



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



UNIONE EUROPEA  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale



REGIONE SICILIANA  
Città Metropolitana di Palermo  
**COMUNE DI CERDA**

[**PROGETTO ESECUTIVO**]

**ADEGUAMENTO FUNZIONALE E MESSA IN SICUREZZA IMPIANTISTICA  
DELLA PALESTRA CON ANNESSI SERVIZI, DELLA SCUOLA  
L. PIRANDELLO DI VIA ALCIDE DE GASPERI - CERDA**

CUP J95F21001310002 | CIG A01C6898F3

**ELABORATO**

**A.2** Relazione tecnica sulla gestione delle materie

**PROGETTISTI**

IL PROGETTISTA  
Ing. Ugo Agnello



**RUP**

GEOMETRA  
Giuseppe Chiappone



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
(Geom. Giuseppe Chiappone)

**VISTO ENTI**

|               |              |
|---------------|--------------|
| COD. PROGETTO | 27/23 - UA   |
| DATA          | Ottobre 2023 |
| REV           | 00           |

## Sommario

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | PREMESSE.....   | 2  |
| 2   | NORME DI RIFERIMENTO.....   | 2  |
| 3   | PIANO GESTIONE RIFIUTI.....   | 2  |
| 3.1 | Valutazione delle caratteristiche delle opere esistenti.....                            | 3  |
| 3.2 | Definizione delle matrici producibili nelle attività di cantiere.....                   | 4  |
| 3.3 | Individuazione e valutazione rischi connessi ai rifiuti pericolosi.....                 | 5  |
| 3.4 | Bilancio previsionale delle quantità e stima delle frazioni da avviare al recupero..... | 5  |
| 3.5 | Sottoprodotti.....  | 6  |
| 3.6 | Attività di gestione dei rifiuti e soggetti responsabili.....                           | 7  |
| 3.7 | Deposito temporaneo.....  | 7  |
| 3.8 | Trasporto.....  | 8  |
| 3.9 | Discariche e centri di recupero.....  | 10 |
| 4   | MATERIALI INERTI PER L'INTERVENTO.....  | 13 |
| 4.1 | Individuazione cave di prestito e centri di recupero inerti su ripresa satellitare..... | 14 |

## **RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE**

### **1 PREMESSE**

Si tratta di un intervento di manutenzione straordinaria, per la messa in sicurezza impiantistica ed edile e l'efficientamento energetico, del corpo Palestra dell'edificio scolastico "L. Pirandello", codice ARES 0820281845, sito in Cerda (PA), via Alcide De Gasperi snc.

L'edificio scolastico di cui sopra è di proprietà del Comune di Cerda, che in seno al finanziamento dell'intervento da eseguire è soggetto attuatore.

L'edificio è utilizzato per attività scolastica dall'I.C. Cerda-L. Pirandello, PAIC82900D, è sede della scuola primaria e secondaria di 1° grado.

L'intervento prevede demolizioni, rimozione di infissi, serramenti, porte interne, dismissione di impianti.

La presente relazione contiene la verifica dei criteri di cui al punto 2.6.2 del D.M. del 23-06-2022 n. 256 del MIT, recante Criteri ambientali minimi per l'edilizia.

Sono state valutate le matrici di rifiuti che si prevede di produrre e le quantità previste.

### **2 NORME DI RIFERIMENTO**

Le principali norme di riferimento sono le seguenti:

- D.Lgs 36/2023 – Codice dei contratti pubblici, per gli articoli applicabili nel transitorio;
- D.P.R. 207/2010 ss.mm.ii. – Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, per i soli articoli in vigore.
- D.P.R. 380/2001 ss.mm.ii. – Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia.
- D.Lgs 81/2008 ss.mm.ii. – Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii. – Norme in materia ambientale.
- D.M. 23-06-2022 n. 256 del MIT - Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.

### **3 PIANO GESTIONE RIFIUTI**

Nella realizzazione dell'opera verranno prodotti dei rifiuti, pertanto occorre individuare:

- Le diverse tipologie di rifiuti producibili nelle attività di cantiere, valutando previsionalmente qualità e quantità;
- La definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- I soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;
- Gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- Le indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

### **3.1 Valutazione delle caratteristiche delle opere esistenti**

Il corpo palestra, oggetto di intervento, è parte di un edificio scolastico, sito in Cerda (PA), nella via Alcide De Gasperi.

L'edificio è ubicato all'interno del perimetro urbano del comune di Cerda, è contornato da un'area scoperta di pertinenza.

Il corpo palestra ha un'unica elevazione fuori terra, in pianta ha forma rettangolare, copre una superficie pari a 420 m<sup>2</sup> circa, l'altezza massima, misurata dal pavimento interno all'estradosso del solaio di copertura, è pari a 6,75 m circa.

Internamente è composto da un unico ambiente, con superficie utile pari a 376 m<sup>2</sup> circa, ed altezza utile media pari 6,45 m circa.

La copertura è piana, caratterizzata da travi in c.a. estradossate che la sormontano.

Le strutture sono intelaiate, con travi e pilastri in c.a., il solaio di copertura è in latero-cemento.

Le pareti perimetrali sono in muratura di blocchi di calcarenite e malta, intonacate internamente ed esternamente con intonaco tradizionale di tipo civile.

Le porte interne sono in legno tamburato, infissi e serramento sono in alluminio con vetro singolo.

La palestra è pavimentata con teli in pvc incollati su massetto cementizio, al di sopra è installato un materassino flottante con finitura superficiale in pvc.

Gli impianti installati a corredo del corpo palestra sono:

- Impianto di riscaldamento del tipo acqua/acqua con aerotermini con involucro in acciaio, il generatore di calore è in comune per l'intero edificio;
- Impianto elettrico ed illuminotecnico, con n. 1 quadro elettrico, conduttori in rame isolato con tubazioni protettive sottotraccia, proiettori illuminanti con lampada alogena;

L'intervento in breve prevede demolizioni e rimozioni legate alle seguenti attività:

- Impermeabilizzazione della copertura, con parziale demolizione del pavimento;
- Sostituzione delle grondaie e dei pluviali, previa rimozione degli esistenti;

- Ripristino intonaci e risanamento delle murature affette da umidità di risalita, con demolizione di porzioni di intonaci esistenti;
- Risanamento di opere in c.a. per degrado di copriferro ed armature;
- Sostituzione del pavimento interno, previa rimozione dell'esistente;
- Parziale demolizione del massetto cementizio interno e suo rifacimento;
- Sostituzione dell'impianto elettrico ed illuminotecnico, previa rimozione dell'esistente;
- Sostituzione impianto di riscaldamento, previa rimozione dell'esistente;
- Sostituzione di infissi e serramenti;
- Sostituzione della porta interna in legno.

### **3.2 Definizione delle matrici producibili nelle attività di cantiere**

Le tipologie di matrici producibili nelle attività di cantiere, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

- CER 15.01.01 imballaggi in carta e cartone, provenienti da imballaggi in carta e cartone dei materiali e componenti da utilizzare per l'intervento;
- CER 15.01.02 imballaggi in plastica, provenienti da imballaggi in plastica dei materiali e componenti da utilizzare per l'intervento;
- CER 15.01.03 imballaggi in legno, provenienti da pallet danneggiati;
- CER 16.02.13\* apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12, provenienti dalla rimozione dell'impianto elettrico-illuminotecnico;
- CER 16.02.14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13, provenienti dalla rimozione dell'impianto elettrico-illuminotecnico;
- CER 17.01.01 cemento, proveniente dalla demolizione delle pavimentazioni e dei manufatti in calcestruzzo;
- CER 17.02.01 legno, proveniente dalla rimozione della porta interna in legno, inclusi telai e controtelai, e di altri componenti in legno;
- CER 17.02.02 vetro, proveniente dalla rimozione delle parti vetrate dei serramenti;
- CER 17.02.03 plastica, proveniente dalla rimozione del pavimento in PVC nella palestra e delle tubazioni in PVC e/o PP;
- CER 17.04.02 alluminio, proveniente dalla rimozione di infissi e serramenti;
- CER 17.04.05 ferro e acciaio, proveniente dalla rimozione dei tubi dell'impianto di riscaldamento, e dalla rimozione della porta di ingresso;

- CER 17.04.11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10, provenienti dalla rimozione dei cavi elettrici;
- CER 17.09.04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903, provenienti dalle demolizioni di manufatti in cls, c.a., muratura;

### 3.3 Individuazione e valutazione rischi connessi ai rifiuti pericolosi

I rifiuti da produrre individuati in via previsionale, classificabili come pericolosi sono:

- CER 16.02.13\* apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12;

Nella seguente tabella si riporta l'individuazione dei rischi e la valutazione, legata alla gestione dei rifiuti pericolosi.

| CER       | Descrizione   | Rischi            | Valutazione |
|-----------|---|-------------------|-------------|
| 16.02.13* | apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi | Rischio biologico | Basso       |
|           |   | Rischio chimico   | Medio       |

### 3.4 Bilancio previsionale delle quantità e stima delle frazioni da avviare al recupero

Si riporta una tabella con la stima delle quantità di rifiuti previste, funzione delle lavorazioni da eseguire, e delle frazioni da avviare al recupero.

| CER       | Descrizione  | Provenienza   | Quantità [t] | Frazione da avviare al recupero % |
|-----------|--|---|--------------|-----------------------------------|
| 15.01.01  | Imballaggi in carta e cartone  | Imballaggi dei componenti da utilizzare (si stimano 2 mc) | 0,50         | 100                               |
| 15.01.02  | Imballaggi in plastica   | Imballaggi dei materiali e componenti da utilizzare       | 0,20         | 100                               |
| 15.01.03  | Imballaggi in legno  | Pallet danneggiati (n.20 x 10% x 25 kg/cad)               | 0,05         | 100                               |
| 16.02.13* | apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12 | Rimozione impianto elettrico                              | 0,1          | 100                               |
| 16.02.14  | apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13                                   | Rimozione impianto elettrico                              | 0,1          | 100                               |

|          |  |   |      |     |
|----------|--|---|------|-----|
| 17.01.01 | Cemento  | Demolizione massetti cementizi e similari (26 mc x 2,2 t/mc)              | 57   | 100 |
| 17.02.01 | Legno  | Rimozione porte interne, telai, battiscopa                                | 0,03 | 100 |
| 17.02.02 | Vetro  | Rimozione parti vetrate dei serramenti – vetro singolo (72 mq x 15 kg/mq) | 1,08 | 100 |
| 17.02.03 | Plastica   | Rimozione delle tubazioni in PVC e/o PP                                   | 0,05 | 80  |
| 17.02.03 | Plastica   | Rimozione del pavimento nella sala palestra (n. 2x 377.30 mqx5 kg/mq)     | 3,77 | 80  |
| 17.04.02 | Alluminio  | Rimozione infissi e serramenti da non re-installare (72 mqx10 kg/mq)      | 0,72 | 100 |
| 17.04.05 | Ferro e acciaio                                    | Rimozione tubi e porta di ingresso  | 0,8  | 100 |
| 17.04.11 | Cavi diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10   | Rimozione impianto elettrico  | 0,30 | 100 |
| 17.09.04 | Rifiuti dell'attività di demolizione e costruzione | Demolizione di intonaco, demolizione murature, ecc. (20 mc x 1.6t/mc)     | 32   | 80  |

### 3.5 Sottoprodotti

Secondo quanto disposto all'art. 184-bis del D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii. è sottoprodotto qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
- b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
- c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Nel caso in esame non si prevede la produzione di sottoprodotti.

### **3.6 Attività di gestione dei rifiuti e soggetti responsabili**

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, è posta in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso, pertanto in capo all'esecutore materiale dell'operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore).

Ove si presentano attribuzioni di attività in sub-appalto, il produttore viene identificato nel soggetto sub-appaltatore e l'appaltatore ha obblighi di vigilanza.

Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- a) Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- b) Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- c) Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
  - verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
  - verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
  - tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

I rifiuti dovranno essere selezionati e smaltiti per tipologia.

### **3.7 Deposito temporaneo**

In generale, l'attività di "stoccaggio" dei rifiuti ai fini della norma vigente si distingue in:

- deposito preliminare: operazione di smaltimento che necessita di apposita autorizzazione dall'Autorità Competente;
- deposito temporaneo;
- messa in riserva: operazione di recupero che necessita di comunicazione all'Autorità Competente nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata.

I rifiuti in questione sono prodotti nella sola area di cantiere.

In attesa di essere trasportato alla destinazione finale, il rifiuto sarà depositato temporaneamente nello stesso cantiere, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb) del D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii.

In generale è opportuno predisporre il deposito dei rifiuti suddiviso e compartimentato per CER, mettendo un telo sulla superficie di contatto con il terreno, coprendo gli stessi con teli impermeabili per il riparo dagli agenti atmosferici.

Si precisa che gli accumuli non avranno mai altezza superiore a tre metri e pendenze delle scarpate maggiori di 30°.

Il deposito temporaneo è disciplinato dall'art. 185-bis del D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii. che dispone:

1. Il raggruppamento dei rifiuti ai fini del trasporto degli stessi in un impianto di recupero o smaltimento è effettuato come deposito temporaneo, prima della raccolta, nel rispetto delle seguenti condizioni:
  - a) *nel luogo in cui i rifiuti sono prodotti, da intendersi quale l'intera area in cui si svolge l'attività che ha determinato la produzione dei rifiuti o, per gli imprenditori agricoli di cui all'articolo 2135 del codice civile, presso il sito che sia nella disponibilità giuridica della cooperativa agricola, ivi compresi i consorzi agrari, di cui gli stessi sono soci;*
  - b) *esclusivamente per i rifiuti soggetti a responsabilità estesa del produttore, anche di tipo volontario, il deposito preliminare alla raccolta può essere effettuato dai distributori presso i locali del proprio punto vendita;*
  - c) *per i rifiuti da costruzione e demolizione, nonché per le filiere di rifiuti per le quali vi sia una specifica disposizione di legge, il deposito preliminare alla raccolta può essere effettuato presso le aree di pertinenza dei punti di vendita dei relativi prodotti.*
2. Il deposito temporaneo prima della raccolta è effettuato alle seguenti condizioni:
  - a) *i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, sono depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose gestiti conformemente al suddetto regolamento;*
  - b) *i rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;*
  - c) *i rifiuti sono raggruppati per categorie omogenee, nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;*
  - d) *nel rispetto delle norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.*
3. Il deposito temporaneo prima della raccolta è effettuato alle condizioni di cui ai commi 1 e 2 e non necessita di autorizzazione da parte dell'autorità competente.

### **3.8 Trasporto**

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito, che è presso il luogo di produzione, fino all'impianto di smaltimento.

Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

- compilare un formulario di trasporto;
- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;
- accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Si analizzano di seguito i tre adempimenti.

- Formulario di trasporto: i rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello del DM 145/1998. Il formulario va vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell'utilizzo: la vidimazione è gratuita. L'unità di misura da utilizzare è – a scelta del produttore – chilogrammi, litri oppure metri cubi. Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella “peso da verificarsi a destino”.
- Autorizzazione del trasportatore: la movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato.
  1. Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto a un'azienda è tenuto a verificare che:
    - a) l'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;
    - b) il codice CER del rifiuto sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione;
    - c) il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati.
  2. Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto è tenuto a:
    - a) richiedere apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione in cui a sede l'impresa;
    - b) tenere copia dell'autorizzazione dell'Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto; emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto.
    - c) Il produttore figurerà nel formulario anche come trasportatore.
- Autorizzazione dell'impianto di destinazione: nel momento in cui ci si appresta a trasportare il rifiuto dal luogo di deposito, il produttore ha già operato la scelta sulla destinazione del rifiuto. Il produttore è tenuto a verificare che:
  1. l'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti;

2. il codice CER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.

### 3.9 Discariche e centri di recupero

I rifiuti dovranno essere selezionati e smaltiti per tipologia, saranno destinati ad operazioni di recupero e/o riciclaggio.

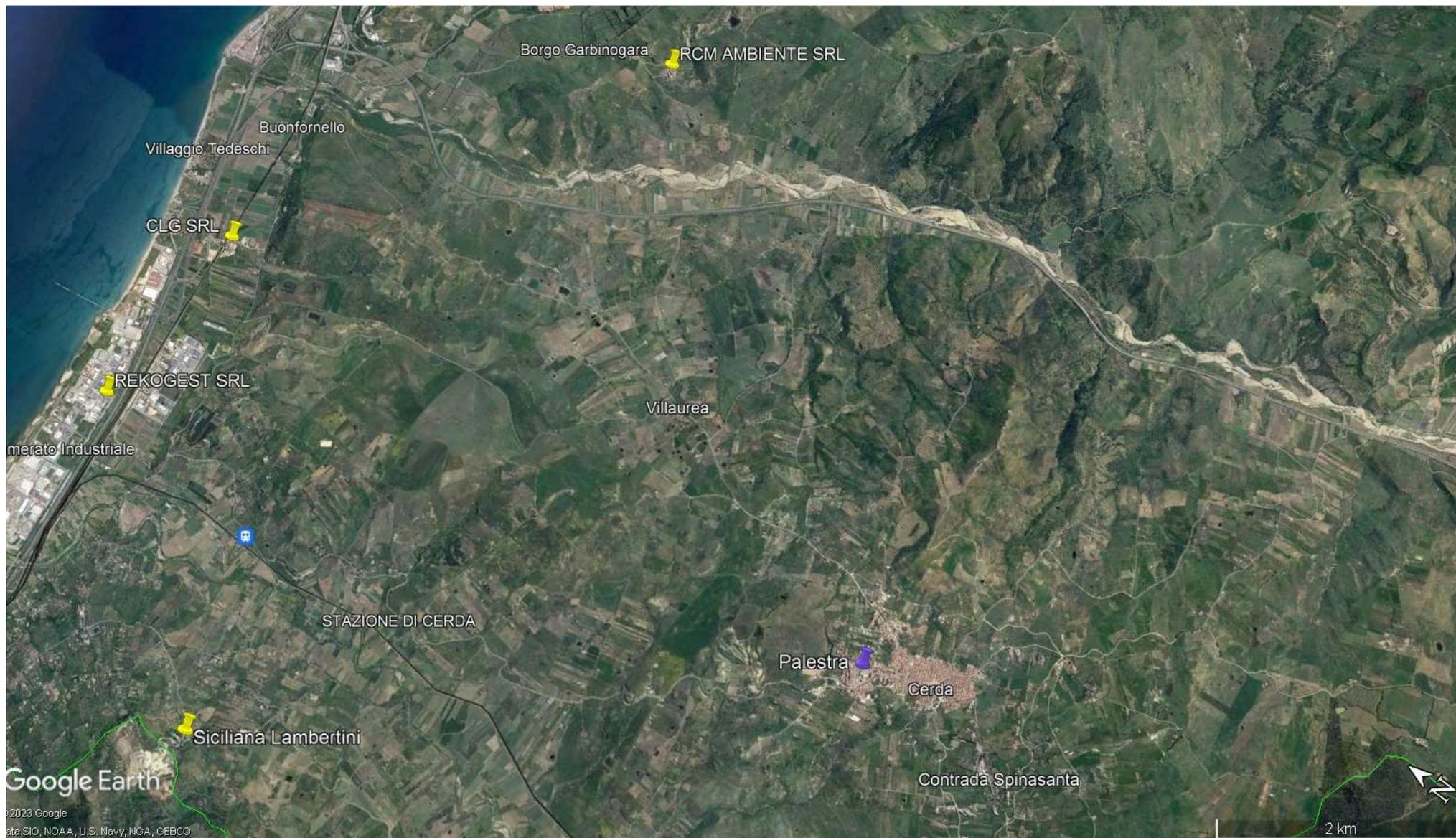
L'impianto di conferimento deve essere idoneo a ricevere il rifiuto, inoltre il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di impianto prescelto.

La rispondenza ai requisiti è determinata con la caratterizzazione del rifiuto, eseguita anche attraverso analisi di laboratorio.

Sono stati individuati i seguenti centri di recupero autorizzati, in funzione del tipo di rifiuto da smaltire, facenti parte del comprensorio del comune di Cerda.

| CER                   | Descrizione                   | Centro di recupero  |
|-----------------------|-------------------------------|---|
| 15.01.01              | Imballaggi in carta e cartone | REKOGEST srl, impianto sito in Termini Imerse, contrada Canne Masche, distanza dal sito di produzione 13 km circa   |
| 15.01.02              | Imballaggi in plastica        | REKOGEST srl, impianto sito in Termini Imerse, contrada Canne Masche, distanza dal sito di produzione 13 km circa   |
| 15.01.03              | Imballaggi in legno           | RCM AMBIENTE srl, impianto sito Collesano, contrada Garbinora snc (impianto di compostaggio frazione umida), autorizzata al recupero R3 – R13, distanza dal sito di produzione 16 km circa  |
| 16.02.13*<br>16.02.14 | Apparecchiature fuori uso     | REKOGEST srl, impianto sito in Termini Imerse, contrada Canne Masche, distanza dal sito di produzione 13 km circa<br>BRUGNANO srl, impianto in Palermo, via Langer Giovan Francesco 1A, distanza dal sito di produzione 56 km circa   |
| 17.01.01              | Cemento                       | CLG srl, impianto sito in contrada Molara snc, Termini Imerese (PA), autorizzata al recupero R5-R13, distanza dal sito di produzione 11 km circa.<br>Siciliana Lambertini Edilsistemi s.r.l., impianto sito in Sciarda (PA) c.da Murapregne, distanza dal sito di produzione 10 km circa                        |
| 17.02.01              | Legno                         | REKOGEST srl, impianto sito in Termini Imerse, contrada Canne Masche, distanza dal sito di produzione 13 km circa<br>RCM AMBIENTE srl, impianto sito Collesano, contrada Garbinora snc (impianto di compostaggio frazione umida), autorizzata al recupero R3 – R13, distanza dal sito di produzione 16 km circa |
| 17.02.02              | Vetro                         | REKOGEST srl, impianto sito in Termini Imerse, contrada Canne Masche, distanza dal sito di produzione 13 km circa   |
| 17.02.03              | Plastica                      | REKOGEST srl, impianto sito in Termini Imerse, contrada Canne Masche, distanza dal sito di produzione 13 km circa   |

|          |  |   |
|----------|--|---|
| 17.04.02 | Alluminio  | REKOGEST srl, impianto sito in Termini Imerse, contrada Canne Masche, distanza dal sito di produzione 13 km circa                                 |
|          |  | BRUGNANO srl, impianto in Palermo, via Langer Giovan Francesco 1A, distanza dal sito di produzione 56 km circa                                    |
| 17.04.05 | Ferro e acciaio                                    | REKOGEST srl, impianto sito in Termini Imerse, contrada Canne Masche, distanza dal sito di produzione 13 km circa                                 |
|          |  | BRUGNANO srl, impianto in Palermo, via Langer Giovan Francesco 1A, distanza dal sito di produzione 56 km circa                                    |
| 17.04.11 | Cavi diversi da quelli di cui alla voce 17.04.10   | REKOGEST srl, impianto sito in Termini Imerse, contrada Canne Masche, distanza dal sito di produzione 13 km circa                                 |
|          |  | BRUGNANO srl, impianto in Palermo, via Langer Giovan Francesco 1A, distanza dal sito di produzione 56 km circa                                    |
| 17.09.04 | Rifiuti dell'attività di demolizione e costruzione | CLG srl, impianto sito in contrada Molara snc, Termini Imerese (PA), autorizzata al recupero R5-R13, distanza dal sito di produzione 11 km circa. |
|          |  | Siciliana Lambertini Edilsistemi s.r.l., impianto sito in Sciarà (PA) c.da Murapregne, distanza dal sito di produzione 10 km circa                |



*Ripresa satellitare – fonte Google Earth – ubicazione impianti trattamento rifiuti*

#### 4 MATERIALI INERTI PER L'INTERVENTO

Nella realizzazione dell'opera è previsto l'uso di:

- Sabbia e pietrisco per la produzione delle malte e dei conglomerati cementizi.

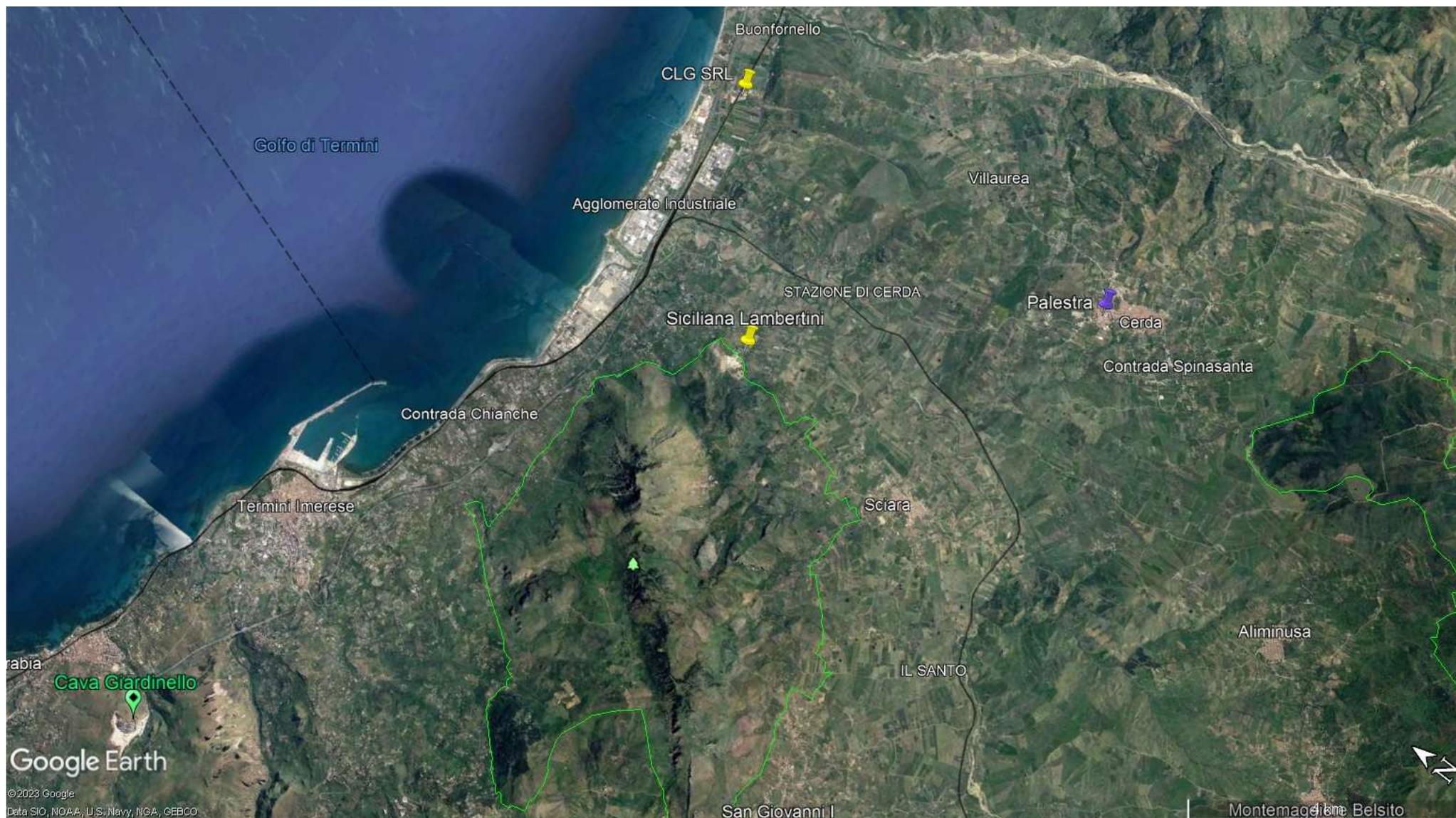
I materiali inerti devono essere dotati di marcatura CE e/o datati di attestazione D.O.P.

- Sabbia e pietrisco di cava;
- Inerte aggregato proveniente da idonei impianti di riciclaggio conformi al Regolamento Europeo N 305/2011.

Sono state individuate le seguenti cave di prestito più vicine al sito di intervento per l'approvvigionamento dei diversi materiali inerti:

- Cava Giardinello, sita nel territorio di Termini Imerese (PA), in contrada Giardinello, della società Giardinello srl, con sede legale in località Giardinello, Termini Imerese (PA), CF. e P.Iva. 03875490827, distante 25 km circa dal sito di intervento. Per l'approvvigionamento di sabbia di frantoio, ghiaia, ghiaietto.
- CLG srl, impianto sito in contrada Molara snc, Termini Imerese (PA), autorizzata al riciclaggio-recupero R5, distanza dal sito di intervento 11 km circa. Per l'approvvigionamento dell'inerte aggregato proveniente dal riciclaggio.
- Siciliana Lambertini Edilsistemi s.r.l., impianto sito in Sciara (PA), c.da Murapregne snc, autorizzata al riciclaggio-recupero R5, distanza dal sito di intervento 10 km circa. Per l'approvvigionamento dell'inerte aggregato proveniente dal riciclaggio.

#### 4.1 Individuazione cave di prestito e centri di recupero inerti su ripresa satellitare



Ripresa satellitare – fonte Google Earth