

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

# CENTRALE DI GUADALAMI

## Conversione a reversibile del Gruppo 3

Comuni di Piana degli Albanesi e Monreale (PA)

### Progetto Definitivo per Autorizzazione

## Piano di gestione delle terre e rocce da scavo

File: GRE.EEC.R.14.IT.H.16031.00.050.01 - PTRS.docx

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
01	10/05/2022	Prima Emissione	M. Vicentini	F. Maugliani	A. Balestra
00	29/04/2022	Emissione per revisione cliente	A. Gradizzi	F. Maugliani M. Vicentini	A. Balestra

#### GRE VALIDATION

	Support Team: F. Torasso	Project Engineer: F. Podio
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT

GRE CODE

GUADALAMI

GROUP	FUNCIÓN	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT	SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION
GRE	EEC	R	14	IT	H	16031	000	050	001

CLASSIFICATION

UTILIZATION SCOPE

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

01	10.05.2022	AGr	ViM/MFr/Bal
00	29.04.2022	AGr	ViM/MFr/Bal
<b>Versione</b>	<b>Data</b>	<b>Redatto</b>	<b>Verificato</b>

**Lombardi SA** Ingegneri Consulenti  
Via del Tiglio 2, C.P. 934, CH-6512 Bellinzona-Giubiasco  
Telefono +41(0)91 735 31 00  
www.lombardi.group, info@lombardi.group

## INDICE

1.	INTRODUZIONE	2
2.	INQUADRAMENTO DEL SITO IN ESAME	3
3.	ANALISI STORICA DELLE ATTIVITÀ ANTROPICHE E VERIFICA DELLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE	4
4.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO E USO DEL SUOLO	5
5.	TIPOLOGIA E VOLUMI DEI MATERIALI DI SCAVO	7
6.	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO E DEI MATERIALI DI SCAVO IN GENERALE E RELATIVI SITI DI CONFERIMENTO PREVISTI	8
7.	BIBLIOGRAFIA	9

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Ortofoto dell'area oggetto di intervento.....	3
Figura 2: Carta geologica-litologica della Regione Sicilia e relativa legenda .....	5
Figura 3: Estratto della Carta dell'Uso del Suolo del PAI del Fiume Belice e legenda .....	6

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Stima delle quantità di scavo per tipologia.....	7
---	---

## 1. INTRODUZIONE

La presente relazione è volta a fornire un piano di gestione delle terre e rocce da scavo e delle demolizioni provenienti dalle lavorazioni in programma presso l'impianto di Guadalami, nell'ambito del progetto definitivo per la conversione a reversibile del Gruppo 3.

La presente relazione è redatta in ottemperanza alla normativa sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo nazionale e regionale e alla normativa ambientale nazionale vigente, in particolare ci si riferisce a:

- DPR 120/2017
- D.LGS. 152/2006
- Delibera Regionale N° 54/2019.

## 2. INQUADRAMENTO DEL SITO IN ESAME

L'area di intervento ricade all'interno del comune di Piana degli Albanesi e del comune di Monreale (PA). Si riporta di seguito un estratto da ortofoto.

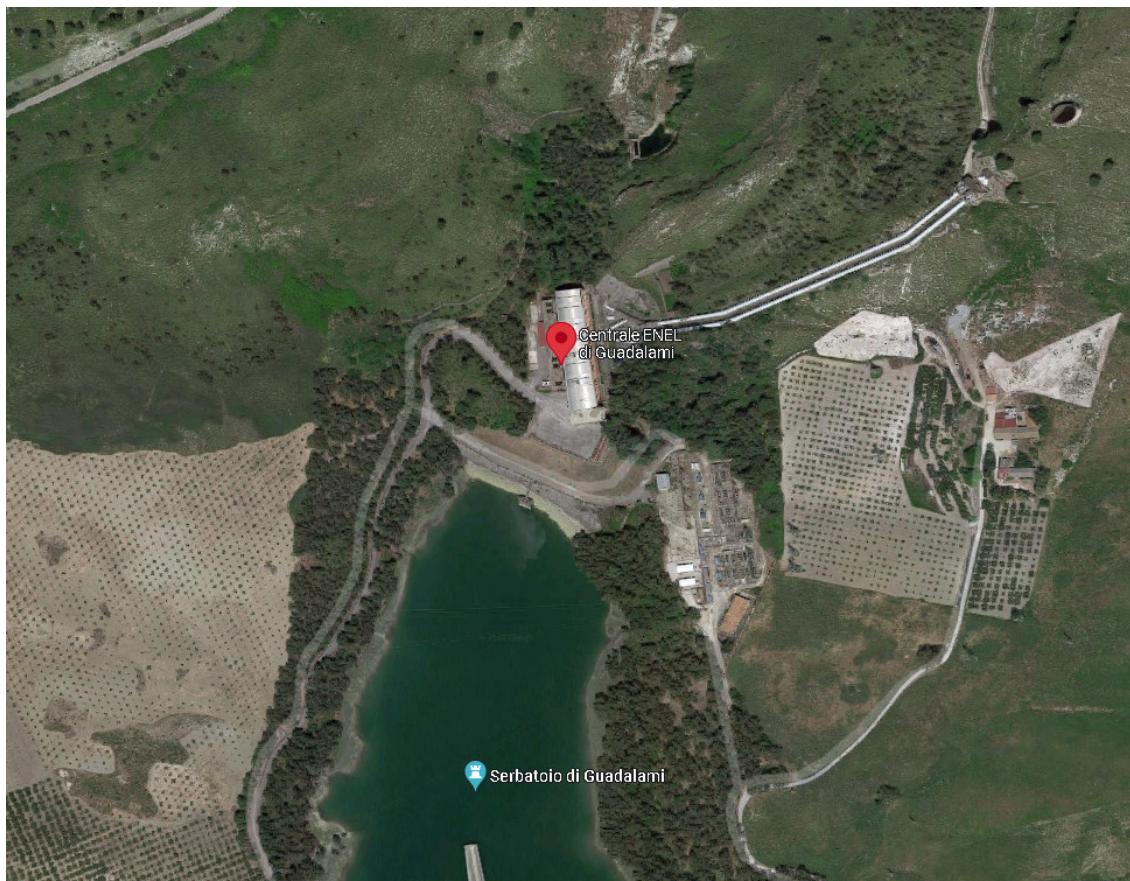


Figura 1: Ortofoto dell'area oggetto di intervento

### **3. ANALISI STORICA DELLE ATTIVITÀ ANTROPICHE E VERIFICA DELLE FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE**

Per quanto riguarda le attività antropiche, il sito in esame si trova in corrispondenza di una zona isolata a vocazione agricola, interessata esclusivamente dalla realizzazione dello sbarramento e della centrale idroelettrica di Guadalami.

Il sito esaminato non è mai stato interessato in passato da altre costruzioni, se si eccettua il già citato fabbricato sede della centrale elettrica.

L'area non è stata interessata da interventi di bonifica, non si trova nella fascia di 20 m dal bordo di strade ad alta percorrenza (art. 2 comma 2, lettere A e B del Dlgs 30/04/92 n° 285 e succ. mod.). Nel sottosuolo dell'area non sono presenti cisterne o serbatoi di idrocarburi.

Nelle vicinanze del sito in esame non sono presenti impianti di carattere industriale tali da presupporre emissioni nell'atmosfera.

Infine, il sito non si trova in aree interessate da attività industriali o artigianali sia in essere che dismesse.



## 4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E USO DEL SUOLO

Dal punto di vista geologico si riporta di seguito un estratto della Carta Geologica-Litologica Regionale.

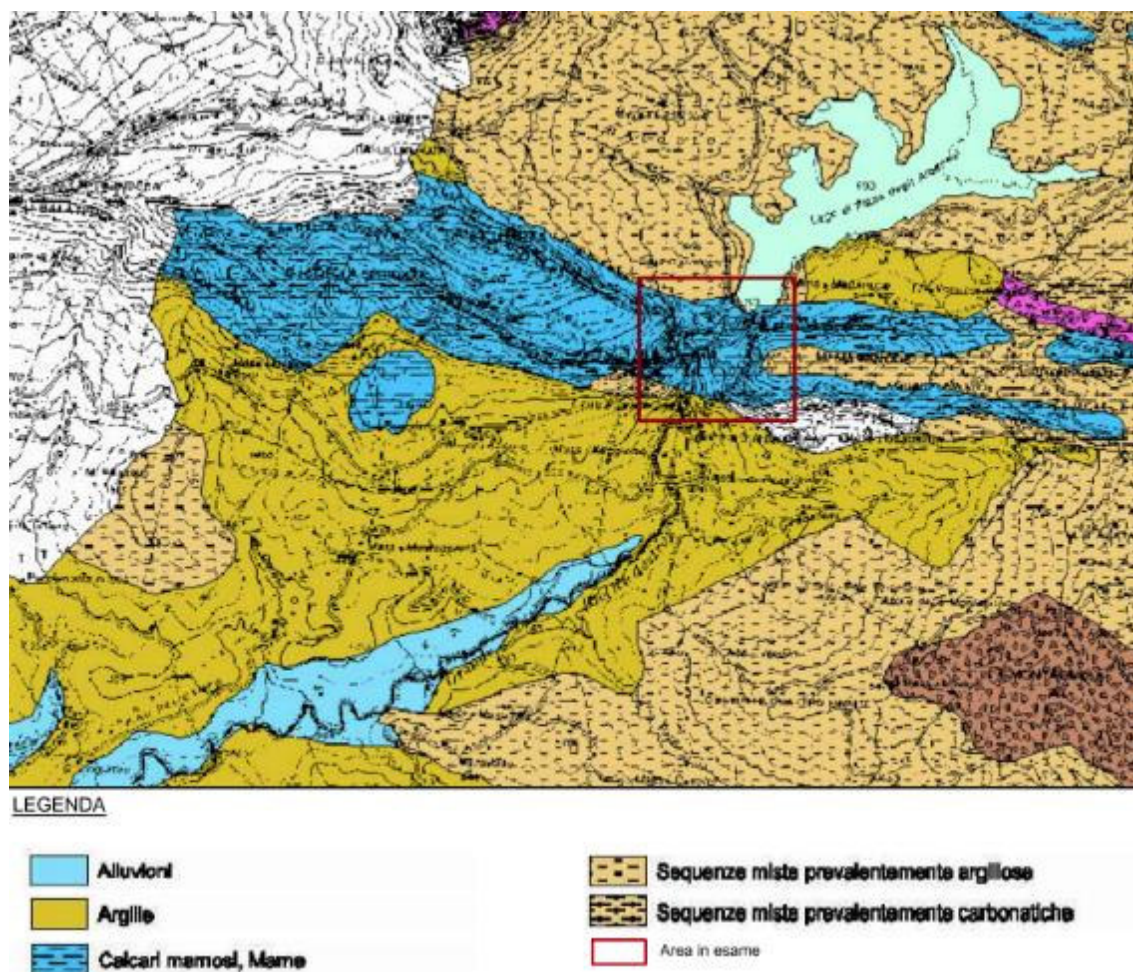
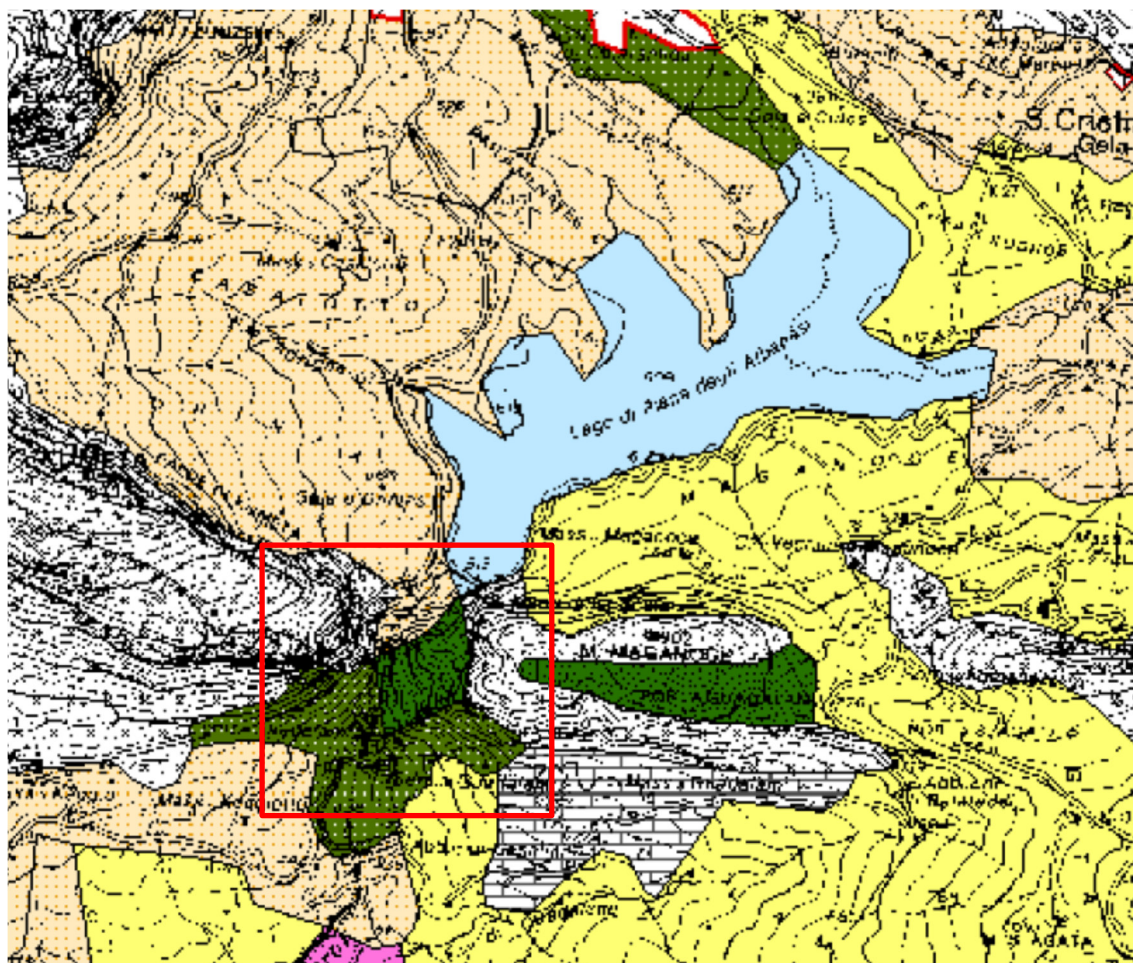


Figura 2: Carta geologica-litologica della Regione Sicilia e relativa legenda

Dal punto di vista litologico l'area in esame è caratterizzata dall'affiorare diffuso e prevalente dei Calcari Marnosi, in corrispondenza dell'area del bacino d'invaso/lago artificiale affiorano le alluvioni recenti costituite da materiali sciolti. A nord dell'area in esame affiorano sequenze argillose, mentre a sud argille vere e proprie.

Si riporta un estratto della Carta dell'Uso del Suolo del PAI del Fiume Belice (057) n. 1/3 della Regione Siciliana:



**LEGENDA:**



Figura 3: Estratto della Carta dell'Uso del Suolo del PAI del Fiume Belice e legenda

Dal punto di vista forestale, il sito in esame è caratterizzato dalla presenza di conifere, boschi degradati, incolto roccioso, zone umide (bacino/lago), colture miste.



## 5. TIPOLOGIA E VOLUMI DEI MATERIALI DI SCAVO

Il progetto in esame prevede scavi e demolizioni. Gli scavi in progetto riguardano sia la parte terrigena e/o alluvionale, sia il substrato roccioso di natura calcarea e marnosa affiorante nei pressi della centrale. Si tratta in ogni caso di terreno ad oggi occupato dal sedime dell'edificio centrale. Il progetto prevede inoltre demolizioni di alcune porzioni del fabbricato esistente adibito a centrale.

Di seguito è riportato il dettaglio degli scavi in progetto; la stima può essere soggetta a variazioni di carattere non sostanziale.

Scavo in sezione ristretta, in materiali terrigeni e/o alluvionali	m <sup>3</sup>	80
Scavo in roccia a cielo aperto	m <sup>3</sup>	650
Demolizioni opere in calcestruzzo anche armato	m <sup>3</sup>	970

**Tabella 1:** Stima delle quantità di scavo per tipologia

Il volume totale degli scavi in progetto è pari a 1700 m<sup>3</sup> di cui il 60% sono cls.

I materiali di scavo del tipo demolizioni verranno analizzati e verrà loro conferito il codice dei rifiuti CER 17.09.04, il codice delle demolizioni standard, in quanto si tratta di calcestruzzo semplice, realizzato contestualmente alla costruzione della centrale e per il quale non si ravvedono dubbi sull'eventuale presenza di amianto.

Le analisi chimiche che verranno condotte sono quelle tipiche delle demolizioni per l'assegnazione del codice CER supposto e la loro conseguente caratterizzazione chimico-ambientale, si prevede anche l'esecuzione del test di cessione ai sensi del DM 5/2/98.

Il volume totale dei materiali afferenti alla categoria delle terre e rocce da scavo è pari a 730 m<sup>3</sup>, di cui indicativamente 80 m<sup>3</sup> di materiale sciolto del tipo terrigeno misto e 650 m<sup>3</sup> di materiale del tipo frammenti litoidi. Questi materiali potranno sia essere trattati come vere e proprie terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017 come sarà specificato in seguito.

Nell'eventualità in cui, in fase esecutiva delle opere, i materiali di scavo naturali non trovassero un impiego diretto nel cantiere o in aree prossime, si potrà optare, per parte o tutta la volumetria, alla loro caratterizzazione come rifiuto secondo il codice CER 17.05.04 TERRE DA SCAVO NON PERICOLOSE. In questo secondo caso, le analisi chimiche saranno quelle di caratterizzazione del codice CER 17.05.04 ai sensi del D.LGS. 152/2006 e del DM 5/2/98.

Non si prevedono stoccaggi temporanei delle terre e rocce da scavo al di fuori dell'edificio centrale.

## **6. PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO E DEI MATERIALI DI SCAVO IN GENERALE E RELATIVI SITI DI CONFERIMENTO PREVISTI**

Nel presente capitolo vengono riassunte le tipologie di materiali di scavo previste dal progetto in esame e vengono identificati dei siti di conferimento possibili sulla base della normativa vigente, della attuale conoscenza chimica dei materiali di scavo e delle possibilità nel territorio provinciale di Palermo per il codice CER individuati nel capitolo precedente.

Il volume totale degli scavi in progetto è pari a 1700 m<sup>3</sup> di cui il 60% sono cls.

I materiali di scavo del tipo demolizioni per un volume totale pari a 970 m<sup>3</sup> verranno analizzati e gli verrà conferito il codice dei rifiuti CER 17.09.04, il codice delle demolizioni standard, in quanto si tratta di cls semplice, realizzato contestualmente alla costruzione della centrale e per il quale non si ravvedono dubbi sull'eventuale presenza di amianto.

Con riferimento alla tavola di inquadramento dei siti di conferimento allegata alla presente relazione (GRE.EEC.D.14.IT.H.16031.00.51.00), alla quale si rimanda, sono stati individuati ad oggi due siti autorizzati per il codice CER 17.09.04. In particolare, un sito si trova nel comune di Belmonte Mezzagno (PA) e dista circa 14 Km dal sito di produzione della centrale di Guadalami (PA) e un secondo sito si trova nel comune di Polizzi Generosa (PA) e dista circa 67 Km dal sito di produzione. Il volume totale dei materiali afferenti alla categoria delle terre e rocce da scavo è pari a 730 m<sup>3</sup>.

Questi materiali potranno sia essere trattati come vere e proprie terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017 e quindi, previa realizzazione delle adeguate analisi chimiche e certificazione di appartenenza entro i limiti della Colonna A del D.LGS. 152/2006, riutilizzate sullo stesso sito di produzione per eventuali rinterri previsti dal progetto, sia conferite, previa realizzazione della pratica terre sul sito ARPA della Regione Sicilia con redazione dei modelli 6-7-8, a limitrofi siti autorizzati per interventi di riutilizzo nell'edilizia locale o in ambito di miglioramenti fondiari. Allo stato attuale non è possibile individuare dei siti di conferimento definitivi.

Nell'eventualità in cui, in fase esecutiva delle opere, i materiali di scavo naturali non trovassero un impiego diretto nel cantiere o in aree prossime, si potrà optare, per parte o tutta la volumetria, alla loro caratterizzazione come rifiuto secondo il codice CER 17.05.04 TERRE DA SCAVO NON PERICOLOSE.

In questo secondo caso, il sito attualmente individuato nel territorio palermitano e più prossimo è situato nel comune di Polizzi Generosa (PA) e dista circa 67 Km dal sito di produzione.

## **7. BIBLIOGRAFIA**

I riferimenti tecnico-scientifici sono i seguenti:

- [1] Geo Visualizzatore (regione.sicilia.it)
- [2] Google maps
- [3] Normativa ambientale vigente