



Comune di Pray

Provincia di Biella

Regione Piemonte



INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'ASTA DEL
TORRENTE SESSERA DALLA CONFLUENZA CON IL FIUME
SESIA ALLA FRAZIONE ZUCCARO

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA LOTTO 1

OGGETTO

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

SRIA
s.r.l.
STUDIO ROSSO
INGEGNERI ASSOCIATI

VIA ROSOLINO PILO 11 - 10143 TORINO
TEL. +39 011 43 77 242 - FAX +39 011 48 31 038
info@sria.it
www.sria.it



dott. agr. Luigi CEPPA
Ordine degli Agronomi e dei Forestali della Provincia di Torino
Posizione n. 795
Cod. Fisc. CPP LDL 79D09 L2190

dott. for. Massimo BARBONAGLIA
Ordine degli Agronomi e dei Forestali della Provincia di Biella
Posizione n. A085
Cod. Fisc. BRB MSM 70A02 A850R

dott. ing. Luca MAGNI
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino
Posizione n. 10941V
Cod. Fisc. MGN LCU 81T27 R355F



Capogruppo: Studio Rosso Ingegneri Associati S.r.l. sede legale Torino in Via Rosolino Pilo n. 11
Mandante: SEAcop sede legale Torino in Corso Palestro n. 9
Mandante: Mello Rella & Associati Ingegneria sede legale Valdengo in Via Roma n. 39
Mandante: Studio Associato Insieme Ingegneria sede legale Varallo in Corso Roma n. 17
Mandante: Studio Tecnico Ing. Marco Fauda sede legale Borgosesia (VC) in Via Duca d'Aosta n. 53
Mandante: Geol. Marco Zantonelli sede legale Borgosesia (VC) in Via Vittorio Veneto n. 5
Mandante: Studio Associato Risorsaterra sede legale Biella (BI) in Via C.A.Coda, 22/e

CONTROLLO QUALITÀ

DESCRIZIONE	EMISSIONE
DATA	AGO/2019
COD. LAVORO	356/SR
TIPOL. LAVORO	F
SETTORE	G
N. ATTIVITÀ	01
TIPOL. ELAB.	RS
TIPOL. DOC.	E
ID ELABORATO	08
VERSIONE	0

REDATTO

dott. agr. Luigi CEPPA

CONTROLLATO

dott. agr. Massimo BARBONAGLIA

APPROVATO

ing. Luca MAGNI

ELABORATO

8



Comune di Pray

Provincia di Biella

Regione Piemonte



INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'ASTA DEL
TORRENTE SESSERA DALLA CONFLUENZA CON IL FIUME
SESA ALLA FRAZIONE ZUCCARO

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA LOTTO 1

OGGETTO

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

SRIA
s.r.l.
STUDIO ROSSO
INGEGNERI ASSOCIATI

VIA ROSOLINO PILO 11 - 10143 TORINO
TEL. +39 011 43 77 242 - FAX +39 011 48 31 038
info@sria.it
www.sria.it

dott. agr. Luigi CEPPA
Ordine degli Agronomi e dei Forestali della Provincia di Torino
Posizione n. 795
Cod. Fisc. CPP LDL 79D09 L2190

TIMBRI E FIRME

dott. ing. Luca MAGNI
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino
Posizione n. 10941V
Cod. Fisc. MGN LCU 81T27 F335F



Capogruppo: Studio Rosso Ingegneri Associati S.r.l. sede legale Torino in Via Rosolino Pilo n. 11
Mandante: SEAcop sede legale Torino in Corso Palestro n. 9
Mandante: Mello Rella & Associati Ingegneria sede legale Valdengo in Via Roma n. 39
Mandante: Studio Associato Insieme Ingegneria sede legale Varallo in Corso Roma n. 17
Mandante: Studio Tecnico Ing. Marco Fauda sede legale Borgosesia (VC) in Via Duca d'Aosta n. 53
Mandante: Geol. Marco Zantonelli sede legale Borgosesia (VC) in Via Vittorio Veneto n. 5
Mandante: Studio Associato Risorsaterra sede legale Biella (BI) in Via C.A.Coda, 22/e

CONTROLLO QUALITÀ

DESCRIZIONE	EMISSIONE
DATA	AGO/2019
COD. LAVORO	356/SR
TIPOL. LAVORO	F
SETTORE	G
N. ATTIVITÀ	01
TIPOL. ELAB.	RS
TIPOL. DOC.	E
ID ELABORATO	08
VERSIONE	0

REDATTO

dott. agr. Luigi CEPPA

CONTROLLATO

dott. agr. Massimo BARBONAGLIA

APPROVATO

ing. Luca MAGNI

ELABORATO

8



REGIONE PIEMONTE – Provincia di Biella
Comune di Pray

*Intervento di rifunzionalizzazione dell'asta del torrente Sessera dalla
confluenza con il fiume Sesia alla frazione Zuccaro*

Progetto di fattibilità tecnica ed economica – LOTTO 1

SRIA
s.r.l.
STUDIO ROSSO
INGEGNERI ASSOCIATI
A cura di SEAcop e
Risorsaterra

INDICE

1. PREMESSA	2
2. COMPONENTI ANALIZZATE	2
3. FLORA E VEGETAZIONE	2
4. FAUNA ITTICA	3
5. ECOSISTEMI	4
6. ACQUE SUPERFICIALI	4



1. PREMESSA

Il presente documento individua, a livello preliminare, le indagini finalizzate ad accertare le previsioni di impatto ambientale di cui allo *Studio preliminare ambientale – Elab. 07* e a valutare l'efficacia degli interventi mitigativi e compensativi proposti nei confronti delle differenti componenti ambientali dell'area di indagine.

Le informazioni ottenute attraverso le attività di monitoraggio, ripetute in tre fasi di controllo: ante operam, fase di cantiere e post operam, potranno registrare le eventuali variazioni della qualità ambientale complessiva del tratto fluviale interessato e la loro entità. Secondariamente potranno agevolare, se necessario, l'individuazione di soluzioni migliorative necessarie per ricondurre l'impatto al di sotto della soglia di tolleranza.

2. COMPONENTI ANALIZZATE

Le previsioni di impatto individuate come significative dallo *Studio preliminare ambientale per la verifica di assoggettabilità a VIA* consentono di orientare le azioni di controllo verso le componenti ambientali verosimilmente maggiormente colpite. Pertanto i monitoraggi saranno, in via minimale, a carico delle seguenti componenti:

- Flora e vegetazione
- Fauna ittica
- Ecosistemi
- Acque superficiali

A seguito della valutazione di maggiore dettaglio che sarà condotta in fase di progettazione definitiva, il piano di monitoraggio potrà essere implementato contemplando altre componenti ambientali / gruppi faunistici e/o altre modalità integrative di controllo.

3. FLORA E VEGETAZIONE

In relazione a tale componente il Piano di monitoraggio si prefigge di registrare:

- Variazioni sulla composizione specifica delle formazioni spontanee ripariali sul tratto interessato dai lavori con particolare riferimento alla comparsa di nuove specie alloctone / invasive riferibili all'azione di progetto.
- Il risultato degli interventi a verde (impianti) previsti in progetto.

A tal fine si prevede:



- Di eseguire rilievi fitosociologici e forestali che consentono di tenere sotto controllo l'evoluzione floristica e fitosociologica di una superficie campionaria di vegetazione spontanea e di verificare l'eventuale ingresso di specie esotiche invasive nelle aree di intervento. Tali dati saranno confrontati con lo stato di fatto definito in sede progettuale o prima dei lavori.
- Di eseguire rilievi biometrici condotti su una porzione rappresentativa degli esemplari arborei ed arbustivi messi a dimora al fine di verificare: la corrispondenza delle specie impiantate con quelle previste da progetto; le percentuali di attecchimento; accrescimento in altezza della pianta; diametro del fusto; valutazione dello stato fitosanitario.
- Di eseguire una valutazione dell'evoluzione floristico-strutturale della copertura vegetale di nuova realizzazione al fine di registrare l'efficacia degli interventi di recupero ed inserimento paesaggistico. A tal fine si prevede la registrazione di riprese fotografiche ripetute nel tempo dal medesimo punto di ripresa.

I rilievi di cui al primo punto saranno uniformemente eseguiti su stazioni distribuite lungo l'intero tratto in progetto, sia in sponda destra sia in sinistra contemplando tutte le tipologie forestali presenti nello stato di fatto.

I rilievi di cui al secondo e terzo punto saranno invece eseguiti su ciascuno dei "tratti di intervento" indicati nel progetto proporzionalmente alla rilevanza delle relative opere.

I rilievi sopra indicati saranno condotti in fase di attività vegetativa e dunque nel periodo compreso tra aprile e settembre.

Maggiore dettaglio sul numero, estensione, localizzazione delle stazioni sarà fornito in fase definitiva.

4. FAUNA ITTICA

In relazione a tale componente il Piano di monitoraggio si prefigge di registrare variazioni sulla comunità ittica in termini di composizione specifica, struttura di popolazione e abbondanza.

A tal fine si prevede:

- Attività di campionamento mediante pesca elettrica secondo la norma UNI EN ISO 14011/2003 e impiego di protocollo di campionamento 2040 (ISPRA 2014) o similari per corpi idrici guadabili / semi guadabili.
- Analisi di popolazione del tratto misto e di quello salmonicolo con confronto delle condizioni ante operam, corso d'opera e post operam.
- Verifica di idoneità dei passaggi per ittiofauna (a superamento di ostacoli trasversali) e dei rifugi appositamente previsti.



I rilievi sopra indicati saranno condotti in periodo di magra estiva.

Maggiore dettaglio sul numero e localizzazione delle stazioni sarà fornito in fase definitiva.

5. ECOSISTEMI

In relazione a tale componente il Piano di monitoraggio si prefigge di valutare il grado di funzionalità ecosistemica del torrente nel tratto oggetto di intervento.

A tal fine si prevede la definizione del "Livello di Funzionalità" espresso dall'Indice di Funzionalità Fluviale (Manuale IFF 2007) con confronto delle condizioni ante operam e post operam.

La registrazione dei dati per il calcolo dell'IFF deve essere condotta durante il periodo vegetativo (primavera, estate) percorrendo, da valle a monte, l'ambito oggetto di intervento.

6. ACQUE SUPERFICIALI

In relazione a tale componente il Piano di monitoraggio si prefigge di registrare eventuali variazioni dello stato ecologico del torrente nel tratto oggetto di intervento.

A tal fine si prevede la definizione dello "stato ecologico" in coerenza a quanto previsto dalla Direttiva europea 2000/60/CE (WFD) e D.lgs. 152/06 contemplando una valutazione integrata degli indici STAR_ICMi, ICMi, IBMR, NISECI, LIMeco con confronto delle condizioni ante operam, corso d'opera e post operam. Saranno pertanto analizzate le seguenti componenti biologiche: macrobenthos, macrofite, diatomee, fauna ittica per il corpo idrico a monte dell'abitato di Pray e per quello a valle.

Maggiore dettaglio sul numero e la localizzazione delle stazioni sarà fornito in fase definitiva.