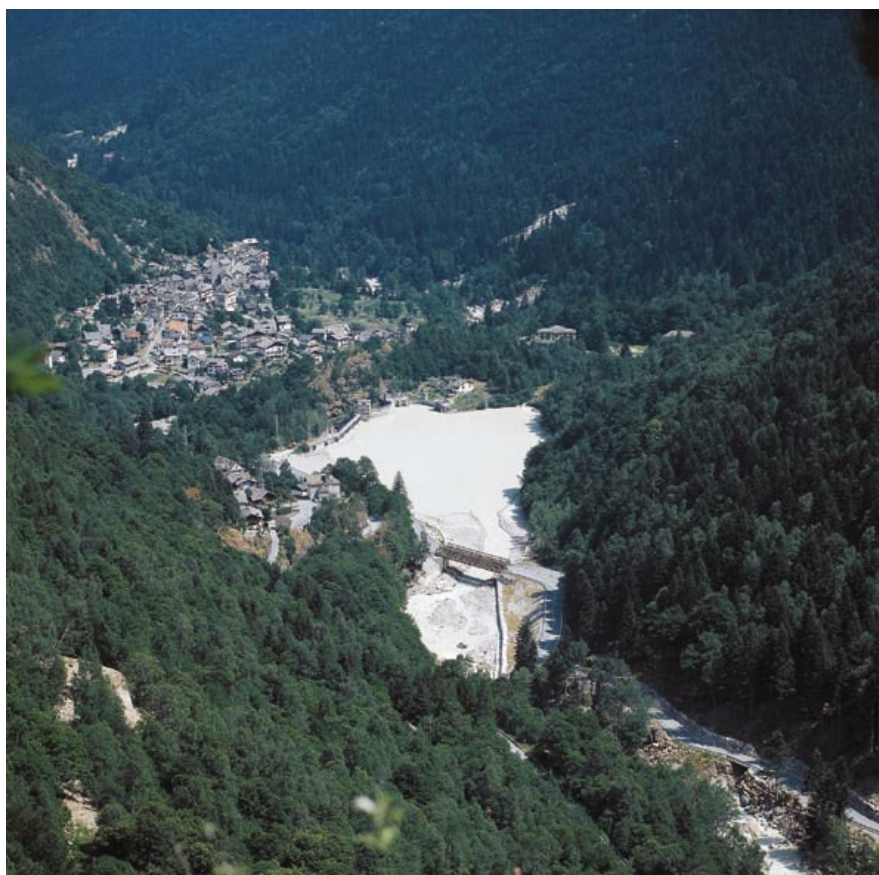


 Direzione Idroelettrica	IMPIANTO IDROELETTRICO DI BATTIGGIO	B32 1 AG KR 019
		Programma Svaso Giugno/Luglio 2024

DIGA DI CEPPO MORELLI
PROGRAMMA DELLE ATTIVITA' DI SVASO GIUGNO/LUGLIO 2024
(AGG. DEL PIANO DI SINTESI DI SVASO - OTTOBRE 2023)

D.M. 12/10/2022 n.205 - art. 114 del D. Lgs. 152/06
D.P.G.R. 09/11/2004 n. 12/R – art. 33 D.P.G.R. 9/03/ 2022 n. 2/R.



Edison S.p.A.
Power Asset Division
Direzione Gestione idroelettrica
Il Responsabile polo 1
Dott. Ing. Matteo Spada

Rev.	Descrizione	Emesso		Verificato		Approvato	
		Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma
1	Programma svaso Giugno/Luglio 2024	04/03/2024	Emanuele Bombelli	11/03/2024	Francesco Sainati	11/3/2024	Matteo Spada

 Direzione Idroelettrica	DIGA DI CEPPO MORELLI	B32 1 AG KR 019
		Programma Svaso GIU LUG 2024
	Mod 02 IST GIDR 01/PQ 04	Pag. 2 di 10

1. PREMESSA

Il programma delle attività per lo svaso totale della diga di Ceppo Morelli descrive le operazioni di svaso come riportate nel Progetto di Gestione Invaso.

Il Progetto di Gestione Invaso dell'impianto idroelettrico di Battiglio – Diga di Ceppo Morelli, è approvato con Determinazione Dirigenziale n. 3165 del 23/12/2013, Regione Piemonte – Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Economia Montana e Foreste – Settore Pianificazione Difesa del Suolo, Difesa Assetto Idrogeologico e Dighe, protocollo n. 1562/DB14.22 del 13/01/2014, trasmissione provvedimento di approvazione parere favorevole aggiornamento del Progetto Gestione Invaso Rev. 1, e allegato verbale della conferenza dei servizi del 29/11/2013.

Il Progetto di Gestione Invaso è stato aggiornato come da determina regionale e inviato con protocollo ASEE/gidr/PU-570 del 3/3/2014, documento n. B321 AG KR 006 rev. 2 del 26/2/2014, e integrato annualmente dopo ogni svaso con i risultati dei campionamenti annuali.

Il presente "PROGRAMMA DELLE ATTIVITA' DI SVASO", redatto ai sensi dell'art. 7 comma 2 del D.M. 12/10/2022 n.205, è funzionale a ripianificare ed aggiornare le operazioni già previste nel "Piano di sintesi Svaso - Ottobre 2023" inviato con lettera prot. PU-0003578 in data 28/09/2023.

2. PROGRAMMA DI SVASO BACINO GIUGNO LUGLIO 2024

Sono attualmente in corso i lavori di adeguamento strutturale ed idraulico della diga di Ceppo Morelli autorizzati con Decreto n. 249 del 23/08/2019 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, e da ultimo con Autorizzazione Unica det. n. 140 del 27 gennaio 2023, che si protrarranno fino al 2026.

Per assicurare la gestione della sicurezza del cantiere, in data 28/09/2023 (lettera prot. PU-0003578 Piano di sintesi svaso Ottobre 2023 rev. 0) la scrivente ha richiesto di programmare uno svaso completo del serbatoio, già nel mese di ottobre 2023, al fine di rimuovere il volume di sabbia e limo depositatosi in prossimità dell'opera di presa e dello scarico di alleggerimento durante gli eventi di agosto e settembre 2023.

In data 11/10/2023, con lettera prot. PU-0003766, si comunicava che i deflussi del T. Anza erano caratterizzati da scarsa idraulicità e pertanto l'operazione veniva ripianificata.

Dall' 8 gennaio all' 8 marzo 2024, è stato inoltre eseguito uno svaso totale del bacino, come da programma presentato il 27 settembre 2023 (lettera prot. PU 03472): durante tale svaso sono stati effettuati alcuni interventi di manutenzione ed è stata evidenziata la necessità di confermare uno svaso totale per la fluitazione come già previsto nel mese di ottobre 2023, indicativamente nei prossimi mesi di giugno/luglio 2024.

La data esatta dell'inizio delle operazioni verrà comunicata in base all'effettivo stato di avanzamento del programma lavori del cantiere di adeguamento strutturale ed idraulico della diga di Ceppo Morelli, per garantire la sicurezza delle opere e dei lavori: infatti, nel periodo giugno – luglio 2024, sono previsti i getti di fondazione della nuova diga e lo svaso dovrà essere programmato in funzione di tali lavorazioni, anche in relazione all'effettiva idraulicità riscontrata.

 Direzione Idroelettrica	DIGA DI CEPPO MORELLI	B32 1 AG KR 019
		Programma Svaso GIU LUG 2024
	Mod 02 IST GIDR 01/PQ 04	Pag. 3 di 10

Le attività si concluderanno nell'arco di circa 2 settimane: la durata delle operazioni è comunque condizionata all'effettivo riscontro in sito, una volta svuotato il bacino, dei quantitativi di sedimenti depositati e dall'idraulicità del T. Anza.

Avendo già realizzato negli ultimi anni operazioni di svaso, ed avendo verificato l'efficacia delle operazioni eseguite nel rispetto dei limiti imposti dalla normativa regionale, viene redatto il presente programma delle attività sulla scorta delle modalità operative utilizzate per gli svasi precedenti, in particolare in analogia con le attività eseguite nell'estate 2017 (Piano Operativo prot. lettera PU-0000230 del 30 gennaio 2017).

Si descrive di seguito il programma delle attività di svaso con le relative operazioni rimozione del materiale litoide presente nel bacino.

Eventuali variazioni del programma saranno comunicate prima dell'inizio delle operazioni e l'attività verrà confermata la settimana precedente come previsto dal regolamento regionale.

3. PROGRAMMA DELLE ATTIVITA' SVASO TOTALE

In riferimento a quanto previsto nel Progetto di Gestione le operazioni previste sono:

- a) Rilievi ambientali e approntamento delle attrezzature e dei dispositivi di controllo delle operazioni**
- b) Abbassamento del livello dell'invaso**
- c) Fluitazione con l'ausilio dei mezzi meccanici**
- d) Ripristini e pulizie varie**
- e) Ripristino del livello di invaso**

In dettaglio le attività previste:

- a) Rilievi ambientali e approntamento delle attrezzature e dei dispositivi di controllo delle operazioni**

Al fine di monitorare la qualità delle acque superficiali prima e dopo le operazioni di svaso, sarà effettuata una campagna di monitoraggio degli indici biologici mediante campionamento e analisi della comunità macrobentonica.

I rilievi ambientali, effettuati da una società specializzata, prevedono dei campionamenti sia a monte che a valle della diga, prima dello svaso e 3-4 mesi dopo lo svaso, appena le condizioni idrauliche lo permetteranno, in due punti ritenuti più significativi e già definiti con Arpa Piemonte Dipartimento del VCO in occasione dei precedenti svasi: CEP1 e CEP2.

Il campionamento delle comunità macrobentoniche è previsto a monte del bacino, appena prima dei ponti di ferro o in un tratto limitrofo di facile accesso (stazione CEP1), e in corrispondenza del torbidimetro di valle presso il campo sportivo (stazione CEP2 in corrispondenza della stazione CEV, utilizzata per il monitoraggio dei solidi sospesi).

 Direzione Idroelettrica	DIGA DI CEPPO MORELLI	B32 1 AG KR 019
		Programma Svaso GIU LUG 2024
	Mod 02 IST GIDR 01/PQ 04	Pag. 4 di 10

Per il controllo della concentrazione dei solidi sospesi in acqua, da effettuarsi durante lo svaso della diga e della fluitazione, si prevede l'installazione di n. 3 stazioni con torbidimetri Solitax, come concordato con ARPA negli ultimi svasi, dotati di centralina con misurazione ad intervalli regolari della concentrazione dei solidi sospesi:

- CEM la stazione Ceppo Morelli Monte per monitorare il trasporto solido in arrivo al bacino,
- CEV presso la Stazione Ceppo Morelli Valle - Campo sportivo. Nella sola stazione CEV verrà eseguita anche la misura dell'ossigeno disciolto;
- ALB presso la Stazione Vanzone al guado di Albarina, Durante la fermata dell'impianto e con il bacino in asciutta verranno eseguite delle misure di verifica dei solidi sospesi con coni Imhoff e presi eventuali campioni, se significativi, da inviare al laboratorio.

I dati rilevati dalle sonde saranno inviati alla centralina che registrerà i valori e consentirà di accertare il rispetto medio dei parametri imposti dal Regolamento Regionale 9/11/2004 n. 12/R allegato B Tab. 2, e D.P.G.R. 29 gennaio 2008 n. 1/R, allegato B bis, Tab. 1 e 2, e per procedere ad eventuali operazioni correttive.

b) Abbassamento del livello dell'invaso

Dopo aver attivato il sistema di segnalazione acustico di segnalazione per manovre di apertura volontaria degli organi di scarico, si procederà all'abbassamento graduale dell'invaso della diga utilizzando le paratoie di alleggerimento, scaricando una portata di circa 3-4 mc/s maggiore di quella in ingresso.

L'attività di svaso avrà una durata di circa 10 - 12 ore, l'operazione sarà graduale e verrà modulata in funzione della portata naturale in arrivo da monte.

Si stima che nel periodo di svaso confluirà all'interno del bacino della diga di Ceppo Morelli una portata naturale fino a circa 10 - 20 mc/sec, a cui va aggiunto un contributo dello scarico della vicina Centrale di Ceppo Morelli variabile tra 1 e 4 mc/sec. La centrale di Ceppo Morelli resterà in esercizio a discrezione del titolare Società Hydrochem (ex Tessenderlo).

c) Fluitazione

A serbatoio vuoto e raggiunta la condizione di deflusso a canaletta con le paratoie dello scarico di alleggerimento completamente aperte inizieranno le operazioni di fluitazione del materiale depositatosi in prossimità della diga (circa 30.000 m³) eventualmente con l'ausilio dei mezzi meccanici per spostare il materiale all'interno del flusso idrico. Potranno eventualmente essere utilizzate anche lance a pressione per le rimozioni localizzate di materiale.

Durante tali operazioni, viste le notevoli quantità di sedimento, non sarà possibile effettuare una diluizione della portata torbida scaricata e di conseguenza il rispetto puntuale e sistematico in ogni momento dei limiti di legge che costituiranno invece un riferimento medio dell'intera operazione.

 Direzione Idroelettrica	DIGA DI CEPPO MORELLI	B32 1 AG KR 019
		Programma Svaso GIU LUG 2024
	Mod 02 IST GIDR 01/PQ 04	Pag. 5 di 10

d) Ripristini e pulizie varie.

A termine delle attività saranno ripiegate tutte le attrezzature predisposte e le opere provvisorie. Durante e fino al completamento delle operazioni di svaso, lungo l'asta fluviale a valle, si provvederà alla verifica ed eventuale pulizia dei guadi e dei ponticelli.

e) Ripristino del livello di invaso

Per consentire il ripristino del livello di invaso si procederà alla graduale chiusura dello scarico di alleggerimento.

 Direzione Idroelettrica	DIGA DI CEPPO MORELLI	B32 1 AG KR 019
		Programma Svaso GIU LUG 2024
	Mod 02 IST GIDR 01/PQ 04	Pag. 6 di 10

4. CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	GIORNI	PERIODO INDICATIVO
Rilievi ambientali		Prima dello svaso
Verifica delle condizioni idrauliche e conferma operazione, avviso su quotidiano, AVVISO AL PUBBLICO lungo l'alveo		Maggio/giugno 2024
Installazione dispositivi di controllo Campionamenti e rilievi durante lo svaso fino a bacino asciutto		Giugno/Luglio 2024
Abbassamento livello di invaso o regolazione della quota bacino	1	Giugno/Luglio 2024
Fluitazione		Giugno/Luglio 2024
Ripristini e pulizie, ripristino livello di invaso		Giugno/Luglio 2024
Rilievi ambientali dopo svaso ad 1 mese e 4 mesi o appena le condizioni idrauliche lo permetteranno		In autunno 2024 (Quando le condizioni idrauliche lo permetteranno)
Eventuali variazioni, modifiche, anticipi o ritardi del programma delle attività saranno comunicate prima o dell'inizio o durante le operazioni.		

 Direzione Idroelettrica	DIGA DI CEPPO MORELLI	B32 1 AG KR 019
		Programma Svaso GIU LUG 2024
	Mod 02 IST GIDR 01/PQ 04	Pag. 7 di 10

5. MONITORAGGIO DELLE OPERAZIONI DI SVASO

Per le operazioni di svaso del bacino sarà attuata procedura di controllo e monitoraggio dell'acqua scaricata a valle dello sbarramento con:

- Esecuzione delle caratterizzazioni ambientali prima dello svaso e a 3 - 4 mesi (o appena le condizioni idrauliche lo permetteranno) dopo le attività di svaso, mediante rilievo dei macroinvertebrati bentonici con metodo quantitativo Multi Habitat proporzionale (indice STAR_ICMi) per valutare gli effetti sulla qualità del Torrente;
- Installazione di n.3 torbidimetri in alveo presso tre stazioni di monitoraggio denominate CEM, CEV e ALB, dotati di centraline per la registrazione dati ogni 15', allo scopo di monitorare costantemente l'acqua rilasciata a valle durante lo svaso del bacino, fornendo i dati relativi alle concentrazioni di solidi sospesi in acqua come indicato nel regolamento regionale 2008 n. 1/R e smi. Nella stazione CEV verrà eseguita anche la misura dell'ossigeno disciolto;
- Prelievo di serie campioni di acqua nella stazione CEV durante le operazioni di svaso per la verifica in laboratorio dei solidi sospesi e solidi sedimentabili. Verrà effettuato un prelievo durante lo svuotamento del bacino con intervallo di circa 2 ore nelle ore diurne o in caso di superamento dei livelli ammissibili. Nella stazione ALB verrà effettuato un prelievo di 2-3 campioni significativi durante il primo e secondo giorno di svaso, con sospensione dei monitoraggi in automatico se i valori si mantengono ampiamente sotto i limiti.
- Rilievi fotografici prima e dopo l'operazione di svaso.
- Controllo visivo lungo l'alveo, durante le operazioni, di eventuali depositi e intasamenti delle infrastrutture, quali ponticelli e guadi.

Come previsto nel Progetto di Gestione Invaso, le due stazioni con torbidimetri verranno installate a valle della diga con lo scopo di monitorare un tratto del corso d'acqua di circa 5 km.

La stazione CEM, dotata di sonda per la misurazione dei Solidi Sospesi Totali in arrivo, sarà posizionata in alveo subito a monte del bacino di invaso, in corrispondenza del ponte in ferro.

La stazione CEV, dotata di sonda per la misurazione dei Solidi Sospesi Totali e di Ossigeno Disciolto, sarà posizionata in alveo subito a monte della confluenza tra il Torrente Anza e il Torrente Rio Tignaga in corrispondenza della stazione di monitoraggio ambientale denominata CEP2, posta a circa 500 m a valle diga.

La stazione ALB sarà posizionata subito a valle dell'abitato di Vanzone con San Carlo a circa 4 Km a valle diga, guado di Albarina. Vista la natura torrentizia dell'alveo, la misura di Ossigeno Disciolto nella stazione ALB non verrà eseguita in continuo, ma verrà effettuata prima e dopo le operazioni.

Per la caratterizzazione ambientale dello stato del torrente è prevista la determinazione dei macroinvertebrati bentonici eseguendo campionamenti Multi Habitat proporzionale con indice STAR_ICMi a monte del bacino,

 Direzione Idroelettrica	DIGA DI CEPPO MORELLI	B32 1 AG KR 019
		Programma Svaso GIU LUG 2024
	Mod 02 IST GIDR 01/PQ 04	Pag. 8 di 10

appena prima dei ponti di ferro, stazione CEP1, e a valle bacino in corrispondenza della stazione torbidimetro CEP2 in corrispondenza di CEV.

I campionamenti ambientali e di acqua saranno eseguiti allo scopo di determinare l'andamento degli effetti dello svaso sull'asta del corpo idrico e valutare l'impatto dell'evento sino al totale assorbimento.

Dall'esperienza acquisita durante le ultime operazioni di svaso eseguite negli anni dal 2009 al 2024, gli effetti sulla torbidità sono stati mediamente compatibili con i periodi di morbida e i picchi sono stati limitati e mediamente compresi nei limiti previsti dal Regolamento Regionale.

Si ritiene che i livelli di torbidità presenti all'atto delle operazioni saranno contenuti mediamente nei limiti previsti dal Regolamento Regionale n. 1/R 2008 Allegato B bis, in particolare una concentrazione media di solidi sospesi totali pari a 5 g/litro (TSS) e Ossigeno Disciolto maggiore di 5 mg/litro (OD) come previsto dal regolamento regionale tabella 1.

SOLIDI SOSPESI TOTALI TS	OSSIGENO DISCIOLTO OD	DURATA MASSIMA DI CONCENTRAZIONE SOLIDI SOSPESI
Massimo 40 gr/l	> 5 mg/l	< 0,5 h
15 gr/l < SS < 20 gr/l	> 5 mg/l	< 1,5 h
10 gr/l < SS < 15 gr/l	> 5 mg/l	< 3,0 h
5 gr/l < SS < 10 gr/l	> 5 mg/l	< 6,0 h
< 5 gr /l	> 5 mg/l	Fino al termine delle operazioni.

Tabella 1 Soglie di accettabilità Tab. 2, allegato B bis, Regolamento Reg. 1/R del 29/1/08

Durante l'apertura dello scarico di alleggerimento o durante i cedimenti delle pareti di sedimento per erosione dell'acqua che ruscella "a canaletta" sul fondo del bacino vuoto, la concentrazione dei solidi sospesi non è pienamente controllabile dal gestore: si ritiene che in queste fasi si possano eccedere i limiti previsti.

In caso di temporali o condizioni meteorologiche particolari, il gestore non è in grado di controllare il trasporto solido a bacino vuoto: nel caso fosse necessario si provvederà alla sospensione delle attività di manutenzione fino a quando le condizioni saranno tornate alla normalità.

 Direzione Idroelettrica	DIGA DI CEPPO MORELLI	B32 1 AG KR 019
		Programma Svaso GIU LUG 2024
	Mod 02 IST GIDR 01/PQ 04	Pag. 9 di 10

6. PIANO DELLE COMUNICAZIONI

Come previsto dal Progetto di Gestione Invaso e dal D.M. 12/10/2022 n.205, la presente comunicazione viene inviata in urgenza all'amministrazione competente a vigilare sulla sicurezza dell'invaso e dello sbarramento Direzione Generale Dighe del Ministero Infrastrutture e trasporti, Regione Piemonte, Agenzia Regionale Protezione Ambiente Piemonte, Autorita' di Bacino, agli Enti Locali e ai Comuni interessati.

Inoltre:

- Ai Comuni rivieraschi e alla provincia del VCO si richiede l'affissione della comunicazione svaso AVVISO AL PUBBLICO agli albi pretori.
- L'avvio effettivo delle manovre e dei lavori di svaso con bacino in asciutta, ai sensi del comma 10, art. 21 quater, DPGR Piemonte 29 gennaio 2008 n. 1/R, avverrà dopo la verifica delle condizioni ottimali per lo svaso.
- Alcuni giorni prima delle operazioni di svaso verrà inviata comunicazione via PEC/fax all'autorità competente, alle amministrazioni locali coinvolte, al dipartimento territoriale competente di Arpa Piemonte, e all'amministrazione preposta a vigilare sulla sicurezza dello svaso.
- Alcuni giorni prima dello svaso, ai sensi dell'art. 7 del D.M. 12/10/2022 n.205, sarà pubblicato su un quotidiano a diffusione locale AVVISO AL PUBBLICO (LA STAMPA Edizione. VCO).
- I cartelli di AVVISO AL PUBBLICO con i quali si informano la popolazione e tutti i soggetti interessati della prevista effettuazione delle manovre e delle eventuali cautele da adottare verranno affissi agli albi pretori dei comuni interessati e posizionati lungo il torrente per tutta la durata delle operazioni fino al completamento delle operazioni di fluitazione.
- Sarà preventivamente richiesta autorizzazione alla Provincia del VCO alla messa in asciutta del bacino, ai sensi della Delibera Provincia VCO n. 7/2009, ai fini della salvaguardia della fauna ittica (comma 5, art. 12 L.R. 37/2006).

A margine di quanto sopra descritto, si precisa che Edison segnalerà tempestivamente a tutti i soggetti interessati il verificarsi di eventi non ordinari (es. morbide o piene) capaci di modificare i parametri ambientali, che dovessero verificarsi durante il periodo di svaso del bacino.

 Direzione Idroelettrica	DIGA DI CEPPO MORELLI	B32 1 AG KR 019
		Programma Svaso GIU LUG 2024
	Mod 02 IST GIDR 01/PQ 04	Pag. 10 di 10

Si invitano gli spettabili enti a fornire eventuali aggiornamenti dei riferimenti e referenti.

Riportiamo l'elenco telefonico a cui far riferimento per comunicazioni.

SVASO CEPPO MORELLI	UFFICI	REFERENTE	TELEFONO / MAIL
Edison Spa Direzione Gestione Idroelettrica	Foro Buonaparte 31 Milano	Ing. Filippo Beneventi	02.6222.1 asee@pec.edison.it
Edison Spa Centro MANOVRA Venina 24h/24h	Piateda SO		0342 / 536111
Edison SPA Direzione idroelettrica Polo 1	Milano	Ing. Matteo Spada	02/6222 8324 matteo.spada@edison.it
Edison SPA Tecn e servizi tecnici	Milano	Ing. Francesco Sainati	02/6222.7859 francesco.sainati@edison.it
Edison SPA Tecn e servizi tecnici	Milano	Ing. Emanuele Bombelli	02/6222 8378 emanuele.bombelli@edison.it
Edison SPA Centrale Battiglio	Bannio Anzino VB	P.I. Franco Caputo	0324/89 101 franco.caputo@edison.it
Edison SPA Diga Ceppo Morelli	Ceppo Morelli VB	P.I. Franco Caputo	0324/890.110
Regione Piemonte Settore Difesa del Suolo	Torino	Ing. R. Del Vesco	011/4321.403
Regione Piemonte Direzione OO PP Settore Tecnico regionale NO e VB	Domodossola VB	Geol. Ing. M. Spanò	0324/226.811
Regione Piemonte Settore Tutela Ambientale delle Acque	Torino	Dott. V. Pellegrino	011/4321.418
Arpa Piemonte sede VCO	Omegna VB	Ing. I Giudici	0323/882.211
Provincia VCO Servizio Tutela Faunistica	Verbania VB	Dott.ssa E. Lux	0323/492.941 0323/492.942
Comune Ceppo Morelli	Ceppo Morelli VB		0324/890.106
Comune Vanzone con San Carlo	Vanzone con S.Carlo VB		0324/828.804
Comune Bannio Anzino	Bannio Anzino VB		0324/89.104
Stazione Carabinieri	Bannio Anzino VB		0324/828.962