



Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.Y.25.IT.P.15533.00.039.00

PAGE

1 di/of 9

TITLE: Relazione descrittiva rilievo topografico

AVAILABLE LANGUAGE:IT

RELAZIONE DESCRITTIVA RILIEVO TOPOGRAFICO

“Genagricola Caorle FV”

Caorle (VE)



File: GRE.EEC.Y.25.IT.P.15533.00.039.00_Relazione descrittiva rilievo topografico

00	03/08/2023	EMISSIONE DEFINITIVA	F.Perugino	A.Fata M.Gallina	V.Bretti
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED

EGP VALIDATION

Name (EGP)	Discipline EGP	PE EGP
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATE BY

PROJECT / PLANT Caorle FV (15533)	EGP CODE																		
	GROUP	FUNCTION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT	SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION									
	GRE	EEC	Y	2	5	I	T	P	1	5	5	3	3	0	0	0	3	9	0

CLASSIFICATION	For Information or For Validation	UTILIZATION SCOPE	Basic Design, Detailed Design, Issue for Construction, etc.
----------------	-----------------------------------	-------------------	---

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.



Engineering & Construction



CODE

GRE.EEC.Y.25.IT.P.15533.00.039.00

PAGINA - PAGE

2 di/of 9

Indice

1.0	DESCRIZIONE ATTIVITÀ.....	3
1.1	DESCRIZIONE ATTREZZATURA UTILIZZATA.....	3
1.1.1	STRUMENTAZIONE GPS.....	3
1.1.2	TABLET.....	3
1.1.3	CONNESSIONE ITALPOS.....	4
2.0	LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	6
3.0	DESCRIZIONE DEL LAVORO.....	6
3.1	RISULTATI OTTENUTI.....	7
3.1.1	DETTAGLIO CAPISALDI.....	7
3.1.2	CONSIDERAZIONI.....	9

1.0 DESCRIZIONE ATTIVITÀ

Esecuzione di rilievo topografico ai fini della progettazione definitiva per il progetto fotovoltaico "Genagricola Caorle FV", sito in Caorle (VE).

1.1 Descrizione attrezzatura utilizzata

1.1.1 Strumentazione GPS

Strumentazione Gps L1 - L2 Geomax modello ZENITH15 in modalità base rover, GPS con collegamento alla rete "ITALPOS" per acquisizione in tempo reale delle coordinate WGS 84 e quote ellissoidiche corrette; Stazione Totale Geomax Zoom10.

Il punto di stazionamento è stato rilevato mediante utilizzo della correzione differenziale erogata dalla rete geodetica nazionale ITALPOS.



1.1.2

Tablet

Tablet GEOTAB 7 PRO 4G + WiFi con la cartografia geomax relativa all'area di lavoro

1.1.3 Connessione ITALPOS

Esecuzione rilievo mediante collegamento alla rete geodetica nazionale ITALPOS cheeroga la correzione differenziale in tempo reale.

NRTK FULL GNSS Unlimited



Il pacchetto NRTK FULL GNSS Unlimited comprende servizi che permettono di svolgere il proprio rilievo GNSS in completa autonomia, tramite la fornitura di correzioni e dati FULL GNSS, cioè con tutte le costellazioni attualmente operative. Sono comprese le correzioni di rete in tempo reale (NRTK) ed il servizio di distribuzione di file RINEX per la post-elaborazione.

Le correzioni di rete in tempo reale (RTK - Real Time Kinematic) sono disponibili in due modalità:

- RTK da Stazione Singola: le correzioni vengono erogate dalla stazione più vicina alla zona del rilievo (FULL GNSS)
- RTK di Rete: le correzioni vengono erogate da un set di stazioni intorno alla zona del rilievo, garantendo omogeneità di precisione. (FULL GNSS)



Engineering & Construction



CODE

GRE.EEC.Y.25.IT.P.15533.00.039.00

PAGINA - PAGE

5 di/of 9

Il servizio di distribuzione di file RINEX, permette di eseguire il rilievo in modalità statica senza l'ausilio di una connessione telefonica. I dati grezzi registrati in campo, possono essere scaricati dal sito web (per un limite massimo di 4.000.000 di epoche all'anno) post-elaborati in ufficio con un software per la post-elaborazione ottenendo la precisione centimetrica.

Elenco dei servizi compresi:

- Correzione in tempo reale dalla stazione di riferimento più vicina (Nearest) **FULL GNSS**
- Correzioni in tempo reale di rete (MAX VRS IMAX FKP) **FULL GNSS**
- Download di file RINEX e Virtual RINEX
- Accesso alle correzioni Real Time tramite NTRIP
- Utilizzo dell'App per iPhone e Android [HxGN SmartNet Mobile](#) (/it-it/services/hxgn-smartnet-app)
- Post-elaborazione automatica di basi statiche
- Comunicazioni in tempo reale sullo stato della rete

Vantaggi

- Coordinate avvalorate dall'[Istituto Geografico Militare](https://www.igmi.org/) (https://www.igmi.org/)
- Nessuna configurazione della proprio stazione base
- Alta affidabilità nelle correzioni RTK di rete, sempre disponibile 24 ore su 24
- Accuratezza ed omogeneità delle posizioni calcolate dal rover nella zona coperta dalla rete
- Qualità della rete costantemente monitorata dalla casa madre con software scientifico Bernese
- Correzioni RTK fornite in formato (RTCM) standard
- Correzioni fornite in modalità di rete RTK (MAX - IMAX - VRS - FKP)
- In caso di mancata copertura telefonica è possibile effettuare rilievi statici e correggere i dati in ufficio
- Il rilievo statico effettuato, può essere elaborato dal servizio
- 4 costellazioni supportate GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU

Si è successivamente proceduto con il calcolo dei punti Gps mediante software "Analist":

Analist - Stazione GPS

Base GPS Cambio Base GPS 100

Riga 1

Nome St. Alt. Antenna

Vertice BX Vertice BY Vertice BZ Coordinate Wgs84

Commento

Riga 6

Inizio Oss. Fine Oss.

Metodologia del rilievo baseline RTK

Tipo ricevitore Monofrequenza Doppia Frequenza

Valori DOP GDOP PDOP

DOP [Rinomina Punti](#) [Accoda Punti GPS](#) [Accoda Stazioni GPS](#)

[Nuovo Punto GPS](#) [Aggiungi Punti da grafica](#) [Cattura da GM](#)

ECEFF	WGS84	Coordinate	Nome	Dx	Dy	Dz	GDOP	Val. DOP	H Antenna	Tipo	Commento
02	101	0.980	-7.200	0.540	<input type="checkbox"/>	1	0.000	STRADA			
03	102	-1.850	-7.360	3.530	<input type="checkbox"/>	1	0.000	STRADA			
04	103	-3.270	2.730	2.700	<input type="checkbox"/>	1	0.000	STRADA			
05	104	0.760	1.240	-1.130	<input type="checkbox"/>	1	0.000	FOSSO			
06	105	1.080	1.470	-2.290	<input type="checkbox"/>	1	0.000	FOSSO			
07	106	1.540	1.510	-2.780	<input type="checkbox"/>	1	0.000	FOSSO			
08	107	2.190	1.540	-3.060	<input type="checkbox"/>	1	0.000	FOSSO			
09	108	9.980	1.750	-10.640	<input type="checkbox"/>	1	0.000	TERRENO			

2.0 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO



3.0 DESCRIZIONE DEL LAVORO

L'incarico, affidato da WSP Italia srl per conto di Enel Green Power sul Comune di Caorle, ha avuto come finalità l'esecuzione un rilievo topografico per ottenere una cartografia a curve di livello.

L'area principale è stata oggetto di rilievo nel periodo tra il 03 e il 10 Febbraio 2023. Di seguito si riportano il report e i dati del rilievo dell'area.



Engineering & Construction



CODE

GRE.EEC.Y.25.IT.P.15533.00.039.00

PAGINA - PAGE

7 di/of 9

3.1 Risultati ottenuti

3.1.1 Dettaglio capisaldi

Importa Libretto GPS

Accoda Punti GPS Salva Punti Gps in Archivio DOP

Orienta Libretto UTM 33

Baseline 100

Nome	Latitudine	Longitudine	Altitudine	Alt. Antenna	DOP	Tipo	Commento
<input type="checkbox"/> 213	45.60173063	12.84564478	41.941	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 214	45.60174232	12.84566014	41.929	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 215	45.60173823	12.84564490	41.268	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 216	45.60174014	12.84565112	41.466	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 217	45.60174174	12.84563793	41.474	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 218	45.60180169	12.84556813	41.975	0.000	1		TERRENO
<input type="checkbox"/> 219	45.60198417	12.84550191	42.032	0.000	1		TERRENO
<input type="checkbox"/> 220	45.60211376	12.84541924	42.134	0.000	1		TERRENO
<input type="checkbox"/> 221	45.60229011	12.84537354	42.004	0.000	1		TERRENO
<input type="checkbox"/> 222	45.60251700	12.84528803	42.069	0.000	1		TERRENO
<input type="checkbox"/> 223	45.60284892	12.84515719	42.083	0.000	1		TERRENO
<input type="checkbox"/> 224	45.60293771	12.84520316	41.895	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 225	45.60293945	12.84521080	41.510	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 226	45.60293935	12.84521439	41.282	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 227	45.60293847	12.84522065	41.532	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 228	45.60294004	12.84522932	42.033	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 229	45.60303391	12.84510969	41.950	0.000	1		TERRENO
<input type="checkbox"/> 230	45.60327146	12.84503443	42.004	0.000	1		TERRENO
<input type="checkbox"/> 231	45.60328494	12.84507948	41.880	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 232	45.60329463	12.84508222	41.833	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 233	45.60329531	12.84509349	41.801	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 234	45.60328971	12.84510261	41.851	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 235	45.60328366	12.84509267	41.586	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 236	45.60327755	12.84509673	41.481	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 237	45.60324220	12.84512207	41.983	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 238	45.60324175	12.84511297	41.626	0.000	1		FOSSO
<input type="checkbox"/> 239	45.60324134	12.84511078	41.363	0.000	1		FOSSO

Nome	X	Y	Z	Tipo	Commento
217	331990.684	5052057.609	-2.366		FOSSO
218	331985.419	5052064.417	-1.865		TERRENO
219	331980.800	5052084.829	-1.808		TERRENO
220	331974.741	5052099.401	-1.706		TERRENO
221	331971.704	5052119.090	-1.837		TERRENO
222	331965.714	5052144.478	-1.772		TERRENO
223	331956.502	5052181.630	-1.758		TERRENO
224	331960.353	5052191.399	-1.946		FOSSO
225	331960.954	5052191.576	-2.331		FOSSO



Engineering & Construction



CODE

GRE.EEC.Y.25.IT.P.15533.00.039.00

PAGINA - PAGE

8 di/of 9

CAPISALDO 1 - 2 - 3 - 4

CAPOSALDO 541		
<i>COORDINATE GEOGRAFICHE WGS 84</i>		
<i>LATITUDINE</i>	<i>LONGITUDINE</i>	<i>QUOTA ELLISOIDICA</i>
45°36'05.49"N	12°51'04.20"E	42.729 m
<i>COORDINATE PIANTE UTM 84 FUSO 33</i>		
<i>NORD</i>	<i>EST</i>	<i>QUOTA ORTOMETRICA</i>
332421.299	5052022.043	-1.106 m

CAPOSALDO 542		
<i>COORDINATE GEOGRAFICHE WGS 84</i>		
<i>LATITUDINE</i>	<i>LONGITUDINE</i>	<i>QUOTA ELLISOIDICA</i>
45°36'05.50"N	12°51'04.28"E	42.760 m
<i>COORDINATE PIANTE UTM 84 FUSO 33</i>		
<i>NORD</i>	<i>EST</i>	<i>QUOTA ORTOMETRICA</i>
332423.018	5052022.332	-1.070 m

CAPOSALDO 543		
<i>COORDINATE GEOGRAFICHE WGS 84</i>		
<i>LATITUDINE</i>	<i>LONGITUDINE</i>	<i>QUOTA ELLISOIDICA</i>
45°36'05.57"N	12°51'04.26"E	42.785 m
<i>COORDINATE PIANTE UTM 84 FUSO 33</i>		
<i>NORD</i>	<i>EST</i>	<i>QUOTA ORTOMETRICA</i>
332422.641	5052024.482	-1.051 m

CAPOSALDO 544		
<i>COORDINATE GEOGRAFICHE WGS 84</i>		
<i>LATITUDINE</i>	<i>LONGITUDINE</i>	<i>QUOTA ELLISOIDICA</i>
45°36'05.56"N	12°51'04.17"E	42.768 m
<i>COORDINATE PIANTE UTM 84 FUSO 33</i>		
<i>NORD</i>	<i>EST</i>	<i>QUOTA ORTOMETRICA</i>
332420.811	5052024.220	-1.069 m

Dettaglio Capisaldi



3.1.2 Considerazioni

Si ritiene di aver acquisito un numero di punti adeguato a restituire un rilievo accurato e ben dettagliato per poter realizzare dei piani quotati dell'area.

Il Progettista

Ing. Vito Bretti

