



COMITATO TUTELA FIUMI

Al Presidente della Provincia di Biella

Al Responsabile Servizio Tutela Ambientale
della Provincia di Biella

All'ARPA di Biella

Al Sindaco di Pralungo
Al Sindaco di Biella

Sede – via pec

Oggetto: "***Variante alla concessione di derivazione ad uso idroelettrico dal torrente Oropa nei Comuni di Biella e Pralungo (BI), assentita con D.D. n. 1523 del 04.09.2013***". **Istanza della società VERONIKI WATER POWER 2 S.r.l. – Osservazioni del Comitato Tutela Fiumi in procedura VIA.**

Il Comitato Tutela Fiumi di Biella (CTF) presenta, nel pubblico interesse, le seguenti osservazioni.

PREMESSA

Stante il recente subentro di proprietà, questo Comitato ripropone quanto illustrato nelle premesse delle precedenti osservazioni al quasi identico progetto di variante presentato nel 2020 dalla ditta IDRORA:

Il CTF, in associazione con il ben più vasto movimento Free Rivers Italia, ha potuto constatare che si sta radicando un nuova tendenza nel settore dello sfruttamento idroelettrico. Il progressivo esaurimento dei salti idraulici ancora disponibili, l'attuazione delle verifiche ERA per escludere le derivazioni particolarmente impattanti e/o l'approssimarsi della scadenza nella fruizione degli incentivi, ha indotto molti operatori a presentare istanza per l'aumento delle portate derivabili degli impianti esistenti. Queste istanze, sovente promosse impropriamente quale virtuosismo, un ingannevole efficientamento degli impianti esistenti, concorrono, ahinoi, ad uno più severo – sia localmente che complessivamente - sfruttamento dei corsi d'acqua dell'arco alpino. Uno sfruttamento condotto fino a spremere l'ultima goccia disponibile.



COMITATO TUTELA FIUMI

Laddove sono applicate con rigore le più recenti disposizioni Nazionali, Regionali e di Distretto disposte ai fini della tutela ambientale, anche svolgendo le valutazioni ambientali in ossequio al principio di cautela, è possibile contenere questa ennesima corsa allo sfruttamento della risorsa acqua, salvaguardare lo stato fluviale di torrenti alpini, già tutti iper sfruttati. Il legislatore, in osservanza ai principi della DQA, ha predisposto strumenti per porre dei freni a questo vero e proprio “assalto alla diligenza”.

Assalto che sovente è condotto con una attività di derivazione difforme rispetto quanto stabilito negli atti concessori (ostruzione sistematica degli stramazzi, derivazioni oltre la portata massima e media, ecc.).

Con istanza del 13 Marzo 2020 la società IDRORA Srl aveva chiesto di poter apportare una modifica sostanziale all'impianto idroelettrico sito in Pralungo, consistente:

- nell'incremento del 111% della portata massima derivabile, da 218 l/sec a 460 l/sec (più del doppio del valore attualmente concesso), fattore che da solo consentirebbe un notevole incremento della produzione idroelettrica annua ma con inevitabile incremento dello stress fluviale;
- nell'incremento del 20 % della portata media derivabile, da 162 l/sec a 195 l/sec fattore che porta ad un innalzamento della potenza nominale installata da 357,83 kW a 430,72 kW.

Per tale richiesta era stata disposta dall'ente provinciale la sottoposizione alla fase di Valutazione.

La società IDRORA invece di procedere in tal senso ha preferito cedere a terzi l'impianto e il subentro in concessione (prossimo era il termine di godimento degli incentivi) stante le prospettive di scarsa remuneratività dell'impianto. Già in passato la gestione dell'impianto IDRORA è stata condotta discutibilmente tanto che l'ente provinciale ha verificato reiterati abusi, modifiche non autorizzate o difformi delle opere di presa, lavori in alveo non autorizzati, prelievi in sfregio ai massimi consentiti e mancato rispetto nel rilascio del DMV (vedasi i vari atti in albo Provincia).

I nuovi acquirenti che, a onore del vero, fino ad oggi hanno gestito la derivazione nel rispetto del disciplinare, hanno ripresentato (con poche modifiche) il lacunoso progetto di potenziamento presentato in data 13 marzo 2020 senza ben considerare che alla data lo stato ecologico del C.I. “Torrente Oropa” è stato valutato e riportato BUONO negli elaborati del PdGPO 2021-2027 e che dunque la proposta avanzata cade in area di REPULSIONE ** (doppio asterisco).

La Direttiva Derivazioni, deliberazione 3/2017 del 14 dicembre 2017 “Valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientale” per il caso di specie (condizione di REPULSIONE con doppio asterisco) così infatti dispone:

*“La nuova derivazione o le nuove derivazioni su un corpo idrico che, a causa delle pressioni derivanti dai prelievi in atto, comportino un incremento potenziale significativo della pressione ambientale **sono da considerarsi NON compatibili**” .*



COMITATO TUTELA FIUMI

Una nuova derivazione in tale contesto non sarebbe quindi compatibile. Nel caso in oggetto, trattandosi di una istanza di rinnovo di concessione associata però ad una richiesta di modifica sostanziale dei parametri di derivazione, dovrebbe essere rendicontata, per poter accogliere l'istanza, non il solo raddoppio della portata massima derivabile ma anche quali misure sono previste per migliorare lo stato ecologico del C.I., ovvero quali incrementi del DMV/DE rendono sostenibile e compensano un incremento della Pmax derivata. Viceversa, come verrà illustrato nel proseguo di queste osservazioni sussiste il grave rischio che l'effettivo DMV/DE rilasciato sarà inferiore a quello attualmente prescritto (90 l/sec).

DEFLUSSO ECOLOGICO

Il Proponente ricorda correttamente nelle proprie relazioni che è tenuto all'obbligo di adeguare il DMV alla nuova normativa sul DE, a prescindere dall'esito della domanda in oggetto.

I dati utilizzati dal Proponente per la determinazione del DE (area bacino, piovosità, altitudine, portate naturali in alveo alla sezione, ecc.) richiederebbero ulteriori approfondimenti, in particolare i dati di portata naturale in alveo alla sezione in ragione degli effetti sempre più evidenti dati dal cambiamento climatico. Per le preliminari valutazioni il CTF si limita ad assumerli come riferimenti idonei.

Viceversa eccepisce invece sul fatto che il Proponente non ha citato e considerato che la presa in questione **si trova oggi all'interno della Riserva Naturale di Oropa**. Dato già emerso nelle precedenti procedure.

Tutto il torrente Oropa, come noto, è stato classificato come unico CI (codice 01SS2N352PI) ma i suoi primi 5,5 km circa scorrono all'interno della citata Riserva.

Alle derivazioni condotte in tale tratto di torrente va dunque applicato un coefficiente di naturalità (N) superiore ad 1. Ad avviso di questo CTF il valore del Coefficiente di Naturalità (N) dovrà essere almeno equivalente al valore già utilizzato per il calcolo del DMV/DE imposto alla derivazione idroelettrica posta a monte.

Applicando un coefficiente medio utilizzato in Piemonte per le Aree Protette di 1,5 il DE risulterebbe pari a 135 l/sec, se si fa riferimento al DMV attuale di 90 l/sec (valore imposto anche alla centrale a monte ancorché tale derivazione sottende un bacino idrografico molto più contenuto rispetto a quella in oggetto). L'applicazione del coefficiente di Naturalità (e dunque l'incremento del DE) si rende ancor più necessaria in quanto il regolamento regionale 14/R/2022 ha eliminato l'obbligo della modulazione dei rilasci per i bacini montani di piccole e medie dimensioni (non è applicabile per bacini inferiori ai 100 Km²).

Come meglio vedremo meglio in seguito, occorre però considerare che per la determinazione del DE relativo agli impianti idroelettrici sussistono le ben più severe "Linee Guida regionali". Il DE



COMITATO TUTELA FIUMI

appena riferito di 135 l/sec risulterebbe idoneo per tutte le tipologie d'uso delle acque pubbliche tranne che per l'uso idroelettrico.

PRESE AUSILIARIE

Per quanto concerne le due prese ausiliarie sul Rio Grande e Moscarola il Proponente ha certamente mal interpretato la norma.

Il legislatore regionale ha inteso tutelare il reticolo idrografico minore introducendo un DE minimo pari a 50 l/sec. Il regolamento regionale 14/R/2022 ha inoltre disposto che TUTTI i prelievi di acqua superficiale devono rispettare un rilascio minimo, comprese le sorgenti e i fontanili e a prescindere dal tipo di utilizzo dell'acqua prelevata. Con l'articolo 6 sono disposte alcune deroghe, tra le quali quella citata dal Proponente: *"i prelievi di portata massima inferiore o uguale a 5 litri al secondo"*.

Ad avviso del CTF la deroga si riferisce indiscutibilmente solo per quegli attingimenti in corsi d'acqua dove i 5 litri al secondo rappresentano una trascurabile percentuale della portata complessiva, non certo l'intera portata del C.I.: ad esempio ad un attingimento con un tubo aspirante per irrigare un campo. Semplificazione necessaria anche per non obbligare i piccoli utilizzatori ad installare costosi sistemi di misurazione e di derivazione in alveo.

Il Proponente interpreta invece diversamente questa deroga, ed afferma: *"In pratica, quindi, per portate naturali inferiori a questa portata (5 l/sec) tutta l'acqua in arrivo a monte verrà captata dall'impianto"*.

Se la deroga fosse interpretata con la visione avanzata dal Proponente si determinerebbe una sorta di "licenza di uccidere" in quanto sarebbero consentiti prelievi che metterebbero in totale secca i piccoli rii e/o i fontanili. Questo accadrebbe anche ai due ruscelli sulle quali sono poste le prese ausiliarie (il cui apporto non è mai stato esattamente quantificato ed è considerato "marginale"), ruscelli che hanno portate di magra INFERIORI a 5 l/sec. Se venisse concessa la sopra citata deroga il contesto ambientale di questi due piccoli torrenti, a valle della derivazione, verrebbe irrimediabilmente compromesso perché gli stessi rimarrebbero completamente asciutti per lunghi periodi dell'anno..

MODALITA' DI GESTIONE DEI PRELIEVI

Questa è senza dubbio la parte meno chiara e lacunosa di tutto il progetto di potenziamento.

Per poter rispettare le Linee Guida regionali sulle derivazioni di tipo idroelettriche (che la Provincia di Biella ha adottato formalmente pochi mesi dopo la loro pubblicazione sul BUR, rendendole ancora più cogenti) vengono presentate tutta una serie di tabelle che non sono altro che virtuosi esercizi per dimostrare il rispetto delle condizioni dettate dalla norma.



COMITATO TUTELA FIUMI

La prima tabella, la numero 9 di pagina 23 della Relazione Tecnica, dovrebbe rappresentare le “*caratteristiche della derivazione attuale*”; indicazione non del tutto corretta poiché vengono indicati costanti rilasci aggiuntivi (volontari) oltre ai 100 l/sec di un DE che andrebbe applicato alla derivazione solo dal 22 dicembre 2024 (**l'attuale DMV è di 90 l/sec**). Il Proponente intende così “dimostrare” che il prelievo medio si attesterebbe in soli 162 l/sec all'anno. Niente di più falso e lontano dalla realtà che si possa immaginare.

Il CTF ha purtroppo dovuto constatare che la gestione di questa derivazione (precedenti proprietari) si è sempre caratterizzata per scarsa trasparenza e nel massiccio prelievo delle portate disponibili in alveo, ben oltre alla Pmax ammessa e senza troppo rispettare il rilascio minimo. Ritene dunque necessario che il nuovo corso non si fondi su dati equivoci come quelli di cui alla tab. 9.

Nella successiva tabella, la tabella numero 10, il Proponente rappresenta “*il nuovo schema di prelievi e rilasci*” con dati che appaiono molto generosi sulla carta e che consentirebbero un incremento medio dei quantitativi prelevati di soli 33 l/sec.

Il Proponente omette però di indicare con quali soluzioni tecniche intenda attuare quanto previsto, ovvero come intende regolare in continuo la derivazione e i rilasci al variare della disponibilità delle portate naturali in alveo.

Da una parte propone un DE molto contenuto (100 l/sec) senza considerare la necessità di applicare il fattore di naturalità ma poi afferma di voler “volontariamente” incrementare tali rilasci al diminuire delle portate in alveo prelevando molto meno di quanto in effetti potrebbe (questo sempre e solo sulla carta delle buone intenzioni).

Occorre a questo punto evidenziare che la ricostruzione idrologica mensile e la distribuzione delle portate è assolutamente anacronistica ed irrealistica. Sulla carta risulta infatti che anche nei mesi di gennaio e febbraio, i più scarsi, scorrono in alveo mediamente più di 300 l/sec e il prelievo è attuabile, con gradualità, per ben 330 giorni all'anno.

Le evidenze hanno invece dimostrato che, a parità di portate medie in alveo invariate, le precipitazioni si sono concentrate in brevi ed intensi periodi dell'anno. Questa centrale, (come anche le altre nella nostra provincia) negli ultimi anni è rimasta ferma per mesi interi perché in alveo non era presente nemmeno il DE da rilasciare. La stessa centrale in oggetto ha periodi di fermo sempre più lunghi che smentiscono le rose ricostruzioni teoriche.

Le portate medie mensili risultano quindi assolutamente non rappresentative, anche perché all'interno dello stesso mese si possono avere 25 giorni con portate molto contenute e poi 5 giorni con precipitazioni e portate molto abbondanti, lasciando inalterata la media mensile ma consentendo il prelievo per pochi giorni.

Tale condizione, come certamente avrà valutato il Proponente, ha portato all'attuale richiesta di poter prelevare di più quando le portate sono cospicue. Previsione concettualmente condivisibile; ma tale facoltà deve essere però bilanciata con reali benefici per l'ecosistema torrentizio, con esatta



COMITATO TUTELA FIUMI

regolazione dei prelievi e dei rilasci, nuove modalità di controllo, che assicurino l'effettiva attuazione delle compensazioni nei prelievi; diversamente c'è il concreto rischio che queste rimangano solo sulla carta.

Leggermente più significativa risulta essere la curva annuale di durata delle portate naturali, anche se la realtà ha dimostrato che le portate si sono concentrate e i giorni di magra ordinaria e di magra critica sono notevolmente aumentati.

Il Proponente propone di interrompere il prelievo per portate inferiori alla Q330 (168 l/sec) e di prelevare solamente 25 l/sec per portate comprese tra la Q330 e la Q274 (che è di 219 l/sec e che, come noto, corrisponde alla magra ordinaria del torrente). Ma come?

Purtroppo, anche queste portate caratteristiche risultano sovrastimante. La portata critica del torrente, ad esempio, la Q355, che il Proponente calcola in 145 l/sec e che dovrebbe essere presente per pochi giorni all'anno, in realtà caratterizza lunghi periodi. E' sufficiente analizzare i dati di produzione di questa centrale, di quella a monte (derivazione a Oropa Santuario) e di quella a valle (derivazione Valauta) per rendersi conto che le ricostruzioni idrologiche presentate lasciano il tempo che trovano.

Ancora più incredibile è l'affermazione del Proponente di voler attuare una modulazione così complessa dei prelievi e dei rilasci, al variare continuo delle portate in alveo, senza l'ausilio di paratie mobili elettrificate, sofisticate e precise (previsione di IDRORA) ma semplicemente con sistemi meccanici e strozzature.

Prevede ad esempio, quando la portata naturale è pari a 200 l/sec, di prelevarne solo 25 l/sec; quando è di 300 l/sec di prelevarne solo 91 l/sec, quando sale a 400 l/sec di prelevarne solo 157 l/sec e così via, senza però dimostrare come attuerà queste regolazioni/modulazioni.

Il Proponente, ad avviso di questo CTF "furbescamente", specifica che:

*"i valori che sono stati inseriti nella quarta colonna **non costituiscono un parametro fisso e vincolante** per l'esercizio della derivazione".*

In altri termini il derivatore sarà vincolato al rispetto dei soli parametri definiti in concessione (D.E. e P_{max}), ovvero sarà libero di sfruttare la restante portata disponibile entro il capientissimo margine dato dal nuovo riferimento di P_{max} . I rilasci volontari aggiunti "sulla carta" ad integrazione del DE o la derivazione di portate più contenute rispetto alla P_{max} . sono solo **a discrezione**. Ben diverso sarebbe se gli impegni per maggiori rilasci in alveo siano tradotti in prescrizioni operative nel disciplinare di concessione.

Questo CTF ritiene quindi che gli schemi e le tabelle allegate siano solo dei seducenti "specchietti per le allodole", esercizio per dimostrare un prelievo medio annuo molto contenuto, pur raddoppiando i quantitativi massimi prelevabili.



COMITATO TUTELA FIUMI

Non si può che essere molto scettici sulla legittimità di questa operazione ma, qualora venga concesso l'incremento della portata massima, il rispetto delle linee guida regionali (DGR 28-1194), impone - come inevitabile compensazione - un DE almeno pari alla Q274 ridotta, al massimo, del 10%.

Basandosi sulla ricostruzione idrologica del Proponente, ad avviso del CTF, il rilascio minimo per rispettare questa condizione è di circa 170-180 l/sec.

All'Organo Tecnico ovviamente l'onere di verificare che il D.E. rispetti le sopra richiamate Linee guida e non faccia cadere la proposta di variante in area di ALLARME.

Occorre infine osservare che i limiti di prelievo che il Proponente richiama per ottemperare a quanto disposto dalla norma citata, nel caso di aree afferenti alle Rete Natura 2000, si dimezzano.

RIDIMENSIONAMENTO STRAMAZZO D.E.

Il Proponente, oltre a prevedere un D.E. assolutamente indecoroso, che non tiene conto che l'opera di presa si trova all'interno di un Area Protetta, prova anche a diminuire la sezione dello stramazzo esistente, ufficialmente per contenere incrementi nel rilascio al crescere delle portate in alveo, ma con anche l'obiettivo di non rilasciare nemmeno i 90 l/sec attuali.

Va ricordato preliminarmente che il dimensionamento della bocca, frutto di un progetto presentato nel 2013, è stato avallato dall'O.T., collaudato e in questi anni più volte verificato (con conseguenti sanzioni perché al suo interno venivano posizionate delle tavole di legno abusive per interromperne o diminuirne il rilascio)

L'utilizzo del coefficiente di scabrezza "classico", pari a 0.385, è stato frutto di articolati ragionamenti ed evidenze; ad esempio le guide saldate al suo interno per inserire eventuali tavolette di legno e la scala graduata per il controllo visivo del rilascio istantaneo frenano il flusso dell'acqua creando attrito e turbini. Anche il materiale usato, lastre di ferro saldate, negli anni, a causa dell'abrasione dovuta al trasporto solido e ai naturali fenomeni corrosivi, ha acquisito una scabrezza forse anche superiore a quella del cemento armato.

Prevedere ora di utilizzare un coefficiente di scabrezza pari a 0,50 rappresenta una vera e propria truffa poiché tale fattore porterà ad una riduzione del 30% dell'attuale quantitativo rilascio.

CANALE DI COLLEGAMENTO TRA LA PRESA DI DERIVAZIONE E LA VASCA DI CARICO

Su tale canale il Proponente rendiconta interventi manutentivi straordinari passati limitati al superamento dei rii attraversati.



COMITATO TUTELA FIUMI

Ad avviso del CTF dovrebbero essere stimate le perdite di portata tra la presa di derivazione e la vasca di carico (perdite nei tratti interrati) al fine di escludere che l'aumento di portata derivata serva a compensare lo scarso rendimento in tale tratto di opera idraulica e a definire gli eventuali interventi da attuare.

CONCLUSIONI

Il Comitato Tutela Fiumi di Biella ritiene che nella proprie relazioni il Proponente abbia condotto - ai fini delle analisi degli impatti ambientali - solo delle generiche considerazioni basandosi esclusivamente sui dati idrologici formulati; nessun parametro fluviale è stato esaminato e discusso.

Il CTF ha illustrato l'imprecisione dei dati idrologici, in contrasto con le evidenze produttive e reali e considera necessaria, per una corretta valutazione degli impatti ambientali, un esame concreto delle condizioni esistenti in alveo, sia nel tratto considerato che sulla intera asta torrentizia.

Tale valutazione dovrebbe essere condotta anche in ragione del fatto che appena un km a valle del rilascio di questa centrale è presente la presa dell'acquedotto comunale del CORDAR di Biella.

In subordine, pur non ponendosi aprioristicamente contro a una revisione ed incremento della P_{max} di derivazione, chiede che tale aumento sia compensato con:

- l'incremento del DE imposto in osservanza alle disposizioni delle Linee Guida della regione Piemonte sopra-citate, ovvero con un DMV pari/prossimo alla portata di magra ordinaria (Q274); il CTF propone sia prescritto un DE fisso di 200 l/sec consentendo al richiedente di prelevare tutta l'acqua in esubero fino ad arrivare alla P_{max} imposta. Questa risulta l'unica soluzione attuabile con uno stramazzo non regolabile elettronicamente in modalità continua.
- Chiede il mantenimento di uno stramazzo a luce libera sulla traversa di derivazione sull'Oropa (nessuna paratia mobile a regolazione automatica o a distanza) con ipercentile ribassato rispetto al filo della griglia di derivazione per evitare l'attivazione del prelievo quando in alveo non è presente più acqua di quella da rilasciare come DE, come prevede lo stesso Regolamento 14/R al capitolo "*Criteri per la redazione dei progetti di adeguamento delle opere di presa*". Il calcolo e il dimensionamento dello stesso dovranno essere attuati utilizzando coefficienti di scabrezza più consoni.
- L'obbligo di misuratore di portata derivata e di rilascio, con trasmissione e registrazione dei dati in continuo, su supporto informatico e via web.
- L'abolizione delle due prese ausiliarie sui Rii Grande e Moscarola, pari a 5 l/sec, quantitativi che potranno essere compensati prevedendo un prelievo massimo leggermente maggiore dalla presa principale sul torrente Oropa. (+ 40 l/sec)



COMITATO TUTELA FIUMI

- Il calcolo di un “contributo ittogenico” in favore della fauna ittica da versare annualmente alla Provincia di Biella per tutti gli anni di concessione dell’impianto.
- La verifica delle perdite nel canale di collegamento tra opere di presa e vasca di carico.

Questo Comitato propone, se verranno accettate le richieste sopra formulate, di concedere un aumento della portata massima derivata nella misura di 500 l/sec, a fronte dei 460 richiesti, anche in considerazione del fatto che la portata massima derivabile della centrale a monte è di 1.000 l/sec e che la turbina attualmente installata è in grado di turbinare senza problemi tale quantitativo di acqua.

Con la proposta formulata (vedi allegato) sono possibili benefici ambientali (dismissione prese ausiliarie, aumento dei rilasci nei periodi di magra) e benefici per il concessionario (maggiori ricavi e minori costi di gestione dati dalla dismissione di due opere di presa che gli consentirebbero, comunque di prelevare al massimo 10 l/sec (5+5).

Questo Comitato chiede in fine di poter partecipare in qualità di uditore, come definito da apposito regolamento della Provincia di Biella, alle riunioni della conferenza dei servizi e di ricevere specifica comunicazione.

Si allega in coda alla presente prospetto con i dati di portata giornalieri nell’ipotesi di DE pari a 200 l/sec, Pmax 500 l/sec, minimo turbinabile 25 l/sec e una Pmedia di circa 245 l/sec (valore su cui fondare la nuova Pnom. dell’impianto)

In attesa di riscontri, distinti saluti.

Biella, 17 maggio 2023


Per il Comitato Tutela Fiumi di Biella
Daniele Gamba

day	Tab. 11a	Tab. 11a	Proposta
	portata in alveo (l/sec)	Proponente Prelievo (l/s)	CTF Prelievo (l/sec)
1	2.865	460	500
2	2.775	460	500
3	2.703	460	500
4	2.645	460	500
5	2.590	460	500
6	2.553	460	500
7	2.520	460	500
8	2.494	460	500
9	2.471	460	500
10	2.450	460	500
11	2.429	460	500
12	2.409	460	500
13	2.388	460	500
14	2.368	460	500
15	2.347	460	500
16	2.327	460	500
17	2.306	460	500
18	2.285	460	500
19	2.265	460	500
20	2.244	460	500
21	2.224	460	500
22	2.203	460	500
23	2.183	460	500
24	2.162	460	500
25	2.141	460	500
26	2.121	460	500
27	2.100	460	500
28	2.080	460	500
29	2.059	460	500
30	2.039	460	500
31	2.018	460	500
32	1.998	460	500
33	1.977	460	500
34	1.956	460	500
35	1.936	460	500
36	1.915	460	500
37	1.895	460	500
38	1.874	460	500
39	1.854	460	500
40	1.833	460	500
41	1.812	460	500
42	1.792	460	500
43	1.771	460	500
44	1.751	460	500
45	1.730	460	500
46	1.710	460	500
47	1.689	460	500
48	1.668	460	500
49	1.648	460	500
50	1.627	460	500
51	1.607	460	500
52	1.586	460	500
53	1.566	460	500
54	1.545	460	500
55	1.524	460	500
56	1.504	460	500
57	1.483	460	500
58	1.463	460	500
59	1.442	460	500
60	1.422	460	500
61	1.401	455	500

RIEPILOGO	
	l/sec
CTF - DE fisso	200
CTF - Pmax derivabile	500
CTF - min. turbinabile	25
CTF - Pmedia derivabile	245,66
Proponente - Pmedia derivabile	194,19

incr. %
+ 26,5

day	Tab. 11a	Tab. 11a	Proposta
	portata in alveo (l/sec)	Proponente Prelievo (l/s)	CTF Prelievo (l/sec)
62	1.380	450	500
63	1.360	445	500
64	1.339	440	500
65	1.319	435	500
66	1.298	430	500
67	1.278	425	500
68	1.257	420	500
69	1.236	415	500
70	1.216	410	500
71	1.195	405	500
72	1.175	400	500
73	1.154	395	500
74	1.134	390	500
75	1.113	385	500
76	1.093	380	500
77	1.072	375	500
78	1.051	370	500
79	1.031	365	500
80	1.010	360	500
81	990	355	500
82	969	350	500
83	949	345	500
84	928	340	500
85	907	335	500
86	887	330	500
87	866	325	500
88	846	320	500
89	825	315	500
90	805	310	500
91	784	305	500
92	779	303	500
93	775	301	500
94	770	300	500
95	766	298	500
96	761	296	500
97	757	294	500
98	752	293	500
99	748	291	500
100	743	289	500
101	738	287	500
102	734	286	500
103	729	284	500
104	725	282	500
105	720	280	500
106	716	279	500
107	711	277	500
108	706	275	500
109	702	273	500
110	697	272	497
111	693	270	493
112	688	268	488
113	684	266	484
114	679	265	479
115	675	263	475
116	670	261	470
117	665	259	465
118	661	258	461
119	656	256	456
120	652	254	452
121	647	252	447
122	643	250	443

day	Tab. 11a	Tab. 11a	Proposta
	portata in alveo (l/sec)	Proponente Prelievo (l/s)	CTF Prelievo (l/sec)
123	638	249	438
124	634	247	434
125	629	245	429
126	624	243	424
127	620	242	420
128	615	240	415
129	611	238	411
130	606	236	406
131	602	235	402
132	597	233	397
133	592	231	392
134	588	229	388
135	583	228	383
136	579	226	379
137	574	224	374
138	570	222	370
139	565	221	365
140	561	219	361
141	556	217	356
142	551	215	351
143	547	214	347
144	542	212	342
145	538	210	338
146	533	208	333
147	529	207	329
148	524	205	324
149	519	203	319
150	515	201	315
151	510	200	310
152	506	198	306
153	501	196	301
154	497	195	297
155	492	192	292
156	488	191	288
157	483	189	283
158	478	187	278
159	474	185	274
160	469	184	269
161	465	182	265
162	460	180	260
163	456	178	256
164	451	177	251
165	447	175	247
166	442	173	242
167	437	171	237
168	433	170	233
169	428	168	228
170	424	166	224
171	419	164	219
172	415	163	215
173	410	161	210
174	405	159	205
175	401	157	201
176	396	156	196
177	392	154	192
178	287	152	87
179	383	150	183
180	378	149	178
181	374	147	174
182	369	145	169
183	367	144	167

day	Tab. 11a	Tab. 11a	Proposta
	portata in alveo (l/sec)	Proponente Prelievo (l/s)	CTF Prelievo (l/sec)
184	366	142	166
185	364	141	164
186	362	140	162
187	361	138	161
188	359	137	159
189	358	136	158
190	356	135	156
191	354	133	154
192	353	132	153
193	351	131	151
194	349	129	149
195	348	128	148
196	346	127	146
197	345	125	145
198	343	124	143
199	341	123	141
200	340	122	140
201	338	120	138
202	336	119	136
203	335	118	135
204	333	116	133
205	332	115	132
206	330	114	130
207	328	112	128
208	327	111	127
209	325	110	125
210	323	108	123
211	322	107	122
212	320	106	120
213	318	105	118
214	317	103	117
215	315	102	115
216	314	101	114
217	312	99	112
218	310	98	110
219	309	97	109
220	307	95	107
221	305	94	105
222	304	93	104
223	302	92	102
224	301	90	101
225	299	89	99
226	297	88	97
227	296	86	96
228	294	85	94
229	292	84	92
230	291	82	91
231	289	81	89
232	287	80	87
233	286	78	86
234	284	77	84
235	283	76	83
236	281	75	81
237	279	73	79
238	278	72	78
239	276	71	76
240	274	69	74
241	273	68	73
242	271	67	71
243	270	65	70
244	268	64	68

day	Tab. 11a	Tab. 11a	Proposta
	portata in alveo (l/sec)	Proponente	CTF
		Prelievo (l/s)	Prelievo (l/sec)
245	266	63	66
246	265	62	65
247	263	60	63
248	261	59	61
249	260	58	60
250	258	56	58
251	257	55	57
252	255	54	55
253	253	52	53
254	252	51	52
255	250	50	50
256	248	48	48
257	247	47	47
258	245	46	45
259	243	45	43
260	242	43	42
261	240	42	40
262	239	41	39
263	237	39	37
264	235	38	35
265	234	37	34
266	232	35	32
267	230	34	30
268	229	33	29
269	227	32	27
270	226	30	26
271	224	29	0
272	222	28	0
273	221	26	0
274	219	25	0
275	218	25	0
276	217	25	0
277	216	25	0
278	215	25	0
279	214	25	0
280	214	25	0
281	213	25	0
282	212	25	0
283	211	25	0
284	210	25	0
285	209	25	0
286	208	25	0
287	207	25	0
288	206	25	0
289	205	25	0
290	204	25	0
291	203	25	0
292	203	25	0
293	202	25	0
294	201	25	0
295	200	25	0
296	199	25	0
297	198	25	0
298	197	25	0
299	196	25	0
300	195	25	0
301	194	25	0
302	193	25	0
303	193	25	0
304	192	25	0
305	191	25	0

day	Tab. 11a	Tab. 11a	Proposta
	portata in alveo (l/sec)	Proponente Prelievo (l/s)	CTF Prelievo (l/sec)
306	190	25	0
307	189	25	0
308	188	25	0
309	187	25	0
310	186	25	0
311	185	25	0
312	184	25	0
313	183	25	0
314	182	25	0
315	182	25	0
316	181	25	0
317	180	25	0
318	179	25	0
319	178	25	0
320	177	25	0
321	176	25	0
322	175	25	0
323	174	25	0
324	173	25	0
325	172	25	0
326	171	25	0
327	171	25	0
328	170	25	0
329	169	25	0
330	168	25	0
331	167	0	0
332	166	0	0
333	165	0	0
334	164	0	0
335	163	0	0
336	162	0	0
337	161	0	0
338	161	0	0
339	160	0	0
340	159	0	0
341	158	0	0
342	157	0	0
343	156	0	0
344	155	0	0
345	154	0	0
346	153	0	0
347	152	0	0
348	151	0	0
349	150	0	0
350	150	0	0
351	149	0	0
352	148	0	0
353	147	0	0
354	146	0	0
355	145	0	0