

COMMITTENTE:

COMUNE DI BRICHERASIO

OGGETTO:

**PMO SCHEDA 24.01 11.07 LAVORI DI MESSA
IN SICUREZZA PONTE IN LOCALITÀ PEDAGGIO
- LOTTO 2 - CIG: Z1036569BD**



LOCALITÀ DELL'INTERVENTO:

COMUNE DI BRICHERASIO - BORGATA PEDAGGIO

CODICE AREA:

GEN

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO ESECUTIVO

N° ELABORATO:

001

ARCHIVIO: 5521 038 GEN 001 ESE 00

SCALA: -

TITOLO ELABORATO:

**RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA E
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

DATA:

Loranzè, Ottobre 2022

CONTROLLO QUALITA' ELABORATI

			REDATTO	VERIFICATO	RIESAMINATO	APPROVATO	REV	DATA	NOTE
CODICE	AMBITO PROGETTUALE	RESPONSABILE D'AREA		RESP. AREA	COORDINATORE	RESP. PROG.	0	10/2022	EMISSIONE
ARC	ARCHITETTURA ED EDILIZIA	Arch. A. DEMARIA - Arch. M. DI PERNA	.	.	.	.	1	.	.
GEO	AMBIENTE E TERRITORIO	Geol. P. CAMBULI	M.B.	PC.	I.B.	G.O.	2	.	.
IDR	IDRAULICA	Ing. M. VERNETTI ROSINA	.	.	.	.	3	.	.
IEL	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	Ing. G. ZAPPALA'	.	.	.	.	4	.	.
IME	IMPIANTI FLUIDO MECCANICI	Ing. A. BREGOLIN	.	.	.	.	5	.	.
SIC	SICUREZZA	Ing. E. MORTELLO	.	.	.	.	6	.	.
STR	STRUTTURE E INFRASTRUTTURE	Ing. A. VACCARONE - Geom. F. TONINO	.	.	.	.	7	.	.
VVF	PREVENZIONE INCENDI	Ing. G. ZAPPALA'	.	.	.	.	8	.	.
EXT	COLLABORATORI ESTERNI	.	.	.	.	.	9	.	.

HYDROGEOS

STUDIO TECNICO ASSOCIATO

Studio Tecnico

Associato

ing. GABRIELE

ing. NOASCONO

ing. ODETTO

geol. CAMBULI

ing. VIGNONO

ing. ZAPPALÀ

arch. DEMARIA

arch. DI PERNA

ing. VACCARONE

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. 0125/19.70.499

FAX 0125/56.40.14

e-mail: info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it

Atto di fusione Rep. 9801 del 18/07/2022

Raccolta n. 7061 Registrato a Torino - DP II

il 20/07/2022 al n. 35904 Serie 1T



Strada Provinciale 222, n°31
10010 Loranzè (TO)
TEL. 0125.1970499 FAX 0125.564014
e-mail:
info.sertec@sertec-engineering.com

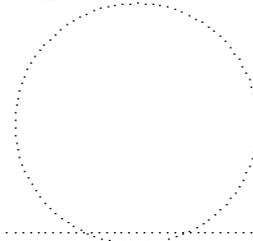
www.sertec-engineering.it

IL DIRETTORE TECNICO:
Dott. Ing. Gianluca ODETTO

PROGETTISTA:

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

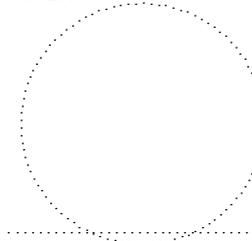
TIMBRO:



ALTRA FIGURA:

Arch. Marco DI PERNA
N°419 ORDINE ARCHITETTI
PROVINCIA DI BIELLA

TIMBRO:





Indice

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



RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

1. PREMESSE

L'Amministrazione Comunale di Bricherasio ha incaricato, con Det. n. 89 del 11/05/2022, il sottoscritto Dott. Ing. ODETTO Gianluca, della redazione del progetto per la realizzazione dei lavori di "PMO SCHEDA 24.01 11.07 LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA PONTE IN LOCALITÀ PEDAGGIO" LOTTO 2 – CIG: Z1036569BD.

Il presente progetto, redatto in collaborazione con l'arch. Marco DI PERNA (iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Biella con il n° 419 A), 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. 73 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:

- Parere favorevole condizionato della Commissione Locale per il Paesaggio del 23/05/2022, a condizione che il rivestimento in laterizio proposto abbia la stessa tonalità di quello esistente sul ponte, prima dell'ordine di acquisto il campione di laterizio da porre in opera dovrà essere valutato.
- Autorizzazione paesaggistica n. 128/2022 del 20/06/2022 con parere favorevole della Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali per il Piemonte, a condizione delle prescrizioni previste dalla Commissione Locale per il Paesaggio.

- Parere favorevole condizionato rilasciato dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio del 20/06/2022 Protocollo 6427, a condizione delle prescrizioni previste dalla Commissione Locale per il Paesaggio e inoltre sarà necessario prevedere un'assistenza archeologica continuativa da parte di operatori qualificati nell'operazione degli scavi; questa Soprintendenza dovrà esser informata preventivamente del nominativo della ditta incaricata dell'assistenza e del calendario previsto per i lavori.
- Autorizzazione idraulica settore OOPP della Regione Piemonte, Atto DD 3164/A1813C/2022 del 14/10/2022, dove si autorizza l'occupazione del sedime demaniale per la realizzazione dell'opera.



2. ELABORATI DI PROGETTO

Il presente progetto si compone dei seguenti elaborati:

N°LAV.	OFF.	AREA	N°ELAB.	LIV.	REV.	DESCRIZIONE
ELABORATI GENERALI						
5637	037	GEN	001	DES	00	RELAZIONE TECNICO – ILLUSTRATIVA E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
5637	037	GEN	002	DES	00	ELENCO PREZZI
5637	037	GEN	003	DES	00	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
5637	037	GEN	004	DES	00	INCIDENZA DELLA MANODOPERA
5637	037	GEN	005	DES	00	QUADRO ECONOMICO
5637	037	GEN	006	DES	00	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
5637	037	GEN	007	DES	00	ELENCO DITTE
5637	037	GEN	008	DES	00	PIANO DI MANUTENZIONE
5637	037	GEN	009	DES	00	COROGRAFIA E CATASTALE
5637	037	GEN	010	DES	00	PLANIMETRIA DI RILIEVO E DI PROGETTO
5637	037	GEN	011	DES	00	SEZIONI TIPO DI RILIEVO E DI PROGETTO
5637	037	GEN	012	DES	00	PIANO PARTICELLARE
ELABORATI AMBIENTE E TERRITORIO						
5637	037	GEO	001	DES	00	RELAZIONE GEOTECNICA E DI CALCOLO
ELABORATI SICUREZZA						
5637	037	SIC	001	DES	00	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

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. STATO DI FATTO

Oggetto d'intervento è il ponte carrabile di borgata Pedaggio, ponte risalente al XVI secolo, di proprietà comunale, che attraversa il torrente Chiamogna mediante impianto strutturale a campata unica in muratura mista. Il toponimo "Pedaggio" ricorda il dazio che nella frazione del comune di Bricherasio si doveva versare sulle merci transanti dalla val Pellice verso la Francia.

Le testate e l'arcata del ponte sono in mattoni mentre i rinfianchi sono in opera incerta. Il piano stradale, asfaltato, è fiancheggiato da bassi parapetti in muratura mista (in pietrame e mattoni) con copertina in malta cementizia.

Lo stato di conservazione del ponte è abbastanza buono. Le criticità rilevate sono le seguenti:

- l'acqua del torrente Chiamogna sta erodendo progressivamente le rive mettendo a rischio le spallette del ponte;
- la struttura è invasa da erbacce e rampicanti. La rimozione dei rampicanti che hanno invaso in particolare entrambi i rinfianchi del ponte ne permetterebbero la lettura.

La sistemazione idraulica del corso d'acqua in corrispondenza del ponte, il rinforzo delle sponde e il consolidamento strutturale del ponte, sono interventi prioritari per la salvaguardia della struttura. Inoltre, l'inserimento di un parapetto adeguato alla struttura è un'operazione fondamentale per rendere più sicuro il passaggio.

Si segnala inoltre che il ponte si trova su uno dei percorsi cicloturistici su cui il territorio sta puntando l'itinerario "La memoria e i percorsi partigiani", integrato all'interno di uno degli anelli di "Upslowtour" (tracciati della Val Pellice adatti a ciclisti e escursionisti) e connesso al progetto "Via della Pietra" (ciclabile che collegherà il Pinerolese con Saluzzo). Passa dal Ponte di Pedaggio chi arriva da strada delle Rocchette, provenendo dalla zona di Miradolo, San Secondo, Cappella Moreri, e poi vuole salire alle località di San Michele, Cuccia e Piani.

Ma il ponte non è attraversato solo da ciclisti: sono una dozzina le famiglie che abitano nella zona e diversi mezzi agricoli attraversano il torrente proprio in quel punto.



4. VINCOLI ESISTENTI

4.1. Vincolo idrogeologico

L'area di intervento non ricade all'interno di quelle perimetrate ai sensi del R.D.L. 30 dicembre 1923, n.3267, ovvero ai sensi della L.R. 45/1989.

4.2. Vincolo paesaggistico

L'area di intervento ricade tra quelle perimetrate e vincolate ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs 42/2004 – comma 1 lett. c) *"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"* (in questo caso Torrente Chiamogna) e 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"*.

Il ponte stradale risulta inoltre censito all'interno del Catalogo 2004 dei beni culturali architettonico-ambientali del territorio comunale di Bricherasio (scheda catalografica a cura dell'arch. Elena Bassi e della dott.ssa Micaela Leonardi).

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

5. LE OPERE IN PROGETTO

Il presente progetto riguarda la sistemazione idraulica del Torrente Chiamogna in corrispondenza del ponte di Borgata Pedaggio (frazione a 379 m s.l.m., che dista 1,23 km dal comune di Bricherasio di cui essa fa parte). In particolare, si prevede:

- soglia in massi di cava cementati (giunti non a vista) nel tratto di alveo sottostante il ponte per una lunghezza di circa 15 metri;
- sottofondazione delle due spalle del ponte esistente in cemento armato gettato in opera;
- rimozione erbacce e rampicanti che invadono la struttura del ponte;
- realizzazione di scogliere a lato della viabilità a sud del ponte in massi di cava posati. In particolare, a sud-ovest verrà realizzata una scogliera, di 6,30 m di lunghezza; a sud-est, sulla scogliera a secco esistente, verrà realizzata una scogliera di 3,00 m di lunghezza.

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



6. 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 € 2.894,79 (calcolata al netto del 26,50% per spese generali ed utili d'impresa, rispetto all'importo lordo della manodopera di € 3.661,91),

pari a ore $\text{€ } 2.894,79 / \text{€ } 27,00 = 107$ ore circa

corrispondenti a giorni di una persona: $107 / 8 = 13$ 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.

7. COSTO DELLE OPERE IN PROGETTO

Il costo delle opere in appalto previste dal presente progetto è pari a € 23.000,00 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.



8. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

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



Ponte di Pedaggio visto dall'alveo, lato ovest



Prospetto ovest del ponte, visto da strada di Pedaggio, lato sud



Spalla nord del ponte, vista dall'alveo lato ovest



Prospetto est del ponte, visto da testa sponda, lato sud



Prospetto est del ponte, visto dall'alveo



Spalla nord del ponte, vista dall'alveo lato ovest



Particolare dell'arcata del ponte, lato sud



Particolare fondazione del ponte, lato sud



Particolare fondazione del ponte, lato sud



Piano stradale asfaltato, vista da nord