



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA DI VERONA



Valeggio sul Mincio



Titolo progetto:

**Impianto per il fabbisogno regionale di smaltimento rifiuti contenenti amianto da realizzare nel Comune di Valeggio sul Mincio (VR), località Ca' Baldassarre**

## PROGETTO

01\_R05

Nome documento:

**PIANO ECONOMICO FINANZIARIO**

Richiedente:

**Progeco Ambiente S.P.A.**

Via Ca' Vecchia 9, San Martino  
Buon Albergo (VR)

Coordinamento:

**Progeco Ambiente S.P.A.**

Via della Ferrovia 13,  
Gavardo (BS)

## PROGETTO

Ing.  
Remo Bordini



## S.I.A. e V.Inc.A.

Dott.  
Marco Stevanin

Dott.  
Marco Abordi



**Asbestos Specialist Management: Ing. Remo Bordini**

Data documento:  
Novembre 2023

Revisione:  
Rev. 00

Nome file:  
01\_R05\_Piano\_Econ\_Finanz.pdf

Scala:

## **PROGECO AMBIENTE S.p.A.**

*Impianto per il fabbisogno regionale di smaltimento rifiuti contenenti amianto da realizzare nel Comune di Valeggio sul  
Mincio (VR), località Ca' Baldassarre*

---

*Piano economico – finanziario*

### **Sommario**

|   |   |
|---|---|
| 1. PREMESSA.....                          | 2 |
| 2. IMPOSTAZIONE GENERALI DEL PIANO .....  | 2 |
| 3. ANALISI DELLE VOCI DEL PIANO .....     | 4 |
| 4. FIDEJUSSIONI .....                     | 6 |
| 5. VALUTAZIONE ECONOMICA COMPLESSIVA..... | 7 |

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato illustra criteri e contenuti del piano finanziario relativo alla realizzazione di un impianto per lo smaltimento di RCA in Località Ca Baldassarre in Comune di Valeggio sul Mincio (VR).

Il piano è redatto ai sensi del D.Lgs. 36/03 e s.m.i. comprende tutte le voci di costo finalizzate all'intervento e considera gli elementi normativi Regionali di indirizzo.

Voci di costo:

- Costi relativi a spese di investimento per la costruzione dell'impianto, compresi eventuali oneri finanziari, costi per le garanzie finanziarie e costi per la realizzazione di eventuali opere di mitigazione ambientale;
- Spese per la gestione e post gestione dell'impianto, calcolate su base annuale, comprese le spese relative al personale ed ai mezzi d'opera utilizzati;
- Spese generali e tecniche;
- Oneri derivanti dalla dismissione dell'impianto e spese per la ricomposizione ambientale dell'area.

## 2. IMPOSTAZIONE GENERALI DEL PIANO

A livello di impostazione generale il piano si riferisce agli interventi necessari per la realizzazione di un impianto di smaltimento RCA, con ripartizione dei costi effettuata in base alla durata della gestione operativa e post operativa del medesimo impianto.

L'esposizione del piano finanziario è stata eseguita per singoli bacini con ripartizione dei costi effettuata in base alle superfici e alla durata della gestione operativa come riportato nel cronoprogramma a seguire.

Per gli investimenti da realizzare e altri costi da sostenere si è fatto riferimento a prezzi di mercato. I costi per la gestione operativa sono stati calcolati per una durata temporale di circa 9 anni per un flusso di gestione dei conferimenti pari a 90.000 t/anno di RCA.

I costi relativi alla gestione post operativa sono calcolati per un arco temporale pari a 30 anni a partire dalla data di ripristino ambientale di ogni lotto utilizzando le superfici di pertinenza.

Tutti gli importi elencati sono al netto dell'IVA e degli oneri di legge.

**PROGECO AMBIENTE S.p.A.**

*Impianto per il fabbisogno regionale di smaltimento rifiuti contenenti amianto da realizzare nel Comune di Valeggio sul Mincio (VR), località Ca' Baldassarre*

Piano economico – finanziario



Il piano finanziario allegato fa riferimento al cronoprogramma sia in termini di anni che in termini di colori al fine di una più semplice lettura.

### 3. ANALISI DELLE VOCI DEL PIANO

La valutazione economica esposta nel piano finanziario segue le seguenti voci:

- La voce 1 fa riferimento sia agli oneri istruttori che alle spese tecniche di ingegneria (studi, indagini, progettazione ...) preliminari ed estese alle fasi di realizzazione delle opere;
- La voce 2 riguarda i costi per la piena disponibilità dell'area di pertinenza dell'impianto con riferimento a tutta la superficie oggetto di intervento;
- Le voci riportate al punto 3 contemplano i costi di costruzione dell'impianto comprensivi dei movimenti terra per la realizzazione del sedime del futuro impianto, dei costi relativi all'approntamento di tutti i bacini, alle opere generali e alle opere di mitigazione ambientale (fascia perimetrale);
- La voce 4 comprende tutte le voci di gestione dell'impianto (personale, smaltimento percolato, analisi, sorveglianza) comprensive dei costi delle garanzie finanziarie in fase gestionale e di eventuali assicurazioni;
- La voce 5 riguarda i costi per la sigillatura e il recupero ambientale dell'area che avrà inizio trascorsi due anni dall'ultimo conferimento;
- I costi di gestione post operativa (voce 6), sono definiti su base trentennale a partire dalla data di collaudo delle opere di ripristino ambientale di ciascun lotto, in relazione alla superficie di intervento, all'impiego di personale, agli smaltimenti previsionali di percolato residui ed ai costi per i monitoraggi ambientali.
- Utili d'impresa

I dati generali dell'impianto di smaltimento D1 utilizzati per i calcoli sono riportati nel seguito:

| <b>DATI GENERALI</b>                            |   |
|---|---|
| Volume impianto (mc)                            | 940.000                                 |
| Eternit   | 820.000 mc pari a 779.000 t (0,95 t/mc) |
| Copertura infrastrato                           | 120.000 mc pari a 192.000 t (1,6 t/mc)  |
| Anno inizio investimenti                        | Anno 0                                  |
| Durate gestionale operativa conferimenti (anni) | 9                                       |
| Durata post-gestione (anni)                     | 30                                      |
| Anno inizio gestione post operativa lotto 1     | 9                                       |
| Anno inizio gestione post operativa lotto 5     | 16                                      |
| Conferimenti (t/anno)                           | 90.000                                  |

**PROGECO AMBIENTE S.p.A.**

*Impianto per il fabbisogno regionale di smaltimento rifiuti contenenti amianto da realizzare nel Comune di Valeggio sul Mincio (VR), località Ca' Baldassarre*

*Piano economico – finanziario*

|               | <b>CAPACITA' GEOMETRICA (mc)</b> | <b>VOLUME UTILE ETERNIT (mc)</b> | <b>VOLUME MATERIALE D'INGEGNERIA (mc)</b> | <b>SUPERFICI DI CHIUSURA (mq)</b> |
|---------------|----------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| Lotto n.1     | 181.900                          | 158.680                          | 23.220                                    | 11.110                            |
| Lotto n.2     | 176.400                          | 153.880                          | 22.520                                    | 9.375                             |
| Lotto n.3     | 184.300                          | 160.770                          | 23.530                                    | 11.677                            |
| Lotto n.4     | 199.000                          | 173.600                          | 25.400                                    | 11.946                            |
| Lotto n.5     | 198.400                          | 173.070                          | 25.330                                    | 11.963                            |
| <b>TOTALE</b> | <b>940.000</b>                   | <b>820.000</b>                   | <b>120.000</b>                            | <b>56.071</b>                     |

Di seguenti sono illustrati sinteticamente le voci riportate nel piano finanziario e i criteri di calcolo.

|   | <b>SPESE PRELIMINARI</b>  | <b>CRITERI DI CALCOLO</b>  |
|---|---|--|
| 1 | <b>PROGETTO DEFINITIVO, ONERI ISTRUTTORI E D.L.</b>   | Costi a consultivo   |
| 2 | <b>COSTI DI ACQUISIZIONE</b>  |  |
| 3 | <b>COSTI DI COSTRUZIONE (allestimento lotti)</b>  |  |
|   | Approntamento bacini <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimenti terra</li> <li>• Opere generali</li> <li>• Argilla</li> <li>• Geosintetici</li> <li>• Opere idrauliche</li> <li>• Opere elettriche</li> <li>• Prove di collaudo</li> </ul>  | CME  |
| 4 | <b>GESTIONE</b>   |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direzione tecnica</li> <li>• Personale scarica</li> <li>• Monitoraggi ambientali</li> <li>• Sicurezza ambientale</li> <li>• Manutenzione ordinaria e straordinaria</li> <li>• Percolati, acque</li> <li>• Acquisto/noleggio mezzi d'opera</li> </ul> | Analisi dei prezzi di mercato e calcoli sui volumi di conferimento e costi |
|   | Fidejussioni  | Oneri pari a 1,2 % gestione operativa                                      |
| 5 | <b>COSTI DI COSTRUZIONE (recupero ambientale)</b>   |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geosintetici</li> <li>• Argilla</li> <li>• Piantumazioni</li> </ul>  | CME  |

**PROGECO AMBIENTE S.p.A.**

*Impianto per il fabbisogno regionale di smaltimento rifiuti contenenti amianto da realizzare nel Comune di Valeggio sul Mincio (VR), località Ca' Baldassarre*

*Piano economico – finanziario*

|          |  |   |
|----------|--|---|
| <b>6</b> | <b>POST CHIUSURA</b>   |   |
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ripristino ambientale</li> <li>• Manutenzione verde</li> <li>• Smaltimento percolato</li> <li>• Manutenzione ordinaria e straordinaria</li> <li>• Monitoraggi ambientali</li> </ul> | Analisi dei prezzi di mercato                 |
|          | Fidejussioni   | Oneri pari a 1,3 % gestione post operativa    |
| <b>6</b> | <b>UTILE D'IMPRESA</b>   | 10% dei costi riferite alle 6 voci precedenti |

#### 4. FIDEJUSSIONI

Si riporta nel seguito il valore delle fidejussioni sia in fase di gestione operativa che in fase di gestione post operativa. Su tali importi è stato applicato un tasso pari al 1,2 % per le fidejussioni in gestione operativa e 1,3 % per le fidejussioni in post-operativa.

|               | <b>CAPACITA' GEOMETRICA (mc)</b> | <b>SUPERFICI DI CHIUSURA (mq)</b> | <b>FIDEJUSSIONE GESTIONE OPERATIVA 2.2.1.a €</b> | <b>FIDEJUSSIONE GESTIONE POST-OPERATIVA 2.2.1.b €</b> | <b>IMPORTO PREMIO 2.2.1.a</b> | <b>IMPORTO PREMIO 2.2.1.b</b> |
|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|---|-------------------------------|-------------------------------|
| Lotto n.1     | 181.900                          | 11.110                            | 2.728.500  | 888.800   | 37.742                        | 11.554                        |
| Lotto n.2     | 176.400                          | 9.375                             | 2.646.000  | 750.000   | 31.752                        | 9.750                         |
| Lotto n.3     | 184.300                          | 11.677                            | 2.764.500  | 934.160   | 33.174                        | 12.144                        |
| Lotto n.4     | 199.000                          | 11.946                            | 2.985.000  | 955.680   | 35.820                        | 12.424                        |
| Lotto n.5     | 198.400                          | 11.963                            | 2.976.000  | 957.040   | 35.712                        | 12.441                        |
| <b>TOTALE</b> | <b>940.000</b>                   | <b>56.071</b>                     | <b>14.100.000</b>                                | <b>4.485.680</b>                                      | <b>169.200</b>                | <b>58.313</b>                 |

Si riporta nel seguito l'importo del premio relativo alle fidejussioni suddiviso per anni, per lotti e per fase di gestione operativa (colore azzurro) e per la fase di gestione post operativa (viola).

|               | <b>LOTTO 1</b> | <b>LOTTO 2</b> | <b>LOTTO 3</b> | <b>LOTTO 4</b> | <b>LOTTO 5</b> | <b>TOTALE</b>       |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|
| <b>ANNO 1</b> | 32 742,00 €    |                |                |                |                | <b>32 742,00 €</b>  |
| <b>ANNO 2</b> | 32 742,00 €    |                |                |                |                | <b>32 742,00 €</b>  |
| <b>ANNO 3</b> | 19 099,50 €    | 31 752,00 €    |                |                |                | <b>50 851,50 €</b>  |
| <b>ANNO 4</b> | 32 742,00 €    | 31 752,00 €    |                |                |                | <b>64 494,00 €</b>  |
| <b>ANNO 5</b> | 32 742,00 €    | 31 752,00 €    | 33 174,00 €    |                |                | <b>97 668,00 €</b>  |
| <b>ANNO 6</b> | 19 099,50 €    | 31 752,00 €    | 19 351,50 €    | 35 820,00 €    |                | <b>106 023,00 €</b> |
| <b>ANNO 7</b> | 32 742,00 €    | 31 752,00 €    | 33 174,00 €    | 35 820,00 €    |                | <b>133 488,00 €</b> |
| <b>ANNO 8</b> | 19 099,50 €    | 31 752,00 €    | 19 351,50 €    | 20 895,00 €    | 35 712,00 €    | <b>126 810,00 €</b> |

**PROGECO AMBIENTE S.p.A.***Impianto per il fabbisogno regionale di smaltimento rifiuti contenenti amianto da realizzare nel Comune di Valeggio sul**Mincio (VR), località Ca' Baldassarre**Piano economico – finanziario*

|                |             |             |             |             |             |                     |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| <b>ANNO 9</b>  | 11 554,40 € | 31 752,00 € | 33 174,00 € | 35 820,00 € | 35 712,00 € | <b>148 012,40 €</b> |
| <b>ANNO 10</b> | 7 110,40 €  | 31 752,00 € | 19 351,50 € | 20 895,00 € | 20 832,00 € | <b>99 940,90 €</b>  |
| <b>ANNO 11</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 33 174,00 € | 35 820,00 € | 35 712,00 € | <b>126 010,40 €</b> |
| <b>ANNO 12</b> | 7 110,40 €  | 9 750,00 €  | 33 174,00 € | 20 895,00 € | 20 832,00 € | <b>91 761,40 €</b>  |
| <b>ANNO 13</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 35 820,00 € | 35 712,00 € | <b>104 980,48 €</b> |
| <b>ANNO 14</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 35 712,00 € | <b>81 584,32 €</b>  |
| <b>ANNO 15</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 35 712,00 € | <b>81 584,32 €</b>  |
| <b>ANNO 16</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 17</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 18</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 19</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 20</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 21</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 22</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 23</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 24</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 25</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 26</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 27</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 28</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 29</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 30</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 31</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 32</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 33</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 34</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 35</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 36</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 37</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 38</b> | 11 554,40 € | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>58 313,84 €</b>  |
| <b>ANNO 39</b> |             | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>46 759,44 €</b>  |
| <b>ANNO 40</b> |             | 9 750,00 €  | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>46 759,44 €</b>  |
| <b>ANNO 41</b> |             |             | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>37 009,44 €</b>  |
| <b>ANNO 42</b> |             |             | 12 144,08 € | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>37 009,44 €</b>  |
| <b>ANNO 43</b> |             |             |             | 12 423,84 € | 12 441,52 € | <b>24 865,36 €</b>  |
| <b>ANNO 44</b> |             |             |             |             | 12 441,52 € | <b>12 441,52 €</b>  |
| <b>ANNO 45</b> |             |             |             |             | 12 441,52 € | <b>12 441,52 €</b>  |

**5. VALUTAZIONE ECONOMICA COMPLESSIVA**

Di seguito sono illustrati i costi e gli impegni finanziari, che determinano un prezzo di conferimento all'impianto pari a 89,56 €, sostenibile con le previsioni di mercato.

