



COMUNE DI BRACCA

Provincia di Bergamo

Via Cav. Antonio Dentella, 10 – 24010 Bracca

Codice fiscale e P. IVA 00334660164

Tel 0345/97123 – Fax 0345/97641

e-mail: info@comune.bracca.bg.it

pec: comune.bracca@pec.regione.lombardia.it

Prot. 1039

Oggetto: **RELAZIONE DETTAGLIATA DI PRONTO INTERVENTO**

**deliberazione G.R. n. 1033/2013 e decreto U.O. n. 12775 del
24.12.2013 - opere di pronto intervento (L.R. 14/1973 e s.m.i.)**

Pronto intervento per **MESSA IN SICUREZZA DELLA SCARPATA A MONTE DI UN
TRATTO DELLA VIA BOTTA**

Comune di **BRACCA** (BG)

Descrizione dell'evento calamitoso: **precipitazioni atmosferiche particolarmente
intense verificatosi in data 05/05/2019 nel Comune di Bracca (BG) che
hanno causato una frana della scarpata a monte di un tratto della Via Botta
che ha ostruito la carreggiata.**

Dissesto in atto e cause determinanti il dissesto:

L'infiltrazione di acqua meteorica nel terreno ha causato il distacco di diversi mc di
roccia e terra della scarpata a lato di un tratto di Via Botta. La frana è da imputare alle
caratteristiche geologiche del terreno costituito da roccia friabile mista a terra che
diviene instabile se si verificano delle infiltrazioni nel primo strato di circa 1,5 m.

Ipotesi relative a successive fasi evolutive del dissesto:

La frana ha reso evidente che il materiale presente a monte e a lato della stessa
rischia anch'esso di franare sulla strada in caso di pioggia. In particolare si evidenzia
quanto segue:

- dalla roccia nuda scoperta della frana scende un rivolo di acqua che proviene
dal sottosuolo, evidenziando come l'acqua piovana penetri nel terreno fino alla



profondità di circa 1,5 m per poi scorrere sullo strato roccioso più compatto creando di fatto i presupposti per lo scivolamento a valle dello strato superiore;

- Le rocce rimaste sulla scarpata evidenziano delle fratture importanti che ne compromettono la stabilità;
- Gli alberi sopra la scarpata sono inclinati verso la carreggiata e potrebbero innescare un movimento franoso più ampio in caso di vento;

Indicazione degli elementi a rischio e dei danni possibili:

Fino al termine dei lavori di messa in sicurezza della scarpata a monte, la Via Botta deve essere chiusa totalmente al traffico perché l'eventuale nuova frana del materiale instabile presente sulla scarpata coinvolgerebbe la carreggiata stradale con grave rischio per cose e persone che si trovino a transitare.

La via Botta fa parte della strada comunale che partendo da Zogno e passando per Bracca ed Algua arriva a Serina e che ogni qualvolta vi siano lavori e/o interventi per frane o cadute di materiale in corrispondenza degli orridi che riguardano la strada Provinciale 27, rimane l'unica percorribile per raggiungere località interdette dall'interruzione della medesima, con notevole appesantimento del traffico urbano locale; in tali casi, una sua chiusura porterebbe all'inevitabile isolamento del Val Serina.

In questi anni, le interruzioni della SP 27 sono state molteplici per frane, cedimenti stradali, lavori di realizzazione del collettore fognario, ecc. e ogni volta la viabilità è sempre stata inevitabilmente deviata sulla strada comunale in argomento.

I lavori devono pertanto essere eseguiti per somma urgenza per garantire la riapertura a breve della Via Botta, strada INDISPENSABILE per la Val Serina per garantire il passaggio alternativo alla SP 27.

Proposte tecniche di primo intervento:

Per garantire la pubblica incolumità la strada è stata chiusa al traffico fino al termine dei lavori.

Per la messa in sicurezza della strada è necessario eseguire i seguenti lavori sulla scarpata a monte:



Taglio degli alberi a lato e sopra la scarpata;

Demolizione ed abbattimento di volumi rocciosi misti a terra potenzialmente instabili con l'impiego di attrezzature idrauliche e in parte eseguita a mano.

Carico e trasporto in sito autorizzato del materiale inerte;

Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio superiore LL.PP. il 12/05/06.

Per far fronte ai rischi sopra indicati, che determinano pericolo per la pubblica incolumità verranno realizzati i seguenti lavori:

	TARI FFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZION I:				Quant ità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/pe so		unitario	TOTALE
1	A1.3.0 20.000 05.b	Solo carico di materiali di risulta, già accatastati in cantiere e al piano di carico dell'autoveicolo, esclusi gli oneri di trasporto e smaltimento/recupero: con mezzo meccanico MISURAZIONI: SOMMANO m3	20,00	3,00	4,000		240,00 240,00	 6,70 €	 1.608,00 €
2	A1.3.0 20.000 10.b	Solo trasporto di materiali e materiali di risulta, già su autocarro, esclusi gli oneri di smaltimento/recupero: autocarro di portata utile maggiore di 4 t. MISURAZIONI: SOMMANO m3	20,00	3,00	4,000		240,00 240,00	 12,00 €	 2.880,00 €
3	A1.3.0 20.000 15.a	Conferimento a siti autorizzati di materiali da scavo qualificati sottoprodotti (art. 184-bis D.Lgs. 152/06), inclusa la predisposizione della documentazione di legge e le eventuali analisi chimiche di laboratorio. MISURAZIONI: SOMMANO m3	20,00	3,00	4,000		240,00 240,00	 9,94 €	 2.385,60 €



4	Z0.3.0 05.000 20.a	Esecuzione di taglio di piante in alveo, sulle scarpate o sulle aree interessate dai lavori, in zone impervie , da eseguire prevalentemente a mano, esclusa l'estirpazione delle ceppaie e delle radici, compresi il carico e lo scarico, il trasporto al sito di destinazione fino a 10 km, gli oneri di smaltimento/recupero. diametro inferiore a cm 20 MISURAZIONI:	20,00			20,00			
		SOMMANO n				20,00	217,06 €	4.341,20 €	
5	Z0.3.0 05.000 20.b	Esecuzione di taglio di piante in alveo, sulle scarpate o sulle aree interessate dai lavori, in zone impervie , da eseguire prevalentemente a mano, esclusa l'estirpazione delle ceppaie e delle radici, compresi il carico e lo scarico, il trasporto al sito di destinazione fino a 10 km, gli oneri di smaltimento/recupero. diametro da cm 20 fino a 40 cm MISURAZIONI:	10,00			10,00			
		SOMMANO n				10,00	248,67 €	2.486,70 €	
6	NP	Demolizione ed abbattimento di volumi rocciosi misti a terra potenzialmente instabili con l'impiego di attrezzature idrauliche e in parte eseguita a mano, compreso ogni onere per un lavoro finito a regola d'arte. MISURAZIONI:	20,00	5,00	1,500	150,00			
		SOMMANO				150,00	180,00 €	27.000,00 €	
7	N.P.	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio superiore LL.PP. il 12/05/06, tessuta con trafilato di ferro, avente carico di rottura compresa fra 350 e 500 N/mm ² e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro di 2,7 mm rivestiti in lega eutettica di zinco - alluminio - (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m ² . La rete è bloccata in sommità ed al piede con un fune di acciaio zincato del diametro di 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ancorata alla roccia ogni 3 m in senso orizzontale mediante							

ancoraggio lunghezza 3 m in fune di acciaio zincato diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ogni 3 m in senso verticale mediante ancoraggi lunghezza 3 m in fune di acciaio diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) posti in fori di diametro 38 mm e annegati con malta cementizia antiritiro. Agli ancoraggi viene posto un reticolo di funi di contenimento costituito da un'orditura romboidale a maglia 3 x 3 in fune metallica (norma DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408)

MISURAZIONI:

SOMMANO

TOTALE euro

20,00

10,000

200,00

200,00

50,00 €

10.000,00 €

50.701,50 €

IMPORTO LAVORI		50.701,50 €
RIBASSO	20%	10.140,30 €
IMPORTO LAVORI AL NETTO DEL RIBASSO		40.561,20 €
ONERI DELLA SICUREZZA		400,00 €
TOTALE LAVORI E ONERI SICUREZZA		40.961,20 €
IVA	22%	9.011,46 €
ARROTONDAMENTI		27,34 €
TOTALE LORDO		50.000,00 €

La somma dei lavori ammonta a 50.000,00 (IVA e oneri della sicurezza compresi).

IL TECNICO ABILITATO

Geom. Alan Chiappa



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dr. Ivan Berlendis





COMUNE DI BRACCA

Provincia di Bergamo

Via Cav. Antonio Dentella, 10 – 24010 Bracca

Codice fiscale e P. IVA 00334660164

Tel 0345/97123 – Fax 0345/97641

e-mail: info@comune.bracca.bg.it

pec: comune.bracca@pec.regione.lombardia.it

Oggetto: **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**deliberazione G.R. n. 1033/2013 e decreto U.O. n. 12775 del
24.12.2013 - opere di pronto intervento (L.R. 14/1973 e s.m.i.)**

Pronto intervento per **MESSA IN SICUREZZA DELLA SCARPATA A MONTE DI UN
TRATTO DELLA VIA BOTTA**

Comune di **BRACCA** (BG)

IL TECNICO ABILITATO

Geom. Alan Chiappa



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

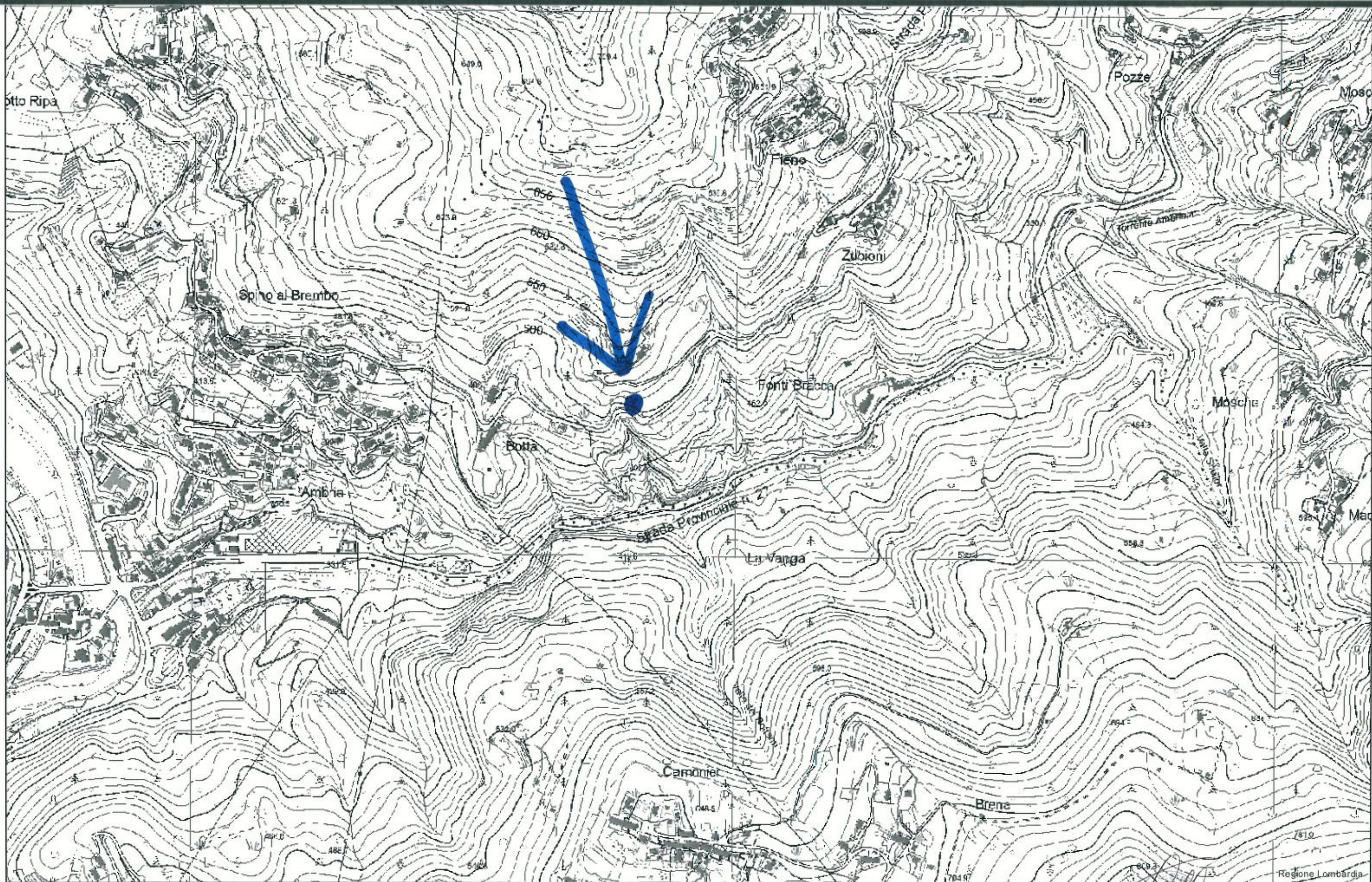
Dr. Ivan Berlendis













Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO
E DELLA DIFESA CIVILE

Comando Provinciale Vigili del Fuoco Bergamo

"Adversus ignem audentissimi."

SALA OPERATIVA

Via M. Codussi, 9 - 24124 Bergamo

Tel. 035/2278255

e-mail: comando.bergamo@vigilfuoco.it

Pec: com.bergamo@cert.vigilfuoco.it

sito internet www.vigilfuoco.it

A: Comune di Bracca
e, p.c. Prefettura di Bergamo

tramite PEC

Oggetto: Caduta massi

COMUNE DI BRACCA	
ic. R	PROT. N°
- 7 MAG. 2019	
isp.	ide
Cat.	Classe Fasc.

Comunicasi che in data 5-5-2019 alle ore 15:09 squadre di questo Comando sono intervenute nel Comune di Bracca in via Botta Km 9 per caduta massi.

Il distacco di massi e relativo pietrisco hanno interessato parte della sede stradale che e' stata transennata stabilendo un senso unico alternato.

Sul posto il sindaco e consigliere del Comune di Bracca. Per quanto sopra si ritiene che debbano essere valutate le condizioni della parete oggetto di distacco e le eventuali opere di messa in sicurezza della stessa.

Le operazioni di soccorso sono terminate alle ore 17:13.

Tanto si comunica per i provvedimenti di competenza a tutela della pubblica e privata incolumita'.

Bergamo, li 05/05/2019

d'ordine del Comandante Provinciale
Il Funzionario in servizio di soccorso
DVD Ing. Antonio Dusi

(firma autografa sostituita dall'indicazione del nominativo, a mezzo stampa, del soggetto responsabile ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.lvo 39/1993)



1041

COMUNE DI BRACCA

Provincia di Bergamo

Via Cav. Antonio Dentella, 10 – 24010 Bracca

Codice fiscale e P. IVA 00334660164

Tel 0345/97123 – Fax 0345/97641

e-mail: info@comune.bracca.bg.it

pec: comune.bracca@pec.regione.lombardia.it

Bracca li 07/05/2019.

Spett.le Regione Lombardia

Direzione Centrale Progr.ne Integrata

Sede Territoriale della Regione Lombardia di BERGAMO

bergamoregione@pec.regione.lombardia.it

Oggetto : Richiesta contributo per l'esecuzione di un pronto intervento di somma urgenza per MESSA IN SICUREZZA DELLA SCARPATA A MONTE DI UN TRATTO DELLA VIA BOTTA

Il sottoscritto Dr. Ivan Berlendis, legale rappresentante del Comune di Bracca (BG) a seguito dell'evento calamitoso del 05/05/2019, segnalato tramite il sistema regionale RASDA - Scheda A - n. 21980 del 06/05/2019, chiede la concessione del contributo ai sensi del **paragrafo 4.1/5.1 (1)**, del D.D.U.O. n. 12775/2013, relativamente al pronto intervento in oggetto specificato.

Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere e falsità negli atti, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445 del 28/12/2000, a tal fine dichiara:

- Che il Comune di Bracca è dotato del Piano comunale di protezione civile redatto secondo la vigente disciplina regionale approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 12 del 23/05/2011;
- Che **attualmente** il comune di Bracca ha 695 residenti;
- Che a carico del bilancio comunale per l'anno in corso, sono state allocate adeguate risorse **finanziarie** per affrontare situazioni di emergenza;
- Che in relazione alla presente richiesta è intervenuta in data 07/05/2019 la **dichiarazione** di somma urgenza.



Il legale rappresentante
Dr. Ivan Berlendis

Allegati:

- Relazione tecnica;
- Verbale di soma urgenza;
- Ordine di servizio
- N. 5 foto a colori;
- Corografia su carta T.R. 1/10.000



Regione Lombardia

Regione Lombardia - Giunta
DIREZIONE GENERALE ENTI LOCALI, MONTAGNA E PICCOLI COMUNI
RAPPORTI CON GLI ENTI LOCALI, I PICCOLI COMUNI E
COORDINAMENTO DEGLI UFFICI TERRITORIALI REGIONALI
UFFICIO TERRITORIALE REGIONALE BERGAMO

Via XX Settembre, 18/A
24100 Bergamo
Tel 035 273111

www.regione.lombardia.it
bergamoregione@pec.regione.lombardia.it

COMUNE DI BRACCA	
ic. R	10 MAG. 2019
isp.	PROT. N°
Cat. Classe Fasc.	<i>106</i>

Alla

DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE
PROTEZIONE CIVILE
ANDREA ZACCONE

e, p.c.

Comune di Bracca
via Cavalier Antonio Dentella 10
24010 Bracca (BG)
Email: comune.bracca@pec.regione.lombardia.it

Oggetto: D.G.R. n. 1033/2013 – Richiesta di contributo inoltrato dal **Comune DI Bracca** relativa al seguente Pronto intervento di **somma urgenza** per : consolidamento scarpata rocciosa a monte della strada comunale di Via Botta per ripristino transito interrotto (Prat. n. 2019/R020).

A seguito della richiesta di contributo in oggetto specificata, attivato conseguentemente all'evento di cui alla scheda RASDA n. 21980 del 06/05/2019 , si trasmette in allegato, per quanto di competenza, la seguente documentazione:

1. Verbale redatto dall'Ufficio Territoriale ai sensi del punto 5 della DGR 1033/2013;
2. Istanza di contributo agli atti regionali con protocollo n. AE02.2019.0008763 del 08/05/2019 inoltrato dal Comune DI Bracca;
3. Dichiarazione del Sindaco/Legale rappresentante dell'Ente, di aver allocato nel bilancio comunale adeguate risorse per affrontare situazioni di emergenza;
4. Dichiarazione del Sindaco di avere un'adeguata pianificazione d'emergenza comunale;
5. Relazione tecnica redatta dal Comune DI Bracca, ai sensi del punto 4 della DGR 1033/2013;
6. Verbale di somma urgenza;
7. Ordine di servizio di affidamento diretto dei lavori con l'indicazione dell'importo dei lavori stessi;
8. Documentazione fotografica del dissesto;
9. Corografia riportante l'area interessata dai lavori;

Nel rimanere a disposizione per qualsiasi chiarimento si porgono cordiali saluti.

Il Dirigente ALBERTO CIGLIANO

Referente per l'istruttoria della pratica: MAURO FENICE

Tel. 035 273401

**D.G.R. n. 1033 del 5 dicembre 2013 – Opere di pronto intervento - UFFICIO TERRITORIALE DELLA REGIONE
LOMBARDIA DI BERGAMO**

Verbale ai sensi del Decreto n. 12775 del 24/12/2013

Premesso che:

Il Comune di Bracca (BERGAMO) ha segnalato, mediante scheda RASDA n. 21980 del 06/05/2019, così come indicato nella D.G.R. n. 1033 del 5 dicembre 2013, l'evento calamitoso, occorso il giorno 05/05/2019 consistito in: franamento scarpata rocciosa a monte della strada comunale Via Botta con interruzione transito.

In data 07/05/2019 il suddetto Comune ha inviato con nota registrata in atti regionali prot. n. AE02.2019.0008763 del 08/05/2019, apposita istanza di contributo, ai sensi del paragrafo 4.1 del citato decreto n. 12775/2013.

Nella predetta relazione tecnica sono contenute in modo chiaro le valutazioni e la documentazione di cui alle lettere a), b), c), d), e), f), g) del succitato paragrafo 4.1;

Il sottoscritto MAURO FENICE, incaricato dal Dirigente dell'Ufficio Territoriale, il giorno **06/052019**, a seguito della ricezione della scheda RASDA, ha effettuato il sopralluogo alla presenza del **Tecnico Comunale** constatando che l'evento calamitoso di cui trattasi, verificatosi in Comune di Bracca corrisponde a quanto indicato nella succitata istanza volta all'ottenimento del contributo regionale, inviata a questo Ufficio nel rispetto dei tempi di cui al paragrafo 4.2.1 citato in premessa.

Ha verificato, in riferimento al paragrafo 4.2.1 del citato decreto n. 12775/2013, che:

- a) La situazione di emergenza è **ben individuata** nello spazio e nel tempo;
- b) **Vi è nesso** di causalità diretta e immediata tra la situazione di emergenza e danno;
- c) L'intervento disposto dall'Ente locale è **da ritenersi indifferibile**;
- d) L'intervento disposto dall'Ente locale è **da ritenersi adeguato** in termini di nesso fra danno, pericoli in atto e connesse opere da attivare e conseguentemente congruo sotto il profilo economico, confermando i seguenti importi: € 40.561,20 per lavori al netto del ribasso del 20,00 %; € 400,00 per gli oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso, € 9.011,46 per IVA (22%) sui lavori ;
- e) Le opere descritte nell'ordine di servizio emesso in data 07/05/2019 all'Impresa L'Orobica SRL, al momento del sopralluogo **non sono iniziate**;

Ha compilato la scheda di verifica secondo lo schema di cui all'allegato 5 al più volte citato decreto n. 12775/2013.

Data 09/05/2019

Il Tecnico incaricato

MAURO FENICE

Il sottoscritto ALBERTO CIGLIANO Dirigente di questo Ufficio Territoriale, preso atto di quanto esposto dal Tecnico nel verbale sopra esposto e dalla documentazione allegata all'istanza di contributo, **DICHIARA** che, per quanto di competenza, nulla osta all'attribuzione del contributo regionale nei termini di cui al paragrafo 4.3.1 dell'allegato al Decreto n. 12775/2013, a favore del Comune di Bracca (BERGAMO).

Data 09/05/2019

IL DIRIGENTE

ALBERTO CIGLIANO