

COMUNE DI VERBANIA  
Prov. V.C.O.



PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DEI  
CORPI IDRICI PIEMONTESI AI SENSI  
DELLA DGR 8-11-2019: TORRENTE  
SAN GIOVANNI

TITOLO:

PROGETTO DEFINITIVO

SCALA:

DATA DI STESURA:

APRILE 2020

AGGIORNAMENTO:

01 RELAZIONE GENERALE

ESTREMI DI ADOZIONE:

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:



Dott. Agr. Fabrizio Breganni  
via umberto I, 19  
28822 Cannobio (VB)

RIQUALIFICAZIONE SPONDE TORRENTE SAN GIOVANNI

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI PIEMONTESI AI SENSI  
DELLA DGR 8-11-2019: TORRENTE SAN GIOVANNI  
DOCUMENTI 01 - RELAZIONE GENERALE

IL FIUME NELLA CITTA', SPAZI E PAESAGGI CONDIVISI

## INTRODUZIONE

Il territorio del Verbano Cusio Ossola, inserito all'interno dell'ampio bacino imbrifero del lago Maggiore, è caratterizzato dalla presenza di diversi ambienti di particolare pregio naturalistico ed ecologico ma al tempo stesso da un'elevata antropizzazione e da un conseguente elevato utilizzo delle sue risorse naturali (acqua, suolo, vegetazione).

Se consideriamo l'ecosistema come un sistema complesso formato dagli esseri viventi che abitano un determinato ambiente o territorio (componente biotica) e l'ambiente stesso (componente abiotica: suolo, aria, acqua, clima) non possiamo escludere l'uomo da tale sistema complesso. Le due componenti, biotica e abiotica interagiscono continuamente tra loro dando origine a un equilibrio dinamico: l'uomo e le attività sociali ed economiche, che si inseriscono all'interno dell'ecosistema, provocano ripercussioni su tale equilibrio. In tempi recenti è stato sviluppato il concetto di "servizi ecosistemici", intesi non solamente in termini di risorse che l'ecosistema può fornire all'uomo, ma anche in termini di vantaggi economici, sociali, culturali offerti da una gestione sostenibile dei sistemi ecologici, con evidenti ricadute generali sulla qualità della vita dell'uomo. Si passa, quindi, da una logica di sfruttamento della risorsa alla prospettiva di un utilizzo oculato che garantisca il mantenimento di una qualità ecosistemica elevata. La sfida che dobbiamo affrontare oggi è quella di trovare l'equilibrio tra i diversi servizi ecosistemici, tra le necessità di sviluppo e le necessità di tutela ambientale, tra lo sviluppo economico-sociale e la salvaguardia delle risorse naturali. Tale necessità risulta ancora più forte e incombente se si considerano gli ecosistemi fluviali che si sviluppano in prossimità dei centri abitati e che fanno da contorno, a volte da supporto alle diverse attività socio-economiche che si sono sviluppate nel tempo. Tali ecosistemi spesso sono stati alterati nel loro equilibrio idrologico-idraulico, nonché morfologico e di habitat così tanto da subire una diminuzione della propria qualità ecologica e di conseguenza dei propri servizi ecosistemici. La riqualificazione ecosistemica fluviale, nonché il recupero e la protezione della qualità ecologica delle acque risulta quindi non più prorogabile ma importante nodo di sviluppo per un territorio come quello del Verbano Cusio Ossola.

In particolare, i corsi d'acqua che si snodano all'interno dell'abitato del Comune di Verbania, i torrenti San Giovanni e San Bernardino, rappresentano importanti elementi del tessuto cittadino. Rivedere e ripensare la pianificazione territoriale del Comune in prossimità di questi due importanti ecosistemi perché diventino veri e propri corridoi ecologici, paesaggistici, culturali nonché socio-economici del territorio del Comune e punti di ingresso al vicino Parco Nazionale della Val Grande, è un obiettivo strategico e irrinunciabile di questa Amministrazione Comunale. La logica generale è quella di costituire un parco fluviale

cittadino che comprenda i due corsi d'acqua e che si innesti al Parco Nazionale della Val Grande, in una serie di interventi mirati e continuativi nel tempo. In questo senso si sviluppa il progetto qui presentato, come primo passo nell'attuazione del progetto globale di riqualificazione ecologico-ambientale, economica e socio-culturale.

A tale proposito, si cita il fatto che lo scorso mese di ottobre è stata presentata la candidatura per il Bando "Emblematici Provinciali 2019" indetto dalla Fondazione Comunitaria VCO, attraverso un progetto dal titolo "Il corridoio ecologico per Verbania circolare - Buone pratiche territoriali" che prevede, tra l'altro, la valorizzazione delle fasce di vegetazione fluviale attraverso la riqualificazione dell'ultimo tratto di alveo del Torrente San Bernardino, sia attraverso la risistemazione di specie proprie dell'ambiente fluviale sia attraverso la risistemazione della passeggiata preesistente.

La logica che accomuna i due progetti (quello di Fondazione Comunitaria e quello oggi qui proposto) si basa sul concetto di ecologia fluviale che ci insegna come la funzionalità di un fiume, ovvero la sua capacità di mantenersi in equilibrio resiliente rispetto ad ogni sua caratteristica nei confronti di perturbazioni esterne (es. inquinamento, cambiamenti ambientali naturali e/o causati dall'uomo, lunghi periodi siccitosi o eventi di piena), dipende dalla componente biologica, animale e vegetale che lo popola. Pertanto, le fasce di vegetazione riparia (anche se limitate), vera e propria interfaccia attiva tra il corso d'acqua e l'ambiente terrestre, esplicano un ruolo fondamentale per la funzionalità del sistema, tanto da divenire inscindibili dal fiume stesso in quanto regolatrici di funzionalità legate ai cicli biologici degli organismi, al grado di evaporazione a cui il sistema è sottoposto e quindi al ruscellamento delle acque in superficie e/o al loro assorbimento all'interno del terreno.

La vegetazione riparia, oltre a svolgere questo ruolo fondamentale, costituisce un aspetto importante nel paesaggio fluviale, che permette di fruire di tale ambiente a scopo ricreativo. Inoltre, offre consolidamento spondale e protezione delle rive dall'erosione dell'acqua grazie alla resistenza offerta dagli apparati radicali, nonché protezione contro il materiale trasportato dal fiume durante gli eventi di piena. Rappresenta inoltre, un filtro biologico per processi di accumulo e rimozione di nutrienti ed inquinanti apportati al fiume dal dilavamento dei versanti, proteggendo le acque da fenomeni di eutrofizzazione. Infine, l'ombreggiamento offerto dalle chiome delle piante mitiga il microclima, tenendo sotto controllo le temperature evitando la diminuzione dell'ossigeno disciolto, fonte di vita per gli organismi.

Gli ambienti ripari costituiscono quindi elementi di diversità ambientale rispetto alle aree circostanti, soprattutto se inseriti in un tratto di fondovalle all'interno di un contesto urbano. Il rispetto e il miglioramento delle fasce perifluviali con essenze arbustive e arboree native,

deve dunque essere obiettivo alla base di ogni intervento per il valore inestimabile che queste aree ricoprono nella funzionalità dell'ecosistema e per un rinnovato rispetto ed equilibrato utilizzo di tale ambiente.

In questa logica si vuole intervenire concentrando gli interventi sulla sponda sinistra del Torrente San Giovanni, nel tratto terminale compreso fra la foce e via F. Filzi, per una lunghezza comprensiva di circa 600 m. con azioni di miglioramento dalle fasce perifluviali e incentivando la vegetazione propria di ambiente fluviale a scapito delle specie invasive presenti, coerentemente con le finalità previsti dall'art. 115 del D.Lgs. 152/2006 .

nel tratto

L'intervento riguarderà principalmente l'eliminazione della vegetazione invasiva spondale (*Reynoutria japonica* e *Budleja davidii*) e la sostituzione di questa con essenze autoctone, la creazione di una fascia vegetata retrospondale con il recupero di aree dismesse o non utilizzate, la sostituzione di una parte delle protezioni spondali esistenti con altre compatibili con la rinaturazione in progetto.

Gli interventi previsti concorrono alle seguenti misure chiave del PdG del Po 2015:

- KTM 6 Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale
- KTM 23 Misure per la ritenzione naturale delle acque

Il progetto si concentra primariamente sullo sviluppo della misura KTM 6 e ha come conseguenza il miglioramento della ritenzione naturale delle acque previsto dalla misura KTM 23 per quanto riguarda

le alterazioni idro-morfologiche e della funzionalità dei corsi d'acqua, la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici dei corpi idrici. Per quanto le linee di azioni prioritarie della misura KTM 23 riguardano "potenziare la capacità di ritenzione naturale delle acque, identificare, valorizzare e potenziare le scorte idriche necessarie per compensare temporanee carenze di risorsa dovute alla variabilità stagionale e interannuale del regime idrologico e assicurare prefissati livelli minimi di fornitura di acqua per le diverse esigenze antropiche", gli interventi previsti nel progetto riguarderanno in particolare il miglioramento della resilienza del corso d'acqua e quindi dei suoi servizi ecosistemici a eventi di magra, attraverso la presenza di ombreggiatura, umidità del suolo nelle fasce riparie con diminuzione della temperatura dell'acque e del suolo della zona golenale prospiciente al torrente. Il miglioramento della qualità biologica e fisica (suolo) del contatto fasce riparie-acqua potrà

avere ripercussioni positive anche sulla zona iporreica e su eventuali contatti/scambi con la falda.

Gli interventi di rinaturalizzazione e di ripristino delle essenze fluviali nel tratto finale del Torrente San Giovanni, già oggi in parte fruito dalla popolazione, aumenteranno non solo la sua attrattività ma anche la sicurezza della sua fruizione nonché la qualità ecologica, migliorando i servizi ecosistemici che il corso d'acqua può offrire. Inoltre, sempre coerentemente con le finalità del bando, la risistemazione delle aree spondali e parte dell'area golenale del Torrente San Giovanni, migliorerà la sicurezza idraulica relativamente alla diminuzione della corrente, alla difesa delle sponde da erosione e dal materiale trasportato, grazie all'incremento della vegetazione igrofila perifluviale, e ad una esondazione più controllata e sicura.

Oltre agli interventi sopra descritti a carico della componente vegetazionale e della sostituzione delle protezioni spondali a valle del ponte su Corso Mameli, nell'area ricompresa tra ex campi da tennis e ponte a lago si prevede la realizzazione di un percorso di servizio (carico/scarico, emergenza) di collegamento tra via F. Filzi e il compendio della Canottieri Intra; questo percorso servirà principalmente per le manutenzioni necessarie alla rimozione delle infestanti presenti e potrà diventare anche un percorso pedonale all'interno della nuova area naturale.

L'intervento qui proposto si innesta sul "programma/progetto di riqualificazione nell'ambito di Via F. Filzi denominato Area Pontini" esaminato con esito favorevole nella seduta di Giunta Comunale del 18/02/2020 (proposta n° 86/2020), in linea con il principio generale di "parco fluviale" espresso in precedenza, incentrato sui seguenti punti:

- realizzazione di un parcheggio a raso o multipiano di circa 150 posti in un'area di proprietà privata da acquisire a proprietà comunale in località "Pontini";
- realizzazione di un'area ludico-ricreativa per il tempo libero nell'area oggi occupata dai campi da tennis in disuso (Fig. 1);
- riqualificazione di Via Selasca dal punto di vista della fruizione ciclo pedonale;
- valutazione della fattibilità di realizzazione di percorsi pedonali mediante il prolungamento e l'adeguamento di Via Fabio Filzi, a partire dell'intersezione con Via Vigne Basse, fino all'area dove si prevede la realizzazione del parcheggio, oltre alla previsione di fruizione dell'area adiacente l'alveo del Torrente San Giovanni. Il percorso Via F. Filzi - Via Alla Ferrovia costituisce il collegamento di chiusura con Via Della Resistenza e Via San Giovanni Bosco, chiudendo un percorso pedonale unico e continuo.
- Trasformazione dell'area frontistante i campi da tennis, oggi adibita a parcheggio privato.



*Figura 1: campi da tennis abbandonati*

**ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE - AMBIENTALE CON INDICAZIONE DEI CORPI IDRICI  
AI SENSI DEL PDG Po 2015**

All'interno del bacino imbrifero del Torrente San Giovanni sono presenti numerose infrastrutture antropiche di recente costruzione (anni '40-50 del secolo scorso), tra cui sbarramenti di diverso tipo e dimensioni per la produzione di energia idroelettrica alcuni dei quali molto recenti. Rispetto all'altro corso d'acqua dell'abitato di Verbania (Torrente San Bernardino), ha un'idrologia più impulsiva ma meno capace di sostenere impatti idro-morfologici elevati; ne deriva che le infrastrutture e gli interventi nel corso d'acqua devono essere pensati e realizzati con particolare attenzione alla tutela e salvaguardia della qualità ecologica delle sue acque.

Il Torrente San Giovanni di Intra è un corso d'acqua compreso nel sottobacino idrografico piemontese del Ticino (ex area idrografica AI 32 - Ticino del PTA 2007). Il corpo idrico considerato ha una lunghezza di 28 km e il bacino idrografico ha una superficie di circa 60 Km<sup>2</sup> e si estende dalle sorgenti sulle pendici del monte Zeda , lungo tre rami principali per poi percorrere la Valle Intrasca raccogliendo alcuni tributari minori e sfociare direttamente nel lago Maggiore all'altezza dell'abitato di Intra, come illustrato nella successiva Figura 2. Nella sua parte di fondovalle, ovvero dall'uscita della valle sotto il ponte di Possaccio alla foce, per circa 4 km scorre all'interno degli abitati di Possaccio e Intra. Nonostante la presenza di numerose infrastrutture e attività antropiche all'interno dei primi 2 km di monte, è presente una fascia riparia a bosco, e in alcuni tratti a prato, sufficientemente ampia, inizialmente nella sola sponda destra e poi in entrambe le sponde, all'interno della quale il torrente può scorrere in modo molto naturale e non risentire delle attività antropiche che si sono sviluppate nel tempo. In particolare nella parte centrale del torrente si è rilevata una zona di particolare pregio ecologico/naturalistico con la presenza di un doppio canale, elevata diversificazione degli habitat ed elevata variabilità della velocità di corrente. Si trovano in questo tratto anche due restituzioni di prelievi idroelettrici effettuati più a monte e la traversa del Travacone che non ha però un grosso impatto idro-morfologico. La quasi assenza di accessi al torrente in questi primi 2 km pongono un problema rispetto alla sua fruibilità e alla sua riconnessione con il tessuto urbano/sub-urbano. Proseguendo verso valle, dal ponte di Via San Giovanni Bosco fino alla foce sono presenti molte alterazioni dell'alveo, soprattutto artificializzazioni nei pressi dei ponti e delle sponde, di particolare impatto nell'ultimo chilometro dove la vicinanza con la strada in sponda destra diminuisce di fatto la qualità idro-morfologica del tratto finale. Anche l'elevata presenza di specie invasive (quasi



### MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DEL TORRENTE SAN GIOVANNI DI INTRA

Il PTA della Regione Piemonte identifica il Torrente San Giovanni come Corpo Idrico significativo e attribuisce a tutto il corso d'acqua il codice univoco: SAN GIOVANNI DI INTRA 01SS2N691PI nel quale è anche localizzata la stazione di monitoraggio della rete regionale dei corsi d'acqua cod. 069010 in località Intra. La Direttiva Quadro Acque dell'Unione Europea, Dir. 2000/60/CE, obbliga gli Stati Membri alla pianificazione integrata dell'utilizzo, della tutela e della difesa delle acque con l'obiettivo del raggiungimento dello stato "buono" entro il 2015. Nel caso specifico, il PTA della Regione Piemonte attribuisce al C.I. il raggiungimento e il mantenimento nel tempo dei seguenti obiettivi di qualità:

Nome C. I.	Obiettivi di qualità al 2015	
	Stato chimico	Stato Ecologico
SAN GIOVANNI DI INTRA	BUONO	BUONO

*Tabella 1: Obiettivi di qualità dei corsi d'acqua*

Il corpo idrico è monitorato a partire dal 2009 ai sensi della direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE. Al termine del primo sessennio di monitoraggio, relativo al periodo 2009-2014, il corpo idrico risulta in Stato Ecologico e in Stato Chimico Buono (Stato complessivo Buono).

Nel 2015 è stato avviato il secondo ciclo di monitoraggio che si è concluso nel 2019, al termine del quale verrà prodotta la classificazione ufficiale dello stato di qualità.

Nel corso degli anni il corpo idrico è stato oggetto di monitoraggio e le indagini hanno incluso anche le comunità biologiche tra cui diatomee, macroinvertebrati e nel corso del 2018 è stato effettuato il monitoraggio della fauna ittica.

Lo stato delle comunità biologiche è valutato attraverso gli indici: ICMi, STAR\_ICMi e NISECI, rispettivamente per i le diatomee, i macroinvertebrati, e la fauna ittica. Tutti gli indici sono categorizzati in cinque classi di qualità, dall'Elevato al Cattivo.

Le comunità biologiche sono sensibili all'insieme delle pressioni antropiche che insistono sui corpi idrici che possono determinare alterazioni sia della qualità chimico-fisica delle acque che modifiche dell'assetto idro-morfologico dei corsi d'acqua e quindi degli habitat acquatici. Nel corso degli anni sia i macroinvertebrati sia le diatomee hanno evidenziato l'appartenenza

ad una classe Buona o Elevata. Anche per la fauna ittica, che è stata oggetto di monitoraggio la prima volta nel 2018, è risulta una classe Buona.

Per quanto riguarda i dati chimico-fisici, l'indice LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori) risulta dal 2009 sempre in classe Elevato. Attraverso il LIMeco vengono valutate le condizioni di ossigenazione e quelle dei nutrienti in quanto i parametri considerati sono il fosforo totale, l'azoto ammoniacale, l'azoto nitrico e l'ossigeno. L'indice LIMeco concorre insieme agli indici STAR\_ICMi, ICMi, IBMR alla definizione dello Stato Ecologico del Corpo Idrico Superficiale ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

Per quanto riguarda i contaminanti, dal 2009 al 2016 non vi sono stati superamenti degli SQA (standard di qualità ambientale definiti a livello europeo o nazionale per specifiche sostanze) nel corpo idrico considerato.

I monitoraggi delle componenti biologiche e le classi attribuite nei vari anni sono riportati nella tabella 2:

Periodo campionamento	LimEco (parametri chimici di base a supporto delle componenti biologiche)	StarICMi	ICMi	NISECI
Anno 2009	Elevato	Elevato		
Anno 2010	Elevato	Buono		
Anno 2011	Elevato			
Anno 2012	Elevato	Elevato		
Anno 2013	Elevato			
Anno 2014	Elevato			
Anno 2018	Elevato	Elevato	Elevato	Buono

*Tabella 2: Monitoraggi delle componenti biologiche*

Lo Stato di qualità del corpo idrico (Stato chimico e Stato Ecologico) valutato nel sessennio 2009 – 2014 e nel triennio 2012 -2014 è sempre risultato Buono (Tab. 3); lo Stato complessivo del C.I. è definito dal risultato peggiore tra lo Stato Ecologico e lo Stato Chimico.

Codice_CI	Denominazione periodo	Stato Chimico	Stato Ecologico	Stato Complessivo
01SS2N691PI	Sessennio 2009-2014	Buono	Buono	Buono
01SS2N691PI	Triennio 2012-2014	Elevato	Buono	Buono

*Tabella 3: stato di qualità del corpo idrico*

L'elaborato n° 5 del Piano di Gestione del fiume Po 2015-2021, oltre ad individuare gli obiettivi di qualità ambientale individua le pressioni e gli impatti ritenuti significativi per il C.I. San Giovanni di Intra. Dall'analisi delle pressioni antropiche che insistono sul C.I. in esame, il rischio di non raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità ai sensi della Direttiva 2000/60/CE è legato principalmente ai seguenti fattori:

- la presenza di prelievi idrici ed in particolare prelievi a scopo idroelettrico;
- le alterazioni morfologiche;

Gli Impatti significativi (collegati alle pressioni) risultano essere: T = temperature elevate, Asup\_Asott = Diminuzione della qualità delle acque superficiali collegate per stato chimico/quantitativo delle acque sotterranee, Ecosist\_Terr\_Asott = Danno agli ecosistemi terrestri dipendenti da acque sotterranee per motivi di tipo chimico/quantitativo, HA\_IDR = Habitat alterati dovuti a cambiamenti idrologici, HA\_MOR = Habitat alterati dovuti a cambiamenti morfologici (inclusa la connettività fluviale), Altro = altri.

L'aggiornamento dell'analisi delle pressioni effettuata da Arpa (dati 2018) individua alcuni impianti di depurazione urbani di piccole dimensioni con scarichi nel bacino del corpo idrico tra cui:

1. impianto trattamento secondario con scarico in acque superficiali (carico organico 540 abitanti equivalenti);
2. vasche Imhoff con scarichi in acque superficiali (carichi organici 90 a.e., 180 a.e.);
3. vasche Imhoff con scarichi su suolo (carichi organici 90 a.e., 180 a.e., 180 a.e.), che non incidono direttamente sul corpo idrico.

Nel corso del 2015 è stata effettuata la valutazione dello "Stato del Regime Idrologico" applicando la metodologia proposta da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), descritta nell'elaborato 1.1 "Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici", versione Agosto 2011, redatto nell'ambito dell'implementazione della Direttiva 2000/60/CE, consultabile e scaricabile al seguente link:

<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/analisi-e-valutazione-degli-aspetti>.

Dalla valutazione è risultato che:

Corso d'acqua	Codice Corpo Idrico	Stato del regime idrologico
SAN GIOVANNI DI INTRA	01SS2N691PI	BUONO

*Tabella 4: valutazione degli aspetti idromorfologici*

Le derivazioni che insistono nel C.I. sono destinate ad uso energetico e agricolo. Tra le derivazioni più importanti si annoverano quelle idroelettriche che sono caratterizzate, in alcuni casi, da sottensione del corpo idrico anche per circa 2,5 km. Per quanto riguarda le opere in alveo Il SIRI individua, nel corpo idrico, traverse dotate di organi di regolazione e sbarramenti di vario tipo.

La valutazione dell'indice IARI è stata effettuata nell'anno 2016; il calcolo ha individuato un valore dell'indice IARI pari a 0,015: lo stato idrologico del corpo idrico risulta non alterato rispetto alla condizione naturale e quindi classificabile come "ELEVATO". Tuttavia, considerando che almeno il 20% di lunghezza del C.I. è sotteso da impianti idroelettrici, si rigetta il risultato ottenuto classificando lo stato del corpo idrico come "BUONO".

Tra le misure previste dal PTA della regione Piemonte risultano:

KTM14-P1P2-b085 - Aumento delle conoscenze sulle pressioni e sui carichi inquinanti puntuali e diffusi e dei loro meccanismi di veicolazione nei corpi idrici superficiali e sotterranei

KTM06-P4-b027 - Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.

Per quanto riguarda la valutazione della sola componente idro-morfologica e degli habitat, lo scorso mese di agosto 2019 il CNR-IRSA Istituto di Ricerca sulle Acque di Verbania ha effettuato una valutazione, attraverso l'applicazione del metodo CARAVAGGIO (Core Assessment of River hAbitat Value and hydro-morpholoGical cOndition) al tratto finale del Torrente San Giovanni, dall'uscita della valle, in prossimità del ponte di Possaccio, fino alla foce, per un totale di circa 4 km indagati.

Le applicazioni del metodo al tratto di torrente di cui sopra sono state 7, continuative per l'intero tratto. L'applicazione del metodo consta nella raccolta di numerose informazioni sulla naturalità del corso d'acqua sulla diversificazione degli habitat presenti, sulle artificializzazioni dell'alveo e delle sponde, sulla presenza di manufatti antropici e di specie vegetali naturali e invasive. Tutte le informazioni raccolte vengono poi riversate in un

database dedicato dal quale si ricavano degli indici di valutazione della qualità idro-morfologica. Inoltre l'applicazione del metodo permette di raccogliere in modo speditivo alcuni dati relativi alla copertura vegetale, in particolare: i) presenza di vegetazione nelle isole mature, nelle barre di meandro, lungo le sponde; ii) uso del suolo naturale; iii) uso del suolo agricolo; iv) tipologia di flora arborea per generi significativi degli ambienti fluviali presenti sulla sommità dell'alveo sulle sponde ed in alveo; v) tipologia di flora infestante arborea ed arbustiva (tendenzialmente alloctona) suddivisa per generi significativi degli ambienti fluviali presenti sulla sommità dell'alveo sulle sponde ed in alveo.

L'unica fonte d'informazione esistente in merito alle coperture vegetali, soprattutto di carattere forestali, sono i Piani Forestali Territoriali (PFT) redatti dall'IPLA (Istituto per piante da legno e l'ambiente). Il Piano che interessa il Comune di Verbania è il PTF dell'area 23, redatto nel 2004. La copertura cartografica di questi studi, il cui fine è la pianificazione degli interventi selvicolturali, piuttosto che gli aspetti più squisitamente botanici e naturalistici, è stata restituita in scala 1:10.000 e dunque il grado di dettaglio nelle aree perifluviali del territorio non è elevato, soprattutto laddove vi sono intromissioni del tessuto urbano nei sistemi naturali.

In Figura 3 sono riportati gli indici sintetici calcolati per ciascuna delle 7 applicazioni effettuate. Per dare un maggior significato sia alla qualità degli habitat che alle alterazioni morfologiche delle diverse zone indagate, si sono ricavati i valori EQRHQA ed EQRHMS che rappresentano rispettivamente la qualità degli habitat e l'alterazione morfologica standardizzate, secondo quanto previsto dalla Direttiva Europea sulle Acque. I valori successivamente inseriti in mappe GIS ci danno la possibilità di visualizzare e contestualizzare meglio il risultato ottenuto.

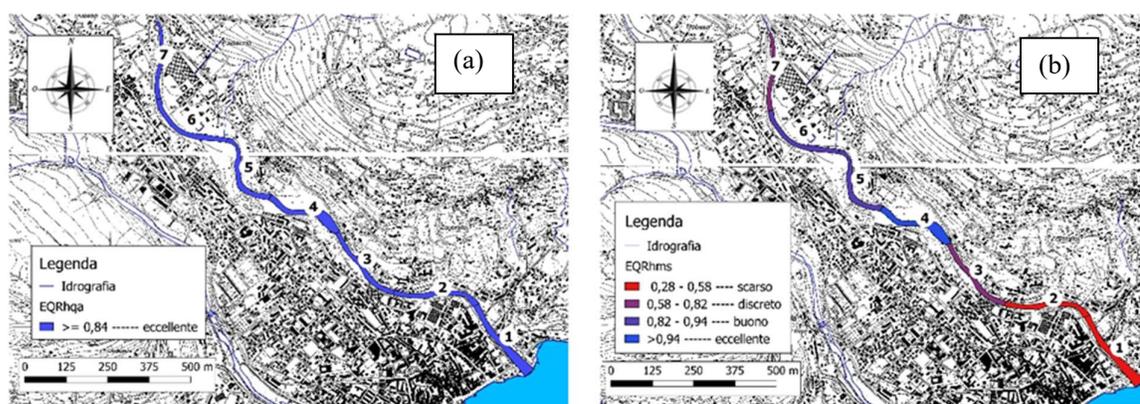


Figura 3: Distribuzione degli indici EQRHQA (a) e EQRHMS (b) all'interno dell'area indagata per il Torrente San Giovanni.

Dalla valutazione svolta con il metodo CARAVAGGIO emerge che la qualità degli habitat del Torrente San Giovanni è eccellente in tutta la zona indagata, dalla foce fino al ponte di Possaccio; di particolare importanza è quindi la sua tutela. Per quanto riguarda la qualità idro-morfologica invece solo l'applicazione 4 è risultata con qualità eccellente; per contro, le applicazioni 1 e 2, hanno una qualità idro-morfologica scarsa sia per la presenza di artificializzazioni delle sponde e dell'alveo che per l'elevata presenza di specie invasive, in particolare di *Reynoutria japonica*. L'intervento proposto si colloca in sponda sinistra e comprende l'applicazione 1 e i primi due transetti dell'applicazione 2. Su 4 km indagati 2 km hanno una qualità idro-morfologica inferiore alla classe "buona" e l'intervento che si propone è volto al miglioramento di 600 m di sponda in qualità scarsa, di fatto il loro miglioramento porterebbe la qualità dei 4 km di fondovalle nella classe "buona" per circa il 65%.

Il PTF relativo all'area 23 (Torrente San Giovanni) riporta una copertura forestale appartenente al tipo forestale robinieto nella forma tipica (codifica IPLA RB10X), costituito da robinia pressoché in purezza con ridotta presenza di altre latifoglie mesofile in funzione dei caratteri stagionali. Nel caso dei robinieti in prossimità di corsi d'acqua, le latifoglie di accompagnamento sono in genere il frassino maggiore, l'ontano nero, il pioppo bianco; nello strato arbustivo si ha rovo e nocciolo oltre che specie esotiche ormai ubiquitarie nell'area quali *Buddleia davidii* e l'ailanto, quest'ultimo tra le esotiche a portamento arboreo.

I rilievi effettuati sul Torrente San Giovanni nell'agosto 2019 hanno consentito di valutare con maggior dettaglio la presenza della vegetazione arborea ed arbustiva nell'area spondale evidenziando come la copertura vegetale dell'intero tratto analizzato (4 km) interessa circa l'80 % di entrambe le sponde nella porzione di alveo non interessato dal deflusso ordinario delle acque ed anche le isole mature presenti in alveo. La copertura è continua per circa il 60 % in sponda destra mentre in sinistra è tendenzialmente a gruppi con una minore continuità. Lo strato arbustivo è sempre presente in accompagnamento con la copertura arborea, i soggetti arborei non hanno generalmente diametri elevati (quasi mai maggiori di 20 cm). Dal punto di vista floristico, diversamente da quanto riportato dal PFT, vi è una maggiore variabilità specifica, la robinia è stata rinvenuta con una certa frequenza nel tratto finale del rilievo, mentre approssimandosi alla foce aumenta la quota di salice bianco, pioppo bianco, acero montano, frassino maggiore e ontano nero. Per quanto riguarda le specie esotiche si è osservato: ailanto, *Buddleia davidii*, *Reynoutria japonica*, bambù, soprattutto nell'ultimo km prima della foce.

**DESCRIZIONE CHE METTA IN LUCE LA COERENZA DEL PROGETTO CON LE MISURE PRESENTI  
NEL PTA, NEL PDG PO 2015 E CON ALTRI PROGETTI E/O PROGRAMMI DI VALENZA  
AMBIENTALE**

Il PdG Po 2015, revisione ed aggiornamento del precedente Piano di Bacino, costituisce attuazione del D.lgs 152/06, ovvero prevede di *“attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico”*. In questo contesto si inserisce il Piano di tutela delle Acque della Regione Piemonte, revisione 2018, D.G.R n.64-8118 del 14 dicembre 2018, che a sua volta *“persegue la protezione e la valorizzazione delle acque superficiali e sotterranee nell’ottica dello sviluppo sostenibile della comunità e per il pieno raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla direttiva quadro acque 2000/60/CE. È, inoltre, strumento fondamentale per rafforzare la resilienza degli ambienti acquatici e degli ecosistemi connessi e per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici in atto”*.

Il presente progetto mira non solo a riqualificare da un punto di vista idro-morfologico ed ecologico un tratto del Torrente San Giovanni, ma soprattutto a reinserirlo in un contesto cittadino sviluppatosi in modo abbastanza avulso dall’ecosistema fluviale stesso, cercando di armonizzare gli strumenti pianificatori, di assetto idrogeologico e di conservazione ambientale; secondo obiettivo è quello di perseguire lo sviluppo sostenibile preservando la qualità e la quantità del patrimonio naturale, mettendo a sistema i diversi aspetti della comunità: ambientale, estetico, funzionale, economico e sociale, in perfetto accordo con quanto previsto dalla 2000/60/CE e di conseguenza con quanto definito all’interno del PdG Po 2015 e del PTA regionale.

A questo va aggiunto che, nello scorso dicembre 2019, è stata approvata una proposta di ampliamento dei confini del Parco Nazionale della Val Grande che prevede tra l’altro l’inserimento della città di Verbania nel Parco stesso, già deliberata dal Comune di Verbania con Atto del Commissario Straordinario (assunta con i poteri del Consiglio Comunale) n.10 del 10 aprile 2014.

Il Parco Nazionale della Valgrande, istituito con D.P.R. 23 novembre 1993 e ampliato con D.P.R. 24 giugno 1998, in riferimento alla normativa delle aree protette, in particolare con riferimento al DM 17.10.2007, n. 184 e ss.mm.ii. *“Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”* e al D.G.R. n. 54-7409 del 07.04.2014 *“Misure di conservazione per la tutela della Rete Natura 2000 del Piemonte”*, modificata con D.G.R. n. 22-368 del

29/9/2014 e D.G.R. n. 17-2814 del 18/01/2016 e D.G.R. n. 24-2976 del 29/2/2016 dalla Giunta Regionale del Piemonte, ha redatto misure di conservazione sito-specifiche (SIC/ZPS IT1140011 “VAL GRANDE”, febbraio 2107) volte a tutelare gli habitat e le specie di importanza comunitaria aumentando il livello di biodiversità, mantenendo e/o ripristinando gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi); riducendo le cause di declino delle specie rare o minacciate ed i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito (Parco) e nelle zone adiacenti (corsi d'acqua che entrano a far parte del territorio del Parco). A tal proposito le misure di conservazione del Parco prevedono la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua, la tutela della flora e della fauna tipica di ambienti fluviali, come ad esempio la trota marmorata presente nel Torrente San Giovanni ed inserita nell'allegato 2 della Direttiva Habitat, considerata specie ittica di interesse conservazionistico. La tutela di questa importante specie ittica sta avvenendo anche grazie al progetto “IdroLIFE LIF15 NAT/IT/000823” attualmente in corso. È presente inoltre in questo corso d'acqua una popolazione di trota lacustre che nel periodo riproduttivo migra dal lago verso monte. Tale morfotipo di trota è oggetto del progetto INTERREG SHARESLAMO che ha proprio tra le priorità la tutela di questa e altre specie di salmonidi nativi.

Oltre quindi al miglioramento degli aspetti ecologici-funzionali, di habitat e quindi di biodiversità, gli interventi proposti all'interno del progetto qui presentato, andranno a migliorare la rete di connessione paesaggistica recependo le indicazioni di intervento riportate nei vincoli presenti sull'area:

- deve essere conservata la naturalità della costa lacustre e la vegetazione igrofila esistente; gli interventi di consolidamento spondale devono privilegiare l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica con attenzione alla salvaguardia degli eventuali manufatti storici e la realizzazione di nuovi approdi e pontili deve essere effettuata privilegiando l'utilizzo del legno. Nel caso di opere che prevedano la riduzione della vegetazione igrofila esistente devono essere previsti interventi di rivegetazione e di rimboschimento con specie autoctone;
- le eventuali trasformazioni (lungo le aste fluviali) devono garantire la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche mediante misure mitigative e compensative atte alla ricostituzione della continuità ambientale del fiume e al miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto altresì degli indirizzi predisposti dall'Autorità di bacino del

Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvioni.

L'intervento proposto è pienamente concordante con quanto previsto dalle prescrizioni del PPR e quindi migliorativi della qualità paesaggistica del corso d'acqua.

Inoltre, se si considerano gli aspetti prettamente idraulici e di sicurezza riportati nel Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA), introdotto dalla Direttiva europea 2007/60/CE (recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010 per ogni distretto idrografico), si devono considerare tre diversi livelli in cui si deve gestire il rischio alluvione: 1) il livello distrettuale, è stato individuato dall'Autorità di bacino del Po e sono state individuate 8 ARS distrettuali; 2) il livello regionale, per il quale è necessario il coordinamento delle politiche regionali alla scala di sottobacino, sono state individuate 20 ARS nella Regione Piemonte e 3) il livello locale, per il quale si sono utilizzati i rischi emersi dalle mappe territoriali e dal quadro delle conoscenze alla base della pianificazione di emergenza e di quella urbanistica. In base alle analisi effettuate degli eventi ricorrenti e del numero di abitanti esposti al rischio; per il territorio afferente al lago Maggiore e nello specifico a Verbania si è identificata la ARS R7 (5A\_Relazione\_Regione\_Piemonte, 2016):

N ARS	Comuni interessati	Popolazione ricadente in R2 e R4	Localizzazione misura	Obiettivo generale	Obiettivo generale Distretto	Misura	Autorità responsabile	Implementazione	Priorità	Misure type 1
AR SR7	Arona Castelletto Ticino Dormelletto Meina Verbania	8373	ARS LAGO MAGGIORE-TICINO E SECONDARI Verbania-Arona	1	MIGLIORARE LA CONOSCENZA DEL RISCHIO Aggiornare e migliorare la conoscenza del pericolo e del rischio inondazione alla scala locale	Valutazione delle azioni volte a ridurre i danni alle attività economiche per le aree litoranee per tempi di ritorno inferiore a R20	Regione	NS	C	M24

Tabella 5. Livello di implementazione = NS (Not Started); livello di priorità della misura = C (critical); R2 = classe di rischio relativa a piene rare, R4 = classe di rischio relativa a piene frequenti o poco frequenti.

Tra i diversi punti inseriti nei piani di gestione del rischio alluvione si trovano anche la promozione di pratiche sostenibili di utilizzo del suolo, il miglioramento di ritenzione delle acque, nonché l'inondazione controllata di certe aree in caso di fenomeno alluvionale. In linea con questi punti si situano gli interventi proposti all'interno del progetto che mirano a migliorare la sicurezza delle sponde e dell'area golenale in prossimità del corso d'acqua e del

lago Maggiore, attraverso una loro riqualificazione ecologico-ambientale e paesaggistica, migliorativa soprattutto della qualità idro-morfologica con la possibilità di lasciare spazio al fiume in modo sicuro, anche durante un evento di piena. La realizzazione delle opere riportate in progetto vuole altresì riconnettere la popolazione al fiume e al lago non solo a livello ecologico-funzionale e paesaggistico ma anche conoscitivo, con lo scopo di far meglio comprendere le dinamiche fluvio-lacustri per incrementare la resilienza della stessa a eventi di piena sia fluviale che lacustre.

Di conseguenza la riqualificazione idro-morfologica, ecologica, funzionale, di fruizione e degli strumenti urbanistici del Comune, per quanto riguarda il tratto finale del Torrente San Giovanni, presentata nel progetto, rientra pienamente nel Piano di gestione della vegetazione perifluviale, è pienamente coerente con i Piani di gestione delle aree naturali protette, con il Piano paesaggistico regionale, con quanto previsto in particolare in due progetti Interreg e con le direttive generali del Piano di gestione del rischio alluvione, considerando soprattutto la frequenza delle esondazioni del lago Maggiore e dei suoi corsi d'acqua immissari, nei tratti finali.

**DESCRIZIONE DI ALTRI PIANI E/O INTERVENTI E/O AZIONI E/O ATTIVITÀ COERENTI CON IL  
PROGETTO GIÀ OGGETTI DI FINANZIAMENTO O DI RICHIESTA SU FONDI DIVERSI DA QUESTO  
BANDO**

Lo scorso mese di ottobre, il Comune di Verbania ha presentato la candidatura per il Bando “Emblematici Provinciali 2019” indetto dalla Fondazione Comunitaria VCO attraverso un progetto dal titolo “Il corridoio ecologico per Verbania circolare - Buone pratiche territoriali”. Le azioni del progetto si svilupperanno intorno al valore del territorio e dell’ambiente in cui si situa il Comune di Verbania, avendo come obiettivi la rigenerazione di un’area urbana e la riqualificazione di un tratto significativo del Torrente San Bernardino, come di seguito meglio specificato:

1. Recupero e riqualificazione urbana di aree e manufatti dismessi: ad oggi l’area cosiddetta “della Francesa”, sita in Viale Azari nel tratto ricompreso tra Via per Suna e Via al Monterosso, risulta dismessa e inutilizzata, con vegetazione infestante e conseguenti problematiche di degrado e decoro urbano; inoltre il vecchio ponte del Plusc, realizzato nel 1905 e dismesso a metà degli anni ottanta del secolo scorso per la viabilità automobilistica, verrà sottoposto a verifica statica nell’ottica del suo reinserimento nella mobilità pedonale.
2. Riduzione della quantità di rifiuti da smaltire in discarica e incremento del riutilizzo dei materiali di scarto: è prevista la realizzazione di un polo del riuso (area della Francesa) e di un’implementazione dell’esistente area del Plusc come luogo dove poter intercettare fisicamente gli oggetti, che in caso contrario diverrebbero rifiuti e pertanto verrebbero smaltiti, e dove questi potranno essere riparati in luoghi/laboratori/officine all’uopo realizzati e successivamente essere destinati alla vendita finale. Nell’area del Plusc, presso il “punto di intercettazione” dell’Isola ecologica già esistente, gli utenti che già frequentano il centro per conferire i rifiuti avranno la possibilità di cambiare il corso degli oggetti convertendoli in risorsa riutilizzabile.
3. Aumento della fruibilità della sponda sinistra del Torrente San Bernardino come luogo di incontro: si intende attuare la connessione tra l’ambito urbano oggetto degli interventi di riqualificazione (polo del riuso e area del Plusc) e l’ambiente fluviale attraverso la creazione di un percorso pedonale sfruttando il sedime esistente a livello strada.
4. Riqualificazione ambientale del corso d’acqua e degli spazi verdi a esso collegati: gli interventi previsti terranno conto sia della sicurezza idraulica che della qualità

ecologica del “sistema fiume” attraverso la valorizzazione delle fasce di vegetazione fluviale quale vera e propria interfaccia attiva tra il corso d’acqua e l’ambiente terrestre che esplica un ruolo fondamentale per la funzionalità del sistema, oltre a rappresentare l’elemento più percepito nel paesaggio fluviale che permette di fruire di tale ambiente a scopo ricreativo. La possibilità di riqualificare l’ultimo tratto di alveo del torrente, sia attraverso la risistemazione di specie proprie dell’ambiente fluviale sia attraverso la risistemazione della passeggiata preesistente, apre un’importante opportunità di coesione sociale, di inclusione dell’ambiente all’interno della vita cittadina, di miglioramento di fatto della conoscenza del proprio territorio e della sua fruizione e di conseguenza della sua tutela.

5. Aumento delle competenze in tema di sostenibilità ambientale ed economia circolare: Incrementare le competenze in tema di politiche attive per la sostenibilità, far rinascere la cultura di impresa, soprattutto rivolta alle giovani generazioni; sensibilizzare il mondo della scuola, incrementare le professionalità in tema di riuso e riciclo dei materiali da recuperare, incrementare il pubblico disponibile ad acquisire o interagire con prodotti di riciclo o di recupero.
6. Aumento delle competenze in tema di ecologia fluviale: la finalità è quella di aumentare le conoscenze sull’ecosistema fluviale, sulle sue peculiarità, sulla sua vulnerabilità alle attività antropiche e ai cambiamenti climatici attraverso seminari e corsi dedicati rivolti alle scuole, alla cittadinanza e ai liberi professionisti.
7. Diffusione della conoscenza e sensibilizzazione sulla tutela delle risorse naturali del territorio: si intende valorizzare il percorso di connessione tra l’ambito urbano e l’ambiente fluviale attraverso un sistema di cartellonistica informativo-didattica finalizzato a sensibilizzare i fruitori sui temi dell’ecosistema fluviale e, in generale, della tutela ambientale.
8. Disseminazione dei risultati e delle buone pratiche: verranno divulgati gli aspetti inerenti il progetto e i relativi risultati emersi dalle azioni, e si definiranno le modalità e le metodologie migliori di intervento per valorizzare al meglio l’ecosistema fluviale e renderlo capace di sostenere lo sviluppo economico-sociale del contesto urbano aumentandone la resilienza e la qualità, rispettando la sua rete ecologica e la sua naturale evoluzione.

### VINCOLI DELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTO

Le aree ricomprese nel progetto in esame risultano gravate dai seguenti vincoli paesaggistici: I vincoli individuati per l'area di intervento sono riportati nella tavola PR2 FG 1 (Fig. 4) e sono i seguenti:

- D.M. 28 febbraio 1953 - art. 136 comma 1 lett. c) e d) D.Lgs. 42/2004 “Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle sponde del lago Maggiore site nell'ambito dei Comuni di Arona, Meina, Verbania, Ghiffa, Oggebbio, Cannero e Cannobio”.
- Art. 142 lettera b) D.Lgs. 42/2004 “b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- Art. 142 lettera c) D.Lgs. 42/2004 “i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna”



Figura 4: estratto Tavola PR2 FG1 del PRGC Comune di Verbania

All'art.43 - Norme generali di carattere idrogeologico il piano prevede:

“Lungo gli alvei dei corsi d'acqua e sulle fasce spondali, così come classificate nei successivi articoli:

- salvo che per opere di attraversamento viabilistico non è consentita la copertura dei corsi d'acqua; i Progetti Pubblici di Riassetto Idrogeologico individuano i tratti tombinati dei

corsi d'acqua che devono essere riportati a cielo libero; in ogni caso è vietata l'edificazione al di sopra dei tratti coperti, anche nel caso di pertinenze ed accessori;

- non sono ammesse occlusioni parziali o totali dei corsi d'acqua, incluse le zone di testata, tramite riporti o scarti vegetali;
- non sono ammessi manufatti in materiali sciolti che non siano sostenuti da adeguate opere di sostegno e protezione, atte anche a sopportare eventi alluvionali e quindi a non essere scalzate al piede o aggirate dall'acqua di piena;
- non sono ammesse difese spondali su una sola sponda o regimazioni di fondo parziali di un corso d'acqua salvo nel caso in cui sia dimostrato che tali opere non peggioreranno la situazione idraulica o idrogeologica sulla sponda opposta immediatamente a valle o a monte dell'intervento;
- gli interventi di sistemazione idraulica e di attraversamento dei corsi d'acqua dovranno tener conto di episodi alluvionali a tempi di ritorno di 500 anni per le fasce spondali dei Torrente San Bernardino e Torrente San Giovanni, di 200 anni per il Fiume Toce, di 50 anni per il Canale Emissario del lago di Mergozzo e di 100 anni per i restanti corsi d'acqua minori, fatte salve eventuali prescrizioni specifiche della normativa vigente;
- le nuove opere di attraversamento stradale dei corsi d'acqua dovranno essere realizzate mediante ponti in maniera tale che la sezione di deflusso ottenuta non vada in alcun modo a ridurre l'ampiezza dell'alveo "a rive piene" misurata a monte dell'opera;
- non sono ammesse recinzioni, muri di cinta o altri manufatti attraverso e lungo gli alvei e le fasce spondali dei corsi d'acqua che non consentano il regolare deflusso delle acque con portate di massima piena; nel caso di corsi d'acqua demaniali dovranno essere assicurate alle stesse condizioni anche la percorribilità pedonale parallelamente agli alvei e l'accesso alle opere di difesa idraulica;
- sulle fasce spondali dei corsi d'acqua non sono ammessi accumuli neppure temporanei di scarti vegetali provenienti dalle pratiche agrarie e dalla manutenzione di parchi e giardini;
- con riferimento agli obblighi previsti dagli art. 915, 916, 917 del CC, relativi al mantenimento delle condizioni degli alvei e del regolare deflusso delle acque, tali obblighi sono estesi a tutte le zone di pertinenza dei corsi d'acqua classificate in Classe IIIa4.

L'area è classificata in classe di pericolosità geomorfologica IIIa4; in queste aree il piano regolatore prevede: " Classe IIIa4: tale classe riguarda le fasce di pertinenza dei corsi d'acqua torrentizi, comprendenti:

- le zone di alveo e le fasce spondali soggette a dinamica attiva attuale o di evoluzione della dinamica naturale;
- le fasce spondali acclivi in condizioni di incisione valliva, comprensive di franco sommitale;
- le fasce spondali con importanti effetti per la laminazione delle piene;
- le aree di pertinenza per la realizzazione di nuove opere idrauliche o l'adeguamento e la manutenzione di quelle esistenti;
- agli eventuali edifici non evidenziati in cartografia si applicano le norme previste per la Classe IIIb4.

Classe IIIb4: tale classe interessa le limitate e circoscritte aree edificate, non sufficientemente protette da opere di difesa, situate all'interno delle fasce di pertinenza dei corsi d'acqua torrentizi classificate in Classe IIIa4.

Sono ammessi i seguenti interventi:

- gli interventi ammessi all'Art. 48 delle presenti norme;
- per gli insediamenti preesistenti:
- interventi MO, MS, RC1, RC2, REA, REB (senza modifiche della sagoma planimetrica e senza aumento delle unità immobiliari)D;
- impianti tecnici a servizio degli edifici esistenti, purché compatibili con le norme generali di carattere geologico di cui all'Art. 43 delle presenti norme;
- solo per gli edifici posti sulle sponde del Canale di Emissario del lago di Mergozzo il trasferimento del volume esistente dal piano di calpestio, soggetto ad esondazione del livello lacustre, ad un piano sopraelevato; tale piano di calpestio, a seguito dell'intervento attuato di trasferimento di volume, deve obbligatoriamente essere privo di ogni requisito di abitabilità e/o agibilità in essere all'adozione del Piano;

Tali interventi possono essere attuati in deroga alle altezze prescritte dai parametri di cui al P.R.G. (Fig. 5) e non oltre 3.5 m rispetto a quanto previsto; laddove le caratteristiche architettonico-edilizie lo consentano il piano esondabile deve essere riconfigurato a porticato o pilotis.



S O T T O C L A S S E	S I M B O L O	PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA	Presenza di edificazioni e valutazione del rischio in atto	Possibilità di eliminazione o minimizzazione del rischio sulle aree urbanizzate e del rischio potenziale con nuove urbanizzazioni	
				Attraverso interventi globali (Progetti Pubblici di Riassetto Idrogeologico)	Attraverso interventi locali di riassetto
III <sup>a</sup> <sub>4</sub>		Fasce di pertinenza dei corsi d'acqua torrentizi: - zone d'alveo e fasce spondali soggette a dinamica attiva attuale o di evoluzione della dinamica naturale; - fasce spondali acclivi in condizioni di inclinazione valliva, comprensive di franco sommitale; - fasce spondali con importanti effetti per la laminazione delle piene; - aree di pertinenza per la realizzazione di nuove opere idrauliche o l'adeguamento e la manutenzione di quelle esistenti.	Aree inedificate, con rara presenza di infrastrutture tecniche, opere pertinenziali o secondarie, rustici non residenziali e attività agricole. Rischio nullo in quanto inedificate; rischio localmente elevato per le infrastrutture e le opere secondarie.	Auspicabili per la protezione delle infrastrutture e delle zone limitrofe inserite in Classe III <sup>a</sup> <sub>4</sub> .	Non possibili.

Figura 5: estratto Tavola PGI del PRGC di Verbania

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DI COERENZA DEGLI INTERVENTI PROPOSTI CON GLI STRUMENTI  
DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALI E DI GESTIONE RELATIVI ALL'AREA OGGETTO DI  
INTERVENTO**

**PTR Piano Territoriale Regionale**

Il Consiglio Regionale del Piemonte, con DCR n° 122-29783 del 21/07/2011 ha approvato il nuovo Piano territoriale regionale (PTR). Il nuovo piano sostituisce il precedente Piano approvato nel 1997, ad eccezione delle norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici (articoli 7, 8, 9, 10, 11, 18bis e 18ter) che continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano paesaggistico regionale.

Il nuovo piano si articola in tre componenti diverse che interagiscono tra loro:

- un quadro di riferimento (la componente conoscitivo-strutturale del piano), avente per oggetto la lettura critica del territorio regionale (aspetti insediativi, socio-economici, morfologici, paesistico-ambientali ed ecologici), la trama delle reti e dei sistemi locali territoriali che struttura il Piemonte;
- una parte strategica (la componente di coordinamento delle politiche e dei progetti di diverso livello istituzionale, di diversa scala spaziale, di diverso settore), sulla base della quale individuare gli interessi da tutelare a priori e i grandi assi strategici di sviluppo;
- una parte statutaria (la componente regolamentare del piano), volta a definire ruoli e funzioni dei diversi ambiti di governo del territorio sulla base dei principi di autonomia locale e sussidiarietà.

Per quanto riguarda il quadro di riferimento strutturale, è possibile sintetizzare i grandi assi che costituiscono le priorità già contenute nei documenti programmatori della Regione:

- riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio;
- sostenibilità ambientale ed efficienza energetica;
- integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica;
- valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali;

Tali assi risultano a loro volta declinati in cinque strategie:

Strategia 1: riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio: finalizzata a promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale, storico, culturale e le attività imprenditoriali.

Strategia 2: sostenibilità ambientale, efficienza energetica: finalizzata a promuovere l'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse.

Strategia 3: integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica: finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione Europa.

Strategia 4: ricerca, innovazione e transizione produttiva: individua le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare le competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale e allo sviluppo della società dell'informazione.

Strategia 5: valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali: sviluppa le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione attraverso il processo di governance territoriale

Si rileva la coerenza del progetto in esame rispetto alla strategia n. 1, oltre che alla strategia n. 3 in relazione al più ampio contesto del progetto di riqualificazione urbana che prevede la realizzazione del parcheggio ed il riordino ed implementazione della viabilità ciclo-pedonale in sponda sinistra del Torrente San Giovanni.

### **Analisi dei vincoli e delle prescrizioni**

L'area di intervento è definita dal Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte come Ambito 12 - Fascia costiera Nord del lago Maggiore (Tab. 6). Quest'ambito è caratterizzato, a eccezione della limitata area pianeggiante di fondo Toce, da un immediato rapporto con le zone collinari e pedemontane con zone di cerniera su linee di crinale o punti di notevole importanza panoramica quali, ad esempio, la vetta del Mottarone, stazione sciistica di pregio, strettamente legata al lungo-costa da una funivia.

Nello specifico l'area di intervento è compresa nell'unità di paesaggio 1204 – Verbania e la fascia lacustre.

Cod	Unità di paesaggio	Tipologia normativa (art. 11 Nda)	
1201	Stresa Baveno e le Isole Borromee	IV	Naturale/rurale o rurale alterato da insediamenti
1202	Il Vergante Verbania	VII	Naturale/rurale e rurale a media rilevanza e integrità
1203	Mergozzo e il Montorfano	IV	Naturale/rurale o rurale alterato da insediamenti
1204	Verbania e la Fascia Lacustre	V	Urbano rilevante alterato
1205	Nuclei rurali dell'alto Verbania	VI	Naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità
1206	Cannero, Cannobio e l'alta riviera del lago Maggiore	IV	Naturale/rurale o rurale alterato da insediamenti

*Tabella 6: elenco delle unità di paesaggio*

La Tipologia normativa 5 Paesaggio urbano rilevante alterato indica per questa unità di paesaggio la seguente tipizzazione: “Presenza di insediamenti urbani complessi e rilevanti,

interessati ai bordi da processi trasformativi indotti da nuove infrastrutture e grandi attrezzature specialistiche e dalla dispersione insediativa particolarmente lungo le strade principali.”

Il PPR per quest’area, soprattutto alla luce del vincolo di cui al DM 28 febbraio 1953 art. 136 comma 1 lett. c) e d) D.Lgs. 42/2004 2 “*Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle sponde del lago Maggiore site nell’ambito dei Comuni di Arona, Meina, Verbania, Ghiffa, Oggebbio, Cannero e Cannobio*”, prevede le seguenti prescrizioni:

- Deve essere salvaguardata la visibilità dei beni culturali, dei fulcri del costruito, degli elementi a rilevanza paesaggistica individuati nella presente scheda e/o tra le componenti della tav. P4; a tal fine gli interventi modificativi nelle loro adiacenze non devono pregiudicare l’aspetto visibile dei luoghi né interferire in termini di volumi, forma, materiali e cromie con i beni stessi. (14)
- [...]
- Sull’insieme delle ville, parchi o giardini di rilevante valenza storica-culturale e paesaggistica, riconosciute nell’elenco di cui alla lettera e) del comma 1 dell’articolo 4 delle Nda, eventuali interventi devono essere coerenti con i caratteri tipologici e costruttivi originari del complesso e rispettare le componenti architettoniche, vegetali, idriche e la naturale conformazione del terreno. (12) deve essere conservata la naturalità della costa lacustre e la vegetazione igrofila esistente; gli interventi di consolidamento spondale devono privilegiare l’utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica con attenzione alla salvaguardia degli eventuali manufatti storici e la realizzazione di nuovi approdi e pontili deve essere effettuata privilegiando l’utilizzo del legno. Nel caso di opere che prevedano la riduzione della vegetazione igrofila esistente devono essere previsti interventi di rivegetazione e di rimboschimento con specie autoctone (2) eventuali nuovi tracciati viari, l’adeguamento di quelli esistenti e la posa in opera di barriere di protezione devono essere realizzati adattandosi all’andamento delle linee morfologiche dei paesaggi attraversati nonché rispettando le visuali panoramiche e gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico individuati nella tav. P4 e/o sopraccitati .
- Lungo il percorso panoramico individuato nella tav. P4 non è ammessa la posa in opera di cartellonistica o altri mezzi pubblicitari ad eccezione di installazioni previste dalla normativa in materia.

Le prescrizioni relative al vincolo di cui all’art. 142 lettera b) del D.Lgs 42/2004 sono riportate nel PPR Piemonte all’art. 15 come segue:

- [...]

- gli interventi di recupero e di riqualificazione degli ambiti urbanizzati o quelli di nuova costruzione devono essere realizzati secondo criteri progettuali di coerenza dimensionale e morfologica con i caratteri tipologici del tessuto edificato storicamente consolidato e di ripristino e valorizzazione delle relazioni paesaggistiche del territorio interessato, che ne contraddistinguono la connotazione e l'identità; il rispetto di tale prescrizione deve trovare riscontro all'interno della relazione paesaggistica di cui al DPCM 12/12/2005.

Le prescrizioni relative al vincolo di cui all'art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004 sono riportate nel PPR Piemonte all'art. 15 come segue:

- le eventuali trasformazioni devono garantire la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche mediante misure mitigative e compensative atte alla ricostituzione della continuità ambientale del fiume e al miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto altresì degli indirizzi predisposti dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvioni;
- [...].

L'area di progetto è inoltre compresa nella zona definita dall'art. 26

Le cui prescrizioni sono:

“Sulle ville, giardini e parchi individuati ai sensi dell'articolo 136, comma 1, lettera b. e dell'articolo 157 del Codice e rappresentati nella Tavola P2 e nel Catalogo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c., al fine della loro conservazione e valorizzazione: a. sono consentiti, anche in relazione a una diversa destinazione d'uso compatibile con le caratteristiche del bene, esclusivamente interventi coerenti con le valenze storiche e paesaggistiche del sistema della villa, del giardino e del parco e delle sue componenti (architettoniche, vegetali, idriche, topografiche e ambientali), che non interferiscano con prospettive, visuali e allineamenti consolidati e siano comunque realizzati nel rispetto dei principi descritti al comma 3; b. è consentita la sola demolizione di parti, elementi o strutture estranei alle caratteristiche storico-tipologiche del complesso di recente realizzazione, individuati a seguito di idonei studi e/o elaborati tecnico-scientifici. Tali interventi per essere considerati ammissibili devono dimostrare, nella relazione paesaggistica di cui al DPCM 12 dicembre 2005, il rispetto del processo storico che ha caratterizzato il complesso, mediante una lettura storico critica comparata, ed essere supportati da approfonditi studi e ricerche volti a precisarne gli aspetti tipologici e architettonici, nonché le condizioni da rispettare per garantirne il corretto inserimento nel contesto interessato.

**Verifica di conformità del progetto**

**Al vincolo di cui all'art. 136 c1 lettera c) e d) del D.L. 42/2004 vincolo per D.M. 8 febbraio 1953**

n.	D.L. 42/2004 art. 136 c1 lettera c) e d) Prescrizioni NdA art. 15-30 del Ppr	Progetto
1	Gli interventi modificativi dello stato dei luoghi posti nelle adiacenze dei fulcri visivi, dei beni culturali e degli elementi di rilevanza paesaggistica non devono compromettere l'aspetto visibile dei luoghi né interferire in termini di volumi, forma, materiali e cromie con i beni stessi	L'intervento migliora l'aspetto dei luoghi e l'interazione non compromette la qualità paesaggistica del corso d'acqua o della sponda del lago.
2	Non è ammessa l'installazione di impianti tecnologici e di produzione energetica da fonti rinnovabili collocati in posizione tale da interferire con le visuali panoramiche percepibili dai percorsi pubblici verso il lago, i fulcri visivi, i centri storici e le sponde o che risultino visibili da spazi pubblici e dai punti belvedere accessibili al pubblico	Non è prevista l'installazione di impianti tecnologici
3	Nel tessuto edilizio esistente all'interno dei centri storici, .....	[...]
4	Gli interventi riguardanti il tessuto edilizio esterno ai centri storici devono essere coerenti con i caratteri tipologici e costruttivi dell'edificato storico consolidato e compatibili con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali, nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico presenti. Le nuove edificazioni non devono compromettere le visuali panoramiche percepibili dalla strada costiera verso la sponda del lago e la percezione del profilo dei centri abitati dal lago; inoltre devono essere localizzate in continuità con le aree edificate esistenti al fine di contenere lo sviluppo urbanistico a carattere dispersivo e devono essere realizzate ricercando un'ideale integrazione con le tipologie e i caratteri insediativi peculiari dell'edificato consolidato salvaguardando le residue aree verdi esistenti	[...]
5	La linea di costa deve essere mantenuta nei suoi caratteri naturali rispettando la vegetazione spondale e i manufatti storici quali porticcioli e darsene. Gli eventuali interventi di consolidamento spondale devono privilegiare l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e conformarsi alla morfologia naturale	L'intervento previsto riporterà la linea di costa ai suoi caratteri naturali mantenendo e garantendo comunque la stabilità della riva. L'intervento spondale previsto oltre all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica è conforme alla morfologia naturale del terreno

	del terreno, ponendo attenzione all'eventuale presenza di muri a secco esistenti.	
6	Sull'insieme delle ville e parchi o giardini di rilevante valenza storica-culturale e paesaggistica, riconosciute nell'elenco di cui alla lettera e. del comma 1 dell'articolo 4 delle Nda .....	[...].
7	La sistemazione e l'eventuale realizzazione di nuovi approdi e pontili .....	Il progetto non prevede la realizzazione di pontili o approdi nell'area di progetto essendo presente già un pontile regolarmente autorizzato.
8	Le eventuali nuove recinzioni verso il lago .....	Il progetto non prevede recinzioni verso lago.
9	Gli eventuali interventi di adeguamento della rete viaria .....	Il progetto non interferisce con la rete viaria esistente
10	Lungo i percorsi panoramici non è ammessa la posa in opera di cartellonistica .....	Il progetto non prevede la posa di cartellonistica.

**Prescrizioni dell'art. 26 "Ville, giardini e parchi, aree ed impianti per il loisir e il turismo" delle Norme di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte".**

n.	D.L. 42/2004 art. 142 lettera b) Prescrizioni NdA art. 26 del Ppr	Progetto
	[4]. Sulle ville, giardini e parchi individuati ai sensi dell'articolo 136, comma 1, lettera b. e dell'articolo 157 del Codice e rappresentati nella Tavola P2 e nel Catalogo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c., al fine della loro conservazione e valorizzazione:	
1	a. sono consentiti, anche in relazione a una diversa destinazione d'uso compatibile con le caratteristiche del bene, esclusivamente interventi coerenti con le valenze storiche e paesaggistiche del sistema della villa, del giardino e del parco e delle sue componenti (architettoniche, vegetali, idriche, topografiche e ambientali), che non interferiscano con prospettive, visuali e allineamenti consolidati e siano comunque realizzati nel rispetto dei principi descritti al comma 3;	L'intervento proposto risulta coerente con le valenze paesaggistiche dell'area spondale. L'intervento non interferisce con prospettive, allineamenti e visuali.
2	b. è consentita la sola demolizione di parti, elementi o strutture estranei alle caratteristiche storico-tipologiche del complesso di recente realizzazione, individuati a seguito di idonei studi e/o elaborati tecnico-scientifici.	[...]

**Al vincolo di cui all'art. 142 c1 lettera b) del D.L. 42/2004: i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;**

n.	D.L. 42/2004 art. 142 c1 lettera b) Prescrizioni NdA art. 15 del Ppr	Progetto
1	Nei laghi di cui al comma 4 la realizzazione di interventi relativi a nuovi porti o approdi o ad ampliamenti superiori al 20% della lunghezza dei moli o delle aree esterne esistenti è subordinata alla verifica della coerenza paesaggistica dell'intervento complessivo, prevedendo adeguati interventi e opere di integrazione con il paesaggio urbano e naturale circostante, da valutarsi in sede di procedure di VIA, ove prevista, e di autorizzazione paesaggistica.	L'intervento non prevede la realizzazione di opere portuali
2	Nei territori contermini ai laghi di cui al comma 1, gli interventi di recupero e di riqualificazione degli ambiti urbanizzati o di nuova costruzione devono essere realizzati secondo criteri progettuali di coerenza dimensionale e morfologica con i caratteri tipologici del tessuto edificato storicamente consolidato e di ripristino e valorizzazione delle relazioni paesaggistiche del territorio interessato, che ne contraddistinguono la connotazione e l'identità; il rispetto di tale prescrizione deve trovare riscontro all'interno della relazione paesaggistica di cui al DPCM 12 dicembre 2005.	Il progetto allegato risponde appieno a criteri di coerenza relativi al ripristino e valorizzazione delle relazioni paesaggistiche del territorio interessato, che ne contraddistinguono la connotazione e l'identità.

**Al vincolo di cui all'art. 142 c1 lettera c) del D.L. 42/2004: i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;**

n.	D.L. 42/2004 art. 142 c1 lettera c) Prescrizioni NdA art. 14 del Ppr	Progetto
1	le eventuali trasformazioni devono garantire la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche mediante misure mitigative e compensative atte alla ricostituzione della continuità ambientale del fiume e al miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto altresì degli indirizzi predisposti dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvion	Scopo principale dell'intervento è la ricostruzione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche mediante misure mitigative e compensative atte alla ricostituzione della continuità ecologico-funzionale del fiume e al miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e di biodiversità
2	a realizzazione degli impianti di produzione idroelettrica deve rispettare gli eventuali fattori caratterizzanti il corso d'acqua, quali cascate e salti di valore scenico, nonché l'eventuale presenza di contesti storico-architettonici di pregio ed essere coerente con i criteri localizzativi e gli indirizzi approvati dalla Giunta regionale	[...]

### **Conformità dell'intervento ai vincoli e alle prescrizioni del Ppr**

Come descritto nella relazione, l'area di progetto è sottoposta ai vincoli di tutela ai sensi dell'art.136 lettera d) del D.L.22/01/2004 n°42 “SPONDE DEL LAGO MAGGIORE SITE NELL'AMBITO DEI COMUNI DI ARONA, MEINA, VERBANIA, GHIFFA, OGGEBBIO, CANNERO E CANNOBIO – D.M. 28/02/1953” e di tutela ai sensi dell'art. 142 lettera b) del D.L. 42/2004: i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi e c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Coerentemente con quanto prescritto dal Piano Paesaggistico della Regione Piemonte l'intervento in progetto, analizzato dalla presente relazione, risulta ottemperante alle prescrizioni dei vincoli paesaggistici sottesi all'area di riferimento.

In ragione di ciò e delle argomentazioni di cui sopra si può affermare che il progetto di “RIQUALIFICAZIONE SPONDALE TORRENTE SAN GIOVANNI” risulta coerente con la vincolistica presente sulle aree di intervento e nello specifico con il pieno godimento dei conchi di percezione visiva dalla SS n. 34 del lago Maggiore e con quanto previsto dal vigente PPR della Regione Piemonte.

**INDICAZIONE DELLA CATEGORIA PROGETTUALE DI CUI AGLI ALLEGATI DELLA L.R.40/98 E  
S.M.I. NELLA QUALE EVENTUALMENTE RICADE IL PROGETTO PRESENTATO**

Il progetto non ricade negli Allegati della L.R. 40/98 Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione.

**INDICAZIONI SULLA PRATICABILITÀ E SOSTENIBILITÀ DEGLI INTERVENTI**

Da quanto risulta dalle analisi riportate nel progetto l'intervento proposto risulta fattibile in ogni sua componente, sia sotto l'aspetto della gestione logistica del cantiere che sotto gli aspetti tecnici e finanziari.

La logistica dell'intervento è relativamente semplice in quanto l'intera area è accessibile comodamente da via F. Filzi e il cantiere prevede la realizzazione di una pista di accesso di larghezza pari a 2,50 m idonea al passaggio di mezzi ed operai. Anche l'allestimento dei bagni di cantiere e delle recinzioni è facile in quanto è presente un unico accesso all'area.

La difficoltà potrebbe essere relativa allo smontaggio della mantellata a valle del ponte su corso Mameli in quanto difficilmente accessibile a mezzi di altezza superiore ai 3 m.

Per questo motivo è stato previsto l'utilizzo di un ragno per lo smontaggio delle scogliere e l'eventuale carico dei blocchi a monte del ponte.

Non si rilevano problemi tecnici per la realizzazione dell'intervento, le aree previste sono infatti di proprietà comunale o demaniale e quindi pienamente disponibili all'ente pubblico proponente.

La fattibilità finanziaria dell'intervento sarà garantita dal finanziamento del comune di Verbania per un importo di € 55.983,22 oltre al contributo erogato da Regione Piemonte di € 125.000,00.

**EVENTUALE PARTECIPAZIONE DI ENTI PUBBLICI E/O PRIVATI, ANCHE CON PARTECIPAZIONE FINANZIARIA**

Il comune di Verbania parteciperà con un finanziamento complessivo pari ad € 55.983,22 alla realizzazione del progetto di Riqualificazione spondale del Torrente San Giovanni.

## 10) QUADRO ECONOMICO

QUADRO ECONOMICO DEFINITIVO				
N.R.		Descrizione		Importo
A	Importo opere			€ 142,523.08
B	Arrotondamenti			
C	Importo lavori	A+B		€ 142,523.08
D	Oneri della Sicurezza			€ 610.02
<b>E</b>	<b>SOMME PER LAVORI</b>	<b>C+D</b>		<b>€ 143,133.10</b>
SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE				
F	IVA 10% su Lavori		10% di E	€ 14,313.31
G	Coordinamento Sicurezza (L. 81/08)			€ -
H	Progettazione e DL		10% di E	€ 14,313.31
H'	Cassa EPAP		2% di H	€ 286.27
H''	IVA 22%		22% di H+H'	€ 3,211.91
I	Lavori in economia			
L	Incentivo RUP 2% - art. 113 D.Lgs n.50/2016)		2% di E	€ 2,862.66
N	Somme per imprevisti		2% di E	€ 2,862.66
<b>M</b>	<b>Totale Somme a Disposizione</b>			<b>€ 37,850.12</b>
<b>O</b>	<b>IMPORTO</b>		<b>C+M</b>	<b>€ 180,983.22</b>
<b>RIPARTIZIONE DELL'IMPORTO DI PROGETTO</b>				
	<b>REGIONE PIEMONTE</b>			<b>€ 125,000.00</b>
	<b>COMUNE DI VERBANIA</b>			<b>€ 55,983.22</b>