

COMMESSA

1901

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DI CUNEO
VALLE PO

OGGETTO

INTERVENTI DI MANUTENZIONE IDRAULICA FORESTALE
SUI TORRENTI - RII MINORI - VERSANTI

INCARICO

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

INTERVENTO TORRENTE GRANA - COMUNE DI BARGE
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

CODICE ELABORATO

1901_E_ALL_601_00

ESEGUITO IL

17-06-2013

DA: Riccardo Frenca

AGGIORNATO IL

COMMITTENTE

COMUNITA' MONTANA VALLI DEL MONVISO
via S. Croce 4
12034 Paesana CN

PROGETTAZIONE



Salita al Castello 29 - 12037 Saluzzo CN - www.iprogea.com

Riccardo Frenca
Geologo

PERCORSO FILE

Disegni, calcoli, specifiche e qualsiasi altra informazione contenuta in questo documento è di proprietà di RTP iProgea con sede legale in Salita al Castello 29 a Saluzzo. Si diffida la riproduzione intera o parziale e/o il rivelamento del contenuto, fatta eccezione per le persone della Vs società/ente cui necessiti prenderne visione.

SOMMARIO

| | |
|---|---|
| COMUNE DI BARGE..... | 2 |
| 1.1 Premessa | 2 |
| 1.2 Inquadramento territoriale | 2 |
| 1.3 Documentazione fotografica..... | 3 |
| 1.4 Situazione attuale | 5 |
| 1.5 Descrizione dell'intervento in progetto | 5 |
| 1.5.1 Scavo in alveo del materiale di deposito e successivo riporto sulla scarpata in destra idrografica, ricostruzione della sponda sinistra nella zona di erosione..... | 5 |
| 1.5.2 Taglio selettivo della vegetazione ripariale spontanea | 6 |
| 1.5.3 Sistemazione finale..... | 6 |
| 1.5.4 Effetti sull'ambiente. | 7 |

COMUNE DI BARGE

1.1 *Premessa*

Gli interventi oggetto della presente documentazione ricadono all'interno di un finanziamento ATO previsto ai sensi della L.R. 13 del 20-01-1997 art. 3 comma 4 – Accordo si programma tra l'autorità d'ambito numero 4 e le comunità montane . Piano pluriennale di manutenzione.

Dopo una verifica delle reali necessità degli interventi in elenco, revisione degli importi e controllo delle priorità, la progettazione procede di pari passo per 7 distinti interventi dislocati nell'ambito della comunità montana Monviso.

Il presente studio ha lo scopo di esporre le caratteristiche generali dell'area di intervento e le scelte progettuali proposte per la manutenzione del tratto di torrente in esame.

Il progetto è stato predisposto seguendo le indicazioni della *“Direttiva per la progettazione degli interventi e la formulazione di programmi di manutenzione”*, approvata come allegato 3 al *“Programma di rilancio degli interventi di manutenzione”* come attuazione degli articoli 14 e 34 del PAI.

1.2 *Inquadramento territoriale*

L'intervento di manutenzione interesserà un tratto del Torrente Grana nel Comune di Barge (zona a cavallo tra le sezioni 191010 e 191050 della Carta Tecnica Regionale).

L'intervento è localizzato a monte del ponte di Via Cavour (strada che congiunge la frazione San Martino di Barge con il Comune di Cavour), fino al confine comunale, per un tratto di circa 500 m.

La manutenzione e la messa in sicurezza dell'area prevedono:

- il taglio selettivo della vegetazione ripariale spontanea;
- la riprofilatura dell'alveo mediante scavo e successivo riporto di materiale sulle sponde o alla base delle stesse
- la sistemazione finale delle superfici piane o debolmente inclinate (inerbimento).

Nei pressi dell'area di intervento sono presenti alcune abitazioni in prossimità del ciglio della sponda sinistra, sull'altro lato del corso d'acqua sono presenti una strada comunale (Via Grana), un'area attrezzata per il tempo libero e il pic-nic, adatta ad ospitare camper e caravan.

Sul lato destro sono poi presenti alcune abitazioni che sorgono però piuttosto distanti dall'alveo del Torrente Grana.

Morfologicamente l'area in esame è sostanzialmente pianeggiante con una debole inclinazione verso est, si possono riconoscere sulla superficie delle leggere ondulazioni e, soprattutto, delle profonde incisioni generate dai corsi d'acqua attuali, che solcano il piano topografico.

L'area si colloca nell'ampia piana di origine alluvionale che degrada verso est fino al corso del Fiume Po, si tratta di un complesso ghiaioso-sabbioso con trovanti e rare lenti a granulometria più fine .

Da un punto di vista geomorfologico non sono presenti fenomeni di dissesto al di là di quelli collegati alla dinamica fluviale del Torrente Grana e dei suoi affluenti.

L'uso del suolo prevede per i settori in esame una destinazione di tipo agricolo (seminativi e frutteti) ad esclusione di insediamenti rurali e stalle per allevamento.

1.3 Documentazione fotografica



FIGURA 1: VISTA VERSO VALLE DELL'AREA DI INTERVENTO.



FIGURA 2: PORZIONE CENTRALE DELL'AREA DI INTERVENTO.



FIGURA 3: VISTA VERSO MONTE DELL'AREA CON EROSIONE IN SPONDA SINISTRA (DESTRA NELLA FOTO).

1.4 Situazione attuale

Il torrente Grana nasce attorno a quota 1300 m s.l.m. nei pressi di Montoso e dirigendosi verso est forma una breve valletta aperta verso la pianura. Attraversa quindi il comune di Barge per affluire nel Torrente Ghiandone alla quota di 226 m s.l.m.

Il tratto oggetto di intervento presenta alcune criticità, relativamente alla sponda destra idrografica,: i) l'attiguità ad una strada (Via Grana), ii) la vicinanza all'area attrezzata in prossimità del ponte sul Grana; in sponda sinistra vi è una forte erosione nella porzione iniziale del tratto di intervento, l'area in erosione risulta in prossimità di alcune abitazioni.

Alla luce di tali considerazioni si ritiene necessaria la messa in sicurezza dell'area mediante opere di manutenzione della funzionalità dell'alveo volte:

- al ripristino della sezione d'alveo con eliminazione dei materiali litoidi che ostacolano il regolare deflusso;
- alla rimozione dei rifiuti e della vegetazione presente in alveo;
- al taglio selettivo sulle sponde della vegetazione arborea e arbustiva;
- alla diminuzione dell'attività erosiva del corso d'acqua in particolar modo sulla sponda sinistra.

1.5 Descrizione dell'intervento in progetto

1.5.1 Scavo in alveo del materiale di deposito e successivo riporto sulla scarpata in destra idrografica, ricostruzione della sponda sinistra nella zona di erosione.

Si tratta di asportare all'interno dell'area di intervento eventuali ostacoli o accumuli di materiale formati lungo un tratto di circa 360 m. L'obiettivo è quello di facilitare il deflusso delle acque e spostare il corso del torrente in modo da difendere la sponda sinistra nel tratto compreso tra le sezioni 5, 6 e 7.

Si vuole inoltre riportare l'alveo di magra in posizione centrale rispetto alle sponde del corso d'acqua, mediante lo scavo e la sistemazione del materiale stesso lungo le sponde.

In particolare, come da voce di capitolato, è previsto lo scavo di materie terrose e/o ghiaiose anche con trovanti. Si prevede quindi la sistemazione delle pareti e del fondo degli scavi, il riempimento dei vani rimanenti ad opera finita e lo spianamento in alveo delle materie eccedenti.

Si prevede inoltre un importante riporto del materiale di risulta dello scavo sulla sponda in destra idrografica del tratto. Ciò al fine di proteggere maggiormente la strada adiacente al torrente (via Grana) e dell'area attrezzata localizzata a valle, in prossimità del ponte di Via Cavour.

Sul lato sinistro idrografico, in quei settori sottoposti all'azione erosiva del corso d'acqua (in modo particolare nella porzione iniziale dell'area di intervento), si prevede il riporto di materiale al piede della scarpata in sinistra idrografica, al fine di difenderla dall'erosione stessa.

| Nome sezione | Area di scavo (mq) | Area di riporto (mq) | Lunghezza tratto di pertinenza (m) | Volume di scavo (mc) | Volume di riporto (mc) | Delta volumi di scavo e riporto (mc) |
|---------------|--------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 21,14000 | 34,45890 | 88 | 1860,32 | 3032,38 | -1172,06 |
| 2 | 19,63000 | 28,05000 | 50 | 981,5 | 1402,5 | -421 |
| 3 | 12,99000 | 19,59510 | 30 | 389,7 | 587,85 | -198,15 |
| 4 | 21,79000 | 14,51000 | 45 | 980,55 | 652,95 | 327,6 |
| 5 | 13,54000 | 8,20000 | 25 | 338,5 | 205 | 133,5 |
| 6 | 13,14000 | 4,30000 | 45 | 591,3 | 193,5 | 397,8 |
| 7 | 23,14000 | 11,48600 | 80 | 1851,2 | 918,88 | 932,32 |
| totale | | | 363 | 6993,07 | 6993,07 | 0 |

1.5.2 Taglio selettivo della vegetazione ripariale spontanea

Si tratta di interventi manutentivi della vegetazione presente nell'alveo di magra, in prossimità di esso e sulle sponde, lungo un tratto di 500 m (dal ponte al confine comunale) e interessanti un'area stimabile in circa 5000 m². Si prevedono in particolare:

1. l'asportazione della vegetazione causa di ostruzione all'interno dell'alveo attivo;
2. interventi di diradamento selettivo della vegetazione finalizzati al mantenimento delle associazioni vegetali in condizioni giovanili con massima tendenza alla flessibilità ed alla resistenza alle sollecitazioni della corrente, sulle sponde e aree golenali.

In particolare nell'alveo attivo si prefigura il taglio della vegetazione arbustiva ed arborea al fine di garantire il ripristino delle sezioni minime di deflusso necessarie allo smaltimento della piena ordinaria. E' poi previsto il decespugliamento delle aree spondali ed il contemporaneo intervento di taglio. Questo si concentrerà soprattutto su esemplari arborei pericolanti, malati, o deperienti.

Il materiale legnoso di risulta dai tagli delle alberature, se collocabile sul mercato, dovrà preferibilmente essere alienato alla ditta esecutrice dei lavori.

Attraverso il capitolato speciale d'appalto la ditta si dovrà comunque impegnare ad utilizzare il legname secondo i metodi usuali della silvicoltura ed a trasportarlo fuori della sede dell'alveo.

Il materiale legnoso non potrà in nessun caso essere trasportato a rifiuto. Quello non collocabile sul mercato - arbusti, ramaglia ecc. - dovrà essere ridotto in scaglie sul posto, a mezzo di decespugliatore o di idonee attrezzature (cippatura), e comunque collocato al di fuori dell'alveo.

1.5.3 Sistemazione finale

Data la vicinanza dell'intervento all'area attrezzata e alla strada comunale (Via Grana), si prevede di effettuare operazioni di sistemazione finale (intese come preparazione speditiva del terreno e inerbimento con sementi erbacee idonee e una miscela di paglia e concime) su quelle aree, prevalentemente in destra idrografica, comprese tra la sezione 5, via Grana e la sezione 1 (circa 5000 m²); ovvero su quelle superfici piane o debolmente inclinate che sorgeranno in seguito alle operazioni di riporto.

Tale operazione, se ritenuta necessaria, potrà essere eseguita su altre aree con piccole superfici poste in altri settori dell'intervento (fino al raggiungimento della superficie prevista da capitolato, da definirsi in

modo specifico in sede di esecuzione a cura della Direzione Lavori), al fine di favorire la stabilità delle nuove sponde e contrastare l'erosione, per ottenere una maggior durata nel tempo di questi interventi. La semina a spaglio sarà costituita da una miscela di questo genere:

| Specie | Percentuale |
|----------------------------|--------------------|
| Festuca gr. rubra | 30 % |
| Festuca gr. ovina | 15 % |
| Lolium perenne | 15 % |
| Poa annua | 10 % |
| Lotus corniculatus L. | 15 % |
| Onobrychis viciifolia Scop | 15% |

La semina a spaglio dovrà essere effettuata mediante spargimento manuale a spaglio di idonea miscela di sementi e di idonei concimanti organici e/o inorganici in quantità e qualità opportunamente individuate durante lo svolgimento dei lavori (indicativamente concime N.P.K. = 12.12.17, 30 gr/mq).

1.5.4 Effetti sull'ambiente.

Pare ovvio evidenziare che la manutenzione del rio, si renda necessaria in funzione dell'elemento antropico circostante. Si evidenzia comunque la volontà di aver ridotto al minimo i movimenti terra e di introdurre inerbimenti a scopo di mitigazione e recupero.