

COMMITTENTE:



# COMUNE DI BRICHERASIO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Geom. Sara CATALIN

**OGGETTO: "Manutenzione e ripristino opere di sostegno e drenaggio superficiale e reti di scolo in località Comba" - P.M.O. 24.01 11.70**

LOCALITÀ DELL'INTERVENTO:

Loc. Strada Comba e Strada Cuccia

FASE PROGETTUALE:

## PROGETTO ESECUTIVO

8	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.
1	01/08/2018	PROGETTO ESECUTIVO	A.R.	I.B.	G.O.
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	RIESAMINATO

**TITOLO: RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

ARCHIVIO: **4363** FILE N°: TESTALINI  
 DATA: Loranze, Agosto 2018



# HYDROGEOS

TAVOLA N° **A**  
 SCALA: .

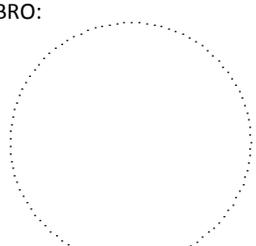
**Studio Tecnico Associato**  
 ing. GABRIELE  
 ing. NOASCONO  
 ing. ODETTO  
 P.IVA 08462870018

**Sede legale**  
 Via Giosuè Gianavello, n. 2  
 10060 Rorà (TO)  
 TEL. 0121/93.36.93 FAX 0121/95.03.78

**Sede operativa**  
 Strada Provinciale 222, n. 31  
 10010 Loranze (TO)  
 TEL. 0125/56.10.01 - 0125/56.48.07  
 FAX 0125/56.40.14  
 e-mail: [info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it](mailto:info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it)

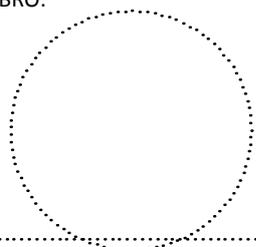
PROGETTISTA:  
 Dott. Ing. Gianluca ODETTO  
 N° 7269 J ALBO INGEGNERI  
 PROVINCIA DI TORINO

TIMBRO:



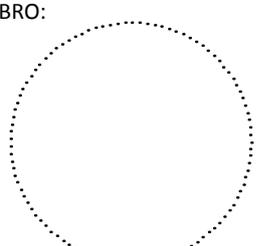
ALTRA FIGURA:

TIMBRO:



ALTRA FIGURA:

TIMBRO:



## **1. PREMESSE**

L'Amministrazione Comunale di Bricherasio ha incaricato il sottoscritto Dott. Ing. Gianluca ODETTO, in qualità di rappresentante dello HYDROGEOS con sede legale in via Giosuè Gianavello n. 2 – 10060 Rorà (TO), della redazione del progetto per gli interventi di “Manutenzione e ripristino opere di sostegno e drenaggio superficiale e reti di scolo in località Comba” - P.M.O. 24.01 11.70.

Il presente progetto, che costituisce il grado esecutivo ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016, fa seguito allo studio di fattibilità tecnica ed economica e progetto definitivo, approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 45 del 16/04/2018, ed è redatto in conformità al progetto definitivo, e determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, ed è sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento è stato identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

Contestualmente all'approvazione dello studio di fattibilità tecnica ed economica e progetto definitivo sono state rilasciate le seguenti autorizzazioni:

- Autorizzazione paesaggistica n. 5/18 del 26/07/2018 con parere favorevole della Commissione Locale per il Paesaggio.
- Autorizzazione idraulica settore OOPP della Regione Piemonte n. 31/18 con determina dirigenziale n. 2160 del 18/07/2018.

## **2. ELABORATI DI PROGETTO**

Il presente progetto si compone dei seguenti elaborati:

Elab. A – Relazione tecnico-illustrativa e documentazione fotografica

Elab. B – Relazione di calcolo e verifiche di stabilità

Elab. C – Relazione paesaggistica

Elab. D – Elenco prezzi

Elab. E – Computo metrico estimativo

Elab. F – Incidenza della manodopera

Elab. G – Quadro economico

Elab. H – Capitolato speciale d'appalto

Elab. I – Piano di Sicurezza e Coordinamento

Elab. L – Piano di manutenzione

Tav. 01 – Corografia e Catastale

Tav. 02 – Planimetria di Rilievo

Tav. 03 – Planimetria di Progetto

Tav. 04 – Sezioni tipo

Si ritiene non necessaria la redazione di una specifica relazione sulla fattibilità geologica e geotecnica dell'intervento in quanto questa è scontata, dato che i lavori riguardano la realizzazione di un'opera di modesto rilievo in zone già note e su terreni litologicamente conosciuti e che gli scavi risultano essere effettuati a modesta profondità, per cui si può già da ora affermare, ai sensi del D.M. 11.03.1988 punto H, e ai sensi del D.M.17.01.2018 §6.2.2. (fattibilità geotecnica di opere su grandi aree), che gli interventi previsti non provocheranno effetti dannosi durante la realizzazione, né modificheranno il regime delle acque superficiali e profonde.

### **3. LE OPERE IN PROGETTO**

Il presente progetto riguarda la manutenzione e il ripristino di opere di sostegno e drenaggio superficiale e reti di scolo in località Comba, per la messa in sicurezza delle viabilità medesima.

In particolare le lavorazioni previste sono distinte in 3 interventi e prevedono:

#### **Intervento 1**

- realizzazione di idonea pista di accesso al cantiere;
- scavo per la nuova opera di sostegno della viabilità esistente, compresa parziale demolizione del sub strato roccioso al fine di ricavare un idoneo piano di appoggio;
- opera di sostegno della viabilità esistente con scogliera in massi di cava posati a secco della lunghezza di 12,00 metri, dello spessore di 100 cm in testa e di 200 cm alla base e dell'altezza di 4,00 metri, con fondazione di 250x100cm;
- posa di tubazione in c.a. vibrocompresso DN1000 della lunghezza totale di 5 m collegata al pozzettone per la realizzazione di un attraversamento e il convogliamento delle acque meteoriche a valle della viabilità;
- risagomatura della scarpata a monte della nuova scogliera, con posa di geojuta e inerbimento;
- posa di barriere di sicurezza stradale in legno-acciaio classe H1, della lunghezza complessiva di 20 metri.

#### **Intervento 2**

- realizzazione di idonea pista di accesso al cantiere;

- realizzazione di una soglia in massi di cava cementati sul letto del Torrente Chiamogna e del rio denominato Della Donna Morta, delle dimensioni di circa 160 mq, con uno spessore pari a 50 cm;

### **Intervento 3**

- scavo per la nuova opera di sostegno della viabilità esistente, compresa parziale demolizione del sub strato roccioso al fine di ricavare un idoneo piano di appoggio;
- opera di sostegno della viabilità esistente con scogliera in massi di cava posati a secco della lunghezza di 15,00 metri, dello spessore di 100 cm in testa e di 200 cm alla base e dell'altezza di 3,00 metri, con fondazione di 250x100cm;
- scavo per la realizzazione di un canale in massi di cava posati a secco per la regimazione delle acque a monte della scogliera;
- realizzazione di canale in massi di cava posati a secco per la regimazione delle acque a monte della scogliera, dello spessore di 80 cm in testa e di 120 cm alla base e dell'altezza di 1,00 metri per quanto riguarda le due elevazioni, con fondazione di 340x80cm. I due risvolti in cima al canale, a protezione della viabilità esistente avranno una lunghezza di 3,00 metri, dello spessore di 80 cm in testa e di 120 cm alla base e dell'altezza di 2,00 metri;
- risagomatura della scarpata a monte della nuova scogliera, con posa di geojuta e inerbimento;

Nelle tavole grafiche di progetto sono esaurientemente rappresentate le caratteristiche progettuali delle opere descritte nella presente relazione.

## **4. APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008**

Con D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008, il Legislatore ha provveduto al riassetto e alla riforma delle norme in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, tra cui quelle relative ai cantieri temporanei o mobili contenute nel Titolo IV.

A norma dell'art. 90, commi 3 e 4 del decreto, la designazione del coordinatore per la progettazione ed in seguito di quello per l'esecuzione deve avvenire per tutti i cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, e quindi indipendentemente dalle soglie di cui alla normativa precedente.

Nel caso del presente progetto, trattandosi di opera pubblica, non può essere vietato un eventuale subappalto.

La nuova normativa fa riferimento ad una determinata soglia solo per quanto riguarda la notifica preliminare all'ASL locale, che deve essere in ogni caso effettuata per i cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, e solo oltre il valore di 200 uomini giorno per i cantieri in cui opera un'unica impresa (cfr. art. 99 del decreto).

Ai fini dell'applicazione delle disposizioni di cui al citato art. 99, il controllo della soglia dimensionale dei lavori può essere effettuato in prima approssimazione nel seguente modo:

# **HYDROGEOS**

*Ingg. D. GABRIELE - G. NOASCONO – G. ODETTO*

Sede Legale: Via Giosuè Gianavello 2- 10060 Rorà (TO)

Tel 0121 933693 – fax 0121-950378

Sede operativa: Strada Provinciale 222, 31 – 10010 Loranze (TO)

Tel 0125 561001 – fax 0125 - 564014

e. mail – [info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it](mailto:info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it)

Valore dell'appalto: € 36.912,84

Incidenza presunta della manodopera: 38 %

Importo presunto della manodopera:

$38\% \times 36.912,84 = € 14.026,88$

pari a ore  $€ 14.026,88 / € 27,00 = 520$  ore circa

corrispondenti (ipotizzando una giornata lavorativa media di 8 ore/giorno) a giorni di una persona:  $520 / 8 = 65$  circa

Per la percentuale della manodopera si è fatto riferimento alla tabella 9 - Opere Idrauliche – III b) traverse, difese, sistemazioni varie - di cui al D.M. 11/12/1978 “Nuove tabelle delle quote di incidenza per le principali categorie di lavori nonché la composizione delle rispettive squadre tipo, ai fini della revisione prezzi contrattuali”.

Nel progetto sono stati esplicitati con computo degli oneri per l'igiene e la sicurezza gli apprestamenti e le segnalazioni di cantiere, la delimitazione delle zone di lavoro, ecc.

## **5. COSTO DELLE OPERE IN PROGETTO**

Il costo delle opere in appalto previste dal presente progetto è pari a € 50.000,00 e risulta in prima approssimazione ripartito secondo il quadro economico.

Nel progetto si è data l'indicazione catastale delle aree interessate dalle opere in progetto; sulla base dei dati catastali indicati su tale elaborato, l'Amministrazione Comunale provvederà all'effettuazione di espropri e/o accordi bonari, secondo le modalità espresse dalla normativa vigente.

# **HYDROGEOS**

*Ingg. D. GABRIELE - G. NOASCONO – G. ODETTO*

Sede Legale: Via Giosuè Gianavello 2- 10060 Rorà (TO)

Tel 0121 933693 – fax 0121-950378

Sede operativa: Strada Provinciale 222, 31 – 10010 Loranze (TO)

Tel 0125 561001 – fax 0125 - 564014

e. mail – [info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it](mailto:info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it)

## **6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Si allega di seguito documentazione fotografica delle aree oggetto di intervento.

### **Intervento 1**

Vista da monte, ovvero dalla strada Comunale Strada Comba dell'area in frana.



Vista da monte, ovvero dalla strada Comunale Strada Comba dell'area in frana.

# **HYDROGEOS**

*Ingg. D. GABRIELE - G NOASCONO – G. ODETTO*

Sede Legale: Via Giosuè Gianavello 2- 10060 Rorà (TO)

Tel 0121 933693 – fax 0121-950378

Sede operativa: Strada Provinciale 222, 31 – 10010 Loranze (TO)

Tel 0125 561001 – fax 0125 - 564014

e. mail – [info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it](mailto:info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it)



Vista da valle, dell'area in frana ai piedi della medesima.

# **HYDROGEOS**

*Ingg. D. GABRIELE - G. NOASCONO – G. ODETTO*

Sede Legale: Via Giosuè Gianavello 2- 10060 Rorà (TO)

Tel 0121 933693 – fax 0121-950378

Sede operativa: Strada Provinciale 222, 31 – 10010 Loranze (TO)

Tel 0125 561001 – fax 0125 - 564014

e. mail – [info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it](mailto:info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it)

## **Intervento 2**



Vista del tratto di fiume oggetto di intervento per la messa in sicurezza del muro adiacente.

# **HYDROGEOS**

*Ingg. D. GABRIELE - G. NOASCONO – G. ODETTO*

Sede Legale: Via Giosuè Gianavello 2- 10060 Rorà (TO)

Tel 0121 933693 – fax 0121-950378

Sede operativa: Strada Provinciale 222, 31 – 10010 Loranze (TO)

Tel 0125 561001 – fax 0125 - 564014

e. mail – [info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it](mailto:info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it)



Vista del tratto di fiume oggetto di intervento per la messa in sicurezza del muro adiacente.

# **HYDROGEOS**

*Ingg. D. GABRIELE - G. NOASCONO – G. ODETTO*

Sede Legale: Via Giosuè Gianavello 2- 10060 Rorà (TO)

Tel 0121 933693 – fax 0121-950378

Sede operativa: Strada Provinciale 222, 31 – 10010 Loranze (TO)

Tel 0125 561001 – fax 0125 - 564014

e. mail – [info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it](mailto:info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it)



Vista del tratto di fiume oggetto di intervento per la messa in sicurezza del muro adiacente.

# **HYDROGEOS**

*Ingg. D. GABRIELE - G. NOASCONO – G. ODETTO*

Sede Legale: Via Giosuè Gianavello 2- 10060 Rorà (TO)

Tel 0121 933693 – fax 0121-950378

Sede operativa: Strada Provinciale 222, 31 – 10010 Loranze (TO)

Tel 0125 561001 – fax 0125 - 564014

e. mail – [info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it](mailto:info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it)

## **Intervento 3**



Vista da monte, ovvero dalla strada Comunale Strada Cuccia dell'area in frana.

# **HYDROGEOS**

*Ingg. D. GABRIELE - G NOASCONO – G. ODETTO*

Sede Legale: Via Giosuè Gianavello 2- 10060 Rorà (TO)

Tel 0121 933693 – fax 0121-950378

Sede operativa: Strada Provinciale 222, 31 – 10010 Loranze (TO)

Tel 0125 561001 – fax 0125 - 564014

e. mail – [info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it](mailto:info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it)



Vista da monte, ovvero dalla strada Comunale Strada Cuccia dell'area in frana.

## **HYDROGEOS**

*Ingg. D. GABRIELE - G. NOASCONO – G. ODETTO*

Sede Legale: Via Giosuè Gianavello 2- 10060 Rorà (TO)

Tel 0121 933693 – fax 0121-950378

Sede operativa: Strada Provinciale 222, 31 – 10010 Loranze (TO)

Tel 0125 561001 – fax 0125 - 564014

e. mail – [info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it](mailto:info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it)



Vista da valle, dell'area in frana ai piedi della medesima.