



PROGETTISTI INDICATI DA RTP:					
 LS ingegneria s.r.l.s. Via Dante Alighieri n.11 74015 – Martina Franca (TA) C.F. – P.Iva 03000270730					
 Studio Tecnico Per. Ind. Alberto Richiero 10043 – Orbassano (TO)					
PROGETTO DEFINITIVO					
2					
1					
0	30/09/2022	LS Ingegneria srls	Marco Vecchiattini	Pasquale Malerba	Progetto Definitivo
REV.	DATA (DATE)	REDATTO (DRWN)	CONTROL. (CHCK'D)	APPROVATO (APPR'D)	DESCRIZIONE (DESCRIPTION)
FUNZIONE O SERVIZIO (DEPARTMENT) INGEGNERIA INGEGNERIA ACQUA					
DENOMINAZIONE IMPIANTO O LAVORO (PLANT OR PROJECT DESCRIPTION) POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					
IDENTIFICATIVO IMPIANTO (PLANT IDENTIFIER) I110H101			WBS R.2010.11.04.00416		CODICE CUP (CUP CODE)
			CODICE DOCUMENTO (CODE) I110H101DG00RG0003		N° COMMESSA (JOB N.) 12000788278
			ID DOCUMENTO (DOCUMENT ID)		NOME FILE (FILE NAME)
 HERA S.p.A. Holding Energia Risorse Ambiente Viale Carlo Berti Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 fax 051.287.525 www.gruppohera.it			 HERAtech s.r.l. Viale Carlo Berti Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 www.heratech.it		
			DENOMINAZIONE DOCUMENTO (DOCUMENT DESCRIPTION) PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO		
			SCALA (SCALE) --	N° FOGLIO (SHEET N°) 1	DI (LAST) 24

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	2	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

SOMMARIO

1.0	PREMESSA	3
2.0	LA NORMATIVA	4
3.0	REALIZZAZIONE DELLE NUOVE SEZIONI DI TRATTAMENTO.....	7
3.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE, DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	8
3.1.1	Origine del materiale - quadro geologico - geomorfologico	11
3.1.2	Caratteristiche chimiche	11
4.0	DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE	12
4.1	CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI	12
4.2	RIFIUTI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE E COSTRUZIONE - CODICI CER 17.XX.XX	14
5.0	BILANCIO DI PRODUZIONE DI MATERIALE DA SCAVO E/O DEMOLIZIONE E/O RIFIUTI	17
6.0	MODALITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA.....	19
7.0	ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI	20
8.0	INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA	21
9.0	CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE DA ADIBIRE A DEPOSITO TEMPORANEO	23
10.0	CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE E IN SERVIZIO.....	24

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	3	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

1.0 PREMESSA

La presente relazione riguarda la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo nell'ambito del Progetto definitivo dei lavori di adeguamento e potenziamento dell'impianto di depurazione nel Comune di San Pietro in Casale, ed ha l'obiettivo di definire la procedura per la caratterizzazione delle terre da scavo e le valutazioni per la gestione dei materiali.

Il programma di gestione dei materiali viene redatto ai sensi dell'articolo 186 del D. Lgs. 152/06, così come modificato dal D. Lgs. 04/08 e dal, recente, Regolamento DPR 120/2017.


I dati di base quali: rilevii, indagini e studi geologici e analisi, relativi all'intervento oggetto, sono stati acquisiti da nuovi sopralluoghi, e indagini pertanto questo elaborato è parte integrante degli elaborati di progetto in particolar modo di quelli relativi agli aspetti geologici.

Nell'ambito dell'applicazione del Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 13/06/2017, si è valutato in questa fase di progettazione, che sarà da approfondire in sede di progettazione esecutiva, se i materiali da asportare sono classificabili come "sottoprodotto" ai sensi dell'art. 4 del suddetto Decreto n. 120.

Lo stesso decreto prevede che *"Le terre e rocce da scavo come definite ... sono utilizzabili per rinterri, riempimenti, modellizzazioni, miglioramenti fondiari o viari oppure per altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali, per rilavati, per sottofondi e, nel corso di processi di produzione industriale, in sostituzione dei materiali da cava"*.

La classificazione delle terre e rocce da scavo consente di ottenere, come sottoprodotto e non come rifiuto, i materiali di risulta dagli scavi il che consente all'Amministrazione un notevole risparmio di risorse economiche e, non secondaria una ricaduta positiva a livello di impatto ambientale.

Per la caratterizzazione chimica del materiale saranno effettuati i campionamenti e le analisi previste dalla D.M. 161/2012 Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo all'Allegato 4 – *"Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali"*.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	4	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

2.0 LA NORMATIVA

Le norme vigenti in materia di “Gestione delle terre e rocce da scavo” sono:

Testo Unico Ambiente - D.Lgs 152/06 Norme in materia ambientale - Parte IV - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati - Titolo I Gestione dei rifiuti – Capo I - Disposizioni generali .

La disciplina delle terre e rocce da scavo, qualificate come sottoprodotti, va rintracciata nell’ambito dei seguenti articoli di legge:

- art. 183, comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006 laddove alla lettera qq) contiene la definizione di “sottoprodotto”;
- art. 184 bis del D. Lgs. n. 152/2006, che definisce le caratteristiche dei “sottoprodotti”; o Decreto del Presidente della Repubblica, DPR, n. 120/2017, “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo”.

Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.


Il D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’art. 8 del DL 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164 (G.U. n. 183 del 7 agosto 2017), in vigore dal 22 agosto 2017, rappresenta l’unico strumento normativo applicabile per consentire l’utilizzo delle terre e rocce da scavo quali sottoprodotti, per tutti i materiali provenienti dai cantieri.

Attraverso i 31 articoli e i 10 allegati del Regolamento è stato effettuato un riordino della disciplina, anche mediante abrogazione di parte del D.M. 161/2012, dell’art. 184-bis del d.lgs. 152/2006, nonché degli artt. 41 c. 2 e 41-bis del Decreto del fare D.L. 69/2013, con particolare riferimento:

- a) Alla gestione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti.
- b) Al deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti.
- c) All’utilizzo nel sito di produzione di terre e rocce da scavo escluse dall’ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti.
- d) Alla gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

Nella fattispecie è applicabile il DPR 120 del 2017 che è, da oggi, è lo strumento normativo, applicabile per consentire l’utilizzo delle terre e rocce da scavo quali sottoprodotti, per tutti i materiali provenienti sia dai piccoli che dai grandi cantieri, compresi quelli finalizzati alla costituzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture, assicurando adeguati livelli di tutela ambientale e sanitaria e garantendo controlli efficaci, al fine di razionalizzare e semplificare le modalità di utilizzo delle stesse.

La qualificazione come sottoprodotti è subordinata al soddisfacimento dei criteri di cui all’art. 4, validi per tutte le tipologie di cantiere, la cui sussistenza deve essere comprovata dal piano di utilizzo.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	5	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

Ai fini del comma 1 e ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera qq), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le terre e rocce da scavo per essere qualificate sottoprodotti devono soddisfare i seguenti requisiti:

a) sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;

b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:

- nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
- in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;

c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;


d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).

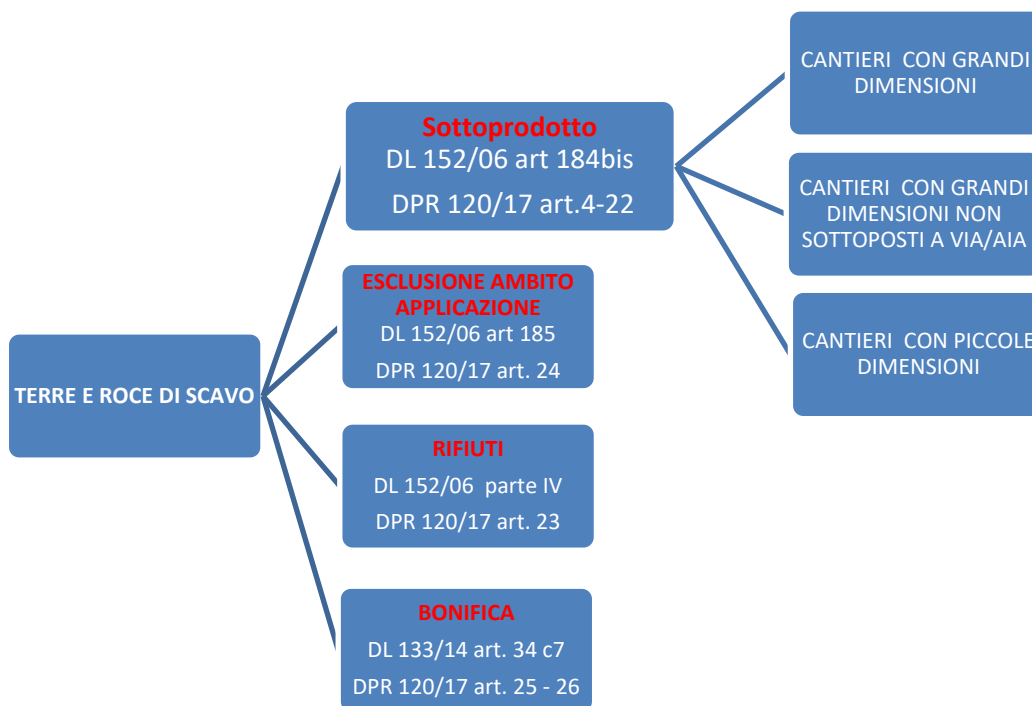
Nei casi in cui le terre e rocce da scavo contengano materiali di riporto, la componente di materiali di origine antropica frammisti ai materiali di origine naturale non può superare la quantità massima del 20% in peso, da quantificarsi secondo la metodologia di cui all'Allegato 10.

Oltre al rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui al comma 2, lettera d), le matrici materiali di riporto sono sottoposte al test di cessione, secondo le metodiche di cui al D.M. dell'Ambiente del 5 febbraio 1998, recante l'individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, al fine di accertare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee, di cui alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo 5, della Parte IV, del D.L. n. 152/2006, o, comunque, dei valori di fondo naturale stabiliti per il sito e approvati dagli enti di controllo.


Il progetto prevede di riutilizzare, parte del materiale proveniente dalle operazioni di scavo all'interno del sito stesso del cantiere.

La restante parte sarà gestita dall'impresa così come previsto dal DPR 120/2017.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO			
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)
	12000788278		0	6
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)				



Schema normativo con il riferimento per la gestione delle terre e rocce da scavo

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	7	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

3.0 REALIZZAZIONE DELLE NUOVE SEZIONI DI TRATTAMENTO

Lo scopo è quello di fornire una descrizione e le quantità dei materiali provenienti dalle attività di scavo nonché quelli derivanti dalle demolizioni con l'individuazione delle aree di deposito per il conferimento finale. Verrà inoltre fornita una descrizione circa il trattamento dei rifiuti prodotti durante le fasi di demolizione, definendo le modalità di gestione degli stessi ed il loro conferimento.

Tutto ciò viene fatto al fine di stabilire le procedure e le modalità affinché la gestione e l'utilizzo dei materiali da scavo avvenga senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente, come previsto dall'art. 186 del D.Lgs. 152 del 2006, successivamente modificato dal Decreto n°161 del 10.08.2012 e dalla Legge n. 98 del 09.08.2013 di conversione del D.L. n. 69 del 21.06.2013 ("Decreto del Fare").

Come precedentemente detto i criteri perché le terre e rocce da scavo siano assimilate a sottoprodotti, e non siano gestite come rifiuti, sono così definiti.


Per cantieri di piccole dimensioni (art. 2, comma 1, lettera v) D.P.R. 120/2017), dove la produzione di terre e rocce da scavo è inferiore a 6.000 mc, i materiali prodotti possono essere assoggettati al regime dei sottoprodotti, e non dei rifiuti, se:

- *sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale*
- *il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo e si realizza:*
 - *nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;*
 - *in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;*
- *sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
- *soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo III del citato DPR.*

La sussistenza di questi requisiti è attestata mediante dichiarazione di utilizzo (art. 21 D.P.R. 120/2017, Allegato 6), il cui modello è riportato in allegato alla presente, da trasmettersi all'Autorità competente almeno 15 gg prima dell'inizio dei lavori di scavo.

All'interno di tale dichiarazione possono essere previsti depositi intermedi a patto che siano rispettati i seguenti requisiti:

- *il sito rientra nella medesima classe di destinazione d'uso urbanistica del sito di produzione, nel caso di sito di produzione i cui valori di soglia di contaminazione rientrano nei valori di cui alla colonna B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, oppure in*

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	8	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

tutte le classi di destinazioni urbanistiche, nel caso in cui il sito di produzione rientri nei valori di cui alla colonna A, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del medesimo decreto legislativo;

- l'ubicazione e la durata del deposito sono indicate nel piano di utilizzo o nella dichiarazione di cui all'art. 21 – Allegato 6;
- la durata del deposito non può superare il termine di validità del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'art. 21 – Allegato 6;
- il deposito delle terre e rocce da scavo è fisicamente separato e gestito in modo autonomo anche rispetto ad altri depositi di terre e rocce da scavo oggetto di differenti piani di utilizzo o dichiarazioni di cui all'art. 21 – Allegato 6, e a eventuali rifiuti presenti nel sito in deposito temporaneo;
- il deposito delle terre e rocce da scavo è conforme alle previsioni del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'art. 21 e si identifica tramite segnaletica posizionata in modo visibile, nella quale sono riportate le informazioni relative al sito di produzione, alle quantità del materiale depositato, nonché i dati amministrativi del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'art. 21.

Il trasporto all'esterno del sito di produzione è subordinato all'accompagnamento dei materiali con idoneo documento di trasporto (*art. 6 D.P.R. 120/2017 - Allegato 7*).

L'utilizzo di terre e rocce da scavo in conformità alla dichiarazione di cui all'art. 21 D.P.R. 120/2017 deve essere certificato da apposita dichiarazione di avvenuto utilizzo (*art. 7 D.P.R. 120/2017 – Allegato 8*).

3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE, DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO


Gli interventi che determineranno la mobilitazione di terre e rocce da scavo saranno correlate alla realizzazione delle opere, di seguito brevemente descritte, all'interno del progetto di realizzazione degli interventi di adeguamento dell'impianto di depurazione, che per maggiori dettagli si rimanda alla relazione di progetto.

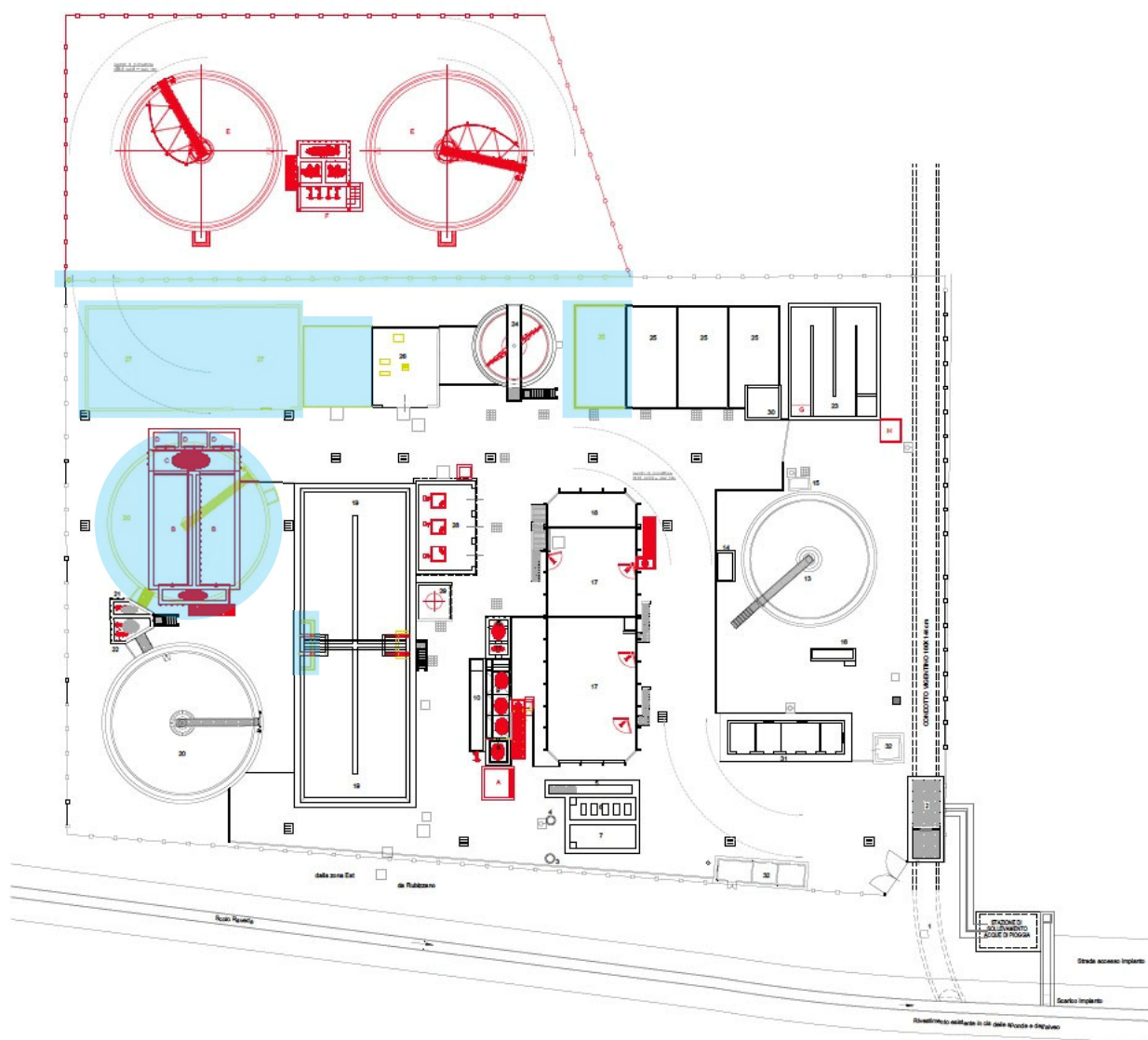
Le opere consistono principalmente nella realizzazione di un nuovo reparto di trattamento biologico (costituente un volume integrativo di quello esistente) e nella costruzione di nuovi sedimentatori finali caratterizzati da maggiore profondità rispetto allo stato attuale, al fine di meglio far fronte alle variazioni di carico idraulico.

L'intervento comprenderà poi i necessari interventi impiantistici per l'integrazione delle nuove opere, per il ricevimento dei nuovi carichi idraulici ed inquinanti da trattare e per la risoluzione delle problematiche funzionali attuali.

Prima degli scavi si procederà alle demolizioni dei seguenti comparti (evidenziati in blu) le relative quantità sono di seguito riportate nella tabella a pag.17.


In rosso sono riportate le nuove costruzioni.

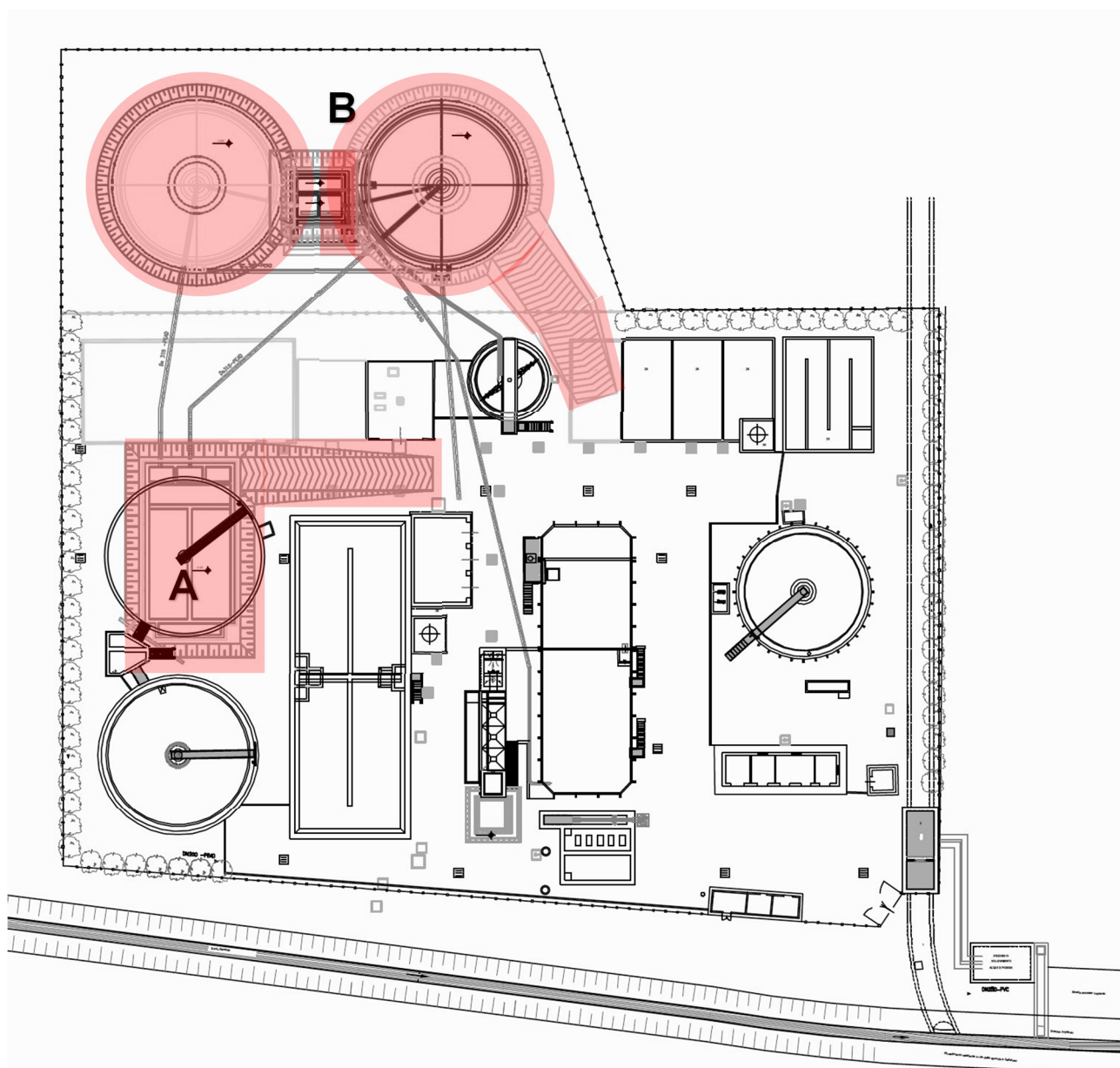
	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO			
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)
	12000788278		0	9
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)				



PLANIMETRIA INTERVENTI DI DEMOLIZIONI E NUOVE COSTRUZIONI


A seguire è riportata la planimetria con lo schema degli scavi che saranno realizzati per la realizzazione dei comparti trattamenti di nitrificazione (A), per il comparto di sedimentazione secondaria (B), (evidenziati in rosso) le relative quantità sono di seguito riportate nella tabella a pag.16.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	10	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					



SCAVI NUOVE COSTRUZIONI

Si rimanda alla relazione generale, e alle tavole di progetto, per ogni indicazione di dettaglio sulle opere da realizzare.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	11	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

3.1.1 Origine del materiale - quadro geologico - geomorfologico

L'impianto di depurazione si trova all'estremità sud del Comune di San Pietro in Casale, in località Rubizzano, ha un andamento morfologico generale dell'area quello tipico della pianura padana, caratterizzata da un'estesa pianura, con Tessiture superficiali composto prevalentemente da sabbie medie e fini di piana alluvionale - depositi di canale del Reno e di argine prossimale.

Sono zone caratterizzate da terreni di qualità scadente e discreta nel secondo strato. Sono zone edificabili con normali tecniche costruttive, per insediamenti di modesto impegno; le caratteristiche meccaniche dei terreni richiedono comunque cautela ed analisi geognostiche dettagliate, maggiormente presentate nel relativo elaborato geotecnico.

I comparti interessati da questa zona di edificabilità possono presentare limitazioni, all'impiego di fondazioni superficiali, legate all'entità della pressione di esercizio e dei cedimenti assoluti e differenziali si rimanda alla relazione tecnica strutturale.

3.1.2 Caratteristiche chimiche


Ai fini di valutare le caratteristiche chimiche dei terreni e rocce da scavo, ovvero la conformità con i valori limite di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla tabella 1, dell'Allegato V al Titolo V della Parte IV del D. Lgs.152/06, si procederà al prelievo di una serie di campioni per le analisi di laboratorio del materiale di cui si propone il riutilizzo.

In merito alle metodologie di campionamento, analisi ed espressione dei risultati analitici, si utilizzeranno quelle previste dal D.Lgs. 152/2006, Allegato V al Titolo IV e ribadite in allegato 4 del DPR 120/2017 e nel manuale "*Linee guida sull'applicazione della disciplina sull'utilizzo delle terre e rocce da scavo (Delibera n.54/2019 del Sistema Nazionale di Protezione dell'Ambiente - SNPA)*", che prevede l'eliminazione della frazione granulometrica >2 cm (da scartare in campo).

I risultati delle analisi eseguite sui campioni saranno riportati nelle tabelle che sintetizzano con un confronto i valori limite definiti dal D.Lgs. 152/06, Allegato V al Titolo V della Parte IV, con riferimento alle:

- colonna A, requisiti di qualità di suoli e sottosuoli destinati a verde pubblico, privato e residenziale;
- colonna B uso commerciale e industriale.

La determinazione della *Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti*, definirà oggettivamente l'effettiva possibilità di riutilizzo dei materiali.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	12	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

4.0 DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Ai sensi del DL 152/2006 art. 184 comma 3 lettera b), i materiali prodotti in cantiere rientrano nella definizione di *rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis*;

Le matrici prodotte dall'attività di cantiere, collegate alle operazioni sopra citate, possono essere rientrare nelle seguenti categorie e identificate con i relativi codici CER:

- **codici CER 17.XX.XX:** terre e rocce di scavo prodotte nel corso delle attività di costruzione. Per questa tipologia di materiali i volumi saranno determinati sulla base di stime geometriche derivanti dalle effettive attività di scavo, previste dal progetto, gli stessi volumi. saranno gestiti in conformità alla normativa vigente a partire dalla selezione alla classificazione al trasporto ai centri di smaltimento finale.
- **codici CER 17.XX.XX:** rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione. Rientrano tutti i rifiuti delle attività di demolizione per le opere previste in progetto. Per tanto la definizione qualitativa con l'identificazione dei codici CER, la definizione dei quantitativi, derivanti dal computo metrico sarà ottenuta sulla base di valutazioni oggettive delle attività di demolizioni previste in progetto.
- **codici CER 15.XX.XX:** rifiuti prodotti in cantiere derivanti materiali di scarto come imballaggio. In questo caso per tali materiali risulta una difficile quantificazione, fissa però il principio che tende ad una riduzione dei rifiuti prodotti, nonché all'aumento dei materiali riconducibili ad un recupero.


4.1 CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

In conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, la classificazione dei rifiuti è da attribuire al produttore di tali materiali.


Prima di tutto si procede con l'identificazione del processo che genera il rifiuto consultando per risalire al codice a cui si riferisce il rifiuto in oggetto.

A seconda delle varie casistiche si procede alla consultazione degli elenchi, citati, con i relativi codici, per identificare il materiale di rifiuto a quadro di riferimento normativo.

Di seguito si riporta l'elenco dei codici CER di nostro interesse per i rifiuti prodotti dalle attività del presente cantiere.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO			
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)
	12000788278		0	13
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)				

RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
17 01 01	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	cemento
17 01 02		mattoni
17 01 03		mattonelle e ceramiche
17 01 06*		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
17 01 07		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 02 01	legno, vetro e plastica	legno
17 02 02		vetro
17 02 03		plastica
17 02 04*		vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da essi contaminati
17 03 01*	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
17 03 02		miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 03 03*		catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
17 04 01	metalli (incluse le loro leghe)	rame, bronzo, ottone
17 04 02		alluminio
17 04 03		piombo
17 04 04		zinco
17 04 05		ferro e acciaio
17 04 06		stagno
17 04 07		metalli misti
17 04 09*		rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
17 04 10*		cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
17 04 11		cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 03*	terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio	terra e rocce contenenti sostanze pericolose
17 05 04		terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
17 05 05*		fanghi di dragaggio contenenti sostanze pericolose
17 05 06		fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
17 05 07*		pietrisco per massicciate ferroviarie contenente sostanze pericolose
17 05 08	materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
17 06 01*		materiali isolanti contenenti amianto
17 06 03*		altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
17 06 04		materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
17 06 05*	materiali da costruzione a base di gesso	materiali da costruzione contenenti amianto
17 08 01*		materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
17 08 02	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17 09 01*		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti mercurio
17 09 02*		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB (ad esempio sigillanti PCB, pavimentazione a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
17 09 03*		altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 09 04		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	14	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
15 01 01	<i>imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)</i>	imballaggi in carta e cartone
15 01 02		imballaggi in plastica
15 01 03		imballaggi in legno
15 01 04		imballaggi metallici
15 01 05		imballaggi in materiali compositi
15 01 06		imballaggi in materiali misti
15 01 07		imballaggi in vetro
15 01 09		imballaggi in materia tessile
15 01 10*		imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 01 11*		Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti
15 02 02*	<i>assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi</i>	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 03		assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

Il passaggio successivo all'identificazione è la caratterizzazione chimico fisica, che andrà ad attestare la classificazione del CER attribuito e le sue caratteristiche chimiche che ne determinano la pericolosità, elemento fondamentale per la verifica della sussistenza delle caratteristiche di conformità relative al suo possibile riutilizzo e meno, nello stesso sito.


4.2 RIFIUTI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE E COSTRUZIONE - CODICI CER 17.XX.XX

Il materiale in questione è derivante dalle attività di demolizione e rimozione previste in progetto. In generale le attività di demolizione e rimozioni dovranno essere eseguite, da parte dell'impresa esecutrice, in maniera quanto più selettiva, selezionando tecniche di demolizioni tradizionale solo ove lo stato in cui le opere interessate si presentano giustificano il ricorso a tale sistema.

Sulla base delle supposizioni sopra indicate, si è provveduto alla simulazione quali-quantitativa dei rifiuti prodotti in fase di cantiere, di seguito riportata:

Individuazione tipologie di rifiuti producibili

Preliminarmente a tutte le attività di demolizione, la Direzione Lavori dovrà provvedere ad individuare e coordinare le attività di bonifica delle unità operative interessate, allo scopo di generare nella fase effettiva di demolizione materiali e/o rifiuti non pericolosi riconducibili alle tipologie sopra indicate, che possono essere rigenerati per un successivo riutilizzo in un centro di recupero.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	15	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

Gestione delle tubazioni dismesse e carpenterie metalliche

Si prevede la produzione di rifiuti costituiti dalle tubazioni da sostituire dismesse in acciaio e di carpenteria metallica in genere (metalli misti CER 17.04.07 da confermare in sede di esecuzione dei lavori) per le quali è previsto il conferimento presso impianti autorizzati (previo deposito temporaneo all'interno dell'area di cantiere). Per tale rifiuto è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero.

Gestione dell'asfalto rimosso

Le operazioni preliminari di escavazione, che prevedono la demolizione del manto stradale avverrà mediante operazioni di rimozione dell'asfalto (C.E.R. 17 03 02 "miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01", da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto).

Per tale rifiuto è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero.

Gestione del vetro rimosso

Le operazioni preliminari di demolizioni prevedono la rimozione del vetro presente nei vari infissi (C.E.R. 17 02 02 da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto. Per tale rifiuto è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero.


Gestione del materiale da demolizione varie murature massetti pavimenti ecc.

Le operazioni preliminari di demolizioni di parti di muratura, massetti, pavimenti, intonaci ecc. (C.E.R. 01 12 08 da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto. Per tale rifiuto è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero

Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio...) aventi codici CER 15.XX.XX


Come già espresso, nel presente piano non si procede ad una simulazione quali-quantitativa delle matrici in questione, ma di seguito si pongono in evidenza delle strategie rispetto alle quali il progettista in fase di progettazione esecutiva e l'esecutore delle opere dovranno attenersi al fine di individuare le azioni volte alla riduzione della produzione di rifiuti all'origine:

- svolgere molteplici funzioni con un materiale piuttosto che richiedere più materiali per svolgere una funzione e ottimizzare l'uso di sistemi e componenti;
- nei limiti tecnico-economici, utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre tagli e montaggi particolari, che creano scarti;
- selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti per la costruzione, o altri materiali che saranno smaltiti come residui nel corso di realizzazione dell'opera;
- scegliere quanto più possibile materiali che non necessitano di adesivi, che richiedono contenitori e creano residui e rifiuti di imballo;
- evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli, che aumentano il potenziale per rifiuti di cantiere.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	16	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

Terre e rocce dalle attività di escavazione

Il presente progetto prevede che il materiale di scavo sia riutilizzato in cantiere e quello in eccedenza conferito in discarica. Nel prospetto che segue, i volumi sono stati considerati tal quali come risultano dalle geometrie di progetto e pertanto nella loro condizione di compattazione naturale (terreno in situ).

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	17	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

5.0 BILANCIO DI PRODUZIONE DI MATERIALE DA SCAVO E/O DEMOLIZIONE E/O RIFIUTI

Nella redazione del progetto è stato fatto il bilancio di produzione, espresso in mc di materiale da scavo e/o da demolizione e/o di rifiuti, indicando specificatamente:

- le quantità di materiale da scavo e materiali che risultano da demolizione e costruzione che verranno destinati al riutilizzo all'interno del cantiere;
- le quantità di materiale da scavo in eccedenza da avviare ad altri utilizzi;
- le quantità di rifiuti non riutilizzati in cantiere da avviare al recupero presso centri di riciclaggio o, in ultima analisi, in discarica, indicandone la destinazione (ubicazione e tipologie di impianto).

Al fine di consentire l'adeguato riutilizzo dei materiali scavati le suddette quantità sono condizionate dalla caratterizzazione dei materiali che sarà effettuata in corso d'opera al fine di accertare la loro effettiva riutilizzabilità. Al termine dei lavori saranno comunicate agli enti competenti le effettive produzioni di rifiuti e la loro destinazione.


La principale lavorazione di progetto da cui deriva la produzione di materiali di risulta è rappresentata dallo scavo di sbancamento per la realizzazione delle nuove vasche per il trattamento depurativo.

All'aumento del riutilizzo del materiale di scavo corrisponde ovviamente una riduzione della quota di materiale da avviare a discarica e una riduzione del materiale proveniente da cave di prestito.

Nel presente progetto si prevede, comunque, un riutilizzo del materiale di risulta proveniente dagli scavi opportunamente vagliato per il rinterro in modo da diminuire il prelievo di nuovo materiale di cava.

In aggiunta a quanto sopra, l'impresa appaltatrice dovrà impegnarsi ad avviare il materiale di risulta proveniente dagli scavi che non potrà essere riutilizzato in cantiere o comunque non troverà altra collocazione in sito, "ad attività di valorizzazione quali, a titolo esemplificativo, recuperi ambientali di siti, a recuperi di versanti di frana o a miglioramenti fondiari" regolarmente autorizzati (attività R10, di cui all'allegato C alla Parte IV del D. Lgs. 152/06), a seconda delle effettive possibilità che saranno riscontrate al momento della esecuzione dei lavori.

Nel bilancio dei materiali di scavo e di demolizione riportato a seguire, così come si può evincere dal Computo metrico di progetto, sono dettagliate le quantità dei vari materiali che verranno destinate al riutilizzo all'interno del cantiere e delle eccedenze da avviare ad altri usi e o conferire a discarica.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	18	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					


BILANCIO DEI MATERIALI DI SCAVO

Comparto	SCAVO	DEMOLIZIONE	RIUTILIZZO	ECCEDEXZA	RECUPERO (m³) c/o centri di riciclaggio
	Quantità (m³)	Quantità (m³)	Quantità (m³)	Quantità (m³)	
SOLLEVAMENTO INIZIALE					
GRIGLIATURA FINE ROTOSTACCIATURA	16,07			16,07	16,07
DISSABBIATURA E RIPARTITORE ACQUE DI PIOGGIA		10,80		10,80	10,80
DENITRIFICAZIONE ESISTENTE					
OSSIDAZIONE ESISTENTE E LOCALE COMPRESSORI		8,38		8,38	8,38
NITRIFICAZIONE ADEGUAMENTO A 3.000 AE	468,39	67,29	281,24	254,44	254,44
NUOVA SEDIMENTAZIONE SECONDARIA vasca A	795,32		185,85	609,47	609,47
NUOVA SEDIMENTAZIONE SECONDARIA vasca B	728,10		118,63	609,47	609,47
SEDIMENTAZIONE SECONDARIA ESISTENTE E POZZO FANGHI					
NUOVO SOLLEVAMENTO FANGHI E SCHIUME	164,20		57,40	106,80	106,80
ISPESSITORE STATICO, ACCUMULO FANGHI					
DISINFEZIONE	2,20			2,20	2,20
SISTEMAZIONE AREA E DEMOLIZIONI LETTI E STOCCAGGIO FANGHI	736,59	34,34	5,95	764,98	764,98
COLLEGAMENTI IDRAULICI	471,18		322,22	148,96	148,96
IMPIANTO ELETTRICO	1633,41		928,36	705,05	705,05
	5.015,46	120,81	1.899,65	3.236,62	3.236,62

Si precisa che, le effettive quantità di produzione dei rifiuti e la loro effettiva destinazione (riutilizzo, recupero, smaltimento, ecc.) saranno comunicate al termine dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.

In tutti i casi sopra descritti, il materiale di risulta degli scavi sarà smaltito nel rispetto della normativa vigente. Parte delle terre scavate, come precedentemente detto, sarà utilizzata ai fini costruttivi (riempimenti degli scavi, risistemazione delle aree di cantiere, inerbimenti di scarpate ecc...) nello stesso sito di produzione come, ad esempio, il terreno vegetale e il suolo, verranno accumulati presso le aree di cantiere, caratterizzati e poi riutilizzati in esclusion e dal regime dei rifiuti ai sensi del comma 1 c-bis) art.185 del D.Lgs 152/06.

La parte di terre e rocce da scavo non riutilizzata in cantiere sarà destinata ad un centro di recupero autorizzato.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	19	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

6.0 MODALITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

A seconda della metodologia di scavo adottata e dalla natura dei materiali scavati, la gestione dei materiali di risulta si può suddividere in due macro-modalità, ossia, in esclusione dal regime dei rifiuti (D.Lgs 152/06) oppure come rifiuti.

Per ogni macro-modalità di gestione dei materiali di risulta vi sono sotto tipologie di gestione:

– *ESCLUSIONE DAL REGIME DEI RIFIUTI*

Suolo non contaminato allo stato naturale utilizzato a fini di costruzione.

– *GESTIONE RIFIUTI*

Terreni di scavo con metodo tradizionale. Per ognuna delle categorie sopra riportate la gestione dei materiali di risulta dovrà necessariamente essere diversa.

Esclusione dal regime dei rifiuti

Il suolo scavato allo stato naturale, non contaminato, come ad esempio il terreno vegetale, potrà essere utilizzato ai fini di costruzione nello stesso sito in cui è stato scavato.


Tali materiali di risulta, infatti, ai sensi del comma 1 c-bis) art.185 non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta (rifiuti) del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Lo stoccaggio non è regolato da termini temporali e la loro movimentazione nelle aree esterne al sito di produzione viene effettuata con la scheda di trasporto.

Il terreno verrà accumulato presso le aree di cantiere.

L'art. 185 prevede che le terre e rocce da scavo non contaminate provenienti dall'attività di scavo possano essere riutilizzate a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui sono state scavate.

Qualora si ricada in una casistica in cui le terre escavate non siano comprese nella descrizione di cui al precedente paragrafo, ovvero presentino sospetto di contaminazione, è necessario che le medesime matrici siano sottoposte a test di cessione, effettuato sui materiali granulari e, ove conformi ai limiti del test di cessione, devono rispettare quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica dei siti contaminati.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	20	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

7.0 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).

A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, comunque nel rispetto di quanto previsto nella presente relazione.

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 operazioni di vigilanza e di gestione vengono di seguito descritte.

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

- 1) Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- 2) Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- 3) 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.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	21	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

8.0 INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA

Le presenti indicazioni sono rivolte principalmente alla figura del **Coordinatore della Gestione Ambientale di Cantiere** (CGAc). Tali indicazioni perseguono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti;
- Prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicarne l'effettivo destino al conferimento selezionato;
- Riduzione degli impatti ambientali determinati dalla fase di gestione del deposito temporaneo e delle successive operazioni di trasporto a destino finale.

Nello specifico le indicazioni di seguito riportate dovranno essere messe in atto da parte di tutti i soggetti interessati nelle attività di cantiere sotto il coordinamento del CGAc.

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere è individuato nella figura dell'impresa appaltatrice, la quale, tra le altre cose, deve:

- coordinare la gestione ambientale rispetto alle diverse imprese sub-appaltatrici eventualmente presenti;
- indicare il nome del luogo di smaltimento ed i relativi costi di gestione;
- individuare le aree da destinare a deposito temporaneo e provvedere al coordinamento delle operazioni di gestione dello stesso.

Misure di riduzione quantitative

Il CGAc deve provvedere alla riduzione della produzione di rifiuti in loco durante la costruzione, prendendo specifici accordi di collaborazione con i fornitori dei materiali per la minimizzazione del packaging e/o del ritiro dell'imballaggio e la consegna della merce solo nel momento di utilizzo della stessa.


Specificare chi ha il compito di coordinamento, se diverso dalla figura del coordinatore gestione ambientale (il quale comunque svolge la funzione di vigilanza).

Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione


Il CGAc deve illustrare le misure da adottare in cantiere individuando i soggetti incaricati.

Di seguito si riporta un elenco non esaustivo delle attività da attuare:

- Designare una zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata. Su ogni cassone/container o zona specifica dovrà essere esposto il codice CER che identifica il materiale presente nello stoccaggio. Al fine di rendere maggiormente chiaro alle maestranze il tipo di materiale presente sarà buona norma apporre a lato del codice CER il nome del materiale nelle lingue più appropriate e la relativa rappresentazione grafica;
- Valutare sulla base degli spazi disponibili, la possibilità di attuare in turnover dei cassoni/containers o delle aree predisposte.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	22	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

- Tale procedure deve essere pianificata sulla base dei reali spazi e delle operazioni di cantiere definite dal crono programma, da parte del Coordinatore gestione ambientale il quale svolgerà anche la funzione di ispettore sistematico del rispetto della pianificazione prevista.
- Fare in modo che i rifiuti non pericolosi siano contaminati da eventuali altri rifiuti pericolosi.
- Allestimento di adeguata area per la separazione dei rifiuti: predisporre ed identificare un'area in loco per facilitare la separazione dei materiali.
- Predisporre contenitori scarrabili di adeguate dimensioni situati nelle varie aree di lavoro, ben segnalati, provvedendo ogni qualvolta necessario al deposito temporaneo degli stessi nelle aree di cui al punto precedente.
- Fornire agli operatori i dispositivi per l'etichettatura dei cassoni/container o dei luoghi di stoccaggio.
- Designare una specifica "zona pranzo" in loco e proibire di mangiare altrove all'interno del cantiere.
- Realizzare incontri a frequenza obbligatoria per la formazione del personale addetto prima dell'inizio della costruzione, sulle indicazioni e le modalità di applicazioni del presente piano di gestione.

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	23	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					


9.0 CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE E GESTIONE DELLE AREE DI CANTIERE DA ADIBIRE A DEPOSITO TEMPORANEO

La localizzazione dell'area da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere dovrà essere selezionata dalla figura del Coordinatore della gestione ambientale di cantiere sulla base dei seguenti criteri:

- a) La superficie dedicata al deposito temporaneo deve, in via preferenziale, essere individuata in un'area di impianto già adibita a piazzale, allo scopo di evitare l'eventuale contaminazione dei suoli; altrimenti, se non si individuano aree esistenti, il coordinatore dovrà provvedere alla sistemazione dell'area mettendo in atto opportuni sistemi per garantire una separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dai suoli interessati;
 - le aree di deposito devono risultare poste planimetricamente in zone tali da minimizzare: i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso; il percorso dei mezzi trasportatori a destino finale per le operazioni di carico, cercando di evitare interferenze dello stesso con le attività di cantiere;
- b) L'area di deposito, indipendentemente dalla sua localizzazione dovrà:
 - essere provvista di opportuni sistemi di isolamento dalle aree esterne, quali cordoli di contenimento e pendenze del fondo appropriato, volte al contenimento di eventuali acque di percolazione. Le acque di percolazioni eventualmente prodotte dovranno essere inviate alla rete di drenaggio delle acque meteoriche dilavanti prevista in progetto;
 - essere suddivisa per comparti dedicati all'accoglimento delle diverse tipologie di CER. Le dimensioni dei singoli comparti devono essere determinate sulla base delle stime dei quantitativi di CER producibili e dei tempi di produzione, correlate al rispetto delle limitazioni quantitative e temporali del deposito temporaneo;
 - ove si prevede lo stoccaggio del materiale direttamente sul piano di appoggio dell'area di deposito, senza l'utilizzo di contenitori (cassoni, containers, bidoni, ecc...), si dovrà provvedere alla separazione del materiale dal fondo con opportuno materiale impermeabilizzante selezionato in funzione della tipologia di materiale stoccato e del grado di contaminazione dello stesso.

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere provvederà a coordinare le operazioni di carico e scarico del deposito temporaneo nel rispetto delle prescrizioni poste dall'articolo 183, comma 1 lettera bb), provvedendo alla registrazione delle stesse secondo quanto indicato nelle norme del presente piano.

Inoltre il CGAC provvederà alla funzione di direzione e coordinamento delle attività di movimentazione dei rifiuti volta ad individuare ed applicare tecniche operative generanti il minor impatto ambientale sulle matrici Aria, Acqua, Suolo, Rumore in relazione ad ogni singola tipologia di rifiuto ed allo stato in cui si presenta (solido, polverulento, ecc...).

	PIANO DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	12000788278		0	24	24
POTENZIAMENTO DEPURATORE DI SAN PIETRO IN CASALE (BO)					

10.0 CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE E IN SERVIZIO

Riguardo l'indicazione della destinazione dei materiali, si precisa che i lavori di cui al presente progetto saranno appaltati tramite procedura di gara pubblica e che, pertanto, una qualsiasi indicazione relativa a fornitori e, come nel caso di specie, a impianti di smaltimento rifiuti, potrebbe risultare lesiva dei principi di libera concorrenza e pertanto illegittima.

Volendo, ad ogni modo, fornire indicazioni sulle possibilità di conferimento in un'area relativamente vicina all'impianto, si segnala la presenza nella provincia di Bologna, un impianto di trattamento e recupero materiali e di cave, che rientra nelle vicinanze dell'impianto entro un raggio di circa 20 km.

Si precisa, infine, che le valutazioni riportate nella presente relazione potrebbero avere carattere unicamente previsionale e che, sempre in accordo con quanto previsto dal citato Regolamento, le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione saranno comunicate in fase di esecuzione dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.