

**Elettrodotto 380kV DT "Udine Ovest - Redipuglia"**

**Progetto esecutivo**  
**Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di**  
**confluenza Fiumi Torre – Natisone**


**1 - RELAZIONE**

**Storia delle revisioni**

Rev.	Data	Descrizione
Rev.01	09/02/2015	Revisione in ottemperanza nota VIA363 prot. n°0032844/P data 9.12.2014
Rev.00	05/08//2014	Prima emissione



*Fabio Palmieri*

Elaborato	Verificato	Approvato
 <p>NATUR/TUDIO s.r.l. CONSULENZA AMBIENTALE Via del Monte, 2 34121 TRIESTE Tel. e Fax 040 550000 Email: natura@naturatudio.it</p>	<p>G. Sauli F. Palmeri</p>	<p>G. Luzzi ING/SI-SAM</p> <p>N.Rivabene ING/SI-SAM</p>

m010CI-LG001-r02

## Sommario

1. PREMESSE .....	3
1.1 Antefatto .....	5
2. SITO DI INTERVENTO CONFLUENZA FIUMI TORRE – NATISONE.....	7
2.1 Sintesi sulla zona SIC CONFLUENZA TORRE-NATISONE IT 3320029.....	7
2.2 Situazione floristica e vegetazionale .....	11
2.3 Rilievi floristici.....	13
3. INTERVENTI DI PROGETTO.....	16
3.1 Area di reperimento delle superfici di intervento .....	16
3.2 Descrizione Interventi previsti .....	19
3.2.1 Taglio manuale con motosega o meccanico con cesoia forestale montata su escavatore gommato o cingolato, raccolta e accumulo a piazzale.....	21
3.2.2 Cippatura e asporto del materiale di risulta e trasporto e conferimento a centrale a biomasse o messa a discarica dello stesso .....	21
3.2.3 Interventi di manutenzione .....	24
3.2.4 Specifiche tecniche e logistiche .....	25
4. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	26
4.1 Foto aree intervento sponda sinistra.....	27
5. CRONOPROGRAMMA .....	29

## 1. PREMESSE

Nella presente Relazione si fa riferimento alla prescrizione del Decreto di compatibilità ambientale DVA – DEC - 2011 – 000411 del 21 luglio 2011 n. A 41 che recita:

### **A41 Commissione Tecnica VIA**

*In fase di progettazione esecutiva dovranno essere definiti e concordati, con gli uffici preposti dalla Regione, gli interventi di riqualificazione ambientale, le opere di miglioramento ambientale e la tempistica per la loro realizzazione. Tali interventi dovranno riguardare i Siti Natura 2000 in prossimità del tracciato;*

Tale prescrizione viene ripresa e ampliata nel dettaglio dalla Regione Friuli Venezia Giulia - Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità:

#### **1f Intesa Stato-Regione**

*...omissis*

*- “ per la Prescrizione n. 41 gli interventi di ripristino o di miglioramento ambientale consisteranno in decespugliamenti per l’eliminazione di arbusti infestanti non autoctoni come *Amorpha fruticosa* su una superficie di almeno 5 ettari posta in aree demaniali all’interno del Sic IT33200029 “Confluenza fiumi Torre e Natisone” o del Sic IT3330005 “Foce dell’Isonzo – Isola della Cona”. Dopo l’esecuzione di tali interventi di ripristino dovrà essere data comunicazione al Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità”*

Successivamente in data 9.12.2014 la Regione (nota VIA363 prot. n°0032844/P) si è così espressa relativamente alla prima ipotesi di progetto di intervento presentata:

*...omissis*

**PROGETTO ESECUTIVO**

**Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di  
confluenza Fiumi Torre – Natisone**

Prescrizione A41

La prescrizione A41 impone alla ditta proponente di concordare con i competenti uffici regionali gli interventi di riqualificazione ambientale, miglioramento ambientale e le tempistiche di realizzazione, riguardanti i siti natura 2000 prossimi all'area di intervento.

Gli elementi di intesa tra Terna e Regione in relazione ai contenuti di tale prescrizione sono già rinvenibili all'interno della prescrizione richiesta dal Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità (ora Servizio tutela del paesaggio e biodiversità) nell'ambito del procedimento autorizzativo all'elettrodotto:

- " per la Prescrizione n. 41 gli interventi di ripristino o di miglioramento ambientale consisteranno in decespugliamenti per l'eliminazione di arbusti infestanti non autoctoni come *Amorpha fruticosa* su una superficie di almeno 5 ettari posta in aree demaniali all'interno del Sic IT33200029 "Confluenza fiumi Torre e Natisone" o del Sic IT3330005 "Foce dell'Isonzo – Isola della Cona". Dopo l'esecuzione di tali interventi di ripristino dovrà essere data comunicazione al Servizio caccia, risorse ittiche e biodiversità".

Terna, coerentemente con le indicazioni della Regione (Servizio tutela del paesaggio e biodiversità), ha quindi redatto un documento di dettaglio dal titolo "progetto esecutivo – interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di confluenza Fiumi Torre – Natisone".

Relativamente ai contenuti di tale documento, lo scrivente Servizio, ha espressamente richiesto un parere al Servizio tutela del paesaggio e biodiversità della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici, università – Area tutela ambienti naturali e fauna con nota prot. 24190/P del 27 agosto 2014. Il precitato Servizio ha fornito riscontro alla richiesta di parere con nota 33578/P del 2 dicembre 2014.

Si richiamano in toto i contenuti del precitato parere (che si allega alla presente nota per opportuna conoscenza). Va in particolare precisato che:

- a prescindere dalle modalità esecutive e dai mezzi utilizzati dall'esecutore, il primo intervento di ripristino, consistente nel taglio raso delle ceppaie, dovrà essere totalmente a carico del proponente;
- tale intervento potrà dirsi completo soltanto dopo che sia stato concluso l'allontanamento della biomassa da parte del proponente e l'eliminazione delle specie alloctone su una superficie di almeno 5 Ha, come disposto dalle prescrizioni. L'intervento non dovrà produrre danni al cotico erboso;
- i contatti, gli accordi e i successivi rapporti con l'eventuale ditta per assicurare l'asporto della biomassa, sono a carico del proponente stesso che rimane responsabile e garante del buon esito della prima fase di ripristino.

Resta inteso che gli ambiti di intervento devono riguardare aree di proprietà regionale. Posto che alcune superfici di intervento indicate da Terna non risulterebbero essere di proprietà regionale, si invita Terna stessa a contattare il Servizio tutela del paesaggio e biodiversità – area ambienti naturali e fauna della Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici, università, per una definitiva individuazione dei poligoni d'intervento. Si faccia preliminarmente riferimento alla cartografia allegata al parere del precitato Servizio dove viene indicata una zona appartenente al demanio regionale e funzionale al progetto.

Si invitano Terna e il Servizio tutela del paesaggio e biodiversità a fornire evidenza degli accordi definitivi intercorsi relativamente alla precisa individuazione delle aree di intervento. Si invita inoltre Terna a fornire una stima delle tempistiche previste di inizio e fine lavori.

## 1.1 Antefatto

In merito alle citate prescrizioni sono state attuate le seguenti attività:

- in data 18 marzo 2014 è stato fatto un primo sopralluogo in località zona SIC "Confluenza Torre – Natisone" in golena in sponda destra ed effettuati rilievi floristici delle praterie a magredo;
- in data 20 luglio 2014 è stato fatto un secondo sopralluogo in località zona SIC "Confluenza Torre – Natisone" in sponda sinistra;
- a seguire è stato fatto un sopralluogo nella zona Sic e Riserva naturale "Isola della Cona"
- in data 23 luglio 2014 si è tenuta una riunione in Regione FVG presenti:
  - Dr. Nat. Giuliano Sauli progettista Naturstudio in rappresentanza Terna
  - Dr. Nat. Lucio Taverna, Dr. Nat. Stefano Fabian e Per. Agr. Valerio Bernardis per la Regione FVG Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Direzione centrale infrastrutture, mobilità, pianificazione territoriale, lavori pubblici, università, Servizio tutela del paesaggio e biodiversità, Posizione organizzativa tutela ambienti naturali ed aree protette.

Dalla sopracitata riunione sono emerse in sintesi le seguenti opportunità:

1. La Regione ha in essere un Progetto Life sulla salvaguardia delle praterie aride (Magredi) in Regione FVG
2. Hanno già fatto degli interventi di eliminazione di *Amorpha* ecc. sul Tagliamento
3. Per questo intervento hanno acquistato una macchina chiamata Radibosco ed un trattore che interviene sulle ceppaie e le tritura, senza rimescolare il terreno
4. Vorrebbero utilizzarla anche nel ns caso sul Torre – Natisone in golena sinistra a valle della confluenza.

A seguito della citata lettera della Regione dd. 9.12.2014 e delle richieste di precisazione delle aree da sottoporre agli interventi, è stato effettuato un ulteriore sopralluogo in data 17.12.2014 presenti:

- Dr. Nat. Lucio Taverna per la Regione FVG Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia,
- Dr. Nat. Giuliano Sauli progettista Naturstudio in rappresentanza Terna. A seguito del sopralluogo in data 27.01.2015 è stata inviata una nuova bozza revisionata del progetto in merito alla quale in data 4.02. 2015 la Regione si è espressa proponendo una ulteriore modifica di aggiustamento dei perimetri delle aree di intervento.

Ne sono seguite le seguenti considerazioni:

- per motivi di economicità è stata concentrata l'attività in un'unica zona lungo il F. Torre;
- sono state individuate due aree di proprietà demaniale ricadenti nei Comuni di Chiopris Viscone e Trivignano (come ubicate in seguito nella Fig. 5): una in sponda sinistra, di ha 2.12; l'altra in sponda destra di ha 3.68;
- entrambe le aree, per un totale di 5,80 ha, si prestano per morfologia e quota dei terrazzi ad essere riconvertite a prati stabili aridi, previa taglio delle arbustive esotiche presenti ed in particolare *Amorpha fruticosa*;
- altre aree potenziali segnalate più a valle in sponda sinistra non sono risultate invece idonee, pur essendo abbondantemente vegetate da *Amorpha*, per la morfologia dei terrazzi soggetti a periodiche alluvioni e quindi non riconvertibili a prati aridi.



	<b>Elettrodotto 380kV in DT “SE Udine Ovest-SE Redipuglia”</b> <b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di confluenza Fiumi Torre – Natisone</b>	Codifica <b>RECR10001CSA00532</b>	
		Rev . N° 01	Pag. <b>6</b> di 29

Dal punto di vista della sequenza operativa e logistica:

- viene identificata una sequenza di interventi da appaltare ad un'unica ditta che si farebbe comunque carico di tutte le previste operazioni di taglio, accumulo, trinciatura e trasporto a centrale a biomasse o in alternativa messa a discarica della biomassa legnosa;
- la ditta stessa opererà in base a precise indicazioni contenute nel capitolato e finalizzate alla ricostituzione di formazioni a prato magredile arido;
- si procederà al taglio delle arbustive esotiche presenti ed in particolare *Amorpha fruticosa*;
- saranno tagliati i pioppi di Ø inferiore a 15 cm, ed i salici con Ø inferiore a 10 cm mentre saranno mantenute le piante aventi diametri superiori, ad esclusione degli esemplari deperienti, sottomessi oppure instabili;
- le operazioni di taglio potranno essere effettuate a mano con motosega o con macchina con braccio a disco;
- viene escluso l'impiego di escavatori e di mezzi che movimentano e danneggiano il substrato pedologico;
- il materiale verrà portato in zone di accumulo temporaneo segnalate in progetto dove verrà trattato mediante cippatrice e caricato su camion per asporto;
- il periodo di intervento iniziale migliore è quello invernale e comunque con esclusione dei mesi di riproduzione dell'avifauna (aprile – giugno ( luglio));
- per limitare il fenomeno del ricaccio andranno effettuati (e ricompresi negli interventi manutentivi) interventi di taglio dei ricacci con decespugliatore nelle stagioni idonee successive agli interventi.

## 2. SITO DI INTERVENTO CONFLUENZA FIUMI TORRE – NATISONE

### 2.1 Sintesi sulla zona SIC CONFLUENZA TORRE-NATISONE IT 3320029

SUPERFICIE - 604 ha

#### **CARATTERISTICHE DELL'AREA**

Il sito corrisponde alla zona in cui i fiumi **Torre** e **Natisone**, immissari dell'**Isonzo**, si incontrano, formando un'ampia area di pertinenza fluviale, soggetta alla libera evoluzione idraulica.

Il SIC svolge un importante ruolo ecologico per la sua particolare localizzazione in regione. Infatti il sistema fluviale, nel suo sviluppo longitudinale da nord a sud, mette in comunicazione le Prealpi Giulie alla costa Adriatica. Inoltre, tra i SIC regionali con queste caratteristiche, è quello che si trova a quota inferiore. È anche quello posto più a sud e vicino al mare; per questo la sua vegetazione assume connotazioni ancor più spiccatamente aride e termofile dei restanti magredi. Infine è il sito posto più a Est per cui la vegetazione risente, più degli altri, della vicinanza dell'altopiano triestino presentando aspetti comuni con quelli della landa carsica. Mentre il Torre presenta un alveo ampio e con il caratteristico andamento naturale a rami intrecciati già a partire da alcuni chilometri a monte della confluenza, il Natisone scorre maggiormente incassato superando i colli miocenici di Manzano. Esso quindi assume il tipico aspetto a bracci intrecciati solo in prossimità del SIC.

I due fiumi complessivamente presentano greti molto estesi con ampie distese ghiaiose anche se di dimensioni nettamente inferiori a quelle dei sistemi Cellina-Meduna e Tagliamento.

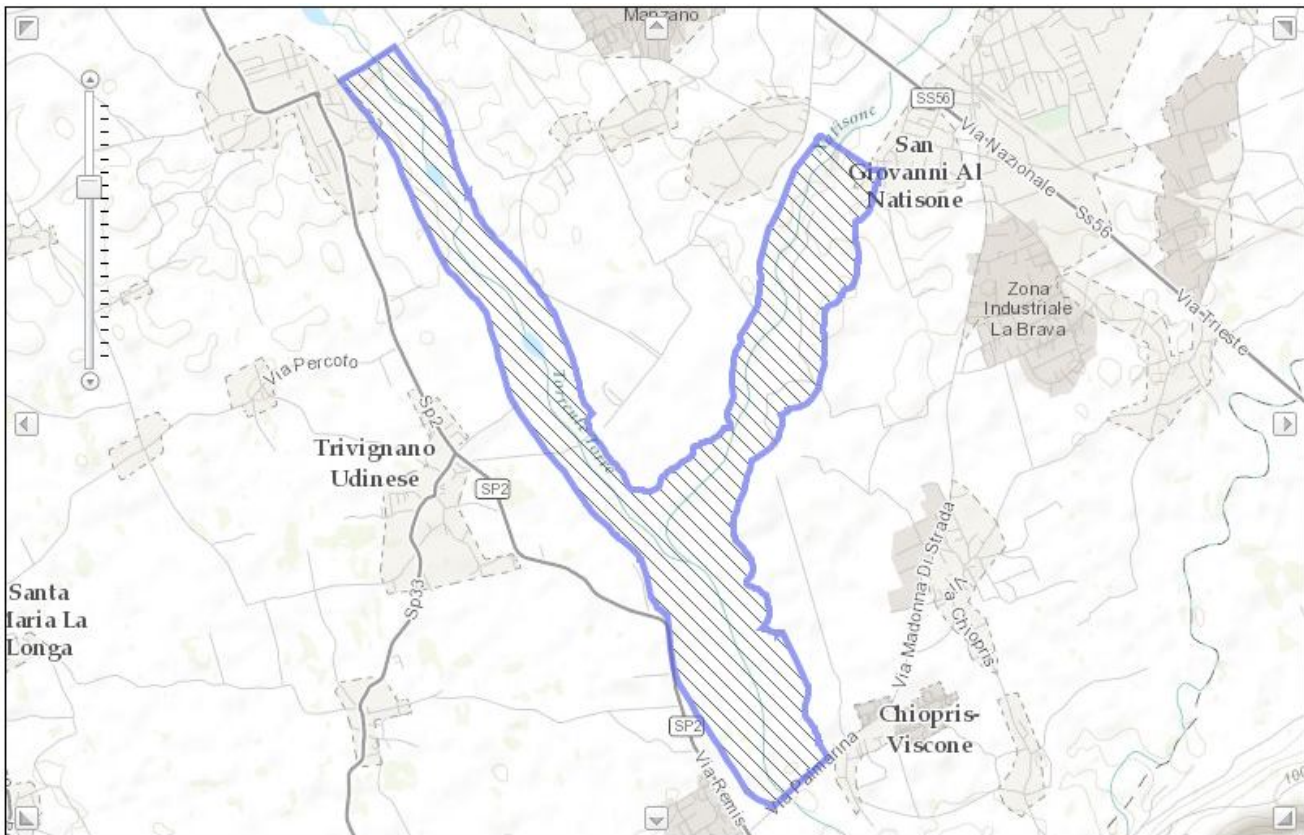


Fig. 1 - SIC IT3320029 Confluenza Fiumi Torre e Natisone

### **HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO**

Di seguito si riportano i principali habitat d'interesse del sito e la percentuale della superficie occupata:

- 3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea: 15%
- 3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*: 10%
- 62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneretalia villosae*): 8%
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*: 8%

### **VEGETAZIONE**

Le ghiaie dell'alveo sono tipicamente colonizzate da “erbe pioniere” come il ramerino di fiume (*Epilobium dodonaei*) o la scrofularia comune (*Scrophularia canina*) oltre che da basse macchie di salici ripaioli (*Salix eleagnos*) e rossi (*Salix purpurea*). Nelle aree più marginali sono presenti i tipici prati magri e superfici di boschi golenali con prevalenza di salice bianco (*Salix alba*) e pioppo nero (*Populus nigra*). Nelle fasce d'alveo in cui prevalgono i limi e le sabbie sono presenti ampie superfici invase da specie alloctone come *Amorpha fruticosa* e *Ambrosia artemisifolia*.

### **FAUNA**

Il sito assume una certa importanza ornitologica per la presenza del **gruccione** (*Merops apiaster*), al limite della sua distribuzione geografica, e soprattutto dell'**occhione** (*Burhinus oedicnemus*).


Le acque dei due fiumi, che in buona parte scorrono in subalveo (cioè all'interno del materasso ghiaioso al di sotto del piano di campagna), ospitano anche interessanti specie ittiche d'interesse comunitario come il **Vairone** (*Leuciscus souffia*), il **Barbo padano** (*Barbus plebejus*), il **Cobite comune** (*Cobitis taenia*) e la oramai rara **Trota marmorata** (*Salmo trutta marmoratus*) salmonide endemico della pianura padana. Nella zona sono abbastanza frequenti la **Puzzola** (*Mustela putorius*), la **Raganella italiana** (*Hyla intermedia*) e il **Tritone crestato** (*Triturus carnifex*).

### **USO DEL SUOLO**

In sintesi nel SIC si riconoscono le seguenti principali categorie d'uso del suolo:

- Alvei ghiaiosi e sabbiosi 30%
- Boscaglie e brughiere 19%
- Altre aree (inclusi centri abitati, strade, discariche, cave e siti industriali) 10%
- Colture cerealicole intensive 12%
- Praterie aride e steppe 8%
- Foreste di latifoglie decidue 8%
- Prati concimati 6%
- Corpi d'acqua interni (acque ferme e correnti) 5%
- Forestazioni artificiali in monocultura 2%



	<b>Elettrodotto 380kV in DT "SE Udine Ovest-SE Redipuglia"</b> <b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di confluenza Fiumi Torre – Natisone</b>	Codifica <b>RECR10001CSA00532</b>	
		Rev. N° 01	Pag. <b>9</b> di 29

Nel SIC confluenza fiumi Torre e Natisone la proprietà pubblica si estende sulle aree **demaniali** regionali dell'alveo del Torre e del Natisone per **384 ha**, pari al **64%** della superficie totale.

Le aree d'**intervento** ricadranno tutte su **aree demaniali** pubbliche.

### **IL SIC CONFLUENZA TORRE-NATISONE – TUTELA**

Il SIC Confluente fiumi Torre e Natisone comprende una serie di **superfici già tutelate** dalla norma regionale sia da un punto di vista naturalistico che paesaggistico:

- **Due Aree di Rilevante Interesse Ambientale (ARIA)** individuate ai sensi della legge regionale n. 42 del 1996, denominate "Fiume Natisone" e "Torrente Torre", in cui il Piano Regolatore Generale Comunale deve mantenere contenuti di tutela, recupero e valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio e in cui non è consentita l'adozione di strumenti urbanistici che aumentino l'estensione delle aree edificabili escluse le zone per attrezzature pubbliche.
- Superfici a **prato stabile**, censiti ed inseriti nell'**inventario dei prati stabili di pianura** ai sensi della legge regionale n. 9 del 2005 che ne impedisce la riduzione di superficie e la trasformazione culturale.
- **Con riferimento al Codice dei beni ambientali e del paesaggio (decreto legislativo n. 42 del 2004)** vengono salvaguardati fra l'altro i **fiumi**, i **torrenti**, i **corsi d'acqua** (e le relative **sponde** o piedi degli argini per una fascia di **150 metri** ciascuna) iscritti in appositi elenchi previsti dalle disposizioni di legge. In tali aree è necessaria la richiesta di un'autorizzazione per l'esecuzione di interventi che possono modificare il paesaggio.

In quanto SIC l'area è tutelata dalle "**Misure di salvaguardia generali**" approvate con **legge regionale n. 7 del 2008**. Tali misure vietano l'**apertura di nuove cave** o l'**ampliamento di quelle esistenti**, la **realizzazione di nuove discariche**, l'**eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica**, lo **svolgimento di attività di circolazione con veicoli a motore al di fuori delle strade**, la **conversione ad altro uso delle superfici a prato permanente**.

A partire dalla fine del 2013, con decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del Mare (21/10/2013 - Gazzetta Ufficiale 8/11/13), il SIC è stato trasformato in Zona di Speciale Conservazione (ZSC). Quest'ultima, ai sensi del DGR del 28/03/13 n.546, è sottoposta ad un pacchetto di ulteriori Misure di Conservazione Sito specifiche.

### **MINACCE**

Rispetto alle aree magredili poste in posizione più occidentale, questa zona ha subito una pesante trasformazione.

La minore dimensione del sito e il maggiore isolamento sono inoltre un fattore di criticità a fronte di un contesto **agricolo** a carattere prevalentemente **intensivo** e di una maggiore vicinanza alle **aree urbanizzate e industrializzate**.

**PROGETTO ESECUTIVO**

**Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di  
confluenza Fiumi Torre – Natisone**

Complessivamente fra le principali minacce potenziali agli habitat d'interesse occorre considerare: una eccessiva **regolazione delle piene** per motivi di sicurezza idraulica che impedisce il rinnovamento delle praterie, una progressiva **pressione** verso il cambio d'uso del suolo ad opera **dell'agricoltura intensiva** o verso la sua occupazione con **insediamenti abitativi o industriali**. All'opposto si assiste al graduale e quasi totale **abbandono del pascolamento estensivo** dei prati aridi e dell'**utilizzo del legname** presente negli alvei che determinano una costante tendenza all'**imboschimento delle praterie**.

Tuttavia uno dei principali fattori negativi per la conservazione delle praterie, in tempi più recenti è legato alla presenza sempre più massiccia della vegetazione alloctona infestante ad amorfa (*Amorpha fruticosa*) che ovunque sta invadendo greti e pascoli aridi.

Tutto ciò concorre a favorire una progressiva riduzione dell'habitat d'interesse comunitario 62A0 ("formazioni erbose secche...") di cui i magredi fanno parte, con conseguente tendenza all'estinzione anche della fauna e della flora ad essi associata.

### **AZIONI LIFE**

Nel SIC confluenza dei fiumi Torre e Natisone il Progetto Life prevede il **ripristino** dell'habitat d'interesse comunitario identificato dalla Direttiva "Habitat" con il codice **62A0** ("formazioni erbose secche...") corrispondente alla fattispecie dei prati magri.

La ricostituzione dell'habitat avverrà **a partire da aree precedentemente coltivate**. Il recupero degli incolti diviene di particolare importanza poiché essi fungono spesso da fonte di "inoculo" di specie alloctone (cioè estranee all'originario contesto locale).

Un'altra importante azione del Progetto prevede il **decespugliamento** delle aree intensamente occupate da arbusti ed alberi e lo sgombrò delle superfici invase dalla specie esotica *Amorpha fruticosa* per riportarle all'originaria condizione di praterie magre.

La Regione si è impegnata ad **approvare il Piano di gestione** del SIC andando a completare tutte le indagini necessarie (**monitoraggio** della **flora** e della **fauna** e, cartografia completa degli **habitat** di interesse comunitario) entro il termine di chiusura del Progetto previsto per la fine del 2015.

Il ruolo ecologico del **SIC confluenza dei fiumi Torre e Natisone** è riconducibile soprattutto alla sua particolare localizzazione all'interno della regione. Infatti il sistema fluviale nel suo sviluppo longitudinale da nord a sud, mette in comunicazione le Prealpi Giulie alla costa Adriatica. Inoltre tra i SIC regionali con queste caratteristiche è quello che si trova a quota inferiore. È anche il sito posto più a sud e vicino al mare, per questo la sua vegetazione assume connotazioni ancor più spiccatamente termofile. Infine è il sito posto più a Est e che risente quindi della vicinanza dell'altopiano triestino e della landa carsica.

## 2.2 Situazione floristica e vegetazionale

### Ghiaie fluviali prive di vegetazione

Corine Biotopes 24.21 - Greti dei fiumi privi di vegetazione

In questa categoria viene preso in considerazione il greto nudo tipico dei corsi d'acqua che è in genere sottoposto a continuo rimaneggiamento. Non vi sono presenti aggregazioni vegetazionali stabili a causa del continuo disturbo determinato dalla corrente.

#### Codice habitat AA7

##### **Vegetazione erbacea delle ghiaie del basso corso dei fiumi**

*Epilobio-Scrophularietum caninae* W. Koch et Br.-Bl. in Br.-Bl. 1949

Natura 2000: 3220 - Fiumi alpini e loro vegetazione riparia erbacea

Corine Biotopes 24.22C - Vegetazione erbacea delle ghiaie a media ruderalizzazione del basso corso dei fiumi.

In genere si tratta di un'associazione vegetale tipica dei greti stabilizzati della porzione inferiore (bassa pendenza) dei torrenti, costituiti da ghiaie (in alcuni casi sabbie), prevalentemente calcaree in questo caso riferiti ai torrenti Cormor, Torre e al fiume Isonzo. Gli elementi caratterizzanti di questa aggregazione sono *Epilobium dodonaei* e *Scrophularia canina/canina* mentre molto spesso si mescolano specie tipicamente alpine o avventizie.

#### Codice habitat AC3

##### **Acque torrentizie del corso medio ed inferiore dei torrenti alpini e prealpini (meta e iporhithral) prive di vegetazione**

Corine Biotopes 24.13 - Fascia del temolo

Si tratta delle acque del tratto medio ed inferiore (meta- e iporhithrale) dei torrenti Cormor, Torre e del fiume Natisone che scorrono su letti a granulometria da grossolana (ciottoli e ghiaie) a fine (ghiaie fini e sabbie). In genere sono a contatto con le ghiaie prive di vegetazione (AA4) o con la vegetazione dei greti (AA6 e AA7).

#### Codice habitat BU2

##### **Arbusteti ripari prealpini dominati da *Salix eleagnos***

*Salicetum incano-purpureae* Sillinger 1933

Natura 2000: 3240 - Fiumi alpini e loro vegetazione legnosa a *Salix eleagnos*

Corine Biotopes 44.112A - Arbusteti a salici

Questa è l'associazione caratteristica dei greti fluviali completamente stabilizzati. È costituita da numerosi salici pionieri (*Salix eleagnos*, *Salix purpurea*) che sono in grado di colonizzare le ghiaie nude del corso alto e medio dei fiumi e stabilizzarle. Inoltre essendo questa tipologia sottoposta a continui rimaneggiamenti delle alluvioni è caratterizzata anche dalla presenza di molte specie ruderali ed avventizie tra cui le più comuni sono *Helianthus tuberosus*, *Solidago gigantea*, *Daucus carota*, *Artemisia vulgaris* e *Melilotus alba*. In Friuli Venezia Giulia si può trovare questa associazione lungo tutti i corsi d'acqua principali con alveo ghiaioso.

#### Codice habitat BU5

##### **Boschi ripari planiziali dominati da *Salix alba* e/o *Populus nigra***

*Salicetum albae* Issl. 1926

Natura 2000: 92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Corine Biotopes 44.13 - Foreste a galleria di salice bianco

**PROGETTO ESECUTIVO**

**Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di  
confluenza Fiumi Torre – Natisone**

Siamo ancora in presenza di un tipo di vegetazione ripariale che assume però in questo caso una struttura boschiva pluristratificata o multiflora nel sistema fluviale medio ed inferiore in cui la stabilizzazione dei sedimenti ed una certa presenza di suolo favoriscono la presenza di specie arboree (legni teneri) quali *Populus nigra* e *Salix alba*. *Salix alba* è quasi esclusivo della zona più interna, mentre il più termofilo pioppo nero è concentrato nella fascia planiziale.

Alle due specie dominanti si affiancano *Ulmus minor*, *Robinia pseudacacia*, *Sambucus nigra* e nello strato arbustivo *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna* e *Ligustrum vulgare*, spesso avviluppati da specie lianose come *Clematis vitalba*. Molto frequente in queste zone di pianura la presenza di specie invasive come *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudacacia*.

**Codice habitat PC10**

**Praterie evolute su suolo calcareo delle Prealpi**

Saturejo variegatae-Brometum condensati Poldini et Feoli Chiapella in Feoli Chiapella et Poldini 1993

Natura 2000: 62A0 - Praterie aride submediterraneo-orientali (*Scorzoneretalia villosae*)

Corine Biotopes 34.75C3 - Magredo evoluto

Si tratta di un lembo di ridotta superficie di prateria magra, habitat un tempo assai diffuse sulle alluvioni. Si presenta in stato di incespugliamento, sottolineato dalle numerose specie di orlo e alcuni salici. La cotica erbacea è molto compatta e sono presenti sia specie dei pascoli magri (*Festuco-Brometea*) sia quelle dei prati stabili (*Molinio-Arrhenateretea*).

Sono caratterizzate da cotica compatta e dominate da *Bromopsis erecta*; altre specie importanti sono le numerose orchidee, *Campanula glomerata* e *Rhinanthus freynii*.

### 2.3 Rilievi floristici

Si riportano di seguito i rilievi floristici eseguiti in data 18 marzo 2014 in zona golena in sponda ds e sin del T. Torre

DATA	18/03/2014	AREA	Confluenza Torre Natisone
RIL.	Sauli-Pellizzari		
Zona	1		
NOTE: Zona mista tra il bosco golenale a salici e pioppi ( <i>Salicetum albae</i> ) ed il saliceto di greto ( <i>Salicetum incano-purpureae</i> )			
TERRENO: Zona di prima golena caratterizzata da fenomeni di elevato dinamismo presenza di limi consistente, terreno parzialmente evoluto			
<b>SPECIE ESOTICHE:</b>			
<i>Amorpha fruticosa</i> <i>Buddleja davidii</i> <i>Ligustrum lucidum</i> <i>Phyllostachis cfr. bambusoides</i>			
<b>SPECIE AUTOCTONE:</b>			
<i>Ligustrum vulgare</i> <i>Euonimus europaea</i> <i>Cornus mas</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Populus nigra</i> <i>Populus alba</i> <i>Salix eleagnos</i> <i>Salix alba</i> <i>Salix purpurea</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Prunus cerasifera</i>			



		Confluenza Torre Natisone	
DATA	18/03/2014	AREA	
RIL.	Sauli-Pellizzari		
Zona	2		
NOTE: Vegetazione ascrivibile al <i>Salicetum incano-purpureae</i> con elementi ruderali e specie tipiche delle formazioni magredili (ben si presta al ripristino di <i>Saturejo variegatae-Brometum condensati</i> o <i>Centaureo dichroante-Globularietum cordifoliae</i> )			
TERRENO: Zona di deposito del t. Torre caratterizzata da sabbie e limi su substrato ghiaioso.			
<b>SPECIE ESOTICHE:</b>			
<i>Amorpha fruticosa</i>			
<i>Budleja davidii</i>			
<i>Ligustrum lucidum</i>			
<i>Fallopia japonica</i>			
<b>SPECIE AUTOCTONE:</b>			
<i>Sanguisorba minor</i>		+	
<i>Sedum sexangulare</i>		1	
<i>Plantago lanceolata</i>		1	
<i>Echium vulgare</i>		+	
<i>Senecio vulgaris</i>		+	
<i>Euphorbia cyparissias</i>		+	
<i>Artemisia alba</i>		+	
<i>Veronica persica</i>		+	
<i>Centaurea stoebe</i>		+	
<i>Vicia sp.</i>		+	
<i>Epilobium cfr. dodonaei</i>		+	
<i>Artemisia vulgaris</i>		1	
<i>Ambrosia artemisifolia</i>		1	
<i>Sedum cfr album</i>		+	
<i>Astragalus onobrychis</i>		+	
<i>Dactylis glomerata</i>		1	
<i>Alopecurus myosuroidis</i>		2	
<i>Salix eleagnos</i>		2	
<i>Salix purpurea</i>		1	

DATA	18/03/2014	AREA	Confluenza Torre Natisone
RIL.	Sauli-Pellizzari		
Zona	3		

**NOTE:**

Vegetazione ascrivibile al *Salicetum incano-purpureae* con vegetazione erbacea prevalente, numerosi elementi ruderali.

**TERRENO:**

Zona di deposito del t. Torre caratterizzata da sabbie e limi su substrato ghiaioso.

**SPECIE ALIENE:**

*Amorpha fruticosa*  
*Robinia pseudacacia*  
*Fallopia japonica*

**SPECIE AUTOCTONE:**

*Salix eleagnos*  
*Salix purpurea*



Fig. 2 - Ubicazione rilievi floristici

**PROGETTO ESECUTIVO**  
**Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di**  
**confluenza Fiumi Torre – Natisone**

### **3. INTERVENTI DI PROGETTO**

#### **3.1 Area di reperimento delle superfici di intervento**

Si riportano di seguito le aree inizialmente indicate dalla Regione nella citata lettera del 9.12.2014 per il reperimento delle superfici di intervento di taglio e asporto di *Amorpha fruticosa* ed altre arbustive esotiche, su CTR e foto aerea (Fig. 3 e 4).



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di**  
**confluenza Fiumi Torre – Natisone**

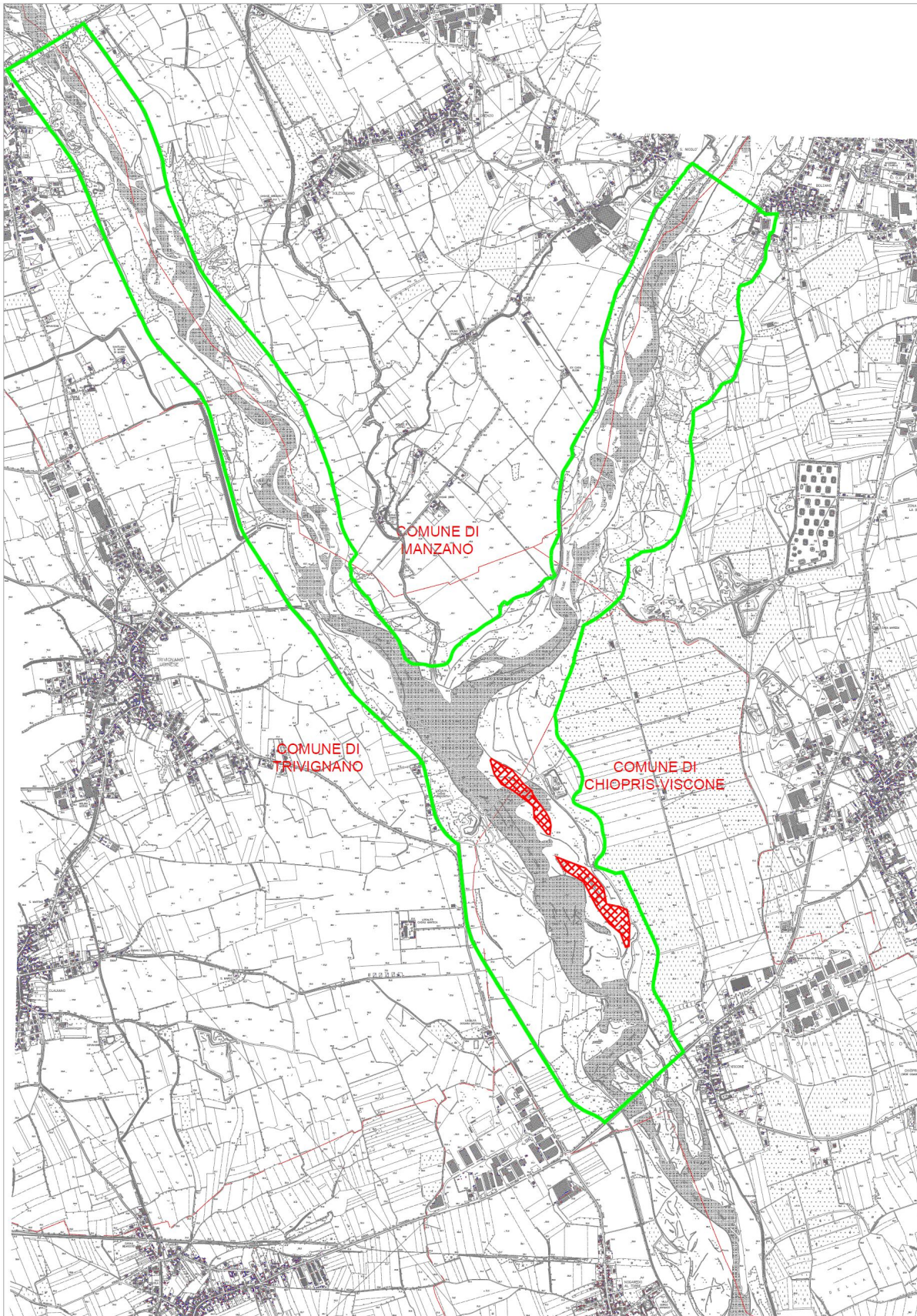


Fig. 3 - Reperimento delle superfici di intervento su CTR





Fig. 4 - Reperimento delle superfici di intervento su base foto aerea  
(allegato citata lettera della Regione)



**PROGETTO ESECUTIVO**

**Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di  
confluenza Fiumi Torre – Natisone**

### **3.2 Descrizione Interventi previsti**

In seguito le aree di intervento sono state ricollocate come da Figg. 5, 6 e 7.

Gli interventi previsti, finalizzati alla ricostituzione di formazioni a prato magredile arido, interesseranno una superficie totale di 5,80 ha, suddivisi in due aree di proprietà demaniale ubicate come in citata figura, ricadenti nei Comuni di Chiopris Viscone e Trivignano: una in sponda sinistra di ha 2.12; l'altra in sponda destra di ha 3.68, (terrazzi golenali sp. Sinistra e destra a valle della confluenza Torre – Natisone).

Gli interventi consisteranno in:

1. Taglio manuale con motosega o meccanico con cesoia forestale montata su escavatore gommato o cingolato, raccolta e accumulo temporaneo a piazzale della vegetazione infestante
2. Cippatura ed asporto del materiale di risulta e trasporto e conferimento a centrale a biomasse o messa a discarica dello stesso
3. Interventi di manutenzione

**PROGETTO ESECUTIVO**  
Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di  
confluenza Fiumi Torre – Natisone

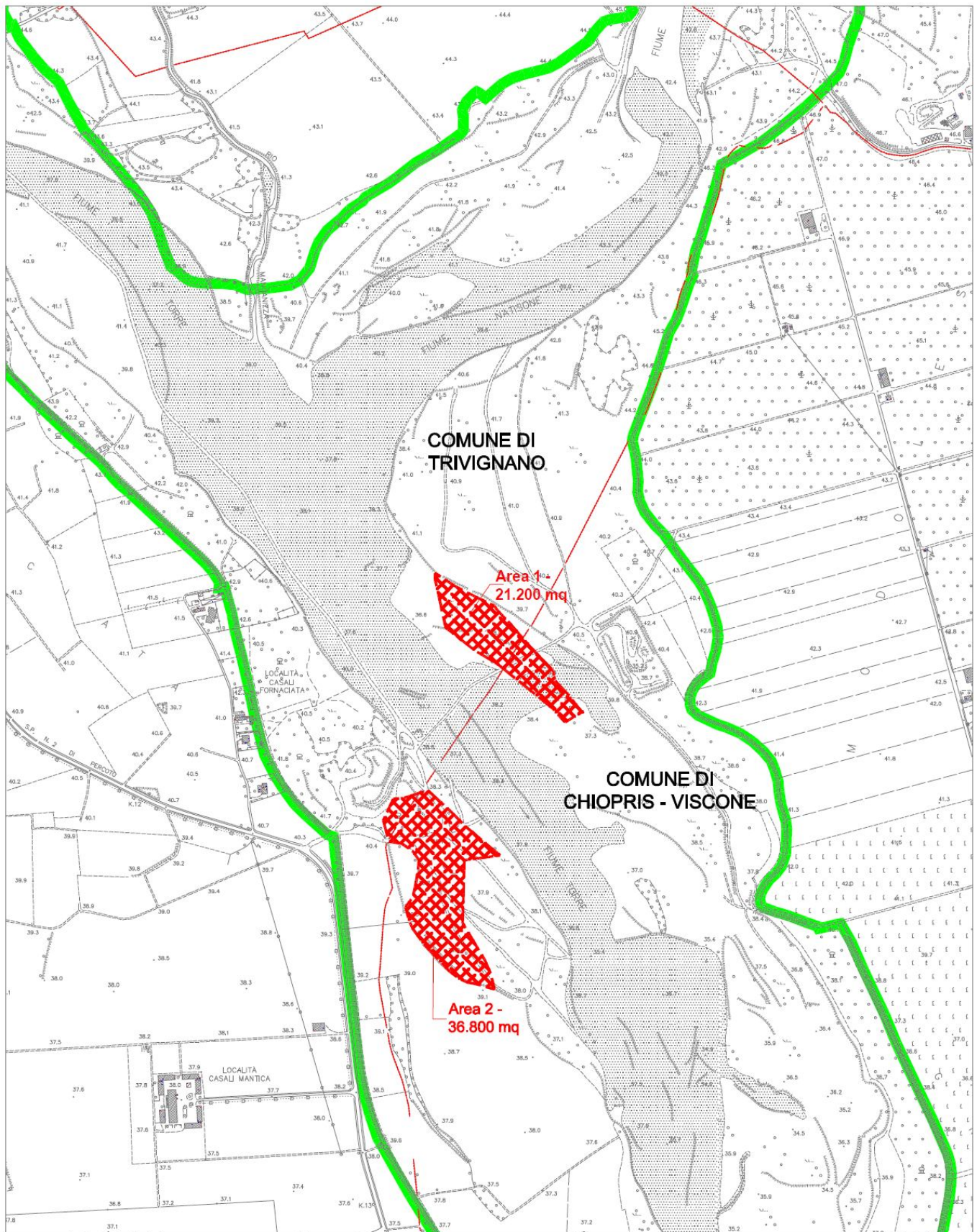



Fig. 5 – Individuazione delle superfici di intervento su CTR

	<b>Elettrodotto 380kV in DT "SE Udine Ovest-SE Redipuglia"</b> <b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di</b> <b>confluenza Fiumi Torre – Natisone</b>	Codifica <b>RECR10001CSA00532</b>	
		Rev. N° 01	Pag. <b>21</b> di 29

### 3.2.1 *Taglio, raccolta ed accumulo a piazzale della vegetazione infestante*

Sono previsti i seguenti interventi di taglio manuale con motosega o meccanico con cesoia forestale montata su escavatore gommato o cingolato non superiore ai 120 q.li (con mezzi di dimensioni medie che non rovinano il substrato pedologico), di specie arbustive esotiche (come da Tab. allegata) eseguito con le seguenti modalità:

1. Taglio manuale con motosega o con escavatore gommato o cingolato munito di cesoia forestale di tutte le specie arbustive esotiche ed infestanti ed in particolare *Amorpha fruticosa*;
2. Taglio manuale con motosega di pioppi di Ø inferiore a 15 cm, e di salici con Ø inferiore a 10 cm mentre saranno mantenute le piante aventi diametri superiori, ad esclusione degli esemplari deperienti, sottomessi oppure instabili;
3. Taglio manuale con decespugliatore di arbusti ed infestanti in aree ed in zone di non possibile accesso all'escavatore
4. Accumulo manuale del materiale tagliato e rifinitura;
5. Trasporto e accumulo temporaneo in piazzale del materiale di risulta con trattore munito di caricatore idraulico e carro forestale (2 aree di deposito temporaneo individuate in Fig. 6)
6. Assistenza in cantiere di personale specializzato in conoscenze botaniche per selezione e controllo quali - quantitativo delle specie di piante

Tab 1 - Elenco specie arbustive/arboree esotiche presenti, da eliminare mediante taglio

<i>Amorpha fruticosa (prevalente)</i> <i>Buddleja davidii</i> <i>Ligustrum lucidum</i> <i>Phyllostachis cfr. bambusoides</i> <i>Robinia pseudacacia</i>
---

### 3.2.2 *Cippatura e asporto del materiale di risulta e trasporto e conferimento a centrale a biomasse o messa a discarica dello stesso*

Verrà effettuata la cippatura della biomassa legnosa precedentemente accumulata a piazzale, la preparazione per l'asporto del materiale di risulta ed il successivo carico, trasporto e conferimento del cippato a centrale termoelettrica a biomasse.

In alternativa verrà comunque effettuato l'allontanamento e la messa a discarica della ramaglia accumulata.



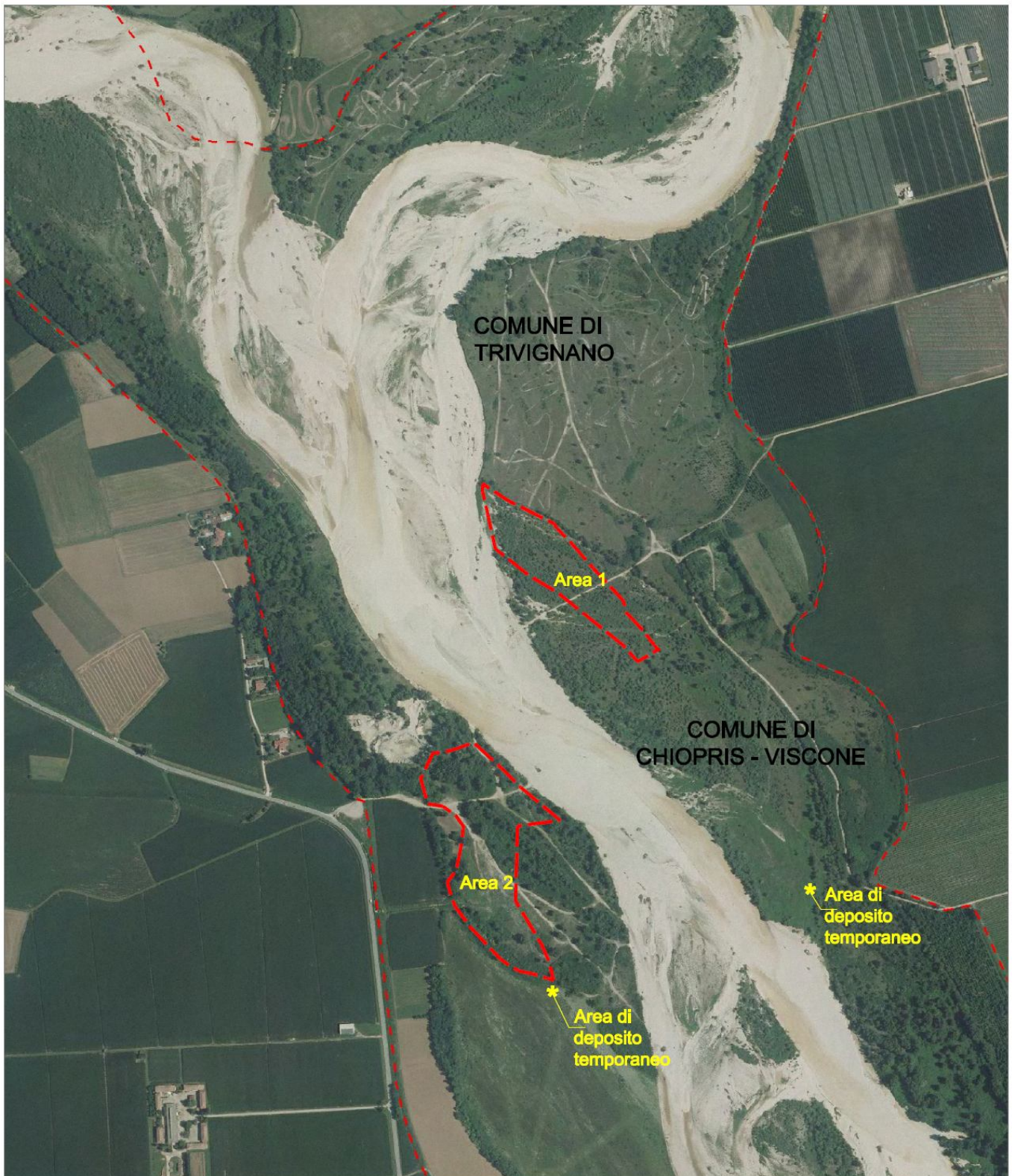
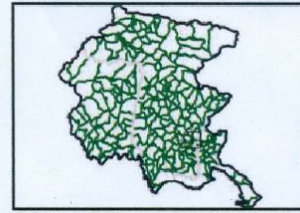
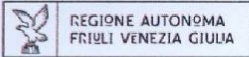


Fig. 6 – Aree di deposito temporaneo





insiel  
17/12/2014

Scala 1:7848  
0 250.0 m

	Est	Nord
Coordinate dei vertici GB (m)	NO 2393210	5088903
	SE 2394685	5087700

Fig. 7 – Aree intervento su ortofoto e catastale



**PROGETTO ESECUTIVO**

**Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di  
confluenza Fiumi Torre – Natisone**

### **3.2.3 Interventi di manutenzione**

Successivamente sono previsti due interventi di manutenzione per limitare il fenomeno del ricaccio che andranno effettuati con decespugliatore manuale o con trincia radi-bosco montato su trattore nella stagione idonea successiva agli interventi (come da crono programma).

Gli interventi vanno eseguiti, per due periodi stagionali successivi all'intervento di taglio, in modo puntuale sui ricacci delle residue ceppaie avendo cura a non interessare la vegetazione circostante. Si intende incluso l'asporto ed il successivo carico, trasporto e conferimento a discarica di tutto il materiale di risulta.

	<b>Elettrodotto 380kV in DT “SE Udine Ovest-SE Redipuglia”</b> <b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di</b> <b>confluenza Fiumi Torre – Natisone</b>	Codifica <b>RECR10001CSA00532</b>	
		Rev. N° 01	Pag. <b>25</b> di 29

### 3.2.4 Specifiche tecniche e logistiche

Dal punto di vista della sequenza operativa e logistica:

- viene identificata una sequenza di interventi da appaltare ad un'unica ditta che si farebbe comunque carico di tutte le previste operazioni di taglio, accumulo, trinciatura ed asporto a centrale a biomasse o in alternativa messa a discarica della biomassa legnosa;
- la ditta stessa opererà in base a precise indicazioni contenute nel capitolato e finalizzate alla ricostituzione di formazioni a prato magredile arido;
- si procederà al taglio delle arbustive esotiche presenti ed in particolare *Amorpha fruticosa*;
- saranno tagliati i pioppi di Ø inferiore a 15 cm, ed i salici con Ø inferiore a 10 cm mentre saranno mantenute le piante aventi diametri superiori, ad esclusione degli esemplari deperienti, sottomessi oppure instabili;
- le operazioni di taglio potranno essere effettuate a mano con motosega o con macchina con braccio a disco;
- viene escluso l'impiego di escavatori e di mezzi che movimentano e danneggiano il substrato pedologico;
- il materiale verrà portato in zone di accumulo segnalate in progetto dove verrà trattato mediante cippatrice e caricato su camion per asporto;
- il periodo di intervento migliore è quello invernale e comunque con esclusione dei mesi di riproduzione dell'avifauna (aprile – giugno ( luglio));
- per limitare il fenomeno del ricaccio andranno effettuati (e ricompresi negli interventi manutentivi) due interventi di taglio dei ricacci con decespugliatore nella stagione idonea successiva agli interventi.

I lavori previsti vanno eseguiti in aree a interesse naturalistico (SIC, ZPS; Riserve Regionali Naturali) pertanto le Ditte esecutrici devono possedere le seguenti dotazioni ed esperienze:

- Comprovata esperienza in gestione/ manutenzione di aree naturali protette o affini al progetto Life.
- Comprovata esperienza e formazione per il riconoscimento delle specie vegetali e dell'avifauna e fauna protetta. Conoscenza degli aspetti organizzativi legati alla tutela della biodiversità per il lavoro in aree protette. (Patentino forestale rilasciato dal C.F.R.).
- Dotazione in attrezzature e mezzi adeguati al lavoro in ambienti naturali
- Personale specializzato messo a disposizione dalla ditta per assistenza in cantiere con conoscenze botaniche per selezione e controllo quali- quantitativo delle specie
- Possesso di mezzi di trasporto adeguati all'asporto e recupero di materiale di risulta
- Contratti di fornitura con Centrali energetiche a biomasse con distanze inferiori ai 70 Km dal cantiere
- Carta di commercio con codice attività Utilizzazione boschivi e commercio legnami

#### 4. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 1 – Zone soggette ad esondazioni periodiche non adatte ad interventi di recupero a prato magredile (Foto G. Sauli, 17 dicembre 2014)



Foto 2 – tipiche aree a prati aridi magredili presenti nell'area (Foto G. Sauli, 17 dicembre 2014)



#### 4.1 Foto aree intervento sponda sinistra



Foto 3 - Panoramiche zona magredi ed arbusteti ad *Amorpha* ed altre esotiche arbustive sponda sinistra (Foto G. Sauli, 18 luglio 2014).



Foto 4 - Zone soggette a coltura adiacenti alle formazioni magredili (Foto G. Sauli, 18 luglio 2014).





Foto 5 - Panoramiche zona ad arbusteti ad Amorpha ed altre esotiche arbustive sponda sinistra (Foto G. Sauli, 18 luglio 2014).



Foto 6 - Panoramiche zona ad arbusteti ad Amorpha ed altre esotiche arbustive sponda sinistra (Foto G. Sauli, 18 luglio 2014).



Foto 7 - Tipiche aree a prati aridi magredili presenti nell'area (Foto G. Sauli, 18 luglio 2014).

**PROGETTO ESECUTIVO**

**Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree di  
confluenza Fiumi Torre – Natisone**

## **5. CRONOPROGRAMMA**

Il periodo di intervento iniziale migliore è quello invernale e comunque con esclusione dei mesi di riproduzione dell'avifauna (aprile – giugno ( luglio)).

Gli interventi di manutenzione potranno essere eseguiti nei periodi di giugno e settembre successivi all'intervento principale. Si prevede il crono programma dei lavori come in documento allegato.