	GIVOLETTO	Altro	24	4	€ 415	€ 18.500	1.616	€ 1.228
126	Asilo Nido Il Girotondo	CIRIE'	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	894	€ 679
131	Scuola materna ed elementare comuale	REANO	falde	14	2	€ 207	€ 11.000	959	€ 729
138	Scuola primaria "A. Gramsci"	ROBASSOMERO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	970	€ 737
152	Scuola Materna "G. Rodari"	CAMBIANO	Falde	24	4	€ 415	€ 18.500	1.647	€ 1.252
161	SCUOLA MEDIA G. FALCONE	SANTENA	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	1.034	€ 786
166	Scuola materna Germagnano	GERMAGNANO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	906	€ 689



## Impianti Solari Termici per acqua calda sanitaria

I&TEE	€ 787.500	154	-	m <sup>2</sup>	Titoli di tipo II	€/anno	€	m <sup>3</sup> /anno	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Tipologia Copertura	Superficie di apertura dei collettori solari termici	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Risparmio Atteso Annuo Consumi di Gas	Risparmio Economico Annuo Atteso
167	Scuola materna Arcobaleno	LA CASSA	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	903	€ 687
170	Municipio di Varisella	VARISELLA	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	906	€ 689
174	Palazzo Municipale Germagnano	GERMAGNANO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	906	€ 689
176	Ex scuola Materna	VILLANOVA CANAVESE	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	906	€ 689
177	Municipio Reano	REANO	falde	14	2	€ 207	€ 11.000	902	€ 686
178	Centro incontri Pino Torinese	PINO TORINESE	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	906	€ 689
187	PALAZZO COMUNALE SANTENA	SANTENA	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	1.042	€ 792
192	Magazzino Comunale	CAMBIANO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	932	€ 708
205	Centro Polisportivo	DRUENTO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	970	€ 737
208	Biblioteca comunale Reano	REANO	falde	14	2	€ 207	€ 11.000	903	€ 686
213	Padiglione municipale Germagnano	GERMAGNANO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	906	€ 689
213	Salone "Console"	GERMAGNANO	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	N.D.	N.D.
213	ex Palazzo Conti Gromis di Trana	TRANA	Falde	14	2	€ 207	€ 11.000	970	€ 737

### IPOTESI CONSIDERATE:

[-] Dimensionamento indicativo tenuto conto della superficie utile in copertura. Necessario un rilievo approfondito per definire l'effettiva disponibilità per l'installazione

[-] Ipotizzato l'impiego di collettori solari piani

[-] La sigla N.D. indica che il valore non è determinabile per mancanza di dati di input

## Impianti fotovoltaici con potenza < 20 kWp

I&TEE	€ 3.165.000	998	-	kWp	Titoli di tipo I	€/anno	€	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Tipologia Copertura	Potenza di Picco dell'impianto (< 20 kWp)	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Valorizzazione E.Elettrica
3	Sant'Anna	SAN FRANCESCO AL CAMPO	Falde	13,00	10	€ 1.042	€ 33.000	€ 1.802
5	Plesso scolastico corso Laghi	BUTTIGLIERA ALTA	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
12	Scuola Media " M. Costa" San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
13	Comune San Francesco al Campo	SAN FRANCESCO AL CAMPO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
16	Municipio Caselette	CASELETTE	Falde	15,00	12	€ 1.251	€ 38.500	€ 2.079
18	Scuola Elementare "Gramsci"	ORBASSANO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
19	Scuola Media L. da Vinci	LA LOGGIA	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
25	Palestra Scuola Elementare	SAN FRANCESCO AL CAMPO	Piano	14,00	11	€ 1.147	€ 35.500	€ 1.940
26	R.a.a. rossi di montelera edificio a	VAL DELLA TORRE	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
27	Scuola Elementare Anna Frank	DRUENTO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
29	Scuola Primaria Beppe Fenoglio	LA LOGGIA	Piano	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
30	Scuola per l'infanzia e primaria B. Ciari	CIRIE'	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
34	Scuola infanzia Albergo delle Fate	SAN MAURIZIO CANAVESE	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
37	Scuola GROSA E PALAZZO dello SPORT	BORGARO TORINESE	Piano	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
43	Scuola primaria Don Bosco	CIRIE'	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
44	Centro sportivo di via san martino	VILLARBASSE	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
45	Scuola secondaria di primo grado A. Viola	CIRIE'	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
46	Scuola Elementare "G. Grosso"	CAMBIANO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
48	Scuola Primaria G. Marconi	CAFASSE	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
49	Scuola secondaria di primo grado Giovanni XXIII	PIANEZZA	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
51	Scuola secondaria di primo grado N. Costa	CIRIE'	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
53	Palestra Comunale "Peressoti"	SAN FRANCESCO AL CAMPO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
54	Scuola dell'infanzia Gianni Rodari	PIANEZZA	Piano	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
58	Scuola primaria Alessandro Manzoni	PIANEZZA	Altro	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
60	Scuola Buozzi Matteotti	VINOVO	Falde	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
61	Scuola Elementare " Calvino"	SAN FRANCESCO AL CAMPO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
68	Palazzo Comunale Vinovo	VINOVO	Falde	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
76	Centro Polivalente - Palestra Givoletto	GIVOLETTO	Piano	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
80	R.a.a. rossi di montelera edificio b	VAL DELLA TORRE	Falde	8,00	6	€ 625	€ 20.500	€ 1.109
81	Palestra strada Bottione	DRUENTO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
82	Scuola dell'infanzia Colloidi	VAL DELLA TORRE	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
85	Palestra comunale Mathi	MATHI	Piano	18,00	14	€ 1.459	€ 46.000	€ 2.495
86	Palabianco	BUTTIGLIERA ALTA	Piano	18,00	14	€ 1.459	€ 46.000	€ 2.495
88	Scuola primaria Nino Costa	PIANEZZA	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
89	Scuola per l'infanzia M. Lazzaroni	CIRIE'	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
90	Biblioteca Comunale San Gillio	SAN GILLIO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
91	Spogliatoi campo sportivo Givoletto	GIVOLETTO	Piano	5,00	4	€ 417	€ 13.000	€ 693
92	Villa Grazia	PINO TORINESE	Falde	5,00	4	€ 417	€ 13.000	€ 693
94	Scuola primaria Principi di piemonte	VILLARBASSE	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
95	Scuola Elementare "GRAMSCI"	PIOSSASCO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
97	Scuola Media A. Remmert	SAN MAURIZIO CANAVESE	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
98	Scuola dell'infanzia "Calvino"	PINO TORINESE	Piano	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
99	Scuola materna Raffaello	DRUENTO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758

## Impianti fotovoltaici con potenza < 20 kWp

I&TEE	€ 3.165.000	998	-	kWp	Titoli di tipo I	€/anno	€	€/anno
Posizione Classifica	Edificio	Comune	Tipologia Copertura	Potenza di Picco dell'impianto (< 20 kWp)	Stima q.tà Titoli di Efficienza Energetica	Stima Valore TEE	Stima Costo di Investimento	Valorizzazione E.Elettrica
110	Scuola primaria G. Astrua	VAL DELLA TORRE	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
113	Palestra "La Solare"	CAMBIANO	Piano	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
115	Municipio San Gillio	SAN GILLIO	Falde	17,00	14	€ 1.459	€ 43.500	€ 2.356
117	Scuola dell'infanzia "Colloidi"	PINO TORINESE	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
118	Ex sede Municipale Givoletto	GIVOLETTO	Altro	5,00	4	€ 417	€ 13.000	€ 693
121	Centro culturale m. pellegrino	VAL DELLA TORRE	Falde	18,00	14	€ 1.459	€ 46.000	€ 2.495
124	Scuola dell'infanzia Orazio Rapelli	PIANEZZA	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
126	Asilo Nido Il Girotondo	CIRIE'	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
128	Municipio Val della Torre	VAL DELLA TORRE	Falde	14,00	11	€ 1.147	€ 35.500	€ 1.940
131	Scuola materna ed elementare comuale	REANO	falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
138	Scuola primaria "A. Gramsci"	ROBASSOMERO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
141	Palazzo comunale Villarbasse	VILLARBASSE	Falde	13,00	10	€ 1.042	€ 33.000	€ 1.802
142	Sede vigili	DRUENTO	Falde	6,00	5	€ 521	€ 15.500	€ 832
149	Centro sociale comunale Villarbasse	VILLARBASSE	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
152	Scuola Materna "G. Rodari"	CAMBIANO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
161	SCUOLA MEDIA G. FALCONE	SANTENA	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
166	Scuola materna Germagnano	GERMAGNANO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
169	Teatro Comunale	CAMBIANO	Piano	17,00	14	€ 1.459	€ 43.500	€ 2.356
170	Municipio di Varisella	VARISELLA	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
173	Scuola Primaria "Cesare Pavese"	LA CASSA	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
174	Palazzo Municipale Germagnano	GERMAGNANO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
176	Ex scuola Materna	VILLANOVA CANAVESE	Falde	8,00	6	€ 625	€ 20.500	€ 1.109
177	Municipio Reano	REANO	falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
178	Centro incontri Pino Torinese	PINO TORINESE	Falde	19,00	15	€ 1.563	€ 48.500	€ 2.633
196	MAGAZZINO OPERAI	BORGARO TORINESE	Piano	7,00	6	€ 625	€ 18.000	€ 970
199	Pub antica volta Rosta	ROSTA	Falde	8,00	6	€ 625	€ 20.500	€ 1.109
205	Centro Polisportivo	DRUENTO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758
206	Don Milani - caldaia ACS estiva	VINOVO	Piano	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
208	Biblioteca comunale Reano	REANO	falde	4,00	3	€ 313	€ 10.500	€ 554
211	Antica volta Rosta	ROSTA	Falde	5,00	4	€ 417	€ 13.000	€ 693
213	Circolo Rosta	ROSTA	Piano	1,00	1	€ 104	€ 3.000	€ 139
213	Padiglione municipale Germagnano	GERMAGNANO	Falde	12,00	10	€ 1.042	€ 30.500	€ 1.663
213	Salone "Console"	GERMAGNANO	Falde	19,90	16	€ 1.668	€ 50.500	€ 2.758

### IPOTESI CONSIDERATE:

[-] Dimensionamento indicativo tenuto conto della superficie utile in copertura. Necessario un rilievo approfondito per definire l'effettiva disponibilità per l'installazione

[-] Valorizzazione economica e elettrica stimata con una quota di energia autoconsumata e una quota ceduta in rete

[-] La sigla N.D. indica che il valore non è determinabile per mancanza di dati di input