



**ACQUA NOVARA.VCO S.p.A.**

Sede Legale

Via Triggiani Leonardo, 9  
28100 Novara -NO- Italia

**STUDIO DI INGEGNERIA**  
**Dott. Ing. A.PARMIGIANI**

Via Monte Bianco, 24  
28062 Cameri (NO)

Tel e Fax 0321/510644  
e-mail: achille.parmigiani@gmail.com

OGGETTO:

**REALIZZAZIONE DI RETE IDRICA  
DI ADDUZIONE TRA I COMUNI  
DI GARBAGNA E NIBBIOLA**

*- Progetto definitivo -*

ELABORATO N°

DT.09

CONTENUTO DELL'ELABORATO:

*Relazione paesaggistica semplificata*

DATA

**Aprile 2017**

AGGIORNAMENTI:

a Rev.1

b

c

SCALA

---

## **RELAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA**

(D.Lgs. 42/2004 e D.P.C.M. del 12/12/2005)

### **1. PREMESSA**

La presente relazione fornisce tutti gli elementi necessari per la verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento : lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, le caratteristiche progettuali dell'intervento e lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

### **2. UBICAZIONE E CARTOGRAFIA**

Le aree oggetto degli interventi si trovano a sud dell'abitato della città di Garbagna Novarese e Nibbiola (in particolare interessando le vie alle Scuole, Matteotti, Strada Cardana a Garbagna, e Ubezio, Gramsci a Nibbiola).

Nella Cartografia Regionale i siti compaiono nella sezione 137040 Garbagna della Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000.

Dall'analisi dei vari Piani Territoriali, risulta che la zona appartiene ad un'area regionale protetta (Fig. 2) e rientra in quello che il PTP definisce come Terrazzo Novara-Vespolate.

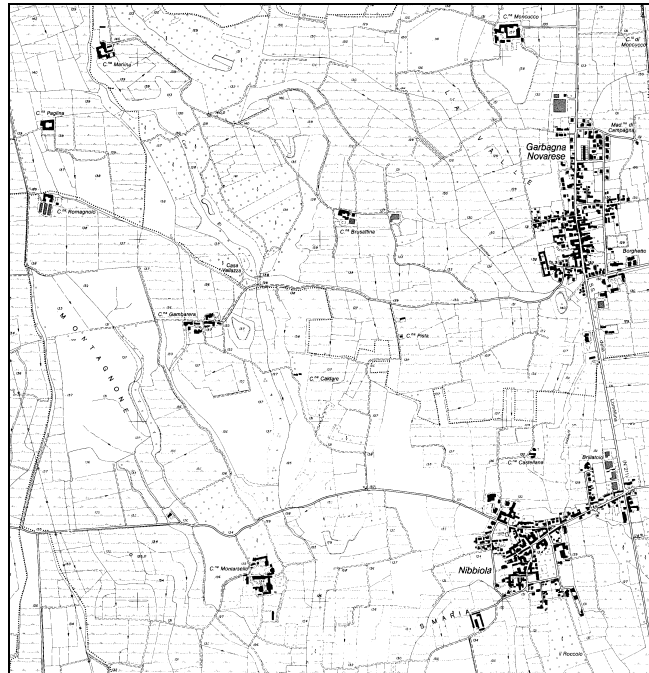


Fig. 1 - ESTRATTO DELLA CARTA TECNICA REGIONALE (CTR)

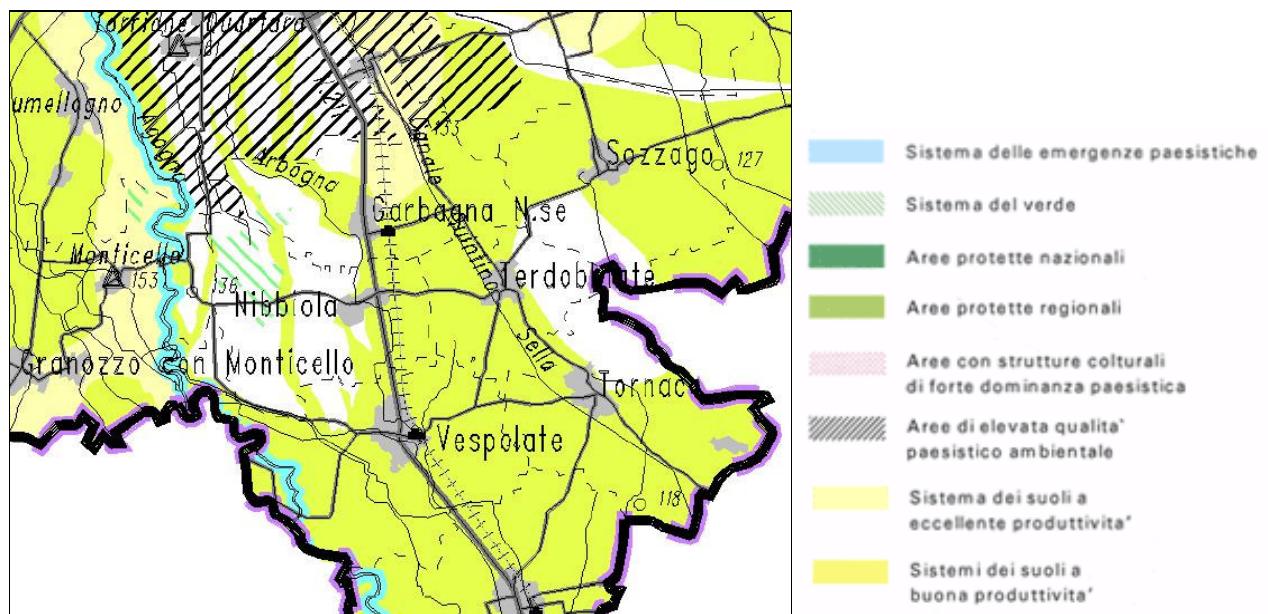


Fig. 2 - ESTRATTO DEL PIANO PAESISTICO REGIONALE (PTR)  
TAV.1 – CARATTERI TERRITORIALI E PAESISTICI

Tra i vincoli indicati, i principali sono quelli relativi alla rete ecologica del torrente Arbogna (Fig. 3,4 e 5) e alla presenza di itinerari ciclopeditoni (Fig. 5).

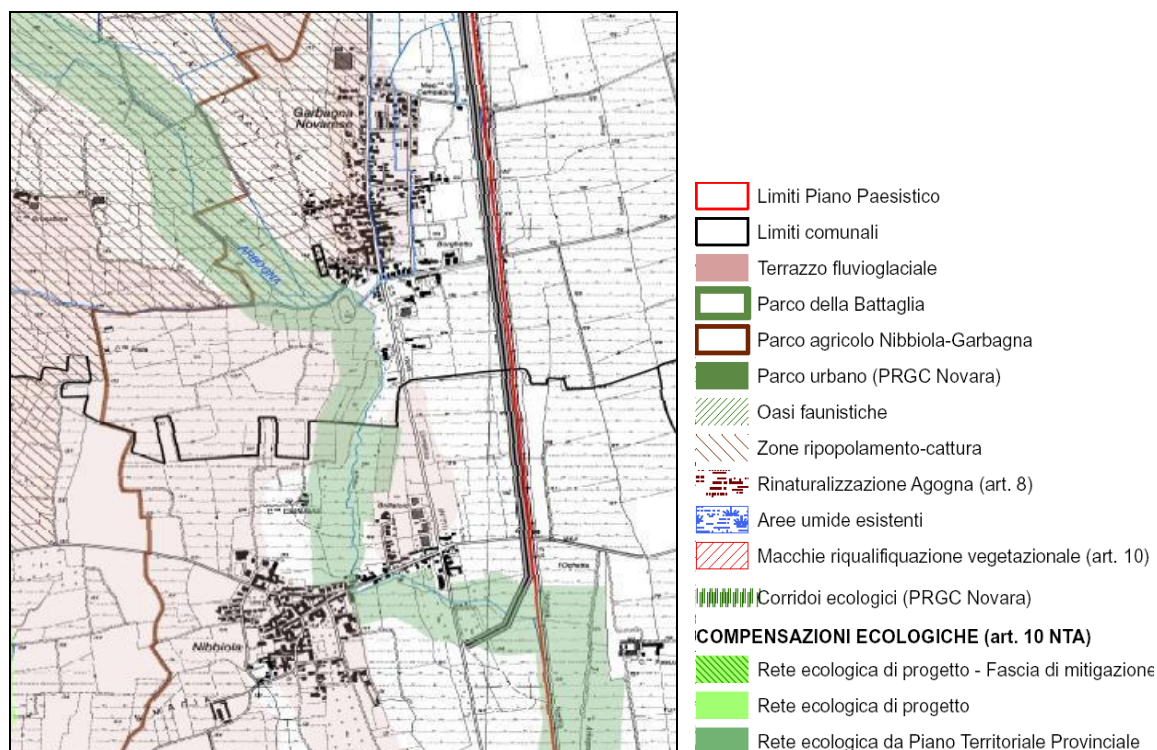


Fig. 3 - ESTRATTO DEL PIANO PAESISTICO DEL TERRAZZO NOVARA-VESPOLATE (PTP)  
TAV. A - RISORSE GEOAMBIENTALI

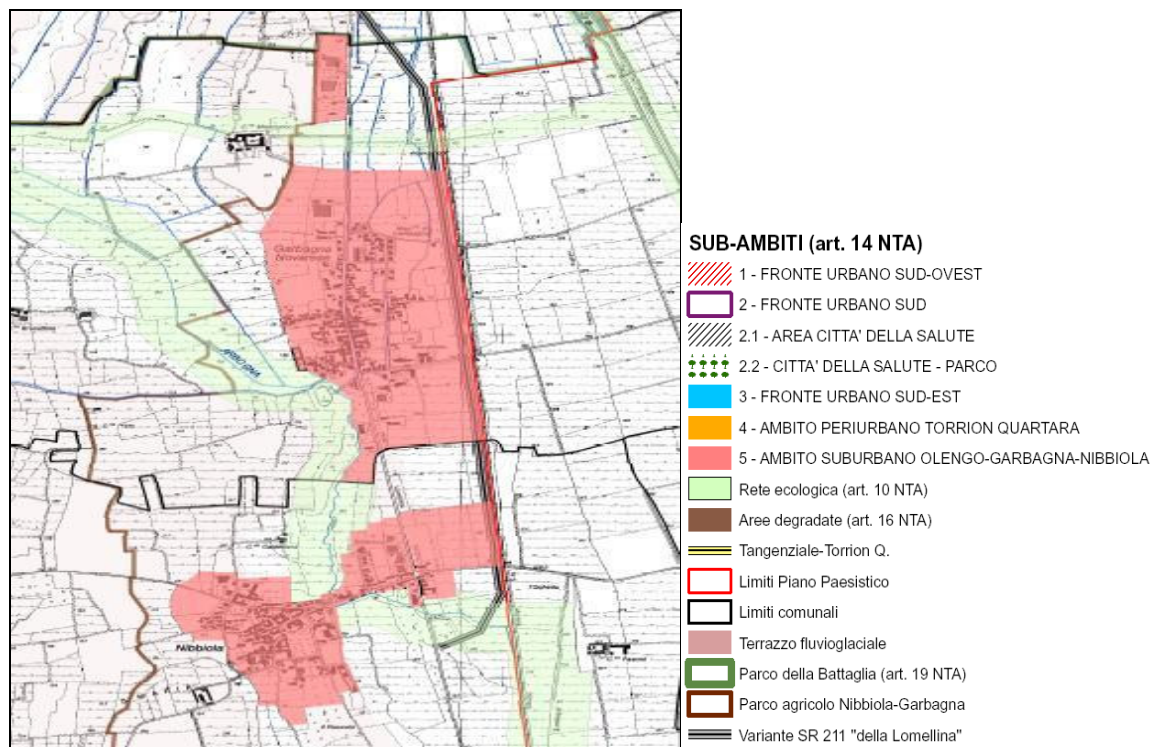


Fig. 4 - ESTRATTO DEL PIANO PAESISTICO DEL TERRAZZO NOVARA-VESPOLATE (PTP)  
TAV. B - SISTEMA INSEDIATIVO



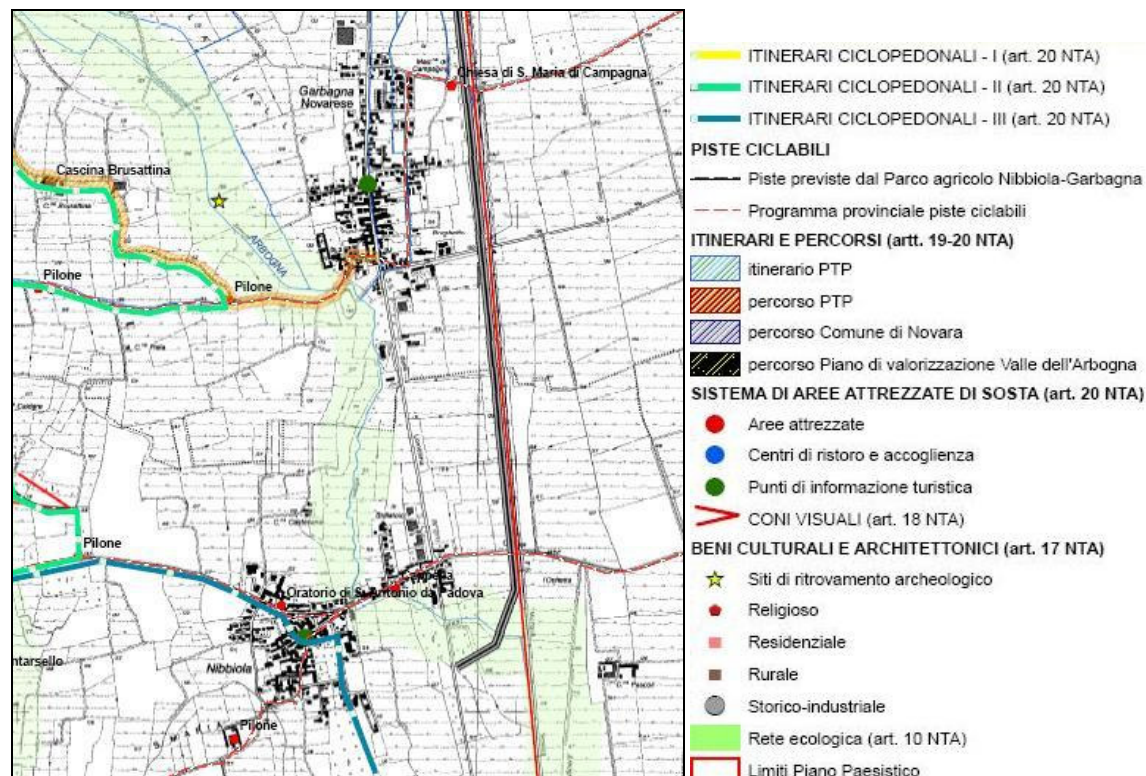


Fig. 5 - ESTRATTO DEL PIANO PAESISTICO DEL TERRAZZO NOVARA-VESPOLATE (PTP)  
TAV. C – VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO

### 3. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DEL SITO DI INTERVENTO

Come indicato dal Piano Territoriale Provinciale (Fig.6), la geologia superficiale del territorio interessato dall'opera in oggetto, presenta caratteristiche peculiari del tratto di pianura ad Ovest del fiume Ticino caratterizzate quindi da depositi fluvioglaciali di età Rissiana rappresentati da alluvioni ghiaioso-sabbiose, alterate alla sommità in terreni argillosi giallo-ocracei.

La stratigrafia del territorio, presenta nella porzione sommitale un orizzonte di sabbie ghiaiose a cui si intercalano dei sottili livelli argillosi.

Nelle alluvioni che costituiscono il substrato del territorio in oggetto, è presente una prima falda di tipo freatico la cui superficie piezometrica è generalmente situata ad una profondità media di 4-5 metri dal p.c.; questo livello presenta delle escursioni annuali di almeno 1-1.5 metri connesse alle

variazioni stagionali, ed al regime irriguo delle risaie, dei canali e dei Torrenti Agogna e Terdoppio.



Fig. 6 - ESTRATTO DEL PIANO PAESISTICO DELLA PROVINCIA DI NOVARA (PTP)  
TAV. 4 – CARTA DELLE UNITA' GEOAMBIENTALI

#### **4. STATO ATTUALE DELL'AREA**

I comuni di Garbagna Novarese e Nibbiola sono situati a pochi Km a sud del territorio della città di Novara.

La popolazione residente è pari a circa 1642 ab. (964 per Garbagna e 678 per Nibbiola) e non subisce particolari fluttuazioni durante l'anno.



Fig. 7



Fig. 8

L'alimentazione attuale delle reti acquedottistiche deriva da singoli pozzi aventi profondità variabili a seconda della ricchezza delle falde.

Le reti acquedottistiche dei comuni sopra citati hanno inoltre la caratteristica di essere reti "isolate" cioè reti collegate ad un unico pozzo e diramate attorno ad esso mediante maglie chiuse ed aperte (collegamento ad "antenna"). Tale peculiarità rende gli acquedotti di questo tipo molto vulnerabili ai fattori che possono incidere negativamente soprattutto sulla risorsa idrica quali guasti dell'unico pozzo, rotture delle principali condotte idriche, inquinamenti della falda ecc. Basta quindi il verificarsi di uno solo di questi problemi per compromettere la dotazione idrica giornaliera della popolazione.

La principale via di collegamento tra i due paesi è la Strada Regionale 211 ma, poiché i centri abitati si inseriscono in una zona pianeggiante destinata principalmente alla coltura risicola, esiste anche una fitta rete di percorsi sterrati.

Alcuni di questi percorsi rientrano negli Itinerari ciclopedonali indicati nel Piano Territoriale Paesaggistico specifico per il terrazzo Novara-Vespolate (Fig.5).





Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

Il territorio è inoltre attraversato da vari cavi irrigui e corsi d'acqua, tra cui il torrente Arbogna.

## 5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DA REALIZZARE

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di circa 3.550 ml rete idrica in pressione in ghisa sferoidale DN 150 di collegamento tra il pozzo di Garbagna in via alle scuole, ed il pozzo di Nibbiola situato nel cortile del municipio. Tale collegamento diretto si è reso necessario al fine di prevedere l'alimentazione dell'impianto di rilancio di Nibbiola mediante l'arrivo di acqua in bassa



pressione (1 bar circa). Questo al fine di evitare la realizzazione di una stazione di sollevamento a Garbagna che consente l'alimentazione di Nibbiola direttamente alla pressione normale di esercizio (3-3,5 bar).

Il tracciato a progetto sarà ubicato per il primo lungo le vie cittadine di Garbagna (via alle Scuole, via Matteotti, Strada Comunale della Cardana) asfaltate, per un secondo tratto lungo le strade interpoderali sterrate sino ad arrivare all'ultimo terzo tratto lungo la via di nuovo asfaltata che collega Nibbiola con Granozzo e la via Gramsci a Nibbiola. Le sezioni di scavo saranno il più possibile contenute e realizzate con fronti protetti in modo da garantire pareti subverticali con trincee di modesta larghezza.

Sono previsti, ad intervalli regolari e soprattutto nei punti più alti (sfiati) e più bassi (scarichi) della condotta, dei pozzetti in cls gettati in opera e prefabbricati aventi la funzione di sfiato, scarico di fondo, manovra.

#### **6. ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI**

L'impatto derivante dalla realizzazione delle opere in termini di alterazione paesaggistica si ritiene limitato al periodo di realizzazione degli interventi (cantiere aperto), poiché il risultato finale si integra completamente con il contesto dell'ambiente circostante (tubazioni e pozzetti completamente interrati).

La situazione a fine cantiere non prevede nessuna trasformazione dal punto di vista paesaggistico.



Fig. 14 – STATO ATTUALE DELL'AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO



Fig. 15 – SIMULAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Inoltre ad intervento ultimato verranno ripristinate le strade sterrate con ghiaietto misto frantumato.

## **INDICE**

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>2. UBICAZIONE E CARTOGRAFIA .....</b>	<b>1</b>
<b>3. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DEL SITO DI INTERVENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>4. STATO ATTUALE DELL'AREA .....</b>	<b>5</b>
<b>5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DA REALIZZARE .....</b>	<b>7</b>
<b>6. ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI DELLE SOLUZIONI PROGETTUALI .....</b>	<b>8</b>