

STUDIO DEL
POTENZIALE

Impianto solare alpino Monte Tamaro



Promotore:

Rocco Cattaneo
Imprenditore e Consigliere Nazionale

Aprile 2023

Basler & Hofmann SUPSI

Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana





Vicinanze



Aspetti ambientali

Ambiti	Risultato
Zone pericolo di incendio	OK
Zone di frana	OK
Zone di protezione delle acque sotterranee	OK
Ruscellamento superficiali, corsi d'acqua	OK
Zona valanghe	OK
Zona di caccia	OK
Zona agricola	OK
Aree di conservazione della natura e del paesaggio	OK
Foresta protetta	OK

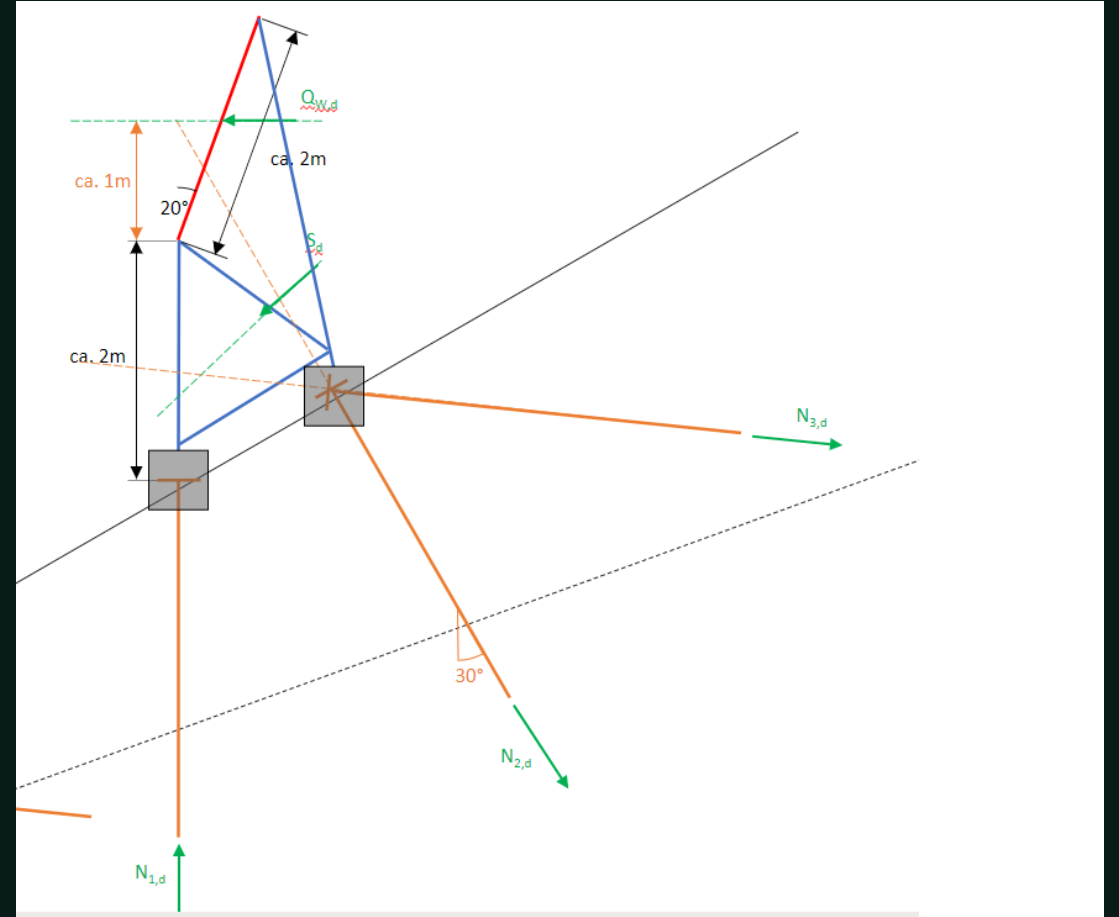
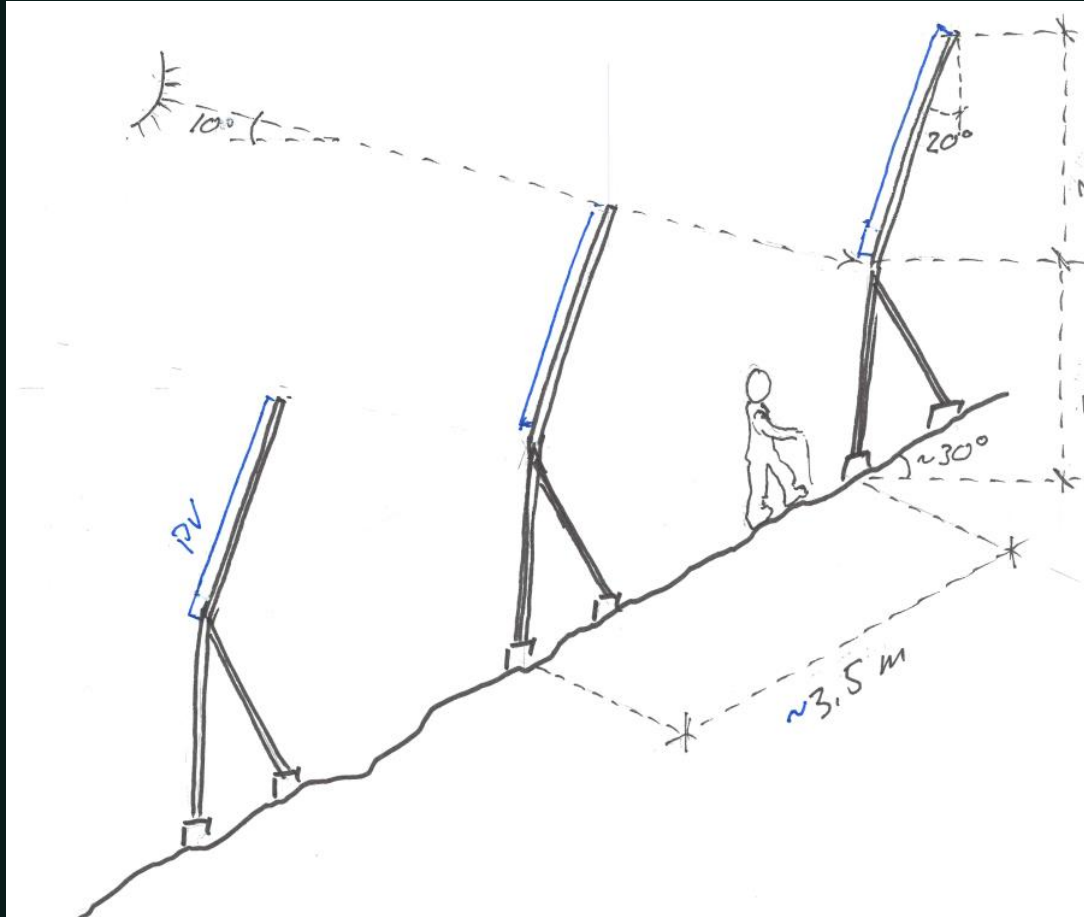
Ambiti	Risultato
Ambienti secchi	OK
Piste ciclabili	OK
Sentieri escursionistici	OK
Flora, fauna, habitat terrestri	OK
Monumenti culturali, archeologia	OK
Vie di comunicazione storiche	OK
Catasto dei siti inquinati	OK

Layout

- Numero moduli PV: 17'544
- Superficie PV: 45'300 m²
- Superficie terreno: 7 ettari
- Struttura in acciaio con fondazione a tre pali
- 3 fondazioni su pali per unità di 5 m
- 2 fondazioni in calcestruzzo per unità di 5 m



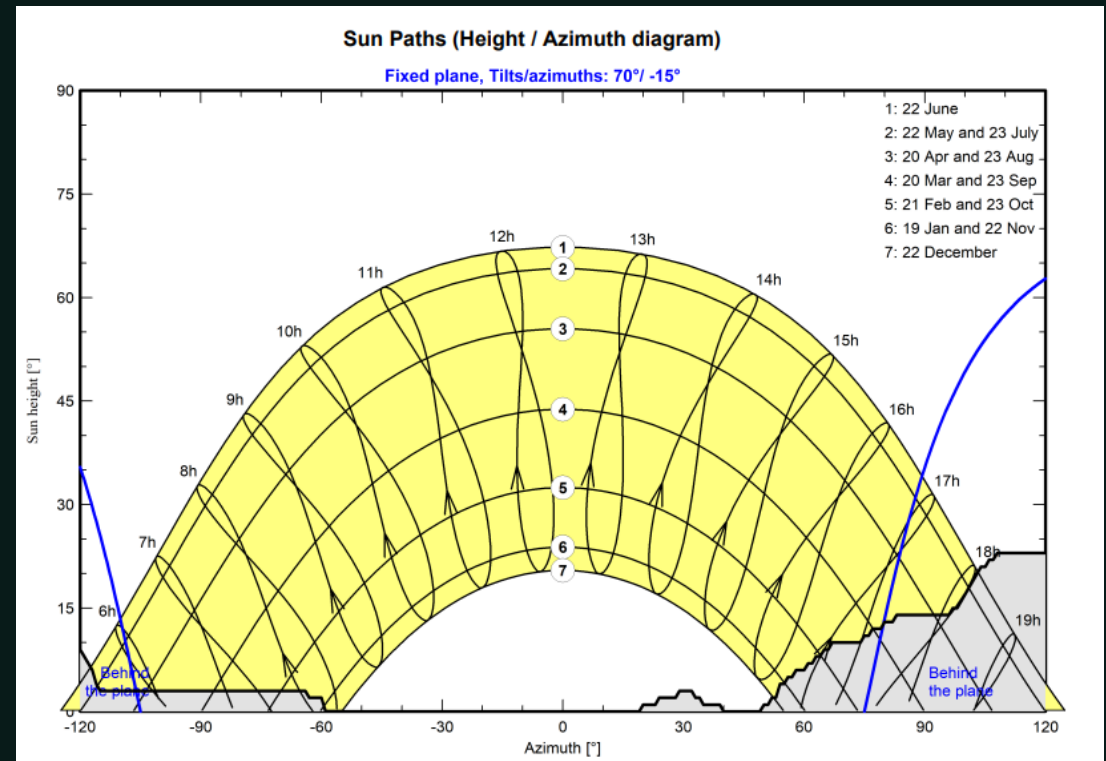
Strutture



Dati tecnici

Parametri	Risultato
Potenza MWp	10
Produzione annua MWh*	15'600 – 17'600
Produzione invernale MWh	7'926
Produzione invernale kWh/kWp**	793 - 868

	GlobHor kWh/m²	DiffHor kWh/m²	T_Amb °C	WindVel m/s	GlobInc kWh/m²
Gennaio	59.4	18.70	-2.05	1.8	145.1
Febbraio	81.0	23.74	-2.27	1.8	151.4
Marzo	127.8	37.81	0.65	1.9	169.9
Aprile	146.1	60.48	3.67	2.0	134.9
Maggio	166.4	66.12	7.72	2.0	125.5
Giugno	195.7	74.61	12.07	1.8	134.0
Luglio	199.0	78.17	13.85	1.8	143.5
Agosto	164.6	72.99	13.44	1.6	140.0
Settembre	121.2	44.65	9.42	1.6	137.5
Ottobre	81.1	43.25	6.23	1.6	112.9
Novembre	53.9	21.97	1.68	1.8	109.0
Dicembre	48.8	16.16	-0.82	1.7	129.6
Anno	1445.2	558.65	5.35	1.8	1633.2



- Fabbisogno di ca. 4'000 economie domestiche
(Monteceneri e Mezzovico-Vira 2'500 economie domestiche)
- ** Requisito minimo di legge 500 kWh/kW

Investimento e costi di manutenzione

Investimento	Importo Mio CHF
Struttura e ancoraggio	28,3
Moduli fotovoltaici	2,4
Altro (componentistica e sistemi ausiliari - BoP)	9,0
Impianto PV (somma)	39,7
Incentivi federali (60%)	-22
Sviluppo del progetto	1,5
Finanziamento (fase di costruzione)	1,05
Assicurazione (fase di costruzione)	0,05
Supervisione della costruzione	0,2
TOTALE	20,5

Costi di manutenzione annuali	Importo CHF
Gestione tecnica e commerciale	180'000
Assicurazione	15'000
Terreno (contratto di locazione)	78'000
Accantonamenti per costi di smantellamento	40'000
TOTALE	313'000

Analisi economica

Parametri (30 anni di vita)	
Investimento totale	20,5 Mio CHF
Capitale proprio	6,2 Mio CHF
Capitale di terzi	14,3 Mio CHF
Tasso interno di rendimento (TIR) del progetto	6,0%
Tasso interno di rendimento (TIR) del capitale proprio	9,2%
Costo medio ponderato del capitale (WAAC)	5,2%
Costi di produzione dell'energia elettrica (ct./kWh)	9,0 fino a 13,4

Sequenza temporale



Grazie

Promotore dello studio

Rocco Cattaneo

www.roccocattaneo.ch

