

	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITA' DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 1 di 11	Rev.00

DEPOSITO COSTIERO DI PESARO

FOX PETROLI

RIQUALIFICA DA DEPOSITO DI STOCCAGGIO PRODOTTI PETROLIFERI LIQUIDI A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG)

RELAZIONE CAVE E DISCARICHE

0	Emissione per permessi	G.Gallizioli	F.Vitali	M.Paoletti	20.10.2023
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITA' DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 2 di 11	Rev.00

1	PREMESSA	3
2	ANALISI DEI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E DEFINIZIONE DEL QUADRO INFORMATIVO	4
3	GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO	5
3.1	Interferenze con siti inquinati	5
4	CENSIMENTO DELLE DISCARICHE AUTORIZZATE PER IL CONFERIMENTO DELLE TRS QUALIFICABILI COME RIFIUTO	6
5	DISCARICHE	7
6	CAVE E SITI DI APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI	9

	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITA' DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 3 di 11	Rev.00

1 PREMESSA

La seguente relazione cave e discariche è stata redatta per il progetto in esame di riqualificazione da deposito a impianto di liquefazione gas metano di rete (LNG) del deposito FOX Petroli di Pesaro per far fronte in una prima fase a una domanda crescente di LNG a scapito di carburanti tradizionali, quali gli oli combustibili.

Fox Petroli SpA intende, infatti, convertire il suo sito pesarese di stoccaggio e commercializzazione di prodotti petroliferi minerali alla liquefazione, stoccaggio, e distribuzione di GNL (gas naturale liquido). Questo gas, sia di origine fossile (gas di rete) sia rinnovabile (biometano), è l'unico sostituto attualmente previsto per ridurre emissioni GHG e polveri sottili generate dal trasporto pesante. I principali interventi in progetto sono i seguenti:

- l'attuale deposito di 130.000 m³ di stoccaggio, costruito a partire degli anni '50, verrà parzialmente demolito in varie fasi;
- i serbatoi con maggior impatto dall'esterno saranno rimossi per fare spazio a due linee di liquefazione del gas metano a basso impatto paesaggistico con capacità annua di circa 140.000 tonnellate di GNL;
- altri 15.000 m³ di stoccaggio verticali saranno rimossi per fare spazio a circa 2.000 m³ di stoccaggio GNL, con conseguente minor impatto visivo

Per mantenere una operatività anche sui combustibili tradizionali sarà necessaria una razionalizzazione degli impianti esistenti prevedendo demolizioni e rimozioni di quanto non più necessario ed una riorganizzazione di quanto rimanente in ottica di coesistenza con i nuovi impianti.

L'impianto in cui si sviluppa il progetto ricade completamente all'interno dell'area industriale di proprietà di Fox Petroli, ubicato in via Senigallia nel territorio comunale di Pesaro (PU), nella Regione Marche.

Come indicato nel "Relazione indagini terre e rocce da scavo (040005-00-RB-E-0024)" durante le fasi di conversione dell'opera si prevede la produzione di rifiuti da conferire in discarica e classificati in base al Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER).

In via cautelativa, nella seguente fase di progetto, il terreno previsto da scavare durante le operazioni di dismissione è stato considerato totalmente come rifiuto.

Scopo del presente documento è quello di individuare siti idonei per lo smaltimento di rifiuti, pericolosi e non, ubicati in prossimità dell'area di intervento.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITA' DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 4 di 11	Rev.00

2 ANALISI DEI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E DEFINIZIONE DEL QUADRO INFORMATIVO

La “*Relazione Cave e Discariche*” in oggetto si avvale del riferimento ai seguenti documenti:

- “*Relazione piano preliminare di utilizzo terre e rocce da scavo e gestione rifiuti*” – documento 040005-00-RB-E-0024;

Si considereranno, altresì, i contenuti dei seguenti documenti:

- Decreto n. 223/FRC del 26/07/2022 – “*Decreto del Dirigente del settore fonti energetiche, rifiuti, cave e miniere*”;
- “*Piano Regionale delle Attività Estrattive*” (P.R.A.E.) della Regione Marche (P.R.A.E. vigente 2002-2022);
- “*Programmi Provinciali delle Attività Estrattive*” (PPAE) della Provincia di Pesaro e Urbino;
- DGR n. 34 del 02/02/2015 “*Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti*” (PRGR 2015-2021).

	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITA' DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 5 di 11	Rev.00

3 GESTIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

La realizzazione degli interventi in progetto richiede l'esecuzione di movimenti terra legati essenzialmente alle operazioni di estrazioni dei serbatoi interrati che verranno dismessi.

Il materiale scavato e movimentato risulta essere di circa 5.494 m³ che, in via cautelativa, viene considerato completamente come rifiuto.

Il materiale di scavo verrà stoccato in una zona ricadente nell'area di progetto ed individuabile nella zona attualmente libera a Nord-Ovest dell'impianto, con una superficie indicativa di circa 5.000 m².

A seguito delle operazioni di dismissione e deposito dei materiali scavati, questi ultimi verranno caratterizzati per valutare la necessità di ricorrere all'utilizzo di terreno di riporto da cave di prestito.

3.1 Interferenze con siti inquinati

La Regione Marche con D.G.R. n. 216 dell'17.10.2000 ha istituito l'Anagrafe regionale dei Siti da Bonificare. L'Anagrafe regionale, con DDS 122/FRC del 18 maggio 2022, è stato aggiornato con l'elenco dei siti che presentavano il superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) al 13 maggio 2022.

Secondo l'ultimo aggiornamento, l'elenco dei siti con superamento delle CSC sono n. 1.116, i siti che hanno concluso le procedure e quindi sono giunti alla soluzione delle criticità ambientali sono n. 557, mentre il numero dei siti categorizzati come da bonificare sono n. 267.

Di quelli elencati, 558 sono Siti di Interesse Regionale (SIR) e solo il sito di Falconara Marittima (AN) è caratterizzato come Sito di Interesse Nazionale (SIN).

I siti da bonificare ricadenti nel territorio Comunale di Pesaro sono n. 8 di seguito elencati:

Tabella 3-1 – Siti contaminati ricadenti nel territorio Comunale di Pesaro

ID SITO	DENOMINAZIONE SITO	PROVINCIA	COMUNE
4104400009	Distributore carburante q8 n. 4064	PU	Pesaro
4104400010	Distributore carburante agip n. 6027	PU	Pesaro
4104400013	Acema immobiliare srl	PU	Pesaro
4104400014	Distributore carburanti ads foglia est n.6084	PU	Pesaro
4104400016	Distributore carburante agip 6039	PU	Pesaro
4104400024	Ex amga sottocomparto 1	PU	Pesaro
4104400031	Pv total erg ni003393	PU	Pesaro
4104400037	Distributore carburanti eni/agip n.6128	PU	Pesaro

Il deposito Costiero Fox Petroli SpA non rientra tra i siti censiti nella D.G.R. della Regione Marche sopra richiamata.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITÀ DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 6 di 11	Rev.00

4 CENSIMENTO DELLE DISCARICHE AUTORIZZATE PER IL CONFERIMENTO DELLE TRS QUALIFICABILI COME RIFIUTO

Secondo quanto definito dal Titolo III, art. 23, comma 1 del D.P.R. 120/2017, le terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti sono soggette a deposito temporaneo presso il sito di produzione, nel rispetto delle condizioni definite dall'articolo stesso di seguito riportate:

“

- a) *le terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004 sono depositate nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e sono gestite conformemente al predetto regolamento;*
- b) *le terre e rocce da scavo sono raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative: 1) con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; 2) quando il quantitativo in deposito raggiunga complessivamente i 4.000 metri cubi, di cui non oltre 800 metri cubi di rifiuti classificati come pericolosi. In ogni caso il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;*
- c) *il deposito è effettuato nel rispetto delle relative norme tecniche;*
- d) *nel caso di rifiuti pericolosi, il deposito è realizzato nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute e in maniera tale da evitare la contaminazione delle matrici ambientali, garantendo in particolare un idoneo isolamento dal suolo, nonché la protezione dall'azione del vento e dalle acque meteoriche, anche con il convogliamento delle acque stesse.* “

Nel seguente progetto, in via cautelativa, si è considerato di gestire le terre e rocce da scavo prodotte in fase di decommissioning come rifiuti. Tuttavia potrà essere valutata, in una fase successiva, la possibilità di un parziale riutilizzo di tali materiali scavati in sito per le esigenze del progetto (ad esempio per rinterrati e riempimenti) ed extra sito per la restante parte, qualora idonei ai sensi della normativa vigente e previa presentazione della necessaria documentazione tecnica ed ambientale ai sensi del D.P.R. n. 120/2017.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITÀ DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 7 di 11	Rev.00

5 DISCARICHE

Relativamente alla gestione dei rifiuti, vigono nella regione Marche il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR 2015-2021) e i Piani di rifiuti portuali. È inoltre stato adottato il Piano Regionale per la Bonifica delle aree inquinate – PRB.

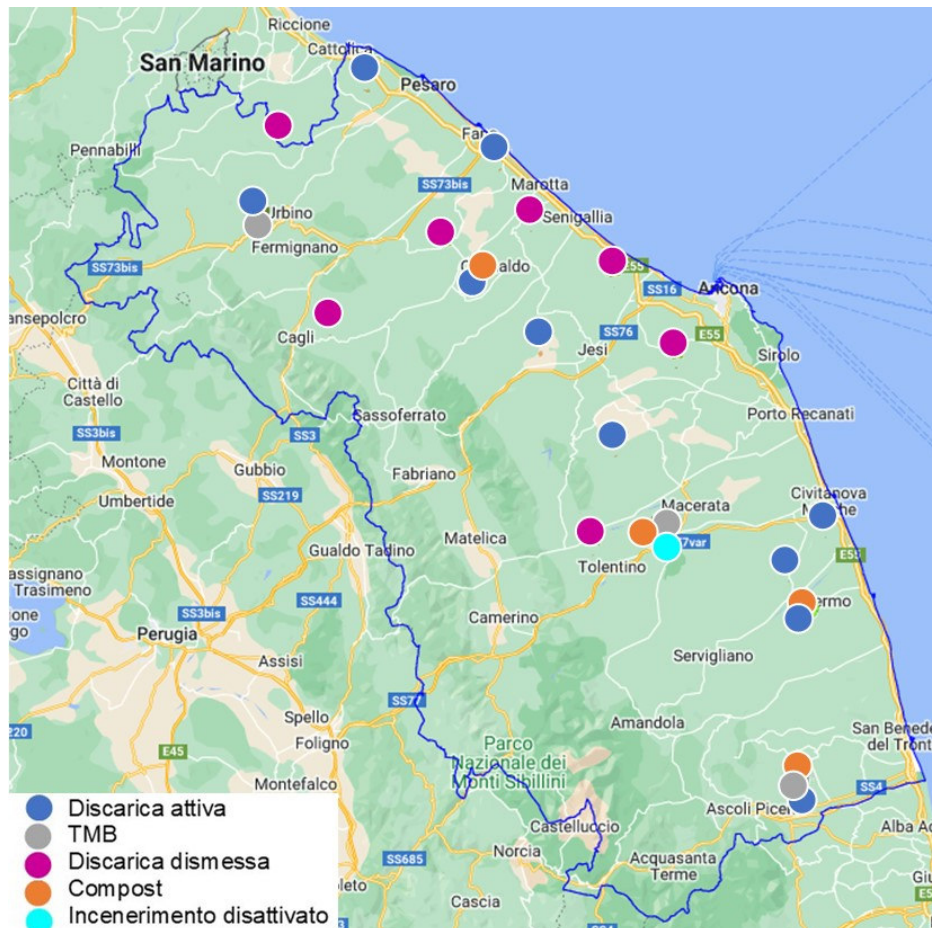
L'attuale PRGR, approvato con la DACR 14/04/2015 n. 128 e pubblicato sul supplemento n. 4 al B.U.R. n. 37 del 30 Aprile 2015, ha validità 2015-2021 ed è quello attualmente vigente. L'iter progettuale per l'aggiornamento del piano è stato avviato dalla Regione Marche con l'obiettivo di conformarsi a quanto previsto dalle normative a livello nazionale ed europeo.

In base a quanto riportato nel PRGR, nelle Marche sono presenti:

- N. 3 impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB);
- N. 1 impianto di termovalorizzazione dei rifiuti urbani;
- N. 13 impianti di discarica;
- N. 6 impianti di compostaggio da FORSU.

Consultando il sito dell'ARPA Marche, la cartografia degli impianti di conferimento rifiuti viene rappresentata secondo la Figura 5-1.

Figura 5-1 – Censimento discariche nella Regione Marche secondo l'Arpa Marche.



	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITA' DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 8 di 11	Rev.00

La distribuzione territoriale mostra la presenza di discariche attive vicino al territorio interessato, ovvero:

- Pesaro (PU), gestore: Team S.r.l.;
- Fano (PU), gestore: ASET;
- Urbino (PU), gestore: Marche Multiservizi;
- Tavullia (PU), gestore: Marche Multiservizi.

Tabella 5-1 – Impianti di gestione rifiuti nel territorio della regione Marche

Ragione sociale	Comune	Tipologie rifiuto smaltito			
		Rifiuti urbani	CER	Altri rifiuti speciali non pericolosi	Rifiuti speciali pericolosi
Cartfer Srl	Pesaro (PU)		[1701] [1704]	X	
Team Srl	Pesaro (PU)		[1607]		X
Marche Multiservizi Spa-Pu_D15	Pesaro (PU)	X	[1706]		
Marche Multiservizi	Tavullia (PU)	X	[1705] [2001]	X	
Aset	Fano (PU)	X	[1706]	X	
Marche Multiservizi	Urbino (PU)	X	[1709]	X	

Data la vicinanza dell'area di intervento con la Regione Emilia-Romagna, sono state individuate delle discariche in cui, eventualmente, poter conferire le terre e rocce da scavo.

Dalla consultazione del portale di ricerca degli impianti di trattamento rifiuti speciali della Regione Emilia-Romagna sono stati individuati i seguenti siti di smaltimento/recupero:

Tabella 5-2 - Discariche sul territorio della regione Emilia-Romagna (aggiornamento dati anno 2020)

Ragione sociale	Comune	indirizzo	Tipologie rifiuto smaltito
			NOTE
COMER BELLARIA S.R.L.	Rimini (RN)	Via Ca' Renzino	impianto di recupero di rifiuti inerti non pericolosi costituiti da macerie da demolizione, cemento, mattoni, cartongesso, terre e rocce di scavo.
CABE S.R.L.	Rimini (RN)	Via Romagna	impianto sperimentale per il trattamento di rifiuti con ossidazione biologica
LOGISTICA AMBIENTE ITALIA S.R.L.	Rimini (RN)	Via Ca' Renzino	impianto di stoccaggio di rifiuti pericolosi e non pericolosi di varia tipologia

	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITA' DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 9 di 11	Rev.00

6 CAVE E SITI DI APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI

Ai fini della presente trattazione, si precisa che allo stato attuale della progettazione, si ipotizza di considerare come rifiuto tutto il materiale scavato, pertanto nel seguente paragrafo sono state individuate le cave più vicine al sito di interesse per ricorrere all'approvvigionamento di terreno di riporto.

Il terreno necessario da approvvigionare per riempire gli scavi aperti per effetto delle dismissioni è dato dalla somma del volume del materiale portato a discarica, più quello dei serbatoi e delle tubazioni interrato rimosse (tenuto conto del rigonfiamento del terreno stimato nel 20%) e risulta essere di circa 8.130 m³.

L'attività estrattiva è materia delegata alle regioni e di conseguenza normata dalle legislazioni regionali.

Nel caso della Regione Marche le leggi di riferimento di settore sono la L.R. 71/1997 e s.m.i. e il Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.).

Il P.R.A.E. ha validità decennale ed è reso operativo attraverso i Programmi Provinciali delle Attività Estrattive (PPAE).

Il PRAE, approvato con Deliberazione Amministrativa del Consiglio Regionale n. 66 del 09/04/2002, definisce i livelli produttivi ed i trends evolutivi complessivi di tutti i materiali di cava.

Il sito interessato dai lavori in oggetto ricade nella Provincia di Pesaro e Urbino, il cui PPAE o è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 68 del 05/08/2003 e s.m.i.

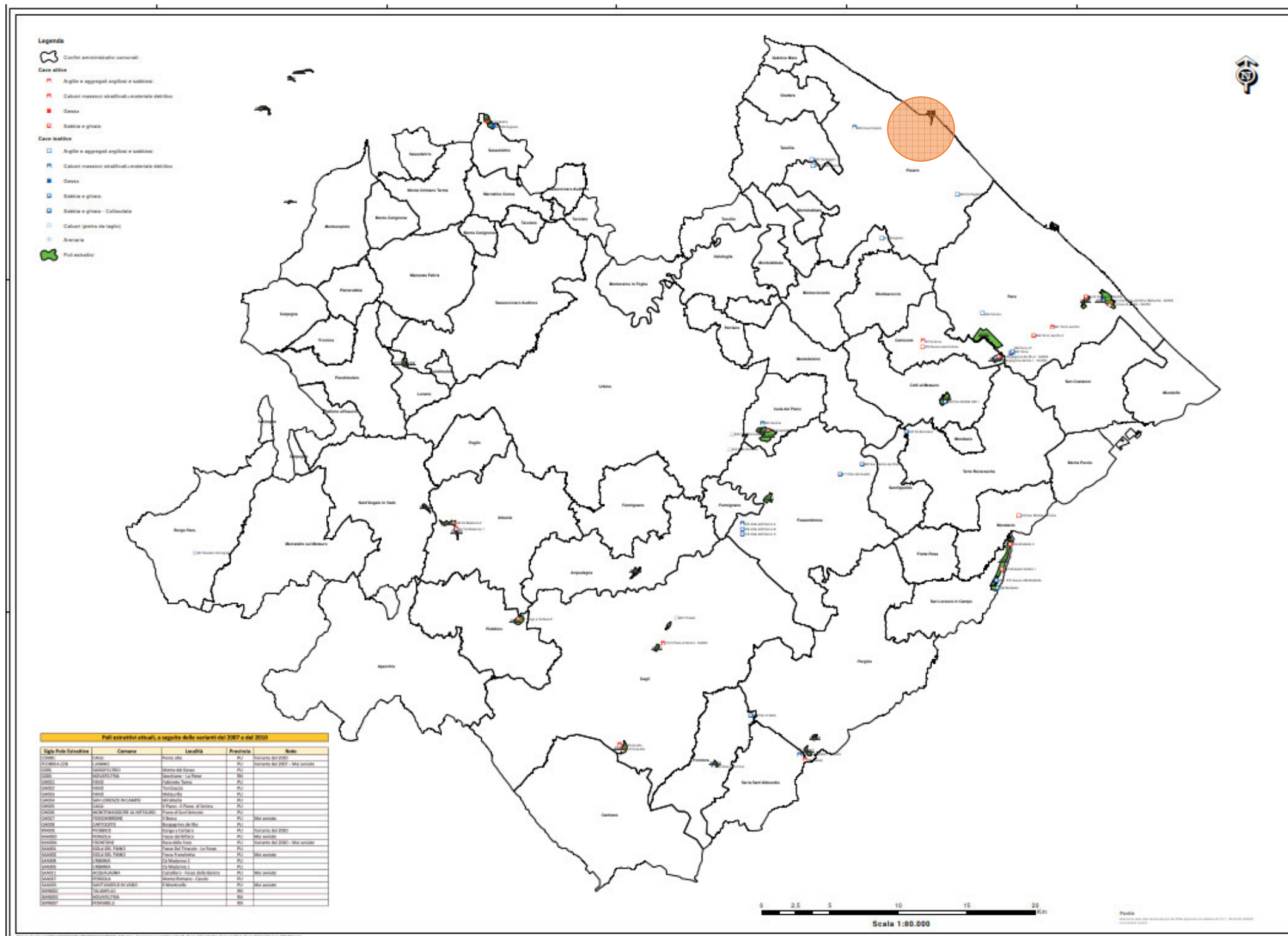
Per la realizzazione dei lavori di riqualifica del sito in oggetto, sarà necessario reperire i materiali inerti, da utilizzare per il ripristino delle aree interessate dai lavori.

In base a quanto riportato dal PPAE i poli estrattivi, attivi e non attivi nella Provincia di Pesaro e Urbino (dati aggiornati al Gennaio 2021), sono n. 21 e n. 4 ricadenti nella provincia di Rimini (Figura 6-1).

Nella tabella Tabella 6-1 sono riportati i poli estrattivi attivi individuati dal PPAE con la loro classificazione.

	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITÀ DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 10 di 11	Rev.00

Figura 6-1 – Poli estrattivi (attivi e inattivi) nei territori della provincia di Pesaro e Urbino (2021). Cerchiata in arancione l'area d'intervento.



	PROGETTISTA 	COMMESSA 040006	UNITÀ 00
	LOCALITÀ DEPOSITO COSTIERO DI PESARO - FOX PETROLI	040006-00-RB-E-0021	
	PROGETTO RIQUALIFICA DA DEPOSITO A IMPIANTO DI LIQUEFAZIONE GAS METANO DI RETE (LNG) – RELAZIONE CAVE E DISCARICHE	Pagina 11 di 11	Rev.00

Tabella 6-1 – Classificazione dei poli estrattivi attivi nella Provincia di Pesaro e Urbino secondo il PPAE – evidenziate in rosa le cave di prestito di interesse.

TIPOLOGIA DI MATERIALE	Cod. Id. PPAE	Comune	Località	Quantitativo estraibile PPAE	Quantitativo autorizzato m ³
calcare massiccio calcari stratificati	KM001	Piobbico	Gorgo a Cerbara	1.300.000	1.297.646*
calcare massiccio corniola	CO1001	Cagli	Ponte Alto	1.300.000	1.296.343
Sabbie e ghiaie	GH 001	Fano	Falcineto Torno - A	1.100.000	279.698
	GH 002		Falcineto Torno - B		439.981
	GH 003		Tombaccia	350.000	14.918
			Metaurilia	950.000	800.000
	GH 004	S. Lorenzo in Campo	Mirabello GH004-1	1.200.000	600.000
			Mirabello GH004-2		752.574
	GH 005	Cagli	Piano di Smirra	950.000	937.073
	GH 006	Montemaggiore al Metauro	Piano S'Antonio	483.000	477.287
	GH 008	Cartoceto	Borgognina del Rio	483.000	204.357
GH 008	Cartoceto	Borgognina del Rio	270.615		
Scaglia rossa	SAA027	Pergola	Monte Romano	1.000.000	695.394
	SAA004	Urbania	Cà Madonna II	1.000.000	985.029
	SAA005	Urbania	Cà Madonna II	770.000	770.000
	SAA033	S. Angelo in Vado	Il Monticello	432.500	375.468
	SAA011	Acqualagna	Castellaro F. Baiona	432.500	0
Gesso	G001-1	Sassofeltrio	Cà Budrio	268.000	266.358
Pietra da taglio	SAA001	Isola del Piano	Fosso del Tinaccio	-	43.712
	-	Urbino	Colla Romana 1 Colla Romana 2	-	12.000 20.000

(*Per la cava del polo KM001 il quantitativo autorizzato preso in esame è quello relativo all'autorizzazione del 2013 conseguente alla pianificazione del PPAE).