

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA  
COMUNE DI SAN GIORGIO DI NOGARO  
PROVINCIA DI UDINE



PROGETTO PER LA MANUTENZIONE  
ORDINARIA DI ALCUNI CORSI D'ACQUA  
DI CLASSE 5

PROGETTO ESECUTIVO  
- RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA.  
QUADRO ECONOMICO DI SPESA

tav. 1  
Marzo 2023

COMUNE DI SAN GIORGIO DI NOGARO  
P. IVA 00349150300  
Piazza Municipio, 22 -33058  
San Giorgio di Nogaro (UD)  
Tel 0431.623611  
Posta Elettronica Certificata:  
comune.sangiorgiodinogaro@certgov.fvg.it

progettista:  
FRANCESCHINIS geom. Marco  
Via Roma, 60  
33055 - MUZZANA DEL TURGNANO (UD)  
tel. 0431.69417



FRANCESCHINIS Geom. Marco

Via Roma 60, 33055 MUZZANA DEL TURGNANO (UD) Tel-Fax 0431.69417 Cell. 339-6392176

Cod. Fisc. FRN MRC 75H12 L483W

e\_mail: geom.franceschinis@libero.it

studio tecnico, progetti e studi di arredi per interni

P.IVA 02085090302

pec: marco.franceschinis@geopec.it

## **RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA**

### **A - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.**

Il presente progetto esecutivo per i lavori di manutenzione ordinaria di alcuni corsi d' acqua di classe 5 del territorio comunale di San Giorgio di Nogaro rientra nel programma regionale degli interventi ai sensi dell'art. 11 della L.R. 11/2015 "Disciplina organica in materia di difesa del suolo e di utilizzazione delle acque" – Interventi di manutenzione ordinaria di competenza dei Comuni ai sensi dell'art. 15 per gli anni 2021 e 2022.

L' opera è finanziata e trova copertura finanziaria nell' allegato contabile della REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA Direzione Centrale Difesa Dell' Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile - Servizio difesa del suolo con Estremi del Decreto n° 3414/AMB del 30/06/2021 .

Con decreto regionale n. 32511 del 30.12.2022 gli stessi termini sono stati prorogati al 31.12.2023.

Premessa.

Da indagini in loco, si è riscontrato che il reticolo idrografico e la rete di scolo delle acque di alcuni corsi d' acqua versano in cattivo stato di manutenzione e risultano parzialmente o totalmente occlusi da materiale terroso e vegetazione che ne compromette la funzionalità idraulica.

Con gli interventi in oggetto si vanno a migliorare e garantire il deflusso delle acque, al fine di escludere che in occasione di alcuni straordinari eventi meteorici intensi si possano verificare situazioni che possono compromettere la pubblica e privata incolumità, oltre alla sicurezza della circolazione stradale.

I lavori mirano a ristabilire il deflusso delle acque del rispettivo reticolo idrografico, che risulta

compromesso nei comprensori diffusamente coltivati a seminativo per effetto di una conduzione dei fondi non sempre idonea e rispettosa.

Spesso a causa le mancate periodiche manutenzione di alcuni fossati naturali, di canali di scolo e di sistemazioni idraulico agrarie e forestali, questi corsi d' acqua non son in grado di garantire un'ordinarietà per la regimazione delle acque superficiali.

Per questi motivi si intende procedere con una manutenzione che va a ripristinarne la sezione e la relativa portata idraulica.

Si procederà inoltre alla richiesta di nulla osta al Consorzio di bonifica Pianura Friulana, valutando la necessità di ulteriori pareri di Enti, come pure la verifica preventiva dell'interesse archeologico (art. 25 del D.Lgs 50/2016) e l' eventuale autorizzazione all' ente titolare della strada per l' eventuale occupazione parziale della carreggiata per alcune particolari operazioni di pulizia da parte di mezzi semoventi.

La presente relazione tecnica ed illustrativa individua i lavori da realizzare, specificatamente i criteri utilizzati per le scelte progettuali e per la sicurezza, tenuto conto della funzione e l'inserimento delle opere sul territorio, previa indagini in loco per conoscere la natura e le caratteristiche del territorio, la presenza di reti tecnologiche, il tutto finalizzato all'elaborazione completa delle tavole grafiche relative all' intervento.

Con il presente progetto si vuole dare risposta all'esigenza dell'Amministrazione Comunale di **San Giorgio di Nogaro**, di procedere ad una manutenzione che vada a ripristinare la sezione e la portata originaria dei corsi d' acqua individuati.

In alcuni tratti si procederà con un preventivo decespugliamento dello strato erboso spontaneo con mezzi meccanici, trinciando e lasciando i residui sul posto, avendo cura di mantenere un'altezza di lavoro tale da non intaccare il colletto delle piante o addirittura smuovere il terreno come spesso accade in modo inopportuno compromettendo la copertura del suolo.

Tutto questo nel caso in cui non sia necessaria un'operazione di ricalibratura completa della sezione.

Molto spesso i conduttori dei fondi procedono o ricolmare scoline per eliminare tare improduttive e agevolare le lavorazioni meccaniche.

Inoltre il cedimento è dovuto alla lavorazione andante dei terreni a ridosso delle sponde dei corsi d'acqua con eliminazione dei cotichi erbosi permanenti che proteggono il suolo dall'erosione.

Per lo sgrondo delle acque meteoriche in corrispondenza dei tracciati riscontrabili in planimetria catastale si prevede il mantenimento con adeguate e modeste pendenze tali da impedire all'acqua di acquistare velocità di scorrimento;

L'importo complessivo di progetto ammonta ad €. **48.000,00** come indicato nel quadro economico delle opere.

## **B - LE OPERE E MATERIALI UTILIZZATI.**

Si tratta principalmente di una necessaria operazione di:

- decespugliamento dello strato erboso spontaneo con mezzi meccanici, della vegetazione erbacea, eventuali rovi e di canne eccessivamente sviluppate sia sulle sponde che in alveo trinciando e lasciando i residui sul posto, avendo cura di mantenere un'altezza di lavoro tale da non intaccare il colletto delle piante o addirittura smuovere il terreno come spesso accade in modo inopportuno compromettendo la copertura del suolo. Tutto questo nel caso in cui non sarà necessaria un' operazione di ricalibratura completa della sezione.
- ricalibratura completa della sezione di scolo esistenti, al fine di garantire e consentire il regolare deflusso delle acque - asportando inoltre il cedimento di terreno dovuto alla lavorazione andante dei terreni a ridosso delle sponde dei corsi d'acqua e spesso causato dall'eliminazione dei cotichi erbosi permanenti che proteggono il suolo dall'erosione;
- ripulitura eseguita per rimuovere ogni ostacolo che impedisca il normale deflusso delle acque, anche in corrispondenza degli accessi tombinati, con asportazione del materiale terroso, delle parti di piante accumulatisi nel tempo anche all' interno dei manufatti in cls - tubi.

- in alcuni tratti si procederà all' esecuzione di decespugliamento di scarpate e banchine arginali e fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, di altezza superiore a 1 m, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore, senza rimozione dei materiali di risulta
- in altri tratti è prevista l' esecuzione di sfalcio della vegetazione di qualsiasi tipo (arborea ed arbustiva) presente sul fondo e sulle scarpate dei canali dalla quota del fondo stesso fino ad un'altezza di 40 cm, superiore al livello medio dell'acqua precedente lo sfalcio, di canali con diserbatrici meccaniche.
- per i tubi in cls di attraversamenti e/o accessi carrai è previsto lo spurgo e la pulizia per disotturazione, con opportuni mezzi e compreso lo spurgo delle tubazioni mediante l'utilizzo di autotreno-idrospurghi, compreso ogni onere per il trasporto e l' eventuale conferimento del rifiuto all'impianto, a qualsiasi distanza.

## **C - RAGIONI DELLE SOLUZIONI PRESCELTE.**

Si ritiene che i fossi di scolo esistenti se mantenuti puliti ed in perfetta efficienza consentano il regolare deflusso delle acque.

L' intervento a opere compiute permetterà di mantenere in piena efficienza i corsi d'acqua colatori naturali e il relativo il reticolo di scolo, anche in prossimità dei terreni privati.

Tali interventi saranno completati unitamente a una programmazione di ripulitura eseguita per rimuovere ogni ostacolo che impedisca il normale deflusso delle acque anche in corrispondenza degli accessi tombinati ;

Sarà infatti asportato dal loro interno mediante spurgo a pressione d' acqua del materiale terroso, delle parti di piante accumulatisi nel tempo (anche all' interno dei manufatti in cls - tubi).

Ove necessario si procederà riprofilando l'originale sezione mantenendone la naturale sinuosità e pendenza dagli alvei, previo sfalcio della vegetazione erbacea, di eventuali rovi e di canne eccessivamente sviluppate nell'alveo.

La realizzazione del presente progetto tiene conto delle future manutenzioni e della semplicità operativa, l'utilizzo al massimo delle risorse naturali e la durabilità

dell'intervento se ben conservato .

#### **D - FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO E DISPONIBILITA' DELLE AREE.**

Dal punto di vista della fattibilità l'opera è inserita nelle finalità di cui all'articolo 15 della legge regionale 29 aprile 2015, n. 11, per gli anni 2021- 2022.

I lavori si effettueranno su corsi d' acqua posti a lato di viabilità pubblica ed interpodereale nel comprensorio del comune di San Giorgio di Nogaro e nello specifico

- intervento 1 : Rio Bilit
- intervento 2 : Via Palladio
- intervento 3 : Via Ciampaz
- intervento 4 : Loc. Toppo Wasserman

Per quanto riguarda la sicurezza durante le lavorazioni, verranno prese le adeguate misure di sicurezza nel pieno rispetto del Codice della Strada, considerato il per alcune tratte le operazioni di lavorazione si dovranno svolgere necessariamente lungo la viabilità secondaria del comprensorio di San Giorgio.

#### **E - STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE.**

Le opere oggetto di intervento non sono soggette a vincoli paesaggistici, territoriali o urbanistici in quanto l'entità dell'intervento rientra tra i lavori di normale manutenzione ordinaria di corsi d'acqua minori.

Inoltre come specificato nella presente relazione, relativamente alle singole lavorazioni da eseguire, si prevedono metodologie operative, soluzioni tecniche e qualitative, scelte di opportuni macchinari, in relazione alle condizioni dei luoghi e alle realtà locali, tutto ciò al fine di garantire e semplificare le lavorazioni nella realtà esistente del sito.

#### **F- INDAGINI GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E ARCHEOLOGICHE.**

Trattandosi principalmente di lavori di sfalcio della vegetazione erbacea, della rimozione di eventuali rovi e di canne eccessivamente sviluppate su sponde e alveo, la successiva ricalibratura della sezione di scolo esistenti, al fine di garantire e consentire il regolare deflusso delle acque ed l'officiosità idraulica del capofosso ( stimata una prof. variabile compresa tra 0,00 e 0,50 cm.) - l'intervento non comporta cambiamenti della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale, se non un naturale miglioramento.

#### **G- MODALITA' DI AFFIDAMENTO E CRONOPROGRAMMA.**

L'importo per l'esecuzione delle opere sarà determinato in base a un computo metrico.

Per quanto riguarda il cronoprogramma di massima delle fasi attuative, si possono ipotizzare circa:

- DUE mesi per le fasi di progettazione e approvazione
- UN mese per l'affidamento dei lavori
- QUATTRO mesi per l'esecuzione
- UN mese per il collaudo.

| LAVORAZIONI                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Primo mese                                                                        |                                                                                   |                                                                                   | Secondo mese                                                                      |                                                                                   |                                                                                     | Terzo mese                                                                          |                                                                                      |                                                                                       | Quarto mese                                                                           |                                                                                       |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| decespugliamento dello strato erboso spontaneo con mezzi meccanici, della vegetazione erbacea, eventuali rovi e di canne eccessivamente sviluppate sia sulle sponde che in alveo trinciando e lasciando i residui sul posto,                                                                                              |  |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| - ricalibratura della sezione di scolo esistenti, al fine di garantire e consentire il regolare deflusso delle acque<br>- asportando inoltre il cedimento di terreno<br>- ripulitura eseguita per rimuovere ogni ostacolo che impedisca il normale deflusso delle acque, anche in corrispondenza degli accessi tombinati, |  |  |  |  |  |    |    |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| Esecuzione di scavo, previo asporto del terreno superficiale compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, con profilatura dei fianchi e formazione cunetta di fondo, previa verifica delle quote naturali esistenti al fine di mantenere il senso di deflusso delle acque già in essere -                                     |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |

#### ATTESTAZIONI E ASSEVERAZIONI :

Con riferimento al presente progetto esecutivo per i lavori di sfalcio della vegetazione erbacea, eventuali rovi e di canne eccessivamente sviluppate sia sulle sponde che in alveo e successiva ricalibratura della sezione di scolo esistenti, al fine di garantire e consentire il regolare deflusso delle acque ed l'officiosità idraulica del capofosso, si

attesta:

- che il progetto di che trattasi rispetta le previsioni del P.R.G.C. vigente;
- si conferma che per le opere di cui sopra si richiede nulla - osta al:
  - Consorzio di Bonifica Pianura Friulana
  - Ente gestore della viabilità stradale (per le lavorazioni a bordo strada).

La categoria prevalente delle opere da realizzare in base al D.P.R. 25.01.2000, n. 34 è la  
OG 8: OPERE FLUVIALI, DI DIFESA, DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E DI BONIFICA...

## **I - INDICAZIONI SUL PIANO DI SICUREZZA .**

Per gli interventi compresi nel presente progetto esecutivo di “manutenzione ordinaria di alcuni corsi d' acqua”

” non è prevista la redazione del PSC, in quanto per durata lavori, rischi e presenza di una sola impresa in cantiere si prevede di far redigere alla ditta aggiudicataria dei lavori, il Piano Sostitutivo di Sicurezza con i contenuti del Piano Operativo di Sicurezza, in conformità al D. Lgs 81/2008 e s.m.i.

In ogni caso si terrà particolare conto delle seguenti indicazioni dovute allo stato dei luoghi:

- l'accessibilità alle aree di intervento avviene direttamente dalla sede stradale comunale con presenza di limitato traffico;
- dovranno essere istituite delle chiusure temporanee all'area di intervento;
- dovrà essere esposta, al fine di segnalare le lavorazioni in atto, appropriata cartellonistica e segnaletica conforme alle normative vigenti;

In progetto si prevede un importo di € 1.328,69 per oneri per la sicurezza risultanti dallo specifico elaborato tecnico.

Detto importo non verrà assoggettato a ribasso d'asta.

## L - QUADRO ECONOMICO DI SPESA.

Il preventivo di spesa dei lavori è stato effettuato sulla base di un computo metrico estimativo con prezzi unitari ricavati per quanto possibile dal prezziario regionale, da computi di interventi simili già realizzati in altri comuni, oltre a dati specifici messi a disposizione dal Consorzio di Bonifica Pianura Friulana e viene così determinato :

| QUADRO ECONOMICO |                                              |                                                                              |                                                                       |                    |                    |
|------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>A.</b>        | <b>LAVORI A BASE D'ASTA</b>                  |                                                                              |                                                                       |                    |                    |
|                  | A1                                           | Lavori a base d'asta                                                         |                                                                       | € 31.452,71        |                    |
|                  |                                              |                                                                              |                                                                       |                    |                    |
|                  |                                              | Oneri per la sicurezza                                                       |                                                                       | € 1.328,69         |                    |
|                  |                                              | Oneri COVID-19                                                               |                                                                       | € 0,00             |                    |
|                  |                                              | <b>SOMMA COMPLESSIVA IN APPALTO</b>                                          |                                                                       | <b>€ 32.781,40</b> | <b>€ 32.781,40</b> |
| <b>B.</b>        | <b>SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE:</b> |                                                                              |                                                                       |                    |                    |
|                  | B1                                           | <b>spese per attività tecnico amministrative commesse alla progettazione</b> |                                                                       |                    |                    |
|                  |                                              | B1.1                                                                         | spese tecniche                                                        | € 4.500,00         |                    |
|                  |                                              | B1.2                                                                         | fondo art. 113 D.Lgs 50/2016 -Incentivi per funzioni tecniche 2% di A | € 0,00             |                    |
|                  |                                              | B1.3                                                                         | Analisi campione terre (200 €/c. una x n.12 campioni)                 | € 2.400,00         |                    |
|                  |                                              |                                                                              |                                                                       |                    |                    |
|                  | B2                                           | <b>I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge</b>         |                                                                       |                    |                    |
|                  |                                              | B2.1                                                                         | IVA su lavori                                                         | 22%                | € 7.211,91         |
|                  |                                              | B2.2                                                                         | contributo previdenziale su spese tecniche 5%                         | 5%                 | € 225,00           |
|                  |                                              | B2.3                                                                         | IVA spese tecniche (esente L. 190/2014 ART.1 C. DA 54 A 89 E S.M.I.)  |                    |                    |
|                  |                                              | B2.4                                                                         | IVA Analisi campione terre                                            | 22%                | € 528,00           |
|                  |                                              | B2.5                                                                         | Imprevisti ed arrotondamenti                                          |                    | € 353,69           |
|                  |                                              |                                                                              | <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>                                    | <b>€ 15.218,60</b> | <b>€ 15.218,60</b> |
|                  |                                              |                                                                              | <b>TOTALE</b>                                                         |                    | <b>€ 48.000,00</b> |