

# SCUOLA PRIMARIA "EMILIO SALGARI"

E1381

Salita San Barborino 9, 16149 Genova

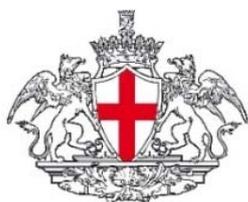
ALLEGATO L – PEF SCENARI SENZA INCENTIVI

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



apr-18

COMUNE DI GENOVA  
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA



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.n - CodiceEdificio", 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

Data aggiornamento: 09/02/2018

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

**PARAMETRI FINANZIARI**

Anni Costruzione	n <sub>1</sub>	1
Anni Gestione Servizio	n <sub>2</sub>	14
Anni Concessione	n	15
Anno inizio Concessione	n <sub>0</sub>	2020
Anni dell'ammortamento	n <sub>A</sub>	10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti	k <sub>CDP</sub>	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
k progetto = Max( WACC; kCDP)	k <sub>progetto</sub>	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
deriva dell'inflazione	f'	0,70%
% interessi debito	k <sub>D</sub>	3,82%
% interessi equity	k <sub>E</sub>	9,00%
Aliquota IRES	IRES	24,0%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n <sub>D</sub>	2
Anni Equity	n <sub>E</sub>	14
Costi d'investimento diretti, IVA incl.	Io	€ 45.655
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 1.370
Costi d'investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 47.025
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I <sub>D</sub>	€ 37.620
Equity	I <sub>E</sub>	€ 9.405
Fattore di annualità Debito	FA <sub>D</sub>	1,92
Rata annua debito	q <sub>D</sub>	€ 19.567
Costo finanziamento,(D*INT <sub>D</sub> )	q <sub>D</sub> *n <sub>D</sub>	€ 39.134
Costi per interessi debito, INT <sub>D</sub>	INT <sub>D</sub> =q <sub>D</sub> *n <sub>D</sub> -D	€ 1.514

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

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni			
#21,16%	#5,07	#4,0%	#45.954	#5,64	#	#34,73%	#5,29	#4,0%	#46.669	#5,51			
FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I <sub>PA</sub>	q <sub>PA</sub>	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA		
2020	-€ 43.754	-€ 43.754	1,000	-€ 43.754	-€ 43.754	€ 37.620	€ 0	-€ 6.135	-€ 6.135	1,000	-€ 6.135	-€ 6.135	
2021	€ 23.070	-€ 20.685	0,962	€ 22.182	-€ 21.572	€ 0	€ 0	€ 3.503	-€ 2.632	0,962	€ 3.368	-€ 2.767	
2022	€ 6.668	-€ 14.017	0,925	€ 6.165	-€ 15.407	€ 0	€ 0	-€ 19.567	-€ 12.899	-€ 15.531	0,925	-€ 11.926	-€ 14.693
2023	€ 6.732	-€ 7.285	0,889	€ 5.985	-€ 9.423	€ 0	€ 0	€ 6.732	-€ 8.799	0,889	€ 5.985	-€ 8.708	
2024	€ 6.797	-€ 488	0,855	€ 5.810	-€ 3.612	€ 0	€ 0	€ 6.797	-€ 2.002	0,855	€ 5.810	-€ 2.898	
2025	€ 6.863	€ 6.375	0,822	€ 5.641	€ 2.029	€ 0	€ 0	€ 6.863	€ 4.861	0,822	€ 5.641	€ 2.743	
2026	€ 6.930	€ 13.305	0,790	€ 5.477	€ 7.505	€ 0	€ 0	€ 6.930	€ 11.791	0,790	€ 5.477	€ 8.220	
2027	€ 6.997	€ 20.302	0,760	€ 5.317	€ 12.822	€ 0	€ 0	€ 6.997	€ 18.788	0,760	€ 5.317	€ 13.537	
2028	€ 7.065	€ 27.367	0,731	€ 5.162	€ 17.985	€ 0	€ 0	€ 7.065	€ 25.853	0,731	€ 5.162	€ 18.699	
2029	€ 7.134	€ 34.501	0,703	€ 5.012	€ 22.997	€ 0	€ 0	€ 7.134	€ 32.987	0,703	€ 5.012	€ 23.712	
2030	€ 7.203	€ 41.704	0,676	€ 4.866	€ 27.863	€ 0	€ 0	€ 7.203	€ 40.190	0,676	€ 4.866	€ 28.578	
2031	€ 7.274	€ 48.978	0,650	€ 4.725	€ 32.588	€ 0	€ 0	€ 7.274	€ 47.464	0,650	€ 4.725	€ 33.303	
2032	€ 7.345	€ 56.323	0,625	€ 4.587	€ 37.176	€ 0	€ 0	€ 7.345	€ 54.808	0,625	€ 4.587	€ 37.890	
2033	€ 7.416	€ 63.739	0,601	€ 4.454	€ 41.630	€ 0	€ 0	€ 7.416	€ 62.225	0,601	€ 4.454	€ 42.344	
2034	€ 7.489	€ 71.228	0,577	€ 4.325	€ 45.954	€ 0	€ 0	€ 7.489	€ 69.714	0,577	€ 4.325	€ 46.669	
<b>PROGETTO PA</b>	<b>€ 71.228</b>	n/a	n/a	<b>€ 45.954</b>	n/a	<b>€ 37.620</b>	<b>-€ 39.134</b>	<b>€ 69.714</b>	n/a	n/a	<b>€ 46.669</b>	n/a	
<b>PROGETTO PA</b>	<b>€ 4.749</b>	n/a	<b>9,68</b>	n/a	n/a	n/a	n/a	<b>€ 4.648</b>	n/a	<b>10,04</b>	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 <sub>ED</sub>	€ 11.371
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C <sub>MO</sub>	€ 6.809
<b>Spesa PA pre-intervento (Baseline)</b>	<b>C<sub>Baseline</sub></b>	<b>€ 18.180</b>
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C <sub>altro</sub>	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	%C <sub>E</sub>	38,0%
Riduzione% costi O&M	%C <sub>M</sub>	32,6%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C <sub>Baseline</sub>	5,0%
<b>Risparmio annuo PA garantito</b>	<b>31,3%</b>	<b>€ 5.694</b>
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risp.IM	€ 909
Risparmio PA durante la concessione	13%	€ 42.451
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risp.Term.	€ 7.826
N° di Canoni annuali	anni	14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	56,75%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C <sub>ESCO</sub>	€ 1.906
Costi FTT €/anno IVA escl.	C <sub>FTT</sub>	€ 108
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C <sub>CAPEX</sub>	€ 2.771
Canone O&M €/anno	C <sub>nM</sub>	€ 4.765
Canone Energia €/anno	C <sub>nE</sub>	€ 7.721
<b>Canone Servizi €/anno IVA escl.</b>	<b>C<sub>nS</sub></b>	<b>€ 12.486</b>
<b>Canone Disponibilità €/anno IVA escl.</b>	<b>C<sub>nD</sub></b>	<b>€ 4.785</b>
<b>Canone Totale €/anno IVA escl.</b>	<b>C<sub>n</sub></b>	<b>€ 17.271</b>
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R <sub>IVA</sub>	€ 8.233
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R <sub>8</sub>	€ -
Durata Incentivi, anni	n <sub>8</sub>	5
Inizio erogazione Incentivi, anno	2022	

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni		
#NUM1	#N/D	#4,0%	#31.506	#N/D	#	#NUM1	#N/D	#4,0%	#31.506	#N/D		
FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I <sub>PA</sub>	q <sub>PA</sub>	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA	
2020	€ 3.990	€ 3.990	1,000	€ 3.990	€ 3.990	€ 0	€ 0	€ 3.990	€ 3.990	1,000	€ 3.990	€ 3.990
2021	€ 1.317	€ 5.307	0,962	€ 1.267	€ 5.257	€ 0	€ 0	€ 1.317	€ 5.307	0,962	€ 1.267	€ 5.257
2022	€ 1.528	€ 6.835	0,925	€ 1.413	€ 6.670	€ 0	€ 0	€ 1.528	€ 6.835	0,925	€ 1.413	€ 6.670
2023	€ 1.741	€ 8.577	0,889	€ 1.548	€ 8.217	€ 0	€ 0	€ 1.741	€ 8.577	0,889	€ 1.548	€ 8.217
2024	€ 1.956	€ 10.533	0,855	€ 1.672	€ 9.890	€ 0	€ 0	€ 1.956	€ 10.533	0,855	€ 1.672	€ 9.890
2025	€ 2.174	€ 12.707	0,822	€ 1.787	€ 11.676	€ 0	€ 0	€ 2.174	€ 12.707	0,822	€ 1.787	€ 11.676
2026	€ 2.394	€ 15.101	0,790	€ 1.892	€ 13.568	€ 0	€ 0	€ 2.394	€ 15.101	0,790	€ 1.892	€ 13.568
2027	€ 2.616	€ 17.716	0,760	€ 1.988	€ 15.556	€ 0	€ 0	€ 2.616	€ 17.716	0,760	€ 1.988	€ 15.556
2028	€ 2.840	€ 20.557	0,731	€ 2.075	€ 17.632	€ 0	€ 0	€ 2.840	€ 20.557	0,731	€ 2.075	€ 17.632
2029	€ 3.067	€ 23.624	0,703	€ 2.155	€ 19.787	€ 0	€ 0	€ 3.067	€ 23.624	0,703	€ 2.155	€ 19.787
2030	€ 3.297	€ 26.921	0,676	€ 2.227	€ 22.014	€ 0	€ 0	€ 3.297	€ 26.921	0,676	€ 2.227	€ 22.014
2031	€ 3.529	€ 30.450	0,650	€ 2.292	€ 24.306	€ 0	€ 0	€ 3.529	€ 30.450	0,650	€ 2.292	€ 24.306
2032	€ 3.763	€ 34.212	0,625	€ 2.350	€ 26.656	€ 0	€ 0	€ 3.763	€ 34.212	0,625	€ 2.350	€ 26.656
2033	€ 4.000	€ 38.212	0,601	€ 2.402	€ 29.058	€ 0	€ 0	€ 4.000	€ 38.212	0,601	€ 2.402	€ 29.058
2034	€ 4.239	€ 42.451	0,577	€ 2.448	€ 31.506	€ 0	€ 0	€ 4.239	€ 42.451	0,577	€ 2.448	€ 31.506
<b>PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE</b>	<b>€ 42.451</b>	n/a	n/a	<b>€ 31.506</b>	n/a	<b>€ 0</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 42.451</b>	n/a	n/a	<b>€ 31.506</b>	n/a
<b>PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE</b>	<b>€ 2.830</b>	n/a	<b>11,13</b>	n/a	n/a	n/a	n/a	<b>€ 2.830</b>	n/a	<b>11,13</b>	n/a	n/a

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

**INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE**

Tempo di Ritorno Semplice, Spb = Io / FC, Anni	T.R.S.	8,52
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	10,37
Valore Attuale Netto, VAN = VA - Io	VAN > 0	€ 12.213
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR > WACC	8,54%
Indice di Profitto	IP	26,75%

**INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE**

Tempo di Ritorno Semplice, Spb = Io / FC, Anni	T.R.S.	8,84
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	13,25
Valore Attuale Netto, VAN = VA - Io	VAN > 0	€ 2.217
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR > ke	10,45%
Debit Service Cover Ratio	DSCR > 1,3	1,987
Loan Life Cover Ratio	LLCR > 1	1,987
Indice di Profitto Azionista	IP	4,86%

**PROGETTO**

n	15
i%	4,00%
CAPEX	-€ 47.025
ZFC	110.020
VAN Progetto	€ 28.199

**COMUNE**

n	15
i%	4,00%
CAPEX	€ -
ZFC	€ 42.451
VAN Progetto	€ 31.506

**AZIONISTA**

n	15
i%	9,00%
CAPEX	-€ 9.405
ZFC	€ 66.991
VAN Progetto	€ 12.213

**CREDITO**

n	3
i%	3,82%
CAPEX	-€ 37.620
ZFC	€ -
VAN Progetto	€ -

**BILANCIO**

A=B+C+D	47.025	€	109.442	€	43.720
Verificato	OK	-€	578	€	15.521

TIR > WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR > ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni			
#5,54%	#8,52	#4,0%	#€ 12.213	#10,37	#	#10,45%	#8,84	#9,0%	#€ 2.217	#13,25			
FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I <sub>PA</sub>	q <sub>PA</sub>	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA		
2020	-€ 47.025	-€ 47.025	1,000	-€ 47.025	-€ 47.025	€ 37.620	€ 0	-€ 9.405	-€ 9.405	1,000	-€ 9.405	-€ 9.405	
2021	€ 13.757	-€ 33.268	0,962	€ 13.228	-€ 33.797	€ 0	€ 0	-€ 19.567	-€ 5.810	-€ 15.215	0,917	-€ 5.330	-€ 14.735
2022	€ 5.415	-€ 27.853	0,925	€ 5.006	-€ 28.790	€ 0	€ 0	-€ 19.567	-€ 14.152	-€ 29.367	0,842	-€ 11.911	-€ 26.647
2023	€ 5.305	-€ 22.548	0,889	€ 4.716	-€ 24.074	€ 0	€ 0	€ 5.305	-€ 24.062	0,772	€ 4.096	-€ 22.550	
2024	€ 5.194	-€ 17.354	0,855	€ 4.440	-€ 19.635	€ 0	€ 0	€ 5.194	-€ 18.868	0,708	€ 3.679	-€ 18.871	
2025	€ 5.081	-€ 12.273	0,822	€ 4.176	-€ 15.458	€ 0	€ 0	€ 5.081	-€ 13.787	0,650	€ 3.302	-€ 15.568	
2026	€ 4.968	-€ 7.305	0,790	€ 3.926	-€ 11.532	€ 0	€ 0	€ 4.968	-€ 8.819	0,596	€ 2.962	-€ 12.606	
2027	€ 4.853	-€ 2.452	0,760	€ 3.688	-€ 7.845	€ 0	€ 0	€ 4.853	-€ 3.967	0,547	€ 2.655	-€ 9.952	
2028	€ 4.737	€ 2.284	0,731	€ 3.461	-€ 4.383	€ 0	€ 0	€ 4.737	€ 770	0,502	€ 2.377	-€ 7.575	
2029	€ 4.620	€ 6.904	0,703	€ 3.246	-€ 1.138	€ 0	€ 0	€ 4.620	€ 5.390	0,460	€ 2.127	-€ 5.448	
2030	€ 4.501	€ 11.405	0,676	€ 3.041	€ 1.903	€ 0	€ 0	€ 4.501	€ 9.891	0,422	€ 1.901	-€ 3.546	
2031	€ 4.381	€ 15.786	0,650	€ 2.846	€ 4.749	€ 0	€ 0	€ 4.381	€ 14.272	0,388	€ 1.698	-€ 1.848	
2032	€ 4.260	€ 20.047	0,625	€ 2.661	€ 7.410	€ 0	€ 0	€ 4.260	€ 18.533	0,356	€ 1.515	-€ 3.334	
2033	€ 4.138	€ 24.185	0,601	€ 2.485	€ 9.895	€ 0	€ 0	€ 4.138	€ 22.671	0,326	€ 1.350	-€ 2.016	
2034	€ 4.014	€ 28.199	0,577	€ 2.318	€ 12.213	€ 0	€ 0	€ 4.014	€ 26.685	0,299	€ 1.201	-€ 2.217	
<b>PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE</b>	<b>€ 12.213</b>	n/a	n/a	<b>€ 12.213</b>	n/a	<b>€ 37.620</b>	<b>-€ 39.134</b>	<b>€ 26.685</b>	n/a	n/a	<b>€ 2.217</b>	n/a	
<b>PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE</b>	<b>€ 1.880</b>	n/a	<b>6,50</b>	n/a	n/a	n/a	n/a	<b>€ 1.779</b>	n/a	<b>1,2</b>			

**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 <sub>1</sub>	1
Anni Gestione Servizio	n <sub>2</sub>	24
Anni Concessione	n	25
Anno inizio Concessione	n <sub>0</sub>	2020
Anni dell'ammortamento	n <sub>A</sub>	10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti	k <sub>cap</sub>	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
k <sub>progetto</sub> = Max(WACC; k <sub>CDP</sub> )	k <sub>progetto</sub>	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
deriva dell'inflazione	f'	0,70%
% interessi debito	k <sub>D</sub>	3,82%
% interessi equity	k <sub>E</sub>	9,00%
Aliquota IRES	IRES	24,0%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n <sub>D</sub>	23
Anni Equity	n <sub>E</sub>	24
Costi d'investimento diretti, IVA incl.	I <sub>0</sub>	€ 190.218
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 5.707
Costi d'investimento (diretti+indiretti) , IVA incl.	CAPEX	€ 195.925
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,0%
Debito	I <sub>D</sub>	€ 156.740
Equity	I <sub>E</sub>	€ 39.185
Fattore di annualità Debito	FA <sub>D</sub>	15,29
Rata annua debito	q <sub>D</sub>	€ 10.249
Costo finanziamento (D+INT <sub>D</sub> )	q <sub>D</sub> *n <sub>D</sub>	€ 235.725
Costi per interessi debito, INT <sub>D</sub>	INT <sub>D</sub> =q <sub>D</sub> *n <sub>D</sub>	€ 78.985

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

Anno	TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	#NUM!	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	
	4,77%	15,17	4,0%	€ 11.135	22,29		82,45%	#N/D	4,0%	€ 15.608	#N/D	
	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I <sub>0</sub>	q <sub>D</sub>	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA
2020	-€ 191.898	-€ 191.898	1,000	-€ 191.898	-€ 191.898	€ 156.740	€ 0	-€ 35.158	-€ 35.158	1,000	-€ 35.158	-€ 35.158
2021	€ 76.738	-€ 115.160	0,962	€ 73.786	-€ 118.112	€ 0	€ 0	€ 66.489	€ 31.330	0,962	€ 63.931	€ 28.773
2022	€ 8.217	-€ 106.944	0,925	€ 7.597	-€ 110.515	€ 0	€ 0	-€ 2.032	€ 29.298	0,925	-€ 1.879	€ 26.894
2023	€ 8.300	-€ 98.644	0,889	€ 7.378	-€ 103.137	€ 0	€ 0	-€ 1.949	€ 27.349	0,889	-€ 1.733	€ 25.161
2024	€ 8.384	-€ 90.260	0,855	€ 7.166	-€ 95.970	€ 0	€ 0	-€ 1.865	€ 25.483	0,855	-€ 1.594	€ 23.567
2025	€ 8.469	-€ 81.792	0,822	€ 6.961	-€ 89.010	€ 0	€ 0	-€ 1.780	€ 23.703	0,822	-€ 1.463	€ 22.104
2026	€ 8.555	-€ 73.237	0,790	€ 6.761	-€ 82.249	€ 0	€ 0	-€ 1.694	€ 22.009	0,790	-€ 1.339	€ 20.764
2027	€ 8.641	-€ 64.596	0,760	€ 6.567	-€ 75.682	€ 0	€ 0	-€ 1.607	€ 20.401	0,760	-€ 1.222	€ 19.543
2028	€ 8.729	-€ 55.866	0,731	€ 6.378	-€ 69.304	€ 0	€ 0	-€ 1.520	€ 18.882	0,731	-€ 1.110	€ 18.433
2029	€ 8.818	-€ 47.048	0,703	€ 6.195	-€ 63.108	€ 0	€ 0	-€ 1.431	€ 17.451	0,703	-€ 1.005	€ 17.427
2030	€ 8.908	-€ 38.141	0,676	€ 6.018	-€ 57.090	€ 0	€ 0	-€ 1.341	€ 16.110	0,676	-€ 906	€ 16.521
2031	€ 8.999	-€ 29.142	0,650	€ 5.845	-€ 51.245	€ 0	€ 0	-€ 1.250	€ 14.860	0,650	-€ 812	€ 15.709
2032	€ 9.090	-€ 20.051	0,625	€ 5.678	-€ 45.567	€ 0	€ 0	-€ 1.158	€ 13.701	0,625	-€ 724	€ 14.986
2033	€ 9.183	-€ 10.868	0,601	€ 5.515	-€ 40.052	€ 0	€ 0	-€ 1.066	€ 12.636	0,601	-€ 640	€ 14.346
2034	€ 9.277	-€ 1.591	0,577	€ 5.357	-€ 34.695	€ 0	€ 0	-€ 972	€ 11.664	0,577	-€ 561	€ 13.785
2035	€ 9.372	€ 7.781	0,555	€ 5.204	-€ 29.491	€ 0	€ 0	-€ 877	€ 10.787	0,555	-€ 487	€ 13.281
2036	€ 9.468	€ 17.249	0,534	€ 5.055	-€ 24.436	€ 0	€ 0	-€ 781	€ 10.006	0,534	-€ 417	€ 12.881
2037	€ 9.565	€ 26.814	0,513	€ 4.910	-€ 19.525	€ 0	€ 0	-€ 684	€ 9.322	0,513	-€ 351	€ 12.530
2038	€ 9.663	€ 36.477	0,494	€ 4.770	-€ 14.755	€ 0	€ 0	-€ 586	€ 8.737	0,494	-€ 289	€ 12.241
2039	€ 9.762	€ 46.240	0,475	€ 4.634	-€ 10.121	€ 0	€ 0	-€ 487	€ 8.250	0,475	-€ 231	€ 12.010
2040	€ 9.863	€ 56.103	0,456	€ 4.501	-€ 5.620	€ 0	€ 0	-€ 386	€ 7.864	0,456	-€ 176	€ 11.833
2041	€ 9.964	€ 66.067	0,439	€ 4.373	-€ 1.248	€ 0	€ 0	-€ 285	€ 7.579	0,439	-€ 125	€ 11.708
2042	€ 10.067	€ 76.133	0,422	€ 4.248	€ 3.000	€ 0	€ 0	-€ 182	€ 7.397	0,422	-€ 77	€ 11.632
2043	€ 10.170	€ 86.304	0,406	€ 4.126	€ 7.127	€ 0	€ 0	-€ 78	€ 7.319	0,406	-€ 32	€ 11.600
2044	€ 10.275	€ 96.579	0,390	€ 4.009	€ 11.135	€ 0	€ 0	€ 10.275	€ 17.594	0,390	€ 4.009	€ 15.608
	€ 96.579	n/a	n/a	€ 11.135	n/a	€ 156.740	-€ 235.725	€ 17.594	n/a	n/a	€ 15.608	n/a
	€ 3.863	n/a	2,88	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 704	n/a	22,18	n/a	n/a

**PROGETTO PA**

Anno	TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	#NUM!	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	
	4,77%	15,17	4,0%	€ 41.428	#N/D		82,45%	#N/D	4,0%	€ 41.428	#N/D	
	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I <sub>0</sub>	q <sub>D</sub>	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA
2020	€ 4.912	€ 4.912	1,000	€ 4.912	€ 4.912	€ 0	€ 0	€ 4.912	€ 4.912	1,000	€ 4.912	€ 4.912
2021	€ 208	€ 5.121	0,962	€ 200	€ 5.113	€ 0	€ 0	€ 208	€ 5.121	0,962	€ 200	€ 5.113
2022	€ 419	€ 5.540	0,925	€ 388	€ 5.500	€ 0	€ 0	€ 419	€ 5.540	0,925	€ 388	€ 5.500
2023	€ 632	€ 6.172	0,889	€ 562	€ 6.062	€ 0	€ 0	€ 632	€ 6.172	0,889	€ 562	€ 6.062
2024	€ 847	€ 7.020	0,855	€ 724	€ 6.787	€ 0	€ 0	€ 847	€ 7.020	0,855	€ 724	€ 6.787
2025	€ 1.065	€ 8.084	0,822	€ 875	€ 7.662	€ 0	€ 0	€ 1.065	€ 8.084	0,822	€ 875	€ 7.662
2026	€ 1.285	€ 9.369	0,790	€ 1.015	€ 8.677	€ 0	€ 0	€ 1.285	€ 9.369	0,790	€ 1.015	€ 8.677
2027	€ 1.507	€ 10.876	0,760	€ 1.145	€ 9.822	€ 0	€ 0	€ 1.507	€ 10.876	0,760	€ 1.145	€ 9.822
2028	€ 1.731	€ 12.608	0,731	€ 1.265	€ 11.088	€ 0	€ 0	€ 1.731	€ 12.608	0,731	€ 1.265	€ 11.088
2029	€ 1.958	€ 14.566	0,703	€ 1.376	€ 12.464	€ 0	€ 0	€ 1.958	€ 14.566	0,703	€ 1.376	€ 12.464
2030	€ 2.188	€ 16.754	0,676	€ 1.478	€ 13.942	€ 0	€ 0	€ 2.188	€ 16.754	0,676	€ 1.478	€ 13.942
2031	€ 2.420	€ 19.173	0,650	€ 1.572	€ 15.513	€ 0	€ 0	€ 2.420	€ 19.173	0,650	€ 1.572	€ 15.513
2032	€ 2.654	€ 21.827	0,625	€ 1.658	€ 17.171	€ 0	€ 0	€ 2.654	€ 21.827	0,625	€ 1.658	€ 17.171
2033	€ 2.891	€ 24.718	0,601	€ 1.736	€ 18.907	€ 0	€ 0	€ 2.891	€ 24.718	0,601	€ 1.736	€ 18.907
2034	€ 3.130	€ 27.848	0,577	€ 1.808	€ 20.715	€ 0	€ 0	€ 3.130	€ 27.848	0,577	€ 1.808	€ 20.715
2035	€ 3.372	€ 31.220	0,555	€ 1.872	€ 22.587	€ 0	€ 0	€ 3.372	€ 31.220	0,555	€ 1.872	€ 22.587
2036	€ 3.617	€ 34.837	0,534	€ 1.931	€ 24.518	€ 0	€ 0	€ 3.617	€ 34.837	0,534	€ 1.931	€ 24.518
2037	€ 3.864	€ 38.700	0,513	€ 1.984	€ 26.501	€ 0	€ 0	€ 3.864	€ 38.700	0,513	€ 1.984	€ 26.501
2038	€ 4.114	€ 42.814	0,494	€ 2.031	€ 28.532	€ 0	€ 0	€ 4.114	€ 42.814	0,494	€ 2.031	€ 28.532
2039	€ 4.366	€ 47.180	0,475	€ 2.072	€ 30.604	€ 0	€ 0	€ 4.366	€ 47.180	0,475	€ 2.072	€ 30.604
2040	€ 4.621	€ 51.801	0,456	€ 2.109	€ 32.713	€ 0	€ 0	€ 4.621	€ 51.801	0,456	€ 2.109	€ 32.713
2041	€ 4.879	€ 56.681	0,439	€ 2.141	€ 34.855	€ 0	€ 0	€ 4.879	€ 56.681	0,439	€ 2.141	€ 34.855
2042	€ 5.140	€ 61.821	0,422	€ 2.169	€ 37.023	€ 0	€ 0	€ 5.140	€ 61.821	0,422	€ 2.169	€ 37.023
2043	€ 5.404	€ 67.224	0,406	€ 2.192	€ 39.216	€ 0	€ 0	€ 5.404	€ 67.224	0,406	€ 2.192	€ 39.216
2044	€ 5.670	€ 72.894	0,390	€ 2.212	€ 41.428	€ 0	€ 0	€ 5.670	€ 72.894	0,390	€ 2.212	€ 41.428
	€ 72.894	n/a	n/a	€ 41.428	n/a	€ 0	€ 0	€ 72.894	n/a	n/a	€ 41.428	n/a
	€ 2.916	n/a	14,21	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 2.916	n/a	14,21	n/a	n/a

**PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE**

Anno	TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN < 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	#NUM!	TRS, anni	WACC	VAN < 0	TRA, anni	
	0,13%	24,55	4,0%	€ 55.804	50,42		82,45%	38,59	9,0%	€ 35.741	75,24	
	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I <sub>0</sub>	q <sub>D</sub>	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA
2020	-€ 195.925	-€ 195.925	1,000	-€ 195.925	-€ 195.925	€ 156.740	€ 0	-€ 39.185	-€ 39.185	1,000	-€ 39.185	-€ 39.185
2021	€ 42.265	-€ 153.659	0,962	€ 40.639	-€ 155.285	€ 0	€ 0	€ 32.016	-€ 7.169	0,917	€ 29.373	-€ 9.812
2022	€ 7.873	-€ 145.787	0,925	€ 7.279	-€ 148.006	€ 0	€ 0	-€ 2.376	-€ 9.545	0,842	-€ 2.000	-€ 11.812
2023	€ 7.782	-€ 138.005	0,889	€ 6.918	-€ 141.088	€ 0	€ 0	-€ 2.467	-€ 12.012	0,772	-€ 1.905	-€ 13.717
2024	€ 7.689	-€ 130.316	0,855	€ 6.573	-€ 134.516	€ 0	€ 0	-€ 2.560	-€ 14.572	0,708	-€ 1.813	-€ 15.531
2025	€ 7.596	-€ 122.720	0,822	€ 6.243	-€ 128.272	€ 0	€ 0	-€ 2.653	-€ 17.225	0,650	-€ 1.724	-€ 17.255
2026	€ 7.502	-€ 115.218	0,790	€ 5.929	-€ 122.344	€ 0	€ 0	-€ 2.747	-€ 19.972	0,596	-€ 1.638	-€ 18.893
2027	€ 7.406	-€ 107.812	0,760	€ 5.628	-€ 116.716	€ 0	€ 0	-€ 2.843	-€ 22.815	0,547	-€ 1.555	-€ 20.448
2028	€ 7.310	-€ 100.502	0,731	€ 5.341	-€ 111.374	€ 0	€ 0	-€ 2.939	-€ 25.754	0,502	-€ 1.475	-€ 21.923
2029	€ 7.213	-€ 93.289	0,703	€ 5.068	-€ 106.307	€ 0	€ 0	-€ 3.036	-€ 28.790	0,460	-€ 1.398	-€ 23.321
2030	€ 7.115	-€ 86.175	0,676	€ 4.806	-€ 101.500	€ 0	€ 0	-€ 3.134	-€ 31.924	0,422	-€ 1.324	-€ 24.645
2031	€ 7.015	-€ 79.159	0,650	€ 4.557	-€ 96.943	€ 0	€ 0	-€ 3.234	-€ 35.158	0,388	-€ 1.253	-€ 25.898
2032	€ 6.915	-€ 72.244	0,625	€ 4.319	-€ 92.624	€ 0	€ 0	-€ 3.334	-€ 38.491	0,356	-€ 1.185	-€ 27.083
2033	€ 6.814	-€ 65.430	0,601	€ 4.092								