

SCUOLA ELEMENTARE "GIOIOSA"

E. 270

VIA CASALE N. 11B

RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



lug-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.

Tabella 9.7 - Parametri finanziari dell'analisi di redditività dello SCN1
PARAMETRI FINANZIARI
Anni Costruzione n1 1
Anni Gestione Servizio n2 24
Anni Concessione n 25
Anno inizio Concessione n0 2020
Anni dell'ammortamento nA 10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti kCap 2,00%
Costo Capitale Azienda WACC 4,00%
kprogetto = Max(WACC; kCdP) 4,00%
Inflazione ISTAT f 0,50%
derivata dall'inflazione f' 0,70%
% Interessi debito kd 3,82%
% Interessi equity ke 9,00%
Aliquota IRES 24,0%
Aliquota IRAP 3,9%
Aliquota fiscale t 27,90%
Anni debito (finanziamento) nD 10
Anni Equity nE 24
Costi d'Investimento diretti, IVA incl. Io 36.973
Oneri Finanziari (costi indiretti) %Of 3,00%
Costi d'Investimento indiretti, IVA incl. Of 1.109
Costi d'Investimento (diretti+indiretti), IVA incl. CAPEX 38.082
%CAPEX a Debito D 80,0%
%CAPEX a Equity E 20,0%
Debito l0 30.466
Equity lE 7.616
Fattore di annualità Debito FA0 8,30
Rata annua debito q0 3,670
Costo finanziamento (D+INTD) qb*no 36.698
Costi per interessi debito, INTD INTD=q0*nD 6.232

WACC = Kd * D / (D+E) * (1 - t) + Ke * E / (D+E)
TIR > WACC TRS, anni WACC VAN > 0 TRA, anni
13,58% 5,80 4,0% € 22.522 6,51
FINANZIAMENTO TIR > ke TRS, anni WACC VAN > 0 TRA, anni
100,06% 111/10 4,0% € 23.222 111/10

Tabella 9.8 - Parametri Economici dell'analisi di redditività dello SCN1
PARAMETRI ECONOMICI
Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl. CEG 5.382
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl. CCap 1.420
Spesa PA pre-intervento (Baseline) CBaseline 6.802
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl. CAAno -
Riduzione% costi fornitura Energia %dCf 19,7%
Riduzione% costi O&M %dCm 50,0%
Obiettivo riduzione spesa PA %Cbaseline 2,0%
Risparmio annuo PA garantito 14,8% 1.010
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione Risplm 136
Risparmio PA durante la concessione 15% 33.811
Risparmio annuo PA al termine della concessione RisplmTerm 2.387
N° di Canoni annuali anni 24
Utile lordo della ESCO %CAPEX 8,51%
Costo Contrattuale (EBIT) ESCO €/anno IVA escl. CESCO 135
Costi FTT €/anno IVA escl. CFTT 260
Costi CAPEX €/anno IVA escl. Ccapex 479
Canone O&M €/anno CnM 756
Canone Energia €/anno CnE 5.036
Canone Servizi €/anno IVA escl. CnS 5.792
Canone Disponibilità €/anno IVA escl. CnD 874
Canone Totale €/anno IVA escl. Cn 6.666
Aliquota IVA % IVA 22%
Rimborso erariale IVA Riva 6.667
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA Ra 19.918
Durata Incentivi, anni na 5
Inizio erogazione Incentivi, anno 2022

PROGETTO PA
TIR > WACC TRS, anni WACC VAN > 0 TRA, anni
4,28% 9,43 4,0% € 19.044 n/a
FINANZIAMENTO TIR > ke TRS, anni WACC VAN > 0 TRA, anni
9,13% 9,26 9,0% € 20 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. 9,43
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni T.R.A. 20,22
Valore Attuale Netto, VAN = VA - Io VAN > 0 € 501
Tasso interno di rendimento del progetto TIR > WACC 4,28%
Indice di Profitto IP 1,35%
INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = Io / FC, Anni T.R.S. 9,26
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni T.R.A. 21,39
Valore Attuale Netto, VAN = VA - Io VAN > 0 € 20
Tasso interno di rendimento dell'azionista TIR > ke 9,13%
Debit Service Cover Ratio DSCR < 1,3 1,034
Loan Life Cover Ratio LLCR < 1 0,922
Indice di Profitto Azionista IP 0,05%

PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE AZIONISTA PRE-IMPOSTE
TIR > WACC TRS, anni WACC VAN > 0 TRA, anni
4,28% 9,43 4,0% € 501 20,22
FINANZIAMENTO TIR > ke TRS, anni WACC VAN > 0 TRA, anni
9,13% 9,26 9,0% € 20 21,39

BILANCIO
A= B+C+D -€ 38.082 € 74.699 € 19.545
VAN= IFC * FA/n-Io Verificato OK -€ 570 € 10.072
INTD = CFTT CESCO EBT -9%

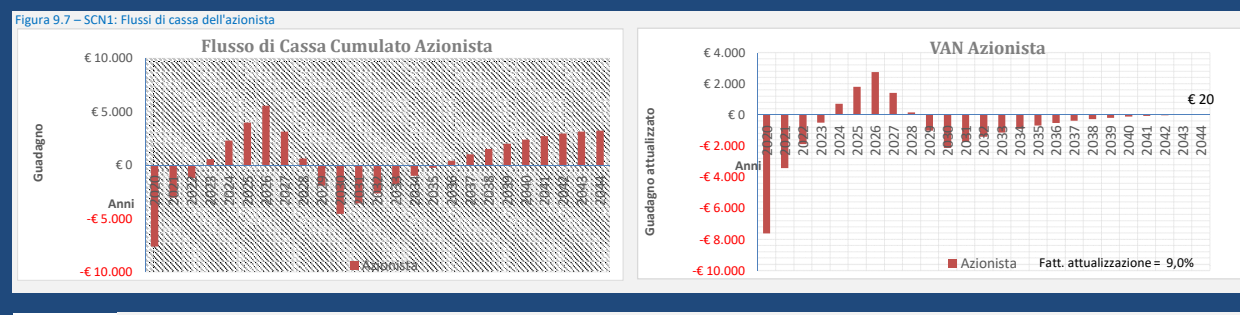
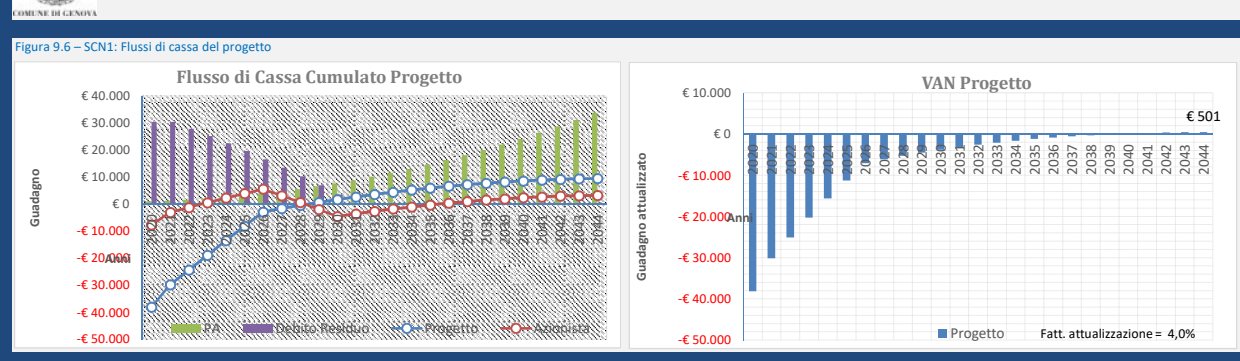


Figura 9.8 - Scenario 1: Schema di Energy Performance Contract
Situazione Iniziale Durante il Contratto Al termine del Contratto
Costi annuali ESCL IVA
Fornitura vettore energetico € 5.382
O&M € 1.420
Risparmio garantito € 1.010
Costo finanziario EBT, € 135
Fornitura vettore energetico € 5.036
O&M € 756
Risparmio PA € 136 CAPEX € 479
Costo finanziario EBT, € 135
Fornitura vettore energetico € 5.828
O&M € 958
Canone servizio € 5.792
Risparmio PA € 16

SCN-1
Situazione Iniziale Costo vettore energi 5.382 O&M 1.420 EBT € 0 Costo finanziario 0 CAPEX 0 Risparmio PA 0 TOTALE € 6.802
Durante il Contratto 5.036 756 135 260 479 136 6.802
Al termine del Co 5.828 958 99 0 0 16 6.802
Canone disponibili € 874 Canone servizio € 5.792
Risparmio garanti € 1.010 Canone servizio € 5.792
Risparmio garantito € 1.010

ANALISI DI SOSTENIBILITA' ESCO
CALCOLO IMPOSTE
Ammortamenti MON (EBIT) INTD UTILI (EBT) IMPOSTE Post-imposte 1,03 Pre-imposte
FCFO DSCR FCFOAR pre impost CAPIT0 Debito Residuo LLCR