



COMUNE DI ARZIGNANO
PROVINCIA DI VICENZA
REGIONE VENETO



**IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI NON
PERICOLOSI**

-PROGETTO DEFINITIVO-

SITO IN LOCALITÀ CANOVE- COMUNE DI ARZIGNANO

TITOLO ELABORATO:

PIANO DI RIPRISTINO

ELABORATO:

H

COMMITTENTE:

AGNO CHIAMPO AMBIENTE s.r.l.

via Strada Romana n. 2 - 36075 Montebelluna Maggiore (VI)

Tel. 0444/492412 - Fax 0444/696326



DATA:

Marzo 2019

PROGETTAZIONE:

RPA Engineering s.r.l.

Piazza del Comune, 14
36051 CREAZZO (VI)
tel. e fax 0444/341239
e-mail: ripaeng@tin.it

Rev.	Data	Descrizione

GRUPPO DI LAVORO:

Dr. Andrea TREU

Dr. Michele VINCENZI



Ordine degli Architetti
Pianificatori, Paesaggisti e
Conservatori Provincia di Vicenza

**ANDREA
TREU**
n° 1517

<i>Agno Chiampo Ambiente srl</i>	Progetto definitivo
Comune di Arzignano	Impianto di recupero rifiuti non pericolosi

PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE

- INDICE -

1. PREMESSA.....	1
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	2
2.1. UBICAZIONE.....	2
2.2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....	4
2.3. TIPOLOGIA DEI RIFIUTI TRATTATI E POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO.....	5
3. PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE	6

<i>Agno Chiampo Ambiente srl</i>	Progetto definitivo
Comune di Arzignano	Impianto di recupero rifiuti non pericolosi

1. PREMESSA

Il presente documento rappresenta il *Piano di Ripristino Ambientale* dell'*impianto di recupero rifiuti non pericolosi* proposto da Agno Chiampo Ambiente srl, società in house che si occupa del servizio di gestione dei rifiuti urbani per i comuni soci, secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente per tale tipo di affidamenti.

Il Piano di Ripristino, definito dalla D.G.R.V. n. 2966 del 26/09/06, deve *contenere indicativamente la descrizione delle eventuali opere di mitigazione ambientale, nonché degli interventi di ricomposizione e riqualificazione dell'area, da effettuarsi a seguito della dismissione dell'impianto in osservanza delle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti. Nel caso di dismissione e riconversione dell'area, il ripristino ambientale dovrà avvenire previa verifica dell'assenza di contaminazioni o, in caso contrario, bonifica da attuare con le procedure e le modalità indicate dalla normativa vigente in materia di bonifica di siti inquinati*".

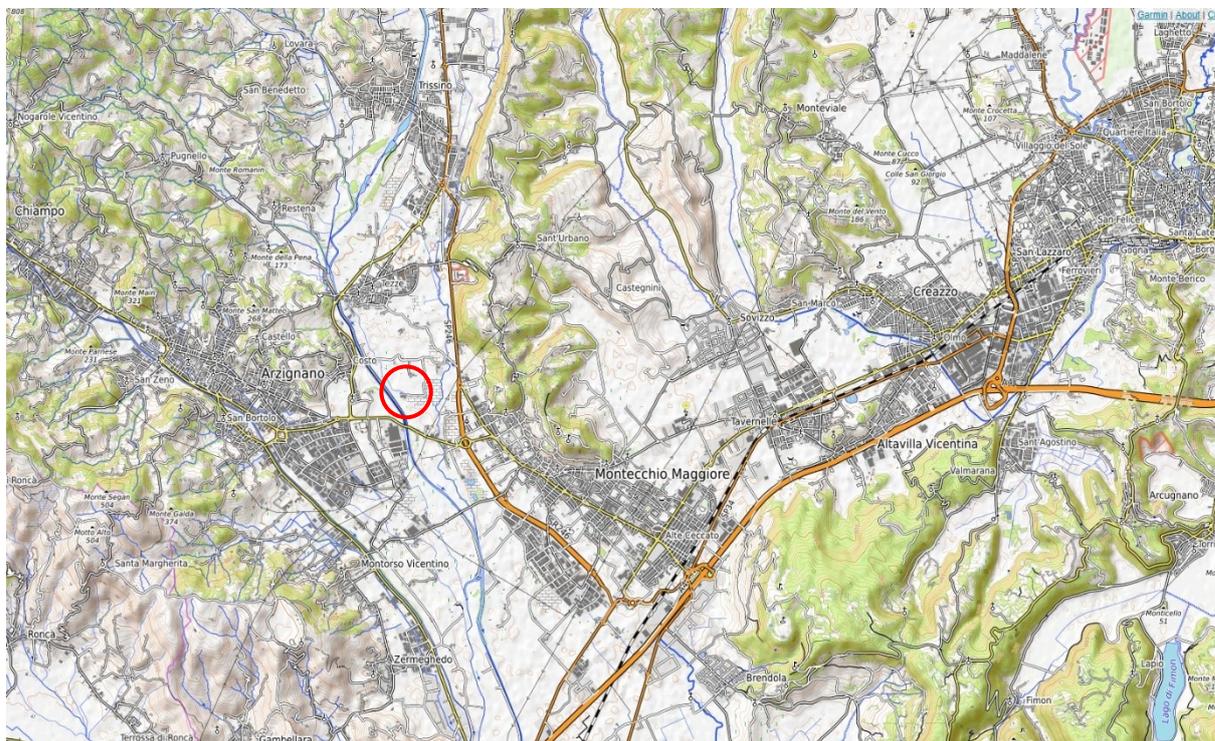
2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

2.1. UBICAZIONE

L'impianto previsto è ubicato nella bassa valle del Torrente Agno, ormai qui denominato Fiume Guà, in una zona destinata ad AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE, nelle pertinenze della discarica pubblica, ora esaurita, in un contesto agricolo con vasta presenza di attività di cava.

La località è denominata Canove e si trova nella parte orientale del Comune di Arzignano (VI).

Figura 1: Ubicazione dell'impianto.



Si tratta di una zona pianeggiante, con quota assoluta del piano campagna pari a circa 85 m s.l.m.

Figura 2: Ubicazione dell'impianto su CTR.

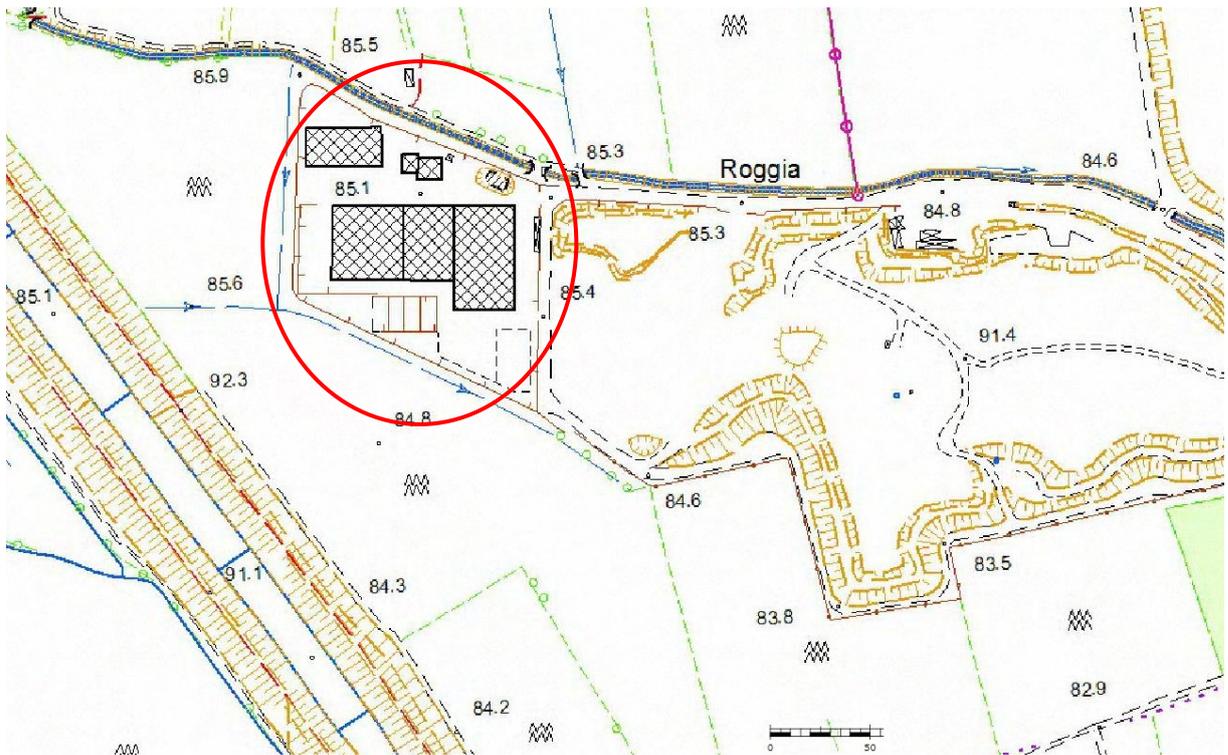


Figura 3: Vista aerea della zona.



2.2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'intervento previsto consiste nella realizzazione di un impianto di recupero di rifiuti non pericolosi, specificatamente quelli provenienti dallo spazzamento stradale, impiegando le strutture edilizie già esistenti in località Canove di Arzignano.

Il processo consiste nel lavaggio, risciacquo e selezione granulometrica delle sabbie da spazzamento. La potenzialità media di trattamento si attesta sulle 8-10 t/h, a seconda delle caratteristiche del materiale in ingresso, che può cambiare a seconda del periodo stagionale.

Il processo di lavaggio si basa sui seguenti criteri:

- il trasferimento delle sostanze inquinanti presenti nelle sabbie da spazzamento, sotto forma disciolta, emulsionata, adesa, adsorbita o in sospensione, dalle particelle di materiali all'acqua;
- la separazione delle particelle di sostanze contaminanti solide mediante processi di selezione;
- l'invio delle acque di lavaggio ad uno specifico impianto di trattamento per la rimozione dei contaminanti trasferiti dalle particelle all'acqua.

Mediamente, i rifiuti da spazzamento raccolti contengono una percentuale di acqua variabile a seconda del periodo dell'anno e del tipo di spazzatrice utilizzata. Considerando la sola frazione secca, il diagramma di flusso dell'impianto prevede che, a fronte di un ingresso pari a 100, si ottengano le seguenti frazioni:

- | | |
|-------------------------------------|------|
| - Sabbia: | 24% |
| - Ghiaia 10>20 mm: | 7% |
| - Ghiaino 2>10 mm: | 30% |
| - Rifiuti inorganici misti > 30 mm: | 11% |
| - Rifiuti inorganici 20>30 mm: | 1% |
| - Frazione organica fine <2 mm: | 4% |
| - Frazione organica 2>30 mm: | 8% |
| - Fanghi disidratati: | 15% |
| - Materiali ferrosi | 0,1% |

L'acqua utilizzata viene in gran parte riutilizzata ed il consumo di acqua da pozzo si aggira intorno a 1,5 mc/h (complessivamente il consumo di acqua è pari a 2.880 mc/anno).

L'impianto consta di una sezione di trattamento della frazione solida e di una sezione di trattamento delle acque di risulta.

<i>Agno Chiampo Ambiente srl</i>	Progetto definitivo
Comune di Arzignano	Impianto di recupero rifiuti non pericolosi

Sinteticamente l'impianto di trattamento della frazione solida è costituito da:

- silos di scarico e conferimento, costituito da un'area coperte e delimitata da muri prefabbricati in c.a. vibrato, dotata di griglia per lo sgrondo e la raccolta delle acque;
- impianto di trattamento, lavaggio delle sabbie e separazione delle diverse granulometrie presenti;
- silos per lo scarico delle diverse frazioni recuperate;
- silos di stoccaggio delle diverse frazioni da avviare a recupero/smaltimento.

L'impianto di trattamento delle acque di risulta è costituito da:

- un impianto di trattamento di tipo chimico-fisico;
- un impianto di trattamento di tipo biologico.

2.3. TIPOLOGIA DEI RIFIUTI TRATTATI E POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO

I rifiuti che potranno essere conferiti all'impianto sono i seguenti:

- Residui della pulizia stradale (CER 200303).

La potenzialità dell'impianto, sulla base della potenzialità massima delle attrezzature che verranno installate, è stimata, considerando 1 turno lavorativo, in:

$$10 \text{ t/h} \times 7 \text{ h/g} = 70 \text{ t/giorno}$$

$$70 \text{ t/g} \times 240 \text{ g/anno} = \underline{\underline{16.800 \text{ t/anno}}}$$

<i>Agno Chiampo Ambiente srl</i>	Progetto definitivo
Comune di Arzignano	Impianto di recupero rifiuti non pericolosi

3. PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE

Il “Piano di ripristino ambientale dell’area”, da attuare dopo la dismissione dell’impianto, deve essere posto in relazione alla prevista destinazione urbanistica del sito stesso.

Nel caso specifico l’area in oggetto è classificata come ZONE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE F (art. 29 NTA - Op.), in particolare AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE (n.70 discarica pubblica).

Di seguito si riporta l’articolo 29 delle Norme tecniche operative – Variante 10 ed un estratto della tavola del piano degli interventi.

ART. 29 NORME COMUNI ALLE ZONE PER SERVIZI ED ATTREZZATURE

Le zone per servizi ed attrezzature sono riservate ad interventi ed opere pubblici o di interesse pubblico.

La simbologia contenuta nelle tavole di PI ha carattere indicativo e la concreta destinazione dell’area, nell’ambito dell’uso pubblico, può venire ridefinita dal Comune in sede di approvazione dei singoli progetti di intervento.

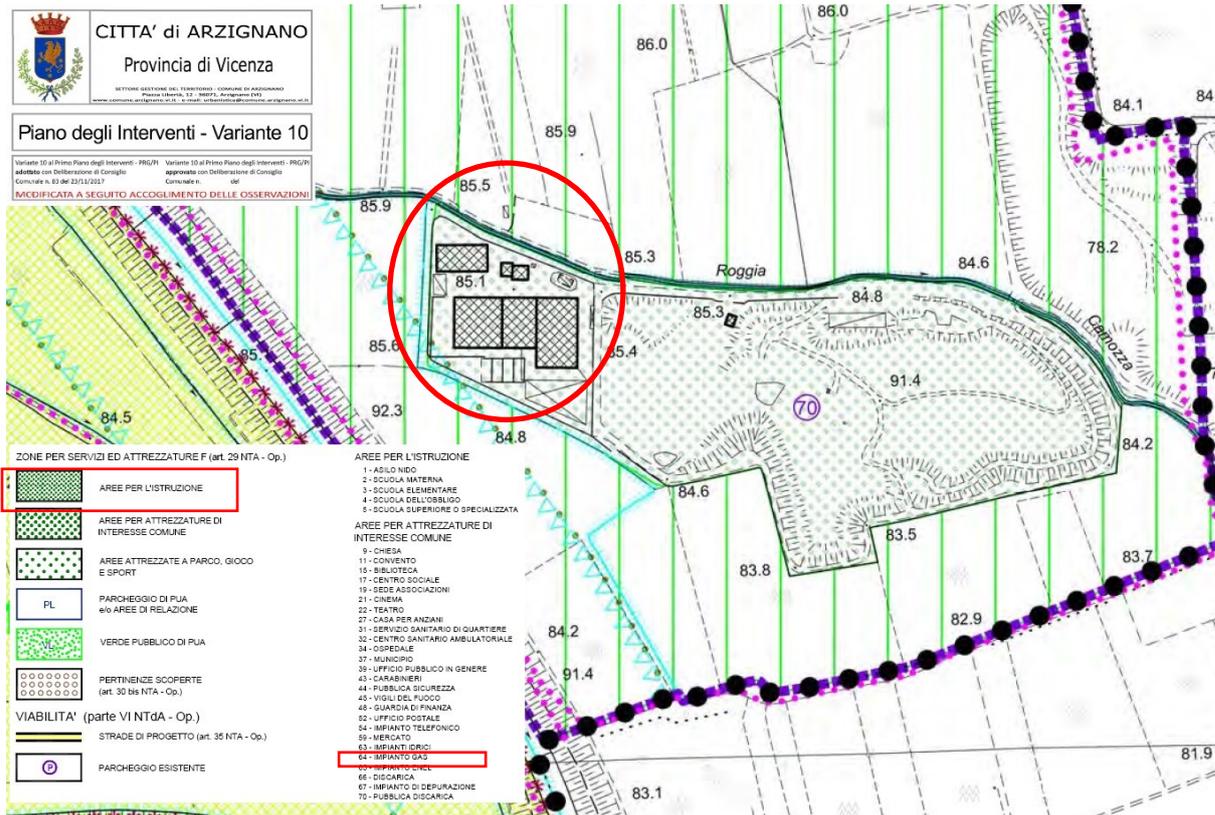
Gli Enti Pubblici ed i privati, singoli o associati, possono realizzare direttamente interventi per l’attuazione di opere e servizi, in area di proprietà o in diritto di superficie a condizione che l’intervento sia compatibile con gli indirizzi generali ed i programmi comunali.

Le modalità della realizzazione, dell’uso e dell’eventuale successivo trasferimento di aree ed opere al Comune sono determinate con apposita convenzione da approvare dal Consiglio Comunale.

Le attrezzature destinate allo svago, allo sport, alla ricreazione possono venire realizzate: a) come impianto di uso pubblico (tale fattispecie si configura quando viene stipulata una convenzione con il Comune che stabilirà le modalità di fruizione); b) come impianto pubblico, realizzato dall’Ente istituzionalmente competente.

Di seguito si riporta un estratto del Piano degli Interventi (Variante 10).

Figura 4: Estratto del Piano degli Interventi.



E' previsto il mantenimento della destinazione urbanistica del sito, in particolare AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE.

Verrà perciò eseguita, alla dismissione dell'impianto, una completa pulizia dell'area, lo smaltimento di tutti gli eventuali rifiuti rimasti, sia solidi che liquidi, e lo smantellamento degli impianti e delle attrezzature specifiche.

In ogni caso, prima di essere allontanati, i macchinari saranno prudenzialmente svuotati di ogni liquido eventualmente contenuto (oli lubrificanti) ed opportunamente bonificati.

Per quanto riguarda le infrastrutture (piazzali impermeabilizzati, impianto di trattamento acque meteoriche, reti fognarie, rete di distribuzione idrica, cavidotti elettrico-elettronici, pesa,....), queste dovranno essere ugualmente rimosse.

Si provvederà in ogni caso a verificare l'assenza di fenomeni di percolamento in corrispondenza di punti potenzialmente "critici" quali: le canalette e la vasca di raccolta colatici interni e i pozzetti di raccordo delle canalizzazioni esterne, i manufatti di raccolta e trattamento delle acque meteoriche.

A questo punto, sarà interesse comune, tanto del Gestore che della Proprietà, verificare l'assenza di contaminazioni, effettuando una caratterizzazione del sito in relazione agli standards richiesti dalla specifica *destinazione d'uso* dell'area secondo la distinzione prevista dalla normativa:

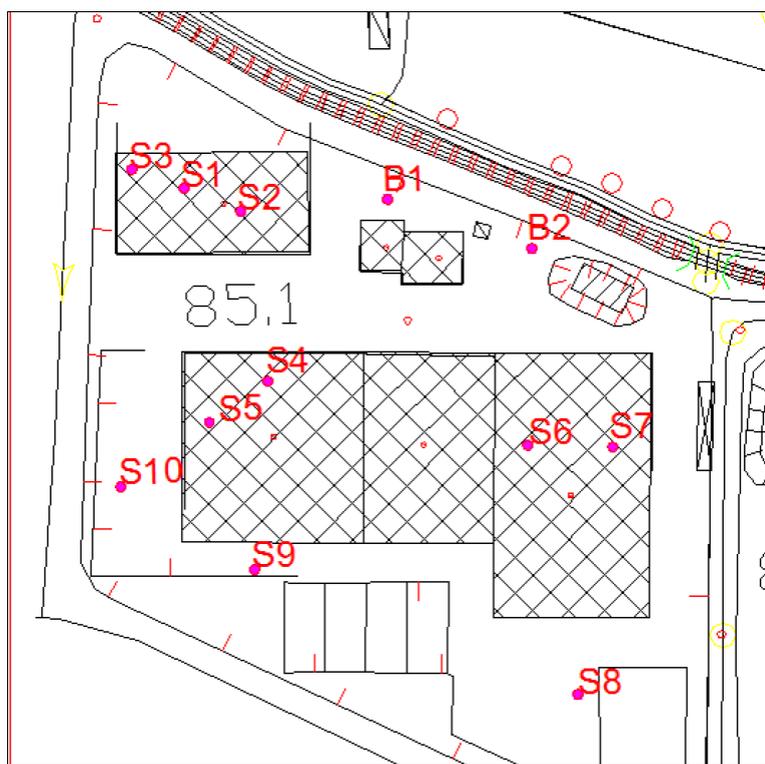
- *Aree per attrezzature di interesse comune.*

Una tale caratterizzazione è già stata eseguita nel corso del 2018, avendo come riferimento normativo il D.Lgs. 152/2006 e successive modificazioni, in particolare per quanto concerne all'art.242.

In particolare, nell'ambito delle indagini sperimentali per la caratterizzazione delle matrici ambientali di interesse (suolo-sottosuolo), la campagna geognostica è consistita nell'esecuzione di n°12 sondaggi a carotaggio continuo, spinti fino alla profondità massima di 5 metri dal piano campagna locale; di questi:

- N. 8 sondaggi in corrispondenza delle aree di pertinenza dell'impianto coperte adibite all'attività di gestione dei rifiuti (identificati con S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8);
- N. 2 sondaggi in corrispondenza delle aree di pertinenza dell'impianto scoperte adibite all'attività di gestione dei rifiuti (identificati come S9, S10);
- N. 2 sondaggi in corrispondenza delle aree di pertinenza dell'impianto scoperte non adibite all'attività di gestione dei rifiuti (definiti punti di bianco e identificati come B1, B2).

Figura 5: Ubicazione dei sondaggi effettuati nel 2018.



<i>Agno Chiampo Ambiente srl</i>	Progetto definitivo
Comune di Arzignano	Impianto di recupero rifiuti non pericolosi

I parametri analizzati, sono stati i seguenti:

- Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo VI, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi pesanti, Idrocarburi policiclici aromatici (IPA), Policlorobifenili (PCB).

I test effettuati sui materiali prelevati hanno verificato che i parametri analizzati, sono inferiori ai minimi previsti dalla Tabella B allegato 5 parte IV Titolo V al D.Lgs 152/2006

Le conclusioni cui è giunto lo studio¹ sono le seguenti:

Le indagini geologico-ambientali svolte presso, il sito oggetto d'intervento, hanno permesso di fornire il quadro di riferimento geoambientale preliminare che può essere descritto nei seguenti termini:

- 1. Le indagini hanno interessato l'area dell'impianto di compostaggio in Via Canove;*
- 2. La destinazione d'uso del sito è produttiva; i limiti di riferimento per i terreni sono quelli di cui alla Tabella 1 colonna B dell'allegato 5 parte IV Titolo V al D.Lgs 152/2006;*
- 3. Il sito è caratterizzato dalla presenza di un impianto di compostaggio sorto tra il 2000 ed il 2006, su un area precedentemente agricola;*
- 4. Le analisi effettuate nei punti investigati hanno verificato il rispetto delle CSC di legge.*

Sulla base di una tale esperienza, si prevede il ripetersi della caratterizzazione, a dismissione dell'impianto, con le stesse modalità.

Sulla scorta dei risultati dell'investigazione analitica, saranno definiti eventuali interventi e procedure per la bonifica del sito in relazione ai target qualitativi previsti dalle norme vigenti.

¹ Cfr. Dr. Simone Barbieri, Indagine Ambientale Preliminare, Relazione Tecnica, 21 settembre 2018.