

COMUNE DI MEZZOVICO-VIRA

Piazza du Buteghin
6805 Mezzovico-Vira

Telefono
Fax
Sito

091 935 97 40
091 946 34 48
www.mezzovico-vira.ch

Funzionario
E-mail

Tiziano Petrocchi
tiziano.petrocchi@mezzovico-vira.ch

6805 Mezzovico-Vira, 07 maggio 2024

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 157/2024

Concernente il consenso ai sensi dell'articolo 71a della Legge Federale sull'Energia da parte del Comune di Mezzovico-Vira per la realizzazione del parco solare alpino Duragno

Egregio signor Presidente,

gentili ed egregi Consigliere/i comunali,

conformemente all'art. 13 r) della Legge Organica Comunale (LOC) del 10.03.1987, vi sottoponiamo, per esame ed approvazione, la richiesta del necessario consenso da parte del Consiglio comunale di Mezzovico-Vira per la realizzazione del parco solare alpino Duragno.

PREMESSA

Occorre fare una doverosa premessa in quanto il Legislativo comunale **non è chiamato ad approvare il parco Duragno come da sue usuali prerogative**. Infatti, non dovete valutare il progetto dal profilo edilizio e/o finanziario ma piuttosto esprimere il vostro consenso favorevole per la realizzazione di un'opera del tutto particolare che, come tale segue un suo preciso iter procedurale.

Per sintetizzare il tutto sarete chiamati ad accogliere un'idea e ad esprimervi proprio sul principio di idea di politica energetica e soprattutto di rinnovabili.

In questo scritto è sintetizzata la presentazione del parco solare alpino Duragno. Per le informazioni dettagliate si rimanda ai piani e alle relazioni tecniche.

ITER BUROCRATICO

Il parco solare alpino Duragno fa parte, così come concepito insieme ad altre misure, della politica voluta a livello Federale in materia di energia; come tale non poteva che avere un percorso di approvazione che toccasse a cascata dalla Confederazione, al Cantone fino al Comune ed è proprio per questo che questa sera anche voi avrete la possibilità di un ruolo attivo nel contribuire a realizzare l'obiettivo di incrementare la produzione di energia pulita e rinnovabile in Svizzera.

Qui di seguito, in maniera succinta ma esaustiva indichiamo le diverse tappe che l'iter del progetto Parco Duragno sta seguendo:

- Settembre 2022: il Parlamento approva le modifiche alla legge federale sull'energia e crea la base legale per la realizzazione dei parchi solari alpini;
- 2023 primi mesi dell'anno – studio di fattibilità da parte dei promotori, in collaborazione con la SUPSI, concluso positivamente;
- 2023 – in estate lo studio è stato sottoposto al Cantone per sua valutazione preliminare;

- 2023 – in autunno il Consiglio di Stato, raccolto il parere positivo dei diversi uffici cantonali ha modificato il Regolamento della Legge sullo sviluppo territoriale, definendo la procedura per l'approvazione dei grandi impianti fotovoltaici ai sensi dell'articolo 71a della Legge federale sull'energia;
- 2023-2024 – progettazione definitiva e analisi di impatto ambientale richiesta per il progetto, coinvolgendo tutta una serie di figure specializzate nei diversi ambiti;
- 2023 – dicembre - l'Assemblea Patriziale di Mezzovico-Vira ha approvato (21.12.2023) una convenzione della durata di 30 anni che autorizza la costruzione del parco solare sul loro terreno;
- 2024 – presentazione della domanda al Cantone per l'approvazione formale del progetto; mentre per la parte specifica alla media tensione (trasformatori e linea per il trasporto dell'elettricità a valle) lo stesso sarà sottoposto a Berna all'Ispettorato federale per impianti a corrente forte;
- 2024 – primavera - per la presentazione dell'incarto è sufficiente il consenso di massima del Municipio, mentre **prima dell'approvazione da parte del Consiglio di Stato occorre che il Consiglio comunale di Mezzovico-Vira dia il suo imprescindibile consenso alla realizzazione dell'impianto (come detto esprimendosi sul concetto di politica energetica).**

Nel dettaglio del Parco solare Duragno

Nel settembre 2022 il Parlamento federale ha approvato le modifiche della legge sull'energia con lo scopo di accelerare la produzione di energia rinnovabile in Svizzera. Con questo passo, la Confederazione vuole **garantire l'approvvigionamento di energia elettrica per il paese, critico soprattutto durante i mesi invernali, ridurre la dipendenza energetica dall'estero e al tempo stesso raggiungere l'obiettivo di zero emissioni nel 2050** approvato dal Popolo nell'ambito della legge sul clima e l'innovazione.

Una delle misure che la Confederazione ha introdotto per raggiungere questo ambizioso ma fondamentale obiettivo è il così detto Solarexpress. La base legale è **appunto l'articolo 71a** della legge federale sull'energia e la corrispettiva ordinanza. L'articolo concerne i grandi impianti fotovoltaici sulle alpi e definisce tre criteri affinché possano essere ritenuti di interesse nazionale: produzione di almeno 10 GWh di energia all'anno, produzione invernale di almeno 500 kWh di energia per ogni kWp di potenza installata e allacciamento alla rete di almeno il 10% della potenza prevista entro la fine del 2025.

Gli impianti che soddisfano questi criteri sono quindi di interesse nazionale. Per questo motivo non vige l'obbligo di pianificazione. La Legge inoltre dichiara comprovata la loro necessità, la realizzazione prevale, in linea di principio, su altri interessi nazionali e regionali e la Confederazione versa un'indennità unica per sussidiare la loro realizzazione. Infine, la legge stabilisce che, alla fine del servizio, gli impianti dovranno essere smantellati completamente e la situazione iniziale ripristinata.

In questo contesto è stato promosso un parco solare alpino in cima alla Valle Duragno, su territorio del Comune di Mezzovico-Vira, di proprietà del locale Patriziato. Il parco solare alpino Duragno, attualmente, è l'unico progetto in Ticino che soddisfa i criteri elencati.

Perché un parco solare alpino?

La domanda può essere suddivisa in due parti: perché un parco solare e perché costruirlo sulla montagna.

Le misure della Confederazione per l'aumento di produzione di energia rinnovabile si situa in un contesto più ampio di transizione energetica. La transizione energetica è una necessità comprovata per limitare il cambiamento climatico e le conseguenze sul nostro ecosistema.

Essa rappresenta una delle principali sfide del nostro tempo. **La riduzione delle emissioni a effetto serra passa dalla riduzione della dipendenza da energia fossile.** L'energia fossile è oggi la maggiore fonte energetica.

Grazie all'impiego di nuove tecnologie per la produzione di calore e all'elettrificazione del trasporto, la Svizzera può ridurre la sua dipendenza delle fonti energetiche fossili e ridurre le emissioni a effetto serra. Il popolo svizzero ha infatti approvato nel giugno del 2023 con la legge sul clima e l'innovazione l'obiettivo netto zero di emissioni entro il 2050.

Questo obiettivo e quello dell'abbandono dell'energia nucleare richiede di agire rapidamente su diversi fronti, tra cui quello per aumentare la produzione di energia rinnovabile.

Siccome l'idroelettrico è già ben sfruttato, **il maggiore potenziale per l'aumento di rinnovabili è rappresentato dall'energia fotovoltaica, prova ne è il boom, anche nelle nostre unità abitative sul nostro territorio, con l'esecuzione di numerosi impianti fotovoltaici privati ben sostenuti anche dagli incentivi comunali elargiti nella fattispecie.**

Il parco solare alpino Duragno produrrà una media di 44 MWh di elettricità al giorno.

Come favorisce questo la transizione energetica?

In primo luogo, l'energia prodotta sarà quattro volte più pulita del mix energetico consumato oggi, il quale è comunque buono nel confronto internazionale. Per ogni giorno di esercizio, l'impianto permetterà di evitare 4.2 tonnellate di CO₂ equivalenti. Ciò corrisponde, per averne un'idea, a quanto inquinano dieci camion a quattro assi che viaggiano da Bellinzona a Francoforte.

Il beneficio principale, però, è che questa energia potrà essere usata in sostituzione di prodotti fossili e permettere la transizione. Qualche esempio: con l'energia prodotta in un giorno, un'auto elettrica può fare 7.8 volte il giro del mondo, un bus elettrico può servire una città ticinese per otto mesi oppure otto case possono essere scaldate con la termopompa per un anno.

Il fotovoltaico ha però lo svantaggio che dipende dall'irraggiamento e quindi la produzione è molto bassa nei mesi invernali. Proprio in inverno, infatti, non riusciamo a coprire il nostro fabbisogno e siamo dipendenti dalle importazioni estere.

Con l'aumento delle termopompe questo effetto sarà ulteriormente rafforzato in futuro.



Il fatto di realizzare il fotovoltaico sulla montagna affronta proprio questo problema. **La resa di un pannello solare alpino nel periodo invernale è infatti circa quattro volte maggiore rispetto a un pannello sul fondovalle e il doppio sull'arco dell'intero anno.**

Infine, la produzione nei mesi invernali rafforza la sicurezza di approvvigionamento energetico del Paese.

Più energia indigena riduce la dipendenza dall'estero ed ha quindi una valenza strategica per la Svizzera.

Lo stesso approccio si è osservato quando la Svizzera è stata tra i primi paesi ad elettrificare la ferrovia per ridurre la dipendenza dai paesi produttori di carbone, memore della scarsità di carbone durante la Prima guerra mondiale. Anche oggi viviamo un contesto in cui l'indipendenza dai paesi produttori di petrolio o di gas è molto preziosa e vitale per il nostro futuro.

La transizione energetica, la riduzione delle emissioni, soddisfare la domanda nei mesi invernali e rafforzare la sicurezza di approvvigionamento sono i fattori che motivano la necessità di un parco solare come questo.

Si noti inoltre che, nel confronto rispetto agli altri parchi solari progettati, il parco solare Duragno ha un ottimo rapporto tra produzione e superficie occupata.

La posizione individuata per la realizzazione del parco solare in cima alla valle Duragno è particolarmente favorevole per diversi motivi: il pendio è rivolto a sud e ha tante ore di sole su tutto l'anno e non è coperto da montagne più alte a sud; la superficie è nascosta da altre montagne e quindi non visibile dal fondovalle, la montagna è già antropizzata e potrà approfittare dell'infrastruttura esistente riducendo l'impatto, limitandolo anche a livello ambientale.

Iter di progettazione

Come già sinteticamente indicato in precedenza, il primo studio preliminare eseguito dallo studio Basler und Hoffman e dal centro di competenza SUPSI per il fotovoltaico nella primavera 2023 ha mostrato la fattibilità tecnica, ambientale, legale ed economica del progetto. Nel corso dell'estate 2023, lo studio è stato poi sottoposto alle autorità Cantionali per una valutazione preliminare. Tutti gli uffici Cantionali coinvolti, come pure già indicato, hanno appunto espresso preavviso favorevole e il Consiglio di Stato ha definito la procedura per l'approvazione dei grandi impianti fotovoltaici ai sensi dell'articolo 71a della legge federale sull'energia.

È quindi cominciata la progettazione definitiva e l'analisi di impatto ambientale richiesta.

Questa fase di finalizzazione ha coinvolto una squadra di diversi esperti: ingegneri civili, ingegneri elettrotecnici, ingegneri ambientali, architetti paesaggisti, geologi, geofisici, giuristi, ecc. Il progetto è stato sviluppato fin dall'inizio limitando l'impatto ambientale e paesaggistico. Le indicazioni del rapporto di impatto ambientale e i criteri della fondazione svizzera per la protezione del paesaggio sono poi state integrate nello specifico.

Parallelamente i promotori hanno cercato delle collaborazioni con altri attori che vivono sulla montagna, con il preciso scopo di ridurre l'impatto sulla natura e ottimizzare i costi di realizzo: Monte Tamaro SA, Swisscom, Armasuisse e UTOE.

Sia la legge federale che la procedura definita dal Cantone chiariscono come il Cantone sia il responsabile per concedere l'autorizzazione a condizione che il Comune di ubicazione, in questo caso Mezzovico-Vira, e i proprietari fondiari diano il loro consenso alla realizzazione.



Il Municipio di Mezzovico-Vira ha dato il suo consenso e l'Assemblea Patriziale di Mezzovico ha approvato, come citato, una convenzione della durata di 30 anni in cui autorizza la costruzione del parco solare sul terreno di proprietà del Patriziato.

La parte specifica alla media tensione e il trasporto a valle dell'elettricità dovrà essere invece approvata dall'Ispettorato federale per impianti a corrente forte.

Il parco solare – ubicazione e cifre

Il parco solare si situa in cima alla Valle Duragno su territorio del Comune di Mezzovico-Vira, sul versante rivolto a sud ai piedi della Manèra.

L'impianto è a un'altitudine compresa tra i 1700 e gli 1850 metri.

Ecco i dati principali:

- **10 MWp** di potenza installata;
- **16 GWh di energia elettrica** prodotta per anno attesa (14.4 GWh di produzione secondo le simulazioni più un ulteriore apporto dai moduli bifacciali stimato all'11%, minimo 10 GWh per il Solarexpress). Ciò corrisponde al consumo di 4'000 economie domestiche;
- **776 kWh/kWp di produzione invernale** (minimo 500 kWh/kWp per il Solarexpress);

- Occupazione di **8 ettari di superficie, di cui 1.5 coperti** dai pannelli;
- Installazione di **15'840 pannelli** bifacciali su 1'320 vele. Ogni vela porta 12 pannelli, è alta 6 metri e i pannelli sono a 3 metri dal suolo. Le **fondazioni sono a vite senza beton** per ridurre l'impatto ambientale e permettere un facile smantellamento a fine vita;
- **1.5 km di nuova linea elettrica** interrata tra Manèra e l'Alpe Foppa su territorio del Patriziato di Rivera;
- Costruzione di un nuovo edificio tecnico 19 m x 10 m x 5 m attaccato all'edificio dell'antenna;
- Premesso l'ottenimento della licenza edilizia entro fine settembre 2024, la realizzazione del parco è prevista tra l'autunno 2024 e fine 2026;
- **46 Mio CHF di costi per la realizzazione**, finanziati per il 60% dalla Confederazione e il resto da una collaborazione di attori pubblici e privati. A ciò si aggiunge l'accantonamento annuale per lo smantellamento dopo i 30 anni di esercizio.



I 15'840 pannelli fotovoltaici emettono corrente diretta. La corrente viene trasportata lungo le dorsali con cavi in bassa tensione fino agli inverter. I 78 inverter sono raggruppati sulla seconda e terza fila di moduli nei pressi dell'edificio dell'antenna e convertono la corrente in corrente alternata. Gli inverter sono poi collegati all'edificio tecnico.

L'edificio tecnico si trova attaccato all'edificio odierno dell'antenna (immagine accanto). All'interno di esso ci sono diverse sezioni: quadri di bassa tensione, quattro trasformatori, quadri di media tensione impianto fotovoltaico,

quadro di media tensione rete, ausiliari (ventilazione protezione antincendio, dispositivi monitoraggio, ...). Nel locale tecnico la corrente è trasformata da bassa a media tensione (16 kV).

Collegamento elettrico

L'energia elettrica deve essere trasportata dal locale tecnico al punto di allacciamento alla rete AIL a Rivera.

Ad oggi esiste già un collegamento elettrico che alimenta l'edificio dell'antenna Swisscom e la capanna UTOE. L'infrastruttura odierna è in grado di trasportare almeno 2 MVA ed è quindi sufficiente per allacciare almeno il 10% dell'impianto alla rete come da condizioni Solarexpress.

Il collegamento attuale è però vetusto e insufficiente per allacciare l'intero impianto. Pertanto, verrà posata una **nuova linea elettrica interrata** tra la Manèra e l'Alpe Foppa. Il nuovo collegamento ha una lunghezza di 1'476 metri, di cui il 79% sotto la strada esistente. Il bauletto sarà interrato, ci saranno 18 pozzetti di ispezione e ancoraggi ogni 24 metri (12 metri sulle tratte in pendenza).

Tra l'Alpe Foppa e Rivera la linea elettrica passa interrata parallela alla teleferica. Il rinnovo di questa tratta era già previsto e sarà eseguito a fine 2024 nell'ambito del rifacimento delle telecabine della Monte Tamaro SA.

A Rivera la linea si allaccia alla rete di media tensione AIL. AIL è in grado di evacuare subito la potenza di 2 MVA. Qualora il parco solare Duragno ottenesse l'autorizzazione, AIL ha già pianificato il rafforzamento della sua linea di media tensione fino alla sottostazione Monte Ceneri per evacuare tutta la potenza dell'impianto.

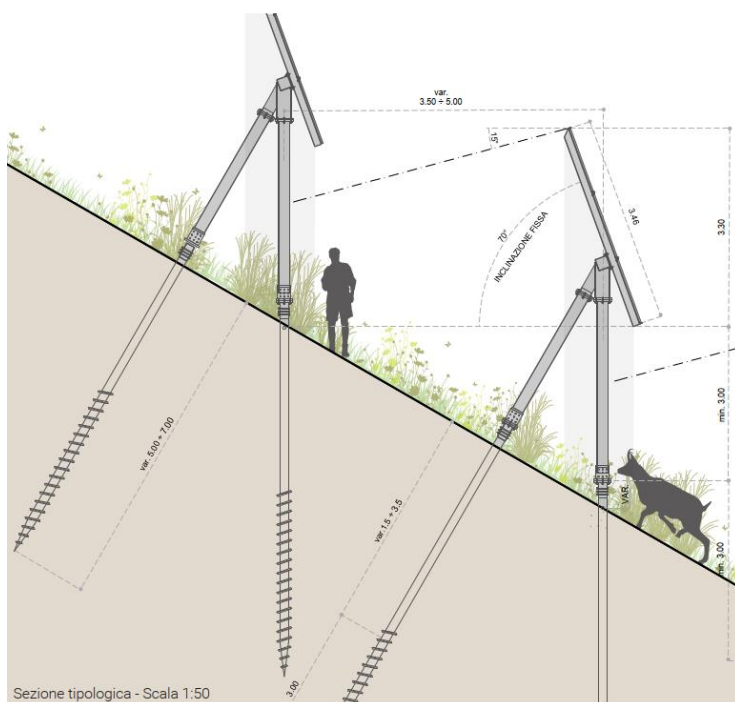
Trasporto e logistica di cantiere

Già quest'anno Armasuisse costruirà una teleferica di cantiere provvisoria per i suoi interventi all'interno dell'edificio Manèra con partenza dal Monte Ceneri. Grazie al consenso da parte di Armasuisse, il cantiere per il parco solare potrà utilizzare la teleferica di cantiere, la quale sarà in grado di trasportare tutte le componenti, inclusi i trasformatori. **Il materiale** (principalmente fondazioni a vite, telai in acciaio, calcestruzzo per l'edificio tecnico, moduli fotovoltaici e componenti elettriche) **sarà quindi trasportato interamente con la teleferica, riducendo così notevolmente l'impatto del cantiere.**

Il sito è anche accessibile con una strada realizzata negli anni 80' per la costruzione dell'antenna. Tra l'Alpe Foppa e la Manèra la strada presenta alcune criticità. Nell'ambito dei lavori preparatori, questa tratta sarà messa in sicurezza con interventi puntuali. La strada servirà per il trasporto dei veicoli di cantiere, del personale e per emergenza. Della messa in sicurezza approfitteranno inoltre i numerosi escursionisti e biker che oggi la percorrono.

Analisi di impatto ambientale e misure di compensazione

Come richiesto dal Cantone, è stato redatto un rapporto di impatto ambientale e sono state applicate misure per migliorare l'integrazione nel paesaggio. **Nel comparto sono già presenti strutture e il parco solare si inserirebbe in un contesto già antropizzato.**



I promotori hanno lavorato sin dal primo giorno nel **rispetto della lista di criteri pubblicata dalla Fondazione Svizzera per la tutela del paesaggio** e hanno potuto trovare delle buone soluzioni per rispettare i criteri: evitare fondamenta in beton per facilitare lo smantellamento, coprire poco terreno, rispettare gli elementi morfologici, evitare l'uso di elicotteri, evitare nuove linee elettriche aeree, evitare che l'impianto impedisca la vista del panorama dal sentiero sulla cresta, mantenere un'altezza minima dei pannelli dal terreno per permettere il normale sviluppo della vegetazione e il pascolo del bestiame e della selvaggina, ecc.. L'impatto ambientale rimanente verrà compensato. La relazione degli architetti paesaggisti mostra in dettaglio le misure inserite.

Nonostante la posizione in altura, **il comparto è schermato dalle montagne e il parco solare risulterà quindi parzialmente visibile (a oltre 7 km di distanza) solo da alcune località del Sottoceneri** (es. Capriasca e Val Colla).

Dopo un'analisi di tutti i possibili impatti del parco (suolo, acqua, aria, fauna, flora, rumore, rifiuti, incidenti, ecc.), sono state indicate le misure in fase esecutiva e di esercizio per ridurre l'impatto. Siccome non vi sono esempi pregressi di impianti simili il cui impatto può essere quantificato, **l'analisi ha prudenzialmente considerato il caso peggiore.**

Per compensare l'impatto che, nello scenario peggiore, ci potrebbe essere per alcune specie (in particolare uccelli), sono state proposte misure sia sul posto sia in una zona più distante ma con un potenziale ecologico elevato. In particolare:

- recupero di aree agricole aperte nella Valle Duragno, che porterà sia a un compenso per la perdita agricola che a un compenso per le specie di uccelli toccate;
- recupero di zone aperte nella Gana Rossa (Valle Duragno) con interventi sul bosco di betulla, a favore delle specie di uccelli toccate;
- recupero naturalistico zona Camoghé di un prato secco di importanza nazionale, a favore delle specie floristiche tipiche e delle specie di uccelli toccate;

Sarà inoltre condotto da esperti, in collaborazione coi servizi cantonali, un monitoraggio per verificare l'effettivo impatto sulla vegetazione e sulla fauna. **Per gli 8 ettari di parco solare di cui solo 1.5 coperti, sono state previste misure di compensazione che coprono in totale 15.4 ettari.**

Sulla base degli accertamenti indicati nel rapporto e le misure di compensazione proposte, **si conclude che il progetto è sostenibile dal profilo ambientale.**



Ulteriori aspetti del progetto

Per completezza desideriamo inoltre informarvi di alcuni aspetti che toccano positivamente il nostro Comune e che i promotori hanno già confermato impegnandosi, tra le altre cose, ad onorare questi punti.

- Sede fiscale della Società che gestirà il progetto a Mezzovico-Vira;
- Possibilità di partecipazione societaria futura per il Comune;

- Sconto di 1ct al KWh sul prezzo della componente energetica della fattura dell'elettricità per i fuochi del Comune di Mezzovico-Vira per 30 anni.

Impatto finanziario

Sottolineiamo che, approvando questo messaggio, non si acconsente, da parte vostra, ad alcuna partecipazione finanziaria; **non vi sono quindi oneri per il Comune.**

Come già indicato si tratta di dare un consenso di massima da parte dell'Ente locale, voluto espressamente dal legislatore, per la realizzazione di un tassello di politica energetica della Confederazione. **Eventuali future partecipazioni dovranno essere oggetto di un messaggio separato e specifico**

Conclusione

Riteniamo di avervi presentato, in maniera completa ed esaustiva, il progetto di Parco solare Duragno e gli obiettivi di politica energetica che esso intende raggiungere.

Rammentiamo che il vostro consenso è fondamentale per la realizzazione di questa opera. Con il vostro parere favorevole potrete contribuire in maniera attiva alla creazione di un progetto pionieristico per il nostro Comune e per il Canton Ticino. Potrà essere da sprono per altre iniziative del genere che ci permetterebbero un deciso balzo nel futuro con qualcosa di concreto a favore del nostro ambiente e, soprattutto, della tanto agognata transizione energetica che dovrà permetterci di essere, un domani, il più autonomi possibili e non dover dipendere da altri paesi, con tutte le conseguenze del caso, qualora subentrino delle crisi internazionali indipendenti dalla nostra volontà.

Il vostro sì è un sostegno certamente al Parco solare Duragno ma di riflesso anche a tutta la politica ambientale che la nostra Confederazione ha messo in atto.

Visto quanto sopra vi invitiamo a volere

decidere:

1. **È dato il consenso del Comune di Mezzovico-Vira, tramite il Consiglio comunale, ai sensi dell'arti. 71a della Legge federale sull'energia per la realizzazione del parco solare Alpino Duragno;**
2. **Il Municipio, una volta cresciuta in giudicato la presente decisione, è incaricato di dare seguito a quanto deciso al punto 1.**

Con la massima stima.

Per il Municipio

Il Sindaco:

Mario Canepa



Il Vicesegretario comunale:

Tiziano Petrocchi

Ris. mun. no 0151-2024

Per analisi e rapporto

Gestione	Petizioni	Edilizia/opere pubbliche	Commissione Parco solare Duragno
			X