



COMUNE DI VILLA FRANCA PIEMONTE (TO)

*PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI
PIEMONTESI AI SENSI DELLA D.G.R. 18-2319 del 20-11-2020*

**PROGETTO DI RINATURAZIONE DEL PO E DEL RIO MARTINETTO
DALLA VIA NAVAROLI ALLA CONFLUENZA SUL PO**

PROGETTO ESECUTIVO CUP D23D21002060007

Tavola n.:

1

**RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA E
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

PROPRIETÀ E
COMMITTENZA:

COMUNE DI VILLA FRANCA PIEMONTE
Piazza Cavour 1, 10068 Villafranca Piemonte (TO)

R.U.P.:

Geom. Mauro Borello
Comune di Villafranca Piemonte
Piazza Cavour 1
10068 Villafranca Piemonte (TO)
Tel: 011 9807107
Mail: mauro.borello@comune.villafrancapiemonte.to.it

PROGETTISTA:

Arch. Manuela Ghirardi
Via Porporato 13
10060 Piscina (TO)
Cell: 3890716057
Mail: ghirardi@ghirardiarchitetture.it

CONSULENZA
AGRONOMICA:

Dott. Silvio Marocco
Frazione Madonna Orti, 49
10068 Villafranca Piemonte (TO)
Cell: 3358360149
Mail: s.marocco@inwind.it



Novembre 2022

RELAZIONE DESCRITTIVA



1. LOGICA GENERALE DEL PROGETTO DI INTERVENTO: obiettivi, interventi previsti e risultati attesi



Villafranca Piemonte è un comune d'acqua e sull'acqua. Percorrendo il centro cittadino molti sono gli scorci in cui incontriamo un rio o una bealera e lungo questi sono ancora visibili i lavatoi, storicamente utilizzati dalle lavandaie e dalle donne per fare il bucato.

Il Tepice, Il Cantogno, la Bealera Grossa del Molino, il Rio Martinetto, la Bealerasa, alcuni ora a tratti intubati scorrono nel sottosuolo, ma tutti confluiscono nel PO.

L'economia del paese era legata all'acqua, il Mulino era una grossa realtà produttiva ora chiusa, l'attività della pesca, in passato ha avuto una rilevanza importante tanto da creare una modesta industria di lavorazione del pesce. Altre categorie professionali erano i costruttori di barche, chiamati "Navaroli" che risiedevano prevalentemente lungo la via che oggi prende il nome da loro: la via dei Navaroli e le loro case erano affacciate direttamente sul rio Martinetto.



Le case lungo la via dei Navaroli sul rio Martinetto

Il presente progetto si colloca in un progetto generale pluriennale che l'Amministrazione Comunale porta avanti in collaborazione con il Parco del Monviso e con l'associazione Amici del Po che da quarant'anni si occupa di educazione ambientale, valorizzazione e tutela ed di questo tratto di Po attraverso le seguenti azioni:

- SOSTENERE UN CAPILLARE PROGRAMMA DI EDUCAZIONE RESPONSABILIZZAZIONE E CONSAPEVOLEZZA dei cittadini, non solo Villafranchesi ma di tutto l'ambito del bacino del PO sul VALORE DEL CAPITALE NATURALE- RAPPRESENTATO DALL'ECOSISTEMA FLUVIALE.
- COINVOLGERE ATTIVAMENTE I GIOVANI che possano affiancare i soci che storicamente hanno strenuamente sostenuto le prime sfide a tutela e valorizzazione del PO.
- SALVAGUARDARE IL CAPITALE NATURALE RAPPRESENTATO DALL'ECOSISTEMA FLUVIALE E DEI SERVIZI ECOSISTEMICI SVOLTI DAL FIUME E DI VITALE IMPORTANZA PER IL BENESSERE E LA SALUTE DELL'UOMO
- TUTELARE LA BIODIVERSITA' ED ALLA RESILIENZA poiché il corso d'acqua rappresenta un habitat per diverse specie animali e vegetali;

Gli ambiti interessati dal presente progetto, per la loro agevole localizzazione in prossimità della ciclovia delle Risorgive lungo il percorso internazionale EUROVELO 8 presentano anche notevoli potenzialità fruibili per un pubblico vasto.

Inoltre dal 2017 gli AMICI DEL PO hanno realizzato, nell'ambito della CARTA EUROPEA DEL TURISMO SOSTENIBILE un "PERCORSO NATURA" ormai chiamato da tutti il SENTIERO DELLE OCHETTE grazie alle simpatiche amiche che accolgono i fruitori; si tratta di un percorso molto amato e frequentato sia dai Villafranchesi che da altri podisti e ciclisti soprattutto in quest'anno di pandemia.

Nello specifico il presente progetto è suddiviso in due ambiti:

l'AMBITO 1 progetto in attuazione di una programmazione già avviata dall'Amministrazione comunale nel 2020 con delibera di G.G. 45 del 22/02/2020 con l'obiettivo di RICONNETTERE IL CENTRO DEL PAESE CON IL PO riqualificando una porzione del tratto urbano del Rio Martinetto e creando **un sentiero verde lungo due vie d'acqua** che confluiscono al PO;

In questo modo attraverso il sentiero dei Navaroli, sarà possibile raggiungere il Po, con le sue aree paesaggisticamente interessanti delle risorgive ed il sentiero delle Ochette.

Con la partecipazione al bando di Regione Piemonte "per la selezione dei progetti di riqualificazione dei corpi idrici piemontesi" il progetto si estende all'AMBITO 2 e pertanto interesserà tutto il tratto del Rio Martinetto (che origina dalla Bealera Grossa del Molino) sino alla confluenza con il Po estendendosi sino alla strada comunale degli approdi.

In questo modo il **progetto avrà un importante valore culturale, paesaggistico e naturalistico, in armonia tra storia e natura.**

La via comunale degli approdi, era, sino a che non venne realizzato il ponte sul Po la sola strada che permetteva di raggiungere il traghetto che svolgeva il pubblico servizio di guado del PO per chi da Villafranca volesse recarsi a sud verso Moretta.



Oggi questa funzione è ancora portata avanti dall'Associazione Amici del Po che effettuano, più a monte, prima del ponte, servizio di traghetto per collegare l'anello del sentiero delle Ochette.

Purtroppo, questo particolare ambito risulta abbastanza degradato, gli interventi previsti sono coerenti con la misura chiave KTM 6 del P.DG PO-2015 ed avranno le seguenti finalità del bando regionale:

- Riqualificazione delle fasce perifluviali;
- Ripristino, conservazione e ampliamento delle aree a vegetazione autoctona, gli habitat tipici e le aree ad elevata naturalità;
- Ripristino della naturalità dell'ambiente all'interno della regione fluviale ed incremento della biodiversità;
- Incremento della funzionalità ecologica;
- Recupero ambientale per fini didattici e di fruizione (grazie alle azioni che saranno specificamente messe in campo dall'Associazione Amici del Po punto 9).

INTERVENTI PREVISTI – AMBITO 1

L'ambito 1 interessa la due rii di proprietà comunale e le vie pubbliche sterrate ad essi adiacenti.

Si tratta di un percorso attualmente denominato "via dietro Chiesa" perché vi si accede dal vicolo laterale alla Chiesa parrocchiale Santa Maddalena e Santo Stefano e, svoltando a sinistra ci si immette lungo un sentiero che si sviluppa per circa 300 m. in terra battuta delimitato a sinistra da un muraglione ed a destra dalla **Bealerassa**, un rio dalle sponde e dal fondo completamente inerbito che confluisce nel **Martinetto**, un rio che origina dalla Bealera Grossa del Molino, attraversa il paese e confluisce nel PO. Sulle sponde della Bealerassa si trovano, oltre ad un antico lavatoio, alcune robinie, poi un lungo tratto a sponde nude, quindi troviamo alcuni salici.

Successivamente incontriamo una immissione in cemento di uno scolatore chiuso ed iniziamo a costeggiare il Rio Martinetto. Ci troviamo su di un percorso tra due rii, sino al ponte che conduce in paese, alla via dei Navaroli. Sul lato del PO abbiamo un ultimo lembo di terra, che precede la confluenza delle due vie d'acqua; questa piccola penisola è caratterizzato dalla presenza di un altro lavatoio e da tentativi spontanei di qualche cittadino di conferire un minimo di accoglienza fruttiva per godersi questo lembo di terra (di proprietà comunale) tra i due rii. Sono inoltre presenti specie arboree e da frutta non coerenti con la tipologia dei filari lineari arborei formazione paesaggistica tipica di questo ambiente naturale Piemontese.



Ambito 1 – la Bealerassa, il ponte sul Martinetto, la penisola tra i due rii



E' evidente che sia necessario riqualificare e rinaturalizzare questo ambito tra i due rii, con un percorso che potrebbe diventare gradevolmente fruibile, riequilibrare paesaggisticamente il confine tra centro abitato e zona agricola e condurre, in soli 10 minuti di camminata, dal centro cittadino alla riva sinistra del PO.

Si prevedono i seguenti interventi:

- Potatura delle componenti arboree;
- Abbattimento delle specie arboree non autoctone, incoerenti col progetto o affette da patologie;
- Rifilatura del fosso, pulitura delle sponde;
- Ripulitura, riduzione della componente erbacea e arbustiva, rimozione delle aiuole "spontanee" e smaltimento a discariche autorizzate al conferimento;
- Aratura, vangatura e rullatura e preparazione del terreno con adeguata concimazione;
- Fornitura e messa a dimora delle specie arboree previste (vedi allegata relazione specialistica così da ricostruire il filare di salici lungo la sponda e restituire l'immagine paesaggistica consueta lungo il rio a delimitazione del centro abitato);
- Fornitura e messa a dimora delle specie arboree arbustive previste, previa preparazione del terreno e successivo inerbimento lungo la fascia compresa tra i due rii.
- Integrazione dell'impianto di illuminazione pubblica esistente;

ATTREZZATURE DI FRUIZIONE E ARREDO URBANO

- Si prevede inoltre l'inserimento di staccionate in legno a protezione dei ponti e dei percorsi fruibili.
- Si prevede inoltre la fornitura di elementi di arredo urbano in legno quali cestini, panchine, bacheche e portabiciclette:

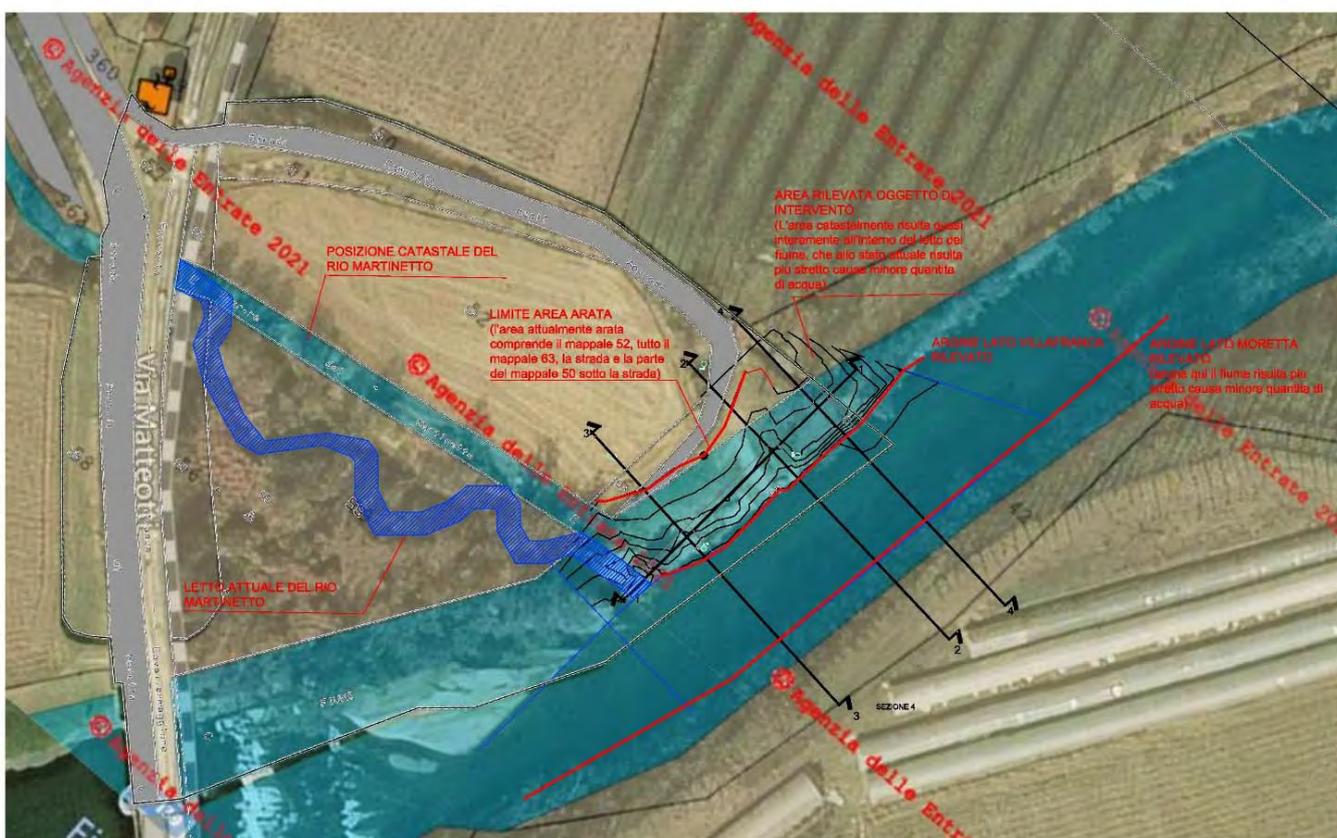
Il finanziamento delle attrezzature è sostenuto interamente dal Comune di Villafranca e pertanto i costi non rientrano nel quadro economico del progetto da candidarsi al Bando " di Regione Piemonte "per la selezione dei progetti di riqualificazione dei corpi idrici piemontesi"

INTERVENTI PREVISTI – AMBITO 2

L'ambito 2 interessa proprietà comunali: censiti al foglio 49 il mappali 51, 50, 63 per complessivi mq. 1487, oltre al RIO MARTINETTO per uno sviluppo di circa 400 ml misurati dal sentiero dei Navaroli al ponte (sotto la ciclabile) e di circa 170 ml dal ponte alla confluenza con il PO.

Dal rilievo planoaltimetrico effettuato lo stato di fatto risulta differente rispetto alla mappa catastale di seguito riportata. (gli estratti catastali sono riportati nella tavola 3.1 inquadramento catastale).

In particolare il tracciato del Martinetto ha mantenuto invariati il punto di attraversamento del ponte e l'immissione al PO, e la via degli approdi risulta avere l'accesso al Po spostato a N-E (elaborato 3.9 planimetrie e sezioni)



La situazione complessiva risulta piuttosto degradata (vedi successivo cap. 2)

Gli interventi previsti sono i seguenti: (vedi relazione agronomica ed elaborati 3.6, 3.7, 3.8, 3.9)

FASE PRELIMINARE

Come da richiesta dalla Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Torino con parere MIC_SABAP-TO 22/12/2021 0024735-P, ad apertura del cantiere, e dopo aver effettuato

il tracciamento delle aree alla presenza delle proprietà confinanti, saranno effettuati alcuni saggi archeologici preliminari ai sensi dell'art. 25, comma 8, del D. Lgs 50/2016 e dell'art. 28, c.4, del D. Lgs. 42/2004 da eseguirsi nelle aree interessate dall'allargamento del sedime stradale e dell'area destinata alla piantumazione, allo scopo di localizzare eventuali preesistenze di natura archeologica.

VIA DEGLI APPRODI (nel solo terminale vedi elaborato 3.1)

- Rimodellazione delle sponde in terra degradate
- Allargamento del sedime a m. 4 per agevolare l'accessibilità
- Consolidamento delle sponde con rete in fibra naturale di cocco, totalmente biodegradabile
- Rivegetazione delle sponde mediante posa di biotessuto preseminato
- Rullatura e spianamento del fondo pedonale
- Spandimento di ghiaia vagliata, pietrisco e ciottoli

Suddetti interventi saranno interamente a carico del Comune di Villafranca Piemonte

RINATURAZIONE FASCIA TAMPONE

- Ripulitura e riduzione della componente erbacea ed arbustive ed estirpazione delle specie esotiche non autoctone;
- Formazione di rilevato, ove necessario per riequilibrare le linee di livello;
- Piantumazione delle essenze arboree ed arbustive autoctone funzionali alla riduzione dell'erosione spondale ed a ricreare gli habitat tipici,

RIO MARTINETTO

- Ripulitura e riduzione della componente erbacea ed arbustive ed estirpazione delle specie esotiche non autoctone;
- Piantumazione di specie arbustive autoctone nelle anse createsi spontaneamente a seguito delle mutazioni del percorso del rio, con la finalità di contenere l'erosione del suolo e migliorare la funzionalità ecologica ed incrementare la biodiversità;
- Formazione di prato con essenze erbacee aventi funzione di ridurre l'erosione delle sponde e consolidarle;
- Formazione di ulteriore fascia a prato fiorito ricco di essenze erbacee mellifere.

RISULTATI ATTESI

I risultati attesi, a fronte di un investimento economico relativamente contenuto, sono quelli di riqualificare questo ambito fluviale e paesaggistico dalla grande valenza storico identitaria per la comunità.

Contributo all'Incremento della resilienza del sistema naturale ai cambiamenti climatici.

Oltre al miglioramento dell'ecosistema fluviale volto a contenere l'erosione del suolo e salvaguardare la biodiversità, sarà possibile, grazie all'accordo con l'Associazione Amici del Po, ripristinare usi passati quali: la navigazione del Rio Martinetto con le storiche barche a punta ancora custodite presso la sede dell'associazione.

Inoltre la riqualificazione della via degli approdi sino al Po e della discesa alla spiaggia, oggi esistente ma impraticabile, sarà possibile garantire la fruizione - turistica per un turismo slow – a questo piccolo gioiello ambientale sul Po.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



1-2 Arrivo strada degli approdi al Po e sulla ciclabile





3-4 Il Martinetto alla confluenza e lungo il suo sviluppo





5-6 il Martinetto lungo il suo sviluppo

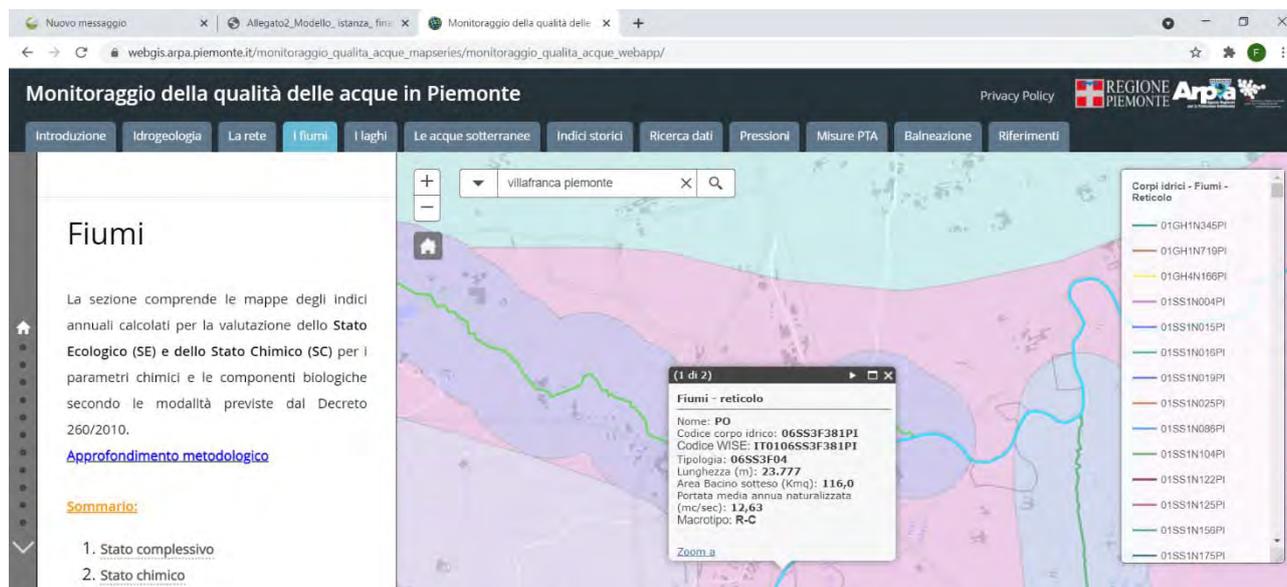
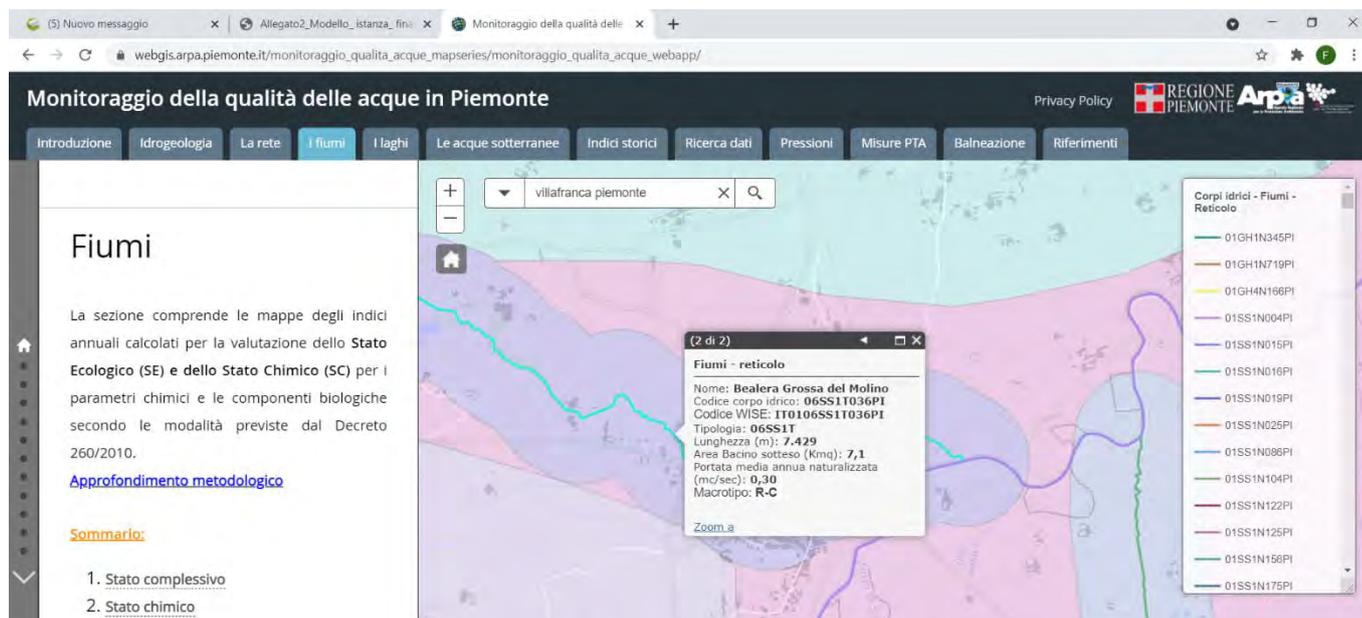


7-8 situazione spondale



2. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE DELL'AREA DI INTERVENTO CON INDICAZIONE DEI CORPI IDRICI AI SENSI DEL P.d.G. Po 2015 SUI QUALI INSISTONO GLI INTERVENTI E SU QUALI SI ATTENDONO EFFETTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

I corpi idrici sui quali insistono gli interventi sono: BEALERA GROSSA DEL MOLINO 06SS1T036PI (da cui deriva il Rio Martinetto) ed il PO 06SS3F381PI – DATI ARPA PIEMONTE da cui risulta che proprio alla confluenza del Martinetto è fissato un punto di prelievo. Si allegano i risultati presenti sul sito ARPA PIEMONTE da cui risulta stato medio sufficiente/non buono del tratto di PO.



Monitoraggio della qualità delle acque in Piemonte

Introduzione
Idrogeologia
La rete
Fiumi
I laghi
Le acque sotterranee
Indici storici
Ricerca dati
Pressioni
Misure PTA
Balneazione
Riferimenti

Fiumi

Stato complessivo

Lo Stato complessivo di un corpo idrico si ottiene tenendo conto del risultato peggiore tra lo Stato Ecologico e lo Stato Chimico.

Il raggiungimento e il mantenimento nel tempo degli obiettivi di qualità di un corpo idrico dipendono da molteplici fattori quali:

- la tipologia e l'entità delle pressioni che incidono su ogni CI
- l'entità degli impatti generati da ogni pressione e dall'azione combinata di più pressioni
- l'efficacia delle misure di tutela adottate, considerando l'arco temporale necessario affinché sia possibile apprezzarne gli effetti,
- il livello di confidenza associato alla classificazione.

Data la complessità delle interazioni tra pressioni, impatti e stato, la risposta degli ecosistemi alle misure o a nuove pressioni andrà valutata nel tempo.

Fiumi

condizioni morfologiche, è monitorata nei comuni della SQA (Stato Ecologico) e in conformità del quadro Direttiva. Sono previste due "classi" di stato: "Buono" (SQA) e "Sufficiente" (SQA).

Il quadro di riferimento è costituito dal fiume Martinetto e dal fiume Po. Il quadro di riferimento è costituito dal fiume Martinetto e dal fiume Po. Il quadro di riferimento è costituito dal fiume Martinetto e dal fiume Po.

IARI - Indice Idrologico

La valutazione del regime idrologico viene effettuata attraverso l'analisi della quantità e della regolarità delle portate.

Inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici sono sostanze per le quali sono previsti SQA (Standard di Qualità Ambientali) definiti a scala nazionale. La verifica degli SQA è effettuata sul valore medio annuo delle concentrazioni. È determinato sulla base della valutazione del dato peggiore di un triennio per il monitoraggio Operativo e di un anno per il monitoraggio di Sorveglianza.

Fiumi

LIMEco (Livello di Inquinamento dai Macrodescriptors per lo stato ecologico)

Il LIMEco è un indice sintetico che descrive la qualità delle acque correnti per quanto riguarda i nutrienti e l'ossigeno. I parametri considerati per la definizione del LIMEco sono: Ossigeno in % di saturazione (scostamento rispetto al 100%), Azoto ammoniacale, Azoto nitrico e Fosforo totale.

Fiumi

La qualità morfologica e variazioni fluviali di Stato Ecologico Buono e conferma del quadro di Stato Ecologico Buono sono garantite dal fatto che non sono presenti in questo tratto di fiume inquinanti specifici.

L'obiettivo principale del regime idrologico è della corretta distribuzione di acqua per i vari utilizzatori del fiume, e garantire del quadro di Stato Ecologico Buono per tutto il corso del fiume.

IARI - Indice idrologico

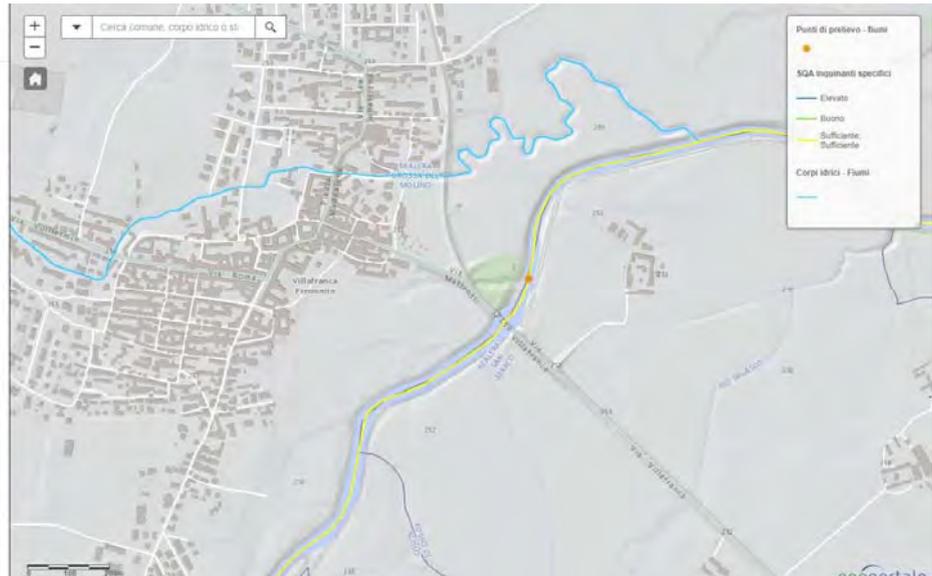
La valutazione del regime idrologico viene effettuata attraverso l'analisi della portata e delle variazioni del regime idrologico (portate, periodo di permanenza nell'area di studio).

Il valore IARI fornisce una misura dell'adattamento del fiume al suo ambiente naturale e quindi misura con il grado di adattamento al proprio ambiente e con il grado di adattamento del fiume al suo ambiente naturale.

Il valore IARI è compreso tra 0 e 100.

Inquinanti specifici

Gli inquinanti specifici sono sostanze per le quali sono previsti SQA (Standard di Qualità Ambientali) definiti a scala nazionale. La verifica degli SQA è effettuata sul valore medio annuo delle concentrazioni. È determinato sulla base della valutazione del dato peggiore di un triennio per il monitoraggio Operativo e di un anno per il monitoraggio di Sorveglianza.



Fiumi

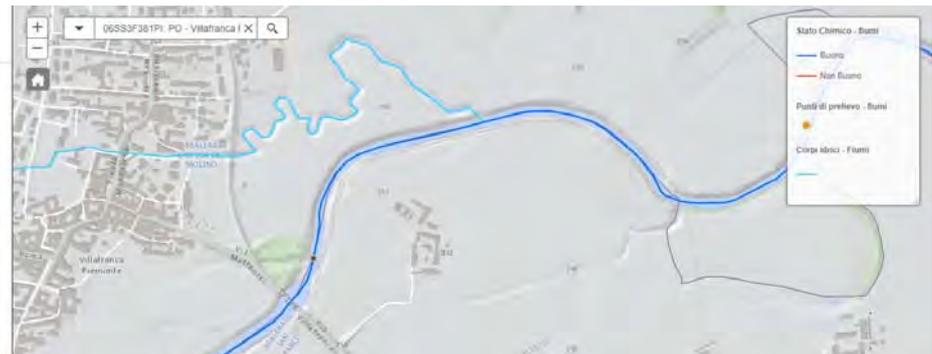
Stato chimico

Lo Stato chimico è un indice che valuta la qualità chimica dei corsi d'acqua. La valutazione dello Stato chimico è stata definita a livello comunitario in base a una lista di **33+8 sostanze pericolose o pericolose prioritarie** (Tabella 1A del decreto 260/2010) per le quali sono previsti Standard di Qualità Ambientali (SQA) europei fissati dalla Direttiva 2008/105/CE recepiti dal D.Lgs 219/10.

La verifica degli SQA è effettuata sul **superamento del valore medio annuo delle concentrazioni** di tali sostanze.

Lo Stato Chimico esprime il dato peggiore di un triennio per il monitoraggio Operativo e di un anno per il monitoraggio di Sorveglianza.

L'indice è costituito da 2 classi: Buono e Non Buono.

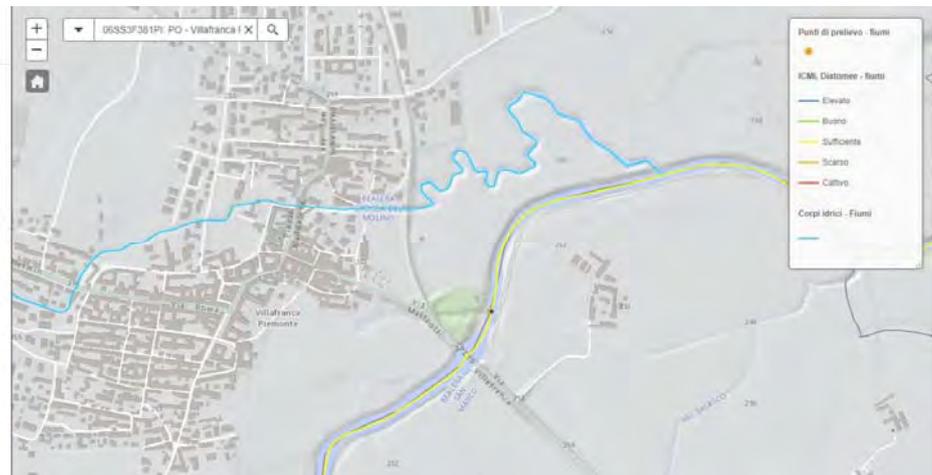
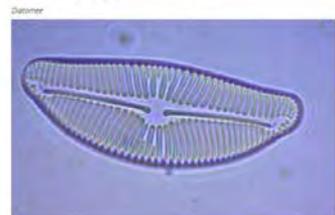


Fiumi

ICMI - Diatomee

Diatomee – componente biologica costituita da **alghe unicellulari** utilizzate come bioindicatori per la valutazione della qualità biologica dei corsi d'acqua.

L'indice ICMI è un indice multimetrico ottenuto dalla combinazione dell'Indice di Sensibilità agli Inquinanti (IPS) e dell'Indice Trofico (IT).

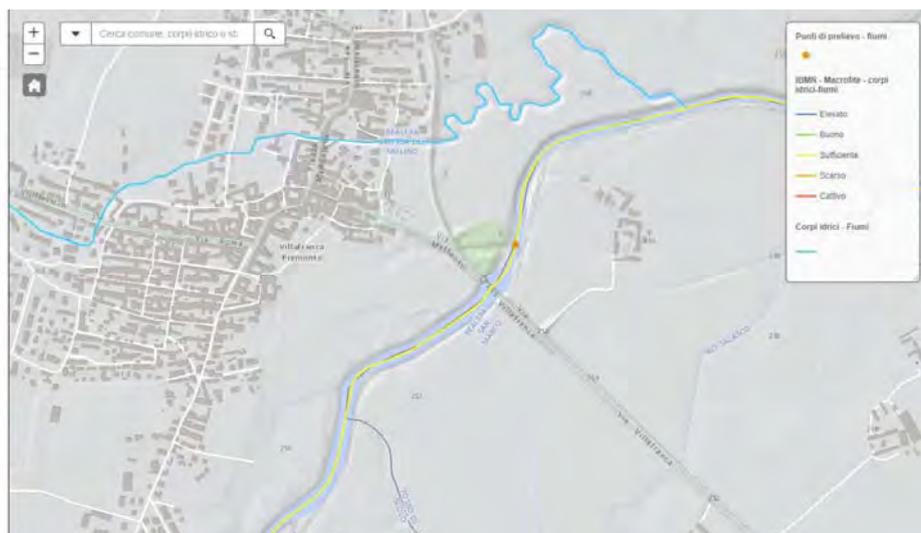


Fiumi

Macrofite - indice IBMR (Index Macrofittique Biologique en Rivière)

Macrofite - Le macrofite acquatiche sono le specie vegetali macroscopiche che vivono nell'ambiente acquatico e in prossimità di esso. L'indice calcolato è l'IBMR (Index Macrofittique Biologique en Rivière) che è un indice per la valutazione dello stato trofico dei corsi d'acqua. La valutazione si basa sul confronto con una lista floristica di taxa indicatori, ad ognuno dei quali è associato un indice di sensibilità ad alti livelli di trofia.

Alcune immagini di macrofite acquatiche



CARATTERISTICHE FLUVIALI E ITTICHE DELL'AREA OGGETTO DELLA VALORIZZAZIONE

Analizzando il piano di tutela delle acque ALTO PO si possono mettere in evidenza le seguenti caratteristiche delle corso del fiume PO, le analisi si riferiscono al fiume Po nel pressi del ponte sulla strada provinciale, che si trova in vicinanza della confluenza con il Rio Martinetto

CARATTERIZZAZIONE FISOGRAFICA

Sottobacino idrografico principale								
Sottobacino	Codice sezione PTA	Superficie totale [km ²]	Perimetro [km]	Orientamento prevalente	Quota (m s.m.)			pendenza media [%]
					max	min	media	
PO A VILLAFRANCA	1219-3	666	123	NE	3.662	250	797	21,2

CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA/METEOROLOGICA

Sottobacino	Afflusso medio annuo [mm]	Temperatura media annua [°C]	Evapotraspirazione potenziale media annua [mm]
Sottobacino principale PO A VILLAFRANCA	981	10	580

CARATTERISTICHE FISICHE DEL CORSO D'ACQUA

PO A VILLAFRANCA	52	4,3	1,89
Corpo idrico	Lunghezza asta [km]	Pendenza media asta [%]	Densità drenaggio [km/km ²]

CARATTERISTICHE DEL REGIME IDROLOGICO A LIVELLO DI SOTTOBACINO IDROGRAFICO MINORE

Corpo idrico	DMV [m ³ /s]	Portata media [m ³ /s]	Deflusso medio annuo [mm]	Q10 [m ³ /s]	Q91 [m ³ /s]	Q182 [m ³ /s]	Q274 [m ³ /s]	Q355 [m ³ /s]
PO A VILAFRANCA	1,94	10,5	498	33,3	13,6	7,5	4,2	2,4

CLASSIFICAZIONE DELLO STATO DI QUALITA' DEL CORSO D'ACQUA

Corso d'acqua	Comune/Località	Stato ambientale SACA	Stato ecologico SECA	Punteggio macro descrittori	Livello inquinament o macro descrittori LIM	IBE	Metalli 75° percentile [µg/l]	Solventi 75° percentile [µg/l]	Prodotti fitosanitari 75° percentile [µg/l]	Indice limitante	Parametro critico
PO	VILAFRANCA PIEMONTE, PONTE SP 139	SUFFICIENTE	CLASSE 3	260	Livello 2	7	< Val. Soglia	< Val. Soglia	> LCL (0,03)	IBE	

TREND EVOLUTIVO STATO QUALITA' CORPO IDRICO

Comune	Stato	1999	2000	2001	2002
VILAFRANCA PIEMONTE, PONTE SP 139	Stato ecologico(SECA)	n.c.	classe 3	classe 3	classe 3
VILAFRANCA PIEMONTE, PONTE SP 139	Stato ambientale(SACA)	n.c.	sufficiente	sufficiente	sufficiente

TREND EVOLUTIVO DEI PARAMETRI LIMITANTI/CRITICI

Comune	Parametro	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
VILAFRANCA PIEMONTE, PONTE SP 139	IBE	9,0	n.c.	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0

STIMA DEI CARICHI VEICOLANTI

AREA IDROGRAFICA	STAZIONE	ANNO	CARICHI TOTALI ANNUI			
			Ptot [t/a]	Ntot [t/a]	BOD ₅ [t/a]	COD [t/a]
ALTO PO	Po a Villafranca	anno 2000	44	1421	475	1740
ALTO PO	Po a Villafranca	anno 2001	38	1047	292	792
ALTO PO	Po a Villafranca	media 2000-2001	41	1234	384	1266

VALUTAZIONE DEI REQUISITI DI QUALITA' DEL CORPO IDRICO DESTINATE ALLA VITA DEI PESCI

	Corpo idrico	Comune	Stazione di campionamento	Conformità	Classe di qualità biologica	Evoluzione dei parametri critici				
						2002	2002	1993-1994	1998	2000
Acque salmonicole necessitanti miglioramento nei punti di non conformità	PO	VILAFRANCA PIEMONTE	PT S.P. 139 VILAFRANCA - MORETTA	SI	3	---	---	ossigeno disciolto, solidi sospesi	ossigeno disciolto	---

CARATTERISTICHE ITTICHE DEL PO A VILAFRANCA

- Ecosistemi fluviali caratterizzati da elevata qualità delle comunità ittiche

Sono gli ecosistemi fluviali per i quali, con i campionamenti, effettuati nel 2004, sulla rete di 2001 stazioni di monitoraggio nell'ambito del PTA regionale, risultano alti valori dell'indice ittico corrispondenti alla prima classe di qualità, quindi caratterizzati da comunità costituite da un numero elevato di specie ittiche prevalentemente autoctone e con popolazioni sufficientemente strutturate ai fini dell'automantenimento, anche con presenza di specie di cui alla categoria precedente e/o comunque con areali di distribuzione in contrazione più o meno evidente; sono anche considerati gli ambienti con numero totale di specie autoctone $AU \geq 12$, indipendentemente dalla classe di qualità. Tali comunità hanno caratteristiche individuabili nel succitato punto c) dell'art. 10 del D. Lgs 152/1995.

Gli ambienti individuati sono riportati nella tabella seguente. Inoltre la medesima zona ha altresì le caratteristiche ittiche dell'area a marmorata e/o temolo area

Fiume	Comune di riferimento	AU	AL	AU+AL	ZP
Po	Da Revello a Casalgrasso	9 ÷ 11	1	10 ÷ 12	1.3



Il fiume Po, presso Villafranca (To) ha ormai l'aspetto di un tipico corso d'acqua di pianura, seppure con caratteri idrologici ancora in parte torrentizi, come in un tipica zona ittica ZP1.3.

POPOLAZIONI ITTICHE DELPO A VILLAFRANCA

La stazione di Villafranca Piemonte, ubicata pochi chilometri a valle, è uno dei siti più interessanti e ricchi di specie endemiche di tutta l'area nord occidentale oggetto di quest'indagine. In questa zona, già segnalata in passato (Regione Piemonte, 1991; C.R.E.S.T., 1997), risiede una delle meglio conservate popolazioni di trota marmorata del bacino del Po.

Il basso Pellice e il fiume PO in vicinanza del PO e alla confluenza del RIO MARTINETTO viene utilizzato da molte specie reofile del Po soprattutto per la riproduzione, conservando le caratteristiche idonee alla "frega" di salmonidi, timallidi e ciprinidi reofili. Accanto alla trota marmorata ed al temolo, sono presenti ciprinidi reofili quali barbo, cavedano, lasca e sanguinerola e specie di fondo come il ghiozzo padano e lo scazzone. Rispetto ad un recente passato il numero di specie è però sensibilmente inferiore, e non sono più presenti forme autoctone come l'anguilla, o la savetta. La zona ittica è a trota marmorata/temolo.

Corso d'acqua: Po		Codice stazione: 001040		Data: 16/09/2004									
Località: PT SP 139 Villafranca		Comune: Villafranca P.te (TO)		Altitudine (m s.l.m.): 258									
Valore intrinseco (V). Indice di abbondanza per specie (Ia): sporadica/accidentale (1), presente (2), abbondante (3), molto abbondante (4), struttura bilanciata (A), prevalenti o esclusivi giovani (B), prevalenti o esclusivi adulti (C). Indice di rappresentatività Ir = 1 per Ia = 1 e Ir = 2 per Ia > 1. Punteggio P = V · Ir. Risultati ottenuti dal monitoraggio fisico-chimico e biologico relativo al periodo 2001/2002: IBE (Indice Biotico Esteso), LIM (Livello Inquinamento Macroscrittore), SECA (Stato Ecologico) e SACA (Stato Ambientale). Specie autoctone (AU) e specie alloctone (AL - segno negativo). Classificazione delle zone ittiche in reali (ZR) e potenziali (ZP) a salmonidi (1.1, 1.2 e 1.3) e a ciprinidi (2). Valore numerico dell'Indice Ittico (LI) e classe di qualità della comunità ittica in funzione dell'indice ittico e standard.													
specie	V	Ia	Ir	P	specie	V	Ia	Ir	P	Ambiente			
Storione cobice	9				Rodeo anzuro	-2				lunghezza	m	300	
Storione comune	3				Sanguinerola	2	1C	1	2	largh.max	m	25	
Storione ladano	3				Savetta	6				largh.med	m	20	
Agone	6				Scardola	1				prof.max	cm	200	
Cheppia	2				Tinca	1				prof.med	cm	70	
Salmerino alpino	2				Triotto	2				omogan.	0-5	2	
Salmerino fonte	-2				Vairone	4	3A	2	8	antropia	0-5	1	
Trota fario	1/-1	1C	1	-1	Cobite comune	2				vel.correnti	0-5	2	
Trota iridea	-1				Cobite mascherato	6				ombreg.	0-5	2	
Trota marmorata	6	2A	2	12	Pesce Getto	-2				cop.veget.	%	40	
Tensole	2	2A	2	4	Siluro	-2				rifugi	0-5	3	
Bondella	1				Anguilla	1				cascate	%	-	
Lavarello	1				Gambusia	-2				salti	%	-	
Luccio	2	1C	1	2	Bottatrice	1				salotti	%	-	
Alborella	3				Persico sole	-2				raschi	%	40	
Aspio	-2				Persico trota	-2				pr.raschi	cm	50	
Barbo	4	2A	2	8	Pesce persico	1				buche	%	20	
Barbo Canino	4	1B	1	4	Lucioperca	-2				pr.buche	cm	150	
Abramide	-2				Acerina	-2				piane	%	40	
Carassius sp.	-2				Carnetta	4				pr.piane	cm	80	
Carpa	1				Ghiozzo padano	4				roccia	%	-	
Carpa erbivora	-1				Panzarolo	6				ghiaia gr.	%	25	
Cavedano	1	2A	2	2	Scazzone	2	3A	2	4	ghiaia med	%	25	
Gardon	-2				Spinarello	2				ghiaia fine	%	25	
Gobione	1	2A	2	2						sabbia	%	15	
Lasca	4									limo-arg.	%	10	
Pigo	6									temp.H ₂ O	°C	14,3	
Pseudorasbora	-2									conducib.	µs/cm	501	
Zona ittica Reale ZR			1.3		Zona Ittica Potenziale ZP			1.3		O ₂ disciol.	mg/l	8,4	
Totale specie AU		10		Totale specie AL		1		Totale specie		11		pH	6,7
Indice Ittico (LI)		47		Classe qualità (LI)		II		Classe qualità		D2		IBE	7
Note: fauna ittica ricca e diversificata. Discreta presenza della trota marmorata. Prelievo da natante.												LIM	2
												SECA	3
												SACA	sufficiente

La zona è interessata dalla presenza di una popolazione ancora abbondante di scazzoni. In questo tratto, a causa della presenza di due importanti sbarramenti che determinano la presenza di zone lentiche molto estese, sono abbondanti e talora dominanti le forme ciprinicole, anche con specie tipiche d'acqua ferma quali alborelle, scardole e triotti; sono frequenti inoltre predatori caratteristici di ambienti lentiche come lucci e persici trota. Particolarmente grave risulta il non

rinvenimento delle due specie appartenenti al genere *Chondrostoma*, la lasca e la savetta, un tempo molto numerosi in questo tratto di Po.

IMPORTANZA DELLA VALORIZZAZIONE DELLA ITTIOFAUNA A VILFRANCA

Da recenti studi, effettuati dal servizio ITTICO DELLA CITTA' METROPOLITANA DI TORINO e dalla Fondazione Edmund Mach – Centro Ricerca Innovazione di Udine, conclusi a gennaio 2021 in cui si proceduto alla caratterizzazione genetica dei campioni di TEMOLO ADRIATICO *Thymallus aeliani*, risulta che le caratteristiche genetiche del TEMOLO che vive nell'area interessata dall'intervento è di particolare pregio.

Precisamente le analisi hanno evidenziato che tutti i TEMOLI presenti hanno il corredo genetico riferibili alla specie autoctona, senza evidenti e significative tracce di ibridazione con linee alloctone, spesso utilizzate per le attività di ripopolamento. Tutti gli esemplari mostrano un unico aplotipo, riferibile all'aplogruppo mitocondriale dell'adriatico, la popolazione piemontese costituisce un cluster genetico a sé stante dato in particolar modo all'isolamento geografico. La popolazione di Temolo presente nell'area è degna della massima attenzione in termini di protezione, considerata ad elevato rischio di estinzione, e costituisce, per quanto noto ad oggi, l'unica popolazione rappresentativa della UNITA GESTIONALE e di conservazione della specie.

Attualmente si suggeriscono le forme di massima tutela, proteggendole da attività di semina, dalla pesca e dal prelievo, e risulta fondamentale mantenere l'unicità di questa popolazione.

IMPORTANZA DELLA VALORIZZAZIONE ITTICA DEL RIO MARTINETTO

Vista l'importanza del tratto di fiume Po in cui il rio sfocia, diventa importante la sua valorizzazione vista l'elevata qualità delle acque derivate dai fontanili di cui è ricco il territorio.

Il rio necessita di una pulizia spondale e del greto del fiume, l'intervento si limita a eliminare/risanare alcune piante forestali e in modo particolare al consolidamento delle sponde con semina di essenze idonee al consolidamento delle scarpate e essenze mellifere.

Tale intervento influirà indirettamente sulla fauna ittica perché con il consolidamento della scarpata si riattiva l'ambiente ittico con una maggior proliferazione di VAIRONI, BARBI, SANGUINEROLE e alcune TROTE MARMORATE, risalirebbero nuovamente il Rio. Inoltre limitare l'erosione spondale, permette al Rio di avere una maggior limpidezza d'acqua e una sua maggior ossigenazione, e il greto del corso d'acqua diventa più ospitale verso forme di vita minore insetti, miriapodi che sono la base dell'alimentazione di molti pesci.

In tal modo il Rio favorisce direttamente anche sulla tutela e la proliferazione delle specie ittiche di maggior pregio che vivono regolarmente nel fiume PO come il TEMOLO la cui proliferazione dipende anche dal rio Martinetto e dalle forme di vita che si riproducono nel rio per poi diffondersi nel fiume Po



TEMOLO



TROTA MARMORATA

3. RELAZIONE E COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE del P.T.A. e del PdG PO 2015

Il progetto è perfettamente coerente alle misure del P.T.A. e del P.D. PO 2015 – MISURA KTM6-P4-a 020:

Mantenimento e ripristino della vegetazione riparia e retro ripariale nelle aree di pertinenza fluviale anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici. (vedi relazione agronomica e tavole 3.7, 3.8)

4. COERENZA DEL PROGETTO CON GLI OBIETTIVI DI ALTRI PIANI E PROGRAMMI DI VALENZA AMBIENTALE

Il progetto è coerente alle N.T.A del PAI art. 15 Interventi di riqualificazione ambientale e rinaturazione e art. 36 Interventi di rinaturazione ed è conforme alle Linee guida tecnico-procedurali - direttiva per la definizione degli interventi di rinaturazione di cui all'art. 36 delle norme del PAI.

5. PLANIMETRIA INDICANTE I VINCOLI A CUI SONO SOTTOPOSTE LE AREE OGGETTO DI INTERVENTO ED ELENCO DEGLI ATTI DI ASSENSO, PERMESSI E NULLA OSTA NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE

Gli estratti cartografici sono riportati negli elaborati 3.1, 3.2, 3.3.

- Gli ambiti d'intervento risultano in FASCIA A .
- L'ambito 2 nella porzione oltre la ciclovia AIRASCA- MORETTA risulta "AREA DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO – individuata nel Piano Paesaggistico Regionale Ppr (D.G.R. n. 20-11442 del 18-05-2015)
- Entrambi gli ambiti rientrano nel Sistema delle aree protette delle fasce fluviali del PO.
- Per dare attuazione al progetto sarà necessaria l'Autorizzazione Paesaggistica art. 146 Dlgs 42/2004.

6. RELAZIONE SULLA COERENZA DEGLI INTERVENTI PROPOSTI CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI GESTIONE VIGENTI SULL'AREA

Il progetto è coerente con gli strumenti di pianificazione comunale e territoriale vigenti sull'area.

7. INDICAZIONI DELLA CATEGORIA PROGETTUALE DI CUI AGLI ALLEGATI DELLA LEGGE REGIONALE N. 40/1998

L'intervento, ponendosi come intervento di manutenzione straordinaria e ripristino della vegetazione riparia e retro ripariale, e visto la limitata estensione, non rientra nelle categorie di cui agli allegati della legge regionale n. 40/1998

8. PRATICABILITA' E SOSTENIBILITA' DEGLI INTERVENTI: (raggiungibilità ed accessibilità, finanziaria, anche dal punto di vista delle manutenzioni future)

L'intervento, sia relativamente all'AMBITO 1 che relativamente all'AMBITO 2 insiste su aree facilmente accessibili e praticabili ed una volta completato potrà avere un'efficace e positiva ricaduta sulla qualità ecologica ed ambientale, del Po a cui i corpi idrici dell'ambito 1 affluiscono.

Questi ambiti urbani sono molto amati dalla cittadinanza, ed una volta riqualificati avranno ottime potenzialità attrattive e potranno essere fruiti anche dal pubblico che abitualmente percorre la ciclovia – EUROVELO 8 .

Per questo motivo l'amministrazione, già nel 2020 ha approvato lo studio di fattibilità dell'Ambito 1 e stanziato a bilancio le risorse che, qualora il presente progetto fosse sostenuto da Regione Piemonte, ne garantiranno l'attuazione ed il valore aggiunto.

Grazie alla condivisione del progetto con l'Associazione Amici del Po, la cui mission da oltre quarant'anni è quella di valorizzare e tutelare il PO con molteplici azioni, non ultima l'educazione ambientale dei cittadini e degli studenti di ogni ordine e grado, l'Amministrazione potrà garantire la manutenzione futura dell'area per un arco di tempo almeno ventennale. Questa sinergia consolidata tra l'Amministrazione e l'associazione, consente di ottimizzare i benefici, massimizzare i risultati attesi e ridurre gli stanziamenti pubblici a bilancio per gli interventi manutentivi in progetto e più genericamente sul tratto di Po cittadino.

9. CONDIVISIONE E/O PARTECIPAZIONE di altri attori anche privati (anche finanziaria a condizione che sia acquisita a bilancio)

Come precedentemente espresso il progetto è stato condiviso oltre che con l'Ente Parco del Monviso, con l'Associazione Amici del Po, che contribuirà a sostenere le manutenzioni future dell'area ed a promuovere:

- interventi di educazione ambientale a favore della popolazione;
- corsi di navigazione sul Po.

ALLEGATO 1 – MIC_SABAP-TO 22/12/2021 0024735-P



Torino, (data protocollo)

Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LA
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

Al Comune di Villafranca Piemonte
Città Metropolitana di Torino
Piazza Cavour, 1,
10068 Villafranca Piemonte TO
protocollo@pec.comune.villafrancapiemonte.to.it

Risposta al foglio Prot.. 18892 del 14/12/2021

AMBITO E SETTORE: Tutela paesaggistica/archeologica
DESCRIZIONE: **Comune VILLAFRANCA Prov. TO**
Bene e oggetto dell'intervento: Lavori di rinaturizzazione del Po e del Rio Martinetto dalla via Navaroli alla confluenza sul Po
DATA RICHIESTA : **Data di arrivo richiesta:** 14/12/2021
Protocollo entrata richiesta: n. 24190 del 15/12/2021
RICHIEDENTE: COMUNE DI VILLAFRANCA P.TE-PUBBLICO
PROCEDIMENTO: PARERE VINCOLANTE AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA PER INTERVENTI DI LIEVE ENTITA' (art. 146 D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., D.P.R. 31/2017)/ VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO (art. 25 D. Lgs 50/2016)
PROVVEDIMENTO: **Tipologia dell'atto:** PARERE VINCOLANTE
Destinatario: COMUNE DI VILLAFRANCA P.TE-PUBBLICO

Vista la richiesta presentata alla competenza di questo Ufficio per gli effetti delle norme citate in oggetto dal comune di Villafranca Piemonte per l'intervento di cui all'oggetto;

considerato che la località interessata dall'intervento ricade in area tutelata ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.;

Dato atto che codesto Comune ha accertato che l'intervento in oggetto rientra nei disposti di cui al D.P.R. 31/2017;

esaminate la documentazione progettuale e la relazione paesaggistica allegate all'istanza;

visti il parere e l'accluso verbale della Commissione Locale per il Paesaggio;

vista la relazione tecnica-illustrativa trasmessa da codesto Ufficio, in adempimento ai disposti del comma 7 dell'art. 146 del D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004 e s.m.i.;

verificata la conformità dell'intervento con il Piano Paesaggistico Regionale approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 e valutata la compatibilità paesaggistica delle opere proposte;

questa Soprintendenza, per quanto di competenza, ai sensi delle norme richiamate e delle altre vigenti, in merito alla **tutela paesaggistica**, esprime parere favorevole all'intervento proposto.

Per quanto attiene alla **tutela archeologica**, anche a seguito di contatti con i progettisti dell'opera, si evidenzia quanto segue:

- gli interventi in oggetto prevedono opere di scavo sia nelle area di piantumazione che nella zona dove è previsto l'allargamento di un sedime stradale per una quota compresa tra 50 e 70 centimetri;
- pur essendo l'opera in oggetto di natura pubblica e quindi soggetta agli adempimenti del D. Lgs. 50/2016, non è stata trasmessa a questo ufficio, in fase di progettazione preliminare, copia o stralcio del progetto corredato da uno studio archeologico, a firma di professionista qualificato, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25, comma 1 del D. Lgs. 50/2016;
- pur in assenza di tale studio, sulla base della documentazione e delle cartografie archeologiche agli atti presso l'archivio di questo Ufficio, si riscontra un potenziale rischio archeologico per l'opera prevista in quanto il sito è ubicato all'interno di un'area che potrebbe essere indiziata di tracce di popolamento antico, relative all'ipotesi di centuriazione romana dell'insediamento di *Forum Vibii Caburrum* (attuale Cavour);



Pertanto, alla luce di quanto esposto, si ritengono necessari alcuni saggi archeologici preliminari, ai sensi dell'art. 25, comma 8, del D.Lgs 50/2016 e dell'art. 28, c. 4, del D.Lgs. 42/2004, da eseguire nelle aree interessate dall'allargamento del sedime stradale e dell'area destinata alla piantumazione, allo scopo di localizzare eventuali preesistenze di natura archeologica, non altrimenti individuabili, tutelate ai sensi della normativa vigente. I saggi, il cui numero e dimensione dovrà essere preventivamente concordato con questo Ufficio, dovranno essere effettuati da parte di archeologi di provata esperienza e senza oneri per questa Soprintendenza, sotto il controllo di quest'Ufficio.

Il nominativo della Società/professionista incaricato dovrà essere comunicato a questo ufficio insieme con il cronoprogramma delle opere di scavo. Eventuali ritrovamenti di strutture o depositi di interesse archeologico imporranno valutazioni della compatibilità tra l'esigenza di salvaguardia dei beni e la realizzazione delle opere in progetto; a tal fine potranno essere richiesti approfondimenti e ampliamenti degli scavi, anche oltre le quote di progetto, e potranno imporre varianti in corso d'opera e revisioni delle opere in progetto.

Si trattiene agli atti la documentazione pervenuta, rimanendo in attesa di copia del provvedimento autorizzativo.

IL SOPRINTENDENTE

Luisa Papotti

**Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 20 e ss. del D.Lgs 82/2005 e s.m.i.**

I Responsabili dell'Istruttoria
arch. Silvia GAZZOLA
dott. Alessandro QUERCIA



MINISTERO
DELLA
CULTURA

Palazzo Chiabrese: Piazza San Giovanni, 2 – 10122 Torino Tel. +39.011.5220411 Fax +39.011.4361484

email: sabap-to@beniculturali.it – PEC: mbac-sabap-to@mailcert.beniculturali.it

sito web: <http://www.sabap-to.beniculturali.it/>

SOMMARIO

RELAZIONE DESCRITTIVA	1
1. LOGICA GENERALE DEL PROGETTO DI INTERVENTO: obiettivi, interventi previsti e risultati attesi.....	2
INTERVENTI PREVISTI – AMBITO 1	5
INTERVENTI PREVISTI – AMBITO 2	7
RISULTATI ATTESI	8
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	9
2. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE DELL’AREA DI INTERVENTO CON INDICAZIONE DEI CORPI IDRICI AI SENSI DEL P.d.G. Po 2015 SUI QUALI INSISTONO GLI INTERVENTI E SU QUALI SI ATTENDONO EFFETTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE.....	13
CARATTERISTICHE FLUVIALI E ITTICHE DELL’AREA OGGETTO DELLA VALORIZZAZIONE	16
IMPORTANZA DELLA VALORIZZAZIONE DELLA ITTIOFAUNA A VILLAFRANCA	21
IMPORTANZA DELLA VALORIZZAZIONE ITTICA DEL RIO MARTINETTO	21
3. RELAZIONE E COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE del P.T.A. e del PdG PO 2015	22
4. COERENZA DEL PROGETTO CON GLI OBIETTIVI DI ALTRI PIANI E PROGRAMMI DI VALENZA AMBIENTALE 22	
5. PLANIMETRIA INDICANTE I VINCOLI A CUI SONO SOTTOPOSTE LE AREE OGGETTO DI INTERVENTO ED ELENCO DEGLI ATTI DI ASSENSO, PERMESSI E NULLA OSTA NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE	22
6. RELAZIONE SULLA COERENZA DEGLI INTERVENTI PROPOSTI CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DI GESTIONE VIGENTI SULL’AREA	23
7. INDICAZIONI DELLA CATEGORIA PROGETTUALE DI CUI AGLI ALLEGATI DELLA LEGGE REGIONALE N. 40/1998	23
8. PRATICABILITA’ E SOSTENIBILITA’ DEGLI INTERVENTI: (raggiungibilità ed accessibilità, finanziaria, anche dal punto di vista delle manutenzioni future).....	23
9. CONDIVISIONE E/O PARTECIPAZIONE di altri attori anche privati (anche finanziaria a condizione che sia acquisita a bilancio).....	23
ALLEGATO 1 – MIC_SABAP-TO 22/12/2021 0024735-P	24