

COMUNE DI ARVIER
IMPIANTO IDROELETTRICO PLANAVAL
PROGETTO DI REVISIONE PORTATE

SETTEMBRE 2019

RELAZIONE COMPATIBILITA' PTA



2005



2013

INDICE

PREMESSA	3
CARATTERISTICHE DEL PRELIEVO	4
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELLA DERIVAZIONE	4
CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA DERIVAZIONE	7
DESCRIZIONE DELLO STATO AMBIENTALE	10
STATO ATTUALE	10
FISIOGRAFIA	10
BILANCIO IDRICO E MISURAZIONI DI PORTATA	13
EFFETTI DELLA DERIVAZIONE SULLE ACQUE SOTTERRANEE	22
BIOCENOSI E QUALITA' ACQUA.....	22
DESCRIZIONE DELLE PRESSIONI	24
ANALISI CRITICA RILEVAZIONI E COMPATIBILITA' OBIETTIVI	25
DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI	25
MISURE DI MITIGAZIONE	26
PORTATE DI DMV.....	26
PROGRAMMA DI MONITORAGGIO	27

PREMESSA

Trattandosi di un intervento di implementazione di una derivazione ad impianto esistente, di seguito si illustreranno i soli aspetti relativi alle nuove opere. Tutti gli altri aspetti dell'impianto esistente rimangono immutati.

In particolare, rimangono invariati:

- Punto e opere di derivazione sulla dora di Valgrisenche
- Galleria e condotta forzata
- Centrale di produzione.

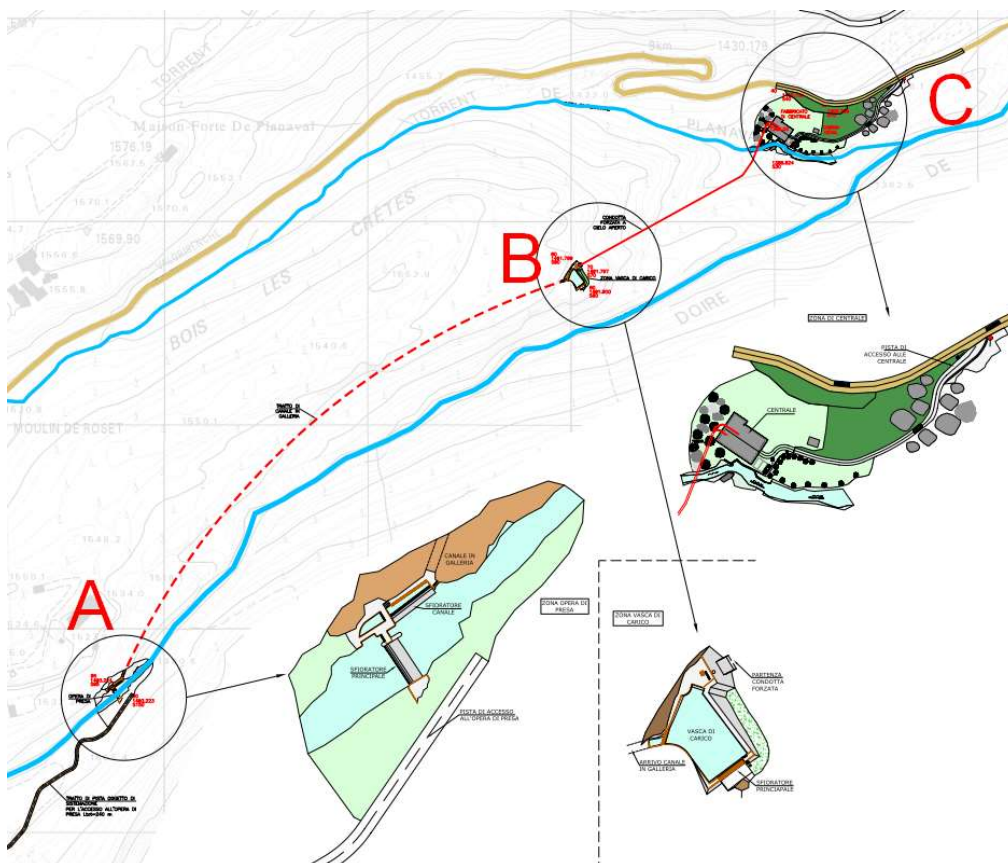


Figura 1 - Planimetria impianto esistente

N.B. tutto il materiale presentato è proprietà di STUDIOPARISSET. È vietata la riproduzione anche parziale.

CARATTERISTICHE DEL PRELIEVO

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELLA DERIVAZIONE

- Comune di: Arvier (AO)
- Corpo idrico: Torrente di Planaval
- Quota dell'opera di presa da realizzare: 1545.00 m slm

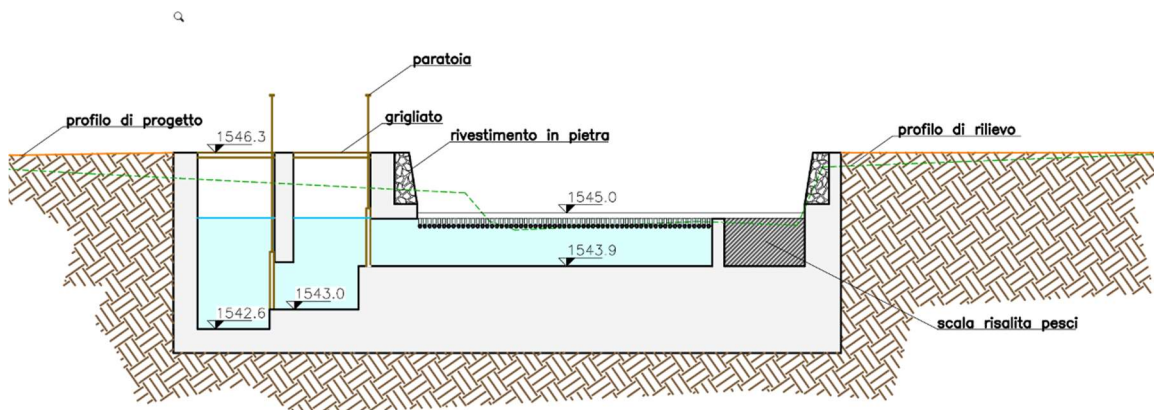


Figura 2 - Sezione trasversale opera di presa

- Coordinate opera di presa: 350.612,92;
5.059.579,37



- Quota della restituzione in alveo a monte della presa attuale: 1'500 m slm
- Coordinate opera di restituzione: 350.338,97; 5.050.863,13



N.B. tutto il materiale presentato è proprietà di STUDIOPARISSET. È vietata la riproduzione anche parziale.

- Bacino idrografico

Nella seguente immagine, estratta dalla relazione idrologica allegata al progetto dell'impianto del 2005, è rappresentato il bacino della dora di Valgrisenche, suddiviso nelle tre parti:

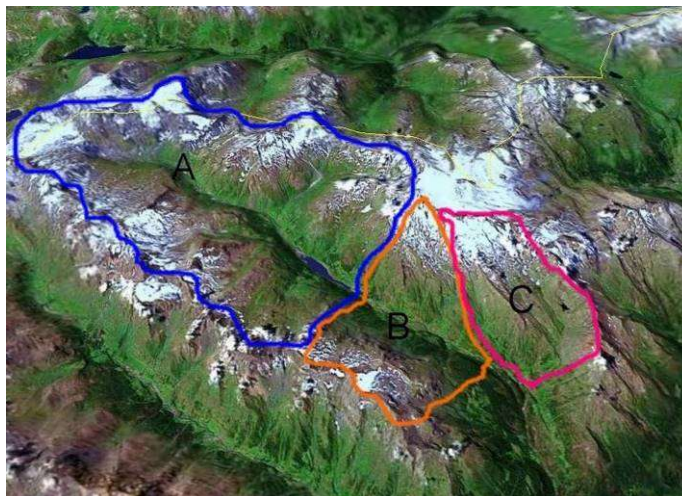


Figura 3 - Bacini idrografici

- A. **Bacino della diga.** La porzione è relativa alla superficie a monte della diga esistente e, in relazione alla situazione attuale di intercettazione, **non viene chiaramente utilizzata nei calcoli dell'impianto in progetto.**
- B. **Bacino a valle della diga fino alla sezione di chiusa dell'opera di presa esistente** (1.491,00 m s.l.m.). Tale porzione, di circa 26,23 kmq, interessa l'asta principale della dora di Valgrisenche. Si considera per tale bacino una quota glaciale pari al 8% della sua superficie e una quota media di 2.550,0 m s.l.m.
- C. **Bacino della zona di Planaval.** Tale bacino è stato suddiviso, vista la specificità della rete idrografica minore, in 6 parti differenti.
1. **Bacino Torrente Planaval A.** Tale bacino, di circa 10,51 kmq, interessa l'asta del torrente Planaval e presenta un'altitudine media di 2.575,0 m s.l.m.
 2. **Bacino Torrente Planaval B.** Tale bacino, di 0,644 kmq, interessa un'asta secondaria del torrente Planaval.
 3. **Bacino Torrente Coudray.** Tale bacino, di 0,905 kmq, riversa le sue acque nella piana di Planaval.
 4. **Bacino Torrente Clusaz.** Tale bacino confluisce nella piana di Planaval le acque provenienti dalla zona di La Clusaz.
 5. **Bacino Torrente Aouilles.** Tale bacino, di 0,796 kmq e altitudine media 1.955,0 m s.l.m., riversa le sue acque nella piana compresa tra la zona di Planaval la dora di Valgrisenche.
 6. **Bacino Torrente Dard.** Tale bacino, di 0,825 kmq, riversa le sue acque nella piana compresa tra la zona di Planaval e la dora di Valgrisenche.

L'analisi idrologica comprende i bacini B, C1, C2, C3, C5 e C6 e lo sfruttamento a fine idraulico i bacini B, C1 e C2. **Per questioni paesaggistiche non si prevede lo sfruttamento dei bacini C3, C4, C5 e C6.**

■ Corografia

Figura 4 - Estratto corografia

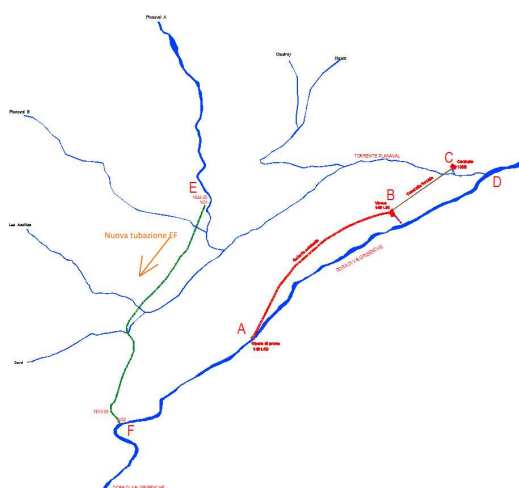
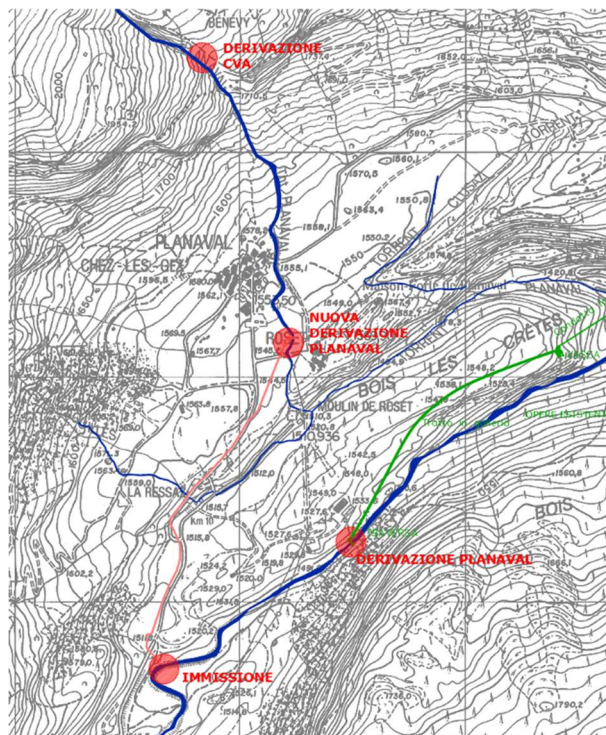


Figura 5 - Schema derivazione



Nella figura valgono i seguenti riferimenti:

■ **DERIVAZIONE PLANAVAL**

E' la derivazione esistente che la società Planaval già utilizza sulla dora di Valgrisenche

■ **NUOVA DERIVAZIONE PLANAVAL**

E' la nuova derivazione richiesta sul torrente Planaval che porta le acque del torrente Planaval nella dora di Valgrisenche nel punto IMMISSIONE per renderle disponibile alla DERIVAZIONE PLANAVAL.

■ **DERIVAZIONE CVA**

E' la derivazione CVA esistente sul canale di gronda proveniente dalla diga di Beaugard. Sulla relazione generale è analizzata l'interferenza procedurale.

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA DERIVAZIONE

- Parametri derivazione esistente attualmente assentita

Portata massima	Q_{\max}	1'130.00	l/s
Portata media	q_{med}	460.00	l/s
Quota pelo libero monte	H_{mon}	1'491.00	m
Quota pelo libero valle	H_{val}	1'389.00	m
Salto di concessione	ΔH	102.00	m
Potenza di concessione	P_{conc}	460.00	kW

- Parametri derivazione in progetto

Portata massima cumulata	Q_{\max}	1'400.00	l/s	variato
Portata media annuale	q_{med}	460.00	l/s	= invariato
Quota pelo libero monte	H_{mon}	1'491.00	m	= invariato
Quota pelo libero valle	H_{val}	1'389.00	m	= invariato
Salto di concessione	ΔH	102.00	m	= invariato
Potenza di concessione	P_{conc}	460.00	kW	= invariato
Produzione di concessione	E_{conc}	4'029.60	MWh	= invariato

- Utenze con diritti di prelievo:

- CVA – Torrente Planaval – Mesi invernali
- CMF AVISE – Periodo irriguo

- Caratteristiche dell'opera di derivazione nuova.

In relazione alla collocazione dell'opera di presa si ritiene opportuno realizzare una soglia derivante al fine di non modificare la sezione idraulica del tratto di torrente Planaval. Il comportamento del manufatto è quindi sostanzialmente trasparente rispetto ai fenomeni idraulici del torrente.

Figura 6 - Render opera di presa

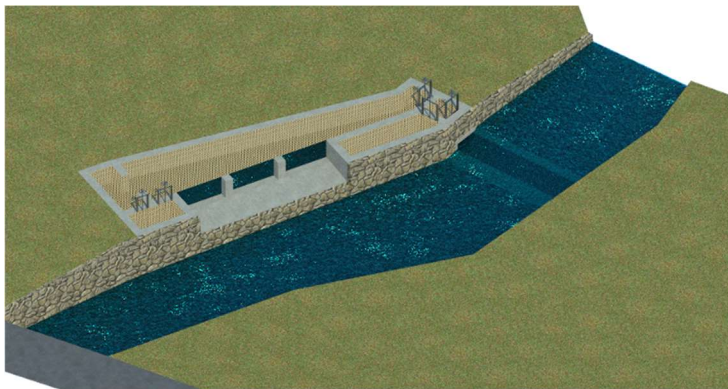
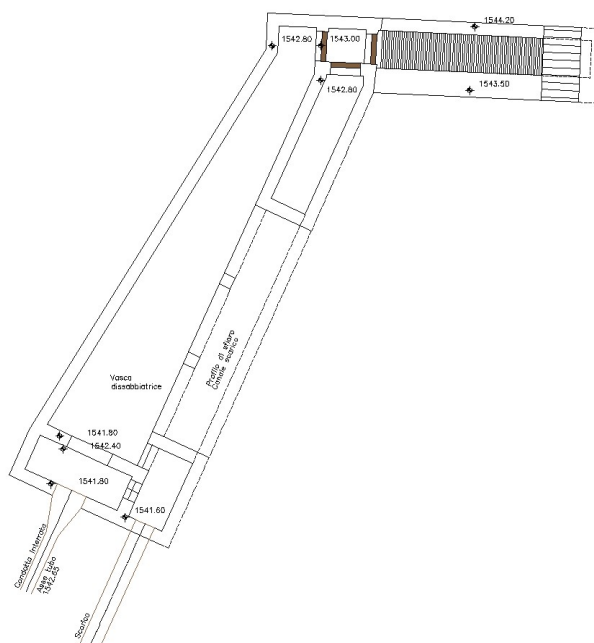


Foto 1 - Zona opera di presa

Nella immagine accanto è riportata la pianta (fuori scala) dell'opera di derivazione sul torrente Planaval.

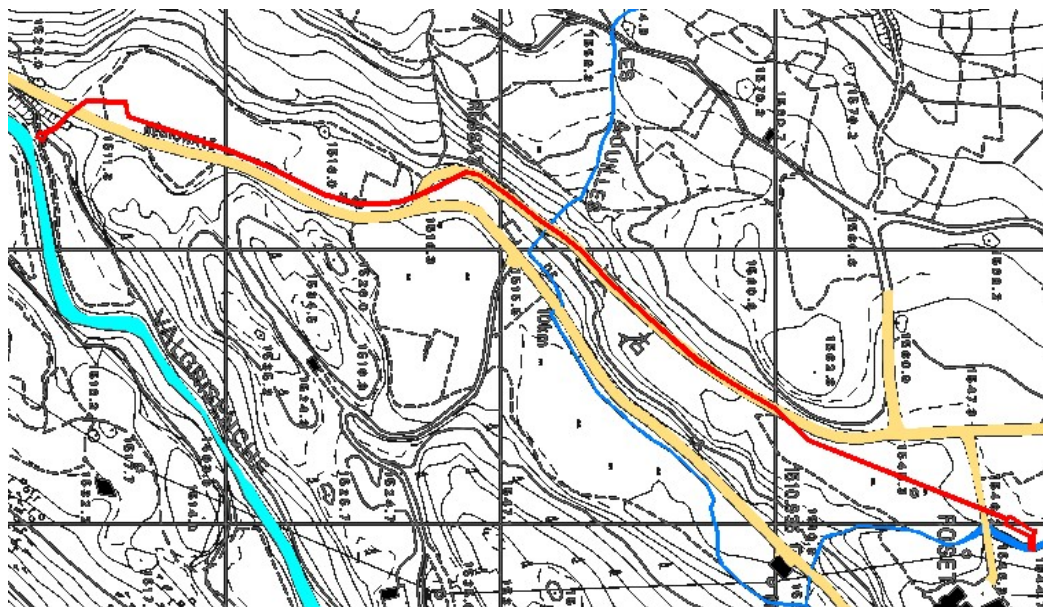
Figura 7 - Schema opera di presa



- Condotta di adduzione

La tubazione non è classificabile come condotta forzata in quanto il suo scopo è solamente quello di trasferire una portata d'acqua da un punto a un altro senza dover rispondere a valutazioni di ottimizzazione per perdite di carico tipiche di condotte in pressione.

Il tracciato segue sostanzialmente la strada comunale che, dalla strada regionale n. 25, porta all'abitato di Planaval, e nel suo tratto terminale corre parallelamente alla strada regionale sul sedime del prato adiacente.



- **Figura 8 - Planimetria nuova condotta**

- Altre caratteristiche impianto

Come già specificato tutte le altre caratteristiche rimangono immutate.

DESCRIZIONE DELLO STATO AMBIENTALE

STATO ATTUALE

FISIOGRAFIA

Il torrente Planaval è un affluente in sinistra orografica della Dora di Valgrisenche; il suo corso origina nella valle di Fond e prosegue con elevata pendenza lungo il salto del gradino di confluenza glaciale; nella piana dove sorge anche il villaggio omonimo, a 1560 m slm, il corso del torrente torna ad essere meno ripido e moderato, fino all'ultimo breve tratto ad elevata pendenza dove confluisce nella Dora di Valgrisenche.



Figura 9 - Vista generale zona di Planaval di Arvier

Lungo tutto il suo sviluppo il torrente Planaval è caratterizzato da una morfologia tipica dei piccoli corsi d'acqua di alta montagna; alveo stretto ed andamento sinuoso lungo la valle sospesa a monte, tratti rettilinei e cascatelle lungo il salto corrispondente con il gradino glaciale

N.B. tutto il materiale presentato è proprietà di STUDIOPARISET. È vietata la riproduzione anche parziale.

ed infine piccola conoide con buone porzioni di torrente regimate in corrispondenza dei campi e dell'abitato di Planaval.

Dal punto di vista ecologico l'ambiente si presenta nel complesso privo di impatti o pressioni diffuse o puntuali. Il regime idrico è di tipo nivo-glaciale, ma è anche influenzato dalle locali variazioni meteorologiche stagionali.

Da un punto di vista naturalistico l'area oggetto di intervento è dettagliata nella seguente immagine.

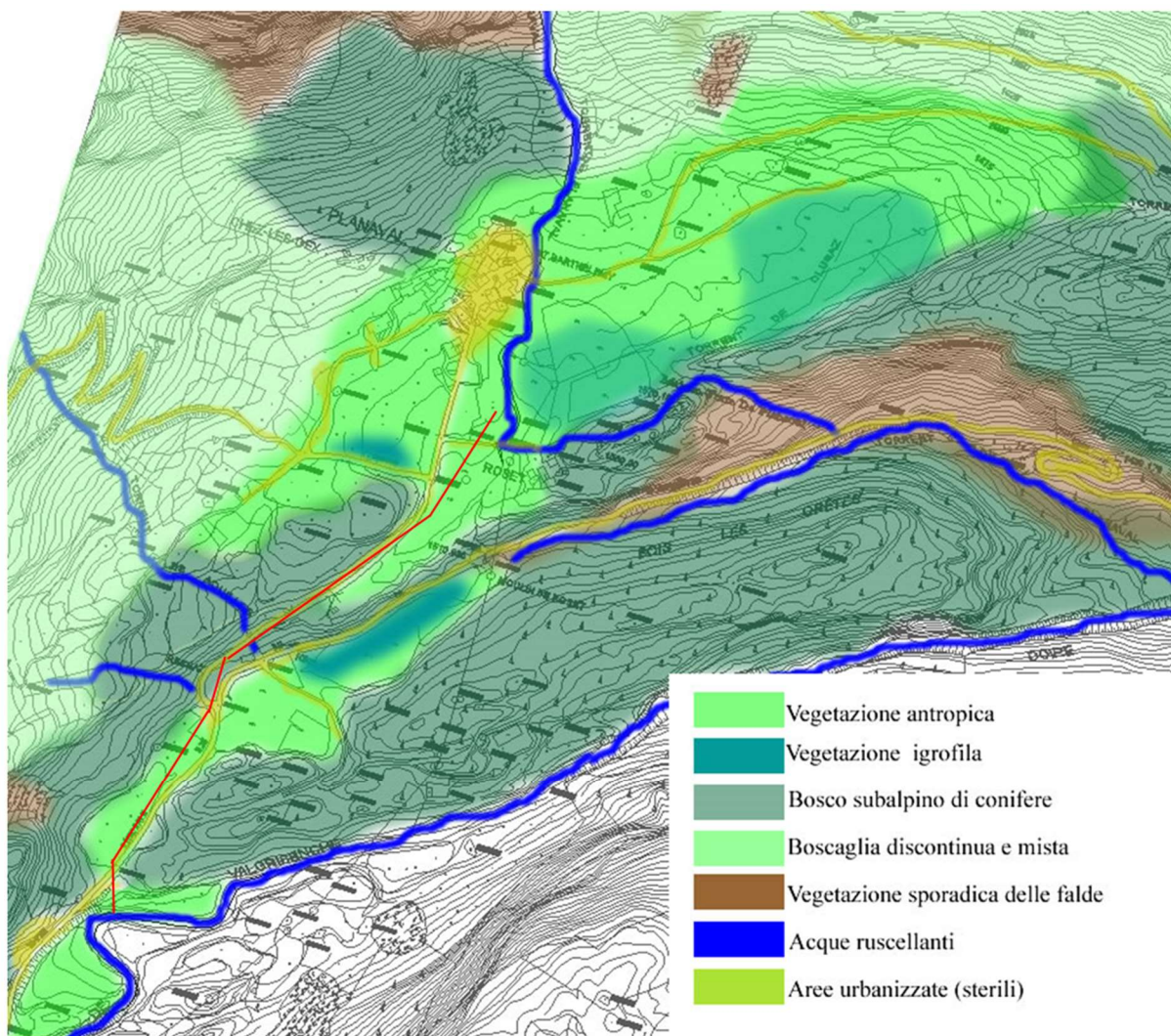


Figura 10 - Carta fisionomica strutturale

Dal punto di vista antropico si individua l'abitato di Planaval (di Arvier) nella seguente immagine aerea del 2006.



Figura 11 - Viste generali zona Planaval

L'opera di presa sul torrente Planaval viene realizzata nella posizione individuata dal rettangolo rosso nella seguente foto, in prossimità della frazione Chez Les Roset.



Per indicazioni specifiche relative ad aspetti geomorfologici, archeologici e di habitat fluviale si rimanda alle relazioni specialistiche allegate al progetto.

N.B. tutto il materiale presentato è proprietà di STUDIOPARISET. È vietata la riproduzione anche parziale.

BILANCIO IDRICO E MISURAZIONI DI PORTATA

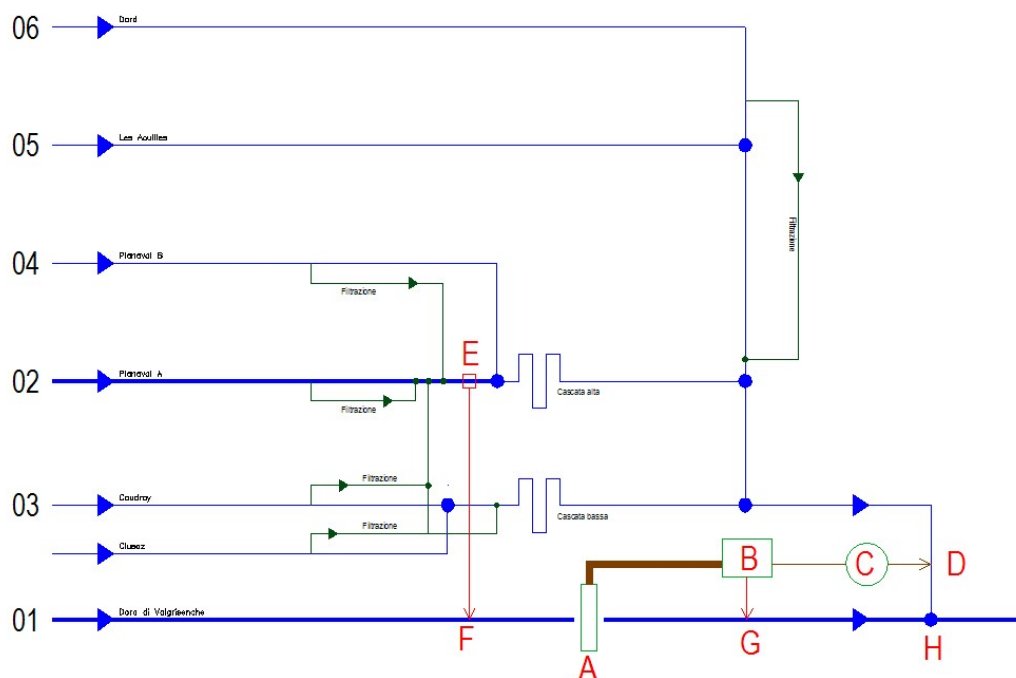
Di seguito si riportano i calcoli idrologici alla base delle ipotesi del progetto iniziale confrontati con:

- i **dati disponibili per l'impianto esistente** ottenuti da **sistemi di controllo della portata dell'impianto** sulla Dora di Valgrisenche durante il periodo di esercizio.
- i dati sul torrente Planaval **rilevati strumentalmente nell'ultimo anno** come da report allegato della società FLUME srl.

Bacini idrografici

Nella seguente figura è schematizzata la rete idrografica della zona di intervento e in rosso la condotta in progetto. I tratti in verde individuano i moti di filtrazione sotterranei presenti in zona e dovuti alla particolare forma a catino della piana di Planaval. **La linea EF** rappresenta la nuova derivazione.

Figura 12
Schema
idrografico



N.B. tutto il materiale presentato è proprietà di STUDIOPARISSET. È vietata la riproduzione anche parziale.

Metodologia di analisi

L'analisi idrologica già effettuata nel progetto 2005 ha previsto le seguenti fasi:

- Individuazione di una stazione idrografica o meteorologica di riferimento per la determinazione delle portate o delle precipitazioni medie mensili. Nel caso specifico è stata utilizzata la stazione meteorologica della diga a quota 1.780,0 m s.l.m. con i dati di precipitazione media mensile sul periodo 1913 – 2001 riportati nella successiva tabella.

	Quota [m slm]	Gennaio [mm]	Febbraio [mm]	Marzo [mm]	Aprile [mm]	Maggio [mm]	Giugno [mm]	Luglio [mm]	Agosto [mm]	Settembre [mm]	Ottobre [mm]	Novembre [mm]	Dicembre [mm]	Annua [mm]
BEAUREGARD	1780	69,1	63	65,1	69,4	65,9	66	60,3	68,9	66,4	77,9	75,2	76,4	823,6

Tabella 1 - Dati pluviometrici

- Determinazione di un coefficiente di deflusso medio mensile attraverso l'analisi delle portate misurate in condizioni di bacini simili. Successivamente tale parametro è stato caratterizzato per ognuno dei diversi bacini individuati dallo studio.
- Calcolo della portata media nella sezione di chiusa di riferimento.
- Stima dell'ablazione glaciale, nei mesi da giugno a settembre, mediante un valore medio di 85 [litri/(sxkmq)] per i bacini che presentano una porzione glaciale. Tale valore non è stato volutamente sovrastimato al fine di non stravolgere il bilancio apporti/portate di bacini di così piccole dimensioni.
- Verifica con valori di portata secondo parametri PTA e con dati misurati.
- Analisi del valore di DMV mediante le formule del Piano di Tutela delle Acque e individuazione di scenari di derivazione
- Analisi delle eventuali derivazioni esistenti.
- Determinazione delle portate di prelievo.

Valori teorici - bacino B. Dora di Valgrisenche

Di seguito si riportano i dati di base relativi al calcolo del DMV del bacino residuale rispetto alla dora di Valgrisenche.

Nella tabella a lato sono riportati i parametri per il calcolo del DMV.

Tabella 2 – Dati bacino

Dati di bacino			
Affluente	"Baltea" o "Affluente"		
Valgrisenche			
Superficie bacino	S	[kmq]	26,23
Altitudine media bacino	H	[m]	2.550
Afflusso medio annuo	A	[mm]	823,06
Stazione di riferimento	1913 - 2001		Beauregard
Criterio n.1			
K		[]	0,08
Qmeda		[l/(s*kmq)]	29,68
M		[]	1
Z		[]	1,4
A		[]	1
K x Qmeda x S x M x Z x A			87,18

Si possono quindi stimare i dati delle curve di regionalizzazione delle portate e i valori di DMV dei tre criteri del PTA.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Giorni	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Criterio 01	87	87	87	92	92	100	100	100	92	87	87	87
Criterio 02	72	66	77	143	460	922	914	672	391	219	135	89
Verifica				<	<	<	<	<	<	<	<	<
DMV 1/2	87	79	92	143	460	922	914	672	391	219	135	89
Criterio 03	14	13	15	29	92	184	183	134	78	44	27	18
Portata Criterio 2	180	165	191	356	1.151	2.304	2.285	1.681	978	548	339	223

Tabella 3 - Portate dora di Valgrisenche

Valori teorici - bacino C. Torrente Planaval

Nella tabella a lato sono riportati i parametri per il calcolo del DMV

Tabella 4 - Parametri di calcolo



Dati di bacino			
Affluente	"Baltea" o "Affluente"		
Valgrisenche			
Superficie bacino	S	[kmq]	10.50
Altitudine media bacino	H	[m]	2.575
Afflusso medio annuo	A	[mm]	823
Stazione di riferimento			
Criterio n.1			
K		[]	0.08
Qmeda		[l/(s*kmq)]	29.78
M		[]	1
Z		[]	1.4
A		[]	1
K x Qmeda x S x M x Z x A			35.02

Si possono quindi stimare i dati delle curve di regionalizzazione delle portate e i valori di DMV dei tre criteri del PTA.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Giorni	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Criterio 01	35	35	35	37	37	40	40	40	37	35	35	35
Criterio 02	29	26	31	57	185	371	370	272	158	88	54	36
Verifica				<	<	<	<	<	<	<	<	<
DMV 1/2	35	32	37	57	185	371	370	272	158	88	54	36
Criterio 03	6	5	6	11	37	74	74	54	32	18	11	7
Portata Criterio 2	72	66	77	143	462	928	924	679	394	220	136	90

Tabella 5 - Dati di portata

Non risultano agli atti delle derivazioni in essere tra l'opera di presa e la restituzione. Risultano però dei diritti di prelievo a monte del punto di derivazione, in particolare:

-  CVA - Prelievo nei mesi invernale
-  CMF Avise - 75 l/s nei mesi da maggio a settembre (stima)

Di tali dati si è tenuto conto nel calcolo delle portate disponibili.

Confronto valori teorici e misurati – Torrente PLANAVAL

Nella seguente tabella sono confrontati i valori di **portata in alveo teorici stimati** nei punti precedenti e quelli **misurati direttamente mediante strumentazione**.

		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Portate teoriche	litri/s	72	66	77	143	462	928	924	679	394	220	136	90
Portate misurate	litri/s	55	49	63	202	708	2 322	1 676	909	462	116	207	197
DMV CRITERIO 2	litri/s	35	32	37	57	185	371	370	272	158	88	54	36
Portate richieste	litri/s	0	0	0	0	180	300	400	300	180	0	0	0
CMF		0	0	0	75	75	75	75	75	75	0	0	0
DMV reale	litri/s	55	49	63	127	453	1 947	1 201	534	207	116	207	197

Tabella 6 - Portate Planaval

I medesimi dati sono rappresentati nel grafico seguente e si può agevolmente rilevare che i dati teorici sottostimano ampiamente le portate. Risulta quindi ancor più sostenibile ipotizzare un prelievo nei mesi da maggio a settembre.

Grafico 1 - Confronto dati di portata in alveo Torrente Planaval

Nel grafico successivo sono individuate anche le portate derivabili ipotizzate nel presente progetto.

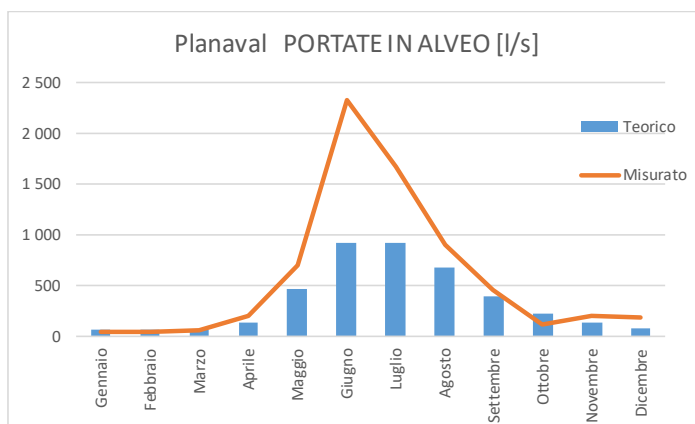
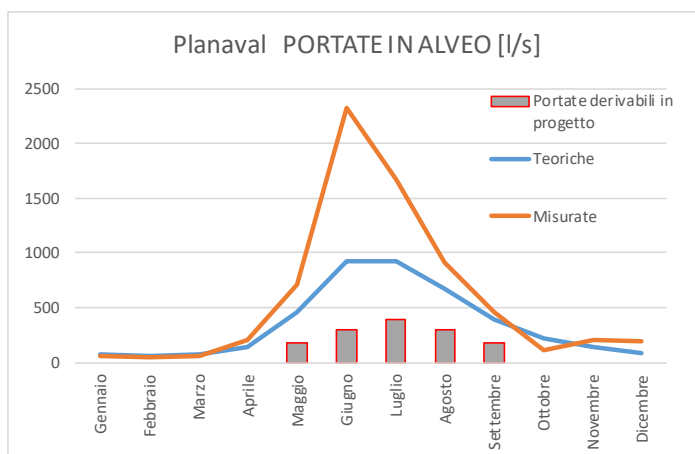


Grafico 2 - Portate in alveo e da derivare



N.B. tutto il materiale presentato è proprietà di STUDIOPARISSET. È vietata la riproduzione anche parziale.

Nel seguente grafico sono confrontati i valori di DMV ipotizzando dei valori teorici corrispondenti al Criterio 2 e dei valori di rilascio ottenuti sottraendo alla portata misurata i valori di derivazione in progetto (riportati nelle tabelle più avanti).

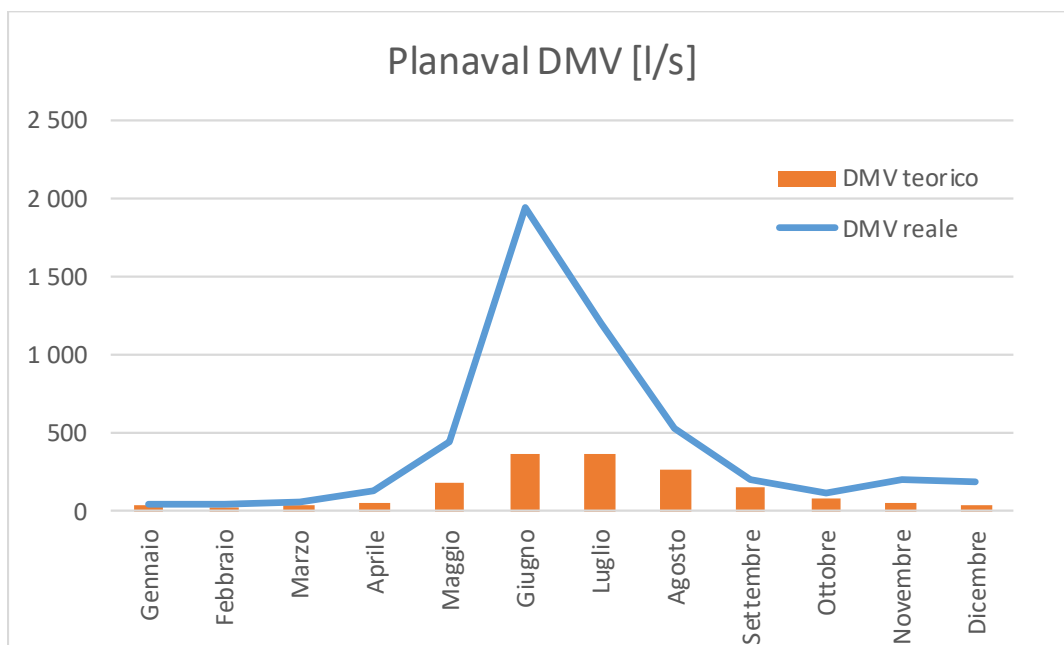


Grafico 3 - Confronto DMV

Dal grafico emerge che durante i mesi previsti di prelievo (maggio - settembre) il DMV reale è sempre molto maggiore di quello teorico ipotizzato.

Confronto valori di prelievo teorici ed effettuati– Dora di Valgrisenche

Nella seguente tabella sono riepilogati i valori di **portata in alveo teorici stimati** mediante le curve di regionalizzazione e quelli **misurati direttamente mediante la strumentazione dell’opera di presa**.

Portate teoriche	litri/s	180	165	191	356	1 151	2 304	2 285	1 681	978	548	339	223
Portate reali	litri/s	226	179	250	617	978	2 471	1 454	748	404	453	450	265

Tabella 7 - Portate in alveo

Come si può vedere anche dal grafico le portate disponibili sono in alcuni casi inferiori rispetto a quelle teoriche ipotizzate nel progetto originale.

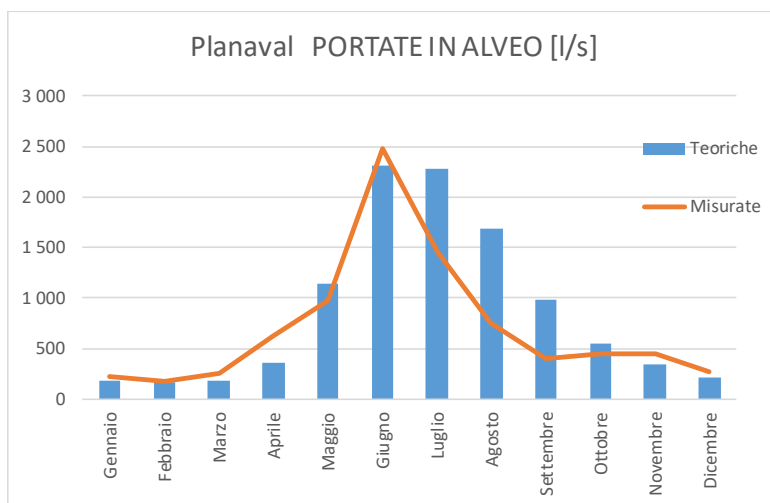


Grafico 4 - Portate in alveo

Nel seguente grafico sono riportati i valori di DMV reale rilasciato, teorico calcolato con criterio 2 e quello riportato in concessione.

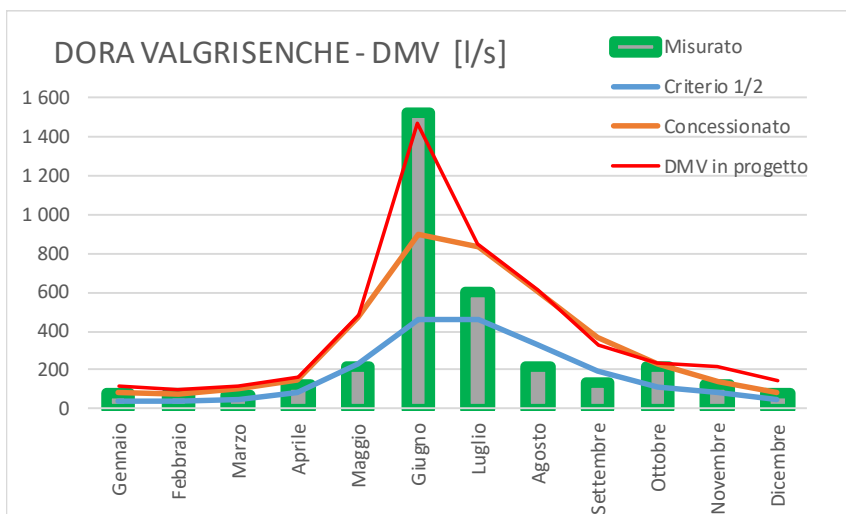


Grafico 5 - DMV

N.B. tutto il materiale presentato è proprietà di STUDIOPARISSET. È vietata la riproduzione anche parziale.

Nella seguente tabella sono rappresentati i valori di portata derivata concessa, quelli realmente utilizzati e quelli della proposta di rimodulazione in riduzione.

Prelievo autorizzato	litri/s	85	80	90	200	630	1 130	1 130	1 050	600	300	150	80
Prelievo reale	litri/s	144	102	174	490	759	948	854	529	264	235	328	187
Nuovo prelievo	litri/s	105	80	130	450	500	1 000	610	140	80	220	230	120

Tabella 8 - Dati di prelievo dora di Valgrisenche

I medesimi dati sono rappresentati nel seguente grafico e si può agevolmente rilevare come l'ipotesi di rimodulazione segua la reale disponibilità dell'alveo al netto del DMV.

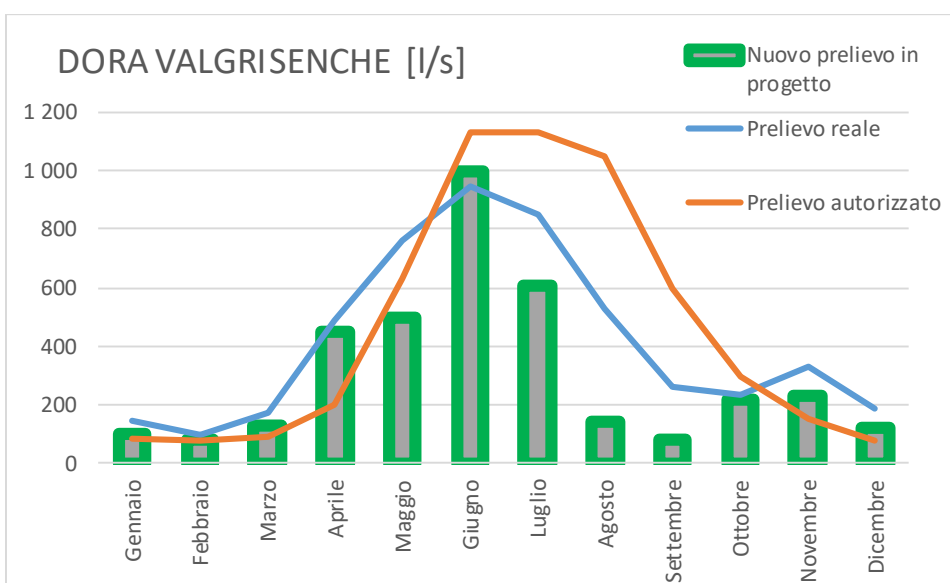


Grafico 6 – Portate derivate

Riepilogo prelievi attuali

Nella seguente tabella è riportato il quadro delle portate secondo l'attuale schema di utilizzo conforme alla subconcessione.

PRELIEVO ATTUALE	85	80	90	200	630	1'130	1'130	1'050	600	300	150	80	CONCESSIONE	
													Qmed	Qmax
CONDOTTA η	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	460	1'130
TURBINE η	0.43	0.42	0.43	0.54	0.82	0.95	0.95	0.93	0.81	0.63	0.50	0.42	0.65	Pmed
POTENZA [kW]	36	34	39	109	515	1'064	1'064	974	484	189	74	34	385	460
PRODUZIONE [kWh]	26'926	22'583	28'889	78'440	383'506	766'339	791'883	724'632	348'209	140'688	53'552	25'003	3'390'650	4'033'250

Tabella 9 - Riepilogo prelievi attuali

Riepilogo prelievi in progetto

Nella seguente tabella è riportato il quadro delle portate secondo lo schema di utilizzo conforme al presente progetto: **riduzione** sulla Dora di Valgrisenche e **derivazione complementare** sul torrente Planaval.

PROGETTO REVISIONE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	CONCESSIONE	
													Qmed	Qmax
PRELIEVO DORA DI VALGRISA (P)	105	80	130	450	500	1'000	610	140	80	220	230	120	305	
PRELIEVO PLANAVAL (P)	0	0	0	0	350	400	500	470	130	0	0	0	154	
Portata derivata totale (P)	105	80	130	450	850	1'400	1'110	610	210	220	230	120	460	
CONDOTTA η	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TURBINE η	0.45	0.42	0.47	0.73	0.89	0.89	0.94	0.81	0.55	0.56	0.57	0.46	0.65	Pmed
POTENZA [kW]	47	34	62	329	753	1'235	1'042	494	116	124	132	56	369	460
PRODUZIONE [kWh]	35'010	22'583	45'951	237'071	560'530	889'315	774'930	367'694	83'764	92'169	94'732	41'466	3'245'214	4'020'840

Tabella 10 - Prelievi in progetto

Nelle seguenti tabelle sono riportati i dati di DMV richiesto e rilasciato.

DORA DI VALGRISENCHÉ	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
DMV Criterio 1	87	87	87	92	92	100	100	100	92	87	87	87
DMV Criterio 2	72	66	77	143	460	922	914	672	391	219	135	89
DMV 1/2	43	39	46	86	230	461	457	336	196	110	81	54
dmv TEORICO attuale	90	80	100	150	470	900	830	610	370	230	140	90
Portata teorica alveo	180	165	191	356	1'151	2'304	2'285	1'681	978	548	339	223
Portata reale	226	179	250	617	978	2'471	1'454	748	404	453	450	265
dmv RILASCIATO in progetto	121	99	120	167	478	1'471	844	608	324	233	220	145
Eccedenza TEORICA DMV	31	19	20	17	8	571	14	-2	-46	3	80	55

Tabella 11 - DMV DORA DI VALGRISENCHÉ

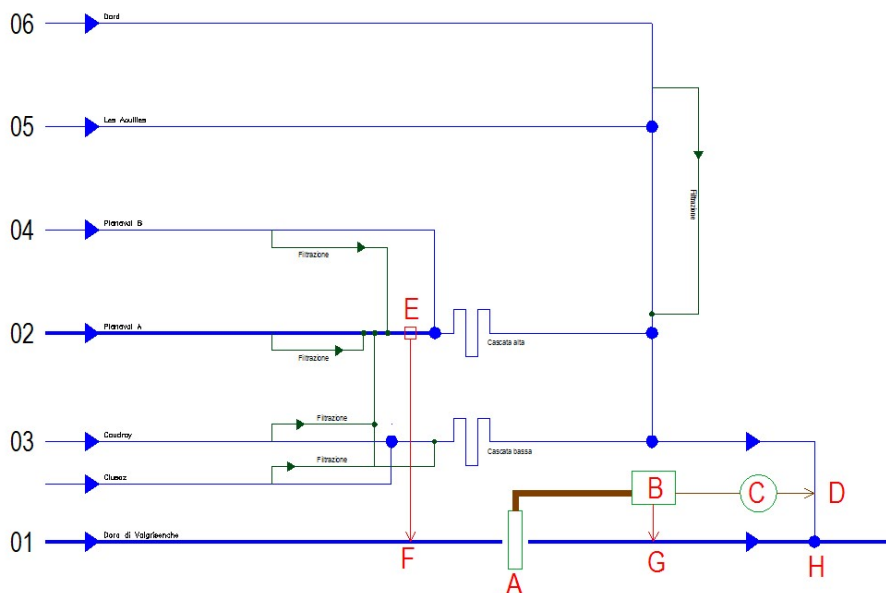
Torrente PLANAVAL	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Criterio 1	35	35	35	37	37	40	40	40	37	35	35	35
Criterio 2	29	26	31	57	185	371	370	272	158	88	54	36
dmv TEORICO in progetto	35	32	37	132	260	446	445	347	233	88	54	36
Portata reale alveo	55	49	63	202	708	2'322	1'676	909	462	116	207	197
dmv RILASCIATO progetto	55	49	63	127	283	1'847	1'101	364	257	116	207	197
Eccedenza DMV	20	17	26	-5	23	1'401	656	17	24	28	152	161

Tabella 12 - DMV Torrente PLANAVAL

EFFETTI DELLA DERIVAZIONE SULLE ACQUE SOTTERRANEE

Per facilitare l'analisi degli effetti della derivazione sulle acque sotterranee occorre fare nuovamente riferimento alla figura 12 qui sotto riportata.

Figura 13 - Schema idrico circolatorio zona di Planaval



Di fatto la zona di Planaval realizza un catino che ha come scolmatori di sfioro:

- la sezione appena a monte della cascata “bassa”
- Il torrente Planaval

Vista la collocazione topografica della derivazione prevista, sulla base dello schema di figura 13 è ammissibile ipotizzare che la derivazione non implicherà modifiche agli acquiferi sotterranei.

BIOCENOSI E QUALITA' ACQUA

Si rimanda alla relazione sull'ecosistema acquatico allegata

PAESAGGIO E FRUIZIONE TURISTICO SPORTIVA

L'area in esame è sita nella porzione terminale del bacino imbrifero del T. Planaval. Il corso d'acqua risulta difficilmente accessibile nel tratto fra l'opera di presa e la confluenza con il T Dora di Valgrisenche. L'alveo risulta in generale molto inciso e poco visibile ad eccezione dell'attraversamento della Strada Regionale per Valgrisenche e di un breve tratto ad essa sub parallelo.

Dal punto di vista turistico-sportivo il tratto sotteso non è oggetto di torrentismo o altre attività che si svolgano in alveo o a latere.

Come anticipato il mosaico visivo del paesaggio a livello del corso d'acqua non è particolarmente ricco in questo tratto di torrente.

In particolare, per quanto riguarda l'impatto visivo dell'opera abbiamo che:

- Opera di presa: sarà completamente interrata.
- Condotta: la condotta sarà interrata per la totalità della lunghezza e il tracciato sarà realizzato in modo da comportare il minor abbattimento di alberi possibile.

Monitoraggio fotografico

Di seguito si riportano a titolo esemplificativo alcune riprese fotografiche estratte dal data-set consegnato con la restante documentazione. Ad ogni foto corrisponde una portata estrapolata dalla serie in continuo misurata dall'apposita stazione idrometrica installata sul torrente Planaval.

Le foto sono state raccolte da una macchina fotografica automatica appositamente installata nel tratto sotteso in una porzione rappresentativa, che raccoglie tre immagini al giorno.



CARATTERIZZAZIONE ITTIOFAUNISTICA

Si rimanda alla relazione sull'ecosistema acquatico allegata.

DESCRIZIONE DELLE PRESSIONI

Relativamente al nuovo tratto sotteso di torrente Planaval:

- Scarichi fognari: non sono presenti scarichi
- Derivazioni irrigue, produttive e potabili: Non sono presenti
- Superfici insediate: in destra orografica è presente la strada comunale che collega la strada regionale all'abitato di Planaval. Il restante territorio in virtù della forte acclività risulta naturale con copertura boscate
- Opere di difesa spondale: la regimazione dell'alveo è limitata:

N.B. tutto il materiale presentato è proprietà di STUDIO PARISSET. È vietata la riproduzione anche parziale.

- 1) ad alcune decine di metri in prossimità della futura presa a sostegno del ponte carrozzabile,
 - 2) in coincidenza dell'attraversamento della strada provinciale.
- Briglie e sbarramenti: non sono presenti briglie nell'alveo.
 - Attraversamenti: sono presenti 2 attraversamenti di cui il più importante è rappresentato da quello della strada regionale per Valgrisenche.

ANALISI CRITICA RILEVAZIONI E COMPATIBILITA' OBIETTIVI

Si rimanda alla relazione sull'ecosistema acquatico allegata

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

Si evidenzia che la realizzazione dell'impianto, con il rilascio del corretto DMV individuato a seguito degli approfondimenti esposti nel report allegato, non andrà a modificare e alterare lo stato ecologico dell'ecosistema fluviale in oggetto.

Il monitoraggio post operam permetterà di controllare il non deterioramento dello stato ecologico complessivo del torrente Planaval

Si rimanda alla relazione idrobiologica per gli approfondimenti specifici.

MISURE DI MITIGAZIONE

PORTATE DI DMV

Di seguito si riporta estratto della relazione idrobiologica allegata con l'applicazione della metodologia MesoHABSIM.

“Al fine di effettuare un confronto tra la condizione attuale e futuri rilasci dall'opera di presa oggetto di studio si è proceduto ad identificarne alcuni scenari ritenuti di particolare interesse ai fini gestionali ed ambientali per il Torrente Planaval (tabella seguente). Come già specificato la serie di portata naturale misurata alla sezione dell'opera di presa esistente di monte fa riferimento ai primi 14 mesi di misurazione.

In particolare, gli scenari valutati sono:

- SCENARIO 1: Teorico come da 1° criterio (PTA 2006)
- SCENARIO 2: Teorico come da 2° criterio (PTA 2006)
- SCENARIO 3: ipotesi progettuale con derivazione unicamente estiva

	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
	Criterio 1		Criterio 2		Ipotesi di progetto	
	DMV	MODULATO	DMV	MODULATO	DMV	MODULATO
	QMAX	0,5	QMAX	0,5	QMAX	0,5
	rilasciato	derivato	rilasciato	derivato	rilasciato	derivato
MAX	3,58	0,50	3,58	0,50	3,58	0,50
MED	0,28	0,22	0,29	0,20	0,35	0,14
MIN	0,04	0,00	0,03	0,00	0,04	0,00
DMV Mensile						
Gennaio	0,04		0,03		Non derivato	
Febbraio	0,04		0,03		Non derivato	
Marzo	0,04		0,03		Non derivato	
Aprile	0,04		0,06		Non derivato	
Maggio	0,04		0,18		0,26	
Giugno	0,04		0,37		0,45	
Luglio	0,04		0,37		0,44	
Agosto	0,04		0,27		0,35	
Settembre	0,04		0,16		0,23	
Ottobre	0,04		0,09		Non derivato	
Novembre	0,04		0,05		Non derivato	
Dicembre	0,04		0,04		Non derivato	

Tabella 13 - Scenari di rilascio valutati nel presente studio

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

La realizzazione del monitoraggio post operam andrà pianificato in accordo con gli enti Responsabili in materia (ARPA VDA e RAVA Ris. Idr.) allo scopo di monitorare il mantenimento dell'attuale stato ecologico del Corpo idrico in oggetto.

Tale piano dovrà tenere in conto delle indicazioni contenute nel Decreto Ministeriale n. 260/2010 in merito alla definizione delle metodologie di indagine dello stato ecologico dei corpi idrici.

Il tecnico
Pariset Ing. Sandro