COMMITTENTE:

REGIONE PIEMONTE

TORINO METROPOLI
Città metropolitana di Torino

COMUNE DI BRICHERASIO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Geom. Romina BRUNO FRANCO

OGGETTO:

SISTEMAZIONE SMOTTAMENTI DI SOTTOSCARPA E DI CONTRORIPA LUNGO LE STRADE COMUNALI SANTA CATERINA E CANAVERO
CIG: Z583579706 - CUP: D75H19000140002

LOCALITÀ DELL'INTERVENTO:

Comune di Bricherasio - Strada Santa Caterina e Strada Canavero

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	RIESAMINATO
8	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.
3	07/2022	PROGETTO ESECUTIVO	M.B.	I.B.	G.O.
2	05/2022	PROGETTO DI FATTIBILITA' / PROGETTO DEFINITIVO REVISIONE 1	M.B.	I.B.	G.O.
1	04/2022	STUDIO DI FATTIBILITA' / PROGETTO DEFINITIVO	M.B.	I.B.	G.O.

TITOLO:

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ARCHIVIO: 5523

FILE N°: TESTALINI

DATA: Loranzè, Luglio 2022

TAVOLA N° A

SCALA: .

HYDROGEOS
STUDIO TECNICO ASSOCIATO

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 Loranzè (TO)
TEL. 0125/56.10.01 - 0125/56.48.07
FAX 0125/56.40.14
e-mail: 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:

INDICE

INDICE....1
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA....2
1. PREMESSE....2
2. VINCOLI ESISTENTI....3
1.1. Vincolo Idrogeologico....3
2.1. Vincolo paesaggistico....3
3. ELABORATI DI PROGETTO....4
4. LE OPERE IN PROGETTO....5
5. APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008....8
6. COSTO DELLE OPERE IN PROGETTO....9
7. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA....10

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

1. PREMESSE

L'Amministrazione Comunale di Bricherasio ha incaricato, con Det. n. 56 del 07/03/2022, il sottoscritto Dott. Ing. ODETTO Gianluca, in qualità di rappresentante dello HYDROGEOS con sede legale in via Giosuè Gianavello n. 2 – 10060 Rorà (TO), della redazione del progetto per la realizzazione dei lavori di "sistemazione smottamenti di sottoscarpa e di controripa lungo le strade comunali Santa Caterina e Canavero" CIG: Z583579706 - CUP: D75H19000140002.

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 – progetto definitivo, approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 74 del 23/05/2022, ed è redatto in conformità allo studio di fattibilità tecnica ed economica – 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 – progetto definitivo sono state rilasciate le seguenti autorizzazioni:

- La Commissione Locale del Paesaggio, nella seduta del 23/05/2022, ha espresso parere favorevole al progetto.
- Autorizzazione paesaggistica n. 129/2022 del 15/06/2022 con parere favorevole della Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali per il Piemonte.

2. VINCOLI ESISTENTI

1.1. Vincolo Idrogeologico

Gli interventi ricadono tra le aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi della L.R. 45/1989. *Tuttavia, Come riportato all'art.11 comma b, ai sensi della L.R. 45/89, non sono soggetti all'autorizzazione di cui all'articolo 1: i lavori di rimboschimento, la piantagione di alberi, i miglioramenti forestali, i lavori e le opere pubbliche di sistemazione di frane e versanti instabili, di sistemazione idraulica e idraulico-forestale.*

In quanto opera pubblica di sistemazione idraulica e di versante instabile non sarà assoggettata ad esplicita autorizzazione.

2.1. Vincolo paesaggistico

Le aree di intervento ricadono tra quelle perimetrate e vincolate ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs 42/2004 – comma 1 lett. g) "*territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D. Lgs. 18 maggio 2001, n.227*".

Le opere in progetto sono state dunque assoggettate ad esplicita autorizzazione.

3. ELABORATI DI PROGETTO

Il presente progetto si compone dei seguenti elaborati:

Elab. A – Relazione tecnico-illustrativa e documentazione fotografica

Elab. B – Relazione geotecnica e di calcolo

Elab. C – Elenco prezzi

Elab. D – Computo metrico estimativo

Elab. E – Incidenza della manodopera

Elab. F – Quadro economico

Elab. G – Capitolato speciale d'appalto

Elab. H – Elenco ditte

Elab. I – Piano di manutenzione

Elab. L – Piano di sicurezza e coordinamento

Tav. 01 – Corografia e planimetria catastale

Tav. 02 – Planimetria di rilievo e di progetto Strada Santa Caterina intervento 1

Tav. 03 – Planimetria di rilievo e di progetto Strada Santa Caterina intervento 2

Tav. 04 – Planimetria di rilievo e di progetto Strada Canavero intervento 3

Tav. 05 – Sezioni tipo

Tav. 06 – Piano particellare

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.

4. LE OPERE IN PROGETTO

Il presente progetto riguarda la sistemazione di smottamenti di sottoscarpa e di controripa lungo le strade comunali Santa Caterina e Canavero.

Intervento 1 in strada Santa Caterina

- Posa di una canaletta prefabbricata per la raccolta delle acque bianche in cemento con fibre di vetro, classe D carico A15-F900, delle dimensioni di larghezza 390mm e altezza 415mm, per una della lunghezza di 4,00m, completa di griglia in ghisa della larghezza di 375mm classe D400;
- Realizzazione di un pozzetto delle dimensioni interne 100 x 100 al fine di convogliare le acque bianche derivanti dalla canaletta nella tubazione in pvc in progetto;
- Posa di un tubo in PVC, diametro esterno 250mm, per una lunghezza di circa 20,00 m, previa scavo a sezione obbligata, a mano dove necessario, con smaltimento a discarica del materiale di risulta e ripristino finale delle aree;
- Dove la tubazione in PVC in progetto passerà sotto la strada verrà inglobata in un letto di graniglia sfusa, di cava o di torrente, per una lunghezza di 7,00m;
- Il ripristino stradale avverrà tramite stesa di uno strato di misto granulare stabilizzato cementato per uno spessore di 30cm, stesa strato misto granulare bitumato (tuot-venant) per uno spessore di 10 cm, stesa emulsione bituminose per ancoraggio sullo strato di base, stesa di strato di conglomerato bituminoso (binder) per uno spessore di 6 cm, stesa emulsione bituminose per ancoraggio sullo strato di base e stesa strato di usura per uno spessore di 4 cm;

Intervento 2 in strada Santa Caterina

- Realizzazione di cunetta stradale laterale alla francese in cemento armato gettato in opera della larghezza netta di 50 cm e lorda di 70 cm e dello spessore di 25 cm, con dente in elevazione sul lato di monte di 40 cm di altezza netta e 20 cm di spessore, previa scavo a sezione obbligata, a

mano dove necessario, con smaltimento a discarica del materiale di risulta e ripristino finale delle aree;

- Pulizia e sistemazione cunette esistenti;
- Realizzazione di pozzetto in massi di cava posati a secco delle dimensioni interne 100 x 100 cm per il raccordo della nuova cunetta stradale con il nuovo attraversamento stradale, in testa allo stesso sul lato strada verrà realizzato un cordolo in c.a. delle dimensioni 40 x 20 cm per una lunghezza di 320 cm.
- Sul pozzetto verrà realizzata una staccionata rustica in legname durevole.

Intervento 3 in strada Canavero

- Preparazione area di cantiere tramite decespugliamento e abbattimento di eventuali piate di intralcio e sistemazione pista di accesso all'area di cantiere;
- Scavo a sezione obbligata per la realizzazione delle opere in progetto, reinterro degli scavi e smaltimento a discarica del materiale di risulta;
- Realizzazione di una scogliera in massi di cava posati a secco per una lunghezza di circa 30 m (a partire dalla gabbionata esistente in sponda dx scendendo dal sentiero verso l'impluvio), una fondazione inclinata di 5° verso monte con base di 2,50 m e spessore di 1,00 m e un'elevazione con spessore in testa di 1,00 m, spessore alla base di 2,00 m e un'altezza di 3,00 metri;
- Sistemazione versante tramite modellamento della superficie con ragno meccanico, onde ottenere un profilo regolare, eventuale materiale di risulta verrà smaltito ad impianto autorizzato.
- Provvista e posa di rete in fibra naturale di juta per il consolidamento della scarpata costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm;
- Inerbimento dello stesso tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito;
- Ripristino briglia esistente mediante l'utilizzo di massi di cava cementati per una lunghezza di 10 m, una larghezza di 3 m ed uno spesso di 0,80 m;

- Sistemazione e ripristino sentiero esistente che dovrà avere una larghezza minima di 2 m;
- Realizzazione di un attraversamento stradale mediante canaletta in cls prefabbricata, dimensioni interne 39 x 41 cm, con griglia in ghisa classe D400;
- Provvista e posa tubo in PVC Ø250 per una lunghezza di circa 1 m al fine di raccordare la canaletta alla cameretta in progetto;
- Realizzazione di una cameretta per la raccolta delle acque stradali, dimensioni interne 40 x 40 cm, fornitura e posa chiusino in ghisa sferoidale classe D400;
- Provvista e posa tubo in PVC Ø250 per una lunghezza di circa 4,20 m al fine di raccordare la cameretta con il pozzo d'ispezione in progetto;
- Realizzazione di un pozzo d'ispezione in c.a. a forma tubolare cilindrica con gradini in ferro alla marinara, della sezione interna di 100 x 100 per un'altezza di 400 cm, le pareti avranno uno spesso di 15/20 cm, la soletta di copertura avrà uno spessore minimo di 20 cm, fornitura e posa chiusino in ghisa sferoidale classe D400;
- Provvista e posa tubo in PVC Ø250 per una lunghezza di circa 7,60 m al fine di raccordare il pozzo d'ispezione con la canaletta in mezzi tubi in progetto;
- Fornitura e posa di canalette semicircolari in acciaio ondulato, nervato, zincato della lunghezza di 0,95 m caduno, per una lunghezza totale di circa 5 m, spessore minimo 2 mm, complete di giunzioni, bulloni, rinforzi, ancoraggi, diametro 60 cm, al fine di convogliare le acque stradali nel rio esistente senza creare erosioni e cedimenti alle acque che arrivano dalla tubazione in PVC;
- Sistemazione finale delle aree.

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

5. 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 è calcolata in funzione dell'importo della manodopera netta pari a € 13.810,11 (calcolata al netto del 26,50% per spese generali ed utili d'impresa, rispetto all'importo lordo della manodopera di € 17.469,79),

pari a ore € 13.810,11 / € 27,00 = 511 ore circa

corrispondenti a giorni di una persona: 511 / 8 = 64 circa e quindi minore a 200 uomini giorno.

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.

Contestualmente al presente progetto si allega Piano di Sicurezza e Coordinamento.

6. COSTO DELLE OPERE IN PROGETTO

Il costo delle opere in appalto previste dal presente progetto è pari a € 75.000,00 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.

Non viene prevista, per quanto detto al paragrafo 2, una somma per indagini geotecniche.

7. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Si allega di seguito documentazione fotografica dell'area oggetto di intervento.

Intervento 1 in strada Santa Caterina

STUDIO TECNICO ASSOCIATO HYDROGEOS
P.IVA / C.F. 08462870018
Sede operativa: SP 222 n.31 - 10010 Loranzè (TO)
Sede legale: via Gianavello n.2 - 10060 Rorà (TO)

Tel. +39 0125 1970499
Fax +39 0125 564014
info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it
info.hydrogeos@pec.it

Intervento 2 in strada Santa Caterina

STUDIO TECNICO ASSOCIATO HYDROGEOS
P.IVA / C.F. 08462870018
Sede operativa: SP 222 n.31 - 10010 Loranzè (TO)
Sede legale: via Gianavello n.2 - 10060 Rorà (TO)
Tel. +39 0125 1970499
Fax +39 0125 564014
info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it
info.hydrogeos@pec.it

STUDIO TECNICO ASSOCIATO HYDROGEOS
P.IVA / C.F. 08462870018
Sede operativa: SP 222 n.31 - 10010 Loranzè (TO)
Sede legale: via Gianavello n.2 - 10060 Rorà (TO)

Tel. +39 0125 1970499
Fax +39 0125 564014
info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it
info.hydrogeos@pec.it

Intervento 3 in strada Canavero

STUDIO TECNICO ASSOCIATO HYDROGEOS
P.IVA / C.F. 08462870018
Sede operativa: SP 222 n.31 - 10010 Loranzè (TO)
Sede legale: via Gianavello n.2 - 10060 Rorà (TO)

Tel. +39 0125 1970499
Fax +39 0125 564014
info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it
info.hydrogeos@pec.it

STUDIO TECNICO ASSOCIATO HYDROGEOS
P.IVA / C.F. 08462870018
Sede operativa: SP 222 n.31 - 10010 Loranzè (TO)
Sede legale: via Gianavello n.2 - 10060 Rorà (TO)

Tel. +39 0125 1970499
Fax +39 0125 564014
info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it
info.hydrogeos@pec.it

STUDIO TECNICO ASSOCIATO HYDROGEOS
P.IVA / C.F. 08462870018
Sede operativa: SP 222 n.31 - 10010 Loranzè (TO)
Sede legale: via Gianavello n.2 - 10060 Rorà (TO)

Tel. +39 0125 1970499
Fax +39 0125 564014
info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it
info.hydrogeos@pec.it