



Azienda Elettrica Ticinese  
El Stradùn 74  
6513 Monte Carasso  
www.aet.ch



.....  
**Canyoning: le regole per praticarlo  
in sicurezza**  
.....

.....  
**Sole, vento e acqua: risorse  
rinnovabili e complementari**  
.....

.....  
**Cresce la rete di ricarica ultrarapida  
di AET per veicoli elettrici**  
.....

.....  
**L'impianto dello Stalvedro:  
il secondo anello della catena  
della Leventina**  
.....

.....  
**Estate e natura con  
La via dell'energia di AET**  
.....

## Editoriale

di Giovanni Leonardi, Presidente del CdA AET

## L'importanza delle scelte future



Il 2017, come da nostre previsioni, si è chiuso con una perdita operativa. I prezzi all'ingrosso dell'energia elettrica sui mercati europei, che sono il riferimento per il valore dell'energia commercializzata da AET, hanno dato i primi segnali di ripresa dopo un decennio di costante declino, ma i livelli raggiunti non bastano ancora a garantire la copertura dei costi di produzione dei nostri impianti. Le nostre analisi di mercato indicano che usciremo da questa fase di stallo dopo la fine del decennio, anche se le variabili aperte sono ancora numerose.

L'apertura completa del mercato, l'evoluzione del modello di incentivazione al rinnovabile, i canoni d'acqua, l'abbandono del nucleare, la strategia delle reti e l'avvento della digitalizzazione: l'elenco delle questioni sul tavolo del legislatore e dei consigli di amministrazione delle aziende elettriche in questi primi mesi del 2018 è particolarmente denso di incognite. Non esistono soluzioni condivise o privilegiate e gli scenari futuri potrebbero essere ribaltati a dipendenza delle scelte che verranno adottate. La politica deve rendersi conto della delicatezza della situazione ed agire presto e di conseguenza.

AET segue l'evoluzione degli scenari e adegua la propria organizzazione e i processi interni. L'Azienda dispone delle risorse necessarie per far fronte ad una simile situazione e la strategia adottata, che mira a valorizzare il patrimonio produttivo e le competenze professionali all'interno del Cantone, va in questa direzione. L'impegno per il rafforzamento della produzione rinnovabile in Ticino, la graduale dismissione degli investimenti operati all'estero e la ricerca di una rinnovata collaborazione con le aziende di distribuzione del cantone sono solo alcuni esempi di quanto il CdA e la Direzione hanno fatto fino ad oggi.

Una strategia portata avanti con il rigore e le cautele richiesti dal difficile momento economico, ma con la consapevolezza di voler proiettare AET e le aziende di distribuzione cantonali verso le sfide di un mercato in evoluzione, che non consente battute d'arresto.

## Il commento

Intervista a Roberto Pronini, Direttore AET

## Le risposte di AET alle incertezze dei mercati



In un contesto d'incertezza e di volatilità dei mercati, la strategia intrapresa è quella giusta.

### Il 2017 è stato un altro anno di difficoltà, come viene affrontata questa situazione?

La crisi che ha investito il mercato elettrico nell'ultimo decennio continua ad avere influssi negativi sui risultati di tutte le aziende del settore. Nell'intera Svizzera produttori e distributori hanno dovuto adeguare i propri modelli di business alle mutate condizioni di mercato, modificando le strutture aziendali e aprendosi a nuovi campi di attività. AET non ha fatto eccezione e ha intrapreso una serie di cambiamenti strutturali e strategici volti ad aumentare efficienza ed efficacia in un contesto d'incertezza e di volatilità dei mercati.

### Su cosa ha deciso di puntare AET?

La missione di AET rimane sempre la valorizzazione delle risorse presenti sul territorio cantonale. Ciò che è cambiato è l'idea stessa di risorsa, che è stata ampliata e notevolmente rafforzata. Sul fronte della produzione si è deciso di estendere il campo di attività al di là del solo idroelettrico, puntando anche su fotovoltaico, eolico e calore. Fonti nuove e rinnovabili che completano l'offerta dell'Azienda, permettendole di consolidare le posizioni di mercato e di sviluppare interessanti sinergie

a favore dei propri clienti. Per quanto concerne le risorse professionali si è agito in due direzioni: l'ampliamento dell'offerta di prestazioni a terzi e il rafforzamento della formazione. Le prestazioni per terzi, quali ad esempio i lavori di manutenzione per il gestore della rete nazionale Swissgrid, sono un modo per valorizzare le competenze specializzate che solo AET possiede in Ticino. La formazione professionale, potenziata grazie a una serie di progetti che ruotano attorno all'apertura del nuovo centro di formazione interaziendale a Bodio, garantisce qualità e continuità ad un settore che ha ancora molto da dare per il futuro del Cantone.

### Come ci si attende che reagirà il mercato?

Il mercato è sempre più competitivo, le tecnologie cambiano e le esigenze dei clienti evolvono di conseguenza. AET intende adattare i propri servizi anticipando le richieste che verranno e per fare questo destina una parte delle sue risorse allo sviluppo di soluzioni per il futuro. Un lavoro che richiede capacità di cogliere i mutamenti in atto e una predisposizione al cambiamento. Il processo di digitalizzazione dei servizi e una crescente convergenza tra le reti presenti sul territorio (energia, dati, gas e calore) hanno effetti sull'intera filiera elettrica e senza dubbio modificheranno il rapporto tra cliente e fornitore. Dalla produzione alla distribuzione, diversi nuovi attori fanno capolino su questo mercato preparandosi al momento della sua completa liberalizzazione. AET e i distributori ticinesi dovranno intensificare le collaborazioni avviate nel corso degli ultimi anni al fine di garantire un'offerta concorrenziale, che permetta di salvaguardare le quote di mercato nel nostro cantone. La positiva risposta dei clienti a quanto fatto fino ad oggi, in Ticino e oltrelpe, mostra che la strada intrapresa è quella giusta.

## Notizie

di Pietro Jolli, AET

## Canyoning: le regole per praticarlo in sicurezza

Le regole delle aziende elettriche per ridurre i rischi legati alla pratica del torrentismo.

L'arrivo della bella stagione segna la ripresa delle attività sportive lungo i fiumi e i torrenti delle nostre valli. Tra queste il canyoning, che nell'ultimo decennio ha visto crescere il numero dei suoi seguaci. Una disciplina che regala forti emozioni ma che va praticata con le dovute precauzioni, specie negli alvei dei torrenti collegati ad

impianti idroelettrici, dove forti e repentini aumenti delle portate d'acqua sono sempre possibili.

I percorsi di canyoning in Ticino sono oltre un centinaio, quelli interessati dalla presenza di un'opera idroelettrica sono poco più di una decina e si trovano a ridosso degli impianti controllati da AET, da Ofima e Ofible e dalla Società Elettrica Sopracenerina. Quattro aziende che da oltre un decennio

collaborano strettamente al fine di aumentare la sicurezza degli utenti dei fiumi e di ridurre il rischio di incidenti. A questo scopo hanno creato un servizio di "infoline canyoning" che permette a chi pratica questa disciplina di ottenere in tempo reale le necessarie indicazioni riguardanti la sicurezza dei singoli torrenti. Un servizio gestito dai centri di comando delle singole aziende, i cui operatori allestiscono quotidianamente un

rapporto sul grado di sicurezza di ogni tratto di fiume basato su previsioni meteorologiche puntuali e sui piani dei lavori di manutenzione previsti.

I canyonisti che intendono avventurarsi su questi corsi d'acqua sono invitati a contattare telefonicamente l'infoline, per annunciare sia l'entrata sia l'uscita dal percorso. Una serie di cartelli posati in prossimità degli imbocchi dei sentieri indicano con chiarezza i numeri a cui rivolgersi. Grazie alla chiamata l'operatore del centro comando comunica ai richiedenti il grado di rischio previsto per quel giorno e registra la presenza di persone sulle singole tratte.

Il sistema ha dato prova di buon funzionamento e negli anni ha permesso di ridurre considerevolmente il numero degli incidenti. Perché la sua efficacia continui ad essere garantita è necessario che chiunque pratichi questo sport faccia la sua parte, annunciandosi e congedandosi ogni volta che entra ed esce da un fiume. La buona collaborazione tra le aziende elettriche e gli utenti del fiume renderà ancora più sicura questa forma di avventura in mezzo alla natura.

**Maggiori informazioni disponibili all'indirizzo [www.aet.ch/sicurezza](http://www.aet.ch/sicurezza).**



Foto: © Alexander Arnold, canyonland.ch

## Approfondimento

di Giorgio Tognola, responsabile commercio energia AET

## Sole, vento e acqua: risorse rinnovabili e complementari

La crescita della produzione eolica e fotovoltaica ha cambiato gli equilibri del mercato, ma rappresenta un'opportunità per l'idroelettrico.

Il commercio dell'energia offre una postazione privilegiata dalla quale analizzare le tendenze in atto nel mondo della produ-

zione e della distribuzione dell'elettricità. Ogni cambiamento politico, congiunturale o tecnologico si riflette sulle curve dei prezzi, permettendo a chi opera sul mercato di osservare in tempo reale l'evolversi della situazione. In quest'ottica, nell'ultimo decennio sono emersi numerosi segnali che ci consentono di comprendere la reale portata del mutamento del sistema energetico europeo.

I livelli dei prezzi e la loro volatilità testimoniano che il mercato è stato investito da una forza dirompente. Alcuni dati reali confermano che si tratta dell'avvento del nuovo rinnovabile. Basti pensare alla crescita della quota di produzione eolica e fotovoltaica in Europa, che tra il 2010 e il 2016 è passata dall'8 al 17%\* del totale. In Ticino, nello stesso periodo, la potenza fotovoltaica installata è decuplicata, raggiungendo quota 60 MW\*\*.

L'energia prodotta da questi nuovi impianti viene immessa sul mercato a costi prossimi allo zero, in quanto sostenuta da massicci programmi di incentivazione statale. Ciò ha avuto due conseguenze: una condizione di sovrapproduzione che ha determinato il crollo dei prezzi all'ingrosso in tutta Europa e lo stravolgimento dei classici meccanismi di intersezione tra domanda e offerta per la formazione del prezzo.

Se dieci anni orsono sapevamo in quali momenti della giornata era necessario preve-

dere un aumento della produzione per far fronte ai tipici picchi di consumo, oggi dobbiamo fare i conti con l'eolico e il solare, che sono imprevedibili e non programmabili. L'attività per mantenere in equilibrio il consumo e la produzione di energia nei vari momenti della giornata è diventata più complessa e per rispondere ai repentini cambi meteorologici sono necessarie grande flessibilità e una maggiore reattività. Fortunatamente la produzione idroelettrica degli impianti di AET le offre entrambe. La capacità di trattenerne l'acqua nei bacini di accumulazione e di avviare o interrompere la produzione in pochi minuti rende infatti l'idroelettrico perfettamente complementare all'eolico e al solare. La possibilità di concentrare la sua produzione nei momenti di maggior fabbisogno gli permette inoltre di immettere energia nella rete quando questa viene scambiata a prezzi più interessanti.

Queste dinamiche dimostrano che le centrali idroelettriche ticinesi potranno giocare un ruolo di primo piano anche in futuro e spiega la ragione per cui è importante continuare ad investire nella loro manutenzione, pure in un momento di difficoltà economiche come quello odierno.

I prezzi bassi, lo abbiamo visto, dipendono da una situazione contingente, ma se la politica deciderà di implementare un piano concreto per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, in grado di provocare il progressivo

spegnimento delle centrali termiche più vetuste, l'equilibrio tra la domanda e l'offerta verrà ristabilito, consentendo all'idroelettrico di tornare ad essere una forza pulita, competitiva e redditizia.

\* Dati Entso-e / \*\*Dati SUPSI



Eolico e fotovoltaico, produzioni in crescita

## Notizie

## Cresce la rete di ricarica ultrarapida di AET per veicoli elettrici

Inaugurati due nuovi punti di ricarica a Bellinzona.

La rete per la ricarica ultrarapida di veicoli elettrici realizzata da AET lungo l'autostrada A2 in Ticino cresce secondo i programmi. La recente inaugurazione delle nuove aree di servizio di Bellinzona Nord e Sud ha fornito

l'occasione per presentare al pubblico due nuove stazioni di ricarica, che vanno ad aggiungersi a quelle messe in servizio negli scorsi due anni presso le aree di servizio di Stalvedro e Quinto.

I punti di ricarica di AET sono dotati di colonnine predisposte per una potenza fino a 150kW in DC + 42+22 kW in AC e sono compatibili con gli standard in uso sulle vetture di tutte le case automobilistiche.

Ogni colonnina consente l'allacciamento simultaneo di 4 veicoli e fornisce energia idroelettrica certificata t'acqua, a garanzia di un rifornimento "a chilometro ed emissioni zero".

Le stazioni di ricarica ultrarapida di AET fanno parte della rete di GOTTARDO FASTcharge. La prenotazione, la ricarica e il pagamento possono essere effettuati attraverso l'applicazione gratuita per smartphone o la carta

RFID di swisscharge.ch, le carte RFID di partner roaming o via web con carta di credito.

I nuovi punti di ricarica arricchiscono l'offerta lungo l'asse autostradale in Ticino, rispondendo a una domanda in costante crescita con una tecnologia e prestazioni all'avanguardia. La rete sarà completata nel corso dei prossimi mesi con la posa di due ulteriori stazioni nel Sottoceneri.



La nuova stazione di ricarica AET presso l'area di servizio di Bellinzona Nord

Continua il viaggio di AET informa lungo La via dell'energia, il percorso realizzato allo scopo di illustrare le attività dell'Azienda Elettrica Ticinese sul territorio cantonale. Seconda tappa:

# L'impianto dello Stalvedro: il secondo anello della catena della Leventina

L'impianto dello Stalvedro è stato realizzato da AET tra il 1966 e il 1968 al fine di potenziare la catena produttiva della Leventina integrando il salto delle gole che separano Airolo dalla piana di Ambrì.

La centrale si trova nel territorio di Quinto e sorge a pochi metri di distanza da quella del Ritom. Dotata di due generatori da 6.5MW mossi da turbine di tipo Francis montate ad asse orizzontale, genera 61 GWh l'anno di energia rinnovabile garantita naturemade basic. Quanto basta per soddisfare il fabbisogno di circa 15'000 economie domestiche.

L'impianto è alimentato dal bacino di Airolo, che raccoglie le acque del Gottardo rilasciate dalla centrale del Lucendro e quelle del fiume Ticino provenienti dalla Valle Bedretto. Lungo la galleria d'adduzione, che corre sul fianco sinistro della valle, si aggiungono le acque del torrente Garegna captate all'imbocco della Valle Canaria.

La realizzazione del nuovo impianto del Ritom interesserà anche quello dello Stalvedro, che verrà modificato in alcuni suoi aspetti. Il grande bacino di demodulazione previsto ai piedi della nuova centrale raccoglierà anche i deflussi dello

Stalvedro e permetterà, grazie ad una pompa, di valorizzare la capacità di accumulazione del bacino di Airolo. Questo accorgimento consentirà di procedere all'eliminazione della presa Canaria, assicurando un maggior deflusso lungo il corso naturale del fiume Ticino (cfr. intervista qui sotto). Dal punto di vista architettonico, poi, l'edificio della centrale verrà integrato in quello più grande previsto per il nuovo impianto.

Il cantiere per la nuova centrale del Ritom fornirà quindi l'occasione per riqualificare l'impianto dello Stalvedro e la natura che lo circonda, a 50 anni di distanza dalla sua realizzazione.

L'impianto dello Stalvedro fa parte de La via dell'energia di AET, che può essere visitata su internet all'indirizzo:

[www.aet.ch/laviadellenergia](http://www.aet.ch/laviadellenergia)

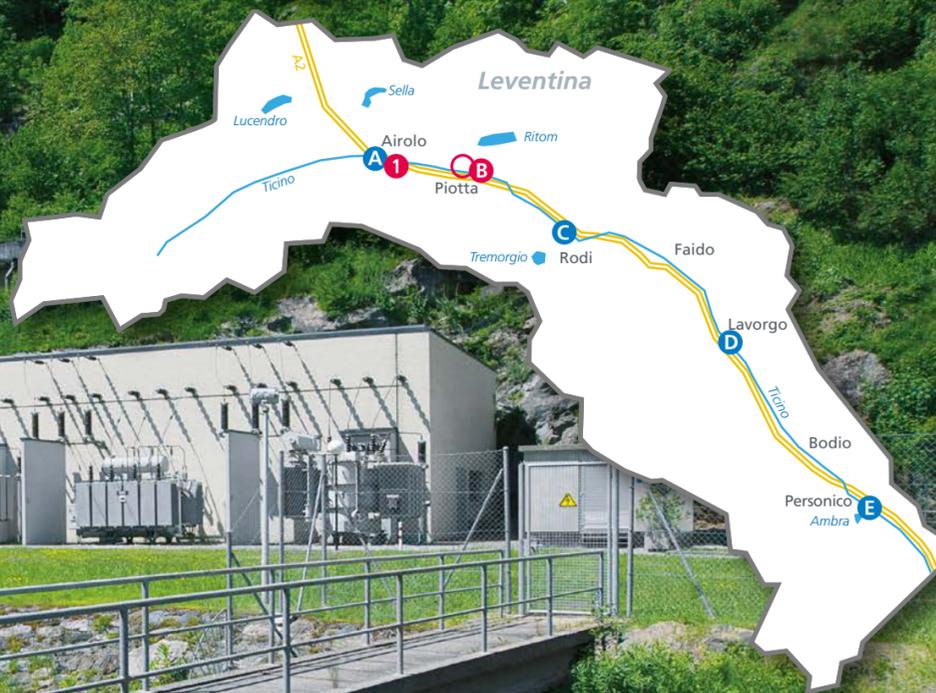
## Bacino di Airolo

Invaso utile 370'000 m<sup>3</sup>  
Quota max. 1'135 m s.l.m.  
Quota min. 1'124 m s.l.m.



## Centrale Stalvedro

Potenza installata 2 X 6.5 MW  
Produzione media 61 GWh/anno



## La catena produttiva della Leventina

- A Centrale Lucendro
- 1 Bacino di Airolo
- B Centrale Stalvedro
- C Centrale Tremorggio
- D Centrale Piottino
- E Centrale Nuova Biaschina
- Nuova centrale del Ritom

## Uno sguardo da fuori

Intervista a Gianfranco Giugni e Renato Gaggini di EcoControl SA



## La nuova centrale del Ritom: un'occasione anche per l'ambiente



**EcoControl SA ha accompagnato la fase di progettazione del nuovo impianto del Ritom elaborando due rapporti di impatto ambientale. Come viene regolata la loro preparazione?**

Il lavoro svolto da EcoControl si basa sulle prescrizioni dell'ordinanza federale concernente l'esame dell'impatto sull'ambiente del 1988, ossia la base legale che ha permesso di portare in primo piano la questione della protezione dell'ambiente nell'ambito di grandi progetti. L'ordinanza stabilisce

che, nel caso di una domanda di concessione per l'utilizzazione delle acque, il richiedente debba presentare dei rapporti per la verifica della compatibilità ambientale del progetto rispetto alla legislazione vigente. Nel caso del Ritom sono stati elaborati 2 distinti rapporti. Il primo, legato alla fase pianificatoria, aveva per scopo la definizione dell'insieme delle misure ambientali, naturalistiche e forestali necessarie all'ottenimento di concessione. Il secondo, inerente il cantiere, ha valutato tutti gli aspetti ambientali legati alla fase della costruzione. La definizione delle singole misure di compenso da adottare ha tenuto in particolare conto le disposizioni della Legge federale sulla protezione delle acque del 1991, da cui derivano una serie di obiettivi strategici definiti a livello federale e coordinati a livello cantonale.

**Come sono stati elaborati i rapporti e quali sono gli aspetti a cui avete prestato maggiore attenzione?**

L'analisi sull'impatto ambientale di un impianto idroelettrico si concentra principalmente sui corpi d'acqua; nel caso del Ritom il fiume Ticino a valle dell'impianto, i torrenti Reno di

Medel, La Foss e Garegna per le captazioni poste alle quote più elevate, come anche i vari laghetti interessati (Ritom e Cadagno). Gli studi effettuati hanno permesso di valutare l'attuale stato ecologico dei fiumi e di identificare l'insieme delle misure di compenso da adottare, che si aggiungono all'abbandono dell'utilizzo del lago Cadagno, già deciso nel 2006. Per la prima volta in Svizzera quest'analisi ha incluso anche una fase di ricerca storico-cartografica che ha permesso di ricostruire la situazione ecologica dell'epoca precedente la costruzione dell'attuale impianto. Le misure di compenso proposte prendono quindi in considerazione anche gli impatti derivanti dallo sfruttamento idroelettrico degli ultimi 100 anni.

## Quali sono le principali misure proposte nell'ambito di Rapporti di Impatto Ambientale?

La principale misura è stata la definizione di un piano di protezione e utilizzazione delle acque che stabilisce portate di rilascio d'acqua maggiori a quelle odierne per ogni captazione dell'impianto. Queste misure garantiranno un'adeguata qualità ecologica nella parte più alta del comprensorio dell'impianto e un cambiamento particolarmente importante lungo il fiume Ticino, dove grazie alla completa eliminazione della presa Canaria sul torrente Garegna il deflusso sarà superiore a quello minimo prescritto per legge. Il fiume Ticino beneficerà inoltre della realizzazione di un bacino di demodulazione che mitigherà il problema dei deflussi discontinui e di una serie di interventi morfologico-strutturali che favoriranno la libera migrazione dei pesci su tutta la tratta interessata, migliorando altresì la sua biodiversità e gli habitat caratteristici.

## Quali sono gli effetti attesi?

L'aspettativa è che gli ambienti del fiume, oggi particolarmente poveri e monotoni, possano migliorare favorendo un aumento della qualità e quantità della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico in generale. Le procedure prevedono la definizione di una serie di obiettivi e di un sistema di misurazione e monitoraggio che permetteranno di valutare il loro raggiungimento e l'eventuale necessità di introdurre correttivi.

Nelle fotografie: G. Giugni (in alto)  
R. Gaggini (in basso)

La via dell'energia

## Informazione

di Pietro Jolli, AET

# Estate e natura con La via dell'energia di AET

La stagione estiva è alle porte e AET propone diverse attività alla scoperta delle fonti energetiche del nostro territorio.

L'energia dell'acqua, del sole e delle montagne va la di là della semplice elettricità che utilizziamo nelle nostre attività quotidiane. Sostare lungo un torrente, camminare in montagna o pedalare su un sentiero in un bosco sono attività alla portata di tutti, che permettono di ricaricarsi con l'energia della natura. Consapevole di questa realtà AET ha creato La Via dell'energia: un percorso che ruota attorno ai principali impianti idroelettrici del Cantone, con proposte che spaziano dalle gite in montagna alle visite scolastiche delle nostre centrali. Un ampio ventaglio di attività che sono presentate sulla pagina internet [www.aet.ch/laviadellenergia](http://www.aet.ch/laviadellenergia).

Fra le idee per la prossima stagione estiva spicca la Teleferica del Tremorgio, che sarà aperta al pubblico dal 1° giugno al 14 ottobre, tutti i giorni dalle 7:30 alle 19:00. L'impianto, con partenza nel nucleo di Rodi, permette di raggiungere in pochi minuti la

regione del Lago Tremorgio: una meta apprezzata dagli amanti della montagna di tutte le età, che offre escursioni di diverse durate e difficoltà. La novità dell'anno è costituita dall'introduzione di un'offerta famiglia, che garantisce interessanti agevolazioni a chi volesse trascorrere una giornata in quota con i figli.

Sul sito si possono inoltre trovare interessanti proposte di percorsi in bicicletta e mountain bike nelle regioni del Bellinzonese e Alto Ticino e di Ascona-Locarno. Un'iniziativa nata dalla collaborazione tra AET e le organizzazioni turistiche locali, che mira a promuovere la conoscenza dei paesaggi delle nostre valli.

Non mancano infine le informazioni riguardanti gli impianti di AET, la loro storia e il loro funzionamento. Presso ogni centrale (cinque in Leventina e una a Ponte Brolla) sono stati posati dei totem didattici



La Teleferica del Tremorgio

che la descrivono e permettono di approfondire le numerose tematiche relative alla produzione idroelettrica. Chiunque le incroci durante una gita, a piedi o in bicicletta, avrà l'occasione di meglio comprendere l'attività dell'Azienda e il suo forte legame con il territorio.

La Via dell'energia propone infine percorsi pensati per i bambini e i ragazzi delle scuole del Cantone, che sempre più spesso organizzano visite alle centrali di AET.

Materiali didattici espressamente studiati e visite trasformate in vere e proprie esperienze, accompagnano i nostri giovani alla scoperta della produzione rinnovabile cantonale, invitandoli a riflettere su un uso consapevole delle risorse energetiche.

**Un percorso a 360° tra i temi dell'energia che può essere esplorato all'indirizzo [www.aet.ch/laviadellenergia](http://www.aet.ch/laviadellenergia).**



**Azienda Elettrica Ticinese**

Contribuiamo alla promozione degli itinerari in bicicletta tra i paesaggi delle valli del Ticino. Un altro modo per valorizzare l'energia del nostro territorio.

[www.aet.ch/laviadellenergia](http://www.aet.ch/laviadellenergia)

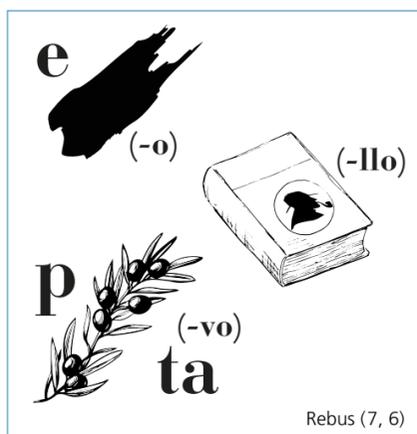
La via dell'energia

## Concorso

Gioca con *AET informa* e vinci uno dei numerosi premi in palio.

**1°-10° premio: una penna AET**  
**11°-20° premio: una torcia LED**

Trova e scrivi qui di seguito la soluzione del rebus:



Invia in una busta la cartolina compilata, entro il 22 giugno 2018 a:

Azienda Elettrica Ticinese  
Concorso AET informa  
El Stradùn 74  
6513 Monte Carasso

Oppure gioca online su:  
[www.aet.ch](http://www.aet.ch)

**I vincitori saranno informati personalmente e i nomi saranno pubblicati su [www.aet.ch](http://www.aet.ch)**

Nome

Cognome

Via

CAP

Località

Telefono

E-mail

È esclusa la partecipazione da parte dei dipendenti di AET e dei loro familiari. I premi non possono essere corrisposti in denaro. Non si tiene alcuna corrispondenza in merito al sorteggio. È escluso il ricorso a vie legali.

