

CERIGNOLA

REGIONE PUGLIA

PROVINCIA DI FOGGIA

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO E RELATIVE OPERE ED
INFRASTRUTTURE CONNESSE DELLA POTENZA ELETTRICA DI
140,66 MW (ex 120MW) SITO NEL COMUNE DI CERIGNOLA**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE GEOTECNICA

Proponente:

CERIGNOLA SOLAR 2 S.R.L.
Via Antonio Locatelli n.1
37122 Verona
P.IVA 04741630232
cerignolasolar2@pec.it

Progettazione:

WH Group s.r.l.
Via A. Locatelli n.1 - 37122 Verona (VR)
P.IVA 12336131003
ingegneria@enitgroup.eu

Ing. Antonio Tartaglia



Spazio riservato agli Enti:

File: PEI7Q60_4.2.3_RelazioneGeotecnica		Cod. PEI7Q60	Scala: ---		
4.2.3	Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Approvato
	01	08/03/2022	V.I.A. Ministeriale	A. Tartaglia	S.M. Caputo
	00	14/10/2019	Prima Emissione		
<p>CERIGNOLA SOLAR 2 S.R.L. Via Antonio Locatelli n.1 37122 Verona cerignolasolar2@pec.it</p>					

INDICE

1	PREMESSA	3
2	DATI DI PROGETTO	4
3	LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	6
4	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEL SUBSTRATO FONDAZIONALE	7
4.1	Indicazione per fondazioni sottostazione MT/AT	11
5	CONCLUSIONI	11

I PREMESSA

Il presente progetto è finalizzato alla costruzione di una centrale fotovoltaica per la produzione di energia elettrica da ubicarsi nel Comune di Cerignola, e con l'installazione delle opere ed infrastrutture connesse (cabine elettrica di conversione e smistamento, cabine di sezionamento, rete elettrica interrata a 30 kV, strade, sottostazione MT/AT per la connessione alla rete pubblica, gli impianti della rete pubblica necessarie alla connessione della nuova sottostazione MT/AT alla futura stazione AT/AAT).

La centrale fotovoltaica, catastalmente è così identificabile:

- **Campo FV denominato "A1" nel Comune di Cerignola**

Foglio 5 – p.lle 33, 34, 37, 112, 115, 155, 156, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279;

- **Campo FV denominato "A2" nel Comune di Cerignola**

Foglio 4 – p.lle 14, 15, 21, 51, 52, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 83;

- **Campo FV denominato "B" nel Comune di Cerignola**

Foglio 16 – p.lle 14, 15, 19, 27, 30, 50, 55;

Foglio 17 – p.lle 1, 2, 5, 7, 8, 41.

La sottostazione elettrica (punto di consegna alla stazione 150/380 kV di Terna S.p.A.) è ubicata nel Fg 91 p.la 175, del Comune di Cerignola in loc. "Mass. Dell'Erba".

Il progetto prevede una potenza complessiva di 140,66455 MW, articolata in tre diversi campi agro-voltaici:

- A. Campo fotovoltaico "A1" con potenza pari a 75,7068 MW;
- B. Campo fotovoltaico "A2" con potenza pari a 35,4913 MW;
- C. Campo fotovoltaico "B" con potenza pari a 29,46645 MW.

Si ritiene opportuno evidenziare come l'opera, rientrante negli "impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili", autorizzata tramite procedimento unico regionale è dichiarata di pubblica utilità ed indifferibile ed urgente, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 387/2003.

Le opere, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003, nonché urbanisticamente compatibili con la destinazione agricola dei suoli come sancito dal comma 7 dello stesso articolo del decreto legislativo.

Tutta la progettazione è stata sviluppata utilizzando tecnologie ad oggi disponibili sul mercato europeo; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tecnologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, strutture di supporto), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati.

2 DATI DI PROGETTO

Proponente	CERIGNOLA SOLAR 2 s.r.l.
Sede legale	Via Antonio Locatelli n.1 37122 Verona (VR) cerignolasolar2@pec.it P.IVA 04741630232
LOCALIZZAZIONE	
Ubicazione dei campi e altitudine media	Loc. La Vangelese nel Comune di Cerignola Loc. Giardino nel Comune di Cerignola
Dati catastali dei campi	<p>Loc. La Vangelese campo "A1" nel Comune di Cerignola Foglio 5 – p.lle 33, 34, 37, 112, 115, 155, 156, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279.</p> <p>Loc. La Vangelese campo "A2" nel Comune di Cerignola Foglio 4 – p.lle 14, 15, 21, 51, 52, 56, 59, 60, 61, 62, 63, 83.</p> <p>Loc. Giardino campo "B" nel Comune di Cerignola Foglio 16 – p.lle 14, 15, 19, 27, 30, 50, 55. Foglio 17 – p.lle 1, 2, 5, 7, 8, 41.</p>
Superficie occupata al confine delle recinzioni dei singoli campi	<p style="text-align: center;">Superficie totale occupata 174,74 ha</p> <p style="text-align: center;">Superficie campo "A1" 90,55 ha</p> <p style="text-align: center;">Superficie campo "A2" 44,29 ha</p> <p style="text-align: center;">Superficie campo "B" 39,84 ha</p>

Coordinate	Geografiche WGS84		WGS84 UTM33N		
	LAT	LONG	E	N	
	Campo A1	41.423961°	15.904348°	575568.046	4586217.059
	Campo A2	41.419682°	15.920734°	576942.287	4585756.462
	Campo B	41.403023°	15.910363°	576095.056	4583897.871
USO DEL SUOLO					
Superficie Agricola Utilizzata (S.A.U.)		250,2	ha		
Superficie occupata al confine della recinzione della centrale FV		174,74	ha		
Superficie Agricola Coltivata		241,09	ha		
Superficie Agricola Non Coltivata		9,11	ha		
di cui:					
Superficie occupata da strade interne e viabilità di accesso di nuova realizzazione, di tipo brecciate		9,11	ha		
Incidenza superficie non coltivata su S.A.U.		3,64	%		
DATI IMPIANTISTICI					
Potenza nominale dell'impianto		140,66455 MWp			
Range di tensione in corrente continua in ingresso al gruppo di conversione		≤1500V			
Tensione in corrente alternata in uscita al gruppo di conversione		<1000V			
Dati del collegamento elettrico		Tensione nominale Trasporto 30 kV			
		Tensione nominale Consegna 150 kV			

<p>Punto di Consegna</p>	<p>Sottostazione ubicata nel fg. 91 p.IIa 190, fg. 93 p.IIa 331 del Comune di Cerignola (in Loc "Mass. Dell'Erba")</p>
--------------------------	--

3 LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Il territorio dell'agro di Cerignola si caratterizza per un'elevata vocazione agricola. Il centro abitato è caratterizzato da coltivazioni rappresentative quali vigneto, oliveto, seminativi. L'area dell'impianto si sviluppa in un comprensorio situato tra i 12 – 16 Km a Nord di Cerignola e si sviluppa su una serie di pianori di quota piuttosto stabile. Le aree di posizionamento dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica, comprese opere ed infrastrutture connesse, ricadono all'interno delle **C.da Giardino** e **C.da Vangelese**, verso il confine nord del territorio comunale di Cerignola, a est di Ortanova, e a ovest di Trinitapoli e Zapponeta. Tutte le aree interessate, pur essendo in contrade diverse e distanti tra loro nel raggio di 1 km presentano caratteristiche omogenee con appezzamenti pianeggianti e a tutt'oggi risultano coltivate a grano duro ed avena. Nei dintorni (500 mt) ci sono altri seminativi coltivati ad avena e cece, mentre nella zona della Masseria La Risaia ci sono pomodori e impianti arborei specializzati coltivati prevalentemente ad albicocco e pesco, vigneti allevati a tendone.

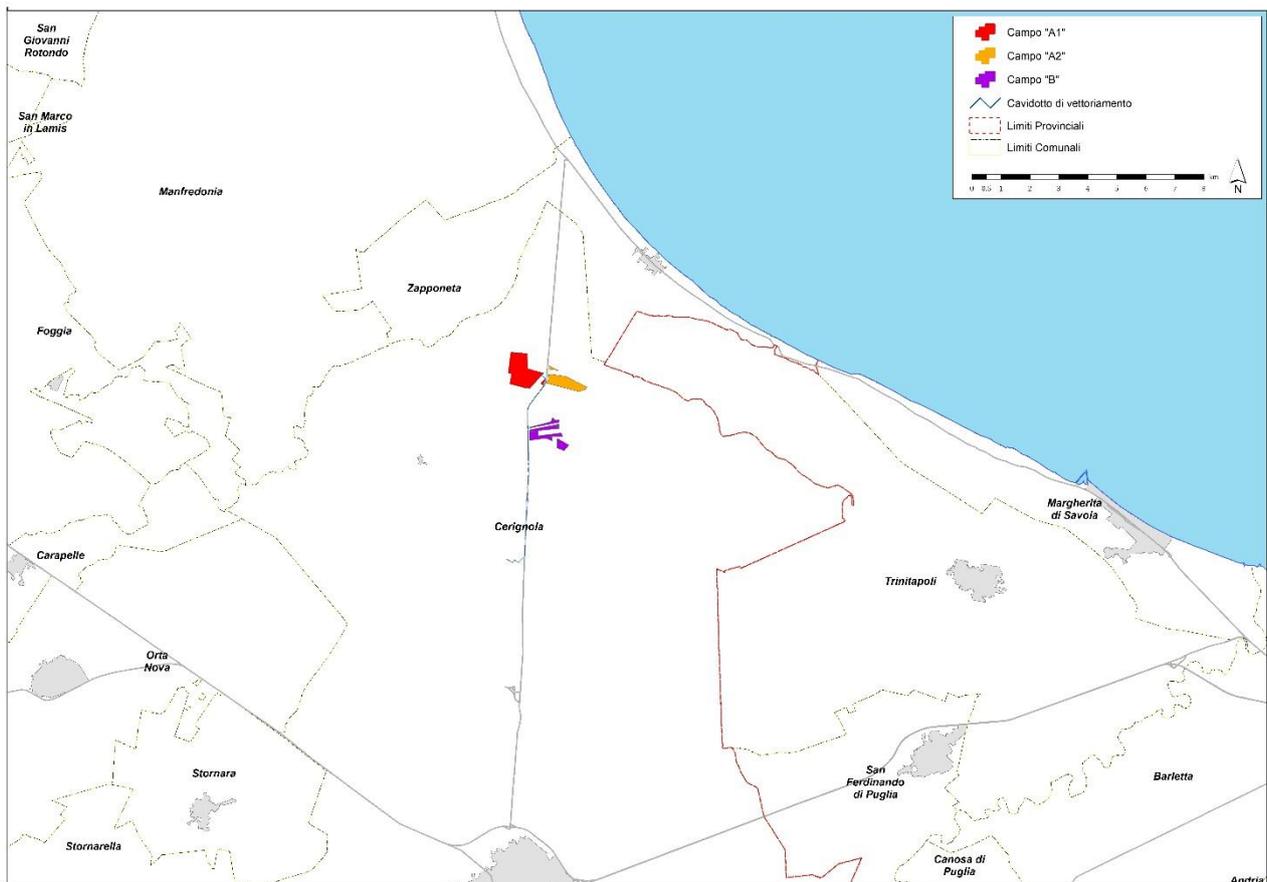


Figura 1 – Inquadramento della centrale agro-voltaica su confini amministrativi comunali e provinciali

4 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEL SUBSTRATO FONDAZIONALE

Le proprietà fisico-meccaniche e le caratteristiche geotecniche dei termini litologici che costituiscono le aree oggetto di studio sono state dedotte, in via preliminare, dalla morfologia degli istogrammi ricavati dalle prove penetrometriche. La penetrazione dinamica della punta conica nel terreno consente di riconoscere, dall'andamento del numero dei colpi " N " la profondità, la litologia del sottosuolo nelle sue linee essenziali. In particolare sono generalmente differenziabili i terreni incoerenti da quelli coerenti. Nel primo caso l'istogramma presenta un andamento frastagliato, con alternanza di valori elevati di " N " con valori più bassi; nel secondo caso, i valori risultano più costanti caratterizzandosi mediante una netta linearità del grafico, come nel nostro caso. Ciò è ricollegabile alle differenti modalità di rottura che caratterizzano e differenziano i litotipi resistenti per attrito interno fra i granuli da quelli resistenti per coesione.

Per la modellazione geologica-geotecnica del substrato fondazionale si è tenuto conto delle indagini in sito eseguite e di altre in zone simili (come documentato nella PE17Q60_4.2.2_RelazioneGeologica) pertanto si allegano i seguenti modelli geologico – geotecnici, distinti per il Campo A1 e A2 (qui indicati come Cerignola Nord 1), il Campo B (qui indicato come Cerignola Nord 2) e per la Sottostazione Elettrica.

CAMPO FOTOVOLTAICO "CERIGNOLA NORD 1" in agro del comune di CERIGNOLA (FG)
MODELLO GEOLOGICO-GEOTECNICO

CONDIZIONE DI STABILITA'	Area stabile	
CARATTERI STRUTTURALI	Argille siltose gigio-azzurre Argille Subappenniniche (ASP)	
COEFFICIENTE D'INTENSITA' SISMICA	ZONA 2 (Sismicit� 0.150<PGA<0.250 g) Codice Istat 16071020	
	Pericolosit� sismica del sito d'intervento: 0.125<PGA<0.150 g)	
CATEGORIA DI SUOLO DI FONDAZIONE	CATEGORIA " C " Depositi di terreni a grana fina poco addensati	
	V_{s(30)} = 217,0 m/s ;	
CATEGORIA TOPOGRAFICA	T1	
Piano Assetto Idrogeologico (PAI)	Area non vincolata dal punto di vista della pericolosit� geomorfologica	p. 1/1
	Area parzialmente vincolata come Bassa Pericolosit� Idraulica (BP)	

CARATTERISTICHE LITOLOGICHE GEOTECNICHE

1° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL PRIMO LIVELLO

LITOLOGIA da 0.00 a 5.30 metri					
Terreno vegetale e/o di colmata	CARATT. GEOTECNICHE	Peso dell'unit� di volume	Y	=	16,500 KN/m³
falda - 2,00 p.c.		Peso dell'unit� di volume Saturo	Y_{sat}	=	16,900 KN/m³
		Angolo di attrito	φ'	=	15,00 °
		Coesione drenata	c'	=	3,00 KPa
		Coesione non drenata	C_u	=	20,00 KPa
		Coefficiente di Winkler	K	=	1,20 Kg/cm³
		Velocit� onde S	V	=	136,81 m/s
		Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

2° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL SECONDO LIVELLO

LITOLOGIA da 5.30 a 10.00 metri					
Sabbie e limi argillosi	CARATT. GEOTECNICHE	Peso dell'unit� di volume	Y	=	18,000 KN/m³
		Peso dell'unit� di volume Saturo	Y_{sat}	=	18,500 KN/m³
		Angolo di attrito	φ'	=	18,00 °
		Coesione drenata	c'	=	5,00 KPa
		Coesione non drenata	C_u	=	30,00 KPa
		Coefficiente di Winkler	K	=	1,50 Kg/cm³
		Velocit� onde S	V	=	180,39 m/s
		Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

3° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL TERZO LIVELLO

LITOLOGIA da 10.00 a 15.00 metri					
Sabbie argillose giallastre	CARATT. GEOTECNICHE	Peso dell'unit� di volume	Y	=	18,500 KN/m³
		Peso dell'unit� di volume Saturo	Y_{sat}	=	18,900 KN/m³
		Angolo di attrito	φ'	=	23,00 °
		Coesione drenata	c'	=	5,00 KPa
		Coesione non drenata	C_u	=	50,00 KPa
		Coefficiente di Winkler	K	=	2,50 Kg/cm³
		Velocit� onde S	V	=	223,7 m/s
		Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

4° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL QUARTO LIVELLO

LITOLOGIA da 15.00 a 30.00 metri					
Sabbie argillose giallastre con livelletti arenacei centimetrici	CARATT. GEOTECNICHE	Peso dell'unit� di volume	Y	=	19,000 KN/m³
		Peso dell'unit� di volume Saturo	Y_{sat}	=	19,600 KN/m³
		Angolo di attrito	φ'	=	26,00 °
		Coesione drenata	c'	=	10,00 KPa
		Coesione non drenata	C_u	=	150,00 KPa
		Coefficiente di Winkler	K	=	4,00 Kg/cm³
		Velocit� onde S	V	=	240,0 m/s
		Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

CAMPO FOTOVOLTAICO "CERIGNOLA NORD 2" in agro del comune di CERIGNOLA (FG)
MODELLO GEOLOGICO-GEOTECNICO

CONDIZIONE DI STABILITA'	Area stabile	
CARATTERI STRUTTURALI	Argille siltose gigio-azzurre Argille Subappenniniche (ASP)	
COEFFICIENTE D'INTENSITA' SISMICA	ZONA 2 (Sismicità 0.150<PGA<0.250 g) Codice Istat 16071020	
	Pericolosità sismica del sito d'intervento: 0.125<PGA<0.150 g)	
CATEGORIA DI SUOLO DI FONDAZIONE	CATEGORIA " C " Depositi di terreni a grana fina poco addensati	
	V _{s(30)} = 208,6 m/s ;	
CATEGORIA TOPOGRAFICA	T1	
Piano Assetto Idrogeologico (PAI)	Area non vincolata dal punto di vista della pericolosità geomorfologica	p. 1/1
	Area non vincolata dal punto di vista della pericolosità idraulica	

CARATTERISTICHE LITOLOGICHE GEOTECNICHE

1° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL PRIMO LIVELLO

LITOLOGIA da 0.00 a 6.50 metri					
Terreno vegetale e/o di colmata	CARATT. GEOTECNICHE	Peso dell'unità di volume	Y	=	16,500 KN/m ³
falda - 2,00 p.c.		Peso dell'unità di volume Saturo	Y _{sat}	=	16,900 KN/m ³
		Angolo di attrito	φ'	=	15,00 °
		Coesione drenata	c'	=	3,00 KPa
		Coesione non drenata	C _u	=	20,00 KPa
		Coefficiente di Winkler	K	=	1,20 Kg/cm ³
		Velocità onde S	V	=	129,45 m/s
		Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

2° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL SECONDO LIVELLO

LITOLOGIA da 6.50 a 11.00 metri					
Sabbie e limi argillosi	CARATT. GEOTECNICHE	Peso dell'unità di volume	Y	=	18,000 KN/m ³
		Peso dell'unità di volume Saturo	Y _{sat}	=	18,500 KN/m ³
		Angolo di attrito	φ'	=	18,00 °
		Coesione drenata	c'	=	5,00 KPa
		Coesione non drenata	C _u	=	30,00 KPa
		Coefficiente di Winkler	K	=	1,50 Kg/cm ³
		Velocità onde S	V	=	200,86 m/s
		Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

3° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL TERZO LIVELLO

LITOLOGIA da 10.00 a 19.00 metri					
Sabbie argillose giallastre	CARATT. GEOTECNICHE	Peso dell'unità di volume	Y	=	18,500 KN/m ³
		Peso dell'unità di volume Saturo	Y _{sat}	=	18,900 KN/m ³
		Angolo di attrito	φ'	=	23,00 °
		Coesione drenata	c'	=	5,00 KPa
		Coesione non drenata	C _u	=	50,00 KPa
		Coefficiente di Winkler	K	=	2,50 Kg/cm ³
		Velocità onde S	V	=	231,0 m/s
		Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

4° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL QUARTO LIVELLO

LITOLOGIA da 15.00 a 30.00 metri					
Sabbie argillose giallastre con livelletti arenacei centimetrici	CARATT. GEOTECNICHE	Peso dell'unità di volume	Y	=	19,000 KN/m ³
		Peso dell'unità di volume Saturo	Y _{sat}	=	19,600 KN/m ³
		Angolo di attrito	φ'	=	26,00 °
		Coesione drenata	c'	=	10,00 KPa
		Coesione non drenata	C _u	=	150,00 KPa
		Coefficiente di Winkler	K	=	4,00 Kg/cm ³
		Velocità onde S	V	=	240,1 m/s
		Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

Sottostazione Elettrica in agro del comune di CERIGNOLA (FG)

MODELLO GEOLOGICO-GEOTECNICO

CONDIZIONE DI STABILITA'	Area stabile	p. 1/1
CARATTERI STRUTTURALI	Argille siltose gigio-azzurre Argille Subappenniniche (ASP)	
COEFFICIENTE D'INTENSITA' SISMICA	ZONA 2 (Sismicit� 0.150<PGA<0.250 g) Codice Istat 18071020 Pericolosit� sismica del sito d'intervento: 0.125<PGA<0.150 g)	
CATEGORIA DI SUOLO DI FONDAZIONE	CATEGORIA " B " Depositi di terreni a grana medio-fina addensati Vs(30) = 448,6 m/s ;	
CATEGORIA TOPOGRAFICA	T1	
Piano Assetto Idrogeologico (PAI)	Area non vincolata dal punto di vista della pericolosit� geomorfologica Area non vincolata dal punto di vista della pericolosit� idraulica	

CARATTERISTICHE LITOLOGICHE GEOTECNICHE

1° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL PRIMO LIVELLO

LITOLOGIA da 0.00 a 1.50 metri				
Terreno vegetale e/o di alterazione superficiale	Peso dell'unit� di volume	Y	=	17,000 KN/m ³
	Peso dell'unit� di volume Saturo	Ysat	=	17,500 KN/m ³
	Angolo di attrito	φ'	=	16,00 °
	Coesione drenata	c'	=	5,00 KPa
	Coesione non drenata	C _u	=	25,00 KPa
	Coefficiente di Winkler	K	=	1,20 Kg/cm ³
	Velocit� onde S	V	=	111,00 m/s
	Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

2° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL SECONDO LIVELLO

LITOLOGIA da 1.50 a 5.50 metri				
Sabbie argillose con fenomeni di alterazione superficiali	Peso dell'unit� di volume	Y	=	1,750 KN/m ³
	Peso dell'unit� di volume Saturo	Ysat	=	1,810 KN/m ³
	Angolo di attrito	φ'	=	23,00 °
	Coesione drenata	c'	=	5,00 KPa
	Coesione non drenata	C _u	=	60,00 KPa
	Coefficiente di Winkler	K	=	1,80 Kg/cm ³
	Velocit� onde S	V	=	260,00 m/s
	Coefficiente di Poisson	ν	=	0,34 m/s

3° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL TERZO LIVELLO

LITOLOGIA da 5.50 a 15.00 metri				
Sabbie argillose di colore giallastro	Peso dell'unit� di volume	Y	=	18,500 KN/m ³
	Peso dell'unit� di volume Saturo	Ysat	=	18,900 KN/m ³
	Angolo di attrito	φ'	=	24,00 °
	Coesione drenata	c'	=	10,00 KPa
	Coesione non drenata	C _u	=	80,00 KPa
	Coefficiente di Winkler	K	=	3,20 Kg/cm ³
	Velocit� onde S	V	=	350,0 m/s
	Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

4° LITOLOGIA E CARATTERISTICHE GEOTECNICHE RELATIVE AL QUARTO LIVELLO

LITOLOGIA da 5.00 a 20.00 metri				
Sabbie argillose giallastre con livelletti arenacei centimetrici	Peso dell'unit� di volume	Y	=	19,000 KN/m ³
	Peso dell'unit� di volume Saturo	Ysat	=	19,800 KN/m ³
	Angolo di attrito	φ'	=	27,00 °
	Coesione drenata	c'	=	5,00 KPa
	Coesione non drenata	C _u	=	150,00 KPa
	Coefficiente di Winkler	K	=	5,00 Kg/cm ³
	Velocit� onde S	V	=	600,0 m/s
	Coefficiente di Poisson	ν	=	0,33 m/s

4.1 Indicazione per fondazioni sottostazione MT/AT

Le fondazioni saranno del tipo platea armata, ubicate ad una profondità di m 1,00-1.50.

Nella fase di Studio Geologico esecutivo si eseguiranno dettagliate indagini geologiche, con la esecuzione di sondaggi meccanici spinti fino a 20 metri, con prelievo di campioni indisturbati e prove geotecniche di laboratorio e la posa in opera di appropriati piezometri per tenere sotto controllo le oscillazioni della falda freatica.

5 CONCLUSIONI

Non si rilevano fenomeni suscettibili di modificare in tempi brevi la situazione attuale, l'area in studio, ricade in zona stabile; non esistono movimenti franosi in atto e/o potenziali.

Sotto il profilo litologico, la zona non appare interessata da anomalie che possano interrompere il quadro statico globale, da tenere in debita considerazione che, trattasi comunque di sedimenti molto giovani, quindi compressibili con falda freatica superficiale a -2.0 metri p.c.

Per quanto riguarda le prescrizioni relativi ai terreni di fondazione si fa esplicito riferimento alle "Norme tecniche per il progetto sismico di opere di fondazione e di sostegno" e dalle disposizioni vigenti, in particolare dal D.M. 11.3.1988 ed eventuali sue successive modifiche e integrazioni. e D.M. 17/01/2018.

In relazione agli aspetti geomorfologici relativi a possibili dissesti superficiali e profondi, non si evidenziano situazioni che possano modificare l'attuale stato di equilibrio dei luoghi ed è possibile affermare:

- che l'area si presenta globalmente stabile;
- che le opere di che trattasi non determinano turbativa all'assetto idrogeologico del suolo;
- dal punto di vista idrogeologico non sussistono fenomeni e processi morfoevolutivi di tipo erosivo in atto né potenziali.
- le opere previste in progetto, non interferiscono in modo sostanziale con il regime delle acque superficiali, di infiltrazione o di falda, e quindi non determinano turbativa all'assetto idrogeologico del suolo;
- tutti i lavori di cui sopra, dovranno svolgersi nel rispetto delle indicazioni della presente relazione, ed in tale ottica si esprime parere favorevole alla fattibilità degli interventi progettati, attestando la coerenza e compatibilità geologica, idrogeomorfologica, geotecnica e sismica.