



EMERGENZA ECCEZIONALI EVENTI METEO CHE HANNO INTERESSATO LA
REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
A PARTIRE DA OTTOBRE 2018

Ordinanza Capo Dipartimento Protezione Civile n. 558 del 15/11/2018



REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI FORNI AVOLTRI



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE

COMMITTENTE: CONSORZIO BOSCHI CARNICI

PROGETTO: LAVORI DI RIPRISTINO VIABILITA' FORESTALE RIFUGIO TOLAZZI
- RIFUGIO VOLAIA IN COMUNE DI FORNI AVOLTRI.
CODICE INTERVENTO: D21-cobc-1958
CUP: J37H21000250001

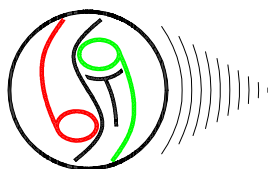
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Oggetto

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA,
DICHIARAZIONI E ASSEVERAZIONI,
QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Tavola

REL-01



STUDIO TECNICO

Perito ind. ed. Gianmaria Bettega

33020 VERZEGNIS, via Pordenone n.8

cell. 334 7952688

Casella di posta elettronica: gianbettega@libero.it

Codice Fiscale BTTGMR76A20L483G - partita iva: 02192990303

per.ind Bettega Gianmaria

Data progetto:	Revisione:	Data:	Motivo:
LUGLIO 2021	0		Emissione

PREMESSA	2
LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	2
OBIETTIVI DELLA PROTEZIONE CIVILE REGIONALE	2
STATO DI FATTO	3
PROGETTO.....	4
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	7
INDAGINE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E ARCHITETTONICA PRELIMINARE.....	11
PERICOLOSITÀ GEOLOGICA.....	11
VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE	11
DISPONIBILITÀ DELL'AREA	12
CRONOPROGRAMMA	12
DICHIARAZIONE DI ASSEVERAZIONE.....	13
ASSEVERAZIONE DI RISPETTO DELLE NORME IN MATERIA DI SICUREZZA DEI CANTIERI.....	14
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ URBANISTICA.....	15
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELLE OPERE ALLE VIGENTI NORMATIVE	16
QUADRO ECONOMICO DI SPESA	17

PREMESSA

Il sottoscritto per. ind. Bettega Gianmaria con studio a Verzegnis in via Pordenone n°8, è stato incaricato dell'esecuzione del progetto DEFINITIVO-ESECUTIVO dell'intervento di RIPRISTINO VIABILITA' FORESTALE RIFUGIO TOLAZZI – RIFUGIO VOLAIA IN COMUNE DI FORNI AVOLTRI.

I tratti di viabilità di cui al presente progetto sono stati danneggiati dagli eventi calamitosi denominati "Tempesta Vaia" nel periodo dal 28 ottobre 2018 al 5 novembre 2018.

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento interessa un tratto di strada di proprietà comunale, che catastalmente fa da confine tra il Foglio 10 ed il Foglio 11 del Comune di Forni Avoltri.

Relativamente al vigente Piano Regolatore Generale Comunale tali lavorazioni ricadono nelle "Zone E2 – Agricole e forestali ricadenti negli ambiti boschivi" e nelle "Zone E3 – Agricole e forestali ricadenti negli ambiti silvo-zootecnici".

OBIETTIVI DELLA PROTEZIONE CIVILE REGIONALE

Obiettivo è quello di ripristinare un tratto della strada forestale che dal Rifugio Tolazzi va verso il Rifugio Volaia, in seguito a quanto accaduto in occasione degli eventi calamitosi del 29 e 30 ottobre del 2018, attraverso un intervento finalizzato all'aumento della resilienza della viabilità forestale danneggiata in tale occasione.

STATO DI FATTO

Oggetto dell'intervento è un tratto di strada forestale, che parte nei pressi del Rifugio Tolazzi e procede in direzione del Rifugio Volaia.

Detto tratto di viabilità è completamente sterrato e si sviluppa per una lunghezza totale di circa 2.000 m; ha una larghezza media di circa 2,50/3,00 metri ed è utilizzata quasi esclusivamente per il transito a piedi.

La strada, anche a causa degli eventi calamitosi del mese di ottobre 2018 denominati "tempesta Vaia", ha subito un peggioramento delle condizioni, con alcuni tratti particolarmente dissestati.

L'Amministrazione Comunale ha quindi intenzione di effettuare degli interventi di manutenzione, ripristino e adeguamento della viabilità, per aumentare la resilienza e mitigare il rischio idrogeologico.

PROGETTO

Il presente progetto prevede la manutenzione, il ripristino e l'adeguamento del tratto di strada che parte dal Rifugio Tolazzi e procede in direzione del Rifugio Volaia per circa 2.000 metri.

In relazione alle condizioni ed alle criticità riscontrate nei vari tratti della viabilità (identificati nelle tavole grafiche di progetto), si prevede l'esecuzione delle seguenti lavorazioni:

LAVORAZIONE 1 (da eseguire nei tratti 1-2, 3-4, 4-5, 5-6, 6-7, 7-8, 8-9, 9-10, 10-11, 11-13, 15-16, 16-17, 17-18, 18-19, 19-20, 20-21, 21-22, 22-23, 23-24, 24-25, 25-26, 26-27, 27-28, 28-29, 29-30, 30-31, -31-32, -32-33, 33-34, 34-35, 35-36, 36-37)

- *Ripristino del piano viario, consistente nelle seguenti lavorazioni:*

- Ripristino del piano viario mediante livellamento e ricarica con riporto di almeno 20 cm di tout venant di provenienza locale, sagomatura, frantumazione in loco del materiale lapideo con trattrice munita di macchina triturasassi tipo "Kirpy", rullatura con rullo vibrante.

LAVORAZIONE 2 (da eseguire nei tratti 2-3, 13-14)

- *Pavimentazioni in calcestruzzo armato, consistente nelle seguenti lavorazioni:*

- Finitura superficiale della fondazione stradale consistente nella preparazione del fondo stradale che potrà essere eseguito o mediante la fresatura dello stesso con macchina triturasassi tipo "Kirpy" e successiva rullatura, o mediante finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato, per uno spessore minimo compreso di cm 5, con la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura desiderata.
- Pavimentazione del fondo stradale in calcestruzzo avente spessore minimo di 15 cm, mediante la formazione del piano di posa, la posa di rete elettrosaldata diametro 8 mm maglia 20x20 cm, la formazione dei giunti di dilatazione, la profilatura con adeguata pendenza verso valle e la rifinitura superficiale.

Tale lavorazione è prevista solo in questi due brevi tratti, in quanto la loro pendenza è più elevata rispetto alla media del tracciato, e risultano più soggetti a subire danni durante eventi piovosi di una certa rilevanza, con trasporto a valle di materiale componente il fondo stradale.

LAVORAZIONE 3 (da eseguire nel tratto 14-15)

- *Ampliamento guado, consistente nelle seguenti lavorazioni:*

- Esecuzione di selciato con pietrame posato dello spessore di 20-25 cm ad opera incerta, posto su letto di conglomerato cementizio dello spessore di 25 cm, previo scavo di sbancamento: se necessario si procederà all'allontanamento dell'acqua mediante pompe o deviazioni.

LAVORAZIONE 4 (da eseguire nei tratti 1-2)

- *Allontanamento delle acque superficiali, consistente nelle seguenti lavorazioni:*

- Posa di canalette in cls lungo tutta la viabilità, distinte in due tipologie in base alla conformazione della strada e alla presunta quantità di acqua da smaltire:
 - Tipo A: canaletta in cls tipo "TIEMME"
 - Tipo B: canaletta in cls con sovrappasso in legno, costituita da un corpo in cls con inserimento di una trave di larice della sezione di cm 15x15.

LAVORAZIONE 5 (da eseguire nei tratti 1-2)

- *Realizzazione scogliera di sostegno in massi lapidei, consistente nelle seguenti lavorazioni:*

- Esecuzione di scavo di fondazione in sezione obbligata.
- Esecuzione di scogliera di sostegno e con massi non gelivi di dimensione minima di 0,30 mc.
- Intasamento scogliera con getto di calcestruzzo.

LAVORAZIONE 6

- *Ripristino di muratura a secco, consistente nelle seguenti lavorazioni:*

- Demolizione eseguita a mano di muratura in pietrame nelle parti danneggiate;

- Esecuzione di muratura in pietrame a secco.

SCAVI PER SUCCESSIVA PREDISPOSIZIONE DI SOTTOSERVIZI (da eseguire nel tratto 1-37)

In fase di progettazione è emersa una potenziale interferenza tra i lavori in oggetto e l'intervento D20-favol-1961 "Ripristino linea telefonica e teleferica Rifugio Lambertenghi Romanin".

Vista la possibile sinergia fra i due interventi, al fine di aumentarne l'economicità, garantendo allo stesso tempo la resilienza complessiva degli stessi, si è ritenuto di ricomprendere gli oneri di scavo per l'interramento della rete infrastrutturale nell'intervento D21-cobc-1958, per il solo tratto ad esso riferito.

PRESCRIZIONI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI DI SCAVO

In merito all'esecuzione degli scavi di cui sopra, è necessario sottolineare le modalità di esecuzione dei lavori, al fine di avere un lavoro finito a regola d'arte, anche grazie agli accorgimenti che si dovranno rispettare in fase di esecuzione dei lavori.

A tal proposito di seguito si prescriveranno le regole per l'esecuzione dei lavori che dovranno essere realizzati come indicato di seguito:

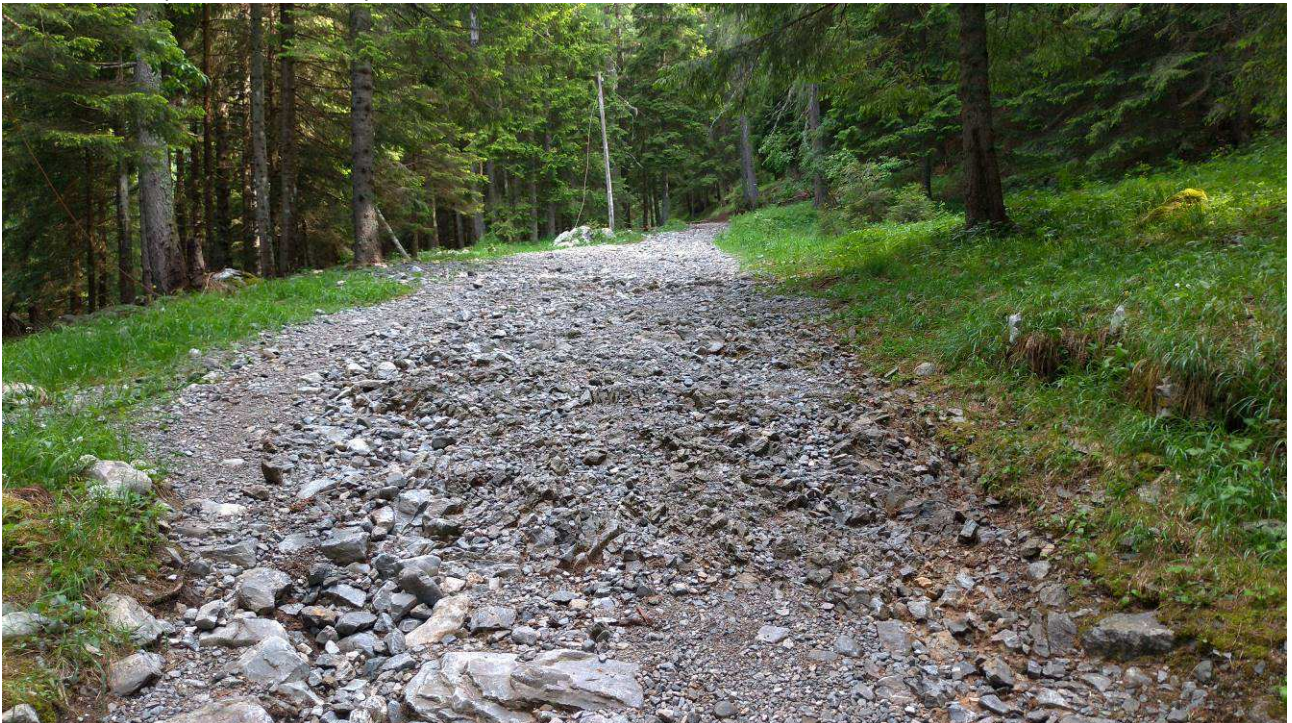
- gli scavi e i movimenti di terra dovranno essere eseguiti con la massima prudenza e limitati allo stretto necessario, evitando in ogni caso il rotolamento a valle di materiali sciolti;
- in prossimità del passaggio sul Rio Landri, lo scavo e il successivo posizionamento dell'infrastruttura dovrà passare a monte del guado;
- gli scavi per la posa delle condotte interrate dovranno essere effettuati per tratte limitate con immediato ritombamento, costipazione e sistemazione del terreno al fine di non esporre lo scavo aperto al pericolo di concentrazioni d'acqua conseguenti a pioggia intensa;
- dovranno essere eliminati tutti i dissesti del terreno e le alterazioni al buon regime idrico che si dovessero verificare in corso d'opera o in conseguenza alle opere stesse;
- non dovrà venire turbato l'ambiente circostante né arrecato danno al soprassuolo;
- tutte le opere eventualmente interessate dai lavori quali corazzature guadi ecc. dovranno essere ripristinate. Laddove necessario, si dovrà provvedere al congruaggio e rinsaldamento delle superfici a mezzo di efficace rinverdimento con specie idonee che dovrà risultare perfettamente attecchito.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

INIZIO INTERVENTO



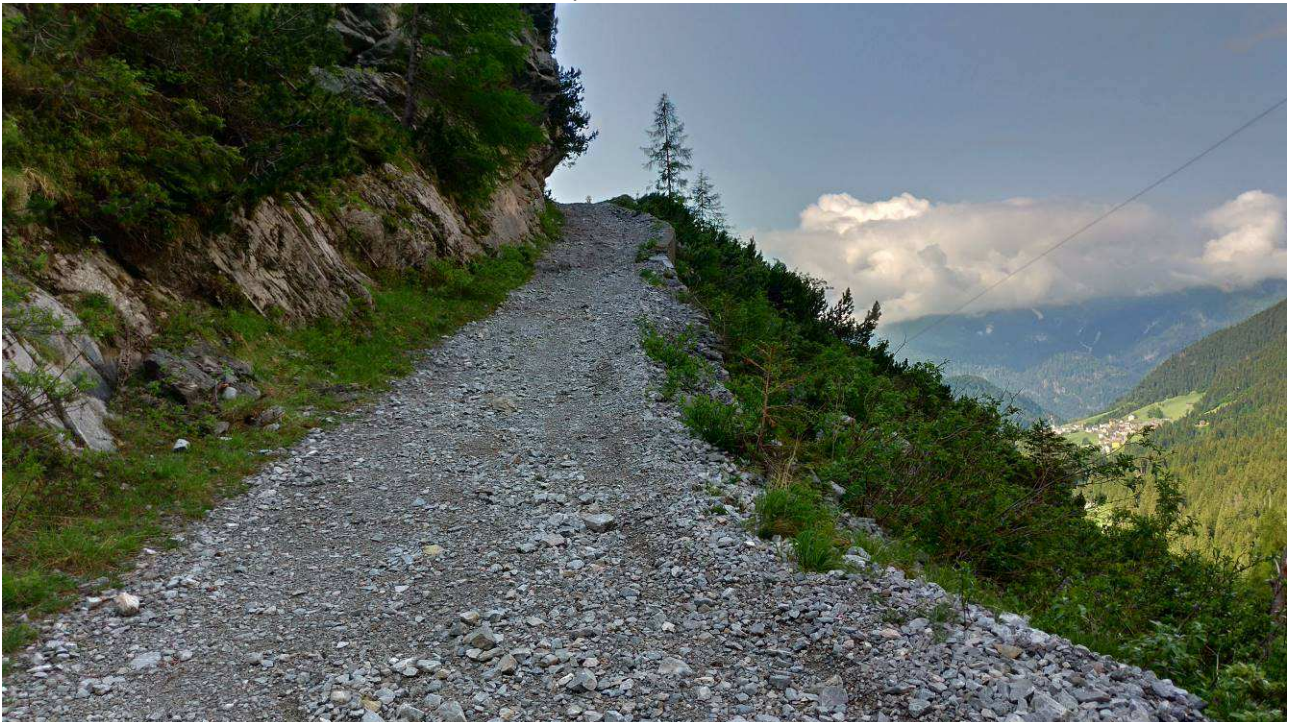
TRATTO 2-3 (CORAZZATURA)



MURO A SECCO DA RIPRISTINARE (PUNTO 12)



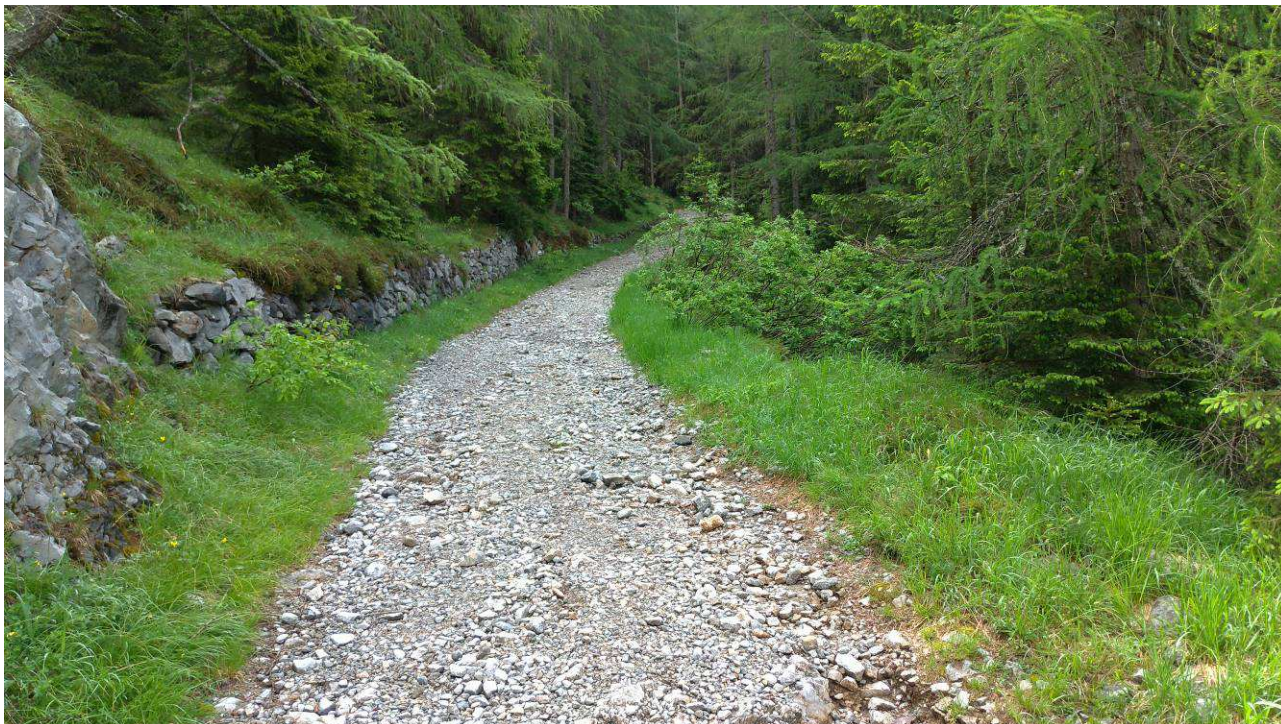
TRATTO 13-14 (CORAZZATURA + SCOGLIERA)



TRATTO 14-15 (AMPLIAMENTO GUADO)



TRATTO GENERICO



TORNANTE GENERICO



FINE INTERVENTO



INDAGINE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E ARCHITETTONICA PRELIMINARE

Presa visione della relazione geologica allegata alla variante generale al P.R.G.C. e dalla consultazione di documentazione preesistente emergono le seguenti considerazioni:

- l'intervento previsto è compatibile con la situazione geologica e morfologica dell'area;
- non si rilevano problemi derivanti da instabilità geostatica dell'area o da processi di scendimento di massi;
- i cedimenti si manterranno sicuramente entro i limiti di accettabilità.

Si ritiene che l'area oggetto di intervento non rivesta né caratteristiche né interesse di carattere archeologico.

PERICOLOSITÀ GEOLOGICA

In relazione alla Pericolosità Geologica dell'area interessata dai lavori, sita in Comune di Forni Avoltri lungo la viabilità esistente, si precisa che i lavori previsti in tali zone non rientrano fra quelli considerabili di pericolosità geologica, anche e soprattutto in riferimento alle opere di modesta entità da realizzarsi.

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

Per quanto concerne lo studio di impatto ambientale questo verrà ampiamente trattato nella Relazione Paesaggistica facente parte del progetto.

Con la presente tuttavia si sintetizza che con i lavori in oggetto, al fine di limitare l'impatto ambientale degli stessi, verranno comunque seguite le seguenti disposizioni:

- disporre in cantiere idonei presidi per consentire in tempi rapidi di impedire che eventuali perdite di fluidi da parte dei mezzi impiegati nei lavori vadano ad inquinare il terreno, le acque superficiali e le sottostanti falde idriche;
- adottare tutti gli accorgimenti tecnici atti ad abbattere l'emissione di gas di scarico dalle macchine operatrici e per controllare e limitare la dispersione delle polveri all'intorno delle zone di cantiere;
- predisporre un idoneo sistema di lavaggio dei mezzi uscenti dal cantiere e un apposito sistema di raccolta e smaltimento di tali acque, per evitare che il propagarsi delle polveri e del fango sulle arterie stradali diano luogo ad inconvenienti al regolare svolgersi del traffico;

- a lavori terminati, tutte le zone, in qualunque modo interessate dai lavori, dovranno essere adeguatamente sistemate e riportate allo stato pristino nel rispetto dell'ambiente paesaggistico circostante.

DISPONIBILITÀ DELL'AREA

Per la realizzazione dell'Intervento non sono previste occupazioni permanenti di aree private, in quanto di agirà unicamente sulla viabilità esistente, per cui non sarà prevista la necessità di attivare procedure espropriative.

CRONOPROGRAMMA

Si prevede la seguente tempistica riguardante le varie fasi attuative.

- PROGETTAZIONE DEFINITIVA/ESECUTIVA: **30** giorni;
- AFFIDAMENTO: **60** giorni dall'approvazione del progetto definitivo/esecutivo;
- ESECUZIONE DELL'OPERA: **120** giorni naturali e consecutivi;
- COLLAUDO/CRE: **60** giorni dal certificato di ultimazione lavori.

IL PROGETTISTA

per.ind Gianmaria Bettega

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI FORNI AVOLTRI

DICHIARAZIONE DI ASSEVERAZIONE

Il sottoscritto per.ind. Gianmaria Bettega, iscritto all'Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Udine al n. 3089, con studio tecnico in Verzegnis via Pordenone n. 8, progettista dei lavori di **RIPRISTINO VIABILITA' FORESTALE RIFUGIO TOLAZZI – RIFUGIO VOLAIA IN COMUNE DI FORNI AVOLTRI – PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

DICHIARA

con la presente che per il progetto in parola non sono previste opere strutturali soggette a collaudo statico ai sensi della Legge n. 1086/71, della Legge n. 64/74, della L.R. n. 27/88, del D.M. Infrastrutture Trasporti 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni", comunque saranno rispettate tutte le norme relative al buon costruire e all'esecuzione delle opere edili a perfetta regola d'arte.

In fede.

IL PROGETTISTA

per.ind Gianmaria Bettega

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI FORNI AVOLTRI

ASSEVERAZIONE DI RISPETTO DELLE NORME IN MATERIA DI SICUREZZA DEI CANTIERI

Il sottoscritto per.ind. Gianmaria Bettega, iscritto all'Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Udine al n. 3089, con studio tecnico in Verzegnis via Pordenone n. 8, progettista dei lavori di **RIPRISTINO VIABILITA' FORESTALE RIFUGIO TOLAZZI – RIFUGIO VOLAIA IN COMUNE DI FORNI AVOLTRI – *PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO***

DICHIARA

vista la vigente normativa in materia di "Sicurezza dei cantieri" ed in particolare il D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i., che il piano di sicurezza e coordinamento verrà elaborato nel rispetto delle vigenti normative in materia

In fede

IL PROGETTISTA

per.ind Gianmaria Bettega

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI FORNI AVOLTRI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ URBANISTICA

Il sottoscritto per.ind. Gianmaria Bettega, iscritto all'Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Udine al n. 3089, con studio tecnico in Verzegnis via Pordenone n. 8, progettista dei lavori di **RIPRISTINO VIABILITA' FORESTALE RIFUGIO TOLAZZI – RIFUGIO VOLAIA IN COMUNE DI FORNI AVOLTRI – *PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO***

DICHIARA

-che l'intervento è conforme a quanto prescritto dagli strumenti urbanistici vigenti;
-che risultano rispettate le norme costruttive, statiche, di sicurezza e le norme igienico-sanitarie vigenti;

In fede

IL PROGETTISTA

per.ind Gianmaria Bettega

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI FORNI AVOLTRI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELLE OPERE ALLE VIGENTI NORMATIVE

Il sottoscritto per.ind. Gianmaria Bettega, iscritto all'Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Udine al n. 3089, con studio tecnico in Verzegnis via Pordenone n. 8, progettista dei lavori di **RIPRISTINO VIABILITA' FORESTALE RIFUGIO TOLAZZI – RIFUGIO VOLAIA IN COMUNE DI FORNI AVOLTRI – PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

DICHIARA

che l'opera progettata non è soggetta:

-a parere preventivo dei VV.FF.;

-a parere della Commissione di Vigilanza Locali di Pubblico Spettacolo ai sensi dell'art. 2 del R.D. 1946/36;

-a parere A.S.S. ai sensi dell'art. 220 del R.D. 1265/34;

DICHIARA

che l'opera progettata:

- è soggetta ad autorizzazione rilasciata dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio;

-è ascrivibile alla categoria OG3 – STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, PISTE AEROPORTUALI E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI del D.P.R. n. 34/2000.

IL PROGETTISTA

QUADRO ECONOMICO DI SPESA**A) LAVORI**

A1) Lavori a base d'asta € 137.658,11

A2) Oneri per la sicurezza D.Lgs. 81/2008 € 8.041,89

TOTALE SOMME A) € 145.700,00

B) SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE

B1) IVA 22% di A) € 32.054,00

B2) Spese tecniche Progettazione + D.L. € 12.169,50

B3) Spese tecniche Relazione Geologica € 1.008,80

B4) Fondo € 2.914,00

B5) Contributo Anac € 225,00

B6) Imprevisti € 5.928,70

TOTALE SOMME B) € 54.300,00 € 54.300,00

IMPORTO TOTALE € 200.000,00

(diconsi euro duecentomila/00)

IL PROGETTISTA

per.ind Gianmaria Bettega
