

Regione Piemonte

Provincia di Torino



COMUNITA' MONTANA DEL PINEROLESE

PIANO REGOLATORE GENERALE INTERCOMUNALE

VARIANTE STRUTTURALE DI ADEGUAMENTO AL P.A.I.
redatta ai sensi della L.R. 1/2007

SUB AREA: MEDIA VAL CHISONE

COMUNE: VILLAR PEROSA



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

COMMITTENTE

RICERCA STORICA

Elaborato	Scala	
2.16	—	<i>Elaborazione indagini geologiche e geomorfologiche (ottobre 2012):</i> Dott. Geol. Eugenio ZANELLA
CODICE: 13009-C292-0		<i>Elaborato conforme all'originale, non soggetto a modifica</i> EDes Ingegneri Associati
REVISIONE	DATA	 Dott. Geol. Mauro CASTELLETTO <i>Collaborazione:</i> Dott. Geol. Sara CASTAGNA
PROGETTO PRELIMINARE <i>Approvato con Decreto del Commissario Straordinario della C.M. del Pinerolese n. 43 del 16/07/2015</i>		 Dott. Geol. Mauro CASTELLETTO <i>Collaborazione:</i> Dott. Geol. Sara CASTAGNA

EDes Ingegneri Associati P.IVA 10759750010
Corso Peschiera 191, 10141 Torino Tel. +39 011.0262900 Fax. +39 011.0262902
www.edesconsulting.eu edes@edesconsulting.eu

EVENTO	DATA	DANNI e ACCADIMENTI
ALLUVIONE	19-20 maggio 1977	Crollo del ponte di collegamento tra l'abitato e la strada provinciale dell'inverso. Danni conseguenti alla sede stradale di V.le Italia.
		Danni strada interna B.ta Frieri.
		Frane in B.te Bolombardo, Sartetti e Roul.
		Allagamento edifici della ROMA PETROLI S.n.c.
		Danni alle colture: seminativi (patate, mais, frumento); foraggiere (prati, pascoli); coltivazioni legnose (pioppeti, frutteti).
		Esondazione del T. Chisone in più punti.
ALLUVIONE	Aprile 1981	Dissesti vari con danni hanno coinvolto le strade di collegamento alle borgate montane: Caserme, Mense, Molliere-Frieri, Comborsiera sup., Miandassa, Sartetti.
		Otturazione di vasche e imbocchi delle rogge con conseguenti esondazioni in Via delle Cascine, Via della Braida, via Trieste, Via Azzario e B.ta Artero.
		Crollo muri di contenimento Fraz. Caserme e Mense.
ALLUVIONE	Novembre 1994	Frana in loc. Chiosserande ed il Frazione Caserme.
ALLUVIONE	Maggio 1999	Allagamento stabilimenti SKF con danni ad apparecchiature e produzione.
		Esondazione degli affluenti sinistri del T. Chisone.
		Frana a monte del complesso scolastico Via M. D'Azeglio, conseguenti danni alla fognatura.
		Frana in B.ta Artero e riattivazione del conoide.
ALLUVIONE	13-16 ottobre 2000	Esondazione del T. Chisone in vari punti con forte erosione spondale e allagamento edifici ediacenti (stabilimento SKF).
		Forte erosione in più punti delle sponde Rio delle Caserme.
		Frana in loc. Ciabot con invasione della strada di collegamento, frane in B.te Muretti, Ciardossina, Sartetti, Russa, Barbos e Caserme (zona cimitero).
		Esondazione Roggia Via della Braida con allagamento dello stabilimento della strada e dello stabilimento ex-RIV-SKF.

ALLUVIONE maggio 1977

COMUNE DI VILLAR PEROSA

PROVINCIA DI TORINO

C.A.P. 10069

Prot. N.

Addi, 25 Maggio 1977 -

Cat. Classe Fasc.

A lla Comunità Montana Valli CHISONE e

Risposta al foglio

GERMANASCA

del

POMARETTO

N. Div.

Manitto - Torino

Allegati N.

OGGETTO: Danni conseguenti all'alluvione del 19.5.1977.

Trascrivo, di seguito, una prima sommaria e provvisoria elencazione dei danni causati dall'alluvione del 19 e 20 corrente mese:

VIABILITA':

1 - Ponte sul torrente Chisone:

Il ponte è sito sulla strada che collega il centro abitato di Villar Perosa con la strada Provinciale dell'Inverso. La strada è denominata Viale Italia. Dei due pilastri in cemento armato che sostengono il ponte uno è stato eroso alla base e si è abbassato di circa 50 cm. portando al conseguente abbassamento di circa metà della parte viabile del ponte stesso che ha pure avuto una parte delle spallette abbattute.

Il ponte non è più agibile neppure per il transito pedonale e, sicuramente, dovrà essere completamente ricostruito con una spesa prevedibile in L. 300 milioni.

Detto ponte è il principale collegamento tra la parte sud di Inverso Pinasca e la Statale 23. Inoltre serviva come passaggio giornaliero dei mezzi che trasportavano i rifiuti solidi urbani del Comune e dello Stabilimento RIV-SKF essendo l'inceneritore dislocato al di là del Chisone. Inoltre il ponte serve di collegamento con la Statale 23 per due Aziende dislocate oltre il Chisone e precisamente: La Ditta LIGNETTO Maurizio (costruzioni metalliche) con N. 6 dipendenti e la Ditta ROMA PETROLI (Gas-Kerosene-Gasolio) con N. 5 dipendenti.

COMPETENZA PER L'INTERVENTO: S.P.A. RIV-SKF

2 - asportazione di un largo tratto di strada in Viale Italia oltre il ponte collegante il centro abitato di Villar Perosa con la strada Pro.le dell'Inverso:..... L. 3.000.000

./.

COMUNE DI VILLAR PEROSA

PROVINCIA DI TORINO

C.A.P. 10059

Prot. N.

Addi.

Cat. Classe Fasc.

A

Risposta al foglio

del

N. Div.

Manitto - Torino

Allegati N.

OGGETTO:

3 - frana sulla strada interna della Borgata Frieri con cedimento del muro di sostegno su un fronte di 20 metri:.....	£. 4.000.000
	<hr/>
	4.000.000
	<hr/> <hr/>

ASSESTAMENTO IDROGEOLOGICO:

4 - Pericolo di frana nella Borgata Bolombardo:

Smottamenti di terreno, ancora in movimento, hanno provocato il cedimento dei piani viabile delle strade di Prà Martino e di collegamento alla Borgata nonché screpolature ai fabbricati. L'unica famiglia ivi residente ha sgomberato la propria abitazione in data 22.5.1977. La situazione viene tenuta sotto controllo.

5 - Smottamento terreno sulla strada a monte della Borgata Sartetti su due tratti con occupazione della sede viabile:.....	£. 1.000.000
6 - Smottamento terreno nei pressi della Borgata ROUL con intasamento del Rio vicin.:.....	£. 10.000.000

Competenza per l'intervento: Ispett. Rip. Foreste

5 - EDIFICI DISASTRATI:

Allagamento del deposito di oli minerali e di elettrodomestici della S.n.c. ROMA PETROLI con danni ai manufatti ed al materiale in deposito (in parte asportato dalle acque).
Danni denunciati e risultanti da una prima verifica:.....

£. 50.000.000

COMUNITA' MONTANA VALLI CHISONE E GERMANASCA,

POMARETTO

AL MAGISTRATO PER IL PO

UFFICIO OPERATIVO DI

ALESSANDRIA

Il sottoscritto MACCARI Dr. Eugenio nella sua qualità di Presidente della Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, con sede in Pomaretto - Piazza Libertà 1 - Prov. di TORINO;

PREMESSO che:

a) durante l'alluvione del 19-20 maggio 1977 al torrente Chisone, nei Comuni di San Germano Chisone e Villar Perosa è scodata in più punti, creando notevoli danni alla stabilità e alle coltivazioni,

b) non sono previsti interventi finanziati dalla Legge 8/8/1977 n.639;

VISTE le richieste dei Comuni interessati e dei privati.

C E R T I F I C A

a Codesto MAGISTRATO e autorizzazione per la sistemazione dell'alveo del torrente Chisone nei Comuni di San Germano Chisone e Villar Perosa.

L'intervento sarà effettuato con mezzi meccanici messi a disposizione dei Comuni, e consistere nella dragaggio dell'alveo con la posa in opera del materiale,

come risulta dai disegni allegati.

Con osservanza



IL PRESIDENTE

(Maccari dr. Eugenio)

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Eugenio Maccari".

Forinetto, 13. 4/7/1978

ALLUVIONE marzo 1981

COMUNE DI VILLAR PEROSA

UFFICIO TECNICO

OGGETTO : relazione sui danni causati da forti piogge del 1/Aprile 81.

1) Frana in prossimità di Frazione Caserme: ~~X~~ DA ESEGUIRE
Sgombrato solo strada

La frana si è verificata a valle della Torata (ciclo) in prossimità della strada di Brà Martino con riversamento del materiale presso frazione Caserme.

I lavori urgenti da eseguite consistono nella costruzione di muro sostegno per la strada stessa per una lunghezza di mt. 10 circa ed altezza di mt. 3 circa, sistemazione del combale sottostante e costruzione a monte di idonea canalizzazione delle acque piovane causa della frana.

La spesa presunta per la realizzazione di quanto sopra è valutabile in circa L. = 25.000.000. =

2) Crollo muro Frazione Caserme in prossimità casa Calva: ~~X~~ DA ESEGUIRE

Il crollo del muro si è verificato in prossimità della casa Calva Frazione Caserme; i lavori da eseguire consistono nel rifacimento dello stesso per una lunghezza di mt. 5 e altezza di mt. 2.

La spesa per la sistemazione di quanto sopra è valutabile in circa L. = 4.000.000. =

3) Crollo muro in Borgata Tense: ~~X~~ DA ESEGUIRE
Sgombrato solo strada

Il crollo del muro si è verificato all'imbocco della strada di accesso alla Torata ed i lavori da eseguire consistono nel rifacimento dello stesso per una lunghezza di mt. 6-7 e altezza di mt. 2,50 circa e relativa sistemazione della strada.

La spesa per il rifacimento è valutabile in L. = 15.000.000. =

4) Smottamenti a valle strada Colliere e Irieri: DA ESEGUIRE

Gli smottamenti si sono verificati in due punti delle strade menzionate ed i lavori da eseguire consistono nel consolidamento mediante posa di gabbie metalliche riempite di pietrame e riporto di materiale.

La spesa per il ripristino è valutabile in L. = 4.000.000. = = =

5) Straripamento Roggia Via Trieste: ESEGUITO IN PARTE

Lo straripamento della roggia è avvenuto a valle della strada statale n° 23 con conseguente allagamento dei fabbricati limitrofi, in particolare l'officina meccanica dei F.lli Galdo, i lavori da eseguire consistono nel disalveo della roggia e consolidamento delle sponde.

La spesa presunta è valutabile in L. = 4.000.000. = = =

6) Riassetto strada Comborsiera Superiore: ESEGUITO

La strada menzionata è stata quasi completamente dissestata, pertanto occorre provvedere alla sistemazione del fondo mediante opere meccaniche, riporto e costipamento di naturale stabilizzato.

La spesa presunta è valutabile in L. = 3.000.000. = = =

7) Canalizzazione acqua a monte Eta Vignassa: ESEGUITO

L'otturazione della canalizzazione delle acque meteoriche in suddetta località ha provocato allagamento nelle proprietà e strade sottostanti con dissesto delle stesse, occorre pertanto provvedere al ripristino dell'andazzo della condotta e riparazione delle strade oltre spondero franco più a monte.

La spesa per il ripristino è valutabile in L. = 2.000.000. = = =

8) Otturazione imbocchi rogge per sottopassaggi: DA ESEGUIRE

La piena causata dalle forti piogge ha causato l'otturazione delle vasche e imbocchi delle rogge in 5 località del Comune, e in Via delle Cascine, Via della Braida, Via Trieste, Via Azzario e B.ta Artero, i lavori da eseguire consistono pertanto nella pulizia delle vasche mediante mezzo meccanico e trasporto macerie in discarica.

La spesa presunta per il ripristino ammonta a presunte L.5.000.000,===

9) Frana strada muretti:

ESEQUITO

La frana si è verificata a monte della strada dei Muretti sulla strada collegante la B.ta Biandassa con crollo di muri a secco di contropipa della stessa.

I lavori da eseguire consistono nello sgombero macerie e rifacimento tratto di muro.

La spesa presunta per il ripristino ammonta a L.=3.000.000,===

10) Dissesto strade di montagna: ESEQUITO INTERVENTI D.10 Biandassa
c B.ta Sorletta.

Le abbondanti piogge hanno pure causato il dissesto delle strade di montagna con frane di media e piccola entità per cui è necessario provvedere al ripristino mediante pala meccanica, trasporto e stesa di naturale.

La spesa presunta per il ripristino ammonta a L.=9.000.000,===

Totale spesa presunta per ripristino danni=L.70.000.000,===

Villar Perosa, 3/4/1961

LAVORI DI: PRONTO INTERVENTO ESEGUITI IN SEGUITO A PERSISTENTI PIOGGE
FINE MARZO INIZIO APRILE 1981.

RELAZIONE E CERTIFICATO REGOLARE ESECUZIONE LAVORI
=====

Durante le persistenti piogge avvenute negli ultimi giorni del mese di Marzo ed i primi di Aprile 1981, si é dovuto intervenire in diverse località del territorio Comunale per ovviare gli inconvenienti causati dalle acque.

Le zone interessate al pronto intervento sono state:

- 1)-Roggia Via Trieste: la roggia menzionata era straripata con conseguente allagamento degli stabili più a valle e si é proceduto al disalveo nella giornata del 30/3/81; resta ancora da sistemare definitivamente l'alveo e le sponde.
- 2)-Frana a monte Fraz. Caserme: A causa della frana avvenuta a monte della Fraz. caserme é stata completamente ostruita la strada di Prà Martino e si é dovuto intervenire con urgenza nella giornata del 31/3/81 allo sgombero del materiale per consentire l'accesso alle B.te superiori; resta ancora da asportare del materiale e da costruire un muro di sostegno di cui persiste l'urgenza data la particolare precarietà della viabilità attuale.
- 3)-Frana presso B.ta Menga: Il crollo del muro di sostegno a monte della strada di accesso alla Fergata ha ostruito completamente l'ingresso alla B.ta pertanto si é proceduto il 30/3/81 allo sgombero del materiale per poter accedere alla Fergata; resta ancora da sgomberare parecchio materiale e ricostruire il muro di sostegno.
- 4)-Strada per B.ta Comborsiera Superiore: la strada in fondo naturale é stata quasi completamente dissestata causando l'interruzione della viabilità, si é pertanto intervenuti in data 1/4/81 per sistemare il fondo e ripristinare la normale viabilità.
- 5)-Ripristino canalizzazione B.ta Vignassa e sgombero frana: Le persistenti piogge hanno causato l'otturazione di una condotta esistente di scolo acqua con conseguente allagamento delle proprietà e case sottostanti, si é pertanto dovuto procedere al rifacimento della condotta ed allo sgombero di frana più a monte e sistemazione del fondo non asfaltato, nelle giornate del 2-3 e 4 Aprile 81.
- 6)-Frana a monte B.ta Sartetti: La frana avvenuta sullo strada a monte della B.ta sartetti ha ostruito completamente un fosso esistente per lo scolo delle acque con conseguente dissesto del fondo stradale più a valle, si é pertanto provveduto della giornata del 3 e 4 Aprile 81 al rifacimento del fosso e sistemazione del fondo dissestato.

7)-Strada per B.ta Miandassa e frana a monte B.ta Muretti: Le forti piogge hanno intasato le tubazioni di scarico sulla strada collegante la B.ta Miandassa causando il totale dissesto del fondo stradale per circa 800 mt. e bloccando totalmente la viabilità, si é pertanto proceduto nelle giornate del 3-4-5+ aprile 81 al ripristino del fondo stradale ed al rifacimento di un tratto di tubazione, ed allo sgombero di una frana più a valle in prossimità della B.ta Muretti causata dal crollo di un muro a secco.

Gli interventi di cui sopra sono stati affidati alle Ditte reperibili al momento e precisamente per i punti n°1 e 2 alla Ditta GAYDOU Renzo di Pomaretto, per i punti n°3 e 4 alla Ditta BAUDINO Livio di Pinerolo e per i punti n° 5-6 e 7 alla Ditta DAMIANO Giorgio di Villar Perosa.

Detti lavori sono stati eseguiti in economia ed a misura secondo le quantificazioni di seguito riportate:

Ditta GAYDOU Renzo

1)-Roggia Via Trieste.

escavatore SIMIT Ore 6 x £. 25.000. = £. 150.000.

2)-Frana Fraz. Caserme.

Pala cingolata piccola ore 10 x 18.000=£. 180.000.

Camion ore 10 x 20.000=£. 200.000.

Totale =£. 530.000.
=====

Ditta BAUDINO Livio

3)-Frana B.ta Mense

Pala cing. piccola ore 4 x 18.000 = £. 72.000.

4)-Strada Comborsiera

Pala cing. piccola ore 13x 18.000 = £. 234.000.

Ghiaia mc. 30x 10.000 = £. 300.000.

Totale = £. 606.000.
=====

Ditta DAMIANO Giorgio

5)-Canalizzazione Vignassa e frana.

Fornitura posa e rivestimento
tubazioni Ø30 e ricopertura
compreso pozzetto incl.

ml.25 x £. 38.000 = £. 950.000.

Pala cing. media ore 14 x 19.000 = £. 266.000

Operai ore 30 x 11.000 = £. 330.000.

6)-Frana B.ta Sartetti.

Pala cing. media ore 12 x 19.000 = £. 228.000.

Operai ore 20 x 11.000 = £. 220.000.

Camion ore 10 x 20.000 = £. 200.000.

7)-Strada Misandassa e frana B.ta Muretti.

Pala cing. media	ore 55	x 19.000.	= £. 1.045.000.
Escavatore gommato "	" 20	x 19.000	= £. 380.000.
Camion	ore 35	x 20.000.	= £. 700.000.
Operai	ore 110	x 11.000.	= £. 1.210.000.
tubazione in opera ml.7	x 35.000	= £. 245.000.	
pozzetto in cls. n° 1	x 43.000	= £. 43.000.	
ghiaia frantumata mc.30	x 10.000	= £. 300.000.	

Totale = £. 6.117.000.
=====

La spesa per l'esecuzione dei lavori sopra indicati ammonta pertanto a £. 7.253.000 oltre IVA.

Viste pertanto le fatture:

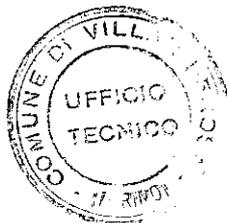
n° 31 del 22/5/1981 della Ditta GAYDOU Renzo dell'importo di £. 530.000 +IVA
n° 19 del 22/5/1981 della Ditta BAUDINO Livio dell'importo di £. 606.000 +IVA
n° 2 del 22/5/1981 della Ditta DARDIANO Giorgio dell'importo di £.6.117.000 + IVA

Accertato che i lavori sono stati eseguiti ed ultimati secondo le contabilità sopra esposte.

SI CERTIFICA

che i lavori sono completamente ultimati secondo le disposizioni impartite che pertanto può farsi luogo al pagamento delle fatture sopra menzionate alle ditte esecutrici dei lavori, a salde di ogni suo avere,

Villar Perosa 25/5/1981



COMUNE DI VILLAR PEROSA
UFFICIO TECNICO
Dott. G. G. G. G. G.

[Handwritten signature]

12

COMUNE DI VILLAR PEROSA

PROVINCIA DI TORINO

PROGETTO DI MURO DI SOSTEGNO IN STRADA PRA MARTINO

DISEGNI ESECUTIVI DELLE OPERE IN C.A.

1:25

PINEROLO, 7-6-1982

IL PROGETTISTA E D.L.
OPERE IN C.A. :

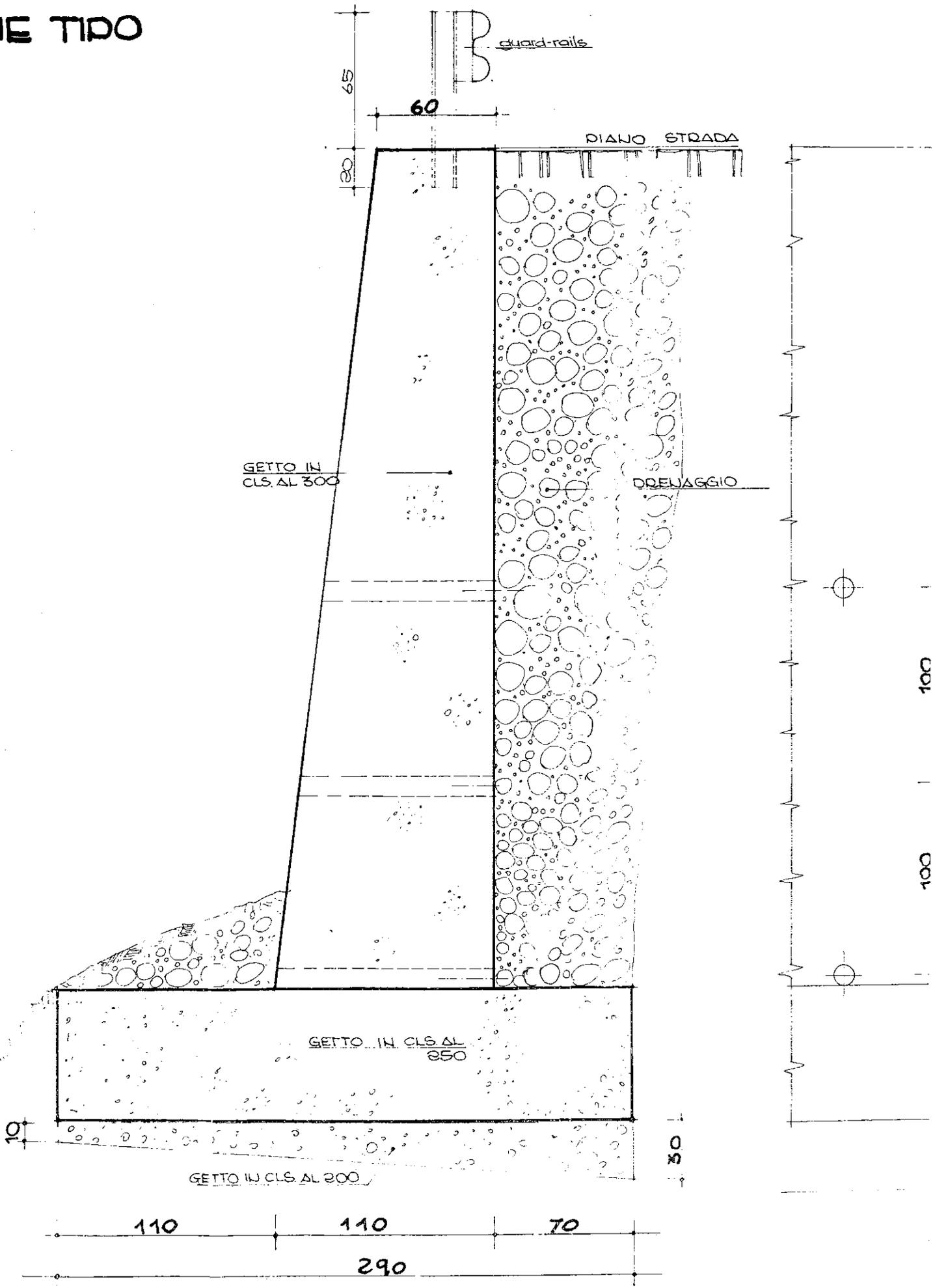
Dott. Ing. Walter Ripamonti
Via Tessore, 25 - PINEROLO
Tel. (0121) 77.445
RPM WTR 51 M 20 A 853 E



Walter Ripamonti
SINDACO:

L'IMPRESA:

PNE TIPO



COMUNE DI VILLAR PEROSA

PROVINCIA DI TORINO

PROGETTO DI MURO DI SOSTEGNO IN STRADA PRA MARTINO

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

ALLEGATO N. 1

PINEROLO, 7 - 5 - 1981

IL PROGETTISTA:

Walter Ripamonti
Dott. Ing. Walter Ripamonti
Via Tessore, 25 - PINEROLO
Tel. (0121) 77.445
RPM WTR 51 M 20 A 853 E

IL SINDACO:



COMUNE DI VILLAR PEROSA

(Provincia Torino)

* * *

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

1) - Premesse:

A seguito dell'evento alluvionale registrato in data 1 Aprile 1981, si è verificato un franamento di parte della strada di Pra Martino in prossimità dell'innesto della Strada Vicinale della Borgata Lerda.

Il crollo ha interessato circa 2,00 metri della sede stradale per una lunghezza di circa 8 metri ed è stato causato da infiltrazioni d'acqua che si sono verificate nel terrapieno sottostante il sedime stradale.

La notevole intensità dell'evento alluvionale ha provocato numerose infiltrazioni nel terreno di riporto su cui giace la sede stradale fino a causarne il crollo di parte di essa.

Si dovrà pertanto provvedere in tempi assai brevi alla costruzione di un muro di sostegno in cemento armato per garantire la stabilità della strada ed evitare che ulteriori infiltrazioni estendano il crollo anche delle zone circostanti.

2) - Descrizione dell'intervento

A causa della configurazione geologica del terreno in prossimità della zona franata si dovrà eseguire un muro di sostegno di circa 20 metri di lunghezza per impedire franamenti nelle zone circostanti e bloccare in tal modo il fronte dello smottamento.

In particolare il muro di sostegno dovrà essere eseguito lungo tutta la fascia di riporto esistente in prossimità del franamento verificatosi.

Il muro verrà eseguito in cemento armato con la parte esterna inclinata a scarpa; l'altezza del muro di sostegno sarà di metri 4,30 circa più la piastra di fondazione la cui altezza è prevista in 70 cm.

Il muro è dimensionato considerando la spinta del terreno ed il sovraccarico su strada di mezzi pesanti. Considerando la necessità di eseguire il muro per una lunghezza di metri 20, per i motivi descritti in precedenza e per evitare il ripetersi dei franamenti che recentemente si sono verificati si intende anche allargare il sedime stradale per consentire una migliore viabilità in corrispondenza della curva ed evitare che i carichi pesanti eseguano la loro marcia in corrispondenza del ciglio stradale con pericoli di franamenti del terreno. L'allargamento previsto avviene esclusivamente per il tratto interessato dalla costruzione del muro di sostegno.

Lo riempimento a monte del muro di sostegno sarà eseguito in materiale drenante per consentire un deflusso attraverso i numerosi fori di drenaggio inseriti nella muratura dell'acqua di infiltrazione che si convoglia in tale zona in concomitanza delle precipitazioni atmosferiche.

Inoltre verranno eseguite alcune opere di convogliamento dell'acqua di scolo sulla sede stradale in tubazioni per impedire che tale acqua di scolo confluisca a monte del muro di sostegno con grave pericolo statico del medesimo.

Verranno infatti installati alcune griglie stradali e parti di tubazione per convogliare l'acqua piovana nelle canalizzazioni esistenti che provvedono a smaltire il deflusso dell'acqua meteorica (la planimetria delle caditoie stradali e delle tubazioni in progetto è riportata nell'allegato N°. 6)

La necessità di eliminare l'acqua di infiltrazione a monte del muro e dalle scarpate adiacenti mediante la realizzazione di drenaggi e tubazioni di raccolta delle acque superficiali, rappresenta un presupposto indispensabile ed essenziale alla stabilità del muro di sostegno e delle scarpate stesse e dovranno essere eseguite contestualmente alla realizzazione del medesimo.

3) - Necessità ed urgenza dell'intervento

A causa del protrarsi delle cattive condizioni atmosferiche e dello stato di fatto in cui si trova la strada di Pra Martino a seguito del franamento descritto si ravvisa l'estrema urgenza della costruzione del muro e delle opere accessorie per impedire che il fronte di frana si allarghi ulteriormente con grave pregiudizio per la stabilità della strada stessa.

Infatti un ulteriore crollo pregiudicherebbe in modo grave il funzionamento di tale strada e comporterebbero una maggiore estensione del muro di sostegno; inoltre il transito di carichi pesanti potrebbe nelle condizioni attuali rappresentare notevole pericolo e causa di successivi crolli.

Si richiama pertanto l'urgenza ad eseguire i lavori in oggetto per eliminare i presupposti di pericolosità e di disagio attualmente esistenti.

RIEPILOGO DI SPESA

A) - <u>Opere in appalto</u>	Lit. 19.281.600==
B) - <u>Somme a disposizione dell'amministrazione</u>	
1) - Lavori in economia	Lit. 791.300==
2) - Spese Tecniche per progettazione, contabilità e Direzione Lavori 9% su L. 19.281.600==	Lit. 1.735.300==
3) - I.V.A. 2% su opere in appalto ed in economia 2% su L. 20.072.900	Lit. 401.500==
4) - I.V.A. 15% su spese Tecniche	Lit. 260.300==
	<hr/>
IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO	Lit. 22.470.000==
	=====

(diconsi lire ventiduemilioniquattrocentosettantamila)

PINEROLO, 7.5.1981

IL TECNICO *Walter Paganelli*

Premesso che l'evento alluvionale verificatosi in data 1° Aprile 1981, ha causato il franamento di parte della strada di Irà Martino in prossimità dell'innesto della strada di accesso alla Borgata Lerda;

Dato atto che, per garantire la transitabilità della strada suddetta, si è provveduto ad eseguire provvisori lavori di ripristino in attesa di poter reperire i fondi necessari alla realizzazione di un muro di sostegno che garantisca la stabilità della strada nel tratto interessato.

Rilevato che le abbondanti piogge, verificatesi successivamente all'evento alluvionale sopra citato, causando infiltrazioni hanno provocato nuovi crolli della sede stradale determinando il pericolo di nuovi crolli estesi alle zone circostanti.

Ritenuta per tanto improcastinabile la realizzazione del muro di sostegno di cui trattasi in modo da assicurare la transitabilità della strada ed eliminare situazioni di grave pericolo per l'incolumità dei passanti.

Visto il progetto riguardante la realizzazione del muro di sostegno in parola redatto in data 7.5.1981 a firma del Dr. Ing. Walter Ripamonti per una spesa complessiva di £. 22.470.000;

Considerato che; in relazione alle attuali condizioni della strada, si rende indispensabile provvedere alla realizzazione delle opere progettate con la massima urgenza;

Riconosciuta l'attuale impossibilità di far fronte alla spesa con i fondi del bilancio comunale;

Accertato che, trattandosi di lavori di ripristino necessari alla salvaguardia della pubblica incolumità ed alla funzionalità dei servizi di pertinenza comunale, si rende possibile provvedere al finanziamento della spesa usufruendo di contributo regionale da richiedersi ai sensi della legge regionale 29.6.1978, N. 38 e successive modificazioni.

Assunti i poteri del Consiglio a norma dell'art. 140 T.U. Legge Comunale e Provinciale 1915;

Con voti unanimi resi per alzata di mano

D E L I B E R A

- di approvare il progetto di costruzione di muro di sostegno in strada Irà Martino, redatto in data 7.5.1981 dal Dr. Ing. Walter Ripamonti nell'importo complessivo di £. 22.470.000 di cui £. 19.261.500 per importo a base d'appalto.

- di riconoscere:

a) l'indilazionabile necessità dell'intervento

b) la capacità tecnica di questo Comune a provvedere alla diretta esecuzione dei lavori

- di dichiarare l'impossibilità finanziaria di far fronte alla spesa con fondi del bilancio comunale.

- di provvedere quindi all'esecuzione dei lavori con le provvidenze di cui alla Legge Regionale 29.6.1978 N. 38 e successive modificazioni.

- di sottoporre la presente a ratifica consiliare.

ALLUVIONE maggio 1994



REGIONE PIEMONTE

ASSESSORATO TURISMO, SPORT E TEMPO LIBERO; TUTELA DEL SUOLO

Settore Prevenzione del rischio Geologico Meteorologico e Sismico

Torino, li 9 DIC. 1994

OGGETTO: Dissesto in località Chioserande.

A seguito della richiesta del Comune, è stato effettuato un sopralluogo in data 29.11.1994 nella località indicata in oggetto, in presenza del Tecnico comunale.

Il fenomeno di dissesto si manifesta con un sistema di fessurazioni nel suolo, ad andamento grossolanamente semicircolare e sviluppo di 50-60 m, che determinano abbassamenti di ordine decimetrico lungo i piani di dislocazione.

La deformazione ha interessato un tratto della strada sterrata privata di accesso alla frazione localizzandosi a distanza di 8-12 m dalle abitazioni (utilizzate solo saltuariamente) e sfiorando i porticati agricoli ubicati all'estremità meridionale del nucleo.

Verso valle, ad una distanza di una trentina di metri dalle abitazioni, il netto cambio di pendenza del pendio (che in corrispondenza dell'abitato non supera i 10°-15°) determina una scarpata piuttosto acclive (35°) lungo cui le fratture si sono localmente evolute a dare luogo a colamenti di terra che hanno raggiunto il tratto di viabilità sottostante. Lungo la scarpata si osservano porzioni instabili di copertura e segni di fenomeni di dissesto progressi.

In generale, la morfologia dell'area suggerisce che l'insediamento di Chioseranda sia localizzato in corrispondenza della parte superiore di un vecchio fenomeno di frana ("paleo frana" Avet.). Tale ipotesi sembra confermata oltre che dalla configurazione depressa del versante, dalle diffuse emergenze d'acqua presenti a monte delle abitazioni e delle sorgenti riconosciute lungo il tratto mediano della scarpata.

Secondo tale ricostruzione il fenomeno osservato corrisponderebbe ad una locale riattivazione di una precedente frana, in parte stabilizzata.

Al momento attuale si ritiene che non esistano pericoli immediati per la stabilità degli edifici adibiti ad abitazione.

Si suggerisce tuttavia che la situazione venga tenuta sotto controllo con periodiche osservazioni, utilizzando eventualmente sistemi di monitoraggio speditivo (ad esempio allineamenti ortogonali di aste di riferimento).

I risultati di tali controlli dovranno essere verificati da parte del Comune e nel caso venga osservata una significativa evoluzione del fenomeno, si suggerisce di disporre la chiusura della strada di accesso (peraltro privata) e lo sgombero (o inagibilità) della frazione.

22

Si ritiene che eventuali interventi di bonifica che andranno peraltro definiti da uno studio di dettaglio, dovranno tra l'altro prevedere il drenaggio dell'area mediante il posizionamento di trincee lungo il limite superiore della depressione su cui sorge l'abitato.

L'Istruttore
(Dott. Vittorio GIRAUD)

V. Giraud

/la

Ben

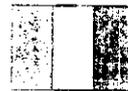
VISTO:
IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
Dott. Geol. Giuseppe BEN



FRANCE



UNION EUROPÉENNE / UNIONE EUROPEA



ITALIA

PIC INTERREG III A
2000-2006



Alpes Latines Coopération Transfrontalière / Alpi Latine Cooperazione Transfrontaliera

FRANCE-ITALIE (ALPES) / ITALIA-FRANCIA (ALPI)



Comunità Montana
Valli Chisone e Germanasca

**Sicurezza per lo sviluppo sostenibile delle Alte Valli.
La collaborazione transfrontaliera per il riequilibrio del territorio.**

STUDIO DI FATTIBILITÀ

PLANIMETRIA GENERALE E SCHEMI GRAFICI

SISTEMAZIONE MOVIMENTO FRANOSO IN COMUNE DI VILLAR PEROSA LOCALITA' BORGATA CHIOSSERANDE



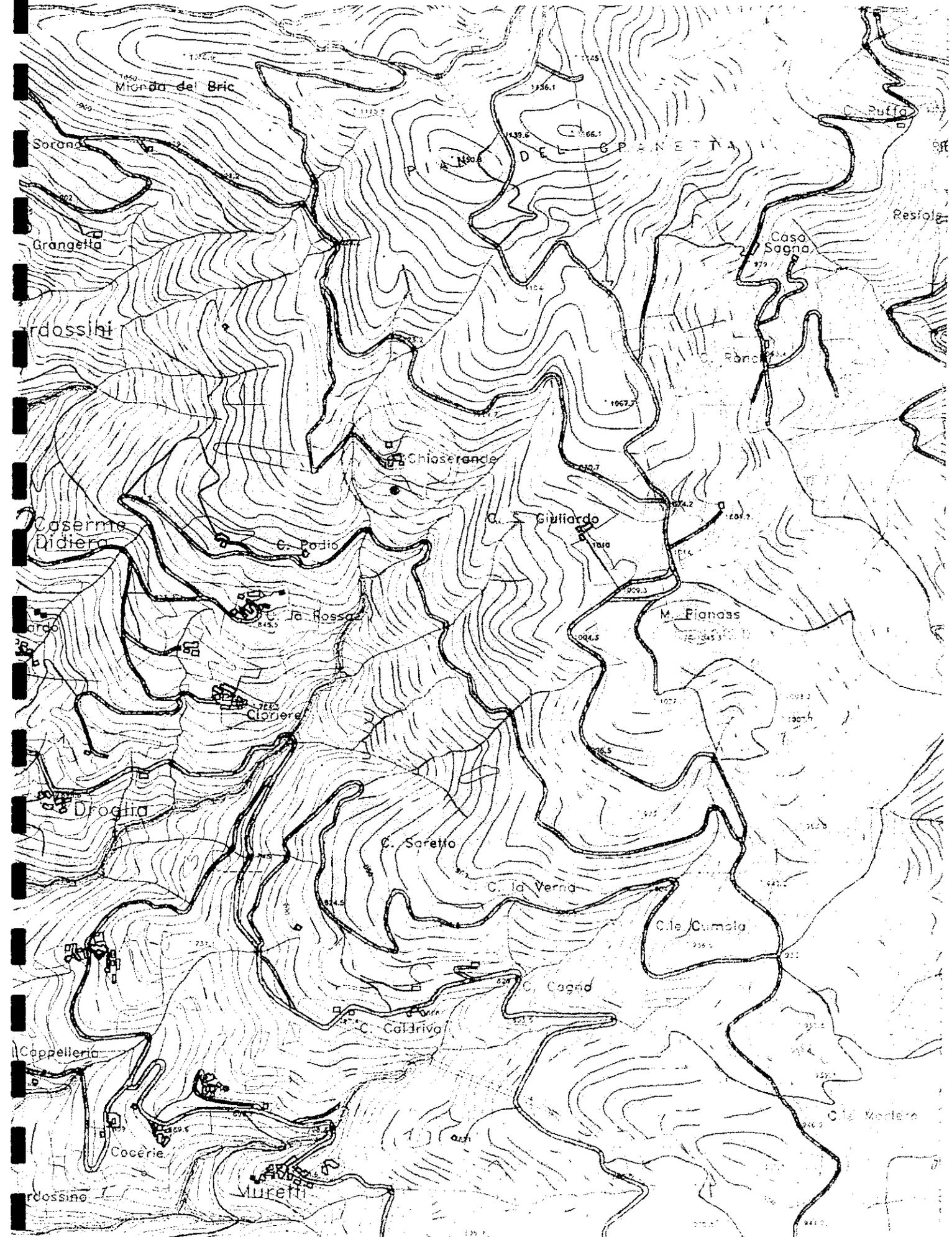
Ing. PIERGIUSEPPE DAVIERO
STUDIO DI ARCHITETTURA E INGEGNERIA DAVIERO E DAMIANO
C.so Torino n. 87 - 10064 PINEROLO (TO)
Tel. - fax 0121/374519 e.mail studiodaviero@libero.it

Timbro e firma

Dr. Ing.
PIERGIUSEPPE
DAVIERO
N. 3828 Z
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO

Responsabile del procedimento

Timbro e firma

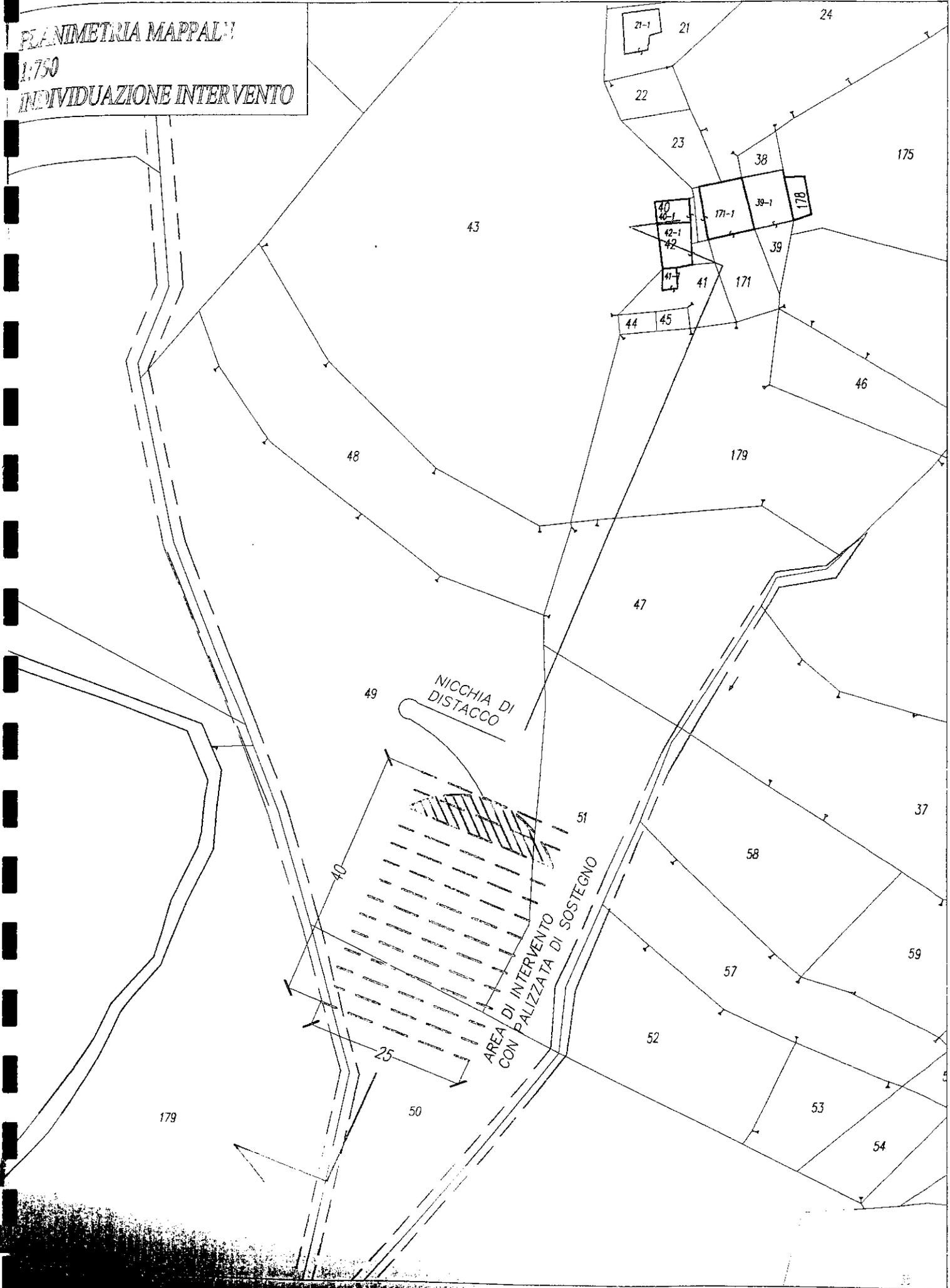


ESTRATTO DA CARTA TECNICA REGIONALE NUMERICA
SCALA 1:10000

PLANIMETRIA MAPPAL

1:750

INDIVIDUAZIONE INTERVENTO



SCHEMI GRAFICI
SEL. 1/500

B. P. CHIOSSE RANDE

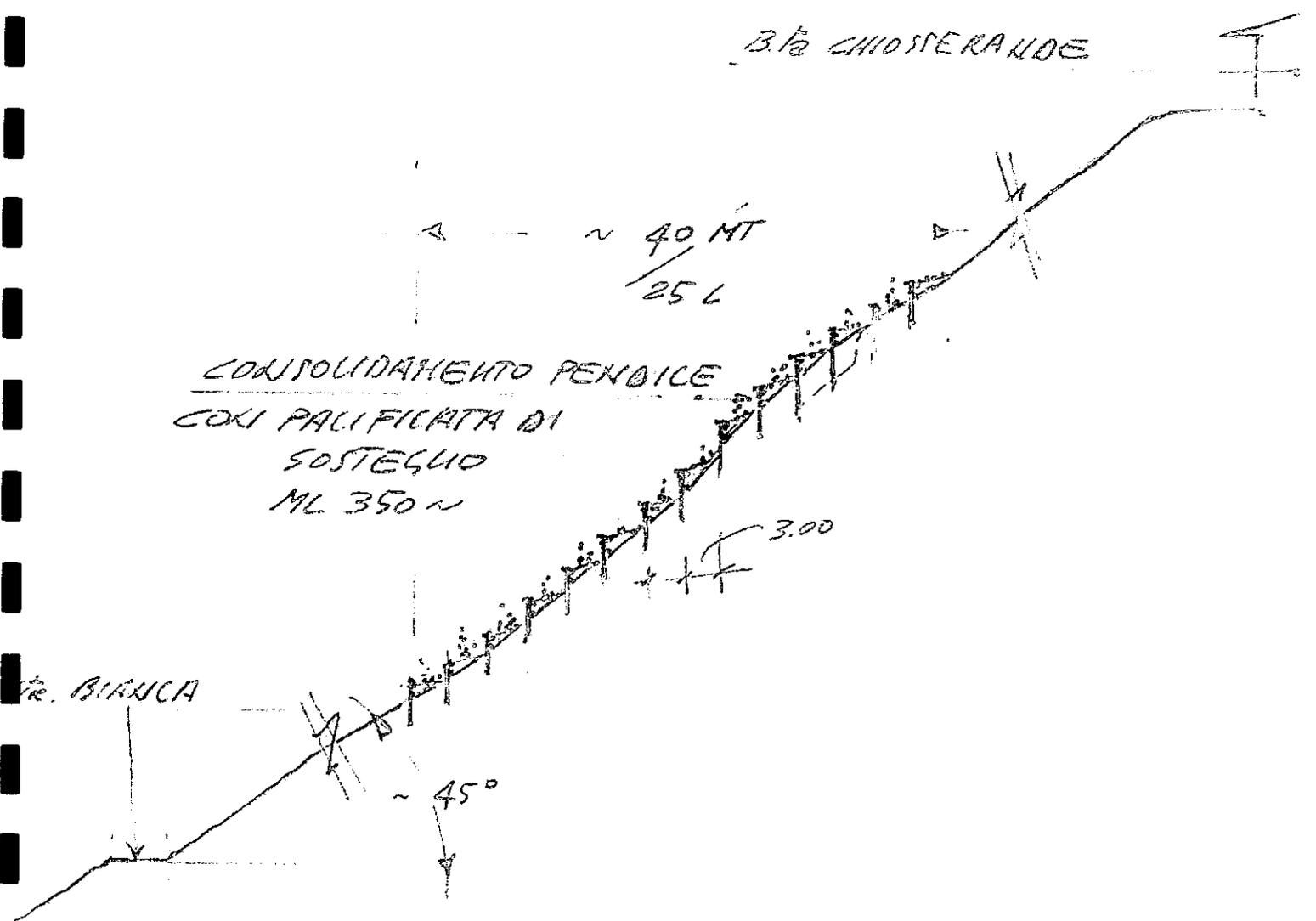
~ 40 MT
25 L

CONSOLIDAMENTO PENDICE
CON PALIFICATA DI
SOSTEGNO
ML 350 N

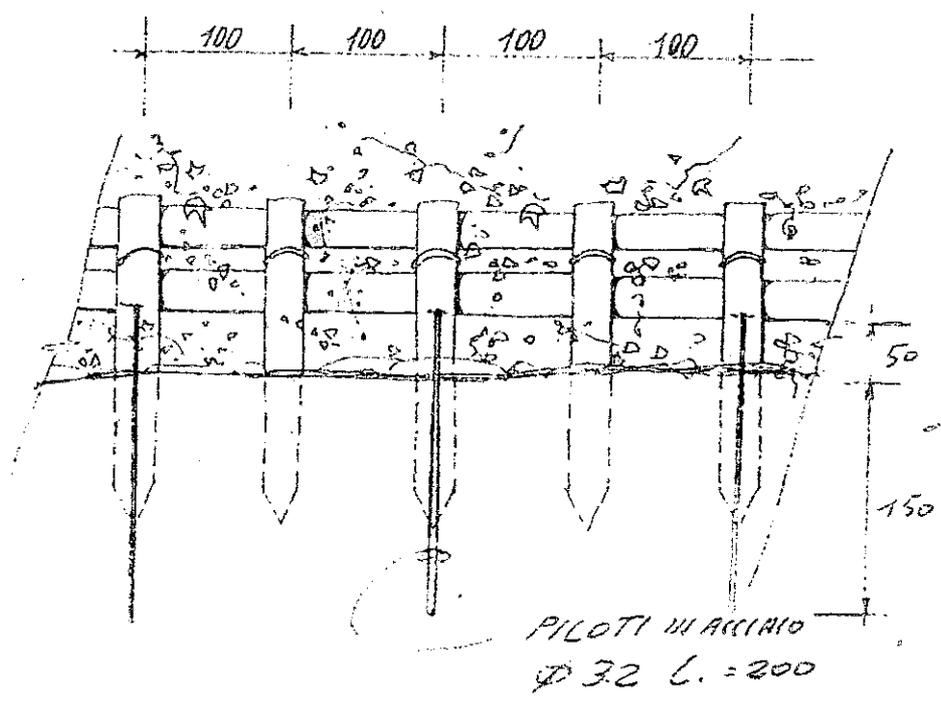
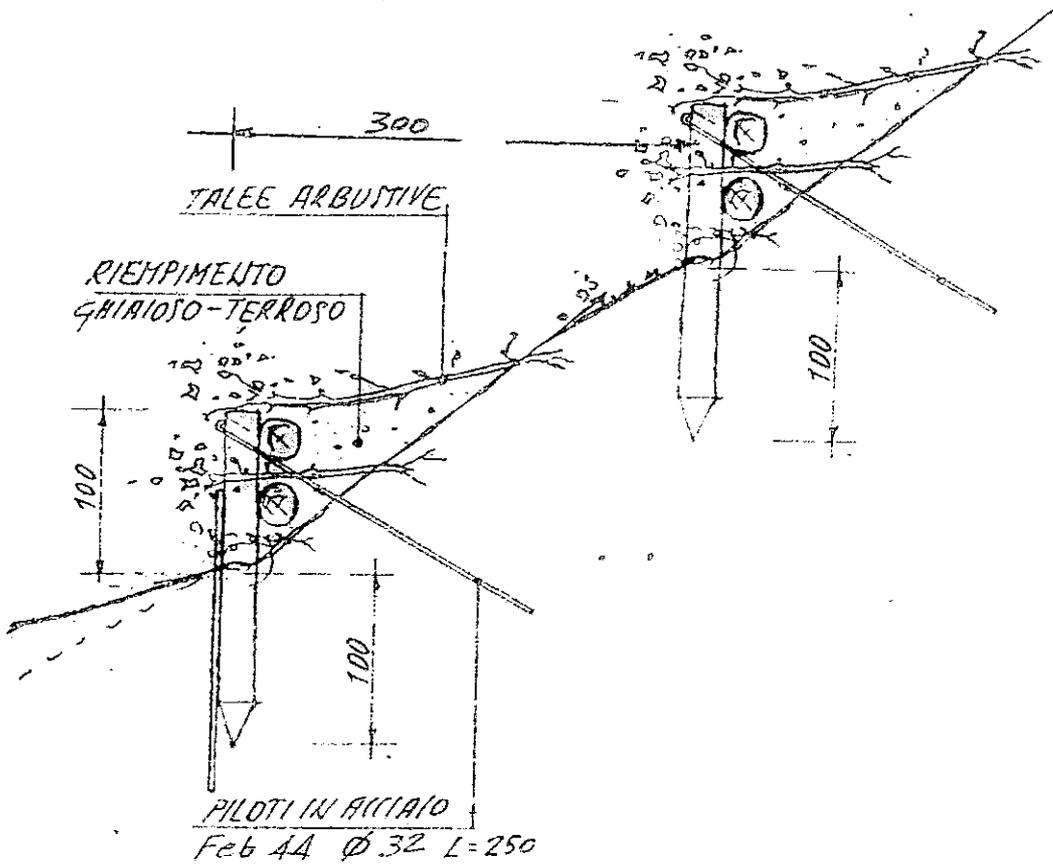
Tr. BIANCA

~ 45°

3.00



PARTICOLARE PALIFICATA DI SOSTEGNO
CON PALI SCORTECCIATI DI LATIFOLGIA O CONIFERA $\varnothing 20-25$ CM - LUNGH. TOT ML 350





FRANCE



UNION EUROPÉENNE / UNIONE EUROPEA

PIC INTERREG III A
2000-2006



ITALIA



Alpes Latines Coopération Transfrontalière / Alpi Latine Cooperazione Transfrontaliera

FRANCE-ITALIE (ALPES) / ITALIA-FRANCIA (ALPI)



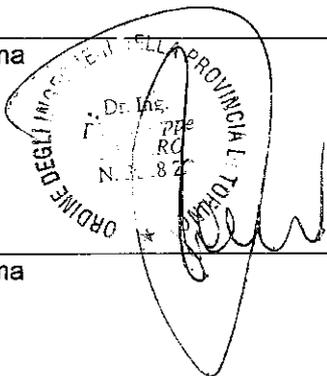
**Comunità Montana
Valli Chisone e Germanasca**

**Sicurezza per lo sviluppo sostenibile delle Alte Valli.
La collaborazione transfrontaliera per il riequilibrio del territorio.**

STUDIO DI FATTIBILITÀ

RELAZIONE GENERALE

SISTEMAZIONE MOVIMENTO FRANOSO IN COMUNE DI VILLAR PEROSA LOCALITA' BORGATA CHIOSSERANDE

 <p>Ing. PIERGIUSEPPE DAVIERO STUDIO DI ARCHITETTURA E INGEGNERIA DAVIERO E DAMIANO C.so Torino n. 87 - 10064 PINEROLO (TO) Tel. - fax 0121/374519 e.mail studiodaviero@libero.it</p>	<p>Timbro e firma</p> 
<p>Responsabile del procedimento</p>	<p>Timbro e firma</p>

SISTEMAZIONE MOVIMENTO FRANOSO IN COMUNE DI VILLAR PEROSA LOCALITA' BORGATA CHIOSSERANDE

1 - RELAZIONE ILLUSTRATIVA

A monte dell'abitato di Villar Perosa in località montana posta a quota elevata ove è situata la Borgata Chiosserrande durante gli eventi di piovosità eccezionale, a partire dal 1994, si verificano periodici slittamenti della coltre superficiale della pendice posta subito a valle della borgata.

La borgata è abitata nel periodo primaverile ed estivo ed i fabbricati sono stati completamente recuperati.

Gli abitanti hanno provveduto negli anni successivi al primo innesto di franamento della pendice a canalizzare tutte le acque bianche provenienti da tetti e cortili in una fognatura bianca che hanno portato a scaricare in una roggia.

Tale intervento ha contribuito a rendere meno frequenti gli slittamenti della coltre superficiale e favorito la crescita di arbusti sull'area.

Le opere di sistemazione in progetto sono cantierabili in sei mesi dalla concessione del finanziamento e sono realizzabili nei successivi dieci/dodici mesi.

3 - RELAZIONE TECNICA

Al fine di mantenere stabile la zona di valle ove sorgono le abitazioni occorre stabilizzare la zona di valle da cui partono i distacchi e pertanto si prevede:

- 1 - Intervento di ingegneria naturalistica con palificata doppia di sostegno per ml. 90 circa su piu' linee della frana. Si utilizza la tipologia a doppia parete, ancorando la struttura al piano di base mediante piloti in acciaio (Ømm = 32 mm, lunghezza minima 2,00 m) e rinforzandola mediante controventi di monte collegati alla palificata mediante funi in acciaio. Sarà opportuno rinverdire le opere mediante inserimento di talee vive.
- 2 - Sistemazione della pendice con inerbimento e arbustive autoctone a forte radicamento.

Sulla base delle considerazioni si può concludere che le opere previste dal progetto porteranno ad un miglioramento dell'assetto idrogeologico dei siti coinvolti e ad una riduzione localizzata del grado di rischio nell'area di intervento.

4 - IPOTESI DI MASSIMA DEL COSTO DELL'INTERVENTO

La valutazione sul costo dell'intervento e' derivata da una valutazione sommaria delle opere e lavorazioni previste, considerati i vigenti prezzari ed i luoghi in cui il lavoro deve realizzarsi.

Si tratta comunque di una valutazione prudentiale che consente, a seguito di approfondimento delle indagini e/o su richiesta degli organismi preposti al rilascio delle autorizzazioni, un adeguato margine di flessibilità in fase di stesura del progetto definitivo ed esecutivo.

Il quadro economico dell'intervento è il seguente:

QUADRO ECONOMICO

A) Lavorazioni:

1- Opere a corpo	43.500,00	
2- Opere per la sicurezza non comprese nei prezzi unitari	<u>1.500,00</u>	
3- Totale opere a base di gara	45.000,00	
4- I.V.A. 20% (su A3)	<u>9.000,00</u>	
5- TOTALE A - Lavorazioni (IVA inclusa)		€. 54.000,00

B) Somme a disposizione della stazione appaltante

1- Indagini geologiche	6.000,00	
2- Imprevisti (5% di A3)	2.250,00	
3- Accantonamento per responsabile di procedimento e collaboratori (30% dell'2% di A3)	270,00	
4- Accantonamento di cui all'art. 12 del DPR 554/99 per accordo bonario (3% di A3)	1.350,00	
5- Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, misure e contabilità, (13% di A3)	5.850,00	
6- Attività di coordinamento ai fini della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione ai sensi della L. 143/49 s.m.i. (4% di A3)	1.800,00	
7- Spese per pubblicità	1.200,00	
8- Spese per collaudo tecnico-amministrativo in corso d'opera ed eventuali accertamenti di laboratorio	1.500,00	
9- CNPAIA su (B1,B5,B6,B8)	303,00	
10- Somme varie a disposizione (arrotondamento)	<u>386,40</u>	
11- Totale	20.909,40	
12- I.V.A. 20%	<u>3.090,60</u>	
13- TOTALE B - Somme a disposizione della stazione appaltante (IVA inclusa)		€. <u>24.000,00</u>

TOTALE GENERALE (A + B)

€. **78.000,00**

5) - PRESENTAZIONE DI DIVERSE IPOTESI DI SOLUZIONI NEL RAPPORTO COSTI/BENEFICI

Oltre all'ipotesi principale illustrato in precedenza e di cui si e' proceduto a considerare soluzioni di ingegneria con micropali e tiranti per un opera di sostegno, ma il costo di tali interventi e' piuttosto elevato e poco giustificato in termini di rapporto costo-benefici nel caso considerato nel presente progetto.

Non vi sono pertanto a questo livello preliminare delle indagini ipotesi alternative significative.

Tuttavia e' possibile che in una seconda fase, con una progettazione definitiva ed un'analisi geologica approfondita con sondaggi in profondita', si manifesti l'opportunita' di inserire altri elementi di ingegneria e pertanto nella stima delle opere previste si prevedono studi geologici-geotecnici approfonditi.

6 - VERIFICA FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

Per la predisposizione del progetto dell'intervento si e' verificato che non esistono prescrizioni contenute in strumenti di pianificazione che ne impediscano la realizzazione.

Naturalmente l'area in cui si localizza l'intervento e' sottoposta al vincolo ambientale (Legge 490/99) e a quello idrogeologico e pertanto sul progetto definitivo dovranno essere acquisiti i relativi pareri dagli Organismi tecnici preposti al controllo dei vincoli.

Non esistono limitazioni urbanistiche che condizionino la fattibilita' dell'intervento.

REGIONE PIEMONTE
COMUNITA' MONTANA VALLI CHISONE E GERMANASCA
Comune di Villar Perosa

**Progetto esecutivo di recupero con tecniche di
ingegneria naturalistica di un fronte franoso in frazione
Caserme
(ai sensi L.R. 32/82)**

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA LIRE 123.269.490

TAV.1- Corografia in scala 1:10000

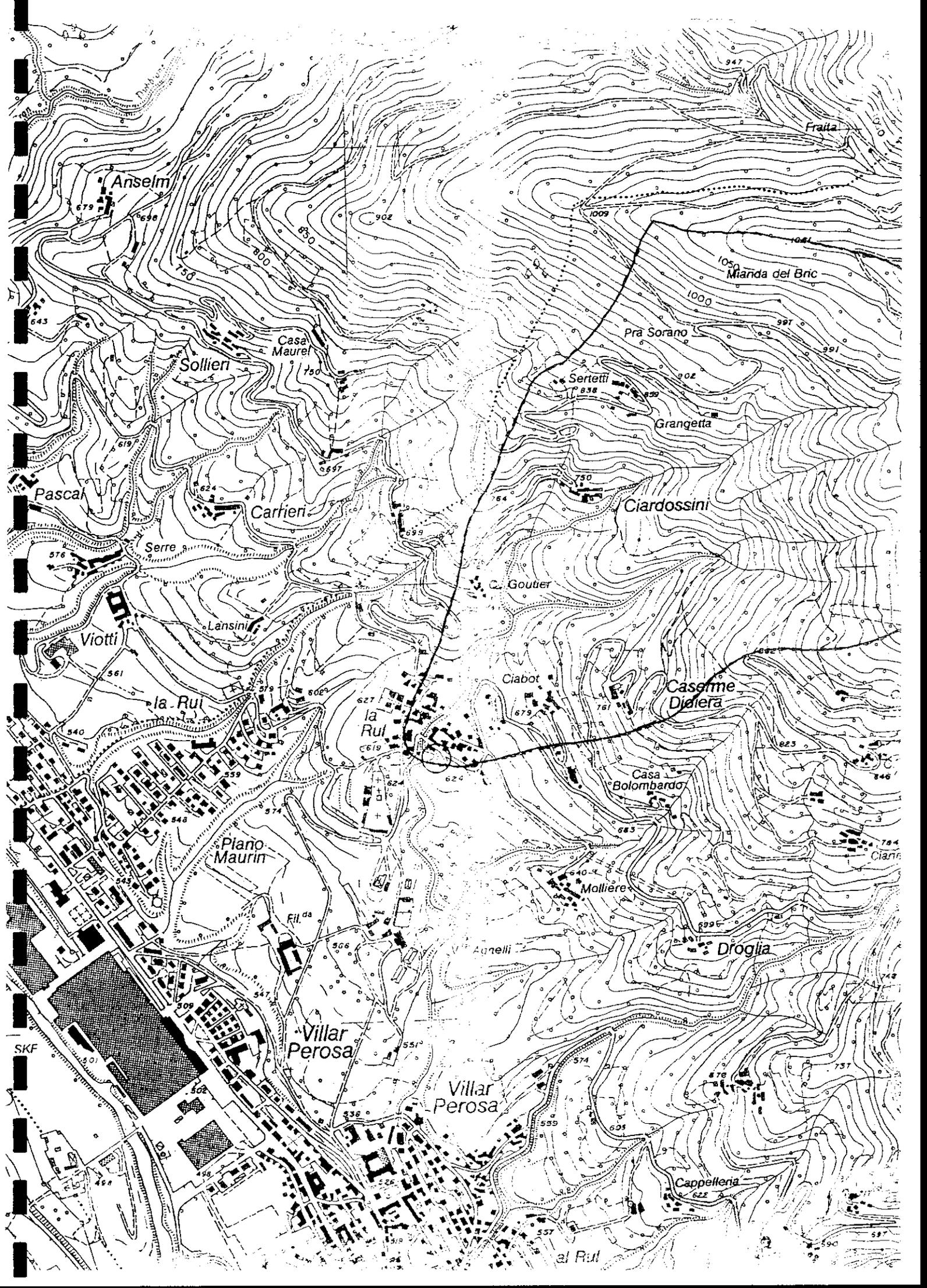
Il Progettista



Febbraio 1998

Il Presidente della
Comunità Montana





REGIONE PIEMONTE
COMUNITA' MONTANA VALLI CHISONE E GERMANASCA
COMUNEDI VILLAR PEROSA
PROVINCIA DI TORINO

**PROGETTO ESECUTIVO DI RECUPERO CON TECNICHE DI
INGEGNERIA NATURALISTICA DI UN FRONTE FRANOSO IN
FRAZIONE CASERME**

(L.R. 32/82)

Importo totale di progetto Lire 123.269.490

Allegato A : - RELAZIONE TECNICA

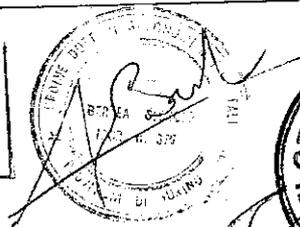
- RELAZIONE GEOLOGICO-TECNICA

- RELAZIONE FOTOGRAFICA

Il Progettista:

Dott. For. BERTEA Giorgio

STUDIO TECNICO-FORESTALE
Dott. Giorgio BERTEA - Dott. Paolo CLARER
Dott. Andrea CIANCO
Via Martiri del '89, 52
10064 PRATOLO TOI
Partita IVA: 00776450015



Il Presidente della Comunita' Montana:



Marzo 1998

1.FINALITA' ED OBIETTIVI DEGLI INTERVENTI

Il presente progetto, nell'ambito degli interventi di recupero delle aree degradate, previste tra le altre normative anche dalla L.R. 32/82, ha lo scopo di provvedere alla sistemazione, con criteri di ingegneria naturalistica, di un tratto di sponda sinistra del Rio del Rio delle Caserme a Villar Perosa tra quota 613,00 m s.l.m. e 618,00 m in localita' Caserme (vedasi Tav.1).

In questa zona infatti, da alcuni anni a questa parte, in seguito agli effetti di battuta di sponda del corso d'acqua ed alla scarsa coerenza del terreno si e' verificato, sulle pendici in sinistra orografica, un progressivo scivolamento a valle del terreno proveniente da evidenti nicchie di distacco, con la creazione di evidenti pendici franose (d'area pari a 0,0750 ha).

Le opere, nel loro complesso, saranno quindi mirate ai seguenti interventi:

- sistemazione delle pendici in sponda sinistra onde eliminare le cause di dissesto ed impedire il futuro ripetersi di pericolosi cedimenti e successive ostruzioni del letto del torrente;
- sistemazione del piano spondale al fine di evitare

pericolosi fenomeni di erosione al piede e quindi il conseguente arretramento del fronte di frana;

- sistemazione idraulica della frana mediante la realizzazione di una canaletta di guardia, a monte della stessa, in acciaio (drenaggio a ciclo aperto);

- stabilizzazione del materiale superficiale piu' o meno coerente mediante la realizzazione di barriere vegetate disposte lungo le curve di livello;

- semina ed impianto, secondo le tecniche selvicolturali o di ingegneria naturalistica, di specie erbacee, arbustive ed arboree autoctone, con caratteristiche ecologiche consone alle condizioni meteo-climatiche e pedologiche proprie della stazione.

Le modalita' di intervento sopracitate garantiranno la sistemazione "biodinamica" dei versanti dissestati, apportando inoltre numerosi vantaggi d'ordine ecologico:

- la copertura vegetale cosi' realizzata, evitando il dilavamento superficiale interessante la rizosfera, avra' grande funzione antierosiva, limitando nel contempo, con la propria competitivita', l'insediamento di specie infestanti e quindi indesiderate;

- con gli interventi naturalistici di cui sopra e con l'utilizzo di specie autoctone si potranno creare habitat naturali idonei ai fabbisogni trofici,

riproduttivi e di rifugio della fauna selvatica, giungendo in tal modo alla realizzazione di un ecosistema piu' complesso e quindi piu' funzionale, dato l'alto numero di entita' biologiche presenti;

- sara' garantita la miglior conservazione del paesaggio ed il recupero di aree attualmente degradate, con indubbi positivi effetti nell'ambito della fruizione estetico-ricreativa dell'intera area.

Alla luce di quanto enunciato appare chiaro che gli obiettivi finali dell'intervento saranno quelli di creare sistemi naturali in grado di autoregolamentarsi neutralizzando contemporaneamente i fattori predisponenti l'instabilita' dei versanti, anche se, soprattutto nei primi anni in post-intervento, sara' necessario provvedere ad un'opportuna manutenzione periodica eseguita da manodopera specializzata, al fine di non vanificare i miglioramenti ottenuti con la realizzazione di tali opere.

Il progetto nelle sue linee generali e' stato quindi redatto tenendo in considerazione il piu' possibile i fattori che concorrono al raggiungimento di un equilibrio dinamico in un ecosistema complesso: clima, suolo, orografia del terreno, esposizione, caratteristiche ecologiche e biotecniche delle specie vegetali e loro rapporti associativi, modalita' e

capacita' di diffusione, da cui sono derivate le scelte delle essenze da utilizzare, del materiale di propagazione, della densita' e dei periodi di intervento (di solito configurabili con il riposo vegetativo).

Infine si ricorda che i prezzi unitari sono stati ricavati dall' "Elenco prezzi dei materiali per il recupero ambientale delle aree degradate per la sistemazione e rinaturalizzazione di sponde ed alvei fluviali lacustri della Regione Piemonte dell'Aprile 1995" e quindi dall'"Elenco prezzi per indagini e progetti relativi ad opere pubbliche da realizzare in conseguenza di danni alluvionali, lavori di sistemazioni idrogeologiche, fognature, acquedotti ed opere lacuali".

rio in esame sono documentati da 6 a 10 casi di violenta attività torrentizia.

8.4. Descrizione degli interventi in progetto

Gli interventi di sistemazione in progetto saranno finalizzati a consolidare il versante e a proteggere il piede dello stesso; il progetto prevede inoltre la realizzazione di un'opera di sostegno realizzata a valle del tracciato della strada comunale che avrà anche la funzione di impedire un ulteriore arretramento del ciglio della scarpata.

Viste le caratteristiche del rio delle Caserme, al piede del versante sarà realizzata un'opera di difesa spondale di tipo longitudinale che consisterà in una scogliera in massi vincolati (i blocchi lapidei saranno fissati al fondo dell'alveo mediante putrelle in acciaio e collegati fra loro per mezzo di una fune di acciaio). Allo scopo di garantire un miglior inserimento dal punto di vista ambientale, si procederà al rinverdimento della scogliera mediante l'inserimento di alcune talee.

A monte della scogliera verranno realizzate tre palizzate in legname rinverdate mediante alcune talee.

Nella parte centrale del versante sarà costruita un'opera di sostegno in legname (palificata a due pareti), a monte della quale saranno realizzate altre quattro palizzate in legname con talee.

In corrispondenza del ciglio superiore della scarpata è stata prevista la realizzazione di una seconda palificata che avrà la funzione di proteggere il tracciato della strada comunale; a questo proposito si rammenta che il muretto che delimita il lato di valle della strada presenta alcune lesioni verosimilmente riconducibili ai fenomeni di dissesto che interessano il settore di versante in esame.

Per poter realizzare la seconda palificata sarà necessario smantellare la tettoia ubicata in corrispondenza dell'orlo della scarpata anche in considerazione del fatto che esso si trova in posizione piuttosto pericolosa. Queste considerazioni sono confermate dal fatto che il fabbricato in esame è stato danneggiato in seguito all'arretramento del ciglio della scarpata; come si può vedere nella documentazione fotografica allegata, attualmente il lato di valle di questo fabbricato è sostenuto mediante la presenza di alcuni puntelli in legno.

Sul pendio di raccordo fra la palificata superiore e il muretto che delimita la strada comunale sarà posata una geostuoia che sarà fissata mediante una rete in filo di ferro; questo intervento sarà finalizzato ad impedire che le acque di ruscellamento possano asportare la frazione fine del terreno riportato sopra la palificata.

Lungo i margini del settore di versante oggetto di sistemazione sarà posata una canaletta in acciaio atta a

raccolgere le acque di ruscellamento (che saranno smaltite nel rio delle Caserme). In questa canaletta saranno inoltre convogliate le acque raccolte nella trincea drenante che sarà realizzata posteriormente alla palificata superiore (si vedano le sezioni di progetto).

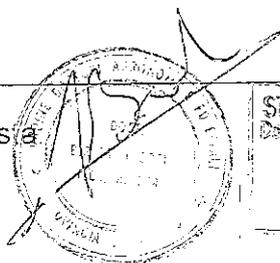
Infine lungo tutto il settore di versante oggetto di sistemazione sarà effettuato un inerbimento mediante idrosemina e saranno messe a dimora delle talee di salice.

REGIONE PIEMONTE
COMUNITA' MONTANA VALLI CHISONE E GERMANASCA
Comune di Villar Perosa

*Progetto esecutivo di recupero con tecniche di
ingegneria naturalistica di un fronte franoso in frazione
Caserme
(ai sensi L.R. 32/82)
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA LIRE 123.269.490*

TAV.6- Planimetria Catastale in scala 1:1500

Il Progettista

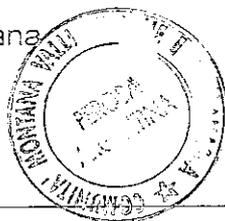


STUDIO
Dati:
CANTONIERE
Via
COSTA
CANTONIERE

Febbraio 1900

Il Presidente della

Comunità Montana





ABRATE S.p.A.
OPERE SPECIALIZZATE

Sede Sociale: Via... 10122 CARRIAGO-ROLA (TO)
Via G. Agnoli, 71 - Tel. 011/671.23.05 - 077.12.72

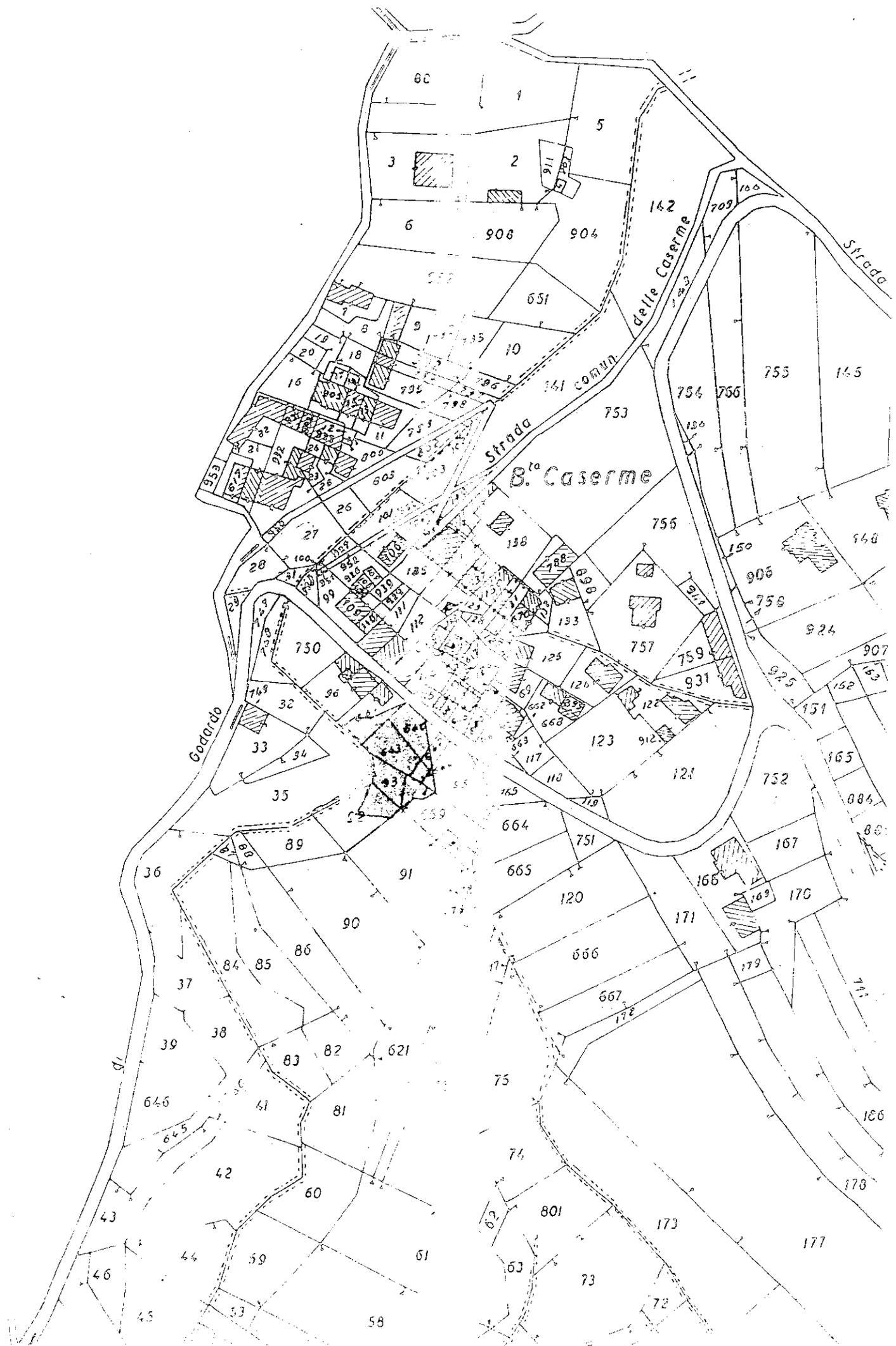
Comune: COMUNITA' MONTANA VALLE CHISONE E GERMANASCA
 Cantone: VAL CHISONE
 Localita': VILLAR PEROSA Provincia: TORINO
 Portata iniziale di: 29/07/1991 Terminata il: 09/08/1991
 Deposito cassette: SEDE COMUNITA' MONTANA (PEROSA ARGENTINA) Scala: 1:100

SONDAGGIO FOGLIO
 N. 4 N. 1
 QUOTA s.l.m.

PROFONDITA' DAL P.C.		POTENZA DELLO STRATO	SEZIONE STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE LITOLOGICA DEL TERRENO	LIVELLO SCARICAZIONE DELLE VALDE	METODO E PROFONDITA' DI PENETRAZIONE	PROFONDITA' E LORO %	PERCENTUALE DI CAROTTAGGIO	RDD	PERIMETRO	INCLINOMETRO	Prof. S.P.I. in FORO N. Colp.	PROF. PENETR. (gongola)	VALORI TESTI (gongola)	PROFONDITA' PRELEVATO	CAMPIONATORE	PROVE DI PERMEABILITA'	NOTE
1	2									1	2							
0.00							127											
1.30	1.30			Sabbia fine limosa con rari clasti ghiaiosi, colore bruno.														
2.70	1.40			Limo sabbioso fine con rari clasti ghiaiosi, colore bruno.														
4.10	1.40			Chiaia sabbioso-ciottolosa a elementi frammentati di rocce scistose grafitiche alterate - colore grigio.														
9.00	4.90			Frammenti di rocce scistose in matrice limosa sabbiosa - colore grigio nerastro.								4.50 6-7-10						
14.90	5.80			Giottoli e frammenti di rocce scistose grafitiche in abbondante matrice sabbiosa limosa, colore grigio nerastro con macerature rossicce.								7.50 7-7-14						
15.00	1.20			Sabbia limosa con rari clasti frammentati di rocce scistose molto alterate - colore nero.								12.00 17-12-14						
18.50	2.50			Limo sabbioso con frammenti di rocce scistose alterate, colore da nero a grigio nerastro.														
19.80	1.30			Frammenti di rocce gneissico scistose in matrice limosa-sabbiosa - colore grigio scuro.														
21.40	1.60			Limo debolmente sabbioso fine con rari clasti centimetrici di rocce scistose - colore grigio scuro.														
30.10	8.70			Frammenti di rocce gneissico-schistose da centimetrici a decimetrici in abbondante matrice limosa sabbiosa, rari livelli metrici di sabbia medio fino limosa - presenza di un trovante (-23,00+23,70 m da p.c.) di gneiss grafitico - colore grigio - grigio scuro.														

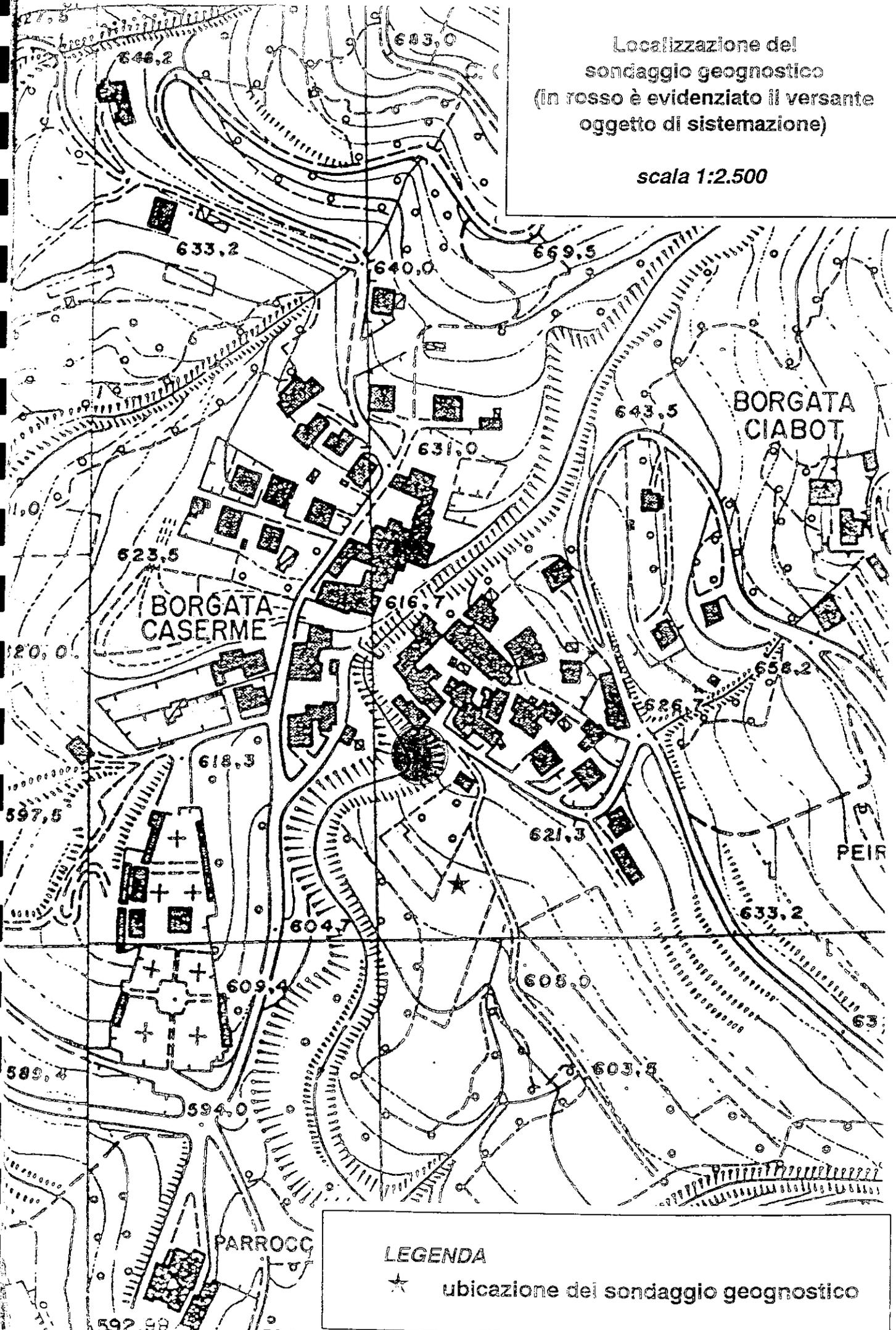
ROTAZIONE CON CAROTTAGGIO CONTINUO Ø 80 x 131 mm

80 x 90%



Localizzazione del
sondaggio geognostico
(in rosso è evidenziato il versante
oggetto di sistemazione)

scala 1:2.500



LEGENDA

★ ubicazione del sondaggio geognostico

ALLUVIONE maggio 1999



COMUNE DI VILLAR PEROSA

C.A.P. 10069 - PROVINCIA DI TORINO - Tel. (0121) 51.001 - Fax (0121) 51.53.22 - Partita IVA 01136320015

ORDINANZA

Prot.n. 2058

ORDINANZA n. 4

IL SINDACO

Rilevata l'urgente necessità di provvedere allo sgombero dei fabbricati siti in Borgata Artero a seguito di evento franoso conseguente a precipitazione meteorologica;

Considerata l'urgenza di provvedere in merito al fine di eliminare il pericolo per l'incolumità degli occupanti che il fatto sopraindicato rappresenta;

Visto l'art. 38, secondo comma, della legge 8 Giugno 1990, n. 142;

Visto l'art. 1 del decreto legislativo 31 Marzo 1998, n. 112;

ORDINA

lo sgombero immediato dei fabbricati siti in Borgata Artero adibiti a residenza continuativa, saltuaria e ad attività produttive.

In caso di non osservanza dell'ordine ingiunto, si provvederà d'ufficio a spese degli interessati, oltre alla denuncia all'autorità giudiziaria ai sensi dell'art. 650 del codice penale;

L'Ufficio Tecnico Comunale è incaricato di fare esattamente osservare la presente ordinanza, con l'intervento, se del caso, della forza pubblica.

Ai sensi degli artt. 3, quarto comma, e 5, terzo comma, della legge 7 Agosto 1990, n. 241 avverte: responsabile del procedimento è il sig. LERDA geom. Giovanni; contro la presente ordinanza è ammesso ricorso al Tribunale amministrativo regionale di Torino nel termine di 60 giorni dalla notificazione (legge 6 dicembre 1971, n. 1034), oppure, in via alternativa ricorso straordinario al Presidente della Repubblica nel termine di 120 giorni dalla notificazione (D.P.R. 24 Novembre 1971, n. 1199).

La presente ha validità fino a successivo provvedimento di revoca.

Villar Perosa, 4 Maggio 1999



IL SINDACO
(PRINZIO dott. Roberto)

COMUNE DI VILLAR PEROSA

(Provincia di Torino)

SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA MOVIMENTO FRANOSO IN BORGATA ARTERO

APPROVATO CON DELIBERAZIONE

GC 20.5.2001 n° 69

IL SEGRETARIO COMUNALE



A handwritten signature in black ink, appearing to be "P. C.", written over the stamp and text.

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO : RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

TAV. : 1

SCALA :

DATA : Maggio 2001

AGG. :



I PROGETTISTI

Dott. Ing. Livio MARTINA

Dott. Ing. Paolo CRESPO

1) PREMESSA

Nel maggio 1999 un violento temporale, abbattutosi sul Comune di Villar Perosa, aveva provocato in località Artero la riattivazione della conoide dell'omonimo Rio.

La Regione Piemonte aveva successivamente finanziato, ai sensi della Legge Regionale n° 38, l'intervento di sistemazione della conoide a salvaguardia della pubblica incolumità.

2) DESCRIZIONE DELL'EVENTO E STATO ATTUALE DEI LUOGHI

L'evento temporalesco che ha colpito il bacino del Rio degli Artero ha innescato in alta quota un piccolo movimento franoso che, convogliato a valle, ha occluso all'apice della conoide la sezione idraulica del rio provocando il disalveamento del rio sulla conoide che ha investito le numerose abitazioni e la Strada Statale n° 23.

Allo stato attuale è stato ripristinato il deflusso e non sono stati eseguiti ulteriori interventi.

3) ANALISI DELLE POSSIBILITA' D'INTERVENTO

In casi del genere con una conoide fortemente antropizzata le ipotesi d'intervento che si possono formulare sono essenzialmente due.

La prima ipotesi consiste nel ridimensionare il canale scolatore con sezioni tali da garantire il deflusso delle portate liquide + solide, senza manufatti di controllo della portata solida e flottante.

Questa possibilità potrebbe, nel caso specifico, essere attuata solo ed esclusivamente creando una nuova sede del rio sul lato orografico sinistro della conoide che presenta il voluto spazio.

L'intervento però richiederebbe un intervento economico notevole e dal punto di vista ambientale l'impatto risulterebbe notevole.

La seconda ipotesi percorribile è invece quella di mantenere il canale scolatore nella sua attuale sede adeguandone la sezione e costruendo in apice alla conoide un manufatto di controllo e trattenimento del materiale solido; con una briglia selettiva e con la creazione di un piccolo invaso a monte per l'accumulo del materiale solido.

5) DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Le opere in progetto sono costituite da un bacino di accumulo in apice alla conoide realizzato con la costruzione di due rilevati arginali a lato della briglia selettiva costituita da un manufatto in c.a. costituente la briglia selettiva.

La briglia selettiva è costituita da una briglia in c.a. con fessura centrale che consente il solo passaggio della portata liquida mentre viene trattenuto sia il trasporto solido sia il trasporto flottante.

Dalla briglia selettiva si diparte il canale che per un primo tratto, ove le condizioni antropiche lo permettano, è del tipo trapezio con sponde e fondo rivestito in scogliera, a

valle invece fino alla S.S. n° 23 la sezione diventa rettangolare con larghezza netta interna di mt 1,50 ed altezza variabile da m 1,50 a m 2,50.

L'altezza variabile è dovuta alla creazione di una serie di salti di fondo di mt 1,00 realizzati lungo l'intero tracciato.

In detto canale sono poi presenti gli attraversamenti per l'accesso alle singole unità immobiliari. Il canale è realizzato con fondo e pareti in muratura di pietrame e cls.

L'attraversamento sotto la S.S. n° 23 non è compreso nel presente progetto in quanto l'ANAS ha nei propri programmi d'intervento la realizzazione dello stesso.

Il progetto prevede inoltre il rifacimento della rete fognaria e dell'acquedotto presenti a lato del canale da realizzare, nonché il rifacimento della strada danneggiata dall'evento alluvionale.

6) PREZZI ADOTTATI – PIANO PARTICELLARE E QUADRO ECONOMICO DI SPESA

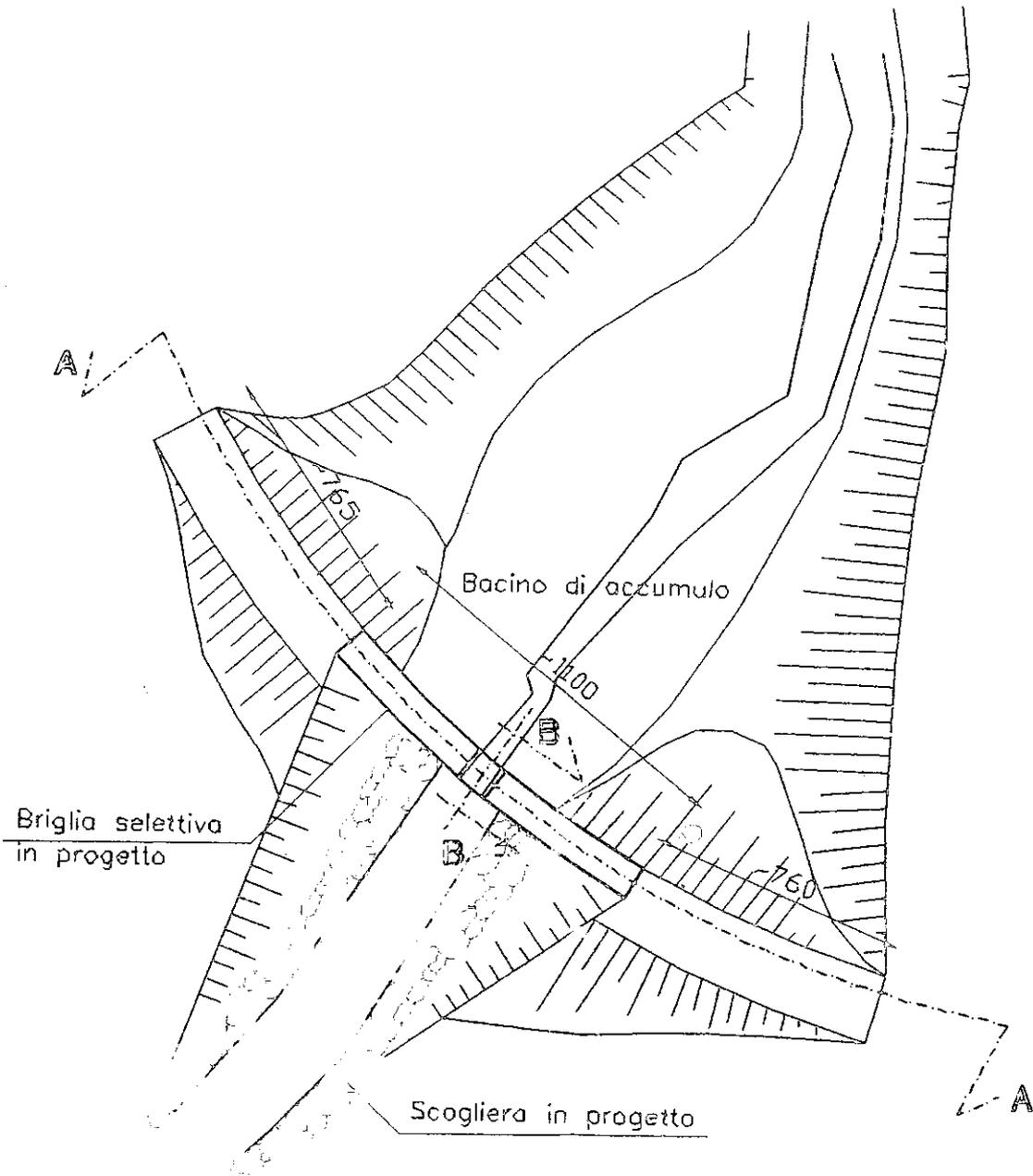
I prezzi adottati per la redazione del progetto sono quelli del Prezziario Regionale valido per le opere di pronto intervento.

Per la realizzazione delle opere in progetto sarà necessario acquisire delle aree di proprietà private per le quali è stato predisposto il piano particellare di esproprio.

L'ammontare complessivo del progetto è di £. 380.000.000= ed il quadro economico di spesa risulta il seguente:

A) Per lavori a base d'asta	£.	285.000.000	
di cui £. 14.250.000= non soggetti a ribasso d'asta per oneri di sicurezza inclusi nelle singole voci di elenco			
B) Somme a disposizione dell'Amministrazione			
B1) Per spese tecniche	£.	28.500.000	
B2) Per I.V.A. su A+B1	£.	62.700.000	
B3) Per prev. su materiali e collaudo	£.	2.500.000	
B4) Per imprevisti	£.	<u>1.300.000</u>	
Totale somme a disposizione	£.	95.000.000	£. <u>95.000.000</u>
TOTALE DI PROGETTO			£. 380.000.000

PLANIMETRIA GENERALE
Scala 1:200



COMUNE DI VILLAR PEROSA

VERBALE DI DELIBERAZIONE

DELLA GIUNTA COMUNALE N. 83

OGGETTO:

SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA MOVIMENTO
FRANOSO IN BORGATA ARTERO. APPROVAZIO-
NE PROGETTO ESECUTIVO.

L'anno duemila.....addi.....ventidue.....
del mese dinovembre....., alle ore.....19....., nella solita sala
delle adunanze, regolarmente convocata si è riunita la Giunta Comunale nelle persone
dei Signori:

		PRESENTE
PRINZIO Roberto	Sindaco	SI
COSTANTINO Claudio	Vicesindaco	SI
BLANC Marina	Assessore	SI
DONATO Nicola	Assessore	SI
TAFURI LUPINACCI Maria Gabriella	Assessore	SI

Assume la presidenza..... il Sig. PRINZIO Dr. Roberto; Sindaco.....

Partecipa alla seduta il Segretario Comunale Sig. CARPINELLI Dr.ssa Pia

Il Presidente, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta.

OGGETTO: Sistemazione idrogeologica movimento franoso in Borgata ARTERO. Approvazione progetto definitivo.

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO:

- che a seguito di eventi alluvionali del 3 e 4 maggio 1999 sono state danneggiate alcune strutture di interesse pubblico, per cui si è provveduto a richiedere alla Regione Piemonte contributo ai sensi della L.R. 38/78 per il ripristino dei danni;

- che la Regione Piemonte - Assessorato Ambiente, con nota in data 1.2.2000, prot. 1462/sett.25.2 ha comunicato la concessione di un contributo forfettario complessivo in conto capitale di £. 380.000.000 ai sensi del D.L. 13.5.1999 n. 132 convertito in legge 13.7.1999 n. 226;

RITENUTO necessario procedere all'esecuzione dei lavori di sistemazione idrogeologica movimento franoso in Borgata ARTERO, mediante utilizzo del contributo regionale come sopra assegnato;

RICHIAMATE le proprie deliberazioni:

- n. 46 in data 13.5.1999 con la quale è stato conferito al Dr. Ing. Livio MARTINA di Pinerolo l'incarico per la progettazione dei lavori di ripristino danni alluvionali di cui in oggetto;

- n. 56 in data 26.7.2000 con la quale è stato approvato il progetto preliminare dell'importo complessivo di £. 380.000.000;

- n. 62 in data 6.9.2000 con la quale è stato conferito l'incarico per la redazione di relazione geologica al Geologo Dr. Eugenio ZANELLA;

PRESA in esame la documentazione progettuale definitiva del "luglio 2000" predisposta dal Dr. Ing. Livio MARTINA in esecuzione dell'incarico come sopra conferito in cui risultano illustrati i lavori da realizzare e le soluzioni tecniche proposte nell'importo complessivo di £. 380.000.000 di cui £. 285.000.000 a base d'asta e comprensivo dei seguenti elaborati:

1. Relazione tecnico-illustrativa;
2. Schema di Contratto e Capitolato Speciale d'Appalto;
3. Elenco prezzi;
4. Analisi prezzi;
5. Corografia;
6. Planimetria catastale;
7. Planimetria di rilievo;
8. Sezioni di rilievo;
9. Planimetria di progetto;
10. Sezioni di progetto;
11. Profilo longitudinale;
12. Particolari briglia selettiva;
13. Particolari;
14. Particolari fognatura e pavimentazione stradale;
15. Documentazione fotografica;
16. Computo metrico estimativo;
17. Computo metrico quantitativo;
18. Cronoprogramma;
19. Elenco ditte;

VISTO il quadro economico di spesa:

A) Per lavori a base d'asta	£. 285.000.000	
di cui £. 14.250.000= non soggetti a ribasso d'asta per oneri di sicurezza inclusi nelle singole voci di elenco		
B) Somme a disposizione dell'Amministrazione		
B1) Per spese tecniche	£. 28.500.000	
B2) Per I.V.A. su A+B	£. 62.700.000	
B3) Per prev. su materiali e collaudo	£. 2.500.000	
B4) Per imprevisti	£. 1.300.000	
	<hr/>	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	£. 95.000.000	£. 95.000.000
TOTALE DI PROGETTO		£. 380.000.000

VISTA la relazione geologica redatta in data "novembre 2000" dal Dr. Eugenio ZANELLA ove viene dichiarata la fattibilità dell'intervento dal punto di vista geologico;

RITENUTO tale progetto definitivo meritevole di approvazione e la relativa spesa finanziabile con contributo regionale concesso ai sensi del D.L. 13.5.1999 n. 132 convertito in legge 13.7.1999 n. 226;

CONSIDERATO che l'intervento ricade in parte in zona sottoposta a vincolo idrogeologico forestale imposto dalla L.R. 45/89 ed in parte a vincolo imposto dalla Legge 431/85 normato dalla L.R. 20/89 e s.m.i. in quanto in zona boscata;

VISTO il favorevole assenso all'esecuzione dell'opera da parte dei proprietari dei terreni interessati;

ACQUISITI ai sensi del Decreto L.vo 18.8.2000, n. 267 il favorevole parere del responsabile dei servizi tecnici per quanto di competenza e del responsabile dei servizi finanziari in ordine alla regolarità contabile;

Con voti unanimi;

D E L I B E R A

- di approvare il progetto definitivo per sistemazione idrogeologica movimento franoso in Borgata ARTERO, come redatto dal Dr. Ing. Livio MARTINA di Pinerolo nell'importo complessivo di £. 380.000.000 di cui £. 285.000.000 a base d'asta;

- di dare atto che l'opera è finanziata con contributo regionale in conto capitale per £. 380.000.000 e che la complessiva spesa di £. 380.000.000 è stata imputata al bilancio per l'esercizio in corso, all'intervento 2.09.06.01 (3253).

- di dare mandato al Responsabile del procedimento per la trasmissione degli atti alla Conferenza dei Servizi all'uopo costituita per l'approvazione dei progetti relativi al ripristino dei danni causati dall'evento alluvionale di "maggio 1999".

COMUNE DI VILLAR PEROSA

VERBALE DI DELIBERAZIONE

DELLA GIUNTA COMUNALE N. 107

OGGETTO: RIPRISTINO DANNI ALLUVIONALI DEL 4.5.1999 - RIO GRAN COMBA E TRATTO FOGNATURA COMPLESSO SCOLASTICO. APPROVAZIONE PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO.

L'anno millenovecento.....novantanove addi.....quindici del mese didicembre....., alle ore.....19....., nella solita sala delle adunanze, regolarmente convocata si è riunita la Giunta Comunale nelle persone dei Signori:

		PRESENTE
PRINZIO Roberto	Sindaco	SI
COSTANTINO Claudio	Vicesindaco	SI
BLANC Marina	Assessore	SI
DONATO Nicola	Assessore	SI
TAFURI LUPINACCI Maria Gabriella	Assessore	NO

Assume la presidenza.....il Sig. PRINZIO Dr. Roberto, Sindaco.....

Partecipa alla seduta il Segretario Comunale Sig. Pia Dr. CARPINELLI

Il Presidente, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta.

OGGETTO: Ripristino danni alluvionali del 4.5.1999 - Rio Gran Comba e tratto fognatura complesso scolastico. Approvazione progetto definitivo-esecutivo.

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO:

- che a seguito di eventi alluvionali del 3 e 4 maggio 1999 sono state danneggiate alcune strutture di interesse pubblico, per cui si è provveduto a richiedere alla Regione Piemonte contributo ai sensi della L.R. 38/78 per il ripristino dei danni;

- che la Regione Piemonte con nota in data 16.7.1999 prot. 7128 ha comunicato la concessione di un contributo forfettario complessivo in conto capitale di £. 77.000.000;

- che con determinazione del responsabile dei servizi tecnici n. 58 in data 29.6.1999 sono state liquidate alle Ditte intervenute per il pronto intervento i lavori e le prestazioni eseguite per una somma complessiva di £. 59.833.600, per cui risultano disponibili £. 17.166.400 del contributo concesso per l'esecuzione delle opere citate nella nota del 16.7.1999 prot. 7128 della Regione Piemonte;

RITENUTO necessario procedere all'esecuzione dei lavori di sistemazione argine del Rio Gran Comba e della fognatura a valle del complesso scolastico mediante integrazione del contributo regionale con fondi propri dell'Ente;

RICHIAMATA la propria deliberazione n. 46 in data 13.5.1999 con la quale è stato conferito al Dr. Ing. Livio MARTINA di Pinerolo l'incarico per la progettazione dei lavori di ripristino danni alluvionali di cui in oggetto;

RICHIAMATA la propria deliberazione n. 78 in data 6.10.999 con la quale è stato approvato il progetto preliminare nell'importo complessivo di £. 70.000.000;

PRESA in esame la documentazione del progetto definitivo-esecutivo in data "ottobre 1999" predisposta dal Dr. Ing. Livio MARTINA in esecuzione dell'incarico come sopra conferito in cui risultano illustrati i lavori da realizzare e le soluzioni tecniche proposte nell'importo di £. 70.000.000 di cui £. 51.355.900 a base d'asta e comprensivo dei seguenti elaborati:

- Relazione tecnica
- Capitolato speciale d'appalto
- Elenco prezzi
- Computo metrico estimativo
- n. 7 Elaborati grafici
- Documentazione fotografica

VISTO il quadro economico di spesa:

A) LAVORI A BASE D'ASTA

a) Importo Lavori £. 51.335.900

b) SOMME A DISPOSIZIONE

I.V.A. 20% su lavori a base d'asta £. 10.267.180

Spese tecniche per rilievo, progetto,
contabilità e D.L. £. 5.134.000

I.V.A. 20% su B2 £. 1.026.800

Somme in amministrazione diretta £. 2.236.120

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE £. 18.664.100

IMPORTO TOTALE PROGETTO £. 70.000.000

=====

Letto, confermato e sottoscritto.
In originale firmati.

IL PRESIDENTE

Roberto PRINZIO

F.to.....

IL SEGRETARIO COMUNALE

Pia CARPINELLI

F.to.....

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Copia conforme all'originale, un estratto del quale è in pubblicazione all'Albo Pretorio del Comune per 15 giorni consecutivi dal..... 17 DIC. 1999.....

Ed è stata contestualmente comunicata ai capigruppo consiliari.

il..... 17 DIC. 1999.....



IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

DICHIARAZIONE DI ESECUTIVITA'

DIVENUTA ESECUTIVA in data..... 27 DIC. 1999.....

Per la scadenza del termine di 10 giorni dalla pubblicazione.

Trasmessa con elenco n..... pervenuto al CO.RE.CO in data.....
elementi integrativi pervenuti al CO.RE.CO in data.....

Per la scadenza del termine di 30 giorni dalla ricezione da parte del CO.RE.CO.

Per la comunicazione del CO.RE.CO di assenza di vizi di legittimità - Prov. n..... del.....

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

27 DIC. 1999

il.....

COMUNE DI VILLAR PEROSA

(Provincia di Torino)

PROGETTO DI RIPRISTINO DANNI ALLUVIONALI
DEL 04/05/1999 RIO GRAN COMBA E
TRATTO FOGNATURA A VALLE COMPLESSO
SCOLASTICO

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

ALLEGATO ALLA DENUNCIAZIONE

M. A.O.F. in data 15.12.1998



TITOLO: PLANIMETRIA E SEZIONI IN PROGETTO
RIO GRAN COMBA

TAV. : 8

SCALA: 1:100

DATA : ottobre 1999

AGG. :

L'AMMINISTRAZIONE

COMUNE DI VILLAR PEROSA
IL RESPONSABILE DELL'INCARICAMENTO

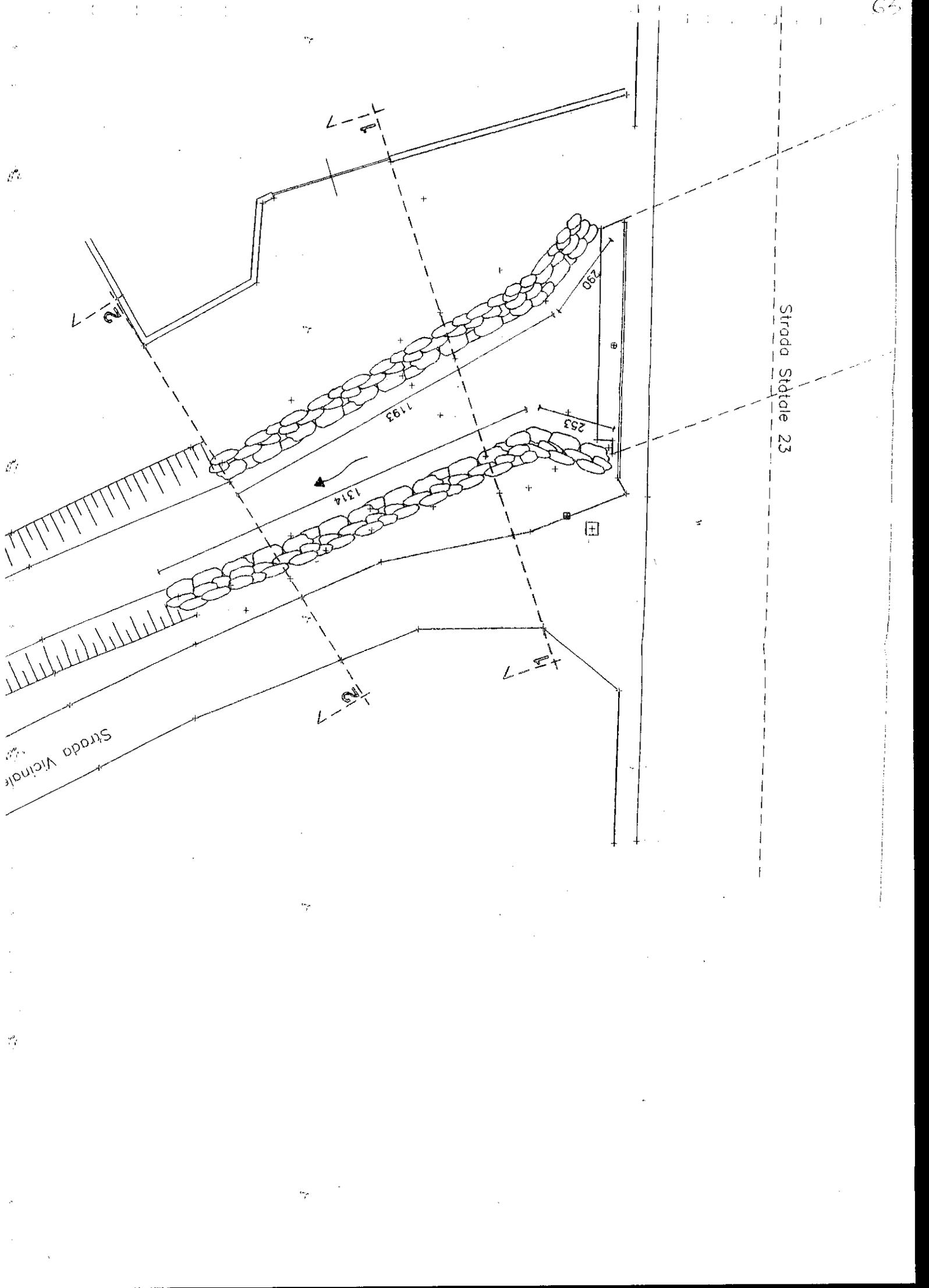
Giam. Giovanni Lella



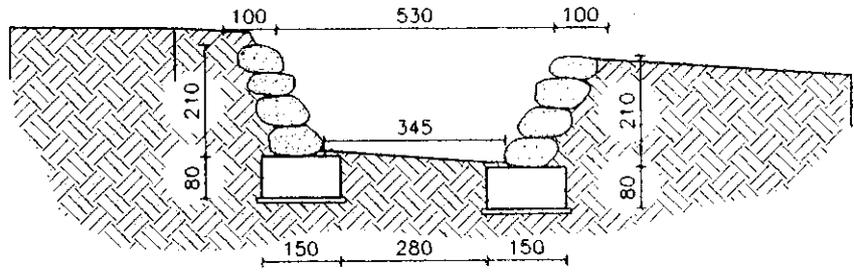
IL PROGETTISTA

GeoEngineering S.A.

Dott. Ing. Livio MARTINA



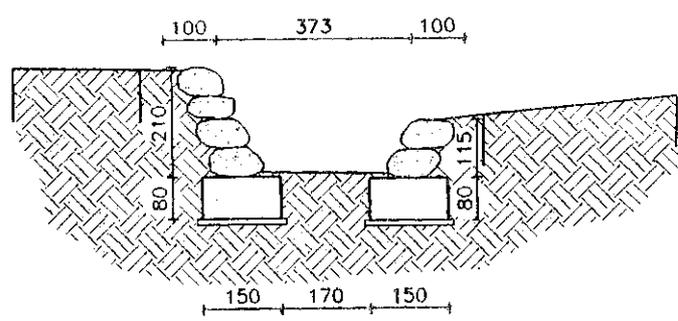
ione 1-1



A LUNGHEZZE 1 : 100
A ALTEZZE 1 : 100

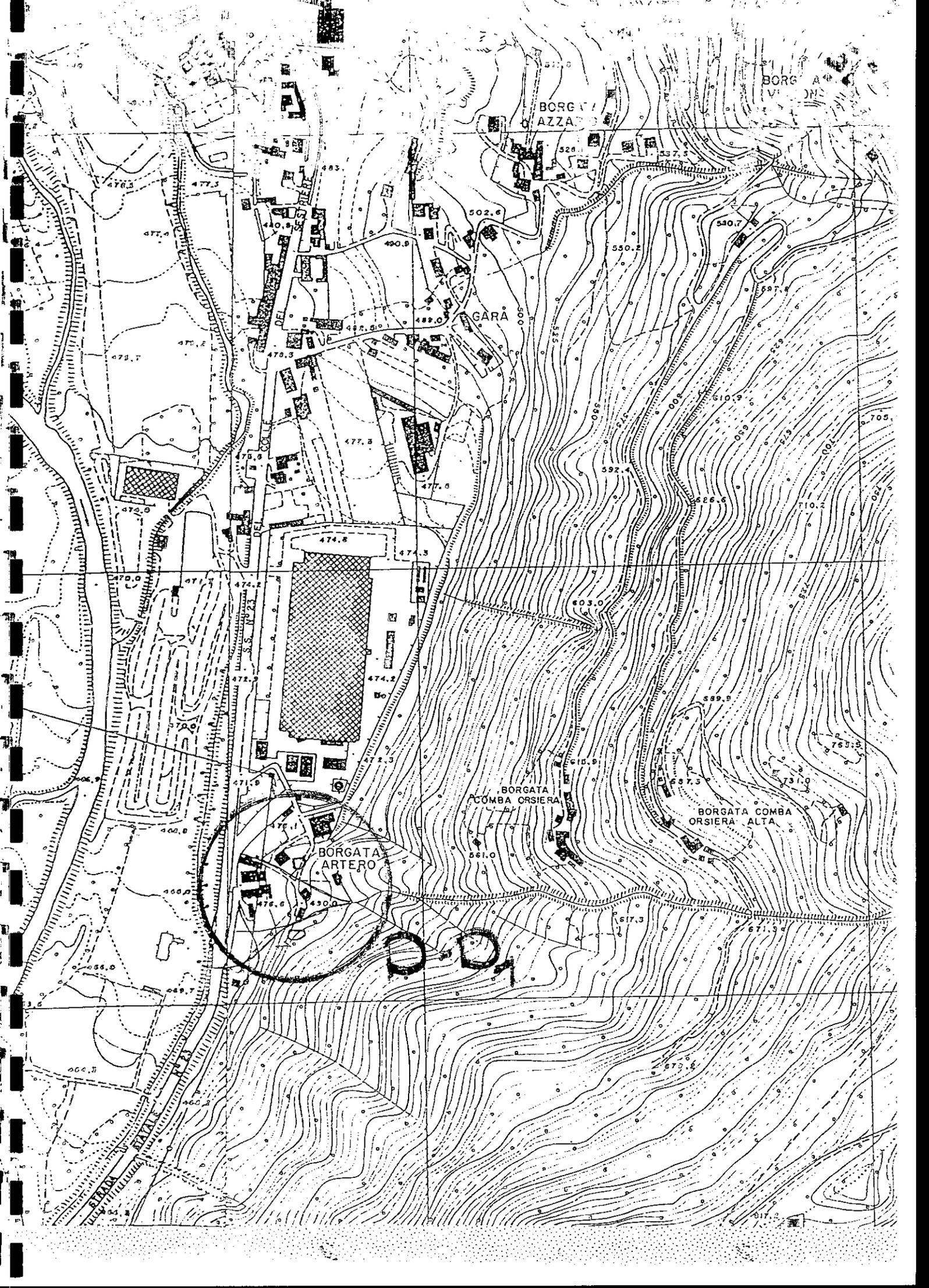
	1	2	3	4	5	6	7
battuti	489.59	489.55	489.47	487.22	486.96	488.94	488.58
nze parziali		3.15	1.41	1.30	3.38	1.56	5.14
nze progressive	0.00	3.15	4.56	5.86	9.24	10.80	15.94

ione 2-2



A LUNGHEZZE 1 : 100
A ALTEZZE 1 : 100

	1	2	3	4	5	6	7	8
battuti	488.63	488.59	488.45	486.61	486.56	486.96	487.69	488.02
nze parziali		2.43	1.40	2.64	1.14	3.64		
nze progressive	0.00	2.43	3.13	4.53	7.17	7.85	8.99	12.63



COMUNE DI VILLAR PEROSA
(Provincia di Torino)

RELAZIONE TECNICO ECONOMICA PER RIPRISTINO
DANNI EVENTO ALLUVIONALE DEL 04/05/1999

1) PREMESSA

A seguito delle abbondanti piogge verificatesi il giorno 03/05/1999 e 04/05/1999 alcuni piccoli rii affluenti di sinistra del T. Chisone, nel territorio comunale di Villar Perosa, sono esondati causando danni alle infrastrutture ed allagando alcune abitazioni.

Dopo un accurato sopralluogo da parte del Tecnico Comunale Geom. LERDA e dell'Ing. Livio MARTINA Consulente del Comune si è potuto stilare il seguente quadro economico per la riparazione dei danni e la messa in sicurezza delle infrastrutture.

Nella cartografia allegata sono evidenziati i punti per i quali si richiede l'intervento urgente di pronto intervento ai sensi della Legge 38:

INTERVENTO "A"

Fognatura comunale nei pressi del complesso scolastico in Via Massimo D'Azeglio.

In questo tratto, a seguito di smottamento del versante, è stata danneggiata la tubazione fognaria comunale costituita da una tubazione ϕ 250 in PVC per ml 27.

E' necessario ricostruire lungo il rio il muro di sostegno e addossarvi a tergo la tubazione:

muro di sostegno $l = 27 \text{ m}$ $h = 3,00 \times 0,40$

- Costo ml 27,00 x 800.000 =	£.	21.600.000=
- Tubazione ml 30,00 x 45.000 =	£.	1.215.000=
- Sistemazione versante e reinterri	£.	<u>5.000.000=</u>
Totale intervento "A"	£.	27.815.000=

INTERVENTO "B"

Rio Gran Comba presso strada S.S. 23.

A valle del ponte della S.S. 23 l'erosione ha interessato ambedue le sponde interessando la strada di accesso ai fabbricati posti a valle della S.S. 23 si prevede un

tratto di scogliera di ml 10 su ambedue le sponde:

- Scavo:			
ml 20,00 x 3,50 = mc 70 x £. 11.500 =	£.		805.000=
- Scogliera in massi naturali di pietra:			
ml 20,00 x 5,00 = mc 100 x 78.000 =	£.		<u>7.800.000=</u>
Totale intervento "B"	£.		8.605.000=

Intervento "C"

Rio della Gran Comba alla confluenza con scarico canale industriale.

E' stata distrutta una gabbionata esistente per circa 14 mt:

- Scavo:			
ml 15 x 4,00 = mc 60 x £. 11.500 =	£.		690.000=
- Scogliera:			
ml 15 x 5,00 = mc 75 x £. 78.000 =	£.		<u>5.850.000=</u>
Totale intervento "C"	£.		6.540.000=

INTERVENTO "D" - BORGATA ARTERO

Questo è l'intervento più consistente, infatti, il rio detto Comba degli Artero, ha disalveato all'apice della conoide spagliando su tutta la conoide ed investendo anche la S.S. n° 23 con un enorme quantità di trasporto solido e distruggendo un tratto di strada di circa 110 mt e cancellando il rio a cielo aperto per circa 100 mt.

L'intervento da effettuare risulta così composto:

- ricostruzione dell'alveo per ml 100 con protezioni spondali da realizzarsi con muretti in pietra;			
- costruzione di una briglia selettiva e relativo bacino di accumulo;			
- scarifica della massicciata rimasta della strada, sottofondo in stabilizzato ed esecuzione della bitumatura.			
- Esecuzione di canale rivestito in pietra			
ml 100 x 1.100.000 =	£.		110.000.000
- Esecuzione di briglia filtrante della lunghezza			
di ml 5,00	a corpo	£.	20.000.000
- Costruzione bacino di accumulo mediante scavo e riporto	£.		20.000.000
- Scarifica massicciata stradale:			
mq 530 x 1.300 =	£.		689.000

- Fondazione stradale in misto stabilizzato	£.	1.908.000
- Conglomerato bituminoso per Binder spessore cm 8 mq 530 x 14.100 =	£.	7.473.000
- Ringhiera tombini ecc. a corpo	£.	<u>3.000.000</u>
Totale intervento "D"	£.	163.070.000

Questo intervento non prevede il rifacimento della tubazione esistente ϕ 80 fino alla S.S. n° 23 per una lunghezza di ml 110 circa.

Nel caso si ritenesse detta tubazione insufficiente è necessario prevedere uno scatolare sotto la strada di almeno 1,50x2,00 ed il costo si può stimare in circa 130.000.000=.

Qualora invece si volesse definitivamente risolvere la pericolosità della Comba che attraversa in mezzo alle case di potrebbe prevedere una deviazione sul lato sinistro della conoide con un canale interamente a cielo aperto nel qual caso la soluzione "D" si trasforma in "D1" e potrebbe avere il seguente quadro di spesa:

Canale rivestito a cielo aperto ml 180 x 1.000 =	£.	180.000.000
Briglia selettiva	£.	20.000.000
Bacino di accumulo	£.	20.000.000
Nuovo attraversamento con scatolare S.S. n° 23: ml 20 x 2.500.000 =	£.	<u>50.000.000</u>
Totale	£.	270.000.000

Riepilogando si avrà soluzione 1

Intervento "A"	£.	27.815.000
Intervento "B"	£.	8.605.000
Intervento "C"	£.	6.540.000
Intervento "D"	£.	<u>163.070.000</u>
Totale	£.	206.030.000

A cui andranno aggiunti gli oneri degli interventi immediati già eseguiti dal Comune e ammontanti a

	£.	<u>49.930.000</u>
--	----	-------------------

Come da allegato come prospetto per un totale di

	£.	255.960.000
--	----	-------------

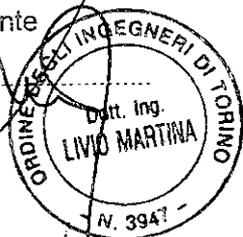
I.V.A. 20%	£.	51.192.000
Spese generali e tecniche 10%	£.	25.960.000
I.V.A. su spese tecniche	£.	<u>5.119.200</u>
Totale soluzione 1	£.	338.231.200

Nel caso in cui si optasse per la soluzione 2 si avrà:

Riepilogo soluzione 2

Intervento "A"	£.	27.815.000
Intervento "B"	£.	8.605.000
Intervento "C"	£.	6.540.000
Intervento "D1"	£.	<u>270.000.000</u>
Totale	£.	312.960.000
Oneri immediati per ripristino	£.	<u>49.930.000</u>
Totale	£.	362.890.000
I.V.A. 20%	£.	72.578.000
Spese tecniche 10%	£.	36.289.000
I.V.A. su spese tecniche	£.	<u>7.257.800</u>
Totale generale soluzione 2	£.	<u><u>479.014.800</u></u>

Il Consulente



Il Tecnico Comunale
 IL RESPONSABILE SERVIZI TECNICI
 Comm. GIOVANNI LERDA



Allegato 1

Interventi di primo soccorso eseguiti nelle varie zone del territorio Comunale per sgombero frane da sedimi stradali, pulizia imbocchi canalizzazioni acque meteoriche pulizia e sturamento caditoie ed aree urbane, interventi in B.ta Artero interessata da frana di notevole entità:

Operaio comune	ore 150 x £. 25.000 =	£.	3.750.000
Operaio qualificato	ore 100 x £. 29.000 =	£.	2.900.000
Operaio specializzato	ore 40 x £. 32.000 =	£.	1.280.000
Miniescavatore trattore	ore 90 x £. 55.000 =	£.	4.950.000
Ragno	ore 60 x £. 80.000 =	£.	4.800.000
Motocarriola	ore 80 x £. 50.000 =	£.	4.000.000
Escavatore gommato	ore 70 x £. 75.000 =	£.	5.250.000
Escavatore cingolato	ore 40 x £. 90.000 =	£.	3.600.000
Autocarro port. Media	ore 90 x £. 60.000 =	£.	5.400.000
Frantumato	q.li 200 x £. 2.500 =	£.	3.000.000
Materiale e attrezzature varie		£.	<u>1.000.000</u>
Totale		£.	39.930.000

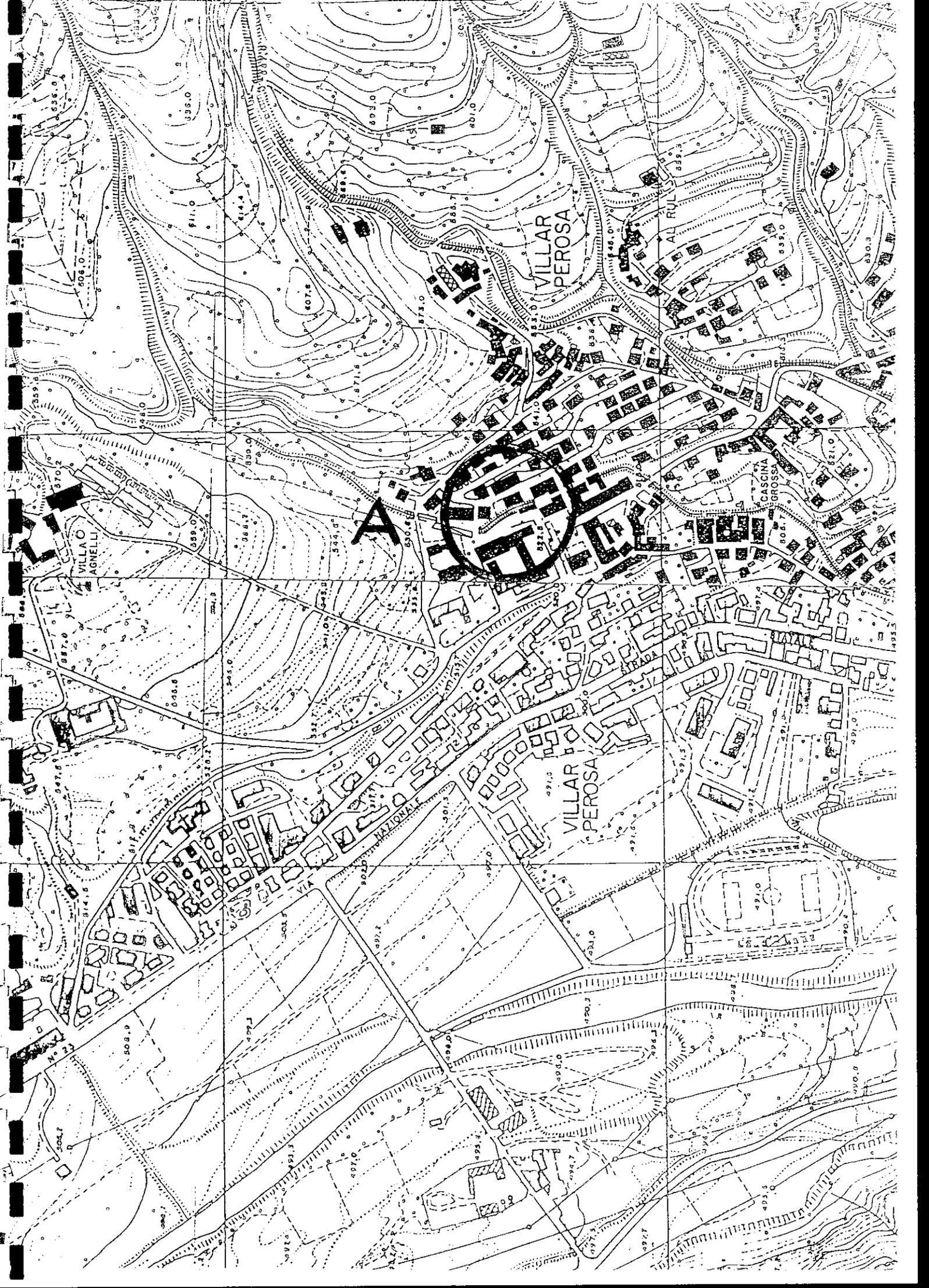
Pulizia e sgombero macerie invasi in Via della Braida, Via delle Cascine, Via Azzario, Via Trieste e consolidamento muri di protezione e rifacimento griglie in ferro di protezione

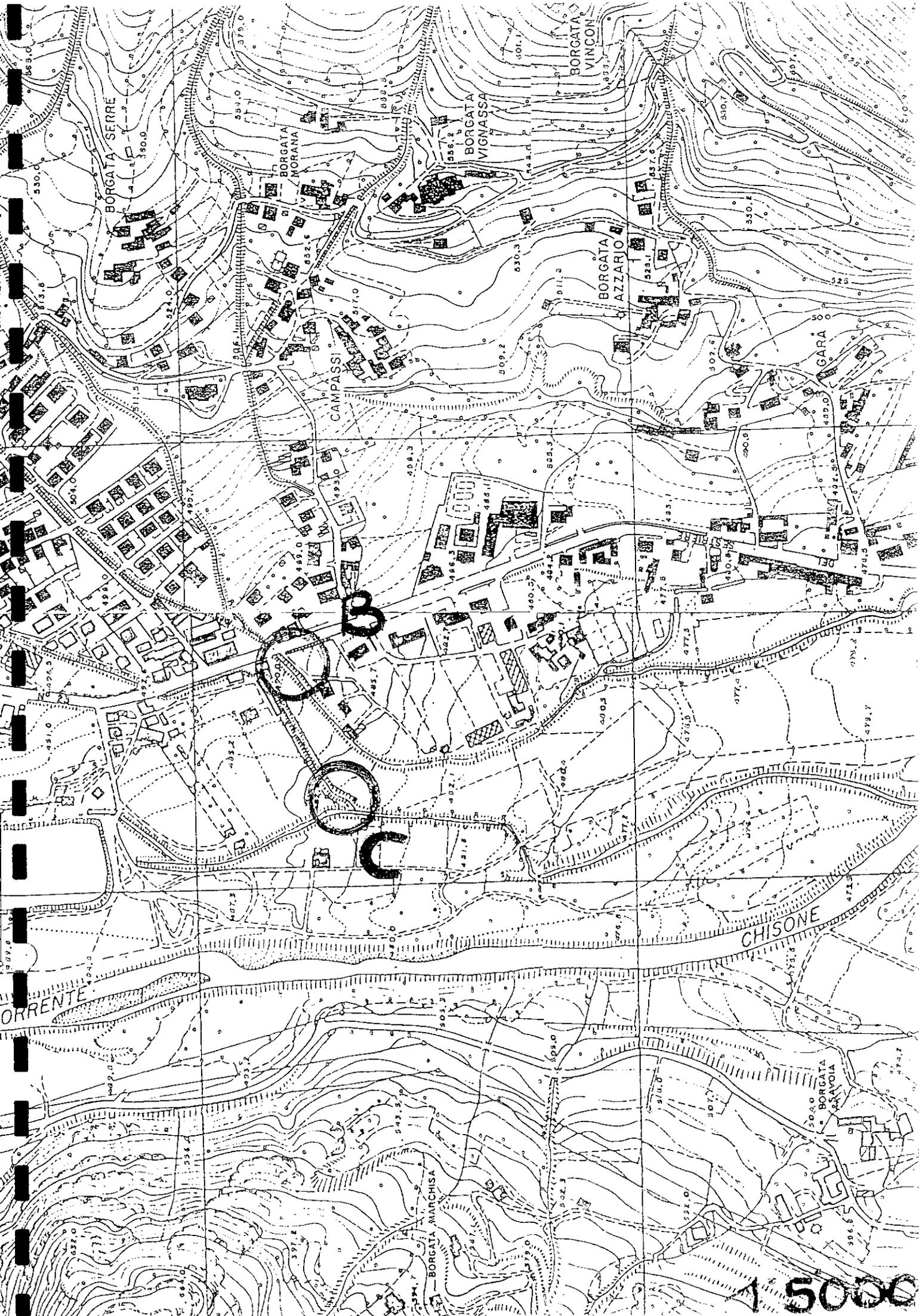
Totale

£. 10.000.000.
£. 49.930.000

Il Tecnico Comunale
IL RESPONSABILE SERVIZI TECNICI
Geom. GIOVANNI LERDA







1 5000

ALLUVIONE 14-16 ottobre 2000

1	2	3	4	5	6	7	8			9				10						
							Progetto	Data approvazione	Importo base d'asta	Data aggiudicazione	data	n. rep.	% ribasso	Importo netto lavori	Data Consegna	% di avanzamento	Data ultimazione	Importo contabile finale		
VILLAR PEROSA	TO	1	Depuratore + frane loc. varie	25.823	02F		mar-01	25.823	09/03/2001	14.461	28/08/2001	09/07/2001	330	2	14.172	05/11/2001	100	03/12/2001	18.303	
VILLAR PEROSA	TO	4	Via della Braida - Opere di regimazione e sistemazione versante con rig. Naturalistica	41.317	01V		gen-02	51.646	08/02/02	37.200	15/04/02	22/05/02	342	10,50	33.489	23/05/02	100	19/09/02	33.489	
VILLAR PEROSA	TO	4	Bia Barros: frana su abk. gabbioni e regimazione acque	10.329	02F	Unico appalto														
VILLAR PEROSA	TO	4	Bia Muretti: frana su strada opere di scotegro e sistemazione versante	51.646	02F		giu-02	51.646	17/07/02	37.200	30/1/002	19/12/02	349	11,40	33.171,24	02/12/02	100	18/04/03	33.171,24	
VILLAR PEROSA	TO	4	Bia Casarme, frana su strada opere di sistemazione versante	38.152	02F		ago-01	38.152	19/09/2001	26.236	29/1/001	21/11/01	339	12,50	22.956	10/12/01	100	28/03/02	22.956	
VILLAR PEROSA	TO	4	Frane loc. Sereati, Ciasossina, Russa, Ciapoi, Mur di sostegno, gabbioni, opere regimazione	273.722	02F		lug-02	273.722	31/07/02	181.500	30/1/002	02/12/02	348	5,50	172.016,16	02/12/02	100	02/07/03	172.016,63	
VILLAR PEROSA	TO	4	Rio della Casarme, Rio Gran Comba, sistemazione Campa varie	113.621	02I		set-03	113.620,52	10/09/03	81.700	18/11/03	30/07/04	357	13,50	71.210,50	01/03/04	80			
VILLAR PEROSA	TO	P.I.1*	Lavori di manutenzione straordinaria del tor. Chisone mediante interventi di pulizia e sgombero di materiali accumulati	10.000	5		ott-03	10.000			11/12/03	ordinanza Sindaco 23/10/03	ordinanza del num. 31		8.200,56		100	23/07/04	9.825,92	
				Totale finanziamenti			Totale lavori													
				562.610			562.610													



COMUNE DI VILLAR PEROSA

PIAZZA DELLA LIBERTÀ N. 1 - C.A.P. 10069 - PROVINCIA DI TORINO - Partita IVA 01136320015
Tel. 0121.51.001 - Fax 0121.51.53.22 - E-MAIL: comunevillarperosa@libero.it

Prot.n 5140

Villar Perosa 31.10.2001

Spett.le REGIONE PIEMONTE
Direzione Difesa del Suolo
Via Tetrarca 44
10126 TORINO

Al MAGISTRATO per il PO
Via Pastrengo 2/ter
10024 MONCALIERI

Alla Soc. SKF OMVP srl
Via Nazionale 26
10069 VILLAR PEROSA

Oggetto: Segnalazione criticità Torrente Chisone in prossimità dello stabilimento SKF.

In relazione alla segnalazione avanzata dalla Soc. SKF di Villar Perosa con lettera del 3.8.2001, e conseguente nota della Regione Piemonte, settore Difesa del Suolo, in data 10.09.2001 prot. n. 5481/23.01., si ribadisce che:

- il fenomeno è stato segnalato sin dai primi giorni dell'evento alluvionale ai funzionari e tecnici sia Regionali sia inviati dal Magistrato per il PO. Che in tale periodo si sono avvicinati per i rilievi dei danni e problemi relativi all'alluvione e dagli stessi visionato;
- Il problema è stato successivamente segnalato all'Ing. ANSELMO, tecnico incaricato dal Magistrato per il PO, per lo studio e progettazione delle difese spondali del torrente Chisone sul territorio Comunale
- da ultimo la segnalazione della società SKF è stata portata a conoscenza dell'Ing. BARRA, responsabile COM Protezione Civile di Pinerolo, a seguito di sua richiesta per segnalazione delle esigenze particolari di questo Ente nei confronti delle autorità preposte alla esecuzione degli interventi di messa in sicurezza;
- le opere da eseguire per ovviare ai pericoli evidenziati nella lettera della Soc. SKF sono comunque da eseguire non sul territorio di questo Comune ma sul territorio del Comune di Pinasca.

Resta inteso che in caso di necessità L'Amministrazione Comunale attiverà le azioni necessarie per la tutela della pubblica incolumità previste dalla normativa vigente.

Distinti saluti

V.sto Il Sindaco
Prinzio Dott. Roberto

Il Resp.serv. Tecnici
Giovanni LERSA



data copia
S e -



REGIONE PIEMONTE

DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO
SETTORE DIFESA ASSETTO IDROGEOLOGICO

Comune di VILLAR PEROSA	
13 SET. 2001	
Art. II	4226
N. Prot.	
Del. 10	Dispos. 4
Proposta I	

Prot. 5481 /23.01
Ns. Rif. (23/4/2001/126) prot. 5314 Del 03/09/01

Torino, li. 10 SET. 2001

AI MAGISTRATO PER IL PO
Via Pastrengo, 2/ter
10024 MONCALIERI (TO)

AI COMUNE DI VILLAR PEROSA
10069 VILLAR PEROSA (TO)

e p.c. Al SKF - OMVP SRL
Via Nazionale, 26
10069 VILLAR PEROSA (TO)

Oggetto: *SEGNALAZIONE CRITICITA` TORRENTE CHISONE IN COMUNE DI VILLAR PEROSA
PROSSIMITA` STABILIMENTO SKF.*

Con riferimento alla segnalazione pervenuta dalla SKF di Villar Perosa, che si allega in copia, si richiede a codesto ufficio di voler espletare accertamento sopralluogo al fine di verificare quanto lamentato; si prega cortesemente di comunicare con lo scrivente Settore circa le risultanze dell'accertamento e le iniziative già intraprese o che si intendono intraprendere a seguito degli eventi alluvionali dell'ottobre 2000 anche alla luce della segnalazione in oggetto.

Per quanto riguarda la tutela della pubblica incolumità, si ricorda che l'azione dell'Amministrazione Regionale non sostituisce quella primaria di competenza degli Enti Locali interessati, giusto quanto disposto dall'art. 38 Legge n. 142 dell'8/6/1990.

In attesa di quanto richiesto, si porgono i più cordiali saluti.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE
Dott. Massimo FADDA



COMUNE DI VILLAR PEROSA

PIAZZA DELLA LIBERTÀ N. 1 - C.A.P. 10069 - PROVINCIA DI TORINO - Partita IVA 01136320015
Tel. 0121.51.001 - Fax 0121.51.53.22 - E-MAIL: comunevillarperosa@libero.it

Prot.n. 301

Villar Perosa 28.01.2002

Alla Comunità Montana
Valli Chisone e Germanasca

Via Roma 22

10063 Perosa Argentina

OGGETTO: Segnalazione siti aree degradate ai sensi della L.R. 32/82.

In riferimento alla Vs. richiesta in data 16.01.2002 prot. N. 285, riflettente l'argomento di cui in oggetto, si ribadiscono le segnalazioni fatte negli scorsi anni e non ancora attuate ed in particolare:

- 1)- Zona B.ta Chiosserande, franamenti a seguito piogge Aprile 95
- 2)- Zona Fraz. Caserme strada interna e sponda sinistra più a monte consolidamento sponde rio deller Caserme a seguito erosioni e alluvione ottobre 2000.
- 3)-Via de'lle Cascine imbocco roggia, pulizia disalveo e consolidamento sponde.
- 4)-Zona a valle B.ta Gottieri, franamenti di muro di sbarramento in prossimità della confluenza delle rogge Chiardossini e Balma

Si allega planimetria delle zone con individuazione delle aree segnalate

Distinti saluti

Il Resp. dei Servizi Tecnici
Geom Giovanni LERDA





MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
MAGISTRATO PER IL PO - PARMA -

UFFICIO OPERATIVO DI TORINO

OPERE IDRAULICHE DI III^A CATEGORIA PER IL TORRENTE CHISONE
(D.P.R. 18/06/1952 nr. 665)

TORRENTE CHISONE

Importo Perizia di € 245.000,00

**Lavori di somma urgenza per realizzazione di difesa in sponda sinistra del
Torrente Chisone a monte stabilimento SKF in comune di Villar Perosa (TO)**

RELAZIONE GENERALE

1

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

PROGETTISTI:

Dott. Ing. Feliceandrea MARINELLI

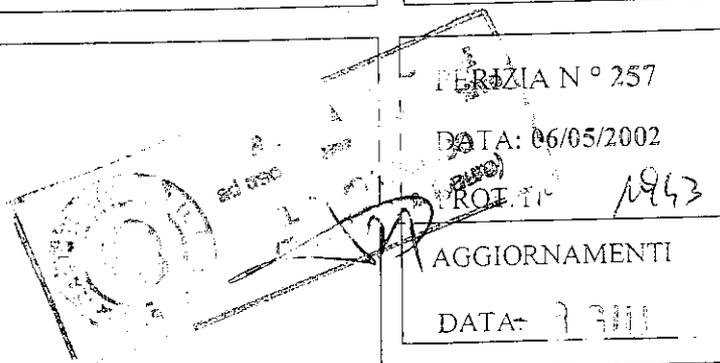
COLLABORATORI:

Capo Tecnico Geom. Mauro TUPPUTI

VISTO: si esprime parere favorevole ai sensi dell'art. 5 della L. 01.06.1972 e succ. mod. ed int.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Girolamo CALVI



PERIZIA N° 257

DATA: 06/05/2002

AGGIORNAMENTI

DATA: 7/3/11



*Lavori di S.U. per realizzazione di difesa
in sponda sinistra del torrente Chisone a monte
stabilimento SKF in comune di Villar Perosa (TO)*

Premessa

A seguito degli eventi alluvionali dell'ottobre 2000 il torrente Chisone presenta lungo il suo corso estesi fenomeni di erosione spondale, soprattutto a carico delle sponde in battuta, ed accumulo sulle sponde opposte con variazioni anche consistenti della morfologia fluviale.

In particolare si è notevolmente aggravato il fenomeno erosivo in sponda sinistra idrografica nella zona a monte dello stabilimento SKF in comune di Villar Perosa (TO) , come meglio evidenziato nella *Corografia* relativa e come illustrato nella *Documentazione fotografica* e nelle tavole di progetto.

In questo tratto la sponda sinistra ha subito un processo che è arrivata a lambire il muro di recinzione dello stabilimento SKF che rappresenta la principale industria dell'area; pertanto sussiste la concreta possibilità che in occasione di eventi di piena il torrente accentuando ulteriormente il fenomeno erosivo cambi decisamente il suo corso con conseguenze facilmente immaginabili per la sicurezza delle persone e delle infrastrutture a valle.

E' quindi urgente intervenire realizzando un'opportuna difesa spondale in massi di idonea pezzatura, di lunghezza pari a circa 287,00 m, per fermare il fenomeno di erosione e avere così una consistenza della sponda tale da evitare una potenziale situazione di pericolo.

Al fine di migliorare le condizioni di deflusso del corso d'acqua sono anche previsti interventi di disalveo, ottenuti mediante il rimodellamento del letto del Chisone senza interferenze con le aree naturali vegetate collocate lungo le sponde.

Per la redazione del presente progetto si sono utilizzate le tavole di rilievo aerofotogrammetrico della Carta Tecnica Regionale, ed al fine di integrare lo stesso è stato effettuato un rilievo planoaltimetrico di dettaglio a terra nell'area oggetto dell'intervento.

In sintesi le opere e le lavorazioni previste nel presente progetto possono così descriversi:

- Scavo di sbancamento da eseguirsi anche in presenza di acqua, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia dura da mina), per sagomature di sponde e di scarpate fluviali, per formazione di piani di fondazione, per svassi d'alveo, canali fugatori, savanelle; lo scavo è da eseguirsi mediante escavatore meccanico compreso l'onere per la profilatura delle scarpate nonché il sollevamento delle materie scavate e la loro stesura a tombamento di buche e

bassure ovvero a formazione di depositi provvisori in adiacenza allo scavo, per complessivi 7500 m³ circa;

- Imbottimento a tergo di difese e/o risarcimento spondale, o ringrosso o sopralzo d'argine costituito in materiale arido, o sottofondo stradale per piste di servizio arginali, compreso l'onere dell'escavo e la sistemazione dell'area di scavo e compreso l'onere della compattazione e della profilatura delle scarpate con materiali inerti prelevati dall'alveo e siti nelle immediate vicinanze dal punto di impiego;
- Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, posto in opera dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza del 15% in più od in meno in elementi del peso di 800/2000 kg, per uno sviluppo lineare di 287,00 m;
- Sistemazione di talee in corrispondenza della scarpata della scogliera, per uno sviluppo lineare di 287,00 m.

Preventivo di spesa

Si riporta nel seguito il quadro economico di spesa, così come risulta dall'elaborato computo metrico-estimativo, allegato al presente progetto.

Per la stima si sono utilizzati i prezzi unitari contenuti nel "Prezzario Ufficiale di Riferimento per le opere di competenza del Magistrato per il Po nel territorio del Bacino Idrografico" aggiornato al gennaio 2000.

Quadro economico di spesa

a) Importi

a ₁) Importo lavori comprensivo degli oneri per la sicurezza	€	200.000,00
a ₂) Importo lavori soggetti a ribasso (a misura)	€	194.000,00
a ₃) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza (3,0%)	€	<u>6.000,00</u>
a _{2,1}) a dedurre il ribasso sul limite di competenza (15,00%)	€	29.100,00
a _{2,2}) a dedurre il ribasso sulla parte eccedente (0,0%)	€	<u>0,00</u>
a ₄) Sommano	€	29.100,00
a ₅) Importo netto lavori	€	164.900,00
a ₆) Importo netto lavori comprensivo degli oneri per la sicurezza	€	170.900,00
b) Somme a disposizione della stazione appaltante per:		
b ₁) IVA (20%)	€	34.180,00
b ₂) incentivo alla progettazione art.18 Legge 109/94 e s.m.i. (1,5%)	€	3.000,00
b ₃) imprevisti	€	<u>2.000,00</u>
Totale somme a disposizione	€	39.180,00
Totale netto perizia	€	210.080,00

Il tempo contrattuale previsto per l'esecuzione dei lavori è stato stimato in 120 giorni naturali e consecutivi: in esso sono stati stimati circa 12 giorni di andamento stagionale sfavorevole.

La produzione media giornaliera è pari a circa € 2.000,00 al giorno, che sale a circa € 2.300,00 al giorno in caso di andamento climatico sfavorevole.

Tra gli allegati al progetto vi è la Lettera d'Impegno, redatto in coerenza con le vigenti disposizioni normative in materia di Lavori Pubblici e con clausole atte ad una corretta gestione del rapporto contrattuale, attesa la tipologia degli interventi in progetto.

Conclusioni

Premesso quanto sopra e considerato che:

- le opere in argomento sono classificate nella 3^a categoria con R.D del 23.4.1936;
 - che in data 18/4/2002 è stato redatto verbale di somma urgenza in conformità del D.M. n.1010/48 secondo i disposti dell'art.147 del Regolamento n.554/1999;
 - per quanto concerne gli adempimenti alle disposizioni in materia di Tutela Ambientale, con particolare riguardo al D. Lgs. n.490/99, verrà trasmessa copia della presente perizia agli organi competenti per l'ottenimento del relativo parere;
 - gli atti progettuali, con particolare riguardo alla Lettera d'Impegno, risultano redatti regolarmente;
 - i prezzi unitari applicati risultano essere congrui e corrispondenti al "Prezzario Ufficiale di riferimento per le Opere Idrauliche" redatto dal Magistrato per il Po ed aggiornato al gennaio 2000;
 - i lavori sono stati affidati all'impresa S.O.V.E. COSTRUZIONI S.r.l. di VIAROLO (PR) con lettera d'impegno n.200 del 06/05/2002;
 - essendo i lavori di entità inferiore ai 200 uomini × giorno, non necessitano della nomina del coordinatore per la progettazione di cui all'art.3 comma 3 del D. Lgs. n.494/96 e s.m.i., quindi della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in conformità all'art.12 del suddetto D. Lgs.;
- si esprime parere favorevole all'approvazione della perizia che la presente relazione accompagna per l'ammontare complessivo netto di € 210.080,00 ai sensi dell'art.12 della Legge 15/3/1966 n.431 e dell'art.1 della Legge 28/2/1986 n.46 e si convalida la stessa come Responsabile del Procedimento.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Dott. Ing. Girolamo CALVI)



COMUNE DI VILLAR PEROSA

Piazza della Libertà n.1 - C.A.P. 10069 - PROVINCIA DI TORINO - P.Iva 01136320015
www.comune.villarperosa.to.it

UFFICIO TECNICO

Tel. 012151001 / 0121514320 int.6 - Fax. 0121515322
E-MAIL: tecnico.villar.perosa@reteunitaria.piemonte.it

Prot. n. 4904

Villar Perosa, li 21.11.2003

Ai Sigg. vedi elenco sul retro

OGGETTO: lavori di sistemazione alveo e consolidamento sponde-versanti su Rio delle Caserme a monte della borgata omonima.

In merito all'oggetto si informa che a seguito di finanziamenti Regionali, a breve inizieranno i lavori di cui in oggetto, appaltati dalla Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca.

Tali lavori sono indifferibili, urgenti e indispensabili per la salvaguardia della pubblica incolumità in quanto il dissesto dell'area si è aggravato in seguito all'alluvione dell'ottobre 2000.

L'intervento interessa terreni di sua proprietà descritti in catasto al **foglio _____ mappali _____** per cui è opportuno l'assenso della S.V. in alternativa alla emissione di ordinanza da parte di questo ente.

La S.V. è pertanto invitata a partecipare alla riunione presso il municipio di Villar Perosa il giorno **27.11.2003 alle ore 18.00** per la presa in visione degli atti progettuali e firma atto di assenso alla realizzazione dei lavori.

Per eventuali altre informazioni si invita a rivolgersi all'Ufficio Tecnico scrivente, Tel. 0121/514320.

Cordiali saluti

IL RESPONSABILE DEI SERVIZI TECNICI
LERDA geom. Giovanni

Studio Tecnico Forestale
Dott. Giorgio BERTEA - Dott. Paolo CLAPIER - Dott. Andrea GLAUCO

Regione Piemonte
Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca
COMUNE DI VILLAR PEROSA
Provincia di Torino

**Progetto definitivo di manutenzione alveo e
consolidamento sponde-versanti sul Rio delle
Caserne a monte dell'omonima borgata del
comune di Villar Perosa**



STUDIO TECNICO FORESTALE
Dott. Giorgio BERTEA - Dott. Paolo CLAPIER
Dott. Andrea GLAUCO
Via Martiri del XXI, 52
10064 PINEROLO (TO)
Partita IVA: 05776450016



Il Presidente:

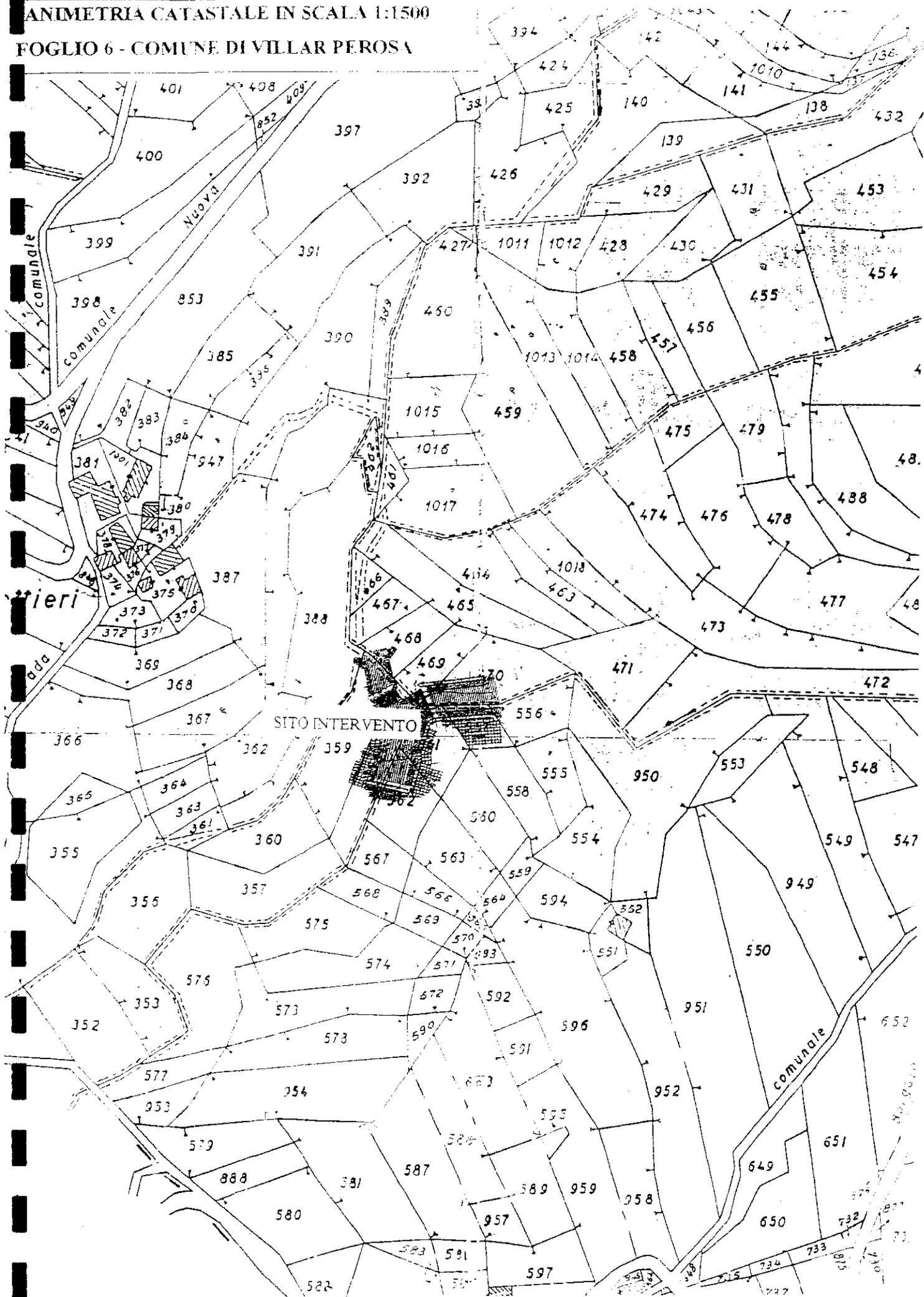
Tav.1

ELABORATI GRAFICI:
Stato esistente

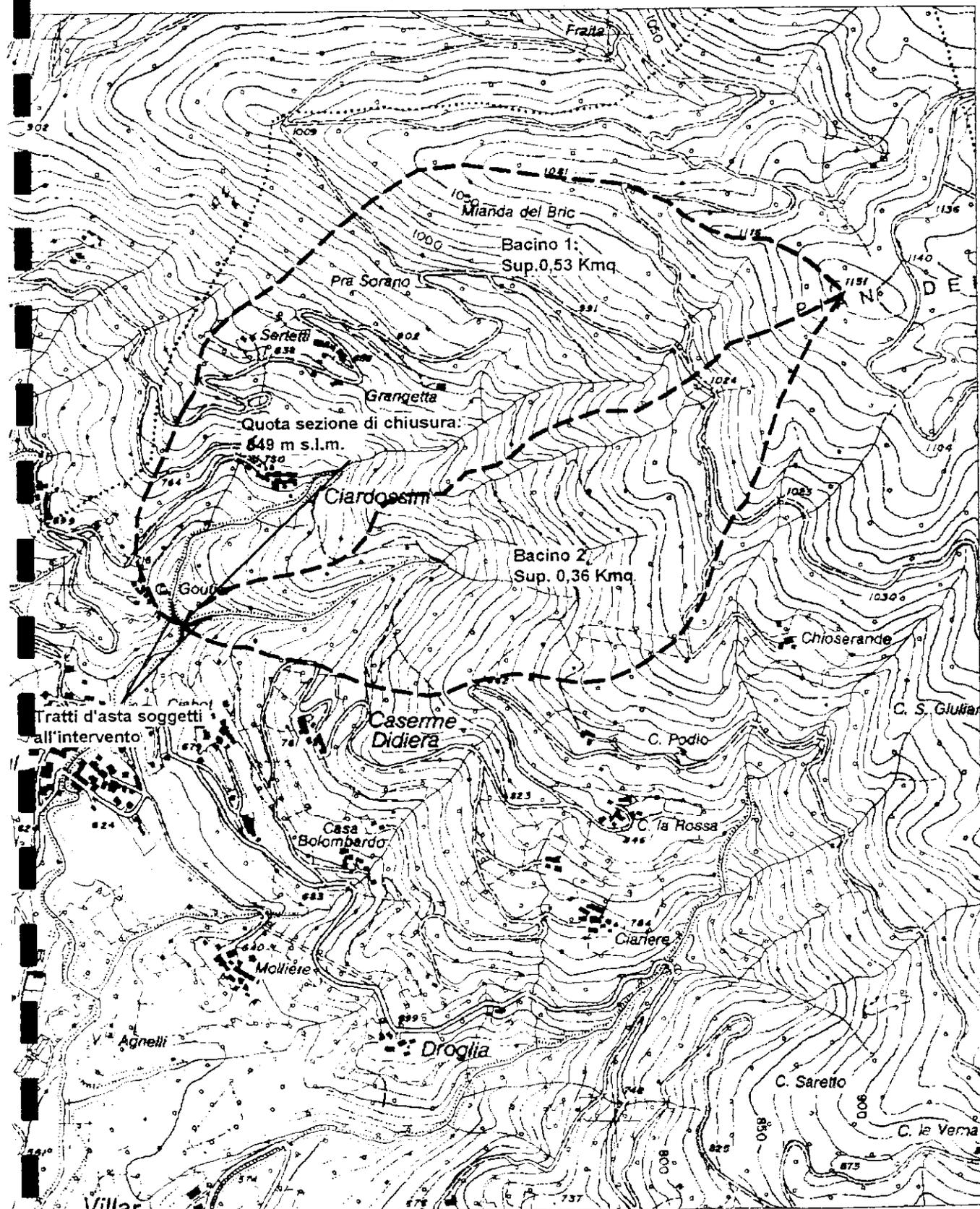
Data
Giugno 2003

ANIMETRIA CATASTALE IN SCALA 1:1500

FOGLIO 6 - COMUNE DI VILLAR PEROSA



Delimitazione bacini idrografici Corografia scala 1:10.000



32.66 655.41 15

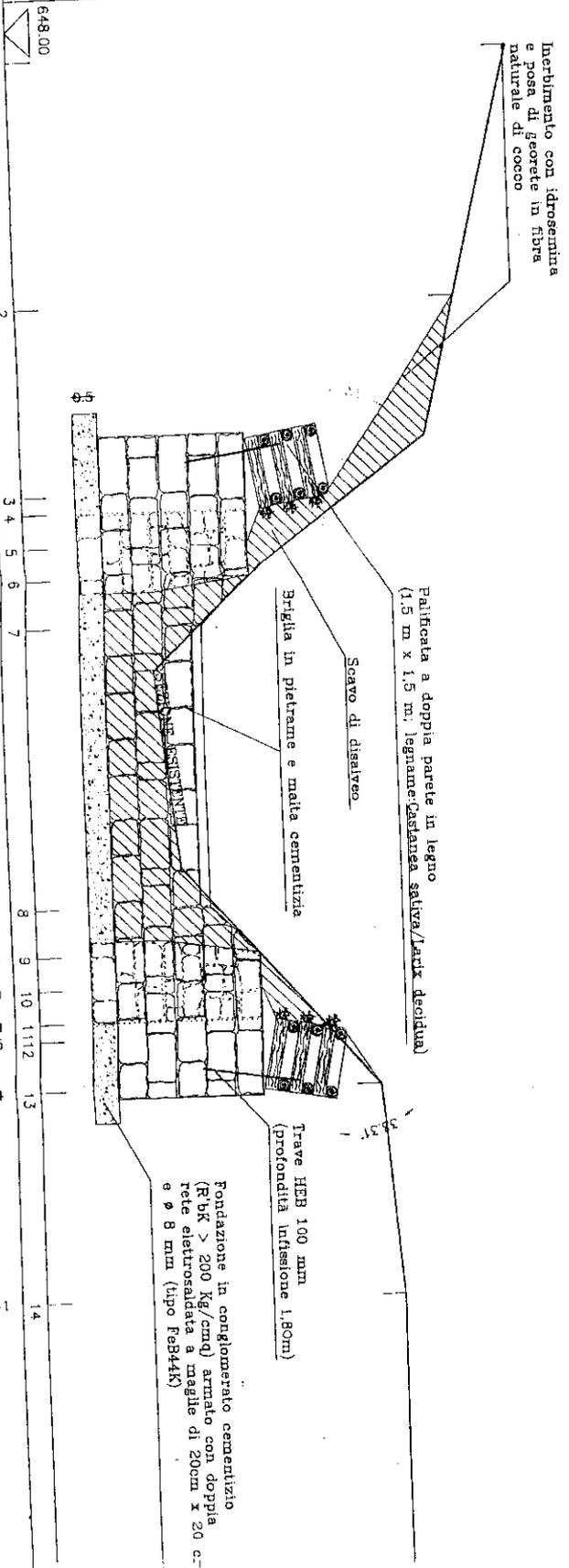
SEZIONE

COMPUTO SUPERFICIE E VOLUMI DI SCAVO:

- disalveo: 16,55 mq
- fondazione briglia: 14,77 mc
- armatura briglia
- (esteso alla sagoma della scogliera): 13,52 mc

SCALA LUNGHEZZE
1 : 100
SCALA ALTEZZE
1 : 100

Punti battuti	Quote	Distanze parziali	Distanze progressive
1	658.32	0.00	0.00
2	657.05	5.12	5.12
3	654.35	3.68	8.80
4	652.89	1.56	10.36
5	652.60	0.27	10.63
6	652.60	0.00	10.63
7	651.60	1.00	11.63
8	651.60	5.76	17.39
9	652.60	1.00	18.39
10	652.60	0.71	19.10
11	652.89	0.79	19.89
12	654.35	1.06	20.95
13	655.04	1.06	22.01
14	655.41	4.32	26.33



Inerbimento con idrosenina e posa di geotile in fibre naturale di cocco

Paliacca a doppia parete in legno (1,5 m x 1,5 m; legname: Castanea sativa / Larix decidua)

Scavo di disalveo

Briglia in pietrame e malta cementizia

Trave HEB 100 mm (profondità infossione 1,80m)

Fondazione in conglomerato cementizio (R/BK > 200 Kg/cm²) armato con doppia rete elettrosaldata a maglie di 20cm x 20 cm e ø 8 mm (tipo FeB44N)

7.00

Studio Tecnico Forestale
Dott. Giorgio BERTEA - Dott. Paolo CLAPIER - Dott. Andrea GLAUCO

Regione Piemonte

Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca
COMUNE DI VILLAR PEROSA

Provincia di Torino

**Progetto definitivo di manutenzione alveo e
consolidamento sponde-versanti sul Rio delle
Caserme a monte dell'omonima borgata del
comune di Villar Perosa**

Il tecnico
Dott. Giorgio BERTEA

Il consulente idraulico
Dott. Ing. Paolo VASCHETTO

STUDIO TECNICO-FORESTALE
Dott. Giorgio BERTEA - Dott. Paolo CLAPIER
Dott. Andrea GLAUCO
Via Martiri del XXI, 52
10064 PINEROLO (TO)
Partita IVA: 05776450016



Il Presidente:

Allegato A

**RELAZIONE TECNICA
E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Data
Giugno 2003

1.PREMESSA

Il presente progetto definitivo riguarda la sistemazione parziale di un fenomeno di dissesto, accentuatosi in seguito all'evento alluvionale dell'ottobre 2000 all'interno del territorio comunale di Villar Perosa, più precisamente sul Rio Caserme in prossimità di Loc. Caserme.

In particolare l'intervento, sul ramo principale del torrente e sul suo tributario destro (confluenza a 649,00 m s.l.m.), riguarderà:

- la realizzazione di un tratto di scogliera sinistra idrografica;
- la costruzione di un tratto di scogliera in destra idrografica;
- la demolizione di una briglia esistente completamente disarticolata;
- la realizzazione di tre briglie di compensazione per correggere la pendenza del torrente in esame (attualmente in forte scavo);
- le opere di ingegneria naturalistica a consolidamento dei versanti (palizzate e grate vive);
- il taglio della vegetazione in alveo onde evitare pericolosi fenomeni di fluitazioni di materiale vegetale (*wood flow*) con locali fenomeni di *dam break*.

La costruzione delle citate opere si rende necessaria, principalmente, per due motivi:

- protezione dall'erosione delle sponde sinistra e destra;
- evitare l'abbassamento del letto del torrente e la conseguente instabilità dei versanti;

L'intervento di consolidamento spondale previsto in questa sede è giudicato sufficiente a migliorare la situazione attuale, ma non è certamente da considerarsi del tutto definitivo poiché sarà basilare e necessario procedere ad un'attenta analisi delle condizioni di dissesto del bacino onde programmare gli interventi di sistemazione idraulico-forestale tali da ridurre il rischio che il torrente in esame, in occasione di eventi di piena di carattere eccezionale, possa essere interessato da violenti processi di attività torrentizia.

Le autorizzazioni necessarie all'approvazione del presente progetto e la procedura vincolistica, a cui si dovrà far riferimento, saranno le seguenti:

- L.10/1977 e L.R. 56/1977 per quanto concerne la concessione edilizia;
- L.R. 45/1989 e R.D.L. 3267/1923 relativamente al vincolo idrogeologico;
- D.Lgs 490/1999 per quanto concerne i beni ambientali.

2. DESCRIZIONE INTERVENTI

Allo scopo di contrastare i processi di erosione, lungo la sponda sinistra e del Rio Caserme è stata prevista la costruzione di una scogliera, della lunghezza di 53,42 metri (vedasi : elaborati grafici di progetto/Tav.2), in massi di cava cementati . I blocchi di cava dovranno avere caratteristiche idonee (peso superiore a 14,00 q.li e volume superiore a 0,5 metri cubi).

Un'analogha struttura , della lunghezza complessiva di 99,61 metri (53,21 metri + 46,40 metri e' stata prevista in sponda destra e sul suo tributario destro, nel punto di confluenza a 649,00 m s.l.m. (vedasi elaborati grafici di progetto/Tav. 2).

Tutti i blocchi sopra descritti, ad esclusione di quelli usati per l'intasamento dei vani, dovranno quindi avere un peso superiore a 14 q.li.

Le fondazioni delle scogliere in progetto dovranno essere adeguatamente fondate onde impedire lo scalzamento e pertanto il piano di appoggio delle scogliere dovrà essere realizzato 1,50 metri al di sotto del punto più depresso d'alveo. A ciò si aggiunga che in corrispondenza dell'estremità di monte le scogliere dovranno essere risvoltate (45° in direzione del versante) e adeguatamente immorsate alla sponda.

La realizzazione delle opere sopra descritte sarà accompagnata da interventi di disalveo e scavo di fondazione (1865,82 mc), regolarizzazione del tratto in esame, e stoccaggio del materiale in zona indicata dall'Amministrazione Comunale (F.14 Part. nn. 61, 62 e 63) così come descritto nella Tav. 5 del presente progetto. A riguardo di questo ultimo punto si precisa che:

-nel computo dei volumi di riporto è stato considerato, prudenzialmente, anche quello relativo allo scavo delle palificate, che normalmente viene in gran parte reimpiegato per il riempimento delle medesime;

-lo spessore di riporto di 12 cm rappresenta uno spessore medio ed è rappresentativo di spessori variabili compresi tra cm e 30-40 cm;

-il materiale di riporto è caratterizzato da circa il 60% di "terreno vegetale" (ricco di sostanza organica) e dal 40% di terreno alluvionale.

La realizzazione delle difese spondali sarà accompagnata dalla costruzione di tre briglie in pietrame e malta cementizia onde ridurre i fenomeni di scavo dovuti all'azione della corrente, di lunghezza pari alla larghezza della sezione considerata ed incrementata delle debite intestazioni (vedasi particolari costruttivi e sezioni di progetto :Tav.2 e Tav. 3)

Tutti i lavori saranno mitigati con azioni di ingegneria naturalistica (palificate a doppia parete e grate vive).

*Progetto definitivo di manutenzione alveo e consolidamento sponde-versanti sul Rio delle Caserme
a monte dell'omonima borgata del Comune di Villar Perosa
Relazione Tecnica e Documentazione Fotografica- giugno 2003 -*

Successivamente alla realizzazione degli interventi poc' anzi illustrati (doppia difesa spondale oggetto del presente progetto e parziale correzione della pendenza), che non possono essere considerati definitivi, sarà necessario procedere ad un'attenta analisi delle condizioni di dissesto del bacino onde programmare gli interventi di sistemazione idraulico-forestale tali da ridurre il rischio che il torrente in esame, in occasione di eventi di piena di carattere eccezionale, possa essere interessato da violenti processi di attività torrentizia.

Sarebbe pertanto opportuno prevedere e disporre di finanziamenti aggiuntivi (attualmente non inseribili nel quadro economico di cui al presente progetto a causa dei pochi fondi disponibili) necessari per eseguire una corretta manutenzione dell'opera (vedi capitolo. 7) e per realizzare ulteriori interventi di consolidamento spondale a difesa dei processi di erosione al piede.

COMUNE DI VILLAR PEROSA

EVENTO ALLUVIONALE DEL 14-15-16 OTTOBRE 2000

SISTEMAZIONE FRANA LOCALITA' CIABOT

APPROVATO CON DELIBERAZIONE

GC 9.5.2001 n° 48

IL SEGRETARIO COMUNALE



A handwritten signature in black ink, appearing to be "D. e."

03.2001

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Il committente:

COMUNE DI
VILLAR PEROSA

P.zza dello Libertà, 1
10069 Villar Perosa (TO)
tel. 0121/51001-51320 fax 0121/515322

Il tecnico:

ing. **PIERGIUSEPPE DAVIERO**
studio di architettura e ingegneria Daviero e Damiano
C.so Torino 87-10064 Pinerolo (TO)
tel. 0121/374087 fax 0121/374519
e-mail pdavier@tin.it



L'eccezionale evento atmosferico attuatosi il 14-15-16 Ottobre 2000 su tutta la Regione Piemonte ed in particolare nelle Valli Chisone e Germanasca, ha determinato gravi danneggiamenti nel Comune di Villar Perosa.

Attuata la prima fase degli interventi di somma urgenza occorre ora procedere agli interventi di pronto intervento.

Tra le frane si evidenzia quella a monte della strada in località Ciabot, non lontano dalle abitazioni, ove si è avuto uno scorrimento della coltre superficiale della pendice che ha interrotto la viabilità sottostante.

Il materiale franato sulla strada è stato rimosso ed occorre ora realizzare un muro in cemento armato a sostegno della pendice.

Tale opera è stata inserita nel primo programma stralcio per la realizzazione di opere pubbliche di competenza regionale con l'assegnazione al Comune di Villar Perosa di Lire 50.000.000.

Il muro in progetto avrà una lunghezza di 13 mt. ed un'altezza di 2.80 mt.

Si realizzerà inoltre la canalizzazione delle acque piovane realizzando due tronchi di tubazione PVC 303/1 Ø 200, per complessivi ml. 190. Il primo tronco posto a monte sulla vecchia strada comunale, parte dalla strada asfaltata e si innesta su un pozzetto di una canalizzazione esistente che porta l'acqua nel rio. Il secondo tronco, a valle, che raccoglie le acque nel drenaggio posto dietro il muro, viene portato sin alla canaletta della strada sottostante.

Nel quadro si prevedono risorse in economia per limitati interventi tampone nelle zone ove sono avvenute le altre frane, in attesa che la Regione stanzi altre risorse.

Per una miglior comprensione della relazione si fa riferimento alle tavole

di disegno allegate.

Il tempo previsto per la realizzazione dei lavori è di 60 giorni, la penale per ogni giorno di ritardo è fissata a Lire 200'000 al giorno.

I prezzi sono ottenuti dal Prezziario Regionale 2000 per le opere pubbliche da realizzare in conseguenza dei danni alluvionali.

Si specifica inoltre che non è necessario il Piano di Sicurezza secondo la Legge 494/96 e sue successive modifiche ed integrazioni in quanto:

- la durata presunta dei lavori non supera i 200 uomini giorno;
- è prevista la presenza di un'unica impresa.

L'appalto delle opere è previsto a corpo.

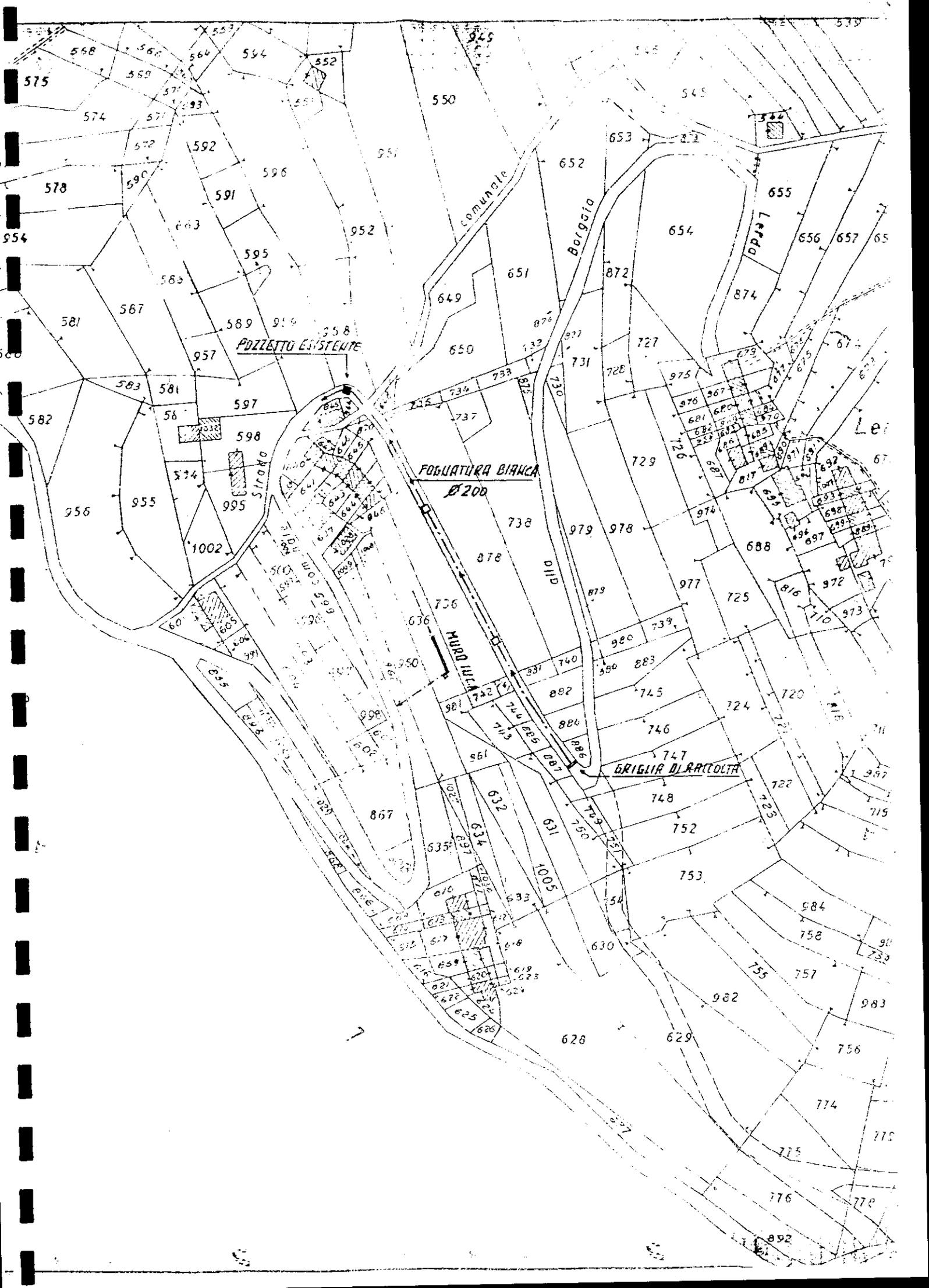
Il quadro economico che deriva dall'insieme degli interventi suesposti è il seguente:

QUADRO ECONOMICO INTERVENTO

1)	IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	L.	28.000.000
----	------------------------------	----	------------

Somme a disposizione dell' Amministrazione:

2)	Lavori in economia	L.	8.000.000
3)	Spese tecniche (su 1+2)	L.	5.300.000
4)	Contributo integrativo 2% (su 3)	L.	106.000
5)	I.V.A. 20% (su 1+2+3+4)	L.	8.281.200
6)	Imprevisti e forniture	L.	312.800
	IMPORTO TOTALE PROGETTO	L.	50.000.000



Ciabot

POZZETTO ESISTENTE

FORNITURA
BIBBIA
L = 160 MT

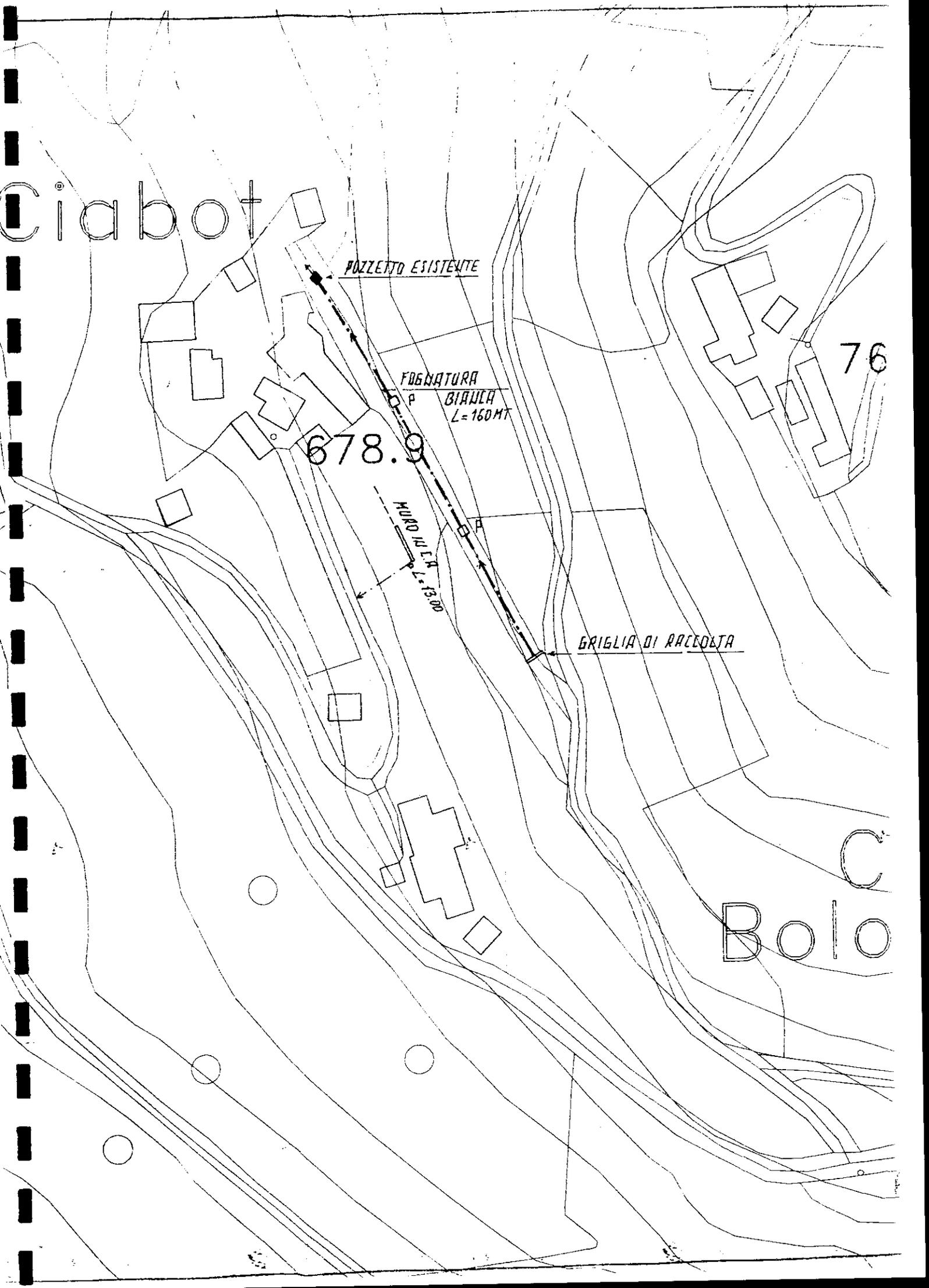
678.9

MURO IN C.A.
L = 13.00

BIBBIA DI RACCOLTA

76

C
Bolo



COMUNE DI VILLAR PEROSA

VERBALE DI DELIBERAZIONE

48

DELLA GIUNTA COMUNALE N.....

OGGETTO: ALLUVIONE OTTOBRE 2000. APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI SISTEMAZIONE FRANA IN LOCALITA' CIABOT.

L'anno duemila.....uno.....addi.....nove.....
 del mese dimaggio....., alle ore.....20....., nella solita sala
 delle adunanze, regolarmente convocata si è riunita la Giunta Comunale nelle persone
 dei Signori:

		PRESENTE
PRINZIO Roberto	Sindaco	SI
COSTANTINO Claudio	Vicesindaco	SI
BLANC Marina	Assessore	SI
DONATO Nicola	Assessore	SI
TAFURI LUPINACCI Maria Gabriella	Assessore	SI

Assume la presidenza..... il Sig. PRINZIO Dr. Roberto, Sindaco.....

Partecipa alla seduta il Segretario Comunale Sig..... CARPINELLI Dr.ssa Pia.....

Il Presidente, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta.

COMUNE DI VILLAR PEROSA

EVENTO ALLUVIONALE DEL 14-15-16 OTTOBRE 2000

SISTEMAZIONE FRANA IN LOCALITA' CIABOT

APPROVATO CON DELIBERAZIONE

CC 3.5.2001 n° 48
IL SEGRETARIO COMUNALE



PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Il committente:

COMUNE DI VILLAR PEROSA
IL RESPONSABILE DELL'PROCEDIMENTO
Geom. Giovanni Lerda



COMUNE DI
VILLAR PEROSA

P.zza della Libertà, 1

10069 - Villar Perosa (TO)

tel. 0121/51001-51320 - fax. 0121/515322

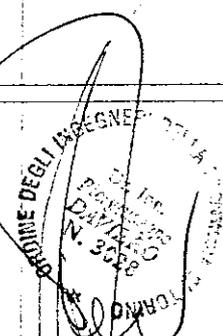
Il tecnico:

ing. PIERGIUSEPPE DAVIERO
studio di architettura e ingegneria Daviero e Darniano

C.so Torino 87-10064 Pinerolo (TO)

tel. 0121/374087 fax 0121/374519

e-mail pdavier@tin.it



Scala:

VARIE

Tav.:

2

Rev.:

Data:

03.2001

Disegnato da:

Controllato da:

Rev.

Descrizione

Data

SEZIONE A-A (1/100)

FOGNATURA BIANCA IN PROGETTO
PVC 303/1 Ø 200 L=160MT

CADITOIA
(N° 2)

MURO DI SOSTEGNO IN PROB.

280

PIANTA 1/100

1300

100

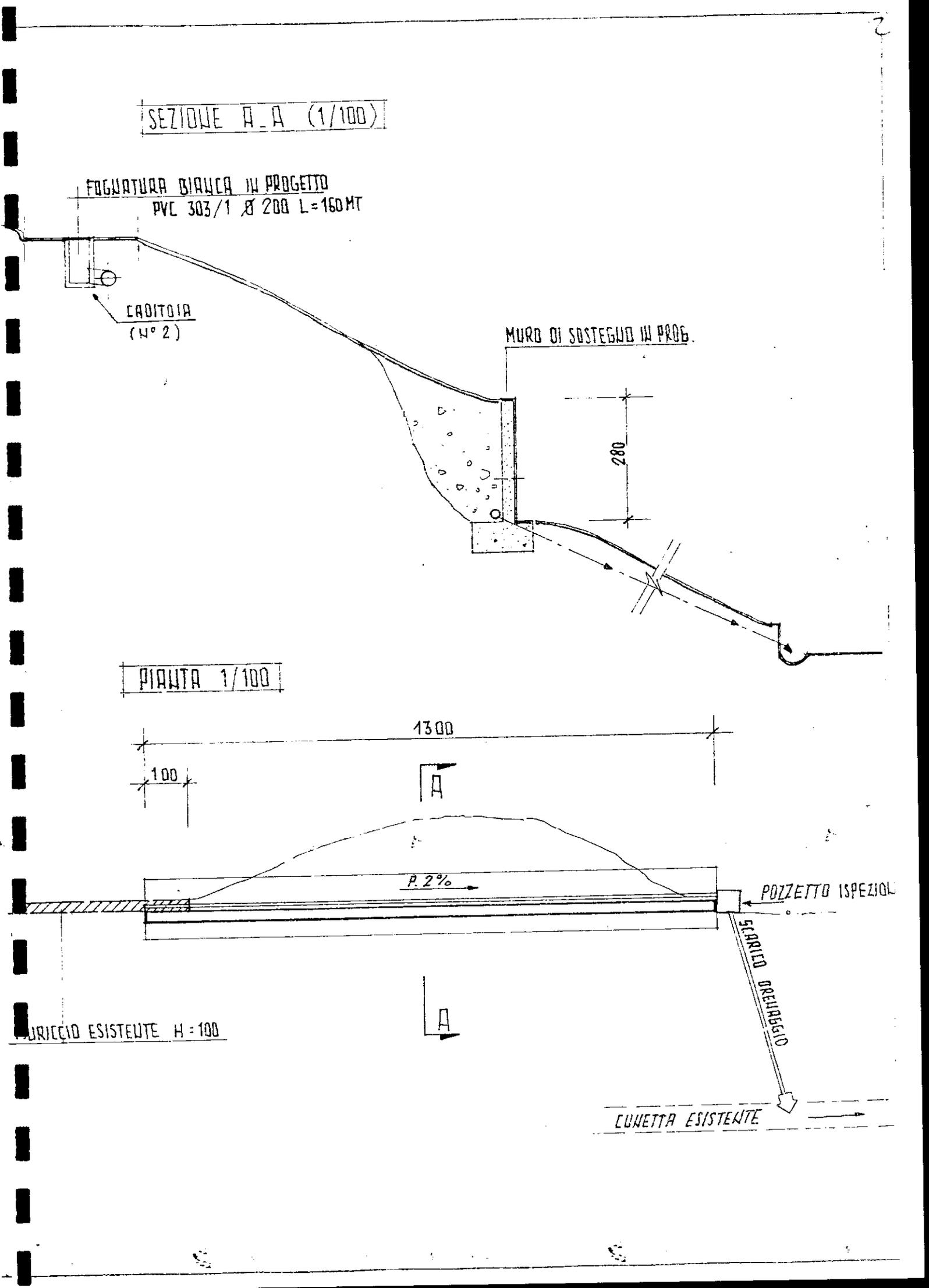
P. 2%

POZZETTO ISPEZIONE

SCARICO
DEPURAZIONE

MURICCILO ESISTENTE H=100

LUNETTA ESISTENTE



OGGETTO: Alluvione ottobre 2000. Approvazione progetto esecutivo lavori di sistemazione frana in località CIABOT.

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO che a seguito dell'alluvione del mese di ottobre 2000 il Comune di Villar Perosa ha subito danni alla strutture pubbliche a seguito di dissesto del territorio;

VISTO che la Regione Piemonte Assessorato Ambiente, ha predisposto un primo programma stralcio;

ATTESO che la Regione Piemonte, Assessorato Ambiente, ha predisposto un primo programma stralcio del piano generale delle opere straordinarie necessarie per la riparazione dei danni alluvionali, approvato con D.G.R. n. 3/1422 del 21.11.2000;

CONSTATATO che nel programma è prevista l'assegnazione al Comune di Villar Perosa della somma di £. 50.000.000 per l'esecuzione di lavori vari consistenti in:
lavori di depurazione più frane varie;

VISTA la nota prot. 41071/settore 25.02 del 15.12.2000 con la quale viene comunicata l'assegnazione della predetta somma, invitando l'Amministrazione Comunale a dar corso alla progettazione, approvazione e realizzazione degli interventi tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- ◆ Tutti gli interventi compresi nel programma possono essere attuati con le deroghe e le procedure abbreviate previste con ordinanza del Ministro dell'Interno, con delega alla Protezione Civile n. 3090 del 18.10.2000 e sue modifiche e integrazioni;
- ◆ Le spese generali saranno ammesse a contributo nel limite massimo del 15% per interventi di importo complessivo fino a £. 1.000.000.000 e del 10% per quelli di importo superiore;
- ◆ Non è consentito l'utilizzo delle somme derivanti dai ribassi d'asta e pertanto, esperite le gare, dovranno immediatamente essere comunicati alla Regione i ribassi conseguiti;
- ◆ L'ente gestore dovrà realizzare il monitoraggio previsto dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile di cui alla circolare del 24 aprile 2000 pubblicata sulla G.U. n. 101 del 3 maggio 2000 e trasmettere le schede compilate e aggiornate periodicamente alla Direzione Regionale Opere Pubbliche per il controllo e il successivo inoltro al succitato Dipartimento.

RILEVATO che non sono più necessari interventi presso l'impianto di depurazione in quanto lo stesso è conferito al Consorzio ACEA di Pinerolo che ne cura la gestione e quanto necessario per la sistemazione della strada di accesso e lo sturamento del collettore fognario, di competenza del Comune, è stato eseguito nei lavori di somma urgenza;

RITENUTO prioritario intervenire per la sistemazione della frana in località Ciabot, in quanto in prossimità di nuclei abitati e interessante la viabilità;

VISTA la deliberazione della Giunta Comunale n. 73 in data 2.11.2000 con la quale è stato conferito l'incarico per prestazioni professionali di

consulenza e progettazione a seguito eventi alluvionali dell'ottobre 2000 al Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO dello Studio Associato di architettura e ingegneria DAVIERO e DAMIANO ;

VISTI gli atti progettuali redatti dal tecnico incaricato Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO dello Studio Associato di architettura e ingegneria DAVIERO e DAMIANO di Pinerolo in data 03.2000 completi dei seguenti elaborati:

- Relazione tecnica illustrativa;
- Computo metrico estimativo;
- Capitolato speciale di appalto ed elenco prezzi;
- Planimetrie;
- Particolari costruttivi;

VISTO il quadro economico di spesa:

1) IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	£.	28.000.000
Somme a disposizione dell'Amministrazione:		
2) Lavori in economia	£.	8.000.000
3) Spese tecniche (su 1+2)	£.	5.300.000
4) Contributo integrativo 2% (su 3)	£.	106.000
5) I.V.A. 20% (su 1+2+3+4)	£.	8.281.200
6) Imprevisti e forniture	£.	312.800
		<hr/>
IMPORTO TOTALE PROGETTO	£.	50.000.000

ESAMINATO il progetto è verificato che lo stesso è meritevole di approvazione in quanto propone relazioni idonee a ripristinare lo stato dei luoghi;

ACQUISITI ai sensi del D.Lvo 267/2000 i favorevoli pareri del responsabile dei servizi tecnici per quanto di competenza e del responsabile dei servizi finanziari per quanto concerne la regolarità contabile;

Con voti unanimi;

DELIBERA

- di approvare il progetto esecutivo per lavori di sistemazione frana in località CIABOT come redatto dal tecnico incaricato Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO di Pinerolo nell'importo complessivo di £. 50.000.000 di cui £. 28.000.000 a base d'asta;

- di dare atto che la relativa spesa, finanziata con contributo Regionale (1° programma stralcio) è imputata all'intervento 2.08.01.01 (3150) del bilancio per l'esercizio in corso.
Successivamente

LA GIUNTA COMUNALE

RICONOSCIUTA l'urgenza di provvedere in merito;
VISTO l'art. 134 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n. 267.
Con voti unanimi resi per alzata di mano:

DELIBERA

- di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.

studio di architettura e ingegneria
DAVIERO Pg. - DAMIANO F.

ing. piergiuseppe daviero
arch. fiorella damiano

**ALL' AMMINISTRAZIONE
DEL COMUNE DI VILLAR PEROSA**

PREVENTIVO DI SPESA

Pinerolo li 04 Dicembre 2001

**OGGETTO: PROGETTAZIONE - DIREZIONE DEI LAVORI - MISURE CONTABILITA'
CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE
EVENTO ALLUVIONALE DEL 14-15-16 OTTOBRE 2000
SISTEMAZIONE FRANA LOCALITA' CIABOT**

Nota delle competenze per onorari ed esposti dovuti all'Ing. Piergiuseppe Daviero dello studio Associato Ing. Daviero P. Arch. Damiano F." per le prestazioni professionali di cui in oggetto.

PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI

a) Classe (art. 14 TP) - VII cat.a

b) Importo delle opere a base d'asta Lire 28.000.000

b) Importo lavori opere classe VII cat.a Lire 16.804.685

b2) Importi e coefficienti previsti nel Decreto del Ministero della Giustizia del 04.04.01

I1=	50.000.000
I2=	100.000.000.000
X1=	7,9619
X2=	2,7513
X3=	2,1335
n=	-0,295271914
q=	3,03883896

c) Tariffa da applicarsi 7,9619 %

TABELLA B lettere a,b,c,d,e,f,g,h,i,l,l1 =

Aliquota applicazione 1,00

Importo onorario Lire 1.337.972 691,005

Importo onorario a riportare Lire 1.337.972 691,005

Segue preliminare di parcella del 04 Dicembre 2001

Riporto dalla pagina precedente

Lire 1.337.972 691,005

a) Classe (art. 14 TP) - I cat.g

b) Importo delle opere a base d'asta **Lire 11.195.315**

b2) Importi e coefficienti previsti nel Decreto del Ministero della Giustizia del 04.04.01

l1= 50.000.000
 l2= 100.000.000.000
 X1= 20,1015
 X2= 3,7664
 X3= 2,9689
 n= -0,403538467
 q= 4,340653828

c) Tariffa da applicarsi **20,1015 %**

TABELLA B lettere a,b,c,d,e,f,g,h,i,l,l1 =

Alliquota applicazione **1,00**

Onorario base a percentuale

11.195.315x20,1015%x1,00 **Lire 2.250.426 1.162,248**

REDAZIONE DI RELAZIONE IDROLOGICA, IDRAULICA, GEOTECNICA, SISMICA

Tabella B1

Importo dei lavori a base d'asta **Lire 28.000.000**

Tariffa da applicarsi **7,9619 %**

Relazione di indagine geotecnica progetto preliminare **0,0300**

Relazione di indagine sismica progetto preliminare **0,0150**

Relazione di indagine geotecnica progetto definitivo **0,0600**

Relazione di indagine sismica progetto definitivo **0,0300**

Alliquota applicazione **0,1350**

Onorario base a percentuale

28.000.000x0,1350x7,9619%

Importo onorario

Lire 300.960 155,433

Importo onorario a riportare

Lire 3.889.358 2.008,686

Segue preliminare di parcella del 04 Dicembre 2001

Riporto dalla pagina precedente

Lire 3.889.358 2.008,686

MISURE E CONTABILITA' LAVORI

Tabella E

Opere eseguite Lire 28.000.000

Onorari per misure e contabilita' lavori

5.000.000	1,8397%	91.985
15.000.000	1,6863%	252.945
8.000.000	1,5330%	122.640
	1,2264%	-
	1,0731%	-

Sommano Lire 467.570

70% sulle prestazioni professionali di contabilità

L. 467.570 70%

Lire 327.299 169,036

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Importo delle opere a base d'asta Lire 28.000.000

Tariffa da applicarsi

0,6930 %

Onorario base a percentuale

Lire 194.040 100,213

Sommano

Lire 4.410.697 2.277,935

COMPENSI ACCESSORI VALUTATI AI SENSI DELL'ART. 3 T.P.

L. 4.410.697 30%

Lire 1.323.209 683,381

Sommano

LIRE 5.733.906 2.961,316

Totale arrotondato

LIRE 5.733.000 2.960,847

C.N.P.A.I.A. 2%

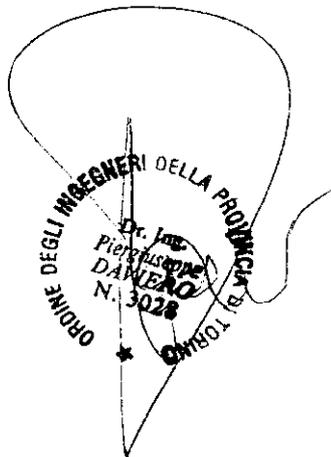
Lire 114.660 59,217

I.V.A. 20%

Lire 1.169.532 604,013

IMPORTO TOTALE

LIRE 7.017.192 3.624,077



COMUNE DI VILLAR PEROSA

PROVINCIA DI TORINO

EVENTO ALLUVIONALE DEL 14-15-16 OTTOBRE 2000

APPROVATO CON DELIBERAZIONE

CC 177.2002 n° 49



OPERE DI SOSTEGNO E SISTEMAZIONE VERSANTE SU STRADA PER BORGATA MURETTI

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Data:

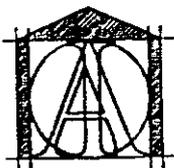
06.2002

Il committente:

**COMUNE DI
VILLAR PEROSA**

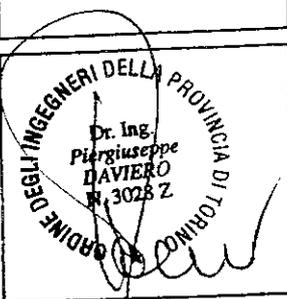
P.za della Libertà, 1
10069 Villar Perosa (TO)
tel. 0121/51001-0121/51320-fax. 0121/515322

Il tecnico:



ing. PIERGIUSEPPE DAVIERO
studio di architettura e ingegneria Daviero e Damiano

C.so Torino 87-10064 Pinerolo (TO)
tel. 0121/374087 fax 0121/374519
e-mail pdavier@tin.it



La Regione Piemonte nell'ambito del quarto programma stralcio per la realizzazione di opere pubbliche, conseguenti all'alluvione autunno 2000, ha concesso al Comune un finanziamento di Euro 51'645,69 per "opere di sostegno e sistemazione versante su strada per Borgata Muretti".

Il tratto in frana recente ha una lunghezza di circa 120 mt. di cui 76 mt. a valle del ponte sul rio Gran Comba della strada comunale che dal Saretto porta alla borgata Muretti. Si è trattato di un movimento di materiale superficiale dovuto alla presenza di consistenti quantità d'acqua nel terreno.

Si tratta di frane da fluidificazione dei terreni della copertura superficiale che si sviluppano in stretta concomitanza con gli eventi piovosi di forte intensità ed avvengono per saturazione e successiva fluidificazione dei terreni incoerenti di superficie, a valle di un terrazzamento meno acclive che ha favorito la concentrazione e la penetrazione nel terreno di elevate quantità d'acqua. Il dissesto si manifesta con un scivolamento verso valle della coltre superficiale ed è accentuato dalla presenza di alberature di alto fusto, 6-9 mt, "fuori piombo" ad apparato radicale non profondo.

Il fronte di frana è formato da tre nicchie, di cui le due a valle non recenti, e interessa una pendice alta circa 10-36 mt; superiormente il fronte ha quasi raggiunto il pianoro che sovrasta l'area, e quindi non può estendersi molto.

La nicchia di distacco posta più a valle è attualmente ben colonizzata da piante autoctone e sembra stabilizzata e pertanto non sarà oggetto di intervento.

In alcuni punti lo scorrimento della coltre superficiale ha scoperto la roccia sottostante e quindi non sono prevedibili ulteriori

scoscendimenti; in altri il tratto superiore forma una concavità instabile che va risagomato e alleggerito dall'alberatura sovrastante.

La pendice naturale ha una pendenza rilevante di circa 45° e l'instabilità della coltre superficiale è accentuata dalla presenza di alberature, di altezza superiore ai 7-9 mt, con radicamento superficiale per la presenza in alcune zone del substrato roccioso non profondo.

L'afflusso di acque meteoriche da monte del fronte di frana non è particolarmente rilevante per la presenza di un pianoro superiore stabile ben alberato.

Alla parte superiore della frana si accede da un antico sentiero che consente il passaggio di un mini escavatore tipo ragno.

Al piede del versante è presente, lungo la strada comunale che conduce alla borgata Muretti, un muro a gravità in pietrame e cls. Il muro si presenta senza fessurazioni che denuncino un assestamento del piano di fondazione, lo scorrimento della pendice o l'eccessiva spinta del terreno retrostante; questa stabilità conferma che la frana ha una limitata potenza ed è limitata al fronte superiore superficiale della pendice.

L'intervento di consolidamento può consistere in un'operazione preliminare di modesta riprofilatura e rimodellamento della parte alta del versante e nel successivo consolidamento superficiale della scarpata detritica mediante palificate per favorire la ricostruzione strutturale dei versanti.

Considerata la pendenza naturale del terreno, l'altezza della pendice e l'entità del finanziamento disponibile si ritiene di dover procedere con l'inserimento nel corpo di frana di elementi "leggeri e flessibili" quali le palificate che consentono la stabilizzazione della coltre

superficiale. Al fine di limitare l'azione si realizzerà un taglio basso delle alberature, mantenendone la parte bassa e l'apparato radicale.

Naturalmente tale intervento è localizzato e non potendosi determinare un profilo di equilibrio della pendice sono prevedibili in futuro limitati assestamenti e scoscendimenti in presenza di eventi metereologici eccezionali. Al fine di stabilizzare la coltre superficiale si prevede la semina su tutta la pendice di colture arboree.

Le palificate sopportano piccoli assestamenti del terreno, non necessitano di particolari fondazioni, possono essere messe in opera anche in zone del pendio di difficile accesso, sono leggere, consentono un buon inserimento ambientale.

La palificata di sostegno sarà costituita da paleria in castagno, robinia, rovere o larice, scortecciato e impregnato, diam. 20/25 cm, lunghezza 3-4 mt. a tre tronchi sormontati per gli elementi orizzontali e diam. 15 cm, lunghezza 1.5 mt. per i pali "pilotti" da infiggere nel terreno per almeno 1 mt; nel caso di terreno troppo consistente i pilotti in legno potranno essere sostituiti da barre in acciaio diam. 24 mm. ad aderenza migliorata FeB' 38, lunghezza 150/200 cm.

Per dare maggiore stabilità i pilotti in legno saranno contrastati al manufatto da un tirante in acciaio piantato nel terreno.

Le palificate saranno disposte a formare linee continue o linee alterne, per adattarsi alla morfologia della pendice, distanziate di 3-4.5 mt.

In alcune zone ove la pendice è più stabile, saranno inserite delle palificate semplici con pali pilotti aventi minore sezione e minor emergenza del terreno e pertanto privi del tirante in acciaio suborizzontale di contrasto.

Sulle aree retrostanti le palificate, solo dove si effettua il riempimento, si inseriscono talee arbustive di salice e/o piante radicate.

Quindi il progetto, in considerazione del carattere prevalentemente superficiale del fronte di frana, prevede un intervento di ingegneria naturalistica così sintetizzabile:

1) Sistemazione pendice al piede con costruzione di scogliera rinverditata con talee in sponda destra del rio Gran Comba a monte del ponte sulla strada dei Muretti per ml. 30, altezza mt. 2.00. La scogliera, mc. 78 circa, sarà realizzata in massi di cava di peso superiore ai 20 q.li, con inserimento salici nella parte superiore; l'incasso del taglione di fondazione sarà di 1.00 mt. sotto il livello del piano naturale dell'alveo.

2) Stabilizzazione della pendice in frana con realizzazione:

- sgrondo fronte superiore instabile;
- taglio alberi di frangia sul fronte di frana;
- palificate di sostegno ad una parete per ml. 167;
- palizzate di sostegno per ml. 130;
- palificate di sostegno a due pareti per ml. 18 a sostegno di grata viva da 76.5 mq.;
- fornitura e inserimento di talee nelle palificate;

Si evidenzia che la zona in frana è posta ad un'altitudine di 600 mt, ed il versante è esposto ad est e quindi non vi è necessità di rivegetare tutta la pendice che sarà rapidamente "colonizzata" da essenze autoctone.

Il tempo utile per l'esecuzione dell'opera è di 90 giorni e la penale per ogni giorno di ritardo è fissata in Euro 50,00 giornaliera.

I prezzi applicati sono desunti, in gran parte, dal prezziario regionale sul pronto intervento.

Il cantiere ha meno di 200 uomini/giorno e quindi non si redige il piano di sicurezza.

Il quadro economico risultante dalle opere da realizzare, può così sintetizzarsi:

1) IMPORTO LAVORI BASE D'ASTA	€	37'200,00
--------------------------------------	----------	------------------

Somme a disposizione dell' Amministrazione:

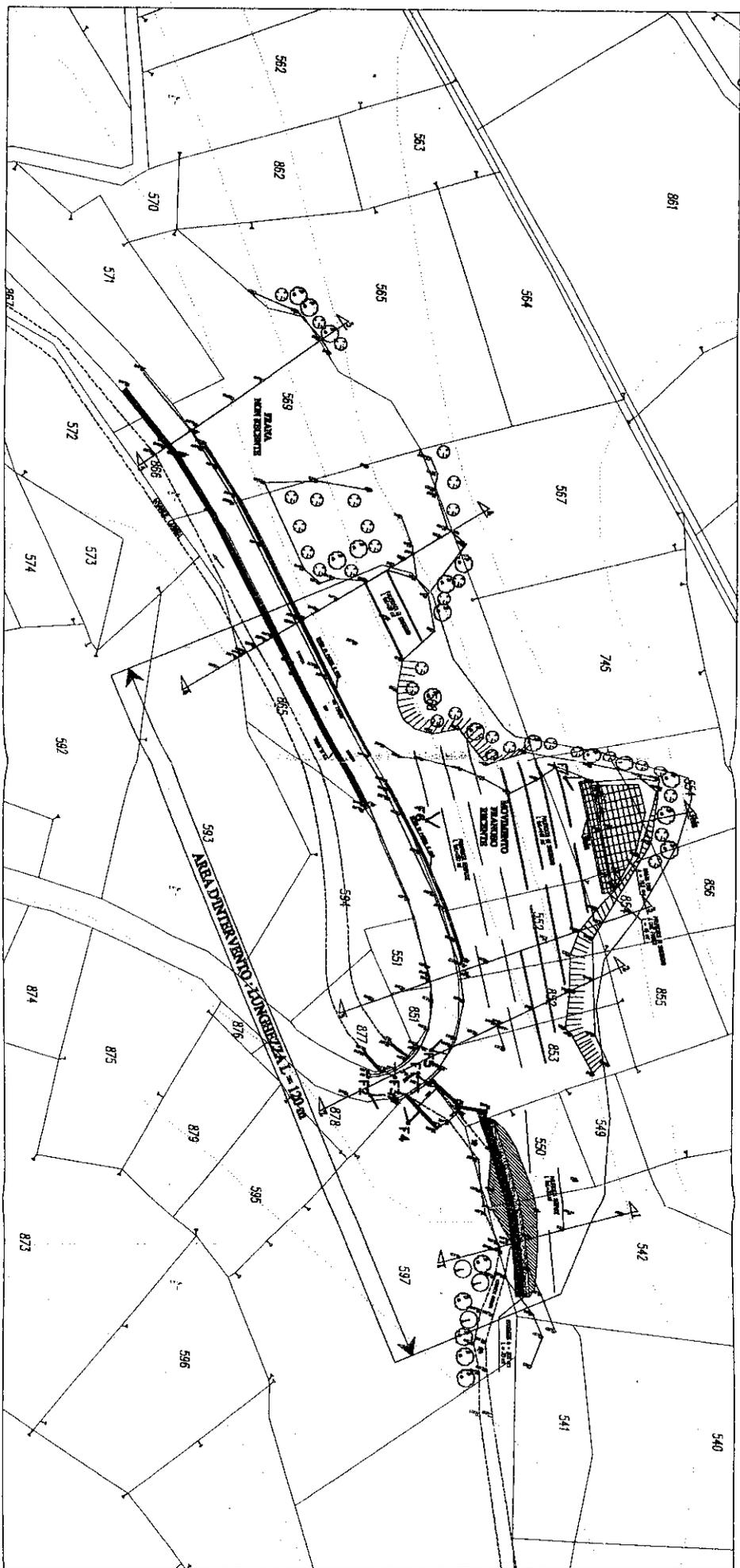
2) Spese tecniche	€	5'600,00
--------------------------	----------	-----------------

3) Contributo integrativo 2% (su 2)	€	112,00
--	----------	---------------

4) I.V.A. 20% (su 1+2+3)	€	8'582,40
---------------------------------	----------	-----------------

5) Quota Responsabile del Procedimento	€	151,29
---	----------	---------------

IMPORTO TOTALE PROGETTO	€	51'645,69
--------------------------------	----------	------------------



COMUNE DI VILLAR PEROSA
Provincia di Torino

Registro generale n. 222

DETERMINAZIONE N. 100 IN DATA 30.10.2002.

SERVIZI TECNICI

OGGETTO: Alluvione Ottobre 2000 -Lavori di sistemazione versante lungo la strada per B.ta Muretti. Conferimento incarico.
--

IL RESPONSABILE DEI SERVIZI TECNICI

PREMESSO che con deliberazione della Giunta Comunale n.21 in data 06.03.2002 sono stati assegnati ai responsabili dei servizi, individuati ai sensi della legge n. 127/97, i mezzi finanziari e gli obiettivi relativi all'anno 2002;

PREMESSO che a seguito dell'alluvione del mese di ottobre 2000 il Comune di Villar Perosa ha subito danni a strutture pubbliche a seguito di dissesto del territorio;

VISTO il quarto programma di interventi della Regione Piemonte per il finanziamento dei danni alluvionali approvato con D.G.R. n. 2/3245 del 18.06.2001;

VISTA la nota prot. 20751/settore 25.2 del 28.06.2001, della Regione Piemonte, con la quale viene comunicata l'assegnazione della somma di € 51.645,69 (L. 100.000.000) per opere di sostegno e sistemazione versante lungo la strada per B.ta Muretti invitando l'amministrazione Comunale a dar corso alla progettazione, approvazione e realizzazione dei lavori tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- Tutti gli interventi compresi nel programma possono essere attuati con le deroghe e procedure abbreviate previste con ordinanza del Ministero dell'Interno, con delega alla Protezione Civile n. 3090 del 18.10.2000 e sue modifiche e integrazioni;
- Le spese generali saranno ammesse a contributo nel limite massimo del 15% per interventi di importo complessivo fino a 1.000.000.000 e del 10% per quelli di importo superiore;
- Non è consentito l'utilizzo delle somme derivanti dai ribassi d'asta e pertanto, esperite le gare, dovranno immediatamente essere comunicati alla regione i ribassi conseguiti;
- L'ente gestore dovrà realizzare il monitoraggio previsto dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile di cui alla circolare del 24 aprile 2000 pubblicata sulla G.U. n. 101 del 3 Maggio 2000 e trasmettere le schede compilate e aggiornate periodicamente alla Direzione Regionale Opere Pubbliche per il controllo e il successivo inoltro al succitato Dipartimento;

RICHIAMATA la deliberazione della Giunta Comunale n. 49 in data 17.07.2002, con la quale è stato approvato il progetto esecutivo redatto dal tecnico incaricato Dott. Ing. Piergiuseppe Daviero relativo ai lavori di opere sostegno e sistemazione versante su strada per B.ta Muretti dell'importo complessivo € 51.645,69 (L. 100.000.000) di cui € 37.200,00 a base d'asta;

VISTO il verbale della Conferenza dei servizi in data 26.09.2002 con il quale è stato espresso il parere favorevole all'approvazione del progetto

CONSIDERATO che:

-i lavori di cui trattasi, pur non essendo stati ricompresi nelle opere di somma urgenza, devono comunque essere eseguiti al più presto in modo da non peggiorare lo stato di dissesto in atto, con nota in data 10.10.2002 prot. n. 4494 sono state invitate n. 26 Ditte operanti nel settore;

DATO ATTO che, alla luce delle suesprese considerazioni è emerso che

- con nota pervenuta in data 24.10.2002 prot. n. 4715 la Ditta Futur Garden di Pons Massimo di Villar Perosa offre la sua disponibilità ad eseguire i lavori verso uno sconto del 11,40% sul prezzo a base d'asta
- con nota pervenuta in data 24.10.2002 prot. n. 4716 la Ditta C.M.T. s.r.l. di Bibiana offre la sua disponibilità ad eseguire i lavori verso uno sconto del 10,50% sul prezzo a base d'asta

RILEVATO che la migliore quotazione risulta quella proposta dalla Ditta Futur Garden di Pons Massimo di Villar Perosa

VISTO il Decreto Legislativo 18 Agosto 2000 n. 267;

DETERMINA

-di conferire alla Ditta FUTUR GARDEN di Pons Massimo Via Roberto Incerti 16 Villar Perosa, l'appalto dei lavori di realizzazione opere di sostegno e sistemazione versante lungo la strada dei Muretti.

-di stabilire in € 33.171,24 l'importo di aggiudicazione al netto del ribasso d'asta del 11,40 % offerto dalla ditta ed al lordo degli oneri per a sicurezza non soggetti a ribasso..

-di dare atto che la relativa spesa, finanziata con contributo regionale, è imputata all'intervento 2.08.01.01 (3150) gestione R.P. del bilancio per l'esercizio in corso.



Il Responsabile dei Servizi Tecnici

Lerda geom. Giovanni

VISTO ai sensi dell'art.153, 5° comma, del Decreto Legislativo 18.Agosto 2000 n. 267.

Villar Perosa, 30.10.2002.



IL RESPONSABILE DEI SERVIZI
ECONOMICO-FINANZIARI
(CAFFARATTO rag. Vilma)

PUBBLICAZIONE

Ai sensi della legge n. 241/1990, la presente determinazione viene pubblicata per 15 giorni consecutivi all'Albo Pretorio, ai soli fini della trasparenza amministrativa, con decorrenza dal

30 OTT. 2002

IL RESPONSABILE SERVIZI AMMINISTRATIVI
(BATTAGLINO Marina)

COMUNE DI VILLAR PEROSA

APPROVATO CON DELIBERAZIONE

66.19.7.2001 n° 76



A handwritten signature in black ink.

EVENTO ALLUVIONALE DEL 14-15-16 OTTOBRE 2000

SISTEMAZIONE FRANA LOCALITA' CASERME

COMUNE DI VILLAR PEROSA
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Giovanni Lerda

Data:

08.2001

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Il committente:

**COMUNE DI
VILLAR PEROSA**
P.zza della Libertà, 1
10069 - Villar Perosa (TO)
tel. 0121/51001-51320 - fax. 0121/515322

Il tecnico:

ing. PIERGIUSEPPE DAVIERO
studio di architettura e ingegneria Daviero e Damiano
C.so Torino 87-10064 Pinerolo (TO)
tel. 0121/374087 fax 0121/374519
e-mail pdavier@tin.it



L'eccezionale evento atmosferico attuatosi il 14-15-16 Ottobre 2000 su tutta la Regione Piemonte ed in particolare nelle Valli Chisone e Germanasca, ha determinato gravi danneggiamenti nel Comune di Villar Perosa.

Attuata la prima fase degli interventi di somma urgenza occorre ora procedere agli interventi di pronto intervento.

Tra le frane si evidenzia quella a monte della strada in località Caserme (zona cimitero), ove si è avuto uno scorrimento della coltre superficiale della pendice che ha interrotto la viabilità sottostante.

Il materiale franato sulla strada è stato rimosso ed occorre ora realizzare un muro in cemento armato a sostegno della pendice.

Tale opera è stata inserita nel quarto programma stralcio per la realizzazione di opere pubbliche di competenza regionale con l'assegnazione al Comune di Villar Perosa di Lire 70.000.000.

Il muro in progetto avrà una lunghezza totale di 38.50 mt. ed un'altezza di 3.50 mt per un primo tratto di 20.00 mt ed un'altezza di 3.00 mt per i restanti 18.50 mt.

Il muro sarà rivestito in pietrame similmente alla muratura esistente a valle.

Per una miglior comprensione della relazione si fa riferimento alle tavole di disegno allegate.

Il tempo previsto per la realizzazione dei lavori è di 90 giorni, la penale per ogni giorno di ritardo è fissata a Lire 50'000 al giorno.

I prezzi sono ottenuti in gran parte dal Prezziario Regionale 2000 per le opere pubbliche da realizzare in conseguenza dei danni alluvionali.

Si specifica inoltre che non è necessario il Piano di Sicurezza secondo la Legge 494/96 e sue successive modifiche ed integrazioni in quanto:

- la durata presunta dei lavori non supera i 200 uomini giorno;
- è prevista la presenza di un'unica impresa.

L'appalto delle opere è previsto a corpo.

Il quadro economico che deriva dall'insieme degli interventi suesposti è il seguente:

QUADRO ECONOMICO INTERVENTO

1)	IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	L.	50.800.000
----	------------------------------	----	------------

Somme a disposizione dell' Amministrazione:

2)	Spese tecniche	L.	7.200.000
3)	Contributo integrativo 2% (su 2)	L.	144.000
4)	I.V.A. 20% (su 1+2+3)	L.	11.628.800
5)	Imprevisti e forniture	L.	227.200
	IMPORTO TOTALE PROGETTO	L.	70.000.000

COMUNE DI VILLAR PEROSA (PROVINCIA DI TORINO)

EVENTO ALLUVIONALE DEL 14-15-16 OTTOBRE 2000

SISTEMAZIONE FRANA IN LOCALITA' CASERME

APPROVATO CON DELIBERAZIONE

GC 18.7.2001 n° 26



COMUNE DI VILLAR PEROSA
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Giovanni Lerda

PLANIMETRIE - PIANTE E SEZIONI

Il committente:

COMUNE DI
VILLAR PEROSA

P.zza della Libertà, 1
10069 Villar Perosa (TO)
tel. 0121/51001-51320 fax 0121/515322

Il tecnico:

ing. **PIERGIUSEPPE DAVIERO**
studio di architettura e ingegneria Daviero e Damiano
C.so Torino 87-10064 Finerolo (TO)
tel. 0121/374087 fax 0121/374519
e-mail pdavier@tin.it



Scala:

VARIE

Tav.:

1

Rev.:

Data:

08-2001

Disegnato da:

Controllato da:

Rev.

Data

COMUNE DI VILLAR PEROSA

VERBALE DI DELIBERAZIONE
 DELLA GIUNTA COMUNALE N.....76.....

OGGETTO: ALLUVIONE OTTOBRE 2000. APPROVAZIONE
 PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI SISTEMAZIONE
 FRANA IN LOCALITA' CASERME.

L'anno duemila..... uno addi diciannove
 del mese di settembre alle ore 19 nella solita sala
 delle adunanze, regolarmente convocata si è riunita la Giunta Comunale nelle persone
 dei Signori:

		PRESENTE
PRINZIO Roberto	Sindaco	SI
COSTANTINO Claudio	Vicesindaco	SI
BLANC Marina	Assessore	SI
DONATO Nicola	Assessore	SI
TAFURI LUPINACCI Maria Gabriella	Assessore	SI

Assume la presidenza..... Il Sig. PRINZIO Dr. Roberto, Sindaco.....

Partecipa alla seduta il Segretario Comunale Sig..... CARPINELLI Dr.ssa Pia.....

Il Presidente, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta.

OGGETTO: Alluvione ottobre 2000. Approvazione progetto esecutivo lavori di sistemazione frana in località Caserme.

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO che a seguito dell'alluvione del mese di ottobre 2000 il Comune di Villar Perosa ha subito danni alle strutture pubbliche a seguito di dissesto del territorio;

VISTO che la Regione Piemonte, Assessorato Ambiente, ha predisposto il quarto programma stralcio del piano generale delle opere straordinarie necessarie per la riparazione dei danni alluvionali, approvato con D.G.R. n. 2/3245 del 18.06.2001;

CONSTATATO che nel programma è prevista l'assegnazione al Comune di Villar Perosa della somma di €. 70.000.000 per l'esecuzione di lavori vari consistenti in lavori di:
B.ta Caserme, frana su strada, opere di sistemazione versante;

VISTA la nota prot. 20751/settore 25.02 del 28.06.2001 con la quale viene comunicata l'assegnazione della predetta somma, invitando l'Amministrazione Comunale a dar corso alla progettazione, approvazione e realizzazione degli interventi tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- ♦ Tutti gli interventi compresi nel programma possono essere attuati con le deroghe e le procedure abbreviate previste con ordinanza del Ministro dell'Interno, con delega alla Protezione Civile n. 3090 del 18.10.2000 e sue modifiche e integrazioni;
- ♦ Le spese generali saranno ammesse a contributo nel limite massimo del 15% per interventi di importo complessivo fino a €. 1.000.000.000 e del 10% per quelli di importo superiore;
- ♦ Non è consentito l'utilizzo delle somme derivanti dai ribassi d'asta e pertanto, esperite le gare, dovranno immediatamente essere comunicati alla Regione i ribassi conseguiti;
- ♦ L'ente gestore dovrà realizzare il monitoraggio previsto dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile di cui alla circolare del 24 aprile 2000 pubblicata sulla G.U. n. 101 del 3 maggio 2000 e trasmettere le schede compilate e aggiornate periodicamente alla Direzione Regionale Opere Pubbliche per il controllo e il successivo inoltro al succitato Dipartimento.

VISTA la deliberazione della Giunta Comunale n. 73 in data 2.11.2000 con la quale è stato conferito l'incarico per prestazioni professionali di consulenza e progettazione a seguito eventi alluvionali dell'ottobre 2000 al Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO dello Studio Associato di architettura e ingegneria DAVIERO e DAMIANO ;

VISTI gli atti progettuali redatti dal tecnico incaricato Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO dello Studio Associato di architettura e ingegneria DAVIERO e DAMIANO di Pinerolo in data 08/2001, relativi alla sistemazione della frana di cui in oggetto, completi dei seguenti elaborati:

- Relazione tecnica illustrativa;
- Computo metrico estimativo;
- Capitolato speciale di appalto ed elenco prezzi;
- Relazione geologico-tecnica;

- Relazione di calcolo muri di sostegno;
- Documentazione fotografica;
- Planimetrie - pianta e sezioni;
- Particolari costruttivi - muro in c.a.;

VISTO il quadro economico di spesa:

1) IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	£.	50.800.000
Somme a disposizione dell'Amministrazione:		
2) Spese tecniche	£.	7.200.000
3) Contributo integrativo 2% (su 2)	£.	144.000
4) I.V.A. 20% (su 1+2+3)	£.	11.628.800
5) Imprevisti e forniture	£.	227.200
		70.000.000
IMPORTO TOTALE PROGETTO	£.	70.000.000

ESAMINATO il progetto e verificato che lo stesso è meritevole di approvazione in quanto propone relazioni idonee a ripristinare lo stato dei luoghi;

ACQUISITI ai sensi del D.Lvo 267/2000 i favorevoli pareri del responsabile dei servizi tecnici per quanto di competenza e del responsabile dei servizi finanziari per quanto concerne la regolarità contabile;

Con voti unanimi;

D E L I B E R A

- di approvare il progetto esecutivo per lavori di sistemazione frana in località Caserme come redatto dal tecnico incaricato Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO di Pinerolo nell'importo complessivo di £. 70.000.000 di cui £. 50.800.000 a base d'asta;

- di dare atto che la relativa spesa, finanziata con contributo Regionale (4° programma stralcio) è imputata all'intervento 2.08.01.01 (3150) del bilancio per l'esercizio in corso.
Successivamente

LA GIUNTA COMUNALE

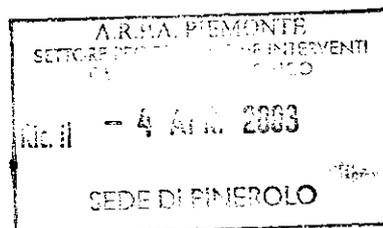
RICONOSCIUTA l'urgenza di provvedere in merito;
VISTO l'art. 134 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n. 267.
Con voti unanimi resi per alzata di mano:

D E L I B E R A

- di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.

COMUNE DI VILLAR PEROSA

PROVINCIA DI TORINO



EVENTO ALLUVIONALE DEL 14-15-16 OTTOBRE 2000

SISTEMAZIONE MOVIMENTI FRANOSI IN LOCALITA' CIARDOSSINA, SARTETTI, RUSSA

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Data:

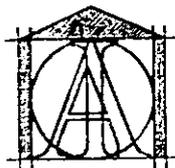
07.2002

Il committente:

**COMUNE DI
VILLAR PEROSA**

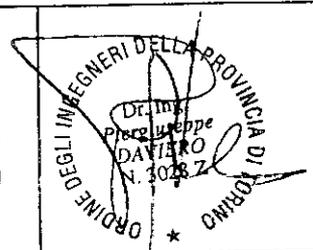
P.za della Libertà, 1
10069, Villar Perosa (TO)
tel. 0121/51001-514320 - fax 0121/515322

Il tecnico:



ing. PIERGIUSEPPE DAVIERO
studio di architettura e ingegneria Daviero e Damiano

C.so Torino 87-10064 Pinerolo (TO)
tel. 0121/374087 fax 0121/374519
e-mail pdavier@tin.it



L'eccezionale evento atmosferico attuatosi il 14-15-16 Ottobre 2000 su tutta la Regione Piemonte ed in particolare nelle Valli Chisone e Germanasca, ha determinato gravi danneggiamenti nel Comune di Villar Perosa ed in particolare dei movimenti franosi in località Ciardossina, Sartetti, Ciardossini e Russa.

Attuata la prima fase degli interventi di somma urgenza occorre ora procedere agli interventi di sistemazione definitiva.

Le opere suindicate sono state inserite nel quarto programma stralcio per la realizzazione di opere pubbliche di competenza regionale con l'assegnazione al Comune di Villar Perosa di Lire 530.000.000, pari a Euro 273'722,16 per la sistemazione delle frane in località Ciardossina, Sartetti, Russa e Ciabot.

Premesso che il modesto dissesto in località Ciabot è già stato sistemato, il presente progetto prevede la sistemazione della frana in località Ciardossina, ove il movimento franoso ha ampia potenza e dimensione e richiede un intervento con opere profonde (micropali, tiranti e dreni), e quattro modesti interventi per le frane superficiali in località Ciardossini, Sartetti e Russa.

La sistemazione delle frane superficiali in progetto prevede:

- in località Sartetti si realizza un muro di sostegno in cemento armato, altezza 2 mt, lunghezza 15 mt, a protezione della strada comunale.
- in località Russa si realizza una palificata di sostegno con inserimento talee, lunghezza 15 mt, sul versante a monte della strada comunale.
- in località Ciardossini si realizzano due palificate di sostegno con inserimento talee, di ml. 30 complessivi, sul versante a monte della strada comunale.

Nel seguito considerata la maggior complessità, viene trattata

diffusamente la situazione e l'intervento proposto in località Ciardossina.

In località Ciardossina è presente un movimento gravitativo soggetto nel tempo, a ricorrenti riattivazioni con cedimenti e scoscendimenti lungo il ciglio della scarpata superiore. La scarpata del fronte è estesa per circa 150 mt ed i margini superiori di tale scarpata sono distanti circa 15 mt da due abitazioni, posti sul lato nord-ovest dell'avallamento in cui scorre (a sud) una piccola "comba", corrispondenti rispettivamente al numero civico 11 e 4.

Le piogge dell'ottobre 2000 hanno determinato una ripresa del movimento nella zona del fabbricato, numero civico 11, ulteriormente accentuata a seguito delle precipitazioni di maggio 2001. Le precipitazioni del giugno 2002 hanno invece determinato una frana lungo la strada comunale all'altezza del numero civico 11, ma sulla scarpata della comba che scorre a nord del fabbricato.

Per un'analisi della situazione è stata effettuata una campagna di sondaggi e indagini a cui si rimanda per una dettagliata analisi del movimento in atto.

L'esame dei sondaggi in sito conferma la presenza al livello superficiale delle due combe, che delimitano le due pendici del pianoro su cui poggiano i fabbricati e la strada comunale, di sabbie fini giallastre e limi fini sabbiosi grigi, e la presenza di falda poco profonda. Trova quindi conforto la valutazione che i cedimenti lungo il ciglio della scarpata potrebbero essere conseguenti anche del rammollimento dei depositi limosi - sabbiosi esistenti in profondità (come evidenziato dal sondaggio due spinto sino a 30 mt di profondità).

Inoltre una parte non secondaria dei cedimenti lungo il ciglio, specie lungo la strada asfaltata sono forse innescati dalle acque superficiali e pertanto devono essere posti in cantiere interventi atti a limitarne l'effetto negativo. In particolare sulla regimazione delle acque il progetto

prevede:

1. La creazione di una rete di drenaggio a monte del fabbricato numero civico 11 strada Ciardossina;
2. La creazione di una rete di drenaggio a valle del fabbricato, numero civico 4 strada Ciardossina;
3. Impermeabilizzazione del fosso bealera che raccoglie le acque superficiali della strada comunale con realizzazione platea in cls armato, lunghezza 30 mt., sviluppo 51 mq.

Per quanto attiene alla stabilizzazione dei tratti franati, i due pendii a lato del pianoro su cui è posta la viabilità di accesso alle borgate a monte ed il fabbricato di civile abitazione, può essere realizzata la stabilizzazione del ciglio superiore della scarpata con la creazione di due opere di sostegno in cemento armato fondate su micropali e intirantate.

Inoltre al fine di operare una stabilizzazione piu' generale dell'area, si realizzano, come già accennato, dei dreni sub orizzontali che vengono posti alla base della pendice, sopra il tetto della formazione impermeabile, nell'area immediatamente a monte delle opere di sostegno, onde incrementare la stabilizzazione del pendio. Il numero dei dreni, fissato l'interasse in 2 mt. e la lunghezza del dreno in 30/40 mt., è pari a 10, valore a cui i grafici di manuale geotecnico assegnano un incremento del coefficiente di sicurezza di stabilità del pendio, rispetto alle condizioni non drenate, stimata nel 20%.

In sintesi le opere da realizzare possono essere così riassunte:

IN LOCALITÀ CIARDOSSINA:

- ⇒ Sono da realizzare due opere di sostegno, uno in cemento armato, di lunghezza di 39 e 28 mt., ancorati alla pendice con micropali e tiranti;
- ⇒ Costruzione di ponteggi atti a sopportare il peso e l'ingombro delle

macchine da impiegare per l'esecuzione dei tiranti con formazione dei piani di lavoro alle diverse quote, compreso trasporto in andata e ritorno dei materiali necessari, carico e scarico degli automezzi, montaggio e smontaggio, noleggio per tutta la durata dei lavori;

- ⇒ Installazione cantiere, montaggio smontaggio impianto di gruppo di generazione di corrente, tubazione adduzione acqua potabile, ecc;
- ⇒ L'esecuzione di micropali, eseguiti mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, comprese le perforazioni di terreni a granulometria grossolana con uso di utensili diamantati e/o doppio rivestimento ove necessario, l'iniezione cementizia fino ad almeno due volte il volume teorico risultante dalla perforazione, compresa la fornitura dell'armatura tubolare, per diametro 130-160 mm n°84, mt. 987 minimo;
- ⇒ Fornitura e posa in opera di armature tubolari costituite da tubi in acciaio, opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso il taglio, filettature, Ø 114 spessore 10 mm;
- ⇒ Iniezione aggiunte ai 2 ql/ml di boiacca fluida di cemento eseguita attraverso i fori per tiranti o micropali per le quantità eccedenti il doppio del volume teorico del foro ove occorrenti;
- ⇒ Esecuzione di tiranti in c.a.p. di tipo definitivo, con doppia guaina ed iniezioni ripetute, perforazione a roto - percussione con batteria perforante diametro 90-140 mm attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa l'iniezione cementizia, compresa altresì la fornitura e posa della armatura per c.a.p. delle piastre d'ancoraggio delle testate, dadi di bloccaggio nonché la messa in tensione finale inclusa la formazione dei ponteggi ed il rivestimento, ove necessario, dei tiranti: n° 14 tiranti capaci di 30 t. lunghezza 16 mt. minimo;

- ⇒ La creazione di una rete di drenaggio a monte del fabbricato numero civico 11 strada Ciardossina;
- ⇒ La creazione di una rete di drenaggio a valle del fabbricato, numero civico 4 strada Ciardossina;
- ⇒ Impermeabilizzazione del fosso bealera che raccoglie le acque superficiali della strada comunale con realizzazione platea in cls armato, lunghezza 30 mt., sviluppo 51 mq;
- ⇒ Rettifica tracciato stradale, sistemazione terreni e opere minori complementari;
- ⇒ Realizzazione bitumature con misto granulare bitumato 8 cm. per ripristino e correzioni deflusso acqua per mq. 204 complessivi;

IN LOCALITÀ SARTETTI:

- ⇒ Si realizza un muro di sostegno in cemento armato, altezza 2 mt, lunghezza 15 mt, a protezione della strada comunale;

IN LOCALITÀ RUSSA:

- ⇒ Si realizza una palificata di sostegno con inserimento talee, lunghezza 15 mt, sul versante a monte della strada comunale;

IN LOCALITÀ CIARDOSSINI:

- ⇒ Si realizzano due palificate di sostegno con inserimento talee, di ml. 30 complessivi, sul versante a monte della strada comunale;

Provincia di Torino

COMUNE DI VILLAR PEROSA

VERBALE DI DELIBERAZIONE
DELLA GIUNTA COMUNALE N. 50

OGGETTO: ALLUVIONE OTTOBRE 2000. APPROVAZIONE PROGETTO LAVORI
DI SISTEMAZIONE MOVIMENTI FRANOSI IN LOCALITA' CIARDOS-
SINA, SARTETTI, ROUSSA.

L'anno duemiladue addì trentuno del mese di luglio
alle ore 18.00 nella solita sala delle adunanze, regolarmente convocata si è riunita la
Giunta Comunale nelle persone dei Signori:

PRESENTE

PRINZIO Roberto	Sindaco	NO
COSTANTINO Claudio	ViceSindaco	SI
BLANC Marina	Assessore	SI
DONATO Nicola	Assessore	SI
TAFURI LUPINACCI Maria Gabriella	Assessore	NO

Assume la presidenza il Sig. COSTANTINO Claudio, Vice-Sindaco

Partecipa alla seduta il Segretario Comunale Sig. CARPINELLI Dr.ssa Pia

Il Presidente, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta

OGGETTO: Alluvione ottobre 2000. Approvazione progetto lavori di sistemazione movimenti franosi in località Ciardossina, Sartetti, Roussa.

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO che a seguito dell'alluvione del mese di ottobre 2000 il Comune di Villar Perosa ha subito danni alla strutture pubbliche a seguito di dissesto del territorio;

VISTO che la Regione Piemonte, Assessorato Ambiente, ha predisposto il quarto programma stralcio del piano generale delle opere straordinarie necessarie per la riparazione dei danni alluvionali, approvato con D.G.R. n. 2/3245 del 18.06.2001;

CONSTATATO che nel programma è prevista l'assegnazione al Comune di Villar Perosa della somma di € 273.722,16 (L. 530.000.000) per l'esecuzione dei lavori di sistemazione movimenti franosi in località Ciardossina, Sartetti, Roussa.

VISTA la nota prot. 20751/settore 25.02 del 28.06.2001 con la quale viene comunicata l'assegnazione della predetta somma, invitando l'Amministrazione Comunale a dar corso alla progettazione, approvazione e realizzazione degli interventi tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- ◆ Tutti gli interventi compresi nel programma possono essere attuati con le deroghe e le procedure abbreviate previste con ordinanza del Ministro dell'Interno, con delega alla Protezione Civile n. 3090 del 18.10.2000 e sue modifiche e integrazioni;
- ◆ Le spese generali saranno ammesse a contributo nel limite massimo del 15% per interventi di importo complessivo fino a L. 1.000.000.000 e del 10% per quelli di importo superiore;
- ◆ Non è consentito l'utilizzo delle somme derivanti dai ribassi d'asta e pertanto, esperite le gare, dovranno immediatamente essere comunicati alla Regione i ribassi conseguiti;
- ◆ L'ente gestore dovrà realizzare il monitoraggio previsto dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile di cui alla circolare del 24 aprile 2000 pubblicata sulla G.U. n. 101 del 3 maggio 2000 e trasmettere le schede compilate e aggiornate periodicamente alla Direzione Regionale Opere Pubbliche per il controllo e il successivo inoltro al succitato Dipartimento.

VISTA la deliberazione della Giunta Comunale n. 73 in data 2.11.2000 con la quale è stato conferito l'incarico per prestazioni professionali di consulenza e progettazione a seguito eventi alluvionali dell'ottobre 2000 al Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO dello Studio Associato di architettura e ingegneria DAVIERO e DAMIANO ;

VISTI gli atti progettuali redatti dal tecnico incaricato Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO dello Studio Associato di architettura e ingegneria DAVIERO e DAMIANO di Pinerolo in data 07/2002, relativi agli interventi di cui in oggetto, completi dei seguenti elaborati:

- Relazione tecnica illustrativa;
- Computo metrico estimativo;
- Capitolato speciale di appalto ed elenco prezzi;
- Relazione geologica dissesto gravitativi in località Ciardossina;
- Documentazione fotografica;

- Tav. 1 – Estratto carta tecnica Regionale numerica.
- Tav. 2 – Rilievo Plano-altimetrico su base catastale Località Ciardossina;
- Tav. 3 – Planimetria interventi in progetto in Località Ciardossina;
- Tav. 4 – Sezioni movimento franoso in Località Ciardossina;
- Tav. 5 – Planimetrie movimenti franosi in Località Sartetti, Ciardossina, Roussa e particolari.
- Tav. 6 – Particolari costruttivi intervento in Località Ciardossina.

VISTO il quadro economico di spesa:

1) IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	€. 181.500,00
Somme a disposizione dell'Amministrazione:	
2) Lavori in economia	€. 200,00
3) Spese tecniche	€.. 26.470,00
4) Contributo integrativo 2% (su 3)	€.. 529,40
5) Indagini geognostiche e geofisiche	€ 18.282,57
6) I.V.A. 20% (su 1+2+3+4+5)	€. 45.396,39
7) Imprevisti	€ 118,68
8) Quota responsabile del procedimento	€. 1.225,12

IMPORTO TOTALE PROGETTO €. 273.722,16

ESAMINATO il progetto e verificato che lo stesso è meritevole di approvazione in quanto propone relazioni idonee a ripristinare lo stato dei luoghi;

CONSIDERATO che il progetto in argomento dovrà essere sottoposto all'esame della conferenza dei Servizi che sarà indetta da questa Amministrazione ai sensi e per gli effetti dell'art. 2, comma 2, dell'Ordinanza del Ministero dell'Interno n. 3090 del 18.10.2000;

ACQUISITO ai sensi del D.Lvo 267/2000 il favorevole parere del Segretario comunale in assenza del responsabile dei servizi tecnici per quanto di competenza, ed in assenza del responsabile dei servizi finanziari per quanto concerne la regolarità contabile;

Con voti unanimi;

D E L I B E R A

- di approvare il progetto per lavori di sistemazione movimenti franosi in località Ciardossina, Sartetti, Roussa come redatto dal tecnico incaricato Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO di Pinerolo nell'importo complessivo di €. 273.722,16 di cui €. 181.500,00 a base d'asta;

di dare atto che la relativa spesa, finanziata con contributo Regionale (4° programma stralcio) è imputata all'intervento 2.09.06.01 (3200) del bilancio per l'esercizio in corso – gestione residui passivi;

Successivamente

L A G I U N T A C O M U N A L E

RICONOSCIUTA l'urgenza di provvedere in merito;

VISTO l'art. 134 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n. 267.

Con voti unanimi resi per alzata di mano.

D E L I B E R A

- di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.

COMUNE DI VILLAR PEROSA PROVINCIA DI TORINO

EVENTO ALLUVIONALE DEL 14-15-16 OTTOBRE 2000

APPROVATO CON DELIBERAZIONE

GC 6.2.2002 n° 11



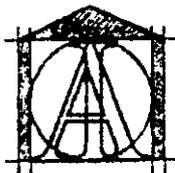
LAVORI DI REGIMAZIONE E SISTEMAZIONE IN VIA DELLA BRAIDA E IN BORGATA BARBOS

SISTEMAZIONE IN BORGATA BARBOS

Il committente:

**COMUNE DI
VILLAR PEROSA**
P.za della Libertà, 1
10069 Villar Perosa (TO)
tel. 0121/51001-0121/51320-fax. 0121/515322

Il tecnico:



ing. PIERGIUSEPPE DAVIERO
studio di architettura e ingegneria Daviero e Damiano
C.so Torino 87-10064 Pinerolo (TO)
tel. 0121/374087 fax 0121/374519
e-mail pdaviero@tin.it



Scala:

1/500

Tav.:

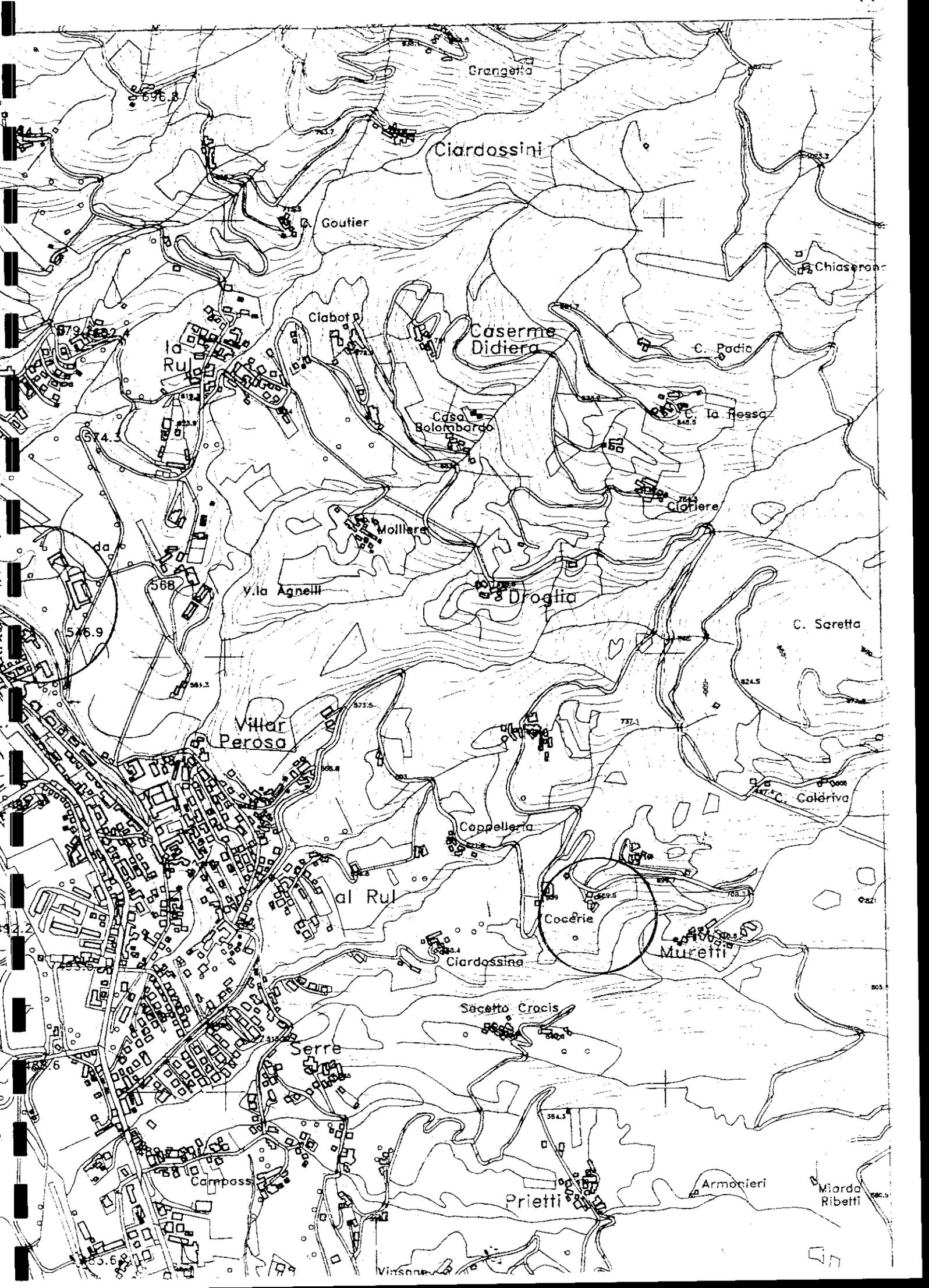
4

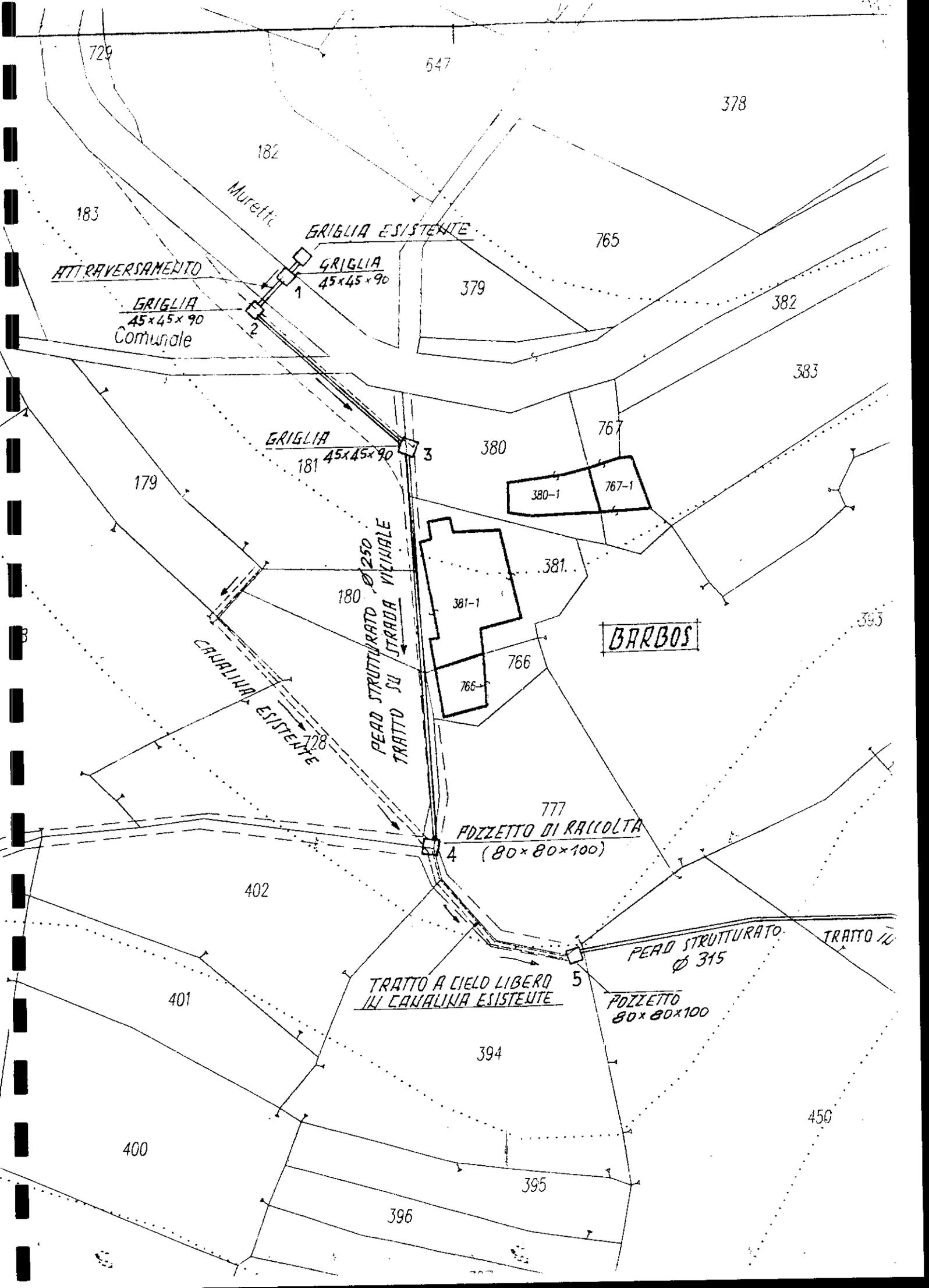
Rev.:

Data:

01.2002

Rev.	Descrizione	Data





COMUNE DI VILLAR PEROSA PROVINCIA DI TORINO

EVENTO ALLUVIONALE DEL 14-15-16 OTTOBRE 2000

APPROVATO CON DELIBERAZIONE

GC 6.2.2002 n° 11



LAVORI DI REGIMAZIONE E SISTEMAZIONE IN VIA DELLA BRAIDA E IN BORGATA BARBOS

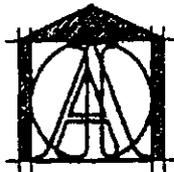
SISTEMAZIONE ROGGIA IN VIA DELLA BRAIDA: INTERVENTO SU VASCHE DI SEDIMENTAZIONE

Il committente:

**COMUNE DI
VILLAR PEROSA**

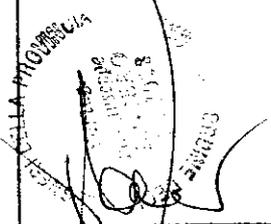
P.za della Libertà, 1
10069 Villar Perosa (TO)
tel. 0121/51001-0121/51320-fax. 0121/515322

Il tecnico:



ing. PIERGIUSEPPE DAVIERO
studio di architettura e ingegneria Daviero e Damiano

C.so Torino 87-10064 Pinerolo (TO)
tel. 0121/374087 fax 0121/374519
e-mail pdavier@tin.it



Scala:

1/100-1/20

Tav.:

3

Rev.:

Data:

01.2002

Rev.

Descrizione

Data

PLANIMETRIA 1/100

REALIZZAZIONE PETTINE
SPAZIATURA CM 24

REALIZZAZIONE PETTINE
SPAZIATURA CM 16

B

14,00

C

570

410

660

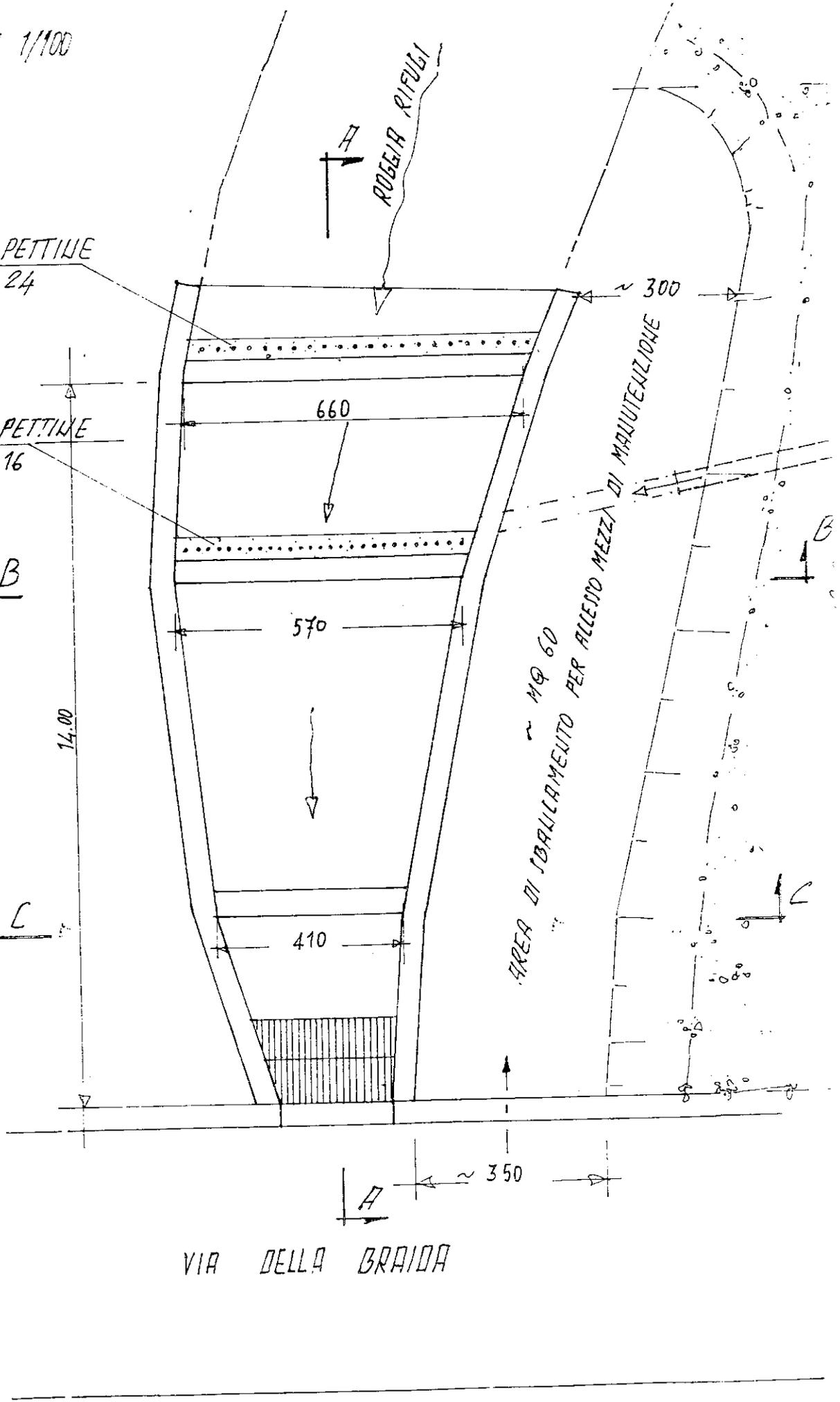
~ 300

AREA DI SOBILAMENTO PER ALLENDO MEZZA DI MANUTENZIONE
~ MQ 60

A

~ 350

VIA DELLA BRAIDA



COMUNE DI VILLAR PEROSA PROVINCIA DI TORINO

EVENTO ALLUVIONALE DEL 14-15-16 OTTOBRE 2000

APPALTO CON DELIBERAZIONE

GC 6.2.2002 n° 11



LAVORI DI REGIMAZIONE E SISTEMAZIONE IN VIA DELLA BRAIDA E IN BORGATA BARBOS

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
RELAZIONE IDRAULICA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

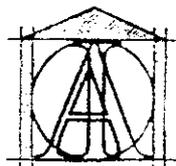
Data: **01.2002**

Il committente:

**COMUNE DI
VILLAR PEROSA**

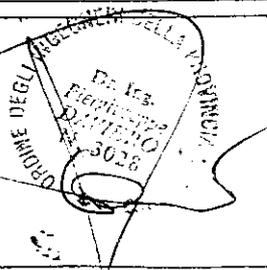
P.za della Libertà, 1
10069 Villar Perosa (TO)
tel. 0121/51001-0121/51320-fax. 0121/515322

Il tecnico:



ing. PIERGIUSEPPE DAVIERO
studio di architettura e ingegneria Daviero e Demisio

C.so Torino 87-10064 Pinerolo (TO)
tel. 0121/374087 fax 0121/374519
e-mail pdaviero@tin.it



PREMESSA

La Regione Piemonte nell'ambito del quarto programma stralcio per la realizzazione di opere pubbliche, conseguenti all'alluvione autunno 2000, ha concesso al Comune un finanziamento di Euro 41'316,55 per "opere di regimazione e sistemazione versante con ingegneria naturalistica in località Via della Braida" e di Euro 10'329,14 per la sistemazione in località Barbos.

Trattandosi di interventi di natura simile e di limitato importo si redige un unico progetto.

SISTEMAZIONE ROGGIA VIA DELLA BRAIDA

Nel comune di Villar Perosa sulla sinistra orografica del bacino del torrente Chisone sono presenti più rogge che attraversano l'abitato.

Tali rogge durante gli eventi atmosferici eccezionali sono in grado di canalizzare consistenti quantità d'acqua, unitamente a terriccio e arbusti, che saturano ed intasano le tubazioni, che portano le acque sino alla confluenza nel Chisone.

In particolare la roggia a monte di Via della Braida che dalla confluenza sulla strada della Braida al torrente Chisone è stata, nella prima metà del novecento, intubata e la tubazione scorre nell'area residenziale del Villaggio RIV e attraversa lo stabilimento ex RIV-SKF.

In presenza di eventi piovani eccezionali si verificano allagamenti sia in Via della Braida sia nello stabilimento, come è accaduto nel maggio 1999 e nell'ottobre 2000.

La roggia ha un bacino con una superficie inferiore a 0.7 Km²; il

bacino di raccolta è a prato nella parte alta, mentre l'alveo della roggia si presenta inciso profondamente tra pendici formate da materiale fine avente scarsa stabilità.

All'imbocco della canalizzazione, che parte da Via della Braida, vi sono due vasche di sedimentazione; l'imbocco è protetto da una griglia fissa con spaziatura di 8 cm.

Il trasporto solido che si deposita lungo la condotta, e nei restringimenti, costituisce il principale ostacolo al deflusso ordinato delle acque e determina allagamenti e danni materiali specie all'interno dello stabilimento ex RIV-SKF.

Occorre quindi limitare i fenomeni erosivi lungo il fondo e le pendici della roggia stabilizzando le sponde e, per quanto possibile, il fondo alveo.

Ciò premesso e rilevato che la condotta non è rimuovibile né modificabile, si intende risolvere il problema attuando il seguente programma di intervento:

- Realizzazione accesso carrabile a fianco della briglia all'opera di ritenuta esistente a monte della canalizzazione onde rendere possibile lo svuotamento del materiale accumulato;
- Riduzione del trasporto solido, proveniente dai versanti della roggia, formato da materiali sciolti realizzando in alcuni tratti una scogliera a sostegno della pendice con massi (altezza fuori terra 1 mt.);
- Realizzazione, in testata, di canalizzazione in lamiera ondulata diam. 120 per ml. 40, spessore 1.5 mm.;
- Pulizia dell'area di compluvio dalla "boschiva" e ripristino del

percorso pedonale preesistente;

- Ripristino della canaletta di scolo a monte della stradina pedonale su irridicata e posa canalette semicircolari in lamiera ondulata a raccordo sino all'alveo, spessore 1.5 mm.;
- Stabilizzazione pendici con palificate di tratti di delimitazione della zona di scorrimento delle acque;
- Realizzazione di due pettini, spaziatura 16/24 cm., ml. 11 complessivi, di trattenimento del materiale legnoso, a monte della vasca di presa della condotta.

SISTEMAZIONE IN BORGATA BARBOS

Si è trattato di un piccolo movimento di materiale superficiale dovuto alla presenza di consistenti quantità d'acqua nel terreno. Con gli interventi di somma urgenza si è realizzata una canaletta in lamiera ondulata per canalizzare le acque fuori dell'area in cui si è avuto lo scorrimento. Occorre ora procedere a completare la canalizzazione delle acque, a partire dalla strada di monte che ne favorisce l'accumulazione, sino al fondo della roggia esistente a valle.

Le opere in progetto consistono in:

- Realizzazione tombini di raccolta sulla strada dei Muretti;
- Realizzazione canalizzazione diam. 250 PEAD strutturato sino alla canaletta aperta esistente ml. 80;
- Realizzazione pozzetto di testata munita di griglia e canalizzazione diam. 315 PEAD strutturato sino alla roggia, ml. 80 .

QUADRO ECONOMICO

Il tempo utile per l'esecuzione dell'opera è di 90 giorni e la penale per ogni giorno di ritardo è fissata in Euro 50,00 giornaliera.

I prezzi applicati sono desunti, in gran parte, dal prezziario regionale sul pronto intervento.

Il cantiere ha meno di 200 uomini/giorno e quindi non si redige il piano di sicurezza.

Il quadro economico risultante dalle opere da realizzare, può così sintetizzarsi:

1) IMPORTO LAVORI BASE D'ASTA	€	37'200,00
Somme a disposizione dell' Amministrazione:		
2) Spese tecniche	€	5'600,00
3) Contributo integrativo 2% (su 2)	€	112,00
4) I.V.A. 20% (su 1+2+3)	€	8'582,40
5) Lavori in economica e imprevisti	€	151,29
IMPORTO TOTALE PROGETTO	€	51'645,69

OGGETTO: Alluvione ottobre 2000. Approvazione progetto esecutivo lavori di regimazione e sistemazione versante in Via della Braida e B.ta Barbos.

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO che a seguito dell'alluvione del mese di ottobre 2000 il Comune di Villar Perosa ha subito danni alla strutture pubbliche a seguito di dissesto del territorio;

VISTO che la Regione Piemonte, Assessorato Ambiente, ha predisposto il quarto programma stralcio del piano generale delle opere straordinarie necessarie per la riparazione dei danni alluvionali, approvato con D.G.R. n. 2/3245 del 18.06.2001;

CONSTATATO che nel programma è prevista l'assegnazione al Comune di Villar Perosa della somma di euro 51.645,69 per l'esecuzione di lavori vari consistenti in lavori di:

- Via della Braida – opere di regimazione e sistemazione versante per £. 80.000.000 (euro 41.316,55)
- B.ta Barbos – frana su abitato gabbioni e regimazione acque per £. 20.000.000 (euro 10.329,14);

VISTE le note prot. 20751/settore 25.02 del 28.06.2001 con le quali viene comunicata l'assegnazione delle predette somme, invitando l'Amministrazione Comunale a dar corso alla progettazione, approvazione e realizzazione degli interventi tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- ◆ Tutti gli interventi compresi nel programma possono essere attuati con le deroghe e le procedure abbreviate previste con ordinanza del Ministro dell'Interno, con delega alla Protezione Civile n. 3090 del 18.10.2000 e sue modifiche e integrazioni;
- ◆ Le spese generali saranno ammesse a contributo nel limite massimo del 15% per interventi di importo complessivo fino a £. 1.000.000.000 e del 10% per quelli di importo superiore;
- ◆ Non è consentito l'utilizzo delle somme derivanti dai ribassi d'asta e pertanto, esperite le gare, dovranno immediatamente essere comunicati alla Regione i ribassi conseguiti;
- ◆ L'ente gestore dovrà realizzare il monitoraggio previsto dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile di cui alla circolare del 24 aprile 2000 pubblicata sulla G.U. n. 101, del 3 maggio 2000 e trasmettere le schede compilate e aggiornate periodicamente alla Direzione Regionale Opere Pubbliche per il controllo e il successivo inoltro al succitato Dipartimento.

VISTA la deliberazione della Giunta Comunale n. 73 in data 2.11.2000 con la quale è stato conferito l'incarico per prestazioni professionali di consulenza e progettazione a seguito eventi alluvionali dell'ottobre 2000 al Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO dello Studio Associato di architettura e ingegneria DAVIERO e DAMIANO ;

VISTI gli atti progettuali redatti dal tecnico incaricato Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO dello Studio Associato di architettura e ingegneria DAVIERO e DAMIANO di Pinerolo in data 01.2002, relativi alla sistemazione della frana di cui in oggetto, completi dei seguenti elaborati:

- Relazione tecnica illustrativa;
- Computo metrico estimativo;
- Capitolato speciale di appalto ed elenco prezzi;

- Tav. 1 – Estratto carta tecnica regionale
- Tav. 2 – Sistemazione roggia in Via della Braida: interventi di ingegneria naturalistica;
- Tav. 3 – Sistemazione roggia in Via della Braida: intervento su vasche di sedimentazione
- Tav. 4 – Sistemazione in B.ta Barbos

VISTO il quadro economico di spesa:

1) IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA €. 37.200,00

Somme a disposizione dell'Amministrazione:

2) Spese tecniche	€	5.600,00
3) Contributo integrativo 2% (su 2)	€	112,00
4) I.V.A. 20% (su 1+2+3)	€	8.582,40
5) lavori in economia e imprevisti	€	151,29

IMPORTO TOTALE PROGETTO €. 51.645,69

ESAMINATO il progetto e verificato che lo stesso è meritevole di approvazione in quanto propone relazioni idonee a ripristinare lo stato dei luoghi;

ACQUISITI ai sensi del D.Lvo 267/2000 i favorevoli pareri del responsabile dei servizi tecnici per quanto di competenza e del responsabile dei servizi finanziari per quanto concerne la regolarità contabile;

Con voti unanimi;

DELIBERA

- di approvare il progetto esecutivo per lavori di regimazione e sistemazione versante in Via della Braida e B.ta Barbos come redatto dal tecnico incaricato Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO di Pinerolo nell'importo complessivo di euro 51.645,69 di cui euro 37.200,00 a base d'asta;

- di dare atto che la relativa spesa, finanziata con contributo Regionale (4° programma stralcio) è imputata al competente stanziamento da prevedersi nel bilancio per l'esercizio in corso – gestione R.P. corrispondente all'intervento 2.08.01.01 (3150) del bilancio per l'esercizio 2001.

Successivamente

LA GIUNTA COMUNALE

RICONOSCIUTA l'urgenza di provvedere in merito;
VISTO l'art. 134 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n. 267.
Con voti unanimi resi per alzata di mano:

DELIBERA

- di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.

COMUNE DI VILLAR PEROSA

Alluvione Autunno 2000

LAVORI SU RIO DELLE CASERME, RIO GRAN COMBA,
SISTEMAZIONE COMBE VARIE

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

APPROVATO CON DELIBERAZIONE

GC 10.09.2003 n° 50



Data:

AGG_09.2003

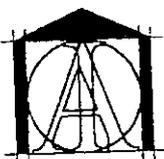
Il committente:

COMUNE DI
VILLAR PEROSA

P.za Libertà 1,
10064, Villar Perosa, (TO)
tel. 0121/51001 - fax. 0121/515322

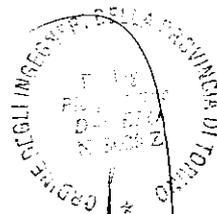
Il tecnico:

ing. PIERGIUSEPPE DAVIERO



studio di architettura e ingegneria Daviero e Damiano

C.so Torino 87-10064 Pinerolo (TO)
tel. 0121/374087 fax 0121/374519
e-mail pdavier@fin.it



RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

PREMESSA

Durante l'evento alluvionale dell'autunno 2000 la rete idrografica minore del Comune di Villar Perosa ha in più punti dato luogo a fenomeni di instabilità provocando esondazioni e processi erosivi con conseguenti danni permanenti all'efficienza dei rilevati arginali e dei manufatti stradali interessati.

La Regione Piemonte, nell'ambito del quarto programma stralcio per la realizzazione di opere pubbliche conseguenti all'alluvione dell'autunno 2000, ha concesso al Comune di Villar Perosa un finanziamento di 113'620,00 Euro per lavori su Rio delle Caserme, Rio Gran Comba e sistemazione Combe Varie.

Si evidenzia che solamente il Rio Gran Comba e il tratto del Rio delle Caserme dalla confluenza con il torrente Chisone sino a Via Laurenti sono classificati "Acque Pubbliche"; le opere previste in questi tratti necessitano quindi dell'autorizzazione a livello idraulico da parte dell'Ente preposto.

Al fine di verificare l'efficacia degli interventi in progetto si allega la relazione idraulica.

Il Comune, considerando l'entità del finanziamento, ha quindi individuato sulle varie Combe le opere più urgenti di sistemazione indicando le seguenti priorità:

INTERVENTO 1 – Rio Gran Comba nei pressi dell'attraversamento della strada Provinciale;

INTERVENTO 2 – Rio Caserme:

- 2A , nei pressi dell'attraversamento della SS23;
- 2B , nei pressi dell'attraversamento di V. Laurenti;
- 2C , nei pressi della scuola elementare;

INTERVENTO 3 – su Combe varie site nel territorio comunale di V. Perosa.

INTERVENTO 1 - Rio Gran Comba

L'intervento è localizzato sul Rio Gran Comba nel tratto nei pressi dello sbocco nel canale di scarico delle acque della centrale idroelettrica del bacino di Villar Perosa immediatamente a monte dell'attraversamento sotto la strada Provinciale, che consente alle acque di defluire direttamente verso il torrente Chisone; in questo tratto l'alveo del Rio Gran Comba risulta poco inciso e presenta un andamento pressoché rettilineo; in corrispondenza dell'intersezione con la rete fognaria comunale è stata realizzata una soglia in cls a protezione della fognatura stessa; la zona adiacente la sponda destra del Rio è caratterizzata dalla presenza di prati mentre i lotti confinanti con la sponda sinistra sono caratterizzati dalla presenza di fabbricati ad uso civile abitazione ed attività industriali-artigianali e dalla strada comunale di accesso all'area.

Il rilievo ha messo in evidenza come la sponda sinistra presenti quote inferiori rispetto a quelle di sponda destra; ciò ha determinato in passato dei fenomeni di esondazione verso sinistra con allagamento delle aree occupate dai fabbricati fino alla strada comunale Antica. Anche in occasione dell'alluvione dell'ottobre 2000 si è avuta una modesta laminazione superficiale delle acque sulla sponda sinistra.

Per prevenire eventuali nuovi fenomeni di esondazione è necessario quindi modificare l'altimetria della sponda sinistra, anche perché la presenza dell'attraversamento a raso della fognatura non permette la realizzazione di un alveo maggiormente inciso.

Alla luce di quanto sopra gli interventi previsti sono:

- a) Realizzazione in sponda sinistra di un muro in c.a. $h = 1.60$ mt. nel tratto a monte della soglia esistente per una lunghezza totale di metri lineari 21.
- b) Realizzazione in sponda sinistra di tratto di muro in c.a. $h = 1.20$ mt. a cavallo della soglia esistente per una lunghezza totale di metri lineari 4. Per rendere solidali il muro in progetto e la soglia esistente si prevede l'utilizzo di "tasselli chimici" ad alta resistenza con inserimento di barre $\phi 24$ mm per una profondità di 25/30 cm.
- c) Sopraelevazione muro in c.a di mt. 1.00 per una lunghezza totale di metri lineari 15. Per rendere solidali il muro in progetto e quello esistente si prevede l'utilizzo

di "tasselli chimici" ad alta resistenza con inserimento di barre ϕ 24 mm per una profondità di 25/30 cm

d) Prolungamento muro in c.a di cui al punto c) per una lunghezza totale di metri lineari 18, h=1.60 mt.

e) Risagomatura della soglia esistente per favorire il deflusso delle acque in condizioni di magra e prevenire quindi l'eventuale accumulo di materiale solido.

Si procede inoltre a verificare che gli interventi in progetto non ingenerino fenomeni di esondazione su zone adiacenti a quelle in progetto e che abbiano effettiva efficacia al fine del contenimento di un eventuale piena del Rio Gran Comba. A tal fine è stato effettuato uno studio idraulico della situazione pre e post intervento. Il valore della portata di progetto è riferito ad un tempo di ritorno di 200 anni ed è assunto pari a 14.50 m³/s.

I risultati dell'elaborazione (allegati alla relazione idraulica) mettono in evidenza come allo stato attuale l'andamento altimetrico della sponda sinistra non sia in grado di garantire il contenimento della portata di progetto con conseguente allagamento delle aree occupate dai fabbricati e delle infrastrutture pubbliche adiacenti il Rio.

A seguito della realizzazione dell'arginatura in sponda sinistra si garantirebbe viceversa il contenimento della portata di progetto all'interno dell'alveo senza che questo ingeneri effetti indesiderati a monte o valle del tratto interessato dagli interventi. Si ribadisce che è inevitabile l'innalzamento della quota spondale sx in quanto la presenza della soglia (attraversamento della rete fognaria di adduzione al depuratore) non rende possibile una risagomatura dell'alveo con abbassamento del fondo.

Nelle zone in cui si realizzano tratti di nuova arginatura è evidente che le opere saranno realizzate all'esterno della delimitazione dell'area demaniale e/o occupata dalle acque in piena, e pertanto saranno realizzate in terreni di proprietà privata previa acquisizione del consenso ad eseguire tali opere; si specifica inoltre che le opere non sono proposte a protezione del terreno confinante, ma ad evitare che insorgano problemi idraulici connessi o con il franamento in alveo della sponda, o per evitare esondazioni verso zone edificate.

I lavori relativi all'intervento 1 saranno eseguiti a corpo.

INTERVENTO 2 - Rio Caserme

Intervento 2-A)

L'intervento è localizzato sul Rio Caserme tratto nei pressi dell'attraversamento del Rio sotto la SS23; in questo tratto il Rio presenta un alveo parzialmente ostruito da materiale depositatosi in seguito ad eventi di piena; la presenza di tale materiale ha permesso l'attecchimento di specie arbustive infestanti che occupano ormai gran parte della superficie alveare. In alcuni tratti le arginature, costituite da muri di proprietà pubblica, presentano uno scalzamento al piede.

Gli interventi previsti sono:

- a) Pulizia generale dell'alveo per una lunghezza totale di metri 80.
- b) Realizzazione di un tratto di cunettone in cls per una lunghezza totale di metri lineari 51.
- c) Sottomurazione di vari tratti di fondazione scalzata in sponda destra.

Riguardo gli interventi in progetto si precisa che la proprietà dei muri spondali posti lungo le aree pubbliche è, in genere, comunale essendo tali opere realizzate al fine di salvaguardare le strade ed i luoghi di transito. Pertanto si ritiene che gli interventi di sottomurazione di tali opere d'arte, il cui cedimento può determinare l'ostruzione dell'alveo e gravi allagamenti nell'abitato con esito non prevedibile, sia di preminente interesse per garantire le normali condizioni di sicurezza.

I lavori relativi all'intervento 2A saranno eseguiti a corpo.

Intervento 2-B)

L'intervento è localizzato sul Rio Caserme tratto nei pressi dell'attraversamento sulla strada comunale denominata V. Laurenti. In questo tratto il Rio presenta un alveo parzialmente ostruito da materiale depositatosi in seguito ad eventi di piena; la presenza di tale materiale ha permesso l'attecchimento di specie arbustive infestanti che occupano ormai gran parte della superficie alveare. In particolare, per circa 50 metri a valle della strada comunale, il Rio presenta una sezione di deflusso notevolmente ridotta e poco incisa rispetto ai tratti che si trovano a monte e più a valle.

Gli interventi previsti sono:

- a) Pulizia generale dell'alveo e ampliamento sezione di deflusso per un tratto di metri lineari 95.

I lavori relativi all'intervento 2B saranno eseguiti a corpo.

Intervento 2-C)

L'intervento è localizzato sul Rio Caserme nei pressi della scuola elementare comunale di Villar Perosa; gli interventi previsti sono:

- a) Pulizia generale dell'alveo
- b) Realizzazione di un tratto di soglia in cls per una lunghezza totale di metri lineari 58.
- c) Realizzazione di un tratto di muro in sponda destran c.a h=2.70 L=10 mt.
- d) Prolungamento di un muro in sponda destra in c.a. esistente per metri lineari 28.
- e) Sottomurazione di vari tratti di fondazione scalzata per u tratto di ml 25.

La realizzazione del muro di cui al punto c) è resa necessaria dal fatto che l'erosione in atto della scarpata potrebbe provocare il distacco di materiale (tra cui piante di alto fusto) che, ostruendo il deflusso della corrente, pregiudicherebbe la sicurezza delle infrastrutture a valle tra cui la scuola elementare comunale.

I lavori relativi all'intervento 2C saranno eseguiti a corpo.

INTERVENTO 3 - Combe varie

E' previsto un intervento generale sulla della rete idrografica minore nel Comune di Villar Perosa, con l'obiettivo di migliorare le condizioni di deflusso mediante limitate sottomurazioni di manufatti esistenti, rimozione di depositi (eseguita a mano o con mini escavatore) e taglio di cesugli e alberi.

In particolare si interverrà su:

- "Comba b.ta Morana inferiore" per un tratto di circa 350 mt. a cavallo dell'attraversamenti stradali per Vignassa e Campassi.
- "Comba b.ta Morana superiore" per un tratto di circa 200 mt a presso località Vignassa.
- Altri tratti di varie Combe come indicato sulla tav_5 allegata.

I sedimi delle "combe varie", piccoli rii a portata stagionale posti sull'area collinare a monte del concentrico di Villar Perosa, sono ovviamente non riportati a catasto e quindi sono attribuibili a proprietà private. L'intervento di pulizia da arbusti infestanti, la rimozione del materiale che negli anni si è accumulato in alveo, il ripristino di adeguate sezioni idrauliche (ove possibile e specificatamente in prossimità dei ponticelli e opere stradali di sostegno) costituisce un intervento di prevenzione indispensabile per evitare danni certi alla viabilità ed impedire che un consistente trasporto solido, attivato da un evento piovoso eccezionale, si riversi sulla rete idrografica che scorre all'interno dell'abitato causando il ritombamento dei ponticelli e la successiva esondazione nelle aree abitate con prevedibili gravi danni alle infrastrutture e pericolosità per i residenti.

I lavori relativi all'intervento 3 sono ricompresi nell'importo dell'appalto e saranno eseguiti in economia dall'impresa.

Il quadro economico che deriva dall'insieme degli interventi su esposti è il seguente:

QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

a)	Importo lavori a corpo	€ 52'831.40
b)	Importo lavori in economia	€ 28'868.60
1)	IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI	€ 81'700.00
1a)	ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€ 4'000.00
1b)	IMPORTO LAVORI SOGGETTO A RIBASSO	€ 77'700.00

Somme a disposizione dell'Amministrazione:

2)	Spese tecniche	€ 12'255.00
3)	Contributo integrativo 2% su 2	€ 245.10
4)	I.V.A. 20% (su 1+2+3)	€ 18'840.02
5)	Quota Responsabile del Procedimento	€ 552.00
6)	Imprevisti	€ 28.40
	IMPORTO TOTALE PROGETTO	€ 113'520.52

COMUNE DI VILLAR PEROSA

A PROVATO CON DELIBERAZIONE

GC 10.08.2003 n° 50

Alluvione Autunno 2000



LAVORI SU RIO DELLE CASERME, RIO GRAN COMBA,
SISTEMAZIONE COMBE VARIE

INTERVENTO 3

PLANIMETRIA ZONA DI INTERVENTO

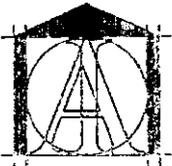
Il committente:

COMUNE DI
VILLAR PEROSA

P.za Libertà 1,
10064, Villar Perosa, (TO)
tel. 0121/51001 - fax. 0121/515322

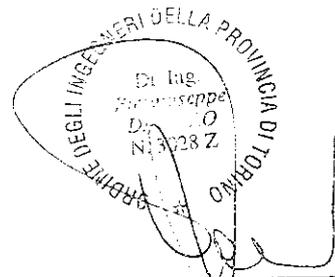
Il tecnico:

ing. **PIERGIUSEPPE DAVIERO**



studio di architettura e ingegneria Daviero e Damiano

C.so Torino 87-10064 Pinerolo (TO)
tel. 0121/374087 fax 0121/374519
e-mail pdavier@tin.it



Scala:

1:5000

Tav.:

5

Rev.:

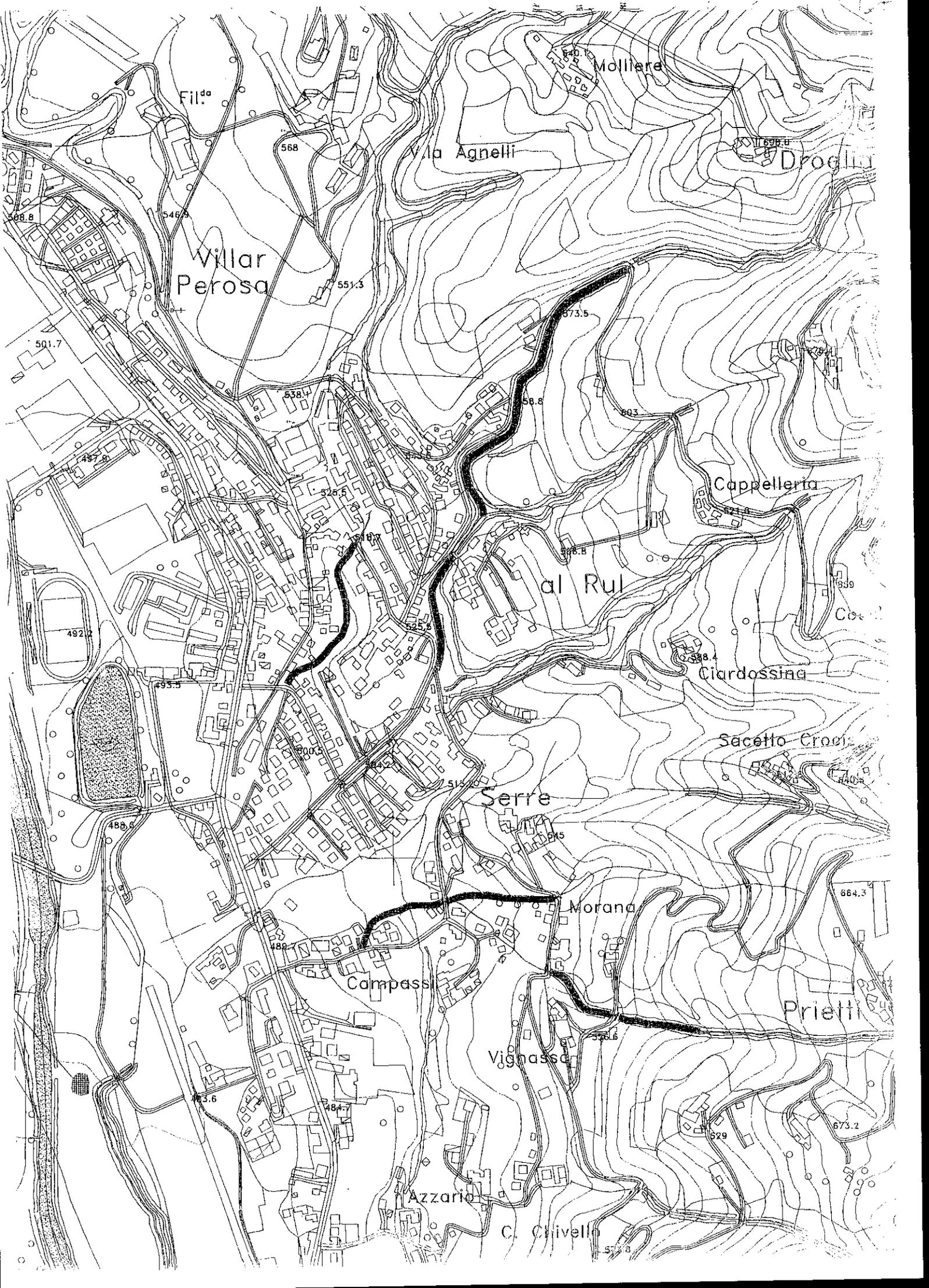
Data:

Agg_09.2003

Rev.

Descrizione

Data



Provincia di Torino

COMUNE DI VILLAR PEROSA

VERBALE DI DELIBERAZIONE
DELLA GIUNTA COMUNALE N. 50

OGGETTO: ALLUVIONE OTTOBRE 2000. LAVORI SU RIO DELLE CASERME, RIO GRAN COMBA, SISTEMAZIONE COMBE VARIE, RIAPPROVAZIONE PROGETTO.

L'anno duemilatre addi dieci del mese di settembre
alle ore 19.00 nella solita sala delle adunanze, regolarmente convocata si è riunita la
Giunta Comunale nelle persone dei Signori:

PRESENTE

PRINZIO Roberto	Sindaco	SI
COSTANTINO Claudio	ViceSindaco	SI
BLANC Marina	Assessore	SI
DONATO Nicola	Assessore	SI
TAFURI LUPINACCI Maria Gabriella	Assessore	SI

Assume la presidenza il Sig. PRINZIO Dr. Roberto, Sindaco

Partecipa alla seduta il Segretario Comunale Sig. CARPINELLI Dr.ssa Pia

Il Presidente, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta

OGGETTO: Alluvione ottobre 2000. Lavori su Rio delle Caserme, Rio Gran Comba, sistemazione combe varie, riapprovazione progetto.

LA GIUNTA COMUNALE

PREMESSO che a seguito dell'alluvione del mese di ottobre 2000 il Comune di Villar Perosa ha subito danni alla strutture pubbliche a seguito di dissesto del territorio;

VISTO che la Regione Piemonte, Assessorato Ambiente, ha predisposto il quarto programma stralcio del piano generale delle opere straordinarie necessarie per la riparazione dei danni alluvionali, approvato con D.G.R. n. 2/3245 del 18.06.2001;

CONSTATATO che nel programma è prevista l'assegnazione al Comune di Villar Perosa della somma di €. 113.620,52 (L. 220.000.000) per l'esecuzione di lavori vari su rio delle Caserme, Rio Gran Comba e sistemazione combe varie;

VISTA la nota prot. 20751/settore 25.02 del 28.06.2001 con la quale viene comunicata l'assegnazione della predetta somma, invitando l'Amministrazione Comunale a dar corso alla progettazione, approvazione e realizzazione degli interventi tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- ◊ Tutti gli interventi compresi nel programma possono essere attuati con le deroghe e le procedure abbreviate previste con ordinanza del Ministro dell'Interno, con delega alla Protezione Civile n. 3090 del 18.10.2000 e sue modifiche e integrazioni;
- ◊ Le spese generali saranno ammesse a contributo nel limite massimo del 15% per interventi di importo complessivo fino a L. 1.000.000.000 e del 10% per quelli di importo superiore;
- ◊ Non è consentito l'utilizzo delle somme derivanti dai ribassi d'asta e pertanto, esperite le gare, dovranno immediatamente essere comunicati alla Regione i ribassi conseguiti;
- ◊ L'ente gestore dovrà realizzare il monitoraggio previsto dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile di cui alla circolare del 24 aprile 2000 pubblicata sulla G.U. n. 101 del 3 maggio 2000 e trasmettere le schede compilate e aggiornate periodicamente alla Direzione Regionale Opere Pubbliche per il controllo e il successivo inoltro al succitato Dipartimento.

RICHIAMATA la propria precedente deliberazione n. 73 in data 2.11.2000 con la quale è stato conferito l'incarico per prestazioni professionali di consulenza e progettazione a seguito eventi alluvionali dell'ottobre 2000 al Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO dello Studio Associato di architettura e ingegneria DAVIERO e DAMIANO;

VISTA la propria deliberazione n. 39 in data 25.06.2003 con la quale è stato approvato il progetto relativo ai lavori di cui in oggetto;

VISTO il verbale della conferenza dei servizi tenutasi in data 28.08.2003, presso la sede della Comunità Montana Valli Chisone e Germanasca, Via Roma 22, Perosa Argentina, con il quale è stato disposto l'aggiornamento della conferenza a seguito di parere negativo sul progetto da parte del Settore Decentrato OO.PP. della Regione Piemonte in data 21.08.2003, prot. n. 35472/25.3;

VISTI gli atti progettuali, aggiornati e integrati sulla scorta delle osservazioni del Settore Regionale OO.PP., redatti dal tecnico incaricato Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO dello Studio Associato di architettura e ingegneria DAVIERO e DAMIANO di Pinerolo in data 09/2003, relativi agli interventi di cui in oggetto, completi dei seguenti elaborati:

- Tav. 1 - Estratto Carta Tecnica Regionale Numerica
- Tav. 2 - Planimetria generale su base catastale
- Tav. 3 - Intervento 1 - planimetria e sezioni stato attuale e di progetto
- Tav. 4A - Intervento 2° - planimetria e sezioni stato attuale e di progetto
- Tav. 4B - Intervento 2B - planimetria e sezioni stato attuale e di progetto
- Tav. 4C - Intervento 2C - planimetria e sezioni stato attuale e di progetto

- Tav. 5 – Intervento 3 – planimetria zona di intervento
- Tav. 6 – Schema armature opere in C.A.
- Relazione tecnica illustrativa;
- Computo metrico estimativo;
- Capitolato speciale di appalto ed elenco prezzi;
- Relazione idraulica
- Documentazione fotografica;

VISTA la relazione geologica redatta dal Dott. Geologo Luca COCCOLO in data 16.06.2003 a seguito incarico ricevuto con determinazione del Responsabile Servizi Tecnici n. 55 in data 11.06.2003;

VISTO il quadro economico di spesa:

a) Importo lavori a corpo	€ 52.831,40
b) Importo lavori in economia	€ 28.868,60
1) IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI	€ 81.700,00
1 a) ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€ 4.000,00
1 b) IMPORTO LAVORI SOGGETTO A RIBASSO	€ 77.700,00

Somme a disposizione dell'Amministrazione:

2) Spese tecniche	€ 12.255,00
3) Contributo integrativo 2% su 2	€ 245,10
4) I.V.A. 20% (su 1+2+3)	€ 18.840,02
5) Quota Responsabile del Procedimento	€ 552,00
6) Imprevisti	€ 28,40
IMPORTO TOTALE PROGETTO	€ 113.620,52

ESAMINATO il progetto e verificato che lo stesso è meritevole di approvazione in quanto propone relazioni idonee a ripristinare lo stato dei luoghi;

RILEVATO che le opere in progetto vengono realizzate su proprietà e strutture comunali, demaniali (Rio Gran Comba) o comunque pubbliche, in recepimento delle osservazioni formulate dal Settore Regionale OO.PP. in data 21.08.2003;

CONSIDERATO che il progetto in argomento, aggiornato, dovrà essere nuovamente sottoposto all'esame della conferenza dei Servizi che sarà indetta da questa Amministrazione ai sensi e per gli effetti dell'art. 2, comma 2, dell'Ordinanza del Ministero dell'Interno n. 3090 del 18.10.2000;

ACQUISITO ai sensi del D.Lvo 267/2000 il favorevole parere del responsabile dei servizi tecnici per quanto di competenza, e del responsabile dei servizi finanziari per quanto concerne la regolarità contabile;

Con voti unanimi:

D E L I B E R A

- di riapprovare il progetto per lavori su Rio delle Caserme, Rio Gran Comba, sistemazione combe varie, aggiornato e integrato, come redatto dal tecnico incaricato Dr. Ing. Piergiuseppe DAVIERO di Pinerolo, in data settembre 2003, nell'importo complessivo di € 113.620,52 di cui € 81.700,00 a base d'asta;

di dare atto che la relativa spesa, finanziata con contributo Regionale (4° programma stralcio) è imputata all'intervento 2.09.06.01 (3200) del bilancio per l'esercizio in corso - gestione residui passivi.

Successivamente

LA GIUNTA COMUNALE

RICONOSCIUTA l'urgenza di provvedere in merito;
VISTO l'art. 134 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n. 267.
Con voti unanimi resi per alzata di mano:

DELIBERA

- di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.