



*Comune di CASSIGLIO*

*Provincia di BERGAMO*

**PROGETTO DI GESTIONE DELL'INVASO DI CASSIGLIO**

**Nota tecnica sull'adempimento alle varie integrazioni richieste**

*Nota illustrativa*



Relatori: *ing. Luigi Lorenzo Papetti*  
*ing. Eliseo Marchesi*

Il presente documento risponde alle richieste d'integrazioni emerse durante l'incontro del 1° ottobre 2019 presso la sede dell'Ufficio Territoriale Regionale di Bergamo.

Le relazioni principali del Progetto di Gestione, ossia la *Caratterizzazione di base* (di seguito "rel01") e la *Parte operativa* (di seguito "rel02") sono state revisionate in seguito a tali richieste. Per la comodità dei lettori, si indica in quali parti delle relazioni sono state apportate delle modifiche ed in relazione a quale richiesta di modifica o d'integrazione. La numerazione dei capitoli si riferisce a quella del verbale dell'incontro.

3) DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA DA PRESENTARE

- Non sono state eseguite batimetrie nel 2013
- Si allega il file dwg del rilievo batimetrico eseguito nel 2013 (post svaso)
- Si allegano i certificati analitici; non esistono documenti relativi alla corrispondenza tra coordinate dei punti di rilievo ed i certificati analitici (ma viene allegata una nota integrativa da parte dei biologi che dichiara la corrispondenza tra i campioni descritti nella relazione *Aggiornamento caratterizzazione ambientale* e gli esiti esposti nelle prove geotecniche di laboratorio svolte da ISMGEO)

4) INTEGRAZIONI E MODIFICHE AL PROGETTO DI GESTIONE

- Indicati i dati progettuali dell'invaso attuale, come da FCEM in vigore (rel01, § 4.1.1 e 4.1.2)
- Inseriti chiarimenti sul rinterro eseguito in seguito all'alluvione del 1987 (rel02, § 4.2.1)
- Italgen, come anticipato verbalmente nell'incontro del 1° ottobre 2019, conferma che inserirà ARPA tra i soggetti indicati dal Documento di protezione civile e, a tal fine, resta in attesa dei recapiti a cui fare riferimento
- Per quanto riguarda l'invio del rapporto annuale delle operazioni di apertura degli scarichi, Italgen provvederà all'invio con le modalità già in essere con la Direzione Dighe nell'ambito della relazione sulla valutazione annuale degli eventi di piena significativi

5) INTEGRAZIONI E MODIFICHE AL PIANO OPERATIVO

Monitoraggio durante le operazioni:

- È stata prevista una sonda fissa per il rilevamento in continuo di alcuni parametri fino alla fase 4 (rel02, § 4.5.1)
- L'area di influenza è stata rivista, ed è stata estesa fino al torrente Stabina (fino alla posizione occupata dalla stazione di monitoraggio utilizzata nel 2013). Si conferma pertanto quanto affermato ed ampiamente motivato da parte dei biologi specialisti incaricati per la definizione dell'area di influenza (cap. 4.1 della relazione tecnica *Aggiornamento caratterizzazione ambientale*) (rel01, cap. 5.10)
- Sono stati inseriti due sistemi di misurazione di portata su Stabina e Cassiglio che resteranno in funzione fino alla fase 4 (rel02, § 4.5.1)

- Previsto un rapporto sulle portate scaricate a valle della diga di Cassiglio e delle portate transitanti nello Stabina (rel02, § 4.6.2)

Monitoraggio pre e post operazioni:

- Aggiornato il piano di monitoraggio pre e post-svaso, anche alla luce dei risultati emersi dallo Studio d'Incidenza Ambientale e delle considerazioni ivi riportate (rel02, § 4.5.2); Si fa presente che rispetto al piano di monitoraggio presentato nella versione precedente del Progetto di Gestione si è ritenuto opportuno non includere la stazione di monitoraggio collocata sul torrente Cassiglio. Questa scelta, operata in seguito ad un processo di revisione generale del piano di monitoraggio, è giustificata dal fatto che nelle fasi che precedono lo svaso - cioè ora - e che seguono la conclusione dei lavori non vi c'è né vi sarà un deflusso regolare nel torrente Cassiglio a valle della diga, in quanto non è previsto il rilascio del deflusso minimo vitale. Pertanto, le stazioni di monitoraggio su cui possono essere effettivamente valutati gli impatti dovuti allo svaso sono solo quelle sul torrente Stabina, poiché permettono un confronto pre e post svaso di un corso d'acqua in salute. Lo stesso non si può dire della stazione di monitoraggio sul torrente Cassiglio: dato che non è previsto il rilascio del DMV dalla diga, attualmente l'alveo si configura come contesto ambientale alterato, e dunque l'esecuzione di un monitoraggio (peraltro in assenza di deflussi) non consentirebbe di effettuare misurazioni tali da permettere una valutazione significativa dell'impatto dello svaso.
- Prevista l'esecuzione di un rilievo batimetrico entro un mese dall'inizio delle operazioni ed un rilievo topografico entro un mese dal termine delle operazioni (rel02, § 4.5.2)
- Previsti i monitoraggi post-svaso relativi alla fauna ittica (rel02, § 4.5.2)
- Per un chiarimento sulle tempistiche delle operazioni si rimanda al cronoprogramma presente in allegato; si sono comunque inserite le durate delle singole fasi nella relazione (rel02, § 4.2.3)
- Sono state modificate e aggiunte considerazioni in merito alle concentrazioni dei solidi sospesi totali (rel02, § 4.1.6 e § 4.2.4)
- Per quanto riguarda l'apporto dei torrenti Cassiglio e Canale dei Faggi, l'apporto di acqua all'interno dell'invaso durante i lavori è sempre pari a quello naturale: le informazioni disponibili per questa stima sono la portata media annua e la curva di durata (già citate, ma ora inserite anche in rel02, § 5.4.1.3 e § 5.4.1.4)
- Sono state inserite considerazioni sul ripiegamento del cantiere (rel02, § 4.2.3). Non si prevede la ripetizione dei monitoraggi (come indicato nel verbale), in quanto gli scarichi rimarranno sempre aperti.
- È stata aggiornata la modellazione dell'andamento della concentrazione di sedimenti trasportati in uscita dallo scarico di fondo considerando anche la portata

prevista in ingresso al bacino (assunta pari alla portata media annua) (rel02, § 4.1.5);

- Sono state aggiunte le modalità di gestione materiale estratto e stima degli impatti dei mezzi di trasporto (rel02, § 4.7).