

RELAZIONE TECNICA

Valutazione per il recupero o
per lo smaltimento dei rifiuti
stoccati presso l'impianto dell'ex
Impresa Edile Ilaria Giuseppe sns

Località Paschetto snc - Sillavengo (NO)

COMMITTENTE:

COMUNE DI SILLAVENGO

Via Nazzario Sauro n.24

Sillavengo (NO)

TECNICO:

Arch. Jessica Gallina

Data di consegna:
26/08/2024

Revisione: 00

AREIN
PROJECT
ARCHITETTURA | TECNOLOGIA | INGEGNERIA

Sommario

1. Premessa.....	3
2. Analisi documentale.....	3
3. Normativa di riferimento.....	4
4. Descrizione del sito.....	4
5. Descrizione del materiale.....	9
6. Descrizione delle soluzioni tecniche.....	11
6.1. Soluzione A.....	11
6.2. Soluzione B.....	14
6.3. Soluzione C.....	18
7. Analisi soluzioni proposte.....	20
8. Conclusioni.....	21

1. Premessa

L'obiettivo della presente relazione tecnica è quello di analizzare varie soluzioni finalizzate alla rimozione e/o allo smaltimento dei rifiuti abbandonati all'interno della discarica abusiva dell'ex Impresa Edile Ilaria Giuseppe sns.

La suddetta area, collocata in Località Paschetto nel Comune di Sillavengo e censita al Nuovo Catasto Terreni al Foglio 6 Mappale 71, risulta una discarica abusiva dal 25/06/2018 ed è stata sanzionata ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs 152/06.

L'area, dal 01/08/2013 sino a dicembre 2017, era stata concessa dall'Amministrazione Comunale alla ditta Impresa Edile Ilaria Giuseppe sns per la gestione di un impianto di riserva e di riciclo di rifiuti non pericolosi ma, a seguito della sanzione, il Comune di Sillavengo con ordinanza n. 4 del 5/3/2021 ha imposto il ripristino dello stato dei luoghi mediante la rimozione e lo smaltimento dei rifiuti abbandonati.

A seguito dell'inadempienza da parte dell'Impresa, sono state svolte attività di verifica tecnica sui rifiuti presenti, attività necessarie alla determinazione della tipologia di materiale e di quante più informazioni utili per stabilire la tipologia e la modalità di smaltimento dell'intera area.

2. Analisi documentale

- PROCEDIMENTO PENALE N° 4179/20 R.G.N.R. PROCEDIMENTO G.I.P. n° 2891/20 COMUNICAZIONE DI AVVIO DI PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO ai sensi dell'Art. 7 e 8 della Legge 241/2000 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" a carico di: ILARIA ALEX, ILARIA GIUSEPPE e ILARIA SIMONA;
- DECRETO DI DISSEQUESTRO del 23/09/2022 di cui al PROCEDIMENTO PENALE N° 4179/20 R.G.N.R. PROCEDIMENTO G.I.P. n° 2891/20;
- PRIME ATTIVITÀ DI VERIFICA TECNICA DELLA QUANTITÀ DEI RIFIUTI PRESENTI E DELLE LORO CARATTERISTICHE AI SENSI DI LEGGE Prot. 0001792 del 19/06/2023 Tit 10 CI 1 Fasc.

3. Normativa di riferimento

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 *“Norme in materia ambientale” (G.U. n.88 del 14 aprile 2006);*
- D.Lgs. 13 gennaio 2003, n.36 *“Attuazione della direttiva 1999/31/Ce Discariche di rifiuti e s.m.i.”;*
- Decreto Ministeriale della transizione ecologica 27 settembre 2022, n.152 *“Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale-Attuazione art.184-ter, comma 2, D.Lgs. 152/2006”;*
- DGR 18 - 6175 del 07/12/2022 *“Decreto legislativo 152/2006. Legge regionale 1/2018. Impianti mobili di trattamento rifiuti e procedure per lo svolgimento delle singole campagne di attività. Revoca della D.G.R. n. 25-24837 del 15 giugno 1998 ed integrazione della D.G.R. n. 20-192 del 12 giugno 2000, come da ultimo modificata dalla D.G.R. n. 44-2493 del 19 marzo 2001”;*
- Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30 aprile 1992, n.285) - art.62 Massa limite.

4. Descrizione del sito

Come riportato nella relazione tecnica *“Prime attività di verifica tecnica della quantità dei rifiuti presenti e delle loro caratteristiche ai sensi di legge”* Prot. 0001792 del 19/06/2023 Tit 10 Cl 1 Fasc, a firma dell'Ing. Stefano Nerviani, l'area risulta pari a circa 3.500 m², ha uno sviluppo verticale di circa 7 m dal piano campagna e presenta circa 12.000 m³ di materiale oggetto di smaltimento.

Per stimare la quantità e verificare la tipologia di rifiuto presente, sono stati svolti sopralluoghi avvalendosi anche dell'utilizzo di un drone fotografico, che ha permesso di acquisire documentazione in alta definizione e l'elaborazione di una prima stima dei quantitativi presenti. Successivamente sono state svolte indagini tecniche e attività di campionamento della matrice ambientale e il rilievo topografico di dettaglio dell'area.

Sul perimetro dell'ex discarica è presente una recinzione metallica e una ricca vegetazione come mitigazione ambientale. Sul fronte ovest, invece, risulta a confine con l'isola ecologica gestita dal Consorzio di Area Vasta del Bacino Basso Novarese.

L'area presenta al suo interno una viabilità, realizzata con lo stesso materiale stoccato ma di pezzatura inferiore a seguito di frantumazione, impiegata per

il trasporto del materiale che risulta caratterizzato principalmente da materiale da demolizione di diversa natura.

Il giorno 16/07/2024 alle ore 15:00 è stato eseguito un sopralluogo per valutare lo stato dei luoghi. Si conferma che il sito è rimasto immutato dall'ultimo sopralluogo svolto il 9/03/2023 dai tecnici incaricati ad eseguire le attività di campionamento della matrice ambientale e il rilievo topografico di dettaglio dell'area.



Figura 1 - Fronte EST



Figura 2 - Fronte OVEST



Figura 3 - Rifiuto da smaltire



Figura 4 - Rifiuto da smaltire

5. Descrizione del materiale

Grazie alla realizzazione di saggi a diverse profondità e al prelievo di aliquote di materiale da sottoporre ad analisi di laboratorio (VEDASI ALLEGATO 1 - Prot. 0001792 del 19/06/2023 Tit 10 Cl 1 Fasc.), è stato possibile giungere alla caratterizzazione del materiale che può essere classificato come rifiuto non pericoloso derivante da demolizioni al quale è stato attribuito il codice **CER 170107** *“Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106”*.

Come descritto nel dettaglio nella relazione tecnica *“Prime attività di verifica tecnica della quantità dei rifiuti presenti e delle loro caratteristiche ai sensi di legge”* Prot. 0001792 del 19/06/2023 Tit 10 Cl 1 Fasc, a firma dell'Ing. Stefano Nerviani, sui campioni prelevati sono state svolte le analisi previste dal DM 152/2022 e finalizzate alla verifica dei requisiti necessari alla cessazione della qualifica di rifiuto dopo trattamento di recupero e tutti i campioni rispettano i limiti previsti dalla citata normativa (VEDASI ALLEGATO 2 - Prot. 0001792 del 19/06/2023 Tit 10 Cl 1 Fasc.).

I test eseguiti da *Eurofins Environ-Lab S.r.l* nel mese di marzo 2023 definiscono le caratteristiche tecniche del materiale che, come evidenziato nella *Tabella 1 - Caratterizzazione del materiale*, mostrano risultati **consoni al recupero del rifiuto** ai sensi del D.M. n.152 del 27/09/2022 - *Decreto che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale*.

Il materiale, oggi rifiuto, potrebbe diventare una **Materia Prima Seconda** (MPS - Materia Seconda o, in inglese, Secondary Raw Materials), nome con cui si identifica quel materiale, derivante da un processo di recupero, che diventa un input o nuova materia “prima” in una nuova produzione uguale o diversa da cui è stata generata.

La Materia Prima Seconda deriva quindi da scarti i quali, a differenza di altri materiali, possono essere recuperati portando grandi vantaggi sia economici che ambientali.

Per aspetti prettamente tecnici relativi all'analisi dei test eseguiti sul materiale e alla valutazione normativa-documentale, è stata chiesta la consulenza del Dott. Geol. Alberto Rech.

Parametri	U.m.	Limite DM 152/2022	C1 (7-4,5)	C2 (4,5-2)	C3 (2-0)
amianto totale	mg/kg ss	100	<100	<100	<100
Composti organici aromatici					
benzene	mg/kg ss	0,1	<0,02	<0,02	<0,02
etilbenzene	mg/kg ss	0,5	<0,1	<0,1	<0,1
stirene	mg/kg ss	0,5	<0,1	<0,1	<0,1
toluene	mg/kg ss	0,5	<0,1	<0,1	<0,1
xilene	mg/kg ss	0,5	<0,1	<0,1	<0,2
sommatoria	mg/kg ss	1	<0,31	<0,31	<0,31
IPA					
benzo(a)antracene	mg/kg ss	0,5	0,031	0,042	0,042
benzo(a)pirene	mg/kg ss	0,1	0,041	0,064	0,037
benzo(b)fluorantene	mg/kg ss	0,5	0,059	0,087	0,07
benzo(g,h,i)perilene	mg/kg ss	0,1	0,034	0,048	0,039
benzo(k)fluorantene	mg/kg ss	0,5	0,026	0,03	0,031
crisene	mg/kg ss	5	0,042	0,056	0,053
dibenzo(a,e)pirene	mg/kg ss	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo(a,h)antracene	mg/kg ss	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo(a,h)pirene	mg/kg ss	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo(a,i)pirene	mg/kg ss	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo(a,l)pirene	mg/kg ss	0,1	<0,01	<0,01	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg ss	0,1	0,032	0,051	0,031
pirene	mg/kg ss	5	0,063	0,112	0,089
sommatoria IPA	mg/kg ss	10	0,233	0,327	0,272
fenolo	mg/kg ss	1	<0,01	<0,01	<0,01
Sommatoria PCB	mg/kg ss	0,06	<0,005	<0,005	<0,005
idrocarburi c>12	mg/kg ss	50	<30	<30	40
Cromo esavalente	mg/kg ss	2	<0,5	<0,5	<0,5
materiali galleggianti	cm ³ /kg	5	<0,1	<0,1	<0,1
frazioni estranee	%p/p	1	<0,1	<0,1	<0,1

Tabella 1 - Caratterizzazione del materiale

Tale caratteristica permetterà di valutare diversi scenari volti alla bonifica dell'area in oggetto, permettendo quindi di valutare, non solo lo sgombero e lo smaltimento del materiale, ma anche un processo di lavorazione finalizzato al riutilizzo dello stesso.

6. Descrizione delle soluzioni tecniche

A seguito di quanto sopra descritto, ricordando che il fine ultimo consiste nella bonifica dell'area rimuovendo tutto il materiale oggi presente, sono state vagliate n.3 possibili soluzioni, ritenute concretamente perseguibili e realistiche per adempiere a quanto richiesto.

Nei paragrafi successivi verranno analizzate tutte nel dettaglio, fornendo una descrizione tecnica delle attività previste, i tempi di realizzazione e soprattutto i costi per svolgere l'intervento.

6.1. Soluzione A

Descrizione tecnica

La prima soluzione consiste nello sgombero dell'area attraverso il semplice smaltimento del materiale presso un centro di conferimento autorizzato.

Dovrà essere incaricata un'impresa per il trasporto e individuato un centro di raccolta idoneo allo smaltimento del materiale catalogato con codice CER 170107 "Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106".

Il trasporto dovrà essere effettuato da un'impresa iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali e che sia in possesso di mezzi autorizzati a trasportare il rifiuto di interesse.

L'impianto di conferimento, autorizzato a ricevere il rifiuto come sopra catalogato, verrà individuato tenendo conto della prossimità al cantiere e del costo unitario per lo smaltimento del materiale.

Tempistiche

Il tempo complessivo per eseguire l'intervento dipenderà dalla distanza del centro di conferimento individuato e dalla tipologia di mezzi utilizzati dall'impresa incaricata.

Per fornire dati quantitativi in merito ai tempi di esecuzione, e successivamente comparabili, verrà considerato di utilizzare autocarri a 4 assi che, come prescritto del Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30 aprile 1992, n.285) - art.62 Massa limite - potranno avere una massa complessiva pari a 40 t.

Considerando di avere a disposizione n.4 autocarri e che ognuno possa caricare circa 15 m³ a viaggio (peso specifico pari a 1,7 t/m³ - circa 25,5 t)

ne consegue che, a seconda della distanza del centro di conferimento, varierà la tempistica complessiva dello sgombero.

Come considerato di seguito, l'analisi temporale dell'intervento vaglierà due opzioni:

OPZIONE A - centro di conferimento tra 5 e 10 km;

OPZIONE B - centro di conferimento entro i 30 km.

Valutando l'**OPZIONE A**, il tempo necessario al carico, trasporto al centro di conferimento, scarico e ritorno all'area di cantiere, sarà pari a circa 1 ora per autocarro. In una giornata lavorativa di 8 ore, utilizzando n.4 autocarri, verranno eseguiti circa n.32 viaggi/giorno.

Valutando l'**OPZIONE B**, invece, il tempo necessario al carico, trasporto al centro di conferimento, scarico e ritorno all'area di cantiere, sarà pari a circa 2,5 ore per autocarro. In una giornata lavorativa di 8 ore, utilizzando n.4 autocarri, verranno eseguiti circa n.12 viaggi/giorno.

Ne consegue che per smaltire i 12.000 m³ di rifiuto saranno necessari, nell'**OPZIONE A** circa **25 giorni** e nell'**OPZIONE B** circa **67 giorni**.

Valore economico

Il costo dell'intervento può essere definito mediante l'utilizzo del Prezzario della Regione Piemonte OO.PP. 2024 approvato con D.G.R. n.9-8305 del 18/03/2024 - Bollettino Ufficiale n.12 s.o. 2 del 21/03/2024.

Per poter attribuire un costo verosimile senza aver individuato il centro di conferimento che potrebbe gestire il materiale, verranno valutate, come sopra descritto, le due opzioni analizzate precedentemente. Un centro di conferimento tra 5 e 10 km e un centro di conferimento entro i 30 km.

In questo modo sarà possibile evidenziare la variabile dettata dalla distanza del luogo in cui verrà trasportato il materiale, non solo in termini di tempo ma anche dal punto di vista economico.

Di seguito una tabella riportante l'analisi dei costi derivati dall'utilizzo del Prezzario Regionale.

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONE				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	01.A02.C00.020	Carico dei materiali provenienti da demolizioni, escluso il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato Con mezzi meccanici MISURAZIONI: SOMMANO m³					12000,00		
							12000,00	9,48 €	113.760,00 €
2	01.P.26.A60.010	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti. In impianto di trattamento autorizzato, da 5 km fino a 10 km di distanza MISURAZIONI: Centro di conferimento tra 5 e 10 Km SOMMANO m³					12000,00		
							12000,00	3,43 €	41.160,00 €
3	29.P15.A05.025	RIF. CODICE CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI) [Note: Materiali provenienti da attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; certificato di avvenuto smaltimento. Tali documenti dovranno essere compilati in ogni sua parte e consegnati alla D.L. per la contabilizzazione]cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 (rif.codice CER 17 01 07) MISURAZIONI: Oneri conferimento rifiuti CER 170107 - peso 1,8 t/mc SOMMANO t				1,700	20400,00		
							20400,00	18,85 €	384.540,00 €
		TOTALE euro							539.460,00 €

Tabella 3 - Centro di conferimento tra 5 e 10 km

Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONE				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	01.A02.C00.020	Carico dei materiali provenienti da demolizioni, escluso il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato Con mezzi meccanici MISURAZIONI: SOMMANO m³					12000,00		
							12000,00	9,48 €	113.760,00 €
2	01.P.26.A60.020	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti. In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza MISURAZIONI: Centro di conferimento tra 10 e 30 Km SOMMANO m³					12000,00		
							12000,00	5,93 €	71.160,00 €
3	29.P15.A05.025	RIF. CODICE CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI) [Note: Materiali provenienti da attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; certificato di avvenuto smaltimento. Tali documenti dovranno essere compilati in ogni sua parte e consegnati alla D.L. per la contabilizzazione]cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (rif.codice CER 17 01) miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 (rif.codice CER 17 01 07) MISURAZIONI: Oneri conferimento rifiuti CER 170107 - peso 1,8 t/mc SOMMANO t				1,700	20400,00		
							20400,00	18,85 €	384.540,00 €
		TOTALE euro							569.460,00 €

Tabella 2 - Centro di conferimento tra 10 e 30 km

La tariffa n. 01.A02.G00.020 considera, in entrambe le tabelle, il carico del materiale ad oggi ammassato nell'area. Invece, le tariffe n.01.P26.A60.010 (Tabella 1) e la n. 01.P26.A60.020 (Tabella 2) determinano il costo del trasporto al centro di conferimento e, come anticipato, variano il costo finale dei due scenari analizzati. Il prezzo unitario pari a 3,43€ per la Tabella 3 e prezzo unitario pari a 5,93€ per la Tabella 2, moltiplicato per i m³ presenti all'interno del sito, generano il costo complessivo necessario affinché i rifiuti vengano trasportati mediante mezzi idonei ai centri autorizzati.

La tariffa n.29.P15.A05.025, invece, rimane invariata nei due scenari ed è calcolata moltiplicando il prezzo unitario di 18,85€ per le tonnellate di materiale da smaltire. È stato considerato un peso specifico pari a 1,7 t/m³ che, moltiplicato per i 12.000 m³ presenti, genera una quantità pari a 20.400 t.

Lo scostamento dettato dalla variazione della distanza ipotizzata varia circa del 6%, passando da **539.460,00€ a 569.460,00€**.

Si precisa che la presente valutazione è di tipo analitico ed è stata effettuata utilizzando il Prezzario della Regione Piemonte semestre I e ipotizzando che l'intervento venga eseguito nel breve tempo. È importante specificare che tali prezzi sono soggetti alla variabilità dell'andamento del mercato che subisce costantemente periodiche modifiche.

6.2. Soluzione B

Descrizione tecnica

Il secondo scenario analizzato, a differenza del primo, tiene maggiormente in considerazione le caratteristiche tecniche del materiale che, a seguito dei test eseguiti da Eurofins Environ-Lab S.r.l nel mese di marzo 2023, mostrano risultati consoni al recupero del rifiuto ai sensi del D.M. n. 152 del 27/09/2022 - Decreto che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale.

Tale soluzione consiste nella lavorazione in sito del materiale mediante un impianto mobile di trattamento rifiuti.

Per "impianto mobile" si intende una struttura tecnologica unica o, in casi particolari un insieme di strutture tecnologiche, che possono essere trasportate ed installate in un sito per l'effettuazione di campagne di attività di durata limitata nel tempo.

La “**durata della campagna mobile**” deve essere limitata nel tempo ed essere generalmente inferiore a 120 gg. Tale limite temporale può essere derogato in caso di una documentata necessità del proponente e con specifica valutazione caso per caso, facendo salve eventuali autorizzazioni che si rendessero necessarie a causa del superamento del limite temporale dei 120 giorni.

La Regione Piemonte, con **DGR 18 - 6175 del 07/12/2022**, ha approvato **indicazioni per il rilascio delle autorizzazioni all’esercizio di impianti mobili di smaltimento o di recupero di rifiuti**, ex art. 208, comma 15, del DLgs 152/2006.

La delibera, in particolare, approva:

- le **indicazioni procedurali e prescrittive per il rilascio delle autorizzazioni** all’esercizio di impianti mobili di smaltimento o di recupero di rifiuti, ai sensi dell’articolo 208, comma 15, del DLgs 152/2006, ai soggetti richiedenti che abbiano nella Regione la sede legale;
- le **indicazioni e la modulistica per le campagne di attività** relative agli impianti mobili, ai sensi dell’articolo 208, comma 15, del DLgs 152/2006;
- le modifiche alla disciplina in materia di **garanzie finanziarie** previste per le operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, ai sensi del DLgs 152/2006.

Le recenti modifiche normative in materia ambientale, introdotte dal decreto-legge 77/2021 (convertito nella legge 108/2021), riguardano e semplificano l’utilizzo degli impianti mobili di trattamento/recupero dei rifiuti non pericolosi, prevedendo:

- una riduzione del termine per la comunicazione di avvio della singola campagna di attività, la quale, adesso deve essere **comunicata almeno 20 gg prima dell’installazione dell’impianto**, rispetto ai 60 gg. previsti in precedenza (modifiche apportate all’articolo 208, comma 15, del d.lgs. 152/2006);
- l’esclusione dalla verifica di assoggettabilità a VIA per questa tipologia di impianti, in relazione alla tipologia dei rifiuti trattati e alla durata delle campagne (modifica apportata all’allegato IV, Parte II del d.lgs. 152/2006). In particolare, non è più necessario svolgere la verifica di assoggettabilità a VIA (Valutazione Impatto Ambientale) per gli impianti mobili volti al recupero di rifiuti non pericolosi provenienti dalle

operazioni di costruzione e demolizione, **qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a 90 giorni.**

Ai sensi dei sopra richiamati articoli 49, comma 1, lettera b) e 50, comma 1, lettera c), della legge regionale 44/2000, la competenza relativa all'approvazione dei progetti e all'autorizzazione alla realizzazione degli impianti mobili per lo smaltimento o il recupero di rifiuti e per lo svolgimento delle singole campagne d'attività risulta in capo alle Province ed alla Città Metropolitana di Torino.

Tempistiche

A differenza della *Soluzione A*, la presente deve tenere conto, non solo delle tempistiche effettive relative alla trasformazione del materiale da rifiuto a Materia Prima Seconda e al trasporto presso la sede in cui verrà riutilizzato, ma anche dell'iter autorizzativo necessario all'ottenimento del permesso.

Come anticipato, il DGR 18 - 6175 del 07/12/2022 impone che la comunicazione di avvio della singola campagna di attività debba essere trasmessa almeno 20 gg prima dell'installazione dell'impianto mediante l'invio della modulistica dedicata alla Città Metropolitana di Torino e delle Province del Piemonte.

Ai 20 gg previsti da normativa dovrà essere sommato il tempo necessario al reperimento di tutta la documentazione amministrativa e alla redazione della documentazione tecnica (VEDASI ALLEGATO B del DGR 18 - 6175 del 07/12/2022).

Per quantificare le tempistiche relative all'installazione dell'impianto, alla trasformazione del materiale e al trasporto presso l'area di riutilizzo regolarmente autorizzata, sono stati interpellati n.2 Centri Autorizzati e in grado di svolgere la suddetta attività.

Il tempo medio necessario alla trasformazione del materiale è pari a circa 30 giorni, valutando di frantumare circa 400 m³/giorno.

In merito alle tempistiche relative al trasporto del materiale presso nuova sede è possibile riprendere la valutazione eseguita per la *Soluzione B*.

OPZIONE A - centro di conferimento tra 5 e 10 km - 25 giorni;

OPZIONE B - centro di conferimento entro i 30 km - 67 giorni.

In entrambi i casi, il trasporto del materiale sarà contestuale alla lavorazione di frantumazione, al fine di ottimizzare il tempo complessivo dell'interno intervento.

L'attività, ad esclusione dell'iter autorizzativo, potrà richiedere quindi dai 30 ai 67 giorni di lavoro per poter raggiungere l'obiettivo di produrre una Materia Prima Seconda.

Rientrando all'interno di un'attività avente durata inferiore a 90 giorni non sarà necessario svolgere la verifica di assoggettabilità a VIA.

Nel caso ci fossero impedimenti a procedere con la campagna o qualsiasi altro imprevisto che renda impossibile terminare le lavorazioni entro i 90 giorni dovrà essere trasmessa tempestivamente una comunicazione alla Città Metropolitana di Torino e delle Province del Piemonte.

Valore economico

Non potendo utilizzare il Prezzario della Regione Piemonte, poiché tale attività non viene valutata al suo interno, per quantificare il valore economico relativo all'installazione dell'impianto, alla trasformazione del materiale e al trasporto presso l'area di riutilizzo sono stati interpellati n.2 Centri Autorizzati e in grado di svolgere la suddetta attività.

Nello specifico, sono stati redatti n.2 preventivi che hanno prodotto un costo medio pari a **135.000 €** nel caso dell'OPZIONE A (centro di conferimento tra 5 e 10 km) e pari a **238.000 €** nel caso dell'OPZIONE B (centro di conferimento entro i 30 km).

Il costo complessivo dell'intervento comprende:

- Installazione di frantoio mobile per tutta la durata dell'intervento;
- Frantumazione e riciclaggio del materiale accumulato in sito con separazione dei materiali ferrosi e delle intrusioni mediante l'impiego di macchinari adeguati;
- Mezzi di lavori di adeguate dimensioni per alimentare il frantoio e movimentarne il materiale;
- n. 4 autocarri a 4 assi per spostare il materiale (MPS) sia in area di cantiere sia verso eventuali destinazioni regolarmente autorizzate.

Le esclusioni riguardano:

- Tutti i permessi/autorizzazioni necessarie per svolgere le attività precedenti alla campagna mobile e per lo svolgimento della stessa campagna di attività di trasformazione del materiale;
- Allestimento del cantiere con recinzione perimetrale per la delimitazione dell'area, allacci alle utenze per la fornitura di acqua, baraccamenti di comune utilizzo, servizi igienici, ecc;
- Eventuali adeguamenti, ripristini o sistemazioni della pavimentazione all'interno dell'area oggetto di transito;
- Il trattamento di rifiuti considerati pericolosi (tipo cemento contenente amianto, lana minerale, ecc) e ogni altro rifiuto non rientrante tra quelli autorizzati per la campagna mobile;
- Eventuali tempi di sosta/fermi macchina, oltre i normali tempi di carico/scarico, non imputabili alla Ditta Esecutrice.

Si precisa che la presente valutazione è di tipo preliminare ed è stata effettuata sulla base dei dati acquisiti sull'ammasso presente e che l'idoneità ai sensi di legge per l'effettivo riutilizzo dovrà essere accertata in via definitiva sui materiali a valle del trattamento previsto.

6.3. Soluzione C

Descrizione tecnica

Considerato quanto emerso nelle due Soluzioni precedenti, visto il costo elevato necessario per lo smaltimento del rifiuto in un centro autorizzato e vista la bontà del materiale a seguito di trattamento in loco, una valida alternativa vedrebbe la cessione del materiale, ad oggi rifiuto, a una Ditta esterna che si prenda l'onere della trasformazione del materiale e il trasporto presso nuova sede.

La procedura per determinare l'eventuale Ditta interessata inizierà con un avviso pubblico per manifestazione di interesse finalizzato all'indizione della procedura negoziata per l'affidamento del servizio di recupero dei rifiuti e trasporto presso nuova sede.

Considerando di "vendere" a costo minimo il materiale ad oggi rifiuto, a fronte della presa in carico della Ditta aggiudicatrice di tutti i costi relativi al trattamento del materiale, tutto quanto relativo all'iter autorizzativo per l'insediamento della campagna mobile sarà anche esso a carico della Ditta aggiudicatrice.

Il Comune di Sillavengo sarà tenuto a redigere tutta la procedura amministrativa relativa alla manifestazione di interesse e all'affidamento dei lavori, fornendo un Capitolato Speciale d'Appalto per definire i requisiti e la qualità delle opere che dovranno essere realizzate.

Tutto quanto concerne i permessi/autorizzazioni necessari per svolgere le attività, l'allestimento del cantiere, la verifica di assoggettabilità a VIA (Valutazione Impatto Ambientale) e l'accertamento in via definitiva sui materiali a valle del trattamento eseguito dovrà essere a carico della Ditta aggiudicatrice.

Tempistiche

In questo caso, il tempo complessivo per svolgere l'intervento a carico dell'Amministrazione Comunale sarà determinato dal periodo di apertura e di assegnazione della gara. Tutto quanto relativo alle tempistiche per il trattamento e il trasporto del materiale, finalizzato alla bonifica dell'area, sarà a carico della Ditta aggiudicatrice.

Valore economico

La *Soluzione C* permetterebbe di bonificare l'area a costo zero (ad eccezione dei costi relativi all'iter amministrativo necessario per l'affidamento dell'incarico) poiché, rinunciando alla possibilità di riutilizzare il materiale trattato, verrebbe affidato l'intero onere economico alla Ditta che, a seguito della lavorazione, godrà del materiale che potrà essere riutilizzato come meglio descritto nel capitolo successivo.

Ne consegue che l'appalto sarà aggiudicato sulla base dell'offerta economicamente più vantaggiosa per il Comune di Sillavengo.

Potrà essere determinata una cifra a base gara definita dal Comune di Sillavengo in relazione ad eventuali spese sostenute per la stesura del bando.

7. Analisi soluzioni proposte

Le soluzioni proposte consentono di valutare tre percorsi molto diversi tra loro ma tutti finalizzati allo sgombero dell'area adibita a discarica abusiva, adempiendo alle prescrizioni comunali e donando nuova vita al luogo.

La *Soluzione A* risulta essere la più rapida ma allo stesso tempo molto onerosa.

L'intervento potrà essere eseguito mediante un iter autorizzativo snello e tempistiche più o meno rapide a seconda, come descritto sopra, della distanza del centro di conferimento e della quantità e tipologia di mezzi impiegati dall'Impresa Esecutrice.

Il costo del trasporto e del conferimento del materiale rende tale soluzione estremamente onerosa ma permetterebbe una bonifica dell'area immediata e non suscettibile di altre verifiche.

La *Soluzione B*, invece, risulta decisamente meno veloce poiché soggetta a una progettazione preliminare finalizzata all'ottenimento dell'autorizzazione necessaria per poter avviare una campagna mobile.

Ne consegue però che, una volta terminato l'iter autorizzativo, tale intervento risulterebbe nettamente più economico e conveniente poiché un materiale ad oggi rifiuto diventerebbe una risorsa da poter impiegare per opere pubbliche quali rilevati stradali, sottofondi, riempimenti per opere civili, ecc.

È importante precisare che, prima di poter riutilizzare il materiale come MPS, una volta terminata la campagna mobile, sarà necessario procedere con un accertamento in via definitiva sui materiali a valle del trattamento eseguito.

Il prodotto ottenuto andrà certificato dal punto di vista chimico e fisico-meccanico (granulometria, resistenza all'usura, diametro, ecc) per accertare che disponga effettivamente di tutte le caratteristiche affinché possa essere riutilizzabile in altri cantieri.

Tale controllo sarà finalizzato alla verifica dell'idoneità come previsto ai sensi del Decreto Ministeriale 27/09/2022 n. 152 "Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'art. 184-ter, comma 2, del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152".

Il rifiuto, a seguito del trattamento e delle verifiche post operam previste dalla norma, potrà cessare la sua qualifica di rifiuto ed essere utilizzato come previsto dall'allegato 2 del decreto:

- a) realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile;
- b) realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali;
- c) realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali;
- d) realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
- e) realizzazione di strati accessori aventi, a titolo esemplificativo, funzione anticapillare, antigelo, drenante;
- f) confezionamento di calcestruzzi e miscele legate con leganti idraulici (quali, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili).

In ultimo, la *Soluzione C*, risulta la migliore in termini economici poiché verrebbe affidata ad una Ditta esterna tutto l'iter relativo al trattamento e allo sgombero del materiale ed i relativi costi. Di contro però, la possibilità di riutilizzare il materiale a seguito di trattamento ne verrebbe a meno, privandosi così della possibilità di riutilizzarlo per interventi pubblici come quelli previsti dall'allegato 2 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 e come sopra elencati.

8. Conclusioni

A seguito delle indagini preliminari eseguite presso l'impianto dell'ex Impresa Edile Ilaria Giuseppe sns si può determinare che il materiale stoccato può essere riutilizzato mediante operazioni di frantumazione e vagliatura tramite l'impiego di un impianto mobile.

Verificata l'effettiva possibilità di riciclare il materiale per altri scopi, sarà a carico dell'Amministrazione Comunale vagliare la soluzione migliore per bonificare definitivamente l'area in oggetto.

Il materiale, a seguito della trasformazione e della verifica delle sue caratteristiche, potrà essere riutilizzato per opere pubbliche, venduto o ceduto gratuitamente a Soggetti Terzi che vogliano prendersi in carico i costi

inerenti alla trasformazione del materiale per poter successivamente beneficiare del rifiuto diventato Materia Prima Seconda.

La scelta che verrà intrapresa e, soprattutto la destinazione finale in cui verrà trasportato il materiale, come analizzato precedentemente, potranno influire pesantemente sulle tempistiche e sui costi di realizzazione dell'intervento.

Un aspetto da considerare sarà anche dettato dai percorsi che i mezzi di lavoro dovranno intraprendere per raggiungere il sito di conferimento.

Il quantitativo di mezzi di lavoro che dovrà attraversare le strade comunali sarà numeroso e per un periodo medio-lungo. Si dovrà valutare con attenzione se propendere verso una riduzione delle tempistiche, aumentando il numero e la tipologia di mezzi utilizzati per il trasporto, oppure se, a favore della minore usura del manto stradale, utilizzare i mezzi non a pieno carico incrementando così il numero di viaggi e i tempi per concludere lo spostamento del materiale.

La scelta dovrà essere vagliata a seconda delle esigenze del Comune e dell'interesse della comunità, valutando nel dettaglio tutte le variabili e gli aspetti economico-logistici interessati dall'intervento.

Gallarate, li 26/08/2024

Arch. Jessica GALLINA