

INDICE

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE DEL SITO	3
Cenni storici di inquadramento	3
La città di Chivasso e la tenuta Cerello	3
Comune di VOLPIANO	4
Comune di BRANDIZZO	5
3. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO GENERALE DEL TORRENTE MALONE ALLA CONFLUENZA	7
Piano per l'Assetto Idrogeologico	7
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento	9
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino	10
Piano Regolatore Comunale	17
Siti di interesse Comunitario (SIC) ed Aree Protette	18
Riserva Naturale della Confluenza dell'Orco e del Malone	18
Inquadramento vegetazionale e faunistico	20
4. TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI ED IMPATTI SUL PAESAGGIO	21
Descrizione degli interventi in progetto	21
AREA 1 – Comune di Chivasso	21
AREA 2 – Comune di Chivasso – confluenza Malonetto – Malone.	24
AREA 3 – Comune di Volpiano	26
5. IMPATTO GENERATO DAGLI INTERVENTI IN PROGETTO SUL PAESAGGIO	28

1. PREMESSA

In ottemperanza ed ai sensi del combinato disposto del D.Lgs 22 Gennaio 2004, n° 42 *“Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”* della L.R. 3 aprile 1989 n.20, *“Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesaggistici”* e del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 *“Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell’art. 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio”* è stata redatta la presente relazione paesaggistica a corredo del progetto *“Realizzazione di difesa spondale e ricalibratura del Torrente Malone nei Comuni di Volpiano e Brandizzo”*. La presente relazione è parte integrante del progetto e riguarda il bacino del Torrente Malone, affluente sinistro del Fiume Po che scorre per tutta la sua lunghezza nella Provincia di Torino. I Comuni interessati sono: Chivasso, Volpiano e Brandizzo.

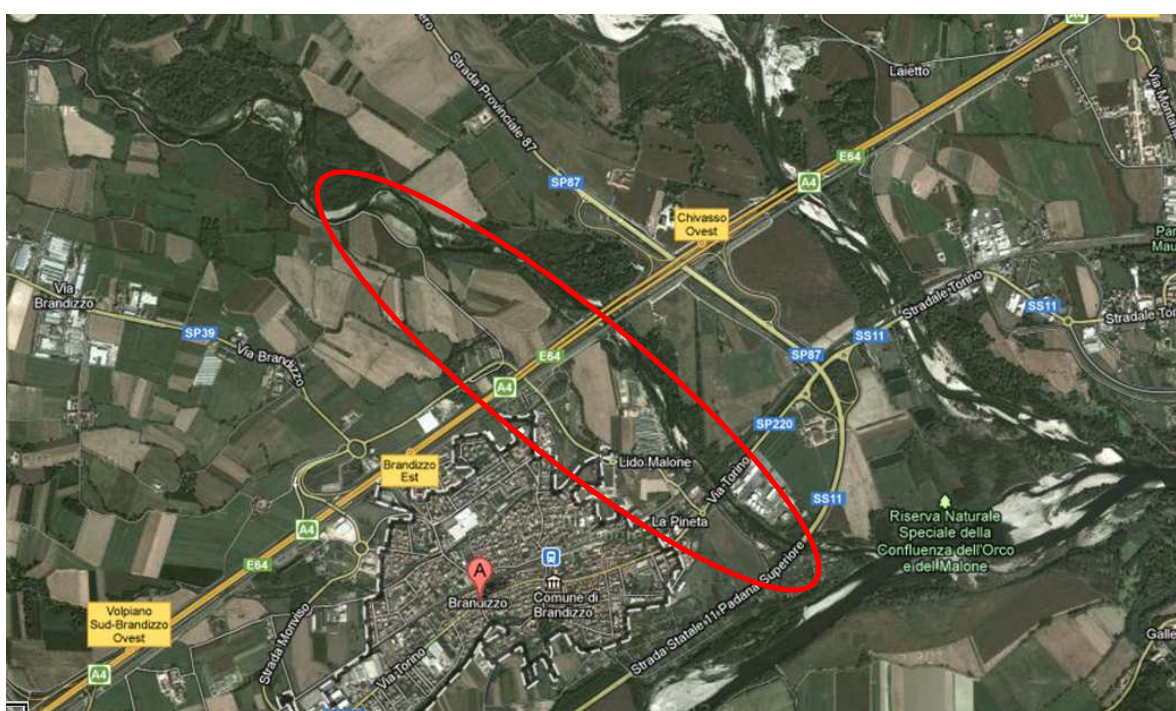


Figura 1 – Individuazione dell’area di intervento

Di seguito si provvederà alla descrizione dello stato attuale dei luoghi interessati dagli interventi, alla descrizione degli elementi di valore paesaggistico presenti, degli impatti sul paesaggio, delle trasformazioni proposte e degli eventuali elementi di mitigazione e di compensazione previsti al fine di permettere, all’Amministrazione competente, la verifica della conformità degli interventi alle prescrizioni contenute nei provvedimenti di dichiarazione di interesse pubblico e negli eventuali piani paesaggistici.

2. DESCRIZIONE DEL SITO

Cenni storici di inquadramento

La città di Chivasso e la tenuta Cerello

Principale centro del basso Canavese, la città di Chivasso sorge 23 chilometri a nord-est del capoluogo di provincia: Torino. Il suo vasto territorio è pianeggiante ma a sud, oltre il fiume Po, confina con le verdi colline del Torinese e del Monferrato: non per nulla il nome dell'insediamento deriva dalla voce tardolatina *clivaceus*, che significa "luogo prospiciente la collina". Oltre il Po, altri corsi d'acqua che bagnano il territorio chivassese sono due tributari del "re dei fiumi": i torrenti Orco e Malone.

Il primo riferimento storico della comunità di Chivasso risale all'anno 843, ed è contenuto in un "privilegio" di Lotario I in cui il nome della comunità risulta scritto come *Clavasium*.

E' accertato che intorno al 1100 il Borgo di Chivasso fu donato da Federico Barbarossa a Guglielmo IV dei Marchesi di Monferrato, suo capitano ed alleato. In precedenza avrebbe fatto parte del feudo del Vescovo di Ivrea o di quello di Torino.

I Marchesi del Monferrato costruirono un castello includendovi la Torre ottagonale, risalente al 1019. Tra il 1230 e il 1250 il Borgo fu assalito dai Milanesi e dagli Alessandrini, finché, ristabilita la pace, il principe Teodoro I vi costruì una zecca con facoltà di coniare monete d'oro e d'argento. Nel 1435, la città passa dalla dinastia dei Paleologi e mantiene la sua importanza come centro di mercanti e artigiani.

La prima metà del XVI secolo è caratterizzata da pestilenze e saccheggi da parte dei mercenari svizzeri e dei Lanzichenecchi: a completare il tragico quadro si aggiunge, nel 1536, l'occupazione delle truppe francesi.

Alcuni anni dopo la Pace di Cateau-Cambrésis (1559) Chivasso torna sotto i Savoia cui rimane, nelle avversità, sempre fedele. Nel 1705 la cittadina - che non ha perso la propria importanza strategica - sostiene eroicamente l'assedio delle truppe francesi: permette così alla capitale dello stato, Torino, di prepararsi alla difesa e di non essere espugnata.

Durante il periodo napoleonico, la cittadina viene amministrata dai Francesi e inclusa nel Dipartimento della Dora: in questi anni comincia ad attuarsi l'abbattimento delle antiche fortificazioni, che nei decenni successivi darà origine ai bei viali ancor oggi esistenti.

Dopo il Congresso di Vienna (1815), il comune torna sotto il dominio sabauda. Negli anni Cinquanta dell'Ottocento comincia ad acquisire importanza come nodo ferroviario; il decennio seguente è, invece, segnato dalla costruzione del monumentale canale Cavour, che tuttora parte da Chivasso.

Nella seconda metà del XIX secolo Chivasso incrementa la sua importanza come centro commerciale, e vi prosperano locande e alberghi; particolare sviluppo ha il mercato del bestiame.

Nella piazza d'Armi nel 1943, viene firmata la "Carta di Chivasso", importante documento riguardante l'autonomia delle regioni alpine.

Dai tardi anni Cinquanta del XX secolo inizia, anche per la cittadina canavesana, un periodo di decollo economico, con rapida espansione demografica ed edilizia.

L'Antica Tenuta Cerello sorge, maestosa e solitaria, nella campagna del Chivassese, tra le acque dell'Orco e del Malone.

Dalle memorie storiche della Città di Chivasso, raccolte dal patrizio Don Giuseppe Borla verso il 1780 compare questa testimonianza:

"Diverse piccole chiese o cappelle oltre alla già descritte si videro alzare sopra il territorio di Chivasso, parte rovinate e parte ancora sussistenti a comodo dei vicini particolari, cioè quella eretta nella regione detta del CERELLO (così detta dalla nobile famiglia Cerello che molti effetti possedeva in essa regione, già propri del pubblico di Chivasso, dal quale passarono a titolo di permuta al Marchese del Monferrato (trasferimento del Cerello 1305) e da questi alla oggidì Real Casa di Savoia, concessi poi da essa in perpetua enfiteusi dai quali n'è al presente investita la Contessa San Martino di Marsaglia) sotto il titolo di San Grato."

In seguito la proprietà appartenne ai diversi Casati Nobiliari, ed in ultimo alla moglie del conte Stefano Gallina, Ministro delle Finanze di Re Carlo Alberto, Presidente Onorario della Associazione Agraria Subalpina e Socio Onorario dell'Accademia dei Georgofili di Firenze, per successione passò al figlio Giovanni Gallina distintosi come diplomatico.

Nell'interno l'antica cappella è ancora funzionante.

Comune di VOLPIANO

È un centro agricolo ed industriale del Basso Canavese, al limite orientale dell'altopiano della Vauda. È attraversato da vari corsi d'acqua, tra cui il torrente Malone, il torrente Bendola, il rio San Giovanni ed il rio Ritano. Ha una frazione, Cascine di Malone, posizionata a nord-est rispetto al centro abitato, lungo la riva sinistra del torrente Malone, a circa 3 km dal centro. .

Nel 25 a.C. questo territorio, abitato dai Salassi e dai Taurini, divenne parte dell'Impero romano. Nel corso della romanizzazione Volpiano venne attraversata dalla strada romea che collegava Augusta Taurinorum a Eporedia e Augusta Praetoria. Nel V e VI secolo Volpiano subì le invasioni barbariche e fu sottomessa dai Longobardi. Intorno al 560 venne costruito il castello di Volpiano sulla punta estrema della Vauda per controllare la zona circostante.[senza fonte]

Nel 771 Carlo Magno mosse guerra contro i Longobardi avviando la riunificazione europea che portò alla costituzione del Sacro Romano Impero. Carlo Magno, che non poteva controllare l'impero personalmente, lo divise in parti affidate a uomini di sua fiducia, dando origine al Feudalesimo, ma i feudatari cercarono maggiore autonomia e fra essi il conte Roberto da Volpiano, che si sposò con Perinzia, figlia del re d'Italia Arduino. Ebbero quattro figli, Goffredo, Nitardo, Guglielmo, Roberto Iunior. Nel 950 Berengario II si ribellò a Ottone I e Roberto da Volpiano, al servizio di Berengario, si trovò a difendere il Castello di San Giulio sul lago d'Orta e dopo aspri scontri e aver dimostrato più volte la sua fedeltà dovette arrendersi. Ma per riconoscimento del suo valore in guerra Ottone stesso battezzò Guglielmo, uno dei figli di Roberto.[non chiaro]Guglielmo da Volpiano fu un grande uomo del suo tempo: abate, musicista, architetto, partecipò alla riforma dell'abbazia di Cluny. Ereditò il nome "da Volpiano" dal padre, ma anche per la grande opera che svolse sul territorio di Volpiano. Fu incaricato di progettare e costruire l'Abbazia della Fruttuaria che divenne famosissima in tutta Europa: batteva moneta e

teneva contatti per tutto il territorio europeo con migliaia di monaci negli anni del suo massimo splendore.

Intorno al 1080 Volpiano divenne un Comune. Nel 1339 i feudatari del Canavese si diedero guerra e Volpiano perse la sua autonomia; se ne impossessò il marchese Giovanni di Monferrato, che alla sua morte, non avendo figli adulti, lasciò il territorio all'Abbazia. Nel 1435 Volpiano venne ceduta a Amedeo III di Savoia che approfittò della morte dell'abate per impossessarsene. Nel 1536 Volpiano prese parte alla guerra tra Francesco I di Francia e Carlo V. Schierata dalla parte degli Spagnoli, attaccò più volte i Francesi che avevano occupato Torino, ma nel 1555 i Francesi assediaron Volpiano e distrussero il castello. Nel 1631 con il trattato di Cherasco Volpiano passò sotto il dominio sabaudo con il duca Vittorio Amedeo I. Negli anni che seguirono tutto andò bene fino a quando Napoleone conquistò l'Italia. Nel 1815 con il congresso di Vienna venne ridato ai Savoia. Il resto è storia recente: Volpiano divenne parte dell'Italia con i Savoia e alla prima (1915) e alla seconda (1939) guerra mondiale seguirono i giorni d'oggi.

Comune di BRANDIZZO

Il Comune di Brandizzo è situato in pianura, nella parte nord-orientale della provincia di Torino, nella seconda cintura dell'area metropolitana torinese, nell'area del chivassese, ad ovest della confluenza del Malone con il Po ai piedi delle colline del Po a 19 km da Torino, 7 km da Settimo Torinese e 4 km da Chivasso.

A sud sulla sponda sinistra del paese scorre il Po che funge da confine amministrativo con San Raffaele Cimena, a est scorre il Malone che funge sostanzialmente da confine amministrativo con Chivasso.

A nord con Volpiano e ad ovest con Settimo Torinese, al suo interno nella zona nord scorrono i tratti finali dei torrenti Bendola e Malonetto, il quale confluisce nel primo, il quale poi confluisce nel Malone. Nella zona sud scorrono la Gora o Bealera del Mulino (canale artificiale creato per far girare la ruota del mulino) e il torrente Sturella che nasce a Settimo Torinese e scorre nella zona che era chiamata Romagna; per poi gettarsi nel Po in territorio brandizzese, come la Gora che si getta nel Po poco prima della confluenza del Malone con il Po.

Brandizzo sempre nella zona sud-ovest vicino al Po non lontano da zona Sabbione ha un laghetto comunale. Il territorio del paese è pianeggiante; leggermente più alta è la zona della Scuola Bruno Buozzi.

Il paese è diviso in due parti nord e sud dalla linea ferroviaria To-Mi. Nella zona sud poco prima del Po il paese è attraversato dalla SS 11 Padana superiore; A nord vicino al confine con Volpiano è attraversato dall'autostrada A4 e dalla TAV, che ha portato una profonda modifica dell'assetto ambientale e urbano di Brandizzo.

Il territorio di Brandizzo risulta compreso tra i 182 e i 196 m sul livello del mare.

Il comune di Brandizzo sorge non lontano dall'antica "Decimo" (Decimun), ovvero la stazione di servizio dove i viaggiatori potevano riposarsi e cambiare il cavallo; posta alla decima pietra miliare da Augusta Taurinorum (Torino) sulla strada per Ticinum (Pavia) proveniente dalle Gallie. Con la decadenza dell'Impero Romano d'Occidente il territorio fu interessato dalle grandi migrazioni dei popoli germanici. Il territorio brandizzese venne a essere incluso dopo la spartizione

del Piemonte da parte dei Franchi nella Contea di Susa. Nel 1035 Olderico Manfredi II Conte di Torino e Marchese di Susa donò il territorio di Brandizzo all'Abbazia di Fruttuaria (Oggi San Benigno Canavese), la quale la passò come feudo ai signori di Chivasso. Nel 1178 il marchese di Monferrato Guglielmo V del Monferrato ricevette dall'abbazia di Fruttuaria una parte del territorio brandizzese in cambio di altri territori; questo perché il marchese aveva scelto come propria dimora Chivasso, così egli fece erigere una torre difensiva dove sorgeva il vecchio castello.

Nel 1203 Ottone di Grifagno ottenne da Guglielmo V di fondare un villaggio tra Chivasso e Curte Dulphia; non riuscendo nell'intento, si rivolse all'abate di Fruttuaria per ripopolare il territorio. Così la famiglia Grifagno riuscì a rifondare Brandizzo ottenendo i diritti sul feudo. Nel 1359, Brandizzo passò nelle mani dei principi d'Acaia. Nell'anno 1410 il feudo venne dato ai Dal Pozzo da Teodoro II del Monferrato, i quali lo tennero fino al 1635 quando fu venduto ai Conti Carelli. Questi, a loro volta, vendettero, nell'aprile del 1659, metà del feudo di Brandizzo a Carlo Francesco Nicolis, originario di Varallo; ottenendone quattro anni dopo, il 23 settembre 1663, investitura formale dal re, con il titolo di Conte di Robilante e Brandizzo. In seguito la famiglia si divise in due rami nobiliari, che diedero origine ai Nicolis di Brandizzo e di Robilant.

Nel 1435, a causa delle guerre tra Gian Giacomo di Monferrato e la famiglia Visconti signori di Milano, Brandizzo passò nei domini del duca Amedeo VIII di Savoia. Nel 1544 con la pace di Crépy, Brandizzo passò ai francesi fino al 1559. Con il Trattato di Cateau-Cambrésis, il paese torna sotto i Savoia seguendo le vicende storiche del regno sabauda.

Nel 1701 venne decisa la costruzione della chiesa San Giacomo maggiore ultimata nel 1713.

Nel 1799 si accamparono le truppe austro-russe e nel 1800 i francesi, guidati da Napoleone. Dopo la restaurazione, fu di nuovo la volta degli austriaci. Il paese seguì poi le sorti dell'Italia unificata; da territorio prevalentemente contadino e spopolato, nel paese nacquero i primi insediamenti industriali incrementando la popolazione.

Il 29 ottobre 1939, in pieno regime fascista, nel paese venne inaugurata la prima scuola elementare chiamata Principi del Piemonte. Dopo la seconda guerra mondiale la scuola venne ribattezzata Bruno Buozzi. Le principali fabbriche di Brandizzo nel XX secolo furono il grande Mulino della Famiglia Re (uno dei più grandi d'Italia e del Piemonte, in funzione fino agli anni sessanta) e la fabbrica di pizzi e merletti chiamata Sarpa. Negli anni sessanta, con l'arrivo degli immigrati del sud, la popolazione crebbe fino a raggiungere quella attuale. A causa dell'aumento della popolazione, Brandizzo costruì la sua seconda scuola elementare, la Don Milani, l'asilo nido e la Scuola Media Martiri della Libertà.

Nell'ottobre 1966 venne inaugurato l'oratorio Gesù maestro, per volere di Don Luigi Manassero; inaugurazione presenziata dall'allora ministro Oscar Luigi Scalfaro.

Nel 1977 è stata costruita un'altra chiesa nella zona a nord della ferrovia, dedicata a San Giovanni Evangelista.

3. INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO GENERALE DEL TORRENTE MALONE ALLA CONFLUENZA

Piano per l'Assetto Idrogeologico

La legge 18/5/1989 n. 183, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" definisce finalità, soggetti, strumenti e modalità dell'azione della pubblica amministrazione in materia di difesa del suolo. Le finalità della legge sono quelle di *"assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi"*.

Il principale strumento dell'azione di pianificazione e programmazione è costituito dal Piano di Bacino, mediante il quale sono "pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso, finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato".

Il processo di formazione del Piano, dovendo affrontare una realtà complessa come quella del bacino Po, avviene, ai sensi dell'art. 17, comma 6-ter della stessa legge (introdotto dalla legge 493/93), per Piani stralcio, in modo da consentire di affrontare prioritariamente i problemi più urgenti. Le criticità e lo stato di rischio che contraddistinguono il bacino per gli aspetti connessi al dissesto idraulico e idrogeologico hanno portato a individuare tale settore come prioritario.

I contenuti metodologici del Piano fanno riferimento, oltre che alla legge 183/89, agli atti emanati successivamente:

- ✓ D.P.C.M. 23 marzo 1990 "Atto di indirizzo e coordinamento ai fini della elaborazione e della adozione degli schemi previsionali e programmatici";
- ✓ D.P.R. 7 gennaio 1992 "Atto di indirizzo e coordinamento per determinare i criteri di integrazione e di coordinamento tra le attività conoscitive dello Stato, delle Autorità di bacino e delle Regioni per la redazione dei piani di bacino";
- ✓ D.P.R. 18 luglio 1995 "Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento concernente i criteri per la redazione dei Piani di bacino".

Altro elemento normativo importante è costituito dalla legge 37/1994 "Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche" che modifica significativi aspetti relativi al demanio fluviale.

La delimitazione delle fasce fluviali completa quella individuata nell'ambito del Piano stralcio delle fasce fluviali. A tale delimitazione sono collegate precise disposizioni normative. Il metodo di delimitazione, approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino con deliberazione n. 19/1995, definisce tre fasce fluviali:

- ✓ la "**Fascia A**" o Fascia di deflusso della piena; è costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;
- ✓ la "**Fascia B**" o Fascia di esondazione; esterna alla precedente, è costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento di piena di riferimento. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento ovvero sino alle opere idrauliche di

controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata;

- ✓ la "**Fascia C**" o Area di inondazione per piena catastrofica; è costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente, che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento.

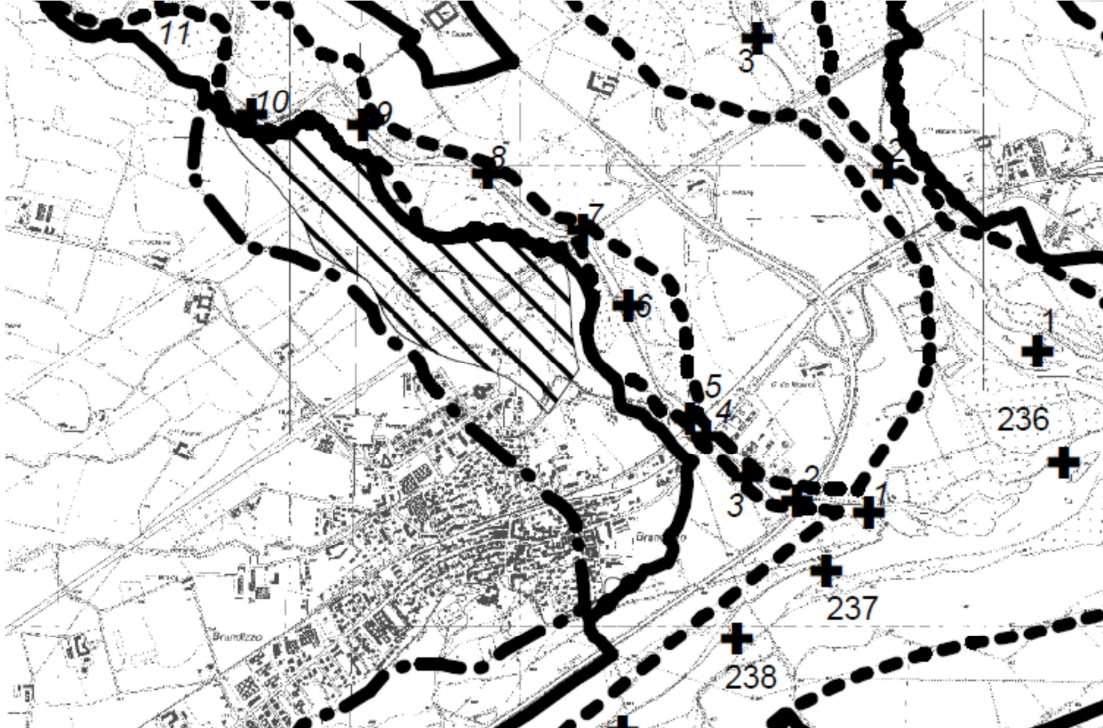


Fig. 2 – Estratto del PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) Foglio 156 Sez 1 – Chivasso
Po43 Orco01 Malone01

Nel "Progetto di integrazione al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) – Rete idrografica minore naturale di pianura – Relazione Bacino del Torrente Malone", sono stati analizzati gli aspetti caratteristici del bacino del Torrente Malone ed è stata effettuata l'analisi idraulica del torrente.

Il bacino ha un'estensione pari a circa 371 Km² e uno sviluppo di circa 45 Km, la quota massima è 2203 m s.l.m. mentre la confluenza con il fiume Po è a quota 180 m s.l.m..

Il torrente Malone nel primo tratto è caratterizzato da un alveo tipo monocursale sinuoso e localmente sinuoso-rettilineo nelle sezioni di valle caratterizzate dalla presenza di argini e infrastrutture viarie-ferroviarie che delimitano l'area golenale.

Le sezioni del torrente prossime alla confluenza con il fiume Po, risentono dell'effetto di rigurgito provocato dal profilo di quest'ultimo con livello idrometrico nella sezione 0 assegnato per il tempo di ritorno T=200 anni ricavabile dal P.A.I.

Tale condizione comporta l'esondazione su tutta l'area circostante la confluenza sino al rilevato ferroviario, allagando in sponda destra l'abitato di Brandizzo e in sponda sinistra il centro industriale e Cascina del Messico.

A monte del rilevato ferroviario, nel tratto di torrente compreso fra le sezioni 5 e 11, all'allagamento provocato dall'esondazione del torrente Malone su entrambe le sponde, si

aggiunge il contributo del rio Bendola e del Malonetto, attivabile per un evento stimato fra T=100-200 anni di tempo di ritorno, aggravando l'allagamento della città di Brandizzo a valle dell'autostrada A4 Torino-Milano.

Nel tratto compreso fra le sezioni 11 e 17 sono presenti numerosi paleoalvei attivabili per un periodo di ritorno inferiore a T=100 anni che estendono l'allagamento in particolare sulla sponda sinistra sino a lambire, per i tempi di ritorno maggiori le cascine prossime al torrente, fra le quali le cascine del Malone e le cascine Rostagno.

Dall'analisi delle aree storicamente esondate si osserva che le zone interessate dalle acque di esondazione del Malone sono decisamente ampie e che diversi insediamenti, anche di recente realizzazione, ricadono al loro interno.

Sia in occasione dell'alluvione del '94, sia in occasione degli altri eventi, le acque di piena del Malone hanno allagato vaste aree in destra e in sinistra orografica ed hanno determinato numerose erosioni spondali, con tagli di meandri, riattivazioni di paleoalvei e la tracimazione e l'aggiramento di diverse opere longitudinali le quali, in conseguenza di ciò, hanno riportato gravi dissesti.

I manufatti di attraversamento appaiono spesso sottodimensionati rispetto all'ampiezza delle esondazioni recenti. Inoltre la loro presenza impone un vincolo di passaggio del corso d'acqua in punti fissi che contrasta con la naturale tendenza dell'alveo a divagare e di conseguenza determina condizioni ancora più favorevoli per erosioni spondali e riattivazione di paleoalvei nei tratti intermedi a tali "punti fissi".

Danni sono stati riportati anche da molti edifici civili e da alcuni insediamenti industriali.

Infine appare particolarmente complicata la situazione in prossimità della confluenza in Po dove sono presenti numerosi ponti aventi caratteristiche tipologiche e geometriche sensibilmente diverse tra loro, il reticolo minore contribuisce notevolmente alle esondazioni, le piene del Malone risentono delle piene del Po e del torrente Orco ed il perimetro del centro abitato di Brandizzo si è esteso sempre più verso il Malone.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Il Piano Territoriale regionale (P.T.R.) con valenza paesaggistica è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n° 388-9126 del 19 giugno 1997. Indicato espressamente come "Piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali", esso contiene vincoli a tutela di beni specifici individuati e prescrizioni per gli strumenti urbanistici, nonché direttive ed indirizzi per soggetti pubblici locali.

Il P.T.R. individua gli elementi strategici dello sviluppo, il sistema infrastrutturale e gli insediamenti, fornendo quindi una visione unitaria e d'insieme delle ipotesi di sviluppo sostenibile, delle opportunità di sviluppo che possono essere offerte alle attività compatibili con i caratteri del territorio, del paesaggio naturale, nonché del patrimonio storico- culturale. Il P.T.R. rimanda alle province l'individuazione delle zone da sottoporre a tutela.

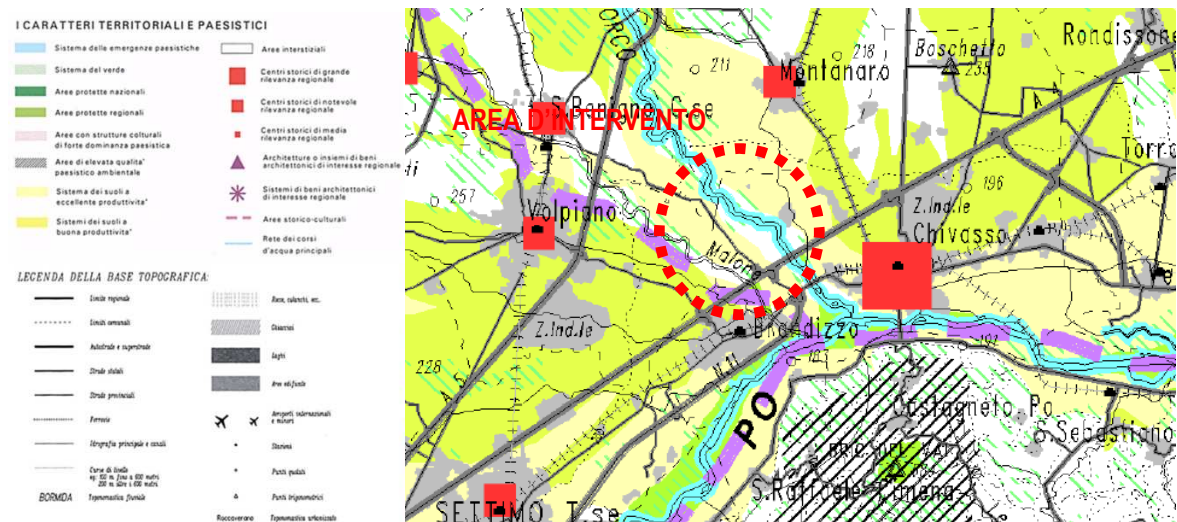


Figura 3 – Estratto della carta “Caratteri territoriali paesistici” del P.T.R.

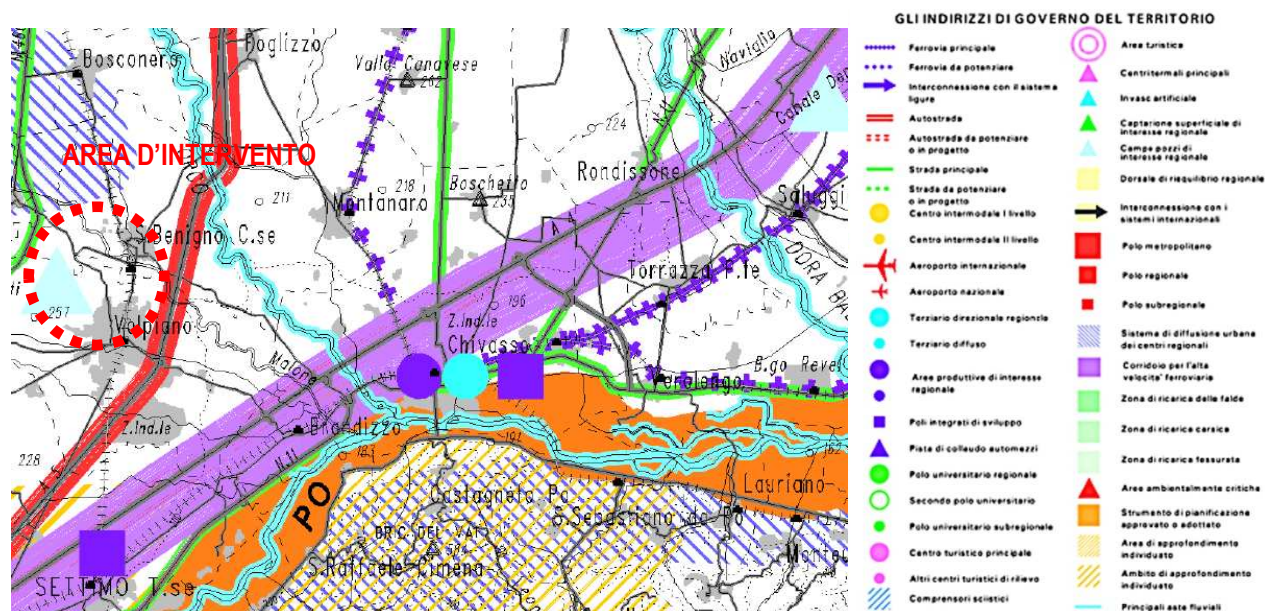


Figura 4 – Estratto della carta “Indirizzi di governo del Territorio” del P.T.R.

Dalla Carta “Indirizzi di governo del Territorio” del P.T.R. si evince che l’area di intervento ricade in gran parte nel “corridoio per l’alta velocità ferroviaria”.

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino.

Il PTC della Provincia di Torino si prefigge l'obiettivo generale di perseguire la compatibilità tra l'ecosistema ambientale e naturale e il sistema antropico (demografico, sociale e produttivo). In questo contesto assume i seguenti obiettivi specifici:

- contenere il consumo di suolo per usi urbani e la loro impermeabilizzazione; ridurre la dispersione dell'urbanizzato; ridurre la frammentazione del territorio dovuta all'edificato ed alle infrastrutture di trasporto;
- assicurare la compatibilità tra processo di trasformazione e criteri di salvaguardia delle risorse (in particolare della risorsa "suolo ad elevata capacità d'uso agricolo");

- individuare la possibilità di realizzare un sistema di aree verdi ("continuità verdi") anche nelle pianure e valli di modesto pregio (e dunque al di là delle aree già vincolate a parco, aree protette, ecc.), assicurando continuità a fasce già in formazione (lungo fiumi, rii, ecc.; lungo strade, ferrovie, ecc.; lungo crinali, ecc.) e salvaguardando la varietà biologica vegetale e animale;
- tutelare il paesaggio ed i suoi tratti distintivi, i beni culturali, le caratteristiche e le identità locali;
- favorire la redistribuzione di funzioni centrali strategiche verso la formazione di un sistema integrato di nuove centralità urbane, articolando sul territorio il sistema dei servizi rari, in connessione con nodi di scambi intermodali della mobilità;
- commisurare la trasformazione edilizia (residenziale, industriale, terziaria) con le dinamiche socio-economiche recenti, regolare le indicazioni espansive che presentano inadatte caratteristiche insediative, eventualmente sostituendole con altre di qualità insediativa adeguata;
- razionalizzare la distribuzione di aree per attività produttive e di servizi a loro supporto, anche in considerazione del consistente patrimonio dismesso e della necessità di ridurre e controllare le situazioni di rischio e di incompatibilità con altre funzioni;
- assumere le indicazioni territoriali di difesa dal rischio idrogeologico e idraulico, di tutela delle qualità delle acque di superficie e sotterranee e dell'aria come priorità nella destinazione d'uso del suolo;
- promuovere la formazione di piani locali per lo sviluppo sostenibile – Agende 21 locali di Comunità Montane e Comuni.

Nel seguito si riportano alcuni estratti dalle tavole di piano, inerenti gli ambiti di maggior interesse in relazione agli interventi in progetto, dalle quali si evince che gli stessi non ricadono in particolari ambiti di tutela e valorizzazione ambientale.

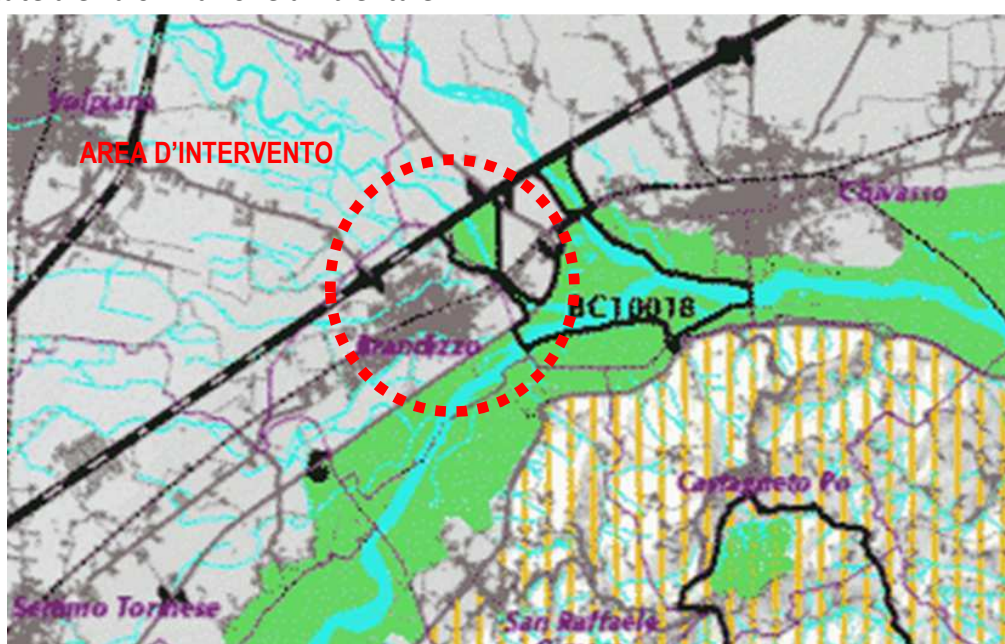


Figura 5 – Estratto della Carta degli Ambiti di tutela e valorizzazione ambientale del P.T.C.P.

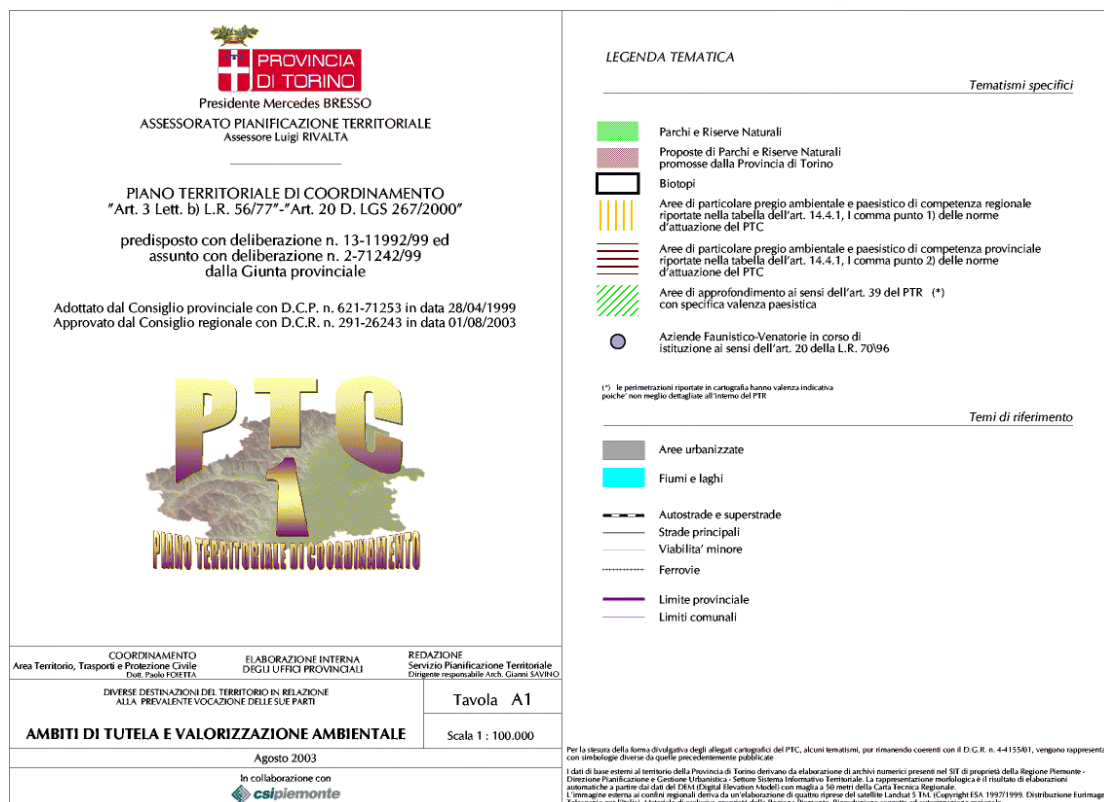


Figura 6 – Legenda della Carta degli Ambiti di tutela e valorizzazione ambientale del P.T.C.P.

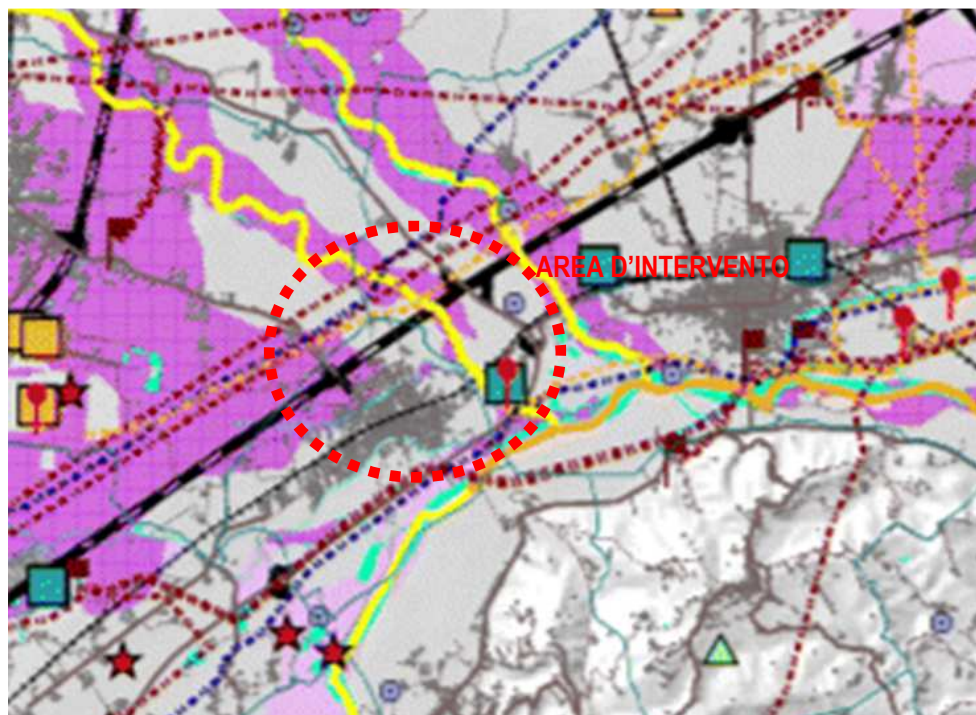


Figura 7 – Estratto della Carta delle Aree ad elevata sensibilità ambientale del P.T.C.P.

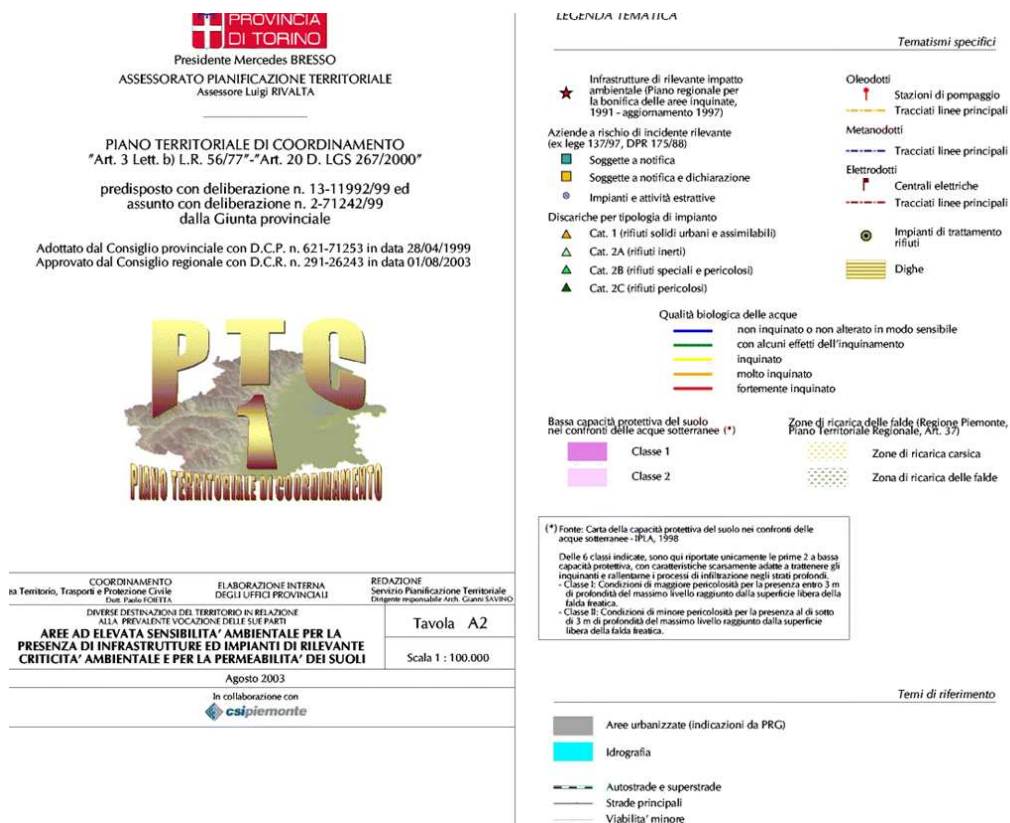


Figura 8 – Legenda della Carta delle Aree ad elevata sensibilità ambientale del P.T.C.P.

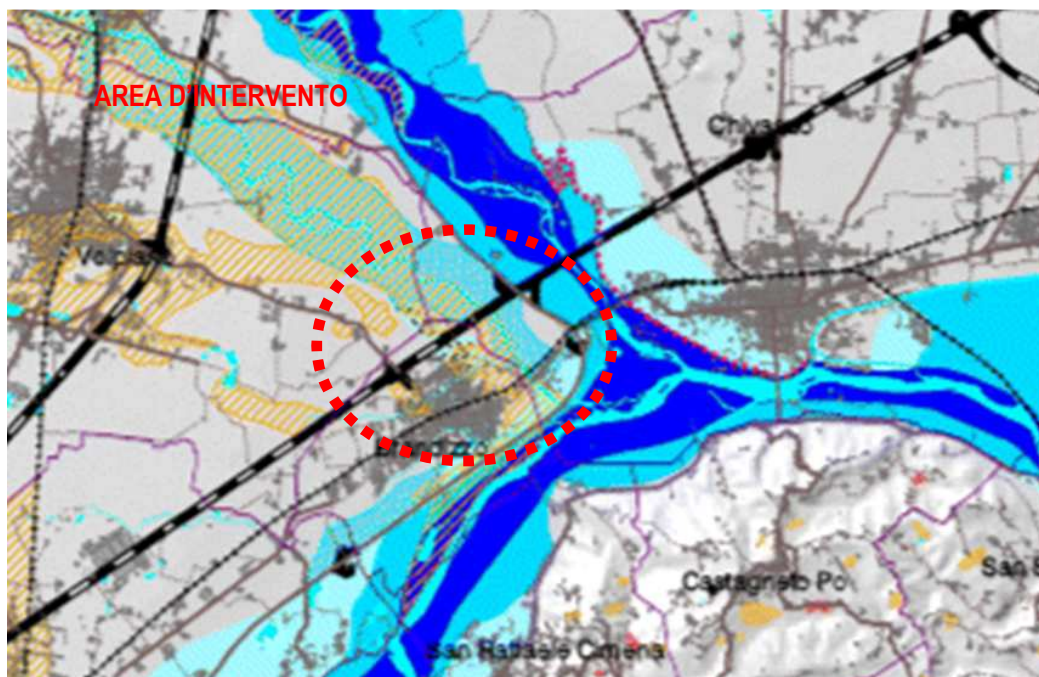


Figura 9 – Estratto della Carta del Dissesto Idrogeologico

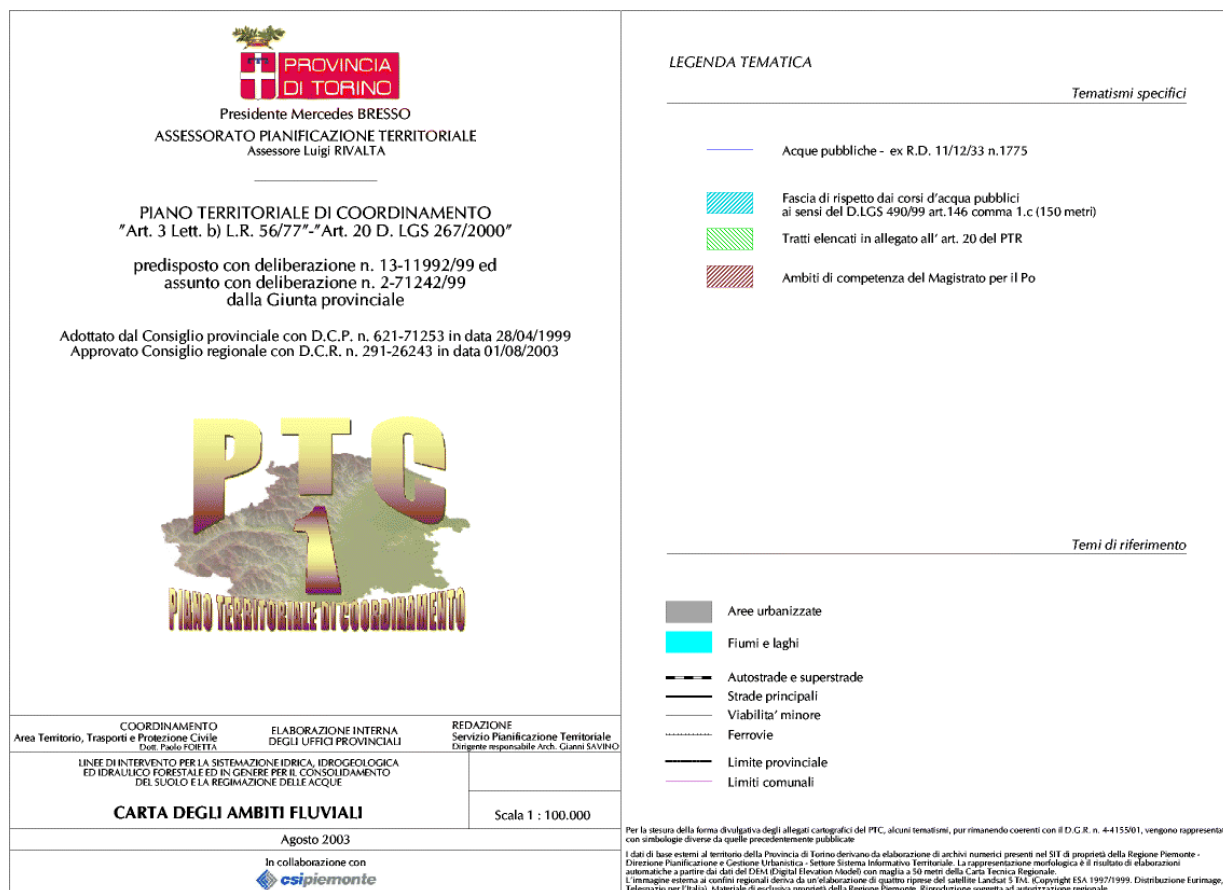


Figura 12 – Legenda della Carta degli Ambiti Fluviali

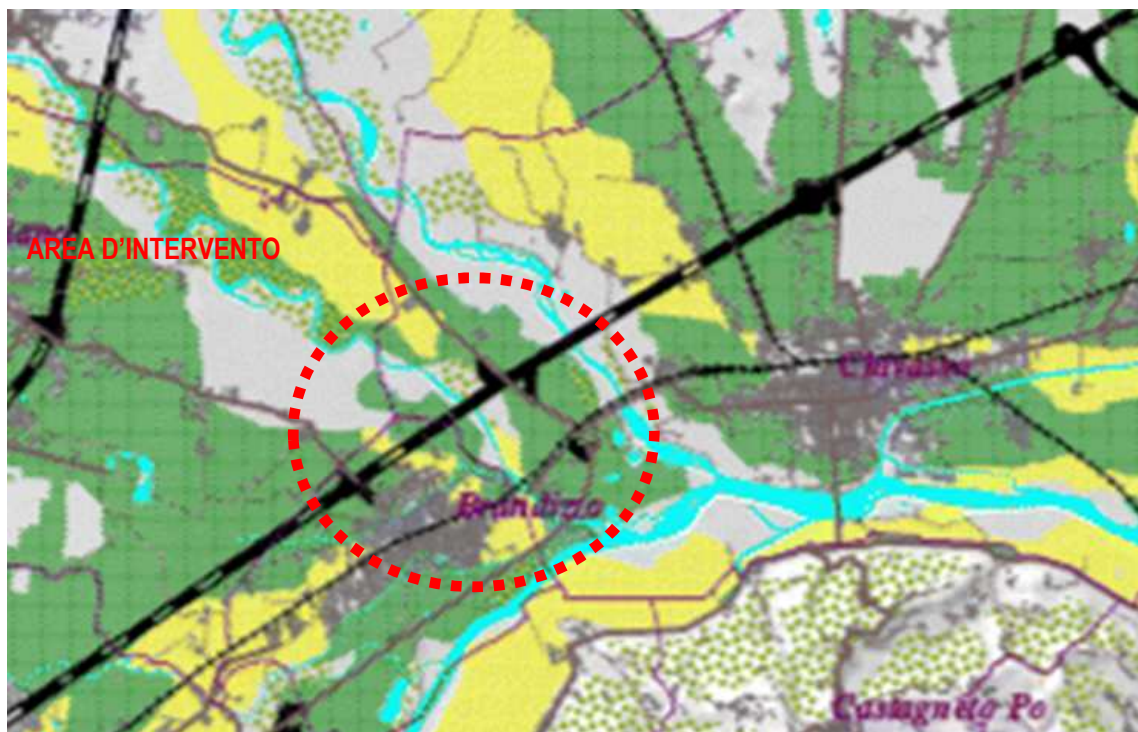


Figura 13 – Estratto della Carta Agricoltura e Foreste

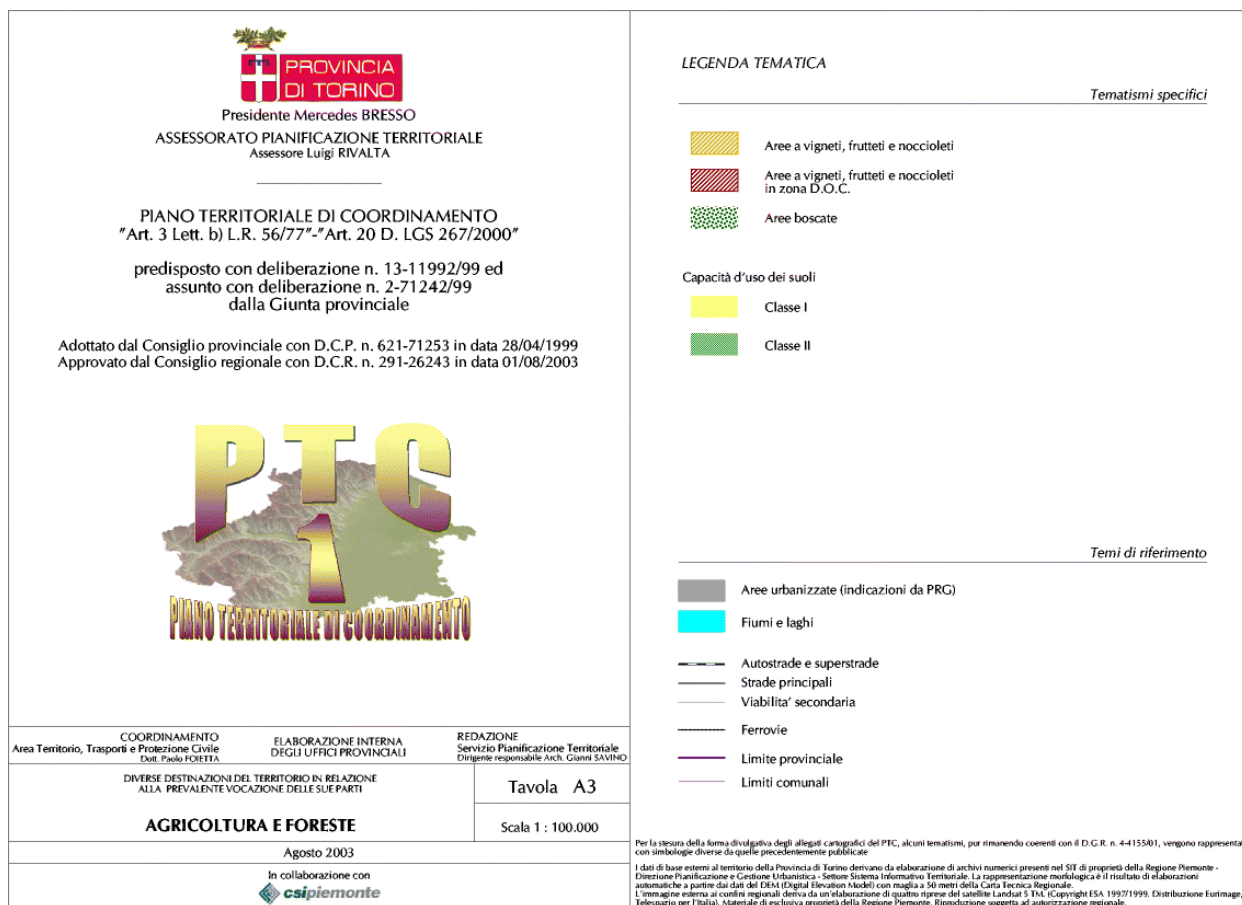


Figura 14 – Legenda della Carta Agricoltura e Foreste

Piano Regolatore Comunale



LEGENDA

- Aree residenziali
- Aree produttive
- Aree terziarie
- Aree polifunzionali
- Aree ricettivo-turistiche
- Aree per servizi
- Aree agricole
- Aree di pregio naturale

Figura 15 – Estratto di P.R.G.C.

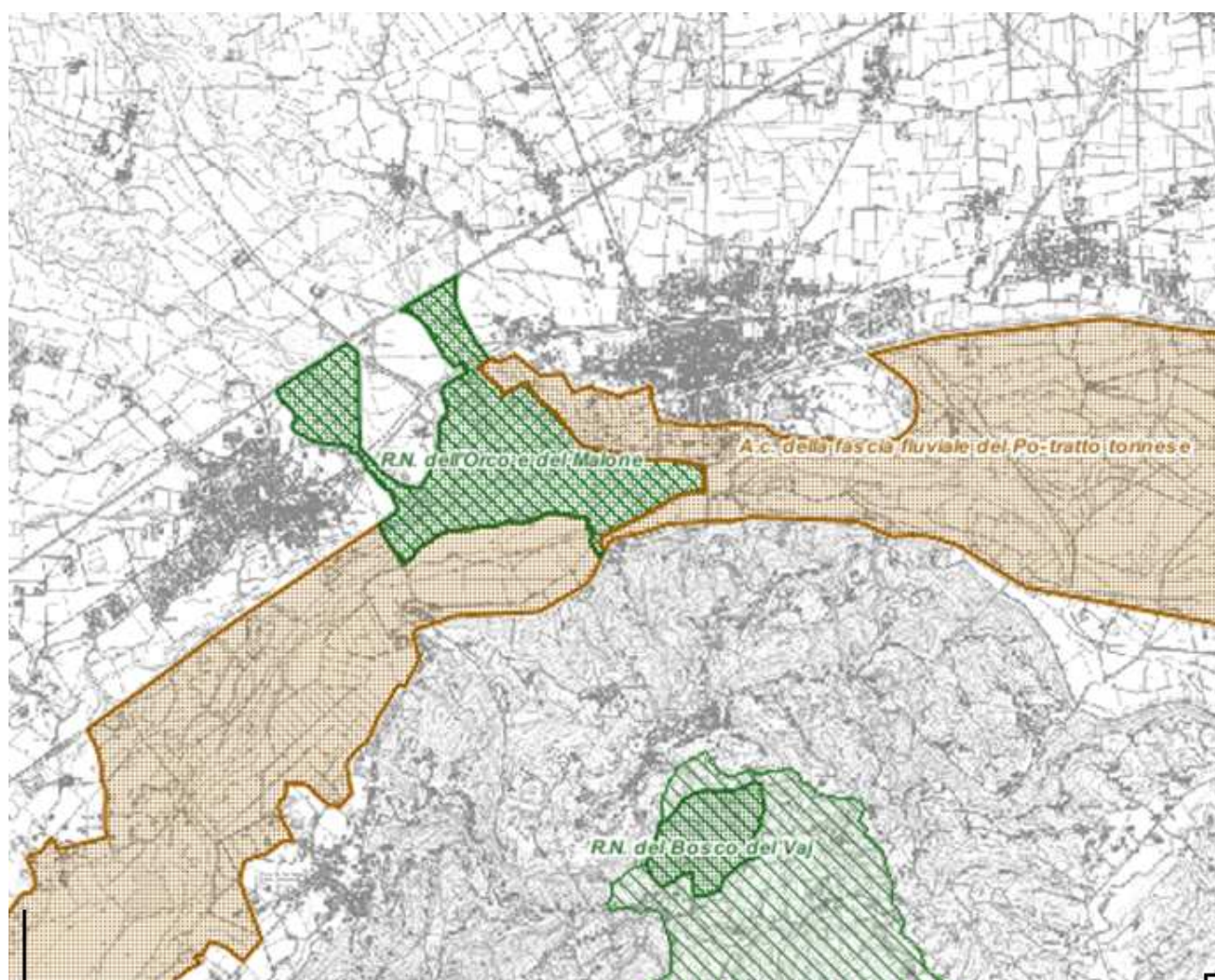
Siti di interesse Comunitario (SIC) ed Aree Protette

La zona interessata dagli interventi appartiene, parzialmente, ad un Sito di Importanza Comunitaria (SIC), infatti, la Riserva Naturale Speciale della Confluenza dell'Orco e del Malone, oltre che dalla legge istitutiva del Parco del Po, è tutelata anche ai sensi della legge regionale n. 47 del 3 aprile 1995 "Norme per la tutela dei biotopi", della Decisione 85/338/CEE del 27 giugno 1985 e della Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, in quanto è stata giudicata "entità ecologica di rilevante interesse per la conservazione della natura" e pertanto sottoposta a vincolo ambientale-paesaggistico ai sensi della legge 8 agosto 1985, n. 431 e della normativa europea, che la ha riconosciuta quale S.I.C - Sito di Importanza Comunitaria (codice IT1110018).

Riserva Naturale della Confluenza dell'Orco e del Malone

Tra Brandizzo e Chivasso confluiscono nel Po i torrenti Orco e Malone, le cui acque cristalline giungono direttamente dalle Alpi del Canavese. L'apporto idrico dell'Orco e del Malone nel Po è apprezzabile, sia in termini quantitativi, ma specialmente qualitativi, essendo acque relativamente poco inquinate. La riserva si estende per 302 ettari ed è costituita da amplissimi ghiareti, spiagge, zone di macchia ad arbusti e zone a bosco naturale. I boschi sono costituiti prevalentemente da robinia, farnia, salicone ed ontano nero ed ospitano numerose specie di uccelli, sia nidificanti, sia svernanti. Nonostante sia attraversata da strade, autostrade e linee ferroviarie, la riserva mantiene un elevato grado di naturalità, grazie ai suoi folti boschi, agli isolotti di ghiaia e sabbia ed agli incolti presenti lungo le sponde del Po, dell'Orco e del Malone. Nei pressi del ponte stradale sull'Orco, a Chivasso, esiste una delle spiagge fluviali più frequentate del Piemonte. Quest'area sarà presto dotata di percorsi ciclabili e pedonali e di infrastrutture per il kayak. La riserva si estende fino al ponte sul Po di Chivasso, nei pressi del quale si trova il nuovo Parco urbano del Bricel, creato riqualificando una zona un tempo degradata.

La Riserva Naturale Speciale della Confluenza dell'Orco e del Malone, oltre che dalla legge istitutiva del Parco del Po, è tutelata anche ai sensi della legge regionale n. 47 del 3 aprile 1995 "Norme per la tutela dei biotopi", della Decisione 85/338/CEE del 27 giugno 1985 e della Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, in quanto è stata giudicata "entità ecologica di rilevante interesse per la conservazione della natura" e pertanto sottoposta a vincolo ambientale-paesaggistico ai sensi della legge 8 agosto 1985, n. 431 e della normativa europea, che la ha riconosciuta quale S.I.C - Sito di Importanza Comunitaria (codice IT1110018).



Aree protette e siti della rete ecologica

- Aree Protette Nazionali
- Aree Protette Regionali
- Aree Contigue
- Zone Naturali di Salvaguardia
- ZPS
- SIC
- SIR

Figura 16 – Individuazione dell'area SIC e dell'area protetta

Inquadramento vegetazionale e faunistico

Si riportano nel seguito la SCHEDA SITO NATURA 2000 (Direttive 43/92/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli")

1 IDENTIFICAZIONE

codice : IT1110018

sito proposto Natura 2000 : SIC e ZPS

nome : **CONFLUENZA PO - ORCO – MALONE**

regione biogeografica : continentale

data schedatura : 11/1995

data aggiornamento : 02/2009

origine : già SIC e ZPS "Confluenza Po – Orco - Malone" IT1110018, 09/2007

affinamento confini

2 LOCALIZZAZIONE

provincia : TORINO

comune : Brandizzo, Chivasso

comunità montana/collinare :

latitudine : 45.10.58

longitudine : 07.51.56

superficie (ha) : 312

cartografia di riferimento : IGM 1:25000: 56/I/SE;

CTR 1:25000: 156NE

3 MOTIVI DI INTERESSE

caratteristiche generali : Ambiente fluviale costituito dalla confluenza tra i fiumi Po, Orco e Malone; presenza di ampi greti e strisce di bosco ripariale.

interesse specifico : Complesso sistema fluviale costituito dalle confluenze del Malone e dell'Orco. Buon popolamento ittico. Specie ornitiche di interesse comunitario legate alle aree umide.

referimenti alla Dir. 92/43/CEE: HABITAT: 3240 - "Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*"; 3270 - " Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p."; 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*; 91E0 - "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" (*Habitat prioritario).

INVERTEBRATI: coleottero *Lucanus cervus* (All. II).

PESCI: *Salmo marmoratus*, *Barbus plebejus*, *Barbus meridionalis*, *Chondrostoma genei*, *Leuciscus souffia*, *Cobitis taenia*, *Cottus gobio* (All. II).

ANFIBI: *Hyla (arborea) intermedia*, *Rana lessonae* (All. IV).

RETTILI: *Zamenis longissimus*, *Natrix tessellata* (All. IV).

referimenti alla Dir. 79/409/CEE: UCCELLI: nidificanti: *Alcedo atthis*; non nidificanti: *Nycticorax nycticorax*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Milvus migrans*, *Philomachus pugnax*, *Sterna hirundo*, *Caprimulgus europaeus* (All. I).

4 STATO DI PROTEZIONE E GESTIONE ATTUALI

forme di salvaguardia : Area protetta regionale (Riserva naturale speciale della confluenza dell'Orco e del Malone, Zona di salvaguardia Fascia fluviale del Po – tratto Casalgrasso - Crescentino) gestione : Ente di gestione del Sistema delle aree protette della Fascia fluviale del Po Tratto torinese

5 RISCHI PER LA CONSERVAZIONE

attività antropiche e vulnerabilità: Eccessiva pressione antropica. Pesca sportiva.

4. TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI ED IMPATTI SUL PAESAGGIO

Descrizione degli interventi in progetto

AREA 1 – Comune di Chivasso

Nell'area 1 sono previsti 4 diversi interventi ed in particolare:

Intervento A: manutenzione sagoma arginale mediante abbattimento di piante e decespugliamento totale della vegetazione esistente

Il tratto di argine a valle della S.R. 11 risulta completamente ricoperto da una fitta vegetazione: si prevede pertanto l'abbattimento degli alberi presenti e il decespugliamento totale della sommità e dei paramenti lato fiume e lato campagna in quanto deleteri per la stabilità del manufatto di contenimento dei livelli, anche al fine di valutare l'eventuale necessità di futuri ulteriori interventi di manutenzione, nonché la stabilità complessiva del medesimo. In nessun caso durante le operazioni di abbattimento degli alberi si dovrà procedere all'estrazione delle ceppaie, siano esse poste sui paramenti inclinati che sulla sommità arginale. Il legname di risulta dovrà essere allontanato ed accatastato lato campagna mentre il materiale di risulta non idoneo ad una qualsiasi forma di riutilizzo dovrà essere cippato in loco o, in alternativa, allontanato alla pubblica discarica.

La lunghezza totale del tratto oggetto di manutenzione è di circa 180 m.

Si prevede inoltre il decespugliamento della sommità arginale per il tratto ubicato immediatamente a valle della S.P. 220.



Figura 17 – Tratto a valle della S.R. 11: in sponda destra è visibile la fitta vegetazione presente sul tratto di argine.

Intervento B: Taglio selettivo della vegetazione.

Tutto il tratto di alveo compreso tra l'area a valle della S.R. 11 ed il ponte ferroviario della linea Torino – Milano è caratterizzato dalla presenza di vegetazione più o meno fitta che si è sviluppata in particolare sui depositi di materiale in alveo e lungo le sponde. In generale si prevede un taglio selettivo nei punti in cui la vegetazione è più fitta e può costituire un evidente ostacolo al deflusso della piena con particolare attenzione alle aree immediatamente a monte ed a valle di attraversamenti viari e ferroviari. Si procederà inoltre alla raccolta delle piante abbattute e presenti in alveo nonché all'abbattimento degli esemplari morti o senescenti presenti sulle sponde. Alberi eventualmente radicati in alveo, su depositi litoidi da movimentare o che rappresentino un evidente impedimento al normale deflusso delle acque saranno comunque abbattuti.



Figura 18 – Tratto compreso tra la S.R. 11 e la S.p. 220: vegetazione presente in alveo.

Intervento C: Ricarica della fondazione delle difesa longitudinale presente in sponda sinistra nel tratto compreso tra il ponte della S.P. 220 e la S.R. 11 a protezione degli insediamenti industriali.

Così come evidenziato dall'Autorità di Bacino del fiume Po nello studio precedentemente citato, la difesa in sponda sinistra ha necessità di un consolidamento delle fondazioni mediante la ricarica della medesima con nuovi massi. Pertanto, per un tratto di 100 m si prevede la ricarica della fondazione e la ricucitura delle parti mancanti della difesa spondale.



Figura 19 – Tratto a valle della S.P. 220 vista verso valle: in sponda sinistra sono visibili i massi scalzati della scogliera in corrispondenza dello stabilimento ESSO.

Si procederà al decespugliamento della sponda e della parte sommitale della difesa esistente al fine di permettere le operazioni di ripristino e di consolidamento della difesa esistente.

Intervento D: Movimentazione per ricalibratura della sezione di deflusso.

La presenza di alcuni attraversamenti a distanza ravvicinata determina situazioni di deposito accentuata dalla reciproca influenza tra le pile in alveo. In particolare si rileva la presenza, nel tratto compreso tra la S.P. 220 e la S.R. 11 di un deposito litoide, ormai consolidato e vegetato, che si sviluppa lungo la sponda destra del corso d'acqua e che parzializza la sezione di deflusso. Pertanto si prevede la parziale movimentazione in alveo del deposito suddetto con riutilizzo nell'ambito del cantiere del materiale che verrà utilizzato per creare una pista lungo la sponda sinistra nell'ambito del medesimo cantiere.



Figura 20 – Tratto a valle della S.P. 220: deposito di materiale da movimentare presente in sponda destra.

AREA 2 – Comune di Chivasso – confluenza Malonetto – Malone.

Intervento A: Ricarica e consolidamento difese esistenti a valle ed a monte della confluenza Malonetto/Malone

Come precedentemente dettagliato, l'area è fortemente condizionata dalla confluenza dei due torrenti e dalla presenza di depositi litoidi in alveo che indirizzano la corrente, anche durante i periodi di magra, verso la sponda destra dove le difese spondali, fortemente sollecitate hanno subito durante gli ultimi eventi alluvionali cedimenti strutturali. Pertanto, si prevede un intervento di ricarica delle scogliere esistenti in corrispondenza della confluenza del Torrente Malonetto nel Malone. In particolare per il tratto a valle (lunghezza pari a circa 40 m), si opererà con la ricarica della fondazione con massi sciolti mentre per il tratto di monte, si effettuerà la ricarica della fondazione e parte dell'elevazione al fine di consolidare la difesa esistente e permettere un migliore indirizzamento della corrente, allineandola con la direzione degli attraversamenti presenti a valle. Quest'ultimo intervento avrà lunghezza di circa 25m.



Figura 21 – Confluenza Malonetto nel Malone: tratto di scogliera a valle della confluenza.



Figura 22 – Confluenza Malonetto nel Malone – Vista verso monte della sponda destra del t. Malonetto.

Intervento B: Movimentazione materiale litoide presente in alveo

Sempre nella medesima area è presente, in sponda sinistra, un ampio deposito di materiale alluvionale che parzializza la sezione e non le permette alla corrente di seguire un percorso rettilineo. Pertanto, anziché defluire con un tracciato lineare verso valle, dove, sono presenti alcuni attraversamenti viari, il corso è planimetricamente spostato verso destra, (in corrispondenza della scogliera in massi sciolti posta a protezione della confluenza e di cui si è trattato nel punto precedente). A soluzione del problema, al fine di centralizzare la corrente e di indirizzare le acque nella parte centrale degli attraversamenti, si prevede la movimentazione di parte del deposito litoide di cui trattasi con riutilizzo del materiale a tombamento delle erosioni e della bassure presente nell'area.



Figura 23 – Tratto a valle della S.R. 11: in sponda destra è visibile la fitta vegetazione presente sul tratto di argine.



Figura 24 – Confluenza del torrente Malonetto nel Malone: deposito di materiale da movimentare presente in alveo

AREA 3 – Comune di Volpiano

Intervento A: Movimentazione deposito litoide.

In questo tratto si prevedono interventi mirati a limitare la tendenza erosiva del torrente andando a creare dei rami secondari centralizzati al fine di limitare la pressione erosiva sulle sponde, siano esse difese o meno.

In corrispondenza della Cascina Cerello, si prevede un intervento atto a limitare l'azione erosiva della corrente in sponda sinistra. Il materiale movimentato, localizzato nella parte interna della curva, verrà posto a tombamento della sponda sinistra dove è presente una significativa lunata erosiva e dove verranno realizzati due pennelli per la cui realizzazione si rimanda al successivo punto Intervento B. Il progetto prevede la realizzazione di una "savanella" che permetta alle acque di defluire verso valle durante le operazioni di cui al punto successivo e che verrà mantenuta al

fine di permettere un miglior deflusso delle acque a lavori ultimati. Anche in questo caso il materiale verrà utilizzato a tombamento della sponda in erosione.

Immediatamente a monte e a valle, si prevede la movimentazione dei depositi litoidi accumulatisi in sponda sinistra con riutilizzo del materiale movimentato a tombamento di erosioni spondali e/o bassure presenti nelle immediate vicinanze ed in particolare verso la sponda destra.



Figura 25 – Vista verso valle del deposito in destra di materiale da movimentare per realizzare l'apertura di un ramo secondario.



Figura 26 – Vista verso monte del deposito in destra idrografica di materiale da movimentare per realizzare l'apertura di un ramo secondario

Intervento B: Realizzazione di repellenti in massi sciolti.

Una parte del materiale movimentato verrà utilizzato per la regolarizzazione della sponda sinistra ed il tombamento della lunata erosiva al fine di limitare la divagazione planimetrica del torrente in questo e pertanto si procederà alla realizzazione di due pennelli in massi sciolti.



Figura 27 –Vista verso monte lunata erosiva in sponda sinistra dove è prevista la realizzazione di due repellenti in massi sciolti.

Intervento C: Ripristino e consolidamento della difesa esistente.

La presenza del materiale depositatosi a centro alveo e di cui si è trattato nel precedente punto ha determinato l'indirizzamento della corrente presso la sponda opposta determinando un ammaloramento della scogliera esistente per la quale si prevede un minimo intervento di rimaneggiamento e di ripristino.

5. IMPATTO GENERATO DAGLI INTERVENTI IN PROGETTO SUL PAESAGGIO

Gli interventi in progetto sono riconducibili alle due tipologie individuate.

Gli interventi di movimentazione di materiale litoide presente in alveo non costituiranno alcuna alterazione dal punto di vista paesaggistico nel suo complesso, ma una modifica riconducibile al naturale modellamento dell'alveo operato dal corso d'acqua stesso, resa necessaria per la sicurezza idraulica del territorio circostante e delle infrastrutture presenti.

Gli interventi di ripristino e ricarica delle scogliere riguarderanno opere esistenti, mentre, per quanto riguarda i repellenti, saranno realizzati in massi di cava non cementati, e successivamente protetti con il materiale movimentato del deposito presente in centro alveo, pertanto, al termine dei lavori, l'opera risulterà perfettamente integrata con il contesto paesistico.

Relativamente alla fase di cantiere, per minimizzare le possibili interferenze con l'ambiente acquatico, durante le lavorazioni la ditta esecutrice dovrà porre la massima attenzione nell'impiego di sostanze tossiche per l'ittiofauna, quali combustibili, oli, materiali di sfrido o altri elementi inquinanti.

Durante la realizzazione delle opere, nell'area si potranno osservare trincee di scavo, riporti di terreno, depositi di materiali e mezzi, ma al termine dei lavori la ditta dovrà rimuovere tutti depositi temporanei creati durante la fase di cantiere e provvedere alla rinaturalizzazione dei siti, garantendo così il completo ripristino dei luoghi.

Nelle tre aree di intervento dovranno essere previste rampe di accesso all'alveo per i mezzi di cantiere ed ture provvisorie per deviare l'acqua lontano dalle sponde interessate dai lavori e

consentire la ricarica/ripristino delle scogliere, la realizzazione dei repellenti e la movimentazione del materiale. Al termine dei lavori verranno ripristinate, quanto più possibile, le condizioni naturali precedenti i lavori stessi.

Considerando che le attività avranno durata limitata nel tempo e gli impatti generati si esauriranno al termine delle lavorazioni, si ritiene che le interferenze negative generate dalla fase di cantiere sulla componente paesaggistica siano di modesta entità e reversibili a breve termine.

In conclusione, il solo intervento in progetto in grado di apportare modifiche permanenti al paesaggio è quello connesso alla realizzazione dei pennelli in massi sciolti in sponda destra, per il quale, si assicura che il suo inserimento nel paesaggio circostante è garantito mediante l'utilizzo esclusivo di materiali naturali e il successivo ricoprimento, mediante materiale d'alveo per una successiva, rapida rinaturazione. Pertanto, si ritiene che esso non alteri lo stato dei luoghi in modo significativo e la sua realizzazione risulti compatibile con il paesaggio in cui si inserisce.

Relativamente alla fase di cantiere, per minimizzare le possibili interferenze con l'ambiente acquatico e avifaunistico, si provvederà a realizzare le opere nel periodo di magra, nonché durante un intervallo di tempo, indicato dall'Ente Parco, tale per cui le lavorazioni non arrechino disturbo all'avifauna nel corso della nidificazione o dello svernamento e all'ittiofauna nei rispettivi periodi di frega delle specie presenti.

Pertanto, si ritiene che gli interventi previsti non alterino lo stato dei luoghi in modo significativo e la loro realizzazione risulti compatibile con il paesaggio in cui si inseriscono.