

# SCUOLA ELEMENTARE "A.MAMELI" e SCUOLA MATERNA STATALE "V.BOLOGNA 86" E1574

VIA BOLOGNA 86, 16127, GENOVA (GE)

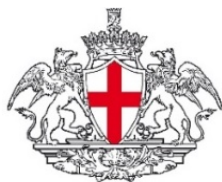
ALLEGATO L – PEF SCENARI SENZA INCENTIVI

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	Valore	Unità
Anni Costruzione	n <sub>i</sub>	1
Anni Gestione Servizio	n <sub>s</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>cap</sub>	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
kprogetto = Max( WACC, kCdP)	k <sub>progetto</sub>	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
deriva dell'inflazione	f'	0,70%
% Interessi debito	i <sub>0</sub>	3,82%
% Interessi equity	i <sub>e</sub>	9,00%
Aliquota IRES	IRES	24,00%
Aliquota IRAP	IRAP	3,50%
Aliquota fiscale	t	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n <sub>0</sub>	12
Anni Equity	n <sub>e</sub>	14
Costi d'Investimento diretti, IVA incl.	I <sub>0</sub>	€ 118.391
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'Investimento indiretti, IVA incl.	OF	€ 3.552
Costi d'Investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 121.942
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I <sub>0</sub>	€ 97.554
Equity	I <sub>e</sub>	€ 24.388
Fattore di annualità Debito	FA <sub>0</sub>	9,62
Rata annua debito	q <sub>0</sub>	€ 10.146
Costo finanziamento,(D+INT) <sub>0</sub>	q <sub>0</sub> *n <sub>0</sub>	€ 121.751
Costi per interessi debito, INT <sub>0</sub>	INT <sub>0</sub> =q <sub>0</sub> *n <sub>0</sub> -D	€ 24.197

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

Anno	TIR < WACC			VAN > 0			FINANZIAMENTO			TIR < ke			VAN > 0		
	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I <sub>0</sub>	q <sub>0</sub>	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA	I <sub>0</sub>	q <sub>0</sub>	
2020	-€ 115.985	-€ 115.985	1,000	-€ 115.985	-€ 115.985	€ 97.554	€ 0	-€ 18.432	-€ 18.432	1,000	-€ 18.432	-€ 18.432	€ 0	€ 0	
2021	€ 54.743	-€ 61.242	0,962	€ 52.638	-€ 63.348	€ 0	-€ 10.146	€ 44.597	€ 26.166	0,962	€ 42.882	€ 24.450	€ 0	€ 0	
2022	€ 12.178	-€ 49.065	0,925	€ 11.259	-€ 52.089	€ 0	-€ 10.146	€ 2.032	€ 28.197	0,925	€ 1.878	€ 26.329	€ 0	€ 0	
2023	€ 12.312	-€ 36.753	0,889	€ 10.945	-€ 41.144	€ 0	-€ 10.146	€ 2.166	€ 30.363	0,889	€ 1.926	€ 28.254	€ 0	€ 0	
2024	€ 12.448	-€ 24.305	0,855	€ 10.640	-€ 30.504	€ 0	-€ 10.146	€ 2.302	€ 32.665	0,855	€ 1.968	€ 30.222	€ 0	€ 0	
2025	€ 12.585	-€ 11.720	0,822	€ 10.344	-€ 20.160	€ 0	-€ 10.146	€ 2.439	€ 35.104	0,822	€ 2.005	€ 32.227	€ 0	€ 0	
2026	€ 12.724	€ 1.004	0,790	€ 10.056	-€ 10.104	€ 0	-€ 10.146	€ 2.578	€ 37.682	0,790	€ 2.037	€ 34.264	€ 0	€ 0	
2027	€ 12.864	€ 13.868	0,760	€ 9.776	-€ 328	€ 0	-€ 10.146	€ 2.719	€ 40.401	0,760	€ 2.066	€ 36.330	€ 0	€ 0	
2028	€ 13.007	€ 26.875	0,731	€ 9.504	€ 9.176	€ 0	-€ 10.146	€ 2.861	€ 43.262	0,731	€ 2.090	€ 38.420	€ 0	€ 0	
2029	€ 13.151	€ 40.025	0,703	€ 9.239	€ 18.415	€ 0	-€ 10.146	€ 3.005	€ 46.266	0,703	€ 2.111	€ 40.531	€ 0	€ 0	
2030	€ 13.296	€ 53.211	0,676	€ 8.982	€ 27.398	€ 0	-€ 10.146	€ 3.150	€ 49.416	0,676	€ 2.128	€ 42.659	€ 0	€ 0	
2031	€ 13.443	€ 66.764	0,650	€ 8.732	€ 36.130	€ 0	-€ 10.146	€ 3.297	€ 52.714	0,650	€ 2.142	€ 44.801	€ 0	€ 0	
2032	€ 13.592	€ 80.357	0,625	€ 8.490	€ 44.620	€ 0	-€ 10.146	€ 3.446	€ 56.160	0,625	€ 2.153	€ 46.954	€ 0	€ 0	
2033	€ 13.743	€ 94.099	0,601	€ 8.254	€ 52.873	€ 0	€ 0	€ 13.743	€ 69.903	0,601	€ 8.254	€ 55.207	€ 0	€ 0	
2034	€ 13.895	€ 107.994	0,577	€ 8.024	€ 60.897	€ 0	€ 0	€ 13.895	€ 83.798	0,577	€ 8.024	€ 63.231	€ 0	€ 0	
<b>TOTALE</b>	<b>€ 107.994</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>€ 60.897</b>	<b>n/a</b>	<b>€ 97.554</b>	<b>-€ 121.751</b>	<b>€ 83.798</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>€ 63.231</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>
<b>PROGETTO PA</b>	<b>€ 7.200</b>	<b>n/a</b>	<b>8,46</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>€ 5.587</b>	<b>n/a</b>	<b>11,32</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>

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

Parametri Economici	Valore	Unità
Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C <sub>EO</sub>	€ 20.523
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C <sub>MO</sub>	€ 5.781
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	C <sub>baseline</sub>	€ 26.304
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C <sub>altro</sub>	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	%ΔC <sub>E</sub>	49,6%
Riduzione% costi O&M	%ΔC <sub>M</sub>	30,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	%C <sub>baseline</sub>	5,0%
Risparmio annuo PA garantito	41,0%	€ 10.774
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risp.IM	€ 1.315
Risparmio PA durante la concessione	14%	€ 66.866
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risp.Term.	€ 14.255
N° di Canoni annuali	anni	14
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	6,27%
Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.	C <sub>ESCO</sub>	€ 546
Costi FTT €/anno IVA escl.	C <sub>FTT</sub>	€ 1.728
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C <sub>CAPEX</sub>	€ 7.185
Canone O&M €/anno	CnM	€ 4.202
Canone Energia €/anno	CnE	€ 11.328
Canone Servizi €/anno IVA escl.	CnS	€ 15.530
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	CnD	€ 9.459
Canone Totale €/anno IVA escl.	Cn	€ 24.989
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R <sub>IVA</sub>	€ 21.349
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R <sub>9</sub>	€ -
Durata Incentivi, anni	n <sub>a</sub>	5
Inizio erogazione Incentivi, anno		2022

Anno	TIR < WACC			VAN > 0			FINANZIAMENTO			TIR < ke			VAN > 0		
	#NUM!	#N/D	4,0%	€ 49.798	#N/D	I <sub>0</sub>	q <sub>0</sub>	#NUM!	#N/D	4,0%	€ 49.798	#N/D	I <sub>0</sub>	q <sub>0</sub>	
2020	€ 7.267	€ 7.267	1,000	€ 7.267	€ 7.267	€ 0	€ 0	€ 7.267	€ 7.267	1,000	€ 7.267	€ 7.267	€ 0	€ 0	
2021	€ 1.941	€ 9.209	0,962	€ 1.866	€ 9.134	€ 0	€ 0	€ 1.941	€ 9.209	0,962	€ 1.866	€ 9.134	€ 0	€ 0	
2022	€ 2.282	€ 11.490	0,925	€ 2.109	€ 11.243	€ 0	€ 0	€ 2.282	€ 11.490	0,925	€ 2.109	€ 11.243	€ 0	€ 0	
2023	€ 2.626	€ 14.116	0,889	€ 2.334	€ 13.578	€ 0	€ 0	€ 2.626	€ 14.116	0,889	€ 2.334	€ 13.578	€ 0	€ 0	
2024	€ 2.974	€ 17.090	0,855	€ 2.542	€ 16.120	€ 0	€ 0	€ 2.974	€ 17.090	0,855	€ 2.542	€ 16.120	€ 0	€ 0	
2025	€ 3.326	€ 20.416	0,822	€ 2.734	€ 18.853	€ 0	€ 0	€ 3.326	€ 20.416	0,822	€ 2.734	€ 18.853	€ 0	€ 0	
2026	€ 3.682	€ 24.098	0,790	€ 2.910	€ 21.763	€ 0	€ 0	€ 3.682	€ 24.098	0,790	€ 2.910	€ 21.763	€ 0	€ 0	
2027	€ 4.042	€ 28.140	0,760	€ 3.072	€ 24.835	€ 0	€ 0	€ 4.042	€ 28.140	0,760	€ 3.072	€ 24.835	€ 0	€ 0	
2028	€ 4.406	€ 32.546	0,731	€ 3.220	€ 28.055	€ 0	€ 0	€ 4.406	€ 32.546	0,731	€ 3.220	€ 28.055	€ 0	€ 0	
2029	€ 4.775	€ 37.321	0,703	€ 3.355	€ 31.409	€ 0	€ 0	€ 4.775	€ 37.321	0,703	€ 3.355	€ 31.409	€ 0	€ 0	
2030	€ 5.147	€ 42.468	0,676	€ 3.477	€ 34.887	€ 0	€ 0	€ 5.147	€ 42.468	0,676	€ 3.477	€ 34.887	€ 0	€ 0	
2031	€ 5.524	€ 47.992	0,650	€ 3.588	€ 38.475	€ 0	€ 0	€ 5.524	€ 47.992	0,650	€ 3.588	€ 38.475	€ 0	€ 0	
2032	€ 5.905	€ 53.897	0,625	€ 3.688	€ 42.163	€ 0	€ 0	€ 5.905	€ 53.897	0,625	€ 3.688	€ 42.163	€ 0	€ 0	
2033	€ 6.290	€ 60.187	0,601	€ 3.778	€ 45.940	€ 0	€ 0	€ 6.290	€ 60.187	0,601	€ 3.778	€ 45.940	€ 0	€ 0	
2034	€ 6.680	€ 66.866	0,577	€ 3.857	€ 49.798	€ 0	€ 0	€ 6.680	€ 66.866	0,577	€ 3.857	€ 49.798	€ 0	€ 0	
<b>TOTALE</b>	<b>€ 66.866</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>€ 49.798</b>	<b>n/a</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 66.866</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>€ 49.798</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>
<b>PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE</b>	<b>€ 4.458</b>	<b>n/a</b>	<b>11,17</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>€ 4.458</b>	<b>n/a</b>	<b>11,17</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>

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

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE				Non Convieniente
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I <sub>0</sub> / FC, Anni	T.R.S.	11,32		
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	15,09		
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN < 0	-€ 448		
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR < WACC	3,93%		
Indice di Profitto	IP	-0,38%		
INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE				Non Convieniente
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I <sub>0</sub> / FC, Anni	T.R.S.	14,09		
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	15,85		
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I <sub>0</sub>	VAN < 0	-€ 2.142		
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR < ke	5,97%		
Debit Service Cover Ratio	DSCR < 1,3	1,085		
Loan Life Cover Ratio	LLCR > 1	1,019		
Indice di Profitto Azionista	IP	-1,81%		

Anno	PROGETTO			COMUNE			AZIONISTA			CREDITO					
	n	i%	CAPEX	ZFC	VAN Progetto	n	i%	CAPEX	ZFC	VAN Progetto	n	i%	CAPEX	ZFC	VAN Progetto
A PROGETTO	15	4,00%	€ 121.942	€ 208.588	€ 31.837	15	4,00%	€ -	€ 66.866	€ 49.798	15	9,00%	€ 24.388	€ 132.430	€ 448
B COMUNE	15	4,00%	€ -	€ 66.866	€ 49.798	15	9,00%	€ 24.388	€ 132.430	€ 448	13	3,82%	€ 97.554	€ -	-
C AZIONISTA	15	9,00%	€ 24.388	€ 132.430	€ 448	13	3,82%	€ 97.554	€ -	-					
CREDITO	13	3,82%	€ 97.554	€ -	-										

BILANCIO						
Item	Valore	Unità	Item	Valore		
A+B+C+D	-€	121.942	€	199.296	€	49.349
VAN= ZFC *FA/n-I <sub>0</sub>	Verificato	OK	-€	9.291	€	17.513

Anno	TIR < WACC			VAN < 0			FINANZIAMENTO			TIR < ke			VAN < 0		
	FCFO	FCFO-C	FAJ, anni	FCFO-A	FCFO-CA	I <sub>0</sub>	q <sub>0</sub>	FCFE	FCFE-C	FAJ, anni	FCFE-A	FCFE-CA	I <sub>0</sub>	q <sub>0</sub>	
2020	-€ 121.942	-€ 121.942	1,000	-€ 121.942	-€ 121.942	€ 97.554	€ 0	-€ 24.388	-€ 24.388	1,000	-€ 24.388	-€ 24.388	€ 0	€ 0	
2021	€ 31.803	-€ 90.139	0,962	€ 30.580	-€ 91.363	€ 0	-€ 10.146	€ 21.657	-€ 2.731	0,917	€ 19.869	-€ 4.520	€ 0	€ 0	
2022	€ 10.307	-€ 79.832	0,925	€ 9.530	-€ 81.833	€ 0	-€ 10.146	€ 162	-€ 2.570	0,842	€ 136	-€ 4.384	€ 0	€ 0	
2023	€ 10.160	-€ 69.672	0,889	€ 9.032	-€ 72.801	€ 0	-€ 10.146	€ 14	-€ 2.556	0,772	€ 11	-€ 4.373	€ 0	€ 0	
2024	€ 10.010	-€ 59.662	0,855	€ 8.557	-€ 64.244	€ 0	-€ 10.146	-€ 136	-€ 2.692	0,708	-€ 96	-€ 4.469	€ 0	€ 0	
2025	€ 9.859	-€ 49.804	0,822	€ 8.103	-€ 56.141	€ 0	-€ 10.146	-€ 287	-€ 2.979	0,650	-€ 187	-€ 4.656	€ 0	€ 0	
2026	€ 9.706	-€ 40.098	0,790	€ 7.671	-€ 48.471	€ 0	-€ 10.146	-€ 440	-€ 3.419	0,596	-€ 262	-€ 4.918	€ 0	€ 0	
2027	€ 9.551	-€ 30.547	0,760	€ 7.258	-€ 41.212	€ 0	-€ 10.146	-€ 595	-€ 4.014	0,547	-€ 325	-€ 5.244	€ 0	€ 0	
2028	€ 9.395	-€ 21.152	0,731	€ 6.865	-€ 34.348	€ 0	-€ 10.146	-€ 751	-€ 4.765	0,502	-€ 377	-€ 5.621	€ 0	€ 0	
2029	€ 9.237	-€ 11.915	0,703	€ 6.490	-€ 27.8										

**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>c</sub>	1
Anni Gestione Servizio	n <sub>g</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>CDP</sub>	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
kprogetto = 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>	10
Anni Equity	n <sub>e</sub>	24
Costi d'Investimento diretti, IVA incl.	Io	€ 79.580
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'Investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 2.387
Costi d'Investimento (diretti+indiretti), IVA incl.	CAPEX	€ 81.967
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,0%
Debito	l <sub>0</sub>	€ 65.574
Equity	l <sub>e</sub>	€ 16.393
Fattore di annualità Debito	FA <sub>D</sub>	8,30
Rata annua debito	q <sub>D</sub>	€ 7.899
Costo finanziamento,(D+INT <sub>D</sub> )	q <sub>D</sub> *n <sub>D</sub>	€ 78.987
Costi per interessi debito, INT <sub>D</sub>	INT <sub>D</sub> =q <sub>D</sub> *n <sub>D</sub>	€ 13.414

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

ANNO	TIR < WACC	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni	FINANZIAMENTO	TIR < ke	TRS, anni	WACC	VAN > 0	TRA, anni
	#NUM!	#N/D	4,0%	€ 88.294	#N/D		#NUM!	#N/D	4,0%	€ 88.294	#N/D
2020	14,69%	7,32	4,0%	€ 78.220	8,58	€ 65.574	124,37%	#N/D	4,0%	€ 79.728	#N/D
2021	-€ 78.196	-€ 78.196	1,000	-€ 78.196	-€ 78.196	€ 0	-€ 12.622	-€ 12.622	1,000	-€ 12.622	-€ 12.622
2022	€ 36.322	-€ 41.874	0,962	€ 34.925	-€ 43.271	€ 0	€ 28.423	€ 15.801	0,962	€ 27.330	€ 14.708
2023	€ 7.700	-€ 34.174	0,925	€ 7.119	-€ 36.152	€ 0	-€ 198	€ 15.602	0,925	-€ 183	€ 14.524
2024	€ 7.781	-€ 26.393	0,889	€ 6.917	-€ 29.235	€ 0	-€ 118	€ 15.484	0,889	-€ 105	€ 14.419
2025	€ 7.862	-€ 18.531	0,855	€ 6.720	-€ 22.514	€ 0	-€ 37	€ 15.448	0,855	-€ 31	€ 14.388
2026	€ 7.944	-€ 10.587	0,822	€ 6.529	-€ 15.985	€ 0	€ 45	€ 15.493	0,822	€ 37	€ 14.425
2027	€ 8.027	-€ 2.560	0,790	€ 6.344	-€ 9.641	€ 0	€ 129	€ 15.622	0,790	€ 102	€ 14.527
2028	€ 8.111	€ 5.551	0,760	€ 6.164	-€ 3.477	€ 0	€ 213	€ 15.834	0,760	€ 162	€ 14.688
2029	€ 8.196	€ 13.748	0,731	€ 5.989	€ 2.512	€ 0	€ 298	€ 16.132	0,731	€ 217	€ 14.906
2030	€ 8.282	€ 22.030	0,703	€ 5.819	€ 8.331	€ 0	€ 383	€ 16.515	0,703	€ 269	€ 15.175
2031	€ 8.369	€ 30.399	0,676	€ 5.654	€ 13.985	€ 0	€ 470	€ 16.985	0,676	€ 318	€ 15.493
2032	€ 8.457	€ 38.856	0,650	€ 5.493	€ 19.478	€ 0	€ 557	€ 17.542	0,650	€ 366	€ 15.860
2033	€ 8.546	€ 47.402	0,625	€ 5.338	€ 24.816	€ 0	€ 644	€ 18.198	0,625	€ 414	€ 16.227
2034	€ 8.636	€ 56.038	0,601	€ 5.186	€ 30.002	€ 0	€ 731	€ 18.954	0,601	€ 462	€ 16.594
2035	€ 8.727	€ 64.764	0,577	€ 5.039	€ 35.042	€ 0	€ 818	€ 19.800	0,577	€ 510	€ 17.000
2036	€ 8.819	€ 73.583	0,555	€ 4.897	€ 39.939	€ 0	€ 905	€ 20.736	0,555	€ 558	€ 17.456
2037	€ 8.912	€ 82.495	0,534	€ 4.758	€ 44.691	€ 0	€ 992	€ 21.762	0,534	€ 606	€ 17.972
2038	€ 9.006	€ 91.500	0,513	€ 4.623	€ 49.320	€ 0	€ 1.079	€ 22.878	0,513	€ 654	€ 18.548
2039	€ 9.101	€ 100.601	0,494	€ 4.492	€ 53.817	€ 0	€ 1.166	€ 24.084	0,494	€ 702	€ 19.184
2040	€ 9.197	€ 109.798	0,475	€ 4.365	€ 58.177	€ 0	€ 1.253	€ 25.380	0,475	€ 750	€ 19.880
2041	€ 9.294	€ 119.092	0,456	€ 4.242	€ 62.419	€ 0	€ 1.340	€ 26.766	0,456	€ 798	€ 20.636
2042	€ 9.393	€ 128.485	0,439	€ 4.122	€ 66.541	€ 0	€ 1.427	€ 28.242	0,439	€ 846	€ 21.452
2043	€ 9.492	€ 137.977	0,422	€ 4.005	€ 70.546	€ 0	€ 1.514	€ 29.808	0,422	€ 894	€ 22.328
2044	€ 9.593	€ 147.569	0,406	€ 3.892	€ 74.438	€ 0	€ 1.601	€ 31.464	0,406	€ 942	€ 23.264
2045	€ 9.694	€ 157.264	0,390	€ 3.782	€ 78.220	€ 0	€ 1.688	€ 33.200	0,390	€ 990	€ 24.260
2046	€ 9.795	€ 167.161	0,375	€ 3.677	€ 81.967	€ 0	€ 1.775	€ 35.016	0,375	€ 1.038	€ 25.316
2047	€ 9.896	€ 177.261	0,360	€ 3.577	€ 85.678	€ 0	€ 1.862	€ 36.912	0,360	€ 1.086	€ 26.432
2048	€ 9.997	€ 187.566	0,346	€ 3.481	€ 89.354	€ 0	€ 1.950	€ 38.888	0,346	€ 1.134	€ 27.608
2049	€ 10.098	€ 198.077	0,332	€ 3.389	€ 93.000	€ 0	€ 2.038	€ 40.944	0,332	€ 1.182	€ 28.844
2050	€ 10.199	€ 208.794	0,319	€ 3.300	€ 96.621	€ 0	€ 2.126	€ 43.080	0,319	€ 1.230	€ 30.140
2051	€ 10.300	€ 219.717	0,306	€ 3.215	€ 100.324	€ 0	€ 2.214	€ 45.386	0,306	€ 1.278	€ 31.496
2052	€ 10.401	€ 230.846	0,294	€ 3.134	€ 104.054	€ 0	€ 2.302	€ 47.852	0,294	€ 1.326	€ 32.912
2053	€ 10.502	€ 242.181	0,282	€ 3.057	€ 107.807	€ 0	€ 2.390	€ 50.378	0,282	€ 1.374	€ 34.388
2054	€ 10.603	€ 253.722	0,271	€ 2.984	€ 111.581	€ 0	€ 2.478	€ 52.964	0,271	€ 1.422	€ 35.924
2055	€ 10.704	€ 265.470	0,260	€ 2.915	€ 115.374	€ 0	€ 2.566	€ 55.610	0,260	€ 1.470	€ 37.520
2056	€ 10.805	€ 277.425	0,250	€ 2.850	€ 119.194	€ 0	€ 2.654	€ 58.326	0,250	€ 1.518	€ 39.176
2057	€ 10.906	€ 289.587	0,240	€ 2.788	€ 123.038	€ 0	€ 2.742	€ 61.112	0,240	€ 1.566	€ 40.892
2058	€ 11.007	€ 301.956	0,230	€ 2.730	€ 126.904	€ 0	€ 2.830	€ 63.968	0,230	€ 1.614	€ 42.668
2059	€ 11.108	€ 314.531	0,220	€ 2.675	€ 130.791	€ 0	€ 2.918	€ 66.894	0,220	€ 1.662	€ 44.504
2060	€ 11.209	€ 327.312	0,210	€ 2.623	€ 134.698	€ 0	€ 3.006	€ 69.890	0,210	€ 1.710	€ 46.400
2061	€ 11.310	€ 340.299	0,200	€ 2.574	€ 138.624	€ 0	€ 3.094	€ 72.956	0,200	€ 1.758	€ 48.356
2062	€ 11.411	€ 353.492	0,190	€ 2.528	€ 142.569	€ 0	€ 3.182	€ 76.092	0,190	€ 1.806	€ 50.372
2063	€ 11.512	€ 366.891	0,180	€ 2.485	€ 146.532	€ 0	€ 3.270	€ 79.298	0,180	€ 1.854	€ 52.548
2064	€ 11.613	€ 380.496	0,170	€ 2.445	€ 150.513	€ 0	€ 3.358	€ 82.574	0,170	€ 1.902	€ 54.884
2065	€ 11.714	€ 394.307	0,160	€ 2.407	€ 154.511	€ 0	€ 3.446	€ 85.920	0,160	€ 1.950	€ 57.280
2066	€ 11.815	€ 408.324	0,150	€ 2.372	€ 158.526	€ 0	€ 3.534	€ 89.336	0,150	€ 2.000	€ 59.736
2067	€ 11.916	€ 422.547	0,140	€ 2.340	€ 162.558	€ 0	€ 3.622	€ 92.822	0,140	€ 2.050	€ 62.252
2068	€ 12.017	€ 436.976	0,130	€ 2.311	€ 166.607	€ 0	€ 3.710	€ 96.378	0,130	€ 2.100	€ 64.828
2069	€ 12.118	€ 451.611	0,120	€ 2.285	€ 170.672	€ 0	€ 3.798	€ 100.004	0,120	€ 2.150	€ 67.464
2070	€ 12.219	€ 466.452	0,110	€ 2.262	€ 174.753	€ 0	€ 3.886	€ 103.690	0,110	€ 2.200	€ 70.160
2071	€ 12.320	€ 481.499	0,100	€ 2.241	€ 178.849	€ 0	€ 3.974	€ 107.446	0,100	€ 2.250	€ 72.916
2072	€ 12.421	€ 496.752	0,090	€ 2.222	€ 182.960	€ 0	€ 4.062	€ 111.272	0,090	€ 2.300	€ 75.732
2073	€ 12.522	€ 512.211	0,080	€ 2.205	€ 187.086	€ 0	€ 4.150	€ 115.168	0,080	€ 2.350	€ 78.608
2074	€ 12.623	€ 527.874	0,070	€ 2.190	€ 191.227	€ 0	€ 4.238	€ 119.134	0,070	€ 2.400	€ 81.544
2075	€ 12.724	€ 543.741	0,060	€ 2.177	€ 195.383	€ 0	€ 4.326	€ 123.170	0,060	€ 2.450	€ 84.540
2076	€ 12.825	€ 559.812	0,050	€ 2.166	€ 199.554	€ 0	€ 4.414	€ 127.276	0,050	€ 2.500	€ 87.596
2077	€ 12.926	€ 576.087	0,040	€ 2.156	€ 203.739	€ 0	€ 4.502	€ 131.452	0,040	€ 2.550	€ 90.712
2078	€ 13.027	€ 592.566	0,030	€ 2.147	€ 207.938	€ 0	€ 4.590	€ 135.698	0,030	€ 2.600	€ 93.888
2079	€ 13.128	€ 609.249	0,020	€ 2.139	€ 212.151	€ 0	€ 4.678	€ 140.014	0,020	€ 2.650	€ 97.124
2080	€ 13.229	€ 626.136	0,010	€ 2.132	€ 216.378	€ 0	€ 4.766	€ 144.400	0,010	€ 2.700	€ 100.420
2081	€ 13.330	€ 643.227	0,000	€ 2.126	€ 220.620	€ 0	€ 4.854	€ 148.856	0,000	€ 2.750	€ 103.786
2082	€ 13.431	€ 660.522	0,000	€ 2.121	€ 224.877	€ 0	€ 4.942	€ 153.382	0,000	€ 2.800	€ 107.222
2083	€ 13.532	€ 678.021	0,000	€ 2.117	€ 229.149	€ 0	€ 5.030	€ 157.978	0,000	€ 2.850	€ 110.728
2084	€ 13.633	€ 695.724	0,000	€ 2.114	€ 233.436	€ 0	€ 5.118	€ 162.644	0,000	€ 2.900	€ 114.294
2085	€ 13.734	€ 713.631	0,000	€ 2.112	€ 237.738	€ 0	€ 5.206	€ 167.380	0,000	€ 2.950	€ 117.920
2086	€ 13.835	€ 731.742	0,000	€ 2.111	€ 242.055	€ 0	€ 5.294	€ 172.186	0,000	€ 3.000	€ 121.596
2087	€ 13.936	€ 750.057	0,000	€ 2.110	€ 246.387	€ 0	€ 5.382	€ 177.062	0,000	€ 3.050	€ 125.332
2088	€ 14.037	€ 768.576	0,000	€ 2.110	€ 250.734	€ 0	€ 5.470	€ 181.998	0,000	€ 3.100	€ 129.128
2089	€ 14.138	€ 787.299	0,000	€ 2.110	€ 255.096	€ 0	€ 5.558	€ 186.994	0,000	€ 3.150	€ 132.984
2090	€ 14.239	€ 806.226	0,000	€ 2.110	€ 259.473	€ 0	€ 5.646	€ 192.050	0,000	€ 3.200	€ 136.890
2091	€ 14.340	€ 825.357	0,000	€ 2.110	€ 263.865	€ 0	€ 5.734	€ 197.166	0,000	€ 3.250	€ 140.846
2092	€ 14.441	€ 844.692	0,000	€ 2.110	€ 268.272	€ 0	€ 5.822	€ 202.342	0,000	€ 3.300	€ 144.872
2093	€ 14.542	€ 864.231	0,000	€ 2.110	€ 272.694	€ 0	€ 5.910	€ 207.578	0,000	€ 3.350	€ 148.968
2094	€ 14.643	€ 883.974	0,000	€ 2.110	€ 277.131	€ 0	€ 6.000	€ 212.874	0,000	€ 3.400	€ 153.124
2095	€ 14.744	€ 903.921	0,000	€ 2.110	€ 281.583	€ 0	€ 6.090	€ 218.230	0,000	€ 3.450	€ 157.340
2096	€ 14.845	€ 92									