



REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO



COMUNE DI CENTALLO

COMUNE DI FOSSANO

PROGETTO: OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA
NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA
INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO

PROGETTO PRELIMINARE

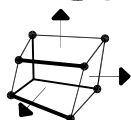
OGGETTO:

RELAZIONE DI
VERIFICA AMBIENTALE

ALLEGATO N.

2.8

SCALA:
II



STUDIO ASSOCIATO DI INGEGNERIA ed ARCHITETTURA

dott.ing. Giuseppe Battaglia

dott.ing. Fausto Mulattieri

dott.ing. Francesca Delpodio

dott.arch. Maura Bestiale

Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì

p.IVA 02093340046-FAX 0174/551355-TEL 0174/40609-40288

studio@battagliamulattieri.it

REV. N°	DATA	DESCRIZIONE MODIFICHE	FIRMA	APPROVATO
0	07-2010	EMISSIONE		
1	09-2010	MODIFICHE ARGINE PER PORTATE TR200		
2	04-2011	MODIFICHE STRALCIO FOSSANO		
3	05-2011	MODIFICHE ARGINE E DISALVEO CENTALLO		

DATA: Maggio 2011

NOME FILE: 1918-PRE-AII. 2.8-Rel verifica ambientale.doc

PROTOCOLLO: 1918

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. I

Sommario

1	Premessa.....	2
2	Caratteristiche dell'opera in progetto.....	3
2.1	Descrizione delle opere previste	3
2.1.1	Parametri tecnici e dimensionali	3
2.1.2	Interazione con altri progetti	4
2.1.3	Finalità dell'opera e finalità strategiche.....	5
2.1.4	Approccio metodologico	5
2.1.5	Descrizione delle alternative considerate.....	6
3	Analisi dell'area interessata dal progetto	7
3.1	Localizzazione e accessibilità dell'area	7
3.2	Scavi e movimenti terra	12
3.3	Terre da scavo	14
3.4	Quadro Ambientale allo Stato Attuale	17
3.5	Analisi di compatibilità ambientale	17
3.5.1	Definizione dei livelli di interferenza	17
3.5.2	Definizione degli impatti potenziali.....	19
3.5.3	La matrice degli impatti	22
3.6	Misure di recupero ambientale e di mitigazione	23
3.7	Allegati Cartografici:	23

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag.2

1 Premessa

Il progetto è finalizzato alla sistemazione idraulica del Torrente Grana – Mellea nel tratto intercorrente nei Comuni di Fossano e di Centallo. Prevede la realizzazione di interventi raggruppabili in due stralci localizzati uno in Comune di Centallo, nei pressi del centro abitato (Primo Stralcio) e l'altro a cavallo del confine comunale con Fossano (Secondo Stralcio).

Gli interventi compresi nel primo stralcio consistono nella realizzazione di un argine di difesa del centro abitato in sponda destra, così come previsto dal PAI.

Per il secondo stralcio, si prevede, invece, la realizzazione di difese spondali in massi di cava in sponda sinistra, la realizzazione di due pennelli in gabbioni metallici ed opere di disalveo nel tratto interessato dalla realizzazione delle scogliere e colmata a tergo delle stesse.

Per quanto riguarda il primo stralcio, il progetto è soggetto alla Fase di Verifica di Compatibilità Ambientale ai sensi della L.R. 14 dicembre 1998, n.40 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", art.4 e art.10, in quanto intervento riferibile alla tipologia di cui all'All.B1 Progetti di infrastrutture n.13 *"Opere di regolazione del corso di fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica idraulica e altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi del demanio fluviale e lacuale, ad eccezione delle difese spondali con materiali impiegati secondo le tecniche di ingegneria naturalistica o con massi d'alveo o di cava non intasati con conglomerato cementizio e con altezza non superiore alla quota della sponda naturale."*

Per quanto riguarda il secondo stralcio, invece, il progetto è escluso dalla Fase di Verifica in quanto l'intervento ricade tra quelli elencati nell'Allegato C "dalla tipologia B1, 13b: *Opere di regolazione del corso di fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica idraulica e altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, qualora realizzate interamente con l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica così come elencate al titolo II, n.6, della deliberazione Consiglio Regionale 31 luglio 1991, n.250-11937 e qualora le superfici di intervento e di cantiere siano complessivamente inferiori a 5 ettari.*

Il presente documento è quindi redatto a corredo alla domanda del proponente, secondo lo schema riportato nell'Allegato E della L.R. 40/98 "Elementi di verifica per la procedura dell'autorità competente di cui all'articolo 10, comma 3, sulla possibile esclusione di un progetto dalla fase di valutazione".

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag.2 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag.3

2 Caratteristiche dell'opera in progetto

2.1 Descrizione delle opere previste

Il progetto comprende due interventi localizzati a Centallo, nei pressi del centro abitato (Stralcio 1) e sul confine comunale con Fossano (Stralcio 2).

2.1.1 Parametri tecnici e dimensionali

Si prevedono i seguenti interventi:

Stralcio 1

1. Argine in sponda destra a difesa del centro abitato

L'argine avrà un' altezza media di 2m dal piano campagna ed una larghezza in testa di 4m, al fine di consentire la realizzazione di una pista di servizio, percorribile per la manutenzione del canale stesso.

Le scarpate avranno una pendenza di 3/2 e verranno rivestite con terreno vegetale, rinverdito con tecnica dell' idrosemina.

L'argine avrà una lunghezza complessiva di circa 630m.

2. Risagomatura dell'alveo a valle del ponte

Si prevede la risagomatura dell'alveo a valle del ponte di Centallo per un tratto di lunghezza di circa 400m, per un totale di materiale di deposito rimosso di circa 8000mc

Stralcio 2

3. Difesa spondale in massi di cava in sponda sinistra (lunghezza di 240m di cui 60m già realizzati carico della coutenza)

Le difese spondali sono realizzate in massi di cava non cementati, di pezzatura non inferiore a 1,20mc di volume con piede di fondazione di profondità 2m e larghezza 1.90m. In sommità della difesa, è previsto un immorsamento di circa 1.50m.

La quota di sommità della difesa sarà più bassa del piano di campagna attuale.

4. Tratti di difesa spondale in massi di cava in sponda sinistra e destra (lunghezza di 40m + 20m + 85m)

5. Tre pennelli in gabbioni metallici posti a tergo delle scogliere in sponda sinistra

6. Opere di disalveo nel tratto interessato dalla realizzazione delle scogliere e colmata a tergo

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag.3 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 4

delle stesse.

I due pennelli previsti in progetto, posti in sponda sinistra, sul retro della difesa spondale, hanno lo scopo di allontanare la corrente dalla sponda in caso di sormontabilità della difesa stessa ed evitare quindi lo svuotamento del terreno di riporto posto sul retro. A lavori terminati, i pennelli dovrebbero risultare interrati dal riporto litoide ed influenti per portate limitate contenute dalla difesa spondale; entrano in gioco solamente a portate più elevate, tali da sormontare la scogliera. La testa del pennello sarà leggermente inferiore di quella della sponda e leggermente maggiore di quella della scogliera.

Il materiale scelto per la realizzazione dei pennelli è la gabbionata metallica ripiena di ciottoli, che comporta una certa deformabilità della struttura, tale da consentire la possibilità di adattarsi alle lievi modifiche del fondo e della sponda.

Si prevede la posa dei gabbioni costituenti l'elevazione su di una platea, costituita da un sottile (50cm) materasso sempre in gabbioni di larghezza 5m e lunghezza pari a quella del pennello, ottenibile con una serie di scatole disposte in piano e rese solidali con opportune cuciture lungo i bordi di contatto.

La parte in elevazione del repellente, fortemente collegata alla platea con opportune cuciture lungo i bordi, è costituita da gabbioni a scatola, rese solidali tra di loro con opportune cuciture, di dimensione 1m x 1m, a formare una sezione trasversale di altezza, pari alla larghezza, di 1m.

I due pennelli, posti in corrispondenza delle sezioni idrauliche n°5, n°6b, hanno lunghezza rispettivamente di 27m, 30m.

2.1.2 Interazione con altri progetti

Il progetto, che comprende i due stralci di interventi volti ad una prima sistemazione dei punti più critici del torrente Mellea nel tratto intercorrente nei comuni di fossano e centallo, rientra in uno studio più ampio, di sistemazione dell'intero tratto.

Gli interventi aggiuntivi necessari sono compresi un ulteriore terzo stralcio, attualmente in fase di studio di fattibilità, che prevede:

1. Intervento n°1: opere di disalveo necessarie per l'apertura delle campate laterali del ponte di attraversamento del Torrente sulla strada Centallo – Tarantasca;
2. Intervento n°2: ricalibratura dell'alveo a valle del ponte di Centallo, per un tratto di circa 1km;

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag.4 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 5

3. Intervento n°3: in Comune di Fossano, realizzazione di difesa spondale in massi di cava, posizionata lungo un allineamento che in parte recupera le lunate di erosione in sponda sinistra;
4. Intervento n°4: in Comune di Fossano, realizzazione di tre pennelli in gabbioni metallici posti a tergo della scogliera in sponda sinistra;
5. Intervento n°5: in Comune di Fossano, realizzazione di difesa spondale in massi di cava, posizionata lungo un allineamento che in parte recupera le lunate di erosione in sponda destra;
6. Intervento n°6: in Comune di Fossano, opere di disalveo nel tratto interessato dalla realizzazione delle scogliere e colmata a tergo delle stesse.

In Comune di Fossano, è in corso la redazione di un altro progetto, di sistemazione delle opere idrauliche esistenti di presa da parte della Coutenza dei canali ex demaniali della Pianura Cuneese.

2.1.3 Finalità dell'opera e finalità strategiche

Le opere previste in progetto sono volte alla protezione del centro abitato di Centallo dai fenomeni di piena del Torrente Grana Mellea, soprattutto in luce dell'esondazione verificatasi durante gli eventi alluvionali del 2008. Le opere, insieme ad altri interventi previsti lungo il Torrente, nel tratto intercorrente nei Comuni di Fossano e Centallo hanno una notevole importanza ed urgenza di essere realizzati.

2.1.4 Approccio metodologico

Si è ritenuto di prendere come criterio base per la concezione ed il dimensionamento delle opere quello di conseguire un miglioramento sensibile del grado di protezione del centro abitato di Centallo, nei confronti dei fenomeni di piena del Torrente Grana Mellea.

Gli interventi previsti in progetto sono quelli già previsti a livello di pianificazione del PAI.

Si riporta qui di seguito, brevemente, l'iter progettuale seguito per la predisposizione del Progetto Preliminare.

Generalità

1° fase

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 5 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag.6

- Raccolta e sintesi dei documenti, delle indicazioni e dei vincoli territoriali, legislativi e programmatici esistenti per consentire la individuazione degli interventi possibili;
- raccolta di cartografie esistenti ed effettuazione del rilievo topografico strumentale del tracciato attuale e della fascia di presumibile sviluppo del nuovo tracciato;
- Diversi sopralluoghi in sito per valutare visivamente situazioni ambientali, geomorfologiche, antropiche e di preesistenze di vario genere;

2° fase

- Studi specialistici preliminari: ambientale, topografico, idraulico.

3° fase

- Approfondimento progettuale, mediante la redazione di:
 - Elaborati grafici e descrittivi,
 - Verifiche preliminari di calcolo;
 - Computi e stime,
 - Quadro economico;

Individuazione dei vincoli

Sono stati individuati i vincoli di origine urbanistica, geologica, geomorfologia, idrogeologica, ambientale, ecc...

Raccolta elementi Cartografici di base

Sono state prese a base dello studio la Carta Tecnica Regionale e le Planimetrie catastali e di Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C)

Valutazioni ambientali

Gli interventi sono stati esaminati dal punto di vista degli impatti prodotti, con particolare riguardo all'impatto visivo.

2.1.5 Descrizione delle alternative considerate

L'intervento previsto si inserisce in un più ampio progetto di sistemazione idraulica del torrente Grana – Mellea, nel rispetto di quanto indicato dalle "Linee generali di assetto idrogeologico e quadro degli interventi – Bacino del Torrente Grana – Mellea" emanate dall'Autorità di bacino del

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag.6 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag.7

Fiume Po, relazione allegato 2 alla deliberazione n.18 del 5 ottobre 2004 e successiva variante adottata dalla stessa con Deliberazione n.6 del 19 luglio 2007.

In particolare nello Stralcio n°1 (a cui si riferisce la presente relazione paesaggistica), si intende realizzare un argine in terra in sponda destra a protezione del centro abitato.

L'argine segue un tracciato in linea di massima previsto dal PAI, con alcune lievi modifiche planimetriche dettate dalla presenza di un canale irriguo. La lunghezza complessiva è di circa 600m, l'altezza massima di 2m, la larghezza in testa di 4m, la pendenza delle scarpate di 3 su 2.

La realizzazione dell'argine comporta anche lo spostamento del canale a monte dello stesso, per evitare che l'esondazione sia portata dall'acqua convogliata dal canale.

3 Analisi dell'area interessata dal progetto

3.1 Localizzazione e accessibilità dell'area

L'area di intervento del primo stralcio è localizzata nel Comune di Centallo, nelle strette vicinanze del centro abitato. L'intervento, che si sviluppa in modo lineare lungo la sponda destra del torrente, è localizzato su area facilmente raggiungibile, sia dalla strada Centallo – Tarantasca, nei pressi del ponte, lato monte, che dalla Strada Statale n°20 dopo il centro abitato in direzione Cuneo. (ved. figura 1 e figura 2)

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 7 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO PROGETTO PRELIMINARE RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	Prot. 1918	
		Data: 05/2011
	versione	3

Pag.8

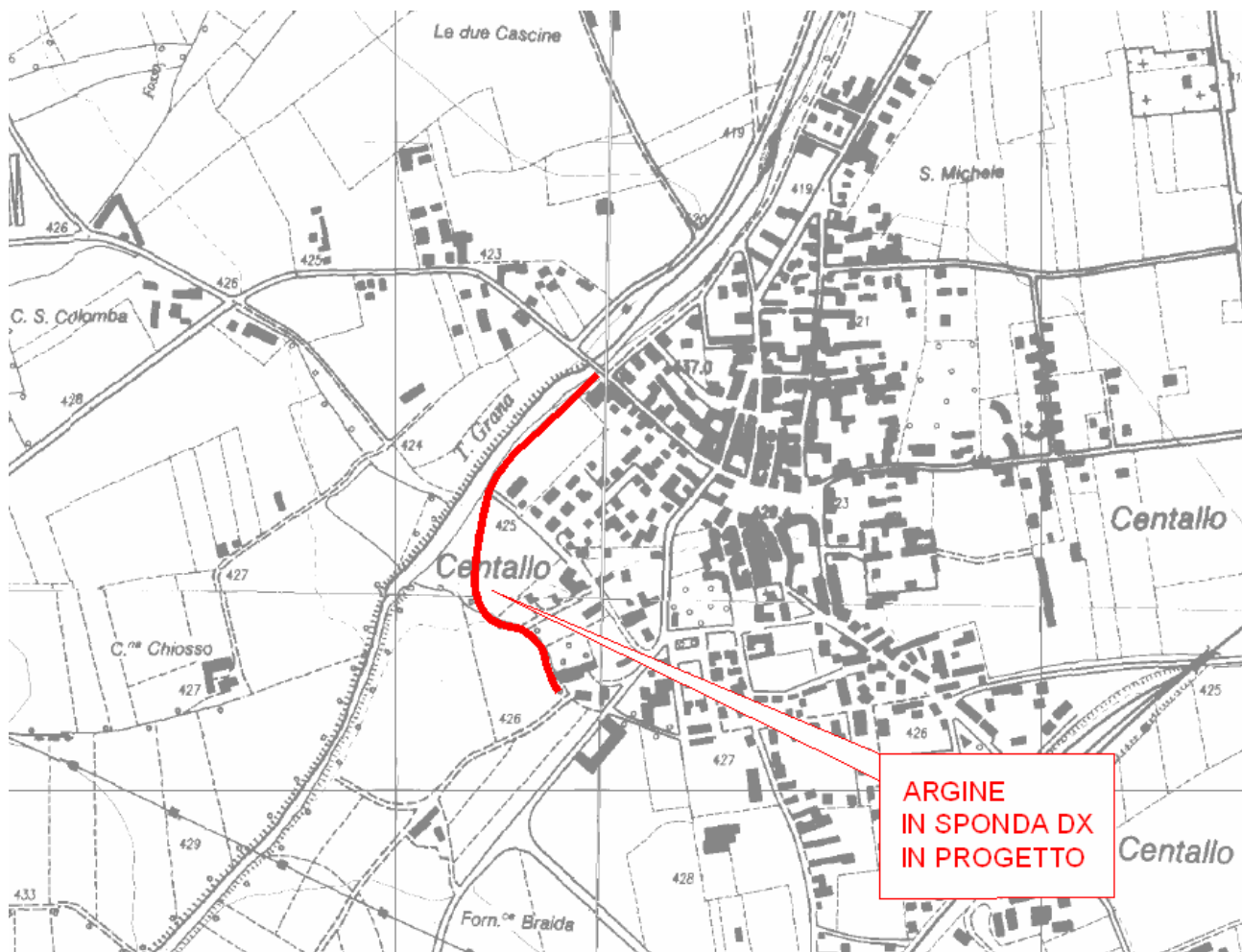


Figura 1: Ubicazione intervento su CTR - Sezione n°209110 e n°209070 – Scala 1:10000

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag.9

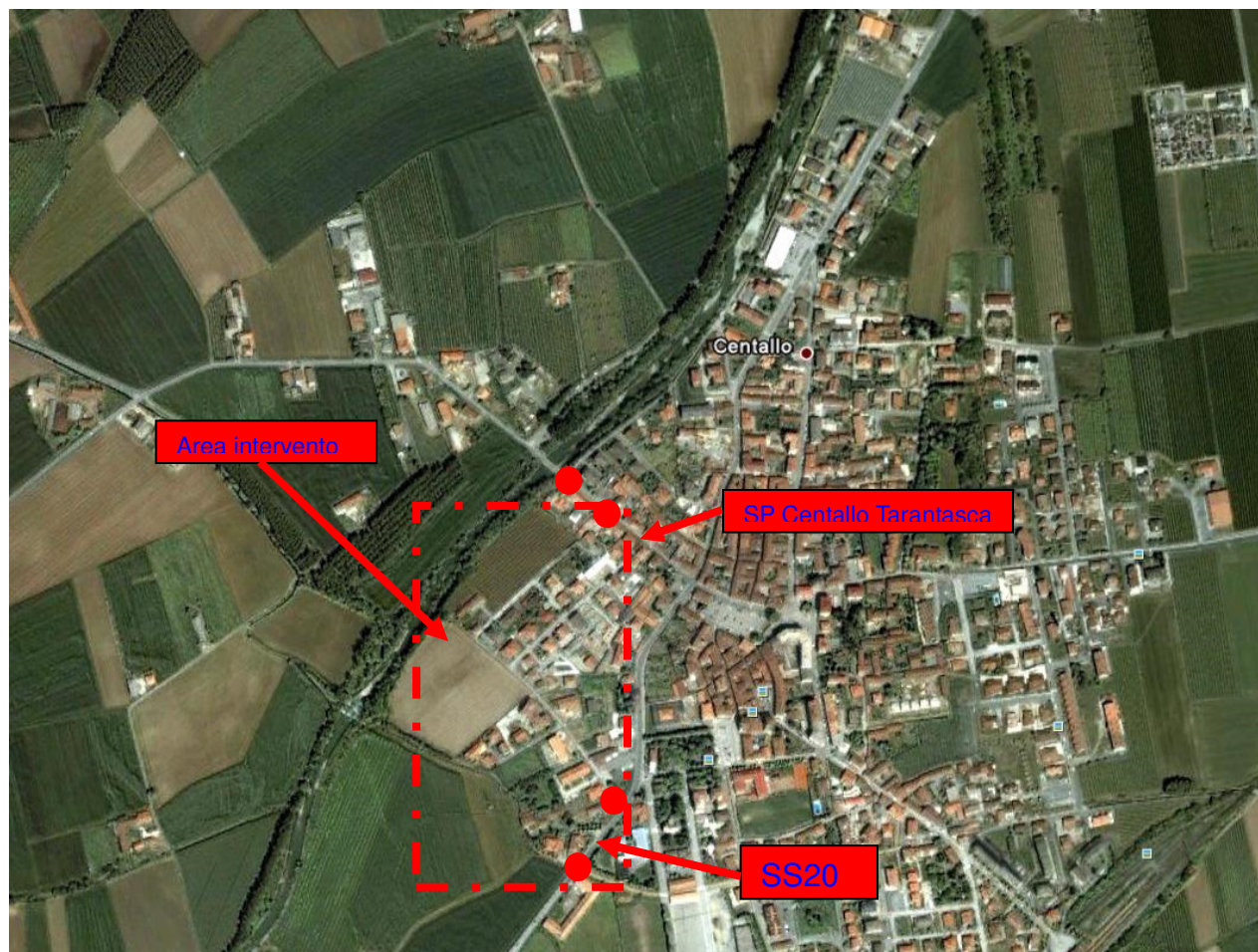


Figura 2: Ubicazione intervento su Foto Aerea

● Punti di accesso all'area di intervento

Le zone di intervento del secondo stralcio, invece, sono più nascoste e raggiungibili tramite percorsi sterrati o dalla Strada Statale n°20, arrivando da Fossano verso Centallo, dopo la Frazione S.Vittore, sulla destra, come si può osservare nella figura 4 (lato sponda destra) oppure dalla Frazione Mellea come si può osservare dalla figura 5 (lato sponda sinistra)

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO PROGETTO PRELIMINARE RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	Prot. 1918	
		Data: 05/2011
	versione	3

Pag .11

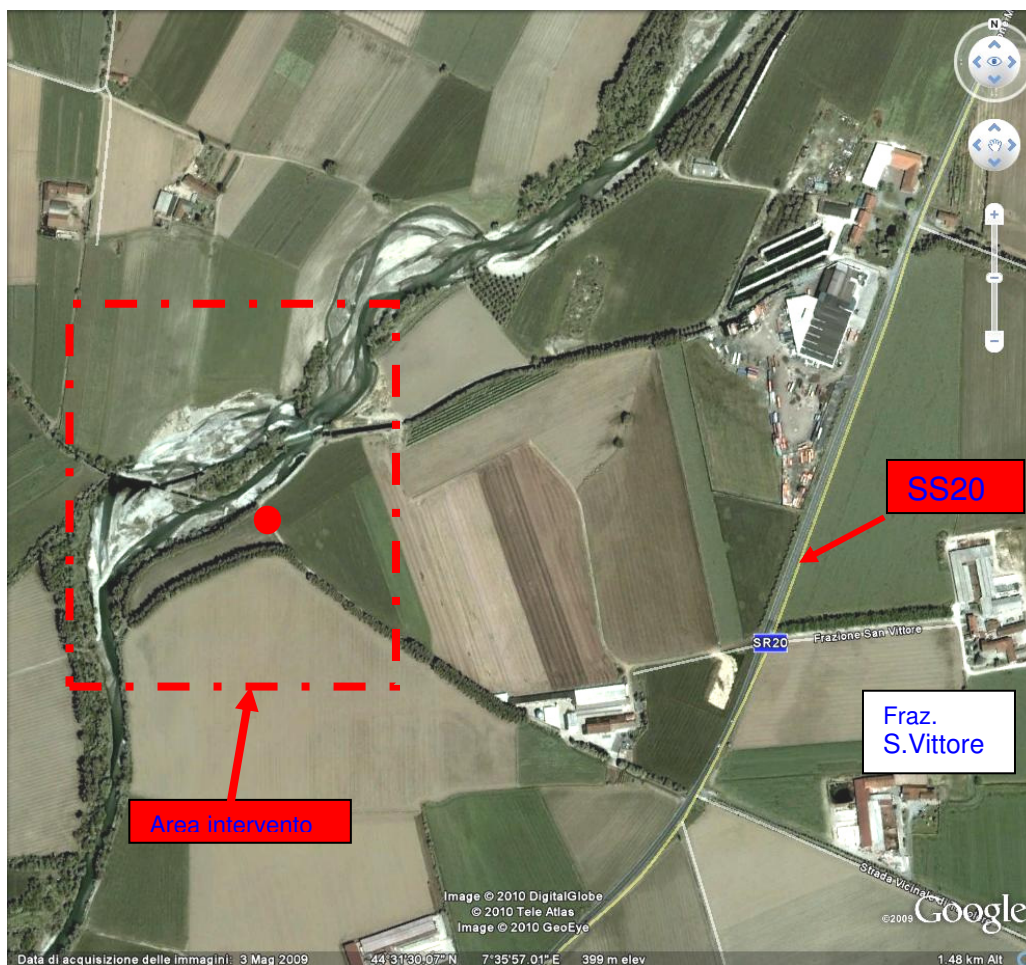


Figura 4: Ubicazione intervento su Foto Aerea – accesso a sponda dx

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag.11 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 12

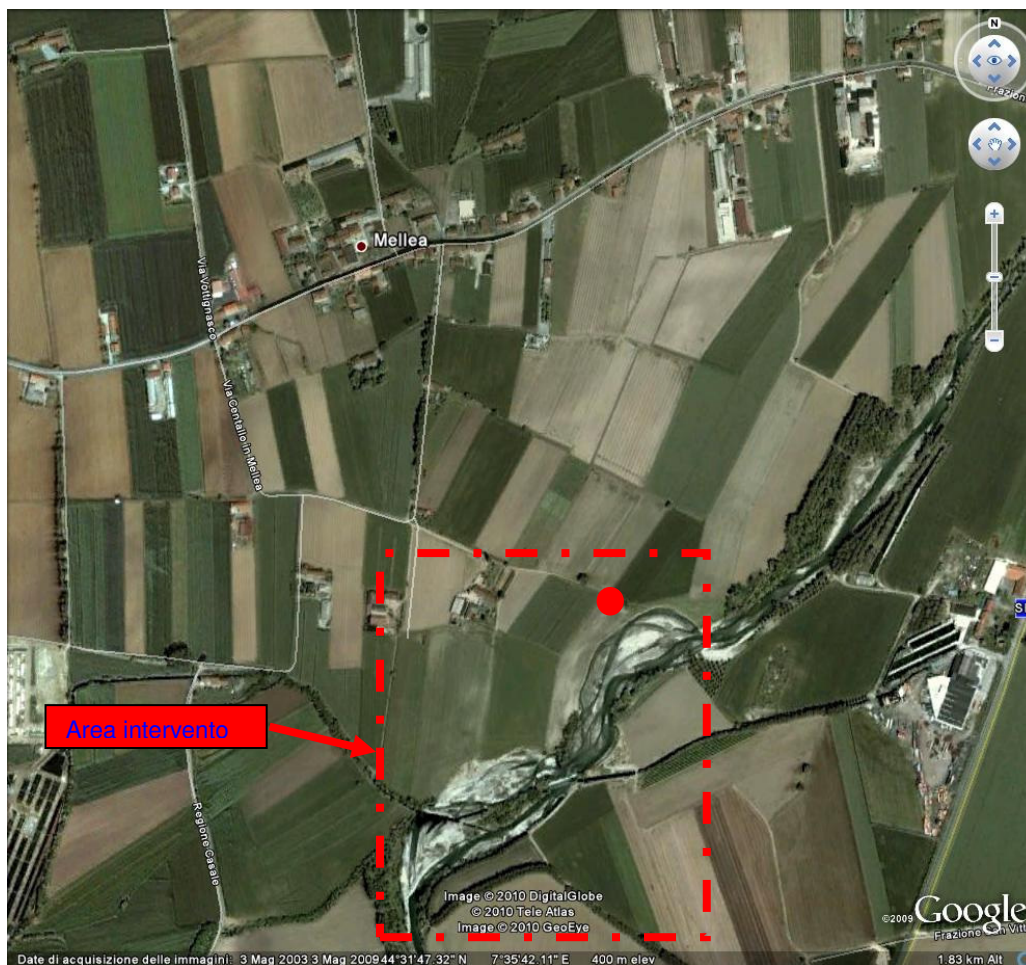


Figura 5: Individuazione su foto aerea - accesso a sponda sx

3.2 Scavi e movimenti terra

Il progetto prevede il seguente bilancio in termini di movimenti terra:

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 12 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO		Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE			Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)		versione	3

Pag. 13

Canale Centallo			Scavo	Riporto
Scavo per realizzazione di canale (totale a progetto)	mc		2559	
Riporto per ritombamento del canale (lunghezza 230m, base 1.50m - profondità media 3.00m - larghezza testa 4.00m) si riutilizza parte dello scavo per la realizzazione del nuovo canale (totale a progetto)	mc			1898
Bilancio 1	mc	+	662	

Argine Centallo (scotico e ricoprim vegetale)			Scavo	Riporto
Scotico per realizzazione di argine (totale a progetto)	mc		1621	
Ricoprimento vegetale delle scarpate del nuovo argine (totale a progetto)	mc			868
Bilancio 2	mc	+	754	

Argine Centallo (rilevato)			Scavo	Riporto
Rilevato per realizzazione di argine (totale a progetto)	mc			6740
Rilevato su scotico	mc			1621
Bilancio 3	mc	-		8361

Disalveo a valle ponte Centallo			Scavo	Riporto
Scavo di disalveo UTILIZZATO A FOSSANO TERGO SCOGLIERA	mc		9748	9748
Bilancio 4	mc	-	9748	9748

Riepilogo a progetto			Scavo	Riporto
Bilancio 1	mc	+	662	
Bilancio 2	mc	+	754	
Bilancio 3	mc	-		8361
Bilancio 4	mc		9748	9748
Sommano	mc		11163	18109
Bilancio totale: necessità di rilevato	mc	-		6946

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 14

Come si deduce dalla tabella il materiale di scavo dovuto alla realizzazione del nuovo canale viene completamente riutilizzato in cantiere per il ritombamento del canale esistente ed in parte per la realizzazione del rilevato arginale in sito. Non si ha quindi esubero del materiale di scavo.

Si tenga conto che il materiale di scavo proveniente dal disalveo a valle del ponte di Centallo, viene utilizzato nell'intervento di Fossano, come riempimento tergo scogliera.

3.3 Terre da scavo

Da quanto sopra, si conclude che si rientra nei disposti dell' art. 185 del D.Lgs. 152/2006, comma c-bis "...il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso dell'attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato..." .

Tutto il terreno scavato verrà sicuramente utilizzato nello stesso cantiere e tale materiale è incontaminato in quanto l'area, attualmente di tipo agricolo, non risulta essere mai stata sottoposta ad utilizzo diverso, quale commerciale, industriale, discarica, ecc. Non risulta, inoltre, che si sia verificato in passato un evento che abbia potuto contaminare il sito stesso.

Le Linee guida per la gestione delle terre e rocce di scavo di cui alla D.G.R. 15/02/2010, n.24-13302, all'art. 2.2.1 (Verifica della contaminazione), indicano che "...qualora i risultati dell'analisi ambientale indichino l'assenza di contaminazione del sito il proponente compila il modello 1 allegato C alle linee guida stesse..."

Si riporta quindi l'allegato C modello 1 debitamente compilato.

ALLEGATO C

MODELLO 1

DICHIARAZIONE DEL PROPONENTE SULL'ASSENZA DI CONTAMINAZIONE DEL SITO

Anagrafica del sito di origine

Via		N. civico
12044	Centallo	CN
CAP	Comune	Provincia

Il sottoscritto proponente

--	--

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 14 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO										Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE											Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)										versione	3

Pag. 15

Cognome										Nome									
C.F.																			
in qualità di																			
		Qualifica rivestita (proprietario, titolare, legale rappresentante, amministratore, etc.)																	
della																			
		Ragione sociale ditta, impresa, ente, società																	
residente in																			
		Via												N. civico					
CAP		Comune												Provincia					

DICHIARA

- che l'area interessata dalla realizzazione dell'intervento in oggetto indicato non è un sito inquinato o sottoposto ad interventi di bonifica ai sensi del Titolo V della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.;
- che non si è verificato alcun evento potenzialmente in grado di contaminare il sito.

Si allega relazione geologica, storica ed ambientale sottoscritta dal professionista abilitato competente per legge (non prevista nel caso di riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel sito di produzione):

Titolo professionale				Cognome						Nome									
C.F.																			
residente in																			
		Via												N. civico					
CAP		Comune												Provincia					

Il Proponente dichiara altresì:

- ☐ che il riutilizzo delle terre e rocce da scavo avviene nel sito di produzione;
- ☐ che il riutilizzo delle terre e rocce da scavo avviene in sito diverso rispetto a quello di produzione.

Qualora vi sia un superamento dei limiti tabellari attribuito a valori di fondo naturale o alla presenza di inquinamento diffuso, allega studio validato da Arpa Piemonte.

Il Proponente dichiara inoltre di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 15 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 16

mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (art. 13 d.lgs. 196/2003).

Luogo e data

_____/_____/_____

Firma Proponente

(per esteso e leggibile)

Infine, a rafforzamento delle considerazioni sulla possibilità di riutilizzo delle terre da scavo, prendendo come riferimento le suddette Linee guida della Regione Piemonte, si possono, nel caso in oggetto, rendere le dichiarazioni di competenza del Tecnico Abilitato (nel nostro caso i progettisti) di cui al Modello 2, Allegato D:

I materiali di scavo destinati ad essere utilizzati in sito:

- Possono essere utilizzati senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari 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 i siti dove sono destinati ad essere utilizzati;
- Hanno caratteristiche chimiche e chimico – fisiche tali che il loro impiego nei suddetti siti non determina rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate;
- Saranno conferiti con modalità da assicurare il rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette;
- Non sono contaminati con riferimento alla destinazione d'uso dei rispettivi siti prescelti e sono compatibili con i medesimi siti;
- Soddisfano i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni ed impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati ad essere utilizzati;

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 16 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 17

- Non hanno necessità di essere sottoposti a trattamenti preventivi e/o trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale di cui al punto precedente, ma posseggono tali requisiti sin dalla fase di produzione.

3.4 Quadro Ambientale allo Stato Attuale

Tav1 – Limiti Amministrativi

Dalla Tavola riportata negli allegati, si può vedere come l'intervento ricada completamente in territorio comunale di Centallo.

Tav2 – Aree vincolate: vincolo idrogeologico

Osservando la carta sulla quale sono riportati i vincoli, si può notare come l'area oggetto di intervento sia esterna a vincoli di tipo ambientale e di tipo idrogeologico.

Tav3 e 4 – Uso del suolo

Si può osservare come la zona in questione rientri in quelle classificate come aree di carattere "Seminativi e prati avvicendati".

Tav5– Aree edificate

L'area si trova nelle strette vicinanze dell'area edificata (centro abitato di Centallo)

Tav6– Beni culturali e ambientali

Non si vedono beni culturali, né ambientali per l'area in esame.

Tav7- Capacità d'uso del suolo

L'area ricade in parte in zone senza limitazioni ed in parte in zone con lievi limitazioni

3.5 Analisi di compatibilità ambientale

La verifica di compatibilità dell'intervento è stata eseguita attraverso la stratificazione delle informazioni contenute nelle tavole allegate.

3.5.1 Definizione dei livelli di interferenza

La valutazione degli impatti viene effettuata formulando una matrice "azioni di progetto / ricettore", nella quale vengono rappresentati numericamente i livelli di impatto di ciascuna azione di progetto su ciascun componente ambientale. A numero alto corrisponde un alto grado di impatto e a

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 17 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 18

numero basso corrisponde un basso impatto.

Il calcolo del grado di impatto, identificato da un numero che va da 1 a 18, viene effettuato tenendo conto di:

- livello di incidenza (che può essere molto rilevante, rilevante, lieve o assente) e viene valutato in base alla stima di aspetti quantitativi interferiti delle diverse componenti ambientale, quali ad esempio i metri quadrati di suolo occupati, il numero di specie faunistiche disturbate, ecc...;
- la durata e la reversibilità (che può essere irreversibile, reversibile a lungo termine oppure reversibile a breve termine) dell'azione esercitata sull'aspetto ambientale;
- la qualità ambientale delle entità interferite (che può essere 1, 2 o 3)

Combinando i tre aspetti è possibile determinare il livello di impatto che può essere nullo, basso, medio o alto.

Dall'analisi della matrice così descritta è possibile analizzare quali siano gli aspetti ambientali maggiormente alterati dalle opere in progetto ed intervenire quindi su questi con azioni di mitigazione.

Tabella 1

	Durata e Reversibilità		
Entità degli impatti	Irreversibile	Reversibile a lungo termine	Reversibile a breve termine
Molto rilevante	6	5	4
Rilevante	5	3	2
Lieve	4	2	1
Assente	0	0	0

Tabella 2

	Livelli di impatto (da tabella 1)					
Qualità ambientale delle entità interferite	1	2	3	4	5	6

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO		Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE			Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)		versione	3

Pag. 19

1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18

Legenda

1-4	Impatto basso
5-9	Impatto medio
10-18	Impatto alto

3.5.2 Definizione degli impatti potenziali

Si valutano gli impatti con riferimento alle seguenti componenti ambientali:

- componente suolo
- componente acqua
- componente flora e vegetazione
- componente fauna

Componente suolo

La realizzazione degli interventi in progetto prevede la movimentazione di materiale proveniente dallo scavo per la realizzazione del nuovo canale a lato del nuovo argine. Si prevede uno scavo di 2275mc; il materiale di risulta verrà completamente riutilizzato in cantiere per il ritombamento del canale attuale.

a realizzazione del nuovo argine implica l'inevitabile occupazione di terreno privato, a destinazione agricola.

Entità dell'impatto: rilevante (2275mc di scavo e 7900mq di occupazione)

Durata e reversibilità: irreversibile

Qualità ambientale delle entità interferite: 1

	Durata e Reversibilità		
Entità degli impatti	Irrev.	Rev. a lungo term.	Rev. a breve term.
Molto rilevante	6	5	4
Rilevante	5	3	2

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355		Pag. 19 di 24 Redatto da: F.D.
--	---	--	--------------------------------------

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 20

Lieve	4	2	1
Assente	0	0	0

	Livelli di impatto (da tabella 1)					
Qualità ambientale delle entità interferite	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18

(impatto medio)

Componente acqua

La finalità del progetto è proprio quella di migliorare il sistema di arginatura delle acque del Torrente Grana Mellea in condizioni di piena. L'impatto del progetto è quindi positivo su questa componente ambientale.

Entità dell'impatto: assente

Durata e reversibilità: /

Qualità ambientale delle entità interferite: 1

	Durata e Reversibilità		
Entità degli impatti	Irrev.	Rev. a lungo term.	Rev. a breve term.
Molto rilevante	6	5	4
Rilevante	5	3	2
Lieve	4	2	1
Assente	0	0	0

(impatto nullo)

Componente flora e vegetazione

Sottrazione diretta di vegetazione a carattere permanente e temporaneo

La realizzazione dell'argine, con la conseguente occupazione di una porzione di superficie a copertura erbacea, comporta una sottrazione di vegetazione permanente.

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 20 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 21

Le attività di cantiere, nelle zone limitrofe, potrebbero comportare una sottrazione di vegetazione di carattere temporaneo.

In ogni caso, sia per il tratto di argine più a monte, per una lunghezza di circa 300m, dove la superficie è destinata a prato o a coltura, sia per il tratto rimanente, più vicino alla sponda, dove la vegetazione è disordinata, spontanea, di tipo arbustivo ed invasivo, gli interventi previsti interferiscono con un tipo di vegetazione senza elementi di pregio.

Danno alla vegetazione per sollevamento di polveri

La deposizione delle polveri sulla vegetazione in fase di cantiere può provocare, in linea generale, una riduzione dei processi biochimici delle piante.

Tenendo conto, però, della limitata durata temporale dell'intervento e del tipo di vegetazione presente, si ritiene che tale impatto non sia significativo.

Danno alla vegetazione per inquinanti

Le diverse attività di cantiere possono determinare un incremento dei valori di concentrazione degli inquinanti, in relazione a: utilizzo di attrezzature e macchinari / impianti alimentati con motore a combustione; incremento di traffico indotto dalle attività di cantiere, in termini di transito degli automezzi diretti provenienti dal cantiere. Gli inquinanti che potrebbero essere generati dalle attività di cantiere sono monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NOx), ossidi di zolfo (SOx), idrocarburi (HC), idrocarburi policiclici aromatici (IPA) quali il benzene. Il danno risulta tuttavia limitato in termini temporali e spaziali.

Entità dell'impatto: lieve

Durata e reversibilità: reversibile a breve termine

Qualità ambientale delle entità interferite: 1

	Durata e Reversibilità		
Entità degli impatti	Irrev.	Rev. a lungo term.	Rev. a breve term.
Molto rilevante	6	5	4
Rilevante	5	3	2
Lieve	4	2	1
Assente	0	0	0

	Livelli di impatto (da tabella 1)
--	-----------------------------------

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 21 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio, 3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO		Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE			Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)		versione	3

Pag. 22

Qualità ambientale delle entità interferite	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18

(impatto basso)

Componente fauna

Sottrazione diretta di habitat alla fauna terrestre

Non si riscontrano sottrazioni di habitat per la fauna terrestre

Disturbo nei confronti della fauna terrestre

I principali disturbi nei confronti della fauna sono di carattere temporaneo in fase di cantiere.

Disturbo nei confronti della fauna di fiume

I lavori previsti non ricadono all'interno dell'alveo e quindi non sono previste interferenze con l'ittiofauna

Entità dell'impatto: assente

Durata e reversibilità: /

Qualità ambientale delle entità interferite: 2

Entità degli impatti	Durata e Reversibilità		
	Irrev.	Rev. a lungo term.	Rev. a breve term.
Molto rilevante	6	5	4
Rilevante	5	3	2
Lieve	4	2	1
Assente	0	0	0

(impatto nullo)

3.5.3 La matrice degli impatti

A partire dalle considerazioni sopra riportate, è possibile rappresentare la matrice degli impatti, dalla quale dedurre gli elementi ambientali maggiormente intaccati.

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 22 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 23

Entità interferite	Grado di impatto ambientale
Suolo	5
Acqua	0
Vegetazione	1
Fauna	0

3.6 Misure di recupero ambientale e di mitigazione

Dalla matrice degli impatti sopra ottenuta è possibile dedurre quali siano gli aspetti ambientali maggiormente intaccati dagli interventi in progetto e quali invece siano praticamente inalterati.

Questo permette anche di scegliere su quale componente ambientale direzionare gli interventi di mitigazione e di recupero ambientale.

Nel nostro caso, l'occupazione del suolo risulta la sola, tra l'altro inevitabile, implicazione negativa sull'ambiente. Al fine di ridurre l'impatto visivo, si procede con interventi di inerbimento delle scarpate laterali dell'argine, volti a dare continuità, in termini di percezione visiva, alla superficie vegetativa esistente.

E' presumibile che la completa continuità non si raggiunga immediatamente a fine cantiere, ma nell'arco della stagione vegetativa successiva.

Questo vale soprattutto per il tratto di argine lato monte, mentre risulta di minore importanza, data la diversa natura della vegetazione circostante attuale, nel tratto più a valle.

L'operazione di inerbimento dovrà prevedere l'utilizzo di un miscuglio di idonea composizione, in relazione alle specie esistenti allo stato attuale. La quantità del miscuglio da distribuire dovrà essere compresa tra i 300 ed i 350 kg/ha.

3.7 Allegati Cartografici:

Tav1 – Limiti Amministrativi

Tav2 – Aree vincolate: vincolo idrogeologico

Tav3 – Uso del suolo 1:50.000

Tav4 – Uso del suolo 1:10.000

Tav5– Aree edificate

File : 1918-PRE-All. 2.8-Rel Verifica Ambientale.doc	Pag. 23 di 24
Studio Associato di Ingegneria ed Architettura ing. Giuseppe Battaglia ing. Fausto Mulattieri ing. Francesca Delpodio arch. Maura Bestiale Piazzetta G.Besio,3 12084 Mondovì (CN) tel 0174-40609 0174-40288 fax 0174-551355	Redatto da: F.D.

OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DEL TORRENTE GRANA-MELLEA INTERCORRENTE NEI COMUNI DI FOSSANO E CENTALLO	Prot. 1918	
PROGETTO PRELIMINARE		Data: 05/2011
RELAZIONE DI VERIFICA DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE (L.R. 40/98 e s.m.i.)	versione	3

Pag. 24

Tav6– Beni culturali e ambientali

Tav7- Capacità d'uso del suolo