

# IMPIANTO IDROELETTRICO DI CAMPIGLIA CERVO

REGIONE PIEMONTE – PROVINCIA DI BIELLA – COMUNE DI CAMPIGLIA CERVO

Oggetto:

**DOMANDA DI VARIANTE IN SANATORIA**

**PIANO DI DISMISSIONE, MISURE DI  
REINSERIMENTO E RECUPERO AMBIENTALE**

Elaborato:

**MRA**

EMISSIONE	PRESENTAZIONE		REVISIONE 1			
COMMESSA	Campiglia Cervo_MRA					
	Data.	Sigla	Data	Sigla	Data	Sigla
Redazione	Giugno 2023	PG				
Verifica	Giugno 2023	AM				
Controllo	Giugno 2023	SC				

*Timbro e firma dei professionisti*

**OVADAPROGETTI s.a.s.**

ing. SERGIO COLOMBO  
VIA VITTORIO VENETO 11 - 15076 OVADA (ALESSANDRIA)  
tel/fax +39-0143-81293 - email sergio.colombo@ovadaprogetti.it



SIPEA srl

## SOMMARIO

---

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INTERVENTI DI DISMISSIONE DELL'OPERA AL TERMINE DELLA CONCESSIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>TIPOLOGIA DI MATERIALI – SMALTIMENTO E RECUPERO .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>MISURE DI REINSERIMENTO E RECUPERO AMBIENTALE.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>MODALITÀ DI INTERVENTO.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI DISMISSIONE E DELLE MISURE DI REINSERIMENTO E RECUPERO AMBIENTALE.....</b>	<b>8</b>
6.1	Opera di presa.....	8
6.2	Canale di derivazione – dissabbiatore – vasca di carico.....	8
6.3	Condotta forzata.....	8
6.4	Centrale idroelettrica e cabina di trasformazione .....	9
6.5	Cabina di consegna dell'energia (integrata alla centrale) .....	9
<b>7</b>	<b>STIMA DEI COSTI DI DISMISSIONE E DELLE MISURE DI REINSERIMENTO E RECUPERO AMBIENTALE .....</b>	<b>10</b>

## 1 PREMESSA

La presente relazione fornisce le indicazioni necessarie per la definizione delle modalità e tipologia di dismissione delle opere costituenti l'impianto idroelettrico ad acqua fluente derivante le acque del T. Concabbia nel comune di Campiglia Cervo, nonché le modalità di smaltimento del materiale utilizzato al termine della concessione per l'esercizio dell'impianto nel caso in cui non venisse concesso il rinnovo.

Le valutazioni sono state condotte ipotizzando che, al termine della durata della concessione (30 anni), le componenti devolvibili delle opere dismesse e non smantellate costituenti l'impianto possano essere acquisite dal Demanio Idrico in condizioni di perfetta funzionalità e sicurezza.

Nel caso in cui l'Autorità Competente ritenesse di far acquisire al Demanio Idrico le opere, senza che venga nuovamente garantita la funzionalità dell'impianto si è previsto, ove ciò sia compatibile, il mantenimento dei manufatti con possibile finalità di pubblica utilità, quali ad esempio il presidio idrogeologico o l'utilizzazione della centrale a scopo di riqualificazione paesaggistica-ambientale.

L'analisi e la progettazione degli interventi di dismissione e delle misure di reinserimento e di recupero ambientale fanno riferimento alle opportunità di riutilizzo e riconversione delle opere oltre ad una analisi costi/benefici degli interventi di demolizione.

Si evidenzia, tuttavia, come tali previsioni di intervento debbano essere preventivamente concordate con la Provincia di Biella, la Regione Piemonte e la Soprintendenza ai Beni Ambientali per quanto concerne l'eventuale recupero e valorizzazione dei siti, con il comune di Campiglia Cervo per quanto concerne la destinazione a scopi sociali e/o la demolizione e comunque l'opportuna sistemazione delle opere d'arte, delle installazioni, degli edifici ed aree connesse afferenti le nuove edificazioni non più utilizzabili.

Di seguito è riportata una valutazione, suddivisa per porzione d'opera devolvibile costituente l'impianto degli interventi previsti per la dismissione, ripristino, reinserimento e recupero ambientale dello stato dei luoghi, sulla base della previsione dello stato di consistenza delle strutture allo scadere della durata della concessione, considerando, pertanto, una vita utile dell'impianto di 30 anni.

## **2 INTERVENTI DI DISMISSIONE DELL'OPERA AL TERMINE DELLA CONCESSIONE**

Le scelte progettuali di base, finalizzate alla realizzazione delle principali opere (vasca di carico, centrale, condotta forzata), favoriscono indubbiamente anche le operazioni di dismissione e di ripristino al termine della durata di concessione dell'impianto: si prevede innanzitutto che vengano smantellati gli impianti tecnologici presenti all'interno della centrale, mentre, per quanto riguarda le opere e manufatti "visibili", una loro riconversione "funzionale" nonché una mitigazione dei luoghi.

In particolare si prevede che:

- le opere impiantistiche vengano completamente smantellate e totalmente rimosse;
- le opere idrauliche interrate (valvole, condotta forzata, saracinesche, condotta di scarico) e le opere civili e di accesso, ove queste non determinino rischi ovvero effetti negativi sul territorio e/o sulle infrastrutture presenti, vengano messe in sicurezza e definitivamente rese inaccessibili, qualora non destinate ad altro uso o funzione;
- le opere civili di maggior significato e valenza (es. locali tecnici della centrale di produzione) in accordo con le Amministrazioni ed Enti locali, possano essere riconvertite e/o riutilizzate ad altro uso, previa rimozione di tutte le componenti tecnologiche e la messa in sicurezza dei manufatti;
- la cabina di consegna dell'energia prodotta, rimarrà in esercizio in quanto divenuta parte della rete di distribuzione.

Sulla scorta di tali considerazioni e previsioni di carattere generale, nei successivi capitoli sono riportati gli interventi di dismissione, reinserimento e recupero ambientale previsti e suddivisi per singola opera di riferimento.

Piano di dismissione, misura di reinserimento e recupero ambientale

IMPIANTO IDROELETTRICO DI CAMPIGLIA CERVO  
 PROVINCIA DI BIELLA – COMUNE DI CAMPIGLIA CERVO

### 3 TIPOLOGIA DI MATERIALI – SMALTIMENTO E RECUPERO

Di seguito si riporta la descrizione dei materiali che si prevede di smaltire in occasione della dismissione dell'impianto al termine della durata della concessione di esercizio dell'impianto, nonché il relativo codice C.E.R. (Catalogo Europeo dei Rifiuti). Quest'ultimo è costituito da una sequenza numerica composta da sei cifre riunite in coppie, volte ad identificare un rifiuto, di norma, in base al processo produttivo da cui è stato originato.

I codici, in tutto 839, divisi in "pericolosi" e "non pericolosi", sono inseriti all'interno dell'Elenco dei rifiuti istituito dall'Unione Europea con la Decisione 2000/532/CE.

<b>Cod. C.E.R.</b>	<b>Descrizione</b>
17 04 05	parti strutturali in ferro e acciaio
17 04 05	recinzioni in metallo plastificato, paletti di sostegno in acciaio, cancelli sia carrabili che pedonali
17 09 04	opere in cls in opera
17 09 04	calcestruzzo prefabbricato
17 04 11	linee elettriche di collegamento dei componenti
16 02 16	macchinari ed attrezzature elettromeccaniche
17 04 05	infissi
17 09 04	materiale inerte per la formazione dei piani di posa

Tabella 1 – Elenco materiale che si prevede di smaltire e relativi codici C.E.R. (catalogo Europeo dei Rifiuti)

In accordo con quanto sopra riportato, i materiali di risulta delle opere di dismissione dell'impianto, indicati nella Tabella 1, sono da considerarsi per la maggior parte riciclabili come materia prima, quando non utilizzabili come semilavorati.

Lo smaltimento a discarica sarà necessario esclusivamente per quegli elementi degradati dall'usura del funzionamento e/o per quelle parti di opere idrauliche e civili le Autorità competenti riterranno indispensabile smantellare.

#### **4 MISURE DI REINSERIMENTO E RECUPERO AMBIENTALE**

Gli interventi di recupero ambientale riguarderanno esclusivamente le aree interessate dallo smantellamento delle opere idrauliche e civili non ritenute riconvertibili.

In generale, le misure previste sono finalizzate a riconfigurare lo stato dei luoghi alla condizione ante-operam qualora possibile; laddove si ritiene che le condizioni progettuali non rendano possibile il completo ripristino delle condizioni ambientali preesistenti, si prevede di procedere con interventi finalizzati al recupero ambientale delle aree perseguendo gli obiettivi di:

- messa in sicurezza di tutte le pertinenze di progetto;
- interdizione di accessibilità alle opere mediante chiusura definitiva degli accessi;
- accessibilità e fruibilità delle aree esterne;
- riconversione delle aree ad un uso coerente con il contesto ambientale, paesaggistico e produttivo del territorio.

## 5 MODALITÀ DI INTERVENTO

Le modalità e tempistiche di rimozione dei materiali, macchinari, attrezzature e quant'altro presente nei luoghi e nelle aree oggetto di riferimento, sono dettate dalla tipologia del materiale da rimuovere e, precisamente, dall'opportunità che detti materiali possano essere riutilizzati e recuperati ovvero destinati allo smaltimento.

Naturalmente il piano di dismissione proposto dovrà essere concordato e condiviso con gli Enti Competenti, al fine di raggiungere gli obiettivi di riconversione delle aree alle condizioni ante-operam, nel rispetto dei vincoli ambientali, normativi e legislativi vigenti.

In primo luogo, si provvederà al distacco di tutto l'impianto dalla rete elettrica di trasmissione nazionale; questa operazione sarà compiuta in coordinamento con l'ente gestore della rete elettrica (e-distribuzione).

Di seguito si procederà alla eliminazione di tutte le parti riutilizzabili, le quali verranno allontanate dai siti di progetto e collocati in magazzino.

Si procederà poi alla demolizione e al conferimento in discarica di tutte quelle parti non riutilizzabili, secondo quanto dettagliato nei capitoli seguenti.

Tutte le operazioni avverranno tramite operai specializzati e saranno sviluppate nel rispetto delle normative al momento vigenti in materia di sicurezza dei lavoratori.

Al termine delle operazioni di dismissione, si procederà dunque con l'attuazione delle misure di recupero ambientale delle aree di progetto.

## **6 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI DISMISSIONE E DELLE MISURE DI REINSERIMENTO E RECUPERO AMBIENTALE**

### **6.1 Opera di presa**

In merito alla dismissione e al ripristino dell'opera di presa si prevede l'adeguamento della traversa di captazione a briglia di regimazione idraulica.

### **6.2 Canale di derivazione – dissabbiatore – vasca di carico**

Il sistema di derivazione costituito da canale di derivazione-dissabbiatore-vasca di carico (totalmente interrato), a meno di ulteriori accordi con le amministrazioni locali, sarà mantenuto, previo riempimento e intasamento del volume interno.

Per la condotta di scarico si prevede di sigillare la struttura mediante cls.

La struttura sarà poi ricoperta con uno strato di terra vegetale adeguatamente compattato e regolarizzato, inerbito mediante idrosemina.

Si prevede la completa rimozione della paratoia alla vasca di carico.

La partenza della condotta forzata sarà invece intasata con cls e resa impermeabile.

### **6.3 Condotta forzata**

Poiché la condotta non risulta visibile in superficie, e considerata l'estrema onerosità della sua demolizione in termini di disturbo ambientale, se ne ritiene preferibile il mantenimento. Tale mantenimento consentirà la disponibilità della condotta per eventuali usi alternativi futuri (acquedotto, reti di smaltimento acque superficiali, ecc.).

Al momento, non essendo stati formalizzati accordi con le amministrazioni locali in tal senso, si prevede comunque la dismissione mediante intasamento con cls dei tratti terminali e l'eliminazione dello spezzone in ingresso nella centrale di produzione; la parte restante del tracciato verrà mantenuto.



#### 6.4 Centrale idroelettrica e cabina di trasformazione

L'opera, in accordo con le Amministrazioni locali, può essere utilmente riconvertita ad altri usi, risultandone assai più onerosa, sia in termini ambientali che economici, la demolizione. Quali unici interventi di dismissione si prevedono:

- la rimozione del gruppo di produzione turbina-generatore e della relativa impiantistica di regolazione;
- la rimozione del trasformatore e di tutta l'impiantistica connessa;
- la rimozione di tutte le apparecchiature di controllo, dei quadri elettrici, ecc..
- l'intasamento mediante cls del canale di scarico.

#### 6.5 Cabina di consegna dell'energia (integrata alla centrale)

Per quanto riguarda la cabina di consegna dell'energia, essa verrà mantenuta perché facente parte del sistema di distribuzione dell'energia elettrica.

Piano di dismissione, misura di reinserimento e recupero ambientale

IMPIANTO IDROELETTRICO DI CAMPIGLIA CERVO  
 PROVINCIA DI BIELLA – COMUNE DI CAMPIGLIA CERVO

**7 STIMA DEI COSTI DI DISMISSIONE E DELLE MISURE DI REINSERIMENTO E RECUPERO AMBIENTALE**

Di seguito è riportata una stima sommaria, suddivisa per porzione d’opera devolvibile costituente l’impianto degli interventi previsti per la dismissione, ripristino, reinserimento e recupero ambientale dello stato dei luoghi, sulla base della previsione dello stato di consistenza delle strutture allo scadere della durata della concessione, considerando, pertanto, una vita utile dell’impianto di 30 anni.

<i>Adeguamento della traversa di captazione a briglia di regimazione</i>	
	subtot = 4000 €
<i>Opera di derivazione</i>	
Riempimento canale, dissabbiatore e vasca di carico con materiale di scavo	
Rivestimento strutture con terra vegetale e idrosemina	
Chiusura e sigillatura condotta forzata	
Eliminazione spezzone terminale condotta forzata	
	subtot = 8500 €
<i>Centrale di produzione</i>	
Smantellamento opere elettromeccaniche	
Chiusura e sigillatura della tubazione di restituzione	
	subtot = 12000 €
	<b>TOTALE 24500 €</b>

Tabella 2 – Stima dei costi per la dismissione delle opere