



Dott.Ing. FRANCESCHINIS ILARIA  
GeoLine sas di Natali Geom. Stefano

Via Roma, 90 - 33055 Muzzana del T.(UD) Tel-Fax: 0431.69088  
e\_mail: studio.ingeo.fvg@gmail.com

# PROGETTO PRELIMINARE

Intervento di apertura al traffico di Via Sottoportico  
con acquisizione al patrimonio demaniale del sedime  
viario

## RELAZIONE ESPLICATIVA DEGLI ASPETTI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI



STR\_02-012



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



Provincia di Udine  
*Province di Udin*



Comune di Muzzana del Turgnano

Progettazione a cura  
dello Studio Tecnico InGeo

IL PROGETTISTA  
ING. FRANCESCHINIS Ilaria

IL PROGETTISTA  
Geom. NATALI Stefano

1	Emesso per approvazione ed esecuzione	07/12/2012		I.F.	
REV. N°	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

# INDICE

## **RELAZIONE PAESAGGISTICA**

<b>1. RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>PAG.2</b>
<b>1.1 PREMessa</b>	<b>PAG.2</b>
<b>1.2 IDENTIFICAZIONE GEOGRAFICA, CATASTALE E DI PRGC</b>	<b>PAG.2</b>
<b>1.3 IL CONTESTO TERRITORIALE</b>	<b>PAG.3</b>
<b>1.4 LO STATO DI FATTO: IL CORSO D'ACQUA E L'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	<b>PAG. 8</b>
<b>1.5 CARATTERISTICHE DELLE OPERE IN PROGETTO E AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	<b>PAG.10</b>

## **RELAZIONE PAESAGGISTICA E AMBIENTALE**

### **1.1 Premessa**

La seguente relazione di variante riguarda l'intervento di apertura al traffico di Via Sottoportico con l'acquisizione al patrimonio demaniale del sedime viario. L'Amministrazione Comunale di Muzzana Del Turgnano ha fornito le linee guida per il recupero urbano dell'area con l'obiettivo di favorire oltre al transito di pedoni, cicli e veicoli vari, i mezzi di soccorso nelle situazioni di emergenza viste le difficoltà di accesso a tale Via privata ad uso pubblico.

### **1.2 Identificazione geografica, catastale e di PRGC**

L'area oggetto di intervento è sita in Comune di Muzzana Del Turgnano, con accesso da Via Roma ed è catastalmente individuata al foglio 10.



Figura 1: Inquadramento generale dell'area tratto da Google Maps

Secondo il PRGC in vigore i lotti interessati rientrano in zona A di centro storico, classificati secondo il PRPC nella sottozona A3 di ristrutturazione.



Figura 2: Orthofoto con individuazione dell'area oggetto di variante

### 1.3 Contesto territoriale

Il territorio di Muzzana Del Turgnano è inserito nella bassa pianura friulana che si caratterizza per una netta prevalenza di depositi alluvionali fini di tipo sabbioso e argillo-limoso. L'intervento umano ha sensibilmente modificato l'aspetto originario di questo ambiente mediante opere di bonifica che hanno reso possibile l'utilizzo agricolo dei terreni; la componente naturale è notevolmente ridotta.

All'interno del territorio comunale sono presenti aree naturali protette tutelate da normative comunitarie, nazionali e regionali che individuano i seguenti SIC e ZPS che tuttavia non vengono coinvolte dall'intervento in progetto.

## ➤ SIC - IT3320034 Boschi di Muzzana

<b>Comuni interessati</b>	Muzzana del Turgnano;
<b>Provincia</b>	Udine
<b>Superficie totale</b>	350,00

Il bosco è gestito in base ad un piano di gestione forestale dal 1986, ed è diviso in due classi colturali: ceduo matricinato per circa 2/3 e avviamento ad alto fusto per il terzo rimanente.

Il trattamento a ceduo matricinato ha recentemente sostituito l'antico trattamento a ceduo composto, tradizionalmente impiegato in tutti i boschi planiziali, con l'obiettivo di ottenere la duplice produzione di legna da brucio e di legname da lavoro, a causa della bassa qualità di quest'ultimo e dell'azione deprimente svolta dalle troppe matricine rilasciate nei confronti delle ceppaie destinate a ricacciare. La vegetazione arborea è costituita da un consorzio misto di farnia (*Quercus robur*), frassino ossifillo (*Fraxinus angustifolia*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), olmocampestre (*Ulmus minor*), acero campestre (*Acer campestre*) con presenza di ontano nero (*Alnus glutinosa*), pioppo nero (*Populus nigra*), ciavardello (*Sorbus torminalis*) e ciliegio selvatico (*Prunus avium*). Lo strato arbustivo è particolarmente ricco di specie, tra le quali il biancospino (*Crataegus monogyna*), il corniolo (*Cornus sanguinea*), la frangola (*Frangula alnus*), il ligustro (*Ligustrum vulgare*), il pruno spinoso (*Prunus spinosa*), il nocciolo (*Corylus avellana*), il viburno (*Viburnum lantana*), il pallon di maggio (*Viburnum opulus*). Anche la flora dello strato erbaceo è rappresentata da numerose specie, alcune delle quali di ampia diffusione, altre particolarmente significative, in quanto tipiche di piani altitudinali più elevati, la cui presenza è interpretabile come relitti glaciali sopravvissuti in virtù dei fattori microclimatici e dell'elevata umidità dei suoli (p.e. *Lilium martagon*, *Daphne mezereum*, *Hemerocallis lilio-asphodelus*).

Per quanto riguarda la fauna, come tutti i boschi planiziali anche il bosco di Muzzana è caratterizzato da una notevole partecipazione di specie appartenenti alla fauna minore: tra gli insetti, numerose specie di coleotteri, in particolare appartenenti alla famiglia dei carabidi, dei cerambicidi e dei buprestidi, mentre tra gli anfibi sono facilmente rinvenibili esemplari di rana di lataste, specie endemica dei boschi di pianura, oltre alla raganella italiana, al tritone crestato e all'ululone dal ventre giallo. Tra i micromammiferi va segnalato l'elevato numero di specie di toporagno, arvicole e topi selvatici, in particolare di una specie recentemente scoperta proprio nel bosco di Muzzana, da cui prende il nome, il piccolo toporagno dalla corta coda *Sorex arunchi* (ricordiamo il nome del bosco, "Selva d'Arvonchi"). Anche i mustelidi sono fortemente rappresentati, con faina, donnola e puzzola. È frequente l'avvistamento di scoiattoli e lepri e, anche se più raramente all'interno del bosco, poiché prediligono pascolare nelle zone aperte limitrofe ed attribuire alla macchia funzione di rifugio, di caprioli, talvolta in branchi. Le contenute dimensioni del bosco, invece, non consentono la presenza di ungulati di maggior mole, come cervi e cinghiali. Più elusivi, ma presenti anche loro, il tasso e la volpe. La presenza contemporanea di ambienti diversi costituiti da bosco, prati, zone agricole, torrente Cormor e rispettiva fascia di vegetazione ripariale, consente una forte diversificazione di uccelli, sia presenti occasionalmente perché provenienti da zone limitrofe o sostanti durante le migrazioni, sia stanziali. Per quanto riguarda i rettili, è segnalata la presenza della natrice tassellata, del saettone, della vipera comune e della testuggine d'acqua. Il trattamento a ceduo matricinato prevede il rilascio (= risparmio al momento del taglio) di circa 120 piante ad ettaro, scelte tra i migliori individui nati da seme (matricine), o in loro assenza tra i soggetti di origine agamica (polloni) di miglior portamento. Tutto il rimanente soprassuolo

viene asportato. La perpetuazione del bosco viene assicurata dalla capacità pollonifera delle ceppaie per circa il 95%, e per il restante 5% dalla disseminazione operata dalle 120 piante rilasciate. Il turno del ceduo è fissato in 20 anni. La provvigione media per ha a maturità si aggira intorno ai 140 mc. Si effettua un solo taglio intercalare a metà turno, consistente in un taglio selettivo sulla ceppaia, sulla quale vengono rilasciati i 5 migliori polloni. Nella bassa pianura friulana questo intervento colturale viene chiamato "sveglio". Negli ultimi anni, in osservanza ad uno dei precetti della salvaguardia della biodiversità, è stata posta particolare attenzione al rilascio in bosco di piante morte di ragguardevoli dimensioni e di piante caratterizzate da cavità nel fusto. Tali piante svolgono un importante ruolo di micro-habitat nei confronti di numerose specie di funghi, insetti, uccelli e micromammiferi, senza mettere in alcun modo a repentaglio lo stato di salute delle piante in vita, poiché non vi è sovrapposizione tra le faune del legno morto e di quello vitale.

La gestione dell'intero complesso boscato è affidata al Corpo Forestale Regionale, il quale provvede ad eseguire le operazioni di assegno, redige i progetti di taglio, svolge la vigilanza e offre consulenza, operando in stretto contatto e in clima di proficua collaborazione con l'amministrazione comunale.



**Figura 3: Immagini della vegetazione del Bosco**

Al bosco si affiancano le specie più caratteristiche e diffuse sono quelle ecologicamente meno esigenti che riescono ad adattarsi agli ambienti più degradati, caratterizzati prevalentemente da un'agricoltura di tipo intensivo.

### ➤ **SIC - IT3320037 Laguna di Marano e Grado**

**Comuni interessati:** Marano Lagunare; Grado; Latisana; Precenico; Palazzolo dello Stella; Muzzana del Turgnano; Lignano Sabbiadoro; Carlino; San Giorgio di Nogaro; Torviscosa; Terzo d'Aquileia; Aquileia

**Provincia:** Udine; Gorizia;

**Superficie totale:** 16363,00

Il Sito IT3320037 Laguna di Marano e Grado ricade nelle province di Udine e Gorizia e interessa i comuni di Grado (GO), Aquileia, Carlino, Latisana, Lignano Sabbiadoro,

Marano Lagunare, Muzzana del Turgnano, Palazzolo dello Stella, Precenicco, San Giorgio di Nogaro, Terzo d'Aquileia, Torviscosa (UD) (Figura 19)

L'ambito lagunare pur risultando un unico macroecosistema, dal punto di vista amministrativo afferisce a due distinte realtà comunali che la per la parte occidentale rientrano nella competenza di Marano Lagunare in Provincia di Udine e per quella orientale sotto la giurisdizione di Grado in Provincia di Gorizia.

Si tratta di una zona umida formatasi a causa delle diverse velocità dei depositi terrigeni dei fiumi, principalmente Tagliamento e Isonzo, ma anche dei fiumi di risorgiva quali Stella, Ausa/Corno, ed altri. Le zone umide (estuari, lagune, stagni costieri, ecc.) sono la conseguenza dell'evoluzione di una pianura alluvionale nel passaggio dalla terra al mare. Si tratta di zone, in continua evoluzione a seconda degli equilibri in atto, determinati dall'eustatismo, dalla subsidenza, dagli apporti terrigeni, dalle maree, dalle variazioni del reticolo idrografico dell'immediato entroterra e più in generale dal clima che regola il sistema.

La Laguna di Grado e Marano fa parte del sistema di lagune e ambienti umidi di transizione che si estende lungo le coste dell'Adriatico settentrionale, da Ravenna alle foci dell'Isonzo.

La distinzione in Laguna di Grado e Laguna di Marano non è legata a particolari situazioni geografiche o idrologiche, ma riprende la suddivisione amministrativa, presente fino all'anno 1917, fra Laguna di Marano, ricadente in territorio italiano e Laguna di Grado, appartenente al Regno Austro-Ungarico.

Il limite interno della laguna è arginato per quasi tutta la sua estensione. Lungo le coste della laguna sfociano numerosi corsi d'acqua, naturali e artificiali, il più importante dei quali, il fiume Stella, forma un delta la cui parte emersa si estende su una superficie di circa 75 ettari.

L'area lagunare e perilagunare nel corso dei secoli è stata oggetto di rilevanti interventi antropici, tra cui, oltre alla realizzazione di argini e bonifiche, opere per acquacoltura, valli da pesca, opere per difesa territoriale e opere per portualità. Inoltre, sono da ricordare i dragaggi lungo canali di accesso ed i dragaggi manutentori nei porti-canale.

I livelli medi del mare e medi delle alte e basse maree consentono di suddividere l'ambiente lagunare in zone a morfologia diversa:

- al di sopra del livello medio delle alte maree: aree emerse, comprendenti barene, cordoni litorali, coste;
- fra il livello medio delle alte e delle basse maree: piane di marea e canali secondari;
- al di sotto del livello medio delle basse maree: canali principali, bocche lagunari e paludi.

Le relazioni intercorrenti tra le acque fluviali, dolci, e acque marine, salate, sono variabili nel tempo, e danno luogo ad ampie oscillazioni della temperatura e della salinità, che sono causa fondamentale della eccezionale produttività ambientale.

Questa condizione ha permesso l'instaurarsi di ecosistemi caratterizzati dalla presenza di una molteplicità di specie vegetali ed animali. Per l'avifauna legata alle zone umide, la laguna è importantissimo luogo di sosta, tanto che l'area di 1.400 ettari in prossimità delle foci dello Stella è stata dichiarata Oasi di protezione e rifugio ed inclusa nell'elenco delle zone umide di valore internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar che tutela le zone umide.

Caratteristici della laguna sono i casoni, costruzioni in legno e canna palustre, un tempo rifugio di pescatori; oggi principalmente luogo di soggiorno diurno localizzati principalmente presso le foci del fiume Stella.

Sul lato della laguna verso il mare è presente il cordone litoraneo, costituito dalle isole di Martignano e Sant'Andrea. La costa di queste isole lagunari è bassa, sabbiosa. Dal mare verso l'interno il territorio è costituito da spiaggia emersa con vegetazione pioniera, duna, consolidata e ricoperta da vegetazione tipica e versante lagunare, con barene e velme.

La formazione della laguna e degli ambienti umidi costieri in oggetto deriva da una diversa capacità di apporti solidi dei due importati collettori fluviali associati al trasporto costiero, rispetto le immissioni dei fiumi di risorgenza tipici della bassa pianura friulana.

In questo ambito il ricambio delle acque è assicurato agli apporti delle acque dolci di risorgenza (circa 100 mc/sec) e soprattutto dalle maree che in Alto Adriatico assumono ampie escursioni (alternanza di bassa ed alta) e che attraverso le bocche di porto determinano l'espansione dei flussi idrici in un tipico dominio paralico. Il fattore idraulico del "confinamento", che corrisponde al tempo di rinnovo degli elementi biogeni di origine marina in un determinato punto del bacino, risulta di fondamentale importanza anche in relazione alla circolazione delle acque all'interno della laguna per il rinnovo ed il mantenimento della cenosi presente al suo interno.

L'apporto dei flussi idrici procede pertanto, in forma gerarchica data la diversa profondità degradante dalle bocche di lagunari alle parti interne della laguna, attraverso i canali principali e quindi alle successive loro ramificazioni, per raggiungere le velme e le aree più confinate dell'entroterra lagunare.

Tali condizioni determinano inevitabilmente la distribuzione delle componenti biotiche che nelle lagune si prefigura e caratterizza da una forte numerosità di poche specie misurata sia come biomassa e che come densità di individui per unità di superficie, con una predominanza della malacofauna.

In generale da dati bibliografici emerge che "la produzione primaria, è modulata in forma discontinua dalle particolari caratteristiche climatiche dei bacini lagunari che la inibiscono durante le stagioni più estreme quali l'estate e l'inverno determinando carichi di popolazioni soggetti ad un "dualismo di sviluppo" che da un lato favorisce una rapida crescita ma, in tempi successivi, seleziona fortemente gli individui in quanto, con periodicità, l'ambiente manifesta scarsa capacità di ossidazione delle sostanze organiche". In tal senso partendo dai punti di contatto con il mare aperto per giungere alla foce dei fiumi di risorgenza, "la descrizione delle comunità che compongono l'ambiente paralico delle lagune alto adriatiche, secondo il presente gradiente biologico" presenta le seguenti linee di flusso:

- incremento progressivo della densità di invertebrati della macrofauna e successivo rapido decremento nella parte dolci-acquicola
- decremento progressivo della biomassa causato da un incremento della densità accompagnata però da una diminuzione delle taglie degli individui ("nanismo" lagunare)
- presenza di un parallelismo delle situazioni sia con la componente fitoplanctonica che con l'ittiofauna.

Secondo dati bibliografici (Orel G., Zentilin A., Corso G. I., Zanutti G. Pelusi P. - Criteri per attività di pesca ed allevamento sostenibili nella laguna di Marano e Grado) "per mantenere la laguna viva e vitale" è necessario mantenere all'interno del sistema una buona circolazione dei flussi ed apporti attraverso la pulizia dei canali che consentono il ricambio e l'afflusso idrico e determinano inoltre il mantenimento di quelle condizioni che determinano la presenza di zone umide di interesse internazionale, quali i siti storici destinati alla protezione della fauna selvatica migratoria sottoposti alla Convenzione di Ramsar (Valle Cavanata e Oasi Avifaunistica delle Foci del Fiume Stella).

Tali condizioni connotano il macrosistema laguna e determinano la sua classificazione come ambito S.I.C. ai sensi della direttiva Habitat e Z.P.S., a sensi della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

## 1.4 Lo stato di fatto: il corso d'acqua e l'ambito circostante

Il contesto ambientale di intervento risulta collocato tra la Via centrale del Comune, Via Roma, e la recente realizzazione della Via Tarabane. In tale contesto si ritrova parte del centro storico urbanizzato e composto da insediamenti residenziali di vecchia costruzione, di cui alcuni recentemente ristrutturati, che si affacciano sulla via oggetto di progettazione. Non sono presenti particolari elementi costruttivi storici oggetto di conservazione né elementi paesaggistici ambientali da tutelare.

L'arredo urbano non presenta particolari elementi ed è costituito da piccole aiuole di bordura e nel raccordo con la Via Tarabane si ritrovano alberature e spazi verdi.



Figura 4: Inquadramento di Via Sottoportico

L'area è lambita dal tratto urbano del canale Roiuzzo unitamente alla fascia di terreno compresa tra lo stesso e la SR14. Come è noto il Roiuzzo ha origini risorgive nelle campagne a nord dell'abitato, funge da ricettore degli scarichi fognari e confluisce a sud della ferrovia nel Turgnano. Rappresenta uno dei tanti corsi d'acqua perimetrali ai vecchi nuclei agricoli il più delle volte compromessi dalle recenti espansioni residenziali. Ha una portata continua, seppur modesta, durante tutto l'arco dell'anno con punte nei periodi di piovosità. L'alveo è caratterizzato da una sezione trapezoidale e da scarpate in terra inerbite rinforzate in alcuni punti con pietrame e pali in legno e da ponticelli di collegamento in c.a. L'ambito circostante è costituito da orti e da terreni incolti di pertinenza dei fabbricati limitrofi. Verso la S.R. è stata realizzata una barriera antirumore in terra vegetale. Si inserisce in questo contesto la viabilità carraia a senso unico della larghezza di ml.5,00 e di quella ciclo-pedonale.



**Figura 5:** Inquadramento del punto di raccordo Via Sottoportico e Via Tarabane

La scelta del verde è stata ispirata dalle specie presenti nei notevoli lacerati di bosco planiziale esistente in zona (farnia, carpino bianco, frassino ossifillo, ecc.) associate ad altre tipiche dei luoghi che riprendono la tradizione arborea dei borghi rurali. La vegetazione di riva è costituita da specie erbacee prevalentemente di graminacee e leguminose.



**Figura 6:** Immissione Via Sottoportico in Via Tarabane

Tali essenze arboree verranno riproposte anche nelle limitate aree di intervento che si creeranno per il raccordo tra le due viabilità.

## **1.5 Inserimento delle opere in progetto nell'ambiente circostante**

Le opere in progetto sono costituite principalmente dall'individuazione precisa del sedime viario per l'acquisizione dello stesso al patrimonio demaniale, nonché il collegamento dello stesso con la Via Tarabane per agevolare i flussi veicolari.

Tale intervento non incide su alcun aspetto paesaggistico circostante in quanto parzialmente già definito ad eccezione delle opere di raccordo.

Per una migliore comprensione si rimanda agli Elaborati grafici allegati al Progetto:

### **E-0.1. RELAZIONI**

#### **0.1.1. ZONIZZAZIONE E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

### **E-0.2. COROGRAFIA**

### **E-0.3. PLANIMETRIE**

#### **0.3.1. PLANIMETRIA GENERALE D'INQUADRAMENTO**

#### **0.3.2. PLANIMETRIE STATO DI FATTO**

### **E-0.4. PLANIMETRIA**

#### **0.4.1. PLANIMETRIA DI PROGETTO**

#### **0.4.2. PROFILI**

#### **0.4.3. SEZIONI**

### **E-0.5. PLANIMETRIA**

#### **0.5.1. PLANIMETRIA DI ESPROPRIO**

### **IL TECNICO**

(Ing. FRANCESCHINIS Ilaria)