



CITTA' DI TORINO

iren smart solutions



FINANZA DI PROGETTO EX ART.183, COMMA 15 D.LGS.50/2016

PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELL'ATTIVITÀ DI RIQUALIFICAZIONE IMPIANTISTICA ED ENERGETICA DEGLI IMMOBILI DELLA CITTÀ DI TORINO, GESTIONE E MANUTENZIONE

efficienTO

Proponente



Iren Smart Solutions S.p.A.
Via Nubi di Magellano, 30
42123 Reggio Emilia
Tel. +39 0522 2971
P.IVA 02863660359 | C.F. 02184890354
irensolutions@gruppoiren.it

Progettisti



Ai Engineering
via Lamarmora 80
10121, Torino
tel. 011 5814511
fax 011 5683482
posta@aigroup.it



STUDIO SIVIERO
C.so Matteotti, 59
10121, Torino
tel. +39 011 5178611
mob. +39 393 0591040
info@studiosiviero.it

Fase	Revisione	Descrizione	Data
PFTE	00	Prima emissione	03.2020
PFTE		Seconda emissione	09.2020

Elaborato

Codice elaborato

Quadro Sinottico dei Risparmi Energetici

RE

1. PREMESSA

Il presente documento riepiloga, per ogni sede tecnica oggetto d'intervento, i risparmi energetici attesi sia per quanto riguarda i consumi elettrici, sia per i consumi termici.

I dati sui consumi energetici degli edifici, divisi per vettore energetico (Energia Elettrica, Gas Naturale, Teleriscaldamento, Cippato, Pellet, Gasolio), sono stati estrapolati dal database fornito dal Comune di Torino e sono interamente visionabili nella documentazione allegata alla Proposta (CD con tutti i dati sui consumi ricevuti, utilizzati per le analisi energetiche).

Il riepilogo di tutti i dati energetici di base è riportato nella Tabella 1, allegata alla Bozza di Convenzione.

Nel corso dell'analisi sono emersi alcuni casi particolari, che sono indicati in tabella con la seguente simbologia:

valore per le centrali tecnologiche a servizio delle sedi tecniche, il consumo termico ex ante rilevato è indicato incorniciato da * ed è ripartito, in quota parte rispetto al volume riscaldato, tra le sedi tecniche servite. Anche il risparmio di energia termica riferito alla centrale è incorniciato da *;

** per le centrali tecnologiche a servizio delle sedi tecniche, il consumo elettrico ex ante non è indicato, in quanto i consumi stimati sono associati solo alle sedi tecniche servite. Nei casi in cui per centrali segnalate con ** siano indicati dei risparmi di energia elettrica, questi sono riferiti agli interventi indicati nelle corrispondenti schede di progetto. Il relativo risparmio elettrico percentuale è incorniciato da *.
Il risparmio è funzionalmente associato alla centrale, anche se i consumi elettrici sono associati alle sedi tecniche servite. Si precisa che il consumo ex post atteso sui POD che servono contestualmente più sedi tecniche e una centrale condivisa sarà pari al consumo ex ante di quei POD, ridotto di tutti i risparmi previsti, sia sulle sedi tecniche che sulla centrale;

*POD il POD preceduto da * indica che serve contestualmente più sedi tecniche. Il consumo elettrico connesso al POD è ripartito, in quota parte rispetto al volume riscaldato, tra le sedi tecniche servite;

*** indica che il dato di consumo ex ante è mancante e pertanto il risparmio energetico dovuto agli interventi non è rapportabile ad una situazione ante interventi, quindi non è possibile determinare la percentuale di risparmio);

**** inserito nella casella della percentuale del risparmio elettrico, indica che l'edificio è caratterizzato da un surplus energetico dovuto alla produzione di energia del FV.

Si precisa che la valutazione dei risparmi è stata eseguita, come descritto nella relazione tecnica, attraverso l'applicazione di algoritmi e la formulazione di ipotesi. I risparmi energetici indicati rappresentano quindi un dato di massima, che dovrà essere affinato nelle successive fasi di progettazione, anche attraverso l'integrazione delle informazioni di base (per mezzo di rilievi, monitoraggi energetici, sondaggi, etc).

Sede tecnica	Indirizzo	Vettore termico	Rif. PDR	Consumo termico ex ante [kWh/anno]	Consumo termico ex post [kWh/anno]	Risparmio energia termica [kWh/anno]	Risparmio energia termica [%]	Rif. POD	Consumo elettrico ex ante [kWh/anno]	Consumo elettrico ex post [kWh/anno]	Risparmio energia elettrica [kWh/anno]	Risparmio energia elettrica [%]	Consumo energia primaria ex ante [TEP]	Consumo energia primaria ex post [TEP]	Risparmio energia primaria [TEP]
CE-1222-A	Via Lombroso 16, Torino	METANO	09951208729956	50'663	50'663	-	0%	IT020E00697081	10'187	9'372	815	8%	6	6	0
CE-1229-A	Via Banfo 11, Torino	METANO	09951208736506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-1229-C	Via Banfo 17, Torino	PELLET	-	114'590	108'861	5'730	5%	IT020E00716126	-	-	-	-	9	8	0
CE-1238-A	Via Oropa 48, Torino	ELETTRICO	-	-	-	-	-	IT020E00708468	13'067	11'107	1'960	15%	2	2	0
CE-1241-A	S.tr Perussia 16, Torino	ELETTRICO	-	-	-	-	-	IT020E00695367	2'316	2'316	-	0%	0	0	0
CE-1242-A	Viale Virgilio 107, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-1242-B	Viale Virgilio 107, Torino	METANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-1242-C	Viale Virgilio 107, Torino	METANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-1242-D	Viale Virgilio 107, Torino	METANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-1242-E	Viale Virgilio 107, Torino	METANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-1242-F	Viale Virgilio 107, Torino	METANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-1242-G	Viale Virgilio 107, Torino	METANO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-1242-H	Viale Virgilio 107, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN01-A	Viale Virgilio S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN01-B	Viale Virgilio S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN01-C	Viale Virgilio S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN01-D	Viale Virgilio S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN01-E	Viale Virgilio S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN01-F	Viale Virgilio S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN02-A	Via Ventimiglia 115, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN02-B	Giardino Corpo Italiano di Liberazione	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN03-A	Via Panetti S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN03-B	Via Panetti S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN03-C	Via Panetti S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN04-A	P.za Solferino S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN05-A	P.za Cavour S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN06-A	C.so Brianza S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN09-A	Via Chambery S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN15-A	Via S.Rocco 24, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN16-A	P.za Astengo, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN19-A	P.za Giovanni Paolo II, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN24-A	C.so Mediterraneo S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN29-A	Giardino Cavalieri di Vittorio Veneto S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN29-B	Giardino Cavalieri di Vittorio Veneto S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN29-C	Giardino Cavalieri di Vittorio Veneto S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN29-D	Giardino Cavalieri di Vittorio Veneto S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN31-A	Via Porta Palatina S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN33-A	P.za Carlo Felice S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN36-A	Via Stradella S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN38-A	Via Verolengo Int 42, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN41-A	C.so Francia 190, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN61-A	C.so Sclopis S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-FN62-A	V.Le Virgilio S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME02-A	L.go Cassini S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME03-A	P.za S.Secondo S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME04-A	C.so Palestro 14, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME05-A	Via Baltimora 160, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME06-A	Via Don Grioli 17, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME07-A	Via Nitti 2, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME08-A	C.so Sebastopoli 153, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME09-A	P.za Benefica S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME10-A	Via Di Nanni 102, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME11-A	C.so Brunelleschi 9, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME13-A	C.so Racconigi 51, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME14-A	P.za Barcellona, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME15-A	P.za Campanella, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME17-A	C.so Svizzera 57, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME18-A	C.so Cincinnato 166, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME22-A	P.za Della Vittoria, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME23-A	P.za Crispi, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME26-A	P.za Foroni, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME27-A	Via Porpora 10, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0

Sede tecnica	Indirizzo	Vettore termico	Rif. PDR	Consumo termico ex ante [kWh/anno]	Consumo termico ex post [kWh/anno]	Risparmio energia termica [kWh/anno]	Risparmio energia termica [%]	Rif. POD	Consumo elettrico ex ante [kWh/anno]	Consumo elettrico ex post [kWh/anno]	Risparmio energia elettrica [kWh/anno]	Risparmio energia elettrica [%]	Consumo energia primaria ex ante [TEP]	Consumo energia primaria ex post [TEP]	Risparmio energia primaria [TEP]
CE-ME28-A	C.so Taranto 190, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME30-A	P.za Borromini, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME31-A	C.so Chieti 5, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME32-A	P.za Della Repubblica, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME33-A	P.za S. Giulia, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME34-A	P.za Nizza, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME35-A	P.za Madama Cristina S.N., Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME37-A	P.za Guala, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME38-A	C.so Spezia 33, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME41-A	Via Pavese 14, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-ME45-A	Via Vigliani 172, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-NOMA-B	Via Lega Silvestro 50, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
CE-NOMA-C	C.so Unione Sovietica 655, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	2'839	2'839	-	0	-1	1
CE-NOMA-D	Str. Dell'Aeroporto 235_25, Torino	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
	Impianti fotovoltaici addizionali									- 2'791'280	2'791'280			-521.97	521.97

RIEPILOGO

	CONSUMI EX-ANTE		CONSUMI EX-POST		RISPARMIO ENERGETICO		
	MWh	TEP	MWh	TEP	MWh	TEP	%
METANO	87'815	7'655	66'041	5'757	21'774	1'898	25%
TLR	117'752	9'538	70'826	5'737	46'927	3'801	40%
CIPPATO	4'832	332	3'621	249	1'210	83	25%
PELLET	115	9	109	8	6	0	5%
GASOLIO	3'216	234	2'539	184	676	49	21%
ENERGIA ELETTRICA	40'920	7'652	27'473	5'138	13'447	2'515	33%
TOTALE ENERGIA PRIMARIA		25'420		17'073		8'347	33%