

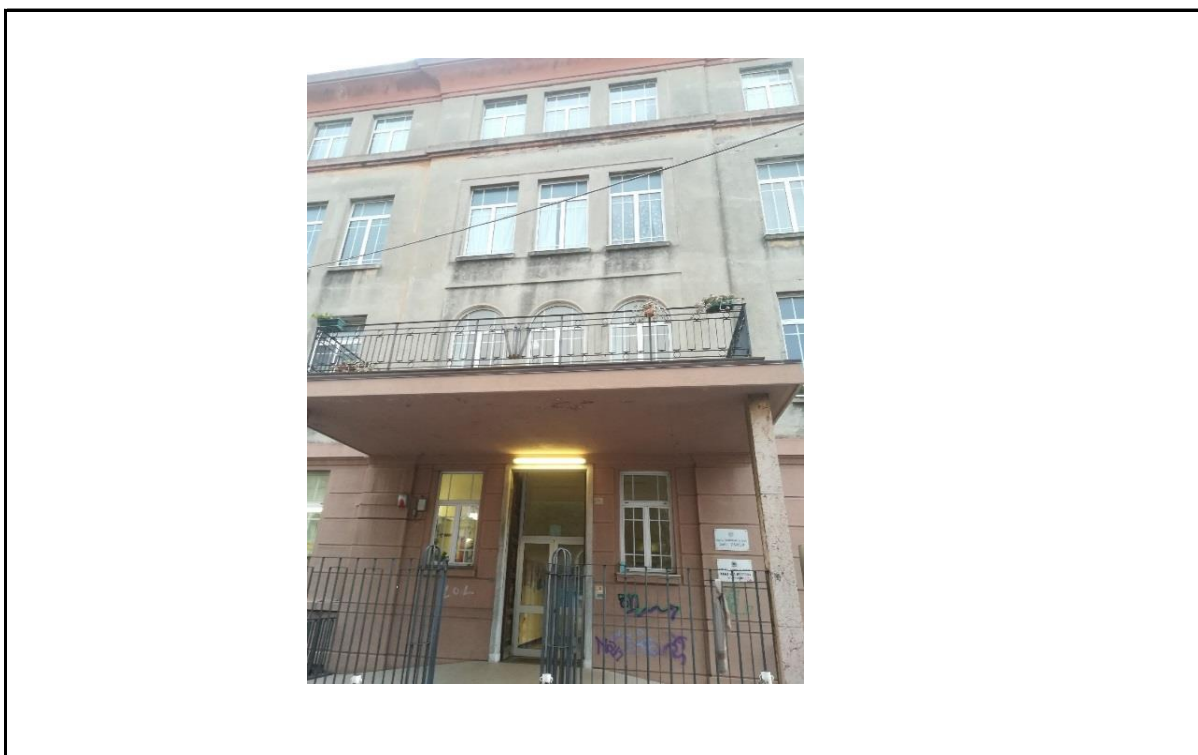
SC. MATERNA ST. ED ELEMENTARE "S.PAOLO" E SC. MEDIA "BERTANI"

E1671

VIA FRANCESCA SAVERIO CABRINI, 2 – GENOVA

RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



ago-18

COMUNE DI GENOVA
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA

N:ER
INGEGNERIA

Nell'ambito del servizio di Audit e Diagnosi Energetica, denominato Fondo Kyoto - Scuola 3, il presente foglio di calcolo si pone l'obiettivo di supportare la compilazione del modello di rapporto di diagnosi energetica denominato "DE_Lotto.1 - E1671", attraverso la predisposizione di grafici e tabelle preordinate. Qualsiasi parere, suggerimento d'investimento o giudizio su fatti, persone o società che possa scaturire dall'utilizzo di questo foglio di calcolo da parte di terzi è di esclusiva responsabilità del soggetto terzo che emana tale parere, suggerimento o giudizio. Il Comune di Genova non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze che possano scaturire da qualsiasi uso di questo foglio di calcolo da parte di terzi. Questo documento contiene informazioni riservate e di proprietà intellettuale esclusiva. E' vietata la riproduzione totale o parziale, in qualsiasi forma o mezzo e di qualsiasi parte del presente foglio di calcolo senza l'autorizzazione scritta da parte del Comune di Genova.

ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO

Scenario: SCN-1

Comune di Genova

Data aggiornamento: 09/02/2018

Tabella 9.7 - Parametri finanziari dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI FINANZIARI

Anni Costruzione	n _i	1
Anni Gestione Servizio	n _s	14
Anni Concessione	n	15
Anno inizio Concessione	n ₀	2020
Anni dell'ammortamento	n _A	10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti	k _{CDP}	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
k _{progetto} = Max(WACC, k _{CDP})	k _{progetto}	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
deriva dell'inflazione	f'	0,70%
% interessi debito	k _D	3,82%
% interessi equity	k _E	9,00%
Aliquota IRES	IRES	24,0%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n _D	11
Anni Equity	n _E	14
Costi d'Investimento diretti, IVA incl.	I ₀	€ 218.829
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'Investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 6.565
Costi d'Investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 225.394
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,0%
Debito	I _D	€ 180.315
Equity	I _E	€ 45.079
Fattore di annualità Debito	FA _D	8,97
Rata annua debito	q _D	€ 20.100
Costo finanziamento, (D+INT _D)	q _D *n _D	€ 221.098
Costi per interessi debito, INT _D	INT _D =q _D *n _D	€ 40.783

$$WACC = K_d \times \frac{D}{D+E} \times (1-\tau) + K_e \times \frac{E}{D+E}$$

2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30												
TIR > WACC		14,19%	5,50	4,0%	€ 101.619	6,14	FINANZIAMENTO						TIR > ke	119,14%	TR5, anni	WACC	4,0%	€ 105.850	TR A, anni	#N/D				
Anno	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I _{pa}	q _{pa}	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFE-CA							
2020	-€ 219.039	-€ 219.039	1,000	-€ 219.039	-€ 219.039	€ 180.315	€ 0	-€ 38.724	-€ 38.724	1,000	-€ 38.724	-€ 38.724	€ 91.785	-€ 127.254	0,962	€ 88.255	-€ 130.784	€ 0	-€ 20.100	€ 71.686	€ 32.962	0,962	€ 68.928	€ 30.205
2021	€ 36.111	-€ 91.142	0,925	€ 33.387	-€ 97.397	€ 0	€ 0	€ 16.011	€ 48.973	0,925	€ 14.803	€ 45.008	€ 36.268	-€ 54.874	0,889	€ 32.242	-€ 65.155	€ 0	-€ 20.100	€ 16.168	€ 65.141	0,889	€ 14.373	€ 59.382
2022	€ 36.426	-€ 18.448	0,855	€ 31.137	-€ 34.017	€ 0	€ 0	€ 16.327	€ 81.468	0,855	€ 13.956	€ 73.338	€ 36.587	€ 18.139	0,822	€ 30.072	-€ 3.946	€ 0	-€ 20.100	€ 16.327	€ 81.468	0,855	€ 13.956	€ 73.338
2023	€ 36.749	€ 54.888	0,790	€ 29.043	€ 25.098	€ 0	€ 0	€ 16.649	€ 114.604	0,790	€ 13.158	€ 100.047	€ 13.987	€ 68.708	0,760	€ 10.502	€ 35.600	€ 0	-€ 20.100	€ 16.649	€ 114.604	0,790	€ 13.158	€ 100.047
2024	€ 13.987	€ 82.695	0,731	€ 10.220	€ 45.820	€ 0	€ 0	-€ 6.280	€ 108.325	0,760	-€ 4.772	€ 95.275	€ 14.155	€ 96.850	0,703	€ 9.945	€ 55.765	€ 0	-€ 20.100	-€ 6.113	€ 102.211	0,731	-€ 4.467	€ 90.808
2025	€ 14.325	€ 111.175	0,676	€ 9.678	€ 65.442	€ 0	€ 0	-€ 5.945	€ 96.266	0,703	-€ 4.177	€ 86.631	€ 14.497	€ 125.672	0,650	€ 9.417	€ 74.860	€ 0	-€ 20.100	-€ 5.775	€ 90.491	0,676	-€ 3.901	€ 82.730
2026	€ 14.672	€ 140.344	0,625	€ 9.164	€ 84.024	€ 0	€ 0	-€ 5.602	€ 84.889	0,650	-€ 3.639	€ 79.091	€ 14.848	€ 155.192	0,601	€ 8.918	€ 92.941	€ 0	-€ 20.100	€ 14.672	€ 99.561	0,625	€ 9.164	€ 88.255
2027	€ 14.848	€ 155.192	0,601	€ 8.918	€ 92.941	€ 0	€ 0	€ 14.848	€ 114.409	0,601	€ 8.918	€ 97.172	€ 15.027	€ 170.219	0,577	€ 8.678	€ 101.619	€ 0	€ 0	€ 14.848	€ 129.436	0,577	€ 8.678	€ 105.850
2028	€ 15.027	€ 170.219	0,577	€ 8.678	€ 101.619	€ 0	€ 0	€ 15.027	€ 129.436	0,577	€ 8.678	€ 105.850	€ 170.219	n/a	n/a	€ 101.619	n/a	€ 180.315	-€ 221.098	€ 129.436	n/a	n/a	€ 105.850	n/a
2029	€ 11.348	n/a	8,95	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 8.629	n/a	12,27	n/a	n/a	€ 11.348	n/a	n/a	€ 101.619	n/a	€ 180.315	-€ 221.098	€ 8.629	n/a	12,27	€ 105.850	n/a
2030	€ 11.348	n/a	8,95	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 8.629	n/a	12,27	n/a	n/a	€ 11.348	n/a	n/a	€ 101.619	n/a	€ 180.315	-€ 221.098	€ 8.629	n/a	12,27	€ 105.850	n/a
2031	€ 11.348	n/a	8,95	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 8.629	n/a	12,27	n/a	n/a	€ 11.348	n/a	n/a	€ 101.619	n/a	€ 180.315	-€ 221.098	€ 8.629	n/a	12,27	€ 105.850	n/a
2032	€ 11.348	n/a	8,95	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 8.629	n/a	12,27	n/a	n/a	€ 11.348	n/a	n/a	€ 101.619	n/a	€ 180.315	-€ 221.098	€ 8.629	n/a	12,27	€ 105.850	n/a
2033	€ 11.348	n/a	8,95	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 8.629	n/a	12,27	n/a	n/a	€ 11.348	n/a	n/a	€ 101.619	n/a	€ 180.315	-€ 221.098	€ 8.629	n/a	12,27	€ 105.850	n/a
2034	€ 11.348	n/a	8,95	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 8.629	n/a	12,27	n/a	n/a	€ 11.348	n/a	n/a	€ 101.619	n/a	€ 180.315	-€ 221.098	€ 8.629	n/a	12,27	€ 105.850	n/a

Tabella 9.8 - Parametri Economici dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI ECONOMICI

Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C _{ED}	€ 19.534
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C _{MO}	€ 1.785
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C _{baseline}	€ 21.318
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C _{altro}	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	%AC _E	65,0%
Riduzione% costi O&M	%AC _M	0,4%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C _{baseline}	0,0%
Risparmio annuo PA garantito	Risp. _{IM}	€ 11.992
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risp. _{IM}	€ -
Risparmio PA durante la concessione	10%	€ 40.665
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risp. _{Term.}	€ 15.209
N° di Canoni annuali	anni	14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	25,13%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C _{ESCO}	€ 4.046
Costi FIT €/anno IVA escl.	C _{FTT}	€ 2.913
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C _{CAPEX}	€ 5.033
Canone O&M €/anno	Cn _M	€ 1.845
Canone Energia €/anno	Cn _E	€ 7.481
Canone Servizi €/anno IVA escl.	Cn _S	€ 9.326
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	Cn _D	€ 11.992
Canone Totale €/anno IVA escl.	Cn	€ 21.318
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R _{IVA}	€ 39.461
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R _b	€ 115.466
Durata Incentivi, anni	n _b	5
Inizio erogazione Incentivi, anno		2022

PROGETTO PA

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034									
€ 7.753	€ 7.753	1,000	€ 7.753	€ 7.753	€ 0	€ 0	€ 7.753	€ 7.753	1,000	€ 7.753	€ 7.753	€ 298	€ 8.051	0,962	€ 286	€ 8.040	€ 0	€ 0	€ 298	€ 8.051	0,962	€ 286	€ 8.040
€ 599	€ 8.650	0,925	€ 554	€ 8.593	€ 0	€ 0	€ 599	€ 8.650	0,925	€ 554	€ 8.593	€ 904	€ 9.554	0,889	€ 803	€ 9.397	€ 0	€ 0	€ 904	€ 9.554	0,889	€ 803	€ 9.397
€ 1.212	€ 10.766	0,855	€ 1.036	€ 10.433	€ 0	€ 0	€ 1.212	€ 10.766	0,855	€ 1.036	€ 10.433	€ 1.524	€ 12.290	0,822	€ 1.253	€ 11.685	€ 0	€ 0	€ 1.524	€ 12.290	0,822	€ 1.253	€ 11.685
€ 1.840	€ 14.129	0,790	€ 1.454	€ 13.139	€ 0	€ 0	€ 1.840	€ 14.129	0,790	€ 1.454	€ 13.139	€ 2.159	€ 16.288	0,760	€ 1.641	€ 14.780	€ 0	€ 0	€ 2.159	€ 16.288	0,760	€ 1.641	€ 14.780
€ 2.482	€ 18.770	0,731	€ 1.814	€ 16.593	€ 0	€ 0	€ 2.482	€ 18.770	0,731	€ 1.814	€ 16.593	€ 2.809	€ 21.579	0,703	€ 1.974	€ 18.567	€ 0	€ 0	€ 2.809	€ 21.579	0,703	€ 1.974	€ 18.567
€ 3.140	€ 24.719	0,676	€ 2.121	€ 20.688	€ 0	€ 0	€ 3.140	€ 24.719	0,676	€ 2.121	€ 20.688	€ 3.475	€ 28.194	0,650	€ 2.257	€ 22.945	€ 0	€ 0	€ 3.475	€ 28.194	0,650	€ 2.257	€ 22.945
€ 3.813	€ 32.007	0,625	€ 2.382	€ 25.327	€ 0	€ 0	€ 3.813	€ 32.007	0,625	€ 2.382	€ 25.327	€ 4.156	€ 36.163	0,601	€ 2.496	€ 27.823	€ 0	€ 0	€ 4.156	€ 36.163	0,601	€ 2.496	€ 27.823
€ 4.503	€ 40.665	0,577	€ 2.600	€ 30.423	€ 0	€ 0	€ 4.503	€ 40.665	0,577	€ 2.600	€ 30.423	€ 4.503	€ 40.665	0,577	€ 2.600	€ 30.423	€ 0	€ 0	€ 4.503	€ 40.665	0,577	€ 2.600	€ 30.423

Tabella 9.9 - Risultati dell'analisi di redditività e sostenibilità finanziaria della SCN1

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE

Tempo di Ritorno Semplice, Sp _b = I ₀ / FC, Anni	T.R.S.	6,89
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	9,69
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I ₀	VAN > 0	€ 38.739
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR > WACC	7,61%
Indice di Profitto	IP	17,70%

INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE

Tempo di Ritorno Semplice, Sp _b = I ₀ / FC, Anni	T.R.S.	2,84
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	3,22
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I ₀	VAN > 0	€ 31.170
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR > ke	37,42%
Debit Service Cover Ratio	DSCR < 1,3	1,216
Loan Life Cover Ratio	LLCR > 1	1,033
Indice di Profitto Azionista	IP	14,24%

ANALISI DI SOSTENIBILITA' ESCO

	n	i%	CAPEX	ZFC	VAN Progetto
PROGETTO	15	4,00%	-€ 225.394	€ 356.153	€ 97.426
COMUNE	15	4,00%	€ -	€ 40.665	€ 30.423
AZIONISTA	15	9,00%	-€ 45.079	€ 283.359	€ 38.739
CREDITO	12	3,82%	-€ 180.315	€ -	-

BILANCIO

A=B+C+D -€	225.394	€	324.025	€	69.162
VAN= ZFC *FA/n-I ₀	Verificato	OK	-€ 32.128	-€	28.265

PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034					
€ 7.61%	6,89	4,0%	€ 38.739	9,69	FINANZIAMENTO						TIR > ke	37,42%	TR5, anni	ke	9,0%	€ 31.170	TR A, anni	3,22	
FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I _{pa}	q _{pa}	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFE-CA			
-€ 225.394	-€ 225.394	1,000	-€ 225.394	-€ 225.394	€ 180.315	€ 0	-€ 45.079	-€ 45.079	1,000	-€ 45.079	-€ 45.079	€ 18.475	-€ 5.856	0,925	€ 15.521	-€ 2.422	0,842	€ 13.063	-€ 2.676
€ 52.080	-€ 173.314	0,962	€ 50.077	-€ 175.317	€ 0	€ 0	€ 31.980	-€ 13.098	0,917	€ 29.340	-€ 15.739	€ 18.475	€ 17.145	-€ 6.127	€ 11.018	€ 11.468	-€ 3.417	€ 32.307	€ 16.865
€ 35.620	-€ 137.693	0,925	€ 32.933	-€ 142.384	€ 0	€ 0	€ 15.521	€ 2.422	0,842	€ 13.063	-€ 2.676	€ 18.475	€ 17.052	-€ 5.584	€ 11.468	€ 11.938	-€ 3.526	€ 32.110	€ 152.893
€ 35.527	-€ 102.166	0,889	€ 31.584	-€ 110.800	€ 0	€ 0	€ 15.427	€ 17.850	0,772	€ 11.913	€ 9.237	€ 18.475	€ 16.958	-€ 5.020	€ 11.938	€ 12.428	-€ 3.640	€ 31.907	€ 138.377
€ 35.433	-€ 66.733	0,855	€ 30.288	-€ 80.512	€ 0	€ 0	€ 15.333	€ 33.183	0,708	€ 10.862	€ 20.099	€ 18.475	€ 16.863	-€ 4.435	€ 12.428	€ 13.697	-€ 3.760	€ 31.697	€ 123.298
€ 35.338	-€ 31.396	0,822	€ 29.045	-€ 51.467	€ 0	€ 0	€ 15.238	€ 48.420	0,650	€ 9.904	€ 30.003	€ 18.475							

ANALISI DI REDDITIVITA' FINANZIARIA ESCO

Scenario: SCN-2
Data aggiornamento: 09/02/2018

Tabella 9.7 - Parametri finanziari dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI FINANZIARI

Anni Costruzione	n _i	1
Anni Gestione Servizio	n _s	24
Anni Concessione	n	25
Anno inizio Concessione	n ₀	2020
Anni dell'ammortamento	n _A	10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti	k _{CDP}	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
k _{progetto} = Max(WACC; k _{CDP})	k _{progetto}	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
derivata dell'inflazione	f'	0,70%
% Interessi debito	k _D	3,82%
% Interessi equity	k _E	9,00%
Aliquota IRES	IRES	24,0%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n _D	15
Anni Equity	n _E	24
Costi d'Investimento diretti, IVA incl.	I ₀	€ 322.287
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'Investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 9.669
Costi d'Investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 331.956
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I _D	€ 265.565
Equity	I _E	€ 66.391
Fattore di annualità Debito	FA _D	11,41
Rata annua debito	q _D	€ 23.282
Costo finanziamento, (D+INT _D)	q _D *n _D	€ 349.225
Costi per interessi debito, INT _D	INT _D =q _D *n _D -D	€ 83.661

$$WACC = Kd \times \frac{D}{D+E} \times (1-\tau) + Ke \times \frac{E}{D+E}$$

Anno	TIR > WACC		WACC	VAN > 0		TRA, anni	FINANZIAMENTO		TIR > ke		WACC	VAN > 0		TRA, anni
	#NUM!	#N/D		€	#N/D		#NUM!	#N/D	€	#N/D				
2020	12,21%	6,32	4,0%	€ 177.090	7,52		€ 265.565	€ 0	115,26%	#N/D	4,0%	€ 183.800	#N/D	
2021	€ 131.828	€ -324.252	1,000	€ -324.252	€ -324.252	€ 0	€ 265.565	€ 0	€ -58.687	€ -58.687	1,000	€ -58.687	€ -58.687	
2022	€ 44.225	€ -148.198	0,962	€ 126.758	€ -197.494	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 108.547	€ 49.859	0,962	€ 104.372	€ 45.684	
2023	€ 44.416	€ -103.783	0,889	€ 39.485	€ -117.120	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 20.943	€ 70.803	0,925	€ 19.363	€ 65.048	
2024	€ 44.608	€ -59.174	0,855	€ 38.132	€ -78.988	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 21.134	€ 91.937	0,889	€ 18.788	€ 83.836	
2025	€ 44.804	€ -14.371	0,822	€ 36.825	€ -42.163	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 21.327	€ 113.264	0,855	€ 18.230	€ 102.066	
2026	€ 45.001	€ 30.630	0,790	€ 35.565	€ -6.598	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 21.522	€ 134.786	0,822	€ 17.689	€ 119.756	
2027	€ 45.201	€ 64.348	0,760	€ 34.317	€ 18.529	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 21.719	€ 156.505	0,790	€ 17.165	€ 136.921	
2028	€ 45.404	€ 98.066	0,731	€ 33.062	€ 32.427	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 21.918	€ 178.231	0,760	€ 16.666	€ 154.166	
2029	€ 45.611	€ 131.793	0,703	€ 31.807	€ 46.137	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 22.119	€ 199.542	0,731	€ 16.189	€ 171.425	
2030	€ 45.821	€ 165.506	0,676	€ 30.552	€ 59.846	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 22.322	€ 220.853	0,703	€ 15.724	€ 188.684	
2031	€ 46.034	€ 199.211	0,650	€ 29.297	€ 73.555	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 22.527	€ 242.164	0,676	€ 15.271	€ 206.042	
2032	€ 46.250	€ 232.916	0,625	€ 28.052	€ 87.264	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 22.733	€ 263.475	0,650	€ 14.820	€ 223.300	
2033	€ 46.468	€ 266.621	0,601	€ 26.807	€ 100.973	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 22.940	€ 284.786	0,625	€ 14.371	€ 240.558	
2034	€ 46.688	€ 300.326	0,577	€ 25.562	€ 114.682	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 23.147	€ 306.097	0,601	€ 13.924	€ 257.816	
2035	€ 46.911	€ 334.031	0,555	€ 24.317	€ 128.391	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 23.354	€ 331.606	0,577	€ 13.480	€ 275.074	
2036	€ 47.136	€ 367.736	0,534	€ 23.072	€ 142.100	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 23.561	€ 357.115	0,555	€ 13.041	€ 292.332	
2037	€ 47.363	€ 401.441	0,513	€ 21.827	€ 155.809	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 23.768	€ 382.626	0,534	€ 12.604	€ 309.590	
2038	€ 47.592	€ 435.146	0,494	€ 20.582	€ 169.518	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 23.975	€ 408.137	0,513	€ 12.171	€ 326.848	
2039	€ 47.822	€ 468.851	0,475	€ 19.337	€ 183.227	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 24.182	€ 433.686	0,494	€ 11.740	€ 344.106	
2040	€ 48.053	€ 502.556	0,456	€ 18.092	€ 196.936	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 24.389	€ 459.235	0,475	€ 11.311	€ 361.364	
2041	€ 48.284	€ 536.261	0,439	€ 16.847	€ 210.645	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 24.596	€ 484.784	0,456	€ 10.884	€ 378.622	
2042	€ 48.516	€ 570.066	0,422	€ 15.602	€ 224.354	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 24.803	€ 510.293	0,439	€ 10.459	€ 395.880	
2043	€ 48.749	€ 603.871	0,406	€ 14.357	€ 238.063	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 25.010	€ 535.802	0,422	€ 10.036	€ 413.138	
2044	€ 48.982	€ 647.676	0,390	€ 13.112	€ 251.772	€ 0	€ 0	€ -23.282	€ 25.217	€ 561.311	0,406	€ 9.615	€ 430.396	
	€ 365.300	n/a	n/a	€ 177.090	n/a	€ 265.565	€ -349.225	€ 281.639	n/a	n/a	€ 183.800	n/a		
	€ 14.612	n/a	12,12	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 11.266	n/a	16,32	n/a	n/a	n/a	

Tabella 9.8 - Parametri Economici dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI ECONOMICI

Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C _{EO}	€ 19.534
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C _{MO}	€ 1.785
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C _{Baseline}	€ 21.318
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C _{Altro}	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	%ΔC _E	79,3%
Riduzione% costi O&M	%ΔC _M	-4,6%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C _{Baseline}	8,0%
Risparmio annuo PA garantito	Risparmio PA	€ 14.618
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risparmio PA	€ 1.705
Risparmio PA durante la concessione	Risparmio PA	€ 157.264
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risparmio PA	€ 20.779
N° di Canoni annuali	anni	24
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	28,50%
Costo Contrattuale (EBIT) ESCO €/anno IVA escl.	C _{ESCO}	€ 3.942
Costi FTT €/anno IVA escl.	C _{FTT}	€ 3.486
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C _{CAPEX}	€ 5.484
Canone O&M €/anno	CnM	€ 1.988
Canone Energia €/anno	CnE	€ 4.713
Canone Servizi €/anno IVA escl.	CnS	€ 6.700
Canone Disponibile €/anno IVA escl.	CnD	€ 12.912
Canone Totale €/anno IVA escl.	Cn	€ 19.613
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R _{IVA}	€ 58.117
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R ₀	€ 142.216
Durata Incentivi, anni	n _A	5
Inizio erogazione Incentivi, anno		2022

PROGETTO PA

Anno	TIR > WACC		WACC	VAN > 0		TRA, anni	FINANZIAMENTO		TIR > ke		WACC	VAN > 0		TRA, anni
	#NUM!	#N/D		€	#N/D		#NUM!	#N/D	€	#N/D				
2020	9,399	9,399	1,000	€ 9.399	€ 9.399	€ 0	€ 0	€ 0	€ 9.399	€ 9.399	1,000	€ 9.399	€ 9.399	
2021	€ 2.378	€ 11.777	0,962	€ 2.287	€ -11.686	€ 0	€ 0	€ 0	€ 2.378	€ 11.777	0,962	€ 2.287	€ -11.686	
2022	€ 2.680	€ 14.457	0,925	€ 2.477	€ -14.163	€ 0	€ 0	€ 0	€ 2.680	€ 14.457	0,925	€ 2.477	€ -14.163	
2023	€ 2.984	€ 17.141	0,889	€ 2.653	€ -16.816	€ 0	€ 0	€ 0	€ 2.984	€ 17.141	0,889	€ 2.653	€ -16.816	
2024	€ 3.293	€ 20.734	0,855	€ 2.815	€ -19.631	€ 0	€ 0	€ 0	€ 3.293	€ 20.734	0,855	€ 2.815	€ -19.631	
2025	€ 3.605	€ 24.338	0,822	€ 2.963	€ -22.593	€ 0	€ 0	€ 0	€ 3.605	€ 24.338	0,822	€ 2.963	€ -22.593	
2026	€ 3.920	€ 28.259	0,790	€ 3.098	€ -25.692	€ 0	€ 0	€ 0	€ 3.920	€ 28.259	0,790	€ 3.098	€ -25.692	
2027	€ 4.240	€ 32.498	0,760	€ 3.222	€ -28.913	€ 0	€ 0	€ 0	€ 4.240	€ 32.498	0,760	€ 3.222	€ -28.913	
2028	€ 4.563	€ 37.061	0,731	€ 3.334	€ -32.247	€ 0	€ 0	€ 0	€ 4.563	€ 37.061	0,731	€ 3.334	€ -32.247	
2029	€ 4.890	€ 41.951	0,703	€ 3.435	€ -35.683	€ 0	€ 0	€ 0	€ 4.890	€ 41.951	0,703	€ 3.435	€ -35.683	
2030	€ 5.221	€ 47.171	0,676	€ 3.527	€ -39.210	€ 0	€ 0	€ 0	€ 5.221	€ 47.171	0,676	€ 3.527	€ -39.210	
2031	€ 5.555	€ 52.726	0,650	€ 3.609	€ -42.818	€ 0	€ 0	€ 0	€ 5.555	€ 52.726	0,650	€ 3.609	€ -42.818	
2032	€ 5.894	€ 58.620	0,625	€ 3.681	€ -46.500	€ 0	€ 0	€ 0	€ 5.894	€ 58.620	0,625	€ 3.681	€ -46.500	
2033	€ 6.237	€ 64.857	0,601	€ 3.745	€ -50.245	€ 0	€ 0	€ 0	€ 6.237	€ 64.857	0,601	€ 3.745	€ -50.245	
2034	€ 6.583	€ 71.440	0,577	€ 3.802	€ -54.047	€ 0	€ 0	€ 0	€ 6.583	€ 71.440	0,577	€ 3.802	€ -54.047	
2035	€ 6.934	€ 78.374	0,555	€ 3.850	€ -57.897	€ 0	€ 0	€ 0	€ 6.934	€ 78.374	0,555	€ 3.850	€ -57.897	
2036	€ 7.289	€ 85.663	0,534	€ 3.892	€ -61.788	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.289	€ 85.663	0,534	€ 3.892	€ -61.788	
2037	€ 7.648	€ 93.311	0,513	€ 3.926	€ -65.715	€ 0	€ 0	€ 0	€ 7.648	€ 93.311	0,513	€ 3.926	€ -65.715	
2038	€ 8.011	€ 101.322	0,494	€ 3.955	€ -69.669	€ 0	€ 0	€ 0	€ 8.011	€ 101.322	0,494	€ 3.955	€ -69.669	
2039	€ 8.379	€ 109.701	0,475	€ 3.977	€ -73.646	€ 0	€ 0	€ 0	€ 8.379	€ 109.701	0,475	€ 3.977	€ -73.646	
2040	€ 8.751	€ 118.452	0,456	€ 3.994	€ -77.640	€ 0	€ 0	€ 0	€ 8.751	€ 118.452	0,456	€ 3.994	€ -77.640	
2041	€ 9.127	€ 127.579	0,439	€ 4.005	€ -81.646	€ 0	€ 0	€ 0	€ 9.127	€ 127.579	0,439	€ 4.005	€ -81.646	
2042	€ 9.508	€ 137.088	0,422	€ 4.012	€ -85.658	€ 0	€ 0	€ 0	€ 9.508	€ 137.088	0,422	€ 4.012	€ -85.658	
2043	€ 9.893	€ 146.981	0,406	€ 4.014	€ -89.672	€ 0	€ 0	€ 0	€ 9.893	€ 146.981	0,406	€ 4.014	€ -89.672	
2044	€ 10.283	€ 157.264	0,390	€ 4.012	€ -93.683	€ 0	€ 0	€ 0	€ 10.283	€ 157.264	0,390	€ 4.012	€ -93.683	
	€ 157.264	n/a	n/a	€ 93.683	n/a	€ 0	€ 0	€ 157.264	n/a	n/a	€ 93.683	n/a		
	€ 6.291	n/a	14,89	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 6.291	n/a	14,89	n/a	n/a	n/a	