

# REGIONE TOSCANA

Comune di Sansepolcro

## REALIZZAZIONE DEL SECONDO PONTE SUL FIUME TEVERE E RACCORDI STRADALI DI COLLEGAMENTO FRA LA ZONA INDUSTRIALE "ALTO TEVERE" E VIA BARTOLOMEO DELLA GATTA SUL TRACCIATO DELLA VIA COMUNALE DEI "BANCHETTI"



**EUTECNE** s.r.l.  
architettura | ingegneria



## PROGETTO DEFINITIVO

### ATI DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA

**MATILDI+PARTNERS**

Vicolo Sant'Arcangelo n. 2  
40123 Bologna

T +39 051 229107  
T +39 051 222249 r.a.

F +39 051 223242

areatecnica@matildi.com  
www.matildi.com

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE  
PROF. ING. GIUSEPPE MATILDI

MANDANTE

**EUTECNE** s.r.l.  
architettura | ingegneria

Via Romana, 30  
06126 Perugia  
T +39 075 32 761  
F +39 075 34 470

Via Roma, 20/a  
57034 Campo nell'Elba (LI)  
Isola d'Elba  
T/F +39 0565 977 589

office@eutecne.it  
www.eutecne.it

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE  
ING. FEDERICO FRAPPI

COMMITTENTE:



COMUNE DI SANSEPOLCRO

R.U.P.  
Dott.Ing. Remo Veneziani

### GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Prof. Ing. Giuseppe MATILDI  
Dott. Ing. Stefano ISANI  
Dott. Ing. Paolo BARRASSO  
Dott. Ing. Guido CAMMAROTA

Dott. Ing. Federico FRAPPI  
Dott. Ing. Francesco ARDINO  
Dott. Arch. Olimpia LORENZINI  
Dott. Arch. Vania MARGUTTI  
Dott. Geol. Armando GRAZI

Dott. Ing. Noemi BRIGANTI  
Dott. Ing. Luca DELL'AVERSANO  
Dott. Ing. Fabio PENNAZZI  
Dott. Ing. Paola GONFIA  
Dott.ssa Paola SFAMENI

TITOLO **RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE**

CODICE PROGETTISTA

ELAB.  
**AR3A**

CODICE COMMESSA **B93DA\_AR3A**

REV. **- A**

SCALA  
--

REV.N	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
A	GEN 2016	PROGETTO DEFINITIVO	L.Dell'Aversano	F.Ardino	F.Frappi



**REGIONE TOSCANA**  
**COMUNE DI SANSEPOLCRO**

REALIZZAZIONE DEL SECONDO PONTE SUL FIUME TEVERE  
E RACCORDI STRADALI DI COLLEGAMENTO FRA LA ZONA  
INDUSTRIALE "ALTO TEVERE" E VIA BARTOLOMEO DELLA GATTA  
SUL TRACCIATO DELLA VIA COMUNALE DEI "BANCHETTI"

**RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE**

## **1 Premessa**

La presente relazione illustra le scelte progettuali relative alla movimentazione delle materie di scavo e di rinterro, alla gestione di quelle in esubero e all'approvvigionamento di quelle da cava relative al progetto definitivo che riguarda la realizzazione del nuovo ponte sul Fiume Tevere e raccordi stradali di collegamento fra la zona industriale "Alto Tevere" e via Bartolomeo della Gatta, sul tracciato della via comunale dei "Banchetti".

Di seguito si descrivono alcune considerazioni concernenti la corretta gestione dei terreni provenienti da operazioni di scavo, in linea con le prescrizioni delle attuali normative di riferimento rappresentate dal D. Lgs n.152/2006 e s.m.i. e dalla Legge n. 98 del 09/08/2013. In base all'art. 41 comma 2 della Legge n. 98 del 09/08/2013, infatti, il progetto in questione non rientra nell'ambito delle disposizioni normative di cui al D.M. n. 161 del 10/08/2012 in quanto tale decreto si applica solo alle terre e rocce che provengono da attività o opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) o a Autorizzazione di Impatto Ambientale (AIA).

La principale lavorazione di progetto da cui deriva la produzione di materiali di risulta è rappresentata dagli scavi di bonifica per la costruzione del rilevato stradale e delle opere annesse al ponte (spalle e pile) e da quelli per le realizzazione delle opere idrauliche (risagomatura della sezione e deviazione del tracciato del fosso esistente, realizzazione dei fossi di guardia, riconfigurazione argini).

Saranno inoltre prodotti materiali inerti provenienti dalla demolizione di alcuni manufatti in calcestruzzo armato quali cippi di segnalazione, solette di fondazione di contatori per l'irrigazione, attraversamenti idraulici costituiti da tubazioni in calcestruzzo e relative opere in muratura.

## **2 Caratterizzazione delle terre e rocce da scavo**

In relazione alle caratteristiche meccaniche dei terreni di scavo si identificano prevalentemente terre e rocce da scavo provenienti da terreni naturali "in situ", costituiti da suolo o terreno vegetale e rocce coerenti o incoerenti nella loro disposizione geologica naturale o originaria, ascrivibili alla tipologia di ghiaie, sabbie e argille.

Le terre da scavo provenienti dall'area in esame sono composte da materiali eterogenei per la presenza di terreni costituiti da un'alternanza di limi sabbiosi, con aumento della frazione grossolana con la profondità, intervallati da sedimenti limo sabbiosi e limo argillosi di forma lenticolare tipici di depositi alluvionali sovrastanti a sedimenti fluvio lacustri.

### **3 Gestione delle terre e rocce da scavo**

La tipologia di terreni di scotico quasi esclusivamente suoli vegetali superficiali e materiali allo stato naturale permette di prevedere il loro riutilizzo in cantiere per il rivestimento dei rilevati, l'inerbimento delle scarpate e la risistemazione e il rinverdimento dell'area interessata.

A tal fine si avrà cura di accumulare il terreno vegetale proveniente dallo scotico in spessori adeguati separatamente dalle altre tipologie di materiale e si provvederà alla manutenzione per evitarne la morte biologica.

L'eventuale parte di materiale scavato eccedente e non idoneo al riutilizzo senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari verrà trattato come rifiuto (art. 183 comma 1 del D. Lgs 152/2006) e conferito a siti idonei.

Eventuali materiali provenienti dall'esterno dell'area di cantiere, dovranno essere presi da cave autorizzate e non contaminate producendo la relativa certificazione nel rispetto delle disposizioni di cui alla L. N° 98 del 9 agosto 2013, art. 41 bis per verificare le concentrazioni soglia di contaminazione di cui al decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica del sito.

Per quel che riguarda l'occupazione di suolo da parte delle aree di cantiere, si possono ipotizzare impatti contenuti dato l'andamento planimetrico del tracciato e l'individuazione delle aree soggette ad esproprio che potranno essere utilizzate temporaneamente quali aree di stoccaggio.

La superficie dedicata al deposito temporaneo deve comunque, in via preferenziale, essere individuata in un'area di impianto tale da evitare l'eventuale contaminazione dei suoli (eventualmente mettendo in atto opportuni sistemi per garantire una separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dai suoli interessati) e posta in zone planimetricamente tali da minimizzare i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso e il percorso dei mezzi trasportatori a destino finale per le operazioni di carico, cercando di evitare interferenze dello stesso con le attività di cantiere. Essa deve inoltre essere suddivisa per comparti dedicati all'accoglimento delle diverse tipologie di CER, con dimensioni dei singoli settori determinate sulla base delle stime dei quantitativi di CER producibili e dei tempi di produzione, correlate al rispetto delle limitazioni quantitative e temporali del deposito temporaneo.

### **4 Materiali riutilizzati in sito**

Allo stato attuale i terreni sono inquadrabili come definito all'Art. 185 comma 1 lett. C del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e cioè "suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato".

In considerazione di quanto sopra esposto i materiali riutilizzati in sito non rientrano nel campo di applicazione della parte IV del decreto, poiché trattasi di materiali autoctoni allo stato naturale, che saranno scavati e riutilizzati nello stesso cantiere senza essere sottoposti ad alcun trattamento.

## **5 Materiali da trasportare a discarica e destinazione del materiale in eccedenza**

Relativamente al presente progetto per quanto attiene l'eventuale materiale in eccedenza, non sussistendo allo stato attuale alcuna possibilità di riutilizzarlo nell'ambito degli stessi lavori o in altro cantiere per gli utilizzi previsti ai sensi dell'art. 184 bis del D.Lgs. 152/06 così come modificato dall'art.12 del D.Lgs.205/10, si procederà al conferimento in discarica autorizzata secondo le vigenti normative.

L'individuazione dei fabbisogni di materie utilizzabili nei diversi processi costruttivi e dei materiali scavati che è necessario conferire in siti idonei, si definisce sulla base delle stime sommarie dei volumi movimentati con le operazioni di scavo e riporto in sede di computo di progetto.

La tabella seguente riassume i dati relativi ai movimenti di terre:

### Materiale proveniente dagli scavi

Scotico	17765 mc circa
Scavi di sbancamento (opera stradale, spalle del ponte, attraversamento idraulico)	5945 mc circa
Scavo dei pali di fondazione (spalle, pile)	730 mc circa
Scavo per sistemazione fosso Reglia dei Mulini	5560 mc circa
Scavo dei fossi di guardia	295 mc circa
<b>Totale materiale proveniente dalle opere di scavo (A)</b>	<b>30295 mc circa</b>

### Materiale riutilizzabile in cantiere

Risagomatura della sezione del fosso Reglia dei Mulini	3200 mc circa
Sistemazione argini	2220 mc circa
Inerbimento rilevati	840 mc circa
Sistemazione terreno	295 mc circa
<b>Totale materiale riutilizzabile (B)</b>	<b>6555 mc circa</b>
<b>Totale materiale da avviare presso impianti di discarica (A-B)</b>	<b>23740 mc circa</b>

Materiali da approvvigionare

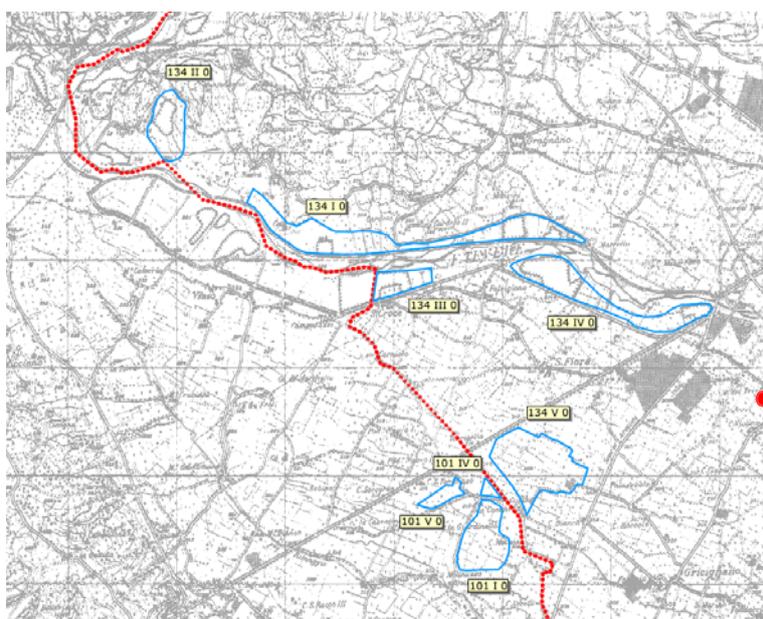
Formazione rilevato stradale	19200 mc circa
<b>Totale materiale da approvvigionare</b>	<b>19200 mc circa</b>

I volumi eccedenti pari a circa l'80% dei materiali prodotti con gli scavi verranno conferiti presso siti idonei individuati nella provincia di Arezzo o nei comuni limitrofi della provincia di Perugia per ridurre di fatto le problematiche connesse ai trasporti e alle azioni inquinanti indotte dagli automezzi.

I fabbisogni di volumi di terre da cave che verranno fornite da ditte che effettuano attività estrattiva per la costruzione di rilevati e fondazioni è pari a circa 19200 mc.

## 6 Ricognizione delle attività estrattive nell'area d'interesse e impianti di riciclaggio e produzione inerti

Per la localizzazione delle cave di prestito si fa riferimento al Piano Regionale Attività Estrattive della Toscana (P.R.A.E.R.) che all'Allegato A sintetizza le aree di risorsa nella provincia di Arezzo. L'attività estrattiva in provincia di Arezzo riguarda solo la produzione dei materiali del Settore I – Materiali inerti per usi industriali, per costruzioni e opere civili. La risorsa prevalente è costituita da materiali sedimentari alluvionali (sabbie, ghiaie, conglomerati).



*Estratto Carta dei giacimenti tratta dal P.R.A.E.R. Toscana. In azzurro sono individuate le aree di risorsa nei comuni di Anghiari e Sansepolcro. Il punto rosso indica la collocazione del nuovo ponte di progetto sul fiume Tevere*

Tabella 2 - Aree di risorsa in Provincia di Arezzo

Codice	Comune	Località	Superficie ha	Materiali	Quadrante
101 I 0	Anghiari		28,65	Sabbie e ghiaie	115 IV
101 II 0	Anghiari		9,26	Sabbie e ghiaie	115 IV
101 III 0	Anghiari	S. Lorenzo	6,08	Sabbie e ghiaie	115 IV
101 IV 0	Anghiari		1,62	Sabbie e ghiaie	115 IV
101 V 0	Anghiari	C.S. Tommaso	4,81	Sabbie e ghiaie	115 IV
<b>totale comune</b>	<b>5</b>		<b>50,42</b>		
102 I 4	Arezzo	Le Stroscoe	20,79	Sabbie e ghiaie	114 I
102 II 4	Arezzo		3,01	Sabbie e ghiaie	114 I
102 III 4	Arezzo	Campo Luci -Le Stroscoe	3,77	Sabbie e ghiaie	114 I
102 IV 4	Arezzo		72,62	Sabbie e ghiaie	114 I
102 V 4	Arezzo		130,74	Sabbie e ghiaie	114 II
102 VI 4	Arezzo		67,27	Sabbie e ghiaie	114 I
102 VII 4	Arezzo	Patrignone	1,39	Sabbie e ghiaie	114 II
102 VIII 4	Arezzo	Campo del Sasso	119,95	Sabbie e ghiaie	114 II
102 X 4	Arezzo		14,88	Sabbie e ghiaie	114 II
102 XI 4	Arezzo		15,05	Sabbie e ghiaie	114 II
102 XII 4	Arezzo		26,25	Sabbie e ghiaie	114 I
102 XIV 4	Arezzo		36,28	Sabbie e ghiaie	114 II
<b>totale comune</b>	<b>12</b>		<b>501,78</b>		
103 I 13	Badia Tedalda		0,43	Calcari	108 III
103 II 8	Badia Tedalda		1,89	Arenarie	108 III
103 III 13	Badia Tedalda		3,91	Calcari	108 III
<b>totale comune</b>	<b>3</b>		<b>6,23</b>		
104 I 0	Bibbiena	Fomace	19,88	Sabbie e argille	107 II
104 II 0	Bibbiena	Campi	16,96	Sabbie e ghiaie	107 II
<b>totale comune</b>	<b>2</b>		<b>36,84</b>		
105 I 6	Bucine	Monteleone-Le Vigne	93	Conglomerati	114 III
<b>totale comune</b>	<b>1</b>		<b>93</b>		
107 I 13	Caprese Michelangelo		8,94	Calcari	115 IV
107 II 15	Caprese Michelangelo	I Conchi	19,84	Calcari	115 IV
107 III 4	Caprese Michelangelo	Campo del Sasso	19,59	Argille	115 IV
107 IV 12	Caprese Michelangelo		21,85	Calcari	115 IV
<b>totale comune</b>	<b>4</b>		<b>70,22</b>		
109 I 4	Castelfranco di Sopra	Patrigliolmi	56,99		114 IV
<b>totale comune</b>	<b>1</b>		<b>56,99</b>		
112 I 0	Castiglion Fiorentino	Locchi-Cerolo	27,37	Sabbie e argille	121 I
112 II 0	Castiglion Fiorentino	S. Lucia-Castroncello	34,45	Sabbie e argille	121 I
112 III 0	Castiglion Fiorentino	Le Selve	13,19	Sabbie e argille	121 I

Codice	Comune	Località	Superficie ha	Materiali	Quadrante
112 IV 0	Castiglion Fiorentino	Ceriolo di Manciano	20.23	Sabbie e argille	121 I
112 V 0	Castiglion Fiorentino	Ceriolo	3.15	Sabbie e argille	121 I
112 VI 0	Castiglion Fiorentino	Loochi-Ceriolo	9.38	Sabbie e argille	121 I
<b>totale comune</b>	<b>6</b>		<b>107.77</b>		
113 I 13	Cavriglia	Le Scaglie-Grimoli	51.7		114 IV
<b>totale comune</b>	<b>1</b>		<b>51.7</b>		
115 I 0	Chiusi della Verna	Corsalone	7.22	Sabbie e ghiaie	107 II
<b>totale comune</b>	<b>1</b>		<b>7.22</b>		
117 I 12	Cortona	Montanare-Carpineto	51.77	Calcari	122 IV
<b>totale comune</b>	<b>1</b>		<b>51.77</b>		
119 I 3	Laterina	Pian di Chena	41.47	Conglomerati	114 IV
119 II 3	Laterina	Pian di Vitereta	128.24	Conglomerati	114 IV
119 III 3	Laterina	Piana di Salla	36.56	Conglomerati	114 IV
119 IV 4	Laterina		5.78	Conglomerati	114 IV
119 V 3	Laterina	Podere Terra Rossa	34	Conglomerati	114 IV
119 VI 3	Laterina	Podere Terra Rossa	22.26	Conglomerati	114 IV
<b>totale comune</b>	<b>6</b>		<b>268.3</b>		
125 I 4	Monte S. Savino	Rialto	4.53	Argille	121 I
<b>totale comune</b>	<b>1</b>		<b>4.53</b>		
128 I 3	Pergine V. no	Podere Rimandoli	72.82	Sabbie e ghiaie	114 III
128 II 3	Pergine V. no		38.13	Sabbie e ghiaie	114 III
128 III 3	Pergine V. no		14.46	Sabbie e ghiaie	114 III
<b>totale comune</b>	<b>3</b>		<b>125.4</b>		
129 I 4	Pian di Scò	Matassino	60.14	Sabbie e argille	114 IV
129 II 5	Pian di Scò		14.26	Sabbie silicee e argille	114 IV
<b>totale comune</b>	<b>2</b>		<b>74.4</b>		
130 I 19	Pieve S. Stefano	Monte Petroso	16.36	Serpentina	115 IV
130 II 13	Pieve S. Stefano	Le Sassaie	14.85	Calcari	115 IV
130 III 13	Pieve S. Stefano		30.44	Calcari	115 IV
<b>totale comune</b>	<b>3</b>		<b>61.65</b>		
131 I 12	Poppi		3.53	Calcari	107 II
131 II 12	Poppi	Lierna	7.42	Calcari	107 II
131 III 12	Poppi		31.76	Calcari	107 II
<b>totale comune</b>	<b>3</b>		<b>42.71</b>		
132 I 12	Pratovecchio	Palazzina	15.07	Calcari	107 II
<b>totale comune</b>	<b>1</b>		<b>15.07</b>		
133 I 5	S. Giovanni V. no	Casa Renai	78.06	Sabbie silicee e argille	114 IV
<b>totale comune</b>	<b>1</b>		<b>78.06</b>		
134 I 0	S. Sepolcro	Cardeto	48.55	Sabbia e ghiaia	115 IV
134 II 0	S. Sepolcro	Le Vigne	17.12	Sabbia e ghiaia	115 IV
134 III 0	S. Sepolcro	S. Croce-Tevere	12.77	Sabbia e ghiaia	115 IV
134 IV 0	S. Sepolcro	Strada S. Croce-S. Sepolcro	32.95	Sabbia e ghiaia	115 IV
134 V 0	S. Sepolcro		39.01	Sabbia e ghiaia	115 IV
<b>totale comune</b>	<b>5</b>		<b>150.4</b>		

Codice	Comune	Località	Superficie ha	Materiali	Quadrante
135 I 8	Sestino	Ca' Serra	9.03	Arenarie	108 II
135 II 13	Sestino	M. Maggio	28.51	Calcari e marna	108 II
135 III 13	Sestino		17.11	Calcari e marna	108 II
<b>totale comune</b>	<b>3</b>		<b>54.65</b>		
138 I 13	Talla		14.34	Calcari e marna	114 I
<b>totale comune</b>	<b>1</b>		<b>14.34</b>		
139 I 3	Terranuova B. ni	Specchiano	78.98	Conglomerati	114 IV
139 II 3	Terranuova B. ni	Cignano-Monticello	36.61	Conglomerati	114 IV
139 III 3	Terranuova B. ni	Sergine	23.22	Conglomerati	114 IV
139 IV 3	Terranuova B. ni	Podere Poggiolo	12.38	Conglomerati	114 IV
139 V 3	Terranuova B. ni	Podere Case Vecchie	2.3	Conglomerati	114 IV
139 VI 3	Terranuova B. ni		4.05	Conglomerati	114 IV
<b>totale comune</b>	<b>6</b>		<b>157.54</b>		
<b>totale provincia</b>	<b>72</b>		<b>2.050,6</b>		

La tabella tratta dall'Allegato A del P.R.A.E.R. Toscana (Relazione generale del settore I) individua i giacimenti delle risorse estrattive in provincia di Arezzo

La ricognizione dei siti di cava ha portato ad individuare le aree efficaci in relazione alla loro ubicazione con riferimento al cantiere, che sono le seguenti:

- Comune di Sansepolcro;
- Comune di Anghiari.

Il Piano delle Attività Estrattive, di recupero delle aree escavate e riutilizzo dei residui recuperabili della Provincia di Arezzo (P.A.E.R.P.) riporta invece un Censimento delle Autorizzazioni alla Escavazione.



 Piano delle Attività Estrattive, di Recupero delle Aree escavate e Riutilizzo dei residui recuperabili dalla Provincia di Arezzo  
**Censimento delle Autorizzazioni alla Escavazione**  
**ANGHIARI**

**La Commenda**

Decreto cava di prestito:

Anno d'istituzione 2003

data rilascio	data termine	codice aut.	Titolare
28/04/2005	28/04/2006	2	CITERNESI SECONDO CALCESTRUZZI S.R.L.
28/04/2005	28/04/2006	2	PAPINI SIRO S.N.C.

**Le Bucacce**

Decreto cava di prestito: Regione Toscana 8239

Anno d'istituzione 1996

data rilascio	data termine	codice aut.	Titolare
02/12/1996	25/01/2000	8239	PROCELLI GIOVANNI

**Molin d'Agnolo**

Decreto cava di prestito:

Anno d'istituzione 2003

data rilascio	data termine	codice aut.	Titolare
13/04/2005	13/04/2007	1	CILA SRL
06/08/2007	13/04/2008	1/A	CILA SRL

**S.Tommaso**

Decreto cava di prestito:

Anno d'istituzione 2003

data rilascio	data termine	codice aut.	Titolare
06/12/2007	06/12/2009	3	CITERNESI SECONDO CALCESTRUZZI S.R.L.

**SANSEPOLCRO****Tegoleto - Santa Fiora 1**

Decreto cava di prestito: 21-01-1997

Anno d'istituzione 1997

data rilascio	data termine	codice aut.	Titolare
31/01/1997	21/01/1998	8867	CITERNESI GASTONE S.R.L.
07/11/1997	07/11/1998	9016	CITERNESI GASTONE S.R.L.
04/06/1998	04/06/1999	9155	CHELI & LOCCI S.N.C.
04/06/1998	04/06/1999	9155	PAPINI SIRO S.N.C.
25/09/1998	25/09/1999	9295	CITERNESI GASTONE S.R.L.
29/05/2000	29/05/2001	9926	PROCELLI GIOVANNI
18/07/2000	18/07/2001	9951	CITERNESI GASTONE S.R.L.

**Tegoleto - Santa Fiora 2**

Decreto cava di prestito: Decreto Regione Toscana n. 6799 del 10/11/1997 (E78)

Anno d'istituzione 1997

data rilascio	data termine	codice aut.	Titolare
10/11/1997	10/11/1998	6799	CITERNESI GASTONE S.R.L.

**Tegoleto - Santa Fiora 3**

Decreto cava di prestito: 04/06/1998

Anno d'istituzione 1998

data rilascio	data termine	codice aut.	Titolare
04/06/1998	04/06/1999	9155	CHELI & LOCCI S.N.C.
04/06/1998	04/06/1999	9155	CITERNESI SECONDO CALCESTRUZZI S.R.L.
04/06/1998	04/06/1999	9155	PAPINI SIRO S.N.C.

Con riferimento ai siti sopra richiamati, qui di seguito si riportano i riferimenti di alcune ditte ritenute funzionali, in relazione alla distanza dalle zone delle lavorazioni e alle informazioni ad oggi disponibili, alla gestione della movimentazione delle terre associate alla realizzazione del progetto:

- Ditta Citernesi Secondo Calcestruzzi Srl;
- Ditta Procelli Giovanni.

Nelle successive fasi progettuali si procederà approfondendo le reali capacità lavorative delle ditte stesse in confronto ai volumi ipotizzati da approvvigionare da ciascuno dei siti, in considerazione della necessità di ottimizzare i tempi e i costi di trasporto in funzione della distanza degli impianti di cava dall'area di intervento.

## **7 Impianti di conferimento terre**

Le tipologie di matrici producibili dalle attività di cantiere, pertanto collegate alle operazioni di demolizione, costruzione e scavo, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

- rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codici CER 17.XX.XX;
- rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio,...) aventi codici CER 15.XX.XX;
- terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione.

Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria, non è possibile al momento la quantificazione e la definizione delle tipologie di rifiuti producibili fortemente legata alle scelte esecutive dell'opera non definibili in fase di progettazione definitiva, ma andranno attuate strategie da rispettare in fase di progettazione esecutiva e di esecuzione dell'opera volte a determinare una riduzione dei rifiuti prodotti all'origine, nonché all'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero.

In generale, i rifiuti prodotti durante la fase di cantiere saranno gestiti in conformità alla normativa vigente. Il trasporto dei rifiuti avverrà con automezzi a ciò autorizzati.

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta.

La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore.

Al fine di individuare i siti di riferimento per conferire i volumi scavati classificati come rifiuti non pericolosi (codice CER 170504), complessivamente pari a circa 23740 mc, è stata effettuata una ricognizione tra i siti indicati nel Sistema informativo regionale ambientale della Regione Toscana (<http://sira.arp.atoscana.it/>). Tra questi sono stati individuati quelli di seguito riportati ricadenti nella provincia di Arezzo, autorizzati ai sensi della vigente normativa e ubicati a distanze efficaci dall'area di intervento progettuale per i quali, al momento della messa in opera dei lavori, andranno valutate le effettive capacità ricettive.

Id	Ragione Sociale	Provincia	Comune	Indirizzo	Macrotipologia	Sottocategoria	Tipologia Ultima Autorizzazione	Data Atto	Data Scadenza Atto	Tipologia Atto	Provvedimento	Tipologia specifica	Anno Rilascio Atto	Anno Scadenza Atto
	CENTRO SERVIZI AMBIENTALE - INFANTILI S.P.A.	AREZZO	CASTIGLION FIBROCHI	LOCALITA B. FERIO _ 52029	Discarica	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI		23-GIU-2015		Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA (art.5 D.Lgs. 152/06)	Presca d'atto	Discarica rifiuti non pericolosi	2015	
	CENTRO SERVIZI AMBIENTALE - INFANTILI S.P.A.	AREZZO	TERRAMOVA BRACCIOLENI	STRADA PROVINCIALE 7 DI FIAMTRAVIGNE _ 52020 FIORENSI CASA ROTA	Discarica	DISCARICA RIFIUTI NON PERICOLOSI	Autorizzazione	23-GIU-2015	19-08C-2030	Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA (art.5 D.Lgs. 152/06)	Modifica Autorizzazione	Discarica rifiuti non pericolosi	2015	2030

Vista la collocazione del cantiere in una zona di confine tra la Regione Toscana e l'Umbria, è possibile individuare ditte per il conferimento delle terre anche all'interno dei comuni umbri limitrofi.

## 8 Attività di gestione dei rifiuti e soggetti responsabili

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

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

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

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

- Classificazione ed attribuzione dei CER corretti in conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (decisione 2000/532/CE) e relativa definizione della modalità gestionali;
- Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
  - o Verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
  - o Verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
  - o Tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

Il rifiuto dovrà, inoltre in questa fase, essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e della classe di pericolosità (P o NP ove i codici presentano voci speculari) nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo selezionato (sia esso nell'ambito del D.Lgs. 152/06 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura di recupero semplificata di cui al Dm Ambiente 5 febbraio

1998 per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.).

I produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti.

Nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico). I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione, purchè non pericolosi, sono esentati dalla registrazione; questo si desume dal combinato disposto di tre articoli del Codice Ambientale: Art. 190 comma 1, Articolo 189 comma 3, articolo 184 comma 3.

## **9 Conclusioni**

Sulla base di quanto descritto, il coordinamento della gestione delle terre e rocce da scavo e delle attività di movimentazione dei rifiuti avverrà secondo metodologie volte ad individuare ed applicare tecniche operative generanti il minor impatto ambientale sulle matrici Aria, Acqua, Suolo, Rumore in relazione ad ogni singola tipologia di rifiuto ed allo stato in cui si presenta (solido, polverulento, ecc...), nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora e della fauna.