

**Sede MUNICIPIO V**  
**E1165**  
**VIA COSTANTINO RETA 3G**

**ALLEGATO L – PIANO ECONOMICO FINANZIARIO**  
**FONDO KYOTO - SCUOLA 3**



Luglio/2018

**COMUNE DI GENOVA**  
**STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER**



**COMUNE DI GENOVA**

**CASaA**  
architetti

**Sede “MUNICIPIO V”**

**E1165**

**VIA COSTANTINO RETA 3G**

ALLEGATO L – PIANO ECONOMICO FINANZIARIO

FONDO KYOTO - SCUOLA 3

Luglio/2018

COMUNE DI GENOVA

STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER

Comune di Genova – Area Tecnica – Struttura di Staff Energy Manager

Via Di Francia 1 – 18° Piano Matitone – 16149 – Genova

Tel 010 5573560 – 5573855; [energymanager@comune.genova.it](mailto:energymanager@comune.genova.it); [www.comune.genova.it](http://www.comune.genova.it)

CASa Associati

Via Cetto Ciglia 54 – 65128 – Pescara

Tel: 085 4311109 – 349 5394754 – [info@casaassociati.it](mailto:info@casaassociati.it)

**Sede Municipio - Vigili**

**Scenario 1**



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

| PARAMETRI FINANZIARI                                 |                         |          |
|--|-------------------------|----------|
| Anni Costruzione                                     | $n_I$                   | 1        |
| 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%    |
| $k_{progetto} = \text{Max}(WACC; k_{CdP})$           | $k_{pogetto}$           | 4,00%    |
| Inflazione ISTAT                                     | $f$                     | 0,50%    |
| deriva 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                                     | $\tau$                  | 27,90%   |
| Anni debito (finanziamento)                          | $n_D$                   | 7        |
| Anni Equity  | $n_E$                   | 14       |
| Costi d'Investimento diretti, IVA incl.              | $I_0$                   | € 31.753 |
| Oneri Finanziari (costi indiretti)                   | %Of                     | 3,00%    |
| Costi d'Investimento indiretti, IVA incl.            | Of                      | € 953    |
| Costi d'Investimento (diretti+Indiretti) , IVA incl. | CAPEX                   | € 32.706 |
| %CAPEX a Debito                                      | D                       | 80,0%    |
| %CAPEX a Equity                                      | E                       | 20,00%   |
| Debito   | $I_D$                   | € 26.164 |
| Equity   | $I_E$                   | € 6.541  |
| Fattore di annualità Debito                          | $FA_D$                  | 6,13     |
| Rata annua debito                                    | $q_D$                   | € 4.265  |
| Costo finanziamento, (D+INT <sub>D</sub> )           | $q_D * n_D$             | € 29.857 |
| Costi per interessi debito, INT <sub>D</sub>         | $INT_D = q_D * n_D - D$ | € 3.693  |

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

| <b>PARAMETRI ECONOMICI</b>                              |                   |                 |
|---|-------------------|-----------------|
| Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.           | $C_{EO}$          | € 23.264        |
| Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.               | $C_{MO}$          | € 3.868         |
| <b>Spesa PA pre-intervento (Baseline)</b>               | $C_{Baseline}$    | € <b>27.132</b> |
| Altri costi di gestione ESCo post-intervento, IVA escl. | $C_{Altro}$       | € -             |
| Riduzione% costi fornitura Energia                      | $\% \Delta C_E$   | <b>25,8%</b>    |
| Riduzione% costi O&M                                    | $\% \Delta C_M$   | <b>10,0%</b>    |
| Obiettivo riduzione spesa PA                            | $\% C_{Baseline}$ | <b>5,0%</b>     |
| <b>Risparmio annuo PA garantito</b>                     | <b>17,0%</b>      | € <b>4.613</b>  |
| Risparmio annuo PA immediato durante la gestione        | <b>Risp.IM</b>    | € 1.357         |
| Risparmio PA durante la concessione                     | <b>13%</b>        | € 67.406        |
| Risparmio annuo PA al termine della concessione         | <b>Risp.Term.</b> | € 7.645         |
| N° di Canoni annuali                                    | <b>anni</b>       | <b>14</b>       |
| Utile lordo della ESCO                                  | $\% CAPEX$        | <b>84,45%</b>   |
| Costo Contrattuale ESCO (EBT) €/anno IVA escl.          | $C_{ESCO}$        | € 1.973         |
| Costi FTT €/anno IVA escl.                              | $C_{FTT}$         | € 264           |
| Costi CAPEX €/anno IVA escl.                            | $C_{CAPEX}$       | € 1.020         |
| Canone O&M €/anno                                       | $CnM$             | € 3.615         |
| Canone Energia €/anno                                   | $CnE$             | € 18.904        |
| <b>Canone Servizi €/anno IVA escl.</b>                  | $CnS$             | € 22.519        |
| <b>Canone Disponibilità €/anno IVA escl.</b>            | $CnD$             | € 3.257         |
| <b>Canone Totale €/anno IVA escl.</b>                   | $Cn$              | € <b>25.776</b> |
| Aliquota IVA %  | <b>IVA</b>        | <b>22%</b>      |
| Rimborso erariale IVA                                   | $R_{IVA}$         | € 5.726         |
| Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA                       | $R_B$             | € 12.701        |
| Durata Incentivi, anni                                  | $n_B$             | <b>5</b>        |
| Inizio erogazione Incentivi, anno                       |                   | <b>2022</b>     |

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

| INDICATORI DI REDDITIVITA DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE |            | Conviene |
|--|------------|----------|
| Tempo di Ritorno Semplice, Spb = Io / FC, Anni     | T.R.S.     | 5,23     |
| Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni         | T.R.A.     | 5,79     |
| Valore Attuale Netto, VAN = VA - Io                | VAN > 0    | € 19.706 |
| Tasso interno di rendimento del progetto           | TIR > WACC | 16,19%   |
| Indice di Profitto                                 | IP         | 62,06%   |
| INDICATORI DI REDDITIVITA DELLA ESCO PRE-IMPOSTE   |            | Conviene |
| Tempo di Ritorno Semplice, Spb = Io / FC, Anni     | T.R.S.     | 2,10     |
| Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni         | T.R.A.     | 2,33     |
| Valore Attuale Netto, VAN = VA - Io                | VAN > 0    | € 14.256 |
| Tasso interno di rendimento dell'azionista         | TIR > ke   | 59,40%   |
| Debit Service Cover Ratio                          | DCSR > 1,3 | 1,398    |
| Loan Life Cover Ratio                              | LLCR > 1   | 2,157    |
| Indice di Profitto Azionista                       | IP         | 44,90%   |

|                 | n         | i%           | CAPEX            | ΣFC              | VAN Progetto    |
|-----------------|-----------|--------------|------------------|------------------|-----------------|
| <b>PROGETTO</b> | <b>15</b> | <b>4,00%</b> | <b>-€ 32.706</b> | <b>€ 119.269</b> | <b>€ 31.313</b> |
| COMUNE          | 15        | 4,00%        | € -              | € 67.406         | € 49.165        |
| AZIONISTA       | 15        | 9,00%        | -€ 6.541         | € 58.293         | € 19.706        |
| CREDITO         | 8         | 3,82%        | -€ 26.164        | € -              |                 |

|                          |                |                  |                  |                 |
|--------------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|
| <b>BILANCIO</b>          | <b>A=B+C+D</b> | <b>-€ 32.706</b> | <b>€ 125.698</b> | <b>€ 68.871</b> |
| <b>VAN= ΣFC *FA/n-Io</b> | Verificato     | OK               | € 6.429          | € 37.558        |

|                               |                         |                 |              |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------|--------------|
| <b>€ 3.693</b>                | <b>€ 27.620</b>         | <b>€ 27.792</b> | <b>€ 172</b> |
| <b>INTD = C<sub>FTT</sub></b> | <b>C<sub>ESCO</sub></b> | <b>EBT</b>      | <b>84%</b>   |

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

| 19         | 20        | 21        | 22        | 23        | 24              | 25              | 26       | 27        | 28        | 29       | 30       |           |  |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|--|
| TIR > WACC | TRS, anni | WACC      | VAN > 0   |           | TRA, anni       |                 | TIR > ke | TRS, anni | WACC      | VAN > 0  |          | TRA, anni |  |
| 37,97%     | 3,28      | 4,0%      | € 65.511  | 3,48      | FINANZIAMENTO   |                 | 349,22%  | #N/D      | 4,0%      | € 66.075 | #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  |           |  |
| -€ 29.511  | -€ 29.511 | 1,000     | -€ 29.511 | -€ 29.511 | € 26.164        | € 0             | -€ 3.347 | -€ 3.347  | 1,000     | -€ 3.347 | -€ 3.347 |           |  |
| € 17.915   | -€ 11.596 | 0,962     | € 17.226  | -€ 12.285 | € 0             | -€ 4.265        | € 13.650 | € 10.303  | 0,962     | € 13.125 | € 9.778  |           |  |
| € 9.078    | -€ 2.518  | 0,925     | € 8.393   | -€ 3.892  | € 0             | -€ 4.265        | € 4.813  | € 15.116  | 0,925     | € 4.450  | € 14.228 |           |  |
| € 9.154    | € 6.637   | 0,889     | € 8.138   | € 4.247   | € 0             | -€ 4.265        | € 4.889  | € 20.005  | 0,889     | € 4.346  | € 18.574 |           |  |
| € 9.231    | € 15.868  | 0,855     | € 7.891   | € 12.137  | € 0             | -€ 4.265        | € 4.966  | € 24.971  | 0,855     | € 4.245  | € 22.819 |           |  |
| € 9.309    | € 25.177  | 0,822     | € 7.651   | € 19.789  | € 0             | -€ 4.265        | € 5.044  | € 30.015  | 0,822     | € 4.145  | € 26.965 |           |  |
| € 9.388    | € 34.564  | 0,790     | € 7.419   | € 27.208  | € 0             | -€ 4.265        | € 5.122  | € 35.137  | 0,790     | € 4.048  | € 31.013 |           |  |
| € 6.927    | € 41.491  | 0,760     | € 5.264   | € 32.472  | € 0             | -€ 4.265        | € 2.662  | € 37.799  | 0,760     | € 2.023  | € 33.035 |           |  |
| € 7.007    | € 48.499  | 0,731     | € 5.120   | € 37.592  | € 0             | € 0             | € 7.007  | € 44.806  | 0,731     | € 5.120  | € 38.156 |           |  |
| € 7.089    | € 55.588  | 0,703     | € 4.981   | € 42.573  | € 0             | € 0             | € 7.089  | € 51.895  | 0,703     | € 4.981  | € 43.136 |           |  |
| € 7.171    | € 62.759  | 0,676     | € 4.845   | € 47.417  | € 0             | € 0             | € 7.171  | € 59.066  | 0,676     | € 4.845  | € 47.981 |           |  |
| € 7.255    | € 70.014  | 0,650     | € 4.713   | € 52.130  | € 0             | € 0             | € 7.255  | € 66.321  | 0,650     | € 4.713  | € 52.694 |           |  |
| € 7.339    | € 77.353  | 0,625     | € 4.584   | € 56.714  | € 0             | € 0             | € 7.339  | € 73.661  | 0,625     | € 4.584  | € 57.278 |           |  |
| € 7.425    | € 84.778  | 0,601     | € 4.459   | € 61.173  | € 0             | € 0             | € 7.425  | € 81.086  | 0,601     | € 4.459  | € 61.737 |           |  |
| € 7.511    | € 92.289  | 0,577     | € 4.338   | € 65.511  | € 0             | € 0             | € 7.511  | € 88.597  | 0,577     | € 4.338  | € 66.075 |           |  |
| € 92.289   | n/a       | n/a       | € 65.511  | n/a       | € 26.164        | -€ 29.857       | € 88.597 | n/a       | n/a       | € 66.075 | n/a      |           |  |
| € 6.153    | n/a       | 10,65     | n/a       | n/a       | n/a             | n/a             | € 5.906  | n/a       | 11,19     | n/a      | n/a      |           |  |

| PROGETTO PA |          |           |          |          | PA              |                 |          |          |           |           |          |         |      |           |
|-------------|----------|-----------|----------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|---------|------|-----------|
| TIR > WACC  |          | TRS, anni | WACC     | VAN > 0  |                 | TRA, anni       |          | TIR > ke |           | TRS, anni | WACC     | VAN > 0 |      | TRA, anni |
| #NUM!       | #N/D     | 4,0%      | €        | 49.165   | #N/D            | FINANZIAMENTO   |          | #NUM!    | #N/D      | 4,0%      | €        | 49.165  | #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  |         |      |           |
| € 3.897     | € 3.897  | 1,000     | € 3.897  | € 3.897  | € 0             | € 0             | € 3.897  | € 3.897  | 1,000     | € 3.897   | € 3.897  |         |      |           |
| € 2.020     | € 5.917  | 0,962     | € 1.943  | € 5.840  | € 0             | € 0             | € 2.020  | € 5.917  | 0,962     | € 1.943   | € 5.840  |         |      |           |
| € 2.390     | € 8.307  | 0,925     | € 2.209  | € 8.049  | € 0             | € 0             | € 2.390  | € 8.307  | 0,925     | € 2.209   | € 8.049  |         |      |           |
| € 2.763     | € 11.070 | 0,889     | € 2.457  | € 10.506 | € 0             | € 0             | € 2.763  | € 11.070 | 0,889     | € 2.457   | € 10.506 |         |      |           |
| € 3.141     | € 14.212 | 0,855     | € 2.685  | € 13.191 | € 0             | € 0             | € 3.141  | € 14.212 | 0,855     | € 2.685   | € 13.191 |         |      |           |
| € 3.524     | € 17.735 | 0,822     | € 2.896  | € 16.087 | € 0             | € 0             | € 3.524  | € 17.735 | 0,822     | € 2.896   | € 16.087 |         |      |           |
| € 3.911     | € 21.646 | 0,790     | € 3.091  | € 19.178 | € 0             | € 0             | € 3.911  | € 21.646 | 0,790     | € 3.091   | € 19.178 |         |      |           |
| € 4.302     | € 25.948 | 0,760     | € 3.269  | € 22.447 | € 0             | € 0             | € 4.302  | € 25.948 | 0,760     | € 3.269   | € 22.447 |         |      |           |
| € 4.698     | € 30.646 | 0,731     | € 3.433  | € 25.879 | € 0             | € 0             | € 4.698  | € 30.646 | 0,731     | € 3.433   | € 25.879 |         |      |           |
| € 5.098     | € 35.744 | 0,703     | € 3.582  | € 29.461 | € 0             | € 0             | € 5.098  | € 35.744 | 0,703     | € 3.582   | € 29.461 |         |      |           |
| € 5.503     | € 41.247 | 0,676     | € 3.718  | € 33.179 | € 0             | € 0             | € 5.503  | € 41.247 | 0,676     | € 3.718   | € 33.179 |         |      |           |
| € 5.913     | € 47.160 | 0,650     | € 3.841  | € 37.020 | € 0             | € 0             | € 5.913  | € 47.160 | 0,650     | € 3.841   | € 37.020 |         |      |           |
| € 6.328     | € 53.488 | 0,625     | € 3.952  | € 40.972 | € 0             | € 0             | € 6.328  | € 53.488 | 0,625     | € 3.952   | € 40.972 |         |      |           |
| € 6.747     | € 60.235 | 0,601     | € 4.052  | € 45.024 | € 0             | € 0             | € 6.747  | € 60.235 | 0,601     | € 4.052   | € 45.024 |         |      |           |
| € 7.171     | € 67.406 | 0,577     | € 4.141  | € 49.165 | € 0             | € 0             | € 7.171  | € 67.406 | 0,577     | € 4.141   | € 49.165 |         |      |           |
| € 67.406    | n/a      | n/a       | € 49.165 | n/a      | € 0             | € 0             | € 67.406 | n/a      | n/a       | € 49.165  | n/a      |         |      |           |
| € 4.494     | n/a      | 10,94     | n/a      | n/a      | n/a             | n/a             | € 4.494  | n/a      | 10,94     | n/a       | n/a      |         |      |           |



| PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE |           |           |           |           | AZIONISTA PRE-IMPOSTE |                |               |          |           |          |           |    |         |      |           |  |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|----------------|---------------|----------|-----------|----------|-----------|----|---------|------|-----------|--|
| TIR > WACC                |           | TRS, anni | WACC      | VAN > 0   |                       | TRA, anni      |               |          |           | TIR > ke | TRS, anni | ke | VAN > 0 |      | TRA, anni |  |
| 16,19%                    |           | 5,23      | 4,0%      | €         | 19.706                | 5,79           | FINANZIAMENTO |          | 59,40%    | 2,10     | 9,0%      | €  | 14.256  | 2,33 |           |  |
| FCFO                      | FCFO-C    | FAj, anni | FCFO-A    | FCFO-CA   | l <sub>D</sub>        | q <sub>D</sub> | FCFE          | FCFE-C   | FAj, anni | FCFE-A   | FCFE-CA   |    |         |      |           |  |
| -€ 32.706                 | -€ 32.706 | 1,000     | -€ 32.706 | -€ 32.706 | € 26.164              | € 0            | -€ 6.541      | -€ 6.541 | 1,000     | -€ 6.541 | -€ 6.541  |    |         |      |           |  |
| € 10.533                  | -€ 22.172 | 0,962     | € 10.128  | -€ 22.578 | € 0                   | -€ 4.265       | € 6.268       | -€ 273   | 0,917     | € 5.750  | -€ 791    |    |         |      |           |  |
| € 7.120                   | -€ 15.053 | 0,925     | € 6.583   | -€ 15.995 | € 0                   | -€ 4.265       | € 2.854       | € 2.581  | 0,842     | € 2.402  | € 1.612   |    |         |      |           |  |
| € 6.889                   | -€ 8.163  | 0,889     | € 6.125   | -€ 9.870  | € 0                   | -€ 4.265       | € 2.624       | € 5.205  | 0,772     | € 2.026  | € 3.638   |    |         |      |           |  |
| € 6.656                   | -€ 1.507  | 0,855     | € 5.690   | -€ 4.181  | € 0                   | -€ 4.265       | € 2.391       | € 7.596  | 0,708     | € 1.694  | € 5.332   |    |         |      |           |  |
| € 6.421                   | € 4.913   | 0,822     | € 5.277   | € 1.097   | € 0                   | -€ 4.265       | € 2.155       | € 9.751  | 0,650     | € 1.401  | € 6.732   |    |         |      |           |  |
| € 6.182                   | € 11.096  | 0,790     | € 4.886   | € 5.983   | € 0                   | -€ 4.265       | € 1.917       | € 11.668 | 0,596     | € 1.143  | € 7.875   |    |         |      |           |  |
| € 3.401                   | € 14.496  | 0,760     | € 2.584   | € 8.567   | € 0                   | -€ 4.265       | -€ 864        | € 10.804 | 0,547     | -€ 473   | € 7.403   |    |         |      |           |  |
| € 3.157                   | € 17.653  | 0,731     | € 2.307   | € 10.874  | € 0                   | € 0            | € 3.157       | € 13.961 | 0,502     | € 1.584  | € 8.987   |    |         |      |           |  |
| € 2.910                   | € 20.564  | 0,703     | € 2.045   | € 12.918  | € 0                   | € 0            | € 2.910       | € 16.871 | 0,460     | € 1.340  | € 10.327  |    |         |      |           |  |
| € 2.661                   | € 23.224  | 0,676     | € 1.797   | € 14.716  | € 0                   | € 0            | € 2.661       | € 19.532 | 0,422     | € 1.124  | € 11.451  |    |         |      |           |  |
| € 2.408                   | € 25.632  | 0,650     | € 1.564   | € 16.280  | € 0                   | € 0            | € 2.408       | € 21.940 | 0,388     | € 933    | € 12.384  |    |         |      |           |  |
| € 2.153                   | € 27.785  | 0,625     | € 1.345   | € 17.625  | € 0                   | € 0            | € 2.153       | € 24.093 | 0,356     | € 765    | € 13.149  |    |         |      |           |  |
| € 1.895                   | € 29.680  | 0,601     | € 1.138   | € 18.762  | € 0                   | € 0            | € 1.895       | € 25.987 | 0,326     | € 618    | € 13.767  |    |         |      |           |  |
| € 1.633                   | € 31.313  | 0,577     | € 943     | € 19.706  | € 0                   | € 0            | € 1.633       | € 27.620 | 0,299     | € 489    | € 14.256  |    |         |      |           |  |
| € 31.313                  | n/a       | n/a       | € 19.706  | n/a       | € 26.164              | -€ 29.857      | € 27.620      | n/a      | n/a       | € 14.256 | n/a       |    |         |      |           |  |
| € 2.088                   | n/a       | 9,44      | n/a       | n/a       | n/a                   | n/a            | € 1.841       | n/a      | 7,74      | n/a      | n/a       |    |         |      |           |  |



Figura 9.6 – SCN1: Flussi di cassa del progetto

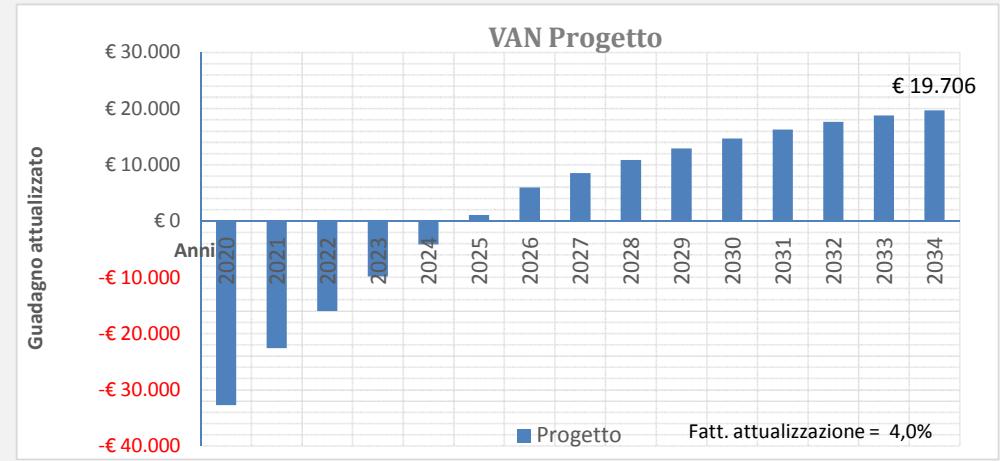
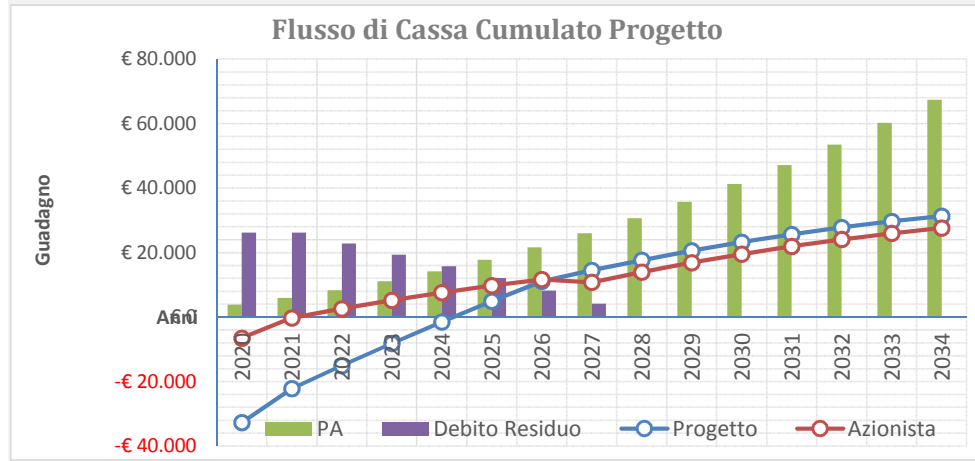


Figura 9.7 – SCN1: Flussi di cassa dell'azionista

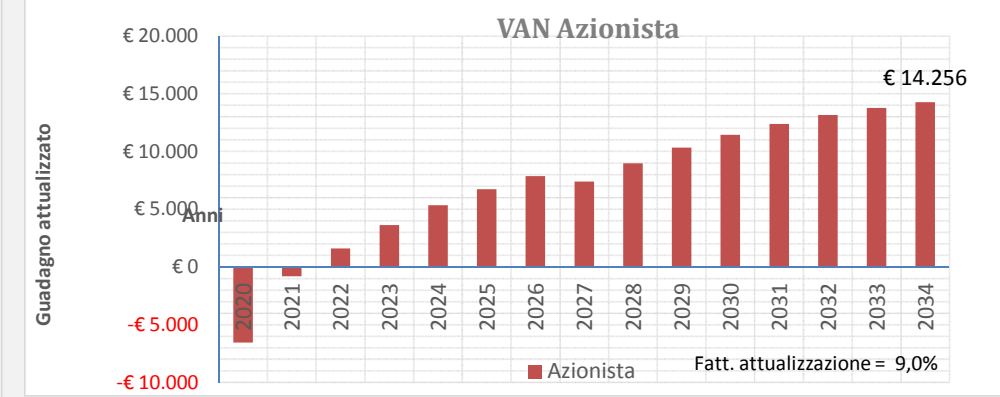
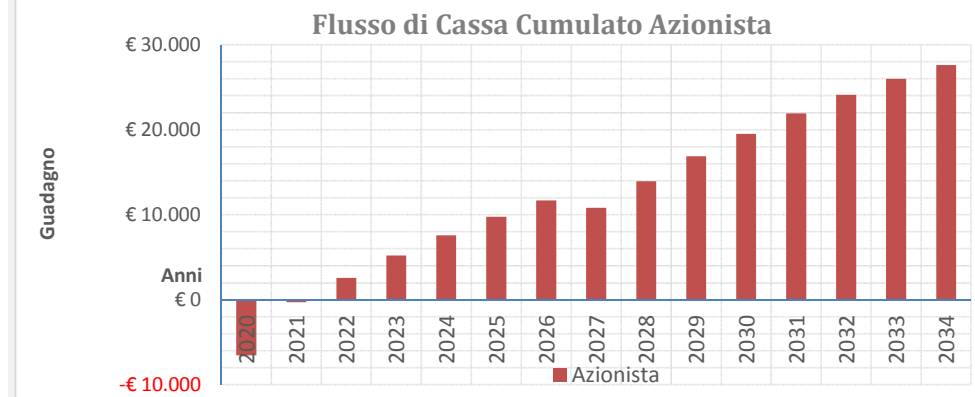
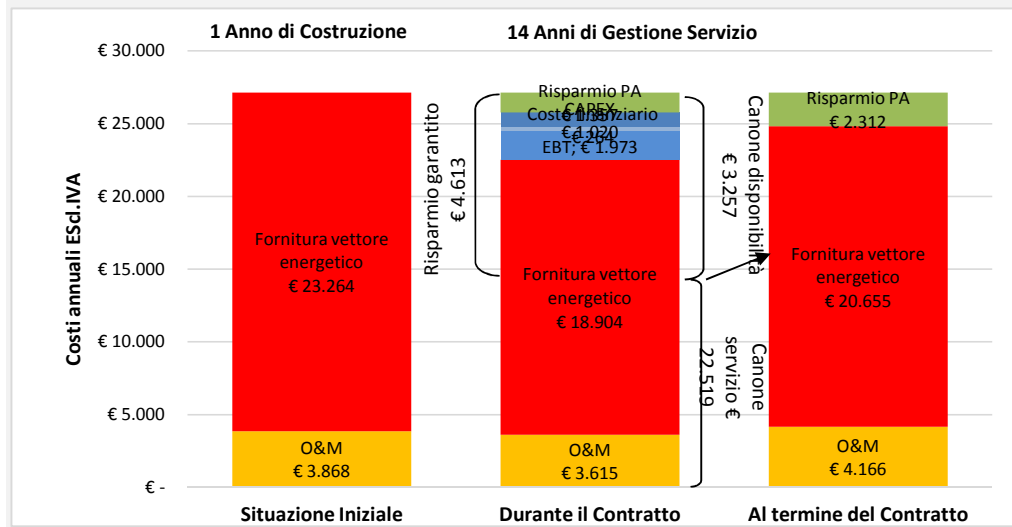


Figura 9.8 – Scenario 1: Schema di Energy Performance Contract



| SCN-1                       | Fornitura vettore energia | O&M                          | EBT     | Costo finanziario | CAPEX   | Risparmio PA | TOTALE   |
|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|---------|-------------------|---------|--------------|----------|
| Situazione Iniziale         | € 23.264                  | € 3.868                      | € 0     | € 0               | € 0     | € 0          | € 27.132 |
| Durante il Contratto        | € 18.904                  | € 3.615                      | € 1.973 | € 264             | € 1.020 | € 1.357      | € 27.132 |
| Al termine del Contratto    | € 20.655                  | € 4.166                      | € 0     | € 0               | € 0     | € 2.312      | € 27.132 |
| Canone disponibili € 3.257  |                           | Canone disponibilità € 3.257 |         |                   |         |              |          |
| Canone servizio € 22.519    |                           | Canone servizio € 22.519     |         |                   |         |              |          |
| Risparmio garantito € 4.613 |                           | Risparmio garantito € 4.613  |         |                   |         |              |          |
| Anni di Gestione S 14       |                           | 14 Anni di Gestione Servizio |         |                   |         |              |          |
| Anno di Costruzione 1       |                           | 1 Anno di Costruzione        |         |                   |         |              |          |

| CALCOLO IMPOSTE  |                 |                  |                 |                 | Analisi di Sostenibilità ESCO |      |                    |                    |                |      |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|------|--------------------|--------------------|----------------|------|
|                  |                 |                  |                 |                 | Post-imposte                  | 1,40 | Pre-imposte        |                    |                | 2,16 |
| Ammortamenti     | MON (EBIT)      | INT <sub>D</sub> | UTILE (EBT)     | IMPOSTE         | FCFO                          | DSCR | FCFOAR pre imposte | CAPIT <sub>D</sub> | Debito Residuo | LLCR |
| € 0              | € 0             | € 0              | € 0             | € 0             | -€ 32.706                     |      | € 19.706           | € 0                | € 26.164       |      |
| -€ 2.681         | € 2.126         | -€ 941           | € 1.185         | -€ 367          | € 10.166                      | 2,38 | € 52.411           | -€ 3.324           | € 26.164       | 2,00 |
| -€ 2.681         | € 4.439         | -€ 812           | € 3.627         | -€ 1.044        | € 6.076                       | 1,42 | € 42.283           | -€ 3.453           | € 22.840       | 1,85 |
| -€ 2.681         | € 4.209         | -€ 678           | € 3.531         | -€ 1.012        | € 5.878                       | 1,38 | € 35.701           | -€ 3.588           | € 19.387       | 1,84 |
| -€ 2.681         | € 3.976         | -€ 538           | € 3.437         | -€ 980          | € 5.676                       | 1,33 | € 29.576           | -€ 3.727           | € 15.799       | 1,87 |
| -€ 2.681         | € 3.740         | -€ 394           | € 3.346         | -€ 949          | € 5.472                       | 1,28 | € 23.886           | -€ 3.872           | € 12.072       | 1,98 |
| -€ 2.681         | € 3.501         | -€ 243           | € 3.258         | -€ 919          | € 5.264                       | 1,23 | € 18.609           | -€ 4.022           | € 8.201        | 2,27 |
| -€ 2.681         | € 720           | -€ 87            | € 633           | -€ 180          | € 3.221                       | 0,76 | € 13.723           | -€ 4.178           | € 4.178        | 3,28 |
| -€ 2.681         | € 476           | € 0              | € 476           | -€ 133          | € 3.024                       |      | € 11.139           | € 0                | -€ 0           |      |
| -€ 2.681         | € 229           | € 0              | € 229           | -€ 64           | € 2.846                       |      | € 8.832            | € 0                | -€ 0           |      |
| -€ 2.681         | -€ 20           | € 0              | -€ 20           | € 1             | € 2.661                       |      | € 6.787            | € 0                | -€ 0           |      |
| € 0              | € 2.408         | € 0              | € 2.408         | -€ 672          | € 1.736                       |      | € 4.990            | € 0                | -€ 0           |      |
| € 0              | € 2.153         | € 0              | € 2.153         | -€ 601          | € 1.552                       |      | € 3.426            | € 0                | -€ 0           |      |
| € 0              | € 1.895         | € 0              | € 1.895         | -€ 529          | € 1.366                       |      | € 2.081            | € 0                | -€ 0           |      |
| € 0              | € 1.633         | € 0              | € 1.633         | -€ 456          | € 1.178                       |      | € 943              | € 0                | -€ 0           |      |
| <b>-€ 26.808</b> | <b>€ 31.485</b> | <b>-€ 3.693</b>  | <b>€ 27.792</b> | <b>-€ 7.903</b> | <b>€ 23.410</b>               | n/a  | n/a                | <b>-€ 26.164</b>   | n/a            | n/a  |
| <b>-€ 1.787</b>  | <b>€ 2.099</b>  | <b>-€ 246</b>    | <b>€ 1.853</b>  | <b>-€ 527</b>   | <b>€ 1.561</b>                |      | <b>€ 18.273</b>    | <b>-€ 1.744</b>    | n/a            |      |

**Sede Municipio - Vigili**

**Scenario 2**



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

| PARAMETRI FINANZIARI                                 |                         |          |
|--|-------------------------|----------|
| Anni Costruzione                                     | $n_I$                   | 1        |
| Anni Gestione Servizio                               | $n_S$                   | 24       |
| 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%    |
| $k_{progetto} = \text{Max}(WACC; k_{CdP})$           | $k_{pogetto}$           | 4,00%    |
| Inflazione ISTAT                                     | $f$                     | 0,50%    |
| deriva 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                                     | $\tau$                  | 27,90%   |
| Anni debito (finanziamento)                          | $n_D$                   | 9        |
| Anni Equity  | $n_E$                   | 24       |
| Costi d'Investimento diretti, IVA incl.              | $I_0$                   | € 33.819 |
| Oneri Finanziari (costi indiretti)                   | %Of                     | 3,00%    |
| Costi d'Investimento indiretti, IVA incl.            | Of                      | € 1.015  |
| Costi d'Investimento (diretti+Indiretti) , IVA incl. | CAPEX                   | € 34.833 |
| %CAPEX a Debito                                      | D                       | 80,0%    |
| %CAPEX a Equity                                      | E                       | 20,00%   |
| Debito   | $I_D$                   | € 27.867 |
| Equity   | $I_E$                   | € 6.967  |
| Fattore di annualità Debito                          | $FA_D$                  | 7,61     |
| Rata annua debito                                    | $q_D$                   | € 3.663  |
| Costo finanziamento,(D+INT <sub>D</sub> )            | $q_D * n_D$             | € 32.971 |
| Costi per interessi debito, INT <sub>D</sub>         | $INT_D = q_D * n_D - D$ | € 5.104  |

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

| <b>PARAMETRI ECONOMICI</b>                              |                         |                 |
|---|-------------------------|-----------------|
| Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.           | $C_{EO}$                | € 23.264        |
| Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.               | $C_{MO}$                | € 3.868         |
| <b>Spesa PA pre-intervento (Baseline)</b>               | $C_{Baseline}$          | <b>€ 27.132</b> |
| Altri costi di gestione ESCo post-intervento, IVA escl. | $C_{Altro}$             | € -             |
| Riduzione% costi fornitura Energia                      | $\% \Delta C_E$         | <b>23,2%</b>    |
| Riduzione% costi O&M                                    | $\% \Delta C_M$         | <b>10,0%</b>    |
| Obiettivo riduzione spesa PA                            | $\% C_{Baseline}$       | <b>7,0%</b>     |
| <b>Risparmio annuo PA garantito</b>                     | <b>9,6%</b>             | <b>€ 2.605</b>  |
| Risparmio annuo PA immediato durante la gestione        | <b>Risp.IM</b>          | € 1.899         |
| Risparmio PA durante la concessione                     | <b>20%</b>              | € 179.083       |
| Risparmio annuo PA al termine della concessione         | <b>Risp.Term.</b>       | € 7.800         |
| N° di Canoni annuali                                    | <b>anni</b>             | <b>24</b>       |
| Utile lordo della ESCO                                  | $\% CAPEX$              | <b>0,01%</b>    |
| Costo Contrattuale (EBIT) ESCO €/anno IVA escl.         | $C_{ESCO}$              | € 0             |
| Costi FTT €/anno IVA escl.                              | $C_{FTT}$               | € 213           |
| Costi CAPEX €/anno IVA escl.                            | $C_{CAPEX}$             | € 493           |
| Canone O&M €/anno                                       | $CnM$                   | € 3.707         |
| Canone Energia €/anno                                   | $CnE$                   | € 20.820        |
| <b>Canone Servizi €/anno IVA escl.</b>                  | <b><math>CnS</math></b> | <b>€ 24.527</b> |
| <b>Canone Disponibilità €/anno IVA escl.</b>            | <b><math>CnD</math></b> | <b>€ 706</b>    |
| <b>Canone Totale €/anno IVA escl.</b>                   | <b><math>Cn</math></b>  | <b>€ 25.233</b> |
| Aliquota IVA %  | <b>IVA</b>              | <b>22%</b>      |
| Rimborso erariale IVA                                   | $R_{IVA}$               | € 6.098         |
| Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA                       | $R_B$                   | € 16.909        |
| Durata Incentivi, anni                                  | $n_B$                   | <b>5</b>        |
| Inizio erogazione Incentivi, anno                       |                         | <b>2022</b>     |

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

| INDICATORI DI REDDITIVITA DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE |              | Conviene |
|--|--------------|----------|
| Tempo di Ritorno Semplice, $Spb = I_0 / FC$ , Anni | T.R.S.       | 5,89     |
| Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni         | T.R.A.       | 6,64     |
| Valore Attuale Netto, $VAN = VA - I_0$             | $VAN > 0$    | € 3.778  |
| Tasso interno di rendimento del progetto           | $TIR > WACC$ | 8,55%    |
| Indice di Profitto                                 | IP           | 11,17%   |
| INDICATORI DI REDDITIVITA DELLA ESCO PRE-IMPOSTE   |              | Conviene |
| Tempo di Ritorno Semplice, $Spb = I_0 / FC$ , Anni | T.R.S.       | 2,28     |
| Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni         | T.R.A.       | 2,52     |
| Valore Attuale Netto, $VAN = VA - I_0$             | $VAN > 0$    | € 5.506  |
| Tasso interno di rendimento dell'azionista         | $TIR > k_e$  | 52,59%   |
| Debit Service Cover Ratio                          | $DCSR > 1,3$ | 1,312    |
| Loan Life Cover Ratio                              | $LLLCR < 1$  | 0,625    |
| Indice di Profitto Azionista                       | IP           | 16,28%   |

|                 | n         | i%           | CAPEX            | ΣFC              | VAN Progetto   |
|-----------------|-----------|--------------|------------------|------------------|----------------|
| <b>PROGETTO</b> | <b>25</b> | <b>4,00%</b> | <b>-€ 34.833</b> | <b>€ 186.730</b> | <b>€ 5.108</b> |
| COMUNE          | 25        | 4,00%        | € -              | € 179.083        | € 103.242      |
| AZIONISTA       | 25        | 9,00%        | -€ 6.967         | € 33.842         | € 3.778        |
| CREDITO         | 10        | 3,82%        | -€ 27.867        | € -              |                |

|  |                |                  |                  |                  |
|--|----------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>BILANCIO</b>                                    | <b>A=B+C+D</b> | <b>-€ 34.833</b> | <b>€ 212.926</b> | <b>€ 107.020</b> |
| <b><math>VAN = \Sigma FC * FA / n - I_0</math></b> | Verificato     | OK               | € 26.195         | € 101.913        |

|                  |            |       |       |
|------------------|------------|-------|-------|
| € 5.104          | € 3        | € 186 | € 183 |
| $INTD = C_{FTT}$ | $C_{ESCO}$ | EBT   | 0%    |



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

|      | 2          | 19        | 20        | 21        | 22        | 23              | 24              | 25            | 26        | 27        | 28       | 29       | 30       |           |
|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|---------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
|      | TIR > WACC |           | TRS, anni | WACC      | VAN > 0   |                 | TRA, anni       |               | TIR > ke  | TRS, anni | WACC     | VAN > 0  |          | TRA, anni |
|      | 34,90%     |           | 3,49      | 4,0%      | € 94.267  | 3,72            |                 | FINANZIAMENTO |           | 299,39%   | #N/D     | 4,0%     | € 94.894 | #N/D      |
| Anno | FCFO       | FCFO-C    | FAj, anni | FCFO-A    | FCFO-CA   | l <sub>PA</sub> | q <sub>PA</sub> | FCFE          | FCFE-C    | FAj, anni | FCFE-A   | FCFE-CA  |          |           |
| 2020 | -€ 31.941  | -€ 31.941 | 1,000     | -€ 31.941 | -€ 31.941 | € 27.867        | € 0             | -€ 4.075      | -€ 4.075  | 1,000     | -€ 4.075 | -€ 4.075 |          |           |
| 2021 | € 18.048   | -€ 13.893 | 0,962     | € 17.354  | -€ 14.588 | € 0             | -€ 3.663        | € 14.384      | € 10.310  | 0,962     | € 13.831 | € 9.757  |          |           |
| 2022 | € 9.301    | -€ 4.593  | 0,925     | € 8.599   | -€ 5.989  | € 0             | -€ 3.663        | € 5.637       | € 15.947  | 0,925     | € 5.212  | € 14.968 |          |           |
| 2023 | € 9.369    | € 4.776   | 0,889     | € 8.329   | € 2.340   | € 0             | -€ 3.663        | € 5.706       | € 21.652  | 0,889     | € 5.072  | € 20.041 |          |           |
| 2024 | € 9.438    | € 14.214  | 0,855     | € 8.068   | € 10.408  | € 0             | -€ 3.663        | € 5.775       | € 27.427  | 0,855     | € 4.936  | € 24.977 |          |           |
| 2025 | € 9.508    | € 23.723  | 0,822     | € 7.815   | € 18.223  | € 0             | -€ 3.663        | € 5.845       | € 33.272  | 0,822     | € 4.804  | € 29.781 |          |           |
| 2026 | € 9.579    | € 33.302  | 0,790     | € 7.571   | € 25.794  | € 0             | -€ 3.663        | € 5.916       | € 39.188  | 0,790     | € 4.675  | € 34.456 |          |           |
| 2027 | € 6.269    | € 39.571  | 0,760     | € 4.764   | € 30.558  | € 0             | -€ 3.663        | € 2.606       | € 41.794  | 0,760     | € 1.980  | € 36.437 |          |           |
| 2028 | € 6.342    | € 45.913  | 0,731     | € 4.634   | € 35.192  | € 0             | -€ 3.663        | € 2.678       | € 44.472  | 0,731     | € 1.957  | € 38.394 |          |           |
| 2029 | € 6.415    | € 52.329  | 0,703     | € 4.507   | € 39.700  | € 0             | -€ 3.663        | € 2.752       | € 47.224  | 0,703     | € 1.933  | € 40.327 |          |           |
| 2030 | € 6.490    | € 58.818  | 0,676     | € 4.384   | € 44.084  | € 0             | € 0             | € 6.490       | € 53.714  | 0,676     | € 4.384  | € 44.711 |          |           |
| 2031 | € 6.565    | € 65.383  | 0,650     | € 4.264   | € 48.348  | € 0             | € 0             | € 6.565       | € 60.279  | 0,650     | € 4.264  | € 48.976 |          |           |
| 2032 | € 6.641    | € 72.024  | 0,625     | € 4.148   | € 52.496  | € 0             | € 0             | € 6.641       | € 66.920  | 0,625     | € 4.148  | € 53.124 |          |           |
| 2033 | € 6.718    | € 78.743  | 0,601     | € 4.035   | € 56.531  | € 0             | € 0             | € 6.718       | € 73.638  | 0,601     | € 4.035  | € 57.159 |          |           |
| 2034 | € 6.796    | € 85.539  | 0,577     | € 3.925   | € 60.456  | € 0             | € 0             | € 6.796       | € 80.434  | 0,577     | € 3.925  | € 61.083 |          |           |
| 2035 | € 6.875    | € 92.414  | 0,555     | € 3.817   | € 64.273  | € 0             | € 0             | € 6.875       | € 87.309  | 0,555     | € 3.817  | € 64.901 |          |           |
| 2036 | € 6.955    | € 99.368  | 0,534     | € 3.713   | € 67.986  | € 0             | € 0             | € 6.955       | € 94.264  | 0,534     | € 3.713  | € 68.614 |          |           |
| 2037 | € 7.036    | € 106.404 | 0,513     | € 3.612   | € 71.598  | € 0             | € 0             | € 7.036       | € 101.300 | 0,513     | € 3.612  | € 72.226 |          |           |
| 2038 | € 7.117    | € 113.521 | 0,494     | € 3.513   | € 75.111  | € 0             | € 0             | € 7.117       | € 108.417 | 0,494     | € 3.513  | € 75.739 |          |           |
| 2039 | € 7.200    | € 120.721 | 0,475     | € 3.417   | € 78.529  | € 0             | € 0             | € 7.200       | € 115.617 | 0,475     | € 3.417  | € 79.156 |          |           |
| 2040 | € 7.284    | € 128.005 | 0,456     | € 3.324   | € 81.853  | € 0             | € 0             | € 7.284       | € 122.900 | 0,456     | € 3.324  | € 82.480 |          |           |
| 2041 | € 7.368    | € 135.373 | 0,439     | € 3.233   | € 85.086  | € 0             | € 0             | € 7.368       | € 130.268 | 0,439     | € 3.233  | € 85.714 |          |           |
| 2042 | € 7.454    | € 142.827 | 0,422     | € 3.145   | € 88.231  | € 0             | € 0             | € 7.454       | € 137.722 | 0,422     | € 3.145  | € 88.859 |          |           |
| 2043 | € 7.541    | € 150.367 | 0,406     | € 3.059   | € 91.291  | € 0             | € 0             | € 7.541       | € 145.263 | 0,406     | € 3.059  | € 91.919 |          |           |
| 2044 | € 7.628    | € 157.996 | 0,390     | € 2.976   | € 94.267  | € 0             | € 0             | € 7.628       | € 152.891 | 0,390     | € 2.976  | € 94.894 |          |           |
|      | € 157.996  | n/a       | n/a       | € 94.267  | n/a       | € 27.867        | -€ 32.971       | € 152.891     | n/a       | n/a       | € 94.894 | n/a      |          |           |
|      | € 6.320    | n/a       | 14,92     | n/a       | n/a       | n/a             | n/a             | € 6.116       | n/a       | 15,52     | n/a      | n/a      |          |           |

| PROGETTO PA |                  |           |              |                  |           | PA              |                 |                  |           |              |                  |           |         |           |
|-------------|------------------|-----------|--------------|------------------|-----------|-----------------|-----------------|------------------|-----------|--------------|------------------|-----------|---------|-----------|
| Anno        | TIR > WACC       |           | TRS, anni    | WACC             | VAN > 0   |                 | TRA, anni       |                  | TIR > ke  | TRS, anni    | WACC             | VAN > 0   |         | TRA, anni |
|             | #NUM!            | #N/D      | 4,0%         | €                | 103.242   | #N/D            | FINANZIAMENTO   |                  | #NUM!     | #N/D         | 4,0%             | €         | 103.242 | #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        | € 3.528          | € 3.528   | 1,000        | € 3.528          | € 3.528   | € 0             | € 0             | € 3.528          | € 3.528   | 1,000        | € 3.528          | € 3.528   |         |           |
| 2021        | € 2.682          | € 6.211   | 0,962        | € 2.579          | € 6.107   | € 0             | € 0             | € 2.682          | € 6.211   | 0,962        | € 2.579          | € 6.107   |         |           |
| 2022        | € 3.052          | € 9.262   | 0,925        | € 2.821          | € 8.929   | € 0             | € 0             | € 3.052          | € 9.262   | 0,925        | € 2.821          | € 8.929   |         |           |
| 2023        | € 3.425          | € 12.688  | 0,889        | € 3.045          | € 11.974  | € 0             | € 0             | € 3.425          | € 12.688  | 0,889        | € 3.045          | € 11.974  |         |           |
| 2024        | € 3.803          | € 16.491  | 0,855        | € 3.251          | € 15.225  | € 0             | € 0             | € 3.803          | € 16.491  | 0,855        | € 3.251          | € 15.225  |         |           |
| 2025        | € 4.186          | € 20.677  | 0,822        | € 3.440          | € 18.665  | € 0             | € 0             | € 4.186          | € 20.677  | 0,822        | € 3.440          | € 18.665  |         |           |
| 2026        | € 4.573          | € 25.249  | 0,790        | € 3.614          | € 22.279  | € 0             | € 0             | € 4.573          | € 25.249  | 0,790        | € 3.614          | € 22.279  |         |           |
| 2027        | € 4.964          | € 30.213  | 0,760        | € 3.772          | € 26.051  | € 0             | € 0             | € 4.964          | € 30.213  | 0,760        | € 3.772          | € 26.051  |         |           |
| 2028        | € 5.360          | € 35.573  | 0,731        | € 3.916          | € 29.968  | € 0             | € 0             | € 5.360          | € 35.573  | 0,731        | € 3.916          | € 29.968  |         |           |
| 2029        | € 5.760          | € 41.333  | 0,703        | € 4.047          | € 34.015  | € 0             | € 0             | € 5.760          | € 41.333  | 0,703        | € 4.047          | € 34.015  |         |           |
| 2030        | € 6.165          | € 47.498  | 0,676        | € 4.165          | € 38.180  | € 0             | € 0             | € 6.165          | € 47.498  | 0,676        | € 4.165          | € 38.180  |         |           |
| 2031        | € 6.575          | € 54.073  | 0,650        | € 4.271          | € 42.451  | € 0             | € 0             | € 6.575          | € 54.073  | 0,650        | € 4.271          | € 42.451  |         |           |
| 2032        | € 6.990          | € 61.063  | 0,625        | € 4.366          | € 46.816  | € 0             | € 0             | € 6.990          | € 61.063  | 0,625        | € 4.366          | € 46.816  |         |           |
| 2033        | € 7.409          | € 68.472  | 0,601        | € 4.450          | € 51.266  | € 0             | € 0             | € 7.409          | € 68.472  | 0,601        | € 4.450          | € 51.266  |         |           |
| 2034        | € 7.833          | € 76.305  | 0,577        | € 4.523          | € 55.790  | € 0             | € 0             | € 7.833          | € 76.305  | 0,577        | € 4.523          | € 55.790  |         |           |
| 2035        | € 8.262          | € 84.567  | 0,555        | € 4.588          | € 60.377  | € 0             | € 0             | € 8.262          | € 84.567  | 0,555        | € 4.588          | € 60.377  |         |           |
| 2036        | € 8.696          | € 93.264  | 0,534        | € 4.643          | € 65.020  | € 0             | € 0             | € 8.696          | € 93.264  | 0,534        | € 4.643          | € 65.020  |         |           |
| 2037        | € 9.136          | € 102.400 | 0,513        | € 4.690          | € 69.710  | € 0             | € 0             | € 9.136          | € 102.400 | 0,513        | € 4.690          | € 69.710  |         |           |
| 2038        | € 9.580          | € 111.980 | 0,494        | € 4.729          | € 74.439  | € 0             | € 0             | € 9.580          | € 111.980 | 0,494        | € 4.729          | € 74.439  |         |           |
| 2039        | € 10.029         | € 122.009 | 0,475        | € 4.760          | € 79.200  | € 0             | € 0             | € 10.029         | € 122.009 | 0,475        | € 4.760          | € 79.200  |         |           |
| 2040        | € 10.484         | € 132.493 | 0,456        | € 4.785          | € 83.985  | € 0             | € 0             | € 10.484         | € 132.493 | 0,456        | € 4.785          | € 83.985  |         |           |
| 2041        | € 10.944         | € 143.437 | 0,439        | € 4.803          | € 88.787  | € 0             | € 0             | € 10.944         | € 143.437 | 0,439        | € 4.803          | € 88.787  |         |           |
| 2042        | € 11.409         | € 154.847 | 0,422        | € 4.814          | € 93.602  | € 0             | € 0             | € 11.409         | € 154.847 | 0,422        | € 4.814          | € 93.602  |         |           |
| 2043        | € 11.880         | € 166.727 | 0,406        | € 4.820          | € 98.422  | € 0             | € 0             | € 11.880         | € 166.727 | 0,406        | € 4.820          | € 98.422  |         |           |
| 2044        | € 12.356         | € 179.083 | 0,390        | € 4.821          | € 103.242 | € 0             | € 0             | € 12.356         | € 179.083 | 0,390        | € 4.821          | € 103.242 |         |           |
|             | <b>€ 179.083</b> | n/a       | n/a          | <b>€ 103.242</b> | n/a       | <b>€ 0</b>      | <b>€ 0</b>      | <b>€ 179.083</b> | n/a       | n/a          | <b>€ 103.242</b> | n/a       |         | n/a       |
|             | <b>€ 7.163</b>   | n/a       | <b>14,41</b> | n/a              | n/a       | n/a             | n/a             | <b>€ 7.163</b>   | n/a       | <b>14,41</b> | n/a              | n/a       |         | n/a       |

| PROGETTO ESCO PRE-IMPOSTE |            |           |           |           |           | AZIONISTA PRE-IMPOSTE |                |          |           |           |          |           |
|---------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------|----------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Anno                      | TIR > WACC | TRS, anni | WACC      | VAN > 0   | TRA, anni | FINANZIAMENTO         |                | TIR > ke | TRS, anni | ke        | VAN > 0  | TRA, anni |
|                           | 8,55%      | 5,89      | 4,0%      | € 3.778   | 6,64      | I <sub>d</sub>        | q <sub>d</sub> | 52,59%   | 2,28      | 9,0%      | € 5.506  | 2,52      |
|                           | FCFO       | FCFO-C    | FAj, anni | FCFO-A    | FCFO-CA   |                       |                | FCFE     | FCFE-C    | FAj, anni | FCFE-A   | FCFE-CA   |
| 2020                      | -€ 34.833  | -€ 34.833 | 1,000     | -€ 34.833 | -€ 34.833 | € 27.867              | € 0            | -€ 6.967 | -€ 6.967  | 1,000     | -€ 6.967 | -€ 6.967  |
| 2021                      | € 9.751    | -€ 25.082 | 0,962     | € 9.376   | -€ 25.457 | € 0                   | -€ 3.663       | € 6.087  | -€ 879    | 0,917     | € 5.585  | -€ 1.382  |
| 2022                      | € 6.799    | -€ 18.283 | 0,925     | € 6.286   | -€ 19.171 | € 0                   | -€ 3.663       | € 3.136  | € 2.256   | 0,842     | € 2.639  | € 1.257   |
| 2023                      | € 6.561    | -€ 11.722 | 0,889     | € 5.833   | -€ 13.338 | € 0                   | -€ 3.663       | € 2.898  | € 5.154   | 0,772     | € 2.238  | € 3.495   |
| 2024                      | € 6.321    | -€ 5.401  | 0,855     | € 5.403   | -€ 7.935  | € 0                   | -€ 3.663       | € 2.657  | € 7.812   | 0,708     | € 1.883  | € 5.378   |
| 2025                      | € 6.077    | € 676     | 0,822     | € 4.995   | -€ 2.940  | € 0                   | -€ 3.663       | € 2.414  | € 10.226  | 0,650     | € 1.569  | € 6.946   |
| 2026                      | € 5.831    | € 6.508   | 0,790     | € 4.609   | € 1.669   | € 0                   | -€ 3.663       | € 2.168  | € 12.393  | 0,596     | € 1.293  | € 8.239   |
| 2027                      | € 2.200    | € 8.708   | 0,760     | € 1.672   | € 3.341   | € 0                   | -€ 3.663       | -€ 1.463 | € 10.931  | 0,547     | -€ 800   | € 7.439   |
| 2028                      | € 1.949    | € 10.657  | 0,731     | € 1.424   | € 4.765   | € 0                   | -€ 3.663       | -€ 1.715 | € 9.216   | 0,502     | -€ 861   | € 6.578   |
| 2029                      | € 1.694    | € 12.351  | 0,703     | € 1.190   | € 5.955   | € 0                   | -€ 3.663       | -€ 1.970 | € 7.246   | 0,460     | -€ 907   | € 5.671   |
| 2030                      | € 1.436    | € 13.787  | 0,676     | € 970     | € 6.925   | € 0                   | € 0            | € 1.436  | € 8.682   | 0,422     | € 607    | € 6.278   |
| 2031                      | € 1.176    | € 14.962  | 0,650     | € 764     | € 7.689   | € 0                   | € 0            | € 1.176  | € 9.858   | 0,388     | € 456    | € 6.734   |
| 2032                      | € 912      | € 15.874  | 0,625     | € 570     | € 8.258   | € 0                   | € 0            | € 912    | € 10.770  | 0,356     | € 324    | € 7.058   |
| 2033                      | € 645      | € 16.520  | 0,601     | € 388     | € 8.646   | € 0                   | € 0            | € 645    | € 11.415  | 0,326     | € 210    | € 7.268   |
| 2034                      | € 375      | € 16.895  | 0,577     | € 217     | € 8.863   | € 0                   | € 0            | € 375    | € 11.791  | 0,299     | € 112    | € 7.381   |
| 2035                      | € 103      | € 16.998  | 0,555     | € 57      | € 8.920   | € 0                   | € 0            | € 103    | € 11.893  | 0,275     | € 28     | € 7.409   |
| 2036                      | -€ 173     | € 16.824  | 0,534     | -€ 93     | € 8.827   | € 0                   | € 0            | -€ 173   | € 11.720  | 0,252     | -€ 44    | € 7.365   |
| 2037                      | -€ 453     | € 16.371  | 0,513     | -€ 232    | € 8.594   | € 0                   | € 0            | -€ 453   | € 11.267  | 0,231     | -€ 105   | € 7.261   |
| 2038                      | -€ 735     | € 15.636  | 0,494     | -€ 363    | € 8.232   | € 0                   | € 0            | -€ 735   | € 10.532  | 0,212     | -€ 156   | € 7.105   |
| 2039                      | -€ 1.021   | € 14.615  | 0,475     | -€ 485    | € 7.747   | € 0                   | € 0            | -€ 1.021 | € 9.511   | 0,194     | -€ 199   | € 6.906   |
| 2040                      | -€ 1.310   | € 13.305  | 0,456     | -€ 598    | € 7.149   | € 0                   | € 0            | -€ 1.310 | € 8.201   | 0,178     | -€ 234   | € 6.672   |
| 2041                      | -€ 1.602   | € 11.703  | 0,439     | -€ 703    | € 6.446   | € 0                   | € 0            | -€ 1.602 | € 6.598   | 0,164     | -€ 262   | € 6.410   |
| 2042                      | -€ 1.898   | € 9.805   | 0,422     | -€ 801    | € 5.645   | € 0                   | € 0            | -€ 1.898 | € 4.700   | 0,150     | -€ 285   | € 6.125   |
| 2043                      | -€ 2.197   | € 7.608   | 0,406     | -€ 892    | € 4.754   | € 0                   | € 0            | -€ 2.197 | € 2.503   | 0,138     | -€ 303   | € 5.822   |
| 2044                      | -€ 2.500   | € 5.108   | 0,390     | -€ 975    | € 3.778   | € 0                   | € 0            | -€ 2.500 | € 3       | 0,126     | -€ 316   | € 5.506   |
|                           | € 5.108    | n/a       | n/a       | € 3.778   | n/a       | € 27.867              | -€ 32.971      | € 3      | n/a       | n/a       | € 5.506  | n/a       |
|                           | € 204      | n/a       | 18,49     | n/a       | n/a       | n/a                   | n/a            | € 0      | n/a       | 44.630,03 | n/a      | n/a       |



Figura 9.6 – SCN1: Flussi di cassa del progetto

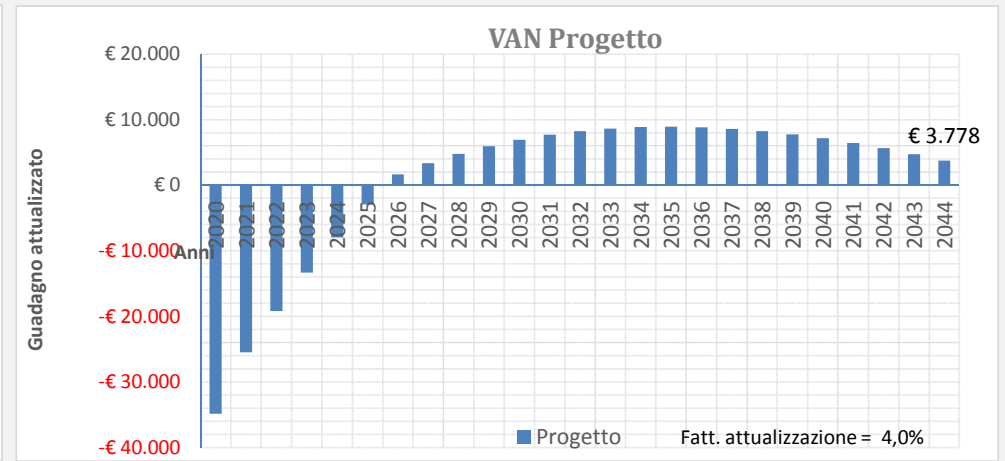
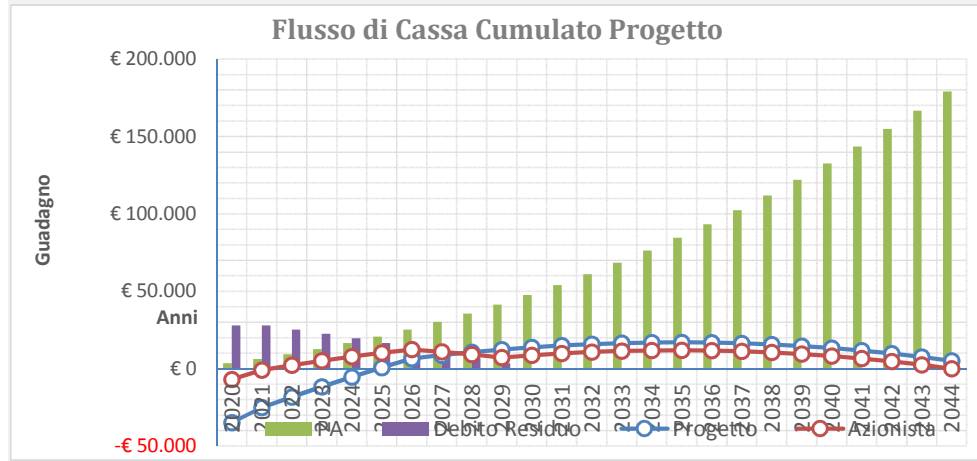


Figura 9.7 – SCN1: Flussi di cassa dell'azionista

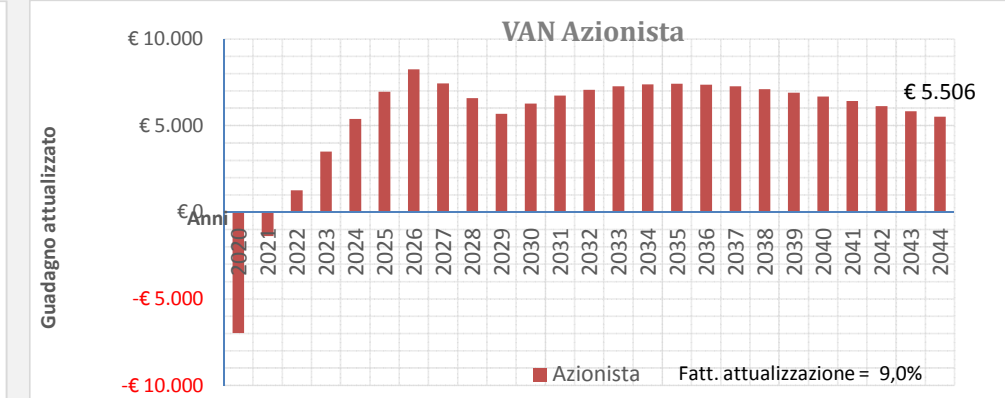
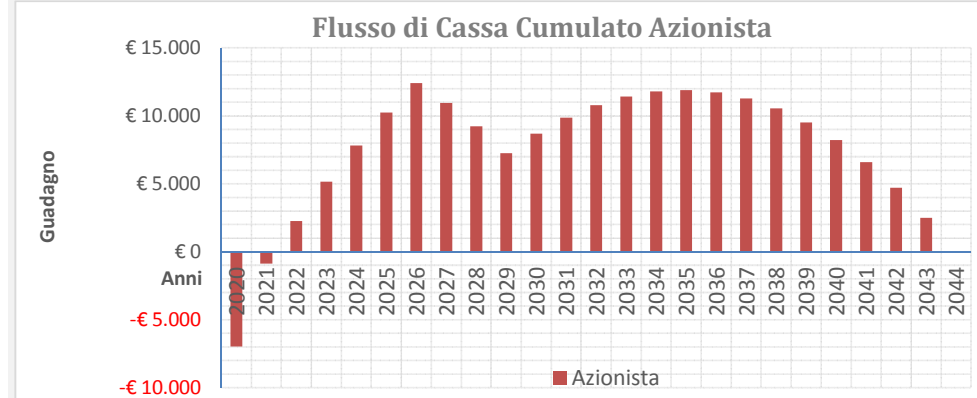
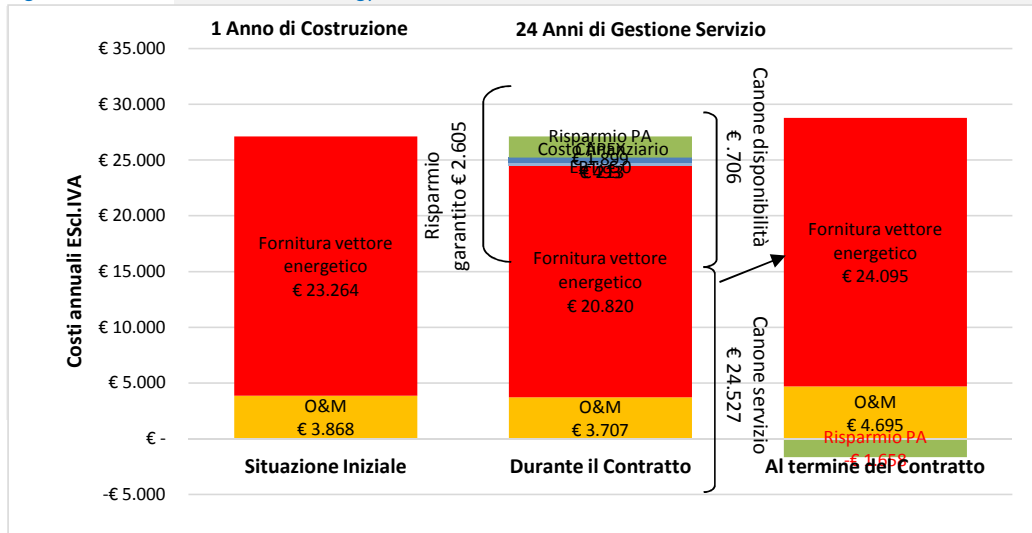


Figura 9.8 – Scenario 1: Schema di Energy Performance Contract



| SCN-1                       | Costo vettore energ. | O&M                          | EBT | Costo finanziario | CAPEX | Risparmio PA | TOTALE   |
|-----------------------------|----------------------|------------------------------|-----|-------------------|-------|--------------|----------|
| Situazione Iniziale         | € 23.264             | € 3.868                      | € 0 | € 0               | € 0   | € 0          | € 27.132 |
| Durante il Contratto        | € 20.820             | € 3.707                      | € 0 | € 213             | € 493 | € 1.899      | € 27.132 |
| Al termine del Contratto    | € 24.095             | € 4.695                      | € 0 | € 0               | € 0   | -€ 1.658     | € 27.132 |
| Canone disponibili € .706   |                      | Canone disponibilità € .706  |     |                   |       |              |          |
| Canone servizio € 24.527    |                      | Canone servizio € 24.527     |     |                   |       |              |          |
| Risparmio garantito € 2.605 |                      | Risparmio garantito € 2.605  |     |                   |       |              |          |
| Anni di Gestione S 24       |                      | 24 Anni di Gestione Servizio |     |                   |       |              |          |
| Anno di Costruzione 1       |                      | 1 Anno di Costruzione        |     |                   |       |              |          |

| CALCOLO IMPOSTE  |                |                  |              |                 | Analisi di Sostenibilità ESCO |            |                    |                    |                |            |
|------------------|----------------|------------------|--------------|-----------------|-------------------------------|------------|--------------------|--------------------|----------------|------------|
|                  |                |                  |              |                 | Post-imposte                  | 1,31       | Pre-imposte        |                    |                | 0,63       |
| Ammortamenti     | MON (EBIT)     | INT <sub>D</sub> | UTILE (EBT)  | IMPOSTE         | FCFO                          | DSCR       | FCFOAR pre imposte | CAPIT <sub>D</sub> | Debito Residuo | LLCR       |
| € 0              | € 0            | € 0              | € 0          | € 0             | -€ 34.833                     |            | € 3.778            | € 0                | € 27.867       |            |
| -€ 2.855         | € 797          | -€ 1.018         | -€ 221       | -€ 31           | € 9.720                       | 2,65       | € 38.611           | -€ 2.646           | € 27.867       | 1,39       |
| -€ 2.855         | € 3.944        | -€ 915           | € 3.029      | -€ 881          | € 5.918                       | 1,62       | € 29.236           | -€ 2.748           | € 25.221       | 1,16       |
| -€ 2.855         | € 3.706        | -€ 808           | € 2.898      | -€ 840          | € 5.721                       | 1,56       | € 22.949           | -€ 2.855           | € 22.473       | 1,02       |
| -€ 2.855         | € 3.466        | -€ 697           | € 2.768      | -€ 800          | € 5.521                       | 1,51       | € 17.116           | -€ 2.966           | € 19.617       | 0,87       |
| -€ 2.855         | € 3.222        | -€ 582           | € 2.640      | -€ 759          | € 5.318                       | 1,45       | € 11.713           | -€ 3.081           | € 16.651       | 0,70       |
| -€ 2.855         | € 2.976        | -€ 462           | € 2.514      | -€ 719          | € 5.112                       | 1,40       | € 6.718            | -€ 3.201           | € 13.570       | 0,50       |
| -€ 2.855         | -€ 655         | -€ 338           | -€ 993       | € 26            | € 2.226                       | 0,61       | € 2.110            | -€ 3.325           | € 10.369       | 0,20       |
| -€ 2.855         | -€ 907         | -€ 209           | -€ 1.115     | € 35            | € 1.984                       | 0,54       | € 437              | -€ 3.455           | € 7.043        | 0,06       |
| -€ 2.855         | -€ 1.161       | -€ 75            | -€ 1.236     | € 45            | € 1.739                       | 0,47       | -€ 986             | -€ 3.589           | € 3.589        | -0,27      |
| -€ 2.855         | -€ 1.419       | € 0              | -€ 1.419     | € 55            | € 1.492                       |            | -€ 2.177           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | € 1.176        | € 0              | € 1.176      | -€ 328          | € 848                         |            | -€ 3.147           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | € 912          | € 0              | € 912        | -€ 254          | € 658                         |            | -€ 3.910           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | € 645          | € 0              | € 645        | -€ 180          | € 465                         |            | -€ 4.480           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | € 375          | € 0              | € 375        | -€ 105          | € 271                         |            | -€ 4.868           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | € 103          | € 0              | € 103        | -€ 29           | € 74                          |            | -€ 5.084           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | -€ 173         | € 0              | -€ 173       | € 7             | -€ 167                        |            | -€ 5.141           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | -€ 453         | € 0              | -€ 453       | € 18            | -€ 435                        |            | -€ 5.049           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | -€ 735         | € 0              | -€ 735       | € 29            | -€ 707                        |            | -€ 4.816           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | -€ 1.021       | € 0              | -€ 1.021     | € 40            | -€ 981                        |            | -€ 4.453           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | -€ 1.310       | € 0              | -€ 1.310     | € 51            | -€ 1.259                      |            | -€ 3.969           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | -€ 1.602       | € 0              | -€ 1.602     | € 62            | -€ 1.540                      |            | -€ 3.371           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | -€ 1.898       | € 0              | -€ 1.898     | € 74            | -€ 1.824                      |            | -€ 2.668           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | -€ 2.197       | € 0              | -€ 2.197     | € 86            | -€ 2.112                      |            | -€ 1.867           | € 0                | -€ 0           |            |
| € 0              | -€ 2.500       | € 0              | -€ 2.500     | € 97            | -€ 2.402                      |            | -€ 975             | € 0                | -€ 0           |            |
| <b>-€ 28.552</b> | <b>€ 5.291</b> | <b>-€ 5.104</b>  | <b>€ 186</b> | <b>-€ 4.301</b> | <b>€ 807</b>                  | <b>n/a</b> | <b>n/a</b>         | <b>-€ 27.867</b>   | <b>n/a</b>     | <b>n/a</b> |
| <b>-€ 1.142</b>  | <b>€ 212</b>   | <b>-€ 204</b>    | <b>€ 7</b>   | <b>-€ 172</b>   | <b>€ 32</b>                   |            | <b>€ 3.028</b>     | <b>-€ 1.115</b>    | <b>n/a</b>     |            |