

REPUBBLICA ITALIANA

# BOLLETTINO UFFICIALE

DELLA

## REGIONE LOMBARDIA

---

MILANO - VENERDÌ, 30 APRILE 1999

---

4° SUPPLEMENTO STRAORDINARIO AL N. 17

### S O M M A R I O

<b>DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 12 APRILE 1999 - N. 6/42446</b>	
<b>Approvazione delle direttive per la valutazione delle domande di piccole derivazioni d'acqua ad uso idroelettrico . . . . .</b>	<b>2</b>

[BUR1998031]

[4.2.2]

**D.G.R. 12 APRILE 1999 - N. 6/42446****Approvazione delle direttive per la valutazione delle domande di piccole derivazioni d'acqua ad uso idroelettrico**

## LA GIUNTA REGIONALE

Visto:

- il regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 «Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti idroelettrici» e successive modificazioni ed integrazioni;
- il decreto ministeriale 16 dicembre 1923 «Norme per la compilazione dei progetti di massima e di esecuzione a corredo di domande per grandi e piccole derivazioni di acqua»;
- il regio decreto 14 agosto 1920, n. 1285 «Regolamento per le derivazioni ed utilizzazioni di acque pubbliche»;

Considerato che:

- con d.P.R. 15 gennaio 1972, n. 8, le funzioni amministrative riguardanti le piccole derivazioni di acque pubbliche sono state delegate alle Regioni a statuto ordinario;
- con d.P.R. 25 luglio 1977, n. 616 sono state delegate alle Regioni a statuto ordinario ulteriori funzioni amministrative in materia di tutela, disciplina e utilizzazione delle risorse idriche in modo tale da garantire una organica gestione delle stesse;
- con d.lgs. 31 marzo 1998, n. 112 sono state conferite alle regioni ed agli enti locali funzioni e compiti amministrativi dello Stato, in attuazione del Capo I della l. 59/1997, e che in attuazione a tale decreto la Regione Lombardia ha approvato, con d.g.r. 24 luglio 1998, n. 37511 il P.d.l. «Riordino del sistema delle Autonomie in Lombardia», assegnando ampie deleghe alle Province per la gestione acque, tra cui le piccole derivazione di acque a scopo idroelettrico;

Vista la deliberazione 6 agosto 1992, n. 6/1992 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, ad oggetto «Norma operativa e criteri per l'adeguamento delle concessioni idroelettriche in Valtellina e bacini limitrofi ex lege n. 102/90, art. 8, commi 1 (determinazione della portata minima vitale costante) e 3»;

Viste le leggi:

- 9 gennaio 1991, n. 9 «Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali»;
- 9 gennaio 1991, n. 10 «Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia», ed in particolare l'art. 1, comma 4, che definisce l'utilizzo dell'energia idraulica di pubblico interesse e di pubblica utilità ed equipara le opere relative alle opere indifferibili ed urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche;
- 6 dicembre 1991, n. 394 «Norme quadro in materia di aree protette»;
- 5 gennaio 1994, n. 36 «Disposizioni in materia di risorse idriche»;
- 5 gennaio 1994, n. 37 «Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche»;

Considerato che con d.g.r. 5 maggio 1994, n. 52296 la Regione Lombardia approvava, in via transitoria ed in attesa dell'approvazione di una normativa regionale in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, il documento «Disposizioni in materia di piccole derivazioni d'acqua ad uso idroelettrico» ed istituiva una conferenza di Servizi, ai sensi dell'art. 14 della l. 241/1990, disciplinando altresì l'attività istruttoria degli Uffici del Genio Civile per il rilascio di concessioni di derivazione d'acqua ad uso idroelettrico;

Visto il d.P.R. 12 aprile 1996 «Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n. 146 (Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Co-

munità Europee), concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale»;

Visto le seguenti deliberazioni, con le quali la Giunta regionale ha fornito indirizzi in merito all'applicazione del d.P.R. 12 aprile 1996, in attesa che venga approvata la legge regionale contenente la disciplina di V.I.A. in recepimento del citato decreto:

- 2 novembre 1998, n. 39305 «Approvazione documento circa la ricognizione delle procedure amministrative previste dal d.P.R. 12 aprile 1996 e dalla dir. 337/85/CEE»;
- 27 novembre 1998, n. 39975 «Approvazione delle modalità di attuazione della procedura di verifica e della procedura di valutazione di impatto ambientale regionale. Istituzione di un apposito gruppo di lavoro, presso l'ufficio V.I.A. del servizio sviluppo sostenibile del territorio della direzione urbanistica e disciplina delle modalità di acquisizione dei pareri degli enti interessati»;
- 5 febbraio 1999, n. 41269 «Semplificazione delle procedure di verifica e di valutazione di impatto ambientale di cui al d.P.R. 12 aprile 1996. Modifica ed integrazione della d.g.r. 39975/1998 concernente le modalità organizzative di verifica e di V.I.A. e integrazione della d.g.r. 40137/1998 concernente gli atti spettanti alla dirigenza della Direzione Generale Urbanistica»;

Visto le leggi regionali:

- 30 novembre 1983, n. 86 e successive modifiche ed integrazioni «Piano regionale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale ed ambientale», ed in particolare l'art. 16-ter, il quale prevede che all'interno dei confini dei parchi regionali, comunque classificati, vengano individuati con il Piano Territoriale del Parco i parchi naturali, intesi quali zone aventi le caratteristiche di cui all'art. 2, comma 2, della l. 394/1991;
- 20 ottobre 1998, n. 21 in attuazione della l. 36/1994, che prevede all'art. 2 l'adozione del Piano degli usi delle acque;
- 10 dicembre 1998, n. 34, recante disposizioni in materia di canoni di concessione per derivazione di acque pubbliche, che stabilisce di considerare pubbliche tutte le acque sotterranee e superficiali raccolte in corsi d'acqua ed invasi esistenti nel territorio lombardo, in conformità a quanto previsto dalla l. 36/1994;
- 29 giugno 1998, n. 10 «Disposizioni per la valorizzazione, lo sviluppo e la tutela del territorio montano in attuazione della l. 97/1994 (Nuove disposizioni per le zone montane)», ed in particolare l'art. 22 («Autoproduzione e benefici in campo energetico») che, al comma 2, ha sospeso il rilascio di nuove concessioni regionali per lo sfruttamento delle acque per la produzione di energia elettrica superiori a 30 kW, e fino a 3 MW, fino alla predisposizione di uno studio complessivo delle risorse disponibili, da approvarsi da parte della Giunta regionale;

Visto la nota 16 luglio 1998, n. 21438 del Direttore Generale Opere Pubbliche e Protezione Civile, che dava istruzioni in merito all'applicazione della l.r. 10/1998, al fine di salvaguardare le finalità cautelative (verifica delle risorse disponibili) della citata sospensione;

Vista la d.g.r. 2 dicembre 1996, n. 21152 con la quale la Regione aveva affidato al Politecnico di Milano l'espletamento della ricerca «Disponibilità ed ottimizzazione nell'uso della risorsa idrica: parametri per lo sfruttamento idroelettrico», ed il relativo Rapporto finale (dicembre 1998);

Considerato pertanto che si rende necessario, anche in attesa dell'approvazione del Piano degli usi delle acque (art. 2, l.r. 21/1998), definire nuove direttive in materia di utilizzazione delle risorse idriche a scopo idroelettrico per disciplinare l'attività istruttoria degli Uffici del Genio Civile, con particolare riferimento ai:

- criteri da assumere per l'ammissione delle richieste di derivazione di acqua in istruttoria, in funzione della compatibilità delle stesse con la risorsa idrica disponibile, ivi comprese le domande al momento in istruttoria e quindi non ancora concesse;

- armonizzazione delle procedure previste dal r.d. 1775/1933 con le nuove disposizioni di V.I.A. regionale;

Visto il documento allegato «Direttive per la valutazione delle domande di piccole derivazioni di acqua a scopo idroelettrico», discusso e valutato attraverso incontri con le Province, gli Uffici del Genio Civile ed i Servizi regionali interessati, e ritenuto che le disposizioni contenute in tale documento rispondano alle esigenze ed obiettivi sopraesposti, e che tale documento potrà essere successivamente perfezionato o integrato in funzione del futuro recepimento da parte della Giunta regionale della normativa sul minimo deflusso vitale (da stabilirsi a cura dell'Autorità di Bacino del Fiume Po) o delle risultanze che emergeranno dal Gruppo di Lavoro interdirezionale, di seguito citato per quanto riguarda la metodologia da utilizzarsi per lo svolgimento della procedura di verifica, di cui al d.P.R. 12 aprile 1996;

Considerato altresì che tra le disposizioni di che trattasi viene prevista la costituzione di un apposito Gruppo di Lavoro interdirezionale per l'effettuazione della «procedura di verifica» di cui al d.P.R. 12 aprile 1996 ed alle deliberazioni regionali in materia di V.I.A.;

Vista la d.g.r. 25704/1997 «Criteri per la costituzione e il funzionamento di gruppi di lavoro pluridisciplinari e interfunzionali, commissioni, comitati e collegi comunque denominati»;

Dato atto che la presente deliberazione non è soggetta al controllo ai sensi dell'art. 17 della legge 15 maggio 1997, n. 127;

All'unanimità dei voti, espressi nelle forme di legge

#### DELIBERA

Recepite le premesse:

1. di approvare, ai sensi dell'art. 22 della l.r. 29 gennaio 1998, n. 10, il Rapporto Finale (dicembre 1998) della ricerca «Disponibilità ed ottimizzazione nell'uso della risorsa idrica: parametri per lo sfruttamento idroelettrico», che individua le risorse idriche disponibili nelle diverse aree montane della Regione Lombardia;

2. di approvare le disposizioni contenute nel documento allegato «Direttive per la valutazione delle domande di piccole derivazioni di acqua a scopo idroelettrico», che costituisce parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

3. di adottare le predette disposizioni quale normativa di riferimento per gli Uffici Provinciali del Genio Civile e per il Servizio Opere di Interesse Locale, per l'istruttoria delle domande di concessione di derivazione di acqua a scopo idroelettrico, ad integrazione di quanto già stabilito dal r.d. n. 1775/1933 e successive integrazioni e modificazioni, regolamenti e circolari attuative;

4. di abrogare la d.g.r. 5 maggio 1994, n. 52296 e le disposizioni in essa contenute;

5. di stabilire che le presenti disposizioni si applichino, in ottemperanza a quanto contenuto nella d.g.r. 39305/1998, alle domande di derivazione di acque a scopo idroelettrico giacenti (ovvero in corso di istruttoria e quindi non ancora concesse) e nuove (ovvero non ancora ammesse in istruttoria), così definite alla data di pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia e come specificato in allegato alla presente deliberazione;

6. di demandare al Direttore Generale Opere Pubbliche e Protezione Civile la costituzione del Gruppo di Lavoro interdirezionale per l'effettuazione dell'istruttoria dei progetti di derivazione d'acqua a scopo idroelettrico, secondo le modalità ed i criteri indicati nella d.g.r. 25704/1997;

7. di pubblicare la presente deliberazione e l'allegato documento «Direttive per la valutazione delle domande di piccole derivazioni di acqua a scopo idroelettrico» sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il segretario: Sala

ALLEGATO

### DIRETTIVE PER LA VALUTAZIONE DELLE DOMANDE DI PICCOLE DERIVAZIONI D'ACQUA A SCOPO IDROELETTRICO

#### INDICE

1. Premessa
  2. Definizioni
  3. Criteri per la verifica delle risorse idriche disponibili
    - 3.1. Calcolo della precipitazione media annua (P)
    - 3.2. Calcolo del deflusso minimo vitale (DMV)
  4. Procedure per la valutazione delle domande
    - 4.1. Ammissibilità delle domande
    - 4.2. Procedure istruttorie
      - 4.2.1. Procedura ordinaria
      - 4.2.2. Procedura di verifica
      - 4.2.3. Procedura di V.I.A. regionale
  5. Gruppo di lavoro
  6. Documentazione progettuale
  7. Disciplinare di concessione
- Allegato 1 – All. C del d.P.R. 12 aprile 1996 (studio di impatto ambientale)
- Allegato 2 – All. D del d.P.R. 12 aprile 1996 (procedura di verifica)
- Allegato 3 – Documentazione progettuale
- Allegato 4 – Principale normativa di riferimento e studi disponibili
- Allegato 5 – Carta delle isoiete della precipitazione media annua (1921-1970)

#### 1. Premessa

Per regolamentare con maggiore attenzione i prelievi idrici dai corsi d'acqua superficiali a scopo idroelettrico, anche nel rispetto dei principi introdotti dalle leggi n. 36/94 e n. 37/94 sull'uso delle acque pubbliche e sulla tutela degli ambiti idrografici, la Regione Lombardia con d.g.r. n. 52296 del 5 maggio 1994 aveva approvato il documento «Disposizioni in materia di piccole derivazioni d'acqua ad uso idroelettrico» per il rilascio delle relative concessioni. In tale documento venivano definiti:

- i criteri e gli indirizzi per l'utilizzo delle risorse idriche ai fini energetici;
- la disciplina dell'attività istruttoria degli uffici regionali per il rilascio delle concessioni di derivazione di acqua a scopo idroelettrico.

Nelle premesse del documento veniva sottolineato il valore sperimentale e provvisorio della normativa proposta, in considerazione delle modifiche in atto del quadro normativo di riferimento, soprattutto per quanto riguarda il recepimento della direttiva europea in materia di valutazione di impatto ambientale. Successivamente:

- lo Stato ha emanato (d.P.R. 12 aprile 1996) l'atto di indirizzo e coordinamento concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, dando attuazione alla direttiva del Consiglio 85/337/CEE del 27 giugno 1985;
- la Giunta regionale ha fornito indirizzi per l'applicazione del d.P.R. 12 aprile 1996 con le dd.g.r. n. 39305 del 2 novembre 1998, n. 39975 del 27 novembre 1998 e n. 41269 del 5 febbraio 1999. Quali strutture regionali competenti in materia, sono state individuate:
  - a) l'Ufficio V.I.A. del Servizio Sviluppo Sostenibile del Territorio della Direzione Generale Urbanistica (di seguito «Ufficio V.I.A.») per la «procedura di valutazione di impatto ambientale regionale»;
  - b) i singoli Servizi delle competenti Direzioni Generali per la «procedura di verifica», da svolgersi nell'ambito del relativo procedimento autorizzatorio.

Tali indirizzi hanno tuttavia valore provvisorio, in attesa dell'approvazione del progetto di legge d'iniziativa della Giunta regionale «Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia» (d.g.r. n. 37511 del 27 luglio 1998), contenente anche norme per la disciplina dell'impatto ambientale regionale.

Inoltre, per salvaguardare e valorizzare il territorio montano, la Regione Lombardia ha emanato la Legge regionale 29 gennaio 1998, n. 10 «Disposizioni per la valorizzazione, lo sviluppo e la tutela del territorio montano in attuazione della legge 97/1994 (Nuove disposizioni per le zone montane)»; tale legge, all'art. 22, prevedeva la sospensione del «rilascio di nuove concessioni regionali per lo sfruttamento delle acque per la produzione di energia elettrica superiori a 30 kW, e fino a 3 MW» fino alla «predisposizione di uno studio complessivo delle risorse disponibili» (da redigere entro 180 giorni dall'entrata in vigore della legge), per valutare l'ammissibilità delle nuove domande di concessione di derivazione d'acqua sulla base della definizione della disponibilità delle risorse idriche lombarde.

Da ultimo, con legge regionale 20 ottobre 1998, n. 21 la Regione Lombardia, nell'ambito delle attività di attuazione della l. 36/1994, ha previsto, all'art. 2, l'adozione del «Piano degli usi delle acque» che, in coordinamento con il Piano Regionale di Risanamento delle Acque (l.r. 32/1980), dovrà costituire il futuro quadro di riferimento pianificatorio anche per le concessioni di derivazioni idroelettriche.

La Regione Lombardia, per lo sviluppo del quadro conoscitivo e per la definizione di criteri e di indirizzi in materia di derivazioni idroelettriche, ha promosso alcune ricerche, tra cui:

- «Proposte per la definizione di indirizzi e di criteri per la programmazione e la pianificazione delle fonti idroelettriche con riferimento agli effetti ambientali provocati dagli impianti energetici» [1], affidata al M.I.P. Consorzio Universitario in Ingegneria per la Gestione di Impresa del Politecnico di Milano con d.g.r. n. 47688 del 8 febbraio 1994. La ricerca è terminata nel giugno 1995, e quindi sono disponibili i risultati ottenuti;

- «Disponibilità ed ottimizzazione nell'uso della risorsa idrica: parametri per lo sfruttamento idroelettrico» [2], affidata al Politecnico di Milano con d.g.r. n. 21152 del 2 dicembre 1996 e conclusa nel dicembre 1998. In particolare, quest'ultima ricerca ha fornito i seguenti risultati:

- a) individua le portate medie naturali disponibili nelle diverse zone delle aree montane, a partire dall'informazione pluviometrica;
- b) definisce le procedure per il calcolo delle curve regionalizzate di durata della portata, elaborate dai dati pluviometrici ed idrologici dei principali corsi d'acqua, esistenti presso Enti Pubblici ed alcune Società idroelettriche;
- c) definisce un indice di compatibilità economico-ambientale dei progetti di impianti idroelettrici, in termini di confronto tra il beneficio derivante dalla proposta di produzione di energia con i costi imposti al territorio ed all'ambiente dalla costruzione ed esercizio dell'impianto, e propone la relativa procedura di valutazione.

- «Ricerca scientifica per la determinazione del deflusso minimo vitale (DMV) nei territori di cui alla legge n. 102/90» [3], per la quantificazione del DMV; la ricerca, avviata da circa 3 anni all'interno del Piano Valtellina e commissionata dalla Regione Lombardia, in collaborazione con l'Autorità di Bacino del Fiume Po, al Politecnico di Milano con d.g.r. n. 67401 del 19 aprile 1995, è attualmente in fase di conclusione.

Alla luce dei risultati di tali ricerche, ed in ottemperanza all'art. 22 della l.r. 10/1998 ed alle nuove disposizioni in materia di V.I.A. regionale, si ritiene oggi necessario introdurre nuove direttive per l'esame delle richieste di utilizzazione di acque a scopo idroelettrico.

## 2. Definizioni

Ai fini dell'applicazione della presente deliberazione, valgono le seguenti definizioni:

- «Genio Civile»: Ufficio Provinciale del Genio Civile competente per territorio e, per la sola provincia di Milano, il Servizio Opere di Interesse Locale della Direzione Generale Opere Pubbliche e Protezione Civile;

- «domande giacenti»: domande inoltrate al Genio Civile, prima dell'entrata in vigore della sospensione di cui all'art. 22 della l.r. 10/1998 (14 luglio 1998) ed attualmente in istruttoria, cioè non ancora concesse;

- «domande nuove»: domande presentate al Genio Civile successivamente all'entrata in vigore della sospensione di cui all'art. 22 della l.r. 10/1998 e non ancora ammesse in istruttoria alla data di pubblicazione delle presente deliberazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia;

- «domande irricevibili»: domande con documentazione prescritta incompleta, per le quali il richiedente non provvede al completamento o alla regolarizzazione entro il termine assegnatogli dall'ufficio istruttore (art. 10, r.d. 1285/1920); in tal caso il Genio Civile concluderà il procedimento con un atto che dichiara l'irricevibilità, notificato all'interessato;

- «domande improcedibili»: domande per le quali il richiedente non effettui, entro il termine assegnato, il versamento della somma necessaria per le spese di istruttoria; in tal caso la domanda si intende rinunciata (art. 11, r.d. 1285/1920 e l. 765/1973) ed il Genio Civile concluderà il procedimento con un atto che dichiara l'improcedibilità, notificato all'interessato;

- «domande inammissibili»: domande «inattuabili o contrarie al buon regime delle acque o ad altri interessi generali» (art. 7, r.d. 1775/1933); in tal caso il rigetto della domanda dev'essere adeguatamente motivato nel provvedimento di reiezione, da notificare all'interessato.

- «portata idrica disponibile» ( $Q_{DISP}$ ): portata media annua naturale del bacino imbrifero sotteso dall'opera di presa, diminuita delle portate medie annue sottratte e non restituite all'interno del bacino stesso da altre captazioni esistenti a monte della derivazione prevista e del DMV da rilasciare a valle della derivazione.

## 3. Verifica delle risorse idriche disponibili

Il Genio Civile deve in primo luogo verificare la compatibilità della domanda di derivazione con la portata idrica disponibile. Ai fini del rilascio delle concessioni, la portata derivabile deve essere valutata tenendo conto, oltre che della disponibilità naturale della risorsa, degli usi in atto e del rilascio del deflusso minimo vitale (DMV) a valle delle opere di presa.

La metodologia generale per operare tale valutazione, definita nella prima parte della ricerca [2] «Disponibilità ed ottimizzazione nell'uso della risorsa idrica: parametri per lo sfruttamento idroelettrico», è la seguente:

- a) calcolo del deflusso medio annuo unitario  $\mu(q)$  ( $l/s \times km^2$ ) in funzione della precipitazione media annua  $P$  (mm/anno) secondo l'espressione:

$$\mu(q) = 0,026 \times P$$

- b) calcolo della portata naturale media annua del corso d'acqua  $Q_M$  ( $l/s$ ) in funzione della superficie del bacino imbrifero utile  $S'$  ( $Km^2$ ) sotteso dall'opera di presa prevista:

$$Q_M = \mu(q) \times S'$$

Nella determinazione del valore di  $S'$  non vanno conteggiate le aree dei bacini imbriferi già sottese da derivazioni esistenti a monte dell'opera di captazione in progetto, che restituiscono l'acqua a valle della stessa.

- c) calcolo del deflusso minimo vitale  $Q_{DMV}$  ( $l/s$ ) da rilasciare all'opera di presa, secondo le indicazioni del successivo paragrafo 3.2;

- d) calcolo della portata idrica disponibile:

$$Q_{DISP} (l/s) = Q_M + Q_{REST} - Q_{DMV}$$

Operando la somma algebrica tra la  $Q_M$  calcolata, le portate eventualmente restituite dalle derivazioni esistenti a monte dell'opera di presa ( $Q_{REST}$ ) ed il valore del minimo deflusso vitale ( $Q_{DMV}$ ).

- e) confronto della portata media richiesta nel progetto  $Q_{RICH}$  con la portata idrica disponibile  $Q_{DISP}$  calcolata, dal quale può risultare che:

I)  $Q_{RICH} > 1,3 Q_{DISP}$ : la portata richiesta si considera «*incompatibile*» con la portata idrica disponibile;

II)  $Q_{DISP} < Q_{RICH} < 1,3 Q_{DISP}$ : la portata richiesta si considera «*parzialmente compatibile*» con la portata idrica disponibile: si può derivare una portata inferiore a quella richiesta;

III)  $Q_{DISP} > Q_{RICH}$ : la richiesta si considera «*compatibile*».

Il Genio Civile potrà comunque tenere conto, nella valutazione di  $Q_{DISP}$ , dello studio idrologico presentato dal richiedente a corredo della domanda, e delle eventuali integrazioni ed approfondimenti successivi, qualora i relativi elaborati, sottoscritti e certificati da un professionista abilitato, siano basati su:

- serie storiche di valori di stazioni esistenti o dismesse nel bacino, o nelle sue vicinanze;
- misure pluviometriche e di portata eseguite nel bacino d'interesse per un periodo minimo di un anno e confrontate con le serie storiche disponibili.

### 3.1. Calcolo della precipitazione media annua (P)

Il Genio Civile, per la determinazione di P (mm/anno), farà riferimento:

- alla precipitazione media annua sull'intero bacino sotteso dall'opera di presa, valutata in base ai valori riportati nella «*Carta delle isoiete della precipitazione annua media del cinquantennio 1921-1970*», allegata alla pubblicazione n. 19 dell'Ufficio Idrografico del Po (Ed. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1981), Ministero dei Lavori Pubblici-Servizio Idrografico (allegato 5);
- a studi di dettaglio o misure in sito presentati dal richiedente, sottoscritti e certificati da un professionista abilitato.

Nel caso si disponga di serie storiche di valori di stazioni pluviometriche esistenti o dismesse nel bacino, o nelle sue vicinanze (allegato 4), il Genio Civile potrà tenerne conto nella valutazione di P, preferendo di norma:

- le stazioni ubicate nei pressi del baricentro del bacino;
- le stazioni di bacini limitrofi aventi caratteristiche simili al bacino considerato (quota della stazione e quota media del bacino sotteso, esposizione dei versanti, ecc.);
- le stazioni con il periodo di osservazione più lungo;
- le stazioni con le misure più recenti.

### 3.2. Calcolo del Deflusso Minimo Vitale (DMV)

Per il calcolo del DMV si adotta la regola transitoria definita dall'Autorità di Bacino del Fiume Po con delibera del Comitato Istituzionale n. 6/1992 del 6 agosto 1992, in attuazione della l. 102/1990. Tale regola potrà essere successivamente modificata anche a seguito dei risultati della «Ricerca scientifica per la determinazione del deflusso minimo vitale nei territori di cui alla legge n. 102/90» [3], ormai in fase conclusiva. Il DMV è calcolato con la seguente espressione:

$$Q_{DMV} (l/s) = 1,6 \times P \times A \times Q \times N \times S$$

in funzione di una serie di fattori legati alle condizioni locali del bacino imbrifero (P ed A) e del tratto d'alveo (Q ed N), dove:

- P = fattore di precipitazione;
- A = fattore di altitudine;
- Q = fattore di qualità ambientale;
- N = fattore naturalistico;
- S (km<sup>2</sup>) = superficie del bacino imbrifero complessivo sotteso dall'opera di presa (comprese le aree già interessate da derivazioni esistenti a monte della captazione prevista).

Il fattore P vale 1 - 1,4 - 1,8 per precipitazioni medie annue rispettivamente inferiori a 1000 mm/anno, comprese tra 1000 e 1400 mm/anno, superiori a 1400 mm/anno. Nella fase attuale di sperimentazione i fattori A, Q ed N sono considerati, in mancanza di elementi conoscitivi specifici, pari all'unità.

Fanno eccezione le derivazioni ricadenti all'interno di parchi nazionali, parchi regionali istituiti o previsti dalla legislazione vigente, riserve e monumenti naturali, parchi locali di interesse sovracomunale o aree di valore paesaggi-

stico o a vocazione turistica, per le quali si adatterà, così come fino ad ora operato, un valore di N pari a 2.

Inoltre, quale obiettivo minimo di salvaguardia dei piccoli corsi d'acqua montani, al fine di tutelare la risorsa idrica e per conservarne le caratteristiche di naturalità e di pregio ambientale si individua, in via transitoria, una soglia minima di portata pari a 50 l/s da rilasciare ad ogni opera di presa, indipendentemente dall'estensione del bacino idrografico sotteso dall'opera stessa.

Tale portata (o comunque l'intera portata proveniente da monte, se inferiore a 50 l/s) dovrà essere sempre lasciata defluire a valle dell'opera di presa; nel caso di derivazione con bacino di accumulo in alveo, la portata di 50 l/s dovrà essere comunque garantita.

Tale indicazione recepisce le prime conclusioni della ricerca [3] sul DMV, e viene introdotta anche per analogia a quanto previsto dalla Svizzera (Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991), il cui territorio montano è molto simile ai territori limitrofi della Lombardia.

Su motivata proposta del Genio Civile, l'autorità concedente potrà:

- autorizzare rilasci minimi inferiori a 50 l/s (ma comunque superiori al DMV calcolato), per quegli impianti di potenza nominale media inferiore o uguale a 30 kW (con riferimento all'art. 10 della l. 97/1994 ed all'art. 22 della l. 10/1998), utilizzati per autoconsumo in loco (alpeggi, rifugi, abitazioni rurali, case sparse e piccoli agglomerati non inclusi nelle zone perimetrate destinate ad insediamenti residenziali) o per alimentare zone sprovviste di linee elettriche, nel caso in cui l'allacciamento alla rete di distribuzione non sia attuabile per motivi tecnico-economici;
- prescrivere rilasci superiori a 50 l/s e comunque al DMV calcolato, qualora la situazione locale richieda particolari forme di tutela; ad esempio per garantire la qualità dell'acqua in presenza di depuratori o di scarichi inquinanti nel corso d'acqua oggetto della derivazione, oppure per il funzionamento delle scale di risalita dei pesci, quando previste.

## 4. Valutazione delle domande

### 4.1. Ammissibilità delle domande

Per le *domande giacenti*, la cui istruttoria era stata temporaneamente sospesa dalla l.r. 10/1998, il Genio Civile, a far data dall'entrata in vigore della presente deliberazione, deve verificare la compatibilità della portata richiesta con la portata idrica disponibile, calcolata secondo la metodologia indicata nel precedente paragrafo 3.

Per le *domande nuove*, il Genio Civile, all'atto del ricevimento della domanda, accerta i pre-requisiti indispensabili per l'ammissione in istruttoria della stessa:

- verifica della completezza della documentazione;
- verifica della disponibilità della risorsa idrica (vedi paragrafo 3);
- verifica della compatibilità della richiesta con i vincoli della pianificazione territoriale (aree protette, inedificabilità, ed altro).

Salvo che la domanda risulti irricevibile, dall'esame preliminare della stessa può risultare che:

- la domanda è inammissibile e viene quindi respinta, ai sensi dell'art. 7 del r.d. 1775/1933 in quanto:
  - la portata richiesta è «incompatibile»;
  - sono previsti espliciti ed inderogabili divieti dalla pianificazione territoriale vigente;
  - è comunque «inattuabile o contraria al buon regime delle acque o ad altri interessi generali» (per esempio parere negativo del Magistrato del Po o dell'Autorità di Bacino del Fiume Po);
- la portata richiesta è «parzialmente compatibile» e/o sono possibili deroghe agli eventuali vincoli territoriali esistenti. In tal caso il Genio Civile:
  - comunica al richiedente la quantità d'acqua che si può concedere (inferiore a quella richiesta), riser-

vandosi di approvare le eventuali integrazioni ed adeguamenti del progetto in fase esecutiva;

- b) invita il richiedente ad acquisire i pareri e le necessarie autorizzazioni per ottenere l'eventuale deroga ai vincoli territoriali esistenti;

III) la portata richiesta è «compatibile» e non vi sono specifici vincoli.

#### 4.2. Procedure istruttorie

Nei casi in cui la domanda venga ammessa in istruttoria, il Genio Civile dovrà tener conto delle nuove procedure regionali in materia di V.I.A., che vanno applicate «ai progetti la cui istruttoria non risulti ancora conclusa» al 13 novembre 1998 (data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia della d.g.r. 39305/1998).

Quindi, sono escluse dall'applicazione delle procedure di verifica e di V.I.A. regionale le *domande giacenti* per le quali risultano già sostanzialmente concluse le relative valutazioni di merito, e cioè quelle domande per le quali, alla data del 13 novembre 1998, il Genio Civile abbia già redatto la relazione finale d'istruttoria ed acquisito parere favorevole ai fini ambientali ovvero, in presenza di opposizioni, le domande esaminate favorevolmente dalla Commissione Tecnico-Amministrativa Regionale (CTAR).

Nella tabella seguente sono riportate le soglie di portata media annua derivata, che individuano il tipo di procedura a cui le domande di derivazione (giacenti o nuove) dovranno essere assoggettate.

TAB. 1 – Utilizzo energetico di acque superficiali: soglie per l'assoggettamento alle procedure di verifica o di V.I.A. regionale (d.P.R. 12 aprile 1996)

Q derivata (l/s)	0 - 100	101 - 200	> 200
Progetti che ricadono, anche parzialmente, all'interno di <b>aree naturali protette</b> (come definite dalla l. 394/1991)	PROCEDURA ORDINARIA	«PROCEDURA DI V.I.A. REGIONALE»	
Progetti che non ricadono in <b>aree naturali protette</b> (come definite dalla l. 394/1991)	PROCEDURA ORDINARIA		«PROCEDURA DI VERIFICA»

Tanto nel corso della procedura «di verifica» quanto in quella di «V.I.A. regionale», il Genio Civile dovrà procedere comunque nell'istruttoria di competenza (pubblicazione della domanda mediante avviso, pubblicazione della domanda e del progetto all'Albo Pretorio dei Comuni interessati e presso il Genio Civile, raccolta delle osservazioni e opposizioni, visita dei luoghi, ecc.); la relazione finale sui risultati dell'istruttoria dovrà comunque tenere conto degli esiti delle procedure di verifica o di V.I.A. regionale.

##### 4.2.1. Procedura ordinaria

Per le *domande giacenti*, il Genio Civile prosegue l'istruttoria di competenza, secondo quanto previsto dal r.d. 1775/1933 e successive modificazioni ed integrazioni.

Per le *domande nuove*, il Genio Civile verifica la compatibilità economico-ambientale del progetto secondo la metodologia indicata nella seconda parte della ricerca [2] «Disponibilità ed ottimizzazione nell'uso della risorsa idrica: parametri per lo sfruttamento idroelettrico» (verifica dell'energia producibile e confronto tra il beneficio derivante dalla produzione prevista ed i costi imposti al territorio e all'ambiente dalla costruzione e dall'esercizio dell'impianto) e prosegue l'istruttoria di competenza secondo quanto previsto dal r.d. 1775/1933 e successive modificazioni ed integrazioni.

Nel caso di particolari situazioni che necessitano di approfondimenti specialistici, il Genio Civile potrà richiedere al Servizio Difesa del Suolo e Gestione Acque Pubbliche il supporto del Gruppo di lavoro interdirezionale di cui al successivo paragrafo 5.

##### 4.2.2. «Procedura di verifica»

Nel caso di domande da assoggettare alla procedura di verifica, il Genio Civile deve verificare, sulla base degli ele-

menti indicati nell'allegato D al d.P.R. 12 aprile 1996 (allegato 2), se le caratteristiche del progetto richiedono lo svolgimento della procedura di impatto ambientale.

Per le *domande giacenti*, il Genio Civile procede all'esame del progetto ai fini dell'esclusione o dell'avvio dalla procedura di V.I.A., dando esplicita comunicazione al richiedente dell'avvio del procedimento. Invece, in caso di esplicita richiesta di esclusione, i termini per l'applicazione del silenzio-assenso decorrono dalla data di ricezione della richiesta stessa.

Per le *domande nuove*, come previsto dalla d.g.r. 41269/1999, l'esplicita «richiesta di esclusione della procedura di V.I.A.» dovrà essere inoltrata dal richiedente al Genio Civile unitamente alla richiesta di concessione di derivazione d'acqua (decorrendo da tale data il termine per l'applicazione del silenzio-assenso ai fini dell'esclusione dalla procedura di V.I.A.), integrando la documentazione progettuale prevista con una relazione sugli effetti ambientali che contenga i dati necessari per individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente, redatta secondo la metodologia indicata nella seconda parte della ricerca [2].

Il progetto, con apposito provvedimento del Direttore Generale Opere Pubbliche e Protezione Civile, potrà essere:

- escluso dalla procedura di V.I.A., ed in tal caso il Genio Civile prosegue l'istruttoria di competenza;
- assoggettato alla procedura di V.I.A., ed allora il Genio Civile, previa comunicazione all'interessato, trasmette il progetto della derivazione all'Ufficio V.I.A., che provvederà, secondo le modalità ed i termini previsti dalla d.g.r. 39375/1998, alla relativa istruttoria ed alle determinazioni in ordine alla compatibilità ambientale dell'intervento, secondo le modalità di cui al successivo paragrafo 4.2.3.

Nel caso di particolari situazioni che necessitano di approfondimenti specialistici, ed al fine di assicurare un esame interdisciplinare del progetto, il Genio Civile potrà richiedere al Servizio Difesa del Suolo e Gestione Acque Pubbliche il supporto del Gruppo di lavoro interdirezionale di cui al successivo paragrafo 5.

##### 4.2.3. «Procedura di V.I.A. regionale»

Nel caso la domanda debba essere assoggettata alla procedura di V.I.A. regionale il Genio Civile, solo successivamente alla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale e sul F.A.L. della Provincia dell'avviso dell'avvenuta presentazione della domanda (secondo quanto previsto dall'art. 7 del r.d. 1775/1933 ed al fine dell'accettazione di eventuali domande tecnicamente incompatibili e concorrenti con quella presentata), invita il richiedente a trasmettere all'Ufficio V.I.A. la «richiesta di giudizio di compatibilità ambientale», corredata:

- per le *domande giacenti*, da 3 (tre) copie del progetto conforme a quello presentato al Genio Civile;
- per le *domande nuove*, da 3 (tre) copie del progetto e dallo studio di impatto ambientale (SIA), da predisporre sulla base delle indicazioni contenute nell'allegato C al d.p.r. 12 aprile 1996 (allegato 1).

È comunque facoltà del richiedente, come previsto dalla d.g.r. 41269/1999, depositare presso l'Ufficio V.I.A. la richiesta di giudizio di compatibilità ambientale ed il relativo SIA anche prima della pubblicazione della domanda sulla Gazzetta Ufficiale e sul F.A.L., e cioè contestualmente alla presentazione della domanda di concessione di derivazione d'acqua al Genio Civile.

L'Ufficio VIA provvederà, secondo le modalità ed i termini previsti dalla d.g.r. 39975/1998, alla relativa istruttoria ed alle determinazioni in ordine alla compatibilità ambientale dell'intervento. Al termine della procedura di V.I.A.:

- se il progetto è valutato positivamente, l'Ufficio V.I.A. lo trasmette al Genio Civile, che conclude l'istruttoria secondo quanto previsto dal r.d. 1775/1933 e successive modificazioni ed integrazioni;
- se il progetto è valutato negativamente, il provvedimento di diniego in ordine alla compatibilità ambientale, produce anche gli effetti di rigetto della domanda di concessione ai fini del r.d. 1775/1933.

## 5. Gruppo di lavoro

Per l'effettuazione dell'istruttoria dei progetti soggetti a procedura di verifica, nonché in casi particolari di progetti soggetti a procedura ordinaria, è costituito presso la Direzione Generale Opere Pubbliche e Protezione Civile un apposito gruppo di lavoro interdirezionale.

Il Gruppo di lavoro viene convocato dal Servizio Difesa del Suolo e Gestione Acque Pubbliche su richiesta del Genio Civile, il quale unitamente alla richiesta trasmetterà una copia della documentazione progettuale e degli atti istruttori svolti ed un rapporto preliminare sulle valutazioni fatte.

Al Gruppo di lavoro potranno partecipare, in relazione a problemi di carattere specialistico, anche soggetti appartenenti a Servizi diversi da quelli sottoelencati:

DIREZIONE GENERALE	SERVIZIO
OPERE PUBBLICHE E PROTEZIONE CIVILE	Difesa del Suolo e Gestione Acque Pubbliche
URBANISTICA	Sviluppo Sostenibile del Territorio (Ufficio Valutazione impatto ambientale, Ufficio Autorizzazioni paesistiche)
TUTELA AMBIENTALE	Risorse energetiche e ambientali e tutela dell'ambiente naturale e parchi (Ufficio Risorse Energetiche ed ambientali, Ufficio Gestione e valorizzazione); Tutela delle acque e pianificazione cave (Ufficio Tutela delle acque).
TERRITORIO ED EDILIZIA RESIDENZIALE	Geologico e Riassetto del Territorio (Ufficio Rischii geologici, Ufficio Interventi straordinari per la Valtellina e Oltrepò Pavese)
AGRICOLTURA	Ambiente rurale e politiche forestali (Ufficio coordinamento delle politiche di gestione del territorio rurale e della fauna selvatica)
AFFARI GENERALI	Ufficio del Genio Civile competente

Alla formale costituzione del Gruppo di lavoro provvederà con proprio decreto il Direttore Generale Opere Pubbliche e Protezione Civile.

## 6. Documentazione progettuale

Le richieste inerenti le derivazioni di acqua a scopo idroelettrico devono essere supportate da una documentazione tecnica (progetto di massima) completa ed adeguata, e tale da permettere una prima valutazione anche degli aspetti economici, ambientali ed idrogeologici connessi a tali interventi.

Per le *domande giacenti*, la documentazione necessaria, anche per le valutazioni di competenza dell'Ufficio V.I.A., è quella già prodotta dal richiedente in ottemperanza alla d.g.r. 52296/1994, punto 2 («*Documentazione progettuale*») e punto 6 («*Procedura V.I.A.*»), salvo le eventuali integrazioni che vorranno essere richieste.

Per le *domande nuove*, la documentazione necessaria per la valutazione delle stesse è riportata invece nell'allegato 3.

La documentazione dovrà essere presentata contestualmente all'inoltro della domanda di concessione; le domande sprovviste della prescritta documentazione o incomplete, nel caso il richiedente non provveda all'integrazione della documentazione progettuale nei termini assegnati dal Genio Civile, sono dichiarate irricevibili. In tal caso il Genio Civile concluderà il procedimento con un atto che dichiara l'irricevibilità, notificandolo all'interessato, ai sensi dell'art. 10 del r.d. 1285/1920.

Per le piccole derivazioni di lieve entità, il Genio Civile può dispensare il richiedente dal produrre alcuni dei documenti prescritti, salvo la facoltà di chiedere in seguito il completamento della documentazione tecnica, ai sensi dell'art. 10, comma 2, del r.d. 1285/1920.

## 7. Disciplinare di concessione

Nel disciplinare di concessione, che deve essere predisposto dal Genio Civile e sottoscritto per accettazione dal richiedente, devono essere enunciate le condizioni della concessione secondo quanto indicato in modo dettagliato all'art. 16 del r.d. 1285/1920 ed all'art. 40 del r.d. 1775/1933 e successive modificazioni ed integrazioni, oltre le altre e-

ventuali condizioni richieste nei singoli casi. È comunque facoltà inserire nel disciplinare tutte quelle prescrizioni ed obblighi ritenuti necessari per tutelare l'interesse pubblico e quello dei terzi, ed a garanzia del corretto uso della risorsa.

In particolare, dovranno essere inserite eventuali clausole cautelative, regole transitorie (eventuale adeguamento del DMV) o particolari modalità di esercizio delle opere emerse nel corso delle attività istruttorie o della procedura di verifica, ovvero dalle risultanze della valutazione di impatto ambientale, comprendendo gli eventuali indennizzi o risarcimenti ambientali da porre a carico del concessionario.

Si dovrà inoltre prevedere, così come fino ad ora operato, apposita garanzia fidejussoria a favore della Regione Lombardia come specifica garanzia circa le capacità tecnico-finanziarie del richiedente, da stabilirsi nella misura minima del 10% del costo di realizzazione dell'impianto, e compresa tra il 10% ed il 20% a seconda dell'importanza dell'intervento, da prestare unitamente al versamento della cauzione (art. 11 del r.d. 1775/1933). La fidejussione che verrà svincolata ad avvenuto collaudo delle opere.

ALLEGATO I

### ALLEGATO C del d.P.R. 12 aprile 1996 (G.U. n. 21 del 7.9.96)

#### INFORMAZIONI DI CUI ALL'ART. 6, COMMA 2 (STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE)

1. Descrizione del progetto comprese in particolare:

- una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e delle esigenze di utilizzazione del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;

- una descrizione delle principali caratteristiche dei processi produttivi, con l'indicazione della natura e delle quantità dei materiali impiegati;

- la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili;

- una valutazione del tipo e delle quantità dei residui e delle emissioni previsti (inquinamento dell'acqua, dell'aria e del suolo, rumore, vibrazioni, luce, calore, radiazioni, ecc.) risultanti dall'attività del progetto preposto;

- le relazioni tra il progetto e gli strumenti di programmazione e di pianificazione vigenti.

2. Illustrazione delle principali soluzioni alternative possibili, con indicazione dei motivi principali della scelta compiuta dal committente tenendo conto dell'impatto sull'ambiente.

3. Analisi della qualità ambientale con riferimento alle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto importante del progetto proposto, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna e alla flora, al suolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, al paesaggio e all'interazione tra questi fattori.

4. Descrizione dei probabili effetti rilevanti, positivi e negativi, del progetto proposto sull'ambiente:

- dovuti all'esistenza del progetto;

- dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali;

- dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento dei rifiuti; e la menzione da parte del committente dei metodi di previsione utilizzati per valutare gli effetti sull'ambiente.

5. Una descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e se possibile compensare rilevanti effetti negativi del progetto sull'ambiente.

6. Un riassunto non tecnico delle informazioni trasmesse sulla base dei punti precedenti.

7. Un sommario delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate dal committente nella raccolta dei dati richiesti.

## ALLEGATO 2

**ALLEGATO D del d.P.R. 12 aprile 1996  
(G.U. n. 21 del 7.9.96)  
ELEMENTI DI VERIFICA  
DI CUI ALL'ART. 1, COMMI 6 E 7  
(PROCEDURA DI VERIFICA)**

**1. Caratteristiche**

Le caratteristiche del progetto devono essere prese in considerazione in particolare in rapporto ai seguenti elementi:

- dimensioni del progetto (superfici, volumi, potenzialità);
- utilizzazione delle risorse naturali;
- produzione di rifiuti;
- inquinamento e disturbi ambientali;
- rischio di incidenti;
- impatto sul patrimonio naturale e storico, tenuto conto della destinazione delle zone che possono essere danneggiate (in particolare zone turistiche, urbane o agricole).

**2. Ubicazione del progetto**

La sensibilità ambientale delle zone geografiche che possono essere danneggiate dal progetto, deve essere presa in considerazione, tenendo conto in particolare dei seguenti elementi:

- la qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- la capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
  - a) zone costiere;
  - b) zone montuose e forestali;
  - c) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati;
  - d) zone a forte densità demografica;
  - e) paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale e archeologico;
  - f) aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche;
  - g) effetti dell'opera sulle limitrofe aree naturali protette.

## ALLEGATO 3

**DOCUMENTAZIONE PROGETUALE**

La documentazione necessaria è quella indicata dal r.d. 14 agosto 1920, n. 1285 e dal d.m. 6 dicembre 1923, Capo III («Progetti di massima per le piccole derivazioni»), artt. 8-12 (in corsivo), con le integrazioni di seguito specificate:

**1) Relazione particolareggiata**

Relazione generale sull'impianto con descrizione dello stato dei luoghi, supportata da adeguata documentazione fotografica e cartografica (C.T.R. 1:10.000 con indicazione opere di presa, adduzione, centrale e restituzione); individuazione degli aspetti naturali (flora e fauna) e degli aspetti antropici (urbanizzazione, infrastrutturazione) delle aree interessate dalle opere e dei possibili macro-impatti derivanti all'ambiente; individuazione e descrizione dei vincoli ambientali ed urbanistico-territoriali presenti e attestata la conformità agli stessi; «deve dimostrare la innocuità delle opere proposte, rispetto al regime delle acque pubbliche ed ai diritti dei terzi, e comprovare che le acque di derivazione non pregiudicheranno altre opere esistenti o beni in genere, nè per esondazioni nè per filtrazioni».

La relazione conterrà inoltre la descrizione delle opere proposte, l'indicazione dell'uso o degli usi cui sia destinata l'acqua che si vuole derivare. Essa indicherà pure la natura, la forma, le dimensioni delle opere di sbarramento, e se queste siano di struttura instabile, a quali condizioni dovrebbe essere permesso di ristabilirle senza obbligo di speciale autorizzazione.

Deve essere indicata la potenza ottenibile con l'acqua da derivare; si dimostrerà in qual modo siasi calcolata questa

potenza, e si indicheranno il limite massimo da non superare nella quantità di acqua, ed il volume medio al quale deve essere proporzionato il canone, dimostrando come essi siano stati calcolati, e come si provveda ad evitare che il primo sia superato».

**2) Corografia**

«Deve essere così estesa da permettere il sicuro riferimento della derivazione a località note adiacenti, deve comprendere il corso d'acqua dal quale vuolsi derivare, le sue adiacenze, il bacino o i bacini scolanti da utilizzare per la raccolta delle acque, i terreni da attraversare con le opere progettate e la ubicazione delle medesime. La corografia potrà essere ad una scala tra 1:10.000 ed 1:100.000 a seconda della estensione del territorio interessato, in modo che essa possa comprendere le principali località direttamente od indirettamente interessate dalle opere») ed essere alla stessa scala da 1:10.000 a 1:100.000 secondo i casi».

**3) Piano topografico**

«Deve contenere la indicazione delle opere che si intendono eseguire nell'alveo e bacino dell'acqua pubblica. Questo piano comprenderà le adiacenze che possono avere relazione con le opere stesse. La scala deve essere in rapporto non minore di 1:10.000, ma saranno rappresentate a parte la presa dell'acqua e le relative adiacenze alla scala 1:2.000».

**4) Profili longitudinali e trasversali del corso d'acqua**

«Debbono rappresentare le linee del fondo e delle sponde dell'alveo e dell'arginatura. Su di essi debbono essere segnati gli stati di magra, delle acque ordinarie e di massima piena, e così pure l'altimetria delle opere progettate nell'alveo ed all'imbocco della derivazione. Tali profili debbono essere estesi al tratto a monte della presa, sino al punto cui giunge praticamente il rigurgito prodotto dalle opere di sbarramento».

I profili longitudinali e le sezioni del canale derivatore debbono contenere l'indicazione del fondo, delle sponde, degli argini e dei peli d'acqua ordinario e massimo, ancorché si usino canali esistenti per tutta o parte della derivazione. Questi profili saranno riferiti ad una stessa orizzontale legata ad uno o più capisaldi.

Nei profili longitudinali la scala delle distanze deve essere uguale a quella del piano topografico, la scala delle altezze almeno decupla».

**5) Disegni delle principali opere d'arte**

«Devono essere rappresentate in scala di rapporto non minore di 1:200, con l'indicazione numerica delle dimensioni e delle quote altimetriche. Le piccole opere d'arte possono essere rappresentate con semplici tipi di norma quotati».

**6) Relazione geologica e geotecnica**

(redatta ai sensi di quanto previsto dal d.m. Lavori Pubblici 11 marzo 1988) «Devono essere esposte le principali notizie geognostiche sui bacini che si preveda di utilizzare per la raccolta delle acque».

**7) Relazione idraulica ed idrogeologica**

Affronta l'interazione dell'impianto progettato con il regime naturale delle acque sia superficiali che sotterranee; «devono essere esposte le principali notizie idrografiche sui bacini che si preveda di utilizzare per la raccolta delle acque e devono essere illustrati coi dati pluviometrici i calcoli del volume d'acqua che si presume di immagazzinare».

Debbono essere uniti i calcoli giustificativi delle portate delle bocche di presa e dei canali, quelli dell'altezza e dell'ampiezza del rigurgito prodotto dalle opere di sbarramento, analogamente a quanto è detto per le grandi derivazioni».

Devono essere riportate chiaramente le fonti di riferimento, l'ubicazione delle eventuali stazioni pluviometriche o idrometriche considerate, il periodo di osservazione utilizzato, e la curva di durata del corso d'acqua oggetto della derivazione.

**8) Descrizione delle opere**

Descrizione delle opere di cantiere, degli scavi e dei riporiti di terra e di quant'altro necessario per la realizzazione

dell'impianto (piste e accessi) e degli interventi di ripristino a lavori ultimati.

#### **9) Piano finanziario**

«Deve essere unito il costo presuntivo di ciascuna specie di lavori ed in complesso di tutte le opere, nonché un piano finanziario»; devono essere esaminati e descritti i seguenti aspetti: costo dell'impianto, modalità di finanziamento, ammortamento della spesa, tempi di realizzazione, modalità di esercizio e di manutenzione con i relativi costi annui, costo di produzione, valutazione economica generale.

#### **10) Quarantesimo del canone**

Attestazione del pagamento di una somma pari ad un quarantesimo del canone annuo e in ogni caso non inferiore a lire 10.000 (comma 2, art. 7, r.d. n. 1775/1933).

#### **11) Scheda 1**

Scheda riassuntiva del progetto, ai fini dell'aggiornamento del Catasto delle derivazioni idriche.

#### **12) Scheda 2**

Scheda per la valutazione dell'indice di compatibilità economico-ambientale.

Per domande soggette alla «Procedura di verifica»:

#### **Relazione sugli effetti ambientali**

(Allegato D del d.P.R. 12 aprile 1996)

Relazione contenente la descrizione del progetto ed i dati necessari per individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente, compresa la valutazione dell'indice di compatibilità economico-ambientale (scheda 2).

Per domande soggette a «Procedura di V.I.A. regionale»:

#### **Studio di impatto ambientale**

(Allegato C del d.P.R. 12 aprile 1996), da inoltrare all'Ufficio V.I.A.

———— • ————

## PRINCIPALE NORMATIVA DI RIFERIMENTO E STUDI DISPONIBILI

NORMATIVA STATALE				
TIPO	DATA	N°	PUBBLICAZ. G.U.	OGGETTO
Regio Decreto	14.8.20	n. 1285	16.10.20, n. 245	Regolamento per le derivazioni e utilizzazioni di acque pubbliche.
Decreto Ministeriale	16.12.23			Norme per la compilazione dei progetti di massima e di esecuzione a corredo di domande per grandi e piccole derivazioni d'acqua.
Regio Decreto	8.10.31	n. 1604	23.1.32, n. 18	Approvazione del testo unico delle leggi sulla pesca (con successive modifiche ed integrazioni).
Regio Decreto	11.12.33	n. 1775	8.1.34, n. 5	Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici.
Circolare M. LL.PP.	18.3.36	n. 11827		Istruzioni sull'applicazione del testo unico di leggi sulle acque e sugli impianti elettrici.
Regio D.Legge	5.11.37	n. 2101	27.12.37, n. 298	Disposizioni per accelerare la costruzione degli impianti idroelettrici (convertito nella Legge 7.4.1938, n. 707)
Legge	29.6.39	n. 1497		Protezione delle bellezze naturali
Decreto P.R.	1.11.59	n. 1363	24.3.60, n. 72	Regolamento per la compilazione dei progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta.
Decreto P.R.	15.1.1972	n. 8	29.1.72, n. 26	Trasferimento alle Regioni a statuto ordinario delle funzioni amministrative statali in materia di urbanistica e di viabilità, acquedotti e lavori pubblici di interesse regionale e dei relativi personali ed uffici.
Circolare M. LL.PP.	15.2.73	n. 1399		Delega funzioni amministrative alle Regioni a statuto ordinario in materia di piccole derivazioni di acque pubbliche – Direttive.
Legge	15.11.73	n. 765	1.12.73, n. 310	Nuove norme in materia di gestioni fuori bilancio nell'ambito delle amministrazioni dello Stato.
D.P.R.	24.7.77	n. 616	29.8.77, n. 234	Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22 luglio 1975, n. 382.
Decreto M. LL.PP.	24.3.82		4.8.82, n. 212 S.O.	Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento.
Legge	29.5.82	n. 308	7.6.82, n. 154	Norme sul contenimento dei consumi energegici, lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e l'esercizio di centrali elettriche alimentate con combustibili diversi dagli idrocarburi.
D.M. Industria, Commercio ed Artigianato	2.10.84		13.12.84, n. 342	Nuove modalità di erogazione dei contributi di cui all'art. 14 della Legge n. 308/1992, per la riattivazione e costruzione di impianti idroelettrici di piccole derivazioni di acqua.
Legge	8.8.85	n. 431		Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale.
Legge	8.7.86	n. 349	15.7.86, n. 162 S.O.	Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale (art. 6 «Impatto ambientale»)
Decreto M. LL.PP.	11.3.88		1.6.88, n. 127-S.O.	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.
Decreto P.C.M.	10.8.88	n. 377	31.8.88, n. 204	Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della Legge n. 349/1986.
Circolare M. LL.PP.	24.9.88	n. 30483		D.M. 11 marzo 1988 – Istruzioni per l'applicazione.
Decreto P.C.M.	27.12.88		5.1.89, n. 4	Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della Legge n. 349/1986.
Legge	18.5.89	n. 183	25.5.89, n. 120	Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo (con le successive modif. ed integraz.)
Legge	2.5.90	n. 102	5.5.90, n. 103	Disposizioni per la ricostruzione e la rinascita della Valtellina e delle adiacenti zone delle province di Bergamo, Brescia e Como, nonché della provincia di Novara, colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche dei mesi di luglio ed agosto 1987.
Legge	7.8.90	n. 241		Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi (modif. dalla Legge n. 127/1997)
Legge	6.12.91	n. 394	13.12.91, n. 292	Legge quadro sulle aree protette.
Decreto Legislativo	25.1.92	n. 130	19.2.92, n. 41-1° S.O.	Attuazione della Direttiva 78/659/CEE sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.
Decreto Legislativo	12.7.93	n. 275	5.8.93, n. 182	Riordino in materia di concessione di acque pubbliche.

## NORMATIVA STATALE

TIPO	DATA	N°	PUBBLICAZ. G.U.	OGGETTO
Legge	5.1.94	n. 36	19.1.94, n. 14 S.O.	Disposizioni in materia di risorse idriche.
Legge	5.1.94	n. 37	19.1.94, n. 14 S.O.	Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche.
Legge	31.1.94	n. 97	9.2.94, n. 32	Nuove disposizioni per le zone montane (art. 10).
Deliberazione Comitato Aree Naturali Protette	18.12.95		1.3.96, n. 51	Elenco ufficiale delle aree naturali protette.
Decreto P.R.	12.4.96		7.9.96, n. 21	Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale.
Decreto P.R.	8.9.97	n. 357	23.10.97, n. 248	Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
Decreto P.R.	9.10.97		4.2.98, n. 28	Approvazione dello stralcio di schema previsionale e programmatico del bacino del Po, concernente i vincoli di inedificabilità in Valtellina.
Decreto P.R.	11.2.98		27.3.98, n. 72	Disposizioni integrative al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377, in materia di disciplina delle pronunce di compatibilità ambientale.
Decreto Legislativo	31.3.98	n. 112	21.4.98, n. 92 S.O.	Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59 (Capo IV – Risorse idriche e difesa del suolo)

## NORMATIVA REGIONALE

TIPO	DATA	N°	PUBBLICAZ. B.U.R.	OGGETTO
Legge	5.4.76	n. 8	7.4.76, n. 14	Legge forestale regionale (art. 25 «Terreni soggetti a vincolo idrogeologico») e succ. modif. ed integr.
Legge	26.5.82	n. 25	31.5.82, n. 21-1°S.O.	Norme per la tutela e l'incremento della fauna ittica e disciplina dell'attività peschiera.
D.g.r.	27.1.83	n. 3/24576		Direttive tecniche per la predisposizione della carta delle vocazioni ittiche e dei piani provinciali per la destinazione e l'uso delle acque pubbliche, ai sensi dell'art. 11, comma 1, L.r. n. 25/1982 e succ. modif. ed integr.
Legge reg.	30.11.83	n. 86	17.1.97, n. 3-1°S.O.	Piano regionale delle aree protette – Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale e succ. modif. ed integr.
Legge reg.	15.3.85	n. 15	19.3.85, n. 11-1°S.O.	Disciplina e coordinamento degli interventi nel settore energetico.
Legge reg.	27.5.85	n. 57		Esercizio delle funzioni regionali in materia di protezione delle bellezze naturali e subdelega ai comuni, e succ. modif. ed integr.
D.g.r.	10.2.85	n. 4/3859	26.3.86, n. 13-2°S.S.	Individuazione delle aree di particolare interesse ambientale a norma della Legge n. 431/1985 (pubblicata anche sulla G.U. 21.2.86, n. 43).
D.g.r.	25.7.86	n. 4/12028	15.10.86, n. 42-2°S.S.	Determinazione, in applicazione dell'art. 1-quater della legge n. 431/1985 dei corsi d'acqua classificati pubblici esclusi in tutto o in parte, per la loro irrilevanza ai fini paesaggistici, dal vincolo ex lege n. 1497/1939.
Legge reg.	15.9.89	n. 50	20.9.89, n. 38-1°S.O.	Incentivazioni nel settore energetico.
D.c.r.	3.12.91	n. 5/376	31.3.92, n. 14-1°S.S.	Piano per la difesa del suolo e il riassetto idrogeologico della Valtellina e delle adiacenti zone delle Province di Bergamo, Brescia e Como, ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 102/1990.
Legge reg.	1.8.92	n. 23	5.8.92, n. 32-1°S.O.	Norme per l'esecuzione degli interventi straordinari per la ricostruzione e la rinascita della Valtellina e delle adiacenti zone delle province di Bergamo, Brescia e Como colpite dagli eventi calamitosi dell'estate 1987.
Regolam. reg.	23.2.93	n. 1	27.2.93, n. 8-1°S.O.	Prescrizioni di massima e di polizia forestale valide per tutto il territorio della regione (Titolo II «Norme per i terreni soggetti a vincolo idrogeologico») e succ. modif. ed integr.
D.g.r.	21.12.93	n. 5/45652		Designazione delle acque dolci salmonicole e ciprinicole che necessitano di protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci (d.lgs. n. 130/1992).
D.g.r.	5.5.94	n. 5/52296		Approvazione documento recante «Disposizioni in materia di piccole derivazioni di acqua ad uso idroelettrico» ed istituzione di una conferenza di servizi per il rilascio di concessioni di derivazione d'acqua ad uso idroelettrico.

## NORMATIVA REGIONALE

TIPO	DATA	N°	PUBBLICAZ. B.U.R.	OGGETTO
D.g.r.	18.5.95	n. 5/68248	27.6.95, n. 26-1°S.S.	Approvazione dello schema di disciplinare tipo per l'esercizio, la manutenzione e la vigilanza degli sbarramenti di ritenuta (argini, dighe, traverse) e relativi bacini di accumulo di competenza regionale.
D.g.r.	16.5.97	n. 6/28623	7.7.97, n. 28	Criteri per la presentazione delle richieste di autorizzazione, in deroga al regime proprio dei parchi, per la realizzazione di opere pubbliche previste dalla legislazione nazionale (art. 18, comma 6-ter, L.r. n. 86/1983).
D.g.r.	13.3.98	n. 6/35038		Approvazione di modifiche e varianti alle aree a vincolo di inedificabilità di cui all'art. 1, comma 2, L. 102/90, come definiti ed individuati nel piano approvato con d.c.r. n. 376/1991.
Legge reg.	23.3.98	n. 8	26.3.98, n. 12-1°S.O.	Norme in materia di costruzione, esercizio e vigilanza degli sbarramenti di ritenuta e dei bacini di accumulo di competenza regionale.
Legge reg.	29.6.98	n. 10	29.6.98, n. 26-1°S.O.	Disposizioni per la valorizzazione, lo sviluppo e la tutela del territorio montano in attuazione della legge 97/1994 (art. 22)
D.g.r.	24.7.98	n. 6/37511		Proposta di P.D.L. avente ad oggetto «Riordino del sistema delle Autonomie in Lombardia».
Legge reg.	20.10.98	n. 21	26.10.98, n. 43-1°S.O.	Organizzazione del servizio idrico integrato e individuazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della Legge n. 36/1994.
D.g.r.	2.11.98	n. 6/39305	13.11.98, n. 45-3°S.S.	Approvazione documento circa la ricognizione delle procedure amministrative previste dal d.p.r. 12 aprile 1996 e dalla Direttiva del Consiglio del 27 giugno 1985, n. 337/85/CEE.
D.g.r.	27.11.98	n. 6/39975	28.12.1998, n. 52	Approvazione delle modalità di attuazione della procedura di verifica e della procedura di valutazione di impatto ambientale regionale (d.g.r. n. 39305/1998).
Legge reg.	10.12.98	n. 34	14.12.98, n. 50-1°S.O.	Disposizioni in materia di tasse sulle concessioni regionali, di tasse automobilistiche regionali, di imposta regionale sui beni del demanio e del patrimonio indisponibile dello Stato, di canoni di concessione per derivazione di acque pubbliche, nonché il riordino delle sanzioni amministrative tributarie non penali in materia di tributi regionali.
D.g.r.	5.2.99	n. 6/41269		Semplificazione delle procedure di verifica e di valutazione di impatto ambientale di cui al D.P.R. 12 aprile 1996.

## STUDI DISPONIBILI

PUBBLICAZIONE	TITOLO	ANNO
Pubblicazione n. 27 del Ministero dei Lavori Pubblici – Servizio Idrografico (Ed. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato).	Elenco delle stazioni termopluviometriche del Servizio Idrografico Italiano (situazione al 1970)	1976
Deliberazione del Consiglio regionale n. 5/376 del 3 dicembre 1991.	Piano e programma di ricostruzione, riconversione e sviluppo della Valtellina e delle zone adiacenti delle Province di Como, Bergamo e Brescia colpite dalle avversità atmosferiche dei mesi di luglio-agosto 1987 – Elaborato 3.1.1. Caratteristiche idrologiche della rete idrografica. Allegato Elaborazione precipitazioni medie.	1990
Ministero dei Lavori Pubblici, Servizio Idrografico – Ufficio Idrografico del Po.	Annali idrologici	1875-1986
Pubblicazione CNR – GNDCI n. 1580	Centri abitati instabili della Provincia di Sondrio (cap. 1.4. Caratteristiche idrometeorologiche)	1997

## PICCOLE DERIVAZIONI AD USO IDROELETTRICO – SCHEDA RIASSUNTIVA

UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI	<i>Provincia di competenza</i>
N° PRATICA	<i>(1) Da compilarsi a cura dell'Ufficio del Genio Civile</i>
TIPO DERIVAZIONE	<i>Grande, piccola</i>
CONCESSIONARIO	<i>Ragione sociale</i>
CONCESSIONARIO INDIRIZZO	
CONCESSIONARIO TELEFONO – FAX	
NOME IMPIANTO	
TIPOLOGIA IMPIANTO	
PROVINCIA	
COMUNE IMPIANTO	
LOCALITÀ IMPIANTO	
STATO IMPIANTO	<i>Nuovo, esistente (rinnovo), inattivo (riattivazione).</i>
PROGRESSIVA OPERA DI PRESA	<i>Nel caso di più opere di presa indicare 1, 2, 3, ecc.</i>
COMUNE PRESA	
LOCALITÀ PRESA	
TIPOLOGIA PRESA	<i>bacino di accumulo o traversa fluviale (l.r. 8/1998), acqua fluente</i>
BACINO IMBRIFERO	<i>Denominazione</i>
BACINO IMBRIFERO UTILE	<i>(Kmq)</i>
CORPO IDRICO	<i>Denominazione del corso d'acqua (naturale o artificiale).</i>
SALTO (m)	
PORTATA MEDIA DERIVATA	<i>(l/s)</i>
PORTATA MASSIMA DERIVATA	<i>(l/s)</i>
DEFUSSO MINIMO VITALE	<i>Valore imposto nel disciplinare (l/s)</i>
MISURATORI DI PORTATA	<i>sì, no</i>
PRELIEVO	<i>Annuale, stagionale</i>
NUMERO GRUPPI	
POTENZA DI CONCESSIONE	<i>(kW)</i>
POTENZA MASSIMA	<i>(kW)</i>
POTENZA EFFICIENTE LORDA	<i>(kW)</i>
POT. INSTALLATA (MOTORI PRIMI)	<i>(kW)</i>
POT. INSTALLATA (GENERATORI)	<i>(kVA)</i>
PRODUCIBILITÀ MEDIA ANNUA	<i>(MWh)</i>
TENSIONE	<i>(kV)</i>
ALTRI USI	<i>Irriguo, potabile, zootecnico, industriale, antincendio, ecc.</i>
CARTOGRAFIA	<i>Sezione C.T.R. (1:10.000)</i>
COORDINATE IMPIANTO	<i>latitudine e longitudine (Gauss-Boaga)</i>
COORDINATE PRESA	<i>latitudine e longitudine (Gauss-Boaga)</i>
COORDINATE RESTITUZIONE	<i>latitudine e longitudine (Gauss-Boaga)</i>
DATA DOMANDA	
TIPO DOMANDA	<i>Concessione, rinnovo, rinuncia, subingresso, variante, ecc.</i>
ESTREMI PROVVEDIMENTO	<i>(1)</i>
SCADENZA CONCESSIONE	<i>(1)</i>
STATO PRATICA	<i>(1)</i>

VINCOLI (indicare i vincoli territoriali esistenti)

- (vincolo paesaggistico (l. 1497/39))     (vincolo di temporanea inedificabilità (1-ter, l. 431/85))  
 (vincolo idrogeologico (l.r. 8/76))     (area protetta (specificare))     (interesse storico-artistico (l. 1089/39))  
 (altro (specificare))

NOTE

**SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DELL'INDICE DI COMPATIBILITÀ ECONOMICO-AMBIENTALE:  
IMPIANTO DI (specificare)**

Parametri progettuali di interesse ambientale				Indicatori paesistico-ambientali		PESO (P <sub>i</sub> )	Voto (V <sub>i</sub> )	
PARAMETRO	VOTO BASE DI RIFERIMENTO	VALORE DI PROGETTO	VOTO BASE k <sub>i</sub> (0 ÷ 10)	INDICATORE	COEFFICIENTE DI PESO AMBIENTALE		P <sub>i</sub> (0 ÷ 1)	V <sub>i</sub> = k <sub>i</sub> b <sub>i</sub> P <sub>i</sub> (0 ÷ 10)
					a <sub>i</sub> (0 ÷ 1)	b <sub>i</sub> (0 ÷ 1)		
1	Energia media annua producibile (kWh/anno)	10 (≥ 20 x 10 <sup>6</sup> ) 7 (10 x 10 <sup>6</sup> ) 5 (5 x 10 <sup>6</sup> ) 1 (≤ 2 x 10 <sup>6</sup> )				1	0,25	
2	Lunghezza tot. dei corsi d'acqua sotesi (km)	10 (≤ 0,5 km) 6 (2 km) 1 (≥ 4 km)			A1. Geologia (instabilità, rischi) A2. Geologia (aspetti partic.) B1. Vegetazione B2. Vegetazione (aspetti partic.) C. Fauna D. Elementi socio-culturali E. Elementi estetico-visuali F. Acqua		0,35	
3	Numero (n) e tipo di opere di presa	10/n (ad acqua fluente) 1 (a serbatoio, diga)			A1. Geologia (instabilità, rischi) A2. Geologia (aspetti partic.) B1. Vegetazione B2. Vegetazione (aspetti partic.) C. Fauna D. Elementi socio-culturali E. Elementi estetico-visuali F. Acqua		0,05	
4	Percentuale (%) di superficie del bacino già captata	10 (≤ 1%) 6 (5%) 4 (20%) 0 (≥ 50%)				1	0,10	
5	Lunghezza tot. dei canali e/o condotte adduttrici (gallerie) e delle condotte forzate (km)	10 (≤ 0,5 km) 6 (2 km) 1 (≥ 4 km)			A1. Geologia (instabilità, rischi) A2. Geologia (aspetti partic.) B1. Vegetazione B2. Vegetazione (aspetti partic.) C. Fauna D. Elementi socio-culturali E. Elementi estetico-visuali F. Acqua		0,05	
6	Numero (n) e tipo di invasi e vasche di carico fuori alveo	10/n (interrate) 5/n (seminterrate) 1/n (esterne)			A1. Geologia (instabilità, rischi) A2. Geologia (aspetti partic.) B1. Vegetazione B2. Vegetazione (aspetti partic.) C. Fauna D. Elementi socio-culturali E. Elementi estetico-visuali F. Acqua		0,05	
7	Centrale	10 (interrata) 5 (seminterrata) 1 (esterna)			A1. Geologia (instabilità, rischi) A2. Geologia (aspetti partic.) B1. Vegetazione B2. Vegetazione (aspetti partic.) C. Fauna D. Elementi socio-culturali E. Elementi estetico-visuali F. Acqua		0,05	
8	Lunghezza totale delle linee elettriche nuove (km)	10 (aeree ≤ 1 km o interrata) 6 (aeree 4 km) 1 (aeree ≥ 8 km)			A1. Geologia (instabilità, rischi) A2. Geologia (aspetti partic.) B1. Vegetazione B2. Vegetazione (aspetti partic.) C. Fauna D. Elementi socio-culturali E. Elementi estetico-visuali F. Acqua		0,10	
<b>Indice di compatibilità economico-ambientale A = Σ V<sub>i</sub></b>								

