



studio di geologia rigo perricone

**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI CAMINO AL TAGLIAMENTO**

RELAZIONE TECNICA

sulla capacità drenante del suolo, relativa all'intervento di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica denominato "ELLO18 SOLAR 1" con potenza di picco pari a 9820,80 kWp e potenza in immissione pari a 8172,00 kW

Committenza: Ellomay Solar Italy Eighteen srl

Cividale del Friuli, 06/06/2023

Dott. Davide Rigo

Dott. Luigi Perricone

Viale Libertà 28 corte 3 int. 8 - 33043 Cividale del Friuli (UD)
Cell: D.Rigo +393291398590 L.Perricone +393283015732
E-mail: studiorigoperricone@gmail.com web:www.studiogeologiariigoperricone.eu
P.IVA / C.F. 02559330309

Indice generale

1	PREMESSA SULL'OPERA.....	3
2	ASPETTI DI IDROGEOLOGIA SUPERFICIALE.....	3
3	CONCLUSIONI E SINTESI.....	4

Allegati:

- corografia in scala 1:5000
- ubicazione dell'indagine eseguite in scala 1:2500
- fotografie

1 PREMESSA SULL'OPERA

In data 30/05/2023 è stata eseguita un'indagine idrogeologica di superficie relativa all'intervento di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica denominato "ELLO18 SOLAR 1" con potenza di picco pari a 9820,80 kWp e potenza in immissione pari a 8172,00 kW a Gorizzo, in Comune di Camino al Tagliamento(UD).

Per tutti gli aspetti geologici, idraulici ed idrogeologici a scala locale e regionale, si veda la perizia redatta dal Dott. Geol. David Simoncelli - G.EDI.S. s.r.l. (aprile 2023) la Valutazione di Compatibilità Idraulica dell'Ing. Omar Tosatto - Aplus S.r.l.(febbraio 2023).

2 ASPETTI DI IDROGEOLOGIA SUPERFICIALE

In termini idrogeologici questo settore, a sud della linea delle risorgive, è contraddistinto da un'idrostruttura contenente acquiferi a diverse profondità. Prossima alla superficie topografica si può riconoscere la presenza di un livello o lama d'acqua, poco potente e discontinuo, definibile in modo più appropriato come pseudo-falda o adunamento freatico: questa riveste comunque un ruolo importante non tanto in termini idrogeologici, quanto in termini geotecnici, influenzando in modo rilevante la risposta meccanica dei terreni di fondazione. La fonte bibliografica segnala la presenza di falda alla profondità di pochi m dal p.c.

Per ottenere un valore attendibile della permeabilità dei livelli superficiali è stata effettuata una prova in pozzetto a carico variabile.

Tale test è stato effettuato in uno scavo geognostico, con le seguenti dimensioni: base 1,5m, larghezza 1,2 m , profondità 1,8 m circa.

La stratigrafia messa in luce dallo scavo risulta coerente con le risultanze della succitata perizia geologica:

Profondità [m] dal p.c.	Litologia
0,0-0,5	Limo sabbioso
0,5-0,9	Limo sabbioso debolmente ghiaioso
0,9-1,8	Ghiaia sabbiosa e limosa

Gli abbassamenti registrati del livello di acqua sono risultati molto rapidi, tali da non essere registrabili, a testimonianza di elevati valori di permeabilità.

Considerando quindi:

- la superficie di base dello scavo – **A** - pari a 1,8 m² (1,5 x 1,2 m);
- la portata di emissione della cisterna – **Q** -dalla quale è stata erogata l'acqua pari a 2,38 l/s (1000 l in 7 minuti) pari a 0,0023 m³/s
- la distanza tra la base del pozzetto e la falda (strato filtrante -**L**) pari a 1,7m;
- l'altezza *teorica* della lama d'acqua nel pozzetto – **Δh** -pari a 0,55m (Volume immesso/Superficie base: 1m³/1,8m²);

Data la legge di Darcy:

$$Q = A i K$$

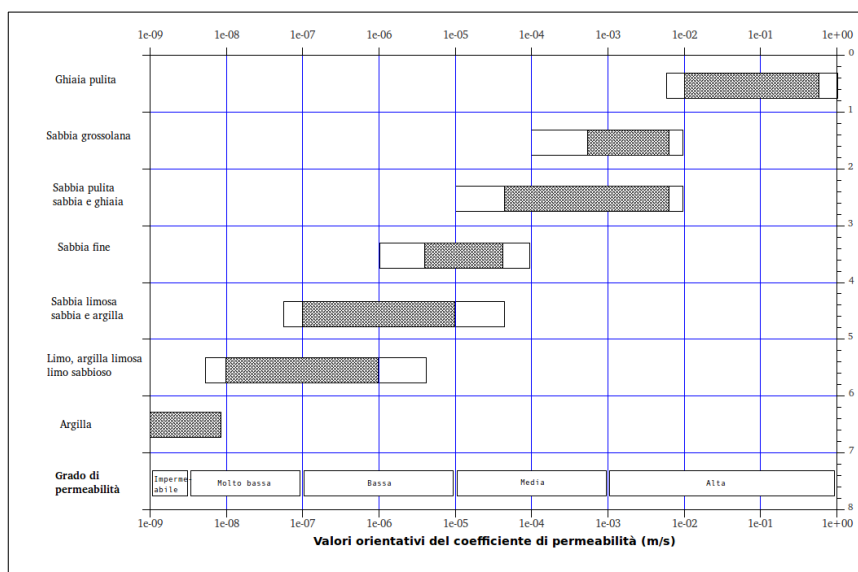
con

$$i = \Delta h / L$$

si ottiene:

$$K = Q / (A * i)$$

Il valore di permeabilità media **k** così stimato (con approccio cautelativo, dato il limite imposto alla portata immessa dalla capacità del serbatoio utilizzato) è pari a 2,38x10⁻³ m/s; considerando attendibile l'ordine di grandezza di almeno 10⁻³ m/s si può ipotizzare un **grado di permeabilità medio-alto** (secondo la classificazione proposta da TANZINI .2002 si veda la tabella -modificata- riportata di seguito).

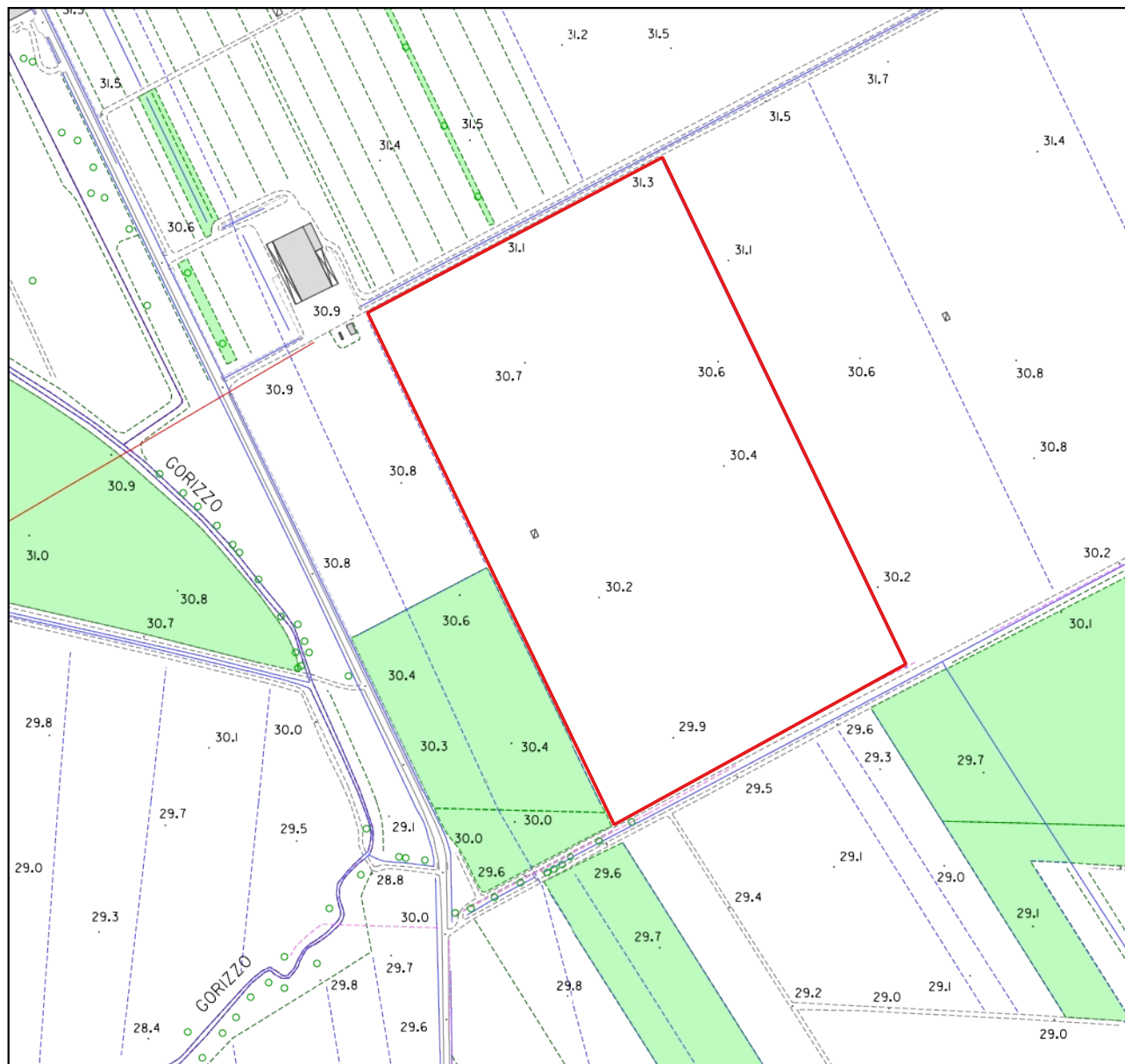


3 CONCLUSIONI E SINTESI

Nella presente relazione tecnica sono illustrati i risultati di un'indagine idrogeologica di superficie relativa all'intervento di *realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica denominato "ELLO18 SOLAR 1" con potenza di picco pari a 9820,80 kWp e potenza in immissione pari a 8172,00 kW* a Gorizzo, in Comune di Camino al Tagliamento(UD).


L'indagine ha permesso di caratterizzare a scalo puntuale le caratteristiche di permeabilità del terreno.

Gli strati di ghiaia sabbiosa e limosa di interesse sono contraddistinti da valori di permeabilità K di *almeno* $2,38 \times 10^{-3}$ m/s, valore superiore, e pertanto compatibile, con quello previsto progettualmente (Valutazione di Compatibilità Idraulica- Aplus S.r.l. - Ing. Omar Tosatto).

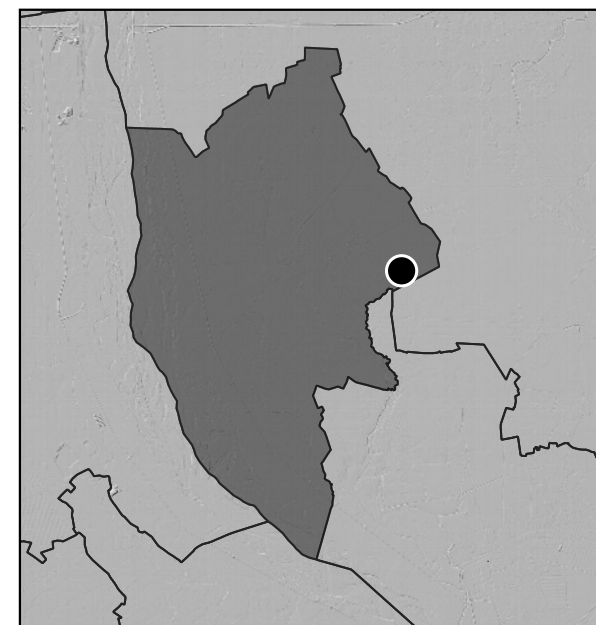


Corografia dell'area di indagine
(scala 1:5.000)



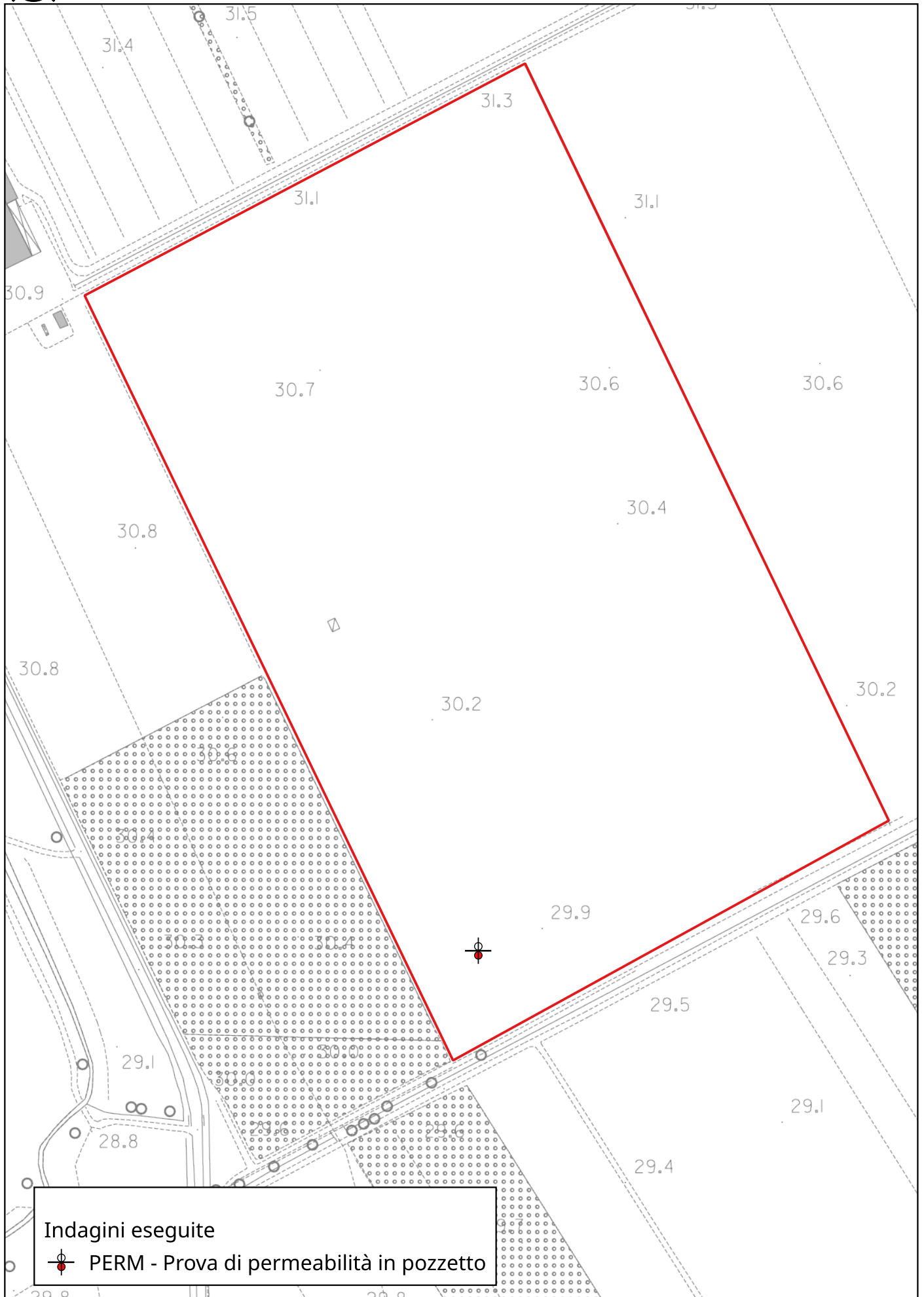
 Area di indagine

Quadro d'insieme (scala 1:120.000)






Ubicazione dell'indagine eseguita (scala 1:2.500)



Indagini eseguite

 PERM - Prova di permeabilità in pozzetto

FOTOGRAFIE



Scavo per l'esecuzione della prova di permeabilità



Prova di permeabilità a carico variabile