



Città di Partinico
Provincia di Palermo

**“Affidamento in concessione del servizio di pubblica illuminazione e segnalazione semaforica, della manutenzione e gestione degli impianti e della progettazione ed esecuzione degli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, mediante il ricorso al finanziamento tramite terzi (F.T.T.)”
*ai sensi dell' art. 183 del D.Lgs n. 50 del 18 aprile 2016***

**PROGETTO DI FATTIBILITA’
TECNICO ED ECONOMICA**

**RELAZIONE ECONOMICA E PIANO ECONOMICO
FINANZIARIO**

Progettista Ufficio Lavori Pubblici
Ing. Gallo Giuseppe

R.U.P.
Ing. Piscitello Armando

Geom. Napolitano Benedetto

Data Ottobre 2016

Indice

1. PREMESSA	2
2. OBIETTIVI PREFISSATI e SERVIZI OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO IN CONSEGNA VENTENNALE (20 ANNI).....	3
3. FATTIBILITA’ ECONOMICA	5
4. CALCOLO RISPARMIO COMPLESSIVO	7
5. STIMA DELL’INVESTIMENTO NECESSARIO PER L’EFFICIENTAMENTO E MESSA A NORMA DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	8
6. SINTESI DELLO SCENARIO FUTURO	10

1. PREMESSA

La presente relazione è formulata tenendo conto della necessità del Comune di Partinico (PA) di adeguare normativamente e tecnologicamente i propri impianti di pubblica illuminazione, nonché in concordanza con il “Protocollo di Kyoto” adottato il 10/12/1997, entrato in vigore dal 16/02/2005, successivo Accordo di Doha, in cui è avvenuta l'estensione del protocollo dal 2012 al 2020, ed ulteriore impegno internazionale raggiunto nel dicembre del 2015 a Parigi con la sottoscrizione dell'accordo sul clima, dove l'Italia si impegna ulteriormente a ridurre le proprie emissioni di gas serra nella misura del 6,5% rispetto ai livelli del 1990, e della direttiva Europea 2006/32 CE del 05/04/2006 inerente l'efficienza negli usi finali dell'energia ed i servizi energetici, che individua un ruolo decisivo del settore pubblico e della pubblica amministrazione per la promozione di una politica energetica ove il settore dell'illuminazione pubblica rappresenta un campo consistente d'intervento per la riduzione di consumi energetici.

Pertanto l'Amministrazione intende attuare un piano di efficientamento finalizzato in primo luogo al contenimento dei consumi energetici ma altresì ad aumentare la vita media dei componenti luminosi, ridurre gli interventi di manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione e provvedere inoltre alla loro messa a norma ed in sicurezza, ai sensi delle seguenti normative del settore:

- *Normativa Europea sull'illuminazione stradale UNIEN 11248/2007.*
- *Normativa Europea sulla classificazione illuminotecnica stradale UNIEN 13201 -2: 2016.*
- *D. Lgs 30/05/2008 n. 115 attuazione delle direttive Europee 2006/32/CE.*
- *Decreto Ministeriale del 22 febbraio 2011 “Adozione dei criteri ambientali minimi da inserire nei bandi gara della Pubblica amministrazione per l'acquisto dei seguenti prodotti: tessili, arredi per ufficio, illuminazione pubblica, apparecchiature informatiche”.*
- *Legge Regionale n. 22 aprile /2005, n.4 “Norme riguardanti il contenimento dei consumi energetici e il miglioramento dei livelli qualitativi delle abitazioni. Disposizioni volte alla riduzione dell'inquinamento luminoso. Deroga ai regolamenti edilizi comunali per le farmacie”.*

Questo, scaturisce anche l'esigenza di intervenire sulla rete pubblica comunale esistente per migliorarla, sia sotto il profilo della sicurezza dei cittadini, sia sotto il profilo di una migliore efficienza tecnica, in quanto

parte degli impianti esistenti risultano essere ormai obsoleti e pertanto rendono indispensabile l'esecuzione di interventi di straordinaria manutenzione.

Il piano di Efficientamento oltre ad essere finalizzato ad effettuare un'effettiva contrazione dei consumi energetici e dei costi gestionali garantirà anche l'abbattimento dell'inquinamento luminoso tramite la realizzazione dei seguenti interventi e servizi:

- **Sostituzione di tutti corpi illuminanti dell'impianto di pubblica illuminazione, con nuovi corpi illuminanti LED.**
- **Sostituzione delle lanterne semaforiche, con nuove lanterne che utilizzano la tecnologia LED**
- **Rimozione delle lanterne e dei supporti degli impianti semaforici non più funzionanti**
- **Gestione del servizio di fornitura di energia elettrica.**
- **Gestione del Servizio di manutenzione ordinaria e conservativa degli impianti di pubblica illuminazione e segnalazione semaforica.**
- **Messa a Norma degli impianti tramite verniciatura e/o sostituzione di pali e mensole di sostegno, sostituzione di parti di cavidotti, morsettiere ecc....**
- **Messa a norma o rifacimento di quadri elettrici di distribuzione ammalorati e di vecchia realizzazione.**

2. OBIETTIVI PREFISSATI e SERVIZI OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE VENTENNALE (20 ANNI)

L'impianto di pubblica illuminazione dell'intero territorio comunale e la spesa storica sostenuta dal comune di Partinico nell'anno 2014 sono desumibili dalla tabella di seguito allegata:

<i>Descrizione</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Quantità</i>
Punti luce	n. p.l.	4.307
Quadri elettrici di distribuzione	n.	45
Ore di funzionamento (2014)	ore	4196
Consumo totale impianti (2014)	kWh/ anno	4.386.408
Consumo medio punto luce	kWh/anno	1018,4

Esso è costituito prevalentemente da armature a riflettori non cut-off con notevole dispersione di flusso luminoso.

I corpi illuminanti sono sostanzialmente del seguente tipo:

Lampade SAP 100 KW	n. 87
Lampade a vapori di mercuri 125 KW	n. 3208
Lampade a vapori di mercurio 250 KW	n. 958
Lampade a vapori di mercurio 400 KW	n. 54

I quadri elettrici di distribuzione risultano prevalentemente deteriorati, fatta esclusione per quelli di recente realizzazione, relativi a nuove linee di pubblica illuminazione.

Obiettivo è quello di individuare, partendo da una attente analisi dello stato dei propri impianti, tutte le possibili soluzioni tecniche e funzionali offerte dal mercato, adottando tutte quelle azioni ritenute necessarie per ottenere:

- Servizio di qualità della pubblica illuminazione, appropriatezza, assenza di inquinamento luminoso, sicurezza degli impianti, tempi rapidi di intervento.
- Aumento dell'efficienza energetica (LM/W) delle sorgenti luminose.
- Riduzione di consumi energetici inquinanti e risparmio delle risorse;
- Rispetto della pianificazione energetica nazionali, comunitarie e mondiali; protocollo di Kyoto e successivo Accordo di Doha, ove l'estensione del protocollo è stata prolungata dal 2012 al 2020, con ulteriori obiettivi di taglio delle emissioni serra.
- Qualità dell'impianto di pubblica illuminazione dal punto di vista della prestazione visiva, dal punto di vista del comfort visivo, dal punto di vista della sicurezza stradale ed urbana, rispettando i criteri richiesti nelle norme UNI (norma UNI EN 11248/2008) quali:
 - Livello di luminanza;
 - Uniformità di distribuzione della luminanza;
 - Spettro di emissione delle lampade;
 - Abbattimento dell'inquinamento luminoso;
 - Abbattimento dei costi di manutenzione.

L'intervento di Efficientamento tecnologico degli impianti consiste principalmente nella completa sostituzione di tutti i corpi illuminanti di vecchia generazione attualmente installate (portalampada + corpi illuminanti), con nuovi corpi illuminanti a **tecnologia LED**.

L'ammodernamento di tutti gli impianti attraverso la tecnologia led è la scelta più valida nell'ottenere la massima efficienza ed efficacia, nel rispetto delle norme volte al contenimento dell'inquinamento luminoso e degli obiettivi di efficienza energetica.

Mentre, gli interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione programmata-preventiva, e gestione dell'impianto di pubblica illuminazione per un periodo di **20 anni** consistono in:

1. Interventi di manutenzione ordinaria per il servizi di illuminazione.
2. Servizio di rilevamento delle lampade spente e delle apparecchiature inefficienti;
3. Sostituzioni delle eventuali lampade spente e delle apparecchiature inefficienti;
4. Messa in sicurezza ed a piombo dei sostegni fuori assetto o mensole a muro non in sicurezza;
5. Verniciatura di pali e sostegni a mensola sulla base di una preventiva pianificazione dei sostegni ammalorati.
6. Pulizia periodica dei corpi illuminati e vetreria
7. Ricambi delle miniature, guarnizioni, gonnelle, coppe, riflettori ecc. malfunzionanti e/o inefficienti.
8. Riparazione o sostituzione per guasti o deterioramento delle lampade e/o delle apparecchiature componenti il punto luce, quali reattore, portalampada, eventuale accenditore, coppa parabolica e conduttore, sia aereo che interrato, compreso le opere di scavo, murarie o di sostituzione della canalizzazione necessarie, delle botole, dei pozzetti, ecc.
9. Verifica e revisione della messa a terra degli impianti, dei sostegni e delle apparecchiature secondo le vigenti disposizioni in materia.
10. Verifica della messa a terra e verifica costante della condizione di sicurezza degli impianti sia della componentistica meccanica che della componentistica elettrica e di isolamento, per il loro mantenimento in normale stato di efficienza.

11. Controllo, regolazione ed eventuale sostituzione dei dispositivi di accensione e spegnimento degli impianti. Gli orari di accensione e spegnimento sono determinati e comunicati dalla committente.
12. Garantire l'assistenza, se richiesta, a soggetti istituzionali e non per l'effettuazione di prove preliminari di illuminotecnica, al fine della realizzazione di nuovi impianti nei sottoponici od impianti monumentali.
13. Smaltimento dei materiali di risulta e dei rifiuti di qualsiasi tipo derivanti dagli interventi effettuati, secondo quanto stabilito dalle norme vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.
14. Interventi di revisione di apparecchiature e rifacimento di piccoli tratti di rete o di parti di impianto non più funzionali che possono interessare fino a tre punti luce consecutivi, al fine di mantenere e/o migliorare l'efficienza degli stessi, per raggiungere gli standard qualitativi contrattualmente previsti.

L'appaltatore sarà sempre responsabile penalmente e civilmente di qualsiasi accadimento che avesse ad arrecare danno a persone o cose in forza di parziale o totale non funzionamento di parti d'impianto; parimenti l'appaltatore sarà responsabile del mantenimento delle condizioni di pubblica incolumità nel periodo di effettuazione degli stessi lavori.

L'appaltatore dovrà farsi carico dei ripristini conseguenti all'azione colposa o dolosa di terzi (incidenti stradali, atti vandalici, ecc.) rivalendosi, per le spese sostenute, direttamente sul soggetto che ha causato il danno.

Per Gestione si intende:

- servizio di call center
- assistenza tecnica
- progettazione e direzione lavori
- pronto intervento ed interventi di messa in sicurezza
- servizio di reperibilità
- verifica e controllo serale funzionamento impianti
- telecontrollo e trasmissione dati per gli impianti dotati di opportuna tecnologia
- gestione sinistri causati dalla circolazione e danneggiamenti terzi per atti vandalici
- assicurazioni e responsabilità complessiva verso terzi.

3. FATTIBILITA' ECONOMICA

Eseguito un Audit Energetico ante e post opera, si dedurrà come il risparmio ottenibile con l'intervento di efficientamento coprirà i Costi d'Intervento.

Per il calcolo del risparmio energetico abbiamo utilizzato i seguenti dati:

- ore di funzionamento giornaliero (ore notturne): 10,00 ore
- giorni di funzionamento annuale: 365 gg
- costo medio annuo della fornitura di energia elettrica: €/ KWh 0,175

La Pubblica illuminazione, considerando che attualmente è costituita per la quasi totalità da lampade a vapori di mercurio, sostiene la seguente spesa storica di energia, riferita all'anno 2014:

<i>COSTO STORICO SOSTENUTO COMUNE</i>	<i>Imponibile</i>	<i>IVA compresa</i>
Fornitura energia	€ 737.704	€ 900.000
Manutenzione ordinaria PI	€ 32.727	€ 36.000
Manutenzione straordinaria PI e sinistri	€ 22.727	€ 25.000
Totale costo storico illuminazione pubblica	€ 793.159	€ 961.000

Tramite l'efficientamento e messa a norma degli impianti ed in particolar modo tramite la sostituzione di tutti corpi illuminanti con nuovi corpi illuminanti con tecnologia Led, grazie alla gradazione di colore più chiara confrontata a quella delle lampade tradizionali e grazie a particolari ottiche che permettono una illuminazione uniforme e diretta delle sole superfici da illuminare, garantisce un consumo ridotto del 55% rispetto a quello attuale, mantenendo e migliorando i parametri illuminotecnici necessari secondo le norme di legge.

Consumo Energetico Storico Impianto di Illuminazione anno 2014 [kWh/anno]	Scenario Futuro Consumi Energetici Impianto di Illuminazione con Tecnologia Led [kWh/anno]	Tariffa 2014 [€/kWh medi previsti]	Costo totale IVA esclusa [€]	Costo totale IVA inclusa [€]
4.386.408	1.973.883	€ 0,175	€ 345 429	€ 421 424

Intervenendo inoltre sul controllo degli orari di accensione e spegnimento degli impianti, attestando il numero di ore di funzionamento a quello previsto dalla Delibera AEEG 29/08 pari a 4.196 ore/anno e ai benefici prodotti dalla regolazione del flusso luminoso, il consumo annuo dell'energia si riduce ulteriormente.

L'utilizzo di proiettori e lampade LED, oltre al risparmio energetico, permette di ottenere anche consistente risparmio manutentivo rispetto alle lampade tradizionali, in quanto questa tecnologia abbatte gli interventi di manutenzione ordinaria infatti, prevedendo minori e programmati interventi manutentivi, si avrà un costo pari a circa € 15,00 a punto luce/anno, ottenendo pertanto un costo totale per la manutenzione ordinaria, manutenzione programmata e gestione annua degli impianti di Pubblica illuminazione pari ad **€ 64.0605 (esclusa IVA)**.

Scenario Futuro costo della gestione, manutenzione ordinaria, manutenzione programmata a punto luce	Numero PL	Costo totale IVA esclusa	Costo totale IVA compresa
€ 15	4.307	€ 64 605	€ 71 066

4. CALCOLO RISPARMIO COMPLESSIVO

In conclusione si ottiene un risparmio complessivo annuale di € 383.124,83 (IVA esclusa), come si evince dal seguente prospetto:

RISPARMIO OTTENIBILE CON TENOLOGIA LED			
	TOT.	IVA	TOT. IVA INCLUSA
Totale punti luce esistenti sul territorio comunale n.	4307		
a.1) SPESA ENERGIA ELETTRICA- IMPIANTO SAP ESISTENTE:	€ 737 704,92	€ 162 295,08	€ 900 000,00
a.2) COSTO ANNUALE ENERGIA - IMPIANTO LED:	€ 345 429,63	€ 75 994,52	€ 421 424,15
A) RISPARMIO ENERGETICO OTTENIBILE (circa 60% di a.1):	€ 392 275,29	€ 86 300,56	€ 478 575,85
b.1) COSTO GESTIONE E MANUTENZIONE - IMPIANTO SAP ESISTENTE:	€ 55 454,55	€ 5 545,45	€ 61 000,00
b.2) COSTO GESTIONE E MANUTENZIONE - IMPIANTO LED DI PROGETTO:	€ 64 605,00	€ 6 460,50	€ 71 065,50
B) RISPARMIO COSTI DI GESTIONE E MANUTENZIONE (circa il 25% di b.1):	-€ 9 150,45	-€ 915,05	-€ 10 065,50
TOTALE RISPARMIO OTTENIBILE:	€ 383 124,83	€ 85 385,52	€ 468 510,35

Questo importo è quello che ripagherà gli investimenti del Concessionario.

5. STIMA DELL'INVESTIMENTO NECESSARIO PER L'EFFICIENTAMENTO E MESSA A NORMA DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

In base agli interventi di efficientamento descritti in precedenza, si prevede che complessivamente sia necessario realizzare il seguente investimento:

QUADRO ECONOMICO GENERALE			
A	STIMA DEI LAVORI		
A.1	TOTALE IMPORTO DEI LAVORI		€ 3 979 783,72
A.2	ONERI SICUREZZA (4% DI A.1)		€ 159 191,35
TOT.A			€ 4 138 975,07
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B.1	IMPREVISTI (5% di A)		€ 206 948,75
B.2	SPESE PER RILIEVI ACCERTAMENTI E INDAGINI (1% di A)		€ 41 389,75
	SPESE PER ALLACCI E VOLTURE UTENZE (0,3% di A)		€ 12 416,93
B.3	SPESE TECNICHE: Progettazione esecutiva, Direzione lavori e coordinamento della sicurezza (5,5% di A)		€ 227 643,63
B.4	SPESE GENERALI: Collaudi, Accertamenti, Verifiche tecniche ecc.. (0,5 % di A)		€ 20 694,88
B.5	SPESE PER PUBBLICITA' E GARA A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€ 12 000,00
B.6	SPESE PER COMMISSIONE DI GARA		€ 20 000,00
B.8	FONDO di cui all'art. 113 del D. Lgs. 50/2016		€ 37 250,78
B.9	CNPAIA (4% DI B.2, B.3, B.4)		€ 11 589,13
B.10	IVA AL 10 % (su A+B.1)		€ 434 592,38
B.11	IVA AL 22% (su B.2+B.3+B.4+B.8)		€ 69 021,55
TOT.B			€ 1 093 547,77
TOTALE GENERALE			€ 5 232 522,84
TOTALE GENERALE (IVA ESCLUSA)			€ 4 728 908,91

Tale Investimento potrà essere ammortizzato tramite il presente Piano di ammortamento ventennale:

Piano ammortamento dell'investimento per n. 20 anni						
Importo del Q.E.G. (escusa IVA): € 4 728 908,91		Durata in anni: 20			Rata ammortamento annua:	
Tasso annuale tan: 4,50%		Pagamenti in un anno: 1			€ 363 540,28	
		Numero delle rate: 20				
Rata	Prestito	Quota interessi	Quota capitale	Debito residuo	Totale interessi	Totale pagato
1	4 728 908,91	212 800,90	150 739,38	4 578 169,53	212 800,90	363 540,28
2	4 578 169,53	206 017,63	157 522,66	4 420 646,87	418 818,53	727 080,57
3	4 420 646,87	198 929,11	164 611,17	4 256 035,70	617 747,64	1 090 620,85
4	4 256 035,70	191 521,61	172 018,68	4 084 017,02	809 269,24	1 454 161,13
5	4 084 017,02	183 780,77	179 759,52	3 904 257,50	993 050,01	1 817 701,42
6	3 904 257,50	175 691,59	187 848,70	3 716 408,80	1 168 741,60	2 181 241,70
7	3 716 408,80	167 238,40	196 301,89	3 520 106,92	1 335 979,99	2 544 781,99
8	3 520 106,92	158 404,81	205 135,47	3 314 971,44	1 494 384,81	2 908 322,27
9	3 314 971,44	149 173,71	214 366,57	3 100 604,88	1 643 558,52	3 271 862,55
10	3 100 604,88	139 527,22	224 013,06	2 876 591,81	1 783 085,74	3 635 402,84
11	2 876 591,81	129 446,63	234 093,65	2 642 498,16	1 912 532,37	3 998 943,12
12	2 642 498,16	118 912,42	244 627,87	2 397 870,29	2 031 444,79	4 362 483,40
13	2 397 870,29	107 904,16	255 636,12	2 142 234,17	2 139 348,95	4 726 023,69
14	2 142 234,17	96 400,54	267 139,75	1 875 094,43	2 235 749,49	5 089 563,97
15	1 875 094,43	84 379,25	279 161,03	1 595 933,39	2 320 128,74	5 453 104,26
16	1 595 933,39	71 817,00	291 723,28	1 304 210,11	2 391 945,74	5 816 644,54
17	1 304 210,11	58 689,45	304 850,83	999 359,28	2 450 635,20	6 180 184,82
18	999 359,28	44 971,17	318 569,12	680 790,17	2 495 606,36	6 543 725,11
19	680 790,17	30 635,56	332 904,73	347 885,44	2 526 241,92	6 907 265,39
20	347 885,44	15 654,84	347 885,44	0,00	2 541 896,77	7 270 805,67

6. SINTESI DELLO SCENARIO FUTURO

Sulla base delle considerazioni svolte, si ottiene il seguente Piano economico Finanziario:

PIANO ECONOMICO FINANZIARIO									
PROSPETTO DI SINTESI (IVA ESCLUSA)									
	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
ANNI									
TASSO INFLAZIONE ANNUO (1%)	-	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
TASSO INFLAZIONE PROGRESSIVO ANNUO	-	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09
RICAVI									
CANONE ANNUO RICEVUTO DALL'AMMINISTRAZIONE	-	€ 793.159,46	€ 801.091,06	€ 809.101,97	€ 817.192,99	€ 825.364,92	€ 833.618,57	€ 841.954,75	€ 850.374,30
TOTALE RICAVI	€ 0,00	€ 793.159,46	€ 801.091,06	€ 809.101,97	€ 817.192,99	€ 825.364,92	€ 833.618,57	€ 841.954,75	€ 850.374,30
TOTALE ENTRATE CUMULATE	0,00	€ 793.159,46	€ 1.594.250,52	€ 2.403.352,49	€ 3.220.545,48	€ 4.045.910,40	€ 4.879.528,96	€ 5.721.483,72	€ 6.571.858,02
COSTI									
PREAMMORTAMENTO MUTUO (3% DELL'INVESTIMENTO)	€ 141.867	-	-	-	-	-	-	-	-
POLIZZE ASSICURATIVE R.C.T. E VARIE		€ 15.000,00	€ 15.150,00	€ 15.301,50	€ 15.454,52	€ 15.609,06	€ 15.765,15	€ 15.922,80	€ 16.082,03
CONSUMO TECNOLOGIA LED		€ 345.429,63	€ 348.883,93	€ 352.372,77	€ 355.896,49	€ 359.455,46	€ 363.050,01	€ 366.680,51	€ 370.347,32
MANUTENZIONE IMPIANTO A LED		€ 64.605,00	€ 65.251,05	€ 65.903,56	€ 66.562,60	€ 67.228,22	€ 67.900,50	€ 68.579,51	€ 69.265,30
RATA MUTUO PER ESECUZIONE LAVORI DI EFFICIENTAMENTO		€ 363.540,28	€ 363.540,28	€ 363.540,28	€ 363.540,28	€ 363.540,28	€ 363.540,28	€ 363.540,28	€ 363.540,28
APPROVVIGLIAMENTO MATERIALI MAGAZZINO		€ 7.500,00	€ 7.575,00	€ 7.650,75	€ 7.727,26	€ 7.804,53	€ 7.882,58	€ 7.961,40	€ 8.041,02
TOTALE COSTI	€ 141.867	€ 796.074,91	€ 800.400,26	€ 804.768,86	€ 809.151,15	€ 813.637,55	€ 818.138,53	€ 822.684,51	€ 827.275,35
TOTALE USCITE CUMULATE	-€ 141.867	-€ 937.942,18	-€ 1.738.342,44	-€ 2.543.111,30	-€ 3.352.292,45	-€ 4.165.930,00	-€ 4.984.068,53	-€ 5.806.753,04	-€ 6.634.028,99
FLUSSO DI CASSA (PRE TAX)	-€ 141.867,27	-€ 2.915,45	€ 690,80	€ 4.333,11	€ 8.011,84	€ 11.727,36	€ 15.480,04	€ 19.270,24	€ 23.098,35

9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01
1.10	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.20	1.21	1.22	1.23
€ 858 878,04	€ 867 466,82	€ 876 141,49	€ 884 902,91	€ 893 751,94	€ 902 689,46	€ 911 716,35	€ 920 833,51	€ 930 041,85	€ 939 342,27	€ 948 735,69	€ 958 223,05
€ 858 878,04	€ 867 466,82	€ 876 141,49	€ 884 902,91	€ 893 751,94	€ 902 689,46	€ 911 716,35	€ 920 833,51	€ 930 041,85	€ 939 342,27	€ 948 735,69	€ 958 223,05
€ 7 430 736,06	€ 8 298 202,89	€ 9 174 344,38	€ 10 059 247,29	€ 10 952 999,22	€ 11 855 688,68	€ 12 767 405,03	€ 13 688 238,54	€ 14 618 280,39	€ 15 557 622,66	€ 16 506 358,35	€ 17 464 581,40
€ 16 242,85	€ 16 405,28	€ 16 569,33	€ 16 735,03	€ 16 902,38	€ 17 071,40	€ 17 242,11	€ 17 414,53	€ 17 588,68	€ 17 764,57	€ 17 942,21	€ 18 121,63
€ 374 050,79	€ 377 791,30	€ 381 569,21	€ 385 384,90	€ 389 238,75	€ 393 131,14	€ 397 062,45	€ 401 033,08	€ 405 043,41	€ 409 093,84	€ 413 184,78	€ 417 316,63
€ 69 957,96	€ 70 657,54	€ 71 364,11	€ 72 077,75	€ 72 798,53	€ 73 526,52	€ 74 261,78	€ 75 004,40	€ 75 754,44	€ 76 511,99	€ 77 277,11	€ 78 049,88
€ 363 540,28	€ 363 540,28	€ 363 540,28	€ 363 540,28	€ 363 540,28	€ 363 540,28	€ 363 540,28	€ 363 540,28	€ 363 540,28	€ 363 540,28	€ 363 540,28	€ 363 540,28
€ 8 121,43	€ 8 202,64	€ 8 284,67	€ 8 367,51	€ 8 451,19	€ 8 535,70	€ 8 621,06	€ 8 707,27	€ 8 794,34	€ 8 882,28	€ 8 971,11	€ 9 060,82
€ 831 913,31	€ 836 597,01	€ 841 327,61	€ 846 105,48	€ 850 931,13	€ 855 805,04	€ 860 727,69	€ 865 699,56	€ 870 721,15	€ 875 792,96	€ 880 915,49	€ 885 089,24
-€ 7 465 942,30	-€ 8 302 539,33	-€ 9 143 866,94	-€ 9 989 972,42	-€ 10 840 903,55	-€ 11 696 708,59	-€ 12 557 436,28	-€ 13 423 135,84	-€ 14 293 856,99	-€ 15 169 649,96	-€ 16 050 565,45	-€ 16 936 654,69
€ 26 964,74	€ 30 869,79	€ 34 813,89	€ 38 797,43	€ 42 820,81	€ 46 884,42	€ 50 988,66	€ 55 133,95	€ 59 320,69	€ 63 549,30	€ 67 820,20	€ 72 133,81
Progressivo flusso di cassa FINO AL 9° ANNO (TASSE ESCLUSE)											
-€ 35 206,23											
progressivo flusso di cassa DAL 10° AL 25° ANNO (TASSE ESCLUSE)											
€ 563 132,94											
Totale progressivo flusso di cassa (TASSE ESCLUSE)											
€ 527 926,71											