

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Suviana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 1 di 42		

Impianto idroelettrico di Suviana – Diga di Pavana

Comune di Castel di Casio (BO) e Sambuca Pistoiese (PT)

Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana


Lista di controllo per la valutazione preliminare (art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)

IL COMMITTENTE  ENEL GREEN POWER ITALIA SRL Renewable Energies Italy O&M Hydro Italy Northern Central Area		23.12.2021			
		DATA	ING. M. SESSEGO		
IL PROGETTISTA  LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI Lombardi SA Ingegneri Consulenti Via del Tiglio 2, C.P. 934 CH 6512 Bellinzona-Giubiasco (Svizzera)		23.12.2021			
		DATA	ING. M.BRAGHINI		
IL DIRETTORE LAVORI		L' INGEGNERE RESPONSABILE (per presa visione)		IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	
23.12.2021	-	23.12.2021	ING. A. PARISI	23.12.2021	DOTT. M. BIASIOLI
DATA	-	DATA		DATA	

LOMBARDI SA INGEGNERI CONSULENTI




Lombardi SA Ingegneri Consulenti
 Via del Tiglio, 2, C.P. 934,
 CH-6512 Bellinzona Giubiasco (Svizzera)

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Suviana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 2 di 42


03	23.12.2021	PadM	Bias
02	07.09.2021	PadM	Bias
01	27.07.2021	PadM	Bias
00	25.06.2021	PadM	Bias
Versione	Data	Redatto	Verificato

Lombardi SA Ingegneri Consulenti
 Via del Tiglio 2, C.P. 934, CH-6512 Bellinzona-
 Giubiasco
 Telefono +41(0)91 735 31 00
 www.lombardi.group, info@lombardi.group

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Suviana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 3 di 42


INDICE

1. TITOLO DEL PROGETTO	4
2. TIPOLOGIA PROGETTUALE	5
3. FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	6
4. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	10
5. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	13
6. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO/OPERA ESISTENTE	20
7. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO PROPOSTO	21
8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE	22
9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE	28
10. ALLEGATI	41


	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
Pagina 4 di 42		

1. TITOLO DEL PROGETTO

Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
Pagina 5 di 42		

2. TIPOLOGIA PROGETTUALE	
<i>Allegato alla Parte Seconda del D. Lgs.152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
<input type="checkbox"/> Allegato II, punto/lettera ____	_____
<input checked="" type="checkbox"/> Allegato II-bis, punto 2/lettera h	<p><i>“Progetti di infrastrutture: modifiche o estensioni di progetti di cui all’allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non incluso nell’allegato II)”.</i></p> <p>Con riferimento alle specifiche dimensionali dello sbarramento descritte alla Parte 4 della presente checklist, l'intervento ricade tra quelli di competenza statale.</p>
<input type="checkbox"/> Allegato III, punto/lettera ____	_____
<input type="checkbox"/> Allegato IV, punto/lettera ____	_____

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 6 di 42		

3. FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Descrivere le principali finalità e motivazioni alla base della proposta progettuale evidenziando, in particolare, come le modifiche/estensioni/adeguamenti tecnici proposti migliorano il rendimento e le prestazioni ambientali del progetto/opera esistente

L'intervento tecnico proposto, in forma di progetto definitivo, consiste in una **modifica dello scarico di fondo della Diga di Pavana**.

L'attuale scarico presenta una soglia della quota di imbocco a 432.00 m slm, e risulta collocato all'interno di un pozzo parzialmente drenante il cui muro perimetrale ha soglia alla quota 438.00 m slm. Dall'opera di imbocco le acque sono scaricate nell'alveo del torrente Limentra di Sambuca a mezzo di una galleria sotterranea a pelo libero, solo parzialmente rivestita, seguita da un canale esterno e da una vasca di dissipazione. La capacità massima dello scarico alla quota di massimo invaso è di 150 m³/s.

Lo stato attuale dei luoghi vede l'invaso svuotato con la paratoia dello scarico profondo intermedio (scarico di alleggerimento) completamente aperta e, conseguentemente, il torrente Limentra di Sambuca che scorre liberamente senza essere interessato dalle opere di sbarramento (garantendo così pienamente il rilascio di tutte le portate naturali direttamente in alveo, oltre il DMV). Tale situazione verrà protratta fino al completamento delle lavorazioni previste sullo scarico di fondo.

La Figura 1 mostra lo stato dei luoghi (fotografia scattata immediatamente a monte del corpo diga in data 11/03/2021).


	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 7 di 42		




Figura 1 – Stato dei luoghi a monte della diga (foto scatta l'11 marzo 2021)

La modifica proposta consiste nella realizzazione di una **nuova opera di presa all'interno dell'invaso** con soglia alla quota 445.50 m slm (stessa quota dell'attuale scarico intermedio) costituita da una struttura scatolare in calcestruzzo sulla sponda orografica destra in prossimità della diga, seguita da un pozzo verticale e da una galleria di immissione nel tratto non rivestito della citata galleria di scarico. Tramite la parte finale della galleria di scarico, il canale esterno e la vasca di dissipazione, le acque saranno scaricate come in precedenza nell'alveo naturale del Limentra di Sambuca. La modifica è idraulicamente dimensionata in modo che al massimo livello d'invaso la portata scaricata coincida con quella dell'assetto storico (circa 150 m³/s).

La nuova bocca di presa, con soglia coincidente con quella dello scarico intermedio, consente la gestione delle portate in ingresso corrispondenti agli eventi di piena di massimo dimensionamento senza interessare i volumi d'invaso al di sotto della quota 445.50 m slm e quindi i sedimenti depositati al di sotto della stessa.

L'effetto migliorativo di tale intervento tecnico risulta essere duplice sia dal punto di vista della sicurezza dell'opera e del punto di vista ambientale.

Dal punto di vista della **sicurezza dell'opera di ritenuta e dell'invaso** viene ripristinata al 100% la portata massima di progetto degli organi di scarico, consentendo quindi l'**efficace gestione degli eventi estremi di piena**. Invece, dal punto di **vista ambientale**, il volume di sedimento depositato nell'invaso al di sotto della quota 445.50 m slm non sarà più movimentato dalla manovra dello scarico, a differenza di come

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 8 di 42

accadeva utilizzando il precedente assetto, con il conseguente rilascio nell'alveo a valle di acque con elevate concentrazioni di sedimento e conseguente rischio per il mantenimento della biocenosi del Limentra di Sambuca e del Reno in cui il Limentra confluisce dopo pochi chilometri dallo sbarramento.

L'intervento a progetto, come citato in precedenza, prevede la modifica dello scarico di fondo con la costruzione di una nuova bocca di presa alla quota 445.50 m (**Figura 2**) la stessa dell'attuale scarico di mezzofondo, con connessione tramite discenderia o "collo d'oca" in sotterraneo alla esistente galleria dello scarico di fondo (**Figura 3**).

Gli aspetti principali dell'intervento sono:

- Scavo dei limi lacustri per uno spessore di circa 1-1.5 m fino a raggiungere la quota di imbocco della galleria (il limo asciutto movimentato è posizionato sul perimetro di scavo);
- Scavo dell'imbocco lungo il versante roccioso in sponda destra a monte della diga, al di sotto del piano inclinato dell'aeroforo;
- Scavo in sotterraneo di circa 11 m di pozzo verticale e 22 m di galleria orizzontale con un diametro di 4 m circa.
-



Figura 2 - Panoramica della zona di realizzazione della nuova bocca di presa dello scarico di fondo. In cerchio rosso la posizione della bocca di presa sul versante in roccia, al limite della quota di sedimentazione dei limi lacustri.

Vista assonometrica - Stato di progetto

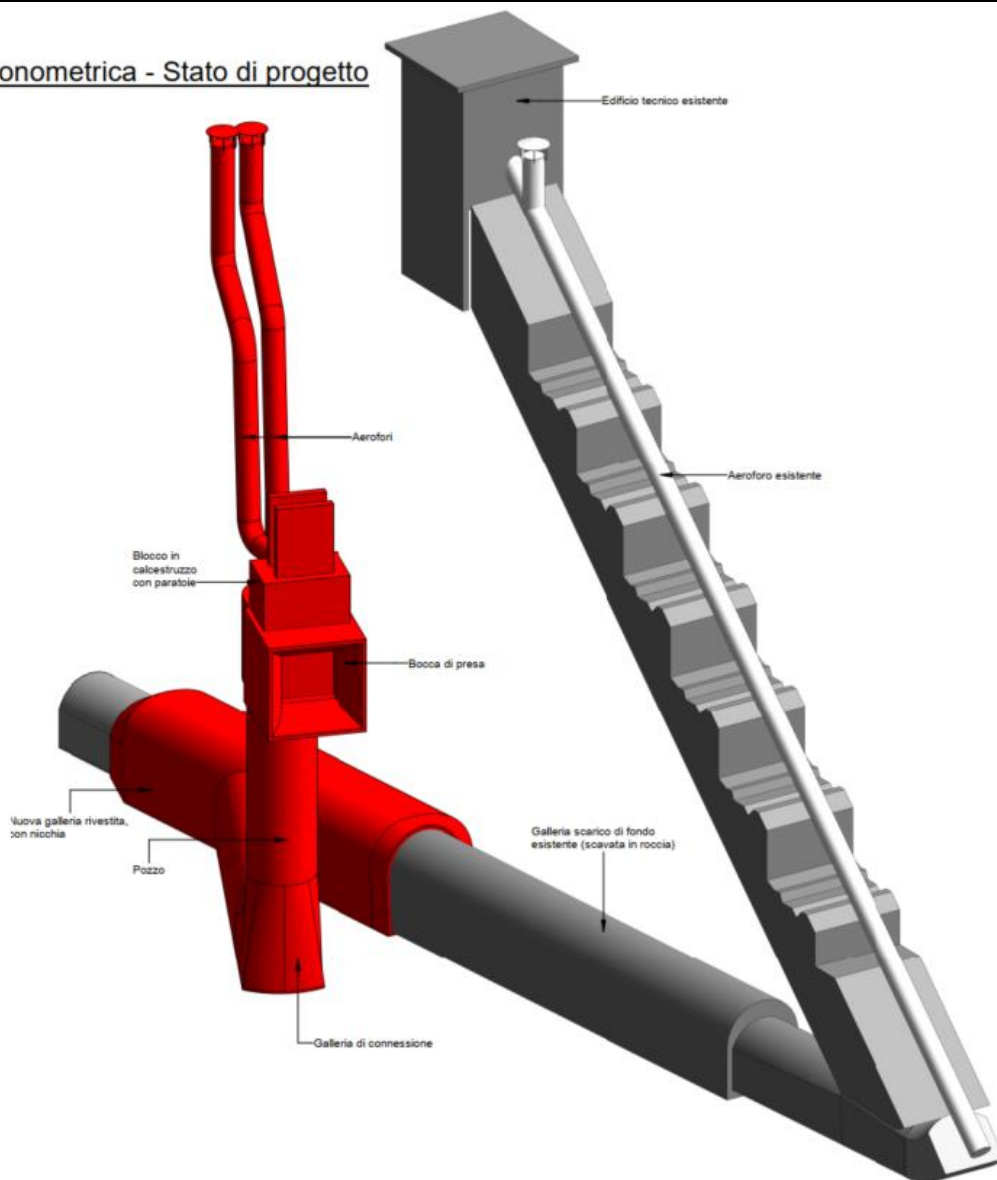



Figura 3 - Vista assonometrico dello stato di progetto. In rosso sono evidenziate le opere di progetto.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
Pagina 10 di 42		

4. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Descrivere l'inquadramento territoriale del progetto in area vasta ed a livello locale, anche attraverso l'ausilio di cartografie/immagini (vedi allegati) evidenziando, in particolare, l'uso attuale e le destinazioni d'uso del suolo, la presenza di aree sensibili dal punto di vista ambientale (vedi Tabella 8)

Il bacino di Pavana si trova a cavallo del confine tra la regione Emilia-Romagna e la Toscana, pertanto la sponda sinistra appartiene alla Toscana (comune di Sambuca Pistoiese) mentre quella destra segna il confine con la regione Emilia-Romagna (comune di Castel di Casio). La diga di Pavana sbarrava il torrente Limentra di Sambuca e sottende un bacino imbrifero di 41 km². La diga è raggiungibile oltre che dalla Porrettana SS64 dalla Strada Comunale Poggiolino-Pavana che a sua volta transita sul coronamento diga.

Il serbatoio di Pavana, realizzato a metà degli anni 20', dalle Ferrovie dello Stato, con lo sbarramento sul fiume Limentra di Sambuca, e collaudato nel 1928 è utilizzato per derivare le acque del torrente al serbatoio di regolazione di Suviana per la produzione di energia idroelettrica nella centrale di Suviana. Il bacino fa parte dell'asta idroelettrica del Reno, assieme ad altri quattro serbatoi: Molino del Pallone, Suviana, Lago di Brasimone e Santa Maria (anch'essi gestiti da Enel Produzione SpA).

Lo sbarramento ha un'**altezza di 52 metri** ed è stato realizzato in calcestruzzo ed è costituito da un corpo centrale a tre volte poggianti su speroni e due corpi laterali a gravità ordinaria, privi di sistemi di drenaggio. Il coronamento è posizionato alla quota di 472,5 m s.l.m. mentre la quota dell'invaso è di 470 m s.l.m. Il volume complessivo dell'opera muraria è di 37.500 m³.

Le volte terminano a cupola a quota 465.00 m slm e la parte sommitale della diga è costituita da voltine a direttrici inclinate e orizzontali per sostenere la spinta dell'acqua e il coronamento. Gli speroni sono controventati da archi alle quote di 453.39 e 443.00 m slm. Anche il coronamento sul corpo a gravità è sostenuto da volte. Due giunti di contrazione suddividono i due corpi a gravità. Nel corpo a gravità in sinistra vi è l'opera di presa dell'impianto originale costituita da un tratto di condotta in acciaio del diametro di 2.00 m attraverso la quale viene alimentata la centralina al piede diga.

Nella Figura 4 è rappresentato il prospetto di valle dello sbarramento nello stato attuale.

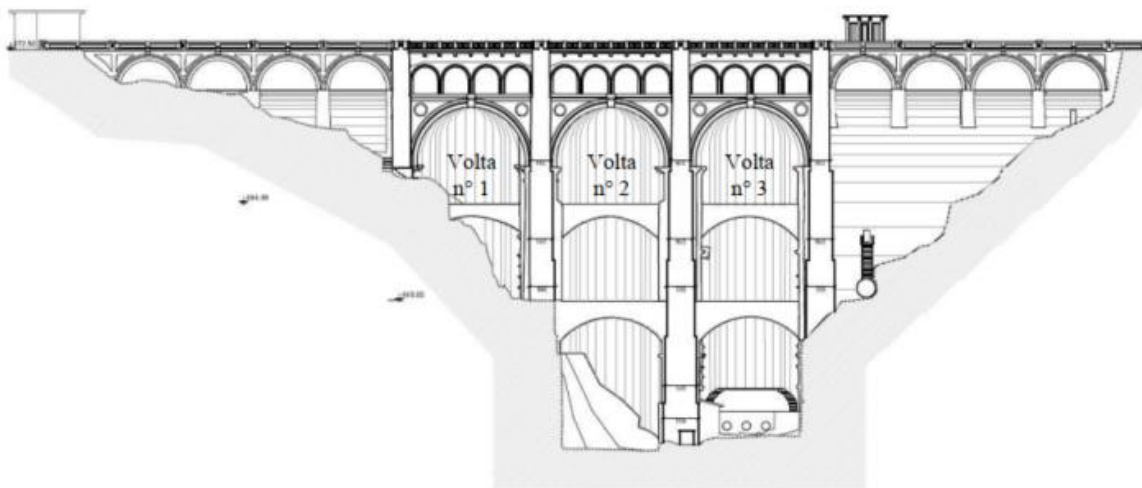



Figura 4 – Stato di Fatto della Diga di Pavana vista da valle

La diga dispone dei seguenti organi di scarico: di uno **scarico di superficie**, di uno **scarico di alleggerimento** e di uno **scarico di fondo (oggetto dell'intervento descritto nel presente elaborato)**.

Tutti gli scarichi sono esterni al corpo diga, collocati nell'invaso a monte in sponda destra:

- **scarico di superficie**, ubicato in sponda destra, è costituito da due cigli sfioranti a quote diverse, uno a quota 466.70 m slm presidiato da una paratoia a ventola di 15.00x3.30 m con contrappesi a bilanciere a manovra solo automatica, e l'altro a quota 465.00 m slm presidiato da una paratoia a settore di dimensione 7.00x3.00 m sotto battente a manovra idraulica automatica con galleggianti in pozzo il cui riempimento può essere anche comandato manualmente. Allo scarico fa seguito una vasca di raccolta che immette in un pozzo verticale del diametro di 6,00 m ed altezza di 20, quindi in una galleria policentrica ($R = 2.25$ m, $H=4.50$ m) lunga 210.00 m circa. La portata esitata dallo scarico di superficie con livello nel serbatoio alla quota di massimo invaso (470.00 m slm) è di 266.00 m³/s;
- **scarico di alleggerimento**, ubicato sempre in sponda destra, di fianco allo scarico di superficie, ha quota soglia a 445.50 m ed è presidiato da una paratoia piana di 1.50x2.20 m a manovra motorizzata e manuale a mezzo di aste comandate da una cabina posta in alto sulla sponda. Le acque si immettono a mezzo di una corta discenderia non rivestita ($L=2.00$ m, $H=2.00$ m) nella galleria dello scarico di superficie. La portata esitata dallo scarico di alleggerimento con livello nel serbatoio alla quota di massimo invaso (470.00 m slm) è di 45.00 m³/s;
- **scarico di fondo (esaurimento)** è ubicato in sponda destra, a fianco della diga, con soglia a quota 432.00 m slm e sarà predisposto per l'eventuale installazione futura a lungo termine di un organo di sezionamento. Le acque sono scaricate a valle tramite una galleria policentrica ($R = 1.80$ m, $H=4.65$ m) solo parzialmente rivestita in calcestruzzo lunga 110 m circa. La portata esitata dallo

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 12 di 42

scarico di fondo con livello nel serbatoio alla quota di massimo invaso (470.00 m slm) è di circa 149.00 m³/s.

Il bacino dispone di **due opere di presa**, una principale e una secondaria, la prima esterna al corpo diga e la seconda ubicata nel corpo diga. L'opera di presa principale è posizionata in sponda destra a circa metà bacino, ed è costituita da una paratoia piana di 6.5x3.9m a quota 464.00 m slm a cui segue una galleria di derivazione sotterranea verso il bacino di Suviana. L'opera di presa minore è posizionata nel tronco diga in sponda sinistra ed è costituita da una condotta in acciaio di derivazione, con imbocco a quota 444.60 m slm, del diametro di 2.00 m e lunghezza di 33 m, attualmente utilizzata per il servizio alla centralina al piede della diga stessa.


Il **Deflusso Minimo Vitale** attualmente richiesto è pari a **0.095 m³/s**. Questa portata viene rilasciata normalmente tramite lo scarico del gruppo di produzione ubicato al piede della diga stessa, o tramite la paratoia de alleggerimento immettendo le acque nel torrente Limentra di Sambuca.

Nell'**Allegato 1** e nell'**Allegato 2** sono riportate una corografia dell'area di intervento e una planimetria con lo stato di fatto della diga. L'area di intervento risulta ricadere a cavallo tra due regioni e due comuni; il comune di Sambuca Pistoiese (PT) in Toscana e il comune di Castel di Casio (BO) in Emilia-Romagna.

L'area interessata dal progetto, come rappresentato nell'**Allegato 7**:

- non ricade all'interno di Aree Naturali Protette (l'area protetta più prossima al Sito di intervento si trova a ca. 2.2 km di distanza – Mappa 3 e 4);
- ricade in Aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923 (Mappa 6);
- ricade in Aree vincolate ai sensi dell'Art.142, c.1, lett.b e lett.c del D.Lgs. 42/04 (Mappa 2);
- non ricade in Aree vincolate ai sensi dell'Art.142, c.1, lett.g del D.Lgs. 42/04 (Mappa 1);
- non interessa beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 (Mappa 5);
- ricade in aree a probabilità elevata di alluvioni (Mappa 6).

Le principali lavorazioni, come descritto in seguito, risultano essere all'interno dell'invaso e in sotterraneo mentre le aree di cantiere verranno ubicate in aree di proprietà di Enel Green Power.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
Pagina 13 di 42		

5. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Descrivere le principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali del progetto (indicare se il progetto/opera è soggetto alle disposizioni di cui al D.Lgs. 105/2015).

Con riferimento alle tavole di progetto allegate (**Allegato 3 – Allegato 4 – Allegato 5 e Allegato 6**) il progetto prevede i seguenti interventi:

- costruzione della **bocca di presa scatolare** sul versante in prossimità della diga, quota imbocco 455, sezione interna netta 3 m x 3 m, spessore dei getti perimetrali di 1.1-0.55 m secondo la posizione, lunghezza 9.83 m, munita di una griglia di protezione a monte. La bocca di presa è attrezzata nella sua parte terminale al di sopra del pozzo di un tubo disaeratore da 120 cm di diametro (per ulteriori dettagli consultare l'**Allegato 5**);
- un **pozzo verticale** al termine della struttura di presa con sezione circolare di 3 m di diametro, altezza della canna verticale di 11.09 m oltre 6.00 m di parte terminale del raccordo a gomito. Il pozzo ha imbocco e recapito entrambi muniti di una geometria di raccordo lato monte e lato valle. Lo spessore del rivestimento è di 10+20 cm (spritz beton e cls). A fianco del pozzo è realizzato un aeratore con sezione trapezia, alimentato dalla superficie nella parte superiore con una tubazione metallica da 120 cm di diametro (per ulteriori dettagli consultare l'**Allegato 6**);
- una **galleria di immissione** nell'esistente galleria di scarico lunghezza 21.83 m avente sezione policentrica con 3.60 m di larghezza e 3.90 m di altezza, spessore del rivestimento di 10+20 cm (spritz beton e cls). L'angolo di immissione fra gli assi delle due gallerie è di 30°. La parte iniziale della galleria di connessione, immediatamente dopo il gomito del pozzo, è munita di una soletta: la parte di sezione al di sotto della soletta è riservata all'efflusso della portata, la parte superiore è connessa all'aeratore e garantisce la ventilazione a valle del gomito (per ulteriori dettagli consultare l'**Allegato 3 e 6**).

In Figura 5 e Figura 6 è riportato un confronto tra lo stato di fatto e lo stato di progetto in cui in rosso sono rappresentate le opere di progetto (per ulteriori dettagli consultare l'**Allegato 3**).

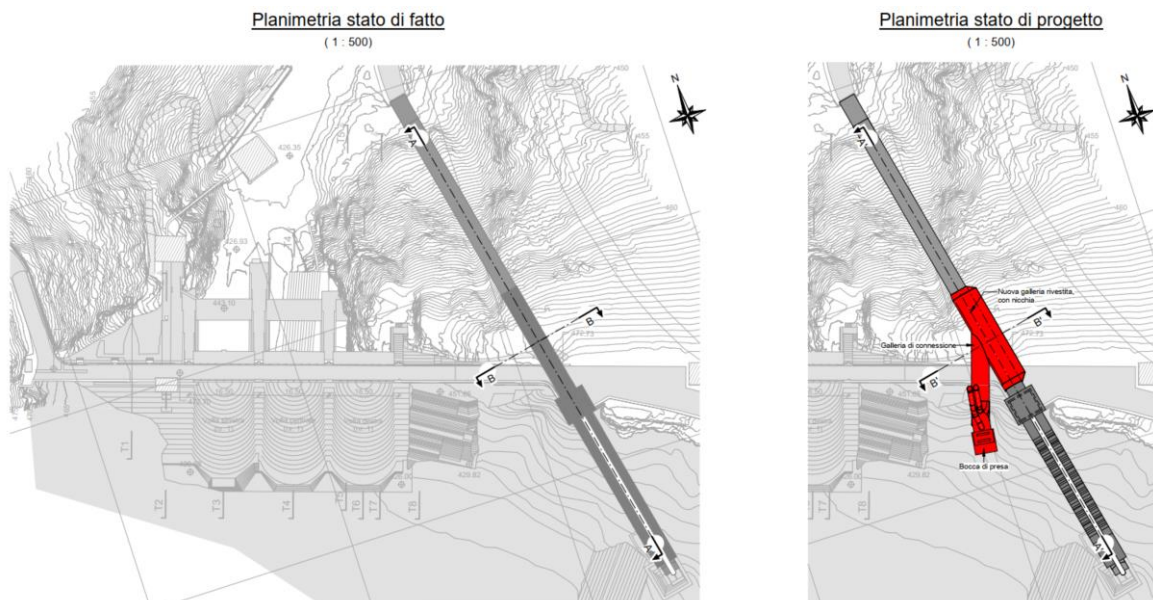


Figura 5 - Confronto planimetrico tra lo stato di fatto e di progetto. In rosso sono evidenziate le opere in progetto.

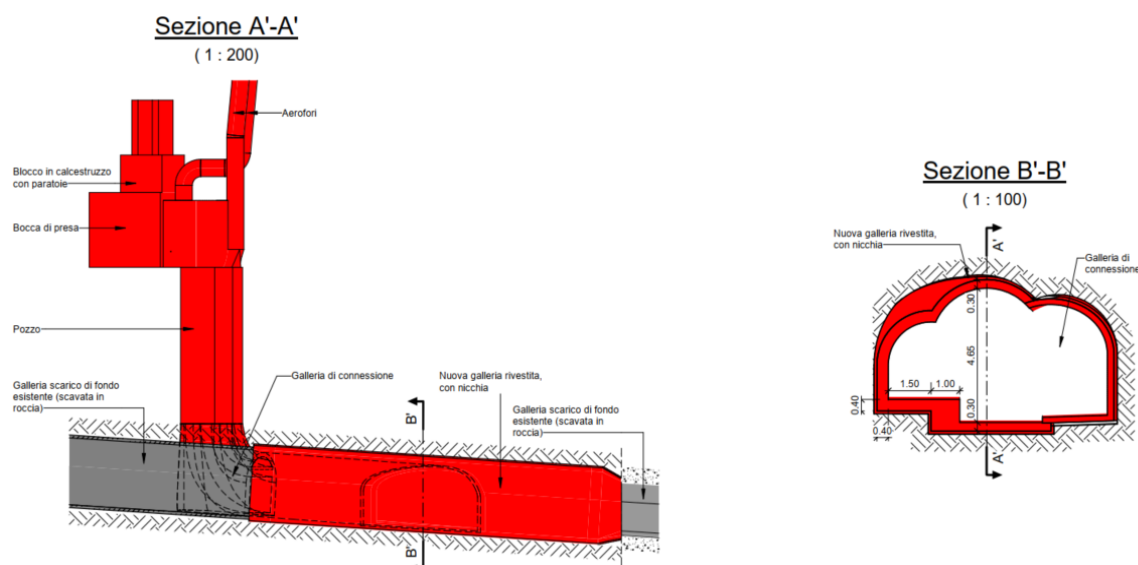



Figura 6 - Confronto tra lo stato di fatto e di progetto. In rosso sono evidenziate le opere in progetto.

La **galleria principale esistente** in corrispondenza dell'immissione è attualmente non rivestita. L'intervento proposto ne prevede il **rivestimento in calcestruzzo** per ottenere una sezione policentrica di 5.4 m di larghezza e 4.10 m di larghezza per un tratto di 18 m, con spessore totale del rivestimento di 10+30/40 cm (spritz beton e cls gettato). La sagoma della sezione è progettata per il controllo dell'onda stazionaria in corrispondenza dell'immissione per il mantenimento dell'aerazione nella parte superiore. Il tratto allargato e con nuovo rivestimento è raccordato con le sezioni esistenti lato monte e lato valle.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 15 di 42

Descrivere le attività in fase di cantiere (aree temporaneamente impegnate; tipologia di attività/lavorazioni; obblighi in materia di gestione delle terre e rocce da scavo; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi, cronoprogramma). Descrivere la fase di esercizio (aree definitivamente impegnate; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi). Per entrambe le fasi (cantiere, esercizio) indicare le tecnologie e le modalità realizzative/soluzioni progettuali finalizzate a minimizzare le eventuali interferenze con le aree sensibili indicate in Tabella 8.

Nella tavola riportata nell'**Allegato 8**, si rappresenta la proposta, per l'organizzazione e la logistica di cantiere, così come l'individuazione delle aree di cantiere per l'esecuzione dei lavori.

Il tempo massimo stimato per l'esecuzione dei lavori è pari a ca. 4 mesi oltre a 15 giorni di preparazione del cantiere e 15 giorni di ripristini finali. (**Allegato 9**)


Il cantiere, ai fini della protezione ambientale, verrà gestito secondo le "LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI CANTIERI AI FINI DELLA PROTEZIONE AMBIENTALE" redatte da Arpa Toscana (gennaio, 2018)

Le aree di cantiere principali sono due e sono ubicate rispettivamente a valle e a monte della diga. Tali aree sono di estensione limitata e saranno occupate solamente per la durata dei lavori.

Per quanto riguarda le installazioni generali di cantiere (Uffici impresa e DL, Spogliatoio/docce, Infermeria, Officina) **saranno ubicate nell'area di cantiere posta a valle della diga**. Si tratta di aree di proprietà di Enel Green Power pertinenti alla vasca di dissipazione; nell'area è prevista l'installazione di:

- 4 moduli prefabbricati (Uffici impresa e DL, Spogliatoio/docce, Infermeria, Officina),
- un impianto in container per la preparazione dello spritz beton e silos per il materiale sciolto,
- un'area di parcheggio mezzi e un'area di deposito materiali di scavo (400 m²). All'interno dell'area di deposito, il materiale di risulta degli scavi (smarino di galleria in pezzatura fino a 300 mm) sarà depositato in un mucchio stabile di altezza non superiore a 5 metri. Tale materiale, ben drenato e privo di polveri fini, non necessita di provvedimenti di stabilizzazione o di protezione per evitare emissioni di polveri.

Per l'accesso dei mezzi all'area di cantiere, a valle diga, verrà sfruttata la viabilità esistente mentre per l'allontanamento del materiale di scavo e per il rivestimento della galleria con spritz beton verrà utilizzata la galleria dello scarico di fondo esistente attraverso la realizzazione di una rampa in materiale sciolto all'interno del canale di scarico (Figura 7)

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 16 di 42

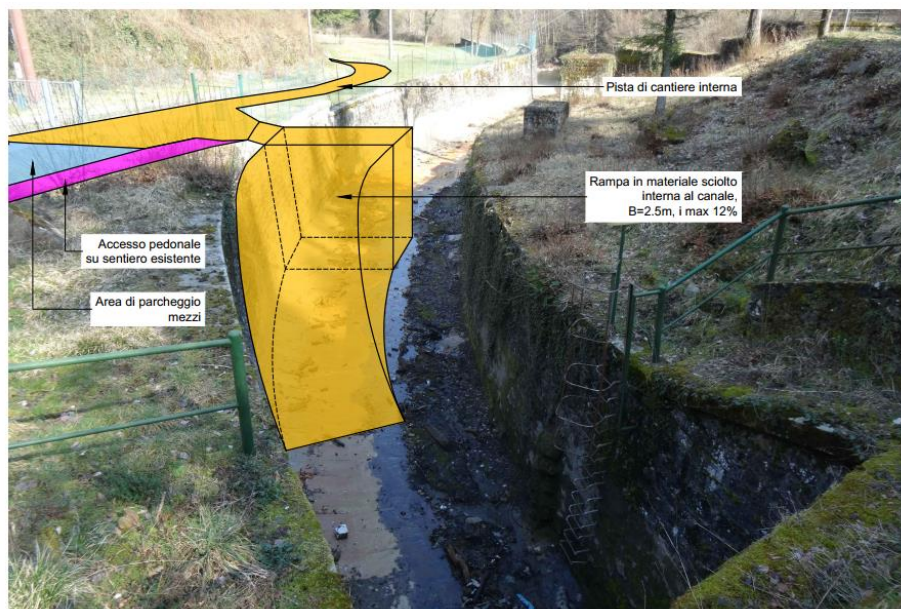


Figura 7 – Rampa in materiale sciolto per l'accesso all'interno del canale dello scarico di fondo


L'area di cantiere presente a monte della diga, all'interno dell'invaso, verrà fornita del materiale tramite autogrù e argano installati sul coronamento della diga. Per l'accesso delle maestranze a tale area sarà invece realizzato un percorso pedonale attrezzato in sponda destra del bacino, in prossimità del paramento di monte della diga.

Il personale potrà muoversi tra le aree di cantiere monte-valle diga attraverso un sentiero esistente che collega l'area a valle della diga con il coronamento della stessa.

Per la realizzazione delle piste di cantiere e delle aree di cantiere non sono previsti tagli boschivi in quanto sarà sfruttata la viabilità esistente. La rampa di accesso al canale dello scarico di fondo avrà natura temporanea e verrà rimossa a fine lavori. Le superfici delle aree di stoccaggio del materiale di risulta degli scavi saranno preliminarmente preparate e regolarizzate al fine di costituire un opportuno piano di posa.

Per la realizzazione dell'area di cantiere all'interno dell'invaso, a servizio della realizzazione della nuova bocca di presa, è prevista la movimentazione dei limi lacustri, circa 100 m³, all'interno del bacino. Tali materiali verranno solamente movimentati senza allontanamento, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 185 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Le lavorazioni principali previste sono lo scavo in roccia per la realizzazione della nuova galleria di immissione nella galleria esistente, con produzione di circa **2'000 m³ di roccia frantumata (smarino di galleria)**. Lo scavo avverrà mediante fresa ad attacco puntale e scavo convenzionale, non prevedendo pertanto né uso di esplosivi né il ricorso ad additivi da scavo meccanizzato.

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 17 di 42

Lo scavo verrà stabilizzato temporaneamente con reti e chiodi. Il materiale scavato verrà allontanato attraverso la galleria esistente dello scarico di fondo.

Lo smarino sarà gestito fuori sito in regime di rifiuto (codice EER 17 05 04) presso impianto autorizzato o, prioritariamente, gestito in regime di sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. previa predisposizione di idonea Dichiarazione di Utilizzo ai sensi dell'art. 21 del DPR 120/17. Il materiale di scavo sarà in ogni caso oggetto di caratterizzazione ambientale presso l'area di deposito di cantiere finalizzata:

- alla sua caratterizzazione come rifiuto ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.n.i. (analisi sul tal quale, analisi sull'eluato) o, in alternativa,
- alla sua caratterizzazione per verificare la conformità alle CSC di riferimento in caso di sua gestione come sottoprodotto ai sensi dell'Allegato 2 e 4 al DPR 120/17.

Altre lavorazioni previste sono i rivestimenti in spritz beton e calcestruzzo. Lo spritz beton verrà miscelato in posto attraverso apposito impianto in container mentre il calcestruzzo sarà confezionato (quindi perverrà al cantiere mediante autobetoniere) e sarà approvvigionato al fronte di lavorazione dal coronamento della diga tramite pompe carrate.

Nella fase di cantiere è previsto l'utilizzo delle seguenti macchine operatrici:

- una fresa puntuale per lo scavo della galleria di scarico,
- un argano,
- escavatore, dumper, pala gommata,
- compressore,
- autogrù,
- betoniere e pompe carrate per calcestruzzo.

Si prevede infine, per la depurazione delle acque reflue originate dalle lavorazioni di progetto, un **impianto di trattamento a tre scomparti** formato da dissabbiatore, disoleatore e pozzetto d'ispezione. Le acque trattate verranno rilasciate nel Torrente Limentra di Sambuca (previo ottenimento di autorizzazione allo scarico da parte della ditta incaricata dagli interventi) o, in alternativa, gestite come rifiuto liquido fuori sito ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Nella Figura 8 è riportato un esempio di un impianto tipico di trattamento delle acque reflue per uso di cantiere.

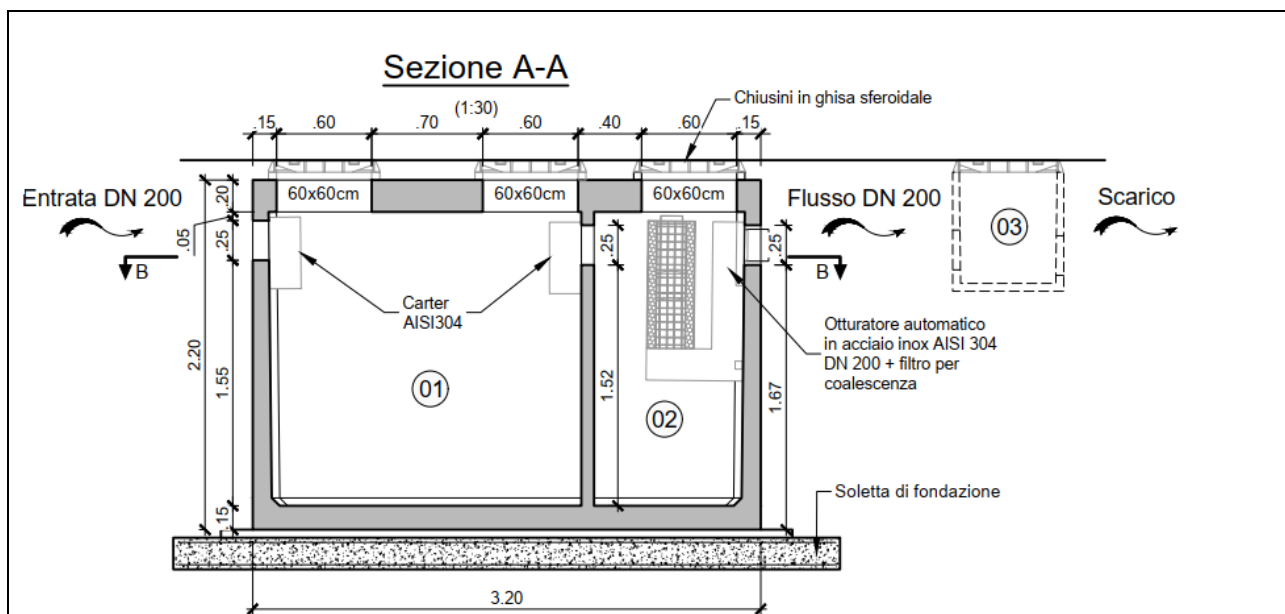



Figura 8 - Esempio di un impianto tipico di trattamento delle acque reflue per uso di cantiere.

Le emissioni in atmosfera saranno limitate alla fase di cantiere e saranno riconducibili solamente alle emissioni dei motori termici dei mezzi di cantiere. Alcune lavorazioni legate alla movimentazione dello smarino derivante dalle attività di scavo (mediante fresa puntuale e/o scavo convenzionale) potrebbero comportare localmente il sollevamento di polveri che saranno abbattute attraverso l'utilizzo di cannoni nebulizzatori, bagnatura dei cumuli di deposito inerti e delle piste di cantiere.


Le risorse utilizzate (acqua ed energia) saranno limitate allo stretto indispensabile e limitate alla fase di cantiere. In fase di esercizio **non verranno occupate nuove aree e non verrà variato l'utilizzo delle risorse** né varierà la produzione di rifiuti ed emissioni rispetto all'ante-operam.

L'opera in progetto presenta invece delle miglorie dal punto di **vista ambientale**. Il volume di sedimento depositato nell'invaso, a seguito delle opere descritte, non sarà più movimentato dalla manovra dello scarico, impedendo di conseguenza il suo rilascio nell'alveo a valle, rilascio che comporta fattore di rischio per il mantenimento della biocenosi del Limentra di Sambuca e del Reno in cui il Limentra confluisce dopo pochi chilometri dallo sbarramento.

Le opere in progetto risultano essere interamente sotterranee e pertanto, sarà verificata con i Comuni interessati la necessità dell'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica per l'esecuzione delle opere in quanto le stesse potrebbero ricadere nelle casistiche di interventi esclusi dal rilascio di tale autorizzazione secondo il DPR 31 del 13/02/2017. Tali opere ricadono infatti nelle casistiche di cui all'Allegato A del succitato decreto (Opere e interventi edili "liberi") e più in dettaglio: "A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi


	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 19 di 42

nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo....”

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021 Pagina 20 di 42

6. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO/OPERA ESISTENTE


<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
<input type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a VIA	_____
<input type="checkbox"/> VIA	_____
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	Decreto di concessione: D.R. n° 3881 del 27/03/1927
Altre autorizzazioni Atti di Collaudo	Atto di Collaudo emesso dal Ministero delle Comunicazioni – Ferrovie dello Stato – Direzione Generale il 22/05/1928

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
Pagina 21 di 42		

7. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO PROPOSTO

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente</i>
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	Vedi punto 6
Altre autorizzazioni <input type="checkbox"/> Approvazione progetto e autorizzazione ai lavori <input type="checkbox"/> SCIA <input type="checkbox"/> Occupazione suolo pubblico <input type="checkbox"/> Aut. Idraulica R.D. 3267/1923 <input type="checkbox"/> Autorizzazione paesaggistica (se ritenuta necessaria) <input type="checkbox"/> Autorizzazione alle emissioni acustiche (fase di cantiere) <input type="checkbox"/> Autorizzazione scarichi	<input type="checkbox"/> Direzione Generale Dighe ed Ufficio Tecnico Dighe Firenze <input type="checkbox"/> Comune di Sambuca Pistoiese/Comune di Castel di Casio <input type="checkbox"/> Comune di Sambuca Pistoiese/Comune di Castel di Casio <input type="checkbox"/> Ufficio Tecnico Genio Civile Provincia di Bologna/ Provincia di Pistoia <input type="checkbox"/> Comune di Sambuca Pistoiese/Comune di Castel di Casio (ove richiesta) <input type="checkbox"/> Comune di Sambuca Pistoiese/Comune di Castel di Casio <input type="checkbox"/> Provincia di Bologna/ Provincia di Pistoia


	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 22 di 42		

8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'area di intervento non rientra tra quelle individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar di cui al DPR n. 448 del 13/03/1976 e al DPR n. 184 del 11/02/1987.</p> <p>L'area Ramsar più vicina all'area di intervento risulta essere il Padule di Fucecchio che dista circa 35 km.</p>
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Il progetto non ricade in zone costiere e ambiente marino; l'area di intervento dista dalla zona costiera più vicina circa 67 km.</p>
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Il bacino idrico di Pavana è situato ad un'altitudine di circa 465 m slm e pertanto non risulta ricadere in zone montuose tutelate ai sensi ai sensi del D.Lgs. 42/04 Art.142, c.1, lett.d (le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole).</p> <p>L'area oggetto di intervento è situata all'interno dell'invaso e pertanto non ricade in zone forestali e tutelate ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera g del D.Lgs. 42/2004.</p> <p>All'interno dell'area tutelata ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera g del D.Lgs. 42/2004 ricade l'area di parcheggio mezzi prossima alla diga che non sarà oggetto di tagli boschivi in quanto ricade in un'area in cui non risulta attualmente alcun tipo di vegetazione arborea.</p> <p>Per un maggiore dettaglio consultare la Mappa 1 dell'Allegato 7.</p>


¹ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell'[Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

² Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021 Pagina 23 di 42	


8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'area di intervento non ricade all'interno di zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale e comunitaria. L'area oggetto di intervento dista circa 2.2 km dal confine del Parco Regionale Laghi Suviana e Brasimone e dista circa 3.7 km dal confine della ZSC "Laghi di Suviana e Brasimone" (IT4050020). All'interno di un raggio di 15 km dal sito di intervento, oltre quella precedentemente citata, ricadono i seguenti siti di Rete Natura 2000:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IT40500013 Monte Vigese (distanza ca. 10.5 km); • IT5150003 Appennino Pratese (distanza ca. 4.8 km); • IT5130009 Tre Limentre – Reno (distanza ca. 3.8 km); • IT4050002 Corno alle Scale (distanza ca. 8.9 km) • IT5130006 M.Spigolino – M.Gennaio (distanza ca. 12 km). <p>Per un maggiore dettaglio consultare la Mappa 3 e 4 dell'Allegato 7.</p>

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 24 di 42		


8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Secondo i criteri definiti dalla Regione Emilia-Romagna con determinazione n. 15158 del 21/09/2018, il Comune di Castel di Casio non rientra tra quelli dove gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono stati superati sia per la qualità dell'aria ambiente sia per la qualità delle acque dolci, costiere e marine.</p> <p>Inoltre, si specifica come in merito agli standard di qualità delle acque superficiali, dalla consultazione del Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA) di ARPA Toscana e dell'Annuario dei dati Ambientali della Toscana 2020 emerge che lo stato chimico delle acque del Limentra di Sambuca risulta "buono" per il triennio 2016-2018 e per l'anno 2019, mentre lo stato ecologico viene classificato come "buono" per il medesimo periodo.</p> <p>In merito alla qualità dell'aria, con riferimento al Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente della regione Toscana, approvato con il 18 Luglio 2018 con delibera consiliare 72/2018, l'area di intervento ricade nella "Zona collinare montana" e, a tale riguardo, la zonizzazione del territorio regionale toscano, relativa alla qualità dell'aria ambiente, caratterizza la zona del sito di intervento per la presenza di livelli di PM10, PM2.5, CO, Benzene ed NO2 al di sotto dei limiti normativi, evidenziando invece la criticità dell'ozono che risulta superiore al valore obiettivo, così come per le altre zone della Toscana.</p>
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Il progetto non ricade in un'area a forte densità demografica come definite dall'allegato al D.M. n. 52 del 30/05/2015 al punto 4.3.7</p>

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 25 di 42

8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE


Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ :	SI	NO	Breve descrizione ²
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	X	<input type="checkbox"/>	<p>L'area di oggetto di intervento e le aree di cantiere ricadono in aree tutelate ai sensi Art. 142, c.1, lett.b (I territori contermini ai laghi) e lett.c. (I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua).</p> <p>Nei pressi delle aree di cantiere e dell'area di progetto sono presenti aree tutelate ai sensi Art. 142, c.1, lett. g) - I territori coperti da foreste e da boschi ma non risultano essere interessate dalle lavorazioni. Come indicato nel punto 3, all'interno dell'area tutelata ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera g del D.Lgs. 42/2004 ricade l'area di parcheggio mezzi prossima alla diga che non sarà oggetto di tagli boschivi in quanto ricade in un'area in cui non risulta attualmente alcun tipo di vegetazione arborea.</p> <p>Il bene culturale più vicino è la Chiesa e Canonica dei Santi Maria e Frediano che dista circa 375 m. A circa 650m è presente il bene Oratorio di San Giocchino di Moscacchia (15894) tutelato ai sensi degli artt.2 e 10 del D.Lgs.42/2004.</p> <p>Nei pressi dell'area di intervento non risultano presenti zone di importanza archeologica.</p> <p>Per un maggiore dettaglio consultare la Mappa 1, 2 e 5 dell'Allegato 7.</p>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	X	<p>Le area d'intervento ricade negli areali di alcune produzione agricole di particolare qualità e tipicità (ai sensi dell'art. 21 D.Lgs. 228/2001) come, ad esempio, l'Agnello del Centro Italia IGP oppure il Pecorino Toscano DOP ma non si rileva la presenza di tali tipologie di aree potenzialmente interessate dalla realizzazione del progetto in esame.</p>
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	X	<p>Non sono presenti siti contaminati in base a quanto definito nella parte quarta, Titolo V del D.lgs 152/06</p>
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	X	<input type="checkbox"/>	<p>L'area oggetto di intervento ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267 del 1923.</p> <p>Per un maggiore dettaglio consultare la Mappa 6 dell'Allegato 7.</p>

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 26 di 42		

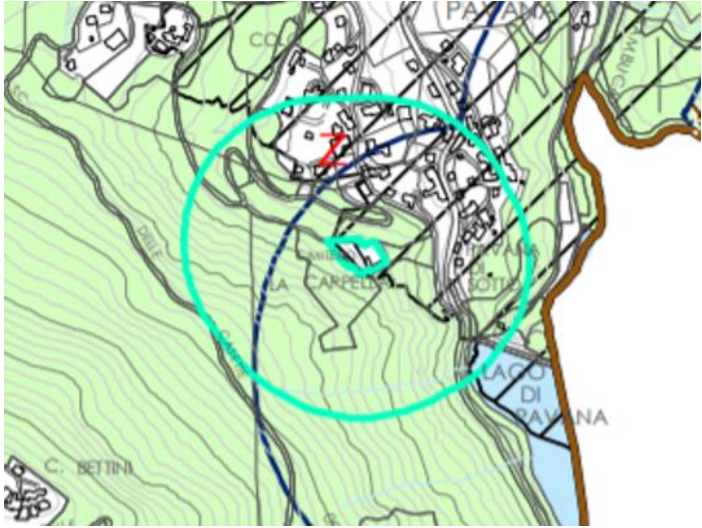
8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE


<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	X	<input type="checkbox"/>	<p>L'area oggetto di intervento ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Reno; pertanto, ricade all'intero del territorio dell'Autorità di bacino interregionali del fiume Reno.</p> <p>Attraverso l'analisi della Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni - Integrazioni alle Norme e alle Tavole di piano (Adozione - Delibera CI n. 3/1 del 7 novembre 2016) è stato possibile individuare le aree a rischio e pericolosità.</p> <p>L'area oggetto di intervento, essendo relativa ad uno sbarramento, ricade all'interno di un'area classificata a pericolosità per alluvioni frequenti dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni mentre non sono presenti aree a rischio frana.</p> <p>Per un maggiore dettaglio consultare la Mappa 7 dell'Allegato 7.</p>
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) ³	X	<input type="checkbox"/>	<p>Il comune di Castel di Casio (BO), in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006, risulta in Zona Sismica 3.</p> <p>Il comune di Sambuca Pistoiese (PT), in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006, risulta in Zona Sismica 2.</p>

³ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 27 di 42		


8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Nei pressi dell'area di progetto non sono presenti aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù. L'unica area di rispetto presente è quella di rispetto cimiteriale che risulta esterna all'area di intervento. Nell'immagine sottostante è riportata, in azzurro, l'area di rispetto cimiteriale.</p> 

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 28 di 42		


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il progetto non comporta azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato		<i>Perché:</i> L'opera in progetto presenta invece delle migliorie dal punto di vista ambientale . Il volume di sedimento depositato nell'invaso, a seguito delle opere descritte, non sarà più movimentato dalla manovra dello scarico, impedendo di conseguenza il suo rilascio nell'alveo a valle che comporta fattore di rischio per il mantenimento della biocenosi del Limentra di Sambuca e del Reno in cui il Limentra confluisce dopo pochi chilometri dallo sbarramento.	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Per l'esecuzione degli interventi saranno utilizzati i materiali necessari per la realizzazione delle opere. Le quantità di energia ed acqua necessarie per il cantiere saranno limitate. In fase di esercizio non sono previste modifiche rispetto all'ante-operam.		<i>Perché:</i> Durante la costruzione i materiali utilizzati saranno forniti da produttori autorizzati e certificati.	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 29 di 42


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Domande	Si/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Durate la costruzione delle opere si prevede l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione e la produzione di materiali edili, mezzi e macchine operatrici.</p> <p>Non è previsto l'utilizzo di sostanze e materiali nocivi; in particolare, lo scavo avverrà mediante fresa ad attacco puntale e scavo convenzionale,.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>I materiali utilizzati durante la costruzione sono in generale materiali inerti non nocivi per la salute umana e per l'ambiente</p>	
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Durante la fase di cantiere è prevista la produzione di materiale da scavo pari a ca. 2'000 m³.</p> <p>In fase di esercizio non sono previste modifiche alla produzione di rifiuti rispetto all'ante-operam.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Il materiale da scavo prodotto sarà gestito fuori sito in regime di rifiuto (codice EER 17 05 04) presso impianto autorizzato o, prioritariamente, gestito in regime di sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. previa predisposizione di idonea Dichiarazione di Utilizzo ai sensi dell'art. 21 del DPR 120/17.</p> <p>I restanti rifiuti prodotti verranno conferiti a impianto di recupero/discarda autorizzata.</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 30 di 42


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Durante la costruzione si prevedono emissioni inquinanti limitate all'uso dei mezzi di cantiere.</p> <p>Alcune lavorazioni legate alla movimentazione dello smarino derivante dalle attività di scavo (mediante fresa puntuale e/o scavo convenzionale) potrebbero comportare localmente il sollevamento di polveri.</p> <p>Durante l'esercizio non si prevede alcuna emissione in atmosfera di sostanze nocive.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Visti i limitati volumi interessati dalle lavorazioni, durante la costruzione le emissioni saranno di entità e concentrazione tali da non essere in nessun caso nocive.</p> <p>Il sollevamento di polveri sarà abbattuto attraverso l'utilizzo di cannoni nebulizzatori, bagnatura dei cumuli di deposito inerti e delle piste di cantiere.</p>	
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p><i>Descrizione:</i></p> <p>Durante la costruzione verranno generati rumori e vibrazioni nei limiti delle aree di cantiere.</p> <p>Le emissioni di rumore e vibrazione saranno limitate alla fase di cantiere da parte dei mezzi e delle macchine operatrici.</p> <p>Il progetto, nella fase di esercizio non subirà modifiche rispetto all'ante-operam.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p><i>Perché:</i></p> <p>Le emissioni saranno limitate nel tempo e in fase di cantiere ma verranno comunque previsti interventi di mitigazione per la riduzione di tali emissioni.</p> <p>Inoltre, lo scavo avverrà mediante fresa ad attacco puntuale e scavo convenzionale.</p>	
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 31 di 42		


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
<p>dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?</p>	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Durante la costruzione e l'esercizio dell'opera non si rilevano particolari rischi di contaminazione.</p> <p>Il progetto, nella fase di esercizio non subirà modifiche rispetto all'ante-operam.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Durante le lavorazioni in fase di costruzione verranno presi tutti gli accorgimenti necessari ad evitare il rilascio in ambiente di sostanze inquinanti.</p> <p>È prevista l'installazione di un impianto di trattamento a tre scomparti formato da dissabbiatore, disoleatore e pozzetto d'ispezione per la depurazione delle acque reflue originate dalle lavorazioni di progetto. Le acque trattate verranno rilasciate nel Limentra di Sambuca (previo ottenimento di autorizzazione allo scarico da parte della ditta incaricata dagli interventi o, in alternativa, gestite come rifiuto liquido fuori sito ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).</p> <p>L'opera in progetto presenta invece delle migliorie dal punto di vista ambientale. Il volume di sedimento depositato nell'invaso, a seguito delle opere descritte, non sarà più movimentato dalla manovra dello scarico, impedendo di conseguenza il suo rilascio nell'alveo a valle che comporta fattore di rischio per il mantenimento della biocenosi del Limentra di Sambuca e del Reno in cui il Limentra confluisce dopo pochi chilometri dallo sbarramento.</p>
	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
		<input type="checkbox"/> Si
		<input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 32 di 42


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Durante la costruzione e l'esercizio non si prevedono rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Durante la costruzione le lavorazioni previste sono tali da non costituire un pericolo per la salute umana e l'ambiente.</p> <p>Il progetto in oggetto comporta l'aumento della sicurezza dell'opera di ritenuta e dell'invaso in quanto viene ripristinata al 100% la portata massima di progetto degli organi di scarico, consentendo quindi l'efficace gestione degli eventi estremi di piena.</p> <p>L'opera in progetto presenta invece delle migliorie dal punto di vista ambientale. Il volume di sedimento depositato nell'invaso, a seguito delle opere descritte, non sarà più movimentato dalla manovra dello scarico, impedendo di conseguenza il suo rilascio nell'alveo a valle che comporta fattore di rischio per il mantenimento della biocenosi del Limentra di Sambuca e del Reno in cui il Limentra confluisce dopo pochi chilometri dallo sbarramento.</p>
	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 33 di 42


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Il progetto non ricade in aree naturali protette, SIC o ZPS</p> <p>Ricade invece all'interno di aree tutelate dal punto di vista paesaggistico ai sensi dell'Art.142, c.1, lett.c e lett.b del D.Lgs. 42/04.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>I potenziali effetti ambientali sono legati alla fase di cantiere e quindi limitati nel tempo.</p> <p>Per la realizzazione del progetto sarà verificata con i Comuni interessati la necessità dell'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica per l'esecuzione delle opere in quanto le stesse potrebbero ricadere nelle casistiche di interventi esclusi dal rilascio di tale autorizzazione secondo il DPR 31 del 13/02/2017. Tali opere ricadono infatti nelle casistiche di cui all'Allegato A del succitato decreto (Opere e interventi edili "liberi") e più in dettaglio:</p> <p><i>"A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo...."</i></p>
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
		<input type="checkbox"/> Si
		<input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 34 di 42


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Le aree sensibili dal punto di vista ecologico sono elencate nella Tabella 8.</p> <p>La regione Toscana con D.D. 10557 del 13/07/2020 ha istituito una Zona di Protezione a divieto di pesca ai sensi dell'art.11 del DPGR 6/r/2018 sul torrente Limentra di Sambuca, in comune di Sambuca Pistoiese. L'area interessata risulta essere lungo il tratto toscano del Limentra di Sambuca, in comune di Sambuca Pistoiese, comprendete il bacino di Pavana ed a valle dello stesso fino alla confluenza con il fiume Reno.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>La Zona di Protezione a divieto di pesca non risulta interessate dal progetto in quanto il bacino di Pavana, come mostrato nel capitolo 3, risulta essere vuoto e nel tratto a valle non sono presenti opere in alveo. I lavori nell'invaso saranno svolti nella parte asciutta, a quota superiore a quella attuale delle acque. Inoltre, per tutta la durata del cantiere il Deflusso Minimo Vitale continuerà a essere rilasciato in alveo con le modalità attuali.</p>
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 35 di 42		


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> La diga di Pavana nei comuni di Castel di Casio (BO) e Sambuca Pistoiese (PT) sbarrata il torrente Limentra di Sambuca.	<i>Perché:</i> Gli interventi riguardano la modifica dello scarico di fondo e il corpo idrico interessato non è direttamente interessato dall'intervento. In fase di esercizio, l'opera in progetto presenta invece delle migliorie dal punto di vista ambientale . Il volume di sedimento depositato nell'invaso, a seguito delle opere descritte, non sarà più movimentato dalla manovra dello scarico, impedendo di conseguenza il suo rilascio nell'alveo a valle che comporta fattore di rischio per il mantenimento della biocenosi del Limentra di Sambuca e del Reno in cui il Limentra confluisce dopo pochi chilometri dallo sbarramento. Il corpo idrico, sia a valle che a monte dello sbarramento, non verrà interessato dalle attività di cantiere. Durante l'intera durata del cantiere il Deflusso Minimo Vitale continuerà a essere rilasciato in alveo con le modalità attuali.
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
		<input type="checkbox"/> Si
		<input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 36 di 42		


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Nei pressi dell'area di progetto è presente una direttrice viaria primaria, la SS64 Porrettana. Tale via di trasporto non risulta suscettibile a elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali e non sarà interferita dalle attività di cantiere fatto salvo il transito delle autobetoniere dirette al cantiere, che non impatteranno sui volumi di traffico attuale.</p> <p>Sul coronamento della diga è presente la Strada Comunale Poggiolino-Pavana che verrà interrotta temporaneamente durante i lavori</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>La viabilità limitrofa alla diga non è soggetta ad intenso traffico che possa causare problemi ambientali nelle aree circostanti. La interruzione straordinaria della strada, presente sul coronamento della diga, non comporterà lo spostamento di grandi volumi di traffico: l'effetto è la chiusura temporanea di una strada destinata alla viabilità locale (peraltro molto ridotta).</p>
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>L'infrastruttura oggetto delle modifiche progettuali non è un'area ad elevata fruizione pubblica. L'area di progetto, essendo all'interno del bacino, risulta visibile dal coronamento della diga e parzialmente dalla S.S. Porrettana</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Non si prevede un impatto sulla fruizione delle aree in quanto il movimento dei mezzi, che potrebbe causare rallentamenti o disagi alla viabilità, avrà durata limitata. Saranno inoltre predisposti gli accorgimenti necessari a limitare al minimo le interferenze con la viabilità esterna.</p>
	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 37 di 42


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<i>Descrizione:</i> Il progetto ricade all'interno dell'invaso; pertanto, non ci sarà maggiore utilizzazione di suolo non antropizzato.		<i>Perché:</i> Le aree occupate in fase di cantiere, sono di proprietà di Enel Green Power e verranno smantellate alla fine dei lavori e verranno ripristinate le condizioni ante-operam, pertanto non vi saranno trasformazioni permanenti di suolo non antropizzato.	
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti all'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'area di progetto ricade all'interno dell'invaso e non interferisce con aree in cui sono approvati piano o programmi inerenti all'uso del suolo		<i>Perché:</i> Le aree occupate in fase di cantiere verranno smantellate alla fine dei lavori e verranno ripristinate le condizioni ante-operam, pertanto non vi saranno trasformazioni permanenti di suolo non antropizzato.	
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Nelle vicinanze dell'area di progetto non sono presenti ricettori sensibili.		<i>Perché:</i> Non si prevedono interferenze con ricettori sensibili	
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> A circa 500 metri dall'area oggetto di intervento è presente una Scuola primaria e una scuola media		<i>Perché:</i> I ricettori sensibili non sono interessati dalla realizzazione del progetto	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 38 di 42


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
<p>con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Ricade all'interno di aree tutelate dal punto di vista paesaggistico ai sensi dell'Art.142, c.1, lett.b e lett.c del D.Lgs. 42/04.</p> <p>La regione Toscana con D.D. 10557 del 13/07/2020 ha istituito una Zona di Protezione a divieto di pesca ai sensi dell'art.11 del DPGR 6/r/2018 sul torrente Limentra di Sambuca, in comune di Sambuca Pistoiese. L'area interessata risulta essere lungo il tratto toscano del Limentra di Sambuca, in comune di Sambuca Pistoiese, comprendete il bacino di Pavana ed a valle dello stesso fino alla confluenza con il fiume Reno.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Per la realizzazione del progetto sarà verificata con i Comuni interessati la necessità dell'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica per l'esecuzione delle opere in quanto le stesse potrebbero ricadere nelle casistiche di interventi esclusi dal rilascio di tale autorizzazione secondo il DPR 31 del 13/02/2017. Tali opere ricadono infatti nelle casistiche di cui all'Allegato A del succitato decreto (Opere e interventi edili "liberi") e più in dettaglio:</p> <p><i>"A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo...."</i></p>
<p>19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
	Data 23.12.2021	
Pagina 39 di 42		


9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Domande	Si/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> Nell'area di progetto o in aree limitrofe non sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale	<i>Perché:</i> Tali interferenze non sono presenti	
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	
	<i>Descrizione:</i> I comuni di Castel di Casio (BO) e Sambuca Pistoiese (PT), in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006, sono classificati rispettivamente in Zona Sismica 3 e in Zona Sismica 2. L'area del progetto, essendo all'interno di un vaso, ricade in un'area ad elevata probabilità di esondazione (in realtà in esercizio ordinario è immersa)	<i>Perché:</i> La Zona di Protezione a divieto di pesca non risulta interessate dal progetto in quanto il bacino di Pavana, come mostrato nel capitolo 3, risulta essere vuoto e nel tratto a valle non sono presenti opere in alveo. Inoltre, per tutta la durata del cantiere il Deflusso Minimo Vitale continuerà a essere rilasciato in alveo con le modalità attuali.	
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	
	<i>Descrizione:</i> Non si prevedono effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati nella zona	<i>Perché:</i> Nell'area in esame non sono previsti progetti o attività in grado di generare effetti cumulativi con il progetto in oggetto	
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021 Pagina 40 di 42

9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<i>Descrizione:</i> Non si prevedono effetti di natura transfrontaliera	<i>Perché:</i> L'area oggetto di intervento risulta ben definita e localizzata pertanto gli interventi previsti non sono in grado di generare effetti a vasta scala


	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 41 di 42

10. ALLEGATI

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1_localizzazione_progetto.pdf)

N.	Denominazione	Scala	Nome file	Codice Elaborato
1	Corografia del Sito	1:5.000	ALL1_Corografia.pdf	2020.0352.002-GC-GEN-DW-028
2	Planimetria della diga	1:500	ALL2_Planimetria.pdf	2020.0352.002-GC-GEN-DW-029
3	Modifica SF, stato di fatto e stato di progetto (PD): layout generale, planimetria, sezioni	-	ALL3_ScaricoFondo.pdf	2020.0352.002-GC-FON-DW-215
4	Modello 3D scarico di fondo	-	ALL4_Modello3D.pdf	2020.0352.002-GC-FON-DW-216
5	Bocca di presa	1:50	ALL5_Boccadipresa.pdf	2020.0352.002-GC-FON-DW-219
6	Pozzo e galleria di connessione	-	ALL6_Pozzo_Galleria.pdf	2020.0352.002-GC-FON-DW-220
7	Inquadramento vincolistico/territoriale	-	ALL7_Vincoli.pdf	2020.0352.002-AM-FON-DW-235
8	Piano di cantierizzazione	-	ALL8_Cantierizzazione	2020.0352.002-GC-GEN-DW-237
9	Cronoprogramma	-	ALL9_Cronoprogramma	2020.0352.002-GC-FON-RET-241
10				
11				
12				

	IMPIANTO Impianto idroelettrico di Pavana	CODICE CKS GRE.OEM.R.90.IT.H.49022.10.279.03
	TITOLO Intervento di modifica dello scarico di fondo della diga di Pavana. Lista di controllo per la valutazione preliminare	CODICE INTERNO 2020.0352.002-AM-FON-RET-233
		Data 23.12.2021
		Pagina 42 di 42

II/La dichiarante

Ing. Massimo Sessego

(documento informatico firmato digitalmente

ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)⁴

⁴ Applicare la firma digitale in formato PAdES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.