

CENTRO PROVINCIALE PER L'ISTRUZIONE DEGLI ADULTI (CPIA)

E1446

VIA PAGANO DORIA 12, 16126, GENOVA (GE)

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	η _i	1
Anni Costruzione	n _i	14
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%
kprogetto = Max(WACC; kCDP)	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	10
Anni Equity	n _E	14
Costi d'investimento diretti, IVA incl.	Io	€ 22.969
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 689
Costi d'investimento (diretti+indiretti) , IVA incl.	CAPEX	€ 23.658
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,0%
Debito	I _D	€ 18.926
Equity	I _E	€ 4.732
Fattore di annualità Debito	FA _D	8,30
Rata annua debito	q _D	€ 2.280
Costo finanziamento,(D+INT _D)	q _D *n _D	€ 22.798
Costi per interessi debito, INT _D	INT _D =q _D *n _D *D	€ 3.872

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

TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	TIR < ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni			
10,08%	8,11	4,0%	€ 7.307	9,70	105,03%	#N/D	4,0%	€ 7.742	#N/D			
2020	-€ 22.686	-€ 22.686	1,000	-€ 22.686	-€ 22.686	€ 18.926	€ 0	-€ 3.759	-€ 3.759	1,000	-€ 3.759	
2021	€ 10.248	-€ 12.438	0,962	€ 9.854	-€ 12.832	€ 0	€ 0	€ 7.968	€ 4.209	0,962	€ 7.662	
2022	€ 1.984	-€ 10.454	0,925	€ 1.834	-€ 10.998	€ 0	€ 0	€ 3.913	€ 0,925	0,925	-€ 274	
2023	€ 2.004	-€ 8.450	0,889	€ 1.781	-€ 9.216	€ 0	€ 0	€ 3.637	€ 0,889	0,889	-€ 245	
2024	€ 2.024	-€ 6.426	0,855	€ 1.730	-€ 7.486	€ 0	€ 0	€ 3.381	€ 0,855	0,855	-€ 219	
2025	€ 2.045	-€ 4.381	0,822	€ 1.681	-€ 5.805	€ 0	€ 0	€ 3.146	€ 0,822	0,822	-€ 193	
2026	€ 2.065	-€ 2.316	0,790	€ 1.632	-€ 4.173	€ 0	€ 0	€ 2.932	€ 0,790	0,790	-€ 169	
2027	€ 2.086	-€ 230	0,760	€ 1.585	-€ 2.588	€ 0	€ 0	€ 2.738	€ 0,760	0,760	-€ 147	
2028	€ 2.107	€ 1.878	0,731	€ 1.540	-€ 1.048	€ 0	€ 0	€ 2.566	€ 0,731	0,731	-€ 126	
2029	€ 2.129	€ 4.007	0,703	€ 1.496	€ 448	€ 0	€ 0	€ 2.415	€ 0,703	0,703	-€ 106	
2030	€ 2.151	€ 6.157	0,676	€ 1.453	€ 1.901	€ 0	€ 0	€ 2.286	€ 0,676	0,676	-€ 87	
2031	€ 2.172	€ 8.330	0,650	€ 1.411	€ 3.312	€ 0	€ 0	€ 2.172	€ 0,650	0,650	€ 1.411	
2032	€ 2.195	€ 10.524	0,625	€ 1.371	€ 4.682	€ 0	€ 0	€ 2.195	€ 0,625	0,625	€ 1.371	
2033	€ 2.217	€ 12.741	0,601	€ 1.331	€ 6.014	€ 0	€ 0	€ 2.217	€ 0,601	0,601	€ 1.331	
2034	€ 2.239	€ 14.981	0,577	€ 1.293	€ 7.307	€ 0	€ 0	€ 2.239	€ 1.109	0,577	€ 1.293	
	€ 14.981	n/a	n/a	€ 7.307	n/a	€ 18.926	-€ 22.798	€ 11.109	n/a	n/a	€ 7.742	n/a
	€ 999	n/a	7,32	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 741	n/a	10,45	n/a	n/a

PROGETTO PA

TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	TIR < ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni		
#NUM!	#N/D	4,0%	€ 11.854	#N/D	#NUM!	#N/D	4,0%	€ 11.854	#N/D		
2020	€ 1.186	€ 1.186	1,000	€ 1.186	€ 1.186	€ 0	€ 0	€ 1.186	€ 1.186		
2021	€ 141	€ 1.327	0,962	€ 135	€ 1.322	€ 0	€ 0	€ 141	€ 1.322		
2022	€ 283	€ 1.610	0,925	€ 262	€ 1.583	€ 0	€ 0	€ 283	€ 1.583		
2023	€ 427	€ 2.037	0,889	€ 380	€ 1.963	€ 0	€ 0	€ 427	€ 1.963		
2024	€ 572	€ 2.610	0,855	€ 489	€ 2.452	€ 0	€ 0	€ 572	€ 2.452		
2025	€ 719	€ 3.329	0,822	€ 591	€ 3.044	€ 0	€ 0	€ 719	€ 3.044		
2026	€ 868	€ 4.197	0,790	€ 686	€ 3.729	€ 0	€ 0	€ 868	€ 3.729		
2027	€ 1.018	€ 5.214	0,760	€ 773	€ 4.503	€ 0	€ 0	€ 1.018	€ 4.503		
2028	€ 1.169	€ 6.383	0,731	€ 854	€ 5.357	€ 0	€ 0	€ 1.169	€ 5.357		
2029	€ 1.322	€ 7.705	0,703	€ 929	€ 6.286	€ 0	€ 0	€ 1.322	€ 6.286		
2030	€ 1.477	€ 9.182	0,676	€ 998	€ 7.283	€ 0	€ 0	€ 1.477	€ 7.283		
2031	€ 1.633	€ 10.815	0,650	€ 1.061	€ 8.344	€ 0	€ 0	€ 1.633	€ 10.815		
2032	€ 1.791	€ 12.606	0,625	€ 1.119	€ 9.463	€ 0	€ 0	€ 1.791	€ 12.606		
2033	€ 1.951	€ 14.557	0,601	€ 1.171	€ 10.634	€ 0	€ 0	€ 1.951	€ 14.557		
2034	€ 2.112	€ 16.669	0,577	€ 1.220	€ 11.854	€ 0	€ 0	€ 2.112	€ 16.669		
	€ 16.669	n/a	n/a	€ 11.854	n/a	€ 0	€ 0	€ 16.669	n/a	n/a	€ 11.854
	€ 1.111	n/a	10,67	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 1.111	n/a	10,67	n/a

PA

TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	TIR < ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni		
#NUM!	#N/D	4,0%	€ 11.854	#N/D	#NUM!	#N/D	4,0%	€ 11.854	#N/D		
2020	€ 1.186	€ 1.186	1,000	€ 1.186	€ 1.186	€ 0	€ 0	€ 1.186	€ 1.186		
2021	€ 141	€ 1.327	0,962	€ 135	€ 1.322	€ 0	€ 0	€ 141	€ 1.322		
2022	€ 283	€ 1.610	0,925	€ 262	€ 1.583	€ 0	€ 0	€ 283	€ 1.583		
2023	€ 427	€ 2.037	0,889	€ 380	€ 1.963	€ 0	€ 0	€ 427	€ 1.963		
2024	€ 572	€ 2.610	0,855	€ 489	€ 2.452	€ 0	€ 0	€ 572	€ 2.452		
2025	€ 719	€ 3.329	0,822	€ 591	€ 3.044	€ 0	€ 0	€ 719	€ 3.044		
2026	€ 868	€ 4.197	0,790	€ 686	€ 3.729	€ 0	€ 0	€ 868	€ 3.729		
2027	€ 1.018	€ 5.214	0,760	€ 773	€ 4.503	€ 0	€ 0	€ 1.018	€ 4.503		
2028	€ 1.169	€ 6.383	0,731	€ 854	€ 5.357	€ 0	€ 0	€ 1.169	€ 5.357		
2029	€ 1.322	€ 7.705	0,703	€ 929	€ 6.286	€ 0	€ 0	€ 1.322	€ 6.286		
2030	€ 1.477	€ 9.182	0,676	€ 998	€ 7.283	€ 0	€ 0	€ 1.477	€ 7.283		
2031	€ 1.633	€ 10.815	0,650	€ 1.061	€ 8.344	€ 0	€ 0	€ 1.633	€ 10.815		
2032	€ 1.791	€ 12.606	0,625	€ 1.119	€ 9.463	€ 0	€ 0	€ 1.791	€ 12.606		
2033	€ 1.951	€ 14.557	0,601	€ 1.171	€ 10.634	€ 0	€ 0	€ 1.951	€ 14.557		
2034	€ 2.112	€ 16.669	0,577	€ 1.220	€ 11.854	€ 0	€ 0	€ 2.112	€ 16.669		
	€ 16.669	n/a	n/a	€ 11.854	n/a	€ 0	€ 0	€ 16.669	n/a	n/a	€ 11.854
	€ 1.111	n/a	10,67	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 1.111	n/a	10,67	n/a

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

PARAMETRI ECONOMICI	C _{EO}	€	7.349
Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C _{EO}	€	7.349
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C _{MO}	€	5.409
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C _{baseline}	€	12.758
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C _{altro}	€	-
Riduzione% costi fornitura Energia	%ΔC _E		19,1%
Riduzione% costi O&M	%ΔC _M		10,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C _{baseline}		0,0%
Risparmio annuo PA garantito	Risparmio	€	1.192
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risparmio	€	-
Risparmio PA durante la concessione	7%	€	16.669
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risparmio	€	2.327
N° di Canoni annuali	anni		14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX		-28,30%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C _{ESCO}	€	478
Costi FTT €/anno IVA escl.	C _{FTT}	€	277
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C _{CAPEX}	€	1.394
Canone O&M €/anno	C _{OM}	€	5.055
Canone Energia €/anno	C _{NE}	€	6.511
Canone Servizi €/anno IVA escl.	C _{NS}	€	11.565
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C _{ND}	€	1.192
Canone Totale €/anno IVA escl.	C _N	€	12.758
Aliquota IVA %	IVA		22%
Rimborso erariale IVA	R _{IVA}	€	4.142
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R _B	€	-
Durata Incentivi, anni	n _B		5
Inizio erogazione Incentivi, anno			2022

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

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE	T.R.S.	20,55
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = Io / FC, Anni	T.R.S.	20,55
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	36,77
Valore Attuale Netto, VAN = VA - Io	VAN < 0	-€ 6.392
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR < WACC	-2,38%
Indice di Profitto	IP	-27,83%
INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE	T.R.S.	28,17
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = Io / FC, Anni	T.R.S.	28,17
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	49,08
Valore Attuale Netto, VAN = VA - Io	VAN < 0	-€ 5.185
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR < ke	-20,07%
Debit Service Cover Ratio	DSCR < 1,3	0,805
Loan Life Cover Ratio	LLLCR < 1	0,685
Indice di Profitto Azionista	IP	-22,57%

PROGETTO	n	i%	CAPEX	ΣFC	VAN Progetto
PROGETTO	15	4,00%	-€ 23.658	€ 34.497	-€ 2.824
B COMUNE	15	4,00%	€ -	€ 16.669	€ 11.854
C AZIONISTA	15	9,00%	-€ 4.732	€ 16.692	-€ 6.392
CREDITO	11	3,82%	-€ 18.926	€ -	-

BILANCIO	A=B+C+D	€	23.658	€	33.360	€	5.462
VAN= ΣFC *FA/n-Io	Verificato	OK	-€	1.136	€	8.286	

INTD = C _{FTT}	C _{ESCO}	EBT	-28%
€ 3.872	-€ 6.696	-€ 6.571	€ 124
-€ 188	n/a	33,95	n/a

PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE

TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN < 0	TRA, anni	TIR < ke	TRS, anni	WACC	VAN < 0	TRA, anni
-2,38%	20,55	4,0%	-€ 6.392	36,77	9,0%	-€ 5.185	28,17	9,0%	49,08
2020	-€ 23.658	-€ 23.658	1,000	-€ 23.658	-€ 23.658	€ 18.926	€ 0	-€ 4.732	-€ 4.732
2021	€ 5.991	-€ 17.667	0,962	€ 5.760	-€ 17.898	€ 0	€ 0	€ 3.711	-€ 1.021
2022	€ 1.752	-€ 15.916	0,925	€ 1.620	-€ 16.278	€ 0	€ 0	€ 3.637	-€ 1.772
2023	€ 1.654	-€ 14.262	0,889	€ 1.470	-€ 14.808	€ 0	€ 0	€ 3.381	-€ 2.255
2024	€ 1.555	-€ 12.707	0,855	€ 1.329	-€ 13.479	€ 0	€ 0	€ 3.146	-€ 2.769
2025	€ 1.455	-€ 11.252	0,822	€ 1.196	-€ 12.283	€ 0	€ 0	€ 2.932	-€ 3.305
2026	€ 1.354	-€ 9.898	0,790	€ 1.070	-€ 11.213	€ 0	€ 0	€ 2.738	-€ 3.856
2027	€ 1.252	-€ 8.6							

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	η ₁	1
Anni Costruzione	n ₁	24
Anni Gestione Servizio	n ₂	25
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; kCDP)	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	10
Anni Equity	n _E	24
Costi d'investimento diretti, IVA incl.	I ₀	€ 68.125
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 2.044
Costi d'investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 70.168
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I _D	€ 56.135
Equity	I _E	€ 14.034
Fattore di annualità Debito	FA _D	8,30
Rata annua debito	q _D	€ 6.762
Costo finanziamento (D+INT _D)	q _D *n _D	€ 67.617
Costi per interessi debito, INT _D	INT _D =q _D *n _D *D	€ 11.483

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

2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							
TIR < WACC	5,30%	14,47	4,0%	6,828	20,74	FINANZIAMENTO						TIR < ke	8,02%	17,74	4,0%	8,119	19,82		
ANNO	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I _{0A}	q _{PA}	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA	I _{0A}	q _{PA}	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA
2020	-68.656	-68.656	1.000	-68.656	-68.656	€ 56.135	€ 0	-12.521	-12.521	1.000	-12.521	-12.521	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,962	20.063	7.541
2021	27.627	-41.029	0,962	26.564	-42.092	€ 0	€ -6.762	20.865	-8.344	0,962	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,962	20.063	7.541
2022	3.090	-37.939	0,925	2.857	-39.235	€ 0	€ -6.762	20.865	-8.344	0,925	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,925	20.063	7.541
2023	3.124	-34.815	0,889	2.777	-36.458	€ 0	€ -6.762	20.865	-8.344	0,889	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,889	20.063	7.541
2024	3.157	-31.658	0,855	2.699	-33.759	€ 0	€ -6.762	20.865	-8.344	0,855	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,855	20.063	7.541
2025	3.191	-28.466	0,822	2.623	-31.136	€ 0	€ -6.762	20.865	-8.344	0,822	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,822	20.063	7.541
2026	3.226	-25.240	0,790	2.550	-28.586	€ 0	€ -6.762	20.865	-8.344	0,790	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,790	20.063	7.541
2027	3.261	-21.980	0,760	2.478	-26.108	€ 0	€ -6.762	20.865	-8.344	0,760	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,760	20.063	7.541
2028	3.296	-18.683	0,731	2.408	-23.700	€ 0	€ -6.762	20.865	-8.344	0,731	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,731	20.063	7.541
2029	3.332	-15.351	0,703	2.341	-21.359	€ 0	€ -6.762	20.865	-8.344	0,703	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,703	20.063	7.541
2030	3.368	-11.983	0,676	2.275	-19.083	€ 0	€ -6.762	20.865	-8.344	0,676	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,676	20.063	7.541
2031	3.405	-8.579	0,650	2.212	-16.872	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,650	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,650	20.063	7.541
2032	3.441	-5.137	0,625	2.150	-14.722	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,625	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,625	20.063	7.541
2033	3.479	-1.659	0,601	2.089	-12.633	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,601	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,601	20.063	7.541
2034	3.517	1.858	0,577	2.031	-10.602	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,577	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,577	20.063	7.541
2035	3.555	5.413	0,555	1.974	-8.628	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,555	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,555	20.063	7.541
2036	3.594	9.007	0,534	1.919	-6.710	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,534	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,534	20.063	7.541
2037	3.633	12.639	0,513	1.865	-4.845	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,513	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,513	20.063	7.541
2038	3.672	16.312	0,494	1.813	-3.032	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,494	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,494	20.063	7.541
2039	3.712	20.024	0,475	1.762	-1.270	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,475	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,475	20.063	7.541
2040	3.753	23.777	0,456	1.713	0,443	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,456	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,456	20.063	7.541
2041	3.794	27.571	0,439	1.665	€ 2.108	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,439	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,439	20.063	7.541
2042	3.835	31.406	0,422	1.618	€ 3.726	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,422	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,422	20.063	7.541
2043	3.877	35.283	0,406	1.573	€ 5.299	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,406	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,406	20.063	7.541
2044	3.920	39.203	0,390	1.529	€ 6.828	€ 0	€ 0	20.865	-8.344	0,390	20.063	7.541	€ 0	€ 0	20.865	8.344	0,390	20.063	7.541
	€ 39.203	n/a	n/a	€ 6.828	n/a	€ 56.135	€ -67.617	€ 27.720	n/a	n/a	€ 8.119	n/a	€ 0	€ 0	€ 27.720	n/a	n/a	€ 8.119	n/a
	€ 1.568	n/a	4,35	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 1.109	n/a	7,32	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 1.109	n/a	7,32	n/a	n/a

PROGETTO PA

TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR < ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni		
#NUMI	#N/D	4,0%	€ 26.478	#N/D	I _{0A}	q _{PA}	#NUMI	#N/D	4,0%	€ 26.478	#N/D	
2020	€ 1.845	€ 1.845	1,000	€ 1.845	€ 1.845	€ 0	€ 0	€ 1.845	€ 1.845	1,000	€ 1.845	€ 1.845
2021	€ 141	€ 1.986	0,962	€ 135	€ 1.981	€ 0	€ 0	€ 141	€ 1.986	0,962	€ 135	€ 1.981
2022	€ 283	€ 2.269	0,925	€ 262	€ 2.242	€ 0	€ 0	€ 283	€ 2.269	0,925	€ 262	€ 2.242
2023	€ 427	€ 2.696	0,889	€ 380	€ 2.622	€ 0	€ 0	€ 427	€ 2.696	0,889	€ 380	€ 2.622
2024	€ 572	€ 3.269	0,855	€ 489	€ 3.111	€ 0	€ 0	€ 572	€ 3.269	0,855	€ 489	€ 3.111
2025	€ 719	€ 3.988	0,822	€ 591	€ 3.703	€ 0	€ 0	€ 719	€ 3.988	0,822	€ 591	€ 3.703
2026	€ 868	€ 4.856	0,790	€ 686	€ 4.388	€ 0	€ 0	€ 868	€ 4.856	0,790	€ 686	€ 4.388
2027	€ 1.018	€ 5.873	0,760	€ 773	€ 5.162	€ 0	€ 0	€ 1.018	€ 5.873	0,760	€ 773	€ 5.162
2028	€ 1.169	€ 7.042	0,731	€ 854	€ 6.016	€ 0	€ 0	€ 1.169	€ 7.042	0,731	€ 854	€ 6.016
2029	€ 1.322	€ 8.364	0,703	€ 929	€ 6.945	€ 0	€ 0	€ 1.322	€ 8.364	0,703	€ 929	€ 6.945
2030	€ 1.477	€ 9.841	0,676	€ 998	€ 7.942	€ 0	€ 0	€ 1.477	€ 9.841	0,676	€ 998	€ 7.942
2031	€ 1.633	€ 11.474	0,650	€ 1.061	€ 9.003	€ 0	€ 0	€ 1.633	€ 11.474	0,650	€ 1.061	€ 9.003
2032	€ 1.791	€ 13.265	0,625	€ 1.119	€ 10.122	€ 0	€ 0	€ 1.791	€ 13.265	0,625	€ 1.119	€ 10.122
2033	€ 1.951	€ 15.216	0,601	€ 1.171	€ 11.293	€ 0	€ 0	€ 1.951	€ 15.216	0,601	€ 1.171	€ 11.293
2034	€ 2.112	€ 17.328	0,577	€ 1.220	€ 12.513	€ 0	€ 0	€ 2.112	€ 17.328	0,577	€ 1.220	€ 12.513
2035	€ 2.275	€ 19.602	0,555	€ 1.263	€ 13.776	€ 0	€ 0	€ 2.275	€ 19.602	0,555	€ 1.263	€ 13.776
2036	€ 2.439	€ 22.042	0,534	€ 1.302	€ 15.078	€ 0	€ 0	€ 2.439	€ 22.042	0,534	€ 1.302	€ 15.078
2037	€ 2.606	€ 24.648	0,513	€ 1.338	€ 16.416	€ 0	€ 0	€ 2.606	€ 24.648	0,513	€ 1.338	€ 16.416
2038	€ 2.774	€ 27.422	0,494	€ 1.369	€ 17.785	€ 0	€ 0	€ 2.774	€ 27.422	0,494	€ 1.369	€ 17.785
2039	€ 2.944	€ 30.366	0,475	€ 1.397	€ 19.183	€ 0	€ 0	€ 2.944	€ 30.366	0,475	€ 1.397	€ 19.183
2040	€ 3.116	€ 33.481	0,456	€ 1.422	€ 20.605	€ 0	€ 0	€ 3.116	€ 33.481	0,456	€ 1.422	€ 20.605
2041	€ 3.289	€ 36.770	0,439	€ 1.443	€ 22.048	€ 0	€ 0	€ 3.289	€ 36.770	0,439	€ 1.443	€ 22.048
2042	€ 3.464	€ 40.235	0,422	€ 1.462	€ 23.510	€ 0	€ 0	€ 3.464	€ 40.235	0,422	€ 1.462	€ 23.510
2043	€ 3.642	€ 43.877	0,406	€ 1.478	€ 24.987	€ 0	€ 0	€ 3.642	€ 43.877	0,406	€ 1.478	€ 24.987
2044	€ 3.821	€ 47.697	0,390	€ 1.491	€ 26.478	€ 0	€ 0	€ 3.821	€ 47.697	0,390	€ 1.491	€ 26.478
	€ 47.697	n/a	n/a	€ 26.478	n/a	€ 0	€ 0	€ 47.697	n/a	n/a	€ 26.478	n/a
	€ 1.908	n/a	13,88	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 1.908	n/a	13,88	n/a	n/a

PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE

TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN < 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR < ke	TRS, anni	WACC	VAN < 0	TRA, anni		
-2,16%	40,46	4,0%	€ -26.687	111,84	I ₀	q ₀	55,04	9,0%	€ -24.193	267,96		
2020	-70.168	-70.168	1,000	-70.168	-70.168	€ 56.135	€ 0	-14.034	-14.034	1,000	-14.034	-14.034
2021	15.227	-54.942	0,962	14.641	-55.527	€ 0	€ -6.762	8.465	-9.569	0,917	7.766	-6.268
2022	2.858	-52.084	0,925	2.642	-52.885	€ 0	€ -6.762	8.465	-9.569	0,917	7.766	-6.268
2023	2.774	-49.310	0,889	2.466	-50.419	€ 0	€ -6.762	8.465	-9.569	0,917	7.766	-6.268
2024	2.688	-46.622	0,855	2.298	-48.121	€ 0	€ -6.762	8.465	-9.569	0,917	7.766	-6.268
2025	2.602	-44.020	0,822	2								