

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 2 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

I N D I C E

1.	PREMESSA.....	3
2.	RIFERIMENTI LEGISLATIVI	5
3.	APPROCCIO METODOLOGICO.....	6
4.	PREMESSA SULLE CARATTERISTICHE MERCEOLOGICHE E AMBIENTALI DEI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI	7
5.	MODALITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA	8
5.1	ESCLUSIONE DAL REGIME DEI RIFIUTI.....	8
5.2	SOTTOPRODOTTO	8
5.2.1	Terre e rocce con litologie idonee riutilizzabili in sostituzione dei materiali di cava.....	9
5.3	OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE	9
5.3.1	Frantumazione e vagliatura.....	10
6.	INDAGINI SUPPLETIVE.....	11
7.	CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DA SCAVO.....	11
7.1	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA.....	11
7.2	CARATTERIZZAZIONE CHIMICO FISICA DEI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI.....	12
7.3	OMOLOGA RIFIUTI.....	16
8.	BILANCIO DELLE TERRE.....	17
9.	PIANO CAVE.....	18
9.1	CAVE DI DEPOSITO PRESENTI NEL TERRITORIO.....	18
9.2	CAVE DI PRESTITO PRESENTI NEL TERRITORIO.....	20
9.3	CAVE DI PRESTITO E DI DEPOSITO SELEZIONATE PER IL PROGETTO	20
	ALLEGATO A	23
	CAVE C4 E C5	23
	ALLEGATO B.....	54
	PROVE DI LABORATORIO EFFETTUATE PER VERIFICARE L'IDONEITÀ DEI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI AL TRATTAMENTO A CALCE	54

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 3 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	------------------------

1. PREMESSA

Argomento della presente relazione è il Piano di Gestione delle Materie relativo al progetto definitivo del Terzo e Quarto Stralcio Funzionale, compreso tra lo svincolo di Castelraimondo nord e l'innesto con la S.S.77 a Muccia, rientrante nel più ampio progetto della Pedemontana delle Marche; tale relazione ha lo scopo di quantificare e finalizzare l'utilizzo dei materiali provenienti dagli scavi necessari per le lavorazioni di progetto all'interno dello stesso cantiere, così come previsto dalla normativa.

Il Progetto Preliminare della Pedemontana delle Marche è stato approvato dal CIPE, che si è espresso ai fini della Valutazione di Impatto Ambientale con delibera n. 13 del 27 Maggio 2004; il 14 luglio 2010 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ha espresso parere circa la verifica di ottemperanza sul Progetto Definitivo "Pedemontana delle Marche. Tratto Fabriano-Muccia-Sfercia. Sublotti 2.0", di cui alla nota n. DVA-2010-17486, cui segue dalla delibera CIPE n. 109/2015 e n° 64/2016, nella quale viene reiterato il vincolo preordinato all'esproprio apposto con la delibera 13/2004 e approvato il Progetto Definitivo ai sensi e per gli effetti dell'art. 166 del D.Lgs 163/06.

Il presente Progetto Esecutivo sarà inviato al MATTM per il prosieguo della procedura ambientale, che si svolgerà e si concluderà nella Verifica di Attuazione.

Dal punto di vista strettamente procedurale, il Piano di Gestione delle Materie relativo al progetto in esame risulta redatto ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs 152/2006, al quale è assoggettato, avendo ottenuto la Verifica di Ottemperanza sul Definitivo nel 2010 e non essendo lo stesso progetto mai passato in regime di 161/2012.

Nell'ambito della progettazione esecutiva definitiva del 3° e 4° stralcio è stata effettuata un'analisi complessiva delle terre e rocce da scavo, definendo le tipologie e le quantità dei prodotti, la caratterizzazione degli stessi da effettuarsi nella fase preliminare di cantierizzazione ovvero in corso d'opera, l'indicazione delle relative destinazioni e la precisazione delle procedure previste sulla base del quadro normativo di riferimento.

I materiali provenienti dagli scavi saranno impiegati all'interno della stessa opera in qualità di sottoprodotto (che verrà gestito come terre e rocce da scavo ai sensi dell'art.186 d.lgs 152 e s.m.i.) ovvero quale materia prima seconda, da utilizzarsi previa attività di recupero; gli stessi saranno utilizzati sia all'interno dello stesso progetto come materiale inerte in sostituzione dei materiali di cava, sia in siti esterni dove saranno conferiti per la reimmissione nel mercato della produzione.

In merito a quanto sopra detto, si ricorda che il Piano Regionale delle Attività Estrattive, P.R.A.E., della regione Marche, ha posto nella "Direttiva per i Casi in cui dalla Realizzazione di Opere Pubbliche Vengano Ottenuti Materiali di Risulta", precise indicazioni in merito alla problematica dei materiali di risulta, nel caso particolare ottenuti dalla realizzazione di Opere Pubbliche. In tale direttiva emerge la sensibilità della Regione nel minimizzare i materiali di scarto con la filosofia del massimo riutilizzo dei materiali escavati anche con eventuali trattamenti meccanici o chimici, (additivi), che possano anche comportare un maggiore costo nella realizzazione dell'opera ma che rispettino il principio di economicità in una valutazione globale costi benefici per l'intera comunità e l'ambiente.

Il concetto di 'massima efficienza' è quindi da recepire in fase progettuale, come previsto dalla direttiva, (art.4), che è utile riportare nei primi 3 commi:

- "1) *Il progetto dell'opera pubblica deve indicare le quantità dei materiali di risulta che si otterranno dagli scavi, le relative proprietà e le caratteristiche merceologiche, l'opera, il cantiere e le aree per il deposito temporaneo.*

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 4 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	------------------------

- 2) *Quando la realizzazione di un'opera pubblica prevede l'esecuzione di scavi superficiali o sotterranei, il progetto deve favorire la riutilizzazione in loco o non in loco dei materiali di risulta, eventualmente facendo ricorso a depositi temporanei e a processi di valorizzazione mediante impianti di frantumazione, macinazione e classificazione.*
- 3) *Qualora la realizzazione dell'opera pubblica preveda la produzione di materiali di scarto, il progetto deve indicare le proprietà e le caratteristiche tecniche che rendono i materiali di risulta non idonei ad una loro qualsiasi riutilizzazione in loco o ad una loro commercializzazione."*

Infine, si evidenzia che l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche (ARPAM), nella valutazione degli aspetti ambientali relativi a questo progetto, ha ritenuto opportuno evidenziare le problematiche relative al riutilizzo e valorizzazione del materiale inerte date le quantità di materiale mobilizzato. A tale scopo, con la finalità anche di ridurre le emissioni in atmosfera, ha posto come linea guida lo stoccaggio del materiale inerte, qui inteso come il materiale di risulta non utilizzabile, ("materiale di scarto"), nelle cave dismesse più vicine, presenti in zona, in modo da limitare anche il percorso e manovrabilità dei mezzi di trasporto.

Lo stato attuale di avanzamento della progettazione e della realizzazione dell'intero asse viario della Pedemontana Marche è il seguente:

- 1° stralcio funzionale - Fabriano - Matelica Nord
progettazione esecutiva approvata e opera in fase di esecuzione
- 2° stralcio funzionale – Matelica nord- Matelica Sud/Castelraimondo nord
progettazione esecutiva
- 3° e 4° stralcio funzionale
finanziati con Delibera Cipe n. 64/2016

Tenuto conto della ragionevole certezza relativa alla realizzazione completa dell'intero asse viario, la gestione delle terre per i lotti in oggetto è stata inquadrata nell'ambito dell'intero progetto della Pedemontana. Ciò ha consentito di ottimizzare e migliorare il bilancio materie prevedendo la possibilità di interazione con i lotti precedenti e con le aree disponibili del terzo e quarto stralcio funzionale. Infatti, come meglio descritto nel seguito, si prevede l'utilizzo degli esuberanti del 2° stralcio per soddisfare i fabbisogni degli stralci terzo e quarto.

Per quanto prima, come illustrato nel seguito, il piano di gestione delle materie implementato nell'insieme del progetto esecutivo stralcio funzionale 2 prevede ottimizzazioni e miglioramenti che sono in linea con le direttive del Piano Regionale delle Attività Estrattive della regione Marche, e che rispetto alle previsioni del progetto definitivo prevede:

- la massimizzazione del riutilizzo tal quale dei materiali di scavo nell'ambito del cantiere;
- la massimizzazione del riutilizzo dei materiali di scavo con stabilizzazione a calce;
- la sostituzione della bonifica tradizionale con asportazione di materiale, con bonifica in sito con stabilizzazione a calce;
- lo stoccaggio temporaneo dei materiali di esubero nelle aree di stoccaggio opportunamente individuate nell'ambito dei progetti oggetto del 3° e 4° Stralcio funzionale e di quelle del 2° stralcio funzionale già in fase di esecuzione, da utilizzare nei lotti di completamento della Pedemontana.

Le nuove aree di stoccaggio temporaneo sono quelle indicate nelle planimetrie della cantierizzazione degli stralci funzionali 3° e 4° e ricavate da ottimizzazioni dei campi base e dei cantieri ubicati nelle aree di svincolo.

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 - Codice dei contratti pubblici
- Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 - Codice dei contratti pubblici
- Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 - "Norme in materia Ambientale". Il recente D.lgs recepisce in toto l'articolato del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 relativamente ai rifiuti.
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n°. 4 "Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 152, recante norme in materia ambientale".
- Legge del 28 gennaio 2009 n°. 2 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale".
- Legge del 27 febbraio 2009 n° 13 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente".
- Deliberazione 27 luglio 1984 - Disposizioni per la prima applicazione dell'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti.
- Dm Ambiente 5 aprile 2006, n. 186 decreto di modifica del Decreto Ministeriale 5.2.98. "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5.2.97, n. 22".
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n° 36. "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti".
- Decreto Ministeriale 03 agosto 2005. "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" e successive integrazioni e modificazioni.

Normativa nazionale in materia di attività estrattiva

- Regio Decreto n. 1443 del 29 luglio 1927 che distingue le attività estrattive di cava e di miniera in relazione alla tipologia di materiale estratto.
- Decreti del 1972 (n. 3 del 14 gennaio) e del 1977 (n. 616 del 24 luglio), in seguito ai quali le cave rientrano tra le materie di competenza delle regioni, che possono così emanare leggi autonome in materia, pur nel rispetto della normativa nazionale.
- legge 22 luglio 1975, n. 382 "Norme sull'ordinamento regionale e sulla organizzazione della Pubblica Amministrazione" - legge delega al Governo.
- D.P.R 24 luglio 1977, n. 616 "Attuazione della delega di cui all'art.1 della legge 22 luglio 1975, n. 382 (art. 62)", è stato attuato il trasferimento delle competenze in materia "cave e torbiere" dallo Stato alle Regioni.

Normativa Regione Marche

- D.G.R. n. 884 del 20/06/2011, recante le Linee Guida ed indicazioni operative per l'utilizzo di terre e rocce derivanti da operazioni di scavo ai sensi dell'art. 186 del DLgs 152/06.

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

3. APPROCCIO METODOLOGICO

Per la definizione del Piano di Gestione delle Materie, si è proceduto a:

- a) valutare gli scavi e riporti, per ogni opera;
- b) identificare le formazioni interessate dagli scavi, sempre suddivisa per opera;
- c) stimare le caratteristiche del materiale escavato;
- d) valutare gli interventi di possibile valorizzazione del materiale per poterlo impiegare e/o riutilizzare all'interno dell'opera pubblica;
- e) eseguire il bilancio scavi, riporti, materiale utile grezzo, materiale utile con trattamento meccanico, richiesta di materiale e caratteristiche del materiale richiesto.

Tale approccio ha permesso di valutare la movimentazione dei materiali, minimizzandone i trasporti ed il materiale di scarto, con l'obiettivo di una gestione sinergica dei movimenti di materia nell'ambito del primo e del secondo lotto funzionale della Pedemontana valido nell'ipotesi in cui l'avvio dei lavori del secondo sia pressochè contemporaneo a quello del primo.

Rispetto alle fasi realizzative per stralci anche temporalmente distinti, le tempistiche di approvazione dei progetti dei vari lotti funzionali consentono una riconfigurazione del programma lavori complessivo tale da prefigurare la possibilità di procedere ad una programmazione e ad una successiva esecuzione contemporanea tra i diversi stralci funzionali.

Tale contemporaneità, si rende altresì possibile a seguito dei rallentamenti dei lavori del 1° lotto funzionale in ragione della mancata concessione, da parte della Provincia di Ancona, dell'utilizzo della SP 46 come viabilità di accesso al cantiere della Galleria Serre.

Per quanto prima sono state individuate ulteriori viabilità locali e piste di cantiere dei due stralci funzionali oggetto di questa progettazione.

Le attività logistiche del terzo e del quarto stralcio, sono state delocalizzate nel campo base posto all'incirca a fine tracciato ed opportunamente adeguato. Tale delocalizzazione ha permesso di destinare gran parte delle aree lungo linea allo stoccaggio temporaneo dei materiali di risulta, da riutilizzare nell'ambito dello stesso cantiere.

Le scelte di cantierizzazione sono sviluppate in relazione all'opportunità e esigenza di prevedere la realizzazione dei diversi stralci funzionali in sinergia tra loro in modo da migliorare ed ottimizzare il processo realizzativo dell'intera infrastruttura.

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

4. PREMESSA SULLE CARATTERISTICHE MERCEOLOGICHE E AMBIENTALI DEI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI

Da un punto di vista ambientale, le caratteristiche chimiche delle terre e rocce da scavo sono legate essenzialmente alla loro natura geochimica e all'effettivo uso del suolo di quel territorio, in relazione alle attività antropiche che possono determinare modificazioni chimiche sia del suolo sia del sottosuolo.

Un'ulteriore modificazione delle caratteristiche ambientali delle terre deriverà dall'utilizzo di tecniche di scavo particolari che introducano o meno una contaminazione dovuta all'impiego di materiali diversi da quelli naturalmente presenti; è il caso degli scavi e delle perforazioni necessarie alla realizzazione degli imbocchi e/o delle gallerie artificiali e del metodo applicato per lo scavo delle gallerie naturali.

I materiali da impiegare nella costruzione di rilevati devono possedere una serie di requisiti di resistenza e deformabilità ed anche di posa in opera.

Si è fatto riferimento alla classificazione delle terre secondo le norme CNR-UNI 10006, che suddivide le terre in otto gruppi da A1 ad A8. Taluni di questi vengono distinti in ulteriori sottogruppi.

I parametri considerati in detta classificazione sono:

- analisi granulometrica
- limite liquido
- indice di plasticità

La destinazione d'uso, in funzione della classificazione, è individuata nel gruppo A6 per il quale viene richiesto un trattamento.

In allegato "B" sono contenuti i risultati delle prove di laboratorio effettuate per verificare l'idoneità dei materiali provenienti dagli scavi al trattamento a calce.

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

5. MODALITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

A seconda della metodologia di scavo adottata delle terre e rocce e dalla natura dei materiali scavati la gestione dei materiali di risulta si può suddividere in tre macro modalità, ossia, in esclusione dal regime dei rifiuti (ex art.185 Dlgs 152/06, così come modificato dal Dlgs 205/2010 art 13), come sottoprodotti (ex art.183 e art.186 Dlgs 152/06) oppure come rifiuti (parte quarta Dlgs 152/06). Per ogni macro modalità di gestione dei materiali di risulta vi sono sottotipologie di gestione:

ESCLUSIONE DAL REGIME DEI RIFIUTI

- suolo non contaminato allo stato naturale utilizzato a fini di costruzione

SOTTOPRODOTTO:

- terreni con litologie idonee riutilizzabili in sostituzione dei materiali di cava;
- smarino derivante dallo scavo in galleria;

RIFIUTO:

- suolo con potenziale presenza di contaminanti

Per ognuna delle categorie sopra riportate la gestione dei materiali di risulta dovrà necessariamente essere diversa.

5.1 ESCLUSIONE DAL REGIME DEI RIFIUTI

Il suolo scavato allo stato naturale, non contaminato, come ad esempio 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 lettera c) 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.

5.2 SOTTOPRODOTTO

Le terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, possono essere utilizzate per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati purché:

- siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile, eventualmente anche previo trattamento, per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

- sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del citato decreto;
- le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
- la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata.

5.2.1 Terre e rocce con litologie idonee riutilizzabili in sostituzione dei materiali di cava

Le litologie presenti potranno essere considerate terre e rocce da scavo e gestite ai sensi dell'art.186 D.lgs 152/06 e s.m.i. da utilizzare come sottoprodotto in sostituzione dei materiali di cava o per rilevati e utilizzate all'interno dello stesso progetto, anche eventualmente previo trattamento.

L'utilizzo del materiale come sottoprodotto così come previsto dal comma 1 dell'art.186 citato, è consentito nel rispetto delle condizioni dell'art.183 comma p) del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.:

- sono sottoprodotti le sostanze ed i materiali dei quali il produttore non intende disfarsi ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), che soddisfino tutti i seguenti criteri, requisiti e condizioni:
- siano originati da un processo non direttamente destinato alla loro produzione;
- il loro impiego sia certo, sin dalla fase della produzione, integrale e avvenga direttamente nel corso del processo di produzione o di utilizzazione preventivamente individuato e definito;
- soddisfino requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati ad essere utilizzati.

5.3 OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE

I materiali provenienti dagli scavi delle lavorazioni per la realizzazione dell'opera saranno depositati nelle aree appositamente designate all'interno delle aree tecniche in attesa del loro utilizzo, gestendo il materiale scavato per i riutilizzi secondo le fasi di lavorazione previste e sulla base delle esigenze di cantiere.

Con riferimento ai risultati delle analisi chimiche già eseguite, i terreni di scavo presentano caratteristiche che li rendono direttamente riutilizzabili per rilevati e riempimenti. Sulla base della documentazione geognostica disponibile, sono state definite le percentuali di recupero e la suddivisione in classi di merceologiche di utilizzo.

L'entrata in vigore del D.M. 161/2012 prevede la possibilità di riutilizzare i materiali di scavo anche dopo trattamenti di normale pratica industriale. Tali operazioni sono finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali dei materiali da scavo per il

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

loro utilizzo con riferimento a quanto indicato in Allegato 3 al D.M. 161/12.

Si è ritenuto pertanto possibile prevedere il riutilizzo tal quale, con stabilizzazione o per rimodellamenti dei materiali provenienti dagli scavi.

Di seguito si richiamano le operazioni più comunemente effettuate che rientrano tra le operazioni di normale pratica industriale:

- selezione granulometrica;
- riduzione volumetrica mediante frantumazione;
- la stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione del materiale da scavo al fine di conferire allo stesso migliori caratteristiche di movimentazione e l'umidità ottimale.

5.3.1 Frantumazione e vagliatura

Durante le attività di cantiere, a supporto delle lavorazioni da eseguire presso le aree tecniche, potrà essere valutata l'opportunità di impiegare impianti di frantumazione mobili per l'ottenimento di pezzature idonee ad essere riutilizzate. Tali macchinari sono costituiti generalmente dai seguenti elementi:

- un alimentatore sgrassatore vibrante;
- un frantoio all'interno del quale vengono caricati i materiali da macinare;
- un sistema con mulino a martelli preposto alla macinazione;
- un sistema di trasporto a nastro per portare il materiale frantumato nella parte anteriore della macchina per l'espulsione;
- un motore a scoppio;
- pompa per la nebulizzazione dell'acqua che viene spruzzata sulla bocca del mezzo e nella zona di uscita del materiale, che può essere regolata sulla base delle necessità;
- impianto elettrico per il comando e il controllo delle parti del macchinario;
- un sistema semovente cingolato.

Una breve descrizione del ciclo di lavorazione è di seguito riportata:

- bagnatura dei cumuli prima di avviare le operazioni di triturazione per contenere il sollevamento di polveri per azione del vento e per azione meccanica;
- caricamento del frantoio mobile tramite escavatore o pala meccanica;
- macinazione del materiale tramite frantoio, con operazione di bagnatura garantita dal mezzo in opera;
- accumulo del materiale frantumato e suo stoccaggio, per il riutilizzo;
- bagnatura dei cumuli per contenere il sollevamento di polveri per azione del vento e per azione meccanica in fase di successiva lavorazione.

La modalità di trattamento, prevede la vagliatura del terreno di scavo presso apposite aree di stoccaggio ubicate conformemente al piano di cantierizzazione, la messa in opera di strati di altezza non superiori a 30 cm ed il miscelamento in opera tramite "pulvimixer".

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

6. INDAGINI SUPPLETIVE

Le indagini suppletive in corso hanno l'obiettivo di rilevare attraverso il campionamento di acque sotterranee i livelli di concentrazione dei minerali rispetto ai limiti ammissibili.

7. CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DA SCAVO

7.1 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

Per quanto riguarda la caratterizzazione geotecnica dei terreni interessati dal tracciato stradale ai fini dell'idoneità del loro riutilizzo si fa riferimento alla campagna di indagini 2006-2007 e 2012-2015, 2016 a corredo della progettazione esecutiva dei lotti precedenti e si attende il completamento delle indagini suppletive in corso.

In generale per quanto riguarda le caratteristiche litologiche, granulometriche e tessiturali dei terreni oggetto di scavo dei lotti precedenti sono possibili le valutazioni generali circa la loro idoneità al riutilizzo ed eventualmente a quali condizioni secondo la tabella riportata in precedenza.

UNITA' DELLA COPERTURA

- **Unità R - Terreno di riporto e coltre vegetale:** si includono i riporti di origine antropica ed il terreno vegetale; si tratta generalmente di limo sabbioso e sabbia limosa con clasti e frammenti vegetali e di laterizi.
- **Unità EC - Depositi eluvio colluviali:** si tratta di depositi a composizione granulometrica variegata ma generalmente a prevalente componente fine limo argillosa (**Unità ECla**); localmente si rinviene sabbia limosa con clasti derivanti dalla disgregazione del substrato roccioso (**Unità ECls**). Localmente sono state individuate zone con coperture di materiale di accumuli di frana (**Unità a**).
- **Unità A - Alluvioni:** si tratta di depositi alluvionali rinvenibili in corrispondenza dei corsi d'acqua e si distinguono: ghiaie eterometriche ed eterogenee in matrice sabbiosa (**Unità Ag**), sabbie, sabbie debolmente limose (**Unità As**); limi argillosi (**Unità Ala**).
- **Unità Salt – substrato alterato:** si tratta di una fascia di spessore variabile costituita da argilla limosa consistente che sovrasta il substrato a carattere da semilitoide a litoide, rappresenta la parte superiore alterata del substrato.

UNITA' DEL SUBSTRATO

Il substrato è costituito dalla Formazione di Camerino (e sovrastante Formazione gessoso-solfifera), dalla formazione dello Schlier. Nell'ambito della formazione di Camerino sono state distinte le varie associazioni di litofacies in funzione del rapporto sabbia/argilla; tale rapporto ha permesso di definire la tipologia di complessità strutturale e l'eterogeneità delle associazioni, dovute essenzialmente al processo genetico con la presenza alternata e ritmica di strati con proprietà meccaniche differenti (componente litoide o semilitoide - componente argillosa o marnosa). Litofacies Pelitica, con rapporto A/P $\leq 0,2$; litofacies Pelitico-Arenacea, con rapporto $0,2 \leq A/P \leq 1$; litofacies Arenaceo-Pelitica, con rapporto A/P ≥ 1 . In entrambe le gallerie, nel complesso, domina la componente pelitico-arenacea con un rapporto complessivo medio sabbia/argilla inferiore a 1 (valore medio di circa 0,8) (unità Pa).

- **Unità Pa - Substrato Pelitico – Arenaceo con $0,2 \leq A/P \leq 1$ (Formazione di Camerino):** rappresentata da litofacies pelitico-arenacee con un rapporto A/P < 1 .

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N. progr. 01	REV. B

- **Unità Ap - Substrato Arenaceo – Pelitico A/P ≥ 1 (Formazione di Camerino):** formata essenzialmente da litofacies costituite da arenarie e marne siltose grigie con un rapporto A/P >1.
- **Unità Sch – Formazione dello Schlier:** si tratta di alternanze di marne, marne siltose calcaree e argillose a volte arenacee, di colore grigio verde, e da calcari marnosi.

7.2 CARATTERIZZAZIONE CHIMICO FISICA DEI MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI

Stante la destinazione prevalentemente agricola delle aree attraversate, non si sono ravvisate particolari problematiche circa la qualità ambientale delle terre e rocce da scavo dei lotti precedenti.

L'attività di campionamento ed analisi ha come obiettivo la verifica dell'idoneità dei materiali ad essere recuperati/smaltiti o gestiti come terre e rocce da scavo.

In fase di progettazione esecutiva saranno analizzati diversi campioni provenienti dai sondaggi, localizzati nell'area di esecuzione delle opere con riferimento alle planimetrie di progetto.

Per la redazione dell'approfondimento del Piano di Gestione delle Terre e Rocce da scavo richiesto si prevedono le seguenti indagini ambientali.

Indagini lungo linea

Per il lungo linea risulta possibile quasi ovunque poggiarsi a sondaggi già effettuati per le analisi geotecniche dei materiali; il criterio individuato è quello proposto dal DM 161/12, pertanto si prevede un campionamento ogni 500 m circa nei tratti all'aperto e un campionamento ogni 1000 m nei tratti in galleria.

Tratti all'aperto

Per i tratti all'aperto, è prevista l'esecuzione dei seguenti sondaggi, per ognuno dei quali si prevede il prelievo di 3 campioni da sottoporre ad analisi chimico fisiche prelevati con i seguenti criteri:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due;

I sondaggi dai quali si prevede il prelievo di campioni sono i seguenti
X.3.3 - X.3.4 - X.3.5 - X.3.6 - X.3.7 – X.3.9 - X.3.10 - X.3.13 - X3.13 - X.3.14 - X.3.14 - X.3.16 - X.3.17 - X.3.18 - X.3.20 - X.3.21 - X.3.22 - X.4.1 - X.4.3 - X.4.5 - X.4.6.

Nei tratti all'aperto in cui non sono previsti sondaggi si prevede la realizzazione di pozzetti esplorativi, mirati al prelievo di campioni.

Sono previsti **n. 5 pozzetti** esplorativi ubicati in posizione intermedia ai sondaggi disposti tra loro ad una distanza maggiore di 500 m.

PA3.1	PK 2+800 circa
PA3.2	PK 6+300 circa
PA3.3	PK 8+500 circa
PA4.1	PK 10+100 circa
PA4.2	PK 10+600 circa

Si prevedono pozzetti di profondità 2-3m, compatibilmente con lo stato dei luoghi, e per ognuno

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

di essi si prevede il prelievo di 3 campioni da sottoporre ad analisi chimico fisiche prelevati con i seguenti criteri:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due;

Tratti in galleria

Per le tre gallerie naturali, S. Anna, Mecciano e S. Barbara, con previsti rispettivamente n.2, n.3 e n.2 sondaggi.

I sondaggi sono posizionati a distanze inferiori a 100 m e pertanto i campioni da sottoporre ad analisi chimico fisiche saranno prelevati solo dai sondaggi già previsti.

Nel caso di **scavi in galleria**, per la caratterizzazione dovrà essere effettuato un prelievo, alla quota di scavo, di tre incrementi per sondaggio, a formare il campione rappresentativo; in ogni caso dovrà essere effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia, sempre con riferimento alla quota di scavo.

Nel caso in cui gli scavi interessino la **porzione satura del terreno**, per ciascun sondaggio oltre ai campioni sopra elencati sarà necessario acquisire un **campione delle acque sotterranee**, con campionamento dinamico. In presenza di sostanze volatili si dovrà procedere con altre tecniche adeguate a conservare la significatività del prelievo.

Per ogni altra indicazione non riportata nella presente nota, si farà riferimento a quanto stabilito nell'Allegato 1 del DM 161/12, in relazione alla formazione dei campioni da sottoporre ad analisi. Così come previsto dal DM 161/2012, i parametri da considerare sono i seguenti:

- Arsenico;
- Cadmio;
- Cobalto;
- Nichel;
- Piombo;
- Rame;
- Zinco;
- Mercurio;
- Idrocarburi C>12;
- Cromo totale;
- Cromo VI;
- Amianto;
- BTEX*
- IPA*

* Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione, e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati nella Tabella 1 Allegato 5 Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 152 del 2006 e s.m.i.

Aree di svincolo

Per le **aree di svincolo**, da considerarsi come interventi areali, si ritiene necessario realizzare n. 10 pozzetti esplorativi nell'area dello svincolo di Castelraimondo sud, n. 9 pozzetti esplorativi nell'area dello svincolo di Camerino nord e n. 9 pozzetti esplorativi nell'area dello svincolo di Camerino sud.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 14 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

La localizzazione dei pozzetti è riportata nella planimetria allegata alla presente nota, ed è indicativa della disposizione dei sondaggi, suscettibile di modifiche nel posizionamento degli stessi nell'ordine dei 10 m.

I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno 3 per pozzetto esplorativo, a meno che lo stesso non abbia una profondità massima di 2 m; i campioni saranno così scelti:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due;

e in ogni caso dovrà essere effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia.

Analisi di laboratorio

Per ogni altra indicazione non riportata nel presente documento, si farà riferimento a quanto stabilito nell'Allegato 1 del DM 161/12, in relazione alla formazione dei campioni da sottoporre ad analisi.

I parametri da considerare sono i seguenti:

- Arsenico;
- Cadmio;
- Cobalto;
- Nichel;
- Piombo;
- Rame;
- Zinco;
- Mercurio;
- Idrocarburi C>12;
- Cromo totale;
- Cromo VI;
- Amianto;
- BTEX*
- IPA*

* Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione, e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati nella Tabella 1 Allegato 5 Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 152 del 2006 e s.m.i.

L'elenco dei campioni di terreno e di acque sotterranee analizzati è riportato nella tabella seguente, mentre la raccolta dei certificati di laboratorio è riportata nel documento "Raccolta delle analisi di laboratorio sui campioni di terreno" L0703213E20000000REL02A.

ANALISI ACQUE :			
Tipo campione	N. Rapporto di Prova	Data di prelievo	Descrizione campione
ACQUA SOTTERRANEA	14560 / 17	30/05/17	ACQUA SOTTERRANEA X3.10
ACQUA SOTTERRANEA	14568 / 17	30/05/17	ACQUA SOTTERRANEA X3.14
ACQUA SOTTERRANEA	14569 / 17	30/05/17	ACQUA SOTTERRANEA X3.18
ACQUA SOTTERRANEA	14571 / 17	30/05/17	ACQUA SOTTERRANEA X4.6
ACQUA SOTTERRANEA	14572 / 17	30/05/17	ACQUA SOTTERRANEA X3.5

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 2/13	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 15 di 69
----------------	----------------	--------------	-----------	---------------	----------------	-----------------	-----------	--------------------------

ANALISI TERRENI :

Tipo campione	N. Rapporto di Prova	Data di prelievo	Descrizione campione
TERRENO	13071 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.1 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13072 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.1 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13073 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.1 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00 m
TERRENO	13075 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.5 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13076 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.5 - PROFONDITA' PRELIEVO 5.00 m
TERRENO	13078 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.5 - PROFONDITA' PRELIEVO 10.00 m
TERRENO	13079 / 17	07/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.22 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13080 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.22 - PROFONDITA' PRELIEVO 5.00 m
TERRENO	13081 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.22 - PROFONDITA' PRELIEVO 10.00 m
TERRENO	13082 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.20 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13083 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.20 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00 m
TERRENO	13085 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.20 - PROFONDITA' PRELIEVO 6.00 m
TERRENO	13086 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13087 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13088 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00 m
TERRENO	13089 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.5 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13091 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.5 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.75 m
TERRENO	13092 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.5 - PROFONDITA' PRELIEVO 7.50 m
TERRENO	13093 / 17	07/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.6 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13094 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.6 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.75 m
TERRENO	13095 / 17	07/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.6 - PROFONDITA' PRELIEVO 7.50 m
TERRENO	13096 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.9 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13097 / 17	07/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.9 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13099 / 17	07/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.9 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00 m
TERRENO	13100 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.14 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13101 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.14 - PROFONDITA' PRELIEVO 7.50 m
TERRENO	13108 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.14 - PROFONDITA' PRELIEVO 15.00 m
TERRENO	13109 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13110 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13111 / 17	07/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00 m
TERRENO	13112 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.4 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13127 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.4 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13128 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.4 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00 m
TERRENO	13129 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.17 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13130 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.17 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13131 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.17 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00 m
TERRENO	13134 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE A9.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 39.00 - 44.00 - 49.00 m
TERRENO	13135 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE A10.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 29.00 - 34.00 - 39.00 m
TERRENO	13136 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.18 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13137 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.18 - PROFONDITA' PRELIEVO 5.00 m
TERRENO	13139 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.18 - PROFONDITA' PRELIEVO 10.00 m
TERRENO	13141 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.7 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13149 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.7 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13150 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.7 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00 m
TERRENO	13151 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.6 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13152 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.6 - PROFONDITA' PRELIEVO 5.00 m
TERRENO	13153 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X4.6 - PROFONDITA' PRELIEVO 10.00 m
TERRENO	13154 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.10 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13155 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.10 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13156 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.10 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00 m
TERRENO	13157 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.13 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13158 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.13 - PROFONDITA' PRELIEVO 7.50 m
TERRENO	13159 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.13 - PROFONDITA' PRELIEVO 15.00 m
TERRENO	13160 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.16 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00 m
TERRENO	13161 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.16 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13162 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.16 - PROFONDITA' PRELIEVO 3.00 m
TERRENO	13166 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE A1.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 15.50 - 20.50 - 25.50 m
TERRENO	13167 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE A2.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 15.50 - 20.50 - 25.50 m
TERRENO	13169 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE A4.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 67.00 - 71.00 - 76.00 m
TERRENO	13170 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE A5.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 60.00 - 65.00 - 70.00 m
TERRENO	13171 / 17	01/06/17	TERRENO - CAMPIONE A7.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 18.00 - 23.00 - 28.00 m
TERRENO	13307 / 17	08/06/17	TERRENO - CAMPIONE XPZ 2.4 - PROFONDITA' PRELIEVO 0.00-1.00 m
TERRENO	13316 / 17	08/06/17	TERRENO - CAMPIONE XPZ 2.4 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00-2.00 m
TERRENO	13317 / 17	08/06/17	TERRENO - CAMPIONE XPZ 2.4 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13318 / 17	08/06/17	TERRENO - CAMPIONE PA 3.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 0.00-1.00 m
TERRENO	13319 / 17	08/06/17	TERRENO - CAMPIONE PA 3.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00-2.00 m
TERRENO	13320 / 17	08/06/17	TERRENO - CAMPIONE PA 3.3 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.00 m
TERRENO	13321 / 17	08/06/17	TERRENO - CAMPIONE PA 3.2 - PROFONDITA' PRELIEVO 0.00-1.00 m
TERRENO	13322 / 17	08/06/17	TERRENO - CAMPIONE PA 3.2 - PROFONDITA' PRELIEVO 1.00-2.00 m
TERRENO	13324 / 17	08/06/17	TERRENO - CAMPIONE PA 3.2 - PROFONDITA' PRELIEVO 2.20 m
TERRENO	14471 / 17	13/06/17	TERRENO - CAMPIONE X3.10BIS - CAMPIONE COMPOSITO

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

7.3 OMOLOGA RIFIUTI

La classificazione degli esuberi di materie ai fini dello smaltimento sarà onere del produttore prima che gli stessi siano allontanato dal luogo di produzione. Per ciascuna tipologia di terre quindi prevista in conferimento dovrà redigersi l'omologa rifiuti assegnando ad essi il competente codice CER.

La procedura di omologa prevede la verifica di corrispondenza delle caratteristiche del materiale in accettazione con quelle fornite in fase di programmazione del conferimento tramite apposita documentazione redatta dal produttore che consiste in:

- assegnazione del codice CER del rifiuto;
- descrizione merceologica del rifiuto e quella chimica composizionale;
- caratteristiche di pericolo (H di pericolo ovvero HP) se il rifiuto è classificato PERICOLOSO;
- informazioni relative all'eventuale ammissibilità in discarica del rifiuto;
- informazioni relative all'eventuale ammissibilità a specifiche procedure di recupero del rifiuto;

Il protocollo analitico da applicare ai campioni destinati alla caratterizzazione/classificazione delle terre come rifiuto includerà l'analisi sul tal quale oltre il test di cessione per ammissibilità in discarica di inerti/impianto di recupero. Sulla base degli esiti delle analisi chimiche condotte (tal quale e test di cessione) e delle informazioni fornite dalla Committenza dovrà essere attribuito il codice CER da assegnare al rifiuto (es. CER 170504 - 170503), le caratteristiche di pericolosità, compresi i codici di pericolosità, e formulare il giudizio sulla ammissibilità del rifiuto sia in impianto di recupero sia in discarica con individuazione della relativa tipologia.

Nel caso specifico i materiali in esubero di cui si prevede lo smaltimento sono in regime di:

esclusione dal regime dei rifiuti

- trattasi di suolo non contaminato allo stato naturale utilizzato a fini di costruzione

sottoprodotto:

- terreni con litologie idonee riutilizzabili in sostituzione dei materiali di cava;
- smarino derivante dallo scavo in galleria;

Tracciabilità

Al fine di garantire la tracciabilità dei materiali scavati durante il tragitto dal sito di produzione al sito di riutilizzo/conferimento, secondo quanto definito all'art. 12, c. 1 del D.M. 161/12, sarà predisposto un documento di trasporto (DDT o "Modulo A") dove saranno indicate le seguenti informazioni:

- Dati del committente;
- Causale del trasporto;
- Dati anagrafici della ditta che effettua il trasporto;
- Nome e cognome del trasportatore;
- Dati anagrafici del sito di origine;
- Dati anagrafici del sito di destinazione;
- Descrizione dei materiali;
- Targa automezzo;
- Riferimenti area di scavo (area tecnica);
- Dati identificativi del trasporto (peso, targa camion).

Il DDT, dunque, accompagnerà gli automezzi dal sito di produzione, ai siti di stoccaggio e da qui ai siti di riutilizzo.

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 00000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

8. BILANCIO DELLE TERRE

Il progetto definitivo dell'intera Pedemontana è stato oggetto del seguente iter approvativo. Il progetto preliminare è stato approvato dal Cipe con delibera del 27-04-2004. Il progetto definitivo del 1° stralcio funzionale è stato approvato con delibera Cipe del 30 aprile 2012 mentre il progetto definitivo del 2° stralcio funzionale è stato approvato con Delibera Cipe del 23 dicembre 2015. Inoltre il progetto definitivo dell'intera Pedemontana è stato oggetto di Verifica di Ottemperanza da parte del MATTM con delibera di cui alla nota DVA 2010 – 17486. Il progetto definitivo complessivo, per quanto riguarda il quadro generale del bilancio delle terre, fornisce le seguenti previsioni.

	SCAVI	FABBISOGNI	CONFERIMENTI	APPROVVIGIONAMENTI
	[MC]	[MC]	[MC]	[MC]
PROGETTO DEFINITIVO GENERALE	2.983.000	2.302.000	681.000	0,00

A seguito dello sviluppo del progetto esecutivo relativo al 1° stralcio funzionale (Fabriano-Matelica), al 2° stralcio (Matelica-Castelraimondo) e al riesame del completamento dell'asse viario con il 3° e 4° stralcio (Castelraimondo- Camerino –Sfercia-Muccia), la previsione complessiva aggiornata del bilancio delle terre è riportato nella tabella seguente.

	SCAVI	FABBISOGNI	CONFERIMENTI	APPROVVIGIONAMENTI
	[MC]	[MC]	[MC]	[MC]
1° STRALCIO	990.000	961.000	301.000	199.000
2° STRALCIO	942.000	744.000	198.000	0,00
3° e 4° STRALCIO	997.000	848.000	149.000	0
SOMMA PE	2.929.000	2.553.000	648.000	199.000

Per il 2° stralcio funzionale, il bilancio delle terre è stato redatto sulla scorta dei documenti di progetto esecutivo (elaborati grafici, tabulati e computi).

Per il 3° e 4° stralcio funzionali i dati di dettaglio sono nel seguito rappresentati, per cui in sintesi, gli **scavi complessivi**, sono pari a mc 997.362, mentre i **fabbisogni complessivi** sono pari a mc 848.603. Tutti i fabbisogni sono soddisfatti dal riutilizzo dei materiali di scavo. Il bilancio prevede un esubero di materiale di mc 148.758, da **conferire a deposito definitivo per la reimmissione nel processo produttivo**.

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

La tabella seguente evidenzia il bilancio materie complessivo.

DISPONIBILITA'			FABBISOGNI		FORNITURA DA CAVA	A DEPOSITO
Riutilizzabile con trattamento	Riutilizzabile tal quale	Non riutilizzabile	Rilevato	Per rimodellamenti e vegetale		Non riutilizzabile+esubero
782.873	158.096	56.391	820.471	28.132	-	148.758

Come si evince dalla tabella di sopra l'approvvigionamento di materiale per rilevati non richiede fornitura da cava in quanto il fabbisogno da rilevato è soddisfatto con le disponibilità di riutilizzo dei materiali di scavo.

Per l'approvvigionamento degli inerti si segnala la possibilità di utilizzare dei materiali di scavo provenienti dalle gallerie della SS76, disponibili e di ottime caratteristiche meccaniche

L'esubero degli scavi è pari a circa 148.758 mc. **Il progetto definitivo degli stralci 3° e 4° prevede quindi conferimenti a discarica per i mc indicati.**

Gli unici approvvigionamenti riguardano gli inerti per i calcestruzzi, per le pavimentazioni, per gli stabilizzati e per le sistemazioni idrauliche.

9. PIANO CAVE

Come si può vedere dalle carte allegate e, più ampiamente, nel Piano Regionale, sono presenti diverse aree atte allo stoccaggio dei materiali di risulta, in genere situate lungo le due dorsali montuose.

9.1 CAVE DI DEPOSITO PRESENTI NEL TERRITORIO

Di seguito, comune per Comune, si riportano le aree di cava definitivamente dismesse presenti nei pressi del tracciato e le condizioni delle stesse come indicato dal Piano Regionale.

comune: FABRIANO

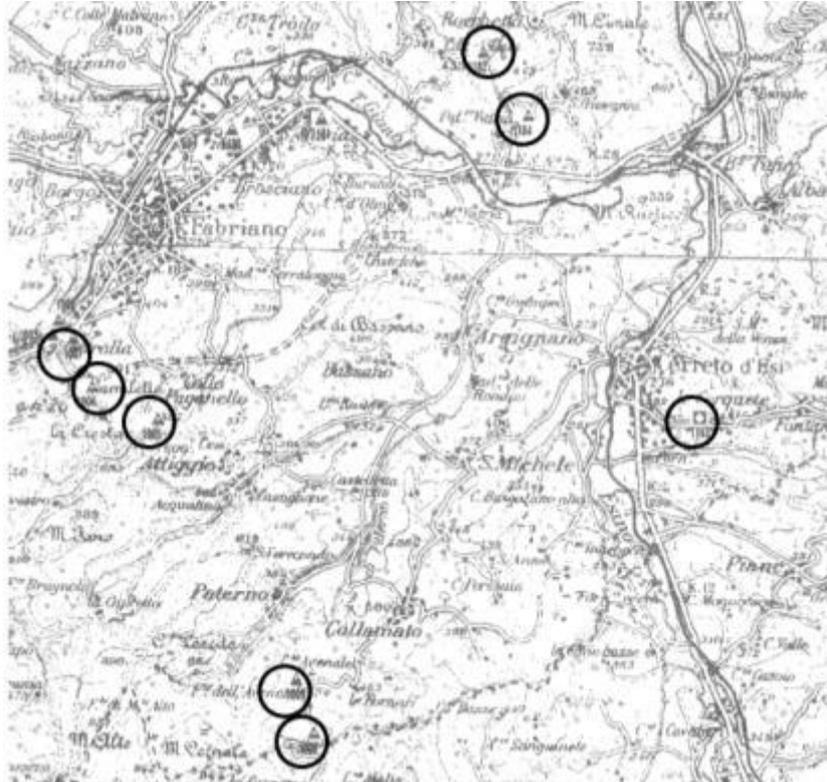
N	Stato	Nome	materiali	posizione	alt.m.	soprassuolo	necessità interventi
1004	def. Dismessa	Vetralla	calcari stratificati	montana pedemontana	390	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto - recuperata	no
1005	def. Dismessa	Collepaganello	calcari stratificati	montana mezzacosta	480	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	su parte della superficie
1006	def. Dismessa	Fonticelle di Collamato	calcari stratificati	montana mezzacosta	440	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	no
1007	def. Dismessa	Vetralla	materiale detritico da calcari	montana mezzacosta	350	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	su parte della superficie
1009	def. Dismessa	Avenale di Collamato	materiale detritico da calcari	montana mezzacosta	480	recuperata	su tutta la superficie
1182	def. Dismessa	Rocchetta	calcari stratificati	montana mezzacosta	340	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	no
1184	def. Dismessa	Rocchetta Bassa	calcari stratificati	montana mezzacosta	310	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	su parte della superficie

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id. doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 19 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	-----------------	-----------------	-----------	--------------------------



comune: CERRETO D'ESI

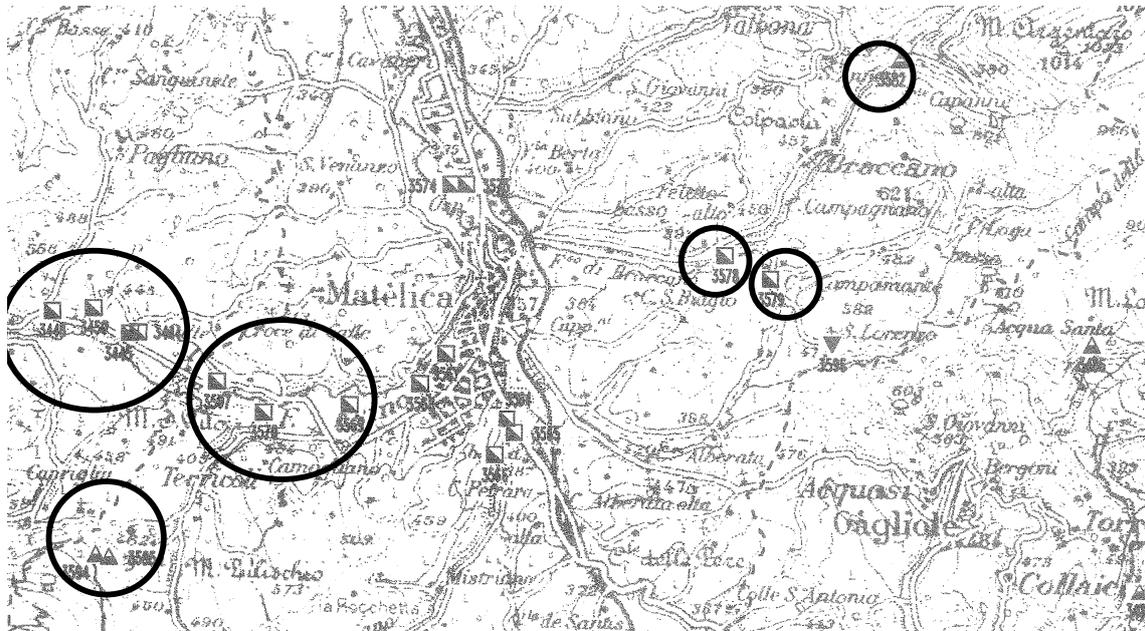
N	Stato	Località	materiali	posizione	alt.m.	soprassuolo	necessità interventi
1163	def. Dismessa	le Cerquete	argille, aggregati argillosi e sabbiosi	Pianura	320	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	su parte della superficie

comune: MATELICA

N	Stato	Nome	materiali	posizione	alt.m.	soprassuolo	necessità interventi
3569	def. Dismessa	La Cecca	Sabbia e Ghiaia	montana mezzacosta	380	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto - recuperata	su parte della superficie -su tutta la sup.
3570	def. Dismessa	Terricoli	Sabbia e Ghiaia	fondovalle	380	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	su parte della superficie
3578	def. Dismessa	Piannè	Sabbia e Ghiaia	montana mezzacosta	400	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	no
3579	def. Dismessa	Case Campamante	Sabbia e Ghiaia	montana mezzacosta	460	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	no
3594	def. Dismessa	Geglia	materiale detritico da calcari	montana mezzacosta	550	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	su parte della superficie
3595	def. Dismessa	Geglia	materiale detritico da calcari	montana mezzacosta	520	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	su parte della superficie
3597	def. Dismessa	Madonna di Loreto	Sabbia e Ghiaia	fondovalle	400	Recuperata	no

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 20 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

3582	def. Dismessa	La Rota	calcarei stratificati	montana mezzacosta	500	rinaturalizzata o con rinaturalizzazione in atto	no
------	------------------	---------	-----------------------	--------------------	-----	--	----



9.2 CAVE DI PRESTITO PRESENTI NEL TERRITORIO

Di seguito invece si riportano le aree di cava attive presenti nei pressi del tracciato e le condizioni delle stesse come indicato dal Piano Regionale.

9.3 CAVE DI PRESTITO E DI DEPOSITO SELEZIONATE PER IL PROGETTO

Le cave di prestito selezionate per la fornitura sono:

sito denominato C4: **CAVA F.I.M.I.C. srl**

località Piani di Seppio - 62025 - PIORACO (MC)

Cod.Fisc. e P.IVA 00145400438

Il sito estrattivo è costituito da due cave attive attigue:

- cava 1 - autorizzazione del Comune di Pioraco n.987 del 24/10/1992 e successive proroghe; – scadenza 23/10/2017 (con possibilità di proroga);
- cava 2 - autorizzazione del Comune di Pioraco n.9 del 07/05/2004 e successive proroghe; – scadenza 06/05/2017 (con possibilità di proroga);

L'attività estrattiva, caratterizzata da una produzione media annua fino a circa 100.000 mc, interessa le alluvioni terrazzate del F. Potenza costituite da ghiaie eterometriche con ciottoli subarrotondati in matrice sabbioso-limosa. Negli impianti di lavorazione vengono anche trasformati i materiali grezzi provenienti dalla cava EFI di Bistocco (C5).

Le schede dei materiali lavorati finiti redatte secondo la norma europea UNI EN 12620 sono tuttora valide.

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 21 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

sito denominato C5: cava E.F.I. **CAVA E.F.I. srl**

località Bistocco - 62020 - CALDAROLA (MC)
 Cod.Fisc. e P.IVA 00347140436

L'attività estrattiva, autorizzata per una volumetria annua pari a 250.000 mc in banco, interessa prevalentemente i calcari stratificati della maiolica.

L'autorizzazione all'attività estrattiva è stata rilasciata dal Comune di Caldarola (prot. n. 2556) e dal Comune di Camerino (prot. n. 6352) in data 10/05/2005.

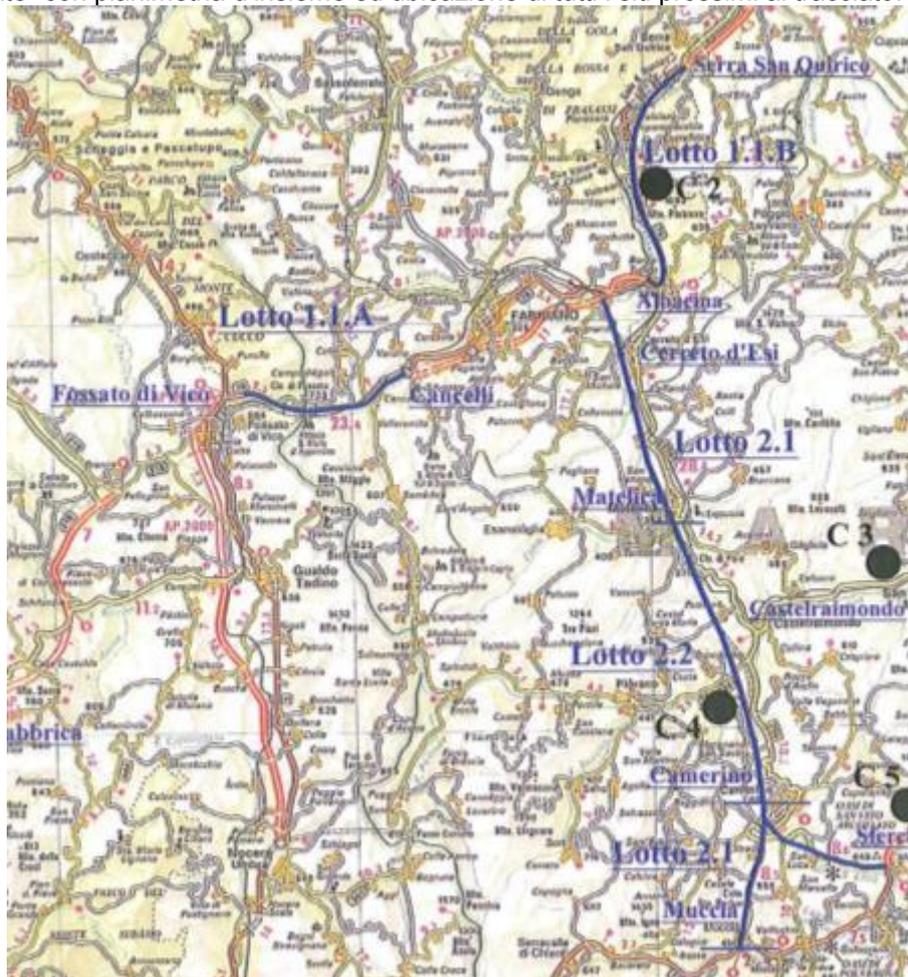
Con Determina del Responsabile del Servizio Settore Urbanistica-LL.PP.-Edilizia privata n. 9 del 18 marzo 2015, è stata concessa una proroga di tre anni; la scadenza è stata prorogata quindi al 18 maggio 2018.

La Soc. EFI ha presentato nel 2016 un progetto di ampliamento della cava ed è, pertanto, in procinto di ottenimento di una nuova autorizzazione con validità decennale.

I prodotti commercializzati dalla E.F.I. s.r.l. sono il tout-venant ed il pietrisco 0/100, di cui si allegano le certificazioni tuttora valide.

Nella figura seguente sono localizzate le suddette cave ed in allegato si riportano i dati delle cave C4 e C5.

Al progetto è anche allegato il documento "Schede monografiche delle cave e discariche selezionate" con planimetria d'insieme ed ubicazione di tutti i siti prossimi al tracciato.





2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 22 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

Partendo da un elevato numero di siti idonei, ed utilizzati all'interno dello stesso progetto (Quadrilatero delle Marche), si segna che oltre a quelli già elencati, è stato individuato anche il sito denominato "Cava Gattuccio", (ex cava Mancini) del Comune di Genga.

Per tale sito è stato predisposto uno studio di rinaturalizzazione e recupero ambientale, che si allega al presente progetto esecutivo . (vedi elaborati grafici cap. 20 – Cantieri e piste di accesso, cave e discariche).



GUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 23 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

ALLEGATO A

Cave C4 e C5



GUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 24 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

C4 - CAVA FIMIC

F.I.M.I.C. srl

località Piani di Seppio - 62025 - PIORACO (MC)

Cod.Fisc. e P.IVA 00145400438

Il sito estrattivo è costituito da due cave attive attigue:

- cava 1 - autorizzazione del Comune di Pioraco n.987 del 24/10/1992 e successive proroghe,

- cava 2 - autorizzazione del Comune di Pioraco n.9 del 07/05/2004 e successive proroghe,

L'attività estrattiva, caratterizzata da una produzione media annua fino a circa 100.000 mc, interessa le alluvioni terrazzate del F. Potenza costituite da ghiaie eterometriche con ciottoli subarrotondati in matrice sabbioso-limosa. Negli impianti di lavorazione vengono anche trasformati i materiali grezzi provenienti dalla cava EFI di Bistocco (C5) di cui la FIMIC ha una quota di partecipazione.

Si riportano di seguito le schede dei materiali lavorati finiti redatte secondo la norma europea UNI EN 12620.



1381

SEDE E SITO PRODUTTIVO

F.I.M.I.C. S.R.L.

Località Piani di Seppio

62025 PIORACO (MC)

Tel. Uff. impianto e fax 073742477 – e-mail: fimicsrl@tiscalinet.it

07

CPD-MI-024

NORMA EUROPEA UNI EN 12620

Aggregati per calcestruzzo e malte

Designazione del prodotto: *graniglia 4/7*, calcarea, proveniente Cava Loc. Bistocco di Caldarola (MC) – cava Località Piani di Seppio Pioraco (MC)

Graniglia	4/6
Forma dei granuli	SI 22
Granulometria	Gc 85/20 – Gt 15
Massa volumica	2,71
Qualità dei fini	NR
Categoria	assenti
Contenuto di conchiglie	NPD
Resistenza alla frammentazione	LA 30
Resistenza alla levigabilità	VL 37,8
Resistenza all'abrasione	NPD
Resistenza all'usura	NPD
Contenuto cloruri	0,001
Contenuti solfati solubili in acido	0,001 AS 0,2
Contenuto zolfo totale	assente
Costituenti che alterano la velocità di presa e di indurimento del calcestruzzo	assente
Ritiro per essiccamento	NPD
Contenuti che influenzano la stabilità di volume della scoria d'altoforno raffreddata ad aria	NPD
Assorbimento d'acqua	2,0
Emissione radioattività	Assente
Rilascio metalli pesanti	Assente
Rilascio idrocarburi	Assente
Durabilità al gelo disgelo	F1
Durabilità alla reazione alcali silicee	0,02



2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 25 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

CE
1381

SEDE E SITO PRODUTTIVO

F.I.M.I.C. S.R.L.
Località Piani di Seppio
62025 PIORACO (MC)
Tel. Uff. impianto e fax 073742477 – e-mail: fimicsrl@tiscalinet.it

07

CPD-MI-024

NORMA EUROPEA UNI EN 12620
Aggregati per calcestruzzo e malte

Designazione del prodotto: *graniglia 7/12*, calcarea, proveniente Cava Loc.
Bistocco di Caldarola (MC) – cava Località Piani di Seppio Pioraco (MC)

Graniglia	5/10
Forma dei granuli	SI 20 FI 15
Granulometria	Gc 90/20 – Gt 15
Massa volumica	2,71
Qualità dei fini	NR
Categoria	assente
Contenuto di conchiglie	NPD
Resistenza alla frammentazione	LA 30
Resistenza alla levigabilità	VL 37,8
Resistenza all'abrasione	NPD
Resistenza all'usura	NPD
Contenuto cloruri	0,001
Contenuti solfati solubili in acido	0,001 AS 0,2
Contenuto zolfo totale	assente
Costituenti che alterano la velocità di presa e di indurimento del calcestruzzo	assente
Ritiro per essiccamento	NPD
Contenuti che influenzano la stabilità di volume della scoria d'altoforno raffreddata ad aria	NPD
Assorbimento d'acqua	1,9
Emissione radioattività	Assente
Rilascio metalli pesanti	Assente
Rilascio idrocarburi	Assente
Durabilità al gelo disgelo	F1
Durabilità alla reazione alcali silicee	0,02



GUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 26 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

CE
1381

SEDE E SITO PRODUTTIVO

F.I.M.I.C. S.R.L.
Località Piani di Seppio
62025 PIORACO (MC)
Tel. Uff. impianto e fax 073742477 – e-mail: fimicsrl@tiscalinet.it

07

CPD-MI-024

NORMA EUROPEA UNI EN 12620
Aggregati per calcestruzzo e malte

Designazione del prodotto: *graniglia 12/20*, calcarea, proveniente Cava Loc.

Bistocco di Caldarola (MC) – cava Località Piani di Seppio Pioraco (MC)

Graniglia	12/23
Forma dei granuli	SI 20 FI 15
Granulometria	Gc 85/20 – Gt 15
Massa volumica	2,70
Qualità dei fini	NR
Categoria	0,97% F3
Contenuto di conchiglie	NPD
Resistenza alla frammentazione	LA 30
Resistenza alla levigabilità	VL 37,8
Resistenza all'abrasione	NPD
Resistenza all'usura	NPD
Contenuto cloruri	0,001
Contenuti solfati solubili in acido	0,001 AS 0,2
Contenuto zolfo totale	assente
Costituenti che alterano la velocità di presa e di indurimento del calcestruzzo	assente
Ritiro per essiccamento	NPD
Contenuti che influenzano la stabilità di volume della scoria d'altoforno raffreddata ad aria	NPD
Assorbimento d'acqua	1,4
Emissione radioattività	Assente
Rilascio metalli pesanti	Assente
Rilascio idrocarburi	Assente
Durabilità al gelo disgelo	F1
Durabilità alla reazione alcali silicee	0,02

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 27 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

CPD-MI-024

NORMA EUROPEA UNI EN 12620
 Aggregati per calcestruzzo e malte

Designazione del prodotto: *graniglia 20/40, calcarea*, proveniente Cava loc. Bistocco di Caldarola (MC) - cava Località Piani di Seppio Pioraco (MC)

Graniglia	20/40
Forma dei granuli	SI 15 FI 15
Granulometria	Gc 85/20 - Gt15
Massa volumica	2,69
Qualità dei fini	NR
Categoria	assenti
Contenuto di conchiglie	NPD
Resistenza alla frammentazione	LA 30
Resistenza alla levigabilità	VL 37,8
Resistenza all'abrasione	NPD
Resistenza all'usura	NPD
Contenuto cloruri	0,001
Contenuto solfati solubili in acido	0,001 AS 0,2
Contenuto zolfo totale	assente
Costituenti che alterano la velocità di presa e di indurimento del calcestruzzo	assente
Ritiro per essiccamento	NPD
Contenuti che influenzano la stabilità di volume della scoria d'altoforno raffreddata ad aria	NPD
Assorbimento d'acqua	1,3
Emissione radioattività	Assente
Rilascio metalli pesanti	Assente
Rilascio idrocarburi	Assente
Durabilità al gelo disgelo	F1
Durabilità alla reazione alcali silicee	0,02



2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 28 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

CE
1381

SEDE E SITO PRODUTTIVO

F.I.M.I.C. S.R.L.
Località Piani di Seppio
62025 PIORACO (MC)
Tel. Uff. impianto e fax 073742477 – e-mail: fimicsrl@tiscalinet.it

07

CPD-MI-024

NORMA EUROPEA UNI EN 12620
Aggregati per calcestruzzo e malte

Designazione del prodotto: *sabbia naturale e da mulino 0/6*, calcarea, proveniente

Cava Loc. Bistocco di Caldarola (MC) – cava Località Piani di Seppio Pioraco (MC)

Sabbia naturale e da mulino	0/4
Forma dei granuli	NR
Granulometria	Gf 85/20 – Gt 15
Massa volumica	2,71
Qualità dei fini	SE 91 - MB
Categoria	1,29% F3
Contenuto di conchiglie	assenti
Resistenza alla frammentazione	LA 30
Resistenza alla levigabilità	NR
Resistenza all'abrasione	NPD
Resistenza all'usura	NPD
Contenuto cloruri	0,001
Contenuti solfati solubili in acido	0,001 AS 0,2
Contenuto zolfo totale	assente
Costituenti che alterano la velocità di presa e di indurimento del calcestruzzo	NPD
Ritiro per essiccamento	NPD
Contenuti che influenzano la stabilità di volume della scoria d'altoforno raffreddata ad aria	assente
Assorbimento d'acqua	2,2
Emissione radioattività	Assente
Rilascio metalli pesanti	Assente
Rilascio idrocarburi	Assente
Durabilità al gelo disgelo	F1
Durabilità alla reazione alcali silicee	0,02



GUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 29 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

CE
1381

SEDE E SITO PRODUTTIVO

F.I.M.I.C. S.R.L.
Località Piani di Seppio
62025 PIORACO (MC)
Tel. Uff. impianto e fax 073742477 – e-mail: fimicsrl@tiscalinet.it

07

CPD-MI-024

NORMA EUROPEA UNI EN 12620
Aggregati per calcestruzzo e malte

Designazione del prodotto: *sabbia mulino a barre lavata 0/3*, calcarea, proveniente

Cava Loc. Bistocco di Caldarola (MC) – cava Località Piani di Seppio Pioraco (MC)

Sabbia mulino a barre lavata	0/3
Forma dei granuli	NR
Granulometria	Gf 85/15 – Gt 15
Massa volumica	2,72
Qualità dei fini	SE 83
Categoria	2,71% F3
Contenuto di conchiglie	NPD
Resistenza alla frammentazione	LA 30
Resistenza alla levigabilità	NR
Resistenza all'abrasione	NPD
Resistenza all'usura	NPD
Contenuto cloruri	0,001
Contenuti solfati solubili in acido	0,001 AS 0,2
Contenuto zolfo totale	assente
Costituenti che alterano la velocità di presa e di indurimento del calcestruzzo	assente
Ritiro per essiccamento	NPD
Contenuti che influenzano la stabilità di volume della scoria d'altoforno raffreddata ad aria	NPD
Assorbimento d'acqua	2,1
Emissione radioattività	Assente
Rilascio metalli pesanti	Assente
Rilascio idrocarburi	Assente
Durabilità al gelo disgelo	F1
Durabilità alla reazione alcali silicee	0,02

	2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE 3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia Piano di gestione delle materie							
	Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B

C5 - CAVA EFI

E.F.I. srl
località Bistocco - 62020 - CALDAROLA (MC)
Cod.Fisc. e P.IVA 00347140436

L'attività estrattiva, autorizzata per una volumetria annua pari a 250.000 mc in banco, interessa prevalentemente i calcari stratificati della maiolica.

L'autorizzazione all'attività estrattiva è stata rilasciata dalla Provincia di Macerata XI° settore Urbanistica con Determina Dirigenziale n. 17 del 17/01/2008, in scadenza a maggio 2015 salvo proroghe.

I prodotti commercializzati dalla E.F.I. s.r.l. sono il tout-venant ed il pietrisco 0/100, di cui si riportano di seguito le certificazioni.

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 31 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	-----------------	-----------	--------------------------



RINA Services S.p.A.
 Via Corsica, 12 - 16128 Genova (GE)
 Italy

**CERTIFICATO CE DEL CONTROLLO DI PRODUZIONE DELLA FABBRICA /
 EC CERTIFICATE OF FACTORY PRODUCTION CONTROL**
 N./No. 0474-CPD-0513

In conformità alla Direttiva 89/106/CEE del Consiglio delle Comunità Europee del 21 Dicembre 1988 relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri concernenti i prodotti da costruzione (Direttiva Prodotti da Costruzione o CPD), modificata dalla Direttiva 93/68/CEE del Consiglio delle Comunità Europee del 22 Luglio 1993, si certifica che il prodotto da costruzione /

In compliance with Council Directive 89/106/EEC of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products (the Construction Products Directive or CPD), as amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European Communities of 22 July 1993, it has been stated that the construction product

**Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in
 opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade /
 Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil
 engineering work and road construction**

come descritto nell'allegato al presente certificato / as described in the annex to this certificate

prodotto dal fabbricante / produced by the manufacturer

E.F.I. S.R.L.

Località Bistocco snc - 62020 Caldarola (MC)

nello stabilimento di / in the factory

Località Bistocco snc - 62020 Caldarola (MC)

è sottoposto dal fabbricante alle prove iniziali di tipo del prodotto ed al controllo della produzione in fabbrica ed alle ulteriori prove su campioni prelevati in fabbrica in conformità ad un prescritto programma di prove e che l'organismo notificato RINA Services S.p.A. ha effettuato l'ispezione iniziale della fabbrica e del controllo della produzione in fabbrica ed esegue la sorveglianza continua, la valutazione e l'approvazione del controllo della produzione in fabbrica /

is submitted by the manufacturer to the initial type-testing of the product, a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body RINA Services S.p.A. has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

Il presente certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti l'attestazione del controllo di produzione in fabbrica descritte nell'Allegato ZA della norma /

This certificate attests that all provisions concerning the attestation of factory production control described in Annex ZA of the standard

EN 13242:2002/A1:2007

sono state applicate / were applied

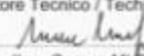
Il presente certificato è stato emesso la prima volta il 30/03/2011 ed ha validità sino a che le condizioni definite nella specifica tecnica di riferimento o le condizioni di produzione in fabbrica o il suo controllo di produzione non subiscano modifiche significative. /

This certificate was first issued on 30/03/2011 and remains valid as long as the conditions laid down in the technical specification in reference or the manufacturing conditions in the factory or the factory production control itself are not modified significantly.

Genova, 04/04/2012

Revisione n. / Revision no.: 1



RINA Services S.p.A.
 Il Direttore Tecnico / Technical Manager

 (Ing. Cesare MURGIA)

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto / National regulations concerning the product: Decreti interministeriali emanati ai sensi dell'articolo 6 del D.P.R. 246/93 (D.L. 11 aprile 2007)

RINA Services S.p.A. Società a socio unico RINA S.p.A. Via Corsica, 12 - 16128 Genova	C.F. / P. Ia / R.I. Genova N. 03487940104 Cap. Soc. € 35.000.000,00 i.v.	Tel. +39 010 53851 - Fax +39 010 5351000 www.rina.org - info@rina.org
---	---	--

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia
 Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 32 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------


RINA

RINA Services S.p.A.
 Via Corsica, 12 – 16128 Genova (GE)
 Italy

**ALLEGATO AL CERTIFICATO CE
 DEL CONTROLLO DI PRODUZIONE DELLA FABBRICA /
 ANNEX TO EC CERTIFICATE OF FACTORY PRODUCTION CONTROL
 N./No. 0474-CPD-0513**

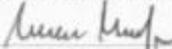
DESCRIZIONE DEI PRODOTTI OGGETTO DEL CERTIFICATO /
 DESCRIPTION OF PRODUCTS TO WHICH THE CERTIFICATE REFERS

Denominazione commerciale	Identificazione	Granulometria (d/D) Categoria	Provenienza
PIETRISCO 0/100	Aggregato in frazione unica naturale frantumato	0/90 – G ₈₅	Cava Località Bistocco snc 62020 Calderola (MC)

Genova, 04/04/2012

Revisione n. / Revision no.: 1

RINA Services S.p.A.
 Il Direttore Tecnico / Technical manager


 (Ing. Cesare MURCIA)

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto / National regulations concerning the product: Decreti interministeriali emanati ai sensi dell'articolo 6 del D.P.R. 246/93 (D.I. 11 aprile 2007)

RINA Services S.p.A.
 Società a socio unico RINA S.p.A.
 Via Corsica, 12 – 16128 Genova

C.F. / P. Iva / R.I. Genova N. 03487840104
 Cap. Soc. € 35.000.000,00 i.v.

Tel. +39 010 53051 – Fax +39 010 5301000
 www.rina.org - info@rina.org

Opera L0703	Tratto 2/13	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 33 di 69
----------------	----------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------


RINA

 RINA Services S.p.A.
 Via Corsica, 12 – 16128 Genova (GE)
 Italy

**CERTIFICATO CE DEL CONTROLLO DI PRODUZIONE DELLA FABBRICA /
 EC CERTIFICATE OF FACTORY PRODUCTION CONTROL
 N./No. 0474-CPD-0514**

In conformità alla Direttiva 89/106/CEE del Consiglio delle Comunità Europee del 21 Dicembre 1988 relativa al ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri concernenti i prodotti da costruzione (Direttiva Prodotti da Costruzione o CPD), modificata dalla Direttiva 93/68/CEE del Consiglio delle Comunità Europee del 22 Luglio 1993, si certifica che il prodotto da costruzione /
 In compliance with Council Directive 89/106/EEC of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products (the Construction Products Directive or CPD), as amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European Communities of 22 July 1993, it has been stated that the construction product

Aggregati per opere di protezione / Armourstone

come descritto nell'allegato al presente certificato / as described in the annex to this certificate

prodotto dal fabbricante / produced by the manufacturer

E.F.I. S.R.L.

Località Bistocco snc - 62020 Caldarola (MC)

nello stabilimento di / in the factory

Località Bistocco snc - 62020 Caldarola (MC)

è sottoposto dal fabbricante alle prove iniziali di tipo del prodotto ed al controllo della produzione in fabbrica ed alle ulteriori prove su campioni prelevati in fabbrica in conformità ad un prescritto programma di prove e che l'organismo notificato RINA Services S.p.A. ha effettuato l'ispezione iniziale della fabbrica e del controllo della produzione in fabbrica ed esegue la sorveglianza continua, la valutazione e l'approvazione del controllo della produzione in fabbrica /
 is submitted by the manufacturer to the initial type-testing of the product, a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the notified body RINA Services S.p.A. has performed the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

Il presente certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti l'attestazione del controllo di produzione in fabbrica descritte nell'Allegato ZA della norma /

This certificate attests that all provisions concerning the attestation of factory production control described in Annex ZA of the standard

EN 13383-1:2002/AC:2004

sono state applicate / were applied

Il presente certificato è stato emesso la prima volta il 30/03/2011 ed ha validità sino a che le condizioni definite nella specifica tecnica di riferimento o le condizioni di produzione in fabbrica o il suo controllo di produzione non subiscano modifiche significative. /

This certificate was first issued on 30/03/2011 and remains valid as long as the conditions laid down in the technical specification in reference or the manufacturing conditions in the factory or the factory production control itself are not modified significantly.

Genova, 04/04/2012

Revisione n. / Revision no.: 1


 RINA Services S.p.A.
 Il Direttore Tecnico / Technical Manager
 (Ing. Cesare MURGIA)

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto / National regulations concerning the product: Decreti interministeriali emanati ai sensi dell'articolo 6 del D.P.R. 246/93 (D.L. 11 aprile 2007)

RINA Services S.p.A. Società a socio unico RINA S.p.A. Via Corsica, 12 – 16128 Genova	C.F. / P. Iva / R.I. Genova N. 03487940104 Cap. Soc. € 35.000.000,00 i.v.	Tel. +39 010 53851 – Fax +39 010 5351000 www.rina.org - info@rina.org
---	--	--



GUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 34 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	---------------	----------------	-----------	--------------------------



RINA

RINA Services S.p.A.
Via Corsica, 12 - 16128 Genova (GE)
Italy

**ALLEGATO AL CERTIFICATO CE
DEL CONTROLLO DI PRODUZIONE DELLA FABBRICA /
ANNEX TO EC CERTIFICATE OF FACTORY PRODUCTION CONTROL
N./No. 0474-CPD-0514**

DESCRIZIONE DEI PRODOTTI OGGETTO DEL CERTIFICATO /
DESCRIPTION OF PRODUCTS TO WHICH THE CERTIFICATE REFERS

Denominazione commerciale	Identificazione	Granulometria (d/D) Categoria	Provenienza
Aggregato per opere di protezione	Aggregato naturale frantumato	HMA 300/1000	Cava Località Bistocco snc 62020 Caldarola (MC)

Genova, 04/04/2012

Revisione n. / Revision no.: 1

RINA Services S.p.A.
Il Direttore Tecnico / Technical manager


(Ing. Cesare MURGIA)

Disposizioni nazionali applicabili al prodotto / National regulations concerning the product: Decreti interministeriali emanati ai sensi dell'articolo 6 del D.P.R. 246/93 (D.L. 11 aprile 2007)

RINA Services S.p.A.
Società a socio unico RINA S.p.A.
Via Corsica, 12 - 16128 Genova

C.F. / P. Iva / R.I. Genova N. 03487840104
Cap. Soc. € 35.000.000,00 i.v.

Tel. +39 010 53851 - Fax +39 010 5351000
www.rina.org - info@rina.org

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 35 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	-----------------	-----------	--------------------------

**COMUNE DI CALDAROLA**
Provincia di Macerata**COPIA DETERMINAZIONE DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO****UFFICIO SETTORE URBANISTICA - LL.PP. -
EDILIZIA PRIVATA**

Numero 9 Del 18-03-2015 Registro generale n. 41

Oggetto: PROROGA DI ANNI 3 ALLA DITTA E.F.I. S.r.l. CON SEDE IN LOCALITA' BISTOCCO DI CALDAROLA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI COLTIVAZIONE DI UNA NUOVA CAVA PER ESTRAZIONE DI CALCARI STRATIFICATI IN LOC. BISTOCCO - CIG:

L'anno duemilaquindici, il giorno diciotto del mese di marzo, nella Sede Comunale, nel proprio ufficio.

Il sottoscritto Spinaci Andrea

RESPONSABILE DEL SERVIZIO

- RICONOSCIUTA, ai sensi dell'art. 107, comma 2 e 3 lettera d) ed e) del D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267, la propria competenza all'assunzione di impegni di spesa, alla emissione di atti di amministrazione e di gestione del personale;
- VISTA la legge 7 agosto 1990, 241;
- VISTO il D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267;
- VISTO lo Statuto Comunale ed il vigente Regolamento comunale di contabilità;
- VISTO il vigente Regolamento Comunale sull'ordinamento degli uffici e dei servizi;

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 36 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	-----------------	-----------	--------------------------

PREMESSO CHE con Decreto del Sindaco n. 6/2015 sono state attribuite al sottoscritto, ai sensi dell'art. 109 comma 2 del D.Lgs. 267/2000, le funzioni dirigenziali dell'art. 107 commi 2 e 3 del medesimo decreto legislativo;

VISTI gli atti d'Ufficio;

VISTA la richiesta della Ditta EFI srl in data 29 ottobre 2014 prot. 4999 tesa ad ottenere la proroga dell'autorizzazione per un progetto di coltivazione di una nuova cava per l'estrazione di calcare stratificato in località Bistocco per la parte insistente nel territorio del Comune di Caldarola per ulteriori 5 anni;

VISTA la Determina Dirigente del 12° Urbanistica – E.R.P. – Attività Estrattive n. 302 del 04/08/2004 con cui l'Amministrazione Provinciale ha espresso parere di conformità ai sensi dell'art. 13 della L.R. 71/97;

ATTESO che con atto del Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di Caldarola del 11 maggio 2005 prot. 2556 il progetto di escavazione è stato autorizzato con prescrizioni contenute nello stesso atto.

VISTA la Determina Dirigente del XI Urbanistica n. 14 del 17/01/2008 con cui l'Amministrazione Provinciale ha espresso, ai sensi dell'art. 13 della L.R. 71/97, parere di conformità per il riesame del progetto già autorizzato;

ATTESO che con atto del Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di Caldarola del 12 gennaio 2009 prot. 127 il progetto di escavazione è stato confermato con prescrizioni contenute nello stesso atto fino alla data del giorno 11/05/2015;

VISTA la Determina Dirigente del XI Urbanistica n. 60 del 29/03/2010 con cui l'Amministrazione Provinciale ha espresso, ai sensi dell'art. 13 della L.R. 71/97, parere di conformità per la variante al progetto di escavazione per la parte che riguarda il progetto esecutivo di rimboschimento;

ATTESO che con atto del Responsabile dell'Ufficio Tecnico del Comune di Caldarola del 31 maggio 2010 prot. 2403 il progetto in variante è stato autorizzato con prescrizioni contenute nello stesso atto restando invariata la data di validità dell'autorizzazione;

VISTA la Determina Dirigente del XI Urbanistica n. 61 del 30/03/2010 con cui l'Amministrazione Provinciale ha rilasciato l'Autorizzazione Paesaggistica per la variante al progetto di escavazione per la parte che riguarda il progetto esecutivo di rimboschimento;

DATO ATTO che per la coltivazione della cava è stata stipulata, ai sensi della L.R. 71/97, apposita convenzione rep. 794 del 29 aprile 2005 rettificata in data 19 dicembre 2008 con rep. 1097;

VISTI gli elaborati allegati alla richiesta ed il cronoprogramma presentato in data 12 marzo 2015 prot. 1057 da cui si evince che non sono stati estratti i quantitativi previsti dal piano di coltivazione rimanendo da estrarre complessivamente ancora 510.000 mc;

RITENUTO dover accogliere la richiesta presentata dalla ditta EFI s.r.l. anche in considerazione della crisi generale in cui versa l'edilizia che di fatto, negli ultimi anni, ha subito un fortissimo rallentamento;

RILEVATO che l'art. 13 della L.R. 71/97 prevede la possibilità di proroga nel caso in cui non siano state estratte le quantità autorizzate;

VISTO il cronoprogramma presentato in data 12 marzo 2015 prot. 1057 dall'impresa che stima in 170.000 mc/annui per tre anni l'escavazione residua alla data della presentazione dello stesso;

CONSIDERATO che, sulla base dei quantitativi massimi annui concessi e per gli effetti della crisi in corso, si deve riconoscere una proroga di anni 3 per una escavazione residua pari a circa 510.000 mc;

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 37 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

RIBADITO che rimangono inalterate le prescrizioni inserite nell'autorizzazione originaria e nella convenzione stipulata che rimane in vigore per tutte le altre condizioni;

ATTESO che le polizze fideiussorie n. 514418 del 21.04.2005 in favore del Comune di Camerino e n. 414419 del 21.04.2005 in favore del Comune di Caldarola rilasciate dalla TORO Assicurazioni – Agenzia di Macerata per un importo rispettivamente di € 735.636,60 e € 778.857,40 si intendono prorogate (giusta appendice a testo libero del 12/02/2015) per lo stesso periodo concesso con la presente. Prima dello svincolo dovrà essere presentata apposita polizza fideiussoria a garanzia della manutenzione delle opere in verde con durata non inferiore a 5 anni.

VISTA la legge 142/90;

VISTA la legge regionale 71/97;

DETERMINA

DI PROROGARE per anni 3 alla Ditta EFI srl con sede in Bistocco di Caldarola l'esecuzione dei lavori di coltivazione della cava per l'estrazione di calcari stratificati in località Bistocco per la parte ricadente nel territorio del Comune di Caldarola;

DI STABILIRE per effetto della presente, il termine per la coltivazione della cava nella data del 10 maggio 2018 entro la quale dovranno essere completate tutte le operazioni di coltivazione nonché le opere di necessarie al rispetto delle prescrizioni previste dagli atti autorizzativi;

DI AUTORIZZARE l'escavazione residua per complessivi metri cubi 510.000 come da cronoprogramma del 12/03/2015 prot. 1057 nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle determinazioni dirigenziali della Provincia di Macerata n. 302/2004 - XII Settore, n. 14/2008 - XI Settore, n. 60/2010 – XI Settore,

DI COMUNICARE la presente autorizzazione ai soggetti di seguito riportati:

- Ditta EFI s.r.l. – Bistocco di Caldarola – Caldarola – MC;
- Regione Marche – Servizio Tutela e Risanamento Ambientale – Ufficio Attività Estrattiva – Via Tiziano 44 – Ancona;
- Coordinamento Provinciale Corpo Forestale dello Stato – Via Giuliozzi – Macerata;
- Amm.ne Prov.le 12° Settore ERP – Att. Estrattiva – Via Velluti – Piediripa –Macerata;
- Ufficio Polizia Municipale – Sede;
- Comune di Camerino;

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE
3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia
Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 00000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 38 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	--------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

Il presente atto viene sottoscritto dal responsabile del servizio proponente.

Il Responsabile del Servizio
F.to Spinaci Andrea

Sul presente provvedimento, hanno espresso, come segue, il parere favorevole e l'attestazione di cui al D.L.gs 18.8.2000, n. 267:

- A norma dell'art. 151, comma 4:

per quanto riguarda la regolarità contabile, attestante la copertura finanziaria:
VISTO:

Caldarola; 18-03-2015

Il Responsabile del Servizio Finanziario
F.to CARLINI Lino

La presente determinazione è soggetta a pubblicazione all'Albo Pretorio on-line (www.comune.caldarola.mc.it) per 15 giorni consecutivi e diventa esecutiva subito dopo l'apposizione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria (art. 151, comma 4, del D.Lgs. n. 267/2000).

La presente determinazione è stata pubblicata all'Albo Pretorio on-line (www.comune.caldarola.mc.it) dal 19-03-2015

Caldarola; 18-03-2015

Il Responsabile del Servizio
F.to Spinaci Andrea

E' copia conforme all'originale.

Caldarola; 19-03-2015

Il Responsabile del Servizio
Spinaci Andrea



Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 39 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	-----------------	-----------	--------------------------

Comune di Camerino
(Provincia di Macerata)Settore TERRITORIO, LL.PP, AMBIENTE
Servizio Attività EstrattiveProt. n. **№ 3164** **12 MAR. 2015****OGGETTO : PROGETTO DI COLTIVAZIONE PER APERTURA NUOVA CAVA PER
ESTRAZIONE DI CALCARI STRATIFICATI IN LOC. BISTOCCO.
DITTA : E.F.I. srl – CAMPOLARZO****IL DIRETTORE DELL'UFFICIO TECNICO COMUNALE**

VISTI gli atti d'Ufficio ;

VISTA la richiesta della Ditta EFI srl in data 28 ottobre 2014 prot. 12770 tesa ad ottenere la proroga dell'autorizzazione per un progetto di coltivazione di una nuova cava per l'estrazione di calcare stratificato in località Bistocco per la parte insistente nel territorio del Comune di Camerino per ulteriori 5 anni;

ATTESO che con atto del 10 maggio 2005 il progetto di escavazione è stato autorizzato con prescrizioni contenute nello stesso atto.

DATO ATTO che per la coltivazione della cava è stata stipulata apposita convenzione rep 794 del 29 aprile 2005 rettificata in data 19 dicembre 2008 con rep. 1097;

VISTI gli elaborati allegati alla richiesta ed il cronoprogramma presentato in data 12 marzo 2015 da cui si evince che non sono stati estratti i quantitativi previsti dal piano di coltivazione rimanendo da estrarre ancora 510.000 mc;

RITENUTO dover accogliere la richiesta presentata dalla ditta EFI s.r.l. anche in considerazione della crisi generale in cui versa l'edilizia che di fatto, negli ultimi anni, ha subito un fortissimo rallentamento;

RILEVATO che l'art. 13 della L.R. 71/97 prevede la possibilità di proroga nel caso in cui non siano state estratte le quantità autorizzate;

VISTO il cronoprogramma presentato in data 12 marzo 2015 dall'impresa che stima in 170.000 mc/annui per tre anni l'escavazione residua alla data della presentazione dello stesso;

CONSIDERATO che, sulla base dei quantitativi massimi annui concessi e per gli effetti della crisi in corso, si deve riconoscere una proroga di anni 3 per una escavazione residua pari a circa 510.000 mc ;

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia
Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 40 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

Comune di Camerino
(Provincia di Macerata)

RIBADITO che rimangono inalterate le prescrizioni inserite nell'autorizzazione originaria e nella convenzione stipulata che rimane in vigore per tutte le altre condizioni;

VISTO il Decreto Sindacale n. 35 del 29.12.2014 con cui il Sindaco ha attribuito al sottoscritto le funzioni di cui all'art. 107 del D.lgs 267/2000 relativi al settore Territorio-LLPP-Ambiente ;

VISTA la convenzione stipulata in data 29 aprile 2005 e rettifica del 19 dicembre 2008 tra la Ditta EFI srl , il Comune di Camerino e il Comune di Caldarola ai sensi della L.R.71/97;

ATTESO che le polizze fidejussorie n. 514418 del 21.04.2005 in favore del Comune di Camerino e n.514419 del 21.04.2005 in favore del Comune di Caldarola rilasciate dalla TORO Assicurazioni – Agenzia di Macerata per un importo rispettivamente di € 735.636,60 e € 778.857,40 si intendono prorogate (giusta appendice a testo libero del 12/02/2015) per lo stesso periodo concesso con la presente. Prima dello svincolo dovrà essere presentata apposita polizza fidejussoria a garanzia della manutenzione delle opere in verde con durata non inferiore a 5 anni.

VISTA la legge 142/90;

VISTA la legge regionale 71/97 ;

A U T O R I Z Z A

la proroga di anni 3 alla Ditta EFI srl con sede in Bistocco di Caldarola per l'esecuzione dei lavori di coltivazione di una nuova cava per l'estrazione di calcari stratificati in località Bistocco per la parte ricadente nel territorio del Comune di Camerino per una escavazione residua di metri cubi 510.000 alle prescrizioni contenute nella determina dirigenziale n. 302/XII della Provincia di Macerata:

Per effetto della presente la durata dell'autorizzazione originaria è prorogata di anni 3 e pertanto fino al 10 maggio 2018.

Camerino, 12 marzo 2015



IL DIRETTORE U.T.C.
Ing. Mauro Ferranti

- Alla Ditta EFI s.r.l. – Bistocco di Caldarola - Caldarola –Mc
- Alla Regione Marche – Servizio Tutela e Risanamento Ambientale-Ufficio Attività Estrattiva- Via Tiziano 44- Ancona
- Al Coordinamento Provinciale Corpo Forestale dello Stato- Via Giuliozzi - Macerata



GUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 00000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 41 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	--------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

Comune di Camerino
(Provincia di Macerata)

- All'Amm/ne Prov.le 12° Settore ERP –Att.Estrattiva -Via Velluti –Piediripa - Macerata
- All'Ufficio Polizia Municipale – Sede
- All'Ufficio Tecnico Comunale – Sede



62032 Camerino (MC)
Tel 0737 634711

Palazzo Bongiovanni
Fax 0737 637298

Corso Vittorio Emanuele II, 17
E-mail: comune@camerino.sinp.net
P.I. 00139900453

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 00000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 42 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	--------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

**COMUNE DI PIORACO**

Provincia di Macerata

Largo G. Leopardi 1 - 62025 PIORACO - Tel 0737/42142 - Fax 0737/42485 - www.comune.pioraco.mc.it

CAVA ↓
SCADENZA 23/10/17

COPIA DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

N. 111 del Reg.

Data 27-11-15

Oggetto: AUTORIZZAZIONE QUINTA PROROGA ATTIVITA' ESTRATTI=
VA - VECCHIA CAVA DENOMINATA PIANI DI SEPPIO 1

L'anno duemilaquindici, il giorno ventisette del mese di novembre alle ore 11:00, nella sala delle adunanze del Comune suddetto, convocata con appositi avvisi, la Giunta comunale si é riunita con la presenza dei signori:

TAMAGNINI LUISELLA	SINDACO	P
MEME' ANGELO	VICE SINDACO	P
CICCONI MATTEO	ASSESSORE	P

Partecipa il Segretario Comunale Sig. VALENTINI DR. ALESSANDRO
Il Presidente Sig. TAMAGNINI LUISELLA in qualità di SINDACO dichiara aperta la seduta per aver constatato il numero legale degli intervenuti, ed invita i convocati a deliberare sull'oggetto sopraindicato.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE
3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia
Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 00000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 43 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	--------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

PARERI AI SENSI DELL'ART. 49 COMMA 1 E 147 BIS COMMA 1 DEL D. LGS.
18/08/2000, N.267, IN ORDINE ALLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE FORMULATA
DALL'UFFICIO SEGRETERIA

=====

PARERE DI RESP. PROCEDIMENTO

Visto con parere Favorevole

IL RESP. PROCEDIMENTO
F.to CICCONI MATTEO

Li, 27-11-15

=====

**PARERE DI REGOLARITA' TECNICA E ATTESTAZIONE CORRETTEZZA DELL'AZIONE
AMMINISTRATIVA**

Visto con parere Favorevole

IL RESP. SERVIZIO
F.to CICCONI MATTEO

Li, 27-11-15

=====

**PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE CON ATTESTAZIONE DI COPERTURA
FINANZIARIA**

Visto con parere Favorevole

IL RESP. SERVIZIO
F.to TAMAGNINI LUISELLA

Li, 27-11-15

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 44 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

LA GIUNTA COMUNALE

- PREMESSO:

- CHE con Convenzione rep. n. 987/1992 del 24.12.1992, veniva autorizzata la Ditta F.I.M.I.C srl di Pioraco all'esercizio di una attività estrattiva in località Piani di Seppio, secondo il progetto presentato dalla Ditta medesima, ai sensi della L.R. n. 37 del 22.05.1980;

- CHE detta autorizzazione andava in scadenza in data 23.10.1998;

- RILEVATO che la FIMIC con nota assunta al protocollo del Comune in data 21.09.1998 con il progressivo N. 4331, richiedeva una proroga dell'autorizzazione per almeno tre anni, determinati dai tempi necessari per ultimare l'estrazione di materiale inerte e per ultimare le opere di recupero ambientale dell'area oggetto di escavazione;

- CHE in data 09.03.1999 prot. n. 1009, era richiesta alla suddetta Ditta FIMIC l'integrazione della documentazione presentata;

- CHE la stessa Ditta presentava la documentazione integrativa con la precisazione che l'attività di escavazione prevista risultava essere di mc. 160.000 circa e che i tempi di proroga necessari all'esaurimento del giacimento ed al recupero dello stesso si prevedevano in anni cinque, rispetto agli anni tre previsti con la precedente nota del 21.09.1998;

- CHE con Delibera di Consiglio Comunale n. 63 del 26.09.2000 era autorizzata la proroga all'esercizio dell'attività estrattiva sita in località Piani di Seppio, per un periodo di anni cinque, a partire dalla data di rinnovo dell'autorizzazione;

- CHE con Convenzione rep. n. 1207/2000 del 25.10.2000 veniva autorizzata la proroga alla Ditta F.I.M.I.C srl di Pioraco per l'esercizio di attività estrattiva sita in località Piani di Seppio, secondo il progetto presentato dalla Ditta medesima, ai sensi della L.R. n. 71 del 02.12.1997 (ex L.R. 37 del 22.05.1980);

- CHE la predetta proroga di autorizzazione andava in scadenza in data 25.10.2005;

- RILEVATO che la FIMIC con nota assunta al protocollo del Comune in data 05.10.2005 con il progressivo N. 4393, richiedeva una proroga dell'autorizzazione per almeno tre anni, determinati dai tempi necessari per ultimare l'estrazione di materiale inerte e per ultimare le opere di recupero ambientale dell'area oggetto di escavazione;

- CHE la stessa Ditta con nota del 21.10.2005 trasmetteva la documentazione integrativa con la precisazione che il volume di materiale utile da estrarre, risultava essere di mc. 49.845 circa e che i tempi di proroga necessari all'esaurimento del giacimento ed al recupero dello stesso si prevedevano in anni tre;

- VISTA la successiva comunicazione della Ditta F.I.M.I.C. datata 09.11.2005 con la quale si chiedeva di rettificare la durata della proroga da anni 3 ad anni 4 (quattro), in considerazione della complessa progettazione di chiusura dei lavori secondo i nuovi indirizzi dettati dal Piano Regolatore del Comune di Pioraco;

- VISTA altresì la Delibera di Giunta Comunale n. 38 del 23.02.2001, con la quale si precisavano le particelle catastali delle aree interessate alla attività di cava sulle quali viene rilasciata la
DELIBERA DI GIUNTA n. 111 del 27-11-2015 - pag. 3 - COMUNE DI PIORACO

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 45 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

proroga;

- CHE con Delibera di Giunta Comunale n. 125 del 24.11.2005 era autorizzata la proroga all'esercizio dell'attività estrattiva sita in località Piani di Seppio, per un periodo di anni quattro, a partire dalla data di rinnovo dell'autorizzazione;

- CHE con Convenzione rep. n. 11/2005 del 15.12.2005 veniva autorizzata la proroga alla Ditta F.I.M.I.C srl di Pioraco per l'esercizio di attività estrattiva sita in località Piani di Seppio, secondo il progetto presentato dalla Ditta medesima, ai sensi della L.R. n. 71 del 02.12.1997 (ex L.R. 37 del 22.05.1980) per un periodo di anni quattro;

- RILEVATO che la FIMIC con nota assunta al protocollo del Comune in data 25.09.2009 con il progressivo N. 3639, richiedeva una ulteriore proroga dell'autorizzazione per un periodo di quattro anni, determinati dai tempi necessari per ultimare l'estrazione di materiale inerte e per ultimare le opere di recupero ambientale dell'area oggetto di escavazione, in considerazione sia della diminuzione di domanda di materiali edili riscontrate negli ultimi due anni, sia delle stagioni invernali 2007 - 2008 particolarmente piovose;

- CHE con Delibera di Giunta Comunale n. 127 del 15.10.2009 era autorizzata la terza proroga all'esercizio dell'attività estrattiva sita in località Piani di Seppio, per un periodo di anni quattro, a partire dalla data di rinnovo dell'autorizzazione e con scadenza al 24.10.2013;

- RILEVATO che la FIMIC con nota assunta al protocollo del Comune in data 05.10.2013 con il progressivo N. 2834, richiedeva una ulteriore proroga dell'autorizzazione per un periodo di due anni, determinati dai tempi necessari per ultimare l'estrazione di materiale inerte e per ultimare le opere di recupero ambientale dell'area oggetto di escavazione, in considerazione della diminuzione di domanda di materiali edili riscontrate negli ultimi anni;

- CHE con Delibera di Giunta Comunale n. 86 del 19.10.2013 era autorizzata la quarta proroga all'esercizio dell'attività estrattiva sita in località Piani di Seppio, per un periodo di anni due, a partire dalla data di rinnovo dell'autorizzazione e con scadenza al 23.10.2015;

- RILEVATO che la FIMIC con nota assunta al protocollo del Comune in data 22.10.2015 con il progressivo N. 3201, ha richiesto una ulteriore proroga dell'autorizzazione per un periodo di due anni, determinati dai tempi necessari per ultimare l'estrazione di materiale inerte e per ultimare le opere di recupero ambientale dell'area oggetto di escavazione;

- CHE la suddetta Ditta con successiva la predetta nota prot. n. 139 del 18.01.2016 ha trasmesso la seguente documentazione:

- 1) Planimetria generale situazione attuale (al mese di ottobre 2015);
- 2) Planimetria collocazione aree;
- 2) Sezioni di raffronto tra lo stato di fatto e lo stato di progetto;
- 3) Relazione tecnica, calcolo volumetria materiale residuo da estrarre, documentazione fotografica;

con la precisazione che il volume di materiale utile ancora da estrarre risulta essere di mc. 9.105 e che i tempi di proroga necessari all'esaurimento del giacimento ed al recupero dello stesso si prevedono in anni due;

DELIBERA DI GIUNTA n. 111 del 27-11-2015 - pag. 4 - COMUNE DI PIORACO

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 46 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

- RITENUTO che l'eventuale autorizzazione costituisce un prolungamento delle precedenti proroghe che hanno scadenza il 23.10.2015 e che pertanto questa ha efficacia e produce i propri effetti dal 24.10.2015;

- TENUTO CONTO che la Ditta F.I.M.I.C. srl di Pioraco ha stipulato apposita polizza fidejussoria aggiornata secondo gli indici ISTAT all'importo di Euro 127.848,53 vincolata a favore del Comune di Pioraco a garanzia del recupero ambientale dell'area in oggetto di escavazione e sistemazione - polizza n. T408/7100406013 - scadenza polizza: 30.04.2019;

- VISTO il Verbale di sopralluogo rilasciato dall'Ufficio Tecnico Comunale in data 21.01.2016 prot. n. 204 , in cui si attesta che dal sopralluogo effettuato nella cava in parola in data 21.01.2016 è stata verificata la rispondenza dello stato di fatto con gli elaborati prodotti ad integrazione della pratica già esistente;

- PRESO ATTO del contenuto dell'ultimo comma dell'art. 13 della richiamata L.R. n. 71/97 che consente la proroga nel caso in cui alla data di domanda di proroga non sono state estratte le quantità autorizzate;

- CHE le prescritte autorizzazioni sono state regolarmente concesse al momento della iniziale autorizzazione (vedi D.G.R. n. 1478/91) ai sensi degli artt. 27, 46 e 63 bis e ter delle N.T.A. del P.P.A.R. e l'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 7 legge 1497/1939;

- CHE la Ditta F.I.M.I.C. srl di Pioraco deve versare un contributo annuo a titolo di contributo sulle spese forfetarie necessarie per gli interventi pubblici ulteriori rispetto al mero recupero dell'area e delle strade d'accesso, (pari ad una somma commisurata al tipo e alla quantità di materiale estratto nell'anno precedente).

- VISTE le Delibere di Consiglio Comunale n. 62 del 23.08.1990 e n. 62 del 26.09.2000 e la Delibera di Giunta Comunale n. 125 del 24.11.2005 con le quali è stato quantificato il contributo volontario offerto sul materiale estratto e commercializzato;

- ACCERTATO che il contributo a favore del Comune possa essere quantificato complessivamente in Euro 12.000,00 tenuto conto del quantitativo di materiale ancora da estrarre e del tempo di proroga richiesto;

- PRESO ATTO che:

- # l'originaria autorizzazione per l'esercizio dell'attività di estrazione del materiale inerte, era contenuta all'interno dell'art. 2 della convenzione rep. n. 987/1992 del 24.10.1992;
- # la prima proroga alla suddetta attività è stata disciplinata con successiva Deliberazione di Consiglio Comunale n. 63 del 26.09.2000 - convenzione rep. n. 1207/2000;
- # la seconda proroga alla suddetta attività è stata disciplinata con successiva ulteriore Deliberazione di Giunta Comunale n. 125 del 24.11.2005 - convenzione rep. n. 11/2005;
- # la terza proroga alla suddetta attività è stata disciplinata con successiva ulteriore Deliberazione di Giunta Comunale n. 127 del 15.10.2009;
- # la quarta proroga alla suddetta attività è stata disciplinata con successiva ulteriore Deliberazione di Giunta Comunale n. 86 del 19.10.2013;

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE
3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia
Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 47 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

- RITENUTO, in considerazione delle premesse esposte, di poter rilasciare la quinta proroga all'esercizio dell'attività estrattiva di materiale inerte sita in loc. Piani di Seppio snc, alla Ditta FIMIC di Pioraco, per un periodo di due anni a partire dal 24.10.2015 con scadenza prevista per il giorno 23.10.2017, senza tuttavia effettuare la stipula di una nuova convenzione in quanto trattasi solamente di un prolungamento dei tempi necessari all'escavazione e successivo ritombamento, lasciando in tal modo del tutto inalterato l'originario progetto approvato con precedente D.C.C. n. 49 del 07.08.1992;

- VISTO l'art. 48, del T.U.E.L. n. 267/2000; -

- VISTI i pareri favorevoli assunti ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. 18/08/2000 N. 267 in merito alla regolarità tecnica e contabile;

- Con voti favorevoli ed unanimi, resi in forma palese;

D E L I B E R A

- le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto;

- di dare atto che il contratto Rep. N. 11/2005 è stato prorogato per il periodo di anni DUE e pertanto fino al 23.10.2017

- concedere, la quinta proroga all'attività estrattiva di sabbia e ghiaia in località Piani di Seppio snc, alla Ditta F.I.M.I.C. srl di Pioraco per un periodo di anni DUE a partire dal 24.10.2015 con scadenza prevista per il giorno 23.10.2017, al contributo da erogare al Comune di Pioraco pari ad Euro 12.000,00 da versare per €. 6.000,00 entro il 23/10/2016 e per i restanti €. 6.000,00 entro il 23/10/2017;

- di prorogare ulteriormente il contratto Rep. N. 11/2005 per il periodo di anni DUE e pertanto fino al 23.10.2017;

- di dare atto che le condizioni contrattuali, trattandosi di proroga, rimangono inalterate;

inoltre

LA GIUNTA COMUNALE

Vista l'urgenza di provvedere;

Visto l'art. 134, comma 4 del TUEL n. 267/2000;

con voti favorevoli unanimi, legalmente espressi;

DELIBERA

- di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.-

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE
3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia
Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 00000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 48 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	--------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

Approvato e sottoscritto.

IL SINDACO
F.to TAMAGNINI LUISELLA

IL SEGRETARIO COMUNALE
F.to VALENTINI DR. ALESSANDRO

=====

Della sujestesa deliberazione, ai sensi art. 124 D. Lgs. 267/2000, viene iniziata oggi la pubblicazione sul sito istituzionale dell'Ente per 15 gg. consecutivi.

E' comunicata ai signori capigruppo consiliari ai sensi dell'art. 125 del D. Lgs. n. 267/2000;
Prot. N. 354 Li, 03/02/2016

IL SEGRETARIO COMUNALE
Dalla Residenza comunale, li 03/02/2016 F.to VALENTINI DR. ALESSANDRO

=====

E' copia conforme all'originale da servire per uso amministrativo.

IL SEGRETARIO COMUNALE
Dalla Residenza comunale, li 03/02/2016 VALENTINI DR. ALESSANDRO

Il sottoscritto Segretario Comunale, visti gli atti d'ufficio,

A T T E S T A

che la presente deliberazione:

E' stata pubblicata sul sito istituzionale dell'Ente per quindici giorni consecutivi:
dal 03/02/2016 al _____, senza reclami;

- che la presente deliberazione,

E' divenuta esecutiva il giorno 27-11-2015 ;
 perché dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell'art.134, comma 4 D. Lgs. 18/08/2000 n. 267);
 decorsi 10 giorni dalla pubblicazione (Art.134, comma 3 D.Lgs. 267/00);

IL SEGRETARIO COMUNALE
Dalla Residenza comunale, li _____ F.to VALENTINI DR. ALESSANDRO

=====

E' copia conforme all'originale da servire per uso amministrativo.

IL SEGRETARIO COMUNALE
Dalla Residenza comunale, li _____ VALENTINI DR. ALESSANDRO

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 00000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 49 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	--------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

**COMUNE DI PIORACO**

Provincia di Macerata

Largo G. Leopardi 1 - 62025 PIORACO - Tel 0737/42142 - Fax 0737/42485 - www.comune.pioraco.mc.it

CAVA 2

SCADENZA 06/05/17

COPIA DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

N. 103 del Reg.

Data 30-10-15

Oggetto: AUTORIZZAZIONE QUARTA PROROGA ATTIVITA' DI CAVA -
NUOVA CAVA PIANI DI SEPPIO 2 - PERIODO 07/05/2015
- 06/05/2017

L'anno duemilaquindici, il giorno trenta del mese di ottobre alle ore 18:00, nella sala delle adunanze del Comune suddetto, convocata con appositi avvisi, la Giunta comunale si é riunita con la presenza dei signori:

TAMAGNINI LUISELLA	SINDACO	P
MEME' ANGELO	VICE SINDACO	P
CICCONI MATTEO	ASSESSORE	P

Partecipa il Segretario Comunale Sig. VALENTINI DR. ALESSANDRO
Il Presidente Sig. TAMAGNINI LUISELLA in qualità di SINDACO dichiara aperta la seduta per aver constatato il numero legale degli intervenuti, ed invita i convocati a deliberare sull'oggetto sopraindicato.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE
3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia
Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 00000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 50 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	--------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

PARERI AI SENSI DELL'ART. 49 COMMA 1 E 147 BIS COMMA 1 DEL D. LGS.
18/08/2000, N.267, IN ORDINE ALLA PROPOSTA DI DELIBERAZIONE FORMULATA
DALL'UFFICIO TECNICO GEOMETRA

=====

PARERE DI RESP. PROCEDIMENTO

Visto con parere Favorevole

Li, 30-10-15 **IL RESP. PROCEDIMENTO**
F.to CICCONI MATTEO

=====

**PARERE DI REGOLARITA' TECNICA E ATTESTAZIONE CORRETTEZZA DELL'AZIONE
AMMINISTRATIVA**

Visto con parere Favorevole

Li, 30-10-15 **IL RESP. SERVIZIO**
F.to CICCONI MATTEO

=====

**PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE CON ATTESTAZIONE DI COPERTURA
FINANZIARIA**

Visto con parere Favorevole

Li, 30-10-15 **IL RESP. SERVIZIO**
F.to TAMAGNINI LUISELLA

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag.di Pag. 51 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	-------------------------

LA GIUNTA COMUNALE

- **PREMESSO:**

- CHE con Convenzione n. 09/2004 del 07/05/2004, veniva autorizzata la Ditta F.I.M.I.C srl di Pioraco all'esercizio di una nuova attività estrattiva di sabbia e ghiaia in località Piani di Seppio, secondo il progetto presentato dalla Ditta medesima, ai sensi della L.R. n. 71 del 02.12.1997;

- CHE con Delibera di Giunta Comunale n. 58 del 21.04.2006 è stata autorizzata la proroga all'esercizio dell'attività estrattiva di sabbia e ghiaia in località Piani di Seppio, per un periodo di anni tre, con scadenza prevista per il giorno 06.05.2009;

- CHE con Convenzione n. 04/2006 del 30.05.2006, veniva disciplinata la proroga alla Ditta F.I.M.I.C srl di Pioraco per l'esercizio della nuova attività estrattiva di sabbia e ghiaia in località Piani di Seppio, secondo il progetto presentato dalla Ditta medesima, ai sensi della L.R. n. 71 del 02.12.1997, con scadenza prevista per il giorno 06.05.2009;

- CHE con delibera di G.C. n. 54 del 14/04/2009 veniva autorizzata una seconda proroga all'attività della nuova cava in Loc. Piani di Seppio alla Ditta F.I.M.I.C. S.r.l. di Pioraco sino al 06/05/2013;

- CHE con atti di G.C. nn. 81 del 21/05/2009 e 92 del 04/07/2009 venivano effettuate le necessarie rettifiche sul calcolo del contributo annuo a favore del Comune sul materiale estratto;

- CHE con delibera di G.C. n. 40 del 04/05/2013 veniva autorizzata una terza proroga all'attività della nuova cava in Loc. Piani di Seppio 2, alla Ditta F.I.M.I.C. S.r.l. di Pioraco sino al 06/05/2015;

- **RILEVATO** che la FIMIC con nota assunta al protocollo del Comune in data 05/05/2015 con il progressivo N. 1327, ha richiesto un'ulteriore proroga dell'autorizzazione per un periodo di anni 2 (due), determinati dai tempi necessari per ultimare l'estrazione della sabbia e ghiaia e per ultimare le opere di recupero ambientale dell'area oggetto di escavazione;

- CHE la suddetta Ditta con successiva nota prot. n. 2693 del 05.09.2015 ha trasmesso la seguente documentazione, con la precisazione che il volume di materiale utile da estrarre risulta essere di mc. 1.550 e che i tempi di proroga necessari all'esaurimento del giacimento ed al recupero dello stesso si prevedono in anni due;

- 1) Planimetria situazione a marzo 2015;
- 2) Sezioni di raffronto;
- 3) Relazione tecnica, calcolo volume terreno da asportare, estratto di mappa, documentazione fotografica;
- 4) Polizza fidejussoria;

- **RITENUTO** che l'eventuale autorizzazione costituisce un prolungamento della precedente proroga con scadenza il 06/05/2015 e che pertanto ha efficacia e produce i propri effetti dal 07/05/2015;

- **TENUTO CONTO** che la Ditta F.I.M.I.C. srl di Pioraco ha stipulato apposita polizza fidejussoria aggiornata secondo gli indici ISTAT all'importo di Euro 118.871,22 vincolata a favore del Comune di Pioraco a garanzia del recupero ambientale dell'area in oggetto di escavazione e sistemazione - polizza n. T408/7100513743;

- **VISTO** il Verbale di sopralluogo rilasciato dall'Ufficio Tecnico DELIBERA DI GIUNTA n. 103 del 30-10-2015 - pag. 3 - COMUNE DI PIORACO

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 52 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

Comunale in data 22/09/2015 prot. n. 2868, in cui si attesta che dal sopralluogo effettuato nella cava in parola in data 21.09.2015, è stata verificata la rispondenza dello stato di fatto con gli elaborati prodotti ad integrazione della pratica già esistente;

- PRESO ATTO del contenuto dell'ultimo comma dell'art. 13 della richiamata L.R. n. 71/97 che consente la proroga nel caso in cui alla data di domanda di proroga non sono state estratte le quantità autorizzate;

- CHE la prescritta autorizzazione è stata regolarmente concessa al momento della iniziale autorizzazione (vedi D.G.R. n. 3255/99) di cui agli artt. 63 bis e ter delle N.T.A. del P.P.A.R. e l'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 7 legge 1497/1939;

- VISTA infine la delibera della Giunta regionale del 28/12/2004 n. 1657 con la quale vengono aggiornate le tariffe per la estrazione di materiali di cava che le Ditte devono versare, ogni anno, a titolo di contributo sulle spese necessarie per gli interventi pubblici ulteriori rispetto al mero recupero dell'area e delle strade d'accesso, (pari ad una somma commisurata al tipo e alla quantità di materiale estratto nell'anno precedente, in conformità alle tariffe stabilite dalla Giunta regionale).

- VISTA la Deliberazione Legislativa approvata dal Consiglio Regionale nella seduta del 19.12.207 n. 92 con la quale venivano aggiornate le tariffe per la estrazione dei materiali, aumentando l'importo per l'estrazione di sabbia e ghiaia ad Euro/mc 0,71;

- VISTO che da un applicazione del prezzo di Euro 0,71 al metro cubo attribuito al volume di materiale utile ancora da estrarre che risulta essere pari a 2100 mc, deriva un importo di Euro 1.491,00 (Euro 745,50 annui);

- VISTO che i tempi di proroga necessari all'esaurimento del giacimento ed al recupero dello stesso si prevedono in anni due;

- RITENUTO, in considerazione delle premesse esposte, di poter rilasciare la quarta proroga all'esercizio dell'attività estrattiva di sabbia e ghiaia in loc. Piani di Seppio, alla Ditta FIMIC di Pioraco, per un periodo di due anni a partire dal 07.05.2015 con scadenza prevista per il giorno 06.05.2017, senza tuttavia effettuare la stipula di una nuova convenzione in quanto trattasi solamente di un prolungamento dei tempi necessari all'escavazione e successivo ritombamento, lasciando in tal modo del tutto inalterato l'originario progetto;

- VISTO l'art. 48, del T.U.E.L. n. 267/2000; -

- VISTI i pareri favorevoli assunti ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. 18/08/2000 N. 267 in ordine alla regolarità tecnica e contabile;

- Con voti favorevoli ed unanimi, resi in forma palese;

D E L I B E R A

- le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto;

- concedere, la quarta proroga all'attività estrattiva di sabbia e ghiaia in località Piani di Seppio alla Ditta F.I.M.I.C. srl di Pioraco per un periodo di anni DUE a partire dal 07.05.2015 con
DELIBERA DI GIUNTA n. 103 del 30-10-2015 - pag. 4 - COMUNE DI PIORACO

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 53 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

scadenza prevista per il giorno 06.05.2017, al contributo annuo di Euro 550,25;

- di prorogare il contratto Rep. N. 97/2004 per il periodo di anni DUE e pertanto fino al 06/05/2017;

- di dare atto che le condizioni contrattuali, trattandosi di proroga, rimangono inalterate;

inoltre

LA GIUNTA COMUNALE

Vista l'urgenza di provvedere;

Visto l'art. 134, comma 4 del TUEL n. 267/2000;

con voti favorevoli unanimi, legalmente espressi;

DELIBERA

- di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.-



GUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 54 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

ALLEGATO B

***Prove di laboratorio effettuate
per verificare l'idoneità dei
materiali provenienti dagli scavi
al trattamento a calce***



GUADRILATERO
Marche Umbria S.p.A.

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud

4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 55 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 56 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

**GEOSERVING S.r.l.**

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche su terre e rocce, prove in situ.
Autorizzato dal Ministero Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

IDENTIFICAZIONE DOCUMENTO: V2601/17 T1

DATA DI EMISSIONE: 14-giu-17

PAGINA 1 di PAGINE TOTALI: 7

ALLEGATI: -

COMMITTENTE: DIRPA 2 S.c.a.r.l. - Via G.V. Bona, 65 - Roma

CANTIERE: Lavori di Costruzione del Maxilotto 2 del Sistema Viario Marche - Umbria e Quadilatero di Penetrazione Interna Pedemontana Delle Marche Lotti 3 e 4

DIRETTORE DEI LAVORI:

CAMPIONI:

- DESCRIZIONE: campioni rimaneggiati di terra

- MODALITÀ DI PRELIEVO: da pozzetti, a 0,5 m da p.c.

- DATA RICEVIMENTO: 22 maggio 2017

- SIGLA IDENTIFICATIVA INTERNA: V2601 T1 Gruppo 1. Campione costituito dai terreni estratti dai pozzetti:
6.3 - 7.3 - 2.4 - 9.3 - 3.4 - 5.3 - 8.3 - 4.3
Data prelievo: 18/05/2017
Presenti: Dott. A. Babbini

PROVE RICHIESTE: sul campione naturale: Analisi granulometrica per setacciatura e decantazione; Limiti di consistenza o di Atterberg; Classificazione; Contenuto di sostanze organiche e tenore in solfati; Consumo iniziale di Calce (CIC).

VERBALE DI ACCETTAZIONE N.° DEL: V2601 del 22 maggio 2017

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(dott.geol. Maria Di Donato)



2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 2/13	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 57 di 69
----------------	----------------	--------------	-----------	---------------	----------------	-----------------	-----------	--------------------------

GEO SERVING S.r.l.

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche
terre, rocce e prove in situ. Autorizzato dal Ministero
Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

Identificazione documento: V2601/17 T1

Data di emissione: 14-giu-17

Pagina: 2 di 7

Sigla rif. Interno: V2601 T1

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E DECANTAZIONE (ASTM D422)

Committente: DIRPA 2 S.c.a.r.l. - Via G.V. Bona, 65 - Roma

Cantiere: Pedemontana Delle Marche Lotti 3 e 4

Modalità di prelievo: da pozzetti, a 0,5 m da p.c.

Gruppo 1. Campione costituito dai terreni estratti dai pozzetti: 6.3 - 7.3 - 2.4 - 9.3 - 3.4 - 5.3 - 8.3 - 4.3
Campione naturale

Data Inizio prova: 30-mag-17

Data Fine Prova: 01-giu-17

Data prelievo: 18-mag-17

Setacciatura frazione > 2,0 mm

Peso secco iniziale [N]: 4,229

Apertura setaccio [mm]	Peso ritenuto [N]		Ritenuto cumulativo [%]	Passante cumulativo [%]
	cumulativo	parziale		
70	0,000	0,000	0,00	100,00
30	0,000	0,000	0,00	100,00
25	0,000	0,000	0,00	100,00
19	0,000	0,000	0,00	100,00
9,5	0,027	0,027	0,64	99,36
4,75	0,170	0,143	4,03	95,97
2	0,302	0,132	7,15	92,85

Setacciatura frazione < 2,0 mm

Peso secco iniziale [N]: 0,491

Apertura [mm]	Peso ritenuto [N]		Ritenuto cumulativo [%]	Passante cumulativo [%]	
	cumulativo	parziale		parziale	totale
1,18	0,009378	0,009378	1,91	98,09	91,08
1	0,014666	0,005288	2,99	97,01	90,07
0,425	0,036552	0,021886	7,45	92,55	85,93
0,25	0,058428	0,021876	11,91	88,09	81,79
0,18	0,079069	0,020640	16,12	83,88	77,88
0,075	0,132151	0,053082	26,94	73,06	67,84

D₁₀ = n.d.

D₅₀ = 0,023

D₆₀ = 0,066

D₃₀ = 0,004

Decantazione

Peso secco iniziale decantazione [N]: 0,491

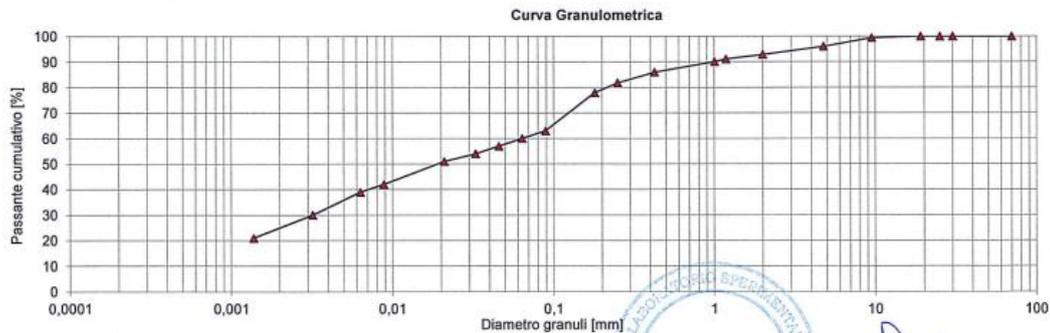
Densimetro serie: ASTM 150 H

t [min]	T [°C]	r	C	R	R'	R''	Z [cm]	V [cm/s]	D [mm]	P [%]	P' [%]
0,25	20	1,023	1,0025	23,0	23,5	21,0	10,079	40,315	0,0891	67,817	62,969
0,5	20	1,022	1,0025	22,0	22,5	20,0	10,343	20,687	0,0638	64,587	59,970
1	20	1,021	1,0025	21,0	21,5	19,0	10,608	10,608	0,0457	61,358	56,972
2	20	1,020	1,0025	20,0	20,5	18,0	10,872	5,436	0,0327	58,129	53,973
5	20	1,019	1,0025	19,0	19,5	17,0	11,137	2,227	0,0209	54,899	50,975
30	20	1,016	1,0025	16,0	16,5	14,0	11,93	0,398	0,0088	45,211	41,979
60	20	1,015	1,0025	15,0	15,5	13,0	12,195	0,203	0,0063	41,982	38,981
250	20	1,012	1,0025	12,0	12,5	10,0	12,989	0,052	0,0032	32,294	29,985
1440	20	1,009	1,0025	9,0	9,5	7,0	13,782	0,010	0,0014	22,606	20,990

LEGENDA: t = tempo di sedimentazione; T = temperatura; r = lettura al densimetro; C = Correzione per temperatura e soluzione; R = Valore convenzionale della lettura; R' = Valore convenzionale corretto per menisco; R'' = Valore corretto per T, soluzione e menisco; Z = Distanza tra il baricentro del densimetro e pelo libero dell'acqua; V = velocità di caduta dei granuli; D = diametro equivalente dei granuli; P = Passante cumulativo riferito al provino; P' = Passante cumulativo riferito al campione

Classificazione USCS

Argilla (< 0,005 mm)	Limo (0,005 mm - 0,074 mm)	Sabbia (0,075 - 4,75 mm)	Ghiaia (4,75 mm - 75 mm)	Ciottoli (> 75 mm)
34,57 %	33,27 %	28,14 %	4,03 %	0,00 %



Lo Sperimentatore

(dott. geol. Vincenzo Vessella)

Il Direttore del Laboratorio

(dott. geol. Maria Di Donato)

GEO SERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vitore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it
Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEO SERVING S.r.l.
I risultati del presente documento si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 58 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

GEOSERVING S.r.l.

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche
 terre, rocce e prove in situ. Autorizzato dal Ministero
 Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

Identificazione documento: V2601/17 T1

Data di emissione: 14-giu-17

Pagina: 3 di 7

Sigla rif. Interno: V2601 T1

**DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANULI
 (CNR UNI 10013)**

Committente: DIRPA 2 S.c.a.r.l. - Via G.V. Bona, 65 - Roma
 Cantiere: Pedemontana Delle Marche Lotti 3 e 4
 Modalità di prelievo: da pozzetti, a 0,5 m da p.c.
 Data prelievo: 18/05/2017
 Data inizio prova: 30/05/2017
 Data fine prova: 01/06/2017
 Note: Gruppo 1. Ca Campione naturale

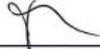
a) Determinazione con picnometro:

		Provino n. 1	Provino n. 2
T	[°C]	20,0	20,0
γ_s	-	2,61	2,64
γ_s medio	-	2,63	

b) Determinazione con picnometro e cestello:

		Provino n. 1	Provino n. 2
Na	[%]		
Nb	[%]		
T	[°C]		
γ_{sa}	-		
γ_{sb}	-		
γ_s medio	-		

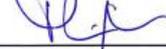
Lo Sperimentatore



(dott. geol. Vincenzo Vessella)



Il Direttore del Laboratorio



(dott. geol. Maria Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it
 Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.
 I risultati del presente documento si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 59 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

GEOSERVING S.r.l.

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche
 terre, rocce e prove in situ. Autorizzato dal Ministero
 Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

Identificazione documento: V2601/17 T1
 Data di emissione: 14-giu-17
 Pagina: 4 di 7
 Sigla rif. Interno: V2601 T1

LIMITI DI CONSISTENZA LIQUIDA E PLASTICA (o di Atterberg) (UNI CEN ISO/TS 17892-12)

Data prelievo: 18/05/2017 Data inizio prova: 30/05/2017
 Modalità di prelievo: da pozzetti, a 0,5 m da p.c. Data fine prova: 01/06/2017
 Note: Gruppo 1. Campione costituito dai terreni estratti dai pozzetti:
 6.3 - 7.3 - 2.4 - 9.3 - 3.4 - 5.3 - 8.3 - 4.3
 Campione naturale

Determinazione del limite liquido

Numero colpi	n	25	17	12	-
Contenuto in acqua	[%]	34	37	38	-

Limite Liquido (LL) [%] **34**

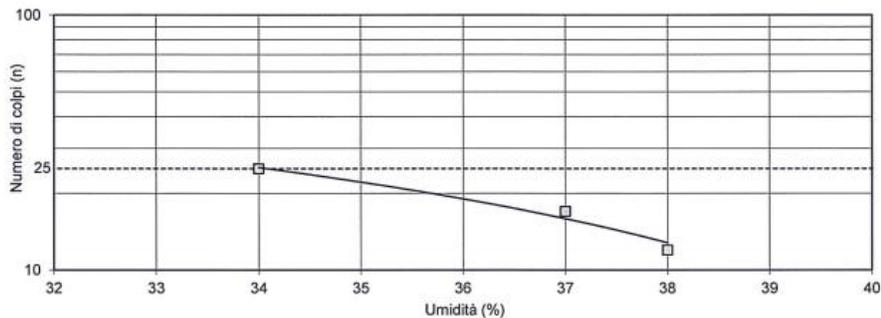
Determinazione del limite plastico.

Contenuto in acqua	[%]	18	18
Contenuto in acqua medio	[%]	18	

Limite Plastico (LP) [%] **18**

Indice di Plasticità (IP): **16**

Grafico n. colpi/umidità



Lo Sperimentatore

 (dott. geol. Vincenzo Vessella)



Il Direttore del Laboratorio

 (dott. geol. Maria Di Donato)

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 60 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

**GEOSERVING S.r.l.**Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche
terre, rocce e prove in situ. Autorizzato dal Ministero
Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

Identificazione documento: V2601/17 T1

Data di emissione: 14-giu-17

Pagina: 5 di 7

Sigla rif. Interno: V2601 T1

CLASSIFICAZIONE CNR UNI 10006

Data prelievo: 18-mag-17
Modalità di prelievo: da pozzetti, a 0,5 m da p.c.
Data Inizio prova: 30-mag-17
Data Fine Prova: 01-giu-17

Note: Gruppo 1. Campione costituito dai terreni estratti dai pozzetti:
6.3 - 7.3 - 2.4 - 9.3 - 3.4 - 5.3 - 8.3 - 4.3
Campione naturale

Frazione passante allo staccio apertura maglia 2 mm:	<input type="text" value="92,9"/>	%
Frazione passante allo staccio apertura maglia 0,4 mm:	<input type="text" value="85,9"/>	%
Frazione passante allo staccio apertura maglia 0,075 mm:	<input type="text" value="67,8"/>	%
Caratteristiche della frazione passante allo staccio 0,4 mm:		
Limite Liquido:	<input type="text" value="34"/>	%
Indice di plasticità:	<input type="text" value="18"/>	
Indice di gruppo	<input type="text" value="10"/>	

CLASSIFICAZIONE CNR UNI 10006:

Lo Spedimentatore


(dott. geol. Vincenzo Vessella)

Il Direttore del Laboratorio


(dott. geol. Maria Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it
Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.
I risultati del presente documento si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 61 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

GEOSERVING S.r.l.

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche
 terre, rocce e prove in situ. Autorizzato dal Ministero
 Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

Identificazione documento: V2601/17 T1
 Data di emissione: 14-giu-17
 Pagina: 6 di 7
 Sigla rif. Interno: V2601 T1

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI SOSTANZE ORGANICHE
 (ASTM D2974-87)**

Cantiere: Pedemontana Delle Marche Lotti 3 e 4
 Data prelievo: 18-mag-17
 Modalità di prelievo: da pozzetti, a 0,5 m da p.c.
 Data Inizio prova: 30-mag-17
 Data Fine Prova: 01-giu-17
 Note: Gruppo 1. Campione costituito dai terreni estratti dai pozzetti:
 6.3 - 7.3 - 2.4 - 9.3 - 3.4 - 5.3 - 8.3 - 4.3

Peso provino iniziale [N]	Peso provino dopo essiccazione a 105°C [N]	Peso provino dopo essiccazione a 440°C [N]	Ceneri [%]	Materia organica [%]
1,65	1,54	1,51	98,01	1,99
1,65	1,54	1,51	98,04	1,96

Materia organica valore medio = **1,97 %**

Note:

Il Sperimentatore

 (dott. geol. Vincenzo Vessella)



Il Direttore del Laboratorio

 (dott. geol. Maria Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it
 Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.
 I risultati del presente documento si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 62 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	-----------------	-----------	--------------------------


GEOSERVING S.r.l.

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche
 terre, rocce e prove in situ. Autorizzato dal Ministero
 Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

Identificazione documento: V2601/17 T1
 Data di emissione: 14-giu-17
 Pagina: 7 di 7
 Sigla rif. Interno: V2601 T1

Committente: DIRPA 2 S.c.a.r.l. - Via G.V. Bona, 65 - Roma
 Cantiere: Pedemontana Delle Marche Lotti 3 e 4
 Data prelievo: 18-mag-17
 Modalità di prelievo: da pozzetti, a 0,5 m da p.c.
 Data prova: 22/5+01/06/2017
 Note: Gruppo 1. Campione costituito dai terreni estratti dai pozzetti:
 6.3 - 7.3 - 2.4 - 9.3 - 3.4 - 5.3 - 8.3 - 4.3
 Campione naturale

Determinazione	Normativa	Risultato
-Consumo Iniziale di calce	ASTM C977	CaO pH
		2,0% 12,44
		3,0% 12,45
		4,0% 12,48
		5,0% 12,56
C.I.C. = 2,0%		
-Solfati, come SO ₄ ²⁻	BS1377	0,018%

NOTA

LO SPERIMENTATORE

(dott. geol. Vincenzo Vessella)

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(dott. geol. Maria Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it
 Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.
 I risultati del presente documento si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 63 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	-----------------	-----------	--------------------------

**GEOSERVING S.r.l.**

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche su terre e rocce, prove in situ.
Autorizzato dal Ministero Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

IDENTIFICAZIONE DOCUMENTO: V2602/17 T1

DATA DI EMISSIONE: 14-giu-17

PAGINA 1 di PAGINE TOTALI: 7

ALLEGATI: -

COMMITTENTE: DIRPA 2 S.c.a.r.l. - Via G.V. Bona, 65 - Roma

CANTIERE: Lavori di Costruzione del Maxilotto 2 del Sistema Viario Marche - Umbria e Quadilatero di Penetrazione Interna
Pedemontana Delle Marche Lotti 3 e 4

DIRETTORE DEI LAVORI:

CAMPIONI:

- DESCRIZIONE: campioni rimaneggiati di terra

- MODALITÀ DI PRELIEVO: da cassette di sondaggi a quota galleria

- DATA RICEVIMENTO: 1 giugno 2017

- SIGLA IDENTIFICATIVA INTERNA: V2602 T1 Gruppo 2. Campione costituito dai terreni prelevati dalle cassette dei sondaggi a quota galleria:
A1,3 - q.ta prelievo (m da p.c.): 16 + 20
A2,3 - q.ta prelievo (m da p.c.): 2 + 19
A4,3 - q.ta prelievo (m da p.c.): 66 + 78
A5,3 - q.ta prelievo (m da p.c.): 59 + 72
A7,3 - q.ta prelievo (m da p.c.): 17 + 29
A9,3 - q.ta prelievo (m da p.c.): 37 + 50
A10,3 - q.ta prelievo (m da p.c.): 28 + 39

PROVE RICHIESTE: sul campione naturale: Analisi granulometrica per setacciatura e decantazione; Limiti di consistenza o di Atterberg; Classificazione; Contenuto di sostanze organiche e tenore in solfati; Consumo iniziale di Calce (CIC).

VERBALE DI ACCETTAZIONE N.° DEL: V2602 del 1 giugno 2017

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(dott.geol. Maria Di Donato)



Opera L0703	Tratto 2/13	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 64 di 69
----------------	----------------	--------------	-----------	---------------	----------------	-----------------	-----------	--------------------------

ANALISI GRANULOMETRICA PER SETACCIATURA E DECANTAZIONE (ASTM D422)

Committente: DIRPA 2 S.c.a.r.l. - Via G.V. Bona, 65 - Roma

Cantiere: Pedemontana Delle Marche Lotti 3 e 4

Modalità di prelievo: da cassette di sondaggi a quota galleria

Gruppo 2. Campione costituito dai terreni prelevati dalle cassette dei sondaggi a quota galleria:

Campione naturale

Data Inizio prova: 01-giu-17

Data Fine Prova: 06-giu-17

Data prelievo: 29-mag-17

Setacciatura frazione > 2,0 mm

Peso secco iniziale [N]: 3,518

Apertura setaccio [mm]	Peso ritenuto [N]		Ritenuto cumulativo [%]	Passante cumulativo [%]
	cumulativo	parziale		
70	0,000	0,000	0,00	100,00
30	0,000	0,000	0,00	100,00
25	0,000	0,000	0,00	100,00
19	0,000	0,000	0,00	100,00
9,5	0,168	0,168	4,78	95,22
4,75	0,507	0,339	14,42	85,58
2	0,718	0,211	20,41	79,59

Setacciatura frazione < 2,0 mm

Peso secco iniziale [N]: 0,491

Apertura [mm]	Peso ritenuto [N]		Ritenuto cumulativo [%]	Passante cumulativo [%]	
	cumulativo	parziale		parziale	totale
1,18	0,006180	0,006180	1,26	98,74	78,59
1	0,008907	0,002727	1,82	98,18	78,15
0,425	0,028292	0,019385	5,77	94,23	75,00
0,25	0,053926	0,025634	10,99	89,01	70,84
0,18	0,079922	0,025997	16,29	83,71	66,63
0,075	0,154831	0,074909	31,57	68,43	54,47

$D_{10} = 0,002$

$D_{50} = 0,075$

$D_{60} = 0,132$

$D_{30} = 0,022$

Decantazione

Peso secco iniziale decantazione [N]: 0,491

Densimetro serie: ASTM 150 H

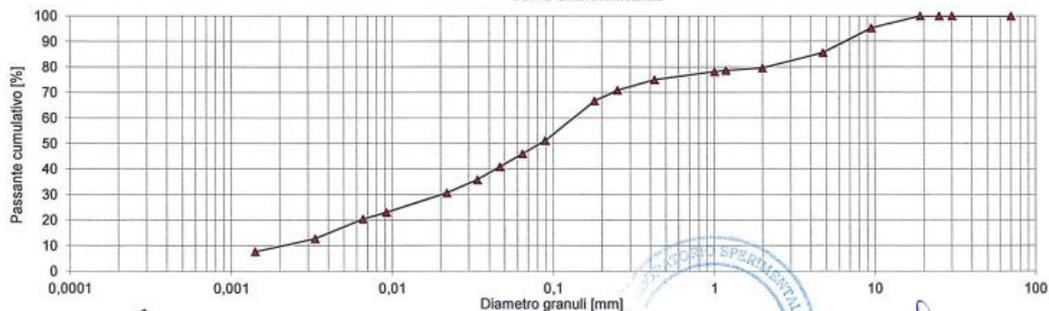
t [min]	T [°C]	r	C	R	R'	R''	Z [cm]	V [cm/s]	D [mm]	P [%]	P' [%]
0,25	20	1,022	1,0025	22,0	22,5	20,0	10,343	41,373	0,0889	64,082	51,006
0,5	20	1,020	1,0025	20,0	20,5	18,0	10,872	21,745	0,0644	57,674	45,905
1	20	1,018	1,0025	18,0	18,5	16,0	11,401	11,401	0,0467	51,266	40,805
2	20	1,016	1,0025	16,0	16,5	14,0	11,93	5,965	0,0338	44,858	35,704
5	20	1,014	1,0025	14,0	14,5	12,0	12,459	2,492	0,0218	38,449	30,604
30	20	1,011	1,0025	11,0	11,5	9,0	13,253	0,442	0,0092	28,837	22,953
60	20	1,010	1,0025	10,0	10,5	8,0	13,518	0,225	0,0066	25,633	20,402
250	20	1,007	1,0025	7,0	7,5	5,0	14,311	0,057	0,0033	16,021	12,751
1440	20	1,005	1,0025	5,0	5,5	3,0	14,84	0,010	0,0014	9,612	7,651

LEGENDA: t = tempo di sedimentazione; T = temperatura; r = lettura al densimetro; C = Correzione per temperatura e soluzione; R = Valore convenzionale della lettura; R' = Valore convenzionale corretto per menisco; R'' = Valore corretto per T, soluzione e menisco; Z = Distanza tra il baricentro del densimetro e pelo libero dell'acqua; V = velocità di caduta dei granuli; D = diametro equivalente dei granuli; P = Passante cumulativo riferito al provino; P' = Passante cumulativo riferito al campione

Classificazione
USCS

Argilla (< 0,005 mm)	Limo (0,005 mm - 0,074 mm)	Sabbia (0,075 - 4,75 mm)	Ghiaia (4,75 mm - 75 mm)	Ciottoli (> 75 mm)
16,33 %	38,14 %	31,11 %	14,42 %	0,00 %

Curva Granulometrica



Il Sperimentatore

(dott. geol. Vincenzo Vessella)

Il Direttore del Laboratorio

(dott. geol. Maria Di Donato)

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 65 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

**DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANULI
 (CNR UNI 10013)**

Committente: DIRPA 2 S.c.a.r.l. - Via G.V. Bona, 65 - Roma
 Cantiere: Pedemontana Delle Marche Lotti 3 e 4

Modalità di prelievo: da cassette di sondaggi a quota galleria

Data prelievo: 29/05/2017

Data inizio prova: 01/06/2017

Data fine prova: 06/06/2017

Note: Gruppo 2. Campione costituito dai terreni prelevati dalle cassette dei sondaggi a quota galleria:
 Campione naturale

a) Determinazione con picnometro:

		Provino n. 1	Provino n. 2
T	[°C]	20,0	20,0
Y _s	-	2,68	2,64
Y _s medio	-	2,66	

b) Determinazione con picnometro e cestello:

		Provino n. 1	Provino n. 2
Na	[%]		
Nb	[%]		
T	[°C]		
Y _{sa}	-		
Y _{sb}	-		
Y _s medio	-		

Lo Sperimentatore



(dott. geol. Vincenzo Vessella)



Il Direttore del Laboratorio



(dott. geol. Maria Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it
 Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.
 I risultati del presente documento si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 00000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 66 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	--------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

GEOSERVING S.r.l.

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche
 terre, rocce e prove in situ. Autorizzato dal Ministero
 Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

Identificazione documento: V2602/17 T1
 Data di emissione: 14-giu-17
 Pagina: 4 di 7
 Sigla rif. Interno: V2602 T1

LIMITI DI CONSISTENZA LIQUIDA E PLASTICA (o di Atterberg) (UNI CEN ISO/TS 17892-12)

Data prelievo: 29/05/2017 Data inizio prova: 01/06/2017
 Modalità di prelievo: da cassette di sondaggi a quota galleria Data fine prova: 07/06/2017
 Note: Gruppo 2. Campione costituito dai terreni prelevati dalle cassette dei sondaggi a quota galleria:
 Campione naturale

Determinazione del limite liquido

Numero colpi	n	27	22	14	-
Contenuto in acqua	[%]	26	29	31	-

Limite Liquido (LL) [%] **27**

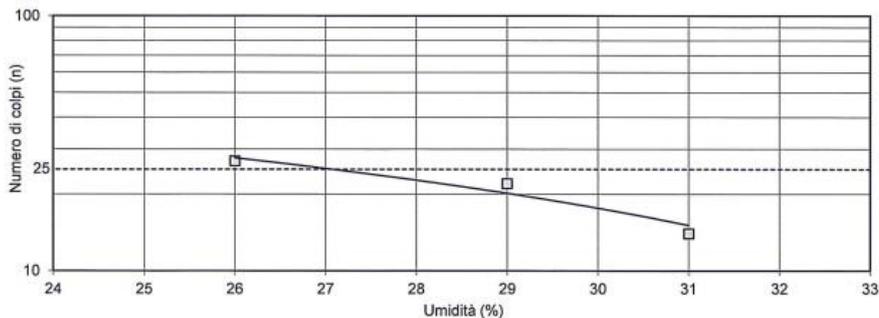
Determinazione del limite plastico.

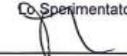
Contenuto in acqua	[%]	16	16
Contenuto in acqua medio	[%]	16	

Limite Plastico (LP) [%] **16**

Indice di Plasticità (IP): **11**

Grafico n. colpi/umidità



Co. Sperimentatore

 (dott. geol. Vincenzo Vessella)



Il Direttore del Laboratorio

 (dott. geol. Maria Di Donato)

2.1.3 PEDEMONTANA DELLE MARCHE

3° stralcio funzionale: Castelraimondo nord - Castelraimondo sud
 4° stralcio funzionale: Castelraimondo sud - innesto S.S. 77 a Muccia

Piano di gestione delle materie

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id. doc. IST	N. progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 67 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	-----------------	-----------------	-----------	--------------------------

GEOSERVING S.r.l.

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche
 terre, rocce e prove in situ. Autorizzato dal Ministero
 Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

Identificazione documento: V2602/17 T1
 Class 14-giu-17
 Pagina: 5 di 7
 Sigla rif. Interno: V2602 T1

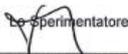
CLASSIFICAZIONE CNR UNI 10006

Data prelievo: 29-mag-17
 Modalità di prelievo: da cassette di sondaggi a quota galleria
 Note: Gruppo 2. Campione costituito dai terreni prelevati dalle cassette dei sondaggi a quota galleria:

Data Inizio prova: 01-giu-17
 Data Fine Prova: 07-giu-17

Frazione passante allo staccio apertura maglia 2 mm:	79,6 %
Frazione passante allo staccio apertura maglia 0,4 mm:	75,0 %
Frazione passante allo staccio apertura maglia 0,075 mm:	54,5 %
Caratteristiche della frazione passante allo staccio 0,4 mm:	
Limite Liquido:	27 %
Indice di plasticità:	16
Indice di gruppo	6

CLASSIFICAZIONE CNR UNI 10006: A 6


 Le Sperimentatore
 (dotL.geol. Vincenzo Vessella)




 Il Direttore del Laboratorio
 (dot. geol. Maria Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it
 Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.
 I risultati del presente documento si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 68 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------

GEOSERVING S.r.l.

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche
 terre, rocce e prove in situ. Autorizzato dal Ministero
 Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

Identificazione documento: V2602/17 T1
 Data di emissione: 14-giu-17
 Pagina: 6 di 7
 Sigla rif. Interno: V2602 T1

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI SOSTANZE ORGANICHE
 (ASTM D2974-87)**

Cantiere: Pedemontana Delle Marche Lotti 3 e 4
 Data prelievo: 29-mag-17
 Modalità di prelievo: da cassette di sondaggi a quota galleria
 Data Inizio prova: 01-giu-17
 Data Fine Prova: 05-giu-17
 Note: Gruppo 2. Campione costituito dai terreni prelevati dalle cassette dei sondaggi a quota galleria:

Peso provino iniziale [N]	Peso provino dopo essiccazione a 105°C [N]	Peso provino dopo essiccazione a 440°C [N]	Ceneri [%]	Materia organica [%]
2,02	1,96	1,94	98,69	1,31
1,61	1,56	1,54	98,68	1,32

Materia organica valore medio = 1,31 %

Note:

Il Sperimentatore

(dott.geol. Vincenzo Vessella)

Il Direttore del Laboratorio

(dott.geol. Maria Di Donato)


 GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it
 Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.
 I risultati del presente documento si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Opera L0703	Tratto 213	Settore E	CEE 20	WBS 000000	Id.doc. IST	N.progr. 01	REV. B	Pag. di Pag. 69 di 69
----------------	---------------	--------------	-----------	---------------	----------------	----------------	-----------	--------------------------


GEOSERVING S.r.l.

Laboratorio Sperimentale per prove geotecniche
 terre, rocce e prove in situ. Autorizzato dal Ministero
 Infrastrutture e Trasporti con decreto n°. 388 del 22.01.2014

Identificazione documento: V2602/17 T1
 Data di emissione: 14-giu-17
 Pagina: 7 di 7
 Sigla rif. Interno: V2602 T1

Committente: DIRPA 2 S.c.a.r.l. - Via G.V. Bona, 65 - Roma
 Cantiere: Pedemontana Delle Marche Lotti 3 e 4
 Data prelievo: 29-mag-17
 Modalità di prelievo: da cassette di sondaggi a quota galleria
 Data prova: 01-06/0617
 Note: Gruppo 2. Campione costituito dai terreni prelevati dalle cassette dei sondaggi a quota galleria:

Determinazione	Normativa	Risultato	
-Consumo Iniziale di calce	ASTM C977	CaO	pH
		1,0%	12,40
		2,0%	12,46
		3,0%	12,50
		4,0%	12,56
C.I.C. = 1,5%			
-Solfati, come SO ₄ ²⁻	AFNOR ISO 11048	0,019%	

NOTA

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO

(dott.geol. Vincenzo Vessella)



IL DIRETTORE DEL LABORATORIO

(dott.geol. Maria Di Donato)

GEOSERVING S.r.l. - Via Collemaroni, 3 - San Vittore del Lazio (FR) e-mail: info@geoserving.it
 Qualsiasi copia parziale del presente documento potrà avvenire dopo debita autorizzazione scritta da parte della GEOSERVING S.r.l.
 I risultati del presente documento si riferiscono al solo campione sottoposto a prova