

PARTE C – Descrizione metodologia

Indice

1.	Introduzione	3
1.1	Tipologia di indicatori e parametri	3
1.2	Dati e studi da utilizzare	3
1.3	I file di ciascun indicatore e i dati da utilizzare	4
2.	Eco - Indicatori Ecologici	5
2.1	Eco_1 - Piano di gestione - Obiettivi	5
2.1.1	Introduzione	5
2.1.2	Individuazione delle sensibilità	7
2.1.3	Dati e metodi	8
2.1.4	Composizione e Valorizzazione finale indicatore	8
2.2	Eco_2 – Quadro di riferimento programmatico ecologico	9
2.2.1	Elementi di sensibilità individuati	9
2.2.2	Composizione e Valorizzazione finale indicatore	15
2.3	Eco_3 – Sensibilità ecologica	15
2.3.1	Aree importanti per la biodiversità (Eco_3_1, Eco_3_2, Eco_3_3, Eco_3_4)	16
2.3.2	Coperture forestali sensibili (Eco_3_5)	18
2.3.3	Aree umide (Eco_3_6)	20
2.3.4	Composizione e Valorizzazione finale indicatore	20
2.4	Eco_4 – Qualità delle acque	20
2.4.1	Scarichi (Eco_4_1, Eco_4_2)	20
2.4.2	Carico zootecnico (Eco_4_3)	21
2.4.3	Composizione e Valorizzazione finale indicatore	22
3.	Fau - Indicatore Fruitivo-Altri usi	24
3.1	Elementi di sensibilità individuati	24
3.1.1	Pesca (Fau_1, Fau_2, Fau_3)	24
3.1.2	Acque a specifica destinazione (Fau_4, Fau_5, Fau_6)	25
3.1.3	Sperimentazioni DMV (Fau_8)	26
3.1.4	Previsioni di Fruizione/Altri usi (Fau_9, Fau_10, Fau_11, Fau_12)	26
3.1.5	Impatto acustico (Fau_14, Fau_15)	27
3.1.6	Zone di particolare attenzione dell’Allegato V al 152/2006 (Fau_13)	27
3.1.7	Altre derivazioni connesse idrogeologicamente (Fau_7)	28
3.2	Composizione e Valorizzazione finale indicatore	28
4.	Geo - Indicatori Geologici	29
4.1	Sensibilità in relazione ai Dissesti (Geo_1)	29
4.1.1	L’analisi geologica a corredo dello studio preliminare ambientale	29
4.1.2	Complessità tecnica di mitigazione	31
4.1.3	Composizione e Valorizzazione finale indicatore	31
4.2	Attitudine Tratto sotteso (Geo_2)	31
4.2.1	Impostazione dell’indicatore	31
4.2.2	Composizione e Valorizzazione finale indicatore	35
4.3	Idrologia – morfologia (Geo_3)	36
4.3.1	Composizione e Valorizzazione finale indicatore	36
5.	Pae - Indicatore Paesaggistico	37
5.1	Valutazione aspetti paesaggistici	37
5.2	Dettagli sui vincoli	38
5.3	Nota in merito all’Allegato V alla parte seconda del 152/2006	39

5.4	Compilazione indicatore.....	40
5.5	Composizione e Valorizzazione finale indicatore.....	40
6.	Parametri progettuali.....	40
6.1	RIS1.....	40
6.2	RIS2.....	41
6.3	O1.....	42
6.4	O2.....	42
6.5	O3.....	42
6.6	O4.....	42
6.7	O5.....	42
6.8	O6.....	42
6.9	O7.....	42
6.10	O8.....	43
6.11	O9.....	43
6.12	O10.....	43
6.13	O11.....	43
6.14	C1.....	43
6.15	C2.....	43
7.	Tabelle di sintesi.....	43
8.	Allegato Tabelle.....	44

1. Introduzione

Si presentano nel seguito gli indicatori di sensibilità del contesto e i parametri progettuali, specificando per ciascuno la logica che ha portato a definirlo, la modalità di compilazione e valorizzazione.

Per compilare indicatori e parametri si devono utilizzare le tabelle relative ad ogni indicatore e quella finale aggregata.

1.1 Tipologia di indicatori e parametri

Alcuni indicatori e tutti i parametri si presentano in una forma semplice, per cui per definire il loro valore è sufficiente valorizzare una sola componente (Tipo 1).

Altri indicatori di sensibilità sono invece formati da più componenti, ciascuna delle quali può assumere un valore di sensibilità. In questo caso il valore finale dell'indicatore deriva dal valore assunto dalle diverse componenti, secondo le modalità che verranno specificate per ciascuno di essi. Tra gli indicatori di sensibilità formati da più componenti ve ne sono alcuni che vanno valorizzati semplicemente riportando in una sola tabella - già completamente predisposta - la presenza o assenza nel contesto d'intervento della componente (Tipo2).

Altri (Tipo 3) richiedono invece di compilare una tabella specifica (tabella delle presenze reali), riportando in essa tutte e solo le componenti presenti fra quelle elencate in una o più tabelle generali (tabelle delle componenti potenzialmente presenti).

Le tipologie dei diversi indicatori sono le seguenti:

- indicatori di sensibilità del contesto:
 - ✖ indicatori ecologici:
 - Eco_1: Tipo 1;
 - Eco_2: Tipo 2;
 - Eco_3: Tipo 3;
 - Eco_4: Tipo 2;
 - ✖ Indicatore Fruitivo-Altri usi: Tipo 2;
 - ✖ Indicatori geologici:
 - Geo_1: Tipo 3;
 - Geo_2: Tipo 2;
 - Geo_3: Tipo 2;
 - ✖ Indicatore paesaggistico: Tipo 3;
- parametri progettuali: tutti Tipo 1.

1.2 Dati e studi da utilizzare

Il metodo fa riferimento a una serie di banche dati regionali e a strumenti conoscitivi di diverso tipo. Resta ferma la possibilità per il Proponente di far produrre a “tecnici competenti” studi di maggior dettaglio o più sito-specifici, nonché di utilizzare altre banche dati, informazioni geografiche e documentali disponibili presso le Province o altri Enti, purché venga fornita adeguata informazione in merito alle loro caratteristiche e alla qualità e validità delle informazioni ivi contenute.

In ogni caso il Proponente deve sempre indicare quali banche dati, dati geografici o studi ha impiegato per ogni indicatore, in particolare se diversi da quelli regionali.

1.3 I file di ciascun indicatore e i dati da utilizzare

Le tabelle che definiscono ciascun indicatore e che vanno utilizzate per applicare il metodo sono allegate in forma cartacea alla presente Parte C e si possono scaricare dal sito internet SILVIA (www.cartografia.regione.lombardia.it/silvia/) nell'area "Documentazione", sezione "Metodi di valutazione delle verifiche" (selezionando quello relativo alle derivazioni).

Si presentano nel seguito la struttura di tabelle di ciascun indicatore e i nomi di ciascuna tabella, che verranno usati nella spiegazione del metodo nei prossimi capitoli:

- Eco_1:
 - Eco_1: Tabella 1 - Eco_1_PDG
 - Eco_1: Tabella 2 – Valore_finale
- Eco_2:
 - Eco_2: Tabella 1 – Eco_2_QRP
 - Eco_2: Tabella 2 – Eco_2_QRP_PIF
 - Eco_2: Tabella 3 – Valore_finale
- Eco_3:
 - Eco_3: Tabella 1 - Eco_3_Habitat
 - Eco_3: Tabella 2 - Eco_3_Sensibilità_Forestale1
 - Eco_3: Tabella 3 - Eco_3_Sensibilità_Forestale2
 - Eco_3: Tabella 4 - Eco_3_Habitat_Sintesi
 - Eco_3: Tabella 5 - Valore_finale
- Eco_4:
 - Eco_4: Tabella 1 - Eco_4_RiduzioneQualità_Acque
 - Eco_4: Tabella 2 - Valore_finale
- Geo_1:
 - Geo_1: Tabella 1 - Geo_1_TipiAree
 - Geo_1: Tabella 2 - Geo_1_PresenzaDissesti
 - Geo_1: Tabella 3 - Valore_finale
- Geo_2:
 - Geo_2: Tabella 1 - Geo_2_Tratto_sotteso
 - Geo_2: Tabella 2 - Valore_finale
- Geo_3:
 - Geo_3: Tabella 1 - Geo_3_Sedimenti
 - Geo_3: Tabella 2 - Valore_finale
- Fruitivo_Altriusi:
 - Fruitivo_Altriusi: Tabella 1 – Fruitivo_Altriusi
 - Fruitivo_Altriusi: Tabella 2 – Valore_finale
- Paesaggio:
 - Paesaggio: Tabella 1 – TipologiePaesaggio
 - Paesaggio: Tabella 2 - PaesaggioPresenze
 - Paesaggio: Tabella 3 - Valore_finale
- Parametri_progettuali:
 - Parametri Progettuali: Tabella 1 - Parametri progettuali indicatori di pressione
 - Parametri Progettuali: Tabella 2 – Aggregati
- Sintesi indicatori: Tabella 1 – Indicatori
- Sintesi Pareri_e_Indicatori: Tabella 1 - Parerei e Indicatori

Per compilare il metodo è opportuno compilare le tabelle in formato elettronico, scaricandole preventivamente dal sito indicato.

Allo stesso indirizzo è possibile trovare per ogni indicatore i riferimenti alla documentazione (banche dati geografiche e non, pubblicazioni, ecc.) da usarsi per popolare gli indicatori, che potrà col tempo essere aggiornata: per ogni indicatore su Silvia potranno essere segnalate nuove banche dati e documenti che dovranno essere utilizzate per la compilazione più agevole e completa degli indicatori.

Per ogni indicatore verrà messo a disposizione anche un file “progetto” scaricabile, che, caricato nel Viewer Geografico di Regione Lombardia, consentirà di avere già visualizzati la maggior parte dei dati indicati come utili e di scaricarli con maggiore facilità.

Quando nel presente testo si fa riferimento alla pagina Silvia sopra menzionata e alla necessità di farvi ricorso per trovare i dati utili a popolare l'indicatore si userà per chiarezza tra parentesi l'etichetta (DATI SILVIA).

2. Eco - Indicatori Ecologici

Il complesso degli indicatori ecologici vuole far emergere la sensibilità del contesto rispetto agli aspetti ecologici, tanto rispetto a quelli più specificamente connessi con l'ambiente fluviale, quanto in generale.

2.1 Eco_1 - Piano di gestione - Obiettivi

Sensibilità rispetto al Piano di Gestione e agli aspetti chiave Direttiva 2000/60

L'analisi deve verificare la sensibilità del sito rispetto agli obiettivi definiti dal Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po (PDG) e agli elementi chiave individuati dalla direttiva 2000/60 per caratterizzazione, classificazione, monitoraggio e definizione degli obiettivi di qualità associati a ciascun corso d'acqua.

2.1.1 Introduzione

Per il PDG un corso d'acqua superficiale può essere di tre differenti tipologie:

- Corso d'acqua naturale;
- Corso d'acqua artificiale;
- Corso d'acqua fortemente modificato.

Gli obiettivi associati ai corsi d'acqua possono essere delle seguenti categorie:

- Obiettivi corsi d'acqua naturali di stato ecologico.
- Obiettivi corsi d'acqua altamente modificati di potenziale ecologico.
- Obiettivi corsi d'acqua artificiali di potenziale ecologico.
- Obiettivi corsi d'acqua naturali di stato chimico.
- Obiettivi corsi d'acqua altamente modificati di stato chimico.
- Obiettivi corsi d'acqua artificiali di stato chimico.

Ai fini della significatività del presente metodo si ritiene esaustiva la sola analisi condotta sugli obiettivi di stato ecologico o di potenziale ecologico.

Gli stati ecologici o di potenziale ecologico sono i seguenti.

- a. Elevato
- b. Buono
- c. Sufficiente
- d. Scarso
- e. Cattivo

Il concetto di obiettivo utilizzato dal PDG è quello di raggiungimento o mantenimento di un certo stato in un certo intervallo temporale.

L'insieme degli obiettivi di stato ecologico (equivalenti a quelli di potenziale ecologico) è:

1. elevato oggi	→	elevato al 2015;
2. buono oggi	→	buono 2015;
3. sufficiente oggi	→	buono al 2015;
4. scarso oggi	→	buono al 2015;
5. sufficiente oggi	→	buono al 2021;
6. scarso oggi	→	buono al 2021;
7. cattivo oggi	→	buono al 2021;
8. sufficienti oggi	→	buono al 2027;
9. scarso oggi	→	buono al 2027;
10. cattivo oggi	→	buono al 2015;
11. cattivo oggi	→	buono al 2027;

La classificazione di stato sopra riportata utilizza la terminologia del PDG e della direttiva 2000/60.

La classificazione dei corpi idrici in Lombardia, in particolare operata dal PTUA, utilizzava per le classi di minor qualità i seguenti aggettivi:

- moderato;
- scadente;
- pessimo.

Sugli strati informativi che si invita ad utilizzare nel seguito, scaricabili dal sito ORS, gli aggettivi usati per indicare lo stato sono questi ultimi.

Si tiene qui convenzionalmente valida la seguente corrispondenza:

- moderato = sufficiente;
- scadente = scarso;
- pessimo = cattivo.

2.1.2 Individuazione delle sensibilità

2.1.2.1 Corpi idrici classificati

La sensibilità del corpo idrico derivato viene assegnata per i corpi idrici con associato obiettivo di qualità da PDG sulla base della relazione “stato”-“obiettivo”, facendo riferimento alla classificazione prodotta e agli obiettivi definiti dal PDG.

N	Classificato	Stato	Obiettivo	Sensibilità
1	Sì	Elevato oggi	Elevato al 2015	ALTA Verifica con parere
2	Sì	Buono oggi	Buono al 2015	ALTA
3	Sì	Sufficiente (moderato) oggi	Buono al 2015	MOLTO ALTA - VIA
4	Sì	Scarso (scadente) oggi	Buono al 2015	MOLTO ALTA - VIA
5	Sì	Cattivo (pessimo) oggi	Buono al 2015	MOLTO ALTA - VIA
6	Sì	Sufficiente (moderato) oggi	Buono al 2021	MEDIA
7	Sì	Scarso (scadente) oggi	Buono al 2021	MEDIA
8	Sì	Cattivo (pessimo) oggi	Buono al 2021	MEDIA
9	Sì	Sufficiente (moderato) oggi	Buono al 2027	BASSA
10	Sì	Scarso (scadente) oggi	Buono al 2027	BASSA
11	Sì	Cattivo (pessimo) oggi	Buono al 2027	BASSA

La scelta di sensibilità effettuata sui corsi d'acqua da 6 a 11 (nella tabella sotto) è dettata dal fatto che per detti corsi d'acqua si può ritenere ci siano degli *stressor* di altra natura rispetto alla portata e che questi siano le cause primarie della loro classificazione di qualità. Si ritiene pertanto che tale scelta di sensibilità non confligga con il principio di non deterioramento.

2.1.2.2 Corpi idrici non classificati

In merito all'assegnazione della sensibilità per i corpi idrici non classificati vi sono due casi:

1. Se il corso d'acqua non è classificato vale la classe del corso d'acqua in cui affluisce, se questa è almeno buona.
2. Se lo stato di qualità del corso d'acqua in cui affluisce è invece sufficiente o inferiore, la sensibilità sarà Alta.

In tal caso sarà necessario richiedere parere agli uffici (dell'ente cui appartiene l'autorità competente per la VIA) che hanno in carico la responsabilità del rispetto degli obiettivi di qualità; il parere dovrà relazionare in merito agli aspetti seguenti:

- alla capacità di carico del contesto;
- al fatto che il corso d'acqua derivato contribuisce al miglioramento della qualità del corpo recettore, in particolare in termini biologici (dà un contributo positivo alla qualità ecologica del recettore in termini di organismi “forniti”, ripopolamento e migliore resilienza – recupero dopo eventi di stress);
- al fatto che il corso d'acqua derivato può essere una risorsa alternativa per altri usi.

Tale approccio risulta dettato dalla necessità di tener conto del cumulo degli impatti e della capacità di carico del contesto, in riferimento a quanto definito nell'All. V della Parte seconda del d.lgs. 152/2006: “[...] f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati; [...]”).

Il Proponente potrà produrre approfondimenti sullo stato (da presentare all'interno dello SPA), volti ad evidenziare il reale stato del corso d'acqua. Qualora il corso d'acqua risulti in stato di qualità inferiore a quella del corso d'acqua classificato in cui recapita, la sua sensibilità sarà bassa.

Il parere di cui sopra andrà comunque richiesto.

N	Classificato	Stato	Obiettivo	Sensibilità
12	No	Incognito	Affluenti di corso d'acqua con stato almeno buono: ereditano il suo obiettivo di qualità e la conseguente sensibilità.	ALTA
13	No	Incognito	Affluenti di corso d'acqua con stato sufficienti o inferiore.	ALTA a meno di studi di dettaglio

2.1.3 Dati e metodi

(DATI SILVIA) Si veda la pagina Silvia relativa al presente indicatore per accedere ai dati che consentono di classificare i corsi d'acqua e avere ulteriori informazioni sulla Pianificazione di bacino e gli obiettivi di qualità ex dir. 2000/60.

Per lo svolgimento delle indagini di cui al punto 2.1.2.2 si dovrà far riferimento a quanto definito dagli allegati alla parte terza del 152/2006 e alle metodiche indicate nelle linee guida regionali, di cui al decreto 4556 del 28/04/2010 della Direzione generale Territorio e Urbanistica, disponibili su Silvia.

2.1.4 Composizione e Valorizzazione finale indicatore

L'indicatore deve essere compilato facendo riferimento alle tabelle di Eco_1. Le tabelle forniscono indicazioni complete in merito alle sue possibili uscite e alle sensibilità associate.

Per la “valorizzazione finale dell'indicatore” e le sue uscite si rimanda alle tabelle relative, in particolare alla tabella Eco_1: Tabella 2 - Valore Finale.

Si specifica che la richiesta di parere agli uffici (dell'ente in cui ha sede l'autorità competente per la VIA) che hanno in carico la responsabilità del rispetto degli obiettivi di qualità è anche richiesta qualora si verifichi la condizione di cui a Eco_1_1 (Stato Elevato, Obiettivo Elevato al 2015).

2.2 Eco_2 – Quadro di riferimento programmatico ecologico

Sensibilità conferita dal Quadro programmatico in campo ecologico

L'obiettivo è di individuare la sensibilità ecologica del territorio in cui si inserisce l'intervento sulla base delle indicazioni di natura ecologica contenute negli strumenti di pianificazione e programmazione esistenti.

Il metodo fornisce l'elenco di piani e programmi da prendere in considerazione e rispetto ai quali il Proponente deve indicare l'interferenza con l'intervento.

Al Proponente viene anzitutto richiesto di compilare la tabella Eco_2: Tabella 1 – Eco_2_QRP.

Il Proponente deve indicare se il progetto, anche soltanto in una sua parte, ricade o meno (valori 1/0 = sì/no) all'interno di aree con una data vocazione ecologica, definita dai diversi strumenti di programmazione e pianificazione. A ciascuna tipologia di area è stato associato un valore di sensibilità.

(DATI SILVIA) Si veda la pagina web di Silvia relativa al presente indicatore per accedere ai dati che consentono di popolare l'indicatore.

2.2.1 Elementi di sensibilità individuati

Si presentano nel seguito i diversi elementi di sensibilità individuati a livello pianificatorio e programmatico, definibili come componenti del presente indicatore. La componente dell'indicatore appare nel titolo di ogni paragrafo.

2.2.1.1 Aree naturali protette ai sensi della legge 394/1991 (Eco_2_1)

Interventi ricadenti all'interno di Aree naturali protette ai sensi della legge 394/1991: l'assoggettamento a V.I.A. di tali fattispecie è già definito dalla normativa; il ricadere dell'intervento in tali aree può anche rappresentare elemento escludente a seconda delle disposizioni dettate dal Piano dell'area; l'art. 11, comma 3 della l. 394/1991 individua infatti il divieto per certe tipologie di attività e opere, tra cui opere di modifica del regime delle acque, nelle aree naturali protette, a meno di quanto previsto dal comma 4 e 5 del medesimo articolo.

La sensibilità risulterà "Molto Alta".

Per le perimetrazioni si veda **(DATI SILVIA)**.

2.2.1.2 Parchi regionali (Eco_2_2)

Nelle aree protette regionali, come definite nella l.r. 83/86, la verifica necessita di richiedere parere all'Ente gestore, in quanto l'obiettivo della loro istituzione ai sensi della stessa l.r. risulta essere: "la conservazione, il recupero e la valorizzazione dei beni naturali e ambientali del territorio della Lombardia". La richiesta di parere all'ente parco dovrà ottenere anche indicazione circa il ruolo del Parco come elemento della R.E.R. e dar conto in merito alle specificità segnalate nelle Aree importanti per la biodiversità in cui ricade l'intervento, in merito alle quali il Proponente deve aver prodotto specifica relazione (cfr. paragrafo 2.2.1.7 nella parte "**Interpretazione componente indicatore**" e paragrafo 2.3.1.3).

Per le perimetrazioni **(DATI SILVIA)**.

La sensibilità risulterà “Molto alta”.

2.2.1.3 Pianificazione fluviale – Contratti di Fiume (Eco_2_3)

Il Proponente nell'apposito paragrafo dello S.P.A. deve indicare se nel bacino di intervento sia stato definito – almeno a livello di approvazione da parte della Giunta regionale del provvedimento di Promozione – un Accordo Quadro di Sviluppo territoriale (AQST) “Contratto di fiume”.

La sensibilità risulterà “Molto Alta”. E' previsto l'assoggettamento diretto a V.I.A.. Tale sensibilità si applica a tutto il bacino del corso d'acqua interessato dal contratto di fiume.

Per individuare le aree su cui sono attivi contratti di fiumi (**DATI SILVIA**).

2.2.1.4 Piano ittico provinciale e Carta ittica provinciale (Eco_2_4, Eco_2_5, Eco_2_6)

Le informazioni per compilare le componenti relative al Piano ittico possono essere trovate sui siti degli uffici pesca delle Provincie.

Eco_2_4 - Acque di pregio ittico

Poiché le acque così individuate nei Piani ittici provinciali - costituite da corpi idrici naturali e dagli eventuali sistemi funzionalmente connessi, o da loro tratti omogenei - sono caratterizzate da buone condizioni ecologiche e sostengono popolazioni di specie ittiche di interesse conservazionistico, la cui tutela è obiettivo di carattere generale, ovvero comunità ittiche equilibrate ed autoriproducentisi, appare necessario prevedere la procedura di VIA, in virtù della necessità di approfondimento degli Studi e di coinvolgimento uffici provinciali competenti in materia di fauna ittica qualora l'intervento interessi in maniera diretta corpi idrici così classificati.

La sensibilità risulterà “Molto Alta”. E' previsto l'assoggettamento diretto a V.I.A..

Eco_2_5 - Specifiche tipologie di Acque di pregio ittico potenziale

Se i tratti sottesi o comunque interessati dalla derivazione in parola riguardano tratti di acque di pregio ittico potenziale ove sono istituite, ai sensi della pianificazione provinciale di settore, Zone di tutela ittica, Zone di protezione di ripopolamento e/o Zone No-kill comunque denominate, appare necessario prevedere la procedura di VIA, in virtù della necessità di approfondimento degli Studi e di coinvolgimento dell'Ufficio pesca provinciale.

La sensibilità risulterà “Molto Alta”. E' previsto l'assoggettamento diretto a V.I.A..

Eco_2_6 - Altre Acque di pregio ittico potenziale

Poiché le acque così individuate nei Piani ittici provinciali - costituite da corpi idrici naturali o paranaturali e dagli eventuali sistemi funzionalmente connessi, o da loro tratti omogenei - possono potenzialmente sostenere popolazioni di specie ittiche di interesse conservazionistico la cui tutela è obiettivo di carattere generale, ovvero comunità ittiche equilibrate ed autoriproducentisi, ma risultano attualmente penalizzate dalla presenza di alterazioni ambientali mitigabili o rimovibili, è necessario, se l'intervento ricade in corpi idrici così classificati – qualora presenti nel tratto sotteso, prevedere la richiesta di parere esplicito all'ufficio provinciale competente (o ad altri enti e soggetti eventualmente preposti) circa le possibili interferenze dell'intervento con gli interventi programmati e gli obiettivi prefissati per questi corpi idrici.

La sensibilità risulterà “Media”.

2.2.1.5 PTCP e PRG/PGT (Eco_2_11, Eco_2_12, Eco_2_13, Eco_2_14)

La pianificazione territoriale a scala provinciale e comunale (PTCP, PGT/PRG) può fornire indicazioni di natura ecologico-ambientale.

Il Proponente deve produrre una relazione relativa ai contenuti ecologici di PTCP e PGT/PRG sull'area interessata specificamente riferita ai soli aspetti di natura ecologico-ambientale. I contenuti di detta pianificazione-programmazione devono essere ulteriori rispetto a quelli individuati dalle altre componenti dell'indicatore Eco_2. Quanto relativo ad aspetti paesaggistici o fruitivi contenuto in questi stessi piani dovrà essere considerato per i rispettivi indicatori (Paesaggio e Fruitivo-Altriusi)

Il Proponente deve allegare documentazione (cartografica e documentale) comprovante le analisi articolate nella relazione.

Se emergono aspetti ecologico-ambientali significativi e specifici derivanti da questi strumenti di Pianificazione la componente dell'indicatore assume valore Alto. Sarà necessario chiedere parere agli uffici competenti degli Enti che hanno prodotto la pianificazione-programmazione.

Se non emergono aspetti ecologico-ambientali significativi derivanti da detti strumenti di Pianificazione, il Proponente assegna valore "Basso" alla componente dell'indicatore.

2.2.1.6 Natura 2000 (Eco_2_7, Eco_2_8, Eco_2_9, Eco_2_10)

Il fatto che progetti di derivazione idrica ricadano in **Siti Natura 2000** o, se esterni, possano avere influenza su tali siti, non è condizione sufficiente per attivare la procedura di VIA, ma la stessa non può essere esclusa a priori.

Eco_2_7 / Eco_2_8 - Interventi interni ai siti Natura 2000

Il Proponente deve predisporre lo Studio di incidenza, che dovrà risultare allegato allo SPA, volto ad individuare e valutare i principali effetti, diretti ed indiretti, che l'intervento può avere sul sito, accertando che non si pregiudichi la sua integrità, relativamente agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti; lo studio dovrà comprendere le eventuali misure di mitigazione e di compensazione proposte. La verifica deve prevedere la richiesta di parere specialistico all'ufficio competente in materia (ufficio del settore competente in materia dell'ente di appartenenza dell'Autorità competente per la VIA, ai sensi del comma 5, art. 4 della l.r. 5/2010 che deve consultare l'Ente Gestore). Si specifica che tale parere non è sostitutivo della procedura di VIC, che deve comunque essere condotta dopo l'esito della verifica ai sensi della l.r. 5/2010.

La sensibilità risulterà "Molto Alta".

Eco_2_9/Eco_2_10 - Interventi esterni ai siti Natura 2000

E' necessario comprendere se l'opera ha interferenza con SIC o ZPS posti nell'intorno.

Qualora non si possa escludere interferenza, il Proponente deve predisporre lo Studio di incidenza, volto in particolare a definire la potenziale influenza che l'opera, pur esterna, può avere sul Sito medesimo (interferenza con gli habitat e le specie presenti - per es. torbiera SIC o aree umida SIC connessa idraulicamente con il corso d'acqua nel tratto derivato).

La verifica di VIA deve prevedere la richiesta di parere specialistico ad ufficio competente in materia (ufficio del settore competente in materia dell'ente di appartenenza dell'Autorità competente per la VIA, ai sensi del comma 5, art. 4 della l.r. 5/2010 che deve consultare l'Ente Gestore).

Si specifica che tale parere non è sostitutivo della procedura di VIC, che deve comunque essere condotta dopo l'esito della verifica ai sensi della l.r. 5/2010.

In caso di influenza la sensibilità risulterà "Alta".

Qualora dallo studio e dai pareri non emerga alcuna interferenza con il Sito Natura 2000, la sensibilità di questa componente risulterà “Bassa”.

Nel caso di intervento esterno per valutare l’incidenza su SIC e ZPS si può fare riferimento a:

- Piani di gestione dei Siti stessi;
- Documentazione relativa alla RER di cui alla dgr 30/12/2009 n. VIII/10962;
- PTPC: talvolta contengono dati per ricostruire le influenze su dette aree;
- Dati relativi alle Aree importanti per la biodiversità, di cui alle schede specifiche;
- Consultazione preventiva con l’ente gestore.

Materiale disponibile - Rete Natura 2000

(DATI SILVIA). La localizzazione geografica dei siti della Rete Natura 2000 può essere ricavata dai file GIS scaricabili dal sito indicato nella pagina di Silvia corrispondente all’indicatore.

La conservazione di habitat e specie nella Rete Natura 2000 in Lombardia si attua sulla base di Misure di conservazione e di Piani di Gestione dei rispettivi siti.

(DATI SILVIA). Non tutti i Siti Natura 2000 possiedono un Piano di gestione approvato e vigente. I piani approvati sono gradualmente caricati e resi disponibili nel sito di cui al link nella citata pagina di Silvia.

Le informazioni ecologiche relative al sito Natura 2000 di interesse, necessarie per compilare l’indicatore, possono essere ricavare dai citati Piani di Gestione e Misure di Conservazione.

Oltre alle indicazioni suddette si segnala l’esistenza di Piani d’azione per le specie di interesse comunitario le cui previsioni integrano le Misure di conservazione e gli eventuali Piani di Gestione. Allo stato attuale in Lombardia ne sono stati predisposti 2, di cui in particolare si ritiene pertinente il primo:

- Storione cobice
- Averla piccola

(DATI SILVIA). Anche per quest’ultima documentazione si veda quanto indicato nella pagina di Silvia citata.

Tale documentazione va presa in considerazione per l’effettuazione degli studi di incidenza.

2.2.1.7 RER (Eco_2_15 →Eco_2_19)

La sensibilità nei confronti degli elementi caratteristici della RER è definita come segue:

Componente	Dettaglio	Sensibilità
Eco_2_15	Elementi di primo livello	Alta
Eco_2_19	Elementi di secondo livello	Alta
Eco_2_16	Corridoi primari ad alta e bassa o moderata antropizzazione di tipo fluviale	Molto alta
Eco_2_17	Corridoi primari ad alta e bassa o moderata antropizzazione di tipo terrestre	Bassa
Eco_2_18	Varchi	Bassa

Materiale disponibile

(DATI SILVIA) Anche in questo caso, per la documentazione e la cartografia di riferimento è possibile scaricare quanto relativo a tale componente dai link indicati nella citata pagina di Silvia, in particolare per:

- Rete Ecologica regionale;
- Aree prioritarie per la biodiversità e schede associate;
- Aree importanti per la biodiversità e schede associate.

Facendo riferimento alla suddetta documentazione, il Proponente dovrà relazionare in merito alle specie e agli habitat presenti, deducibili dalle schede relative alle aree prioritarie e alle aree importanti, contenute:

- nel documento “Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi Lombarde” Dicembre 2009 – Regione Lombardia / FLA
- nel documento “Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda e Oltrepo”, 2007 – Regione Lombardia / FLA
- nei dati geografici e nelle tabelle delle aree importanti per la biodiversità.

Per le aree “Eco_2_15 - Elementi di primo livello”, “Eco_2_19 - Elementi di secondo livello”, “Eco_2_16 - Corridoi primari ad alta e bassa o moderata antropizzazione di tipo fluviale”:

- se risultano al contempo interni o interferenti con siti SIC o ZPS, l’approccio da seguire è quello previsto per tali tipi di aree, contemplando nell’analisi da compiere da parte del Proponente all’interno dello Studio di incidenza e negli “argomenti” della richiesta di parere da parte dell’Autorità competente, anche il ruolo delle aree all’interno della rete ecologica, includendo le informazioni relative a quanto ricavato dall’indicatore Eco_3 (componenti Eco_3_1, Eco_3_2, Eco_3_3, Eco_3_4, Eco_3_7);
- se ci si trova nel territorio di un parco è necessario (Eco_2_2 con valore positivo):
 - richiedere parere all’Ente parco, come previsto dalla componente Eco_2_2; il Parere del Parco; il parere del Parco potrà richiedere lo svolgimento di analisi sito specifiche al fine di approfondire le relazioni dell’intervento con le sensibilità peculiari alle Aree importanti di appartenenza e con il ruolo nella Rete ecologica regionale;
 - richiedere parere ad uffici competenti per gli aspetti naturalistici ed ecologici dell’Ente cui appartiene l’autorità competente per la VIA (anche per comprendere se sia o meno necessario richiedere approfondimenti sito specifici), i quali si dovranno esprimere anche in merito agli aspetti associati all’appartenenza alla RER e alle informazioni associate alle Aree importanti per la biodiversità (cfr paragrafo 2.3.1.3).

- negli altri casi qualora dall'analisi condotta su Eco_3 (cfr paragrafo 2.3.1.3) si evidenzi la presenza di sensibilità, si dovrà richiedere parere ad uffici competenti per gli aspetti naturalistici ed ecologici dell'Ente cui appartiene l'autorità competente per la VIA (anche per comprendere se sia o meno necessario richiedere approfondimenti sito specifici); gli uffici si dovranno esprimere anche in merito agli aspetti associati all'appartenenza alla RER e alle informazioni associate alle Aree importanti per la biodiversità (cfr paragrafo 2.3.1.3).

Queste componenti dell'indicatore dovranno relazionarsi con le risultanze delle componenti di Eco_3 (Eco_3_1, Eco_3_2, Eco_3_3, Eco_3_4, Eco_3_7).

2.2.1.8 Piano bilancio idrico - PBI (Eco_2_20, Eco_2_21)

Il Proponente deve relazionare in merito alla presenza nella pianificazione (dell'Autorità di Bacino, della regione o nei piani di Settore dei PTPC delle province) di strumenti di gestione del Bilancio idrico e ai loro contenuti relativamente al tratto di corso d'acqua da derivare.

Qualora il Piano di bilancio idrico dia specifiche indicazioni relativamente al corso d'acqua derivato, il valore di sensibilità dipenderà da dette indicazioni. Il Proponente dovrà dar conto in merito a suddette indicazioni sulla base delle quali l'Autorità competente per la verifica definirà un valore di sensibilità.

Qualora il PBI non fornisca specifiche indicazioni, sarà necessario richiedere parere specialistico ad ufficio competente in materia (c/o Autorità di Bacino, Regione o Provincia).

In caso di assenza di PBI non si valorizza alcuna componente.

2.2.1.9 PIF (Eco_2_22, Eco_2_23, Eco_2_24, Eco_2_25, Eco_2_26, Eco_2_27, Eco_2_28, Eco_2_29)

I piani di indirizzo forestale forniscono un utile strumento per valutare la sensibilità del contesto di intervento conferita dalla presenza di boschi.

La normativa di riferimento che introduce i PIF è costituita dall'art. 43 della l.r. 31/2008 e dalla dgr 24 luglio 2008 n. 7728.

A redigere i PIF sono le Province, le Comunità Montane o i Parchi, a seconda della competenza territoriale. I Piani prodotti confluiscono comunque a norma di legge nel Piano di settore provinciale associato al PTPC.

I PIF sono praticamente presenti in tutte le province Lombarde per i territori di competenza provinciale.

Il presente metodo stima la sensibilità sulla base di un criterio, laddove siano presenti i PIF; laddove non siano ancora stati approvati, propone un metodo alternativo. Entrambi i metodi fanno riferimento ai contenuti della dgr 675/2005 e della dgr 2024/2006 che modifica e integra la dgr 675/2005 e successive modifiche.

Il livello di sensibilità viene assegnato con due modalità differenti a seconda che l'area sia "Area con elevato coefficiente di boscosità" o "Area con insufficiente coefficiente di boscosità". Questa classificazione è definita, per ogni porzione del territorio regionale, dalla dgr 2024/2006: in essa ad ogni Comune viene assegnato un dato valore del coefficiente (i valori sono indicati a fine dgr) sulla base della boscosità dell'area calcolata a livello di Comunità Montana (se presente) o di Provincia (**DATI SILVIA**).

Per le zone sprovviste di PIF se ci si trova in "Area con elevato coefficiente di boscosità" il valore di sensibilità viene definito sulla base della tipologia di bosco; se ci si trova in "Area con insufficiente coefficiente di boscosità" sulla base del rapporto di compensazione. Per stimare il

rapporto di compensazione si deve fare riferimento all'Appendice 1 del documento "Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi" (cfr link riportato sulla pagina Silvia relativa a questa componente dell'indicatore (**DATI SILVIA**)): contiene la tabella per il calcolo del valore biologico dei diversi tipi di bosco in base al quale si calcola il rapporto di compensazione.

Per l'inquadramento generale dell'argomento si veda il relativo link riportato sulla pagina Silvia dell'indicatore (**DATI SILVIA**).

L'utilizzo delle informazioni dei PIF può essere estremamente utile per proporre opportune compensazioni, in quanto non solo il PIF individua aree vocate ad ospitare interventi di compensazioni forestale, ma anche perché fornisce i fattori di compensazione da applicare a seconda del tipo di bosco trasformato.

L'assegnazione della sensibilità alle aree forestali interessate dall'intervento viene attribuita sulla base della metodica riportata nella tabella Eco_2: Tabella 2 - Eco_2_QRP_PIF.

Questa componente dell'indicatore va valorizzata solo qualora ci sia interazione diretta con i boschi e loro trasformazione.

Il valore di sensibilità "Molto Alta" viene assegnato soltanto quando vi sia interferenza dell'intervento con boschi "non trasformabili" (in caso di presenza di PIF) e rapporto di compensazione 1:5 o fustaia (in caso di assenza di PIF).

Per il resto la normativa sulla gestione forestale individua già idonei criteri di compensazione per il bosco trasformato.

2.2.2 Composizione e Valorizzazione finale indicatore

Per il completamento dell'indicatore, la sua uscita finale e la sintesi della sua valorizzazione si rimanda alla tabella Eco_2: Tabella 3 – Valore_finale.

In ogni caso il valore finale sintetico di uscita dell'indicatore è definito come segue. L'indicatore assume il valore di uscita finale di sensibilità Molto alta, se è presente almeno una componente con tale sensibilità. L'indicatore assume valore di sensibilità Alta se sono presenti almeno due componenti con sensibilità Alta e nessuna con sensibilità Molto alta. Negli altri casi il valore assunto è quello più alto tra quelli presenti.

2.3 Eco_3 – Sensibilità ecologica

L'indicatore ha lo scopo di individuare la presenza di habitat, ecosistemi, comunità, popolazioni di valore ambientale, non necessariamente rientranti in aree in cui vi siano indicazioni pianificatorie e programmatiche di tipo ecologico. La sensibilità di tali habitat ed ecosistemi non verrebbe pertanto ad essere rilevata dall'indicatore Eco_2.

L'obiettivo è ad esempio quello di individuare nell'area interessata dal progetto:

- la presenza di aree di cui alla direttiva 92/43;
- specificare per il contesto in esame quali sono le specie rilevanti, rare e/o di pregio animali o vegetali (anche associazioni vegetali) presenti, con particolare riferimento a quelle sensibili alla sottrazione di portata, alle modificazioni delle caratteristiche fisiche dei corpi idrici (temperatura, velocità ecc.) e più in generale alle alterazioni degli habitat acquatici;
- analizzare gli habitat presenti e la loro sensibilità rispetto all'intervento, valutando anche quelli dipendenti funzionalmente dal corso d'acqua derivato.

Il Proponente deve allegare documentazione (cartografica e/o documentale) comprovante le valutazioni che hanno portato alla compilazione dell'indicatore.

I dati per la compilazione dell'indicatore possono essere raccolti da diverse fonti, che vengono nel seguito segnalate.

Il Proponente può anche fornire dati raccolti direttamente da indagini sul campo svolte per suo conto da tecnici competenti, opportunamente riportate in cartografia alla scala adeguata.

Il risultato di detta analisi si conclude con l'elencazione di tutti gli elementi di sensibilità individuati, riportandoli all'interno della tabella Eco_3: Tabella 4 - Eco_3_Habitat_Sintesi.

2.3.1 Aree importanti per la biodiversità (Eco_3_1, Eco_3_2, Eco_3_3, Eco_3_4)

Le aree importanti per la biodiversità sono quelle identificate dallo studio che la Fondazione Lombardia per l'Ambiente ha condotto per l'individuazione delle "Aree Prioritarie per la Biodiversità", nell'ambito degli studi preliminari alla costruzione della Rete Ecologica regionale. Lo studio ha individuato aree importanti per i seguenti Gruppi:

- a. Flora e vegetazione;
- b. Briofite e licheni;
- c. Miceti;
- d. Invertebrati;
- e. Cenosi acquatiche e pesci;
- f. Anfibi e rettili;
- g. Uccelli;
- h. Mammiferi;
- i. Processi ecologici.

2.3.1.1 Modalità di compilazione della componente

Il Proponente deve anzitutto verificare se l'intervento ricade in una o più Aree importanti per la biodiversità.

Consultando i dati relativi a ciascuna area importante (analisi dei contenuti delle schede dell'area importante), il Proponente dovrà elaborare una relazione descrittiva dell'area di intervento in funzione delle aree importanti a cui appartiene. Nel paragrafo dello SPA relativo alla presente componente dell'indicatore Eco_3, deve dar conto se vi siano nell'area interessata specifici elementi di sensibilità (quali specie e habitat di interesse comunitario, ecc.), in particolare se in qualche modo sensibili alla sottrazione di portata, indicando se il progetto può determinare su di essi impatti o meno.

Alla suddetta descrizione va associata la compilazione della *check list* delle specie e degli habitat, scaricabile dalla stessa pagina di SILVIA (**DATI SILVIA**), descritte in coda al paragrafo 2.3.1.2.

Le informazioni associate ad un'Area importante sono normalmente tanto più specifiche, quanto più piccole sono le singole Aree importanti e quanto più dettagliate le schede che le descrivono.

2.3.1.2 Materiale da utilizzare

(**DATI SILVIA**). La documentazione e la cartografia di riferimento da utilizzare per popolare l'indicatore sono quelle scaricabili dai link indicati nella pagina di Silvia dedicata all'indicatore Eco_3.

E' possibile trovare:

- documentazione testuale relativa alle “Aree prioritarie per la biodiversità”, alle “Aree importanti per la biodiversità”:
 - documento “Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi Lombarde” Dicembre 2009 – Regione Lombardia / FLA;
 - documento “Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda e Oltrepo”, 2007 – Regione Lombardia / FL
- file geografici di tutte le Aree importanti per la biodiversità e relative schede descrittive;
- altra documentazione.

In particolare se ci si trova in aree a Parco (Eco_2_2) è possibile che l’Ente Parco abbia prodotto specifici approfondimenti.

Se ci si trova in un sito Natura 2000 si può fare riferimento alle informazioni nei Piani di Gestione e nelle Misure di Conservazione, per le quali si rimanda ai link indicati su Silvia (**DATI SILVIA**).

Il Proponente nello sviluppo della relazione si può avvalere di eventuali altri studi esistenti maggiormente sito specifici presenti in letteratura, prodotti da enti territoriali o di ricerca o da professionisti.

Per valorizzare questa componente è possibile fare riferimento anche ai seguenti strumenti:

- data base Corine Biotops;
- Carta naturalistica di Regione Lombardia;
- Altri sitografia indicata nella pagina dedicata al presente indicatore su SILVIA (**DATI SILVIA**).

(DATI SILVIA) I riferimenti per accedere alle suddette banche dati sono rintracciabili nella pagina di Silvia dedicata al presente indicatore.

Rispetto in particolare alla Carta Naturalistica si segnala che il relativo applicativo di consultazione *on line* risulta in fase di aggiornamento. Nella citata pagina di Silvia verranno date indicazioni in merito alle novità e all’evoluzione dell’applicativo.

Check list

A supporto dell’attività di analisi del Proponente si evidenzia che il quadro normativo regionale rispetto alle emergenze naturalistiche è definito dalla seguente normativa:

- l.r. 31 marzo 2008, n. 10 “Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea”;
- d.g.r. 24 luglio 2008, n. VII/7736 “Determinazione in ordine agli elenchi di cui all’art. 1, comma 3 della legge regionale 31 marzo 2008 n. 10 - Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea [...]”;
- d.g.r. 27 gennaio 2010, n.11102 “Approvazione elenco specie di flora spontanea protetta in modo rigoroso e specie di flora spontanea con raccolta regolamentata [...]”;
- d.g.r. 5 giugno 2001, n. VII/4345 “Approvazione del Programma regionale per gli interventi di conservazione e gestione della fauna nelle aree protette [...]”.

In particolare le citate d.g.r. presentano l’elenco delle specie maggiormente significative a livello regionale, dando indicazione del loro valore e della loro vulnerabilità.

(DATI SILVIA) Sul sito Silvia in corrispondenza dell'indicatore Eco_3 è riportata la documentazione completa

Si invita ad utilizzare come check list per indicare le specie presenti nell'area di intervento le tabelle delle specie associate alle dgr citate.

2.3.1.3 *Esito dell'analisi e valorizzazione delle componenti "Aree importanti"*

L'analisi sopradescritta può evidenziare la presenza di elementi di sensibilità con i quali può interferire l'intervento:

- Se ci si trova in un sito Natura 2000 (ZPS o SIC) o, nel caso di intervento esterno, qualora vi sia interferenza con un Sito Natura 2000, le problematiche relative alle Aree importanti e alle emergenze ecologiche individuate dovranno essere affrontate in sede di Studio di incidenza.
- Se ci si trova nel territorio di un parco è necessario:
 - come previsto dalla componente Eco_2_2, richiedere parere all'Ente parco; il parere del Parco potrà richiedere lo svolgimento di analisi sito specifiche al fine di approfondire le relazioni dell'intervento con le sensibilità peculiari alle Aree importanti di appartenenza;
 - richiedere parere agli uffici competenti per gli aspetti naturalistici ed ecologici dell'Ente cui appartiene l'autorità competente per la VIA (anche per comprendere se sia o meno necessario richiedere approfondimenti sito specifici), i quali si dovranno esprimere anche in merito agli aspetti associati all'appartenenza alle Aree importanti per la biodiversità;
- Negli altri casi, qualora la relazione e la *check list* evidenzino la presenza di sensibilità, si dovrà richiedere parere ad uffici competenti per gli aspetti naturalistici ed ecologici dell'Ente cui appartiene l'autorità competente per la VIA (anche per comprendere se sia o meno necessario richiedere approfondimenti sito specifici); gli uffici si dovranno esprimere in merito alle informazioni associate alle Aree importanti per la biodiversità.

2.3.2 *Coperture forestali sensibili (Eco_3_5)*

Si deve evidenziare la presenza di Coperture Forestali sensibili alla riduzione della disponibilità idrica, eventualmente "importanti a livello europeo" o "rare a livello regionale", ricavabili dalla cartografia PIF (Piani di indirizzo Forestale), PAF (Piani di Assestamento forestale) o delle carte dei tipi forestali di Regione Lombardia.

Le informazioni da utilizzare sono ricavabili da:

- a. La Strato informativo della Carta dei Tipi forestali della Lombardia è a disposizione sul Geoportale – alla voce "Tipologie Forestali Reali - Banca dati" (<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale/>) e comunque il link opportuno è indicato anche su Silvia in corrispondenza dell'indicatore Eco_3 in formato Raster (**DATI SILVIA**); le dimensioni delle celle-pixel sono 50 m per 50 m; a titolo informativo segnaliamo che le informazioni contenute nella carta vengono testate in modo semiautomatico verificando 1500 punti; la Carta viene aggiornata annualmente, integrando in essa informazione tratte dai PIF approvati o aggiornati e da altre fonti; è attualmente disponibile la versione 2009; a breve dovrebbe essere caricata la versione aggiornata al 31/12/2010; il formato *raster* scaricato consente in ogni caso di interrogare con un normale GIS l'informazione forestale associata a ciascun pixel;
- b. L'informazione può essere anche ricavata dal PIF, si sottolinea che, tra le cartografie che esso deve produrre, vi è anche quella delle Tipologie forestali che viene poi utilizzata (previa

validazione) per aggiornare ed integrare la carta regionale dei tipi forestali stessa. La carta PIF, essendo redatta per un territorio più limitato rispetto alla scala regionale, dovrebbe essere più dettagliata.

Modalità di stima della sensibilità

Il Proponente deve elencare le Categorie o Tipologie forestali presenti all'interno del tratto sotteso, che necessitino di un valore di umidità del terreno uguale o superiore a M (medio), fra quelle individuate nella tabella Eco 3: Tabella 2 - Eco_3_Sensibilità_forestale1.

Deve poi evidenziare il loro rapporto idraulico con il corso d'acqua derivato oppure (a scopo semplificativo e cautelativo) segnalare tutte quelle presenti all'interno di un buffer di 75 m dall'asse del tratto sotteso, al fine di valutare se risultano collegate in qualche modo idraulicamente alla disponibilità idrica dipendente dalla portata. Quindi definirne una Sensibilità, sulla base di quanto riportato nella tabella Eco 3: Tabella 3 - Eco_3_Sensibilità_forestale2.

L'analisi si può fermare al solo livello di categoria, ad eccezione che per le categorie che contengono tipologie forestali importanti a livello europeo o rare a livello regionale.

Nel concreto è necessario elencare (dedicando a ciascuna una riga) le formazioni forestali presenti sensibili alla riduzione della disponibilità idrica nel terreno, presenti in un Buffer di 75 m dall'asse del tratto sotteso o idraulicamente collegate.

Alcune uscite della componente

Qualora si rilevi la presenza delle tipologie forestali segnalate nella Tabella "Eco_3: Tabella 3 - Eco_3_Sensibilità_Forestale2" con un valore di sensibilità "VIA previa verifica sul campo", dovrà essere effettuato un sopralluogo al fine di valutare se si riscontri una loro effettiva estensione superiore ai 2500 metri quadri.

Qualora l'estensione sia superiore, l'intervento viene sottoposto a VIA.

Qualora sia inferiore, è necessario richiedere parere secondo le modalità sotto indicate.

Se ci si trova nel territorio di un parco è necessario:

- come previsto dalla componente Eco_2_2, richiedere parere all'Ente parco. Il Parere del Parco si dovrà esprimere anche in merito agli aspetti associati alle tipologie forestali sensibili. Il parere del Parco potrà richiedere lo svolgimento di analisi sito specifiche al fine di approfondire le relazioni dell'intervento con le sensibilità peculiari alle tipologie forestali segnalate;
- richiedere parere agli uffici competenti in materia naturalistica dell'Ente cui appartiene l'autorità competente per la VIA (anche per comprendere se sia o meno necessario richiedere approfondimenti sito specifici).

Se ci si trova in un sito Natura 2000 (ZPS o SIC) o, nel caso di intervento esterno, qualora vi sia interferenza con un Sito Natura 2000, le problematiche relative alle sensibilità delle tipologie forestali individuate dovranno essere affrontate in sede di Studio di incidenza.

Qualora non ci si trovi in un sito appartenente alla Rete Natura 2000 o nel territorio di un parco, si dovrà richiedere parere agli uffici competenti in materia naturalistica dell'Ente cui appartiene l'autorità competente per la VIA (anche per comprendere se sia o meno necessario richiedere approfondimenti sito specifici), nonché all'Ente competente alla pianificazione forestale per il territorio in oggetto.

Nel caso di valori di sensibilità differenti viene conferito alla componente il semplice valore di sensibilità risultante.

Nota

Per la componente forestale si è fatto riferimento alla normativa sui PIF (Art. 43 l.r. 31/2008 e Dgr 7728 del 24 luglio 2008 e Allegato), anche relativamente alle tipologie rare a livello regionale ed europeo. Le categorie e i tipi forestali sono quelli comunemente utilizzati e individuati a livello regionale e alla base della pianificazione forestale stessa.

2.3.3 Aree umide (Eco_3_6)

Va evidenziata la presenza di Zone umide dipendenti dal corso d'acqua.

Si deve fare riferimento ai seguenti strati informativi:

- DUSAF 2, strato informativo “Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere”;
- Carta Geoambientale, strato informativo “Aree umide”;

DUSAF 2 e Carte Geoambientale si possono trovare sul Geoportale. Si veda la pagina Dati sul Sito Silvia. (**DATI SILVIA**)

La loro presenza conferisce l'assoggettamento a VIA dell'intervento.

Nel concreto è necessario elencare (dedicando a ciascuna una riga) le zone umide presenti sensibili alla riduzione della disponibilità idrica nel terreno, presenti in un Buffer di 75 m dall'asse del tratto sotteso o idraulicamente collegate.

2.3.4 Composizione e Valorizzazione finale indicatore

Tanto minore è l'approfondimento che si riesce a raggiungere, tanto maggiore deve essere il livello di cautela nell'espressione del giudizio sull'indicatore.

Per il completamento dell'indicatore, la sua uscita finale e la sintesi della sua valorizzazione si rimanda alla tabella Eco_3: Tabella 5 – Valore_finale.

2.4 Eco_4 – Qualità delle acque

Si deve valutare se la qualità delle acque in seguito alla derivazione presenta suscettibilità a peggioramento qualitativo per le seguenti ragioni:

- presenza di scarichi;
- carico zootecnico.

Per popolare l'indicatore si deve anzitutto fare riferimento alla tabella Eco_4: Tabella 1 – Eco_4_RiduzioneQualità_Acque.

2.4.1 Scarichi (Eco_4_1, Eco_4_2)

La presenza di scarichi nel tratto sotteso conferisce un valore di sensibilità rilevante al contesto, non solo per ragioni ambientali, ma anche sanitarie.

Vanno segnalati tutti gli scarichi presenti. Nel paragrafo dello Studio Preliminare ambientale relativo alla compilazione di questo indicatore il Proponente deve indicare il numero di scarichi presenti e caratterizzarli.

Se il progetto prevede l'eliminazione degli effetti degli scarichi presenti (per esempio collettamento a rete fognaria esistente o individuando altre modalità di eliminazione degli effetti dello scarico, per es. ipotesi fitodepurative), la sensibilità può essere ridotta.

2.4.1.1 Dove raccogliere informazioni su scarichi

Per verificare la presenza di vari tipi di scarichi nel tratto sotteso è necessario effettuare un sopralluogo lungo il tratto sotteso, nel quale vanno censiti e descritti tutti gli scarichi presenti.

(DATI SILVIA) A supporto dell'indagine e della caratterizzazione il Proponente potrà fare riferimento anche alle seguenti banche dati:

- consultare i catasti provinciali e i catasti di polizia idraulica;
- consultare sul sito ORS - Portale dei Servizi di Pubblica Utilità di Regione Lombardia, all'indirizzo indicato nella pagina Silvia corrispondente al presente indicatore: fornisce l'accesso ai Servizi cartografici delle Reti tecnologiche;
- consultare la "Carta geoambientale".

Il Proponente deve dar conto di tutti gli scarichi, evidenziando quelli rispetto ai quali non ha trovato informazioni.

Il Proponente deve riportare anche la presenza degli scaricatori di troppo pieno delle reti fognarie presenti, per quanto questi non siano considerati nella valorizzazione dell'indicatore come degli scarichi ordinari.

Il censimento deve individuare tutti gli scarichi presenti, compresi quelli abusivi. Dal punto di vista ambientale non si può prescindere dal considerarne la presenza (per quanto questi non siano considerati nella valorizzazione dell'indicatore); rispetto ad essi l'Autorità competente alla Verifica e alla VIA procederà ad effettuare idonea segnalazione alle autorità competenti.

Il Proponente nel paragrafo relativo agli scarichi dello SPA oltre a descrivere la ricerca compiuta, deve dichiarare che l'analisi della presenza di scarichi è stata compiuta anche attraverso sopralluogo.

2.4.2 Carico zootecnico (Eco_4_3)

Per stimare il potenziale impatto sulla qualità delle acque superficiali nel tratto sotteso può essere significativo tener conto del carico zootecnico presente nella porzione di bacino idrografico afferente al tratto in cui si verifica la sottrazione di portata, sia in termini di qualità ecologica, che in termini sanitari, prendendo in considerazione il carico prodotto dal bestiame stabulato e da quello al pascolo.

Per il bestiame stabulato il carico in corpo idrico superficiale dovrebbe essere riconducibile a quello del relativo scarico autorizzato, quindi essere ricompreso nella componente Scarichi dell'indicatore.

Il bestiame al pascolo produce un carico organico e batterico che in talune situazioni (in certi contesti ambientali, a certe quote e in certe tipologie di relazione corso d'acqua-pascolo) può determinare, in seguito al dilavamento prodotto dalle precipitazioni, fenomeni di aumento del carico organico e batterico.

Il periodo di pascolamento è tendenzialmente estivo. Il corso d'acqua in estate presenta bassi livelli di portata. Si accentuano perciò gli effetti di deterioramento della qualità delle acque.

L'indicatore vuole fare emergere questo tipo di potenziale sensibilità.

L'indicatore potrà assumere un valore "Medio" o "Basso" a seconda che possano o meno presentarsi problematiche di tal genere.

2.4.2.1 Metodo per la componente Carico Zootecnico

Regione Lombardia mette a disposizione sul sito Silvia lo shape file degli Alpeggi (**(DATI SILVIA)**), ricavato dai sistemi informativi SIARL e SIALP. Il dato geografico relativo all'estensione degli alpeggi è infatti il medesimo nei due sistemi.

Il Proponente, sovrapponendo al reticolo idrografico derivato detti alpeggi, dovrà verificare se il tratto sotteso del corso d'acqua attraversa le aree a pascolo o vi scorre adiacente (qualora esse siano nel bacino drenato dal tratto sotteso).

In tal caso sussiste una sensibilità MEDIA del contesto.

In conseguenza dell'emergere di detta criticità, come anticipato, la sensibilità assumerà il valore "Medio" e potranno essere richiesti approfondimenti in sede di verifica o di VIA a seconda dell'esito dell'istruttoria.

2.4.2.2 Modalità di sviluppo degli approfondimenti

Andrà stimato il carico effettivamente gravante sui pascoli interferenti col tratto sotteso. Per far ciò può essere considerato quanto segue:

- fare riferimento ai Certificati di monticazione rilasciati dai veterinari, ricavabili dal sistema informativo gestito dalle ASL, dalla DG Sanità o dalle Comunità Montane e associati ad ogni alpeggio; in tal senso Regione si impegna a rendere disponibili nel medio periodo i dati relativi al carico di pascolamento che insiste su ogni alpeggio, di validità annuale, estratti dall'anagrafe zootecnica, sistema informativo appunto gestito dalla DG Sanità; nel breve periodo tali dati possono essere richiesti ai soggetti sopraccitati. Può essere opportuno per l'individuazione del carico gravante su un alpeggio far riferimento alla media caricata nell'arco di 3-5 anni, in virtù della variabilità annuale dei capi portati in alpeggio.
- per gli alpeggi che non hanno associato il certificato di monticazione, poiché il luogo di stabulazione è adiacente al pascolo (diffusi in particolare in Oltrepo', nel comasco e lecchese), il carico sul pascolo può essere stimato estraendo da SIARL il dato relativo al numero di animali in stalla; anche in tal caso Regione può mettere a disposizione nel medio periodo tale dato per ogni alpeggio, oppure il dato stesso può essere richiesto dal Proponente ai gestori del sistema informativo SIARL; nel breve periodo il dato può essere richiesto ai soggetti sopra indicati.

2.4.2.3 Stima dell'impatto sul corso d'acqua

Noti i carichi zootecnici presenti su un dato territorio si può ricorrere per la stima dell'impatto sul corso d'acqua ai metodi noti in letteratura.

2.4.2.4 Conclusione

Gli approfondimenti potranno portare ad individuare la necessità di maggiori rilasci in periodo estivo e/o ad approfondire a progettare opportuni monitoraggi post operam, che possano evidenziare la necessità di ulteriori rilasci.

2.4.3 Composizione e Valorizzazione finale indicatore

Uscite possibili:

- se vi è almeno uno scarico autorizzato, l'intervento viene assoggettato a V.I.A.;
- se vi sono scarichi rispetto ai quali il Proponente dichiara di non avere trovato informazioni (e nel caso di presenza di scaricatori di troppo pieno delle reti fognarie) l'Autorità competente chiede parere a ARPA, ASL, ATO sulla base degli approfondimenti del Proponente su dimensione e tipologia (abitanti equivalenti) degli scarichi e sul loro effetto, tenuto conto della riduzione di portata e chiedendo indicazioni su natura degli scarichi rilevati e loro stato autorizzativo. Per gli scaricatori di troppo pieno il parere potrà chiedere informazioni in merito alle portate di sfioro, alla loro frequenza e alla loro correlazione con eventi meteorici di un data entità.
- la presenza di scaricatori di troppo pieno delle reti fognarie rende necessario richiedere prima del rilascio della concessione un approfondimento sulle condizioni di portata che determinano lo

sfioro dei troppo pieno e un connesso monitoraggio, al fine di individuare le opportune modulazioni di rilasci per consentire una idonea diluizione degli scarichi rilasciati (tipicamente molto ricchi di carico inquinante).

- la sola presenza di carico zootecnico determina una sensibilità Media che può richiedere approfondimenti particolari in sede di verifica o in sede di VIA, qualora il metodo determini l'assoggettamento in ragione di altri indicatori o parametri; in generale la presenza di carico zootecnico può portare a prescrizioni di monitoraggio.

Per il completamento dell'indicatore, la sua uscita finale e la sintesi della sua valorizzazione si rimanda alla tabella Eco_4: Tabella 2 – Valore_finale.

3. Fau - Indicatore Fruitivo-Altri usi

L'indicatore caratterizza la sensibilità del territorio d'intervento (corso d'acqua sotteso, area interessata dall'infrastrutturazione, ecc..) derivante dalla presenza di funzioni espressione di altro interesse pubblico (ciò anche rispetto a quanto definito dalla pianificazione in materia) quali:

- alieutica;
- sportiva;
- ricreativa;
- agricolturale;
- economica;
- di ricerca;
- educazione – didattica;
- particolari indicazioni e funzioni definite in PTCP, PTC parchi, PRG-PGT, Piani ittici, ecc.; ad es. indicazioni di valorizzazione fruitiva del fiume da parte del PTCP con investimenti per attività sportive legate all'acqua, l'escursionismo, la didattica.

Il metodo fornisce l'elenco delle componenti da prendere in considerazione e rispetto alle quali il Proponente deve indicare l'interferenza con l'intervento.

Al Proponente viene pertanto richiesto di compilare la tabella Fruitivo_Altriusi: Tabella 1 – Fruitivo_Altriusi.

Il Proponente deve indicare se il progetto, anche soltanto in una sua parte, ricade o meno (valori 1/0 = sì/no) all'interno di aree con una data vocazione fruitiva, definita dai diversi strumenti di programmazione e pianificazione. Per ciascuna tipologia di area il metodo predefinisce un valore di sensibilità.

Nel seguito si forniscono indicazioni sulle differenti componenti dell'indicatore.

3.1 Elementi di sensibilità individuati

3.1.1 Pesca (Fau_1, Fau_2, Fau_3)

Il Proponente deve verificare se nel tratto sotteso vi sono corpi idrici individuati nei Piani ittici provinciali e nelle Carte ittiche quali:

- Acque di interesse piscatorio;
- Campi fissi per gare di pesca;
- Aree soggette a diritti esclusivi di pesca di origine demaniale (rif. art. 100 del D.P.R. n. 616/1977) e di diritti di pesca di concessione a privati.

3.1.1.1 Acque di interesse piscatorio (Fau_1)

Sono costituite preferibilmente da corpi idrici naturali o paranaturali, anche artificializzati, e dagli eventuali sistemi funzionalmente connessi, o da loro tratti omogenei; la tutela e l'incremento del loro popolamento ittico attuale o potenziale sono prevalentemente finalizzati al soddisfacimento di interessi settoriali legati all'esercizio della pesca dilettantistica e professionale e alla valorizzazione del relativo indotto. Su tali acque la pianificazione ittica prevede forme di tutela strettamente funzionali al perseguimento degli obiettivi specifici, individuabili nel miglior soddisfacimento delle

esigenze espresse dai portatori di interesse e nella valorizzazione delle eventuali vocazioni turistiche e fruttive dei territori.

È perciò necessario prevedere la richiesta di parere esplicito all'ufficio provinciale competente (o ad altri enti e soggetti eventualmente preposti) circa l'interferenza dell'intervento con tali finalità.

3.1.1.2 Campi fissi per gare di pesca (Fau_2)

Sono acque appositamente individuate come tratti da destinare allo svolgimento di gare e manifestazioni di pesca.

Nel caso di presenza all'interno del tratto sotteso o in area influenzabile dalla derivazione di zone di gara, è necessario prevedere la richiesta di parere esplicito all'ufficio provinciale competente circa l'interferenza dell'intervento con tali finalità.

3.1.1.3 Diritti esclusivi di pesca (Fau_3)

Nel caso di presenza all'interno del tratto sotteso o in area influenzabile dalla derivazione di corpi idrici soggetti a diritti esclusivi di pesca di origine demaniale (rif. art. 100 D.P.R. 616/1977), è necessario richiedere parere agli uffici provinciali che hanno predisposto Carta ittica – Piano ittico o ad altri enti e soggetti che li abbiano eventualmente predisposti.

Nel caso di diritti di pesca di concessione a privati, tenuto conto che queste acque sono date in concessione ad Associazioni di pescatori sportivi dilettanti a beneficio di un numero elevato di utenti, andrà prevista la richiesta di parere agli Uffici Pesca provinciali e tramite questi, al Titolare del diritto esclusivo o al Gestore.

3.1.2 Acque a specifica destinazione (Fau_4, Fau_5, Fau_6)

Le acque a specifica destinazione che si prendono in considerazione sono le seguenti, con riferimento ai relativi articoli del 152/2006 che le normano:

- **(Fau_4)** 80. Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile
 1. Le acque dolci superficiali, per essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, sono classificate dalle regioni nelle categorie A1, A2 e A3, secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche di cui alla Tabella 1/A dell'Allegato 2 alla parte terza del presente decreto.
 2. A seconda della categoria di appartenenza, le acque dolci superficiali di cui al comma 1 sono sottoposte ai trattamenti seguenti:
 - a) Categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;
 - b) Categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
 - c) Categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione.
 3. Le regioni inviano i dati relativi al monitoraggio e alla classificazione delle acque di cui ai commi 1 e 2 al Ministero della salute, che provvede al successivo inoltro alla Commissione europea.
 4. Le acque dolci superficiali che presentano caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche qualitativamente inferiori ai valori limite imperativi della categoria A3 possono essere utilizzate, in via eccezionale, solo qualora non sia possibile ricorrere ad altre fonti di approvvigionamento e a condizione che le acque siano sottoposte ad opportuno trattamento che consenta di rispettare le norme di qualità delle acque destinate al consumo umano.
- **(Fau_5)** 82. Acque utilizzate per l'estrazione di acqua potabile:
 1. Fatte salve le disposizioni per le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, le regioni, all'interno del distretto idrografico di appartenenza, individuano:
 - a) tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei che forniscono in media oltre 10 m³ al giorno o servono più di 50 persone, e

b) i corpi idrici destinati a tale uso futuro.

2. L'autorità competente provvede al monitoraggio, a norma dell'Allegato 1 alla parte terza del presente decreto, dei corpi idrici che forniscono in media oltre 100 m³ al giorno.

3. Per i corpi idrici di cui al comma 1 deve essere conseguito l'obiettivo ambientale di cui agli articoli 76 e seguenti.

• **(Fau_6)** 83. Acque di balneazione:

1. Le acque destinate alla balneazione devono soddisfare i requisiti di cui al d.P.R. 8 giugno 1982, n. 470.

2. Per le acque che risultano ancora non idonee alla balneazione ai sensi del decreto di cui al comma 1, le regioni comunicano al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, entro l'inizio della stagione balneare successiva alla data di entrata in vigore della parte terza del presente decreto e, successivamente, con periodicità annuale prima dell'inizio della stagione balneare, tutte le informazioni relative alle cause della non balneabilità ed alle misure che intendono adottare, secondo le modalità indicate dal decreto di cui all'articolo 75, comma 6.

(DATI SILVIA) L'informazione su dette acque può essere ottenuta consultando i siti internet indicati nella pagina web di Silvia relativa a questo indicatore.

Le indicazioni di sensibilità collegate a queste acque sono indicate nella citata tabella *Fruitivo_Altriusi*: Tabella 1 – *Fruitivo_Altriusi*.

3.1.2.1 Elementi prescrittivi

In caso di valorizzazione positiva di queste componenti, il metodo prevede nell'atto di conclusione dell'istruttoria, un'indicazione prescrittiva per la successiva istruttoria di concessione al fine approfondire gli aspetti legati al potenziale conflitto di uso della risorsa.

3.1.3 Sperimentazioni DMV (Fau_8)

Va segnalata la presenza di aree individuate quali tratti di sperimentazione del DMV. Per conoscere i tratti in cui sono in corso le sperimentazioni si può far riferimento al link indicato nella pagina di Silvia relativa a questa componente dell'indicatore **(DATI SILVIA)**.

Per un intervento interferente con tratti in cui siano in corso sperimentazioni sul DMV (all'interno del tratto sotteso o a monte) verrà richiesto parere in sede di verifica alla struttura regionale competente alle sperimentazioni DMV, in merito all'incidenza ecologica della nuova concessione sul tratto in corso di sperimentazione e sui rilasci concessi al nuovo impianto e a quello già esistente.

3.1.4 Previsioni di Fruizione/Altri usi (Fau_9, Fau_10, Fau_11, Fau_12)

La pianificazione territoriale a scala provinciale e comunale (PTCP, PGT/PRG) può fornire indicazioni relative agli altri usi delle acque, tra i quali:

- ricreativo;
- sportivo (escursionistico, attività sportive acquatiche, ecc.);
- turistico;
- didattico.

Il Proponente deve produrre una relazione relativa ai contenuti “fruitivi e di altro uso delle acque” di **PTCP, PGT-PRG e di altra programmazione locale** sull'area interessata. Va

consultata anche l'informazione contenuta nel **Quadro conoscitivo** predisposto per la redazione degli strumenti di Piano.

Va rilevato se esistono previsioni di investimento per tali usi o sono già stati prodotti investimenti per favorire tali usi (realizzazione aree ricreative, fruttive, ecc.).

I contenuti di detta pianificazione-programmazione devono essere ulteriori rispetto a quelli individuati dalle altre componenti dell'indicatore *Fruitivo_Altriusi*.

Se emergono aspetti significativi derivanti da questi strumenti di Pianificazione la componente dell'indicatore assume il valore "Molto Alto". Sarà necessario chiedere parere agli Enti che hanno prodotto la pianificazione-programmazione.

Se non emergono aspetti rilevanti derivanti da detti strumenti di Pianificazione, il Proponente assegna valore "Basso" alla componente dell'indicatore.

Importante in tal senso è anche il sopralluogo che può portare a rilevare se sono presenti aree già realizzate del tipo sopra indicato.

3.1.5 *Impatto acustico (Fau_14, Fau_15)*

Lo studio preliminare ambientale dovrà rilevare la presenza di recettori sensibili; qualora presenti, andrà eseguita una valutazione preliminare di impatto acustico ai sensi della dgr 8313/2002, al fine di prevedere l'impatto dell'intervento su eventuali recettori sensibili, proponendo mitigazioni alla sorgente.

Qualora la ricerca di recettori, o, se presenti, lo studio preliminare di impatto acustico non vengano eseguiti, si richiederà la loro predisposizione.

Se vi sono recettori sensibili su cui incide l'impianto, la sensibilità risulterà Media.

3.1.6 *Zone di particolare attenzione dell'Allegato V al 152/2006 (Fau 13)*

La normativa sulla Valutazione di impatto Ambientale prevede che l'autorità competente esprima il giudizio circa la verifica di VIA, tenendo conto degli elementi di cui all'allegato V alla parte seconda del 152/2006.

L'Allegato in particolare recita "Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:

[...]

- della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:

- a) zone umide;
- b) zone costiere;
- c) zone montuose o forestali;
- d) riserve e parchi naturali;
- e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;
- g) zone a forte densità demografica;
- h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;
- i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228."

In tal senso il metodo associa alle tipologie di aree suddette potenzialmente presenti nel contesto in cui si inserisce l'intervento un valore di sensibilità.

In particolare si considerano in questo indicatore le aree i) (**Fau_13**).

La sensibilità conferita alla aree della tipologia i) è conferita anche dal fatto che possono esserci attingimenti di utenze per dette attività agricole che entrano in conflitto con l'uso energetico richiesto.

Se vi sono Aree di questo tipo la sensibilità viene ritenuta Media.

3.1.6.1 Elementi prescrittivi

In caso di valorizzazione positiva di questa componente il metodo prevede nell'atto di conclusione dell'istruttoria un'indicazione prescrittiva per la successiva istruttoria di concessione al fine di approfondire gli aspetti legati al potenziale conflitto di uso della risorsa.

Il metodo, in particolare in caso di esclusione dalla procedura di VIA, prevede vengano fornite prescrizioni e indicazioni di attenzione anche verso le autorità competenti rispetto alla tutela delle aree agricole tipiche.

3.1.7 Altre derivazioni connesse idrogeologicamente (Fau_7)

Si deve rilevare se esistono derivazioni idrogeologicamente dipendenti dalla porzione di corso d'acqua sotteso, cioè legate idrogeologicamente alla disponibilità idrica garantita dal corso d'acqua e che pertanto risulterebbero influenzabili dalla riduzione di portata.

Esempio. Un esempio in tal senso è rappresentato dalla presenza di pozzi potabili o sorgenti che captano una falda alimentata dalla porzione di corso d'acqua che subisce la sottrazione di portata.

(DATI SILVIA) Per compilare la componente si possono usare i dati del Catasto utenze idriche o alcuni strati informative della carta Geoambientale (Sorgenti pozzi serbatoi).

Il metodo prevede la richiesta di parere all'Ufficio Acque (pianific., gestione) dell'Ente in cui ha sede l'Autorità competente per la VIA.

3.1.7.1 Elementi prescrittivi

In caso di valorizzazione positiva di questa componente il metodo prevede nell'atto di conclusione dell'istruttoria un'indicazione prescrittiva per la successiva istruttoria di concessione al fine di approfondire gli aspetti legati al potenziale conflitto di uso della risorsa.

3.2 Composizione e Valorizzazione finale indicatore

Per il completamento dell'indicatore, la sua uscita finale e la sintesi della sua valorizzazione si rimanda alla tabella Fruitivo_Altriusi: Tabella 2 – Valore_finale.

4. Geo - Indicatori Geologici

4.1 Sensibilità in relazione ai Dissesti (Geo_1)

La sensibilità del sito va definita in rapporto alle indicazioni dei principali strumenti di pianificazione in materia.

4.1.1 L'analisi geologica a corredo dello studio preliminare ambientale

Lo Studio preliminare ambientale sugli aspetti geologici deve avere i contenuti generali esposti nel seguente punto 4.1.1.1 per il corretto inquadramento geologico del contesto d'intervento e quelli specificamente volti alla compilazione dell'indicatore Geo_1 dettagliati nel punto 4.1.1.2.

4.1.1.1 Contenuti dei Progetti preliminari e degli Studi preliminari ambientali

Gli studi allegati alla verifica di V.I.A. inerente gli aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici non devono avere un contenuto minimo inferiore a quelli richiesti per la redazione del progetto preliminare, così come definito dal D.P.R. 554/99 e s.m.i (artt. da 18 a 24).

Le linee guida sono costituite dai "Criteri attuativi l.r. 12/05 per il Governo del Territorio – Componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T. (BURL n.13 Ed. Spec. del 28/3/03)" e s.m.i., che vengono attualmente utilizzate dai Tecnici professionisti per la redazione degli Studi Geologici di supporto ai P.G.T.

Il livello di approfondimento degli studi geologici allegati al progetto di impianti idroelettrici deve far riferimento al più accurato degli strumenti conoscitivi disponibili, costituiti – se disponibili – dagli Studi Geologici di supporto allo strumento urbanistico comunale.

In mancanza di questi o eventualmente di specifici studi relativi allo specifico bacino in esame, si deve fare riferimento alla documentazione tecnica cui fanno riferimento i suddetti "criteri attuativi", prendendo in considerazione in primo luogo i PTCP, il PAI e GeoIFFINet, accessibile attraverso il Geoportale della Regione Lombardia (http://www.cartografia.regione.lombardia.it/GeoIFFI_Cadmo/CadmoDriver) (cfr pagina Silvia relativa al Metodo e allo specifico indicatore) (DATI SILVIA).

Il Proponente laddove non sia presente lo studio geologico comunale:

- dovrà comunque prevedere un sopralluogo geologico sull'area di intervento;
- ha la facoltà di effettuare degli approfondimenti verso il livello degli studi geologici comunali, con riferimento ad un intorno significativo all'intervento.

Altri contenuti dello studio

Altri contenuti da prevedere già nel Progetto preliminare:

- descrizione degli interventi volti a evitare che il progetto incrementi fenomeni di dissesto presenti con i quali interferisce;
- individuazione e descrizione di opere di difesa (attiva e/o passiva) previste per il cantiere;
- descrizione degli interventi definitivi per la difesa dell'impianto da fenomeni franosi in atto o potenziali
- modalità di posa in opera di condotta, opera di presa, centrale (che possa o meno rendere necessarie opere preventive di consolidamento);
- piano di interventi di manutenzione (ordinaria e straordinaria) in un'ottica di mantenimento e miglioramento delle condizioni ambientali.

4.1.1.2 *Attribuzione di un valore di sensibilità*

Per quanto riguarda l'attribuzione di un parametro qualitativo che sia legato alla pericolosità dei fenomeni franosi che potrebbero essere influenzati dai vari elementi che compongono l'impianto (intendendo evidenziare come l'impianto può influenzare la pericolosità in essere), si procede come segue.

Fenomeni che il progetto può incrementare

Si considerano i fenomeni con cui il progetto può interferire, modificando l'evoluzione dei dissesti e di altri fenomeni. Se l'intervento ricade in classe di fattibilità del PGT IV o III si analizzano in dettaglio le criticità che pongono in classe IV o III l'area d'intervento; si considerano le tipologie fra quelle riportate nell'elenco della tabella Geo_1: Tabella 1 – Geo_1_TipiAree, ricavato dagli elenchi di cui al paragrafo 2.2.1 (dei suddetti “criteri”) “Aree pericolose dal punto di vista dell'instabilità di versante”, “Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico”; le aree indicate in detti elenchi determinano classi di fattibilità con gravi limitazioni (Tabella 1 del paragrafo 3.2 – Classi di fattibilità 3 o 4).

La sola presenza degli elementi di cui al suddetto elenco può determinare un livello di pericolosità da “medio” ad “elevato”.

Il Proponente sulla base di quanto esposto nel presente documento deve:

- individuare su cartografia i dissesti presenti e potenzialmente interferenti con l'intervento e ricondurli ad una tipologia di quelle elencate nella tabella Geo_1: Tabella 1 – Geo_1_TipiAree;
- associare a ciascuno di essi il conseguente valore di sensibilità;
- riportare l'elenco completo delle aree di dissesto in qualche modo interferenti con l'intervento, compilando per ciascuna i dati richiesti nella tabella Geo_1: Tabella 2 – “Geo_1_PresenzaDissesti”.

L'individuazione delle aree sorgenti è presente negli studi geologici.

Nota

Le parti di progetto interferenti sono le lunghezze dei tratti di condotta forzata e di quelli di nuove piste da realizzare per il cantiere e/o per la successiva gestione e manutenzione dell'intervento, nonché le aree interessate dal cantiere e dalla centrale.

4.1.1.3 *Altri elementi di sensibilità*

Interventi di difesa del suolo

L'indicatore richiede anche di individuare la presenza di interventi di difesa del suolo realizzati, in corso di realizzazione o previsti. Rispetto a tali interventi, le fonti di informazione per verificarne la presenza dovranno essere:

- Sopralluogo, in caso di interventi realizzati o in corso di realizzazione;
- lo STER e il Comune, i quali dovrebbero essere a conoscenza di tutti gli interventi previsti o in corso;
- avvalendosi del sito delle “Opere di difesa del suolo” <http://www.cartografia.regione.lombardia.it/ODSM>, per accedere al quale è necessario registrarsi. Il link aggiornato è riportato nella relativa pagina Silvia (**DATI SILVIA**), in corrispondenza di Geo_1.

Qualora la tipologia di intervento crei conflitti o interferenze con il progetto, verrà assegnato un valore di Sensibilità Molto alta e sarà necessario chiedere parere agli uffici competenti per gli interventi delle opere di difesa del suolo.

Interventi coinvolgenti aree idriche Geo_1_22, Geo_1_23

Qualora l'intervento interferisca con Aree con emergenze idriche diffuse (fontanili, sorgenti, aree con emergenze della falda) o con Aree ad elevata vulnerabilità dell'acquifero sfruttato ad uso idropotabile e/o del primo acquifero – come definite al paragrafo 2.2.1 dei suddetti “criteri” - , il metodo prevede la richiesta di parere specialistico all'ufficio competente in materia.

4.1.2 Complessità tecnica di mitigazione

Ciascuna tipologia di dissesto riportato nella tabella “Geo_1: Tabella 1 - Geo_1_TipiAree” ha anche associato un valore indicativo della complessità tecnica di mitigazione del singolo dissesto. Anche tale valore va riportato come dato nell'elenco dei dissesti presenti “Geo_1: Tabella 2 - Geo_1_PresenzaDissesti”.

Il valore di uscita finale dell'indicatore tiene conto anche di questo elemento.

Maggiore è il valore di complessità tecnica del dissesto, maggiori saranno le indicazioni che dovrà fornire il proponente per il contenimento dello stesso.

4.1.3 Composizione e Valorizzazione finale indicatore

Il valore finale dell'indicatore si definisce e si articola tenendo conto del rapporto tra sensibilità e mitigabilità.

In assenza di indicazioni relative alle azioni mitigative da intraprendere si potrà scegliere di assoggettare a VIA o comunque richiedere integrazione e parere specialistico geologico-idraulico ad ufficio competente in materia.

Per il resto si rimanda ai contenuti tabella “Geo_1: Tabella 3 - Valore_finale”.

4.2 Attitudine Tratto sotteso (Geo_2)

L'obiettivo dell'indicatore è quello di far emergere l'eventualità che nel tratto sotteso le portate non vengano conservate, si disperdano o in ogni caso risultino inefficaci la portata rilasciata alla sezione di presa, pregiudicando la continuità fluviale anche solo in alcune porzioni del tratto sotteso.

Questo indicatore vuol fare emergere una sensibilità fondamentale per determinare l'impatto dell'intervento ed è pertanto necessario popolarlo con estrema precisione e attenzione.

4.2.1 Impostazione dell'indicatore

Per la caratterizzazione del tratto sotteso è necessario in ogni caso effettuare sopralluoghi e indagini geologiche ed idrologiche. Questi possono affiancarsi alla caratterizzazione effettuata sulla base della documentazione informativa esistente (banche dati, studi), al fine di integrare l'analisi e di evitare sforzi di indagine laddove siano già disponibili adeguati informazioni e studi sull'area in oggetto.

Nel seguito si forniscono indicazioni per agevolare la valorizzazione del presente indicatore. Vengono suggerite più strade al fine di consentirne in ogni caso la stima.

L'indicatore si costruisce sulla base della valorizzazione dei seguenti aspetti:

1. Sopralluogo – indagine geologica, geomorfologica – valutando anche la presenza di opere di difesa ed idrauliche;
2. Misurazioni delle portate;
3. Informazioni speditive sul tratto sotteso;
4. Informazione di letteratura o istituzionale;
5. Presenza di derivazioni sottese.

4.2.1.1 Sopralluoghi

Va effettuato sopralluogo e svolte indagini da coerenza con le informazioni di cui ai punti successivi.

Nel sopralluogo si possono individuare sezioni tipo rappresentative della tipologia di alveo e della tipologia del substrato, che consentano di chiarire gli aspetti di interesse per l'indicatore.

Nel sopralluogo si dovrà rilevare e opportunamente riportare, in particolare in caso di tratto sotteso esteso, l'eventuale dispersione delle portate che si verificasse allontanandosi dalla sezione di presa, allo scopo di comprendere se le quantità rilasciate rischiano di non essere efficaci quanto più ci si allontana dalla sezione di presa.

Opere di difesa ed altri elementi antropici

E' necessario individuare anche la presenza di opere di difesa ed idrauliche trasversali presenti nel tratto sotteso, indicandone la tipologia, in quanto la loro presenza può aver prodotto nel tempo l'accumulo di strati di sedimenti che possono incidere sull'efficacia delle portate (locali fenomeni di sovralluvionamento).

Per questo tipo di informazione si può far riferimento agli studi geologici comunali, descritti per il precedente indicatore (Geo_1) e indicati nel paragrafo 4.2.1.4 e anche alla Carte Geoambientale, negli strati informativi indicati nella pagina Silvia relativa al presente indicatore (Opere_difesa_regimazione_idraulica_point, Opere_ingegneria_idraulica_line) (**DATI SILVIA**).

Qualora nel tratto sotteso siano presenti opere trasversali tali da avere determinato locali fenomeni di sovralluvionamento o capaci di drenare le portate residue, potranno essere richiesti approfondimenti per valutare azioni mitigative su dette opere trasversali, come condizione necessaria per una valutazione positiva dell'intervento.

4.2.1.2 Misurazione delle portate

Il Proponente deve produrre una misurazione della portata che consenta di comprendere qual è l'attitudine del tratto ad ospitare le portate.

Metodi

1. possono essere utilizzate diverse metodologie, tra quelle di riferimento indicate nella pagina di Silvia relativa al metodo, in corrispondenza dell'indicatore Geo_2 (**DATI SILVIA**).
2. un metodologia "combinata" da usare può essere quella di misurare la portata alla sezione di presa in periodo di magra ed effettuare una campagna fotografica su tutto il tratto sotteso, mostrando le condizioni del corso d'acqua a quei valori di portata.
3. altro metodo può essere quello di individuare la o le sezioni più critiche (da verificare nel sopralluogo istruttorio), effettuando su di esse misurazioni di portata e predisponendo un modello idraulico che restituisca come si comportano le portate in quelle sezioni.

4.2.1.3 *Informazioni speditive sul tratto sotteso*

Utile informazione per caratterizzare ulteriormente il tratto sotteso, al fine di conoscere il comportamento rispetto alla conservazione delle portate, può essere dedotta dalle informazioni speditive nel seguito esposte.

Le informazioni speditive devono appunto far emergere la presenza nel tratto sotteso di condizioni geometriche e conseguenti condizioni geomorfologiche che favoriscono l'infiltrazione in subalveo o la riduzione del tirante idraulico.

Tra queste si ricordano il ricavo del profilo longitudinale, sul quale si possono individuare delle soglie di pendenza che possono presupporre l'allargamento dell'alveo (tali informazioni sono per esempio desumibili dalle CTR, che riportano le isoipse), producendo fenomeni di sovralluvionamento per cause naturali o artificiali (opere idrauliche trasversali).

O ancora si ricorda la possibilità di individuare sezioni di alveo a larghezza omogenea e zone di allargamento con riduzione della pendenza.

Anche per questo tipo di informazione si può far riferimento agli studi geologici comunali, descritti per il precedente indicatori (Geo_1) e indicati nel paragrafo 4.2.1.4 e al citato sistema informativo SIBCA.

4.2.1.4 *Informazioni di letteratura*

Il Proponente può definire l'attitudine alla conservazione delle portate del tratto sotteso avvalendosi anche del supporto delle banche dati e degli studi definiti nel seguito e riportando precisi riferimenti agli stessi:

- Studi geologici comunali: i contenuti degli studi geologici comunali (con particolare riferimento a quelli definiti nel paragrafo 1.2 del documento "Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del territorio" allegato alla dgr 7374 del 28 maggio 2008, ma anche a quelli definiti dalle disposizioni normative precedentemente vigenti – legge 41/1997) consentono di caratterizzare il reticolo idrografico in modo utile a popolare il presente indicatore; vale la pena rilevare come molte delle informazioni richieste dalla normativa in vigore – anche quelle di cui al paragrafo citato – fossero appunto già richieste dalla vecchia normativa; gli aggiornamenti prodotti sono stati relativi soprattutto alla sismica; dagli studi geologici si possono trarre anche informazioni sulla presenza di opere trasversali, ecc. che creino abbiano creato fenomeni di sovralluvionamento, ecc..
- Carta ittica e Piano ittico: su un elevato numero di corsi d'acqua danno informazioni rilevanti anche per comprendere l'attitudine al drenaggio del tratto sotteso e alcune delle caratteristiche dell'alveo che consentono alle portate di restare efficaci. Le presenza tuttavia di questa informazione può variare da una provincia all'altra.
- Cartografia geologica di Regione Lombardia: per tutte i riferimenti di accesso a tutta la documentazione geografica citata si rimanda alla pagina web di Silvia nella parte relativa al presente presente indicatore (**DATI SILVIA**).
 - o Carg: la Carta Geologica della Lombardia è disponibile alla scala 1:50.000 e 1:10.000; per una parte del territorio regionale è consultabile su web GIS sul Geoportale di Regione Lombardia, scaricabile in vari formati o richiedibile in formato elettronico, seguendo le indicazioni riportate nel medesimo sito;
 - o Cartografia Geoambientale: La cartografia geoambientale è costituita da 10 carte tematiche in scala 1:10.000, riguardanti diversi aspetti dell'ambiente montano alpino e prealpino della Regione Lombardia. Il progetto è stato realizzato attraverso la partecipazione tecnica ed economica di Regione, Province e Comunità Montane. Le informazioni sono basate sulla carta tecnica regionale in scala 1:10.000, sulla quale sono stati riportati i dati di rilevamento e sulla cui base numerica sono state integrate le informazioni in formato digitale. Il prodotto presenta una struttura dati molto complessa, articolata in ben 132 strati vettoriali, il cui

schema fisico e le regole di digitalizzazione sono descritti in più capitoli. Gli strati informativi contenuti sono relativi a: Attitudine, capacità, degrado ambientale, dissesti idrogeologici, fiumi, geoambientale, geologia, geomorfologia, idrografia, idrologia, impermeabilità, litologia, rilevanze, uso del suolo, vegetazione.

Si rimanda ai link e alle informazioni contenute nella pagina di Silvia (**DATI SILVIA**). I dati possono essere richiesti a Regione Lombardia Direzione Generale Territorio e Urbanistica. Unità Organizzativa Infrastruttura per l'Informazione Territoriale E-Mail: Sit_RL@regione.lombardia.it; telefono: 026765 4891.

Come strati informativi d'interesse per fornire dati relativamente all'attitudine del tratto sotteso si segnalano la Carta Litologica, la Carta Geomorfologica, Carta delle permeabilità, dalle quali è possibile ricavare la presenza di litologie o situazioni geomorfologiche tali da incidere sull'efficacia delle portate. Il Proponente dovrà indicare quali sono le tipologie geomorfologiche e litologiche interessate dalla sottensione.

- SIBCA: il sistema SIBCA fornisce dati idromorfologici sui bacini alpini. Il documento "Criteri attuativi l.r. 12/05 per il governo del territorio – Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio", individua il sistema SIBCA e i relativi dati come uno dei Sistemi di riferimento del Sistema informativo Territoriale Regionale. L'applicativo risulta ad oggi solo parzialmente utilizzabile; di fatto può essere utilizzato come visualizzatore di dati sui bacini già individuati.

Da SIBCA sono ricavabili dati quali:

- Magnitudo: parametro composto da elementi legati al trasporto solido e liquido;
 - Reticolo idrografico associato al bacino;
 - Quota max, media, min del bacino ricavata da DTM a 20mx20m;
 - Informazione sulle reimmersioni;
 - Su pendenza versante;
 - Su profilo longitudinale;
 - Coefficiente di deflusso.
 - Carico sedimentario.
- PTUA: per i corsi d'acqua principali (i corpi idrici significativi) sono disponibili informazioni utili a definire l'attitudine del tratto a conservare le portate.

Qualora le informazioni necessarie non risultassero disponibili negli studi e banche dati indicati, il Proponente potrà fare riferimento ad altri studi esistenti, relativi al tratto interessato, citandone in dettaglio i riferimenti e riportandone le parti salienti al fine di ottenere l'informazione necessaria per popolare l'indicatore; dovrà quindi motivatamente individuare un valore di sensibilità, attribuendo infine all'indicatore il valore di sensibilità maggiore individuato nel tratto sotteso.

4.2.1.5 Indagini sito specifiche approfondite

Il Proponente ha in ogni caso la facoltà di svolgere un'approfondita indagine sull'intero tratto sotteso, caratterizzandolo dal punto di vista della conservazione delle portate e attribuendo all'indicatore il valore di sensibilità maggiore individuato nel tratto; qualora l'informazione venga giudicata attendibile, questa componente dell'indicatore verrà mantenuta al valore individuato dagli studi del Proponente.

4.2.1.6 Componente "Presenza di derivazioni nel tratto sotteso"

Vanno censite le derivazioni recuperabili dai catasti e dal sopralluogo. In caso di derivazioni presenti nel tratto sotteso l'indicatore assume il valore di sensibilità Alta.

La verifica di VIA deve prevedere la richiesta di parere specialistico ad Ufficio con competenza sulle Acque (pianificazione, gestione, concessioni) dell'Ente in cui ha sede l'Autorità competente per la VIA.

Si ricorda che la presenza di derivazioni nel tratto sotteso influenza il valore assunto da RIS1 (cfr paragrafo 6.1).

Elementi prescrittivi

In caso di valorizzazione positiva di questa componente il metodo prevede nell'atto di chiusura dell'istruttoria un'indicazione prescrittiva per la successiva istruttoria di concessione al fine approfondire gli aspetti legati al potenziale conflitto di uso della risorsa.

4.2.1.7 Zone carsiche

Fondamentale sarà fare emergere le presenti di zone carsiche idrogeologicamente connesse con il tratto sotteso.

4.2.2 Composizione e Valorizzazione finale indicatore

Il criterio di definizione della presente componente dell'indicatore deve essere il seguente:

- qualora l'informazione fornita venga giudicata attendibile, la componente dell'indicatore verrà mantenuta al valore individuato; in caso contrario verrà assegnata alla classe Molta alta e, anche a seguito di specifica richiesta di integrazioni, si assumerà un approccio precauzionale-cautelativo, sottoponendo a VIA l'intervento e richiedendo nell'ambito di tale procedura di dettagliare in modo appropriato le caratteristiche del tratto sotteso;
- in caso di assenza di informazione, anche a seguito di specifica richiesta di integrazioni, si assumerà un approccio precauzionale-cautelativo sottoponendo a VIA l'intervento e richiedendo nell'ambito di tale procedura di dettagliare in modo appropriato le caratteristiche del tratto sotteso;
- nel caso in cui, dalle analisi condotte come sopra emerga la tendenza dell'alveo:
 - a non conservare le portate;
 - a renderle inefficaci;
 - incertezza sulla sua attitudine;l'indicatore determinerà l'assoggettamento a VIA.
- La presenza di zone carsiche determinerà l'assoggettamento a VIA dell'intervento.

In sostanza, all'opposto, non sono considerate condizioni critiche quelle in cui il corso d'acqua:

- abbia alveo sotteso impermeabile;
- abbia sezione costante o sezione in crescita con parallela crescita delle portate;
- presenti aumento della portata da monte a valle.

Per il completamento dell'indicatore, la sua uscita finale e la sintesi della sua valorizzazione si rimanda alla tabella Geo_2: Tabella 2 – Valore_finale.

4.3 Idrologia – morfologia (Geo_3)

L'obiettivo dell'indicatore è quello di far emergere la sensibilità del contesto relativamente ad alcuni elementi ritenuti fondamentali dalla direttiva 2000/60, quali:

- trasporto solido;
- fissazione profilo di fondo;
- innescio processi di erosione/sedimentazione;
- alterazione funzionalità attuale del corso d'acqua dal punto di vista idromorfologico (variazione forma e geometria alveo, variazioni alveo tipo).

Su tali elementi la modifica delle variabili idrologiche determinata dall'intervento può produrre degli impatti più o meno significativi.

In fase di prima applicazione del metodo l'indicatore deve dare conto solo dei seguenti aspetti:

- segnalare la presenza di fenomeni di erosione a valle della restituzione che potrebbero essere accentuati dall'acqua scaricata (a carico di sponde ed infrastrutture esistenti – ad es. piloni di ponti), in quanto priva di trasporto solido e perciò con un potere erosivo maggiore;
- segnalare la presenza di fenomeni storici di sovralluvionamento e “ingente scarico sedimentario – vegetale e litoide” nel tratto sotteso che potrebbero determinare, in quanto non più asportati con continuità dalla portata ridottasi al DMV, fenomeni di trasporto solido rilevanti in caso di piena.

Ci si riserva in seguito ad ulteriori analisi di arricchire i contenuti informativi dell'indicatore.

I dettagli rispetto alla valorizzazione sono riportati nella tabella Geo_3: Tabella 1 - Geo_3_Sedimenti.

4.3.1 Composizione e Valorizzazione finale indicatore

Per il completamento dell'indicatore, la sua uscita finale e la sintesi della sua valorizzazione si rimanda alla tabella Geo_3: Tabella 2 – Valore_finale.

5. Pae - Indicatore Paesaggistico

La sensibilità paesaggistica è conferita al contesto di intervento dalla presenza delle seguenti fattispecie di tutela:

1. Tutela ex comma 1, lettera c), art. 142 d.lgs. 42/2004
2. Altre fattispecie di tutela ex 142/2004;
3. Presenza di cascate;
4. Ambiti paesaggistici ex art. 136 d. lgs. 42/2004;
5. Ambiti di elevata naturalità ex art. 17 PPR;
6. Beni monumentali ex art. 10 d. lgs. 42/04;
7. Relazione con indicazioni paesaggistiche definite a livello di PTPR, PTCP, PTC Parchi, PGT/PRG (incluso beni di particolare valore tradizionale).

Nel seguito si presentano alcune considerazioni specifiche relativamente ad alcune delle suddette tipologie di tutela.

La presenza delle fattispecie da 1 a 6 necessita la predisposizione contestualmente allo Studio preliminare ambientale della Relazione paesaggistica ai sensi della dgr 2121/2006.

5.1 Valutazione aspetti paesaggistici

La valutazione degli aspetti paesaggistici dovrà rilevare:

- a. Stato attuale del bene paesaggistico;
- b. Elementi di valore paesaggistico, architettonico e culturale;
- c. Stima dell'evoluzione del bene tutelato a seguito della realizzazione dell'intervento.

Gli interventi di derivazione di acque superficiali producono spesso significativi impatti paesaggistici, derivanti tanto dalla sottrazione di portata, quanto dalle infrastrutture necessarie alla realizzazione degli interventi, quali sbarramenti, condotte, creazione di nuove piste di accesso ai siti di intervento, locali tecnici, reti di distribuzione dell'energia prodotta (in caso di impianti idroelettrici).

E' pertanto necessario che la relazione a supporto del metodo approfondisca tutti gli aspetti sopra indicati, in funzione dei vincoli presenti fra quelli delle componenti dell'indicatore.

Con specifico riferimento alla sottrazione di portata in conseguenza della derivazione, occorre tener conto delle specifiche caratteristiche paesistiche dei luoghi, in quanto è la presenza d'acqua nell'alveo ad attribuire senso al vincolo paesaggistico: per una corretta tutela è assolutamente necessario garantire che, nel corso d'acqua oggetto di derivazione sia garantita una continua ed adeguata presenza d'acqua in ogni periodo dell'anno; ciò vale a maggior ragione nei casi in cui si operi su corsi d'acqua a regime torrentizio.

Al riguardo appare opportuno che nella Relazione da produrre, l'analisi e descrizione paesaggistica dei luoghi e del progetto proposto, al fine di dar conto delle possibili modificazioni del contesto interessato, siano accompagnate da una adeguata documentazione fotografica che rappresenti il corso d'acqua in varie condizioni di portate idriche – e in particolare per valori di portata simili a quelli del DMV proposto - e che simuli (tramite foto simulazioni, rendering, ...) gli effetti "percettivo/paesaggistici" e quelli relativi alla "fruibilità" dei luoghi dovute alla derivazione.

In fase di redazione dello SPA e quindi di predisposizione delle relazioni ed analisi richieste dal presente metodo, si dovrà prestare particolare attenzione agli indirizzi contenuti nella dgr VIII/2121 del 15 marzo 2006 (“Criteri e procedure per l’esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici ...” - BURL n. 13 del 31 marzo 2006) con particolare riferimento al capitolo “4.2 - derivazioni idriche da corsi d’acqua superficiali”.

All’interno di tale capitolo, al paragrafo “4.2.2 – derivazioni idroelettriche”, sono illustrate specifiche indicazioni e criteri relativi alla progettazione paesaggisticamente attenta di:

- opere di presa;
- vasche di accumulo;
- condotte;
- edificio della centrale idroelettrica;
- opere di restituzione.

5.2 Dettagli sui vincoli

5.2.1 Tutela ex comma 1, lettera c), art. 142 d.lgs. 42/2004

È una fattispecie di tutela paesaggistica quasi sempre presente sui corsi d’acqua. Tale fattispecie di tutela individua la presenza dell’acqua in alveo come elemento chiave del valore paesaggistico che ne giustifica la presenza.

Come già specificato, il Proponente deve predisporre una Relazione paesaggistica adeguata ai sensi della citata dgr 2121/2006.

La Relazione paesaggistica deve evidenziare le specificità paesaggistiche del corso d’acqua tutelato, consentendo all’Autorità competente di comprendere le criticità presenti associate al valore paesaggistico della presenza dell’acqua in alveo.

L’assenza di una Relazione paesaggistica o la presenza di una Relazione paesaggistica inadeguata determina la necessità di effettuare una richiesta integrazioni.

Sulla base dei contenuti della Relazione paesaggistica l’Autorità competente può:

- richiedere parere specialistico all’ufficio competente in materia, se emergono elementi specifici di sensibilità sulla sottrazione di portata, anche solo in presenza di detto vincolo, anche al fine di individuare elementi tali da rendere necessaria la V.I.A.;
- ricavare informazioni utili per i contenuti del decreto di esclusione dalla V.I.A. in termini di prescrizioni, mitigazioni, compensazioni e indicazioni istruttorie per la procedura di autorizzazione paesaggistica.

La presenza del vincolo conferisce sensibilità Alta.

5.2.2 Presenza di cascate nel tratto sotteso

Va rilevata la presenza di cascate nel tratto sotteso dalla nuova derivazione.

Il Proponente produce la Relazione paesaggistica nella quale evidenzia le Ragioni del vincolo.

La presenza del vincolo conferisce sensibilità Molto alta e in tale specifico caso l’intervento viene sottoposto a VIA.

L’informazioni sulla presenza di cascate può essere restituita da sopralluogo, facendo in ogni caso riferimento al seguente strato informativo (**DATI SILVIA**):

- Carta Geoambientale, strato informativo “Cascate”;
- Sito della Dg Sistemi verdi e Paesaggio, all’indirizzo indicato nella pagina di Silvia dedicata al presente indicatore.

5.2.3 Art. 136 - Immobili ed aree di notevole interesse pubblico

Ex Bellezze individue e di insieme.

Il Proponente produce la Relazione paesaggistica nella quale evidenzia le ragioni del vincolo.
Deve essere richiesto parere specialistico ad ufficio competente in materia.
La presenza del vincolo conferisce sensibilità Molto Alta.

5.2.4 *Ambiti di elevata naturalità art. 17 PPR*

Il Proponente produce la Relazione paesaggistica nella quale evidenzia le ragioni del vincolo.
Se dalla relazione paesaggistica emergono elementi specifici di sensibilità sulla sottrazione di portata anche solo in presenza di detto vincolo deve essere richiesto parere specialistico ad ufficio competente in materia.
La presenza del vincolo conferisce sensibilità Alta.

5.2.5 *Beni culturali (art. 10 Dlgs 42/04)*

Il Proponente produce la Relazione paesaggistica nella quale evidenzia le Ragioni del vincolo.
Deve essere richiesto parere specialistico ad ufficio competente in materia.
La presenza del vincolo conferisce sensibilità Molto alta.

5.2.6 *Altre fattispecie dell'art. 142 della legge 42/2004*

Il Proponente produce la Relazione paesaggistica nella quale evidenzia le Ragioni del vincolo.
Deve essere richiesto parere specialistico ad ufficio competente in materia.
La presenza del vincolo conferisce sensibilità Alta.

5.2.7 *Relazione con indicazioni paesaggistiche definite a livello di PTPR, PTCP, PTC parchi, PGT/PRG (incluso beni di particolare valore tradizionale)*

Il Proponente produce una relazione relativa ai contenuti di PTPR, PTCP, PTPC di Parchi, PGT-PRG e strumenti attuativi della pianificazione a scala locale in merito ad ulteriori elementi Paesaggistici.

I contenuti di detta pianificazione-programmazione devono essere ulteriori rispetto a quelli individuati dalle altre componenti dell'indicatore Paesaggio.

Se emergono aspetti paesaggistici significativi e sitospecifici derivanti da suddetti strumenti di Pianificazione, ulteriori e diversi da quelli di cui alle componenti precedenti, la componente dell'indicatore assume valore Alta.

Se non emergono aspetti paesaggistici significativi derivanti da suddetti strumenti di Pianificazione, l'Autorità competente verifica la correttezza dell'informazione e convalida il valore basso.

In particolare si rileva che i PGT (ai sensi della normativa che ne regola l'estensione) contengono al loro interno indicazioni rispetto al livello di sensibilità paesaggistica del territorio. Nel caso della presenza del PGT pertanto l'informazione da verificare e da riportare per definire questa componente dovrà rendere conto in merito a suddette indicazioni.

5.3 *Nota in merito all'Allegato V alla parte seconda del 152/2006*

Il presente indicatore include le analisi e le valutazioni rispetto ad alcuni elementi di cui all'allegato V alla parte seconda del 152/2006.

L'Allegato in particolare recita "Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:

[...]

- della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:

[...]

h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;

[...]"

5.4 Compilazione indicatore

Il Proponente deve elencare nella tabella Paesaggio: Tabella 2 - Paesaggio Presenze tutti i vincoli che interessano l'area di intervento, riportando il rispettivo valore di sensibilità ricavato dalla tabella Paesaggio: Tabella 1 – Tipologie Paesaggio.

5.5 Composizione e Valorizzazione finale indicatore

Presenza di 3 vincoli (tra Pae_1, Pae_3, Pae_4, Pae_5, Pae_6, Pae_7) o la sola presenza di Cascate manda in VIA.

L'assenza di informazione o relazioni inidonee portano a richiedere parere e/o integrazioni e, laddove la richiesta di parere sia già prevista, all'assoggettamento a VIA.

In ogni caso il valore finale sintetico di uscita dell'indicatore è definito come segue. L'indicatore assume il valore di uscita finale di sensibilità Molto alta, se è presente almeno una componente con tale sensibilità. L'indicatore assume valore di sensibilità Alta se sono presenti almeno due componenti con sensibilità Alta e nessuna con sensibilità Molto alta. Negli altri casi il valore assunto è quello più alto tra quelli presenti.

Per il completamento dell'indicatore, la sua uscita finale e la sintesi della sua valorizzazione si rimanda alla tabella Paesaggio: Tabella 3 – Valore_finale.

6. Parametri progettuali

Indicatori di pressione potenziale del progetto

Nella tabella “Parametri_Progettuali: Tabella 1 – Parametri progettuali indicatori di pressione” sono riportati tutti i parametri da valorizzare. In essa vanno inseriti i valori.

Il progetto deve essere adeguatamente dettagliato (a livello di relazioni e cartografia) in modo da giustificare i valori assegnati ai parametri progettuali.

Per avere un'idea completa dell'intervento viene richiesta la compilazione di parametri anche non direttamente utilizzati nel confronto con indicatori di sensibilità.

6.1 RIS1

Lunghezza sottesa

È la lunghezza totale dei tratti dei corsi d'acqua sottesi dall'intervento.

L'unità di misura è il metro.

L'indice si compone sommando tutti i tratti sottesi, cioè tratti su cui grava la sottrazione di portata determinata dall'opera di presa.

Per validare il calcolo delle lunghezze va prodotta un'idonea cartografia con scala dichiarata, almeno 1:10000, da cui sia verificabile la lunghezza effettiva dichiarata.

La cartografia di riferimento è la CTR al 10000.

Calcolo dell'indice

- a. In generale l'indice si compone sommando tutti i tratti sottesi, cioè i tratti su cui grava la sottrazione di portata determinata dall'opera di presa.
- b. Nel caso in cui siano già presenti, sul medesimo corso d'acqua o su corsi d'acqua affluenti o riceventi le acque del corso d'acqua derivato, una o più derivazioni (a monte o a valle del progetto in esame), nel calcolo del parametro RIS1 (tratto di alveo sotteso) devono essere

sommati tutti i tratti di alveo sottesi dalle derivazioni esistenti, quando le relative opere di rilascio e di presa siano poste a una distanza inferiore alla lunghezza di tratto di alveo sotteso dal progetto in valutazione.

- c. Quando l'intervento determina una diversione delle portate (cioè il prelievo di acque in un bacino idrografico e la loro restituzione in un altro bacino idrografico), il valore di RIS1 è dato dalla lunghezza che intercorre tra la presa della derivazione in valutazione e la confluenza del corso d'acqua derivato con il corso d'acqua nel quale viene effettuata la restituzione.
- d. Se il tratto sotteso dalla derivazione in valutazione si colloca in tratto già sotteso da derivazione preesistente, il valore di RIS1 è pari alla lunghezza del tratto sotteso dalla derivazione preesistente.

Il criterio non si applica nel caso in cui le derivazioni sul corpo idrico siano a scopo idropotabile o misto (idroelettrico e idropotabile) - ossia nei casi in cui non sia prevista la restituzione in alveo della risorsa a valle dell'opera di presa.

Nota

Il popolamento degli indicatori di sensibilità illustrati nel seguito del presente allegato (parte C), deve prendere in considerazione solo il tratto sotteso e l'intorno della derivazione in corso di valutazione e non essere esteso alle ulteriori porzioni di corso d'acqua considerate nel calcolo di RIS1.

6.2 RIS2

Primo Indicatore di sfruttamento della portata

Definito come: $Q_{\text{media annua di concessione}} / Q_{\text{media annua del corso d'acqua}}$ presso l'opera presa.

Unità di misura: numero.

Al numeratore si deve considerare la "portata media annua di concessione", esplicitando la metodologia usata per definirla.

Al denominatore la "portata media annua del corso d'acqua"; può essere quella antropizzata o quella naturale, in particolare:

Q_m = Portata media annua del corso d'acqua, che può essere:

- Portata media annua naturale – in caso la derivazione si collochi in un tratto non ancora sotteso da altra derivazione: Calcolata in funzione del bacino imbrifero utile S' , sotteso all'opera di presa prevista;
- Portata media annua antropizzata – in caso la derivazione si collochi in un tratto già sotteso da altra derivazione: calcolata in funzione del bacino imbrifero utile S' , sotteso all'opera di presa prevista:
 - o senza conteggiare nel calcolo di S' 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;
 - o ma sommando al valore ottenuto il DMV rilasciato da tali derivazioni e le portate restituite a monte della presa prevista da altre derivazioni in essere.

Per le modalità di calcolo delle portate naturali e antropizzate si deve far riferimento a quanto indicato dal PTUA in particolare nell'Allegato 2. Ci si può avvalere anche delle indicazioni fornite nella dgr 6232/2007 e nel ddg 22 dicembre 2003, n. 22723 della DG Risorse idriche e Servizi di pubblica utilità.

In particolare per derivazioni che insistono su un tratto già sotteso da un'altra derivazione, vale la pena ribadire quanto al PTUA: si deve usare la portata naturale generata dal tratto di bacino

compreso fra le due prese, aumentata del DMV rilasciato dalla prima presa (calcolato sulla portata media naturale annua, misurata alla sezione di chiusura di bacino della presa a monte).
In merito alle dimensioni del bacino utilizzato per il calcolo il dato va fornito su GIS, affinché si possa riscontrarne il valore numerico reale.

A supporto del calcolo delle portate, va allegato l'idrogramma delle portate naturali e/o antropizzate del corso d'acqua derivato (grafico con le portate in ordinate e i mesi in ascisse).

NOTE

Nel caso di più derivazioni RIS2 va calcolato per ogni opera di presa.

6.3 01

Numero opere di presa

Definito come: Somma opere di presa.

Unità di misura: numero.

6.4 02

Nuove opere trasversali

Definito come: Numero di nuove opere trasversali (intendendo traverse, griglie in alveo, ecc.).

Unità di misura: numero.

6.5 03

Condotte e canali di adduzione

Definito come: Lunghezza totale delle condotte e dei canali di adduzione.

Unità di misura: metri.

6.6 04

Lunghezza nuove linee elettriche

Definito come: Lunghezza totale delle nuove linee elettriche.

Unità di misura: metri.

6.7 05

Nuove infrastrutture accesso permanente

Definito come: Lunghezza totale.

Unità di misura: metri.

6.8 06

Opere di restituzione

Definito come: Lunghezza totale restituzione.

Unità di misura: metri.

6.9 07

Sezione condotta

Definito come: Diametro condotte.

Unità di misura: metri.

6.10 O8

Dimensioni opere puntuali: centrale, opere di presa, vasche di carico: volume.

Definito come: Sommatoria volumi complessivi.

Unità di misura: metri cubi.

Approssimati alla decina di metri cubi.

6.11 O9

Percentuale interrata di O8

Definito come: Percentuale di opere puntuali che vengono realizzate interrate.

Unità di misura: %.

6.12 O10

Percentuale interrata di O3-O7

Definito come: Percentuale di condotte che vengono realizzate interrate.

Unità di misura: %.

6.13 O11

Superficie opere complessiva permanenti: centrale, opere di presa, vasche di carico, condotta

Definito come: Sommatoria superfici.

Unità di misura: m².

6.14 C1

Cantiere: aree complessive per attività di cantiere temporanea

Definito come: Sommatoria superfici.

Unità di misura: m².

E' da intendersi escluso l'esistente; va compresa la cantierizzazione per le strade di accesso.

Per la sezione di scavo della condotta la superficie va calcolata a partire dalle linee della sezione trapezia.

6.15 C2

Cantiere: realizzazione infrastrutture di accesso temporanee (escluso l'esistente)

Definito come: Sommatoria lunghezze.

Unità di misura: metri.

7. Tabelle di sintesi

La tabella "Sintesi indicatori: Tabella 1 – Indicatori" consente di effettuare una sintesi dei valori di sensibilità restituiti dal metodo per ogni indicatore, delle richieste di parere derivanti da ogni indicatore, delle necessità di prevedere mitigazioni, compensazioni, prescrizioni rispetto a ciascun indicatore. Ne è prevista la compilazione in parte dal Proponente, in parte dall'Autorità competente (colonne relative alle prescrizioni).

A supporto dell'Autorità competente alla Verifica – per lo svolgimento dell'attività istruttoria e per l'applicazione del metodo - nella tabella "Sintesi Pareri_e_Indicatori: Tabella 1 - Parerei e Indicatori", sono sintetizzati i casi in cui le diverse componenti degli indicatori del metodo necessitano la richiesta di un parere. Gli indicatori compaiono nelle colonne, gli uffici o enti nelle righe.

8. Allegato Tabelle

Si presentano nel seguito tutte le tabelle citate relative agli indicatori di sensibilità e ai parametri.