

TITOLARE DEL DOCUMENTO:

AREN ELECTRIC POWER S.p.a.

Sede legale e amministrativa: Via Dell'Arrigoni, 308 – 47522 – Cesena (FC)
Codice Fiscale, P. IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di FC: 03803880404

**COMUNE DI CANOSA (BT)
LOCALITA' "LOCONIA"**

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI
IMPIANTO EOLICO
"CANOSA"**

REDAZIONE / PROGETTISTA:



**STUDIO DI GEOLOGIA TECNICA APPLICATA
ALL'INGEGNERIA & ALL'AMBIENTE
Dott. Antonio RASPATELLI
Via Luca Cicolella, 37 c/o Studio Iannelli
71122 Foggia
Telefax (0881) 747550-Cell. 335/8159449
P.I. 03500240712
e-mail: antonioraspatelli@tiscali.it
Pec: antonioraspatelli@softpec.it**

TIMBRO E FIRMA PROGETTISTA:



TITOLO ELABORATO:

**RELAZIONE GEOLOGICA, GEOTECNICA, IDROGEOMORFOLOGICA E SISMICA
"ALLEGATO – STIMA PARAMETRI RISPOSTA SISMICA"**

CODICE ELABORATO: CANDT_GENR03202_00		FORMATO: A4	Nr. EL.: 1	FASE: PROGETTO DEFINITIVO		
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Prima emissione		19/09/22	A. Raspatelli	E. Teodorani	S. Ulivi
01						
02						
03						
04						



studio di geologia tecnica applicata all'ingegneria & all'ambiente dott. antonio raspатели
 via luca cicolella, 37 foggia - Telefax (0881) 747550 - Cell. 335/8159449
 e-mail: antonioraspатели@tiscali.it - antonioraspатели@softpec.it



**STUDIO DI GEOLOGIA TECNICA
 APPLICATA ALL'INGEGNERIA & ALL'AMBIENTE
 Dott. Antonio RASPATELLI**

Via Luca Cicolella, 37 c/o Studio Iannelli - 71122 Foggia
 Telefax (0881) 747550- Cell. 335/8159449 - P.I. 03500240712

e-mail: antonioraspатели@tiscali.it - antonioraspатели@softpec.it

INDAGINI GEOGNOSTICHE: SONDAGGI GEOTECNICI E AMBIENTALI, PRELIEVO CAMPIONI, INCLINOMETRI, PIEZOMETRI, PROVE PENETROMETRICHE, DI PERMEABILITA', SCISSOMETRICHE, PROSPEZIONI GEOFISICHE, SISMICHE DOWN HOLE, CROSS HOLE, MASW/SASW, GEOLETTRICHE - PROVE DI LABORATORIO - SOTTOFONDAZIONI E CONSOLIDAMENTI: JET GROUTING, TIRANTI, MICROPALI, DRENAGGI - FONDAZIONI SPECIALI: PALI DI FONDAZIONE, PROVE DI CARICO, DIAFRAMMI - INTERVENTI DI INGEGNERIA NATURALISTICA E DI SOMMA URGENZA FRANE E SMOTTAMENTI - ASSISTENZA TECNICA CANTIERI - CONSULENZE GEOLOGICO-TECNICHE

FILE: CANOSA 1a EOLICO LOCONIA_AREN ALLEGATO STIMA RISPOSTA SISMICA SET/OTT 22



****CERTIFICAZIONE ISO 9001:2008
 N° -2013/53242.1

NATO A FOGGIA IL 15/09/49 ISCRITTO ALL'ORDINE REGIONALE
 DEI GEOLOGI DELLA PUGLIA N°73 DAL 16.09.1977

**REGIONE PUGLIA
 PROVINCIA DI BARLETTA-ANDRIA-TRANI
 COMUNE DI CANOSA DI PUGLIA**

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO EOLICO "CANOSA"

**RELAZIONE GEOLOGICA, GEOTECNICA, IDROGEOMORFOLOGICA E SISMICA PRELIMINARE
 "ALLEGATO - STIMA PARAMETRI RISPOSTA SISMICA"**

Committente



AREN Electric Power S.p.A.
 Società per Azioni con Unico Socio
 Via dell'Arrigoni n. 308 - 47522 Cesena (FC)
 Ph. +39 0547 415245 - Fax +39 0547 415274
 P.Iva 03803880404
 Registro delle Imprese di Forlì Cesena R.E.A. 317048

Progetto

AREA TECNICA - AREN Electric Power S.p.A.
 EMAIL info@aren-ep.com
 PEC: areaenergiasrl@legalmail.it

Foggia SET/OTT 2022

**IL GEOLOGO
 Dott. Antonio RASPATELLI**



NOTE TECNICHE. Iscritto all'Albo dei Geologi della regione Puglia al n°73, dal 16/09/77. ****In attesa rinnovo certificato di sistema di qualità UNI EN ISO 9001:2008, N° 2013/53242.1, settore d'interesse EA 35,28 "Progettazione di prove geotecniche sui terreni e realizzazioni di perforazioni per opere speciali" rilasciato dall'AFNOR CERTIFICATION, allo "STUDIO DI GEOLOGIA TECNICA APPLICATA ALL'INGEGNERIA & ALL'AMBIENTE Dott. Geol. Antonio RASPATELLI".



Report caratterizzazione sismica specifica dei siti

Si riportano i risultati della valutazione "anticipata" dei parametri sismici riguardanti gli aerogeneratori G1...G14 che costituiranno parte del "Progetto" per la realizzazione Impianto eolico "Canosa" in corso di sviluppo.

L'area preposta per la realizzazione dell'impianto (stazione eolica comprendente quattordici aerogeneratori, relative piazzole di montaggio, strade di accesso alle stesse, cavidotti di centrale....) si trova al confine tra i territori comunali di Canosa di Puglia-BT, Minervino Murge-BT (pertinenti alla Regione Puglia) e il territorio comunale di Lavello-PZ (riguardante la Regione Basilicata).

Precisamente sette torri eoliche (G2, G3, G4, G5, G6, G12 e G13) s'intendono collocarle a sud del Borgo Loconia nel territorio comunale di Canosa (a quote comprese tra 120 e 240 m circa s.l.m.). Le altre sette (G1, G7, G8, G9, G10, G11 e G14) saranno messe nel territorio comunale di Lavello, a sud del confine tra le regioni in parola, a quote alquanto diverse, comprese tra 195 e 345 m circa s.l.m. (fig. 1).

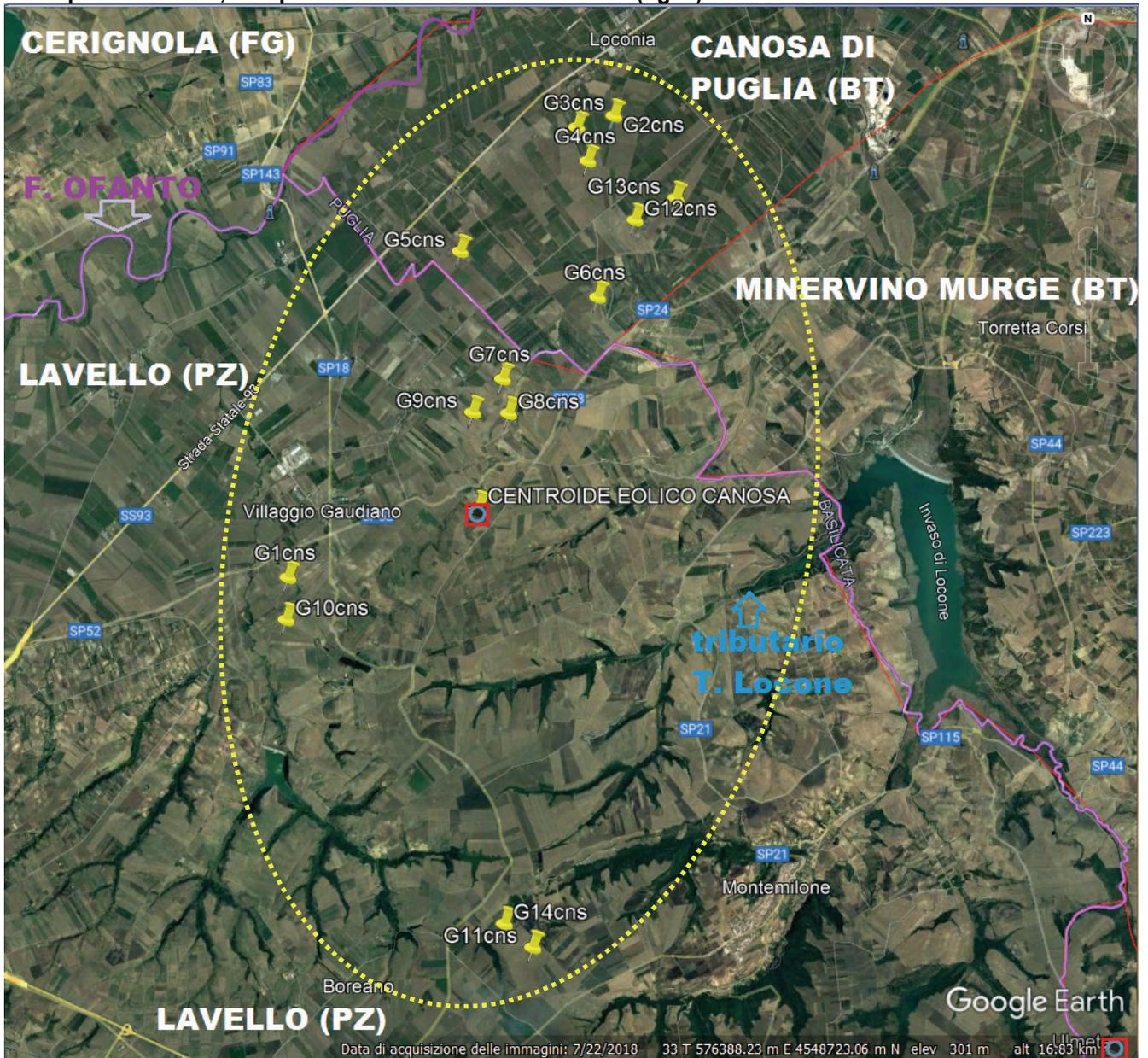


Fig. 1 - Inquadramento sito d'intervento (Ortofoto Google Earth 3D Stazione Eolica con ubicazione aerogeneratori sulla base delle coordinate fornite dalla Committenza).

<Legenda>	
G1 _{cns}G14 _{cns}	WTG (Wind Turbine Generator _{cns=canosa})
	Centroide Stazione eolica
	Limite/confine provinciale
	Limite/confine regionale



Nello specifico le **coordinate piane, espresse in metri**, dell'asse degli aerogeneratori WTG (Wind Turbine Generator G1_{cns}...G14_{cns}) nel sistema di riferimento UTM-WGS84-33 [Fuso 33 - Fascia T datum WGS84 (World Geodetic System 1984) proiezione UTM], unitamente alle **coordinate geografiche, espresse in gradi decimali**, [WGS84-G], sono messe in evidenza nella seguente tabella.

AREN Electric Power S.p.A. Cesena (FC) Progetto eolico in corso di sviluppo nel Comune di Canosa di Puglia (BT), in località Loconia					
COORDINATE PIANE in datum WGS84 e sistema UTM (fuso 33) latitudine/longitudine espresse in metri			COORDINATE GEOGRAFICHE in WGS84 latitudine/longitudine espresse in gradi decimali		
UTM-WGS84-33	LONGITUDINE	LATITUDINE	WGS84-G	LONGITUDINE	LATITUDINE
WTG	X (m E)	Y (m N)	WTG	X (gradi E)	Y (gradi N)
<G1>	573161	4547506	G1	15.870903	41.075521
<G2>	578600.21	4555452.16	G2	15.93666	41.146583
<G3>	577972.26	4555247.21	G3	15.929151	41.144798
<G4>	578165.07	4554672.89	G4	15.931376	41.139607
<G5>	576011.50	4553100.45	G5	15.905523	41.125648
<G6>	578353.54	4552322.65	G6	15.933321	41.11842
<G7>	576758.00	4550923.18	G7	15.914143	41.105968
<G8>	576869.59	4550332.23	G8	15.915398	41.100634
<G9>	576257.85	4550349.35	G9	15.908116	41.100846
<G10>	573142	4546791	G10	15.870592	41.069082
<G11>	577380	4541322	G11	15.920343	41.019431
<G12>	578977.35	4553665.39	G12	15.940923	41.130454
<G13>	579666.65	4554051.22	G13	15.949185	41.133861
<G14>	576897	4541713	G14	15.914648	41.022999

Si riportano, altresì, le coordinate del **centroide** dell'impianto eolico talvolta utilizzato per l'ubicazione del sito nella cartografia a grande scala:

- ✓ coordinate piane (UTM-WGS84-33) espresse in metri
33T X / Long=576388.23 m E - Y / Lat=4548723.06 m N
- ✓ coordinate geografiche (WGS84-G) in gradi decimali:
X / Long=15.909466° E - Y / Lat=41.086186° N.

La valutazione è stata eseguita avvalendosi del programma di calcolo elaborato dalla GeoStru (Geostru PS 2018) disponibile sul web (<https://geoapp.eu/parametrisismici2018/>) che consente di individuare la pericolosità sismica secondo le NTC/18 di tutte le località italiane compreso le Isole direttamente su mappa geografica, inserendo l'indirizzo o le coordinate richieste in **WGS84-G** (coordinate geografiche [latitudine, longitudine] in **WGS84, espresse in GRADI DECIMALI** con 6 decimali).

Geostru PS fornisce oltre ai parametri sismici (ag, F0 e TC. *) per gli stati limite **SLO, SLD, SLV, SLC**, tipici del luogo o della costruzione in esame, i coefficienti sismici (**kh, kv**) orizzontali e verticali per: Muri di sostegno flessibili e rigidi, Paratie, Stabilità dei pendii e **Fondazioni**.



Wind Turbine Generator G1

Parametri sismici G1

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,0765032870393
longitudine: 15,8717415659936
Classe: 1
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 32114	Lat: 41,0613	Lon: 15,8111	Distanza: 5361,401
Sito 2 ID: 32115	Lat: 41,0599	Lon: 15,8773	Distanza: 1900,866
Sito 3 ID: 31893	Lat: 41,1099	Lon: 15,8791	Distanza: 3765,904
Sito 4 ID: 31892	Lat: 41,1113	Lon: 15,8128	Distanza: 6271,017

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 35anni
Coefficiente cu: 0,7

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 30 [anni]
ag: 0,045 g
Fo: 2,511
Tc*: 0,286 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 35 [anni]
ag: 0,049 g
Fo: 2,513
Tc*: 0,288 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 332 [anni]
ag: 0,162 g
Fo: 2,486
Tc*: 0,364 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 682 [anni]



ag: 0,231 g
Fo: 2,433
Tc*: 0,388 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,410
St: 1,000
Kh: 0,011
Kv: 0,005
Amax: 0,528
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,410
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,577
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,200
Cc: 1,350
St: 1,000
Kh: 0,047
Kv: 0,023
Amax: 1,905
Beta: 0,240

SLC:

Ss: 1,180
Cc: 1,330
St: 1,000
Kh: 0,076
Kv: 0,038
Amax: 2,670
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.075521

longitudine: 15.870903



Wind Turbine Generator G2

Parametri sismici G2

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii E FONDAZIONI

Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,1475632607093

longitudine: 15,9374979596678

Classe: 4

Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 31671 Lat: 41,1599 Lon: 15,8810 Distanza: 4925,617

Sito 2 ID: 31672 Lat: 41,1585 Lon: 15,9474 Distanza: 1468,588

Sito 3 ID: 31894 Lat: 41,1085 Lon: 15,9455 Distanza: 4395,503

Sito 4 ID: 31893 Lat: 41,1099 Lon: 15,8791 Distanza: 6436,509

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B

Categoria topografica: T1

Periodo di riferimento: 100anni

Coefficiente cu: 2

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %

Tr: 60 [anni]

ag: 0,067 g

Fo: 2,455

Tc*: 0,308 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %

Tr: 101 [anni]

ag: 0,088 g

Fo: 2,427

Tc*: 0,334 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %

Tr: 949 [anni]

ag: 0,272 g

Fo: 2,353

Tc*: 0,405 [s]



Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1950 [anni]
ag: 0,381 g
Fo: 2,299
Tc*: 0,424 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,393
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,370
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,144
Cc: 1,318
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,050
Cc: 1,306
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.146583

longitudine: 15.936660



Wind Turbine Generator G3

Parametri sismici G3

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii E FONDAZIONI

Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,1457783542892

longitudine: 15,9299891095413

Classe: 4

Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 31671 Lat: 41,1599 Lon: 15,8810 Distanza: 4392,301

Sito 2 ID: 31672 Lat: 41,1585 Lon: 15,9474 Distanza: 2028,346

Sito 3 ID: 31894 Lat: 41,1085 Lon: 15,9455 Distanza: 4343,795

Sito 4 ID: 31893 Lat: 41,1099 Lon: 15,8791 Distanza: 5835,501

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B

Categoria topografica: T1

Periodo di riferimento: 100anni

Coefficiente cu: 2

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %

Tr: 60 [anni]

ag: 0,067 g

Fo: 2,455

Tc*: 0,308 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %

Tr: 101 [anni]

ag: 0,088 g

Fo: 2,427

Tc*: 0,334 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %

Tr: 949 [anni]

ag: 0,272 g

Fo: 2,354

Tc*: 0,405 [s]



Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1950 [anni]
ag: 0,381 g
Fo: 2,300
Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,392
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,370
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,144
Cc: 1,318
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,049
Cc: 1,306
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.144798

longitudine: 15.929151



Wind Turbine Generator G4

Parametri sismici G4

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii E FONDAZIONI

Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,1405874513626

longitudine: 15,9322139923208

Classe: 4

Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 31671 Lat: 41,1599 Lon: 15,8810 Distanza: 4795,982

Sito 2 ID: 31672 Lat: 41,1585 Lon: 15,9474 Distanza: 2359,776

Sito 3 ID: 31894 Lat: 41,1085 Lon: 15,9455 Distanza: 3737,301

Sito 4 ID: 31893 Lat: 41,1099 Lon: 15,8791 Distanza: 5604,100

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B

Categoria topografica: T1

Periodo di riferimento: 100anni

Coefficiente cu: 2

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %

Tr: 60 [anni]

ag: 0,067 g

Fo: 2,455

Tc*: 0,308 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %

Tr: 101 [anni]

ag: 0,088 g

Fo: 2,427

Tc*: 0,334 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %

Tr: 949 [anni]

ag: 0,272 g

Fo: 2,354

Tc*: 0,405 [s]



Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1950 [anni]
ag: 0,381 g
Fo: 2,300
Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,392
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,370
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,144
Cc: 1,318
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,049
Cc: 1,306
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.139607

longitudine: 15.931376



Wind Turbine Generator G5

Parametri sismici G5

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii E FONDAZIONI

Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,1266289438676

longitudine: 15,9063614086843

Classe: 4

Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 31893 Lat: 41,1099 Lon: 15,8791 Distanza: 2942,747

Sito 2 ID: 31894 Lat: 41,1085 Lon: 15,9455 Distanza: 3845,797

Sito 3 ID: 31672 Lat: 41,1585 Lon: 15,9474 Distanza: 4933,491

Sito 4 ID: 31671 Lat: 41,1599 Lon: 15,8810 Distanza: 4265,237

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B

Categoria topografica: T1

Periodo di riferimento: 100anni

Coefficiente cu: 2

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %

Tr: 60 [anni]

ag: 0,067 g

Fo: 2,455

Tc*: 0,308 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %

Tr: 101 [anni]

ag: 0,088 g

Fo: 2,427

Tc*: 0,334 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %

Tr: 949 [anni]

ag: 0,272 g

Fo: 2,355

Tc*: 0,406 [s]



Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1950 [anni]
ag: 0,382 g
Fo: 2,301
Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,392
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,369
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,144
Cc: 1,317
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,049
Cc: 1,305
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.125648

longitudine: 15.905523



Wind Turbine Generator G6

Parametri sismici G6

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,1194008992037
longitudine: 15,9341586781088
Classe: 4
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 31893	Lat: 41,1099	Lon: 15,8791	Distanza: 4729,212
Sito 2 ID: 31894	Lat: 41,1085	Lon: 15,9455	Distanza: 1538,415
Sito 3 ID: 31672	Lat: 41,1585	Lon: 15,9474	Distanza: 4483,363
Sito 4 ID: 31671	Lat: 41,1599	Lon: 15,8810	Distanza: 6331,973

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 100anni
Coefficiente cu: 2

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 60 [anni]
ag: 0,067 g
Fo: 2,454
Tc*: 0,308 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 101 [anni]
ag: 0,088 g
Fo: 2,426
Tc*: 0,334 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 949 [anni]
ag: 0,272 g
Fo: 2,354
Tc*: 0,405 [s]



Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1950 [anni]
ag: 0,382 g
Fo: 2,300
Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,393
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,370
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,144
Cc: 1,318
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,049
Cc: 1,305
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.118420

longitudine: 15.933321



Wind Turbine Generator G7

Parametri sismici G7

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii E FONDAZIONI
Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,1069493099488
longitudine: 15,9149809603552
Classe: 4
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 31893	Lat: 41,1099	Lon: 15,8791	Distanza: 3021,641
Sito 2 ID: 31894	Lat: 41,1085	Lon: 15,9455	Distanza: 2558,517
Sito 3 ID: 32116	Lat: 41,0585	Lon: 15,9436	Distanza: 5895,156
Sito 4 ID: 32115	Lat: 41,0599	Lon: 15,8773	Distanza: 6108,132

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 100anni
Coefficiente cu: 2

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 60 [anni]
ag: 0,067 g
Fo: 2,457
Tc*: 0,308 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 101 [anni]
ag: 0,088 g
Fo: 2,426
Tc*: 0,335 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 949 [anni]
ag: 0,272 g
Fo: 2,359
Tc*: 0,407 [s]



Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1950 [anni]
ag: 0,381 g
Fo: 2,303
Tc*: 0,426 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,392
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,369
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,144
Cc: 1,317
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,049
Cc: 1,305
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.105968

longitudine: 15.914143



Wind Turbine Generator G8

Parametri sismici G8

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii E FONDAZIONI
Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,1016154169753
longitudine: 15,916235863735
Classe: 4
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 31893	Lat: 41,1099	Lon: 15,8791	Distanza: 3242,844
Sito 2 ID: 31894	Lat: 41,1085	Lon: 15,9455	Distanza: 2564,321
Sito 3 ID: 32116	Lat: 41,0585	Lon: 15,9436	Distanza: 5312,526
Sito 4 ID: 32115	Lat: 41,0599	Lon: 15,8773	Distanza: 5668,816

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 100anni
Coefficiente cu: 2

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 60 [anni]
ag: 0,067 g
Fo: 2,457
Tc*: 0,308 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 101 [anni]
ag: 0,088 g
Fo: 2,426
Tc*: 0,335 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 949 [anni]
ag: 0,271 g
Fo: 2,359
Tc*: 0,407 [s]



Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1950 [anni]
ag: 0,380 g
Fo: 2,304
Tc*: 0,426 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,392
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,369
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,144
Cc: 1,317
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,049
Cc: 1,305
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.100634

longitudine: 15.915398



Wind Turbine Generator G9

Parametri sismici G9

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii E FONDAZIONI
Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,1018274653184
longitudine: 15,9089540336573
Classe: 4
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 31893	Lat: 41,1099	Lon: 15,8791	Distanza: 2655,514
Sito 2 ID: 31894	Lat: 41,1085	Lon: 15,9455	Distanza: 3146,309
Sito 3 ID: 32116	Lat: 41,0585	Lon: 15,9436	Distanza: 5623,054
Sito 4 ID: 32115	Lat: 41,0599	Lon: 15,8773	Distanza: 5361,290

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 100anni
Coefficiente cu: 2

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 60 [anni]
ag: 0,067 g
Fo: 2,457
Tc*: 0,308 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 101 [anni]
ag: 0,089 g
Fo: 2,427
Tc*: 0,335 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 949 [anni]
ag: 0,271 g
Fo: 2,359
Tc*: 0,407 [s]



Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1950 [anni]
ag: 0,380 g
Fo: 2,304
Tc*: 0,426 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,392
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,369
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,144
Cc: 1,317
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,049
Cc: 1,305
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.100846

longitudine: 15.908116



Wind Turbine Generator G10

Parametri sismici G10

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,0700644292705
longitudine: 15,8714304913161
Classe: 1
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 32114	Lat: 41,0613	Lon: 15,8111	Distanza: 5155,029
Sito 2 ID: 32115	Lat: 41,0599	Lon: 15,8773	Distanza: 1229,651
Sito 3 ID: 31893	Lat: 41,1099	Lon: 15,8791	Distanza: 4477,365
Sito 4 ID: 31892	Lat: 41,1113	Lon: 15,8128	Distanza: 6717,232

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 35anni
Coefficiente cu: 0,7

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 30 [anni]
ag: 0,045 g
Fo: 2,510
Tc*: 0,286 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 35 [anni]
ag: 0,049 g
Fo: 2,514
Tc*: 0,288 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 332 [anni]
ag: 0,162 g
Fo: 2,487
Tc*: 0,364 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 682 [anni]



ag: 0,230 g
Fo: 2,434
Tc*: 0,388 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,410
St: 1,000
Kh: 0,011
Kv: 0,005
Amax: 0,528
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,410
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,577
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,200
Cc: 1,350
St: 1,000
Kh: 0,047
Kv: 0,023
Amax: 1,902
Beta: 0,240

SLC:

Ss: 1,180
Cc: 1,330
St: 1,000
Kh: 0,076
Kv: 0,038
Amax: 2,666
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.069082

longitudine: 15.870592



Wind Turbine Generator G11

Parametri sismici G11

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,0204141457237
longitudine: 15,9211797204504
Classe: 1
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 32337	Lat: 41,0099	Lon: 15,8755	Distanza: 4006,415
Sito 2 ID: 32338	Lat: 41,0085	Lon: 15,9417	Distanza: 2169,022
Sito 3 ID: 32116	Lat: 41,0585	Lon: 15,9436	Distanza: 4633,641
Sito 4 ID: 32115	Lat: 41,0599	Lon: 15,8773	Distanza: 5731,518

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 35anni
Coefficiente cu: 0,7

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 30 [anni]
ag: 0,044 g
Fo: 2,512
Tc*: 0,285 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 35 [anni]
ag: 0,048 g
Fo: 2,524
Tc*: 0,287 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 332 [anni]
ag: 0,155 g
Fo: 2,479
Tc*: 0,378 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 682 [anni]
ag: 0,221 g



Fo: 2,430
Tc*: 0,401 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,410
St: 1,000
Kh: 0,011
Kv: 0,005
Amax: 0,517
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,410
St: 1,000
Kh: 0,011
Kv: 0,006
Amax: 0,562
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,200
Cc: 1,340
St: 1,000
Kh: 0,045
Kv: 0,022
Amax: 1,828
Beta: 0,240

SLC:

Ss: 1,190
Cc: 1,320
St: 1,000
Kh: 0,074
Kv: 0,037
Amax: 2,580
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.019431

longitudine: 15.920343



Wind Turbine Generator G12

Parametri sismici G12

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii E FONDAZIONI
Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,1314345815754
longitudine: 15,9417606564476
Classe: 4
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 31893	Lat: 41,1099	Lon: 15,8791	Distanza: 5766,487
Sito 2 ID: 31894	Lat: 41,1085	Lon: 15,9455	Distanza: 2569,970
Sito 3 ID: 31672	Lat: 41,1585	Lon: 15,9474	Distanza: 3042,933
Sito 4 ID: 31671	Lat: 41,1599	Lon: 15,8810	Distanza: 5992,091

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 100anni
Coefficiente cu: 2

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 60 [anni]
ag: 0,067 g
Fo: 2,454
Tc*: 0,308 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 101 [anni]
ag: 0,088 g
Fo: 2,426
Tc*: 0,334 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 949 [anni]
ag: 0,272 g
Fo: 2,354
Tc*: 0,405 [s]



Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1950 [anni]
ag: 0,381 g
Fo: 2,300
Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,393
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,370
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,144
Cc: 1,318
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,049
Cc: 1,306
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.130454

longitudine: 15.940923



Wind Turbine Generator G13

Parametri sismici G13

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii E FONDAZIONI
Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,1348414471992
longitudine: 15,9500225098855
Classe: 4
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 31672	Lat: 41,1585	Lon: 15,9474	Distanza: 2636,606
Sito 2 ID: 31673	Lat: 41,1570	Lon: 16,0138	Distanza: 5877,995
Sito 3 ID: 31895	Lat: 41,1070	Lon: 16,0118	Distanza: 6028,468
Sito 4 ID: 31894	Lat: 41,1085	Lon: 15,9455	Distanza: 2955,074

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 100anni
Coefficiente cu: 2

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 60 [anni]
ag: 0,066 g
Fo: 2,453
Tc*: 0,307 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 101 [anni]
ag: 0,087 g
Fo: 2,424
Tc*: 0,333 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 949 [anni]
ag: 0,272 g
Fo: 2,349
Tc*: 0,404 [s]



Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 1950 [anni]
ag: 0,381 g
Fo: 2,297
Tc*: 0,424 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,393
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,370
St: 1,000
Kh: 0,012
Kv: 0,006
Amax: 0,600
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,145
Cc: 1,319
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,050
Cc: 1,306
St: 1,000
Kh: 0,017
Kv: 0,009
Amax: 0,600
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.133861

longitudine: 15.949185



Wind Turbine Generator G14

Parametri sismici G14

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 41,0239821096742
longitudine: 15,9154848962442
Classe: 1
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 32337 Lat: 41,0099 Lon: 15,8755 Distanza: 3701,001
Sito 2 ID: 32338 Lat: 41,0085 Lon: 15,9417 Distanza: 2789,676
Sito 3 ID: 32116 Lat: 41,0585 Lon: 15,9436 Distanza: 4504,269
Sito 4 ID: 32115 Lat: 41,0599 Lon: 15,8773 Distanza: 5121,851

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 35anni
Coefficiente cu: 0,7

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 30 [anni]
ag: 0,044 g
Fo: 2,511
Tc*: 0,285 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 35 [anni]
ag: 0,048 g
Fo: 2,523
Tc*: 0,287 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 332 [anni]
ag: 0,156 g
Fo: 2,480
Tc*: 0,377 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 682 [anni]
ag: 0,222 g
Fo: 2,430
Tc*: 0,400 [s]



Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
Cc: 1,410
St: 1,000
Kh: 0,011
Kv: 0,005
Amax: 0,518
Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
Cc: 1,410
St: 1,000
Kh: 0,011
Kv: 0,006
Amax: 0,563
Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,200
Cc: 1,340
St: 1,000
Kh: 0,045
Kv: 0,022
Amax: 1,833
Beta: 0,240

SLC:

Ss: 1,180
Cc: 1,320
St: 1,000
Kh: 0,073
Kv: 0,037
Amax: 2,565
Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.022999

longitudine: 15.914648

Foggia SET/OTT 2022

IL GEOLOGO
Dott. Antonio RASPATELLI

