

PARTE PRIMA - DOCUMENTI DA ALLEGARE ALLA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA (Prima fase) ai sensi del punto 1 delle Linee guida approvate con DGR 1133/2025

A. Documenti amministrativi

- A.1. Visura camerale in corso di validità
- A.2. Dichiarazione sostitutiva resa ai fini del rilascio della informazione antimafia - resa anche per il socio di maggioranza, qualora presente - ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. n. 445/2000)
- A.3. Autocertificazione antimafia (art. 88 co.4 e art. 89 D.lgs. 159/2011) - resa anche per il socio di maggioranza, qualora presente;
- A.4. Dichiarazione ai sensi dell'art. 53, comma 16 ter, del D.lgs. n. 165/2001 e s.m.i. (anti-pantouflage);
- A.5. Documento di identità
- A.6. Ricevuta di pagamento dell'imposta di bollo pagoPA.

B. Elaborati generali

- B.1. Elenco completo documentazione di progetto
- B.2. Progetto di fattibilità economica che deve contenere:
Relazione tecnico descrittiva che contenga in particolare:
 - 1) i criteri di inserimento dell'impianto nel territorio;
 - 2) descrizione delle caratteristiche, delle modalità di approvvigionamento e provenienza della fonte rinnovabile e analisi della producibilità attesa;
 - 3) la destinazione dell'energia prodotta, nonché i costi e i tempi di realizzazione dell'intervento;
 - 4) la descrizione dell'intervento nel suo complesso, delle fasi, dei tempi e delle modalità di esecuzione di tutti i lavori previsti, comprese le opere per la connessione alla rete per tutte le altre infrastrutture indispensabili per la costruzione e la gestione dell'impianto, stima della vita utile;
 - 5) la descrizione degli aspetti riguardanti le interferenze, gli espropri, il paesaggio, l'ambiente che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione, in particolare descrizione di tutte le indagini e gli studi preliminari;
 - 6) l'inquadramento del progetto in relazione alle norme e agli strumenti di pianificazione territoriale regionali e comunali vigenti ed agli ulteriori vincoli di legge gravanti sul territorio;
 - 7) analisi delle possibili ricadute sociali, occupazionali ed economiche (per potenza > 1MW).
- B.3. Inquadramento territoriale dell'intervento, di tutte le opere sino al punto di connessione, su base IGM, scala 1: 25.000;
- B.4. Corografia estratta dalla Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) in scala 1:10000: deve individuare con esattezza il tratto del corso d'acqua interessato dal prelievo, il bacino o i bacini scolanti da utilizzare per la derivazione delle acque, la posizione delle opere di presa e di restituzione, le aree da attraversare con le opere progettate e l'ubicazione delle medesime;
- B.5. Planimetria catastale (N.C.T.) in scala 1:2000: deve contenere l'indicazione delle opere in progetto ivi compreso il tracciato delle condotte e delle canalizzazioni;
- B.6. Documentazione fotografica: deve mostrare indicare i siti dove verranno realizzate le opere oggetto di intervento e comprendere uno schema che individui i punti di ripresa e tutte le immagini utili alla visualizzazione del contesto;

- B.7. Relazione geologica e geotecnica;
- B.8. Relazione idrologica e idraulica;
- B.9. Piano finanziario deve indicare il costo presuntivo dei lavori per la realizzazione della derivazione nel suo complesso ai prezzi correnti. Il proponente deve dimostrare di disporre delle necessarie risorse finanziarie, eventualmente allegando apposite attestazioni di credito da parte di banche e/o istituzioni equivalenti, ovvero dimostrare di disporre di idonei finanziamenti concessi dalla Pubblica Amministrazione;
- B.10. Piano di gestione e manutenzione delle opere: deve indicare le attività di manutenzione delle opere al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità e l'efficienza. Il piano deve prevedere un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenza temporale, al fine di una corretta gestione delle opere.

C. Concessione di derivazione d'acqua per uso idroelettrico

- C.1. concessione di derivazione d'acqua per uso idroelettrico (decreto del Presidente della Regione e disciplinare di concessione), qualora già ottenuta;

oppure se richiesta contestualmente la concessione di derivazione o una sua modifica

- C.2. Relazione tecnico-descrittiva degli aspetti relativi alla concessione di derivazione nella quale viene data motivazione del fabbisogno e delle scelte operate in sede di progettazione e che deve contenere le informazioni più significative relative all'istanza di derivazione, riguardanti:

- 1) l'ubicazione delle opere di presa;
- 2) le caratteristiche del prelievo (portata massima, portata media, durata del prelievo ed eventuale modulazione dello stesso nel tempo, rilasci in alveo);
- 3) le caratteristiche dell'opera di presa;
- 4) le caratteristiche delle infrastrutture a servizio dell'opera di presa;
- 5) l'ubicazione delle opere di restituzione e le loro caratteristiche;
- 6) il salto fiscale netto, la potenza media nominale annua e la potenza massima dell'impianto idroelettrico;

La relazione deve contenere un apposito studio delle caratteristiche idrologiche del bacino da utilizzare, e dovrà fornire una ricostruzione accurata del regime delle portate nella sezione di presa (media annua, medie mensili e curva di durata delle portate) riferiti all'anno medio, al netto dei prelievi legittimamente in atto a monte.

La relazione deve dimostrare come la derivazione richiesta si inserisce in un sistema di razionale utilizzazione del corso d'acqua e del relativo bacino imbrifero.

La caratterizzazione del regime idrologico nella sezione di presa, ove possibile, deve essere basata su misure dirette di portata. Nel caso di corsi d'acqua sprovvisti di stazioni fisse di monitoraggio il proponente dovrà validare la ricostruzione del regime di portate effettuata con i classici metodi dell'idrologia (ad esempio utilizzando criteri di similitudine idrologica con riferimento a bacini analoghi per i quali sono disponibili misure di portata) con i dati di portata misurati nella sezione di presa per un periodo non inferiore ad un anno idrologico. E' ammesso il ricorso a determinazioni basate su formule di regionalizzazione opportunamente interpretate in relazione alle effettive utilizzazioni in atto sul bacino.

I risultati della relazione idrologica devono essere sintetizzati in una curva di durata delle portate disponibili e di quelle utilizzabili.

Nel caso di realizzazione di traverse e sbarramenti, la relazione deve fornire il piano di gestione dei volumi invasati e una descrizione della natura e qualità del trasporto solido in sospensione al fine di valutare l'apporto complessivo di sedimenti.

Il proponente deve quantificare secondo le norme vigenti la portata di deflusso minimo vitale (DMV) che dovrà essere lasciata fluire in alveo a valle dell'opera di presa mediante una opportuna regolazione dei dispositivi di rilascio.

La relazione deve evidenziare eventuali interazioni con le derivazioni legittimamente in essere ubicate nel tratto di corso d'acqua interessato dal nuovo prelievo.

La relazione deve contenere la giustificazione delle soluzioni adottate in relazione alle problematiche di carattere generale poste dalla progettazione, dimostrando la possibilità costruttiva delle opere stesse, sia per la natura dei terreni, sia per l'accessibilità dei luoghi.

A questo scopo deve essere fornita una caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni interessati dalle opere, ottenuta per mezzo di una raccolta di dati e notizie dedotti dalla letteratura ovvero ricavati da indagini eseguite precedentemente nella medesima area, ai sensi del decreto ministeriale 11 marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione"; la caratterizzazione geotecnica e la ricostruzione geologica devono essere reciprocamente coerenti fra di loro.

Devono essere descritti gli strumenti di limitazione e misurazione delle portate derivabili che si intendono installare, nonché le soluzioni adottate per consentire il rilascio del deflusso minimo vitale nel corso d'acqua a valle della captazione e il transito dell'ittiofauna.

Devono essere debitamente illustrate le variazioni del profilo della corrente prodotte dall'inserimento di manufatti in alveo, sia in condizioni di portata media che di massima piena con tempo di ritorno di 200 anni.

Nella relazione devono essere forniti i calcoli di dimensionamento idraulico delle principali opere: canali, condotte di adduzione e di restituzione/scarico delle acque usate nonché dei dispositivi di limitazione e modulazione delle portate da prelevare e delle portate da rilasciare in alveo.

Deve essere fornita, inoltre, una stima della produzione di energia nell'anno medio espressa in gigawattora nonché una valutazione del costo di produzione del chilowattora.

Nella relazione devono essere espone le considerazioni e notizie che valgano a mettere in maggiore evidenza l'utilità ed i vantaggi del progetto presentato in confronto con altre possibili soluzioni.

- C.3. Profilo longitudinale del corso d'acqua (fondo alveo e sponde): deve indicare il rigurgito prodotto dalle opere di presa in progetto negli stati di magra, ordinario e di massima piena (tempo di ritorno pari a 200 anni). Sul profilo debbono essere riportate, con riferimento alle quote assolute, le opere che si progetta di costruire;
- C.4. Profili longitudinali dei canali e delle condotte principali: devono rappresentare le variazioni altimetriche delle predette infrastrutture con riferimento a quelle del terreno ed ogni altra accidentalità e/o interferenza lungo l'asse delle medesime;
- C.5. Sezioni trasversali realizzate in corrispondenza delle opere di presa e di restituzione dell'acqua: devono indicare, oltre alle opere in progetto, il fondo, le sponde e le aree adiacenti, nonché le sezioni delle arginature, quando queste siano presenti. Sulle medesime sezioni dovranno essere rappresentate, debitamente quotati con riferimento a quote assolute, i livelli di magra, di acque ordinarie e di massima piena (tempo di ritorno pari a 200 anni);

- C.6. Disegni particolareggiati delle principali opere d'arte: devono descrivere i differenti manufatti previsti in progetto. Particolare attenzione dovrà essere posta nella rappresentazione delle parti che svolgono una funzione di regolazione idraulica;
- C.7. Disegni e descrizione delle opere di rilascio del DMV;

Tutte le quote devono essere riferite ad un caposaldo della rete trigonometrica regionale o I.G.M..

D. Se richiesta la Valutazione di impatto ambientale, ai fini dello scoping ambientale

- D.1. lo studio preliminare ambientale ai sensi del D. Lgs 152/2006 parte seconda All. IV bis i cui contenuti sono:
 - 1) la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e, ove pertinente, dei lavori di demolizione;
 - 2) la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate. Illustrazione dei vincoli territoriali ed ambientali caratterizzanti il sito oggetto di intervento;
 - 3) Stima degli impatti e descrizione delle misure previste per ridurre, compensare od eliminare gli impatti negativi sull'ambiente sia durante la realizzazione, sia durante la gestione delle opere o degli interventi.

E. Se necessario il preliminare di ammissibilità per gli sbarramenti

Progetto di fattibilità tecnico economica ai sensi delle disposizioni attuative DGR N.33 del 22.01.2024 composto oltre che dagli elaborati generali indicati al punto A anche da:

- E.1. Rilievi topografici della zona d'imposta
- E.2. Planimetria dello sbarramento;
- E.3. Documentazione fotografica della zona di imposta
- E.4. Disegni tecnici dello sbarramento
- E.5. Scheda sintetica (con i dati caratteristici dello sbarramento redatta secondo lo schema riportato alla pagina "modulistica" del sito istituzionale della Regione Autonoma);
- E.6. Relazione del potenziale interrimento con caratterizzazione del materiale.

PARTE SECONDA - ELABORATI DA ALLEGARE PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE (seconda fase) ai sensi del punto 3 delle Linee guida approvate con DGR 1133/2025

Nei casi in cui l'istanza preveda l'accesso direttamente alla seconda fase, dovranno essere forniti anche gli elaborati amministrativi di cui alla lettera A (A1 – A6) della parte prima.

F. Elaborati generali

- F.1. Elenco completo documentazione di progetto
- F.2. Elenco dei provvedimenti autorizzativi e/o degli ulteriori gli atti di assenso necessari alla realizzazione ed alla gestione:
 - 1) dell'impianto di produzione di energia elettrica alimentato da fonti rinnovabili o degli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione;
 - 2) delle opere connesse;
 - 3) delle infrastrutture indispensabili alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto stesso.
- F.3. Progetto di fattibilità tecnico economica dell'opera e delle opere connesse e delle infrastrutture necessarie alla costruzione e all'esercizio del progetto; Per la definizione del livello progettuale esecutivo si fa riferimento, per quanto applicabile, al vigente codice degli appalti che comprende almeno:
 - 1) relazione descrittiva, che approfondisce rispetto al precedente livello progettuale evidenziando il recepimento delle osservazioni contenute nel parere preliminare ricevuto;
 - 2) i criteri di inserimento dell'impianto nel territorio;
 - 3) le caratteristiche, delle modalità di approvvigionamento e provenienza della fonte rinnovabile e analisi della producibilità attesa;
 - 4) la descrizione dell'intervento nel suo complesso, delle fasi, dei tempi e delle modalità di esecuzione di tutti i lavori previsti, comprese le opere per la connessione alla rete per tutte le altre infrastrutture indispensabili per la costruzione e la gestione dell'impianto, stima della vita utile;
 - 5) la descrizione degli aspetti riguardanti le interferenze, gli espropri, il paesaggio, l'ambiente che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione, in particolare descrive di tutte le indagini e gli studi integrativi preliminari;
 - 6) l'inquadramento del progetto in relazione alle norme e agli strumenti di pianificazione territoriale regionali e comunali vigenti ed agli ulteriori vincoli di legge gravanti sul territorio;
 - 7) il piano di dismissione dell'impianto che preveda, alla cessazione dell'attività produttiva: le modalità di rimozione dell'impianto stesso, delle infrastrutture e di tutte le opere connesse; il ripristino dello stato dei luoghi secondo le vocazioni proprie del territorio e le modalità di smaltimento del materiale dismesso; la descrizione delle misure di reinserimento e recupero ambientale;
 - 8) l'analisi delle possibili ricadute sociali, occupazionali ed economiche (per potenza > 1MW).
- F.4. relazioni tecniche specialistiche;
- F.5. relazioni geologica, geotecnica, idraulica; (eventuale aggiornamento)
- F.6. studio di compatibilità con lo stato di dissesto esistente
- F.7. relazione forestale;

- F.8. relazione preventiva dell'interesse archeologico, ai sensi degli articoli 95 e 96 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 (Codice dei contratti), redatta da un archeologo professionista;
- F.9. relazione di previsione di impatto acustico, così come riportato all'art. 10 della legge regionale 30 giugno 2009, n. 20 (Nuove disposizioni in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento acustico);
- F.10. eventuale relazione paesaggistica ai sensi del d.p.c.m. 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42";
- F.11. relazione sullo smaltimento dei materiali di risulta, predisposta ai sensi dell'art. 16 della legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 (Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti) attraverso la compilazione della "Scheda del bilancio di produzione dei materiali inerti da scavo e dei materiali inerti da demolizione e costruzione", disponibile sul sito web regionale all'indirizzo <http://leggecasa.partout.it/psixsite/Home/Area%20Riservata/default.aspx>;
- F.12. eventuale piano di utilizzo ai sensi del decreto ministeriale 10 agosto 2012, n. 161 (Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo);
- F.13. relazione tecnica di valutazione e verifica della coerenza dell'intervento con la pianificazione comunale, regionale e di settore sulla base della scheda tipo di cui all'allegato B della DGR 628/2013 con allegati i seguenti elaborati cartografici:
 - 1) estratto della tavola della zonizzazione del piano regolatore vigente, completo di legenda, comprensivo di stralcio delle rispettive N.T.A.;
 - 2) estratto della tavola P4 – zonizzazione, dei servizi e della viabilità del PRG, completo di legenda, qualora sia stato adottato il testo preliminare o definitivo della variante generale di adeguamento del PRG al Piano territoriale paesistico (PTP) ed alla l.r. 11/1998;
 - 3) ogni altro estratto cartografico di altre tavole che compongono il PRG e che contengono prescrizioni che interessano l'intervento;
- F.14. quadro economico complessivo dell'intervento;
- F.15. cronoprogramma dei lavori di costruzione dell'intervento e di dismissione e messa in pristino dei luoghi;
- F.16. computo metrico delle opere di dismissione
- F.17. planimetria degli scavi, degli sbancamenti e dei rinterri;
- F.18. planimetria aree di cantiere;
- F.19. sezioni e prospetti;
- F.20. fotosimulazione dell'intervento;
- F.21. preventivo per la connessione per la rete di distribuzione elettrica (artt. 6 e 19 della Del. AEEG ARG/elt 99/08), esplicitamente accettato. Al preventivo sono allegati gli elaborati necessari al rilascio dell'autorizzazione degli impianti di rete per la connessione vistati dal gestore della rete di distribuzione elettrica competente;
- F.22. piano di manutenzione;
- F.23. documentazione da cui risulti la disponibilità dell'area su cui realizzare l'impianto e le opere connesse, comprovata da titolo idoneo alla costruzione (nel caso il titolo giuridico sia diverso dalla piena proprietà, l'effettiva disponibilità è documentata mediante contratto registrato, corredato dell'assenso del proprietario all'esecuzione dei lavori), ovvero, nel caso sia necessaria, la richiesta di dichiarazione di pubblica utilità e di apposizione del vincolo preordinato

all'esproprio, corredata dalla documentazione riportante l'estensione, i confini ed i dati catastali delle aree interessate ed il piano particellare come meglio specificato nel successivo punto (H), tale documentazione è aggiornata dal proponente nel caso il progetto subisca modifiche durante la fase di istruttoria, con allegata una tabella riepilogativa dei mappali interessati dalla realizzazione dell'impianto con l'indicazione del proprietario e della tipologia del titolo idoneo alla costruzione (indicare estremi del contratto registrato oppure esproprio o asservimento);

- F.24. schema della garanzia finanziaria che il proponente intende prestare in favore dell'amministrazione che sarà tenuta ad eseguire le opere di rimessa in pristino o le misure di reinserimento o recupero ambientale in luogo del soggetto inadempiente;
- F.25. compensazioni territoriali, ovvero ambientali a favore dei comuni per la realizzazione dell'intervento, la cui spesa prevista deve essere non inferiore all'1 per cento e non superiore al 4 per cento del valore economico della produzione attesa durante la vita utile dell'impianto, al netto del valore dell'energia eventualmente autoconsumata.

G. documentazione specifica riguardante gli elettrodotti ai sensi dell'art.16 l.r. 8/2011 e DGR 2082/2012

- G.1. corografia in scala non inferiore a 1:25.000, ovvero corografia in scala 1:5.000-1:10.000 estratta dal catasto elettrodotti del territorio interessato, con l'indicazione del tracciato della nuova linea, ovvero planimetria catastale in scala 1:1.000-1:2.000;
- G.2. relazione tecnica illustrativa delle caratteristiche dell'impianto, articolata come segue:
- 1) descrizione tecnica illustrativa delle caratteristiche dell'impianto;
 - 2) indicazione del numero identificativo della linea esistente alla quale si conetterà la nuova linea, assegnato dalla Struttura valutazione ambientale e tutela qualità dell'aria dell'Assessorato dell'ambiente, risorse naturali e corpo forestale;
 - 3) scheda tecnica contenente la descrizione del tracciato, la tensione nominale, la massima portata di corrente in servizio normale e la configurazione geometrica dei conduttori (armamento), nonché la tipologia, la dimensione ed i particolari costruttivi dei manufatti (tralicci, pali, ecc.);
 - 4) idonea documentazione fotografica a colori dello stato attuale dell'area o del manufatto oggetto di intervento e delle zone adiacenti dell'area;
 - 5) documentazione tecnica contenente i dati per il calcolo e l'ampiezza delle fasce di rispetto per gli elettrodotti (linee e cabine), ai sensi della legge 22 febbraio 2001, n. 36, del d.p.c.m. 8 luglio 2003 e del decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 20 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti";
- G.3. In caso di costruzione, modifica o spostamento delle condutture di energia elettrica, e tubazioni metalliche sotterrate di cui all'art 56 del Codice delle comunicazioni elettroniche (d.lgs. n. 259/2003) il richiedente deve presentare all'atto del perfezionamento della domanda la documentazione attestante la presentazione al competente Ispettorato (Divisione IV – Ispettorato territoriale (Casa del Made in Italy) del Piemonte Liguria e Valle d'Aosta) dei seguenti atti (ai sensi dell'art. 56 del Codice delle comunicazioni elettroniche - d.lgs. n. 259/2003):
- 1) dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante/procuratore dell'ente proponente asseverata da un professionista abilitato;
 - 2) dettagliata relazione tecnica;

- 3) elaborati progettuali attestanti la conformità dell'impianto;
- 4) copia conforme dell'atto di sottomissione, ove previsto, debitamente registrato.

In alternativa è possibile presentare impegno a trasmettere quanto sopra prima dell'avvio dei lavori;

- G.4. in caso di elettrodotto aereo, relazione illustrativa ed elaborati grafici che, secondo le indicazioni fornite dall'Ente Nazionale per l'aviazione civile (ENAC),

http://www.enac.gov.it/La_Regolazione_per_la_Sicurezza/Infrastrutture_Aeroportuali/O_stacoli_e_pericoli_per_la_navigazione_aerea/index.html

http://www.enac.gov.it/La_Normativa/Normativa_Enac/Regolamenti/Regolamenti_ad_hoc/index.html

dovranno contenere i seguenti dati:

- 1) Soggetto proprietario del manufatto/impianto;
- 2) Ubicazione (Località, Comune, Provincia);
- 3) Tipologia del manufatto/impianto e caratteristiche costruttive essenziali (struttura e materiali esterni);
- 4) Elevazione massima sul livello medio del mare;
- 5) Localizzazione tabellata della/e installazione/i a sviluppo verticale, espresse in coordinate WGS 84 (gradi, primi, secondi) -EPSG4326, con indicazione delle quote significative assolute e relative rispetto al suolo, espresse in metri;
- 6) Localizzazione su cartografia IGM a curve di livello in scala 1:10.000 se l'installazione risulta ubicata entro 1 km dall'aeroporto e 1:25.000 se ubicata oltre 1 km;
- 7) In caso di palorci, funivie, palicate, elettrodotti etc. dovrà essere indicato l'andamento altimetrico dell'intero tracciato sia sul livello del mare che sulla quota di campagna;
- 8) In caso di gru, oltre alle coordinate ed all'altezza massima della cuspide, dovrà essere indicata anche l'estensione dello sbraccio ed il tempo previsto di utilizzo;
- 9) Indicazioni tecniche delle segnalazioni diurne (cromatiche) e notturne (luminose) delle strutture in elevazione in scala opportuna e in aderenza al regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti (Cap. 4) ed al Manuale ENAC dei criteri di accettabilità degli aiuti visivi aeroportuali (Circolare ENAC APT13A), disponibili sul sito ENAC. L'eventuale sistema di illuminazione deve fornire adeguate garanzie di continuità di funzionamento e monitoraggio ed essere visibile da tutti gli azimut. Nel caso specifico di aerogeneratori, la visibilità dei segnali deve essere assicurata anche nei casi di fermo delle pale.

Il professionista/tecnico che redige gli atti progettuali assume le responsabilità anche di carattere penale correlate all'attendibilità dei dati forniti agli effetti della sicurezza per la navigazione aerea.

Prima della realizzazione di un manufatto e/o impianto, sarà necessario verificare l'eventuale presenza di infrastrutture aeronautiche (Eli/Aviosuperfici presenti nelle aree limitrofe al fine di evitare possibili interferenze/limitazioni con le attività svolte sulle stesse.

H. Elaborati per la procedura espropriativa se necessaria

- H.1. piano particellare grafico e descrittivo degli immobili da espropriare o asservire e delle aree da occupare temporaneamente;

- H.2. progetto dei tipi di frazionamento, se necessari;
- H.3. elenco ditte completo degli indirizzi di residenza (cartaceo e su supporto informatico) redatto sulle apposite schede fornite dalla Struttura Espropriazioni e patrimonio reperibili sul sito Internet della Regione:
<http://appweb.regione.vda.it/dbweb/espropri/espropri.nsf/CalcoloIndennita?openform&l=ita> &);
- H.4. tabella riepilogativa con indicato proprietario, superfici da occupare e/o da espropriare/asservire e relative indennità;
- H.5. relazione giustificativa dei criteri estimativi adottati per la determinazione delle indennità di espropriazione/asservimento, nonché della stima analitica, per ciascun bene da espropriare, del più probabile valore di mercato e delle indennità di espropriazione/asservimento;
- H.6. copia degli avvisi trasmessi agli interessati

I. Elaborati relativi all'eventuale variante allo strumento urbanistico comunale se necessaria:

- I.1. relazione illustrativa degli aspetti in variante al PRG e/o al regolamento edilizio e/o allo strumento attuativo;
- I.2. estratto della tavola della zonizzazione del piano regolatore e/o dello strumento attuativo recante l'individuazione dell'area oggetto di intervento campita con la rappresentazione grafica costituita dal simbolo LM individuato con la sigla C17 nella Tabella B – Legenda delle cartografie prescrittive e motivazionali della DGR 418/1999 e completa della relativa legenda, che dovrà indicare il numero progressivo dell'intervento in variante e i campi utili all'inserimento degli estremi dell'atto autorizzativo dell'intervento medesimo.

J. Elaborati relativi alla Valutazione di Impatto ambientale se necessaria

- J.1. Studio di Impatto Ambientale (redatto secondo i contenuti di cui all'allegato VII alla Parte Seconda, del d.lgs. 152/2006) che deve contenere:
 - 1) Descrizione del progetto che Include informazioni dettagliate sulla localizzazione, le dimensioni, le tecnologie utilizzate, le materie prime impiegate, le emissioni previste e le modalità di gestione dei rifiuti.
 - 2) Analisi dello stato di fatto dell'area interessata dal progetto, inclusi suolo, sottosuolo, acque, aria, clima, flora, fauna, paesaggio e beni culturali.
 - 3) Valutazione degli impatti diretti e indiretti del progetto sull'ambiente, considerando sia le fasi di costruzione che quelle di esercizio e dismissione.
 - 4) Misure di mitigazione per prevenire, ridurre o compensare gli impatti negativi sull'ambiente, come ad esempio sistemi di abbattimento delle emissioni, interventi di ripristino paesaggistico, ecc.
 - 5) Alternative progettuali possibili, valutando i rispettivi impatti ambientali e proponendo quella con il minore impatto.
 - 6) Piano di monitoraggio con la descrizione delle modalità di controllo e verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione adottate, con particolare attenzione alla fase di esercizio del progetto.

- J.2. Sintesi non tecnica dei contenuti del suddetto Studio di Impatto Ambientale (riassunto in linguaggio non tecnico dei contenuti del suddetto documento, al fine di consentire un'agevole consultazione da parte del pubblico interessato);

K. Elaborati relativi all'autorizzazione alla costruzione di dighe e sbarramenti ai sensi delle disposizioni attuative DGR n.33 del 22.01.2024 se necessaria

- K.1. relazione tecnica: deve motivare le scelte operate, in considerazione degli elementi di rischio idrologico, idrogeologico ed idraulico presenti o indotti dall'intervento, e deve illustrare:

- 1) gli studi e le campagne di indagine svolti;
- 2) le scelte progettuali compiute;
- 3) le misure di prevenzione dei rischi a tutela della pubblica incolumità;
- 4) le modalità di esecuzione e le cautele da seguire in fase di costruzione (con riferimento ai contenuti del Decreto Ministeriale 26 giugno 2014 e , ed in particolare all'esecuzione e manutenzione degli accessi allo sbarramento, alla deviazione provvisoria del corso d'acqua, agli interventi di impermeabilizzazione e consolidamento della fondazione, alle caratteristiche e provenienza dei materiali da costruzione, alle prove di controllo alle quali i materiali debbono essere sottoposti in corso d'opera, ecc.);
- 5) le modalità di sorveglianza e di disattivazione o svuotamento dell'invaso.

Deve contenere infine una sintesi, firmata dall'ingegnere progettista, che documenti tutte le attività progettuali e di supporto effettuate da professionisti di diversa specializzazione, e certifichi la coerenza dei relativi elaborati, studi, deduzioni e determinazioni all'interno del progetto;

- K.2. relazione geologica e geotecnica: lo studio geologico deve fornire il quadro conoscitivo dell'ambiente fisico che accoglie le opere sotto i profili litologico, strutturale, sismo tettonico, geomorfologico, idrogeologico e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio.

Lo studio geologico è in genere basato su:

- 1) raccolta e studio di documenti esistenti;
- 2) studio di immagini da foto aeree e rilevamenti satellitari;
- 3) rilevamenti sul terreno;
- 4) indagini dirette ed indirette nel sottosuolo (geofisiche, con sondaggi, con scavi accessibili).

Lo studio deve consentire la formulazione di un modello geologico da prendere a riferimento per la progettazione delle opere e degli interventi. Il modello geologico deve essere corredato di informazioni sulla distribuzione spaziale dei terreni, sugli elementi strutturali, sulla storia geologica del sito, sulla genesi e sulle caratteristiche fisiche significative dei diversi terreni. Esso costituisce per il progettista un riferimento per identificare i problemi geotecnici e per definire il programma delle indagini geotecniche.

Le **indagini geotecniche** sono definite dal progettista in funzione delle scelte tipologiche dell'opera e degli interventi, tenendo conto dello studio geologico del sito, per pervenire alla valutazione dei parametri fisico-meccanici ed idraulici di progetto da impiegare nelle verifiche di sicurezza e di funzionalità.

Le indagini geotecniche devono comprendere in particolare l'accertamento delle caratteristiche di permeabilità dei terreni e delle rocce compresi nei volumi significativi dei diversi manufatti, in

vista di specifici interventi e/o opere di tenuta idraulica. In previsione di interventi per il miglioramento e il rinforzo dei terreni e delle rocce è necessaria una specifica, preventiva, sperimentazione in sito per verificare l'idoneità delle metodologie previste e l'efficacia dei trattamenti effettuati; in particolare, l'impiego di iniezioni permeanti richiede la valutazione sperimentale, in sito, della permeabilità alle previste miscele.

Particolari indagini e controlli devono essere predisposti per verificare la stabilità dei versanti nel bacino d'invaso e, particolarmente, nelle zone d'imposta delle spalle dello sbarramento. Specifiche indagini ed analisi geotecniche devono essere eseguite, in zona sismica, per valutare eventuali significativi fenomeni di amplificazione locale. Durante gli scavi che precedono la costruzione della diga verrà eseguito l'accertamento continuo della rispondenza delle caratteristiche dei terreni e delle rocce alle previsioni del progetto esecutivo.

La scelta del tipo di diga e la determinazione del volume di invaso devono essere basati su studi geologici, idrologici, idraulici, geotecnici e sull'accertamento della disponibilità dei materiali da costruzione. È esclusa la fattibilità di nuove dighe di calcestruzzo qualora siano presenti nella stretta di sbarramento strutture sismogenetiche in grado di produrre una accertata fagliazione di superficie. È esclusa la fattibilità di dighe di materiali sciolti se nel volume significativo sono presenti terreni liquefacibili o solubili, argille di elevata sensibilità, cavità, che non possano essere efficacemente consolidati. La presenza di terreni altamente compressibili richiede la valutazione degli effetti, anche in caso di sisma, sulla struttura.

- K.3. piano di monitoraggio
- K.4. planimetria del bacino influenzato con indicazione delle opere e dell'invaso in scala 1:10.000;
- K.5. rilievo a curve di livello dell'invaso, in scala non minore 1: 5.000;
- K.6. disegni delle strutture dello sbarramento: planimetria quotata dello sbarramento (in scala non inferiore a 1:500) con rappresentazione delle opere accessorie, comprese quelle per l'eventuale deviazione provvisoria delle acque durante la costruzione; disegni quotati (piante, sezioni e prospetti) dello sbarramento e delle opere accessorie, e comunque di tutte le opere connesse con lo sbarramento e funzionali al suo esercizio (in scala non inferiore a 1:200) con indicazione degli eventuali interventi di drenaggio e dei sistemi adottati per regolare il moto di filtrazione delle acque sotto il piano di fondazione; particolari degli scaricatori, degli organi di manovra, ecc. (in scala 1:50 o, all'occorrenza, in scala 1:20);
- K.7. notizie, indagini e approfondimenti eventualmente richiesti con il precedente parere di ammissibilità;
- K.8. studio delle condizioni di deflusso a valle in caso di ipotetico collasso dello sbarramento ed in caso di massima portata scaricabile: verifica delle caratteristiche idrauliche del manufatto di restituzione delle portate scaricate e delle caratteristiche idrauliche dell'alveo o del canale ricettore a valle dello sbarramento, e mappatura delle aree inondabili conseguenti a manovre degli organi di scarico (solo se ritenute significative per gli effetti sull'alveo ricettore), nonché ad ipotetico collasso dello sbarramento al fine di attivare, in relazione alle portate previste, il piano di protezione civile. Con questi studi si devono anche individuare le sezioni dove predisporre le necessarie protezioni per prevenire fenomeni erosivi durante il deflusso della portata massima scaricata; tale verifica dovrà contenere anche un numero sufficiente di sezioni dell'alveo o del canale evacuatore (in scala non inferiore ad 1:200), quotata in ogni particolare e rilevate nei punti significativi e singolari a valle dello sbarramento, allo scopo di descrivere esaurientemente il tratto L pari alla distanza di studio;

K.9. relazione idrologica e idraulica deve contenere:

- 1) la delimitazione del bacino imbrifero sotteso dall'opera di ritenuta (compresi eventuali bacini intercettati da canali di gronda o da prese secondarie), con ubicazione dello sbarramento e dell'invaso (CTR 1:10.000); l'indagine statistica eseguita sui dati utilizzati per valutare la portata di piena complessivamente affluente nell'invaso dai corsi d'acqua e dai versanti sottesi dallo sbarramento. Tale portata deve essere riferita ad un tempo di ritorno che è fissato in 1000 anni per le dighe in calcestruzzo e in 3000 anni per le dighe di materiali sciolti. Per le traverse fluviali è richiesta la portata riferita ad un tempo di ritorno pari a 1000 anni o comunque la massima portata smaltibile ante operam;
- 2) la valutazione della capacità di trasporto solido degli alvei affluenti al serbatoio e le conseguenti previsioni sull'interrimento dello stesso, tenuto conto anche delle eventuali opere di regimazione o regolazione, esistenti o previste, a monte;
- 3) la definizione della portata massima derivabile ed i conseguenti schemi e calcoli idraulici che illustrino le caratteristiche tecniche dell'opera di presa;
- 4) gli schemi ed i calcoli idraulici relativi agli scarichi di superficie e di fondo; in particolare devono essere calcolati il profilo adottato per la soglia di sfioro, il battente massimo sullo scarico di superficie corrispondente alla portata di progetto e la dimostrazione della sua compatibilità con il franco prescritto, il profilo adottato per lo scivolo e per il raccordo con il manufatto di restituzione in alveo, le caratteristiche idrauliche del manufatto di restituzione delle portate scaricate;

K.10. verifiche di stabilità dello sbarramento e delle principali opere accessorie: riferite alle sezioni significative e comunque a quelle di massima altezza

La documentazione può eventualmente essere ridotta ai sensi del punto 4.4.2 della DGR N.33 del 22.01.2024

L. Gli ulteriori elaborati e la documentazione tecnica specifica richiesta dalla normativa di settore relativa alle autorizzazioni, concessioni, nulla osta o atti di assenso necessari alla realizzazione ed all'esercizio dell'opera così come indicati nell'elenco di cui al punto F