



MINISTERO
TRANSIZIONE ECOLOGICA



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA



COMUNE DI TROIA

NOME PROGETTO:

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza in immissione pari a 32,813MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA".

ID. PROGETTO DEL MITE:

PROCEDURA:

Valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 c. 1 del D.Lgs. 152/2006 e Autorizzazione Unica ex art. 12 D.Lgs. 387/2003.

PROPONENTE:



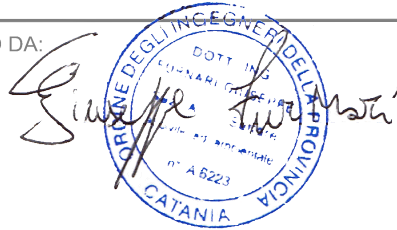
VESPERA DEVELOPMENT 6 S.R.L.
Via Diaz 74/A, 74023 Grottaglie (TA)
P. IVA 03328840735
pec: vesperadevelopment06@legalmail.com
Legale rappresentante: Ing. Aldo Giretti



IDENTIFICATORE ELABORATO:

VTY95R4_76_PD

ELABORATO REDATTO DA:



TITOLO ELABORATO:

Relazione e tabulati di calcolo della fondazione trafo

SCALA:

-



PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO

Arato SRL
Dott. Ing. Giada Stella Maria Bolignano
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Reggio Calabria, n. A 2508
Via Diaz, 74 - 74023 Grottaglie (TA)
info@aratosrl.com



GEOLOGIA E IDROLOGIA

Dott. Geol. Domenico Boso
Ordine dei Geologi della Sicilia, n. 1005
Geoexpert di Maria Rita Arcidiacono
via Panebianco, 10
95024 Acireale (CT)



OPERE ELETTRICHE

Studio Tecnico BFP SRL
Dott. Ing. Danilo Pomponio
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Bari, n. A 6222
Via Via degli Arredatori 8, CAP 70026 Modugno (BA)
info@bfpgroup.net



IDRAULICA

INGAMBIENTE Srl
Dott. Ing. Salvatore di Croce
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Potenza, n. A 1733
Via Siena, 7 - 85025 Melfi (PZ)
dirocce@ingambiente.net



ACUSTICA

Dott. Ing. Marcello Latanza
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Taranto, n. A 2166
via Costa 25/b - 74027 S. Giorgio Jonico (TA)
marcellolatanza@gmail.com



STUDIO PEDO-AGRONOMICO

Dott. Agr. Arturo Urso
Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali,
Prov. di Catania, n. 1280
Via Pulvirenti, 10
95131 Catania (CT)
arturo.urso@gmail.com

ARCHEOLOGIA

Dott.ssa Archeologa Paola Iacovazzo
Via Calata Rinella 11
74122 Taranto (TA)
paolaiacovazzo27@gmail.com



STRUTTURE ED OPERE CIVILI

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com

N. REV.	DATA	REVISIONE	ELABORATO	VERIFICATO	VALIDATO
0	Ott-2022	Emissione	Ing. Furnari	Ing. Bolignano	Ing. Giretti
1	-	-			
2	-	-			
3	-	-			

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Vespera Development 06 Srl e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Vespera Development 06 Srl.

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

SOMMARIO

PREMESSA	3
1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA	4
2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO	6
4 - TERRENO DI FONDAZIONE	10
5 - ANALISI DEI CARICHI	12
6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA	13
6.1 VERIFICHE DI REGOLARITÀ	14
6.2 CLASSE DI DUTTILITÀ	15
6.3 SPETTRI DI PROGETTO PER S.L.U. E S.L.D.	16
6.4 METODO DI ANALISI	19
6.5 VALUTAZIONE DEGLI SPOSTAMENTI	20
6.6 COMBINAZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AZIONE SISMICA	21
6.7 ECCENTRICITÀ ACCIDENTALI	22
7 - AZIONI SULLA STRUTTURA	22
7.1 STATO LIMITE DI SALVAGUARDIA DELLA VITA	22
7.2 STATO LIMITE DI DANNO	25
7.3 STATI LIMITE DI ESERCIZIO	25
8 - CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO	27
8.1 DENOMINAZIONE	27
8.2 SINTESI DELLE FUNZIONALITÀ GENERALI	27
8.3 SISTEMI DI RIFERIMENTO	28
8.3.1 RIFERIMENTO GLOBALE	28
8.3.2 RIFERIMENTO LOCALE PER PARETI	28
8.3.3 RIFERIMENTO LOCALE PER SOLETTE E PLATEE	30
8.4 MODELLO DI CALCOLO	30
9 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI	32
9.1 VERIFICHE DI RESISTENZA	32
9.1.1 ELEMENTI IN C.A.	32
9.1.1.1 FONDAZIONI SUPERFICIALI	34
9.2 GERARCHIA DELLE RESISTENZE	34
9.2.1 ELEMENTI IN C.A.	34
9.2.2 FONDAZIONI	35
9.3 DETTAGLI STRUTTURALI	35
9.3.1 NODI IN C.A.	35
10 - TABULATI DI CALCOLO	36
MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO	36

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

MATERIALI ACCIAIO	37
TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLU DEI VARI MATERIALI	38
TERRENI.....	39
ANALISI CARICHI	39
TIPOLOGIE DI CARICO	40
SLU: NON SISMICA - STRUTTURALE SENZA AZIONI GEOTECNICHE.....	41
SERVIZIO(SLE): CARATTERISTICA(RARA).....	43
SERVIZIO(SLE): FREQUENTE	44
SERVIZIO(SLE): QUASI PERMANENTE	45
DATI GENERALI ANALISI SISMICA	45
DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO	46
PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA	48
GEOMETRIA - COPRIFERRI ELEMENTI CA	49
NODI.....	49
PARETI.....	83
PLATEE.....	87
CARICHI SUI NODI IN FONDAZIONE (FONDAZIONE)	89
CARICHI SULLE PARETI.....	231
CARICHI SULLE PLATEE.....	232
PARETI - TENSIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE	233
PLATEE - TENSIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE	259
NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE	
273	
NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE.....	299
EDIFICIO - VERIFICA PER ANALISI STATICA.....	320
PARETI - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (ELEVAZIONE).....	320
PARETI - VERIFICA A TAGLIO NEL PIANO ALLO SLU (ELEVAZIONE)	339
PARETI - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (ELEVAZIONE).....	349
PARETI - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (ELEVAZIONE)	351
PLATEE - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (FONDAZIONE)	354
PLATEE - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (FONDAZIONE)	365
PLATEE - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (FONDAZIONE).....	366
VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU (FONDAZIONE).....	367
VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLD (FONDAZIONE)	367

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"

Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l



PREMESSA

La società VESPERA DEVELOPMENT 06 SRL facente parte del gruppo VESPERA ENERGY SRL, intende realizzare nel Comune di Troia (Foggia) un impianto agrivoltaico – denominato FESTA – avente potenza installata pari a 34,575 MWp e potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relative opere di connessione insistenti nel medesimo comune.

In base alla soluzione di connessione (comunicata da TERNA tramite STMG del 24/04/2020 assegnando il codice pratica 202000150), l'impianto sarà collegato, mediante la sottostazione AT/MT utente, in antenna a 150 kV con il futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione RTN (SE) a 380/150 kV denominata "Troia". La connessione in antenna avverrà mediante raccordo in cavo interrato AT tra lo stallo in sottostazione AT/MT e lo stallo di arrivo del futuro ampliamento della stazione RTN 380/150 kV. Come da richieste Terna, per l'ottimizzazione dell'uso delle infrastrutture, lo stallo di arrivo Terna sarà condiviso tra diversi Produttori.

La presente relazione redatta dall' Ing. Giuseppe Furnari è finalizzata alla verifica della fondazione con vasca di raccolta olio del trafo presente nella SSEU.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFI

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

1 - DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

La presente relazione ha come oggetto il dimensionamento strutturale delle fondazioni di supporto del trafo tipo, in cui la vasca di raccolta olio di progetto presenta un volume di $18,00 \text{ m}^3$, con vespaio sovrastante di spessore 20cm poggiato su grada in acciaio, raggiungendo un volume totale di $22,46 \text{ m}^3$.

Vengono riportate di seguito due viste assonometriche contrapposte, allo scopo di consentire una migliore comprensione della struttura oggetto della presente relazione:

Vista Anteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale $0, X, Y, Z$, ha versore $(1; 1; -1)$

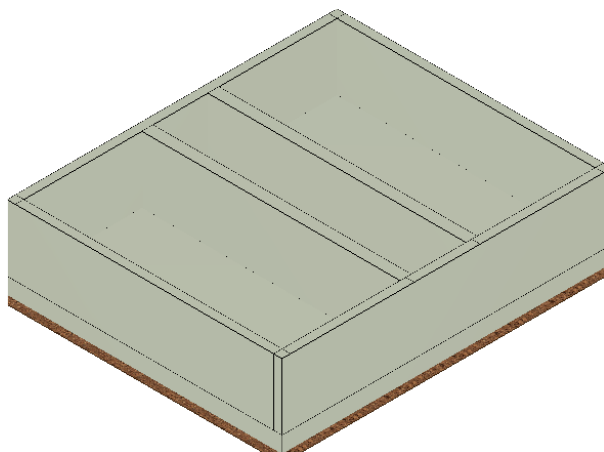


Figure 1: Vista anteriore

Vista Posteriore

La direzione di visualizzazione (bisettrice del cono ottico), relativamente al sistema di riferimento globale $0, X, Y, Z$, ha versore $(-1; -1; -1)$

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"

Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

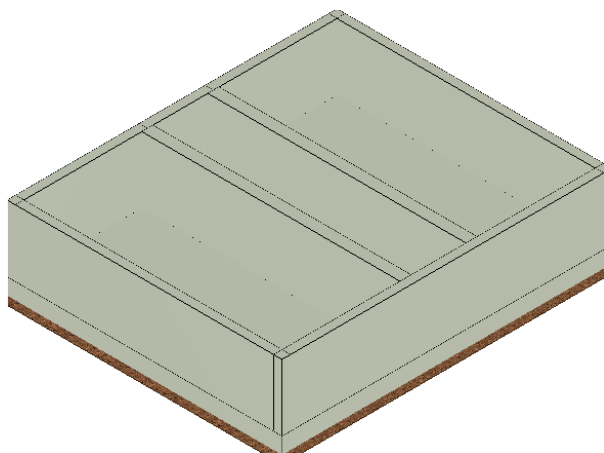


Figure 2: Vista posteriore

2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le fasi di analisi e verifica della struttura sono state condotte in accordo alle seguenti disposizioni normative, per quanto applicabili in relazione al criterio di calcolo adottato dal progettista, evidenziato nel prosieguo della presente relazione:

Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G.U. 21 dicembre 1971 n. 321)

"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".

Legge 2 febbraio 1974 n. 64 (G.U. 21 marzo 1974 n. 76)

"Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".

Indicazioni progettive per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8)

"Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni".

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nelle seguenti norme:

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAF0

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. (G.U. Serie Generale n. 35 del 11/02/2019 - Suppl. Ord. n. 5)

Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

3 - MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE", ed essere conformi alle prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali:

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

Caratteristiche calcestruzzo armato

N _{id}	γ_k	$\alpha_{T,i}$	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ_c	f _{cd}	f _{ctd}	f _{cfm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
Cls C28/35_B450C - (C28/35)															
001	25.000	0,000010	32.588	13.578	60	P	35,00	-	0,85	1,50	16,46	1,32	3,40	15	002

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- $\alpha_{T,i}$** Coefficiente di dilatazione termica.
- E** Modulo elastico normale.
- G** Modulo elastico tangenziale.
- C_{Erid}** Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot C_{Erid}$].
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"

Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l



Caratteristiche calcestruzzo armato

N _{id}	γ_k	$\alpha_{T, i}$	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ_c	f _{cd}	f _{ctd}	f _{cfm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		

R_{ck} Resistenza caratteristica cubica.

R_{cm} Resistenza media cubica.

%R_{ck} Percentuale di riduzione della R_{ck}

γ_c Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.

f_{cd} Resistenza di calcolo a compressione.

f_{ctd} Resistenza di calcolo a trazione.

f_{cfm} Resistenza media a trazione per flessione.

n Ac Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio

N _{id}	γ_k	$\alpha_{T, i}$	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ_s	γ_{M1}	γ_{M2}	$\gamma_{M3,SLV}$	$\gamma_{M3,SL E}$	γ_{M7}		
																NCn _t	Cnt	
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]								
Acciaio B450C - Acciaio in Tondini - (B450C)																		
002	78.500	0,000010	210.000	80.769	P	-	450,00	-	391,30	-	1,15	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.

γ_k Peso specifico.

$\alpha_{T, i}$ Coefficiente di dilatazione termica.

E Modulo elastico normale.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MW_p, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Caratteristiche acciaio

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}		
																NCn t	Cnt	
	[N/mm ²]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]								

G Modulo elastico tangenziale.

Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).

LMT Campo di validità in termini di spessore t, (per profili, piastre, saldature) o diametro, d (per bulloni, tondini, chiodi, viti, spinotti)

f_{yk} Resistenza caratteristica allo snervamento

f_{tk} Resistenza caratteristica a rottura

f_{yd} Resistenza di calcolo

f_{td} Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).

γ_s Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.

γ_{M1} Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.

γ_{M2} Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.

γ_{M3,SLV} Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).

γ_{M3,SLE} Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).

γ_{M7} Coefficiente parziale di sicurezza precarico di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - NCn = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato). [-] = parametro NON significativo per il materiale.

NOTE [-] = Parametro non significativo per il materiale.

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali

Materiale	SL	Tensione di verifica	σ _{d,amm}
			[N/mm ²]
Cls C28/35_B450C	Caratteristica(RARA)	Compressione Calcestruzzo	17,43

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali

Materiale	SL	Tensione di verifica	$\sigma_{d,amm}$
			[N/mm ²]
	Quasi permanente	Compressione Calcestruzzo	13,07
Acciaio B450C	Caratteristica(RARA)	Trazione Acciaio	360,00

LEGENDA:

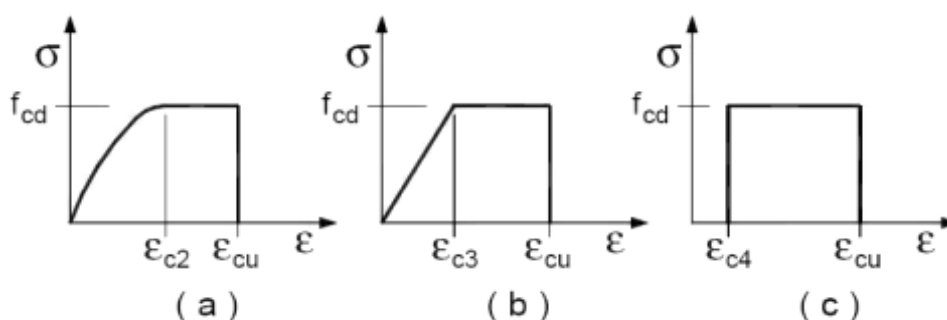
SL Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.

$\sigma_{d,amm}$ Tensione ammissibile per la verifica.

I valori dei parametri caratteristici dei suddetti materiali sono riportati anche nei "*Tabulati di calcolo*", nella relativa sezione.

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa.

I diagrammi costitutivi degli elementi in calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al §4.1.2.1.2.1 del D.M. 2018; in particolare per le verifiche effettuate a pressoflessione retta e pressoflessione deviata è adottato il modello (a) riportato nella seguente figura.



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

I valori di deformazione assunti sono:

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



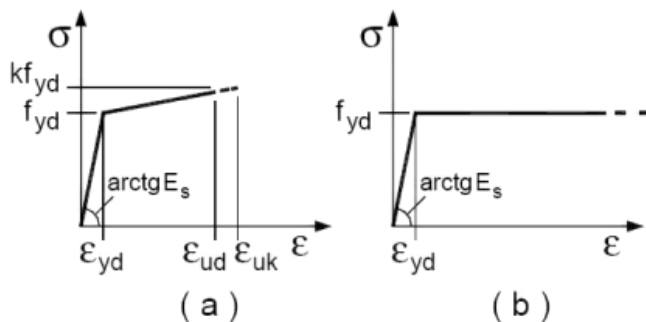
Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

$$\varepsilon_{c2} = 0,0020;$$

$$\varepsilon_{cu2} = 0,0035.$$

I diagrammi costitutivi dell'acciaio sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al §4.1.2.1.2.2 del D.M. 2018; in particolare è adottato il modello elastico perfettamente plastico tipo (b) rappresentato nella figura sulla destra.

La resistenza di calcolo è data da f_{yk}/γ_s . Il coefficiente di sicurezza γ_s si assume pari a 1,15.



4 - TERRENO DI FONDAZIONE

Le proprietà meccaniche dei terreni sono state investigate mediante specifiche prove mirate alla misurazione della velocità delle onde di taglio negli strati del sottosuolo. In particolare, è stata calcolata una velocità di propagazione equivalente delle onde di taglio con la seguente relazione (eq. [3.2.1] D.M. 2018):

$$V_{S,eq} = \frac{H}{\sum_{i=1}^N \frac{h_i}{V_{S,i}}}$$

dove:

- h_i è lo spessore dell' i -simo strato;
- $V_{S,i}$ è la velocità delle onde di taglio nell' i -simo strato;
- N è il numero totale di strati investigati;
- H è la profondità del substrato con $V_s \geq 800$ m/s.

Le proprietà dei terreni sono, quindi, state ricondotte a quelle individuate nella seguente tabella, ponendo $H = 30$ m nella relazione precedente ed ottenendo il parametro $V_{S,30}$.


Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato (Tab. 3.2.II D.M. 2018)

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi</i> caratterizzati da valori di velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m.
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti</i> , caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti</i> con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti</i> , con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D</i> , con profondità del substrato non superiore a 30 m.

Le indagini effettuate, mirate alla valutazione della velocità delle onde di taglio ($V_{s,30}$), permettono di classificare il profilo stratigrafico, ai fini della determinazione dell'azione sismica, di categoria **C [C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti]**.

Le costanti di sottofondo (alla Winkler) del terreno sono state corrette secondo la seguente espressione:

$$K = c \cdot K_1;$$

dove:

K_1 = costante di Winkler del terreno riferita alla piastra standard di lato $b = 30$ cm;


c = **coefficiente di correzione, funzione del comportamento del terreno e della particolare geometria degli elementi di fondazione. Nel caso di "Riduzione Automatica" è dato dalle successive espressioni (Rif. Evaluation of coefficients of subgrade reaction K. Terzaghi, 1955 p. 315):**

$$c = \left[\frac{(B + b)}{2 \cdot B} \right]^2 \quad \text{per terreni incoerenti}$$

$$c = \left(\frac{L/B + 0,5}{1,5 \cdot L/B} \right) \cdot \frac{b}{B} \quad \text{per terreni coerenti}$$

Essendo:

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO</p>
Codice elaborato: VTY95R4_76_PD	Pag. 11 di 368

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

b = 0,30 m, dimensione della piastra standard;

L = lato maggiore della fondazione;

B = lato minore della fondazione.

Nel caso di stratigrafia la costante di sottofondo utilizzata nel calcolo delle **sollecitazioni** è quella del terreno a contatto con la fondazione, mentre nel calcolo dei **cedimenti** la costante di sottofondo utilizzata è calcolata come media pesata delle costanti di sottofondo presenti nel volume significativo della fondazione.

Tutti i parametri che caratterizzano i terreni di fondazione sono riportati nei "Tabulati di calcolo", nella relativa sezione. Per ulteriori dettagli si rimanda alle relazioni geologica e geotecnica.

5 - ANALISI DEI CARICHI

Un'accurata valutazione dei carichi è un requisito imprescindibile di una corretta progettazione, in particolare per le costruzioni realizzate in zona sismica. Essa, infatti, è fondamentale ai fini della determinazione delle forze sismiche, in quanto incide sulla valutazione delle masse e dei periodi propri della struttura dai quali dipendono i valori delle accelerazioni (ordinate degli spettri di progetto).


La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni del punto 3.1 del **D.M. 2018**. In particolare, è stato fatto utile riferimento alle Tabelle 3.1.I e 3.1.II del D.M. 2018, per i pesi propri dei materiali e per la quantificazione e classificazione dei sovraccarichi, rispettivamente.

La valutazione dei carichi permanenti è effettuata sulle dimensioni definitive.

Le analisi effettuate, corredate da dettagliate descrizioni, oltre che nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione, sono di seguito riportate:

ANALISI CARICHI

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 12 di 368</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

Analisi carichi

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
										[N/m ²]
001	S	Platea	Autorimessa <= 30kN	<i>*vedi le relative tabelle dei carichi</i>	-	Sottofondo e pavimento di tipo industriale in calcestruzzo	2.000	Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN) (Cat. F – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	2.500	0

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo dell'analisi di carico.
- T. C.** Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.
- PP, PNS, SA** Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

6 - VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al §3.2 del D.M. 2018.


In particolare il procedimento per la definizione degli spettri di progetto per i vari Stati Limite per cui sono state effettuate le verifiche è stato il seguente:

- definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, il cui uso combinato ha portato alla definizione del Periodo di Riferimento dell'azione sismica;
- individuazione, tramite latitudine e longitudine, dei parametri sismici di base a_g , F_0 e T_c^* per tutti e quattro gli Stati Limite previsti (SLO, SLD, SLV e SLC); l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio;
- determinazione dei coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica;
- calcolo del periodo T_c corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

I dati così calcolati sono stati utilizzati per determinare gli Spettri di Progetto nelle verifiche agli Stati Limite considerate.

Si riportano di seguito le coordinate geografiche del sito rispetto al Datum **ED50**:

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p>		<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO</p>
Codice elaborato: VTY95R4_76_PD		Pag. 13 di 368

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

Latitudine	Longitudine	Altitudine
[°]	[°]	[m]
41.343559	15.253700	456

6.1 Verifiche di regolarità


Sia per la scelta del metodo di calcolo, sia per la valutazione del fattore di comportamento adottato, deve essere effettuato il controllo della regolarità della struttura.

La tabella seguente riepiloga, per la struttura in esame, le condizioni di regolarità in pianta ed in altezza soddisfatte.

1.1.1 REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN PIANTA	
<p>La distribuzione di masse e rigidezze è approssimativamente simmetrica rispetto a due direzioni ortogonali e la forma in pianta è compatta, ossia il contorno di ogni orizzontamento è convesso; il requisito può ritenersi soddisfatto, anche in presenza di rientranze in pianta, quando esse non influenzano significativamente la rigidezza nel piano dell'orizzontamento e, per ogni rientranza, l'area compresa tra il perimetro dell'orizzontamento e la linea convessa circoscritta all'orizzontamento non supera il 5% dell'area dell'orizzontamento</p>	NO
<p>Il rapporto tra i lati di un rettangolo in cui la costruzione risulta inscritta è inferiore a 4</p>	NO
<p>Ciascun orizzontamento ha una rigidezza nel proprio piano tanto maggiore della corrispondente rigidezza degli elementi strutturali verticali da potersi assumere che la sua deformazione in pianta influenzi in modo trascurabile la distribuzione delle azioni sismiche tra questi ultimi e ha resistenza sufficiente a garantire l'efficacia di tale distribuzione</p>	SI

1.1.2 REGOLARITÀ DELLA STRUTTURA IN ALTEZZA	
<p>Tutti i sistemi resistenti alle azioni orizzontali si estendono per tutta l'altezza della costruzione o, se sono presenti parti aventi differenti altezze, fino alla sommità della rispettiva parte dell'edificio</p>	SI
<p>Massa e rigidezza rimangono costanti o variano gradualmente, senza bruschi cambiamenti, dalla base alla sommità della costruzione (le variazioni di massa da un orizzontamento all'altro non superano il 25 %, la rigidezza non si riduce da un orizzontamento a quello sovrastante più del 30% e non aumenta più del 10%); ai fini della rigidezza si possono considerare regolari in altezza strutture dotate di pareti o nuclei in c.a. o pareti e nuclei in muratura di sezione costante sull'altezza o di telai controventati in acciaio, ai quali sia affidato almeno il 50% dell'azione sismica alla base</p>	NO

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 14 di 368</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

<p>Il rapporto tra la capacità e la domanda allo SLV non è significativamente diverso, in termini di resistenza, per orizzontamenti successivi (tale rapporto, calcolato per un generico orizzontamento, non deve differire più del 30% dall'analogo rapporto calcolato per l'orizzontamento adiacente); può fare eccezione l'ultimo orizzontamento di strutture intelaiate di almeno tre orizzontamenti</p>	NO
<p>Eventuali restringimenti della sezione orizzontale della costruzione avvengano con continuità da un orizzontamento al successivo; oppure avvengano in modo che il rientro di un orizzontamento non superi il 10% della dimensione corrispondente all'orizzontamento immediatamente sottostante, né il 30% della dimensione corrispondente al primo orizzontamento. Fa eccezione l'ultimo orizzontamento di costruzioni di almeno quattro orizzontamenti, per il quale non sono previste limitazioni di restringimento</p>	SI

La rigidezza è calcolata come rapporto fra il taglio complessivamente agente al piano e δ , spostamento relativo di piano (il taglio di piano è la sommatoria delle azioni orizzontali agenti al di sopra del piano considerato).

Tutti i valori calcolati ed utilizzati per le verifiche sono riportati nei "Tabulati di calcolo" nella relativa sezione.

La struttura è pertanto:

in pianta	in altezza
NON REGOLARE	REGOLARE

6.2 Classe di duttilità

La classe di duttilità è rappresentativa della capacità dell'edificio di dissipare energia in campo anelastico per azioni cicliche ripetute.

Le deformazioni anelastiche devono essere distribuite nel maggior numero di elementi duttili, in particolare le travi, salvaguardando in tal modo i pilastri e soprattutto i nodi travi pilastro che sono gli elementi più fragili.

Il D.M. 2018 definisce due tipi di comportamento strutturale:


- a) comportamento strutturale non-dissipativo;
- b) comportamento strutturale dissipativo.

Per strutture con comportamento strutturale dissipativo si distinguono due livelli di Capacità Dissipativa o Classi di Duttilità (CD).

- CD "A" (Alta);
- CD "B" (Media).

La differenza tra le due classi risiede nell'entità delle plasticizzazioni cui ci si riconduce in fase di progettazione; per ambedue le classi, onde assicurare alla struttura un comportamento dissipativo e duttile evitando rotture fragili e la formazione di meccanismi instabili impreveduti, si fa ricorso ai procedimenti tipici della gerarchia delle resistenze.

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p>	 <p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO</p>	
Codice elaborato: VTY95R4_76_PD		Pag. 15 di 368

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

La struttura in esame è stata progettata in classe di duttilità "**MEDIA**" (**CD"B**").

6.3 Spettri di Progetto per S.L.U. e S.L.D.

L'edificio è stato progettato per una **Vita Nominale** pari a **50** e per **Classe d'Uso** pari a **2**.

In base alle indagini geognostiche effettuate si è classificato il **suolo** di fondazione di **categoria C**, cui corrispondono i seguenti valori per i parametri necessari alla costruzione degli spettri di risposta orizzontale e verticale:

Parametri di pericolosità sismica								
Stato Limite	a_g/g	F_0	T^*_c [s]	C_c	T_B [s]	T_c [s]	T_D [s]	S_s
SLO	0.0478	2.405	0.290	1.58	0.153	0.458	1.791	1.50
SLD	0.0595	2.495	0.330	1.51	0.167	0.500	1.838	1.50
SLV	0.1514	2.581	0.445	1.37	0.203	0.610	2.206	1.47
SLC	0.1987	2.579	0.479	1.34	0.214	0.641	2.395	1.39

Per la definizione degli spettri di risposta, oltre all'accelerazione (a_g) al suolo (dipendente dalla classificazione sismica del Comune) occorre determinare il Fattore di Comportamento (q).


Il Fattore di comportamento q è un fattore riduttivo delle forze elastiche introdotto per tenere conto delle capacità dissipative della struttura che dipende dal sistema costruttivo adottato, dalla Classe di Duttilità e dalla regolarità in altezza.

Si è inoltre assunto il **Coefficiente di Amplificazione Topografica** (S_T) pari a **1.00**.

Tali succitate caratteristiche sono riportate negli allegati "Tabulati di calcolo" al punto "DATI GENERALI ANALISI SISMICA".

Per la struttura in esame sono stati utilizzati i seguenti valori:

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 16 di 368</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

Stato Limite di Danno

Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X: **1.00;**
 Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y: **1.00;**
 Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale: **1.00** (se richiesto).

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Fattore di Comportamento (q_x) per sisma orizzontale in direzione X: **2.571 (N.B.2);**
 Fattore di Comportamento (q_y) per sisma orizzontale in direzione Y: **2.571 (N.B.2);**
 Fattore di Comportamento (q_z) per sisma verticale: **1.50** (se richiesto).

Di seguito si esplicita il calcolo del fattore di comportamento per il sisma orizzontale:

	Dir. X	Dir. Y
Tipologia (§7.4.3.2 D.M. 2018)	A telaio, miste equivalenti a telaio	A telaio, miste equivalenti a telaio
Tipologia strutturale	con più campate	con più campate
α_u/α_1	1.05	1.05
k_w	-	-
q_0	3.150	3.150
k_R	1.00	


Il fattore di comportamento è calcolato secondo la relazione (7.3.1) del §7.3.1 del D.M. 2018:

$$q = q_0 \cdot k_R;$$

dove:

k_w è il coefficiente che riflette la modalità di collasso prevalente in sistemi strutturali con pareti.

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 17 di 368</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

q_0 è il valore massimo del fattore di comportamento che dipende dal livello di duttilità attesa, dalla tipologia strutturale e dal rapporto α_u/α_1 tra il valore dell'azione sismica per il quale si verifica la formazione di un numero di cerniere plastiche tali da rendere la struttura labile e quello per il quale il primo elemento strutturale raggiunge la plasticizzazione a flessione. **NOTA:** il valore proposto di q_0 è già ridotto dell'eventuale coefficiente k_w ;

k_R è un fattore riduttivo che dipende dalle caratteristiche di regolarità in altezza della costruzione, con valore pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza e pari a 0,8 per costruzioni non regolari in altezza.

N.B.1: Per le costruzioni **regolari in pianta**, qualora non si proceda ad un'analisi non lineare finalizzata alla valutazione del rapporto α_u/α_1 , per esso possono essere adottati i valori indicati nel §7.4.3.2 del D.M. 2018 per le diverse tipologie costruttive. Per le costruzioni **non regolari in pianta**, si possono adottare valori di α_u/α_1 pari alla media tra 1,0 ed i valori di volta in volta forniti per le diverse tipologie costruttive.

Valori massimi del valore di base q_0 del fattore di comportamento allo SLV per costruzioni di calcestruzzo (§ 7.4.3.2 D.M. 2018)(cfr. Tabella 7.3.II D.M. 2018)

Tipologia strutturale	q_0	
	CD "A"	CD "B"
Strutture a telaio, a pareti accoppiate, miste (v. §7.4.3.1)	4,5 α_u/α_1	3,0 α_u/α_1
Strutture a pareti non accoppiate (v. §7.4.3.1)	4,0 α_u/α_1	3,0
Strutture deformabili torsionalmente (v. §7.4.3.1)	3,0	2,0
Strutture a pendolo inverso (v. §7.4.3.1)	2,0	1,5
Strutture a pendolo inverso intelaiate monopiano (v. §7.4.3.1)	3,5	2,5

Gli spettri utilizzati sono riportati nella successiva figura.

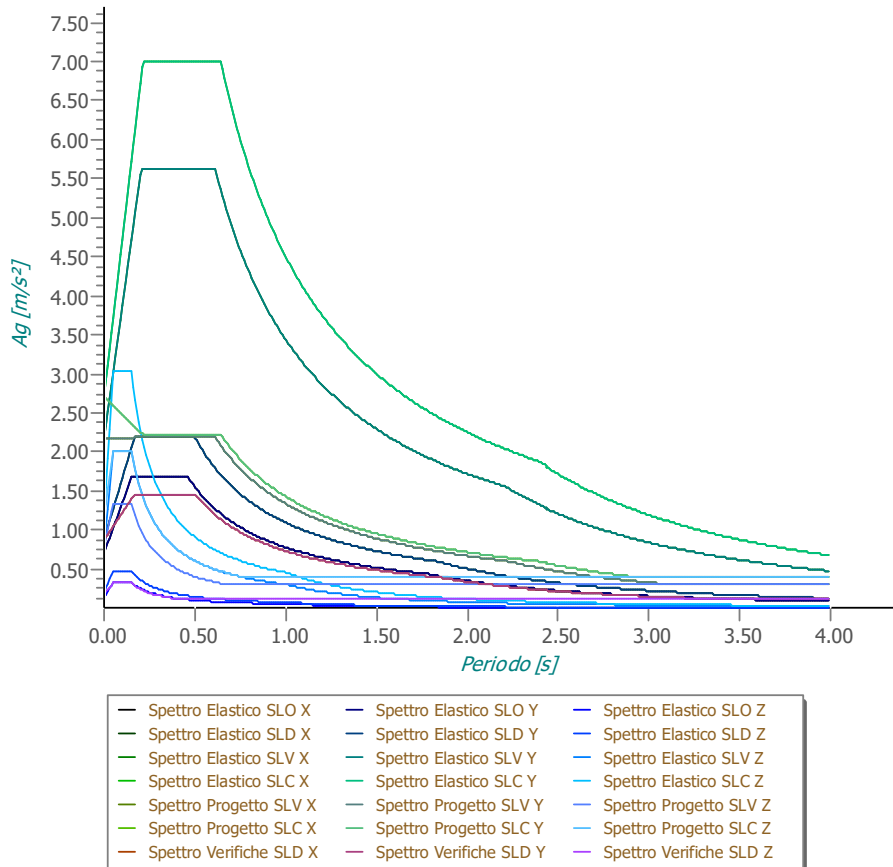
<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 18 di 368</p>

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Grafico degli Spettri di Risposta



6.4 Metodo di Analisi

Gli effetti del sisma sono stati valutati convenzionalmente mediante analisi statica della struttura soggetta a:

- un sistema di forze orizzontali parallele alle direzioni ipotizzate per il sisma, distribuite (sia

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MW_p, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

- un sistema di forze verticali, distribuite sulla struttura proporzionalmente alle masse presenti.

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni sono state composte poi con quelle derivanti da carichi verticali, orizzontali non sismici secondo le varie combinazioni di carico probabilistiche. Il calcolo è stato effettuato mediante un programma agli elementi finiti le cui caratteristiche verranno descritte nel seguito.

Il calcolo degli effetti dell'azione sismica è stato eseguito con riferimento alla struttura spaziale, tenendo cioè conto degli elementi interagenti fra loro secondo l'effettiva realizzazione escludendo i tamponamenti. Non ci sono approssimazioni su tetti inclinati, piani sfalsati o scale, solette, pareti irrigidenti e nuclei.

Si è tenuto conto delle deformabilità taglianti e flessionali degli elementi monodimensionali; muri, pareti, setti, solette sono stati correttamente schematizzati tramite elementi finiti a tre/quattro nodi con comportamento a guscio (sia a piastra che a lastra).

Sono stati considerati sei gradi di libertà per nodo; in ogni nodo della struttura sono state applicate le forze sismiche derivanti dalle masse circostanti.

Le sollecitazioni derivanti da tali forze sono state poi combinate con quelle derivanti dagli altri carichi come prima specificato.

6.5 Valutazione degli spostamenti

Gli spostamenti d_E della struttura sotto l'azione sismica di progetto allo SLV sono stati ottenuti moltiplicando per il fattore μ_d i valori d_{Ee} ottenuti dall'analisi lineare, dinamica o statica, secondo l'espressione seguente:

$$d_E = \pm \mu_d \cdot d_{Ee}$$

dove

$$\begin{aligned} \mu_d &= q && \text{se } T_1 \geq T_c; \\ \mu_d &= 1 + (q-1) \cdot T_c / T_1 && \text{se } T_1 < T_c. \end{aligned}$$

In ogni caso $\mu_d \leq 5q - 4$.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

6.6 Combinazione delle componenti dell'azione sismica

Le azioni orizzontali dovute al sisma sulla struttura vengono convenzionalmente determinate come agenti separatamente in due direzioni tra loro ortogonali prefissate. In generale, però, le componenti orizzontali del sisma devono essere considerate come agenti simultaneamente. A tale scopo, la combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali dell'azione sismica sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

$$E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX}$$

dove:

E_{EdX} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale X scelto della struttura;

E_{EdY} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione dell'azione sismica lungo l'asse orizzontale Y scelto della struttura.

L'azione sismica verticale deve essere considerata in presenza di: elementi pressoché orizzontali con luce superiore a 20 m, elementi pressoché orizzontali precompressi, elementi a sbalzo pressoché orizzontali con luce maggiore di 5 m, travi che sostengono colonne, strutture isolate.

La combinazione della componente verticale del sisma, qualora portata in conto, con quelle orizzontali è stata tenuta in conto come segue:

- gli effetti delle azioni dovuti alla combinazione delle componenti orizzontali e verticali del sisma sono stati valutati mediante le seguenti combinazioni:

$$E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY} \pm 0,30E_{EdZ}$$

$$E_{EdY} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdZ}$$

$$E_{EdZ} \pm 0,30E_{EdX} \pm 0,30E_{EdY}$$

dove:

E_{EdX} e E_{EdY} sono gli effetti dell'azione sismica nelle direzioni orizzontali prima definite;


E_{EdZ} rappresenta gli effetti dell'azione dovuti all'applicazione della componente verticale dell'azione sismica di progetto.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

6.7 Eccentricità accidentali

Per valutare le eccentricità accidentali, previste in aggiunta all'eccentricità effettiva sono state considerate condizioni di carico aggiuntive ottenute applicando l'azione sismica nelle posizioni del centro di massa di ogni piano ottenute traslando gli stessi, in ogni direzione considerata, di una distanza pari a +/- 5% della dimensione massima del piano in direzione perpendicolare all'azione sismica. Si noti che la distanza precedente, nel caso di distribuzione degli elementi non strutturali fortemente irregolare in pianta, viene raddoppiata ai sensi del § 7.2.3 del D.M. 2018.

7 - AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del D.M. 2018. I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono ripartiti dal programma di calcolo in modo automatico sulle membrature (travi, pilastri, pareti, solette, platee, ecc.).

I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste.

Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite (variabili con legge lineare ed agenti lungo tutta l'asta o su tratti limitati di essa).

Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.


7.1 Stato Limite di Salvaguardia della Vita

Le azioni sulla costruzione sono state cumulate in modo da determinare condizioni di carico tali da risultare più sfavorevoli ai fini delle singole verifiche, tenendo conto della probabilità ridotta di intervento simultaneo di tutte le azioni con i rispettivi valori più sfavorevoli, come consentito dalle norme vigenti.

Per gli stati limite ultimi sono state adottate le combinazioni del tipo:

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{K1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{K2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{K3} + \dots \quad (1)$$

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 22 di 368</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

dove:

- G₁ rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi strutturali; peso proprio del terreno, quando pertinente; forze indotte dal terreno (esclusi gli effetti di carichi variabili applicati al terreno); forze risultanti dalla pressione dell'acqua (quando si configurino costanti nel tempo);
- G₂ rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- Q azioni sulla struttura o sull'elemento strutturale con valori istantanei che possono risultare sensibilmente diversi fra loro nel tempo:
 - di lunga durata: agiscono con un'intensità significativa, anche non continuativamente, per un tempo non trascurabile rispetto alla vita nominale della struttura;
 - di breve durata: azioni che agiscono per un periodo di tempo breve rispetto alla vita nominale della struttura;
- Q_{ki} rappresenta il valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- γ_g, γ_q, γ_p coefficienti parziali come definiti nella Tab. 2.6.I del D.M. 2018;
- ψ_{0i} sono i coefficienti di combinazione per tenere conto della ridotta probabilità di concomitanza delle azioni variabili con i rispettivi valori caratteristici.

Le **24 combinazioni** risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico elementare: ciascuna condizione di carico accidentale, a rotazione, è stata considerata sollecitazione di base (Q_{k1} nella formula precedente).

I coefficienti relativi a tali combinazioni di carico sono riportati negli allegati "Tabulati di calcolo".


In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma. L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- G₁ rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G₂ rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i;

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 23 di 368</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i .

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_k + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}),$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella seguente tabella:

Categoria/Azione	ψ_{2i}
Categoria A - Ambienti ad uso residenziale	0,3
Categoria B - Uffici	0,3
Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	0,6
Categoria D - Ambienti ad uso commerciale	0,6
Categoria E - Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	0,8
Categoria F - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,6
Categoria G - Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,3
Categoria H - Coperture	0,0
Categoria I - Coperture praticabili	*
Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)	*
Vento	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,2
Variazioni termiche	0,0
* "Da valutarsi caso per caso"	

Le verifiche strutturali e geotecniche delle fondazioni, sono state effettuate con l'Approccio 2 come definito al §2.6.1 del D.M. 2018, attraverso la combinazione **A1+M1+R3**. Le azioni sono state amplificate tramite i coefficienti della colonna A1 definiti nella Tab. 6.2.I del D.M. 2018.

I valori di resistenza del terreno sono stati ridotti tramite i coefficienti della colonna M1 definiti nella Tab. 6.2.II del D.M. 2018.

I valori calcolati delle resistenze totali dell'elemento strutturale sono stati divisi per i coefficienti R3 della Tab. 6.4.I del D.M. 2018 per le fondazioni superficiali.

Si è quindi provveduto a progettare le armature di ogni elemento strutturale per ciascuno dei valori ottenuti secondo le modalità precedentemente illustrate. Nella sezione relativa alle verifiche dei "Tabulati di calcolo" in allegato sono riportati, per brevità, i valori della sollecitazione relativi alla combinazione cui corrisponde il minimo valore del coefficiente di sicurezza.

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO</p>
Codice elaborato: VTY95R4_76_PD	Pag. 24 di 368

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

7.2 Stato Limite di Danno

L'azione sismica, ottenuta dallo spettro di progetto per lo Stato Limite di Danno, è stata combinata con le altre azioni mediante una relazione del tutto analoga alla precedente:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

dove:

- E rappresenta l'azione sismica per lo stato limite in esame;
- G₁ rappresenta peso proprio di tutti gli elementi strutturali;
- G₂ rappresenta il peso proprio di tutti gli elementi non strutturali;
- P rappresenta l'azione di pretensione e/o precompressione;
- ψ_{2i} coefficiente di combinazione delle azioni variabili Q_i;
- Q_{ki} valore caratteristico dell'azione variabile Q_i.

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_k + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

I valori dei coefficienti ψ_{2i} sono riportati nella tabella di cui allo SLV.

7.3 Stati Limite di Esercizio

Allo Stato Limite di Esercizio le sollecitazioni con cui sono state semiprogettate le aste in c.a. sono state ricavate applicando le formule riportate nel D.M. 2018 al §2.5.3. Per le verifiche agli stati limite di esercizio, a seconda dei casi, si fa riferimento alle seguenti combinazioni di carico:

rara	frequente	quasi permanente
$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{0i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$	$\sum_{j \geq 1} G_{kj} + P + \sum_{i > 1} \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$


dove:

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

- G_{kj}: valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- P_{kh}: valore caratteristico della h-esima deformazione impressa;
- Q_{ki}: valore caratteristico dell'azione variabile di base di ogni combinazione;
- Q_{ki}: valore caratteristico della i-esima azione variabile;
- ψ_{0i}: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili di durata breve ma ancora significativi nei riguardi della possibile concomitanza con altre azioni variabili;
- ψ_{1i}: coefficiente atto a definire i valori delle azioni ammissibili ai frattili di ordine 0,95 delle distribuzioni dei valori istantanei;
- ψ_{2i}: coefficiente atto a definire i valori quasi permanenti delle azioni ammissibili ai valori medi delle distribuzioni dei valori istantanei.

Ai coefficienti ψ_{0i}, ψ_{1i}, ψ_{2i} sono attribuiti i seguenti valori:


1.1.3 Azione	ψ _{0i}	ψ _{1i}	ψ _{2i}
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B – Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H – Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

In maniera analoga a quanto illustrato nel caso dello SLU le combinazioni risultanti sono state costruite a partire dalle sollecitazioni caratteristiche calcolate per ogni condizione di carico; a turno ogni condizione di carico accidentale è stata considerata sollecitazione di base [Q_{k1} nella formula (1)], con ciò dando origine a tanti valori combinati. Per ognuna delle combinazioni ottenute, in funzione dell'elemento (trave, pilastro, etc...) sono state effettuate le verifiche allo SLE (tensioni, deformazioni e fessurazione).

Negli allegati "Tabulati Di Calcolo" sono riportati i coefficienti relativi alle combinazioni di calcolo generate relativamente alle combinazioni di azioni "Quasi Permanente" (1), "Frequente" (3) e "Rara" (2).

Nelle sezioni relative alle verifiche allo SLE dei citati tabulati, inoltre, sono riportati i valori delle sollecitazioni relativi alle combinazioni che hanno originato i risultati più gravosi.

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 26 di 368</p>

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

8 - CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO

8.1 Denominazione

Nome del Software	EdiLus
Versione	BIM 3(f) [64bit]
Caratteristiche del Software	Software per il calcolo di strutture agli elementi finiti per Windows
Numero di serie	ACCA EDILUS CA-AC V.32
Intestatario Licenza	licenza 16100990
Produzione e Distribuzione	<p>ACCA software S.p.A. Contrada Rosole 13 83043 BAGNOLI IRPINO (AV) - Italy Tel. 0827/69504 r.a. - Fax 0827/601235 e-mail: info@acca.it - Internet: www.acca.it</p>


8.2 Sintesi delle funzionalità generali

Il pacchetto consente di modellare la struttura, di effettuare il dimensionamento e le verifiche di tutti gli elementi strutturali e di generare gli elaborati grafici esecutivi.

È una procedura integrata dotata di tutte le funzionalità necessarie per consentire il calcolo completo di una struttura mediante il metodo degli elementi finiti (FEM); la modellazione della struttura è realizzata tramite elementi Beam (travi e pilastri) e Shell (platee, pareti, solette, setti, travi-parete).

L'input della struttura avviene per oggetti (travi, pilastri, solai, solette, pareti, etc.) in un ambiente grafico integrato; il modello di calcolo agli elementi finiti, che può essere visualizzato in qualsiasi momento in una apposita finestra, viene generato dinamicamente dal software.

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO</p>
Codice elaborato: VTY95R4_76_PD	Pag. 27 di 368

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

Apposite funzioni consentono la creazione e la manutenzione di archivi Sezioni, Materiali e Carichi; tali archivi sono generali, nel senso che sono creati una tantum e sono pronti per ogni calcolo, potendoli comunque integrare/modificare in ogni momento.

L'utente non può modificare il codice ma soltanto eseguire delle scelte come:

- definire i vincoli di estremità per ciascuna asta (vincoli interni) e gli eventuali vincoli nei nodi (vincoli esterni);
- modificare i parametri necessari alla definizione dell'azione sismica;
- definire condizioni di carico;
- definire gli impalcati come rigidi o meno.

Il programma è dotato di un manuale tecnico ed operativo. L'assistenza è effettuata direttamente dalla casa produttrice, mediante linea telefonica o e-mail.

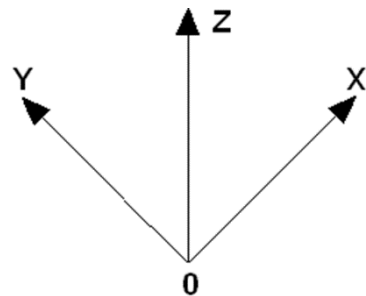
Tutti i risultati del calcolo sono forniti, oltre che in formato numerico, anche in formato grafico permettendo così di evidenziare agevolmente eventuali incongruenze.

Il programma consente la stampa di tutti i dati di input, dei dati del modello strutturale utilizzato, dei risultati del calcolo e delle verifiche dei diagrammi delle sollecitazioni e delle deformate.

8.3 Sistemi di Riferimento

8.3.1 Riferimento globale

Il sistema di riferimento globale, rispetto al quale va riferita l'intera struttura, è costituito da una terna di assi cartesiani sinistrorsa O, X, Y, Z (X, Y, e Z sono disposti e orientati rispettivamente secondo il pollice, l'indice ed il medio della mano destra, una volta posizionati questi ultimi a 90° tra loro).



8.3.2 Riferimento locale per pareti

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 28 di 368</p>

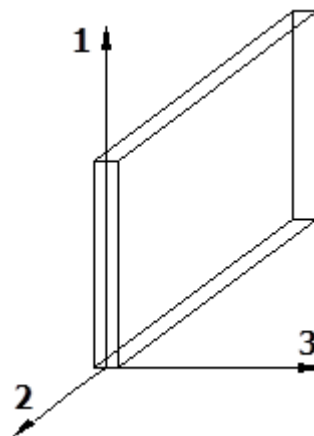
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"

Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l



Una parete è costituita da una sequenza di setti; ciascun setto è caratterizzato da un sistema di riferimento locale 1-2-3 così individuato:

- asse 1, coincidente con l'asse globale Z;
- asse 2, parallelo e discorde alla linea d'asse della traccia del setto in pianta;
- asse 3, ortogonale al piano della parete, che completa la terna levogira.



Su ciascun setto l'utente ha la possibilità di applicare uno o più carichi uniformemente distribuiti comunque orientati nello spazio; le componenti di tali carichi possono essere fornite, a discrezione dell'utente, rispetto al riferimento globale X,Y,Z oppure rispetto al riferimento locale 1,2,3 appena definito.

Si rende necessario, a questo punto, meglio precisare le modalità con cui EdiLus restituisce i risultati di calcolo.

Nel modello di calcolo agli elementi finiti ciascun setto è discretizzato in una serie di elementi tipo "shell" interconnessi; il solutore agli elementi finiti integrato nel programma EdiLus, definisce un riferimento locale per ciascun elemento shell e restituisce i valori delle tensioni esclusivamente rispetto a tali riferimenti.

Il software EdiLus provvede ad omogeneizzare tutti i valori riferendoli alla terna 1-2-3. Tale operazione consente, in fase di input, di ridurre al minimo gli errori dovuti alla complessità d'immissione dei dati stessi ed allo stesso tempo di restituire all'utente dei risultati facilmente interpretabili.

Tutti i dati cioè, sia in fase di input che in fase di output, sono organizzati secondo un criterio razionale vicino al modo di operare del tecnico e svincolato dal procedimento seguito dall'elaboratore elettronico.

In tal modo ad esempio, il significato dei valori delle tensioni può essere compreso con immediatezza non solo dal progettista che ha operato con il programma ma anche da un tecnico terzo non coinvolto nell'elaborazione; entrambi, così, potranno controllare con facilità dal tabulato di calcolo, la congruità dei valori riportati.

Un'ultima notazione deve essere riservata alla modalità con cui il programma fornisce le armature delle pareti, con riferimento alla faccia anteriore e posteriore.

La faccia anteriore è quella di normale uscente concorde all'asse 3 come prima definito o, identicamente, quella posta alla destra dell'osservatore che percorresse il bordo superiore della parete concordemente al verso di tracciamento.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"

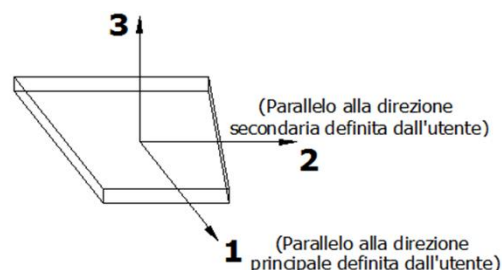
Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l



8.3.3 Riferimento locale per solette e platee

Ciascuna soletta e platea è caratterizzata da un sistema di riferimento locale 1,2,3 così definito:

- asse 1, coincidente con la direzione principale di armatura;
- asse 2, coincidente con la direzione secondaria di armatura;
- asse 3, ortogonale al piano della parete, che completa la terna levogira.



8.4 Modello di Calcolo

Il modello della struttura viene creato automaticamente dal codice di calcolo, individuando i vari elementi strutturali e fornendo le loro caratteristiche geometriche e meccaniche.

Viene definita un'opportuna numerazione degli elementi (nodi, aste, shell) costituenti il modello, al fine di individuare celermente ed univocamente ciascun elemento nei "Tabulati di calcolo".

Qui di seguito è fornita una rappresentazione grafica dettagliata della discretizzazione operata con evidenziazione dei nodi e degli elementi.

Vista Anteriore

Progettazione:

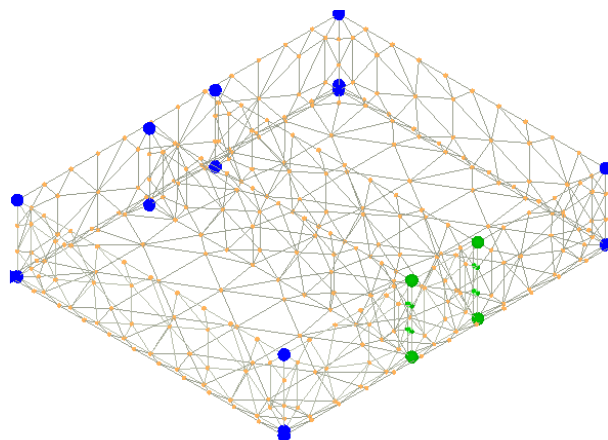
Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



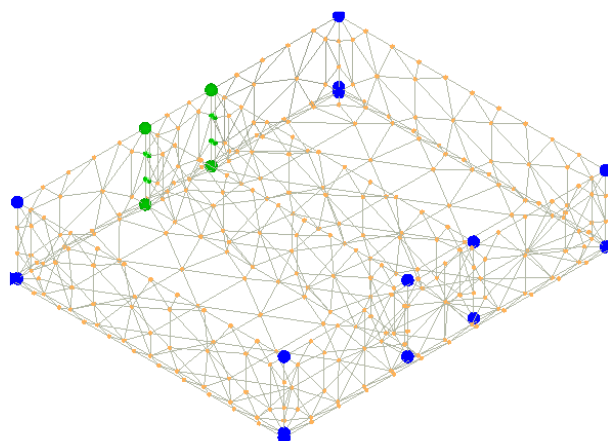
RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"

Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l



Vista Posteriore




Le aste in **c.a.**, sia travi che pilastri, sono schematizzate con un tratto flessibile centrale e da due tratti (braccetti) rigidi alle estremità. I nodi vengono posizionati sull'asse verticale dei pilastri, in corrispondenza dell'estradosso della trave più alta che in esso si collega. Tramite i braccetti i tratti flessibili sono quindi collegati ad esso. In questa maniera il nodo risulta perfettamente aderente alla realtà poiché vengono presi in conto tutti gli eventuali disassamenti degli elementi con gli effetti che si possono determinare, quali momenti flettenti/torcenti aggiuntivi.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAF0**

<p>Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"</p> <p>Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l</p>	
---	---

Le sollecitazioni vengono determinate solo per il tratto flessibile. Sui tratti rigidi, infatti, essendo (teoricamente) nulle le deformazioni, le sollecitazioni risultano indeterminate.

Questa schematizzazione dei nodi viene automaticamente realizzata dal programma anche quando il nodo sia determinato dall'incontro di più travi senza il pilastro, o all'attacco di travi/pilastri con elementi shell.

La modellazione del materiale degli elementi in c.a., acciaio e legno segue la classica teoria dell'elasticità lineare; per cui il materiale è caratterizzato oltre che dal peso specifico, da un modulo elastico (E) e un modulo tagliante (G).

La possibile fessurazione degli elementi in c.a. è stata tenuta in conto nel modello considerando un opportuno decremento del modulo di elasticità e del modulo di taglio, nei limiti di quanto previsto dalla normativa vigente per ciascuno stato limite.

Gli eventuali elementi di **fondazione** (travi, platee, plinti, plinti su pali e pali) sono modellati assumendo un comportamento elastico-lineare sia a trazione che a compressione.

9 PROGETTO E VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifica degli elementi allo SLU avviene col seguente procedimento:

- si costruiscono le combinazioni non sismiche in base al D.M. 2018, ottenendo un insieme di sollecitazioni;
- si combinano tali sollecitazioni con quelle dovute all'azione del sisma secondo quanto indicato nel §2.5.3, relazione (2.5.5) del D.M. 2018;
- per sollecitazioni semplici (flessione retta, taglio, etc.) si individuano i valori minimo e massimo con cui progettare o verificare l'elemento considerato; per sollecitazioni composte (pressoflessione retta/deviata) vengono eseguite le verifiche per tutte le possibili combinazioni e solo a seguito di ciò si individua quella che ha originato il minimo coefficiente di sicurezza.

9.1 Verifiche di Resistenza

9.1.1 Elementi in C.A.

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 32 di 368</p>

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MW_p, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Illustriamo, in dettaglio, il procedimento seguito in presenza di pressoflessione deviata (pilastri e trave di sezione generica):

- per tutte le terne M_x , M_y , N , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base alla formula 4.1.19 del D.M. 2018, effettuando due verifiche a pressoflessione retta con la seguente formula:

$$\left(\frac{M_{Ex}}{M_{Rx}}\right)^\alpha + \left(\frac{M_{Ey}}{M_{Ry}}\right)^\alpha \leq 1$$

dove:

M_{Ex} , M_{Ey} sono i valori di calcolo delle due componenti di flessione retta dell'azione attorno agli assi di flessione X ed Y del sistema di riferimento locale;

M_{Rx} , M_{Ry} sono i valori di calcolo dei momenti resistenti di pressoflessione retta corrispondenti allo sforzo assiale N_{Ed} valutati separatamente attorno agli assi di flessione.

L'esponente α può dedursi in funzione della geometria della sezione, della percentuale meccanica dell'armatura e della sollecitazione di sforzo normale agente.

- se per almeno una di queste terne la relazione 4.1.19 non è rispettata, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando la suddetta relazione è rispettata per tutte le terne considerate.

Sempre quanto concerne il progetto degli elementi in c.a. illustriamo in dettaglio il procedimento seguito per le travi verificate/semiprogettate a pressoflessione retta:

- per tutte le coppie M_x , N , individuate secondo la modalità precedentemente illustrata, si calcola il coefficiente di sicurezza in base all'armatura adottata;
- se per almeno una di queste coppie esso è inferiore all'unità, si incrementa l'armatura variando il diametro delle barre utilizzate e/o il numero delle stesse in maniera iterativa fino a quando il coefficiente di sicurezza risulta maggiore o al più uguale all'unità per tutte le coppie considerate.

Nei "Tabulati di calcolo", per brevità, non potendo riportare una così grossa mole di dati, si riporta la terna M_x , M_y , N , o la coppia M_x , N che ha dato luogo al minimo coefficiente di sicurezza.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Una volta semiprogettate le armature allo SLU, si procede alla verifica delle sezioni allo Stato Limite di Esercizio con le sollecitazioni derivanti dalle combinazioni rare, frequenti e quasi permanenti; se necessario, le armature vengono integrate per far rientrare le tensioni entro i massimi valori previsti.

Successivamente si procede alle verifiche alla deformazione, quando richiesto, ed alla fessurazione che, come è noto, sono tese ad assicurare la durabilità dell'opera nel tempo.

9.1.1.1 Fondazioni superficiali

Le metodologie, i modelli usati ed i risultati del calcolo del **carico limite** sono esposti nella relazione GEOTECNICA.

9.2 Gerarchia delle Resistenze

9.2.1 Elementi in C.A.

Relativamente agli elementi in c.a., sono state applicate le disposizioni contenute al §7.4.4 del D.M. 2018. Più in particolare:

- per le **travi**, al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al **taglio**, le sollecitazioni di calcolo si ottengono sommando il contributo dovuto ai carichi gravitazionali agenti sulla trave, considerata incernierata agli estremi, alle sollecitazioni di taglio corrispondenti alla formazione delle cerniere plastiche nella trave e prodotte dai momenti resistenti delle due sezioni di estremità, amplificati del fattore di sovrarresistenza γ_{Rd} assunto pari, rispettivamente, ad 1,20 per strutture in CD"A", ad 1,10 per strutture in CD"B". La verifica di resistenza è eseguita secondo le indicazioni del par. 7.4.4.1.1 D.M. 2018.
- per i **pilastr**i, al fine di scongiurare l'attivazione di meccanismi fragili globali, come il meccanismo di "piano debole" che comporta la plasticizzazione, anticipata rispetto alle travi, di gran parte dei pilastri di un piano, il progetto a **flessione** delle zone dissipative dei pilastri è effettuato considerando le sollecitazioni corrispondenti alla resistenza delle zone dissipative delle travi amplificata mediante il coefficiente γ_{Rd} che vale 1,3 in CD"A" e 1,3 per CD"B". In tali casi, generalmente, il meccanismo dissipativo prevede la localizzazione delle cerniere alle estremità delle travi e le sollecitazioni di progetto dei pilastri possono essere ottenute a partire dalle resistenze d'estremità delle travi che su di essi convergono, facendo in modo che, per ogni nodo trave-pilastro ed ogni direzione e verso dell'azione sismica, la resistenza complessiva dei pilastri sia maggiore della resistenza complessiva delle travi amplificata del coefficiente γ_{Rd} , in accordo con la formula (7.4.4) del D.M. 2018. Le verifiche di resistenza sono eseguite secondo le indicazioni del par. 7.4.4.2.1 D.M. 2018.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Al fine di escludere la formazione di meccanismi inelastici dovuti al **taglio**, le sollecitazioni di calcolo da utilizzare per le verifiche ed il dimensionamento delle armature si ottengono dalla condizione di equilibrio del pilastro soggetto all'azione dei momenti resistenti nelle sezioni di estremità superiore ed inferiore secondo l'espressione (7.4.5). Le verifiche di resistenza sono eseguite secondo le indicazioni del par. 7.4.4.2.1.

- per i **nodi trave-pilastro**, si deve verificare che la resistenza del nodo sia tale da assicurare che non pervenga a rottura prima delle zone della trave e del pilastro ad esso adiacente. L'azione di taglio, agente in direzione orizzontale per le varie direzioni del sisma, nel nucleo di calcestruzzo del nodo è calcolata secondo l'espressione (7.4.6) per i nodi interni e (7.4.7) per quelli esterni. Le verifiche di resistenza sono eseguite invece secondo le indicazioni del §7.4.4.3.1 D.M. 2018.
- per i **setti** sismo resistenti, le sollecitazioni di calcolo sono determinate secondo quanto indicato nel par. 7.4.4.5 D.M. 2018 Le verifiche di resistenza sono eseguite invece secondo le indicazioni del par. 7.4.4.5.1 D.M. 2018.

9.2.2 Fondazioni

Per quanto riguarda la struttura di fondazione, il dimensionamento e la verifica di sicurezza del complesso fondazione-terreno viene eseguito nell'ipotesi di comportamento unitario con la struttura di elevazione e con le sollecitazioni derivanti dall'analisi della struttura senza alcuna amplificazione. In questo caso non viene applicato nessun criterio di Gerarchia delle Resistenze fra strutture di fondazione ed elevazione.

I risultati delle suddette verifiche sono riportate nei "Tabulati di calcolo".

9.3 DETTAGLI STRUTTURALI

Il progetto delle strutture è stato condotto rispettando i dettagli strutturali previsti dal D.M. 2018, nel seguito illustrati. Il rispetto dei dettagli può essere evinto, oltreché dagli elaborati grafici, anche dalle verifiche riportate nei tabulati allegati alla presente relazione.

9.3.1 Nodi in c.a.

Il dimensionamento degli elementi trave e pilastro confluenti nel nodo è stato effettuato assicurando che le eccentricità delle travi rispetto ai pilastri siano inferiori ad 1/4 della larghezza del pilastro, per la direzione considerata (§ 7.4.6.1.3 D.M. 2018).

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Le staffe progettate nel nodo sono almeno pari alle staffe presenti nelle zone adiacenti al nodo del pilastro inferiore e superiore. Nel caso di nodi interamente confinati il passo minimo delle staffe nel nodo è pari al doppio di quello nelle zone adiacenti al nodo del pilastro inferiore e superiore, fino ad un massimo di 15 cm.

10 - TABULATI DI CALCOLO

Per quanto non espressamente sopra riportato, ed in particolar modo per ciò che concerne i dati numerici di calcolo, si rimanda all'allegato "Tabulati di calcolo" costituente parte integrante della presente relazione.

INFORMAZIONI GENERALI

Edificio	Cemento Armato
Costruzione	Nuova
Situazione	-
Intervento	-
Comune	Foggia
Provincia	Foggia
Oggetto	
Parte d'opera	
Normativa di riferimento	D.M. 17/01/2018
Calcolo semplificato per siti a bassa sismicità (§ 7.0)	-
Analisi sismica	Statica equivalente

MATERIALI CALCESTRUZZO ARMATO

Caratteristiche calcestruzzo armato

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ _c	f _{cd}	f _{ctd}	f _{ctm}	N	n AC
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
Cls C28/35_B450C - (C28/35)															
001	25.000	0,000010	32.588	13.578	60	P	35,00	-	0,85	1,50	16,46	1,32	3,40	15	002

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Caratteristiche calcestruzzo armato

N _{id}	γ_k	$\alpha_{T,i}$	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ_c	f _{cd}	f _{ctd}	f _{cfm}	N	n Ac
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[%]		[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		

γ_k Peso specifico.

$\alpha_{T,i}$ Coefficiente di dilatazione termica.

E Modulo elastico normale.

G Modulo elastico tangenziale.

C_{Erid} Coefficiente di riduzione del Modulo elastico normale per Analisi Sismica [$E_{sisma} = E \cdot C_{Erid}$].

Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).

R_{ck} Resistenza caratteristica cubica.

R_{cm} Resistenza media cubica.

%R_{ck} Percentuale di riduzione della R_{ck}

γ_c Coefficiente parziale di sicurezza del materiale.

f_{cd} Resistenza di calcolo a compressione.

f_{ctd} Resistenza di calcolo a trazione.

f_{cfm} Resistenza media a trazione per flessione.

n Ac Identificativo, nella relativa tabella materiali, dell'acciaio utilizzato: [-] = parametro NON significativo per il materiale.

MATERIALI ACCIAIO

Caratteristiche acciaio

N _{id}	γ_k	$\alpha_{T,i}$	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ_s	γ_{M1}	γ_{M2}	$\gamma_{M3,SLV}$	$\gamma_{M3,SLE}$	γ_{M7}		
																NCnt	Cnt	
	[N/m ³]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]								
Acciaio B450C - Acciaio in Tondini - (B450C)																		
002	78.500	0,000010	210.000	80.769	P	-	450,00	-	391,30	-	1,15	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.

γ_k Peso specifico.

$\alpha_{T,i}$ Coefficiente di dilatazione termica.

E Modulo elastico normale.

G Modulo elastico tangenziale.

Stz Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MW_p, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Caratteristiche acciaio

N _{id}	γ _k	α _{T,1}	E	G	Stz	LMT	f _{yk}	f _{tk}	f _{yd}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{M3,SLE}	γ _{M7}		
																NCnt	Cnt	
	[N/mm ²]	[1/°C]	[N/mm ²]	[N/mm ²]			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]								

LMT Campo di validità in termini di spessore t, (per profili, piastre, saldature) o diametro, d (per bulloni, tondini, chiodi, viti, spinotti)

f_{yk} Resistenza caratteristica allo snervamento

f_{tk} Resistenza caratteristica a rottura

f_{yd} Resistenza di calcolo

f_{td} Resistenza di calcolo a Rottura (Bulloni).

γ_s Coefficiente parziale di sicurezza allo SLV del materiale.

γ_{M1} Coefficiente parziale di sicurezza per instabilità.

γ_{M2} Coefficiente parziale di sicurezza per sezioni tese indebolite.

γ_{M3,SLV} Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLV (Bulloni).

γ_{M3,SLE} Coefficiente parziale di sicurezza per scorrimento allo SLE (Bulloni).

γ_{M7} Coefficiente parziale di sicurezza precarico di bulloni ad alta resistenza (Bulloni - NCnt = con serraggio NON controllato; Cnt = con serraggio controllato). [-] = parametro NON significativo per il materiale.

NOTE [-] = Parametro non significativo per il materiale.

TENSIONI AMMISSIBILI ALLO SLE DEI VARI MATERIALI

Tensioni ammissibili allo SLE dei vari materiali

Materiale	SL	Tensione di verifica	σ _{d,amm}
			[N/mm ²]
Cis C28/35_B450C	Caratteristica(RARA)	Compressione Calcestruzzo	17,43
	Quasi permanente	Compressione Calcestruzzo	13,07
Acciaio B450C	Caratteristica(RARA)	Trazione Acciaio	360,00

LEGENDA:

SL Stato limite di esercizio per cui si esegue la verifica.

σ_{d,amm} Tensione ammissibile per la verifica.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

TERRENI

Terreni

N _{TRN}	γ _T	K ₁			φ	c _u	c'	E _d	E _{cu}	A _{S-B}	ST_P
		K _{1X}	K _{1Y}	K _{1Z}							
	[N/m ³]	[N/cm ²]	[N/cm ²]	[N/cm ²]	[°]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		
Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m											
T001	19.500	60	60	300	20	0,060	0,015	48	1	0,000	NO

LEGENDA:

- N_{TRN}** Numero identificativo del terreno.
- γ_T** Peso specifico del terreno.
- K₁** Valori della costante di Winkler riferita alla piastra Standard di lato b = 30 cm nelle direzioni degli assi del riferimento globale X (K_{1X}), Y (K_{1Y}), e Z (K_{1Z}).
- φ** Angolo di attrito del terreno.
- c_u** Coesione non drenata.
- c'** Coesione efficace.
- E_d** Modulo edometrico.
- E_{cu}** Modulo elastico in condizione non drenate.
- A_{S-B}** Parametro "A" di Skempton-Bjerrum per pressioni interstiziali.
- ST_P** [SI]: Il terreno è usato nella valutazione delle spinte a tergo delle pareti/muri controterra; [NO]: Il terreno NON è usato nella valutazione delle spinte a tergo delle pareti/muri controterra.

ANALISI CARICHI

Analisi carichi

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
										[N/m ²]
001	S	Platea	Autorimessa <= 30kN	<i>*vedi le relative tabelle dei carichi</i>	-	Sottofondo e pavimento di tipo industriale in calcestruzzo	2.000	Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri (peso a pieno carico fino a 30 kN) (Cat. F – Tab. 3.1.II - DM 17.01.2018)	2.500	0

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo dell'analisi di carico.
- T. C.** Identificativo del tipo di carico: [S] = Superficiale - [L] = Lineare - [C] = Concentrato.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Analisi carichi

N _{id}	T. C.	Descrizione del Carico	Tipologie di Carico	Peso Proprio		Permanente NON Strutturale		Sovraccarico Accidentale		Carico Neve
				Descrizione	PP	Descrizione	PNS	Descrizione	SA	
										[N/m ²]

PP, PNS, SA Valori, rispettivamente, del Peso Proprio, del Sovraccarico Permanente NON strutturale, del Sovraccarico Accidentale. Secondo il tipo di carico indicato nella colonna "T.C." ("S" - "L" - "C"), i valori riportati nelle colonne "PP", "PNS" e "SA", sono espressi in [N/m²] per carichi Superficiali, [N/m] per carichi Lineari, [N] per carichi Concentrati.

TIPOLOGIE DI CARICO

Tipologie di carico

N _{id}	Descrizione	F+E	+/- F	CDC	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
0001	Carico Permanente	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0002	Permanenti NON Strutturali	SI	NO	Permanente	1,00	1,00	1,00
0003	Autorimessa <= 30kN	SI	NO	Media	0,70	0,70	0,60
0004	Autorimessa > 30kN	SI	NO	Media	0,70	0,50	0,30
0005	Carico da Liquido	NO	NO	Lunga	1,00	1,00	1,00
0006	Sisma X	-	-	-	-	-	-
0007	Sisma Y	-	-	-	-	-	-
0008	Sisma Z	-	-	-	-	-	-
0009	Sisma Ecc.X	-	-	-	-	-	-
0010	Sisma Ecc.Y	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

N_{id} Numero identificativo della Tipologia di Carico.

F+E Indica se la tipologia di carico considerata è AGENTE con il sisma.

+/- F Indica se la tipologia di carico è ALTERNATA (cioè considerata due volte con segno opposto) o meno.

CDC Indica la classe di durata del carico.

NOTA: dato significativo solo per elementi in materiale legnoso.

ψ₀ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLU e SLE (carichi rari).

ψ₁ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti).

ψ₂ Coefficiente riduttivo dei carichi allo SLE (carichi frequenti e quasi permanenti).

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

IdComb	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05
	Carico Permanente	Permanenti NON Strutturali	Autorimessa <= 30kN	Autorimessa > 30kN	Carico da Liquido
01	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00
02	1,00	0,80	0,00	0,00	1,50
03	1,00	0,80	0,00	1,05	0,00
04	1,00	0,80	0,00	1,05	1,50
05	1,00	0,80	1,50	0,00	0,00
06	1,00	0,80	1,50	0,00	1,50
07	1,00	0,80	1,50	1,05	0,00
08	1,00	0,80	1,50	1,05	1,50
09	1,00	0,80	0,00	1,50	0,00
10	1,00	0,80	0,00	1,50	1,50
11	1,00	0,80	1,05	0,00	0,00
12	1,00	0,80	1,05	0,00	1,50
13	1,00	0,80	1,05	1,50	0,00
14	1,00	0,80	1,05	1,50	1,50
15	1,00	0,80	1,05	1,05	0,00
16	1,00	0,80	1,05	1,05	1,50
17	1,30	0,80	0,00	0,00	0,00
18	1,30	0,80	0,00	0,00	1,50
19	1,30	0,80	0,00	1,05	0,00
20	1,30	0,80	0,00	1,05	1,50
21	1,30	0,80	1,50	0,00	0,00
22	1,30	0,80	1,50	0,00	1,50
23	1,30	0,80	1,50	1,05	0,00
24	1,30	0,80	1,50	1,05	1,50
25	1,30	0,80	0,00	1,50	0,00
26	1,30	0,80	0,00	1,50	1,50

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

IdComb	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Autorimessa <= 30kN	CC 04 Autorimessa > 30kN	CC 05 Carico da Liquido
27	1,30	0,80	1,05	0,00	0,00
28	1,30	0,80	1,05	0,00	1,50
29	1,30	0,80	1,05	1,50	0,00
30	1,30	0,80	1,05	1,50	1,50
31	1,30	0,80	1,05	1,05	0,00
32	1,30	0,80	1,05	1,05	1,50
33	1,00	1,50	0,00	0,00	0,00
34	1,00	1,50	0,00	0,00	1,50
35	1,00	1,50	0,00	1,05	0,00
36	1,00	1,50	0,00	1,05	1,50
37	1,00	1,50	1,50	0,00	0,00
38	1,00	1,50	1,50	0,00	1,50
39	1,00	1,50	1,50	1,05	0,00
40	1,00	1,50	1,50	1,05	1,50
41	1,00	1,50	0,00	1,50	0,00
42	1,00	1,50	0,00	1,50	1,50
43	1,00	1,50	1,05	0,00	0,00
44	1,00	1,50	1,05	0,00	1,50
45	1,00	1,50	1,05	1,50	0,00
46	1,00	1,50	1,05	1,50	1,50
47	1,00	1,50	1,05	1,05	0,00
48	1,00	1,50	1,05	1,05	1,50
49	1,30	1,50	0,00	0,00	0,00
50	1,30	1,50	0,00	0,00	1,50
51	1,30	1,50	0,00	1,05	0,00
52	1,30	1,50	0,00	1,05	1,50
53	1,30	1,50	1,50	0,00	0,00

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

SLU: Non Sismica - Strutturale senza azioni geotecniche

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Autorimessa <= 30kN	CC 04 Autorimessa > 30kN	CC 05 Carico da Liquido
54	1,30	1,50	1,50	0,00	1,50
55	1,30	1,50	1,50	1,05	0,00
56	1,30	1,50	1,50	1,05	1,50
57	1,30	1,50	0,00	1,50	0,00
58	1,30	1,50	0,00	1,50	1,50
59	1,30	1,50	1,05	0,00	0,00
60	1,30	1,50	1,05	0,00	1,50
61	1,30	1,50	1,05	1,50	0,00
62	1,30	1,50	1,05	1,50	1,50
63	1,30	1,50	1,05	1,05	0,00
64	1,30	1,50	1,05	1,05	1,50

LEGENDA:

- Id_{Comb}** Numero identificativo della Combinazione di Carico.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- CC 01= Carico Permanente
 - CC 02= Permanenti NON Strutturali
 - CC 03= Autorimessa <= 30kN
 - CC 04= Autorimessa > 30kN
 - CC 05= Carico da Liquido

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Autorimessa <= 30kN	CC 04 Autorimessa > 30kN	CC 05 Carico da Liquido
01	1,00	1,00	1,00	0,70	1,00
02	1,00	1,00	0,70	1,00	1,00

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

SERVIZIO(SLE): Caratteristica(RARA)

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Autorimessa <= 30kN	CC 04 Autorimessa > 30kN	CC 05 Carico da Liquido
03	1,00	1,00	0,70	0,70	1,00

LEGENDA:

- Id_{Comb}** Numero identificativo della Combinazione di Carico.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- CC 01= Carico Permanente
- CC 02= Permanenti NON Strutturali
- CC 03= Autorimessa <= 30kN
- CC 04= Autorimessa > 30kN
- CC 05= Carico da Liquido

SERVIZIO(SLE): Frequente

SERVIZIO(SLE): Frequente

Id_{Comb}	CC 01 Carico Permanente	CC 02 Permanenti NON Strutturali	CC 03 Autorimessa <= 30kN	CC 04 Autorimessa > 30kN	CC 05 Carico da Liquido
01	1,00	1,00	0,70	0,30	1,00
02	1,00	1,00	0,60	0,50	1,00
03	1,00	1,00	0,60	0,30	1,00

LEGENDA:

- Id_{Comb}** Numero identificativo della Combinazione di Carico.
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- CC 01= Carico Permanente
- CC 02= Permanenti NON Strutturali
- CC 03= Autorimessa <= 30kN
- CC 04= Autorimessa > 30kN
- CC 05= Carico da Liquido

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAF0

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

SERVIZIO(SLE): Quasi permanente

Id _{Comb}	CC 01	CC 02	CC 03	CC 04	CC 05
	Carico Permanente	Permanenti NON Strutturali	Autorimessa <= 30kN	Autorimessa > 30kN	Carico da Liquido
01	1,00	1,00	0,60	0,30	1,00

LEGENDA:

Id_{Comb}	Numero identificativo della Combinazione di Carico.
CC	Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
	CC 01= Carico Permanente
	CC 02= Permanenti NON Strutturali
	CC 03= Autorimessa <= 30kN
	CC 04= Autorimessa > 30kN
	CC 05= Carico da Liquido

DATI GENERALI ANALISI SISMICA

Dati generali analisi sismica

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	I _{Temp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]
0	-	B	ca	X	[T +C]	S	N	C	NO	SI	5
				Y	[T +C]						

LEGENDA:

Ang	Direzione di una componente dell'azione sismica rispetto all'asse X (sistema di riferimento globale); la seconda componente dell'azione sismica e' assunta con direzione ruotata di 90 gradi rispetto alla prima.
NV	Nel caso di analisi dinamica, indica il numero di modi di vibrazione considerati.
CD	Classe di duttilità: [A] = Alta - [B] = Media - [ND] = Non Dissipativa - [-] = Nessuna.
MP	Tipo di struttura sismo-resistente prevalente: [ca] = calcestruzzo armato - [caOld] = calcestruzzo armato esistente - [muOld] = muratura esistente - [muNew] = muratura nuova - [muArm] = muratura armata - [ac] = acciaio.
Dir	Direzione del sisma.
TS	Tipologia della struttura:

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Dati generali analisi sismica

Ang	NV	CD	MP	Dir	TS	EcA	Ir _{tmp}	C.S.T.	RP	RH	ξ
[°]											[%]

Cemento armato: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [P] = Pareti accoppiate o miste equivalenti a pareti - [2P NC] = Due pareti per direzione non accoppiate - [P NC] = Pareti non accoppiate - [DT] = Deformabili torsionalmente - [PI] = Pendolo inverso - [PM] = Pendolo inverso intelaiate monopiano;

Muratura: [P] = un solo piano - [PP] = più di un piano - [C-P/MP] = muratura in pietra e/o mattoni pieni - [C-BAS] = muratura in blocchi artificiali con percentuale di foratura > 15%;

Acciaio: [T 1C] = Telai ad una sola campata - [T+C] = Telai a più campate - [CT] = controventi concentrici diagonale tesa - [CV] = controventi concentrici a V - [M] = mensola o pendolo inverso - [TT] = telaio con tamponature.

EcA Eccentricità accidentale: [S] = considerata come condizione di carico statica aggiuntiva - [N] = Considerata come incremento delle sollecitazioni.

Ir_{tmp} Per piani con distribuzione dei tamponamenti in pianta fortemente irregolare, l'eccentricità accidentale è stata incrementata di un fattore pari a 2: [SI] = Distribuzione tamponamenti irregolare fortemente - [NO] = Distribuzione tamponamenti regolare.

C.S.T. Categoria di sottosuolo: [A] = Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi - [B] = Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti - [C] = Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti - [D] = Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti - [E] = Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D.

RP Regolarità in pianta: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.

RH Regolarità in altezza: [SI] = Struttura regolare - [NO] = Struttura non regolare.

ξ Coefficiente viscoso equivalente.

NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

DATI GENERALI ANALISI SISMICA - FATTORI DI COMPORTAMENTO

Fattori di comportamento

Dir	q'	q	q ₀	K _R	α _u /α ₁	k _w
X	-	3,150	3,15	-	1,05	-
Y	-	3,150	3,15	-	1,05	-
Z	-	1,500	-	-	-	-

LEGENDA:

q' Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU ridotto (Fattore di comportamento ridotto - relazione C7.3.1 circolare NTC)

q Fattore di riduzione dello spettro di risposta sismico allo SLU (Fattore di comportamento).

q₀ Valore di base (comprensivo di k_w).

K_R Fattore riduttivo funzione della regolarità in altezza : pari ad 1 per costruzioni regolari in altezza, 0,8 per costruzioni non regolari in altezza, e 0,75 per costruzioni in muratura esistenti non regolari in altezza (§ C8.5.5.1)..

α_u/α₁ Rapporto di sovraresistenza.

k_w Fattore di riduzione di q₀.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Stato Limite	T_r	a_g/g	Amplif. Stratigrafica		F_0	F_v	T^*_c	T_B	T_c	T_D
			S_s	C_c						
	[t]						[s]	[s]	[s]	[s]
SLO	30	0,0379	1,500	1,666	2,560	0,673	0,247	0,137	0,411	1,752
SLD	50	0,0463	1,500	1,598	2,513	0,730	0,280	0,149	0,447	1,785
SLV	475	0,1200	1,500	1,361	2,506	1,172	0,456	0,207	0,620	2,080
SLC	975	0,1714	1,448	1,297	2,455	1,372	0,528	0,228	0,684	2,286

LEGENDA:

- T_r** Periodo di ritorno dell'azione sismica. [t] = anni.
- a_g/g** Coefficiente di accelerazione al suolo.
- S_s** Coefficienti di Amplificazione Stratigrafica allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- C_c** Coefficienti di Amplificazione di T_c allo SLO/SLD/SLV/SLC.
- F_0** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.
- F_v** Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione verticale.
- T^*_c** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.
- T_B** Periodo di inizio del tratto accelerazione costante dello spettro di progetto.
- T_c** Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto.
- T_D** Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto.

Cl Ed	V_N	V_R	Lat.	Long.	Q_g	C_{Top}	S_T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		
1	50	50	37.498345	14.608146	405	T1	1,00

LEGENDA:

- Cl Ed** Classe dell'edificio
- V_N** Vita nominale ([t] = anni).
- V_R** Periodo di riferimento. [t] = anni.
- Lat.** Latitudine geografica del sito.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Cl Ed	V _N	V _R	Lat.	Long.	Q _g	C _{Top}	S _T
	[t]	[t]	[°ssdc]	[°ssdc]	[m]		

Long. Longitudine geografica del sito.

Q_g Altitudine geografica del sito.

C_{Top} Categoria topografica (Vedi NOTE).

S_T Coefficiente di amplificazione topografica.

NOTE [-] = Parametro non significativo per il tipo di calcolo effettuato.

Categoria topografica.

T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$.

T2: Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$.

T3: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$.

T4: Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$.

PRINCIPALI ELEMENTI ANALISI SISMICA

Dir	M _{Str}	M _{SLU}	M _{Ecc,SLU}	M _{SLD}	M _{Ecc,SLD}	%T.M _{Ecc}	ΣV _{Ed,SLU}
	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[N-s ² /m]	[%]	[N]
X	313.612	119.520	0	119.520	0	0,00	193.122
Y	313.612	119.520	0	119.520	0	0,00	193.122
Z	313.612	0	0	0	0	0,00	0

LEGENDA:

Dir Direzione del sisma.

M_{Str} Massa complessiva della struttura.

M_{SLU} Massa eccitabile allo SLU.

M_{Ecc,SLU} Massa Eccitata dal sisma allo SLU.

M_{SLD} Massa eccitabile della struttura allo SLD, nelle direzioni X, Y, Z.

M_{Ecc,SLD} Massa Eccitata dal sisma allo SLD.

%T.M_{Ecc} Percentuale Totale di Masse Eccitate dal sisma.

ΣV_{Ed,SLU} Tagliante totale, alla base, per sisma allo SLU.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

GEOMETRIA - COPRIFERRI ELEMENTI CA

GEOMETRIA - COPRIFERRI ELEMENTI CA

Elementi	C	Note
	[mm]	
Pareti	30	(2)
Platee	30	(2)

LEGENDA:

Elementi Elementi in CA presenti nella struttura.

C Valore del copriferro utilizzato ai fini della protezione delle armature dalla corrosione, da intendersi come lo spessore dello strato di calcestruzzo compreso tra il filo esterno della staffa ed il corrispondente bordo della sezione.

Note (1) = il copriferro va inteso come lo spessore dello strato di calcestruzzo compreso tra il bordo della sezione dell'elemento ed il bordo esterno dell'armatura più esterna; (2) = il copriferro va inteso come lo spessore dello strato di calcestruzzo compreso tra il bordo della sezione dell'elemento e l'asse dell'armatura più esterna che lavora a flessione. Per le pareti, solette e platee, l'armatura principale e secondaria è ipotizzata come disposta sullo stesso livello; (3) = il copriferro va inteso come lo spessore dello strato di calcestruzzo compreso tra il bordo della sezione dell'elemento ed il bordo esterno dell'armatura più esterna che lavora a flessione. Per le pareti, solette e platee si assume che l'armatura secondaria sia disposta esternamente all'armatura principale.

NODI

Nodi

Id _{nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	⊙	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00001	X	5,49	Platea	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00002	X	5,49	Platea	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00003	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00004	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00005	X	11,33	Platea	infinita	-	-	-	SI

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAF0

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00006	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00007	X	11,33	Platea	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00008	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00009	X	7,81	Platea	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00010	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00011	X	7,81	Platea	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,32		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00012	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,32		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00013	X	9,01	Platea	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00014	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00015	X	9,01	Platea	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,32		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00016	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,32		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00017	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00018	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00019	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00020	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00021	X	9,01	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,79		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00022	X	9,01	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,26		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00023	X	9,01	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,73		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00024	X	9,01	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,20		infinita	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00025	X	9,01	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,67		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00026	X	9,01	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,14		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00027	X	9,01	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,61		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00028	X	9,01	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,08		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00029	X	9,01	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,55		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00030	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,02		-	-	-	-	
	Z	0,40		-	-	-	-	
00031	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,02		-	-	-	-	
	Z	0,80		-	-	-	-	
00032	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,55		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00033	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,08		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00034	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	13,61		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00035	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,14		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00036	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,67		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00037	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,20		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00038	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	11,73		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00039	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	11,26		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00040	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,79		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00041	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,32		-	-	-	-	
	Z	0,80		-	-	-	-	
00042	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,32		-	-	-	-	
	Z	0,40		-	-	-	-	
00043	X	5,95	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00044	X	6,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00045	X	6,88	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00046	X	7,34	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00047	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,40		-	-	-	-	
00048	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,80		-	-	-	-	
00049	X	7,34	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00050	X	6,88	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00051	X	6,41	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00052	X	5,95	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00053	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	0,80		-	-	-	-	
00054	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,40		-	-	-	-	
00055	X	5,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00056	X	6,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00057	X	6,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00058	X	7,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00059	X	7,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00060	X	8,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00061	X	8,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00062	X	9,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00063	X	9,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00064	X	10,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00065	X	10,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00066	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,62		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00067	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,08		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00068	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,53		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00069	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,99		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00070	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,44		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00071	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,90		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00072	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,35		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

IdNd	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	Rs	Re	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00073	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,81		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00074	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,26		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00075	X	11,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,72		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00076	X	10,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00077	X	10,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00078	X	9,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00079	X	9,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00080	X	8,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00081	X	8,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00082	X	7,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00083	X	7,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00084	X	6,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00085	X	6,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00086	X	5,91	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,17		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00087	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,72		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00088	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,26		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00089	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,81		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00090	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,35		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00091	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,90		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00092	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	12,44		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00093	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,99		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00094	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,53		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00095	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,08		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00096	X	5,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,62		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00097	X	8,21	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00098	X	8,61	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00099	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,40		-	-	-	-	
00100	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,80		-	-	-	-	
00101	X	8,61	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00102	X	8,21	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00103	X	7,81	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,79		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00104	X	7,81	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,26		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00105	X	7,81	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,73		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00106	X	7,81	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,20		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00107	X	7,81	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,67		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00108	X	7,81	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,14		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00109	X	7,81	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,61		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00110	X	7,81	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,08		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00111	X	7,81	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,55		infinita	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00112	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,02		-	-	-	-	
	Z	0,40		-	-	-	-	
00113	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,02		-	-	-	-	
	Z	0,80		-	-	-	-	
00114	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,55		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00115	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,08		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00116	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,61		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00117	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,14		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00118	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,67		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00119	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,20		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00120	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	11,73		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00121	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	11,26		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00122	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,79		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00123	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,32		-	-	-	-	
	Z	0,80		-	-	-	-	
00124	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,32		-	-	-	-	
	Z	0,40		-	-	-	-	
00125	X	9,47	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00126	X	9,94	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00127	X	10,40	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00128	X	10,87	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,10		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00129	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,40		-	-	-	-	
00130	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,80		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00131	X	10,87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00132	X	10,40	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00133	X	9,94	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00134	X	9,47	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00135	X	5,49	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,73		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00136	X	5,49	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,22		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00137	X	5,49	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,70		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00138	X	5,49	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,19		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00139	X	5,49	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,67		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00140	X	5,49	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,16		infinita	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00141	X	5,49	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,64		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00142	X	5,49	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,13		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00143	X	5,49	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,61		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00144	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,61		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00145	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,13		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00146	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,64		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00147	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,16		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00148	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,67		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00149	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,19		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00150	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	11,70		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00151	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	11,22		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00152	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,73		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00153	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,80		-	-	-	-	
00154	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,40		-	-	-	-	
00155	X	5,97	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00156	X	6,46	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00157	X	6,95	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00158	X	7,43	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00159	X	7,92	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

IdNd	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	Rs	Re	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00160	X	8,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00161	X	8,90	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00162	X	9,38	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00163	X	9,87	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00164	X	10,36	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00165	X	10,85	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,25		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00166	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,40		-	-	-	-	
00167	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,80		-	-	-	-	
00168	X	10,85	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00169	X	10,36	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00170	X	9,87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00171	X	9,38	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00172	X	8,90	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00173	X	8,41	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00174	X	7,92	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00175	X	7,43	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00176	X	6,95	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00177	X	6,46	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00178	X	5,97	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00179	X	11,33	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	10,73		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00180	X	11,33	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,22		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00181	X	11,33	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,70		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00182	X	11,33	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,19		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00183	X	11,33	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,67		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00184	X	11,33	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,16		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00185	X	11,33	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,64		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00186	X	11,33	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,13		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00187	X	11,33	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,61		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00188	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,61		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

IdNd	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	Rs	Re	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00189	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,13		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00190	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,64		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00191	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,16		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00192	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,67		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00193	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,19		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00194	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	11,70		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00195	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	11,22		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00196	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,73		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00197	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,77		-	-	-	-	
	Z	0,25		-	-	-	-	
00198	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,77		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	0,95		-	-	-	-	
00199	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,57		-	-	-	-	
	Z	0,95		-	-	-	-	
00200	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,57		-	-	-	-	
	Z	0,25		-	-	-	-	
00201	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,99		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00202	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,99		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00203	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	11,66		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00204	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,33		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00205	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,33		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00206	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,01		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00207	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,68		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00208	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

IdNd	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	Rs	Re	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	13,68		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00209	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,35		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00210	X	7,56	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,24		-	-	-	-	
00211	X	7,56	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,96		-	-	-	-	
00212	X	5,73	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,96		-	-	-	-	
00213	X	5,73	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,24		-	-	-	-	
00214	X	6,26	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00215	X	6,26	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00216	X	7,03	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00217	X	11,14	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,44		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00218	X	11,14	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,90		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00219	X	5,68	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,90		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00220	X	5,68	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,44		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00221	X	5,84	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,46		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00222	X	6,70	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,46		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00223	X	7,55	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,46		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00224	X	8,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,46		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00225	X	9,27	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,46		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00226	X	10,12	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,46		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00227	X	10,98	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	14,46		infinita	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00228	X	6,27	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,74		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00229	X	7,12	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,74		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00230	X	7,98	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,74		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00231	X	9,70	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,74		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00232	X	10,55	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,74		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00233	X	5,84	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,03		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00234	X	6,70	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,03		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00235	X	7,55	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,03		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00236	X	8,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,03		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00237	X	9,27	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	13,03		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00238	X	10,12	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,03		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00239	X	10,98	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	13,03		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00240	X	6,27	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,31		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00241	X	7,12	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,31		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00242	X	7,98	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,31		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00243	X	9,70	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,31		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00244	X	10,55	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	12,31		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00245	X	5,84	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,60		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00246	X	6,70	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,60		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00247	X	7,55	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,60		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00248	X	8,41	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,60		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00249	X	9,27	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,60		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00250	X	10,12	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,60		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00251	X	10,98	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	11,60		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00252	X	6,27	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,88		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00253	X	7,12	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,88		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00254	X	7,98	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,88		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00255	X	9,70	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,88		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00256	X	10,55	Carrello Z	infinita	-	-	-	SI
	Y	10,88		infinita	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00257	X	8,78	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,23		-	-	-	-	
00258	X	8,78	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,97		-	-	-	-	
00259	X	8,04	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,97		-	-	-	-	
00260	X	8,04	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,23		-	-	-	-	
00261	X	8,41	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00262	X	8,41	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00263	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,77		-	-	-	-	
	Z	0,25		-	-	-	-	
00264	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,77		-	-	-	-	
	Z	0,95		-	-	-	-	
00265	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,57		-	-	-	-	
	Z	0,95		-	-	-	-	
00266	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	10,57		-	-	-	-	
	Z	0,25		-	-	-	-	
00267	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,99		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00268	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,99		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00269	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	11,66		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00270	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,33		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00271	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,33		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00272	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,01		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00273	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,68		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00274	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,68		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00275	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,35		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

IdNd	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	Rs	Re	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00276	X	11,09	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,24		-	-	-	-	
00277	X	11,09	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,96		-	-	-	-	
00278	X	9,25	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,96		-	-	-	-	
00279	X	9,25	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,24		-	-	-	-	
00280	X	9,78	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00281	X	9,78	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00282	X	10,56	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,10		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00283	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,84		-	-	-	-	
	Z	0,25		-	-	-	-	
00284	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,84		-	-	-	-	
	Z	0,95		-	-	-	-	
00285	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,50		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	0,95		-	-	-	-	
00286	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,50		-	-	-	-	
	Z	0,25		-	-	-	-	
00287	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,94		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00288	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,94		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00289	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	11,63		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00290	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,32		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00291	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,32		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00292	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,02		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00293	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,71		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00294	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,71		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00295	X	5,49	nessuno	-	-	-	-	NO

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	14,40		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00296	X	11,08	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,25		-	-	-	-	
00297	X	11,08	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,95		-	-	-	-	
00298	X	5,74	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,95		-	-	-	-	
00299	X	5,74	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,25		-	-	-	-	
00300	X	6,22	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00301	X	6,22	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00302	X	6,95	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00303	X	7,68	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00304	X	7,68	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

IdNd	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	Rs	Re	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
00305	X	8,41	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00306	X	9,14	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00307	X	9,14	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00308	X	9,87	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00309	X	10,60	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00310	X	10,60	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,25		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00311	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,84		-	-	-	-	
	Z	0,25		-	-	-	-	
00312	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,84		-	-	-	-	
	Z	0,95		-	-	-	-	
00313	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,50		-	-	-	-	
	Z	0,95		-	-	-	-	
00314	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,50		-	-	-	-	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _e	S	Θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Z	0,25		-	-	-	-	
00315	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,94		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00316	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	10,94		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00317	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	11,63		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00318	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,32		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00319	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	12,32		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00320	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,02		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00321	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,71		-	-	-	-	
	Z	0,30		-	-	-	-	
00322	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	13,71		-	-	-	-	
	Z	0,90		-	-	-	-	
00323	X	11,33	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	14,40		-	-	-	-	
	Z	0,60		-	-	-	-	
00324	X	7,81	Platea	infinita	-	-	-	SI

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi

Id _{Nd}	Dir	X, Y, Z	Vincolo Esterno			Cedimenti Impressi		Clc Fnd
			V. ex	R _s	R _θ	S	θ	
		[m]		[N/cm]	[N-m/rad]	[cm]	[rad]	
	Y	15,02		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00325	X	7,81	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,02		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	
00326	X	9,01	Platea	infinita	-	-	-	SI
	Y	15,02		infinita	-	-	-	
	Z	0,00		-	-	-	-	
00327	X	9,01	nessuno	-	-	-	-	NO
	Y	15,02		-	-	-	-	
	Z	1,20		-	-	-	-	

LEGENDA:

Id_{Nd} Identificativo del nodo.

X, Y, Z Coordinate del nodo rispetto al riferimento globale X, Y, Z.

V. ex Descrizione del tipo di vincolo esterno presente sul nodo.

R_s, R_θ Valori di rigidezza del vincolo riferiti agli assi globali: R_s indica i valori di rigidezza alla traslazione lungo gli assi X, Y e Z, mentre R_θ indica i valori di rigidezza alla rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.

S, θ Valori di spostamenti/rotazioni del nodo riferiti agli assi globali: S indica i valori di spostamento lungo gli assi X, Y, e Z, mentre θ indica i valori di rotazione intorno agli assi X, Y, e Z.

Clc Fnd [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).

PARETI

Pareti

Q _m		H _m		Sp	L _m	A _m	Mtrl	AA	Clc Fnd	Stz
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.							
[m]	[m]	[m]	[m]	[cm]	[m]	[m ²]				
Piano Terra					Parete P1-P4					
Parete P1-P4										
0,00	0,00	1,20	1,20	0,15	6,00	7,20	001	PCA	NO	P

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti

Q _m		H _m		Sp	L _m	A _m	Mtrl	AA	Clc Fnd	Stz
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.							
[m]	[m]	[m]	[m]	[cm]	[m]	[m ²]				
SHELL										
[00166-00296-00007]	[00166-00167-00297]	[00178-00004-00298]	[00166-00297-00296]	[00008-00168-00297]	[00299-00154-00001]					
[00298-00154-00299]	[00298-00153-00154]	[00298-00004-00153]	[00300-00299-00155]	[00008-00297-00167]	[00155-00299-00001]					
[00007-00296-00165]	[00156-00300-00155]	[00300-00301-00298]	[00301-00178-00298]	[00300-00298-00299]	[00302-00177-00301]					
[00296-00309-00165]	[00297-00310-00309]	[00177-00178-00301]	[00176-00177-00302]	[00157-00302-00156]	[00302-00300-00156]					
[00302-00301-00300]	[00297-00168-00310]	[00296-00297-00309]	[00158-00302-00157]	[00303-00304-00302]	[00165-00309-00164]					
[00309-00308-00164]	[00175-00176-00302]	[00159-00303-00158]	[00310-00169-00308]	[00304-00175-00302]	[00303-00302-00158]					
[00305-00303-00159]	[00174-00175-00304]	[00309-00310-00308]	[00173-00174-00305]	[00160-00305-00159]	[00305-00304-00303]					
[00305-00174-00304]	[00168-00169-00310]	[00169-00170-00308]	[00164-00308-00163]	[00163-00308-00162]	[00161-00305-00160]					
[00170-00171-00308]	[00172-00173-00305]	[00171-00172-00307]	[00162-00306-00161]	[00307-00172-00305]	[00306-00307-00305]					
[00306-00305-00161]	[00308-00171-00307]	[00308-00306-00162]	[00308-00307-00306]							
Piano Terra					Parete P5-P6-P7-P8					
Parete P5-P6										
0,00	0,00	1,20	1,20	0,15	2,40	2,88	001	PCA	NO	P
SHELL										
[00010-00211-00048]	[00010-00049-00211]	[00048-00211-00210]	[00047-00210-00009]	[00212-00054-00213]	[00213-00054-00002]					
[00212-00053-00054]	[00212-00003-00053]	[00043-00213-00002]	[00047-00048-00210]	[00214-00215-00212]	[00211-00049-00216]					
[00052-00003-00212]	[00215-00052-00212]	[00044-00214-00043]	[00009-00210-00046]	[00214-00212-00213]	[00214-00213-00043]					
[00211-00216-00210]	[00051-00052-00215]	[00049-00050-00216]	[00210-00216-00046]	[00045-00214-00044]	[00050-00051-00215]					
[00216-00050-00215]	[00046-00216-00045]	[00216-00215-00214]	[00216-00214-00045]							
Parete P6-P7										
0,00	0,00	1,20	1,20	0,15	1,20	1,44	001	PCA	NO	P
SHELL										
[00100-00014-00258]	[00100-00257-00099]	[00102-00010-00259]	[00100-00258-00257]	[00099-00257-00013]	[00260-00259-00048]					
[00260-00048-00047]	[00259-00010-00048]	[00013-00257-00098]	[00260-00047-00009]	[00097-00260-00009]	[00014-00101-00258]					
[00257-00261-00098]	[00101-00102-00262]	[00098-00261-00097]	[00262-00259-00260]	[00262-00102-00259]	[00261-00260-00097]					
[00261-00262-00260]	[00257-00258-00261]	[00258-00101-00262]	[00258-00262-00261]							
Parete P7-P8										
0,00	0,00	1,20	1,20	0,15	2,40	2,88	001	PCA	NO	P

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti

Q _m		H _m		Sp	L _m	A _m	Mtrl	AA	Clc Fnd	Stz
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.							
[m]	[m]	[m]	[m]	[cm]	[m]	[m ²]				
SHELL										
[00006-00277-00130]	[00006-00131-00277]	[00129-00130-00277]	[00129-00277-00276]	[00125-00279-00013]	[00278-00014-00100]					
[00279-00278-00100]	[00279-00100-00099]	[00129-00276-00005]	[00279-00099-00013]	[00276-00277-00282]	[00134-00014-00278]					
[00126-00280-00125]	[00281-00278-00279]	[00281-00134-00278]	[00280-00281-00279]	[00280-00279-00125]	[00133-00134-00281]					
[00276-00282-00128]	[00277-00131-00282]	[00005-00276-00128]	[00282-00280-00127]	[00131-00132-00282]	[00128-00282-00127]					
[00132-00133-00281]	[00127-00280-00126]	[00282-00281-00280]	[00282-00132-00281]							
Piano Terra					Parete P1-P5					
Parete P1-P5										
0,00	0,00	1,20	1,20	0,15	5,00	6,00	001	PCA	NO	P
SHELL										
[00002-00054-00283]	[00002-00283-00143]	[00135-00286-00001]	[00003-00144-00284]	[00003-00284-00053]	[00286-00285-00154]					
[00286-00154-00001]	[00285-00004-00153]	[00285-00153-00154]	[00152-00004-00285]	[00054-00053-00283]	[00053-00284-00283]					
[00288-00152-00285]	[00287-00286-00135]	[00151-00152-00288]	[00288-00285-00286]	[00288-00286-00287]	[00150-00151-00289]					
[00284-00144-00295]	[00136-00287-00135]	[00283-00295-00143]	[00289-00288-00287]	[00289-00287-00136]	[00283-00284-00295]					
[00289-00151-00288]	[00137-00289-00136]	[00144-00145-00295]	[00143-00295-00142]	[00148-00149-00291]	[00295-00145-00294]					
[00290-00137-00138]	[00295-00293-00142]	[00290-00289-00137]	[00291-00150-00289]	[00291-00149-00150]	[00291-00289-00290]					
[00139-00290-00138]	[00295-00294-00293]	[00145-00146-00294]	[00147-00148-00292]	[00292-00290-00139]	[00292-00148-00291]					
[00292-00291-00290]	[00140-00292-00139]	[00142-00293-00141]	[00293-00292-00140]	[00294-00146-00147]	[00293-00140-00141]					
[00293-00294-00292]	[00294-00147-00292]									
Piano Terra					Parete P2-P6					
Parete P2-P6										
0,00	0,00	1,20	1,20	0,20	4,70	5,64	001	PCA	NO	P
SHELL										
[00112-00263-00324]	[00112-00113-00264]	[00103-00266-00011]	[00112-00264-00263]	[00325-00114-00264]	[00266-00265-00123]					
[00266-00123-00124]	[00265-00012-00123]	[00122-00012-00265]	[00266-00124-00011]	[00324-00263-00111]	[00325-00264-00113]					
[00104-00267-00103]	[00267-00266-00103]	[00121-00122-00268]	[00268-00265-00266]	[00268-00266-00267]	[00268-00122-00265]					
[00264-00114-00275]	[00120-00121-00269]	[00263-00275-00111]	[00269-00121-00268]	[00263-00264-00275]	[00269-00268-00267]					
[00269-00267-00104]	[00105-00269-00104]	[00118-00119-00271]	[00111-00275-00110]	[00270-00105-00106]	[00275-00274-00273]					
[00114-00115-00275]	[00275-00273-00110]	[00270-00269-00105]	[00271-00120-00269]	[00271-00119-00120]	[00271-00269-00270]					

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti

Q _m		H _m		Sp	L _m	A _m	Mtrl	AA	Clc Fnd	Stz
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.							
[m]	[m]	[m]	[m]	[cm]	[m]	[m ²]				
[00275-00115-00274]		[00107-00270-00106]		[00110-00273-00109]	[00117-00118-00272]		[00272-00270-00107]		[00272-00118-00271]	
[00272-00271-00270]		[00108-00272-00107]		[00115-00116-00274]	[00273-00272-00108]		[00273-00274-00272]		[00274-00116-00117]	
[00273-00108-00109]		[00274-00117-00272]								
Piano Terra					Parete P3-P7					
Parete P3-P7										
0,00	0,00	1,20	1,20	0,20	4,70	5,64	001	PCA	NO	P
SHELL										
[00326-00030-00197]		[00326-00197-00029]		[00040-00016-00199]	[00327-00198-00031]		[00327-00032-00198]		[00200-00042-00015]	
[00199-00042-00200]		[00199-00041-00042]		[00199-00016-00041]	[00022-00201-00021]		[00031-00198-00197]		[00021-00200-00015]	
[00030-00031-00197]		[00201-00199-00200]		[00201-00200-00021]	[00202-00199-00201]		[00202-00040-00199]		[00203-00201-00022]	
[00198-00032-00209]		[00198-00209-00197]		[00039-00040-00202]	[00203-00202-00201]		[00203-00039-00202]		[00023-00203-00022]	
[00032-00033-00209]		[00038-00039-00203]		[00197-00209-00029]	[00204-00205-00203]		[00209-00033-00208]		[00205-00037-00038]	
[00209-00208-00207]		[00204-00023-00024]		[00025-00204-00024]	[00205-00038-00203]		[00204-00203-00023]		[00209-00207-00028]	
[00029-00209-00028]		[00033-00034-00208]		[00036-00037-00205]	[00026-00206-00025]		[00208-00034-00035]		[00206-00204-00025]	
[00206-00205-00204]		[00206-00036-00205]		[00035-00036-00206]	[00208-00035-00206]		[00207-00026-00027]		[00207-00206-00026]	
[00028-00207-00027]		[00208-00206-00207]								
Piano Terra					Parete P4-P8					
Parete P4-P8										
0,00	0,00	1,20	1,20	0,15	5,00	6,00	001	PCA	NO	P
SHELL										
[00005-00129-00311]		[00005-00311-00187]		[00196-00008-00313]	[00006-00312-00130]		[00006-00188-00312]		[00314-00166-00007]	
[00313-00166-00314]		[00313-00167-00166]		[00313-00008-00167]	[00180-00315-00179]		[00130-00312-00311]		[00179-00314-00007]	
[00129-00130-00311]		[00315-00313-00314]		[00315-00314-00179]	[00316-00313-00315]		[00316-00196-00313]		[00317-00315-00180]	
[00312-00188-00323]		[00312-00323-00311]		[00195-00196-00316]	[00317-00316-00315]		[00317-00195-00316]		[00181-00317-00180]	
[00188-00189-00323]		[00194-00195-00317]		[00311-00323-00187]	[00318-00319-00317]		[00323-00322-00321]		[00319-00193-00194]	
[00323-00321-00186]		[00318-00181-00182]		[00183-00318-00182]	[00319-00194-00317]		[00318-00317-00181]		[00323-00189-00322]	
[00187-00323-00186]		[00189-00190-00322]		[00192-00193-00319]	[00184-00320-00183]		[00186-00321-00185]		[00320-00318-00183]	
[00320-00319-00318]		[00320-00192-00319]		[00191-00192-00320]	[00322-00191-00320]		[00321-00184-00185]		[00321-00320-00184]	
[00322-00320-00321]		[00322-00190-00191]								

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti

Q _m		H _m		Sp	L _m	A _m	Mtrl	AA	Clc Fnd	Stz
Iniz.	Fin.	Iniz.	Fin.							
[m]	[m]	[m]	[m]	[cm]	[m]	[m ²]				

LEGENDA:

- Q_m** Quota dell'elemento nel punto iniziale e finale, valutata, rispetto al piano di appartenenza, negli estremi inferiori della parete.
- H_m** Altezza dell'elemento nel punto iniziale e finale, valutata rispetto alla base inferiore.
- Sp** Spessore dell'elemento.
- L_m** Lunghezza dell'elemento.
- A_m** Area dell'elemento.
- Mtrl** Identificativo del materiale.
- AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
- Clc Fnd** [SI] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- Shell** Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.

PLATEE

Platee

Lv	N _{id}	Sp	A _{El}	Mtrl	Id _{Ter}	Clc Fnd	C _{rid,v}	C _{rid,h}
		[m]	[m ²]					
Fondazione	1	0,30	30,00	001	T001	SI	0,279	1,000
SHELL								
[00245-00137-00136]	[00001-00096-00020]	[00018-00005-00075]	[00136-00137-00094]	[00018-00076-00005]	[00155-00220-00001]			
[00187-00005-00218]	[00156-00155-00056]	[00075-00005-00187]	[00252-00135-00220]	[00186-00187-00227]	[00219-00002-00143]			
[00074-00187-00186]	[00143-00002-00087]	[00073-00186-00185]	[00043-00086-00002]	[00184-00185-00239]	[00072-00185-00184]			
[00072-00184-00071]	[00071-00184-00183]	[00183-00184-00239]	[00220-00135-00001]	[00002-00017-00087]	[00001-00135-00096]			
[00143-00087-00088]	[00055-00155-00001]	[00142-00088-00089]	[00141-00142-00089]	[00141-00089-00090]	[00044-00085-00043]			
[00140-00090-00091]	[00221-00219-00143]	[00139-00091-00092]	[00138-00139-00092]	[00138-00092-00093]	[00233-00140-00139]			
[00137-00093-00094]	[00135-00095-00096]	[00139-00140-00091]	[00136-00094-00095]	[00135-00136-00095]	[00055-00001-00020]			
[00069-00182-00181]	[00221-00143-00142]	[00142-00143-00088]	[00140-00141-00090]	[00233-00141-00140]	[00057-00156-00056]			
[00044-00043-00221]	[00252-00245-00136]	[00245-00138-00137]	[00043-00219-00221]	[00137-00138-00093]	[00240-00138-00245]			
[00043-00002-00219]	[00086-00017-00002]	[00181-00182-00251]	[00068-00180-00067]	[00253-00156-00157]	[00228-00142-00141]			

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee

Lv	N _{id}	Sp	A _{EI}	M _{trI}	Id _{Ter}	Clc Fnd	C _{rid,v}	C _{rid,h}
		[m]	[m ²]					
[00228-00221-00142]	[00228-00141-00233]		[00252-00220-00155]	[00252-00136-00135]	[00240-00139-00138]	[00240-00233-00139]		
[00156-00252-00155]	[00253-00252-00156]		[00056-00155-00055]	[00157-00156-00057]	[00085-00086-00043]	[00068-00181-00180]		
[00067-00180-00179]	[00234-00228-00233]		[00234-00233-00240]	[00045-00044-00222]	[00246-00240-00245]	[00246-00245-00252]		
[00229-00222-00228]	[00222-00221-00228]		[00222-00044-00221]	[00045-00085-00044]	[00046-00084-00045]	[00098-00081-00097]		
[00083-00084-00046]	[00066-00007-00019]		[00084-00085-00045]	[00022-00254-00021]	[00241-00240-00246]	[00241-00234-00240]		
[00229-00228-00234]	[00253-00246-00252]		[00046-00045-00222]	[00159-00158-00059]	[00066-00179-00007]	[00183-00239-00244]		
[00058-00157-00057]	[00009-00083-00046]		[00158-00157-00058]	[00108-00235-00107]	[00235-00234-00241]	[00158-00253-00157]		
[00247-00246-00253]	[00247-00241-00246]		[00159-00103-00011]	[00235-00229-00234]	[00223-00222-00229]	[00223-00046-00222]		
[00059-00158-00058]	[00180-00181-00251]		[00011-00158-00159]	[00103-00253-00158]	[00103-00158-00011]	[00104-00253-00103]		
[00104-00247-00253]	[00248-00104-00254]		[00105-00247-00104]	[00106-00241-00247]	[00106-00247-00105]	[00254-00103-00159]		
[00107-00235-00241]	[00107-00241-00106]		[00109-00235-00108]	[00109-00229-00235]	[00224-00110-00230]	[00110-00229-00109]		
[00110-00223-00229]	[00111-00223-00110]		[00082-00083-00009]	[00324-00009-00046]	[00324-00046-00223]	[00324-00223-00111]		
[00069-00181-00068]	[00097-00009-00324]		[00254-00104-00103]	[00160-00159-00060]	[00242-00107-00106]	[00242-00106-00105]		
[00160-00254-00159]	[00230-00109-00108]		[00248-00105-00104]	[00098-00097-00224]	[00230-00110-00109]	[00097-00082-00009]		
[00097-00324-00111]	[00013-00080-00098]		[00185-00186-00232]	[00185-00232-00239]	[00060-00159-00059]	[00236-00230-00108]		
[00236-00108-00107]	[00236-00107-00242]		[00248-00242-00105]	[00061-00161-00060]	[00081-00082-00097]	[00125-00079-00013]		
[00224-00097-00111]	[00224-00111-00110]		[00005-00076-00128]	[00075-00187-00074]	[00225-00326-00029]	[00326-00013-00098]		
[00080-00081-00098]	[00161-00160-00060]		[00183-00244-00182]	[00237-00026-00025]	[00162-00161-00061]	[00249-00023-00022]		
[00021-00254-00160]	[00021-00161-00015]		[00021-00160-00161]	[00022-00248-00254]	[00125-00326-00225]	[00161-00162-00015]		
[00023-00248-00022]	[00024-00248-00023]		[00024-00242-00248]	[00025-00242-00024]	[00025-00236-00242]	[00326-00098-00029]		
[00026-00236-00025]	[00027-00230-00236]		[00027-00236-00026]	[00029-00224-00028]	[00028-00230-00027]	[00028-00224-00230]		
[00029-00098-00224]	[00077-00126-00127]		[00062-00162-00061]	[00225-00029-00028]	[00249-00024-00023]	[00255-00021-00162]		
[00074-00186-00073]	[00063-00163-00062]		[00237-00027-00026]	[00127-00126-00226]	[00255-00249-00022]	[00255-00022-00021]		
[00182-00244-00251]	[00162-00021-00015]		[00179-00256-00217]	[00079-00080-00013]	[00125-00013-00326]	[00164-00163-00063]		
[00073-00185-00072]	[00243-00024-00249]		[00243-00237-00025]	[00243-00025-00024]	[00231-00028-00027]	[00231-00225-00028]		
[00231-00027-00237]	[00226-00126-00125]		[00163-00255-00162]	[00163-00162-00062]	[00078-00079-00125]	[00179-00180-00256]		
[00077-00078-00126]	[00126-00078-00125]		[00226-00125-00225]	[00226-00225-00231]	[00238-00237-00243]	[00238-00231-00237]		
[00250-00249-00255]	[00250-00243-00249]		[00128-00077-00127]	[00164-00255-00163]	[00007-00179-00217]	[00256-00255-00164]		
[00256-00250-00255]	[00180-00251-00256]		[00064-00164-00063]	[00065-00165-00064]	[00217-00256-00165]	[00232-00226-00231]		
[00232-00231-00238]	[00165-00256-00164]		[00165-00164-00064]	[00244-00238-00243]	[00244-00243-00250]	[00070-00182-00069]		

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee

Lv	N _{id}	Sp [m]	A _{EI} [m ²]	Mtrl	Id _{Ter}	Clc Fnd	C _{rid,v}	C _{rid,h}
[00007-00165-00065]	[00019-00007-00065]		[00187-00218-00227]		[00076-00077-00128]	[00067-00179-00066]		[00251-00250-00256]
[00251-00244-00250]	[00218-00128-00227]		[00239-00232-00238]		[00239-00238-00244]	[00227-00127-00226]		[00227-00128-00127]
[00227-00226-00232]	[00218-00005-00128]		[00007-00217-00165]		[00070-00183-00182]	[00186-00227-00232]		[00071-00183-00070]

LEGENDA:

Lv Identificativo del livello, nella relativa tabella.

N_{id} Numero identificativo della platea.

Sp Spessore elemento.

A_{EI} Superficie elemento.

Mtrl Identificativo del materiale.

Id_{Ter} Identificativo del terreno, nella relativa tabella.

Clc Fnd [Si] = elemento progettato attraverso una modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni. [No] = elemento progettato con le sollecitazioni ottenute dall'analisi (senza nessuna modalità di rispetto della Gerarchia delle Resistenze per le Fondazioni).

C_{rid,v} Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo verticale

C_{rid,h} Coefficiente di riduzione della costante di sottofondo orizzontale

Shell Shell in cui risulta suddiviso l'elemento.

CARICHI SUI NODI IN FONDAZIONE (Fondazione)

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [N-m]	M _y [N-m]	M _z [N-m]
Nodo 00001							
CR001	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR002	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR003	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR004	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR005	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR006	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR007	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR008	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR009	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAF0

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR011	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR012	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR013	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR014	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR015	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR016	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR017	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR018	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR019	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR020	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR021	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR022	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR023	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR024	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR025	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR026	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR027	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR028	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR029	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR030	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR031	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR032	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR033	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR034	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR035	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR036	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR037	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR038	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR039	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR041	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR042	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR043	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR044	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR045	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR046	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR047	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR048	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR049	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR050	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR051	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR052	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR053	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR054	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR055	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR056	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR057	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR058	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR059	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR060	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR061	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR062	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR063	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
CR064	-	14.815	-12.915	5.583	1.248	706	-139
Nodo 00002							
CR001	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR002	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR003	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR004	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR006	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR007	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR008	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR009	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR010	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR011	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR012	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR013	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR014	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR015	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR016	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR017	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR018	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR019	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR020	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR021	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR022	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR023	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR024	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR025	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR026	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR027	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR028	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR029	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR030	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR031	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR032	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR033	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR034	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR036	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR037	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR038	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR039	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR040	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR041	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR042	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR043	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR044	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR045	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR046	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR047	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR048	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR049	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR050	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR051	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR052	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR053	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR054	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR055	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR056	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR057	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR058	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR059	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR060	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR061	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR062	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR063	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150
CR064	-	14.069	13.059	4.120	-1.215	762	150

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00005							
CR001	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR002	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR003	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR004	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR005	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR006	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR007	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR008	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR009	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR010	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR011	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR012	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR013	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR014	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR015	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR016	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR017	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR018	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR019	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR020	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR021	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR022	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR023	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR024	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR025	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR026	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR027	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR028	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR029	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR031	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR032	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR033	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR034	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR035	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR036	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR037	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR038	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR039	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR040	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR041	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR042	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR043	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR044	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR045	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR046	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR047	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR048	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR049	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR050	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR051	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR052	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR053	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR054	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR055	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR056	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR057	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR058	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR059	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR061	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR062	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR063	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
CR064	-	-9.000	10.814	-27	-944	-533	-97
Nodo 00007							
CR001	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR002	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR003	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR004	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR005	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR006	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR007	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR008	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR009	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR010	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR011	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR012	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR013	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR014	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR015	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR016	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR017	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR018	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR019	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR020	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR021	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR022	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR023	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR024	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR026	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR027	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR028	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR029	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR030	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR031	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR032	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR033	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR034	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR035	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR036	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR037	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR038	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR039	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR040	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR041	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR042	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR043	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR044	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR045	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR046	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR047	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR048	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR049	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR050	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR051	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR052	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR053	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR054	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR056	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR057	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR058	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR059	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR060	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR061	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR062	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR063	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
CR064	-	-10.160	-11.338	1.368	1.021	-483	110
Nodo 00009							
CR001	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR002	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR003	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR004	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR005	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR006	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR007	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR008	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR009	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR010	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR011	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR012	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR013	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR014	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR015	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR016	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR017	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR018	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR019	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR021	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR022	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR023	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR024	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR025	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR026	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR027	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR028	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR029	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR030	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR031	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR032	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR033	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR034	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR035	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR036	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR037	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR038	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR039	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR040	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR041	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR042	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR043	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR044	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR045	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR046	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR047	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR048	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR049	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR051	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR052	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR053	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR054	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR055	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR056	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR057	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR058	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR059	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR060	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR061	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR062	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR063	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
CR064	-	19.734	-27.181	14.058	-784	1.417	362
Nodo 00011							
CR001	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR002	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR003	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR004	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR005	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR006	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR007	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR008	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR009	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR010	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR011	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR012	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR013	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR014	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR015	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR016	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR017	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR018	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR019	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR020	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR021	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR022	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR023	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR024	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR025	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR026	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR027	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR028	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR029	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR030	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR031	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR032	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR033	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR034	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR035	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR036	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR037	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR038	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR039	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR040	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR041	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR042	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR043	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR044	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR045	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR046	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR047	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR048	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR049	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR050	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR051	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR052	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR053	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR054	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR055	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR056	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR057	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR058	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR059	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR060	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR061	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR062	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR063	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
CR064	-	-264	53.216	99.454	2.305	-499	114
Nodo 00013							
CR001	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR002	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR003	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR004	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR005	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR006	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR007	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR008	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR009	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR011	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR012	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR013	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR014	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR015	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR016	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR017	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR018	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR019	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR020	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR021	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR022	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR023	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR024	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR025	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR026	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR027	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR028	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR029	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR030	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR031	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR032	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR033	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR034	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR035	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR036	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR037	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR038	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR039	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR041	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR042	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR043	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR044	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR045	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR046	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR047	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR048	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR049	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR050	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR051	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR052	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR053	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR054	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR055	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR056	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR057	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR058	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR059	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR060	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR061	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR062	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR063	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
CR064	-	-33.734	-10.885	10.234	-689	-2.790	-633
Nodo 00015							
CR001	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR002	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR003	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR004	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR006	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR007	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR008	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR009	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR010	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR011	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR012	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR013	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR014	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR015	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR016	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR017	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR018	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR019	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR020	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR021	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR022	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR023	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR024	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR025	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR026	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR027	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR028	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR029	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR030	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR031	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR032	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR033	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR034	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR036	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR037	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR038	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR039	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR040	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR041	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR042	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR043	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR044	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR045	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR046	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR047	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR048	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR049	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR050	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR051	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR052	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR053	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR054	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR055	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR056	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR057	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR058	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR059	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR060	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR061	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR062	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR063	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215
CR064	-	410	26.024	49.624	1.134	972	-215

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00021							
CR001	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR002	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR003	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR004	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR005	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR006	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR007	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR008	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR009	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR010	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR011	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR012	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR013	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR014	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR015	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR016	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR017	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR018	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR019	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR020	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR021	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR022	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR023	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR024	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR025	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR026	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR027	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR028	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR029	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR031	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR032	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR033	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR034	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR035	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR036	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR037	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR038	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR039	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR040	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR041	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR042	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR043	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR044	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR045	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR046	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR047	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR048	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR049	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR050	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR051	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR052	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR053	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR054	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR055	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR056	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR057	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR058	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR059	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR061	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR062	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR063	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
CR064	-	242	12.395	35.140	-2.860	324	37
Nodo 00022							
CR001	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR002	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR003	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR004	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR005	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR006	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR007	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR008	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR009	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR010	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR011	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR012	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR013	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR014	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR015	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR016	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR017	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR018	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR019	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR020	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR021	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR022	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR023	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR024	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR026	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR027	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR028	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR029	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR030	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR031	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR032	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR033	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR034	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR035	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR036	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR037	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR038	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR039	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR040	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR041	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR042	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR043	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR044	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR045	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR046	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR047	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR048	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR049	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR050	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR051	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR052	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR053	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR054	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR056	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR057	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR058	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR059	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR060	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR061	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR062	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR063	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
CR064	-	-150	8.926	27.884	-583	-330	-97
Nodo 00023							
CR001	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR002	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR003	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR004	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR005	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR006	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR007	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR008	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR009	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR010	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR011	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR012	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR013	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR014	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR015	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR016	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR017	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR018	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR019	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR021	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR022	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR023	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR024	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR025	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR026	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR027	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR028	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR029	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR030	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR031	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR032	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR033	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR034	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR035	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR036	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR037	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR038	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR039	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR040	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR041	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR042	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR043	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR044	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR045	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR046	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR047	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR048	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR049	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR051	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR052	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR053	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR054	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR055	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR056	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR057	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR058	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR059	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR060	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR061	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR062	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR063	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
CR064	-	-236	9.538	29.821	-1.694	-436	25
Nodo 00024							
CR001	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR002	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR003	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR004	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR005	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR006	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR007	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR008	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR009	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR010	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR011	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR012	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR013	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR014	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR015	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR016	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR017	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR018	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR019	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR020	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR021	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR022	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR023	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR024	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR025	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR026	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR027	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR028	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR029	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR030	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR031	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR032	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR033	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR034	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR035	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR036	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR037	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR038	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR039	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR040	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR041	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR042	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR043	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR044	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR045	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR046	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR047	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR048	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR049	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR050	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR051	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR052	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR053	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR054	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR055	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR056	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR057	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR058	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR059	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR060	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR061	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR062	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR063	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
CR064	-	62	3.360	31.471	-584	-573	-16
Nodo 00025							
CR001	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR002	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR003	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR004	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR005	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR006	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR007	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR008	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR009	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR011	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR012	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR013	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR014	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR015	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR016	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR017	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR018	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR019	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR020	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR021	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR022	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR023	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR024	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR025	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR026	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR027	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR028	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR029	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR030	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR031	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR032	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR033	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR034	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR035	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR036	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR037	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR038	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR039	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR041	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR042	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR043	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR044	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR045	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR046	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR047	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR048	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR049	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR050	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR051	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR052	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR053	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR054	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR055	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR056	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR057	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR058	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR059	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR060	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR061	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR062	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR063	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
CR064	-	-77	-1.484	33.333	581	-791	-129
Nodo 00026							
CR001	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR002	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR003	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR004	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR006	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR007	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR008	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR009	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR010	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR011	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR012	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR013	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR014	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR015	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR016	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR017	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR018	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR019	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR020	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR021	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR022	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR023	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR024	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR025	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR026	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR027	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR028	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR029	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR030	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR031	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR032	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR033	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR034	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR036	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR037	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR038	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR039	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR040	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR041	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR042	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR043	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR044	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR045	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR046	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR047	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR048	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR049	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR050	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR051	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR052	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR053	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR054	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR055	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR056	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR057	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR058	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR059	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR060	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR061	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR062	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR063	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70
CR064	-	-173	-1.550	31.309	-168	-805	70

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00027							
CR001	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR002	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR003	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR004	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR005	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR006	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR007	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR008	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR009	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR010	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR011	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR012	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR013	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR014	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR015	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR016	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR017	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR018	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR019	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR020	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR021	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR022	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR023	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR024	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR025	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR026	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR027	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR028	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR029	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR031	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR032	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR033	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR034	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR035	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR036	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR037	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR038	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR039	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR040	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR041	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR042	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR043	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR044	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR045	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR046	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR047	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR048	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR049	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR050	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR051	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR052	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR053	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR054	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR055	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR056	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR057	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR058	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR059	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR061	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR062	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR063	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
CR064	-	-528	-9.816	31.255	875	-999	2
Nodo 00028							
CR001	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR002	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR003	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR004	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR005	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR006	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR007	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR008	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR009	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR010	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR011	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR012	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR013	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR014	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR015	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR016	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR017	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR018	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR019	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR020	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR021	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR022	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR023	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR024	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR026	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR027	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR028	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR029	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR030	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR031	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR032	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR033	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR034	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR035	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR036	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR037	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR038	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR039	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR040	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR041	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR042	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR043	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR044	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR045	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR046	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR047	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR048	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR049	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR050	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR051	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR052	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR053	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR054	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR056	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR057	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR058	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR059	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR060	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR061	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR062	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR063	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
CR064	-	-960	-17.313	32.662	2.189	-1.172	-99
Nodo 00029							
CR001	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR002	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR003	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR004	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR005	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR006	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR007	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR008	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR009	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR010	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR011	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR012	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR013	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR014	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR015	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR016	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR017	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR018	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR019	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR021	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR022	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR023	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR024	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR025	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR026	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR027	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR028	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR029	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR030	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR031	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR032	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR033	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR034	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR035	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR036	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR037	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR038	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR039	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR040	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR041	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR042	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR043	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR044	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR045	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR046	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR047	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR048	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR049	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR051	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR052	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR053	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR054	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR055	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR056	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR057	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR058	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR059	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR060	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR061	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR062	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR063	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
CR064	-	-3.497	-18.369	23.560	1.003	-1.534	361
Nodo 00043							
CR001	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR002	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR003	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR004	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR005	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR006	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR007	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR008	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR009	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR010	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR011	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR012	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR013	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR014	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR015	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR016	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR017	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR018	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR019	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR020	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR021	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR022	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR023	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR024	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR025	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR026	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR027	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR028	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR029	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR030	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR031	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR032	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR033	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR034	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR035	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR036	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR037	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR038	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR039	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR040	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR041	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR042	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR043	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR044	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR045	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR046	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR047	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR048	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR049	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR050	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR051	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR052	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR053	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR054	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR055	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR056	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR057	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR058	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR059	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR060	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR061	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR062	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR063	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
CR064	-	30.644	222	11.298	-574	2.221	-51
Nodo 00044							
CR001	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR002	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR003	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR004	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR005	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR006	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR007	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR008	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR009	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR011	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR012	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR013	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR014	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR015	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR016	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR017	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR018	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR019	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR020	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR021	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR022	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR023	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR024	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR025	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR026	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR027	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR028	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR029	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR030	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR031	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR032	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR033	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR034	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR035	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR036	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR037	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR038	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR039	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR041	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR042	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR043	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR044	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR045	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR046	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR047	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR048	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR049	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR050	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR051	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR052	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR053	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR054	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR055	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR056	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR057	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR058	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR059	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR060	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR061	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR062	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR063	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
CR064	-	37.553	471	12.534	-487	3.228	-25
Nodo 00045							
CR001	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR002	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR003	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR004	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR006	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR007	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR008	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR009	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR010	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR011	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR012	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR013	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR014	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR015	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR016	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR017	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR018	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR019	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR020	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR021	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR022	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR023	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR024	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR025	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR026	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR027	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR028	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR029	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR030	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR031	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR032	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR033	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR034	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR036	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR037	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR038	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR039	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR040	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR041	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR042	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR043	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR044	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR045	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR046	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR047	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR048	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR049	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR050	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR051	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR052	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR053	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR054	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR055	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR056	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR057	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR058	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR059	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR060	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR061	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR062	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR063	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3
CR064	-	43.291	588	9.665	-524	6.127	-3

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00046							
CR001	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR002	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR003	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR004	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR005	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR006	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR007	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR008	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR009	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR010	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR011	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR012	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR013	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR014	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR015	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR016	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR017	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR018	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR019	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR020	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR021	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR022	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR023	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR024	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR025	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR026	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR027	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR028	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR029	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR031	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR032	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR033	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR034	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR035	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR036	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR037	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR038	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR039	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR040	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR041	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR042	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR043	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR044	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR045	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR046	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR047	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR048	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR049	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR050	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR051	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR052	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR053	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR054	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR055	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR056	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR057	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR058	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR059	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR061	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR062	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR063	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
CR064	-	50.638	720	9.014	-45	6.318	-76
Nodo 00097							
CR001	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR002	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR003	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR004	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR005	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR006	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR007	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR008	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR009	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR010	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR011	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR012	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR013	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR014	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR015	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR016	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR017	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR018	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR019	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR020	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR021	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR022	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR023	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR024	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR026	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR027	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR028	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR029	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR030	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR031	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR032	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR033	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR034	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR035	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR036	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR037	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR038	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR039	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR040	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR041	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR042	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR043	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR044	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR045	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR046	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR047	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR048	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR049	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR050	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR051	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR052	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR053	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR054	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR056	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR057	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR058	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR059	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR060	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR061	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR062	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR063	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
CR064	-	-13.071	-2.017	-1.934	720	-942	84
Nodo 00098							
CR001	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR002	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR003	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR004	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR005	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR006	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR007	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR008	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR009	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR010	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR011	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR012	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR013	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR014	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR015	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR016	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR017	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR018	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR019	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR021	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR022	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR023	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR024	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR025	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR026	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR027	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR028	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR029	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR030	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR031	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR032	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR033	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR034	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR035	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR036	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR037	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR038	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR039	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR040	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR041	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR042	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR043	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR044	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR045	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR046	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR047	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR048	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR049	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR051	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR052	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR053	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR054	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR055	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR056	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR057	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR058	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR059	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR060	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR061	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR062	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR063	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
CR064	-	-14.928	-2.379	1.929	629	-1.160	-76
Nodo 00103							
CR001	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR002	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR003	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR004	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR005	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR006	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR007	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR008	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR009	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR010	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR011	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR012	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR013	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR014	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR015	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR016	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR017	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR018	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR019	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR020	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR021	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR022	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR023	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR024	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR025	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR026	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR027	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR028	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR029	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR030	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR031	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR032	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR033	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR034	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR035	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR036	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR037	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR038	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR039	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR040	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR041	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR042	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR043	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR044	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR045	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR046	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR047	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR048	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR049	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR050	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR051	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR052	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR053	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR054	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR055	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR056	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR057	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR058	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR059	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR060	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR061	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR062	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR063	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
CR064	-	6	22.671	72.884	-3.926	-168	-18
Nodo 00104							
CR001	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR002	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR003	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR004	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR005	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR006	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR007	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR008	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR009	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR011	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR012	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR013	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR014	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR015	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR016	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR017	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR018	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR019	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR020	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR021	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR022	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR023	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR024	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR025	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR026	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR027	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR028	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR029	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR030	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR031	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR032	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR033	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR034	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR035	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR036	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR037	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR038	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR039	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR041	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR042	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR043	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR044	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR045	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR046	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR047	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR048	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR049	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR050	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR051	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR052	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR053	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR054	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR055	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR056	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR057	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR058	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR059	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR060	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR061	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR062	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR063	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
CR064	-	-111	25.227	47.758	-2.536	134	32
Nodo 00105							
CR001	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR002	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR003	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR004	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR006	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR007	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR008	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR009	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR010	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR011	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR012	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR013	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR014	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR015	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR016	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR017	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR018	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR019	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR020	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR021	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR022	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR023	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR024	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR025	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR026	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR027	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR028	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR029	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR030	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR031	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR032	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR033	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR034	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR036	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR037	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR038	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR039	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR040	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR041	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR042	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR043	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR044	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR045	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR046	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR047	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR048	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR049	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR050	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR051	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR052	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR053	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR054	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR055	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR056	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR057	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR058	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR059	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR060	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR061	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR062	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR063	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14
CR064	-	368	17.036	56.304	-2.733	400	14

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00106							
CR001	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR002	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR003	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR004	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR005	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR006	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR007	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR008	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR009	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR010	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR011	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR012	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR013	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR014	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR015	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR016	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR017	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR018	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR019	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR020	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR021	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR022	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR023	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR024	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR025	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR026	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR027	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR028	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR029	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR031	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR032	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR033	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR034	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR035	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR036	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR037	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR038	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR039	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR040	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR041	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR042	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR043	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR044	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR045	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR046	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR047	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR048	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR049	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR050	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR051	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR052	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR053	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR054	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR055	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR056	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR057	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR058	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR059	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR061	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR062	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR063	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
CR064	-	-318	7.802	62.379	-1.054	103	14
Nodo 00107							
CR001	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR002	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR003	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR004	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR005	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR006	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR007	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR008	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR009	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR010	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR011	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR012	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR013	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR014	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR015	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR016	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR017	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR018	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR019	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR020	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR021	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR022	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR023	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR024	-	99	1.440	61.216	259	460	75

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR026	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR027	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR028	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR029	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR030	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR031	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR032	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR033	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR034	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR035	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR036	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR037	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR038	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR039	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR040	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR041	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR042	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR043	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR044	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR045	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR046	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR047	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR048	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR049	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR050	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR051	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR052	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR053	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR054	-	99	1.440	61.216	259	460	75

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR056	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR057	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR058	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR059	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR060	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR061	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR062	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR063	-	99	1.440	61.216	259	460	75
CR064	-	99	1.440	61.216	259	460	75
Nodo 00108							
CR001	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR002	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR003	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR004	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR005	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR006	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR007	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR008	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR009	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR010	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR011	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR012	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR013	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR014	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR015	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR016	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR017	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR018	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR019	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR021	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR022	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR023	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR024	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR025	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR026	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR027	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR028	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR029	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR030	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR031	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR032	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR033	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR034	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR035	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR036	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR037	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR038	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR039	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR040	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR041	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR042	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR043	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR044	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR045	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR046	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR047	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR048	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR049	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR051	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR052	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR053	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR054	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR055	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR056	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR057	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR058	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR059	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR060	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR061	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR062	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR063	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
CR064	-	360	-5.324	58.557	156	575	-25
Nodo 00109							
CR001	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR002	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR003	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR004	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR005	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR006	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR007	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR008	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR009	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR010	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR011	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR012	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR013	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR014	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR015	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR016	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR017	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR018	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR019	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR020	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR021	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR022	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR023	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR024	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR025	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR026	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR027	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR028	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR029	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR030	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR031	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR032	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR033	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR034	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR035	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR036	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR037	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR038	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR039	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR040	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR041	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR042	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR043	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR044	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR045	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR046	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR047	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR048	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR049	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR050	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR051	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR052	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR053	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR054	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR055	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR056	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR057	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR058	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR059	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR060	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR061	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR062	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR063	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
CR064	-	-225	-19.396	60.121	1.626	286	8
Nodo 00110							
CR001	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR002	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR003	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR004	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR005	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR006	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR007	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR008	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR009	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR011	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR012	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR013	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR014	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR015	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR016	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR017	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR018	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR019	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR020	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR021	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR022	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR023	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR024	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR025	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR026	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR027	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR028	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR029	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR030	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR031	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR032	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR033	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR034	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR035	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR036	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR037	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR038	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR039	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR041	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR042	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR043	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR044	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR045	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR046	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR047	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR048	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR049	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR050	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR051	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR052	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR053	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR054	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR055	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR056	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR057	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR058	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR059	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR060	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR061	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR062	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR063	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
CR064	-	824	-31.779	58.106	3.503	780	72
Nodo 00111							
CR001	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR002	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR003	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR004	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR006	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR007	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR008	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR009	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR010	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR011	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR012	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR013	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR014	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR015	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR016	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR017	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR018	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR019	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR020	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR021	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR022	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR023	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR024	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR025	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR026	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR027	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR028	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR029	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR030	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR031	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR032	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR033	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR034	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR036	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR037	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR038	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR039	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR040	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR041	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR042	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR043	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR044	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR045	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR046	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR047	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR048	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR049	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR050	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR051	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR052	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR053	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR054	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR055	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR056	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR057	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR058	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR059	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR060	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR061	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR062	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR063	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203
CR064	-	1.777	-44.574	39.062	2.989	801	-203

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00125							
CR001	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR002	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR003	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR004	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR005	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR006	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR007	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR008	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR009	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR010	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR011	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR012	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR013	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR014	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR015	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR016	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR017	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR018	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR019	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR020	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR021	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR022	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR023	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR024	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR025	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR026	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR027	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR028	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR029	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR031	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR032	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR033	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR034	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR035	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR036	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR037	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR038	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR039	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR040	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR041	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR042	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR043	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR044	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR045	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR046	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR047	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR048	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR049	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR050	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR051	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR052	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR053	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR054	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR055	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR056	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR057	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR058	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR059	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR061	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR062	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR063	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
CR064	-	-38.949	1.384	10.241	-398	-3.365	-64
Nodo 00126							
CR001	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR002	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR003	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR004	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR005	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR006	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR007	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR008	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR009	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR010	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR011	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR012	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR013	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR014	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR015	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR016	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR017	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR018	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR019	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR020	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR021	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR022	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR023	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR024	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR026	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR027	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR028	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR029	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR030	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR031	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR032	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR033	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR034	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR035	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR036	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR037	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR038	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR039	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR040	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR041	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR042	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR043	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR044	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR045	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR046	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR047	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR048	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR049	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR050	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR051	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR052	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR053	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR054	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR056	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR057	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR058	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR059	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR060	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR061	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR062	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR063	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
CR064	-	-36.429	801	14.032	-658	-3.899	-41
Nodo 00127							
CR001	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR002	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR003	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR004	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR005	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR006	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR007	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR008	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR009	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR010	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR011	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR012	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR013	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR014	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR015	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR016	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR017	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR018	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR019	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR021	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR022	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR023	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR024	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR025	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR026	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR027	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR028	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR029	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR030	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR031	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR032	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR033	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR034	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR035	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR036	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR037	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR038	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR039	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR040	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR041	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR042	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR043	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR044	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR045	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR046	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR047	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR048	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR049	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR051	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR052	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR053	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR054	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR055	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR056	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR057	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR058	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR059	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR060	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR061	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR062	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR063	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
CR064	-	-26.139	604	14.282	-564	-3.523	-65
Nodo 00128							
CR001	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR002	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR003	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR004	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR005	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR006	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR007	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR008	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR009	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR010	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR011	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR012	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR013	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR014	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR015	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR016	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR017	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR018	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR019	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR020	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR021	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR022	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR023	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR024	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR025	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR026	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR027	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR028	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR029	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR030	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR031	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR032	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR033	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR034	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR035	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR036	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR037	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR038	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR039	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR040	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR041	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR042	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR043	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR044	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR045	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR046	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR047	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR048	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR049	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR050	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR051	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR052	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR053	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR054	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR055	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR056	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR057	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR058	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR059	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR060	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR061	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR062	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR063	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
CR064	-	-22.014	832	5.985	-621	-2.400	172
Nodo 00135							
CR001	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR002	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR003	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR004	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR005	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR006	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR007	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR008	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR009	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR011	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR012	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR013	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR014	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR015	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR016	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR017	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR018	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR019	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR020	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR021	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR022	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR023	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR024	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR025	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR026	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR027	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR028	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR029	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR030	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR031	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR032	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR033	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR034	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR035	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR036	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR037	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR038	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR039	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR041	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR042	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR043	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR044	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR045	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR046	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR047	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR048	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR049	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR050	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR051	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR052	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR053	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR054	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR055	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR056	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR057	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR058	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR059	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR060	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR061	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR062	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR063	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
CR064	-	535	-22.447	8.232	1.824	317	29
Nodo 00136							
CR001	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR002	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR003	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR004	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR006	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR007	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR008	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR009	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR010	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR011	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR012	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR013	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR014	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR015	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR016	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR017	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR018	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR019	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR020	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR021	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR022	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR023	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR024	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR025	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR026	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR027	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR028	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR029	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR030	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR031	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR032	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR033	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR034	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR036	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR037	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR038	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR039	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR040	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR041	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR042	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR043	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR044	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR045	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR046	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR047	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR048	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR049	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR050	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR051	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR052	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR053	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR054	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR055	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR056	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR057	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR058	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR059	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR060	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR061	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR062	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR063	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10
CR064	-	-14	-22.438	12.266	2.840	78	10

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00137							
CR001	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR002	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR003	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR004	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR005	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR006	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR007	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR008	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR009	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR010	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR011	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR012	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR013	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR014	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR015	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR016	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR017	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR018	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR019	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR020	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR021	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR022	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR023	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR024	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR025	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR026	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR027	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR028	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR029	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR031	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR032	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR033	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR034	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR035	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR036	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR037	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR038	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR039	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR040	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR041	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR042	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR043	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR044	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR045	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR046	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR047	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR048	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR049	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR050	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR051	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR052	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR053	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR054	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR055	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR056	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR057	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR058	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR059	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR061	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR062	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR063	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
CR064	-	-1	-11.405	10.763	1.110	53	-6
Nodo 00138							
CR001	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR002	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR003	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR004	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR005	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR006	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR007	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR008	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR009	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR010	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR011	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR012	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR013	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR014	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR015	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR016	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR017	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR018	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR019	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR020	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR021	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR022	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR023	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR024	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR026	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR027	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR028	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR029	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR030	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR031	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR032	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR033	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR034	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR035	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR036	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR037	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR038	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR039	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR040	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR041	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR042	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR043	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR044	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR045	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR046	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR047	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR048	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR049	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR050	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR051	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR052	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR053	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR054	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR056	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR057	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR058	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR059	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR060	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR061	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR062	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR063	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
CR064	-	56	-4.308	11.796	486	87	-2
Nodo 00139							
CR001	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR002	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR003	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR004	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR005	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR006	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR007	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR008	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR009	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR010	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR011	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR012	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR013	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR014	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR015	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR016	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR017	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR018	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR019	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR021	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR022	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR023	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR024	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR025	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR026	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR027	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR028	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR029	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR030	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR031	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR032	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR033	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR034	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR035	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR036	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR037	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR038	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR039	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR040	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR041	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR042	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR043	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR044	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR045	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR046	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR047	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR048	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR049	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR051	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR052	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR053	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR054	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR055	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR056	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR057	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR058	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR059	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR060	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR061	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR062	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR063	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
CR064	-	-20	-3.314	11.510	785	53	6
Nodo 00140							
CR001	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR002	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR003	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR004	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR005	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR006	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR007	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR008	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR009	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR010	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR011	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR012	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR013	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR014	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR015	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR016	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR017	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR018	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR019	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR020	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR021	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR022	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR023	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR024	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR025	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR026	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR027	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR028	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR029	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR030	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR031	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR032	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR033	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR034	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR035	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR036	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR037	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR038	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR039	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR040	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR041	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR042	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR043	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR044	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR045	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR046	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR047	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR048	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR049	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR050	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR051	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR052	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR053	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR054	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR055	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR056	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR057	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR058	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR059	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR060	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR061	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR062	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR063	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
CR064	-	-3	6.893	10.965	-928	43	-2
Nodo 00141							
CR001	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR002	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR003	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR004	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR005	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR006	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR007	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR008	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR009	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR011	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR012	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR013	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR014	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR015	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR016	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR017	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR018	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR019	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR020	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR021	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR022	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR023	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR024	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR025	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR026	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR027	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR028	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR029	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR030	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR031	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR032	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR033	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR034	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR035	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR036	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR037	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR038	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR039	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR041	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR042	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR043	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR044	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR045	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR046	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR047	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR048	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR049	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR050	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR051	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR052	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR053	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR054	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR055	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR056	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR057	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR058	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR059	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR060	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR061	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR062	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR063	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
CR064	-	0	13.244	12.354	-1.364	43	0
Nodo 00142							
CR001	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR002	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR003	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR004	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR006	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR007	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR008	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR009	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR010	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR011	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR012	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR013	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR014	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR015	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR016	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR017	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR018	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR019	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR020	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR021	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR022	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR023	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR024	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR025	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR026	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR027	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR028	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR029	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR030	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR031	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR032	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR033	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR034	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR036	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR037	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR038	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR039	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR040	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR041	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR042	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR043	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR044	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR045	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR046	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR047	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR048	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR049	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR050	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR051	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR052	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR053	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR054	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR055	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR056	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR057	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR058	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR059	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR060	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR061	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR062	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR063	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8
CR064	-	116	17.986	11.560	-1.757	103	8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00143							
CR001	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR002	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR003	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR004	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR005	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR006	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR007	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR008	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR009	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR010	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR011	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR012	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR013	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR014	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR015	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR016	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR017	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR018	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR019	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR020	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR021	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR022	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR023	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR024	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR025	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR026	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR027	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR028	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR029	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR031	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR032	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR033	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR034	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR035	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR036	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR037	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR038	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR039	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR040	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR041	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR042	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR043	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR044	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR045	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR046	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR047	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR048	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR049	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR050	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR051	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR052	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR053	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR054	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR055	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR056	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR057	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR058	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR059	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR061	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR062	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR063	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
CR064	-	369	25.651	9.763	-2.544	244	-50
Nodo 00155							
CR001	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR002	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR003	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR004	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR005	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR006	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR007	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR008	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR009	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR010	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR011	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR012	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR013	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR014	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR015	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR016	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR017	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR018	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR019	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR020	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR021	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR022	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR023	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR024	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR026	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR027	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR028	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR029	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR030	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR031	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR032	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR033	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR034	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR035	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR036	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR037	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR038	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR039	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR040	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR041	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR042	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR043	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR044	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR045	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR046	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR047	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR048	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR049	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR050	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR051	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR052	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR053	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR054	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR056	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR057	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR058	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR059	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR060	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR061	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR062	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR063	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
CR064	-	29.641	-205	12.532	525	1.930	36
Nodo 00156							
CR001	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR002	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR003	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR004	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR005	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR006	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR007	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR008	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR009	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR010	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR011	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR012	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR013	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR014	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR015	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR016	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR017	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR018	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR019	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR021	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR022	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR023	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR024	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR025	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR026	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR027	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR028	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR029	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR030	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR031	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR032	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR033	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR034	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR035	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR036	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR037	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR038	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR039	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR040	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR041	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR042	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR043	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR044	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR045	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR046	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR047	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR048	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR049	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR051	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR052	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR053	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR054	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR055	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR056	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR057	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR058	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR059	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR060	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR061	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR062	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR063	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
CR064	-	40.452	-447	15.606	488	4.725	120
Nodo 00157							
CR001	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR002	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR003	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR004	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR005	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR006	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR007	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR008	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR009	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR010	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR011	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR012	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR013	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR014	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR015	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR016	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR017	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR018	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR019	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR020	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR021	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR022	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR023	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR024	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR025	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR026	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR027	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR028	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR029	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR030	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR031	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR032	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR033	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR034	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR035	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR036	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR037	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR038	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR039	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR040	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR041	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR042	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR043	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR044	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR045	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR046	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR047	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR048	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR049	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR050	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR051	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR052	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR053	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR054	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR055	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR056	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR057	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR058	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR059	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR060	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR061	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR062	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR063	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
CR064	-	47.425	-373	6.487	176	5.496	-80
Nodo 00158							
CR001	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR002	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR003	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR004	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR005	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR006	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR007	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR008	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR009	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR011	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR012	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR013	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR014	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR015	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR016	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR017	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR018	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR019	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR020	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR021	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR022	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR023	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR024	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR025	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR026	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR027	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR028	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR029	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR030	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR031	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR032	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR033	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR034	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR035	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR036	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR037	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR038	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR039	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR041	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR042	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR043	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR044	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR045	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR046	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR047	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR048	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR049	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR050	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR051	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR052	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR053	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR054	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR055	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR056	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR057	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR058	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR059	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR060	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR061	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR062	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR063	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
CR064	-	52.284	-231	-19.731	-422	9.490	59
Nodo 00159							
CR001	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR002	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR003	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR004	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR006	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR007	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR008	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR009	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR010	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR011	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR012	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR013	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR014	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR015	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR016	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR017	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR018	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR019	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR020	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR021	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR022	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR023	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR024	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR025	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR026	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR027	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR028	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR029	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR030	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR031	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR032	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR033	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR034	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR036	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR037	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR038	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR039	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR040	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR041	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR042	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR043	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR044	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR045	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR046	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR047	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR048	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR049	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR050	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR051	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR052	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR053	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR054	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR055	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR056	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR057	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR058	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR059	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR060	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR061	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR062	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR063	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329
CR064	-	6.806	1.261	-59.337	-1.300	-1.454	-329

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00160							
CR001	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR002	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR003	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR004	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR005	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR006	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR007	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR008	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR009	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR010	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR011	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR012	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR013	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR014	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR015	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR016	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR017	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR018	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR019	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR020	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR021	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR022	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR023	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR024	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR025	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR026	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR027	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR028	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR029	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR031	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR032	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR033	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR034	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR035	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR036	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR037	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR038	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR039	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR040	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR041	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR042	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR043	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR044	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR045	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR046	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR047	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR048	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR049	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR050	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR051	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR052	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR053	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR054	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR055	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR056	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR057	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR058	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR059	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR061	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR062	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR063	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
CR064	-	-18.545	399	-14.236	-446	-2.488	62
Nodo 00161							
CR001	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR002	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR003	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR004	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR005	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR006	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR007	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR008	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR009	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR010	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR011	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR012	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR013	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR014	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR015	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR016	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR017	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR018	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR019	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR020	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR021	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR022	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR023	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR024	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR026	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR027	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR028	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR029	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR030	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR031	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR032	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR033	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR034	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR035	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR036	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR037	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR038	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR039	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR040	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR041	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR042	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR043	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR044	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR045	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR046	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR047	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR048	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR049	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR050	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR051	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR052	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR053	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR054	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR056	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR057	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR058	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR059	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR060	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR061	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR062	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR063	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
CR064	-	-25.446	430	-26.575	-551	-1.636	157
Nodo 00162							
CR001	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR002	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR003	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR004	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR005	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR006	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR007	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR008	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR009	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR010	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR011	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR012	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR013	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR014	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR015	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR016	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR017	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR018	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR019	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR021	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR022	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR023	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR024	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR025	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR026	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR027	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR028	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR029	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR030	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR031	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR032	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR033	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR034	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR035	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR036	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR037	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR038	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR039	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR040	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR041	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR042	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR043	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR044	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR045	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR046	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR047	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR048	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR049	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR051	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR052	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR053	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR054	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR055	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR056	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR057	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR058	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR059	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR060	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR061	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR062	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR063	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
CR064	-	-46.254	-366	1.588	151	-7.558	60
Nodo 00163							
CR001	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR002	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR003	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR004	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR005	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR006	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR007	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR008	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR009	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR010	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR011	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR012	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR013	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR014	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR015	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR016	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR017	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR018	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR019	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR020	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR021	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR022	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR023	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR024	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR025	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR026	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR027	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR028	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR029	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR030	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR031	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR032	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR033	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR034	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR035	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR036	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR037	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR038	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR039	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR040	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR041	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR042	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR043	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR044	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR045	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR046	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR047	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR048	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR049	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR050	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR051	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR052	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR053	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR054	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR055	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR056	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR057	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR058	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR059	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR060	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR061	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR062	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR063	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
CR064	-	-37.898	-571	9.074	422	-4.262	43
Nodo 00164							
CR001	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR002	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR003	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR004	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR005	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR006	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR007	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR008	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR009	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR011	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR012	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR013	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR014	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR015	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR016	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR017	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR018	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR019	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR020	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR021	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR022	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR023	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR024	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR025	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR026	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR027	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR028	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR029	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR030	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR031	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR032	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR033	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR034	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR035	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR036	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR037	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR038	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR039	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR041	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR042	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR043	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR044	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR045	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR046	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR047	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR048	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR049	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR050	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR051	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR052	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR053	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR054	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR055	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR056	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR057	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR058	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR059	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR060	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR061	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR062	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR063	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
CR064	-	-31.349	-451	14.950	615	-3.530	-145
Nodo 00165							
CR001	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR002	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR003	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR004	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR006	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR007	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR008	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR009	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR010	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR011	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR012	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR013	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR014	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR015	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR016	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR017	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR018	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR019	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR020	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR021	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR022	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR023	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR024	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR025	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR026	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR027	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR028	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR029	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR030	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR031	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR032	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR033	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR034	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR036	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR037	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR038	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR039	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR040	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR041	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR042	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR043	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR044	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR045	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR046	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR047	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR048	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR049	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR050	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR051	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR052	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR053	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR054	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR055	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR056	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR057	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR058	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR059	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR060	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR061	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR062	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR063	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45
CR064	-	-22.586	-476	10.213	564	-1.393	-45

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00179							
CR001	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR002	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR003	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR004	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR005	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR006	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR007	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR008	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR009	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR010	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR011	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR012	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR013	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR014	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR015	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR016	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR017	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR018	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR019	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR020	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR021	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR022	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR023	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR024	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR025	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR026	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR027	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR028	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR029	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR031	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR032	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR033	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR034	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR035	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR036	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR037	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR038	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR039	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR040	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR041	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR042	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR043	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR044	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR045	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR046	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR047	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR048	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR049	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR050	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR051	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR052	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR053	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR054	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR055	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR056	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR057	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR058	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR059	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR061	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR062	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR063	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
CR064	-	36	-17.956	6.715	1.524	-94	-1
Nodo 00180							
CR001	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR002	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR003	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR004	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR005	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR006	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR007	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR008	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR009	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR010	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR011	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR012	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR013	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR014	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR015	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR016	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR017	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR018	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR019	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR020	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR021	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR022	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR023	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR024	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR026	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR027	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR028	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR029	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR030	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR031	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR032	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR033	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR034	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR035	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR036	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR037	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR038	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR039	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR040	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR041	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR042	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR043	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR044	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR045	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR046	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR047	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR048	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR049	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR050	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR051	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR052	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR053	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR054	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR056	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR057	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR058	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR059	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR060	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR061	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR062	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR063	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
CR064	-	132	-18.440	10.497	2.306	97	18
Nodo 00181							
CR001	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR002	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR003	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR004	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR005	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR006	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR007	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR008	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR009	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR010	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR011	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR012	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR013	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR014	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR015	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR016	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR017	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR018	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR019	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR021	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR022	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR023	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR024	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR025	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR026	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR027	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR028	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR029	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR030	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR031	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR032	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR033	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR034	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR035	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR036	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR037	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR038	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR039	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR040	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR041	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR042	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR043	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR044	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR045	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR046	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR047	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR048	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR049	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR051	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR052	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR053	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR054	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR055	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR056	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR057	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR058	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR059	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR060	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR061	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR062	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR063	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
CR064	-	96	-9.236	9.432	866	116	-3
Nodo 00182							
CR001	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR002	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR003	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR004	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR005	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR006	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR007	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR008	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR009	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR010	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR011	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR012	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR013	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR014	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR015	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR016	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR017	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR018	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR019	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR020	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR021	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR022	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR023	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR024	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR025	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR026	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR027	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR028	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR029	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR030	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR031	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR032	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR033	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR034	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR035	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR036	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR037	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR038	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR039	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR040	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR041	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR042	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR043	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR044	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR045	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR046	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR047	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR048	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR049	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR050	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR051	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR052	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR053	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR054	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR055	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR056	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR057	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR058	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR059	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR060	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR061	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR062	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR063	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
CR064	-	-12	-3.410	10.448	384	65	1
Nodo 00183							
CR001	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR002	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR003	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR004	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR005	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR006	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR007	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR008	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR009	-	9	-2.314	10.074	572	98	15

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR010	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR011	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR012	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR013	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR014	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR015	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR016	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR017	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR018	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR019	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR020	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR021	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR022	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR023	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR024	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR025	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR026	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR027	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR028	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR029	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR030	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR031	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR032	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR033	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR034	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR035	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR036	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR037	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR038	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR039	-	9	-2.314	10.074	572	98	15

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR040	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR041	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR042	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR043	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR044	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR045	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR046	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR047	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR048	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR049	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR050	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR051	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR052	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR053	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR054	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR055	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR056	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR057	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR058	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR059	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR060	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR061	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR062	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR063	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
CR064	-	9	-2.314	10.074	572	98	15
Nodo 00184							
CR001	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR002	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR003	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR004	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR005	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR006	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR007	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR008	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR009	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR010	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR011	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR012	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR013	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR014	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR015	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR016	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR017	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR018	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR019	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR020	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR021	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR022	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR023	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR024	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR025	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR026	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR027	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR028	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR029	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR030	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR031	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR032	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR033	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR034	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR035	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR036	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR037	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR038	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR039	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR040	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR041	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR042	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR043	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR044	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR045	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR046	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR047	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR048	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR049	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR050	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR051	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR052	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR053	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR054	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR055	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR056	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR057	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR058	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR059	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR060	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR061	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR062	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR063	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8
CR064	-	42	6.084	9.357	-831	100	-8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
Nodo 00185							
CR001	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR002	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR003	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR004	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR005	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR006	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR007	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR008	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR009	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR010	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR011	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR012	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR013	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR014	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR015	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR016	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR017	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR018	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR019	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR020	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR021	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR022	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR023	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR024	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR025	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR026	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR027	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR028	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR029	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR030	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR031	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR032	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR033	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR034	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR035	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR036	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR037	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR038	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR039	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR040	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR041	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR042	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR043	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR044	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR045	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR046	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR047	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR048	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR049	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR050	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR051	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR052	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR053	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR054	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR055	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR056	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR057	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR058	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR059	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR060	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR061	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR062	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR063	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
CR064	-	68	11.004	10.263	-1.136	85	-2
Nodo 00186							
CR001	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR002	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR003	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR004	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR005	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR006	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR007	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR008	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR009	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR010	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR011	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR012	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR013	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR014	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR015	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR016	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR017	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR018	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR019	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR020	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR021	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR022	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR023	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR024	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR025	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR026	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR027	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR028	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR029	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR030	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR031	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR032	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR033	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR034	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR035	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR036	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR037	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR038	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR039	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR040	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR041	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR042	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR043	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR044	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR045	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR046	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR047	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR048	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR049	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR050	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR051	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR052	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR053	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR054	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR055	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR056	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR057	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR058	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR059	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR060	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR061	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR062	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR063	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
CR064	-	14	14.733	9.214	-1.489	40	-1
Nodo 00187							
CR001	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR002	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR003	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR004	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR005	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR006	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR007	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR008	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR009	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR010	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR011	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR012	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR013	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR014	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR015	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR016	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR017	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR018	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR019	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR020	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR021	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR022	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR023	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR024	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR025	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR026	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR027	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR028	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR029	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR030	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR031	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR032	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR033	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR034	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR035	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR036	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR037	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR038	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR039	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR040	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR041	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR042	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR043	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR044	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR045	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR046	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR047	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR048	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR049	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
CR050	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR051	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR052	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR053	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR054	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR055	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR056	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR057	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR058	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR059	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR060	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR061	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR062	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR063	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8
CR064	-	116	19.896	7.289	-2.045	-51	8

LEGENDA:

C Descrizione del carico:

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

CR001= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx + ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR002= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx + ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR003= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx + ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR004= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx + ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR005= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR006= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy) CR007= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR008= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR009= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx + ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR010= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx + ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR011= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx + ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR012= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx + ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR013= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR014= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy) CR015= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx + ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR016= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx + ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR017= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx - ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR018= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx - ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR019= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx - ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR020= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx - ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR021= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR022= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy) CR023= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR024= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR025= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx - ECx) + 0.3 * (Sy + ECy) CR026= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx - ECx) - 0.3 * (Sy + ECy) CR027= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx - ECx) + 0.3 * (Sy - ECy) CR028= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx - ECx) - 0.3 * (Sy - ECy) CR029= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy + ECy) CR030= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy + ECy) CR031= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx - ECx) + 0.3 * (-Sy - ECy) CR032= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sx - ECx) - 0.3 * (-Sy - ECy) CR033= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy + ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR034= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy + ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR035= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy + ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR036= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy + ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR037= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy + ECy)

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sui nodi in fondazione

C	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]

ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR038= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR039= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR040= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy + ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR042= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy + ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR043= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy + ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR044= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy + ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR045= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR046= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR047= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy + ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR048= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy + ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx) CR049= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy - ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR050= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy - ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR051= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy - ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR052= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy - ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR053= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR054= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR055= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR056= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx) CR057= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy - ECy) + 0.3 * (Sx + ECx) CR058= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy - ECy) - 0.3 * (Sx + ECx) CR059= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy - ECy) + 0.3 * (Sx - ECx) CR060= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy - ECy) - 0.3 * (Sx - ECx) CR061= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx + ECx) CR062= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx + ECx) CR063= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy - ECy) + 0.3 * (-Sx - ECx) CR064= + Carico Permanente + Permanenti NON Strutturali + (-Sy - ECy) - 0.3 * (-Sx - ECx)

F_x, F_y, F_z Componenti del vettore Forza riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

M_x, M_y, M_z Momenti relativi agli assi del sistema di riferimento.

M_z

F_x, F_y Sono amplificati con γ_{rd} pari a 1,1 in CD"B" e 1,3 in CD"A".

M_x, M_y

CARICHI SULLE PARETI

Carichi sulle pareti

TC	Shell	C	CC	SR	Br	Dis _i	Q _{x/1,i}	Q _{y/2,i}	Q _{z/3,i}	M _{t,i}	Dis _f	Q _{x/1,f}	Q _{y/2,f}	Q _{z/3,f}	M _{t,f}
						[m]	[N/m;N/m ²]	[N/m;N/m ²]	[N/m;N/m ²]	[N-m/m;N]	[m]	[N/m;N/m ²]	[N/m;N/m ²]	[N/m;N/m ²]	[N-m/m;N]
Piano Terra				Parete P1-P4					Parete P1-P4					Peso proprio	-3.750
Piano Terra				Parete P7-P8	P5-P6-				Parete P5-P6					Peso proprio	-3.750
Piano Terra				Parete P7-P8	P5-P6-				Parete P6-P7					Peso proprio	-3.750
Piano Terra				Parete P7-P8	P5-P6-				Parete P7-P8					Peso proprio	-3.750
Piano Terra				Parete P1-P5					Parete P1-P5					Peso proprio	-3.750
Piano Terra				Parete P2-P6					Parete P2-P6					Peso proprio	-5.000
Piano Terra				Parete P3-P7					Parete P3-P7					Peso proprio	-5.000
Piano Terra				Parete P4-P8					Parete P4-P8					Peso proprio	-3.750

LEGENDA:

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sulle pareti

TC	Shell	C	CC	SR	Br	Dis _i	Q _{X/1,i}	Q _{Y/2,i}	Q _{Z/3,i}	M _{T,i}	Dis _f	Q _{X/1,f}	Q _{Y/2,f}	Q _{Z/3,f}	M _{T,f}
						[m]	[N/m;N/m ²]	[N/m;N/m ²]	[N/m;N/m ²]	[N·m/m;N]	[m]	[N/m;N/m ²]	[N/m;N/m ²]	[N/m;N/m ²]	[N·m/m;N]
TC	Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.														
C	Descrizione del carico:														
CC	Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.														
SR	Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.														
Br	Se la colonna "TC" riporta il valore "Lineare", indica la posizione del carico distribuito: [Sup] = carico applicato sul bordo superiore - [Inf] = Carico applicato sul bordo inferiore.														
Dis_i	Distanza del punto "i" dall'estremo iniziale dell'elemento. Il punto "i" indica il punto iniziale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.														
M_{T,i}	Valore nel punto "i", del vettore momento (torcente) distribuito, sempre riferito all'asse 1 (asse della parete) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
Dis_f	Distanza del punto "f" dall'estremo finale dell'elemento. Il punto "f" indica il punto finale del tratto interessato dal carico distribuito sul bordo.														
M_{T,f}	Valore nel punto "f", del vettore momento (torcente) distribuito, sempre riferito all'asse 1 (asse della parete) del sistema di riferimento locale 1, 2, 3, quale che sia il sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
Q_{X/1,i} Q_{Y/2,i} Q_{Z/3,i}	Valore (nel punto iniziale della parete, "i") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
Q_{X/1,f} Q_{Y/2,f} Q_{Z/3,f}	Valore (nel punto finale della parete, "f") della forza distribuita riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".														
ΔT	Differenza di temperatura fra le facce dell'elemento shell.														

CARICHI SULLE PLATEE

Carichi sulle platee

TC	Shell	C	CC	SR	Q _x	Q _y	Q _z
					[N/m ²]	[N/m ²]	[N/m ²]
Fondazione	Platea 1			Peso proprio		-7.500	
S	-	CR001	002	G	0	0	-2.000
S	-	CR002	003	G	0	0	-2.500

LEGENDA:

- TC** Descrizione del tipo di carico: [L] = Lineare - [C] = Concentrato - [S] = Superficiale - [T] = Termico.
- C** Descrizione del carico:
CR001= PLATEA: Platea (sovraccarico permanente) CR002= PLATEA: Platea (sovraccarico accidentale)
- CC** Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.
- SR** Identificativo del sistema di riferimento considerato: [G] = Sistema di riferimento Globale X, Y, Z - [L] = Sistema di riferimento Locale 1, 2, 3.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Carichi sulle platee

TC	Shell	C	CC	SR	Q _x	Q _y	Q _z
					[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]

Q_x, Q_y, Q_z Valore della forza distribuita superficiale uniforme riferita agli assi del sistema di riferimento indicato nella colonna "S.R".

Q_z

ΔT Differenza di temperatura fra le facce dell'elemento shell.

Pareti - TENSIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}	Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}	Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}	Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}
	σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}		σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}		σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}		σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
Piano Terra					Parete P1-P4					Parete P1-P4									
Condizione carico (Carico Permanente)																			
00166	0,000	0,009	0,007	0,000	00296	-0,010	0,003	0,008	0,000	00007	0,002	0,007	0,007	0,000	00167	-0,006	0,000	0,002	0,000
	-0,007	-0,038	0,002	0,000		0,011	-0,003	-0,008	0,000		0,032	0,003	-0,007	0,000		-0,014	-0,049	0,000	0,000
00297	-0,007	0,005	0,005	0,000	00178	-0,002	0,010	0,000	0,000	00004	-0,004	0,002	0,001	0,000	00298	-0,007	0,006	-0,005	0,000
	-0,007	-0,021	0,000	0,000		0,000	-0,009	0,004	0,000		-0,022	-0,050	-0,005	0,000		-0,007	-0,021	0,000	0,000
00008	-0,004	0,002	-0,001	0,000	00168	-0,002	0,010	0,000	0,000	00299	-0,009	0,003	-0,008	0,000	00154	0,000	0,010	-0,007	0,000
	-0,021	-0,049	0,005	0,000		0,000	-0,009	-0,004	0,000		0,011	-0,003	0,008	0,000		-0,007	-0,038	-0,002	0,000
00001	0,003	0,008	-0,007	0,000	00153	-0,006	0,000	-0,001	0,000	00300	-0,024	0,005	-0,008	0,000	00155	-0,030	-0,004	-0,008	0,000
	0,031	0,002	0,007	0,000		-0,014	-0,049	0,000	0,000		0,023	0,009	0,010	0,000		0,049	0,015	0,016	0,000
00165	-0,030	-0,004	0,008	0,000	00156	-0,032	-0,002	-0,003	0,000	00301	-0,009	0,012	-0,006	0,000	00302	-0,017	0,010	-0,002	0,000
	0,049	0,016	-0,016	0,000		0,040	0,013	0,008	0,000		0,000	0,003	0,005	0,000		0,011	0,010	0,006	0,000
00177	-0,006	0,019	-0,001	0,000	00309	-0,025	0,004	0,008	0,000	00310	-0,009	0,012	0,006	0,000	00176	-0,004	0,028	-0,001	0,000
	0,000	0,006	0,007	0,000		0,024	0,009	-0,010	0,000		0,000	0,004	-0,005	0,000		-0,001	0,012	0,006	0,000
00157	-0,027	-0,008	-0,001	0,000	00158	-0,031	-0,004	-0,002	0,000	00303	-0,027	0,004	0,001	0,000	00304	-0,010	0,015	0,002	0,000
	0,039	0,008	0,001	0,000		0,016	0,005	-0,007	0,000		0,005	0,001	0,001	0,000		0,002	0,004	0,003	0,000
00164	-0,033	-0,002	0,002	0,000	00308	-0,017	0,009	0,001	0,000	00175	-0,004	0,023	0,000	0,000	00159	-0,027	0,000	0,004	0,000
	0,041	0,014	-0,008	0,000		0,011	0,010	-0,006	0,000		0,002	0,006	0,004	0,000		-0,007	-0,004	-0,007	0,000
00169	-0,006	0,018	0,001	0,000	00305	-0,012	0,007	0,001	0,000	00174	-0,003	0,021	0,000	0,000	00173	-0,004	0,024	0,000	0,000
	0,000	0,007	-0,006	0,000		0,000	-0,004	0,000	0,000		0,002	0,001	0,002	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000
00160	-0,014	-0,008	0,001	0,000	00170	-0,004	0,026	0,001	0,000	00163	-0,027	-0,008	0,001	0,000	00162	-0,030	-0,004	0,001	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	-0,022	-0,004	0,000	0,000		-0,001	0,012	-0,006	0,000		0,040	0,008	0,000	0,000		0,015	0,005	0,008	0,000
00161	-0,023	0,000	-0,003	0,000	00171	-0,005	0,021	-0,001	0,000	00172	-0,004	0,019	0,000	0,000	00307	-0,010	0,014	-0,001	0,000
	-0,009	-0,005	0,006	0,000		0,002	0,006	-0,004	0,000		0,002	0,001	-0,002	0,000		0,002	0,003	-0,003	0,000
00306	-0,024	0,003	-0,001	0,000															
	0,004	0,000	-0,001	0,000															
Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)																			
00166	-0,001	-0,001	-0,001	0,000	00296	0,000	-0,001	-0,001	0,000	00007	-0,001	-0,001	-0,001	0,000	00167	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,003	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000		-0,002	0,000	0,000	0,000		0,001	0,003	0,000	0,000
00297	0,000	0,000	0,000	0,000	00178	0,000	-0,001	0,000	0,000	00004	0,000	0,000	0,000	0,000	00298	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,001	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,001	0,003	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000
00008	0,000	0,000	0,000	0,000	00168	0,000	-0,001	0,000	0,000	00299	0,000	-0,001	0,001	0,000	00154	-0,001	-0,001	0,001	0,000
	0,001	0,003	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	-0,001	0,000		0,001	0,003	0,000	0,000
00001	-0,001	-0,001	0,001	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000	00300	0,000	0,000	0,000	0,000	00155	0,001	0,000	0,000	0,000
	-0,002	0,000	0,000	0,000		0,001	0,003	0,000	0,000		-0,002	-0,001	-0,001	0,000		-0,003	-0,001	-0,001	0,000
00165	0,001	0,000	0,000	0,000	00156	0,000	0,000	0,000	0,000	00301	0,000	-0,001	0,000	0,000	00302	0,000	-0,001	0,000	0,000
	-0,003	-0,001	0,001	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000
00177	0,000	-0,001	0,000	0,000	00309	0,000	0,000	0,000	0,000	00310	0,000	-0,001	0,000	0,000	00176	0,000	-0,002	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,002	-0,001	0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00157	0,000	0,000	0,000	0,000	00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00303	0,000	-0,001	0,000	0,000	00304	0,000	-0,001	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00164	0,000	0,000	0,000	0,000	00308	0,000	-0,001	0,000	0,000	00175	0,000	-0,002	0,000	0,000	00159	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	-0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00169	0,000	-0,001	0,000	0,000	00305	0,000	-0,001	0,000	0,000	00174	0,000	-0,002	0,000	0,000	00173	0,000	-0,003	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00160	0,001	0,000	0,000	0,000	00170	0,000	-0,002	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000
00161	0,001	0,000	0,000	0,000	00171	0,000	-0,002	0,000	0,000	00172	0,000	-0,002	0,000	0,000	00307	0,000	-0,002	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00306	0,000	-0,001	0,000	0,000															

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,000	0,000	0,000	0,000															
Condizione carico (Autorimessa <= 30kN)																			
00166	0,053	0,005	-0,161	0,000	00296	-0,034	-0,005	-0,190	0,000	00007	0,094	-0,017	-0,128	0,000	00167	0,009	0,020	-0,099	0,000
	-0,051	-0,163	-0,014	0,000		0,091	0,020	-0,052	0,000		0,378	0,091	-0,064	0,000		-0,118	-0,218	0,037	0,000
00297	-0,002	-0,059	-0,112	0,000	00178	-0,017	-0,398	0,042	0,000	00004	0,017	-0,145	0,060	0,000	00298	-0,044	-0,194	0,317	0,000
	-0,039	-0,048	0,037	0,000		-0,005	0,158	-0,146	0,000		-0,044	0,370	-0,057	0,000		-0,023	0,204	-0,083	0,000
00008	0,006	-0,035	-0,028	0,000	00168	0,000	-0,123	-0,011	0,000	00299	-0,172	-0,078	0,503	0,000	00154	-0,069	-0,112	0,445	0,000
	-0,116	-0,149	0,046	0,000		0,002	0,016	0,040	0,000		0,095	0,118	-0,055	0,000		0,025	0,211	0,035	0,000
00001	-0,039	-0,174	0,352	0,000	00153	-0,052	0,057	0,239	0,000	00300	-0,237	-0,277	0,586	0,000	00155	-0,168	-0,072	0,413	0,000
	0,472	0,180	0,048	0,000		-0,099	0,222	-0,116	0,000		0,077	0,098	-0,126	0,000		0,191	0,073	-0,113	0,000
00165	-0,090	-0,029	-0,164	0,000	00156	-0,233	-0,149	0,537	0,000	00301	0,030	-0,640	0,420	0,000	00302	-0,008	-0,828	0,679	0,000
	0,298	0,092	-0,077	0,000		0,110	0,054	-0,228	0,000		0,004	0,111	-0,106	0,000		-0,115	-0,044	-0,094	0,000
00177	0,101	-0,829	0,126	0,000	00309	-0,125	-0,116	-0,237	0,000	00310	0,006	-0,229	-0,155	0,000	00176	-0,130	-2,058	0,335	0,000
	-0,013	0,062	-0,115	0,000		0,195	0,086	-0,019	0,000		0,020	0,094	0,021	0,000		0,021	-0,120	-0,084	0,000
00157	0,065	0,117	0,740	0,000	00158	0,834	-0,020	0,606	0,000	00303	1,111	-0,722	0,234	0,000	00304	0,194	-1,737	0,192	0,000
	-0,047	-0,009	-0,241	0,000		-0,461	-0,136	-0,266	0,000		-0,555	-0,269	0,020	0,000		-0,052	-0,318	-0,016	0,000
00164	-0,170	-0,096	-0,233	0,000	00308	-0,097	-0,360	-0,367	0,000	00175	-0,418	-2,485	0,092	0,000	00159	1,357	-0,072	-0,095	0,000
	0,313	0,103	-0,016	0,000		0,124	0,130	0,064	0,000		-0,053	-0,236	-0,057	0,000		-0,974	-0,378	0,062	0,000
00169	0,060	-0,257	-0,044	0,000	00305	0,159	-1,106	-0,534	0,000	00174	-0,297	-2,678	-0,033	0,000	00173	-0,155	-2,667	-0,248	0,000
	0,022	0,120	0,034	0,000		-0,147	-0,125	0,028	0,000		-0,047	-0,260	0,010	0,000		0,021	-0,186	0,035	0,000
00160	0,357	0,215	-0,558	0,000	00170	-0,041	-0,730	-0,165	0,000	00163	-0,115	0,016	-0,339	0,000	00162	-0,061	-0,103	-0,362	0,000
	-0,262	-0,052	0,254	0,000		-0,015	0,160	0,056	0,000		0,446	0,089	0,071	0,000		0,308	0,109	0,179	0,000
00161	-0,062	-0,163	-0,494	0,000	00171	-0,227	-1,071	-0,069	0,000	00172	0,046	-1,453	-0,130	0,000	00307	0,069	-1,000	-0,446	0,000
	0,138	0,060	0,287	0,000		0,013	0,100	0,066	0,000		-0,017	-0,006	0,068	0,000		0,001	0,069	0,079	0,000
00306	-0,248	-0,381	-0,527	0,000															
	0,143	0,086	0,132	0,000															
Condizione carico (Autorimessa > 30kN)																			
00166	-0,067	-0,109	-0,442	0,000	00296	-0,173	-0,075	-0,502	0,000	00007	-0,039	-0,173	-0,352	0,000	00167	-0,048	0,052	-0,240	0,000
	0,021	0,206	-0,032	0,000		0,094	0,118	0,055	0,000		0,470	0,178	-0,048	0,000		-0,086	0,236	0,117	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00297	-0,043	-0,193	-0,315	0,000	00178	0,001	-0,118	0,011	0,000	00004	0,006	-0,032	0,028	0,000	00298	-0,002	-0,057	0,110	0,000
	-0,018	0,206	0,083	0,000		0,002	0,011	-0,036	0,000		-0,121	-0,169	-0,047	0,000		-0,042	-0,056	-0,035	0,000
00008	0,016	-0,144	-0,062	0,000	00168	-0,016	-0,397	-0,042	0,000	00299	-0,034	-0,002	0,187	0,000	00154	0,056	0,008	0,158	0,000
	-0,048	0,366	0,058	0,000		-0,004	0,161	0,146	0,000		0,093	0,017	0,056	0,000		-0,051	-0,175	0,015	0,000
00001	0,098	-0,014	0,125	0,000	00153	0,008	0,020	0,097	0,000	00300	-0,127	-0,115	0,234	0,000	00155	-0,094	-0,029	0,163	0,000
	0,384	0,091	0,066	0,000		-0,126	-0,235	-0,036	0,000		0,200	0,087	0,025	0,000		0,308	0,095	0,083	0,000
00165	-0,173	-0,073	-0,414	0,000	00156	-0,173	-0,096	0,233	0,000	00301	0,006	-0,224	0,153	0,000	00302	-0,099	-0,357	0,367	0,000
	0,195	0,074	0,112	0,000		0,322	0,105	0,021	0,000		0,020	0,093	-0,018	0,000		0,128	0,132	-0,060	0,000
00177	0,060	-0,250	0,044	0,000	00309	-0,241	-0,278	-0,588	0,000	00310	0,030	-0,640	-0,420	0,000	00176	-0,041	-0,720	0,165	0,000
	0,022	0,120	-0,029	0,000		0,081	0,099	0,128	0,000		0,006	0,114	0,107	0,000		-0,015	0,163	-0,051	0,000
00157	-0,118	0,014	0,339	0,000	00158	-0,071	-0,105	0,361	0,000	00303	-0,265	-0,379	0,544	0,000	00304	0,068	-1,001	0,454	0,000
	0,453	0,090	-0,066	0,000		0,325	0,116	-0,179	0,000		0,147	0,087	-0,126	0,000		0,002	0,070	-0,075	0,000
00164	-0,239	-0,150	-0,567	0,000	00308	-0,013	-0,830	-0,699	0,000	00175	-0,228	-1,065	0,070	0,000	00159	-0,069	-0,155	0,500	0,000
	0,113	0,055	0,229	0,000		-0,112	-0,040	0,099	0,000		0,014	0,102	-0,061	0,000		0,131	0,056	-0,288	0,000
00169	0,103	-0,827	-0,126	0,000	00305	0,157	-1,112	0,535	0,000	00174	0,050	-1,456	0,133	0,000	00173	-0,156	-2,688	0,252	0,000
	-0,012	0,065	0,117	0,000		-0,150	-0,126	-0,023	0,000		-0,017	-0,005	-0,064	0,000		0,021	-0,188	-0,032	0,000
00160	0,399	0,188	0,569	0,000	00170	-0,130	-2,062	-0,338	0,000	00163	0,062	0,112	-0,606	0,000	00162	0,833	-0,019	-0,645	0,000
	-0,236	-0,047	-0,256	0,000		0,021	-0,116	0,087	0,000		-0,044	-0,008	0,242	0,000		-0,421	-0,116	0,283	0,000
00161	1,391	-0,059	0,094	0,000	00171	-0,422	-2,497	-0,093	0,000	00172	-0,297	-2,699	0,032	0,000	00307	0,195	-1,748	-0,198	0,000
	-1,027	-0,404	-0,050	0,000		-0,053	-0,235	0,059	0,000		-0,047	-0,261	-0,007	0,000		-0,052	-0,320	0,019	0,000
00306	1,131	-0,730	-0,242	0,000															
	-0,559	-0,272	-0,026	0,000															
Condizione carico (Carico da Liquido)																			
00166	0,001	0,000	0,001	0,000	00296	0,001	0,000	0,001	0,000	00007	0,001	0,000	0,000	0,000	00167	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,002	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,002	0,000	0,000
00297	0,000	0,000	0,000	0,000	00178	0,000	0,001	0,000	0,000	00004	0,000	0,000	0,000	0,000	00298	0,000	0,000	-0,001	0,000
	0,000	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,002	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00008	0,000	0,000	0,000	0,000	00168	0,000	0,001	0,000	0,000	00299	0,001	0,000	-0,001	0,000	00154	0,001	0,001	-0,001	0,000
	0,000	-0,002	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,002	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00001	0,001	0,001	-0,001	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000	00300	0,000	0,001	-0,001	0,000	00155	0,000	0,000	-0,001	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,002	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,002	0,000	0,001	0,000
00165	0,000	0,000	0,001	0,000	00156	0,000	0,000	0,000	0,000	00301	0,000	0,001	-0,001	0,000	00302	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,002	0,000	-0,001	0,000		0,002	0,001	0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,001	0,000	0,000
00177	0,000	0,001	0,000	0,000	00309	0,000	0,000	0,001	0,000	00310	0,000	0,001	0,000	0,000	00176	0,000	0,002	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000
00157	0,000	0,000	0,000	0,000	00158	-0,001	0,000	0,000	0,000	00303	-0,001	0,001	0,000	0,000	00304	0,000	0,002	0,000	0,000
	0,002	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00164	-0,001	0,000	0,000	0,000	00308	0,000	0,001	0,000	0,000	00175	0,000	0,002	0,000	0,000	00159	-0,001	0,000	0,000	0,000
	0,002	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00169	0,000	0,001	0,000	0,000	00305	0,000	0,001	0,000	0,000	00174	0,000	0,002	0,000	0,000	00173	0,000	0,002	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00170	0,000	0,002	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00171	0,000	0,001	0,000	0,000	00172	0,000	0,001	0,000	0,000	00307	0,000	0,001	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00306	0,000	0,000	0,000	0,000															
	0,000	0,000	0,000	0,000															
Piano Terra					Parete P5-P6-P7-P8					Parete P5-P6									
Condizione carico (Carico Permanente)																			
00010	-0,001	0,026	-0,001	0,000	00211	-0,007	0,021	-0,003	0,000	00048	-0,008	0,018	0,000	0,000	00049	-0,002	0,025	-0,001	0,000
	0,022	0,029	-0,007	0,000		0,005	0,013	-0,005	0,000		0,016	0,030	-0,001	0,000		0,001	0,004	-0,006	0,000
00210	-0,013	0,001	-0,003	0,000	00047	-0,008	0,007	-0,001	0,000	00009	-0,011	-0,001	0,001	0,000	00212	-0,007	0,005	-0,004	0,000
	-0,008	-0,001	0,004	0,000		0,011	0,048	-0,013	0,000		-0,038	-0,006	0,004	0,000		0,007	0,017	0,004	0,000
00054	0,000	0,010	-0,006	0,000	00213	-0,009	0,003	-0,007	0,000	00002	0,003	0,008	-0,006	0,000	00053	-0,007	0,001	-0,001	0,000
	0,006	0,035	0,003	0,000		-0,012	0,001	-0,005	0,000		-0,031	-0,003	-0,005	0,000		0,014	0,045	0,002	0,000
00003	-0,003	0,001	0,001	0,000	00043	-0,026	-0,002	-0,006	0,000	00214	-0,021	0,004	-0,009	0,000	00215	-0,007	0,014	-0,006	0,000
	0,019	0,040	0,007	0,000		-0,050	-0,015	-0,014	0,000		-0,026	-0,010	-0,006	0,000		-0,001	-0,007	-0,001	0,000
00216	-0,015	0,010	-0,002	0,000	00052	-0,003	0,009	0,000	0,000	00044	-0,040	-0,007	-0,006	0,000	00046	-0,024	-0,002	-0,001	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	-0,009	-0,010	-0,001	0,000		0,001	0,008	0,001	0,000		-0,056	-0,011	-0,010	0,000		-0,036	-0,012	0,011	0,000
00051	-0,004	0,021	-0,001	0,000	00050	-0,004	0,022	-0,002	0,000	00045	-0,036	-0,006	-0,001	0,000					
	0,001	-0,007	-0,001	0,000		0,000	-0,009	-0,002	0,000		-0,051	-0,013	0,004	0,000					
Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)																			
00010	0,000	-0,002	0,000	0,000	00211	0,000	-0,001	0,000	0,000	00048	0,000	-0,001	0,000	0,000	00049	0,000	-0,002	0,000	0,000
	-0,001	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00210	0,000	0,000	0,000	0,000	00047	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00009	-0,001	0,000	0,000	0,000	00212	0,000	-0,001	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,003	0,001	0,000		0,003	0,001	-0,001	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00054	-0,001	-0,001	0,001	0,000	00213	0,000	-0,001	0,001	0,000	00002	-0,001	-0,001	0,001	0,000	00053	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,003	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,003	0,000	0,000
00003	0,000	0,000	0,000	0,000	00043	0,001	0,000	0,000	0,000	00214	0,000	0,000	0,000	0,000	00215	0,000	-0,001	0,000	0,000
	-0,001	-0,003	0,000	0,000		0,003	0,001	0,001	0,000		0,002	0,001	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000
00216	0,000	-0,001	0,000	0,000	00052	0,000	-0,001	0,000	0,000	00044	0,001	0,000	0,000	0,000	00046	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,005	0,001	0,001	0,000		0,003	0,001	-0,001	0,000
00051	0,000	-0,001	0,000	0,000	00050	0,000	-0,001	0,000	0,000	00045	0,000	0,000	0,000	0,000					
	0,000	0,001	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,003	0,001	0,000	0,000					
Condizione carico (Autorimessa <= 30kN)																			
00010	-0,629	-3,023	0,166	0,000	00211	-0,155	-2,042	0,481	0,000	00048	-0,361	-2,050	0,131	0,000	00049	-0,478	-2,650	0,324	0,000
	-0,526	0,601	0,058	0,000		-0,117	0,312	0,116	0,000		-0,337	0,133	-0,157	0,000		-0,037	0,233	0,290	0,000
00210	-0,008	-0,430	0,618	0,000	00047	-0,136	-0,928	0,317	0,000	00009	0,159	-0,025	0,184	0,000	00212	-0,038	-0,204	0,312	0,000
	-0,029	0,207	-0,039	0,000		-0,337	-0,443	0,241	0,000		1,112	0,414	-0,031	0,000		0,015	-0,205	0,114	0,000
00054	-0,044	-0,102	0,453	0,000	00213	-0,170	-0,082	0,514	0,000	00002	-0,010	-0,165	0,348	0,000	00053	-0,049	0,062	0,237	0,000
	-0,025	-0,159	-0,057	0,000		-0,111	-0,112	0,037	0,000		-0,526	-0,191	-0,050	0,000		0,117	-0,209	0,143	0,000
00003	0,026	-0,127	0,049	0,000	00043	-0,219	-0,111	0,384	0,000	00214	-0,235	-0,309	0,635	0,000	00215	-0,021	-0,772	0,381	0,000
	0,048	-0,379	0,079	0,000		-0,240	-0,082	0,070	0,000		-0,142	-0,088	0,133	0,000		-0,042	-0,115	0,138	0,000
00216	-0,076	-0,914	0,678	0,000	00052	0,035	-0,368	0,015	0,000	00044	-0,289	0,025	0,488	0,000	00046	0,252	-0,066	0,603	0,000
	-0,080	0,071	0,143	0,000		-0,001	-0,163	0,190	0,000		-0,244	-0,049	0,132	0,000		0,159	0,070	0,153	0,000
00051	0,185	-1,117	0,084	0,000	00050	-0,174	-1,264	0,319	0,000	00045	0,149	-0,111	0,672	0,000					
	-0,017	-0,107	0,156	0,000		0,030	0,002	0,197	0,000		-0,206	-0,044	0,178	0,000					

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
Condizione carico (Autorimessa > 30kN)																			
00010	-0,029	-1,160	0,063	0,000	00211	-0,007	-0,846	0,298	0,000	00048	-0,087	-0,837	0,307	0,000	00049	-0,147	-0,957	0,073	0,000
	0,108	0,462	-0,044	0,000		0,032	0,274	-0,034	0,000		0,110	0,447	-0,039	0,000		0,013	0,161	0,017	0,000
00210	-0,098	-0,233	0,455	0,000	00047	0,044	-0,362	0,571	0,000	00009	-0,205	0,109	0,398	0,000	00212	-0,003	-0,059	0,106	0,000
	-0,032	0,062	0,031	0,000		0,172	0,762	-0,179	0,000		-0,208	0,038	0,008	0,000		0,033	0,022	0,056	0,000
00054	0,046	0,002	0,154	0,000	00213	-0,034	-0,010	0,179	0,000	00002	0,086	-0,018	0,116	0,000	00053	0,002	0,024	0,090	0,000
	0,034	0,129	-0,009	0,000		-0,089	-0,023	-0,026	0,000		-0,343	-0,085	-0,047	0,000		0,109	0,162	0,057	0,000
00003	0,010	-0,029	0,022	0,000	00043	-0,097	-0,041	0,138	0,000	00214	-0,121	-0,107	0,238	0,000	00215	-0,012	-0,264	0,137	0,000
	0,089	0,077	0,057	0,000		-0,291	-0,083	-0,069	0,000		-0,195	-0,085	0,012	0,000		-0,025	-0,081	0,042	0,000
00216	-0,060	-0,365	0,328	0,000	00052	0,015	-0,112	0,004	0,000	00044	-0,168	-0,002	0,182	0,000	00046	-0,049	-0,046	0,282	0,000
	-0,061	-0,063	0,050	0,000		0,004	-0,017	0,061	0,000		-0,412	-0,082	-0,034	0,000		-0,469	-0,172	0,159	0,000
00051	0,074	-0,374	0,034	0,000	00050	-0,055	-0,406	0,122	0,000	00045	-0,029	-0,070	0,262	0,000					
	-0,003	-0,085	0,042	0,000		0,015	-0,047	0,044	0,000		-0,429	-0,111	0,068	0,000					
Condizione carico (Carico da Liquido)																			
00010	0,000	0,001	0,000	0,000	00211	0,000	0,001	0,000	0,000	00048	0,000	0,001	0,000	0,000	00049	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,001	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00210	0,000	0,000	0,000	0,000	00047	0,000	0,000	0,000	0,000	00009	0,000	0,000	0,000	0,000	00212	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,002	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000
00054	0,001	0,000	0,000	0,000	00213	0,000	0,000	0,000	0,000	00002	0,001	0,000	0,000	0,000	00053	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,002	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,001	0,002	0,000	0,000
00003	0,000	0,000	0,000	0,000	00043	0,000	0,000	0,000	0,000	00214	0,000	0,000	0,000	0,000	00215	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,002	0,000	0,000		-0,002	-0,001	-0,001	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00216	0,000	0,000	0,000	0,000	00052	0,000	0,000	0,000	0,000	00044	-0,001	0,000	0,000	0,000	00046	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,003	-0,001	-0,001	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000
00051	0,000	0,001	0,000	0,000	00050	0,000	0,001	0,000	0,000	00045	0,000	0,000	0,000	0,000					
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,002	-0,001	0,000	0,000					
Piano Terra					Parete P5-P6-P7-P8					Parete P6-P7									
Condizione carico (Carico Permanente)																			
00100	-0,007	0,016	-0,002	0,000	00014	-0,004	0,022	-0,002	0,000	00258	-0,006	0,016	-0,004	0,000	00257	-0,009	-0,002	-0,004	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,007	-0,002	0,010	0,000		0,011	-0,010	0,002	0,000		0,002	-0,007	0,002	0,000		-0,004	-0,004	0,004	0,000
00099	-0,009	0,004	-0,005	0,000	00102	-0,001	0,021	0,001	0,000	00010	-0,004	0,023	0,001	0,000	00259	-0,005	0,020	0,003	0,000
	0,002	0,005	-0,003	0,000		0,000	-0,007	0,002	0,000		0,011	-0,010	-0,002	0,000		0,002	-0,008	-0,001	0,000
00013	-0,007	-0,003	-0,002	0,000	00260	-0,008	0,000	0,004	0,000	00048	-0,007	0,015	0,002	0,000	00047	-0,009	0,004	0,006	0,000
	-0,034	-0,014	0,001	0,000		-0,003	-0,004	-0,004	0,000		0,006	-0,003	-0,009	0,000		0,002	0,003	0,002	0,000
00098	-0,014	-0,001	-0,001	0,000	00009	-0,007	-0,002	0,002	0,000	00097	-0,014	-0,001	0,000	0,000	00101	-0,001	0,020	-0,001	0,000
	-0,002	0,000	-0,002	0,000		-0,032	-0,013	-0,001	0,000		-0,001	0,001	0,002	0,000		0,000	-0,007	-0,001	0,000
00261	-0,011	0,004	0,000	0,000	00262	-0,005	0,014	0,000	0,000										
	-0,001	-0,002	0,000	0,000		0,000	-0,006	0,001	0,000										

Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)

00100	0,000	-0,001	0,000	0,000	00014	0,000	-0,002	0,000	0,000	00258	0,000	-0,001	0,000	0,000	00257	-0,001	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00099	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00102	0,000	-0,002	0,000	0,000	00010	0,000	-0,002	0,000	0,000	00259	0,000	-0,002	0,000	0,000
	-0,001	-0,002	0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00013	-0,001	0,000	0,000	0,000	00260	-0,001	0,000	0,000	0,000	00048	0,000	-0,001	0,000	0,000	00047	-0,001	-0,001	0,000	0,000
	0,003	0,001	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		-0,001	-0,003	-0,001	0,000
00098	0,000	0,000	0,000	0,000	00009	-0,001	0,000	0,000	0,000	00097	0,000	0,000	0,000	0,000	00101	0,000	-0,002	0,000	0,000
	0,003	0,001	0,000	0,000		0,003	0,001	0,000	0,000		0,003	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00261	0,000	-0,001	0,000	0,000	00262	0,000	-0,001	0,000	0,000										
	0,001	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000										

Condizione carico (Autorimessa <= 30kN)

00100	-0,020	-0,782	-0,363	0,000	00014	-0,098	-1,628	-0,109	0,000	00258	-0,071	-1,401	-0,431	0,000	00257	-0,140	-0,532	-0,631	0,000
	-0,218	-0,808	0,040	0,000		-0,497	-1,367	0,062	0,000		-0,145	-0,614	-0,127	0,000		-0,021	-0,169	-0,096	0,000
00099	-0,098	-0,497	-0,648	0,000	00102	-0,255	-2,869	-0,187	0,000	00010	-0,845	-3,070	-0,225	0,000	00259	-0,190	-2,310	-0,389	0,000
	-0,137	-0,749	0,150	0,000		-0,044	0,151	-0,415	0,000		-0,417	0,868	-0,143	0,000		-0,166	0,370	-0,226	0,000
00013	0,073	-0,318	-0,478	0,000	00260	0,007	-0,551	-0,486	0,000	00048	-0,323	-2,054	-0,018	0,000	00047	-0,149	-0,908	-0,134	0,000
	-0,023	-0,124	-0,015	0,000		0,026	0,211	-0,048	0,000		-0,324	0,191	0,085	0,000		-0,360	-0,558	-0,370	0,000
00098	-0,028	-0,098	-0,570	0,000	00009	0,150	-0,019	-0,022	0,000	00097	0,282	-0,011	-0,519	0,000	00101	-0,052	-1,898	-0,106	0,000
	0,459	0,165	-0,202	0,000		1,157	0,375	0,006	0,000		0,517	0,185	-0,164	0,000		0,001	-0,372	-0,249	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00261	-0,069	-0,645	-0,679	0,000	00262	-0,051	-1,737	-0,481	0,000										
	0,036	0,029	-0,138	0,000		-0,123	-0,027	-0,246	0,000										
Condizione carico (Autorimessa > 30kN)																			
00100	-0,235	-1,930	0,005	0,000	00014	-0,629	-2,928	0,132	0,000	00258	-0,130	-2,040	0,331	0,000	00257	0,076	-0,423	0,451	0,000
	-0,316	0,201	-0,089	0,000		-0,323	0,970	0,151	0,000		-0,162	0,345	0,259	0,000		0,054	0,228	0,048	0,000
00099	-0,094	-0,862	0,123	0,000	00102	-0,048	-1,841	0,104	0,000	00010	-0,113	-1,554	0,100	0,000	00259	-0,090	-1,456	0,396	0,000
	-0,375	-0,495	0,340	0,000		0,003	-0,385	0,250	0,000		-0,517	-1,381	-0,070	0,000		-0,115	-0,691	0,133	0,000
00013	0,212	-0,034	0,009	0,000	00260	-0,102	-0,595	0,608	0,000	00048	-0,013	-0,749	0,339	0,000	00047	-0,097	-0,494	0,615	0,000
	1,155	0,377	-0,002	0,000		-0,020	-0,185	0,099	0,000		-0,230	-0,817	-0,026	0,000		-0,137	-0,784	-0,154	0,000
00098	0,304	0,001	0,473	0,000	00009	0,060	-0,299	0,471	0,000	00097	-0,008	-0,087	0,531	0,000	00101	-0,245	-2,711	0,192	0,000
	0,510	0,177	0,154	0,000		0,018	-0,105	0,015	0,000		0,489	0,173	0,235	0,000		-0,041	0,142	0,433	0,000
00261	-0,009	-0,607	0,642	0,000	00262	-0,054	-1,617	0,419	0,000										
	0,028	0,106	0,151	0,000		-0,118	-0,072	0,232	0,000										
Condizione carico (Carico da Liquido)																			
00100	0,000	0,000	0,000	0,000	00014	0,000	0,001	0,000	0,000	00258	0,000	0,000	0,000	0,000	00257	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00099	0,000	0,000	0,000	0,000	00102	0,000	0,001	0,000	0,000	00010	0,000	0,001	0,000	0,000	00259	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00013	0,001	0,000	0,000	0,000	00260	0,000	0,000	0,000	0,000	00048	0,000	0,000	0,000	0,000	00047	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00098	0,000	0,000	0,000	0,000	00009	0,000	0,000	0,000	0,000	00097	0,000	0,000	0,000	0,000	00101	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00261	0,000	0,000	0,000	0,000	00262	0,000	0,000	0,000	0,000										
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000										
Piano Terra					Parete P5-P6-P7-P8					Parete P7-P8									
Condizione carico (Carico Permanente)																			
00006	-0,003	0,001	-0,001	0,000	00277	-0,006	0,005	0,005	0,000	00130	-0,007	0,000	0,001	0,000	00131	-0,006	0,006	0,001	0,000
	0,019	0,041	-0,007	0,000		0,007	0,019	-0,004	0,000		0,014	0,044	-0,002	0,000		0,001	0,008	-0,002	0,000
00129	0,001	0,011	0,006	0,000	00276	-0,009	0,005	0,007	0,000	00125	-0,027	-0,003	0,002	0,000	00279	-0,014	0,002	0,003	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,006	0,036	-0,005	0,000		-0,013	0,001	0,005	0,000		-0,037	-0,010	-0,013	0,000		-0,009	0,001	-0,004	0,000
00013	-0,012	0,000	-0,001	0,000	00278	-0,007	0,022	0,003	0,000	00014	-0,001	0,028	0,000	0,000	00100	-0,008	0,018	0,000	0,000
	-0,041	-0,008	-0,003	0,000		0,005	0,014	0,005	0,000		0,023	0,030	0,008	0,000		0,017	0,031	0,001	0,000
00099	-0,008	0,007	0,002	0,000	00005	0,004	0,008	0,006	0,000	00282	-0,015	0,007	0,007	0,000	00134	0,000	0,026	0,001	0,000
	0,010	0,048	0,014	0,000		-0,030	-0,001	0,006	0,000		-0,009	-0,009	0,003	0,000		0,001	0,004	0,005	0,000
00126	-0,028	-0,007	0,003	0,000	00280	-0,025	0,002	0,001	0,000	00281	-0,008	0,017	0,002	0,000	00133	-0,001	0,024	0,002	0,000
	-0,064	-0,013	-0,010	0,000		-0,025	-0,012	-0,002	0,000		-0,001	-0,008	0,003	0,000		0,000	-0,008	0,003	0,000
00128	-0,025	-0,001	0,007	0,000	00127	-0,030	-0,002	0,004	0,000	00132	-0,005	0,021	0,003	0,000					
	-0,048	-0,017	0,014	0,000		-0,049	-0,012	0,006	0,000		0,001	-0,008	0,002	0,000					
Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)																			
00006	0,000	0,000	0,000	0,000	00277	0,000	0,000	0,000	0,000	00130	0,000	0,000	0,000	0,000	00131	0,000	-0,001	0,000	0,000
	-0,001	-0,003	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000		-0,001	-0,003	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00129	-0,001	-0,001	-0,001	0,000	00276	0,000	-0,001	-0,001	0,000	00125	0,000	0,000	0,000	0,000	00279	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,003	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,003	0,001	0,001	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00013	-0,001	0,000	0,000	0,000	00278	0,000	-0,002	0,000	0,000	00014	0,000	-0,002	0,000	0,000	00100	0,000	-0,001	0,000	0,000
	0,003	0,001	0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000
00099	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00005	-0,001	-0,001	-0,001	0,000	00282	0,000	-0,001	0,000	0,000	00134	0,000	-0,002	0,000	0,000
	-0,001	-0,003	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000		0,001	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00126	0,000	0,000	0,000	0,000	00280	0,000	0,000	0,000	0,000	00281	0,000	-0,001	0,000	0,000	00133	0,000	-0,001	0,000	0,000
	0,002	0,000	0,000	0,000		0,002	0,001	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000
00128	0,001	0,000	0,000	0,000	00127	0,000	0,000	0,000	0,000	00132	0,000	-0,001	0,000	0,000					
	0,003	0,001	-0,001	0,000		0,003	0,001	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000					
Condizione carico (Autorimessa <= 30kN)																			
00006	-0,003	-0,033	-0,026	0,000	00277	0,003	-0,071	-0,109	0,000	00130	0,006	0,021	-0,091	0,000	00131	0,034	-0,075	-0,039	0,000
	0,098	0,112	-0,055	0,000		0,042	0,036	-0,047	0,000		0,117	0,171	-0,056	0,000		0,006	-0,022	-0,061	0,000
00129	0,054	0,009	-0,157	0,000	00276	-0,022	-0,031	-0,161	0,000	00125	-0,067	-0,071	-0,296	0,000	00279	-0,094	-0,309	-0,484	0,000
	0,035	0,145	0,000	0,000		-0,098	-0,028	0,033	0,000		-0,503	-0,158	-0,166	0,000		-0,036	0,068	-0,025	0,000
00013	-0,198	0,124	-0,407	0,000	00278	0,015	-0,936	-0,283	0,000	00014	-0,054	-1,198	-0,064	0,000	00100	-0,084	-0,851	-0,330	0,000
	-0,244	0,015	0,001	0,000		0,034	0,284	0,032	0,000		0,103	0,443	0,036	0,000		0,128	0,461	0,038	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00099	0,050	-0,370	-0,594	0,000	00005	0,092	-0,007	-0,124	0,000	00282	-0,045	-0,155	-0,212	0,000	00134	-0,105	-0,895	-0,032	0,000
	0,163	0,750	0,187	0,000		-0,344	-0,079	0,059	0,000		-0,084	-0,089	-0,030	0,000		0,014	0,146	-0,024	0,000
00126	-0,103	-0,036	-0,287	0,000	00280	-0,144	-0,117	-0,421	0,000	00281	0,018	-0,463	-0,230	0,000	00133	-0,098	-0,527	-0,076	0,000
	-0,553	-0,111	-0,107	0,000		-0,225	-0,101	-0,065	0,000		0,004	-0,031	-0,018	0,000		0,011	-0,030	-0,029	0,000
00128	-0,080	-0,032	-0,160	0,000	00127	-0,302	-0,067	-0,172	0,000	00132	0,033	-0,412	-0,080	0,000					
	-0,304	-0,107	0,062	0,000		-0,382	-0,087	0,014	0,000		-0,004	-0,080	-0,039	0,000					
Condizione carico (Autorimessa > 30kN)																			
00006	-0,006	-0,131	-0,055	0,000	00277	-0,023	-0,222	-0,295	0,000	00130	-0,037	0,052	-0,220	0,000	00131	0,075	-0,249	-0,111	0,000
	0,036	-0,362	-0,067	0,000		0,024	-0,210	-0,097	0,000		0,112	-0,221	-0,140	0,000		0,003	-0,205	-0,181	0,000
00129	-0,029	-0,090	-0,432	0,000	00276	-0,129	-0,134	-0,452	0,000	00125	0,304	-0,027	-0,568	0,000	00279	0,028	-0,517	-0,613	0,000
	-0,028	-0,159	0,043	0,000		-0,107	-0,121	-0,034	0,000		0,220	0,101	-0,168	0,000		-0,048	0,190	0,019	0,000
00013	0,195	0,020	-0,228	0,000	00278	-0,037	-2,046	-0,432	0,000	00014	-0,506	-2,860	-0,118	0,000	00100	-0,261	-1,927	-0,141	0,000
	1,115	0,422	0,022	0,000		-0,144	0,338	-0,128	0,000		-0,447	0,609	-0,059	0,000		-0,342	0,106	0,158	0,000
00099	-0,077	-0,871	-0,302	0,000	00005	-0,011	-0,130	-0,343	0,000	00282	-0,085	-0,418	-0,510	0,000	00134	-0,335	-2,325	-0,177	0,000
	-0,373	-0,483	-0,228	0,000		-0,481	-0,167	0,059	0,000		-0,076	-0,102	-0,142	0,000		-0,005	0,217	-0,311	0,000
00126	0,013	-0,007	-0,619	0,000	00280	-0,086	-0,314	-0,736	0,000	00281	0,018	-1,208	-0,491	0,000	00133	-0,261	-1,500	-0,221	0,000
	-0,237	-0,048	-0,193	0,000		-0,060	0,006	-0,104	0,000		-0,032	0,084	-0,176	0,000		0,042	0,015	-0,200	0,000
00128	-0,145	-0,092	-0,399	0,000	00127	-0,489	-0,126	-0,518	0,000	00132	0,069	-1,128	-0,194	0,000					
	-0,222	-0,087	-0,086	0,000		-0,207	-0,060	-0,157	0,000		-0,035	-0,075	-0,166	0,000					
Condizione carico (Carico da Liquido)																			
00006	0,000	0,000	0,000	0,000	00277	0,000	0,000	0,000	0,000	00130	0,000	0,000	0,000	0,000	00131	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,002	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,001	0,002	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00129	0,001	0,000	0,000	0,000	00276	0,000	0,000	0,000	0,000	00125	0,000	0,000	0,000	0,000	00279	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,002	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00013	0,000	0,000	0,000	0,000	00278	0,000	0,000	0,000	0,000	00014	0,000	0,001	0,000	0,000	00100	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000
00099	0,000	0,000	0,000	0,000	00005	0,001	0,000	0,000	0,000	00282	0,000	0,000	0,000	0,000	00134	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00126	0,001	0,000	0,000	0,000	00280	0,000	0,000	0,000	0,000	00281	0,000	0,000	0,000	0,000	00133	0,000	0,000	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	-0,003	-0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00128	0,000	0,000	0,000	0,000	00127	0,000	0,000	0,000	0,000	00132	0,000	0,000	0,000	0,000					
	-0,002	-0,001	0,001	0,000		-0,002	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000					
Piano Terra					Parete P1-P5					Parete P1-P5									
Condizione carico (Carico Permanente)																			
00002	0,004	0,008	0,009	0,000	00054	0,005	0,012	0,012	0,000	00283	-0,008	0,006	0,011	0,000	00143	-0,025	-0,002	0,012	0,000
	-0,025	-0,002	0,010	0,000		0,007	0,042	0,001	0,000		-0,008	0,004	0,012	0,000		-0,037	-0,013	0,019	0,000
00135	-0,026	-0,002	-0,008	0,000	00286	-0,010	0,005	-0,011	0,000	00001	0,001	0,009	-0,008	0,000	00003	-0,003	0,002	0,001	0,000
	-0,035	-0,011	-0,020	0,000		-0,008	0,006	-0,013	0,000		-0,028	-0,003	-0,008	0,000		0,016	0,040	0,003	0,000
00144	-0,006	0,009	0,004	0,000	00284	-0,006	0,008	0,008	0,000	00053	-0,009	-0,002	0,006	0,000	00285	-0,005	0,006	-0,007	0,000
	0,001	0,010	0,008	0,000		0,006	0,021	0,006	0,000		0,012	0,035	0,005	0,000		0,007	0,025	-0,006	0,000
00154	0,001	0,010	-0,010	0,000	00004	-0,004	0,003	0,000	0,000	00153	-0,006	0,000	-0,004	0,000	00152	-0,002	0,011	0,000	0,000
	0,007	0,038	-0,001	0,000		0,019	0,051	-0,001	0,000		0,013	0,047	-0,007	0,000		0,000	0,012	-0,009	0,000
00288	-0,009	0,015	-0,010	0,000	00287	-0,020	0,005	-0,013	0,000	00151	-0,007	0,023	-0,002	0,000	00150	-0,005	0,042	-0,003	0,000
	0,001	0,000	-0,010	0,000		-0,018	-0,005	-0,016	0,000		-0,001	-0,004	-0,011	0,000		0,000	-0,014	-0,011	0,000
00289	-0,019	0,017	-0,009	0,000	00295	-0,016	0,011	0,013	0,000	00136	-0,031	-0,004	-0,010	0,000	00137	-0,031	-0,005	-0,006	0,000
	-0,013	-0,010	-0,011	0,000		-0,006	-0,003	0,013	0,000		-0,032	-0,010	-0,016	0,000		-0,033	-0,008	-0,010	0,000
00145	-0,004	0,032	0,003	0,000	00142	-0,031	-0,003	0,008	0,000	00148	-0,002	0,046	-0,001	0,000	00149	0,001	0,049	-0,003	0,000
	0,000	-0,005	0,012	0,000		-0,028	-0,007	0,015	0,000		-0,004	-0,014	0,001	0,000		0,002	-0,016	-0,003	0,000
00291	-0,009	0,033	-0,002	0,000	00294	-0,008	0,028	0,006	0,000	00290	-0,026	0,006	-0,003	0,000	00138	-0,038	-0,007	-0,004	0,000
	-0,006	-0,013	-0,004	0,000		-0,004	-0,011	0,010	0,000		-0,022	-0,007	-0,004	0,000		-0,024	-0,005	-0,003	0,000
00293	-0,026	0,005	0,009	0,000	00139	-0,035	-0,004	-0,001	0,000	00146	-0,003	0,043	0,002	0,000	00147	-0,002	0,044	0,003	0,000
	-0,021	-0,007	0,011	0,000		-0,023	-0,006	0,000	0,000		0,002	-0,014	0,009	0,000		-0,002	-0,015	0,003	0,000
00292	-0,019	0,021	0,002	0,000	00140	-0,035	-0,006	0,004	0,000	00141	-0,034	-0,007	0,006	0,000					
	-0,014	-0,010	0,004	0,000		-0,029	-0,007	0,005	0,000		-0,028	-0,006	0,011	0,000					
Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)																			
00002	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00054	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00283	0,000	0,000	0,000	0,000	00143	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,003	0,001	-0,001	0,000		-0,001	-0,003	0,000	0,000		0,001	0,000	-0,001	0,000		0,002	0,001	-0,001	0,000
00135	0,001	0,000	0,000	0,000	00286	0,000	0,000	0,000	0,000	00001	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00003	0,000	0,000	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σ_{L1}	σ_{L2}	τ_L	τ_{P13}	Nodo	σ_{L1}	σ_{L2}	τ_L	τ_{P13}	Nodo	σ_{L1}	σ_{L2}	τ_L	τ_{P13}	Nodo	σ_{L1}	σ_{L2}	τ_L	τ_{P13}
	σ_{P1}	σ_{P2}	τ_P	τ_{P23}		σ_{P1}	σ_{P2}	τ_P	τ_{P23}		σ_{P1}	σ_{P2}	τ_P	τ_{P23}		σ_{P1}	σ_{P2}	τ_P	τ_{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,004	0,001	0,001	0,000		0,001	0,000	0,001	0,000		0,003	0,000	0,001	0,000		-0,001	-0,003	0,000	0,000
00144	0,000	0,000	0,000	0,000	00284	0,000	0,000	0,000	0,000	00053	0,000	0,000	0,000	0,000	00285	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,001	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000		-0,001	-0,002	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00154	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00004	0,000	0,000	0,000	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000	00152	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,003	0,000	0,000		-0,001	-0,003	0,000	0,000		-0,001	-0,003	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,001	0,000
00288	0,000	0,000	0,000	0,000	00287	0,000	0,000	0,000	0,000	00151	0,000	0,000	0,000	0,000	00150	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,001	0,000		0,002	0,001	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	0,001	0,001	0,000
00289	0,000	0,000	0,000	0,000	00295	0,000	0,000	0,000	0,000	00136	0,000	0,000	0,000	0,000	00137	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		0,002	0,001	0,001	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00145	0,000	0,000	0,000	0,000	00142	0,000	0,000	0,000	0,000	00148	0,000	0,000	0,000	0,000	00149	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	-0,001	0,000		0,002	0,001	-0,001	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000
00291	0,000	0,000	0,000	0,000	00294	0,000	0,000	0,000	0,000	00290	0,000	0,000	0,000	0,000	00138	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,001	0,000	0,000		0,000	0,001	-0,001	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000
00293	0,000	0,000	0,000	0,000	00139	0,000	0,000	0,000	0,000	00146	0,000	0,000	0,000	0,000	00147	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,001	-0,001	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	-0,001	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000
00292	0,000	0,000	0,000	0,000	00140	0,000	0,000	0,000	0,000	00141	0,000	0,000	0,000	0,000					
	0,001	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,003	0,001	0,000	0,000					
Condizione carico (Autorimessa <= 30kN)																			
00002	-0,165	0,051	0,335	0,000	00054	-0,013	-0,006	0,432	0,000	00283	-0,053	0,107	0,382	0,000	00143	-0,123	-0,020	0,321	0,000
	0,721	0,234	-0,072	0,000		-0,145	-0,250	0,078	0,000		0,095	0,030	-0,089	0,000		0,281	0,078	-0,069	0,000
00135	-0,114	-0,026	-0,292	0,000	00286	-0,066	0,040	-0,380	0,000	00001	-0,212	0,057	-0,305	0,000	00003	0,049	0,113	0,094	0,000
	0,377	0,117	0,079	0,000		0,085	0,015	0,099	0,000		0,722	0,226	0,086	0,000		-0,305	-0,428	0,085	0,000
00144	-0,046	0,274	0,111	0,000	00284	-0,020	0,171	0,267	0,000	00053	-0,047	-0,014	0,259	0,000	00285	0,005	0,149	-0,257	0,000
	-0,024	-0,084	-0,003	0,000		-0,091	-0,189	0,003	0,000		-0,271	-0,277	-0,028	0,000		-0,136	-0,187	0,008	0,000
00154	-0,080	0,020	-0,383	0,000	00004	0,030	0,113	-0,089	0,000	00153	0,027	-0,022	-0,223	0,000	00152	0,003	0,335	-0,044	0,000
	-0,074	-0,208	0,038	0,000		-0,290	-0,419	-0,072	0,000		-0,308	-0,404	-0,075	0,000		-0,005	-0,066	0,000	0,000
00288	-0,042	0,366	-0,215	0,000	00287	-0,099	0,141	-0,334	0,000	00151	0,026	0,597	-0,048	0,000	00150	0,012	0,962	-0,052	0,000
	-0,023	0,013	0,043	0,000		0,136	0,045	0,106	0,000		0,000	0,030	0,050	0,000		0,003	0,079	0,053	0,000
00289	-0,063	0,403	-0,186	0,000	00295	-0,060	0,259	0,316	0,000	00136	-0,175	-0,007	-0,223	0,000	00137	-0,133	0,007	-0,136	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,073	0,054	0,057	0,000		0,013	0,023	-0,079	0,000		0,169	0,045	0,061	0,000		0,173	0,038	0,052	0,000
00145	0,048	0,773	0,036	0,000	00142	-0,165	0,010	0,199	0,000	00148	0,090	1,035	-0,036	0,000	00149	0,072	1,096	-0,076	0,000
	-0,007	0,014	-0,061	0,000		0,155	0,042	-0,077	0,000		0,021	0,076	-0,014	0,000		-0,012	0,090	0,010	0,000
00291	-0,035	0,761	-0,038	0,000	00294	-0,003	0,663	0,126	0,000	00290	-0,101	0,230	-0,064	0,000	00138	-0,244	-0,052	-0,101	0,000
	0,030	0,078	0,016	0,000		0,021	0,051	-0,057	0,000		0,126	0,048	0,016	0,000		0,193	0,039	0,003	0,000
00293	-0,123	0,202	0,204	0,000	00139	-0,217	0,013	-0,024	0,000	00146	-0,009	1,019	0,024	0,000	00147	0,063	1,005	0,066	0,000
	0,106	0,032	-0,064	0,000		0,128	0,033	-0,020	0,000		-0,010	0,066	-0,054	0,000		0,010	0,077	-0,024	0,000
00292	-0,062	0,507	0,051	0,000	00140	-0,258	-0,008	0,083	0,000	00141	-0,196	-0,059	0,138	0,000					
	0,071	0,051	-0,025	0,000		0,134	0,032	-0,035	0,000		0,136	0,027	-0,062	0,000					
Condizione carico (Autorimessa > 30kN)																			
00002	0,023	0,069	0,157	0,000	00054	0,081	0,053	0,208	0,000	00283	0,017	0,073	0,178	0,000	00143	-0,048	0,006	0,146	0,000
	0,160	0,078	0,007	0,000		-0,014	0,109	0,032	0,000		0,008	0,042	0,027	0,000		-0,036	-0,018	0,068	0,000
00135	-0,068	-0,002	-0,143	0,000	00286	0,009	0,055	-0,201	0,000	00001	0,022	0,089	-0,166	0,000	00003	0,017	0,056	0,036	0,000
	-0,072	-0,023	-0,088	0,000		-0,009	0,049	-0,034	0,000		0,143	0,081	-0,003	0,000		-0,050	0,062	0,046	0,000
00144	-0,021	0,126	0,055	0,000	00284	0,001	0,095	0,124	0,000	00053	-0,001	-0,010	0,108	0,000	00285	0,021	0,092	-0,132	0,000
	-0,004	0,034	0,047	0,000		-0,009	0,050	0,032	0,000		-0,046	0,079	0,007	0,000		-0,017	0,091	-0,026	0,000
00154	0,049	0,068	-0,203	0,000	00004	0,008	0,069	-0,036	0,000	00153	0,043	-0,010	-0,099	0,000	00152	0,004	0,177	-0,024	0,000
	0,020	0,167	0,020	0,000		-0,022	0,153	-0,032	0,000		-0,051	0,142	-0,066	0,000		-0,004	0,054	-0,059	0,000
00288	-0,016	0,210	-0,119	0,000	00287	-0,049	0,094	-0,178	0,000	00151	0,010	0,329	-0,028	0,000	00150	0,007	0,531	-0,028	0,000
	-0,001	0,013	-0,044	0,000		-0,057	-0,012	-0,050	0,000		-0,005	-0,010	-0,046	0,000		-0,001	-0,053	-0,044	0,000
00289	-0,038	0,228	-0,098	0,000	00295	-0,019	0,137	0,162	0,000	00136	-0,104	0,001	-0,117	0,000	00137	-0,081	0,003	-0,071	0,000
	-0,048	-0,039	-0,045	0,000		-0,020	0,005	0,038	0,000		-0,122	-0,041	-0,073	0,000		-0,130	-0,030	-0,045	0,000
00145	0,021	0,386	0,023	0,000	00142	-0,070	0,010	0,100	0,000	00148	0,050	0,565	-0,017	0,000	00149	0,039	0,606	-0,040	0,000
	0,000	-0,014	0,043	0,000		-0,072	-0,015	0,060	0,000		-0,015	-0,055	0,002	0,000		0,008	-0,064	-0,014	0,000
00291	-0,019	0,418	-0,015	0,000	00294	-0,001	0,345	0,073	0,000	00290	-0,062	0,128	-0,028	0,000	00138	-0,144	-0,031	-0,052	0,000
	-0,021	-0,055	-0,019	0,000		-0,015	-0,034	0,030	0,000		-0,090	-0,032	-0,018	0,000		-0,119	-0,024	-0,014	0,000
00293	-0,056	0,109	0,114	0,000	00139	-0,124	0,006	-0,004	0,000	00146	-0,008	0,524	0,017	0,000	00147	0,034	0,528	0,040	0,000
	-0,066	-0,026	0,038	0,000		-0,100	-0,028	0,005	0,000		0,009	-0,043	0,030	0,000		-0,006	-0,056	0,009	0,000
00292	-0,033	0,272	0,039	0,000	00140	-0,135	-0,002	0,053	0,000	00141	-0,093	-0,029	0,078	0,000					

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	-0,050	-0,039	0,010	0,000		-0,099	-0,025	0,019	0,000		-0,115	-0,023	0,045	0,000					
Condizione carico (Carico da Liquido)																			
00002	0,001	0,000	0,000	0,000	00054	0,001	0,001	0,000	0,000	00283	0,000	0,000	0,000	0,000	00143	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,002	0,000	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		-0,002	-0,001	0,001	0,000
00135	0,000	0,000	0,000	0,000	00286	0,000	0,000	0,000	0,000	00001	0,001	0,000	0,000	0,000	00003	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	-0,001	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		-0,002	0,000	0,000	0,000		0,000	0,002	0,000	0,000
00144	0,000	0,000	0,000	0,000	00284	0,000	0,000	0,000	0,000	00053	0,000	0,000	0,000	0,000	00285	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,001	0,002	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000
00154	0,001	0,000	0,000	0,000	00004	0,000	0,000	0,000	0,000	00153	0,000	0,000	0,000	0,000	00152	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,002	0,000	0,000		0,001	0,002	0,000	0,000		0,001	0,002	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00288	0,000	0,000	0,000	0,000	00287	0,000	0,000	0,000	0,000	00151	0,000	0,000	0,000	0,000	00150	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00289	0,000	0,000	0,000	0,000	00295	0,000	0,000	0,000	0,000	00136	0,000	0,000	0,000	0,000	00137	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		-0,002	-0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000
00145	0,000	0,001	0,000	0,000	00142	-0,001	0,000	0,000	0,000	00148	0,000	0,000	0,000	0,000	00149	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,002	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00291	0,000	0,000	0,000	0,000	00294	0,000	0,000	0,000	0,000	00290	0,000	0,000	0,000	0,000	00138	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000
00293	0,000	0,000	0,000	0,000	00139	0,000	0,000	0,000	0,000	00146	0,000	0,001	0,000	0,000	00147	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00292	0,000	0,000	0,000	0,000	00140	0,000	0,000	0,000	0,000	00141	0,000	0,000	0,000	0,000					
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,002	0,000	0,000	0,000					
Piano Terra					Parete P2-P6					Parete P2-P6									
Condizione carico (Carico Permanente)																			
00112	-0,013	0,002	0,023	0,000	00263	-0,015	0,003	0,020	0,000	00324	-0,016	0,002	0,018	0,000	00113	-0,008	0,003	0,014	0,000
	-0,003	-0,016	-0,003	0,000		0,004	-0,002	-0,008	0,000		0,002	-0,004	-0,010	0,000		-0,005	-0,021	-0,008	0,000
00264	-0,008	0,013	0,015	0,000	00103	-0,036	0,000	-0,016	0,000	00266	0,006	0,012	-0,024	0,000	00011	0,046	0,032	-0,027	0,000
	-0,002	-0,008	-0,005	0,000		-0,014	-0,003	0,011	0,000		-0,011	-0,002	0,005	0,000		-0,030	-0,011	0,010	0,000
00325	0,001	0,008	0,005	0,000	00114	-0,007	0,019	0,006	0,000	00265	0,001	0,009	-0,014	0,000	00123	0,000	-0,012	-0,007	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	-0,001	-0,015	-0,005	0,000		0,000	-0,004	-0,007	0,000		-0,001	-0,001	0,002	0,000		-0,004	0,001	0,000	0,000
00124	0,051	0,025	-0,033	0,000	00012	-0,005	-0,001	0,001	0,000	00122	-0,001	0,013	-0,001	0,000	00111	-0,026	-0,003	0,020	0,000
	-0,008	0,000	0,005	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,019	0,007	-0,013	0,000
00104	-0,040	-0,004	-0,013	0,000	00267	-0,027	0,014	-0,026	0,000	00121	-0,009	0,035	-0,004	0,000	00268	-0,008	0,025	-0,018	0,000
	0,002	0,002	0,009	0,000		-0,003	-0,001	0,004	0,000		0,000	0,001	0,001	0,000		-0,001	0,001	0,001	0,000
00275	-0,016	0,017	0,021	0,000	00120	-0,005	0,066	-0,005	0,000	00269	-0,021	0,028	-0,014	0,000	00105	-0,034	-0,005	-0,009	0,000
	0,003	0,002	-0,008	0,000		0,000	0,004	0,002	0,000		0,002	0,004	0,002	0,000		0,011	0,003	0,004	0,000
00118	0,000	0,073	-0,002	0,000	00119	0,003	0,077	-0,005	0,000	00271	-0,010	0,052	-0,003	0,000	00110	-0,035	-0,004	0,015	0,000
	0,002	0,007	-0,003	0,000		-0,001	0,006	-0,001	0,000		0,002	0,006	0,000	0,000		0,016	0,004	-0,010	0,000
00270	-0,031	0,012	-0,005	0,000	00106	-0,049	-0,009	-0,007	0,000	00274	-0,008	0,045	0,009	0,000	00273	-0,030	0,011	0,013	0,000
	0,009	0,003	0,001	0,000		0,008	0,002	0,001	0,000		0,002	0,006	-0,006	0,000		0,012	0,004	-0,007	0,000
00115	-0,003	0,052	0,004	0,000	00107	-0,042	-0,004	0,000	0,000	00109	-0,043	-0,009	0,010	0,000	00117	-0,001	0,070	0,005	0,000
	0,000	0,004	-0,008	0,000		0,011	0,004	0,000	0,000		0,016	0,003	-0,007	0,000		0,001	0,008	-0,003	0,000
00272	-0,020	0,033	0,004	0,000	00108	-0,040	-0,005	0,007	0,000	00116	-0,003	0,070	0,002	0,000					
	0,007	0,006	-0,003	0,000		0,017	0,004	-0,003	0,000		-0,001	0,008	-0,006	0,000					
Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)																			
00112	0,000	0,000	-0,001	0,000	00263	0,001	-0,001	-0,001	0,000	00324	0,001	-0,001	-0,001	0,000	00113	0,000	0,000	-0,001	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00264	0,000	-0,001	-0,001	0,000	00103	0,001	0,000	0,000	0,000	00266	-0,001	-0,001	0,001	0,000	00011	-0,002	-0,002	0,001	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00325	0,000	0,000	0,000	0,000	00114	0,000	-0,001	0,000	0,000	00265	0,000	0,000	0,000	0,000	00123	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00124	-0,003	-0,001	0,002	0,000	00012	0,000	0,000	0,000	0,000	00122	0,000	0,000	0,000	0,000	00111	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00104	0,000	0,000	0,000	0,000	00267	0,000	0,000	0,000	0,000	00121	0,000	-0,001	0,000	0,000	00268	0,000	-0,001	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00275	0,000	-0,001	0,000	0,000	00120	0,000	-0,001	0,000	0,000	00269	0,000	-0,001	0,000	0,000	00105	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00118	0,000	-0,001	0,000	0,000	00119	0,000	-0,001	0,000	0,000	00271	0,000	-0,001	0,000	0,000	00110	0,000	0,000	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00270	0,000	0,000	0,000	0,000	00106	0,000	0,000	0,000	0,000	00274	0,000	-0,001	0,000	0,000	00273	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00115	0,000	-0,001	0,000	0,000	00107	0,000	0,000	0,000	0,000	00109	0,000	0,000	0,000	0,000	00117	0,000	-0,002	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00272	0,000	-0,001	0,000	0,000	00108	0,001	0,000	0,000	0,000	00116	0,000	-0,002	0,000	0,000					
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000					
Condizione carico (Autorimessa <= 30kN)																			
00112	-0,216	0,192	-0,799	0,000	00263	-0,507	-0,072	-0,723	0,000	00324	0,064	-0,144	-0,730	0,000	00113	-0,073	0,092	-0,692	0,000
	-0,023	0,017	-0,051	0,000		-0,001	0,006	-0,048	0,000		0,113	0,053	-0,025	0,000		-0,019	0,050	-0,050	0,000
00264	-0,646	-0,373	-0,566	0,000	00103	-0,871	-0,345	0,400	0,000	00266	-1,949	-0,660	0,628	0,000	00011	-3,186	-1,507	0,940	0,000
	-0,021	0,059	-0,029	0,000		-0,005	0,000	0,006	0,000		-0,006	-0,001	0,002	0,000		-0,022	-0,009	0,007	0,000
00325	-0,427	-0,533	-0,540	0,000	00114	-1,263	-0,824	-0,252	0,000	00265	-1,531	-0,320	0,266	0,000	00123	-2,286	0,021	-0,209	0,000
	-0,047	0,111	-0,023	0,000		-0,007	0,050	0,006	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,002	0,001	0,000	0,000
00124	-3,654	-0,800	1,088	0,000	00012	-1,108	0,024	0,085	0,000	00122	-0,903	0,440	0,324	0,000	00111	-0,818	-0,140	-0,590	0,000
	-0,004	0,000	0,003	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		-0,026	-0,011	-0,023	0,000
00104	-0,799	-0,285	0,323	0,000	00267	-1,027	-0,640	0,590	0,000	00121	-1,122	-0,722	0,128	0,000	00268	-1,296	-0,601	0,508	0,000
	-0,004	-0,002	0,008	0,000		-0,001	-0,001	0,004	0,000		-0,001	0,004	0,000	0,000		0,000	0,002	-0,001	0,000
00275	-1,056	-0,454	-0,479	0,000	00120	-1,246	-1,448	0,127	0,000	00269	-1,072	-0,791	0,331	0,000	00105	-1,012	-0,240	0,186	0,000
	0,002	0,031	-0,005	0,000		0,002	-0,001	0,002	0,000		-0,001	0,012	-0,001	0,000		0,034	0,023	-0,022	0,000
00118	-1,370	-1,643	0,052	0,000	00119	-1,363	-1,695	0,111	0,000	00271	-1,201	-1,250	0,068	0,000	00110	-0,978	-0,191	-0,389	0,000
	0,000	-0,002	0,000	0,000		-0,002	-0,002	0,000	0,000		0,001	-0,009	0,000	0,000		0,083	0,045	0,009	0,000
00270	-1,037	-0,547	0,115	0,000	00106	-0,943	-0,162	0,169	0,000	00274	-1,246	-1,140	-0,164	0,000	00273	-1,041	-0,466	-0,308	0,000
	-0,003	-0,039	-0,011	0,000		-0,217	-0,044	0,027	0,000		0,002	0,006	-0,003	0,000		0,015	-0,034	-0,012	0,000
00115	-1,377	-1,440	0,007	0,000	00107	-0,941	-0,263	0,050	0,000	00109	-0,982	-0,163	-0,236	0,000	00117	-1,336	-1,629	-0,084	0,000
	0,006	0,017	-0,004	0,000		0,031	0,020	0,028	0,000		-0,221	-0,044	0,017	0,000		0,001	0,005	0,002	0,000
00272	-1,178	-0,906	-0,062	0,000	00108	-0,877	-0,239	-0,115	0,000	00116	-1,252	-1,716	-0,011	0,000					
	0,000	0,016	0,001	0,000		0,042	0,024	-0,020	0,000		-0,003	0,013	-0,003	0,000					
Condizione carico (Autorimessa > 30kN)																			

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00112	0,016	-0,013	0,069	0,000	00263	-0,015	0,012	0,038	0,000	00324	-0,040	0,001	0,061	0,000	00113	0,111	0,028	0,009	0,000
	-0,069	-0,503	-0,161	0,000		0,197	0,002	-0,289	0,000		1,033	0,244	-0,273	0,000		-0,538	-0,877	-0,010	0,000
00264	0,022	0,018	0,036	0,000	00103	0,003	0,004	-0,002	0,000	00266	-0,004	-0,012	0,005	0,000	00011	0,006	-0,037	0,004	0,000
	-0,231	-0,398	-0,110	0,000		-0,113	0,025	0,302	0,000		-0,244	-0,017	0,091	0,000		-0,997	-0,399	0,335	0,000
00325	0,061	-0,043	0,013	0,000	00114	-0,040	-0,040	0,023	0,000	00265	-0,001	-0,001	0,001	0,000	00123	0,000	0,002	0,001	0,000
	-0,493	-0,839	0,010	0,000		-0,046	-0,179	-0,121	0,000		-0,031	-0,008	0,028	0,000		-0,083	0,028	-0,018	0,000
00124	-0,031	-0,010	0,023	0,000	00012	0,001	0,000	0,000	0,000	00122	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00111	-0,044	-0,016	0,031	0,000
	-0,158	0,011	0,114	0,000		0,001	-0,005	0,022	0,000		-0,011	0,022	0,024	0,000		0,768	0,253	-0,329	0,000
00104	0,005	-0,011	-0,009	0,000	00267	0,016	-0,010	0,004	0,000	00121	0,000	-0,003	0,000	0,000	00268	-0,001	-0,002	0,001	0,000
	0,072	0,047	0,180	0,000		-0,020	0,020	0,108	0,000		0,007	0,052	0,020	0,000		-0,018	0,040	0,028	0,000
00275	-0,028	0,024	0,016	0,000	00120	0,000	-0,003	0,000	0,000	00269	-0,004	0,005	-0,001	0,000	00105	-0,015	-0,003	-0,002	0,000
	0,079	0,074	-0,263	0,000		0,001	0,127	0,023	0,000		0,079	0,093	0,041	0,000		0,260	0,041	0,113	0,000
00118	-0,001	0,004	-0,003	0,000	00119	0,000	-0,001	-0,001	0,000	00271	0,000	0,003	-0,005	0,000	00110	-0,031	0,001	-0,015	0,000
	0,048	0,184	-0,099	0,000		-0,017	0,179	-0,050	0,000		0,055	0,167	-0,031	0,000		0,493	0,128	-0,282	0,000
00270	0,026	-0,004	0,001	0,000	00106	0,038	0,007	0,000	0,000	00274	-0,001	0,021	-0,005	0,000	00273	-0,003	0,001	-0,002	0,000
	0,241	0,113	0,001	0,000		0,428	0,086	-0,010	0,000		0,064	0,177	-0,205	0,000		0,339	0,141	-0,209	0,000
00115	-0,003	0,030	0,006	0,000	00107	0,008	0,001	-0,023	0,000	00109	0,019	-0,001	-0,013	0,000	00117	0,000	0,023	-0,003	0,000
	-0,010	0,084	-0,231	0,000		0,285	0,079	-0,055	0,000		0,604	0,122	-0,211	0,000		0,022	0,213	-0,121	0,000
00272	-0,009	0,012	-0,011	0,000	00108	-0,014	-0,010	-0,005	0,000	00116	0,002	0,031	-0,003	0,000					
	0,182	0,139	-0,118	0,000		0,396	0,079	-0,086	0,000		-0,027	0,210	-0,203	0,000					
Condizione carico (Carico da Liquido)																			
00112	0,000	0,000	0,000	0,000	00263	0,000	0,000	0,000	0,000	00324	0,000	0,000	0,000	0,000	00113	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00264	0,000	0,000	0,000	0,000	00103	-0,002	0,000	0,000	0,000	00266	0,001	0,001	-0,001	0,000	00011	0,003	0,002	-0,002	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000
00325	0,000	0,000	0,000	0,000	00114	0,000	0,000	0,000	0,000	00265	0,000	0,000	-0,001	0,000	00123	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00124	0,004	0,001	-0,002	0,000	00012	0,000	0,000	0,000	0,000	00122	0,000	0,000	0,000	0,000	00111	0,000	0,000	0,001	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	-0,001	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00104	-0,001	0,000	0,000	0,000	00267	-0,001	0,001	-0,001	0,000	00121	0,000	0,001	0,000	0,000	00268	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00275	0,000	0,000	0,001	0,000	00120	0,000	0,001	0,000	0,000	00269	0,000	0,001	0,000	0,000	00105	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00118	0,000	0,001	0,000	0,000	00119	0,000	0,002	0,000	0,000	00271	0,000	0,001	0,000	0,000	00110	-0,001	0,000	0,001	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00270	0,000	0,000	0,000	0,000	00106	-0,001	0,000	0,000	0,000	00274	0,000	0,001	0,000	0,000	00273	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00115	0,000	0,001	0,000	0,000	00107	0,000	0,000	0,000	0,000	00109	-0,001	0,000	0,000	0,000	00117	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00272	0,000	0,001	0,000	0,000	00108	0,000	0,000	0,000	0,000	00116	0,000	0,002	0,000	0,000					
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000					
Piano Terra					Parete P3-P7					Parete P3-P7									
Condizione carico (Carico Permanente)																			
00326	-0,017	0,002	0,019	0,000	00030	-0,010	0,003	0,024	0,000	00197	-0,016	0,004	0,020	0,000	00029	-0,028	-0,004	0,020	0,000
	-0,002	0,003	0,009	0,000		0,003	0,018	0,005	0,000		-0,003	0,002	0,009	0,000		-0,016	-0,006	0,014	0,000
00040	0,000	0,013	-0,001	0,000	00016	-0,006	-0,001	0,002	0,000	00199	-0,002	0,007	-0,014	0,000	00327	0,001	0,008	0,005	0,000
	0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	-0,001	0,000		0,002	0,016	0,005	0,000
00198	-0,008	0,013	0,015	0,000	00031	-0,012	0,005	0,016	0,000	00032	-0,007	0,020	0,006	0,000	00200	0,009	0,009	-0,024	0,000
	0,002	0,009	0,006	0,000		0,004	0,016	0,005	0,000		0,000	0,004	0,007	0,000		0,013	0,001	-0,004	0,000
00042	0,030	0,022	-0,024	0,000	00015	0,043	0,029	-0,024	0,000	00041	0,003	-0,009	-0,005	0,000	00022	-0,040	-0,004	-0,014	0,000
	0,009	0,002	-0,004	0,000		0,037	0,015	-0,013	0,000		0,004	-0,002	-0,001	0,000		-0,003	-0,002	-0,009	0,000
00201	-0,020	0,015	-0,026	0,000	00021	-0,033	0,000	-0,015	0,000	00202	-0,010	0,025	-0,018	0,000	00203	-0,022	0,028	-0,014	0,000
	0,003	0,000	-0,004	0,000		0,010	0,001	-0,012	0,000		0,001	0,000	-0,002	0,000		-0,003	-0,003	-0,003	0,000
00209	-0,017	0,017	0,020	0,000	00039	-0,008	0,036	-0,004	0,000	00023	-0,034	-0,006	-0,008	0,000	00033	-0,003	0,052	0,003	0,000
	-0,004	-0,002	0,009	0,000		0,000	-0,001	-0,002	0,000		-0,008	-0,001	-0,006	0,000		0,000	-0,004	0,008	0,000
00038	-0,005	0,066	-0,005	0,000	00204	-0,030	0,012	-0,005	0,000	00205	-0,010	0,052	-0,003	0,000	00208	-0,008	0,044	0,009	0,000
	0,000	-0,004	-0,002	0,000		-0,009	-0,004	-0,001	0,000		-0,002	-0,006	0,000	0,000		-0,002	-0,007	0,007	0,000
00037	0,003	0,076	-0,005	0,000	00207	-0,029	0,010	0,014	0,000	00024	-0,044	-0,009	-0,006	0,000	00025	-0,041	-0,004	-0,001	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,001	-0,007	0,001	0,000		-0,013	-0,006	0,007	0,000		-0,015	-0,003	-0,001	0,000		-0,012	-0,004	0,001	0,000
00028	-0,033	-0,003	0,013	0,000	00034	-0,003	0,068	0,002	0,000	00036	0,000	0,071	-0,002	0,000	00026	-0,042	-0,006	0,007	0,000
	-0,018	-0,004	0,012	0,000		0,001	-0,008	0,007	0,000		-0,002	-0,007	0,003	0,000		-0,015	-0,003	0,002	0,000
00206	-0,020	0,033	0,004	0,000	00035	-0,001	0,069	0,005	0,000	00027	-0,038	-0,009	0,010	0,000					
	-0,007	-0,005	0,003	0,000		-0,001	-0,009	0,003	0,000		-0,027	-0,005	0,008	0,000					
Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)																			
00326	0,001	-0,001	-0,001	0,000	00030	-0,001	0,000	-0,001	0,000	00197	0,000	-0,001	-0,001	0,000	00029	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00040	0,000	0,000	0,000	0,000	00016	0,000	0,000	0,000	0,000	00199	0,000	0,000	0,000	0,000	00327	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00198	0,000	-0,001	-0,001	0,000	00031	0,000	0,000	-0,001	0,000	00032	0,000	-0,001	0,000	0,000	00200	-0,001	-0,001	0,001	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00042	-0,002	-0,001	0,001	0,000	00015	-0,002	-0,002	0,002	0,000	00041	-0,001	0,000	0,000	0,000	00022	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00201	0,000	-0,001	0,001	0,000	00021	0,001	0,000	0,000	0,000	00202	0,000	-0,001	0,000	0,000	00203	0,000	-0,001	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00209	0,000	-0,001	0,000	0,000	00039	0,000	-0,001	0,000	0,000	00023	0,001	0,000	0,000	0,000	00033	0,000	-0,002	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00038	0,000	-0,001	0,000	0,000	00204	0,000	0,000	0,000	0,000	00205	0,000	-0,001	0,000	0,000	00208	0,000	-0,001	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00037	0,000	-0,002	0,000	0,000	00207	0,000	0,000	0,000	0,000	00024	0,001	0,000	0,000	0,000	00025	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00028	0,000	0,000	0,000	0,000	00034	0,000	-0,002	0,000	0,000	00036	0,000	-0,002	0,000	0,000	00026	0,001	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00206	0,000	-0,001	0,000	0,000	00035	0,000	-0,002	0,000	0,000	00027	0,001	0,000	0,000	0,000					
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,002	0,000	0,000	0,000					
Condizione carico (Autorimessa <= 30kN)																			
00326	-0,046	0,003	0,075	0,000	00030	0,048	-0,026	0,090	0,000	00197	-0,008	0,020	0,043	0,000	00029	-0,046	0,003	0,021	0,000
	-1,086	-0,261	0,273	0,000		0,183	0,707	-0,065	0,000		-0,227	-0,027	0,286	0,000		-0,757	-0,247	0,333	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}	Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}	Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}	Nodo	σ _{L1}	σ _{L2}	τ _L	τ _{P13}
	σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}		σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}		σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}		σ _{P1}	σ _{P2}	τ _P	τ _{P23}
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00040	0,000	-0,002	0,000	0,000	00016	0,000	0,000	0,000	0,000	00199	-0,001	-0,002	0,002	0,000	00327	0,069	-0,040	0,018	0,000
	0,004	-0,007	-0,029	0,000		-0,003	0,001	-0,006	0,000		0,026	-0,004	-0,024	0,000		0,525	0,833	-0,012	0,000
00198	0,016	0,006	0,038	0,000	00031	0,068	0,057	0,033	0,000	00032	-0,043	-0,032	0,025	0,000	00200	0,006	-0,015	0,001	0,000
	0,165	0,393	0,097	0,000		0,485	0,679	0,167	0,000		0,043	0,167	0,117	0,000		0,307	0,024	-0,089	0,000
00042	-0,023	-0,010	0,016	0,000	00015	-0,005	-0,026	0,016	0,000	00041	-0,004	0,002	0,000	0,000	00022	0,000	-0,005	-0,013	0,000
	0,203	0,056	-0,081	0,000		0,995	0,411	-0,344	0,000		0,081	-0,037	-0,016	0,000		-0,130	-0,076	-0,194	0,000
00201	-0,004	0,003	-0,006	0,000	00021	0,020	0,000	-0,021	0,000	00202	0,000	-0,002	0,000	0,000	00203	0,007	-0,001	-0,002	0,000
	0,034	-0,029	-0,104	0,000		0,173	0,000	-0,316	0,000		0,019	-0,023	-0,038	0,000		-0,078	-0,086	-0,052	0,000
00209	-0,019	0,024	0,030	0,000	00039	0,000	-0,004	-0,001	0,000	00023	0,069	0,026	0,008	0,000	00033	-0,001	0,049	0,007	0,000
	-0,081	-0,089	0,256	0,000		-0,002	-0,055	-0,025	0,000		-0,204	-0,025	-0,113	0,000		0,009	-0,093	0,226	0,000
00038	-0,001	0,006	-0,003	0,000	00204	-0,031	0,002	-0,033	0,000	00205	-0,001	0,010	-0,008	0,000	00208	-0,002	0,034	-0,005	0,000
	-0,001	-0,123	-0,031	0,000		-0,247	-0,104	0,001	0,000		-0,055	-0,165	0,026	0,000		-0,065	-0,182	0,201	0,000
00037	0,003	0,011	-0,003	0,000	00207	-0,041	0,010	-0,027	0,000	00024	0,007	-0,007	-0,022	0,000	00025	-0,026	-0,006	0,001	0,000
	0,017	-0,177	0,043	0,000		-0,347	-0,137	0,206	0,000		-0,324	-0,066	-0,029	0,000		-0,369	-0,121	0,035	0,000
00028	-0,075	-0,017	0,009	0,000	00034	0,004	0,054	-0,003	0,000	00036	0,001	0,018	-0,003	0,000	00026	0,042	0,026	-0,002	0,000
	-0,564	-0,160	0,270	0,000		0,028	-0,217	0,198	0,000		-0,047	-0,184	0,091	0,000		-0,343	-0,061	0,083	0,000
00206	0,009	0,009	-0,005	0,000	00035	0,001	0,043	-0,004	0,000	00027	-0,014	-0,011	-0,021	0,000					
	-0,184	-0,139	0,102	0,000		-0,022	-0,214	0,112	0,000		-0,555	-0,112	0,187	0,000					
Condizione carico (Autorimessa > 30kN)																			
00326	0,074	-0,119	-0,723	0,000	00030	-0,037	0,152	-0,788	0,000	00197	-0,430	-0,031	-0,738	0,000	00029	-0,811	-0,176	-0,578	0,000
	-0,117	-0,053	0,021	0,000		0,039	0,017	0,033	0,000		0,009	-0,018	0,033	0,000		0,024	0,011	-0,002	0,000
00040	-0,907	0,416	0,326	0,000	00016	-1,099	-0,008	0,086	0,000	00199	-1,525	-0,311	0,293	0,000	00327	-0,247	-0,517	-0,518	0,000
	-0,001	0,001	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		0,002	0,000	-0,002	0,000		0,034	-0,145	0,031	0,000
00198	-0,625	-0,364	-0,560	0,000	00031	-0,182	-0,080	-0,734	0,000	00032	-1,230	-0,809	-0,281	0,000	00200	-2,159	-0,632	0,718	0,000
	0,016	-0,078	0,032	0,000		-0,001	-0,065	0,071	0,000		0,003	-0,049	-0,004	0,000		0,012	-0,004	0,000	0,000
00042	-2,927	-0,722	0,784	0,000	00015	-3,311	-1,544	0,866	0,000	00041	-2,759	-0,173	-0,381	0,000	00022	-0,796	-0,251	0,275	0,000
	0,009	0,001	-0,003	0,000		0,047	0,023	-0,019	0,000		0,006	-0,001	-0,001	0,000		0,061	0,027	-0,013	0,000
00201	-1,075	-0,720	0,651	0,000	00021	-0,802	-0,347	0,422	0,000	00202	-1,204	-0,584	0,494	0,000	00203	-1,101	-0,791	0,334	0,000
	0,016	0,006	-0,015	0,000		-0,023	-0,015	-0,003	0,000		0,000	0,002	-0,001	0,000		0,000	-0,020	0,005	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00209	-1,055	-0,446	-0,506	0,000	00039	-1,126	-0,739	0,134	0,000	00023	-1,149	-0,302	0,171	0,000	00033	-1,373	-1,477	0,000	0,000
	0,008	-0,009	0,012	0,000		0,001	-0,004	-0,002	0,000		-0,096	-0,040	0,012	0,000		-0,006	-0,012	0,000	0,000
00038	-1,246	-1,489	0,132	0,000	00204	-0,931	-0,566	0,167	0,000	00205	-1,198	-1,279	0,071	0,000	00208	-1,243	-1,171	-0,169	0,000
	-0,002	-0,004	-0,004	0,000		0,020	0,026	-0,003	0,000		-0,001	0,009	-0,004	0,000		0,001	-0,009	-0,003	0,000
00037	-1,369	-1,740	0,116	0,000	00207	-0,959	-0,485	-0,307	0,000	00024	-0,868	-0,137	0,195	0,000	00025	-0,881	-0,247	-0,001	0,000
	0,003	0,001	-0,002	0,000		-0,002	-0,001	0,001	0,000		0,071	0,015	0,017	0,000		0,105	0,045	-0,014	0,000
00028	-0,899	-0,168	-0,415	0,000	00034	-1,250	-1,776	-0,009	0,000	00036	-1,377	-1,689	0,054	0,000	00026	-0,947	-0,297	-0,116	0,000
	0,081	0,035	0,023	0,000		0,001	-0,010	-0,002	0,000		-0,003	0,003	-0,001	0,000		-0,126	-0,047	-0,002	0,000
00206	-1,208	-0,910	-0,075	0,000	00035	-1,335	-1,680	-0,084	0,000	00027	-0,927	-0,138	-0,220	0,000					
	0,001	-0,016	0,011	0,000		0,002	-0,010	-0,001	0,000		-0,006	-0,001	0,029	0,000					
Condizione carico (Carico da Liquido)																			
00326	0,000	0,000	0,000	0,000	00030	0,000	0,000	0,000	0,000	00197	0,000	0,000	0,000	0,000	00029	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00040	0,000	0,000	0,000	0,000	00016	0,000	0,000	0,000	0,000	00199	0,000	0,000	0,000	0,000	00327	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00198	0,000	0,000	0,000	0,000	00031	0,000	0,000	0,000	0,000	00032	0,000	0,000	0,000	0,000	00200	0,001	0,001	-0,001	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00042	0,002	0,001	-0,001	0,000	00015	0,002	0,001	-0,001	0,000	00041	0,001	0,000	0,000	0,000	00022	-0,001	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00201	-0,001	0,000	0,000	0,000	00021	-0,001	0,000	0,000	0,000	00202	0,000	0,000	0,000	0,000	00203	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00209	0,000	0,000	0,000	0,000	00039	0,000	0,001	0,000	0,000	00023	0,000	0,000	0,000	0,000	00033	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00038	0,000	0,001	0,000	0,000	00204	0,000	0,000	0,000	0,000	00205	0,000	0,001	0,000	0,000	00208	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00037	0,000	0,001	0,000	0,000	00207	0,000	0,000	0,000	0,000	00024	0,000	0,000	0,000	0,000	00025	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00028	0,000	0,000	0,000	0,000	00034	0,000	0,001	0,000	0,000	00036	0,000	0,001	0,000	0,000	00026	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00206	0,000	0,000	0,000	0,000	00035	0,000	0,001	0,000	0,000	00027	0,000	0,000	0,000	0,000					
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000					
Piano Terra					Parete P4-P8					Parete P4-P8									
Condizione carico (Carico Permanente)																			
00005	0,004	0,008	0,009	0,000	00129	0,005	0,013	0,012	0,000	00311	-0,008	0,006	0,011	0,000	00187	-0,025	-0,002	0,012	0,000
	0,025	0,002	-0,010	0,000		-0,007	-0,042	-0,001	0,000		0,008	-0,004	-0,013	0,000		0,037	0,013	-0,019	0,000
00196	-0,002	0,012	-0,001	0,000	00008	-0,004	0,002	0,000	0,000	00313	-0,007	0,006	-0,007	0,000	00006	-0,003	0,002	0,000	0,000
	0,000	-0,012	0,009	0,000		-0,019	-0,050	0,001	0,000		-0,007	-0,023	0,006	0,000		-0,016	-0,041	-0,003	0,000
00312	-0,006	0,008	0,008	0,000	00130	-0,009	-0,002	0,005	0,000	00188	-0,006	0,009	0,004	0,000	00314	-0,009	0,004	-0,011	0,000
	-0,006	-0,021	-0,006	0,000		-0,012	-0,035	-0,005	0,000		-0,001	-0,010	-0,009	0,000		0,007	-0,005	0,013	0,000
00166	0,000	0,010	-0,010	0,000	00007	0,001	0,008	-0,009	0,000	00167	-0,006	0,000	-0,004	0,000	00180	-0,031	-0,004	-0,010	0,000
	-0,007	-0,038	0,002	0,000		0,027	0,003	0,008	0,000		-0,013	-0,048	0,006	0,000		0,032	0,010	0,017	0,000
00315	-0,018	0,006	-0,013	0,000	00179	-0,026	-0,002	-0,008	0,000	00316	-0,009	0,017	-0,010	0,000	00317	-0,018	0,017	-0,009	0,000
	0,017	0,004	0,016	0,000		0,035	0,011	0,019	0,000		-0,001	-0,001	0,010	0,000		0,013	0,010	0,011	0,000
00323	-0,016	0,011	0,013	0,000	00195	-0,007	0,024	-0,002	0,000	00181	-0,031	-0,005	-0,006	0,000	00189	-0,004	0,032	0,003	0,000
	0,006	0,003	-0,013	0,000		0,001	0,005	0,011	0,000		0,033	0,008	0,010	0,000		0,000	0,005	-0,013	0,000
00194	-0,005	0,043	-0,003	0,000	00318	-0,026	0,007	-0,003	0,000	00319	-0,009	0,033	-0,002	0,000	00322	-0,008	0,028	0,006	0,000
	0,000	0,014	0,011	0,000		0,022	0,007	0,004	0,000		0,006	0,013	0,004	0,000		0,004	0,011	-0,010	0,000
00321	-0,026	0,005	0,009	0,000	00193	0,001	0,050	-0,003	0,000	00186	-0,031	-0,003	0,008	0,000	00182	-0,039	-0,007	-0,004	0,000
	0,021	0,007	-0,011	0,000		-0,002	0,016	0,003	0,000		0,028	0,007	-0,015	0,000		0,023	0,005	0,003	0,000
00183	-0,035	-0,004	-0,001	0,000	00190	-0,003	0,044	0,002	0,000	00192	-0,002	0,046	-0,001	0,000	00184	-0,035	-0,006	0,005	0,000
	0,023	0,006	-0,001	0,000		-0,002	0,014	-0,010	0,000		0,004	0,014	-0,002	0,000		0,029	0,007	-0,005	0,000
00320	-0,019	0,021	0,003	0,000	00185	-0,034	-0,007	0,006	0,000	00191	-0,002	0,045	0,003	0,000					
	0,014	0,010	-0,004	0,000		0,028	0,006	-0,011	0,000		0,002	0,015	-0,003	0,000					
Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)																			
00005	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00129	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00311	0,000	0,000	0,000	0,000	00187	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	-0,001	0,000	0,000		0,001	0,003	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000		-0,002	-0,001	0,001	0,000
00196	0,000	0,000	0,000	0,000	00008	0,000	0,000	0,000	0,000	00313	0,000	0,000	0,000	0,000	00006	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,001	-0,001	0,000		0,001	0,003	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,001	0,003	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00312	0,000	0,000	0,000	0,000	00130	0,000	0,000	0,000	0,000	00188	0,000	0,000	0,000	0,000	00314	0,000	-0,001	0,000	0,000
	0,000	0,001	0,000	0,000		0,001	0,002	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	-0,001	0,000
00166	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00007	-0,001	-0,001	0,000	0,000	00167	0,000	0,000	0,000	0,000	00180	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,003	0,000	0,000		-0,003	0,000	-0,001	0,000		0,001	0,003	0,000	0,000		-0,002	-0,001	-0,001	0,000
00315	0,000	0,000	0,000	0,000	00179	0,001	0,000	0,000	0,000	00316	0,000	0,000	0,000	0,000	00317	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,001	-0,001	0,000		-0,004	-0,001	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		-0,001	0,000	-0,001	0,000
00323	0,000	0,000	0,000	0,000	00195	0,000	0,000	0,000	0,000	00181	0,000	0,000	0,000	0,000	00189	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000
00194	0,000	0,000	0,000	0,000	00318	0,000	0,000	0,000	0,000	00319	0,000	0,000	0,000	0,000	00322	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,001	-0,001	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,001	0,000
00321	0,000	0,000	0,000	0,000	00193	0,000	0,000	0,000	0,000	00186	0,000	0,000	0,000	0,000	00182	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,001	0,001	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000		-0,002	-0,001	0,001	0,000		-0,002	0,000	0,000	0,000
00183	0,000	0,000	0,000	0,000	00190	0,000	0,000	0,000	0,000	00192	0,000	0,000	0,000	0,000	00184	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,001	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000
00320	0,000	0,000	0,000	0,000	00185	0,000	0,000	0,000	0,000	00191	0,000	0,000	0,000	0,000					
	-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000					
Condizione carico (Autorimessa <= 30kN)																			
00005	0,029	0,074	0,163	0,000	00129	0,091	0,060	0,217	0,000	00311	0,020	0,079	0,185	0,000	00187	-0,052	0,006	0,150	0,000
	-0,162	-0,082	-0,008	0,000		0,019	-0,122	-0,030	0,000		-0,005	-0,046	-0,030	0,000		0,047	0,022	-0,075	0,000
00196	0,005	0,176	-0,024	0,000	00008	0,005	0,069	-0,036	0,000	00313	0,008	0,092	-0,133	0,000	00006	0,016	0,058	0,034	0,000
	0,003	-0,046	0,056	0,000		0,030	-0,133	0,032	0,000		0,016	-0,075	0,024	0,000		0,041	-0,089	-0,044	0,000
00312	0,002	0,099	0,128	0,000	00130	0,001	-0,013	0,110	0,000	00188	-0,021	0,131	0,057	0,000	00314	0,026	0,050	-0,198	0,000
	0,006	-0,062	-0,034	0,000		0,041	-0,094	-0,008	0,000		0,004	-0,041	-0,051	0,000		0,001	-0,045	0,029	0,000
00166	0,047	0,061	-0,203	0,000	00007	0,019	0,085	-0,166	0,000	00167	0,043	-0,008	-0,100	0,000	00180	-0,102	0,000	-0,121	0,000
	-0,018	-0,155	-0,019	0,000		-0,156	-0,085	0,002	0,000		0,056	-0,126	0,064	0,000		0,112	0,038	0,068	0,000
00315	-0,032	0,098	-0,181	0,000	00179	-0,068	-0,002	-0,145	0,000	00316	-0,030	0,227	-0,122	0,000	00317	-0,038	0,231	-0,101	0,000
	0,050	0,004	0,045	0,000		0,063	0,019	0,080	0,000		0,002	-0,010	0,039	0,000		0,046	0,037	0,040	0,000
00323	-0,020	0,143	0,167	0,000	00195	0,009	0,329	-0,029	0,000	00181	-0,079	0,004	-0,074	0,000	00189	0,022	0,399	0,023	0,000
	0,022	-0,006	-0,044	0,000		0,005	0,009	0,041	0,000		0,125	0,028	0,041	0,000		-0,001	0,014	-0,050	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00194	0,006	0,538	-0,030	0,000	00318	-0,063	0,130	-0,032	0,000	00319	-0,020	0,425	-0,017	0,000	00322	-0,001	0,355	0,073	0,000
	0,001	0,052	0,038	0,000		0,089	0,031	0,014	0,000		0,021	0,054	0,014	0,000		0,015	0,036	-0,036	0,000
00321	-0,060	0,112	0,115	0,000	00193	0,040	0,614	-0,042	0,000	00186	-0,076	0,009	0,102	0,000	00182	-0,145	-0,031	-0,055	0,000
	0,070	0,028	-0,044	0,000		-0,008	0,063	0,009	0,000		0,080	0,017	-0,066	0,000		0,115	0,023	0,010	0,000
00183	-0,127	0,006	-0,007	0,000	00190	-0,007	0,540	0,017	0,000	00192	0,050	0,576	-0,018	0,000	00184	-0,139	-0,002	0,052	0,000
	0,101	0,028	-0,007	0,000		-0,009	0,045	-0,036	0,000		0,015	0,055	-0,008	0,000		0,105	0,026	-0,023	0,000
00320	-0,035	0,278	0,037	0,000	00185	-0,098	-0,031	0,078	0,000	00191	0,035	0,542	0,040	0,000					
	0,052	0,040	-0,015	0,000		0,123	0,025	-0,050	0,000		0,006	0,057	-0,014	0,000					
Condizione carico (Autorimessa > 30kN)																			
00005	-0,153	0,050	0,321	0,000	00129	0,000	-0,005	0,415	0,000	00311	-0,044	0,106	0,365	0,000	00187	-0,113	-0,018	0,306	0,000
	-0,697	-0,225	0,071	0,000		0,152	0,254	-0,072	0,000		-0,090	-0,028	0,089	0,000		-0,279	-0,079	0,072	0,000
00196	0,006	0,328	-0,043	0,000	00008	0,022	0,114	-0,088	0,000	00313	-0,016	0,147	-0,255	0,000	00006	0,043	0,104	0,085	0,000
	0,006	0,076	0,001	0,000		0,290	0,410	0,073	0,000		0,128	0,171	-0,003	0,000		0,289	0,417	-0,079	0,000
00312	-0,017	0,162	0,255	0,000	00130	-0,039	-0,017	0,244	0,000	00188	-0,044	0,258	0,105	0,000	00314	-0,048	0,035	-0,370	0,000
	0,086	0,187	-0,003	0,000		0,256	0,272	0,021	0,000		0,023	0,083	0,005	0,000		-0,092	-0,031	-0,100	0,000
00166	-0,078	0,013	-0,380	0,000	00007	-0,208	0,054	-0,303	0,000	00167	0,028	-0,019	-0,222	0,000	00180	-0,176	-0,010	-0,219	0,000
	0,078	0,205	-0,046	0,000		-0,721	-0,222	-0,085	0,000		0,309	0,423	0,076	0,000		-0,169	-0,045	-0,064	0,000
00315	-0,080	0,142	-0,329	0,000	00179	-0,124	-0,026	-0,290	0,000	00316	-0,061	0,397	-0,214	0,000	00317	-0,065	0,398	-0,178	0,000
	-0,121	-0,043	-0,109	0,000		-0,370	-0,113	-0,071	0,000		0,016	-0,001	-0,046	0,000		-0,073	-0,053	-0,058	0,000
00323	-0,055	0,249	0,304	0,000	00195	0,027	0,590	-0,048	0,000	00181	-0,138	0,006	-0,130	0,000	00189	0,046	0,739	0,036	0,000
	-0,015	-0,023	0,078	0,000		0,001	-0,034	-0,054	0,000		-0,167	-0,036	-0,055	0,000		0,006	-0,016	0,061	0,000
00194	0,012	0,945	-0,050	0,000	00318	-0,100	0,225	-0,057	0,000	00319	-0,034	0,745	-0,033	0,000	00322	-0,002	0,638	0,124	0,000
	-0,002	-0,078	-0,055	0,000		-0,124	-0,047	-0,019	0,000		-0,030	-0,077	-0,018	0,000		-0,022	-0,053	0,055	0,000
00321	-0,115	0,195	0,201	0,000	00193	0,069	1,074	-0,073	0,000	00186	-0,152	0,010	0,191	0,000	00182	-0,241	-0,051	-0,094	0,000
	-0,108	-0,034	0,062	0,000		0,012	-0,089	-0,012	0,000		-0,158	-0,043	0,077	0,000		-0,187	-0,038	-0,007	0,000
00183	-0,211	0,013	-0,019	0,000	00190	-0,010	0,979	0,025	0,000	00192	0,088	1,008	-0,034	0,000	00184	-0,249	-0,007	0,085	0,000
	-0,128	-0,033	0,016	0,000		0,011	-0,068	0,053	0,000		-0,021	-0,076	0,012	0,000		-0,138	-0,033	0,032	0,000
00320	-0,060	0,492	0,055	0,000	00185	-0,184	-0,056	0,137	0,000	00191	0,061	0,969	0,066	0,000					
	-0,072	-0,052	0,023	0,000		-0,141	-0,028	0,061	0,000		-0,010	-0,078	0,022	0,000					

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σ_{L1}	σ_{L2}	τ_L	τ_{P13}	Nodo	σ_{L1}	σ_{L2}	τ_L	τ_{P13}	Nodo	σ_{L1}	σ_{L2}	τ_L	τ_{P13}	Nodo	σ_{L1}	σ_{L2}	τ_L	τ_{P13}
	σ_{P1}	σ_{P2}	τ_P	τ_{P23}		σ_{P1}	σ_{P2}	τ_P	τ_{P23}		σ_{P1}	σ_{P2}	τ_P	τ_{P23}					
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
Condizione carico (Carico da Liquido)																			
00005	0,001	0,000	0,000	0,000	00129	0,001	0,001	0,000	0,000	00311	0,000	0,000	0,000	0,000	00187	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	-0,002	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,002	0,001	-0,001	0,000
00196	0,000	0,000	0,000	0,000	00008	0,000	0,000	0,000	0,000	00313	0,000	0,000	0,000	0,000	00006	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,002	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000		0,000	-0,002	0,000	0,000
00312	0,000	0,000	0,000	0,000	00130	0,000	0,000	0,000	0,000	00188	0,000	0,000	0,000	0,000	00314	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,001	0,000	0,000		0,000	-0,002	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00166	0,001	0,000	0,000	0,000	00007	0,001	0,000	0,000	0,000	00167	0,000	0,000	0,000	0,000	00180	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,002	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,002	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00315	0,000	0,000	0,000	0,000	00179	0,000	0,000	0,000	0,000	00316	0,000	0,000	0,000	0,000	00317	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,001	0,000		0,002	0,001	0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00323	0,000	0,000	0,000	0,000	00195	0,000	0,000	0,000	0,000	00181	0,000	0,000	0,000	0,000	00189	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00194	0,000	0,000	0,000	0,000	00318	0,000	0,000	0,000	0,000	00319	0,000	0,000	0,000	0,000	00322	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,001	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00321	0,000	0,000	0,000	0,000	00193	0,000	0,000	0,000	0,000	00186	-0,001	0,000	0,000	0,000	00182	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,002	0,000	-0,001	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00183	0,000	0,000	0,000	0,000	00190	0,000	0,001	0,000	0,000	00192	0,000	0,000	0,000	0,000	00184	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00320	0,000	0,000	0,000	0,000	00185	0,000	0,000	0,000	0,000	00191	0,000	0,001	0,000	0,000					
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000					

LEGENDA:

- σ_{P1} Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.
- σ_{P2} Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.
- τ_P Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.
- τ_{P23} Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3
- σ_{L1} Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.
- σ_{L2} Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.
- τ_L Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]

τP13 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

Platee - TENSIONI PER CONDIZIONI DI CARICO NON SISMICHE

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
Fondazione					Platea 1														
Condizione carico (Carico Permanente)																			
00245	0,000	0,000	0,000	0,000	00137	0,000	0,000	0,000	0,000	00136	0,000	0,000	0,000	0,000	00001	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,053	0,040	-0,016	0,000		-0,023	0,001	-0,015	0,000		-0,015	-0,003	-0,033	0,000		-0,002	-0,001	-0,032	0,000
00096	0,000	0,000	0,000	0,000	00020	0,000	0,000	0,000	0,000	00018	0,000	0,000	0,000	0,000	00005	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,005	0,011	-0,032	0,000		-0,004	-0,004	-0,034	0,000		-0,004	-0,005	-0,034	0,000		0,001	-0,003	-0,031	0,000
00075	0,000	0,000	0,000	0,000	00094	0,000	0,000	0,000	0,000	00076	0,000	0,000	0,000	0,000	00155	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,004	0,008	-0,032	0,000		-0,001	0,010	-0,025	0,000		0,008	0,004	-0,020	0,000		-0,002	-0,018	-0,029	0,000
00220	0,000	0,000	0,000	0,000	00187	0,000	0,000	0,000	0,000	00218	0,000	0,000	0,000	0,000	00156	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,005	0,005	-0,041	0,000		-0,012	-0,002	-0,036	0,000		0,011	0,001	-0,038	0,000		0,007	-0,024	-0,014	0,000
00056	0,000	0,000	0,000	0,000	00252	0,000	0,000	0,000	0,000	00135	0,000	0,000	0,000	0,000	00186	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,015	0,005	-0,018	0,000		0,062	0,044	-0,025	0,000		-0,011	0,001	-0,033	0,000		-0,015	0,005	-0,024	0,000
00227	0,000	0,000	0,000	0,000	00219	0,000	0,000	0,000	0,000	00002	0,000	0,000	0,000	0,000	00143	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,038	0,028	-0,035	0,000		0,011	0,001	0,037	0,000		0,001	-0,003	0,031	0,000		-0,012	-0,002	0,036	0,000
00074	-0,001	0,000	0,000	0,000	00087	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00185	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,004	0,015	-0,033	0,000		0,004	0,008	0,032	0,000		-0,001	0,004	-0,028	0,000		-0,012	0,000	-0,021	0,000
00043	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00184	0,000	0,000	0,000	0,000	00239	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	-0,017	0,023	0,000		0,008	0,004	0,020	0,000		-0,021	0,002	-0,013	0,000		0,061	0,038	-0,006	0,000
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00071	0,000	0,000	0,000	0,000	00183	0,000	0,000	0,000	0,000	00017	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	0,006	-0,015	0,000		-0,002	0,013	-0,006	0,000		-0,013	0,003	0,003	0,000		-0,004	-0,005	0,034	0,000
00088	-0,001	0,000	0,000	0,000	00055	0,000	0,000	0,000	0,000	00142	0,000	0,000	0,000	0,000	00089	0,000	0,000	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,004	0,015	0,033	0,000		0,007	0,004	-0,026	0,000		-0,015	0,005	0,024	0,000		-0,001	0,004	0,028	0,000
00141	0,000	0,000	0,000	0,000	00090	0,000	0,000	0,000	0,000	00044	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,012	0,000	0,021	0,000		-0,002	0,006	0,015	0,000		0,006	-0,031	0,012	0,000		0,012	0,002	0,017	0,000
00140	0,000	0,000	0,000	0,000	00091	0,000	0,000	0,000	0,000	00221	0,000	0,000	0,000	0,000	00139	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,021	0,002	0,013	0,000		-0,002	0,013	0,006	0,000		0,038	0,028	0,035	0,000		-0,013	0,003	-0,003	0,000
00092	0,000	0,000	0,000	0,000	00138	0,000	0,000	0,000	0,000	00093	0,000	0,000	0,000	0,000	00233	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,004	-0,004	0,000		-0,011	0,005	-0,005	0,000		-0,002	0,008	-0,016	0,000		0,061	0,038	0,006	0,000
00095	0,000	0,000	0,000	0,000	00069	0,000	0,000	0,000	0,000	00182	0,000	0,000	0,000	0,000	00181	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	0,005	-0,037	0,000		-0,002	0,009	0,016	0,000		-0,011	0,005	0,004	0,000		-0,023	0,002	0,015	0,000
00057	0,000	0,000	0,000	0,000	00240	0,000	0,000	0,000	0,000	00251	0,000	0,000	0,000	0,000	00068	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,005	-0,004	-0,001	0,000		0,110	0,055	-0,002	0,000		0,054	0,040	0,016	0,000		-0,001	0,010	0,024	0,000
00180	0,000	0,000	0,000	0,000	00067	0,000	0,000	0,000	0,000	00253	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,016	-0,003	0,033	0,000		0,002	0,005	0,037	0,000		0,055	0,053	0,021	0,000		-0,003	-0,022	0,004	0,000
00228	0,000	0,000	0,000	0,000	00179	0,000	0,000	0,000	0,000	00234	0,000	0,000	0,000	0,000	00045	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,098	0,057	0,013	0,000		-0,011	0,001	0,033	0,000		0,121	0,053	0,000	0,000		-0,004	-0,027	-0,010	0,000
00222	0,000	0,000	0,000	0,000	00246	0,000	0,000	0,000	0,000	00229	0,000	0,000	0,000	0,000	00046	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,069	0,042	-0,003	0,000		0,108	0,059	0,001	0,000		0,074	0,053	-0,012	0,000		0,003	-0,012	-0,027	0,000
00084	0,000	0,000	0,000	0,000	00098	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00097	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,009	-0,002	-0,014	0,000		-0,004	-0,003	0,004	0,000		0,005	0,001	0,000	0,000		-0,004	-0,003	-0,005	0,000
00083	0,000	0,000	0,000	0,000	00066	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,000	00019	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,009	0,003	-0,019	0,000		0,005	0,011	0,032	0,000		-0,001	-0,001	0,032	0,000		-0,004	-0,004	0,034	0,000
00022	0,000	0,000	0,000	0,000	00254	0,000	0,000	0,000	0,000	00021	0,000	0,000	0,000	0,000	00241	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,055	-0,006	-0,012	0,000		0,000	0,023	0,007	0,000		-0,008	0,018	-0,021	0,000		0,083	0,051	0,003	0,000
00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00059	0,000	0,000	0,000	0,000	00244	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,005	0,003	0,026	0,000		-0,008	-0,012	0,014	0,000		0,019	0,006	0,017	0,000		0,110	0,055	0,001	0,000
00058	0,000	0,000	0,000	0,000	00009	0,000	0,000	0,000	0,000	00108	0,000	0,000	0,000	0,000	00235	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,003	-0,003	0,019	0,000		0,005	0,001	-0,010	0,000		-0,077	-0,003	-0,012	0,000		0,008	0,022	-0,002	0,000
00107	0,000	0,000	0,000	0,000	00247	0,000	0,000	0,000	0,000	00103	0,000	0,000	0,000	0,000	00011	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,069	-0,009	0,003	0,000		0,014	0,025	0,014	0,000		-0,003	0,027	0,016	0,000		0,046	0,027	0,015	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00223	0,000	0,000	0,000	0,000	00104	0,000	0,000	0,000	0,000	00248	0,000	0,000	0,000	0,000	00105	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,010	0,015	-0,027	0,000		-0,048	-0,008	0,019	0,000		-0,017	0,022	-0,001	0,000		-0,075	-0,006	0,005	0,000
00106	0,000	0,000	0,000	0,000	00109	0,000	0,000	0,000	0,000	00224	0,000	0,000	0,000	0,000	00110	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,071	0,003	-0,006	0,000		-0,068	-0,002	-0,014	0,000		0,000	0,020	-0,003	0,000		-0,051	-0,004	-0,012	0,000
00230	0,000	0,000	0,000	0,000	00111	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00324	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,021	0,006	-0,005	0,000		-0,036	-0,007	-0,022	0,000		0,002	0,001	-0,010	0,000		-0,005	-0,013	-0,011	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00060	0,000	0,000	0,000	0,000	00242	0,000	0,000	0,000	0,000	00013	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,015	0,010	0,001	0,000		-0,012	-0,007	0,000	0,000		-0,029	0,008	0,002	0,000		0,005	0,001	0,009	0,000
00080	0,000	0,000	0,000	0,000	00232	0,000	0,000	0,000	0,000	00236	0,000	0,000	0,000	0,000	00061	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	0,001	0,010	0,000		0,098	0,057	-0,013	0,000		-0,026	0,021	-0,001	0,000		0,013	0,003	-0,017	0,000
00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00125	0,000	0,000	0,000	0,000	00079	0,000	0,000	0,000	0,000	00128	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	0,003	-0,025	0,000		0,003	-0,012	0,027	0,000		0,009	0,004	0,020	0,000		-0,002	-0,018	-0,024	0,000
00225	0,000	0,000	0,000	0,000	00326	0,000	0,000	0,000	0,000	00029	0,000	0,000	0,000	0,000	00237	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,011	0,015	0,028	0,000		-0,006	-0,014	0,010	0,000		-0,040	-0,006	0,023	0,000		0,011	0,021	0,001	0,000
00026	0,000	0,000	0,000	0,000	00025	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000	00249	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,100	-0,005	0,009	0,000		-0,073	-0,006	0,003	0,000		-0,005	-0,010	-0,016	0,000		0,016	0,024	-0,015	0,000
00023	0,000	0,000	0,000	0,000	00015	0,000	0,000	0,000	0,000	00024	0,000	0,000	0,000	0,000	00027	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,092	-0,004	-0,004	0,000		0,039	0,029	-0,018	0,000		-0,068	-0,005	-0,005	0,000		-0,064	-0,006	0,005	0,000
00028	0,000	0,000	0,000	0,000	00077	0,000	0,000	0,000	0,000	00126	0,000	0,000	0,000	0,000	00127	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,050	-0,001	0,018	0,000		0,011	0,001	-0,017	0,000		-0,002	-0,025	0,009	0,000		0,006	-0,032	-0,012	0,000
00062	0,000	0,000	0,000	0,000	00255	0,000	0,000	0,000	0,000	00063	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,004	-0,003	-0,021	0,000		0,056	0,054	-0,022	0,000		-0,006	-0,004	0,000	0,000		-0,003	-0,022	-0,005	0,000
00226	0,000	0,000	0,000	0,000	00256	0,000	0,000	0,000	0,000	00217	0,000	0,000	0,000	0,000	00164	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,069	0,042	0,003	0,000		0,063	0,044	0,024	0,000		0,005	0,005	0,041	0,000		0,007	-0,024	0,014	0,000
00243	0,000	0,000	0,000	0,000	00231	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00238	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,085	0,051	-0,003	0,000		0,076	0,054	0,012	0,000		-0,008	-0,002	0,014	0,000		0,122	0,053	-0,001	0,000
00250	0,000	0,000	0,000	0,000	00064	0,000	0,000	0,000	0,000	00065	0,000	0,000	0,000	0,000	00165	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,109	0,059	-0,002	0,000		0,015	0,005	0,018	0,000		0,007	0,003	0,026	0,000		-0,002	-0,018	0,028	0,000
00070	0,000	0,000	0,000	0,000															

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	-0,001	0,004	0,004	0,000															
Condizione carico (Permanenti NON Strutturali)																			
00245	0,000	0,000	0,000	0,000	00137	0,000	0,000	0,000	0,000	00136	0,000	0,000	0,000	0,000	00001	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	-0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000		-0,002	-0,002	0,002	0,000
00096	0,000	0,000	0,000	0,000	00020	0,000	0,000	0,000	0,000	00018	0,000	0,000	0,000	0,000	00005	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,001	0,002	0,000		-0,001	-0,001	0,002	0,000		0,000	0,000	0,002	0,000		-0,001	-0,001	0,002	0,000
00075	0,000	0,000	0,000	0,000	00094	0,000	0,000	0,000	0,000	00076	0,000	0,000	0,000	0,000	00155	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,001	0,002	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		-0,001	0,000	0,002	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000
00220	0,000	0,000	0,000	0,000	00187	0,000	0,000	0,000	0,000	00218	0,000	0,000	0,000	0,000	00156	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	-0,001	0,003	0,000		0,000	0,000	0,002	0,000		-0,001	-0,001	0,002	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00056	0,000	0,000	0,000	0,000	00252	0,000	0,000	0,000	0,000	00135	0,000	0,000	0,000	0,000	00186	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,001	0,000		-0,003	-0,002	0,001	0,000		-0,001	-0,001	0,002	0,000		-0,001	0,000	0,002	0,000
00227	0,000	0,000	0,000	0,000	00219	0,000	0,000	0,000	0,000	00002	0,000	0,000	0,000	0,000	00143	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	-0,001	0,001	0,000		-0,001	-0,001	-0,003	0,000		-0,001	-0,001	-0,002	0,000		0,000	0,000	-0,002	0,000
00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00087	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00185	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,002	0,000		0,000	-0,001	-0,002	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000
00043	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00184	0,000	0,000	0,000	0,000	00239	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	-0,003	0,000		-0,001	0,000	-0,002	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,003	0,000	0,000	0,000
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00071	0,000	0,000	0,000	0,000	00183	0,000	0,000	0,000	0,000	00017	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,002	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	-0,002	0,000
00088	0,000	0,000	0,000	0,000	00055	0,000	0,000	0,000	0,000	00142	0,000	0,000	0,000	0,000	00089	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	-0,002	0,000		-0,001	0,000	0,002	0,000		-0,001	0,000	-0,002	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00141	0,000	0,000	0,000	0,000	00090	0,000	0,000	0,000	0,000	00044	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,001	0,000	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000
00140	0,000	0,000	0,000	0,000	00091	0,000	0,000	0,000	0,000	00221	0,000	0,000	0,000	0,000	00139	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,002	-0,001	-0,001	0,000		-0,002	0,000	-0,001	0,000
00092	0,000	0,000	0,000	0,000	00138	0,000	0,000	0,000	0,000	00093	0,000	0,000	0,000	0,000	00233	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,003	0,000	0,000	0,000
00095	0,000	0,000	0,000	0,000	00069	0,000	0,000	0,000	0,000	00182	0,000	0,000	0,000	0,000	00181	0,000	0,000	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	-0,001	0,000
00057	0,000	0,000	0,000	0,000	00240	0,000	0,000	0,000	0,000	00251	0,000	0,000	0,000	0,000	00068	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	-0,001	0,000		-0,004	-0,001	0,000	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000
00180	0,000	0,000	0,000	0,000	00067	0,000	0,000	0,000	0,000	00253	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		-0,001	-0,001	-0,001	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00228	0,000	0,000	0,000	0,000	00179	0,000	0,000	0,000	0,000	00234	0,000	0,000	0,000	0,000	00045	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,004	-0,001	0,000	0,000		-0,001	-0,001	-0,002	0,000		-0,002	-0,001	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,001	0,000
00222	0,000	0,000	0,000	0,000	00246	0,000	0,000	0,000	0,000	00229	0,000	0,000	0,000	0,000	00046	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	-0,002	0,000	0,000		-0,002	-0,002	0,000	0,000		-0,002	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,001	0,000
00084	0,000	0,000	0,000	0,000	00098	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00097	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000
00083	0,000	0,000	0,000	0,000	00066	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,000	00019	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	-0,002	0,000		-0,002	-0,002	-0,002	0,000		-0,001	-0,001	-0,002	0,000
00022	0,000	0,000	0,000	0,000	00254	0,000	0,000	0,000	0,000	00021	0,000	0,000	0,000	0,000	00241	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	0,000	0,001	0,000		0,001	-0,001	0,000	0,000		0,000	-0,002	-0,001	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000
00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00059	0,000	0,000	0,000	0,000	00244	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,002	0,000	0,000		0,000	-0,002	-0,001	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		-0,004	0,000	0,000	0,000
00058	0,000	0,000	0,000	0,000	00009	0,000	0,000	0,000	0,000	00108	0,000	0,000	0,000	0,000	00235	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	-0,001	0,000		-0,001	-0,001	0,001	0,000		0,004	0,000	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000
00107	0,000	0,000	0,000	0,000	00247	0,000	0,000	0,000	0,000	00103	0,000	0,000	0,000	0,000	00011	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,004	0,000	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000		0,003	0,000	0,000	0,000		-0,002	-0,005	0,000	0,000
00223	0,000	0,000	0,000	0,000	00104	0,000	0,000	0,000	0,000	00248	0,000	0,000	0,000	0,000	00105	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,000	0,000		0,004	0,000	0,000	0,000		-0,002	0,001	0,000	0,000		0,005	0,000	0,000	0,000
00106	0,000	0,000	0,000	0,000	00109	0,000	0,000	0,000	0,000	00224	0,000	0,000	0,000	0,000	00110	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,005	0,001	0,000	0,000		0,005	0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,004	0,000	0,000	0,000
00230	0,000	0,000	0,000	0,000	00111	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00324	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	0,000	0,000	0,000		0,003	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000		0,001	-0,001	0,000	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00060	0,000	0,000	0,000	0,000	00242	0,000	0,000	0,000	0,000	00013	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	-0,001	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00080	0,000	0,000	0,000	0,000	00232	0,000	0,000	0,000	0,000	00236	0,000	0,000	0,000	0,000	00061	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	-0,001	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000		-0,001	0,001	0,000	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000
00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00125	0,000	0,000	0,000	0,000	00079	0,000	0,000	0,000	0,000	00128	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,002	0,000	0,000		-0,001	-0,001	-0,001	0,000		0,001	0,000	-0,001	0,000		-0,001	0,000	0,002	0,000
00225	0,000	0,000	0,000	0,000	00326	0,000	0,000	0,000	0,000	00029	0,000	0,000	0,000	0,000	00237	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	-0,001	0,000	0,000		0,001	-0,001	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000
00026	0,000	0,000	0,000	0,000	00025	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000	00249	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,001	0,000	0,000		0,002	0,000	0,000	0,000		0,001	-0,002	0,000	0,000		0,002	-0,001	0,000	0,000
00023	0,000	0,000	0,000	0,000	00015	0,000	0,000	0,000	0,000	00024	0,000	0,000	0,000	0,000	00027	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,000	0,000		-0,003	-0,004	0,000	0,000		0,002	0,000	-0,001	0,000		0,002	0,000	-0,001	0,000
00028	0,000	0,000	0,000	0,000	00077	0,000	0,000	0,000	0,000	00126	0,000	0,000	0,000	0,000	00127	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	-0,001	-0,001	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000
00062	0,000	0,000	0,000	0,000	00255	0,000	0,000	0,000	0,000	00063	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,001	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00226	0,000	0,000	0,000	0,000	00256	0,000	0,000	0,000	0,000	00217	0,000	0,000	0,000	0,000	00164	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	-0,002	0,000	0,000		-0,003	-0,002	-0,001	0,000		-0,002	-0,001	-0,003	0,000		0,000	-0,001	0,000	0,000
00243	0,000	0,000	0,000	0,000	00231	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00238	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,002	-0,001	0,000	0,000
00250	0,000	0,000	0,000	0,000	00064	0,000	0,000	0,000	0,000	00065	0,000	0,000	0,000	0,000	00165	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,002	-0,002	0,000	0,000		0,001	0,000	-0,001	0,000		-0,001	0,000	-0,002	0,000		-0,001	0,000	-0,001	0,000
00070	0,000	0,000	0,000	0,000															
	0,000	0,000	0,000	0,000															
Condizione carico (Autorimessa <= 30kN)																			
00245	0,000	0,000	0,000	0,000	00137	0,000	0,000	0,000	0,000	00136	0,000	0,000	0,000	0,000	00001	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,526	0,289	0,128	0,000		-0,015	0,196	0,141	0,000		0,015	0,074	0,144	0,000		0,034	-0,147	0,082	0,000
00096	-0,007	-0,001	0,000	0,000	00020	0,005	-0,006	0,000	0,000	00018	0,002	-0,002	0,000	0,000	00005	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,063	0,123	0,097	0,000		0,062	-0,052	0,124	0,000		0,025	-0,024	-0,148	0,000		0,079	-0,009	-0,123	0,000
00075	-0,003	0,000	0,000	0,000	00094	0,002	0,000	0,000	0,000	00076	0,001	0,004	-0,001	0,000	00155	0,000	-0,001	0,000	0,000
	0,044	0,116	-0,132	0,000		0,041	0,225	0,031	0,000		0,005	-0,003	-0,109	0,000		0,013	-0,123	0,219	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00220	0,000	0,000	0,000	0,000	00187	0,000	0,000	0,000	0,000	00218	0,000	0,000	0,000	0,000	00156	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,122	0,022	0,093	0,000		-0,005	0,040	-0,143	0,000		0,039	0,012	-0,164	0,000		0,223	0,006	0,401	0,000
00056	0,000	0,000	0,000	0,000	00252	0,000	0,000	0,000	0,000	00135	0,000	0,000	0,000	0,000	00186	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,074	-0,062	0,427	0,000		0,499	0,304	0,278	0,000		0,039	0,104	0,129	0,000		-0,017	0,107	-0,112	0,000
00227	0,000	0,000	0,000	0,000	00219	0,001	0,000	0,000	0,000	00002	-0,001	0,001	0,000	0,000	00143	0,000	0,000	-0,001	0,000
	0,135	0,132	-0,163	0,000		0,101	0,003	-0,068	0,000		0,037	-0,180	-0,044	0,000		-0,005	0,069	-0,095	0,000
00074	-0,001	0,000	0,000	0,000	00087	-0,009	-0,001	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00185	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,040	0,115	-0,187	0,000		0,081	0,182	-0,079	0,000		-0,008	0,054	-0,149	0,000		-0,040	0,060	-0,081	0,000
00043	0,000	-0,001	0,001	0,000	00086	0,001	0,008	0,000	0,000	00184	0,000	0,000	0,000	0,000	00239	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,037	-0,140	-0,207	0,000		-0,126	-0,064	-0,143	0,000		-0,045	0,104	-0,055	0,000		0,237	0,208	-0,031	0,000
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00071	-0,001	0,000	0,000	0,000	00183	0,000	0,000	0,000	0,000	00017	0,005	-0,007	0,000	0,000
	-0,005	0,106	-0,085	0,000		-0,010	0,103	-0,041	0,000		-0,021	0,108	-0,007	0,000		0,042	-0,079	-0,076	0,000
00088	0,003	0,000	0,000	0,000	00055	0,001	0,008	0,000	0,000	00142	0,000	0,000	0,000	0,000	00089	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,087	0,255	-0,022	0,000		-0,103	-0,036	0,183	0,000		0,045	0,240	-0,172	0,000		0,007	0,113	-0,037	0,000
00141	0,000	0,000	0,000	0,000	00090	0,000	0,000	0,000	0,000	00044	0,000	0,001	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,020	0,148	-0,141	0,000		0,027	0,215	-0,064	0,000		0,143	-0,105	-0,188	0,000		0,180	0,184	-0,440	0,000
00140	0,000	0,000	0,000	0,000	00091	0,001	0,000	0,000	0,000	00221	0,000	0,000	0,000	0,000	00139	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,026	0,214	-0,064	0,000		0,022	0,205	-0,032	0,000		0,362	0,300	-0,124	0,000		0,076	0,211	-0,036	0,000
00092	-0,001	0,000	0,000	0,000	00138	0,000	0,000	0,000	0,000	00093	0,000	0,000	0,000	0,000	00233	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,013	0,127	-0,021	0,000		0,079	0,233	0,065	0,000		0,038	0,186	-0,015	0,000		0,554	0,313	-0,095	0,000
00095	0,000	0,000	0,000	0,000	00069	0,000	0,000	0,000	0,000	00182	0,000	0,000	0,000	0,000	00181	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,050	0,182	0,075	0,000		-0,007	0,094	0,089	0,000		-0,025	0,115	0,011	0,000		-0,048	0,095	0,058	0,000
00057	0,000	-0,001	0,001	0,000	00240	0,000	0,000	0,000	0,000	00251	0,000	0,000	0,000	0,000	00068	-0,001	0,000	0,000	0,000
	-0,330	-0,187	0,635	0,000		0,799	0,294	0,029	0,000		0,208	0,210	0,069	0,000		0,004	0,113	0,138	0,000
00180	0,000	0,000	0,000	0,000	00067	0,000	0,000	0,000	0,000	00253	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,001	0,000
	-0,052	0,036	0,120	0,000		0,022	0,097	0,169	0,000		-0,164	-0,216	0,406	0,000		0,093	0,163	0,624	0,000
00228	0,000	0,000	0,000	0,000	00179	0,000	0,000	0,000	0,000	00234	0,000	0,000	0,000	0,000	00045	0,000	-0,001	0,000	0,000
	0,745	0,375	-0,198	0,000		0,003	0,063	0,143	0,000		0,567	0,120	-0,103	0,000		-0,323	-0,230	-0,407	0,000
00222	0,000	0,000	0,000	0,000	00246	0,000	0,000	0,000	0,000	00229	0,000	0,000	0,000	0,000	00046	0,000	0,000	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	0,334	0,273	-0,420	0,000		0,529	0,095	0,172	0,000		-0,298	-0,011	-0,279	0,000		-0,480	0,065	-0,388	0,000
00084	0,001	0,005	0,000	0,000	00098	0,001	0,000	-0,003	0,000	00081	0,000	0,003	0,000	0,000	00097	0,000	0,000	0,001	0,000
	-0,001	0,264	-0,515	0,000		-0,189	-0,063	0,420	0,000		-0,329	0,028	0,318	0,000		-0,547	0,215	0,378	0,000
00083	-0,001	-0,005	0,001	0,000	00066	-0,003	-0,001	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,000	00019	0,002	-0,003	0,000	0,000
	-0,331	0,229	-0,236	0,000		0,041	0,104	0,138	0,000		0,088	0,007	0,141	0,000		0,037	-0,019	0,164	0,000
00022	0,000	0,000	0,000	0,000	00254	0,002	-0,001	0,001	0,000	00021	-0,002	0,000	0,001	0,000	00241	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,397	0,130	-0,290	0,000		-1,805	-0,994	-0,062	0,000		0,229	0,040	-0,534	0,000		-0,389	-0,120	0,037	0,000
00159	-0,002	0,002	0,000	0,000	00158	0,000	0,000	-0,001	0,000	00059	0,000	-0,003	0,002	0,000	00244	0,000	0,000	0,000	0,000
	-1,432	-0,075	-0,804	0,000		-0,122	0,666	0,905	0,000		-1,481	-0,551	0,048	0,000		0,528	0,310	0,001	0,000
00058	0,000	0,002	-0,001	0,000	00009	0,000	-0,002	0,000	0,000	00108	0,000	0,000	0,000	0,000	00235	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,726	-0,339	0,723	0,000		-1,389	-0,276	-0,056	0,000		-3,820	-1,211	-0,055	0,000		-1,997	-0,619	-0,031	0,000
00107	0,000	0,000	0,000	0,000	00247	0,000	0,000	0,000	0,000	00103	-0,003	0,000	0,000	0,000	00011	0,003	0,000	0,000	0,000
	-3,690	-1,304	0,046	0,000		-1,896	-0,559	0,144	0,000		-3,241	-1,665	0,009	0,000		-3,422	-1,590	0,227	0,000
00223	-0,001	0,000	0,000	0,000	00104	0,000	0,000	0,000	0,000	00248	0,000	0,000	0,000	0,000	00105	0,000	0,000	0,000	0,000
	-1,195	-0,317	-0,315	0,000		-3,130	-1,179	-0,017	0,000		-0,770	-0,283	-0,154	0,000		-3,731	-1,059	-0,174	0,000
00106	0,001	0,000	0,000	0,000	00109	0,000	0,000	0,000	0,000	00224	0,000	0,002	0,001	0,000	00110	0,000	0,000	0,000	0,000
	-3,916	-1,129	-0,065	0,000		-3,614	-0,985	-0,196	0,000		-0,415	-0,026	0,376	0,000		-2,878	-1,092	0,012	0,000
00230	0,000	0,000	0,000	0,000	00111	0,001	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	-0,001	-0,001	0,000	00324	0,000	0,002	0,000	0,000
	-1,970	-0,616	0,211	0,000		-2,240	-0,662	-0,025	0,000		-1,006	-0,179	0,120	0,000		-1,493	0,022	-0,080	0,000
00160	-0,001	-0,002	-0,001	0,000	00060	0,001	0,005	-0,001	0,000	00242	0,000	0,000	0,000	0,000	00013	0,001	0,006	-0,001	0,000
	-0,218	0,087	-0,580	0,000		-0,205	0,117	-0,723	0,000		-2,328	-0,732	0,009	0,000		-0,135	-0,064	0,234	0,000
00080	0,001	0,009	0,003	0,000	00232	0,000	0,000	0,000	0,000	00236	0,000	0,000	0,000	0,000	00061	0,000	0,003	0,001	0,000
	-0,137	0,018	0,354	0,000		0,448	0,294	-0,052	0,000		-0,773	-0,288	0,105	0,000		-0,302	-0,186	-0,611	0,000
00161	0,003	-0,004	0,000	0,000	00125	0,002	0,003	-0,003	0,000	00079	-0,005	-0,026	0,000	0,000	00128	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,118	-0,056	-0,638	0,000		-0,017	-0,080	0,287	0,000		0,014	0,043	0,291	0,000		0,038	-0,048	-0,094	0,000
00225	-0,002	0,001	0,003	0,000	00326	-0,004	-0,001	-0,001	0,000	00029	0,006	0,001	0,002	0,000	00237	0,001	0,000	0,000	0,000
	0,226	0,136	0,329	0,000		-0,077	-0,071	0,275	0,000		0,021	0,114	0,446	0,000		0,671	0,213	0,069	0,000
00026	0,000	0,000	0,000	0,000	00025	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,002	-0,001	0,000	00249	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,287	0,107	0,194	0,000		0,451	0,143	0,086	0,000		0,112	-0,073	-0,349	0,000		0,672	0,246	-0,186	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00023	0,000	0,000	0,000	0,000	00015	-0,004	0,002	0,001	0,000	00024	0,000	0,000	0,000	0,000	00027	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,306	0,105	-0,119	0,000		-0,373	-0,201	-0,531	0,000		0,458	0,098	-0,106	0,000		0,353	0,085	0,203	0,000
00028	0,001	0,000	-0,002	0,000	00077	0,000	-0,003	0,000	0,000	00126	0,000	0,000	0,000	0,000	00127	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,218	0,106	0,401	0,000		0,063	0,033	-0,026	0,000		-0,149	-0,217	0,130	0,000		0,049	-0,133	-0,106	0,000
00062	0,000	0,000	-0,001	0,000	00255	-0,001	0,001	0,000	0,000	00063	-0,001	-0,003	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,218	-0,139	-0,389	0,000		0,438	0,324	-0,200	0,000		-0,173	-0,092	-0,122	0,000		0,058	-0,048	-0,137	0,000
00226	0,000	0,000	0,000	0,000	00256	0,000	0,000	0,000	0,000	00217	0,000	0,000	0,000	0,000	00164	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,376	0,250	0,032	0,000		0,270	0,230	0,106	0,000		0,052	0,022	0,194	0,000		0,116	-0,055	0,080	0,000
00243	0,000	0,000	0,000	0,000	00231	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	-0,001	-0,005	0,001	0,000	00238	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,817	0,370	-0,022	0,000		0,658	0,359	0,129	0,000		-0,025	0,038	0,161	0,000		0,734	0,343	0,008	0,000
00250	0,000	0,000	0,000	0,000	00064	0,000	0,000	0,000	0,000	00065	0,001	0,004	0,000	0,000	00165	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,658	0,376	-0,036	0,000		0,003	-0,004	0,063	0,000		0,006	-0,004	0,126	0,000		0,024	-0,056	0,137	0,000
00070	0,000	0,000	0,000	0,000															
	-0,014	0,072	0,019	0,000															
Condizione carico (Autorimessa > 30kN)																			
00245	0,000	0,000	0,000	0,000	00137	0,000	0,000	0,000	0,000	00136	0,000	0,000	0,000	0,000	00001	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,212	0,211	-0,076	0,000		-0,048	0,094	-0,066	0,000		-0,053	0,036	-0,130	0,000		0,091	0,010	-0,151	0,000
00096	-0,003	0,000	0,000	0,000	00020	0,002	-0,003	0,000	0,000	00018	0,005	-0,006	0,000	0,000	00005	-0,001	0,001	0,000	0,000
	0,043	0,109	-0,148	0,000		0,037	-0,018	-0,175	0,000		0,044	-0,065	0,084	0,000		0,040	-0,156	0,059	0,000
00075	-0,008	-0,001	0,000	0,000	00094	-0,001	0,000	0,000	0,000	00076	0,001	0,008	-0,001	0,000	00155	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,076	0,172	0,084	0,000		0,003	0,112	-0,146	0,000		-0,111	-0,037	0,129	0,000		0,027	-0,055	-0,147	0,000
00220	0,000	0,000	0,000	0,000	00187	0,000	0,000	0,001	0,000	00218	0,001	-0,001	0,000	0,000	00156	0,000	0,001	0,000	0,000
	0,056	0,026	-0,206	0,000		-0,003	0,067	0,098	0,000		0,076	-0,005	0,078	0,000		0,118	-0,053	-0,090	0,000
00056	0,000	0,000	0,000	0,000	00252	0,000	0,000	0,000	0,000	00135	0,001	0,000	0,000	0,000	00186	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,004	-0,003	-0,074	0,000		0,276	0,237	-0,117	0,000		0,005	0,069	-0,154	0,000		0,050	0,227	0,170	0,000
00227	0,000	0,000	0,000	0,000	00219	0,000	0,000	0,000	0,000	00002	0,000	0,000	0,000	0,000	00143	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,346	0,283	0,133	0,000		0,043	0,013	0,151	0,000		0,073	-0,015	0,117	0,000		-0,004	0,035	0,130	0,000
00074	0,003	0,000	0,000	0,000	00087	-0,003	-0,001	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00185	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,083	0,243	0,029	0,000		0,041	0,109	0,121	0,000		0,008	0,107	0,039	0,000		0,024	0,140	0,139	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00043	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,001	0,003	0,000	0,000	00184	0,000	0,000	0,000	0,000	00239	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,065	0,091	0,000		-0,007	-0,014	0,091	0,000		-0,022	0,206	0,059	0,000		0,544	0,300	0,088	0,000
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00071	0,001	0,000	0,000	0,000	00183	0,000	0,000	0,000	0,000	00017	0,002	-0,003	0,000	0,000
	0,029	0,210	0,059	0,000		0,023	0,198	0,024	0,000		0,078	0,208	0,027	0,000		0,023	-0,026	0,136	0,000
00088	-0,001	0,000	0,000	0,000	00055	0,001	0,004	0,000	0,000	00142	0,000	0,000	0,000	0,000	00089	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,039	0,111	0,174	0,000		0,010	-0,002	-0,137	0,000		-0,013	0,104	0,102	0,000		-0,007	0,051	0,138	0,000
00141	0,000	0,000	0,000	0,000	00090	0,000	0,000	0,000	0,000	00044	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,036	0,059	0,071	0,000		-0,004	0,105	0,077	0,000		0,079	-0,113	0,077	0,000		0,087	0,067	-0,009	0,000
00140	0,000	0,000	0,000	0,000	00091	-0,001	0,000	0,000	0,000	00221	0,000	0,000	0,000	0,000	00139	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,042	0,101	0,047	0,000		-0,010	0,100	0,035	0,000		0,130	0,122	0,148	0,000		-0,019	0,107	0,002	0,000
00092	0,000	0,000	0,000	0,000	00138	0,000	0,000	0,000	0,000	00093	0,000	0,000	0,000	0,000	00233	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,015	0,070	-0,025	0,000		-0,024	0,114	-0,018	0,000		-0,007	0,093	-0,095	0,000		0,236	0,202	0,025	0,000
00095	-0,001	0,000	0,000	0,000	00069	0,000	0,000	0,000	0,000	00182	0,000	0,000	0,000	0,000	00181	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,021	0,097	-0,179	0,000		0,037	0,185	0,006	0,000		0,079	0,229	-0,071	0,000		-0,016	0,195	-0,145	0,000
00057	-0,001	-0,004	0,000	0,000	00240	0,000	0,000	0,000	0,000	00251	0,000	0,000	0,000	0,000	00068	0,002	0,000	0,000	0,000
	-0,170	-0,092	0,112	0,000		0,526	0,308	-0,008	0,000		0,531	0,292	-0,133	0,000		0,038	0,222	-0,037	0,000
00180	0,000	0,000	0,000	0,000	00067	-0,001	0,000	0,000	0,000	00253	-0,001	0,001	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,016	0,079	-0,147	0,000		0,049	0,183	-0,077	0,000		0,450	0,328	0,200	0,000		0,060	-0,046	0,124	0,000
00228	0,000	0,000	0,000	0,000	00179	0,000	0,000	0,000	0,000	00234	0,000	0,000	0,000	0,000	00045	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,437	0,279	0,043	0,000		0,037	0,102	-0,126	0,000		0,719	0,339	-0,019	0,000		-0,108	-0,195	-0,117	0,000
00222	0,000	0,000	0,000	0,000	00246	0,000	0,000	0,000	0,000	00229	0,000	0,000	0,000	0,000	00046	0,002	0,003	0,003	0,000
	0,355	0,242	-0,041	0,000		0,658	0,384	0,025	0,000		0,652	0,328	-0,132	0,000		-0,046	-0,090	-0,289	0,000
00084	-0,001	-0,007	-0,001	0,000	00098	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,001	0,004	0,000	0,000	00097	0,001	0,000	0,003	0,000
	0,014	0,083	-0,197	0,000		-0,528	0,214	-0,367	0,000		-0,317	0,027	-0,326	0,000		-0,196	-0,057	-0,452	0,000
00083	-0,004	-0,024	-0,001	0,000	00066	-0,007	-0,001	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,000	00019	0,005	-0,006	0,000	0,000
	0,046	0,033	-0,281	0,000		0,063	0,121	-0,095	0,000		0,036	-0,144	-0,078	0,000		0,063	-0,050	-0,120	0,000
00022	0,000	0,000	0,000	0,000	00254	0,000	0,001	0,000	0,000	00021	-0,001	0,000	-0,001	0,000	00241	0,000	0,000	0,000	0,000
	-2,994	-1,003	0,006	0,000		0,270	-0,052	0,536	0,000		-2,849	-1,640	-0,068	0,000		0,828	0,353	0,023	0,000
00159	0,002	-0,003	0,000	0,000	00158	0,000	0,002	0,001	0,000	00059	0,001	0,003	-0,001	0,000	00244	0,000	0,000	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	-0,051	-0,064	0,649	0,000		0,112	-0,090	0,348	0,000		-0,252	-0,170	0,613	0,000		0,798	0,290	-0,034	0,000
00058	0,000	0,000	0,001	0,000	00009	0,001	0,006	0,002	0,000	00108	0,000	0,000	0,000	0,000	00235	0,001	0,000	0,000	0,000
	-0,225	-0,141	0,385	0,000		-0,140	-0,083	-0,252	0,000		0,446	0,110	-0,121	0,000		0,650	0,229	-0,091	0,000
00107	0,000	0,000	0,000	0,000	00247	0,000	0,000	0,000	0,000	00103	-0,001	-0,001	-0,001	0,000	00011	-0,004	0,003	-0,001	0,000
	0,508	0,142	-0,062	0,000		0,665	0,264	0,163	0,000		0,208	0,115	0,501	0,000		-0,360	-0,257	0,532	0,000
00223	-0,001	0,000	-0,003	0,000	00104	0,000	0,000	0,000	0,000	00248	0,000	0,000	0,000	0,000	00105	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,207	0,129	-0,335	0,000		0,485	0,096	0,270	0,000		-0,865	-0,120	0,198	0,000		0,453	0,127	0,180	0,000
00106	-0,001	0,000	0,000	0,000	00109	-0,001	0,000	0,000	0,000	00224	0,000	0,001	-0,001	0,000	00110	0,001	-0,001	0,002	0,000
	0,600	0,090	0,065	0,000		0,470	0,056	-0,256	0,000		-0,483	-0,019	-0,430	0,000		0,219	0,126	-0,363	0,000
00230	0,001	0,000	0,000	0,000	00111	0,005	0,001	-0,002	0,000	00082	0,001	0,008	-0,003	0,000	00324	-0,004	-0,001	0,001	0,000
	0,204	0,031	-0,360	0,000		0,078	0,085	-0,428	0,000		-0,147	0,015	-0,364	0,000		-0,064	-0,066	-0,279	0,000
00160	-0,001	-0,003	0,001	0,000	00060	0,001	0,006	0,001	0,000	00242	0,001	0,000	0,000	0,000	00013	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,195	0,174	0,664	0,000		-0,313	0,058	0,729	0,000		0,254	0,040	0,021	0,000		-1,306	-0,242	0,038	0,000
00080	0,000	-0,001	0,000	0,000	00232	0,000	0,000	0,000	0,000	00236	0,000	0,000	0,000	0,000	00061	0,000	-0,003	-0,002	0,000
	-0,955	-0,157	-0,118	0,000		0,718	0,351	0,197	0,000		-0,898	-0,164	-0,138	0,000		-1,479	-0,571	-0,074	0,000
00161	-0,003	0,003	0,000	0,000	00125	0,000	0,000	0,000	0,000	00079	-0,001	-0,003	0,000	0,000	00128	0,000	-0,001	-0,001	0,000
	-1,351	0,008	0,737	0,000		-0,382	0,104	0,378	0,000		-0,346	0,227	0,256	0,000		0,052	-0,082	0,231	0,000
00225	-0,001	0,000	0,000	0,000	00326	0,000	0,001	0,000	0,000	00029	0,000	0,000	0,000	0,000	00237	0,000	0,000	0,000	0,000
	-1,231	-0,292	0,297	0,000		-1,417	0,029	0,069	0,000		-2,127	-0,647	-0,032	0,000		-1,979	-0,593	0,040	0,000
00026	0,000	0,000	0,000	0,000	00025	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,001	0,000	00249	0,000	0,000	0,000	0,000
	-3,847	-1,242	-0,018	0,000		-3,504	-1,228	-0,039	0,000		-0,097	0,648	-0,924	0,000		-1,870	-0,539	-0,143	0,000
00023	0,000	0,000	0,000	0,000	00015	0,003	-0,001	-0,001	0,000	00024	0,000	0,000	0,000	0,000	00027	0,000	0,000	0,000	0,000
	-3,765	-1,144	0,060	0,000		-3,505	-1,820	-0,254	0,000		-3,428	-1,132	0,020	0,000		-3,081	-0,930	0,028	0,000
00028	0,000	0,000	0,000	0,000	00077	0,000	-0,002	0,000	0,000	00126	0,000	-0,001	0,000	0,000	00127	0,000	0,001	0,000	0,000
	-2,727	-1,129	-0,004	0,000		0,089	0,084	0,401	0,000		-0,372	-0,239	0,453	0,000		0,050	-0,137	0,165	0,000
00062	0,000	0,002	0,001	0,000	00255	0,000	0,000	0,000	0,000	00063	0,000	-0,002	-0,001	0,000	00163	0,000	0,000	-0,001	0,000
	-0,733	-0,331	-0,739	0,000		-0,134	-0,236	-0,426	0,000		-0,324	-0,187	-0,633	0,000		0,095	0,174	-0,615	0,000
00226	0,000	0,000	0,000	0,000	00256	0,000	0,000	0,000	0,000	00217	0,000	0,000	0,000	0,000	00164	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,325	0,231	0,424	0,000		0,513	0,316	-0,276	0,000		0,127	0,026	-0,088	0,000		0,228	0,003	-0,405	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00243	0,000	0,000	0,000	0,000	00231	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,002	0,000	0,000	00238	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,350	-0,152	-0,052	0,000		-0,280	-0,048	0,254	0,000		-0,068	0,170	0,457	0,000		0,554	0,112	0,106	0,000
00250	0,000	0,000	0,000	0,000	00064	0,000	0,001	0,000	0,000	00065	0,001	0,008	0,000	0,000	00165	0,000	-0,001	0,000	0,000
	0,537	0,112	-0,175	0,000		-0,072	-0,062	-0,428	0,000		-0,100	-0,034	-0,181	0,000		0,017	-0,124	-0,218	0,000
00070	-0,001	0,000	0,000	0,000															
	0,013	0,122	0,011	0,000															
Condizione carico (Carico da Liquido)																			
00245	0,000	0,000	0,000	0,000	00137	0,000	0,000	0,000	0,000	00136	0,000	0,000	0,000	0,000	00001	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		-0,001	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000
00096	0,000	0,000	0,000	0,000	00020	0,000	0,000	0,000	0,000	00018	0,000	0,000	0,000	0,000	00005	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,002	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000
00075	0,000	0,000	0,000	0,000	00094	0,000	0,000	0,000	0,000	00076	0,000	0,000	0,000	0,000	00155	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	-0,002	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	-0,001	-0,002	0,000
00220	0,000	0,000	0,000	0,000	00187	0,000	0,000	0,000	0,000	00218	0,000	0,000	0,000	0,000	00156	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,001	-0,002	0,000		-0,001	0,000	-0,002	0,000		-0,001	-0,001	-0,002	0,000		0,001	-0,001	-0,001	0,000
00056	0,000	0,000	0,000	0,000	00252	0,000	0,000	0,000	0,000	00135	0,000	0,000	0,000	0,000	00186	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,001	-0,001	0,000		0,003	0,003	-0,001	0,000		-0,001	0,000	-0,002	0,000		-0,001	0,000	-0,001	0,000
00227	0,000	0,000	0,000	0,000	00219	0,000	0,000	0,000	0,000	00002	0,000	0,000	0,000	0,000	00143	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	0,002	-0,002	0,000		-0,001	-0,001	0,002	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		-0,001	0,000	0,002	0,000
00074	0,000	0,000	0,000	0,000	00087	0,000	0,000	0,000	0,000	00073	0,000	0,000	0,000	0,000	00185	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,001	-0,001	0,000		0,000	0,000	0,002	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000
00043	0,000	0,000	0,000	0,000	00086	0,000	0,000	0,000	0,000	00184	0,000	0,000	0,000	0,000	00239	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	-0,001	0,002	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00072	0,000	0,000	0,000	0,000	00071	0,000	0,000	0,000	0,000	00183	0,000	0,000	0,000	0,000	00017	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000
00088	0,000	0,000	0,000	0,000	00055	0,000	0,000	0,000	0,000	00142	0,000	0,000	0,000	0,000	00089	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,001	0,001	0,000		0,000	0,000	-0,002	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000
00141	0,000	0,000	0,000	0,000	00090	0,000	0,000	0,000	0,000	00044	0,000	0,000	0,000	0,000	00085	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	-0,001	0,001	0,000		0,001	0,000	0,001	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
00140	0,000	0,000	0,000	0,000	00091	0,000	0,000	0,000	0,000	00221	0,000	0,000	0,000	0,000	00139	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,002	0,002	0,002	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00092	0,000	0,000	0,000	0,000	00138	0,000	0,000	0,000	0,000	00093	0,000	0,000	0,000	0,000	00233	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000
00095	0,000	0,000	0,000	0,000	00069	0,000	0,000	0,000	0,000	00182	0,000	0,000	0,000	0,000	00181	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000
00057	0,000	0,000	0,000	0,000	00240	0,000	0,000	0,000	0,000	00251	0,000	0,000	0,000	0,000	00068	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		0,004	0,002	0,000	0,000		0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00180	0,000	0,000	0,000	0,000	00067	0,000	0,000	0,000	0,000	00253	0,000	0,000	0,000	0,000	00157	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,004	0,005	0,001	0,000		-0,001	-0,002	0,000	0,000
00228	0,000	0,000	0,000	0,000	00179	0,000	0,000	0,000	0,000	00234	0,000	0,000	0,000	0,000	00045	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,005	0,003	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000		0,003	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,002	-0,001	0,000
00222	0,000	0,000	0,000	0,000	00246	0,000	0,000	0,000	0,000	00229	0,000	0,000	0,000	0,000	00046	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,003	0,002	0,000	0,000		0,003	0,001	0,000	0,000		0,003	0,003	0,000	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000
00084	0,000	0,000	0,000	0,000	00098	0,000	0,000	0,000	0,000	00081	0,000	0,000	0,000	0,000	00097	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,001	0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000
00083	0,000	0,000	0,000	0,000	00066	0,000	0,000	0,000	0,000	00007	0,000	0,000	0,000	0,000	00019	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000
00022	0,000	0,000	0,000	0,000	00254	0,000	0,000	0,000	0,000	00021	0,000	0,000	0,000	0,000	00241	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	0,000	0,000	0,000		0,002	0,003	0,000	0,000		-0,001	0,001	-0,001	0,000		0,003	0,001	0,000	0,000
00159	0,000	0,000	0,000	0,000	00158	0,000	0,000	0,000	0,000	00059	0,000	0,000	0,000	0,000	00244	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,001	0,000	0,001	0,000		0,004	0,002	0,000	0,000
00058	0,000	0,000	0,000	0,000	00009	0,000	0,000	0,000	0,000	00108	0,000	0,000	0,000	0,000	00235	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		-0,002	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00107	0,000	0,000	0,000	0,000	00247	0,000	0,000	0,000	0,000	00103	0,000	0,000	0,000	0,000	00011	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,002	0,000	0,000		0,003	0,002	0,001	0,000
00223	0,000	0,000	0,000	0,000	00104	0,000	0,000	0,000	0,000	00248	0,000	0,000	0,000	0,000	00105	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	-0,001	0,000		-0,002	0,000	0,001	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000
00106	0,000	0,000	0,000	0,000	00109	0,000	0,000	0,000	0,000	00224	0,000	0,000	0,000	0,000	00110	0,000	0,000	0,000	0,000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]
	-0,002	0,000	0,000	0,000		-0,003	0,000	-0,001	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,002	0,000	0,000	0,000
00230	0,000	0,000	0,000	0,000	00111	0,000	0,000	0,000	0,000	00082	0,000	0,000	0,000	0,000	00324	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,002	0,000	0,000		-0,001	-0,001	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000
00160	0,000	0,000	0,000	0,000	00060	0,000	0,000	0,000	0,000	00242	0,000	0,000	0,000	0,000	00013	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		0,001	0,002	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
00080	0,000	0,000	0,000	0,000	00232	0,000	0,000	0,000	0,000	00236	0,000	0,000	0,000	0,000	00061	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,001	0,000		0,005	0,003	0,000	0,000		-0,002	-0,001	0,000	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000
00161	0,000	0,000	0,000	0,000	00125	0,000	0,000	0,000	0,000	00079	0,000	0,000	0,000	0,000	00128	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	-0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,001	0,001	0,001	0,000		0,000	-0,001	-0,001	0,000
00225	0,000	0,000	0,000	0,000	00326	0,000	0,000	0,000	0,000	00029	0,000	0,000	0,000	0,000	00237	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,001	0,000	0,001	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,001	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000
00026	0,000	0,000	0,000	0,000	00025	0,000	0,000	0,000	0,000	00162	0,000	0,000	0,000	0,000	00249	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	-0,001	0,000	0,000		-0,003	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	-0,001	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000
00023	0,000	0,000	0,000	0,000	00015	0,000	0,000	0,000	0,000	00024	0,000	0,000	0,000	0,000	00027	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,004	-0,002	0,000	0,000		0,001	0,001	-0,001	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000		-0,003	-0,001	0,000	0,000
00028	0,000	0,000	0,000	0,000	00077	0,000	0,000	0,000	0,000	00126	0,000	0,000	0,000	0,000	00127	0,000	0,000	0,000	0,000
	-0,003	0,000	0,000	0,000		0,001	0,000	-0,001	0,000		-0,001	-0,002	0,001	0,000		0,001	-0,001	-0,001	0,000
00062	0,000	0,000	0,000	0,000	00255	0,000	0,000	0,000	0,000	00063	0,000	0,000	0,000	0,000	00163	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,001	0,000	-0,001	0,000		0,004	0,005	-0,001	0,000		-0,001	0,000	0,000	0,000		-0,001	-0,001	0,000	0,000
00226	0,000	0,000	0,000	0,000	00256	0,000	0,000	0,000	0,000	00217	0,000	0,000	0,000	0,000	00164	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,003	0,002	0,000	0,000		0,003	0,003	0,001	0,000		-0,001	-0,001	0,002	0,000		0,001	-0,001	0,001	0,000
00243	0,000	0,000	0,000	0,000	00231	0,000	0,000	0,000	0,000	00078	0,000	0,000	0,000	0,000	00238	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,002	0,001	0,000	0,000		0,003	0,003	0,000	0,000		-0,001	0,000	0,001	0,000		0,003	0,000	0,000	0,000
00250	0,000	0,000	0,000	0,000	00064	0,000	0,000	0,000	0,000	00065	0,000	0,000	0,000	0,000	00165	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,003	0,001	0,000	0,000		0,001	0,001	0,001	0,000		0,000	0,000	0,001	0,000		0,000	-0,001	0,002	0,000
00070	0,000	0,000	0,000	0,000															
	0,000	0,000	0,000	0,000															

LEGENDA:

σP1 Tensione normale in direzione 1 per comportamento a piastra.

<p>Progettazione: Dott. Ing. Giuseppe Furnari Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223 Viale del Rotolo, 44 95126 Catania (CT) sep.furnari@gmail.com</p> 	<p>RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO</p>
<p>Codice elaborato: VTY95R4_76_PD</p>	<p>Pag. 272 di 368</p>

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - tensioni per condizioni di carico non sismiche

Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13	Nodo	σL1	σL2	τL	τP13
	σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23		σP1	σP2	τP	τP23
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N/mm ²]

σP2 Tensione normale in direzione 2 per comportamento a piastra.

τP Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a piastra.

τP23 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 2-3

σL1 Tensione normale in direzione 1 per comportamento a lastra.

σL2 Tensione normale in direzione 2 per comportamento a lastra.

τL Tensione tangenziale 1-2 per comportamento a lastra.

τP13 Tensione (Piastra) tangenziale in direzione 1-3

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER TIPOLOGIE DI CARICO NON SISMICHE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00001	001	-543	-612	-2	97	-87	-1
00001	002	59	39	94	-3	5	0
00001	003	22.774	-15.537	10.973	1.525	1.131	-188
00001	004	6.496	-10.499	-3.644	796	363	-84
00001	005	-45	-7	411	-3	0	0
00002	001	-507	617	-103	-89	-78	1
00002	002	65	-26	78	3	6	0
00002	003	21.756	16.370	8.477	-1.535	1.199	207
00002	004	5.992	9.284	-3.137	-694	383	83
00002	005	-19	22	429	1	1	0
00005	001	502	606	-122	-87	77	0
00005	002	-63	-24	73	3	-6	0
00005	003	-5.888	9.578	-3.670	-713	-407	-72
00005	004	-20.296	15.449	7.414	-1.439	-1.199	-180
00005	005	17	24	417	0	-1	0
00007	001	522	-629	1	97	86	1

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00007	002	-62	37	95	-3	-5	0
00007	003	-6.770	-10.394	-3.371	786	-385	86
00007	004	-22.677	-15.411	10.984	1.521	-1.110	190
00007	005	36	-9	419	-2	0	0
00009	001	263	1.180	1.188	-197	49	8
00009	002	7	-97	50	18	0	0
00009	003	8.134	-48.874	17.026	-796	84	118
00009	004	50.692	3.095	8.679	-422	4.392	944
00009	005	9	31	1.175	-70	1	0
00011	001	6	-2.156	-2.458	85	-45	10
00011	002	-2	114	101	-11	0	0
00011	003	753	92.847	169.642	3.888	-32	9
00011	004	-1.127	700	86	-341	-1.450	328
00011	005	0	-132	231	4	-2	0
00013	001	-259	1.225	1.206	-207	-53	-8
00013	002	-10	-93	53	17	0	0
00013	003	-53.242	4.030	8.189	-515	-4.513	-992
00013	004	-9.191	-48.543	13.536	-635	-96	-102
00013	005	-1	26	1.174	-70	0	0
00015	001	2	-1.988	-2.234	83	55	-12
00015	002	5	136	143	-10	2	0
00015	003	841	593	504	-270	1.492	-330
00015	004	-780	91.666	171.376	4.076	67	-17
00015	005	0	-92	295	3	2	0
00017	001	-5	-7	0	0	0	0
00017	002	0	0	0	0	0	0
00017	003	-665	-421	0	0	0	0
00017	004	-271	-189	0	0	0	0
00017	005	0	0	61	0	0	0
00018	001	0	-7	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00018	002	1	0	0	0	0	0
00018	003	233	-189	0	0	0	0
00018	004	573	-388	0	0	0	0
00018	005	0	0	72	0	0	0
00019	001	2	3	0	0	0	0
00019	002	0	0	0	0	0	0
00019	003	271	187	0	0	0	0
00019	004	599	393	0	0	0	0
00019	005	0	0	72	0	0	0
00020	001	-2	3	0	0	0	0
00020	002	0	0	0	0	0	0
00020	003	-595	387	0	0	0	0
00020	004	-266	185	0	0	0	0
00020	005	1	0	72	0	0	0
00021	001	41	-1.905	2.358	330	30	2
00021	002	-5	3	-65	0	-3	0
00021	003	727	-1.581	-1.355	222	514	58
00021	004	-353	51.116	112.199	-11.075	-36	1
00021	005	1	-28	3.272	9	1	0
00022	001	-12	-2.631	4.251	393	-16	-5
00022	002	-2	8	-21	5	-1	0
00022	003	-491	1.092	-1.328	-890	-627	-181
00022	004	551	36.020	81.502	-1.491	209	54
00022	005	-1	19	2.998	-3	-1	0
00023	001	-5	-786	3.837	41	-19	2
00023	002	8	59	7	-3	5	1
00023	003	-25	284	1.906	52	-481	62
00023	004	-701	33.762	82.776	-5.877	-448	-49
00023	005	-1	16	1.242	-5	-1	0
00024	001	-17	-496	3.813	63	-43	-1

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00024	002	-4	-21	-60	12	-3	0
00024	003	-150	-6.450	-2.125	1.607	-980	-33
00024	004	119	25.867	96.643	-5.412	204	16
00024	005	1	-10	3.309	-1	0	0
00025	001	3	-646	4.140	156	-47	-8
00025	002	-3	1	4	2	-1	0
00025	003	-339	3.582	-1.174	-1.638	-1.421	-234
00025	004	821	-10.265	99.644	4.685	363	67
00025	005	1	-1	2.968	2	0	0
00026	001	4	1.104	3.818	-161	-44	5
00026	002	9	30	20	-1	5	0
00026	003	199	-1.569	1.998	66	-1.042	117
00026	004	-806	-5.614	87.572	-150	-469	-17
00026	005	0	6	1.214	-2	-1	0
00027	001	-61	1.427	3.742	-140	-70	1
00027	002	-5	-34	-65	12	-3	0
00027	003	-1.032	-4.939	781	1.305	-1.542	-5
00027	004	-13	-27.488	90.365	733	-5	14
00027	005	-2	-13	3.309	0	-2	0
00028	001	-33	1.743	3.677	-166	-59	-5
00028	002	-2	-31	-52	2	-2	0
00028	003	-1.432	2.999	3.948	-1.169	-1.998	-167
00028	004	663	-70.312	88.893	10.180	293	20
00028	005	-1	24	3.017	-2	-2	0
00029	001	-141	2.736	3.073	-314	-53	13
00029	002	5	-35	-46	-2	2	0
00029	003	-6.362	4.218	6.511	-700	-2.504	581
00029	004	234	-77.883	55.422	5.796	68	-3
00029	005	-4	46	1.519	-5	-2	0
00043	001	-382	166	1.696	-86	-40	-8

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00043	002	42	-11	-24	6	5	0
00043	003	42.984	-285	13.452	-547	3.209	-45
00043	004	16.379	503	5.185	-553	1.099	-52
00043	005	-19	7	966	-4	-2	0
00044	001	-838	93	2.830	-85	-115	-5
00044	002	3	-8	-31	7	-8	0
00044	003	53.948	241	12.176	-378	4.755	-15
00044	004	19.850	667	8.096	-607	1.661	-38
00044	005	-19	5	1.761	-4	-3	0
00045	001	73	95	2.061	-91	9	-6
00045	002	32	-3	-8	4	-1	1
00045	003	59.137	479	8.147	-315	8.254	23
00045	004	25.681	901	9.081	-826	3.890	-41
00045	005	6	4	1.098	-4	1	0
00046	001	-181	153	1.857	-72	7	21
00046	002	-4	-13	16	7	-9	-2
00046	003	66.116	-392	3.621	470	8.374	-284
00046	004	36.588	2.619	16.565	-875	4.320	251
00046	005	-15	6	1.776	-3	0	1
00055	001	29	-6	0	0	0	0
00055	002	-2	0	0	0	0	0
00055	003	100	-312	0	0	0	0
00055	004	219	-172	0	0	0	0
00055	005	1	0	122	0	0	0
00056	001	70	-6	0	0	0	0
00056	002	-5	1	0	0	0	0
00056	003	337	-31	0	0	0	0
00056	004	593	-48	0	0	0	0
00056	005	4	0	124	0	0	0
00057	001	-26	15	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00057	002	2	-1	0	0	0	0
00057	003	-646	149	0	0	0	0
00057	004	0	88	0	0	0	0
00057	005	-1	1	131	0	0	0
00058	001	-40	-1	0	0	0	0
00058	002	1	0	0	0	0	0
00058	003	1.098	-209	0	0	0	0
00058	004	-1.194	113	0	0	0	0
00058	005	-2	0	145	0	0	0
00059	001	-13	-3	0	0	0	0
00059	002	2	0	0	0	0	0
00059	003	-2.266	289	0	0	0	0
00059	004	518	-156	0	0	0	0
00059	005	-1	0	140	0	0	0
00060	001	-2	-1	0	0	0	0
00060	002	0	0	0	0	0	0
00060	003	1.119	-129	0	0	0	0
00060	004	-1.197	-144	0	0	0	0
00060	005	-1	0	183	0	0	0
00061	001	18	-2	0	0	0	0
00061	002	-2	0	0	0	0	0
00061	003	-544	-151	0	0	0	0
00061	004	2.484	288	0	0	0	0
00061	005	2	0	140	0	0	0
00062	001	38	-1	0	0	0	0
00062	002	-1	0	0	0	0	0
00062	003	1.128	106	0	0	0	0
00062	004	-959	-192	0	0	0	0
00062	005	1	0	145	0	0	0
00063	001	27	15	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00063	002	-2	-1	0	0	0	0
00063	003	5	86	0	0	0	0
00063	004	618	146	0	0	0	0
00063	005	1	1	131	0	0	0
00064	001	-70	-6	0	0	0	0
00064	002	5	1	0	0	0	0
00064	003	-576	-47	0	0	0	0
00064	004	-347	-31	0	0	0	0
00064	005	-4	0	124	0	0	0
00065	001	-29	-6	0	0	0	0
00065	002	2	0	0	0	0	0
00065	003	-212	-173	0	0	0	0
00065	004	-104	-315	0	0	0	0
00065	005	-1	0	125	0	0	0
00066	001	6	17	0	0	0	0
00066	002	-1	-1	0	0	0	0
00066	003	-124	41	0	0	0	0
00066	004	-374	-137	0	0	0	0
00066	005	1	1	122	0	0	0
00067	001	12	27	0	0	0	0
00067	002	-1	-2	0	0	0	0
00067	003	35	67	0	0	0	0
00067	004	-69	-199	0	0	0	0
00067	005	1	1	122	0	0	0
00068	001	-20	-4	0	0	0	0
00068	002	2	1	0	0	0	0
00068	003	-77	-26	0	0	0	0
00068	004	128	42	0	0	0	0
00068	005	-1	0	122	0	0	0
00069	001	3	-5	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00069	002	0	0	0	0	0	0
00069	003	19	-17	0	0	0	0
00069	004	-29	29	0	0	0	0
00069	005	0	0	117	0	0	0
00070	001	8	6	0	0	0	0
00070	002	0	0	0	0	0	0
00070	003	36	27	0	0	0	0
00070	004	-48	-32	0	0	0	0
00070	005	0	0	115	0	0	0
00071	001	-17	2	0	0	0	0
00071	002	1	0	0	0	0	0
00071	003	-76	12	0	0	0	0
00071	004	88	-14	0	0	0	0
00071	005	0	0	117	0	0	0
00072	001	6	-6	0	0	0	0
00072	002	-1	0	0	0	0	0
00072	003	23	-27	0	0	0	0
00072	004	-30	30	0	0	0	0
00072	005	0	0	117	0	0	0
00073	001	0	6	0	0	0	0
00073	002	0	-1	0	0	0	0
00073	003	1	7	0	0	0	0
00073	004	0	-39	0	0	0	0
00073	005	0	0	118	0	0	0
00074	001	-32	5	0	0	0	0
00074	002	3	-1	0	0	0	0
00074	003	-49	24	0	0	0	0
00074	004	202	23	0	0	0	0
00074	005	-2	0	122	0	0	0
00075	001	30	-68	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00075	002	-3	5	0	0	0	0
00075	003	-94	-93	0	0	0	0
00075	004	-546	492	0	0	0	0
00075	005	1	-3	122	0	0	0
00076	001	-103	15	0	0	0	0
00076	002	6	-1	0	0	0	0
00076	003	-762	208	0	0	0	0
00076	004	-780	355	0	0	0	0
00076	005	-4	1	118	0	0	0
00077	001	32	-12	0	0	0	0
00077	002	-1	1	0	0	0	0
00077	003	306	-104	0	0	0	0
00077	004	317	-120	0	0	0	0
00077	005	1	-1	171	0	0	0
00078	001	20	-3	0	0	0	0
00078	002	-1	0	0	0	0	0
00078	003	108	0	0	0	0	0
00078	004	120	70	0	0	0	0
00078	005	1	0	118	0	0	0
00079	001	27	-5	0	0	0	0
00079	002	-3	-1	0	0	0	0
00079	003	321	-1.017	0	0	0	0
00079	004	-304	-158	0	0	0	0
00079	005	1	0	124	0	0	0
00080	001	27	9	0	0	0	0
00080	002	1	0	0	0	0	0
00080	003	2.837	655	0	0	0	0
00080	004	274	-21	0	0	0	0
00080	005	0	0	109	0	0	0
00081	001	-2	-5	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00081	002	0	1	0	0	0	0
00081	003	48	65	0	0	0	0
00081	004	-120	117	0	0	0	0
00081	005	0	0	100	0	0	0
00082	001	-29	7	0	0	0	0
00082	002	0	0	0	0	0	0
00082	003	-330	-4	0	0	0	0
00082	004	-2.716	555	0	0	0	0
00082	005	-1	0	108	0	0	0
00083	001	-63	3	0	0	0	0
00083	002	6	-1	0	0	0	0
00083	003	893	-312	0	0	0	0
00083	004	-667	-893	0	0	0	0
00083	005	-2	0	124	0	0	0
00084	001	31	-15	0	0	0	0
00084	002	-4	2	0	0	0	0
00084	003	-171	194	0	0	0	0
00084	004	277	-109	0	0	0	0
00084	005	2	-1	118	0	0	0
00085	001	14	0	0	0	0	0
00085	002	-1	0	0	0	0	0
00085	003	54	-78	0	0	0	0
00085	004	116	-9	0	0	0	0
00085	005	1	0	171	0	0	0
00086	001	35	8	0	0	0	0
00086	002	-2	0	0	0	0	0
00086	003	233	313	0	0	0	0
00086	004	233	150	0	0	0	0
00086	005	1	0	116	0	0	0
00087	001	-29	-68	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00087	002	3	5	0	0	0	0
00087	003	574	484	0	0	0	0
00087	004	105	-81	0	0	0	0
00087	005	-1	-3	118	0	0	0
00088	001	32	6	0	0	0	0
00088	002	-3	-1	0	0	0	0
00088	003	-196	29	0	0	0	0
00088	004	44	24	0	0	0	0
00088	005	2	0	116	0	0	0
00089	001	0	6	0	0	0	0
00089	002	0	-1	0	0	0	0
00089	003	0	-38	0	0	0	0
00089	004	-1	6	0	0	0	0
00089	005	0	0	116	0	0	0
00090	001	-6	-6	0	0	0	0
00090	002	1	0	0	0	0	0
00090	003	30	29	0	0	0	0
00090	004	-22	-26	0	0	0	0
00090	005	0	0	110	0	0	0
00091	001	17	2	0	0	0	0
00091	002	-1	0	0	0	0	0
00091	003	-86	-14	0	0	0	0
00091	004	74	12	0	0	0	0
00091	005	0	0	113	0	0	0
00092	001	-8	6	0	0	0	0
00092	002	0	0	0	0	0	0
00092	003	49	-32	0	0	0	0
00092	004	-36	26	0	0	0	0
00092	005	0	0	117	0	0	0
00093	001	-3	-4	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00093	002	0	0	0	0	0	0
00093	003	30	28	0	0	0	0
00093	004	-19	-19	0	0	0	0
00093	005	0	0	117	0	0	0
00094	001	20	-5	0	0	0	0
00094	002	-2	1	0	0	0	0
00094	003	-121	49	0	0	0	0
00094	004	86	-29	0	0	0	0
00094	005	1	0	120	0	0	0
00095	001	-8	25	0	0	0	0
00095	002	1	-2	0	0	0	0
00095	003	32	-178	0	0	0	0
00095	004	-30	77	0	0	0	0
00095	005	0	1	122	0	0	0
00096	001	-9	23	0	0	0	0
00096	002	1	-2	0	0	0	0
00096	003	395	-190	0	0	0	0
00096	004	108	70	0	0	0	0
00096	005	-1	1	122	0	0	0
00097	001	66	-21	891	-6	-13	0
00097	002	-6	-10	37	5	1	0
00097	003	-42.413	-1.550	-6.973	868	-3.208	73
00097	004	41.966	-2.898	4.406	667	3.317	132
00097	005	5	-3	1.312	1	0	0
00098	001	-100	-19	879	-7	16	1
00098	002	6	-10	38	5	0	0
00098	003	-45.001	-2.856	6.055	619	-3.472	-94
00098	004	39.137	-1.178	-8.736	866	3.025	-68
00098	005	9	-1	1.307	0	2	0
00103	001	-52	-1.969	2.635	328	-40	-2

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00103	002	2	5	-4	1	1	0
00103	003	160	40.868	116.729	-7.033	-19	-2
00103	004	-113	372	718	-115	-390	-50
00103	005	-3	-53	1.711	15	-1	0
00104	001	4	-2.314	4.033	287	13	4
00104	002	-1	12	-46	4	0	0
00104	003	-114	47.634	73.732	-5.198	-4	-3
00104	004	-149	-3.434	-1.560	974	415	101
00104	005	2	32	2.084	-11	2	0
00105	001	32	-984	3.769	41	36	0
00105	002	-1	56	-43	-12	0	0
00105	003	484	28.902	87.143	-4.274	286	54
00105	004	215	2.124	972	-661	639	-61
00105	005	2	-21	1.435	1	2	0
00106	001	-8	-663	4.156	92	27	1
00106	002	2	-27	14	9	1	0
00106	003	-761	13.523	98.200	-1.696	-460	18
00106	004	496	1.088	-2.372	-458	1.169	8
00106	005	-2	-19	1.589	3	-1	0
00107	001	-2	-375	3.971	72	45	7
00107	002	-1	2	-11	2	-1	0
00107	003	245	5.652	95.015	-342	137	26
00107	004	-247	-5.312	824	1.301	1.112	173
00107	005	0	37	2.033	-7	1	0
00108	001	25	1.043	3.752	-174	57	-4
00108	002	0	40	-27	-11	0	0
00108	003	462	-11.495	91.421	828	261	19
00108	004	94	1.762	-71	-520	1.208	-108
00108	005	1	-12	1.436	1	2	0
00109	001	25	1.236	4.068	-81	47	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00109	002	1	-42	4	10	0	0
00109	003	-944	-34.316	93.862	3.015	-416	18
00109	004	1.238	-118	-892	-373	1.625	-9
00109	005	1	-9	1.590	3	2	0
00110	001	33	2.072	3.588	-239	55	4
00110	002	-3	-15	-51	1	-2	0
00110	003	592	-54.767	87.839	5.794	349	48
00110	004	1.020	-3.691	6.218	881	1.723	132
00110	005	3	83	2.070	-14	3	0
00111	001	162	2.709	2.923	-317	62	-15
00111	002	0	-22	-72	-4	0	0
00111	003	-218	-81.341	58.164	5.840	-16	-32
00111	004	6.559	5.711	4.377	-646	2.496	-565
00111	005	7	59	1.512	-6	3	-1
00125	001	183	121	1.866	-66	-14	-9
00125	002	-4	-10	22	6	6	1
00125	003	-35.503	2.346	15.069	-826	-2.886	-141
00125	004	-59.702	-551	-2.297	526	-5.416	92
00125	005	6	3	1.768	-2	-1	0
00126	001	-44	118	1.956	-90	6	-6
00126	002	-25	-4	-15	4	0	0
00126	003	-30.515	1.010	13.198	-809	-3.275	-45
00126	004	-60.754	482	13.907	-291	-6.466	-27
00126	005	-7	5	1.098	-4	0	0
00127	001	741	78	2.874	-87	160	-6
00127	002	8	-6	-30	7	10	0
00127	003	-20.083	571	10.788	-628	-2.678	-65
00127	004	-50.038	346	16.549	-358	-6.953	-67
00127	005	3	4	1.764	-4	3	0
00128	001	478	198	1.752	-92	43	23

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00128	002	-54	-13	-22	6	-6	-1
00128	003	-16.297	850	3.392	-624	-1.749	167
00128	004	-40.311	-147	7.399	-534	-4.626	167
00128	005	20	8	963	-4	3	1
00135	001	-157	-750	1.763	80	-59	-8
00135	002	13	-1	-23	-5	6	1
00135	003	1.119	-28.866	9.056	2.285	668	72
00135	004	-597	-14.124	3.525	1.261	-104	-24
00135	005	-8	1	1.215	3	-4	0
00136	001	-54	-1.328	2.617	201	-67	-12
00136	002	5	-34	-13	8	5	1
00136	003	185	-27.928	12.631	3.521	362	60
00136	004	-267	-14.325	6.944	1.725	-255	-49
00136	005	-3	7	1.555	-2	-3	-1
00137	001	-56	-438	2.585	11	-68	2
00137	002	1	6	12	1	2	0
00137	003	213	-14.597	10.577	1.487	325	-21
00137	004	-211	-7.433	6.067	685	-252	12
00137	005	-2	1	704	-1	-2	0
00138	001	1	-190	2.696	12	-42	0
00138	002	1	-26	-15	8	3	0
00138	003	94	-5.503	11.628	629	311	-3
00138	004	-28	-2.621	7.127	294	-201	0
00138	005	0	-7	1.687	0	-2	0
00139	001	6	-416	2.881	107	-52	-7
00139	002	0	-15	22	4	3	0
00139	003	-38	-4.297	11.157	986	279	36
00139	004	-11	-1.014	6.377	276	-218	-30
00139	005	1	-11	1.533	2	-1	0
00140	001	-24	623	2.576	-105	-57	4

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00140	002	-3	24	19	-1	1	0
00140	003	76	7.845	11.078	-1.023	265	-19
00140	004	-65	5.120	5.742	-693	-200	16
00140	005	1	-8	701	0	-1	0
00141	001	-19	666	2.617	-75	-47	0
00141	002	2	-6	-17	7	4	0
00141	003	87	16.432	13.109	-1.688	231	-1
00141	004	-116	9.100	6.296	-944	-177	3
00141	005	-1	-19	1.730	2	-3	0
00142	001	-62	696	2.747	-43	-55	-3
00142	002	7	4	10	3	5	0
00142	003	425	22.788	12.302	-2.212	318	18
00142	004	-112	12.106	4.739	-1.299	-126	-1
00142	005	-4	-12	1.561	2	-3	0
00143	001	-167	1.182	1.909	-147	-68	16
00143	002	10	33	0	-2	5	-1
00143	003	701	32.868	11.356	-3.219	541	-117
00143	004	-464	14.819	3.469	-1.545	-57	17
00143	005	-7	34	756	-6	-3	1
00155	001	-603	-187	2.014	85	-91	7
00155	002	19	12	-34	-5	6	0
00155	003	41.272	434	14.336	444	2.849	21
00155	004	17.260	-676	6.500	598	1.020	54
00155	005	-67	-7	1.118	3	-9	0
00156	001	-305	-90	3.090	91	3	20
00156	002	44	8	-18	-7	13	-2
00156	003	55.414	-284	14.706	301	6.580	86
00156	004	24.175	-471	12.365	745	2.538	171
00156	005	-40	-5	1.878	5	-5	1
00157	001	-246	-56	2.158	59	-65	-5

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00157	002	12	1	1	-2	5	0
00157	003	63.999	-329	1.804	-145	7.575	-124
00157	004	31.630	-518	10.817	687	3.371	-2
00157	005	-41	-3	1.153	3	-7	0
00158	001	12	-32	2.513	35	-7	-7
00158	002	16	0	26	-1	2	0
00158	003	64.828	60	-48.696	-1.141	12.927	203
00158	004	43.966	-945	23.158	765	5.795	-186
00158	005	-11	-2	1.508	2	-1	0
00159	001	612	54	2.708	-16	161	-6
00159	002	30	-3	-3	1	1	0
00159	003	-14.320	976	-106.918	-2.295	-5.725	-559
00159	004	51.540	592	7.031	306	6.064	39
00159	005	40	3	976	0	10	0
00160	001	148	49	1.179	-29	22	0
00160	002	24	2	-32	-2	1	0
00160	003	-63.410	155	-15.587	-470	-8.691	214
00160	004	63.809	211	-20.102	-445	9.009	-221
00160	005	47	2	1.789	-1	7	0
00161	001	-533	61	2.372	-21	-141	7
00161	002	-17	-2	-72	1	0	0
00161	003	-50.122	574	5.379	324	-5.930	-48
00161	004	15.737	1.137	-107.009	-2.418	6.878	598
00161	005	-11	3	731	-2	-4	1
00162	001	-105	-33	2.468	32	-12	7
00162	002	-32	0	20	-2	-5	0
00162	003	-43.868	-885	22.240	727	-5.852	176
00162	004	-67.261	-161	-47.479	-1.050	-13.432	-175
00162	005	-6	-2	1.476	1	-4	0
00163	001	191	-59	2.171	60	58	5

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00163	002	-20	1	4	-2	-6	0
00163	003	-31.607	-517	10.599	675	-3.381	3
00163	004	-64.268	-324	1.800	-136	-7.620	119
00163	005	23	-3	1.150	3	5	0
00164	001	273	-91	3.112	92	-6	-20
00164	002	-50	8	-13	-6	-14	2
00164	003	-24.292	-451	12.142	727	-2.560	-166
00164	004	-55.647	-282	15.219	311	-6.579	-89
00164	005	23	-5	1.882	4	3	-1
00165	001	577	-186	2.031	86	89	-7
00165	002	-24	12	-32	-5	-6	0
00165	003	-17.422	-621	6.330	580	-1.041	-52
00165	004	-41.311	424	14.719	451	-2.840	-22
00165	005	54	-6	1.121	3	8	0
00179	001	156	-745	1.774	84	60	6
00179	002	-13	-4	-22	-4	-6	0
00179	003	572	-14.286	3.502	1.268	85	13
00179	004	-1.029	-28.556	9.540	2.277	-663	-50
00179	005	7	-6	1.219	3	3	0
00180	001	52	-1.357	2.637	203	68	13
00180	002	-5	-37	-10	8	-5	-1
00180	003	222	-14.680	6.732	1.768	238	45
00180	004	-207	-27.456	12.770	3.446	-363	-71
00180	005	3	2	1.558	-1	3	1
00181	001	57	-445	2.585	12	68	-2
00181	002	-1	5	14	1	-2	0
00181	003	197	-7.668	6.045	716	240	-12
00181	004	-217	-13.950	10.685	1.413	-313	20
00181	005	2	-1	705	-1	2	0
00182	001	-2	-185	2.702	12	42	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00182	002	-1	-26	-14	8	-3	0
00182	003	20	-2.927	7.123	335	195	0
00182	004	-81	-4.825	11.621	543	-302	2
00182	005	0	-7	1.690	0	1	0
00183	001	-6	-410	2.886	106	52	7
00183	002	0	-14	23	4	-2	0
00183	003	15	-1.334	6.530	323	221	31
00183	004	34	-3.635	10.824	894	-280	-37
00183	005	-1	-12	1.533	2	1	0
00184	001	24	633	2.580	-106	58	-4
00184	002	3	25	20	-2	-1	0
00184	003	74	5.047	5.966	-689	209	-17
00184	004	-84	8.014	10.588	-1.032	-273	19
00184	005	-1	-5	693	0	1	0
00185	001	19	675	2.618	-76	47	0
00185	002	-2	-4	-17	7	-4	0
00185	003	127	9.115	6.597	-938	191	-3
00185	004	-92	16.223	12.346	-1.679	-239	1
00185	005	1	-17	1.730	1	3	0
00186	001	62	703	2.745	-44	56	3
00186	002	-7	6	9	3	-5	0
00186	003	132	12.303	5.112	-1.326	143	1
00186	004	-435	22.123	11.308	-2.174	-323	-18
00186	005	4	-7	1.555	2	3	0
00187	001	167	1.178	1.895	-147	69	-16
00187	002	-10	35	-1	-2	-5	1
00187	003	526	15.276	3.728	-1.612	76	-20
00187	004	-728	31.381	10.527	-3.096	-538	118
00187	005	7	38	754	-7	3	-1
00217	001	7	-10	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00217	002	-1	1	0	0	0	0
00217	003	-39	-127	0	0	0	0
00217	004	-194	-158	0	0	0	0
00217	005	0	0	1.048	0	0	0
00218	001	26	23	0	0	0	0
00218	002	-2	-1	0	0	0	0
00218	003	72	198	0	0	0	0
00218	004	-99	242	0	0	0	0
00218	005	1	1	731	0	0	0
00219	001	-14	14	0	0	0	0
00219	002	1	-1	0	0	0	0
00219	003	215	181	0	0	0	0
00219	004	26	126	0	0	0	0
00219	005	-1	1	727	0	0	0
00220	001	-9	-13	0	0	0	0
00220	002	1	1	0	0	0	0
00220	003	204	-135	0	0	0	0
00220	004	30	-137	0	0	0	0
00220	005	-1	0	1.048	0	0	0
00221	001	4	1	0	0	0	0
00221	002	0	0	0	0	0	0
00221	003	-54	-43	0	0	0	0
00221	004	-7	-12	0	0	0	0
00221	005	0	0	3.094	0	0	0
00222	001	-4	4	0	0	0	0
00222	002	0	0	0	0	0	0
00222	003	11	-51	0	0	0	0
00222	004	-29	40	0	0	0	0
00222	005	0	0	4.729	0	0	0
00223	001	6	8	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00223	002	-1	0	0	0	0	0
00223	003	-142	59	0	0	0	0
00223	004	-105	457	0	0	0	0
00223	005	0	0	2.864	0	0	0
00224	001	0	-12	0	0	0	0
00224	002	0	0	0	0	0	0
00224	003	-88	-324	0	0	0	0
00224	004	76	-373	0	0	0	0
00224	005	0	0	3.332	0	0	0
00225	001	-1	9	0	0	0	0
00225	002	0	0	0	0	0	0
00225	003	157	516	0	0	0	0
00225	004	52	27	0	0	0	0
00225	005	0	0	2.868	0	0	0
00226	001	-5	1	0	0	0	0
00226	002	0	0	0	0	0	0
00226	003	-44	4	0	0	0	0
00226	004	-37	-28	0	0	0	0
00226	005	0	0	4.729	0	0	0
00227	001	-1	0	0	0	0	0
00227	002	0	0	0	0	0	0
00227	003	23	-21	0	0	0	0
00227	004	72	-59	0	0	0	0
00227	005	0	0	3.093	0	0	0
00228	001	0	0	0	0	0	0
00228	002	0	0	0	0	0	0
00228	003	-3	6	0	0	0	0
00228	004	4	2	0	0	0	0
00228	005	0	0	4.953	0	0	0
00229	001	1	-1	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00229	002	0	0	0	0	0	0
00229	003	0	-19	0	0	0	0
00229	004	13	-30	0	0	0	0
00229	005	0	0	4.732	0	0	0
00230	001	1	2	0	0	0	0
00230	002	0	0	0	0	0	0
00230	003	23	77	0	0	0	0
00230	004	25	77	0	0	0	0
00230	005	0	0	3.292	0	0	0
00231	001	0	-1	0	0	0	0
00231	002	0	0	0	0	0	0
00231	003	-7	-26	0	0	0	0
00231	004	3	4	0	0	0	0
00231	005	0	0	4.733	0	0	0
00232	001	0	0	0	0	0	0
00232	002	0	0	0	0	0	0
00232	003	-1	7	0	0	0	0
00232	004	0	6	0	0	0	0
00232	005	0	0	4.953	0	0	0
00233	001	0	-2	0	0	0	0
00233	002	0	0	0	0	0	0
00233	003	-1	11	0	0	0	0
00233	004	0	-8	0	0	0	0
00233	005	0	0	3.465	0	0	0
00234	001	0	0	0	0	0	0
00234	002	0	0	0	0	0	0
00234	003	0	1	0	0	0	0
00234	004	0	3	0	0	0	0
00234	005	0	0	5.117	0	0	0
00235	001	-1	-2	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00235	002	0	0	0	0	0	0
00235	003	-7	-38	0	0	0	0
00235	004	-32	-25	0	0	0	0
00235	005	0	0	3.108	0	0	0
00236	001	-1	1	0	0	0	0
00236	002	0	0	0	0	0	0
00236	003	-21	75	0	0	0	0
00236	004	-3	-47	0	0	0	0
00236	005	0	0	3.853	0	0	0
00237	001	1	1	0	0	0	0
00237	002	0	0	0	0	0	0
00237	003	27	10	0	0	0	0
00237	004	-8	16	0	0	0	0
00237	005	0	0	3.109	0	0	0
00238	001	0	0	0	0	0	0
00238	002	0	0	0	0	0	0
00238	003	0	2	0	0	0	0
00238	004	0	-1	0	0	0	0
00238	005	0	0	5.117	0	0	0
00239	001	0	-2	0	0	0	0
00239	002	0	0	0	0	0	0
00239	003	0	-8	0	0	0	0
00239	004	1	11	0	0	0	0
00239	005	0	0	3.465	0	0	0
00240	001	0	-1	0	0	0	0
00240	002	0	0	0	0	0	0
00240	003	1	5	0	0	0	0
00240	004	-1	-1	0	0	0	0
00240	005	0	0	5.015	0	0	0
00241	001	1	-2	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00241	002	0	0	0	0	0	0
00241	003	2	-7	0	0	0	0
00241	004	13	-42	0	0	0	0
00241	005	0	0	4.803	0	0	0
00242	001	3	7	0	0	0	0
00242	002	0	0	0	0	0	0
00242	003	30	71	0	0	0	0
00242	004	42	123	0	0	0	0
00242	005	0	0	3.269	0	0	0
00243	001	0	-1	0	0	0	0
00243	002	0	0	0	0	0	0
00243	003	-12	-39	0	0	0	0
00243	004	4	14	0	0	0	0
00243	005	0	0	4.804	0	0	0
00244	001	0	-1	0	0	0	0
00244	002	0	0	0	0	0	0
00244	003	1	-2	0	0	0	0
00244	004	-1	4	0	0	0	0
00244	005	0	0	5.016	0	0	0
00245	001	1	-8	0	0	0	0
00245	002	0	0	0	0	0	0
00245	003	0	28	0	0	0	0
00245	004	4	-26	0	0	0	0
00245	005	0	0	3.457	0	0	0
00246	001	-1	0	0	0	0	0
00246	002	0	0	0	0	0	0
00246	003	-1	-4	0	0	0	0
00246	004	-5	-1	0	0	0	0
00246	005	0	0	5.060	0	0	0
00247	001	-1	-3	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00247	002	0	0	0	0	0	0
00247	003	-4	-51	0	0	0	0
00247	004	-29	-18	0	0	0	0
00247	005	0	0	3.105	0	0	0
00248	001	0	2	0	0	0	0
00248	002	0	0	0	0	0	0
00248	003	-11	95	0	0	0	0
00248	004	-2	-17	0	0	0	0
00248	005	0	0	3.852	0	0	0
00249	001	1	0	0	0	0	0
00249	002	0	0	0	0	0	0
00249	003	29	-21	0	0	0	0
00249	004	-5	-23	0	0	0	0
00249	005	0	0	3.104	0	0	0
00250	001	0	0	0	0	0	0
00250	002	0	0	0	0	0	0
00250	003	3	-1	0	0	0	0
00250	004	1	-5	0	0	0	0
00250	005	0	0	5.059	0	0	0
00251	001	-1	-8	0	0	0	0
00251	002	0	0	0	0	0	0
00251	003	-4	-23	0	0	0	0
00251	004	1	36	0	0	0	0
00251	005	0	0	3.457	0	0	0
00252	001	-9	1	0	0	0	0
00252	002	1	0	0	0	0	0
00252	003	-60	39	0	0	0	0
00252	004	-77	21	0	0	0	0
00252	005	0	0	4.458	0	0	0
00253	001	4	-3	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
		[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00253	002	0	0	0	0	0	0
00253	003	39	-23	0	0	0	0
00253	004	30	-3	0	0	0	0
00253	005	0	0	4.476	0	0	0
00254	001	2	-6	0	0	0	0
00254	002	0	0	0	0	0	0
00254	003	-54	-89	0	0	0	0
00254	004	112	-118	0	0	0	0
00254	005	0	0	3.105	0	0	0
00255	001	-4	-3	0	0	0	0
00255	002	0	0	0	0	0	0
00255	003	-35	-27	0	0	0	0
00255	004	-35	-8	0	0	0	0
00255	005	0	0	4.477	0	0	0
00256	001	9	1	0	0	0	0
00256	002	-1	0	0	0	0	0
00256	003	76	24	0	0	0	0
00256	004	57	37	0	0	0	0
00256	005	0	0	4.458	0	0	0
00324	001	0	0	0	0	0	0
00324	002	0	0	0	0	0	0
00324	003	0	0	0	0	0	0
00324	004	0	0	0	0	0	0
00324	005	0	0	0	0	0	0
00326	001	0	0	0	0	0	0
00326	002	0	0	0	0	0	0
00326	003	0	0	0	0	0	0
00326	004	0	0	0	0	0	0
00326	005	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per tipologie di carico non sismiche

IdNd	CC	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
		[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]

IdNd Identificativo del nodo.

CC Identificativo della tipologia di carico nella relativa tabella.

F_x, F_y Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

F_z, M_x

M_y, M_z

NODI - REAZIONI VINCOLARI ESTERNE PER ECCENTRICITÀ ACCIDENTALE

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

IdNd	Dir	e	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
			[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00001	X	+	-64	-44	-100	-4	-4	7
00001	X	-	64	44	100	4	4	-7
00001	Y	+	-77	-53	-120	-5	-5	9
00001	Y	-	77	53	120	5	5	-9
00002	X	+	70	19	52	-9	4	4
00002	X	-	-70	-19	-52	9	-4	-4
00002	Y	+	84	23	62	-11	5	5
00002	Y	-	-84	-23	-62	11	-5	-5
00005	X	+	76	-49	-43	8	6	4
00005	X	-	-76	49	43	-8	-6	-4
00005	Y	+	91	-59	-52	10	7	5
00005	Y	-	-91	59	52	-10	-7	-5
00007	X	+	-37	43	96	4	-4	6
00007	X	-	37	-43	-96	-4	4	-6
00007	Y	+	-45	52	116	5	-5	7
00007	Y	-	45	-52	-116	-5	5	-7
00009	X	+	629	19	31	-5	46	15
00009	X	-	-629	-19	-31	5	-46	-15
00009	Y	+	759	22	38	-6	55	18
00009	Y	-	-759	-22	-38	6	-55	-18

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00011	X	+	-1.634	-217	-207	-7	-564	119
00011	X	-	1.634	217	207	7	564	-119
00011	Y	+	-1.971	-261	-250	-9	-680	144
00011	Y	-	1.971	261	250	9	680	-144
00013	X	+	685	3	-16	4	47	21
00013	X	-	-685	-3	16	-4	-47	-21
00013	Y	+	826	4	-20	4	56	25
00013	Y	-	-826	-4	20	-4	-56	-25
00015	X	+	-1.529	216	218	11	-559	116
00015	X	-	1.529	-216	-218	-11	559	-116
00015	Y	+	-1.844	261	263	13	-674	140
00015	Y	-	1.844	-261	-263	-13	674	-140
00017	X	+	-13	-5	0	0	0	0
00017	X	-	13	5	0	0	0	0
00017	Y	+	-15	-7	0	0	0	0
00017	Y	-	15	7	0	0	0	0
00018	X	+	-12	8	0	0	0	0
00018	X	-	12	-8	0	0	0	0
00018	Y	+	-14	9	0	0	0	0
00018	Y	-	14	-9	0	0	0	0
00019	X	+	20	12	0	0	0	0
00019	X	-	-20	-12	0	0	0	0
00019	Y	+	24	15	0	0	0	0
00019	Y	-	-24	-15	0	0	0	0
00020	X	+	25	-15	0	0	0	0
00020	X	-	-25	15	0	0	0	0
00020	Y	+	30	-18	0	0	0	0
00020	Y	-	-30	18	0	0	0	0
00021	X	+	-486	9	-87	-2	-583	-34
00021	X	-	486	-9	87	2	583	34

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00021	Y	+	-586	10	-105	-2	-703	-41
00021	Y	-	586	-10	105	2	703	41
00022	X	+	233	78	-153	-25	-309	-62
00022	X	-	-233	-78	153	25	309	62
00022	Y	+	281	95	-185	-31	-372	-74
00022	Y	-	-281	-95	185	31	372	74
00023	X	+	28	-21	-56	-2	-174	10
00023	X	-	-28	21	56	2	174	-10
00023	Y	+	34	-26	-68	-2	-210	12
00023	Y	-	-34	26	68	2	210	-12
00024	X	+	-80	-93	-18	14	-77	6
00024	X	-	80	93	18	-14	77	-6
00024	Y	+	-96	-113	-22	16	-92	7
00024	Y	-	96	113	22	-16	92	-7
00025	X	+	212	-54	-12	2	-40	-5
00025	X	-	-212	54	12	-2	40	5
00025	Y	+	255	-65	-15	3	-48	-6
00025	Y	-	-255	65	15	-3	48	6
00026	X	+	-60	-77	-15	8	-40	0
00026	X	-	60	77	15	-8	40	0
00026	Y	+	-72	-93	-18	10	-48	0
00026	Y	-	72	93	18	-10	48	0
00027	X	+	-59	-92	-32	11	-38	3
00027	X	-	59	92	32	-11	38	-3
00027	Y	+	-71	-112	-39	14	-45	4
00027	Y	-	71	112	39	-14	45	-4
00028	X	+	95	-91	-52	10	-23	-3
00028	X	-	-95	91	52	-10	23	3
00028	Y	+	115	-110	-63	12	-28	-3
00028	Y	-	-115	110	63	-12	28	3

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00029	X	+	-97	-76	-37	7	-15	-17
00029	X	-	97	76	37	-7	15	17
00029	Y	+	-117	-91	-44	8	-18	-21
00029	Y	-	117	91	44	-8	18	21
00043	X	+	300	37	-10	-8	16	8
00043	X	-	-300	-37	10	8	-16	-8
00043	Y	+	362	44	-12	-9	20	10
00043	Y	-	-362	-44	12	9	-20	-10
00044	X	+	534	-68	-60	2	53	6
00044	X	-	-534	68	60	-2	-53	-6
00044	Y	+	644	-82	-72	3	64	7
00044	Y	-	-644	82	72	-3	-64	-7
00045	X	+	556	-35	90	-10	80	-6
00045	X	-	-556	35	-90	10	-80	6
00045	Y	+	671	-42	109	-12	97	-7
00045	Y	-	-671	42	-109	12	-97	7
00046	X	+	535	196	138	-23	63	-5
00046	X	-	-535	-196	-138	23	-63	5
00046	Y	+	645	237	167	-28	75	-6
00046	Y	-	-645	-237	-167	28	-75	6
00055	X	+	34	4	0	0	0	0
00055	X	-	-34	-4	0	0	0	0
00055	Y	+	41	5	0	0	0	0
00055	Y	-	-41	-5	0	0	0	0
00056	X	+	-47	14	0	0	0	0
00056	X	-	47	-14	0	0	0	0
00056	Y	+	-57	17	0	0	0	0
00056	Y	-	57	-17	0	0	0	0
00057	X	+	-32	-5	0	0	0	0
00057	X	-	32	5	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00057	Y	+	-39	-6	0	0	0	0
00057	Y	-	39	6	0	0	0	0
00058	X	+	-180	15	0	0	0	0
00058	X	-	180	-15	0	0	0	0
00058	Y	+	-216	18	0	0	0	0
00058	Y	-	216	-18	0	0	0	0
00059	X	+	51	-23	0	0	0	0
00059	X	-	-51	23	0	0	0	0
00059	Y	+	62	-28	0	0	0	0
00059	Y	-	-62	28	0	0	0	0
00060	X	+	-55	1	0	0	0	0
00060	X	-	55	-1	0	0	0	0
00060	Y	+	-66	2	0	0	0	0
00060	Y	-	66	-2	0	0	0	0
00061	X	+	34	21	0	0	0	0
00061	X	-	-34	-21	0	0	0	0
00061	Y	+	41	25	0	0	0	0
00061	Y	-	-41	-25	0	0	0	0
00062	X	+	-174	-14	0	0	0	0
00062	X	-	174	14	0	0	0	0
00062	Y	+	-210	-17	0	0	0	0
00062	Y	-	210	17	0	0	0	0
00063	X	+	-31	5	0	0	0	0
00063	X	-	31	-5	0	0	0	0
00063	Y	+	-38	6	0	0	0	0
00063	Y	-	38	-6	0	0	0	0
00064	X	+	-47	-14	0	0	0	0
00064	X	-	47	14	0	0	0	0
00064	Y	+	-57	-17	0	0	0	0
00064	Y	-	57	17	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00065	X	+	33	-2	0	0	0	0
00065	X	-	-33	2	0	0	0	0
00065	Y	+	40	-2	0	0	0	0
00065	Y	-	-40	2	0	0	0	0
00066	X	+	-3	14	0	0	0	0
00066	X	-	3	-14	0	0	0	0
00066	Y	+	-3	17	0	0	0	0
00066	Y	-	3	-17	0	0	0	0
00067	X	+	-19	-19	0	0	0	0
00067	X	-	19	19	0	0	0	0
00067	Y	+	-23	-23	0	0	0	0
00067	Y	-	23	23	0	0	0	0
00068	X	+	5	-7	0	0	0	0
00068	X	-	-5	7	0	0	0	0
00068	Y	+	6	-9	0	0	0	0
00068	Y	-	-6	9	0	0	0	0
00069	X	+	12	8	0	0	0	0
00069	X	-	-12	-8	0	0	0	0
00069	Y	+	14	10	0	0	0	0
00069	Y	-	-14	-10	0	0	0	0
00070	X	+	-19	0	0	0	0	0
00070	X	-	19	0	0	0	0	0
00070	Y	+	-23	0	0	0	0	0
00070	Y	-	23	0	0	0	0	0
00071	X	+	3	-8	0	0	0	0
00071	X	-	-3	8	0	0	0	0
00071	Y	+	4	-9	0	0	0	0
00071	Y	-	-4	9	0	0	0	0
00072	X	+	11	-1	0	0	0	0
00072	X	-	-11	1	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00072	Y	+	13	-1	0	0	0	0
00072	Y	-	-13	1	0	0	0	0
00073	X	+	-13	7	0	0	0	0
00073	X	-	13	-7	0	0	0	0
00073	Y	+	-16	8	0	0	0	0
00073	Y	-	16	-8	0	0	0	0
00074	X	+	-5	-16	0	0	0	0
00074	X	-	5	16	0	0	0	0
00074	Y	+	-6	-20	0	0	0	0
00074	Y	-	6	20	0	0	0	0
00075	X	+	25	-38	0	0	0	0
00075	X	-	-25	38	0	0	0	0
00075	Y	+	30	-46	0	0	0	0
00075	Y	-	-30	46	0	0	0	0
00076	X	+	38	-10	0	0	0	0
00076	X	-	-38	10	0	0	0	0
00076	Y	+	46	-12	0	0	0	0
00076	Y	-	-46	12	0	0	0	0
00077	X	+	28	5	0	0	0	0
00077	X	-	-28	-5	0	0	0	0
00077	Y	+	34	6	0	0	0	0
00077	Y	-	-34	-6	0	0	0	0
00078	X	+	-16	4	0	0	0	0
00078	X	-	16	-4	0	0	0	0
00078	Y	+	-19	5	0	0	0	0
00078	Y	-	19	-5	0	0	0	0
00079	X	+	-36	17	0	0	0	0
00079	X	-	36	-17	0	0	0	0
00079	Y	+	-44	20	0	0	0	0
00079	Y	-	44	-20	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00080	X	+	-63	-8	0	0	0	0
00080	X	-	63	8	0	0	0	0
00080	Y	+	-76	-10	0	0	0	0
00080	Y	-	76	10	0	0	0	0
00081	X	+	-23	6	0	0	0	0
00081	X	-	23	-6	0	0	0	0
00081	Y	+	-28	7	0	0	0	0
00081	Y	-	28	-7	0	0	0	0
00082	X	+	-50	1	0	0	0	0
00082	X	-	50	-1	0	0	0	0
00082	Y	+	-61	1	0	0	0	0
00082	Y	-	61	-1	0	0	0	0
00083	X	+	18	-22	0	0	0	0
00083	X	-	-18	22	0	0	0	0
00083	Y	+	22	-26	0	0	0	0
00083	Y	-	-22	26	0	0	0	0
00084	X	+	27	2	0	0	0	0
00084	X	-	-27	-2	0	0	0	0
00084	Y	+	32	2	0	0	0	0
00084	Y	-	-32	-2	0	0	0	0
00085	X	+	-22	5	0	0	0	0
00085	X	-	22	-5	0	0	0	0
00085	Y	+	-26	6	0	0	0	0
00085	Y	-	26	-6	0	0	0	0
00086	X	+	-32	1	0	0	0	0
00086	X	-	32	-1	0	0	0	0
00086	Y	+	-39	1	0	0	0	0
00086	Y	-	39	-1	0	0	0	0
00087	X	+	25	41	0	0	0	0
00087	X	-	-25	-41	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00087	Y	+	30	49	0	0	0	0
00087	Y	-	-30	-49	0	0	0	0
00088	X	+	-6	16	0	0	0	0
00088	X	-	6	-16	0	0	0	0
00088	Y	+	-7	19	0	0	0	0
00088	Y	-	7	-19	0	0	0	0
00089	X	+	-13	-7	0	0	0	0
00089	X	-	13	7	0	0	0	0
00089	Y	+	-16	-8	0	0	0	0
00089	Y	-	16	8	0	0	0	0
00090	X	+	11	1	0	0	0	0
00090	X	-	-11	-1	0	0	0	0
00090	Y	+	13	1	0	0	0	0
00090	Y	-	-13	-1	0	0	0	0
00091	X	+	3	8	0	0	0	0
00091	X	-	-3	-8	0	0	0	0
00091	Y	+	4	9	0	0	0	0
00091	Y	-	-4	-9	0	0	0	0
00092	X	+	-18	0	0	0	0	0
00092	X	-	18	0	0	0	0	0
00092	Y	+	-22	0	0	0	0	0
00092	Y	-	22	0	0	0	0	0
00093	X	+	13	-9	0	0	0	0
00093	X	-	-13	9	0	0	0	0
00093	Y	+	15	-11	0	0	0	0
00093	Y	-	-15	11	0	0	0	0
00094	X	+	9	8	0	0	0	0
00094	X	-	-9	-8	0	0	0	0
00094	Y	+	11	10	0	0	0	0
00094	Y	-	-11	-10	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00095	X	+	-27	28	0	0	0	0
00095	X	-	27	-28	0	0	0	0
00095	Y	+	-32	34	0	0	0	0
00095	Y	-	32	-34	0	0	0	0
00096	X	+	-3	-17	0	0	0	0
00096	X	-	3	17	0	0	0	0
00096	Y	+	-4	-21	0	0	0	0
00096	Y	-	4	21	0	0	0	0
00097	X	+	478	-92	-6	8	33	9
00097	X	-	-478	92	6	-8	-33	-9
00097	Y	+	576	-111	-8	10	39	10
00097	Y	-	-576	111	8	-10	-39	-10
00098	X	+	478	51	-1	-5	33	5
00098	X	-	-478	-51	1	5	-33	-5
00098	Y	+	576	61	-2	-6	39	5
00098	Y	-	-576	-61	2	6	-39	-5
00103	X	+	-251	-76	96	33	-593	-23
00103	X	-	251	76	-96	-33	593	23
00103	Y	+	-303	-92	115	40	-715	-28
00103	Y	-	303	92	-115	-40	715	28
00104	X	+	54	107	80	-34	-302	-65
00104	X	-	-54	-107	-80	34	302	65
00104	Y	+	65	129	97	-41	-364	-79
00104	Y	-	-65	-129	-97	41	364	79
00105	X	+	60	-44	87	2	-168	8
00105	X	-	-60	44	-87	-2	168	-8
00105	Y	+	73	-53	106	3	-203	10
00105	Y	-	-73	53	-106	-3	203	-10
00106	X	+	-78	55	54	-3	-76	6
00106	X	-	78	-55	-54	3	76	-6

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00106	Y	+	-94	66	65	-4	-92	7
00106	Y	-	94	-66	-65	4	92	-7
00107	X	+	213	77	-1	-9	-37	-4
00107	X	-	-213	-77	1	9	37	4
00107	Y	+	257	92	-1	-11	-45	-5
00107	Y	-	-257	-92	1	11	45	5
00108	X	+	-58	72	16	-7	-40	0
00108	X	-	58	-72	-16	7	40	0
00108	Y	+	-70	87	20	-8	-48	0
00108	Y	-	70	-87	-20	8	48	0
00109	X	+	-61	85	34	-7	-38	3
00109	X	-	61	-85	-34	7	38	-3
00109	Y	+	-74	103	41	-8	-46	4
00109	Y	-	74	-103	-41	8	46	-4
00110	X	+	94	105	48	-13	-24	-3
00110	X	-	-94	-105	-48	13	24	3
00110	Y	+	113	126	58	-16	-28	-4
00110	Y	-	-113	-126	-58	16	28	4
00111	X	+	-84	77	36	-7	-18	-17
00111	X	-	84	-77	-36	7	18	17
00111	Y	+	-101	93	43	-8	-22	-20
00111	Y	-	101	-93	-43	8	22	20
00125	X	+	554	-110	-73	16	41	13
00125	X	-	-554	110	73	-16	-41	-13
00125	Y	+	668	-132	-89	19	50	16
00125	Y	-	-668	132	89	-19	-50	-16
00126	X	+	612	-49	-155	16	56	4
00126	X	-	-612	49	155	-16	-56	-4
00126	Y	+	738	-59	-187	19	67	5
00126	Y	-	-738	59	187	-19	-67	-5

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00127	X	+	488	-48	0	7	72	-8
00127	X	-	-488	48	0	-7	-72	8
00127	Y	+	589	-58	0	9	87	-9
00127	Y	-	-589	58	0	-9	-87	9
00128	X	+	233	123	60	-3	27	-9
00128	X	-	-233	-123	-60	3	-27	9
00128	Y	+	281	148	73	-4	33	-11
00128	Y	-	-281	-148	-73	4	-33	11
00135	X	+	4	120	-109	-7	-8	8
00135	X	-	-4	-120	109	7	8	-8
00135	Y	+	5	145	-132	-8	-10	9
00135	Y	-	-5	-145	132	8	10	-9
00136	X	+	95	328	-116	-36	-1	-13
00136	X	-	-95	-328	116	36	1	13
00136	Y	+	115	395	-140	-44	-1	-16
00136	Y	-	-115	-395	140	44	1	16
00137	X	+	-53	340	-21	-37	-2	-2
00137	X	-	53	-340	21	37	2	2
00137	Y	+	-64	410	-25	-44	-2	-2
00137	Y	-	64	-410	25	44	2	2
00138	X	+	-85	397	21	-34	-12	6
00138	X	-	85	-397	-21	34	12	-6
00138	Y	+	-102	479	26	-41	-15	7
00138	Y	-	102	-479	-26	41	15	-7
00139	X	+	144	408	-14	-41	6	-8
00139	X	-	-144	-408	14	41	-6	8
00139	Y	+	174	492	-17	-50	8	-9
00139	Y	-	-174	-492	17	50	-8	9
00140	X	+	-84	385	48	-40	-2	-3
00140	X	-	84	-385	-48	40	2	3

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00140	Y	+	-101	464	58	-48	-2	-3
00140	Y	-	101	-464	-58	48	2	3
00141	X	+	-37	412	67	-41	-4	3
00141	X	-	37	-412	-67	41	4	-3
00141	Y	+	-45	497	81	-49	-4	3
00141	Y	-	45	-497	-81	49	4	-3
00142	X	+	152	418	140	-42	10	-8
00142	X	-	-152	-418	-140	42	-10	8
00142	Y	+	183	504	169	-51	13	-9
00142	Y	-	-183	-504	-169	51	-13	9
00143	X	+	-132	149	168	-19	-1	-9
00143	X	-	132	-149	-168	19	1	9
00143	Y	+	-159	180	203	-23	-1	-11
00143	Y	-	159	-180	-203	23	1	11
00155	X	+	-207	59	24	-7	-13	8
00155	X	-	207	-59	-24	7	13	-8
00155	Y	+	-250	72	29	-8	-16	10
00155	Y	-	250	-72	-29	8	16	-10
00156	X	+	-391	-158	108	6	-54	-14
00156	X	-	391	158	-108	-6	54	14
00156	Y	+	-471	-190	131	8	-65	-17
00156	Y	-	471	190	-131	-8	65	17
00157	X	+	-484	18	112	1	-65	-9
00157	X	-	484	-18	-112	-1	65	9
00157	Y	+	-583	22	135	1	-78	-11
00157	Y	-	583	-22	-135	-1	78	11
00158	X	+	-217	16	755	-1	-89	-14
00158	X	-	217	-16	-755	1	89	14
00158	Y	+	-262	20	910	-1	-107	-17
00158	Y	-	262	-20	-910	1	107	17

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00159	X	+	616	77	-429	4	177	-14
00159	X	-	-616	-77	429	-4	-177	14
00159	Y	+	742	93	-518	5	214	-17
00159	Y	-	-742	-93	518	-5	-214	17
00160	X	+	-704	27	95	-2	-108	-10
00160	X	-	704	-27	-95	2	108	10
00160	Y	+	-849	33	115	-2	-131	-12
00160	Y	-	849	-33	-115	2	131	12
00161	X	+	610	-67	349	-2	161	-15
00161	X	-	-610	67	-349	2	-161	15
00161	Y	+	736	-81	421	-2	194	-18
00161	Y	-	-736	81	-421	2	-194	18
00162	X	+	-225	-18	-773	0	-90	-15
00162	X	-	225	18	773	0	90	15
00162	Y	+	-271	-21	-933	0	-109	-18
00162	Y	-	271	21	933	0	109	18
00163	X	+	-486	-17	-110	-2	-65	-9
00163	X	-	486	17	110	2	65	9
00163	Y	+	-586	-21	-133	-2	-78	-11
00163	Y	-	586	21	133	2	78	11
00164	X	+	-386	159	-108	-7	-53	-14
00164	X	-	386	-159	108	7	53	14
00164	Y	+	-465	192	-130	-9	-64	-16
00164	Y	-	465	-192	130	9	64	16
00165	X	+	-202	-60	-18	7	-13	8
00165	X	-	202	60	18	-7	13	-8
00165	Y	+	-244	-72	-22	8	-15	9
00165	Y	-	244	72	22	-8	15	-9
00179	X	+	-72	-122	103	7	-13	6
00179	X	-	72	122	-103	-7	13	-6

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00179	Y	+	-87	-147	124	9	-16	7
00179	Y	-	87	147	-124	-9	16	-7
00180	X	+	138	-331	121	36	1	-9
00180	X	-	-138	331	-121	-36	-1	9
00180	Y	+	166	-399	146	44	1	-11
00180	Y	-	-166	399	-146	-44	-1	11
00181	X	+	-55	-342	20	37	-3	-2
00181	X	-	55	342	-20	-37	3	2
00181	Y	+	-67	-412	24	45	-3	-2
00181	Y	-	67	412	-24	-45	3	2
00182	X	+	-85	-397	-22	34	-13	6
00182	X	-	85	397	22	-34	13	-6
00182	Y	+	-103	-479	-26	42	-15	7
00182	Y	-	103	479	26	-42	15	-7
00183	X	+	144	-409	14	42	6	-8
00183	X	-	-144	409	-14	-42	-6	8
00183	Y	+	174	-493	17	50	8	-10
00183	Y	-	-174	493	-17	-50	-8	10
00184	X	+	-84	-386	-48	40	-1	-3
00184	X	-	84	386	48	-40	1	3
00184	Y	+	-101	-465	-58	48	-2	-3
00184	Y	-	101	465	58	-48	2	3
00185	X	+	-37	-413	-67	41	-3	3
00185	X	-	37	413	67	-41	3	-3
00185	Y	+	-44	-498	-81	49	-3	3
00185	Y	-	44	498	81	-49	3	-3
00186	X	+	153	-419	-139	43	11	-8
00186	X	-	-153	419	139	-43	-11	8
00186	Y	+	184	-505	-167	52	14	-9
00186	Y	-	-184	505	167	-52	-14	9

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00187	X	+	-136	-154	-175	19	-1	-9
00187	X	-	136	154	175	-19	1	9
00187	Y	+	-164	-185	-211	23	-1	-10
00187	Y	-	164	185	211	-23	1	10
00217	X	+	-9	-8	0	0	0	0
00217	X	-	9	8	0	0	0	0
00217	Y	+	-11	-10	0	0	0	0
00217	Y	-	11	10	0	0	0	0
00218	X	+	3	-5	0	0	0	0
00218	X	-	-3	5	0	0	0	0
00218	Y	+	3	-6	0	0	0	0
00218	Y	-	-3	6	0	0	0	0
00219	X	+	14	-5	0	0	0	0
00219	X	-	-14	5	0	0	0	0
00219	Y	+	17	-6	0	0	0	0
00219	Y	-	-17	6	0	0	0	0
00220	X	+	-10	10	0	0	0	0
00220	X	-	10	-10	0	0	0	0
00220	Y	+	-12	13	0	0	0	0
00220	Y	-	12	-13	0	0	0	0
00221	X	+	-1	-7	0	0	0	0
00221	X	-	1	7	0	0	0	0
00221	Y	+	-1	-8	0	0	0	0
00221	Y	-	1	8	0	0	0	0
00222	X	+	-1	-2	0	0	0	0
00222	X	-	1	2	0	0	0	0
00222	Y	+	-1	-2	0	0	0	0
00222	Y	-	1	2	0	0	0	0
00223	X	+	-5	20	0	0	0	0
00223	X	-	5	-20	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00223	Y	+	-6	24	0	0	0	0
00223	Y	-	6	-24	0	0	0	0
00224	X	+	9	1	0	0	0	0
00224	X	-	-9	-1	0	0	0	0
00224	Y	+	10	1	0	0	0	0
00224	Y	-	-10	-1	0	0	0	0
00225	X	+	1	-16	0	0	0	0
00225	X	-	-1	16	0	0	0	0
00225	Y	+	1	-19	0	0	0	0
00225	Y	-	-1	19	0	0	0	0
00226	X	+	-1	-3	0	0	0	0
00226	X	-	1	3	0	0	0	0
00226	Y	+	-1	-4	0	0	0	0
00226	Y	-	1	4	0	0	0	0
00227	X	+	-5	11	0	0	0	0
00227	X	-	5	-11	0	0	0	0
00227	Y	+	-6	14	0	0	0	0
00227	Y	-	6	-14	0	0	0	0
00228	X	+	0	0	0	0	0	0
00228	X	-	0	0	0	0	0	0
00228	Y	+	0	0	0	0	0	0
00228	Y	-	0	0	0	0	0	0
00229	X	+	0	-1	0	0	0	0
00229	X	-	0	1	0	0	0	0
00229	Y	+	0	-1	0	0	0	0
00229	Y	-	0	1	0	0	0	0
00230	X	+	0	2	0	0	0	0
00230	X	-	0	-2	0	0	0	0
00230	Y	+	0	3	0	0	0	0
00230	Y	-	0	-3	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N-m]	[N-m]	[N-m]
00231	X	+	0	0	0	0	0	0
00231	X	-	0	0	0	0	0	0
00231	Y	+	0	0	0	0	0	0
00231	Y	-	0	0	0	0	0	0
00232	X	+	0	0	0	0	0	0
00232	X	-	0	0	0	0	0	0
00232	Y	+	0	0	0	0	0	0
00232	Y	-	0	0	0	0	0	0
00233	X	+	0	-8	0	0	0	0
00233	X	-	0	8	0	0	0	0
00233	Y	+	0	-10	0	0	0	0
00233	Y	-	0	10	0	0	0	0
00234	X	+	0	0	0	0	0	0
00234	X	-	0	0	0	0	0	0
00234	Y	+	0	0	0	0	0	0
00234	Y	-	0	0	0	0	0	0
00235	X	+	0	2	0	0	0	0
00235	X	-	0	-2	0	0	0	0
00235	Y	+	0	2	0	0	0	0
00235	Y	-	0	-2	0	0	0	0
00236	X	+	0	0	0	0	0	0
00236	X	-	0	0	0	0	0	0
00236	Y	+	0	0	0	0	0	0
00236	Y	-	0	0	0	0	0	0
00237	X	+	0	-1	0	0	0	0
00237	X	-	0	1	0	0	0	0
00237	Y	+	0	-1	0	0	0	0
00237	Y	-	0	1	0	0	0	0
00238	X	+	0	0	0	0	0	0
00238	X	-	0	0	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00238	Y	+	0	0	0	0	0	0
00238	Y	-	0	0	0	0	0	0
00239	X	+	0	8	0	0	0	0
00239	X	-	0	-8	0	0	0	0
00239	Y	+	0	10	0	0	0	0
00239	Y	-	0	-10	0	0	0	0
00240	X	+	0	1	0	0	0	0
00240	X	-	0	-1	0	0	0	0
00240	Y	+	0	1	0	0	0	0
00240	Y	-	0	-1	0	0	0	0
00241	X	+	0	-1	0	0	0	0
00241	X	-	0	1	0	0	0	0
00241	Y	+	0	-1	0	0	0	0
00241	Y	-	0	1	0	0	0	0
00242	X	+	0	7	0	0	0	0
00242	X	-	0	-7	0	0	0	0
00242	Y	+	0	8	0	0	0	0
00242	Y	-	0	-8	0	0	0	0
00243	X	+	0	0	0	0	0	0
00243	X	-	0	0	0	0	0	0
00243	Y	+	0	0	0	0	0	0
00243	Y	-	0	0	0	0	0	0
00244	X	+	0	-1	0	0	0	0
00244	X	-	0	1	0	0	0	0
00244	Y	+	0	-1	0	0	0	0
00244	Y	-	0	1	0	0	0	0
00245	X	+	0	-9	0	0	0	0
00245	X	-	0	9	0	0	0	0
00245	Y	+	0	-11	0	0	0	0
00245	Y	-	0	11	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id _{Nd}	Dir	e	F _x	F _y	F _z	M _x	M _y	M _z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00246	X	+	-2	-1	0	0	0	0
00246	X	-	2	1	0	0	0	0
00246	Y	+	-2	-1	0	0	0	0
00246	Y	-	2	1	0	0	0	0
00247	X	+	9	39	0	0	0	0
00247	X	-	-9	-39	0	0	0	0
00247	Y	+	11	47	0	0	0	0
00247	Y	-	-11	-47	0	0	0	0
00248	X	+	-1	15	0	0	0	0
00248	X	-	1	-15	0	0	0	0
00248	Y	+	-1	18	0	0	0	0
00248	Y	-	1	-18	0	0	0	0
00249	X	+	5	-19	0	0	0	0
00249	X	-	-5	19	0	0	0	0
00249	Y	+	7	-24	0	0	0	0
00249	Y	-	-7	24	0	0	0	0
00250	X	+	-1	1	0	0	0	0
00250	X	-	1	-1	0	0	0	0
00250	Y	+	-1	1	0	0	0	0
00250	Y	-	1	-1	0	0	0	0
00251	X	+	0	6	0	0	0	0
00251	X	-	0	-6	0	0	0	0
00251	Y	+	0	7	0	0	0	0
00251	Y	-	0	-7	0	0	0	0
00252	X	+	4	-4	0	0	0	0
00252	X	-	-4	4	0	0	0	0
00252	Y	+	4	-5	0	0	0	0
00252	Y	-	-4	5	0	0	0	0
00253	X	+	0	31	0	0	0	0
00253	X	-	0	-31	0	0	0	0

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Nodi - Reazioni vincolari esterne per eccentricità accidentale

Id_{Nd}	Dir	e	F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
			[N]	[N]	[N]	[N·m]	[N·m]	[N·m]
00253	Y	+	0	37	0	0	0	0
00253	Y	-	0	-37	0	0	0	0
00254	X	+	-18	-112	0	0	0	0
00254	X	-	18	112	0	0	0	0
00254	Y	+	-22	-135	0	0	0	0
00254	Y	-	22	135	0	0	0	0
00255	X	+	2	-22	0	0	0	0
00255	X	-	-2	22	0	0	0	0
00255	Y	+	3	-26	0	0	0	0
00255	Y	-	-3	26	0	0	0	0
00256	X	+	4	3	0	0	0	0
00256	X	-	-4	-3	0	0	0	0
00256	Y	+	5	4	0	0	0	0
00256	Y	-	-5	-4	0	0	0	0
00324	X	+	0	0	0	0	0	0
00324	X	-	0	0	0	0	0	0
00324	Y	+	0	0	0	0	0	0
00324	Y	-	0	0	0	0	0	0
00326	X	+	0	0	0	0	0	0
00326	X	-	0	0	0	0	0	0
00326	Y	+	0	0	0	0	0	0
00326	Y	-	0	0	0	0	0	0

LEGENDA:

Id_{Nd} Identificativo del nodo.

Dir Direzione del sisma.

e Segno dell'eccentricità accidentale.

F_x, F_y Reazioni vincolari relative al sistema di riferimento globale X, Y, Z.

F_z, M_x

M_y, M_z

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAF0**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

EDIFICIO - VERIFICA PER ANALISI STATICA

Edificio - Verifica per analisi statica

Id_{sm}	T	T_{c,cf}	T_{d,confr}	T_{Nrm}
	[s]	[s]	[s]	[s]
Sisma in direzione X	0,15	1,55	2,08	0,09
Sisma in direzione Y	0,04	1,55	2,08	0,09

LEGENDA:

- Id_{sm}** Descrizione del sisma.
T Periodo della Struttura calcolato con la formula di Rayleigh.
T_{c,cf} 2.5 · Tc (Periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro di progetto).
T_{d,confr} Td (Periodo di inizio del tratto a spostamento costante dello spettro di progetto).
T_{Nrm} Periodo stimato con la (4.6) UNI EN 1998-1:2013

Pareti - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Elevazione)

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
Piano Terra			Parete P1-P4					Parete P1-P4											
P	A	00001	16.459	4.166	0,04524	0,04524	5,10	00004	3.011	872	0,04524	0,04524	25,13	00007	15.572	4.130	0,04524	0,04524	5,16
	P		0	0	0,04524	0,04524	-		-666	1.500	0,04524	0,04524	14,73		0	0	0,04524	0,04524	-
S	A		-39.983	1.380	0,04524	0,04246	16,66		-6.048	3.428	0,04524	0,04524	6,52		-40.284	1.372	0,04524	0,04245	16,76
	P		0	0	0,04524	0,04246	-		-22.475	2.500	0,04524	0,04524	9,27		0	0	0,04524	0,04245	-
P	A	00008	2.648	830	0,04524	0,04524	26,43	00153	0	0	0,04524	0,04524	-	00154	-15.762	119	0,04524	0,04524	NS
	P		-1.293	1.611	0,04524	0,04524	13,74		-7.362	1.168	0,04524	0,04524	19,20		12.561	312	0,04524	0,04524	68,73
S	A		-1.128	2.947	0,04524	0,04524	7,51		12.662	1.074	0,04524	0,04329	19,26		-23.818	1.058	0,04524	0,04172	20,70
	P		-17.647	3.144	0,04524	0,04524	7,30		4.322	1.565	0,04524	0,04329	13,48		3.684	1.173	0,04524	0,04172	17,50
P	A	00155	-53.282	2.726	0,04524	0,04524	9,06	00156	-81.888	2.441	0,04524	0,04524	10,70	00157	-31.848	2.745	0,04524	0,04524	8,61

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	P		0	0	0,04524	0,04524	-		0	0	0,04524	0,04524	-		10.694	122	0,04524	0,04524	NS
S	A		-18.658	894	0,04524	0,04191	24,29		-45.541	870	0,04524	0,04078	26,00		20.016	509	0,04524	0,03900	36,66
	P		0	0	0,04524	0,04191	-		0	0	0,04524	0,04078	-		25.087	23	0,04524	0,03900	NS
P	A	00158	-22.155	1.911	0,04524	0,04524	12,12	00159	-19.586	714	0,09048	0,09048	55,60	00160	0	0	0,04524	0,04524	-
	P		183.108	2.537	0,04524	0,04524	4,69		301.247	5.502	0,09048	0,09048	4,44		144.202	2.452	0,09048	0,09048	4,19
S	A		-24.258	682	0,04524	0,03976	31,04		-34.954	302	0,04524	0,04203	74,75		0	0	0,04524	0,04159	-
	P		-5.185	747	0,04524	0,03976	27,07		-16.232	2.141	0,04524	0,04203	10,11		76.352	498	0,04524	0,04159	33,63
P	A	00161	-17.338	743	0,04524	0,04524	3,52	00162	113.149	135	0,04524	0,04524	NS	00163	-31.069	2.701	0,04524	0,04524	8,74
	P		309.778	5.815	0,09048	0,09048	7,01		183.119	2.315	0,04524	0,04524	5,14		10.056	102	0,04524	0,04524	NS
S	A		-36.705	323	0,04524	0,04206	70,20		-23.871	639	0,04524	0,03950	32,95		19.637	505	0,04524	0,03985	37,65
	P		-13.271	2.293	0,04524	0,04206	9,38		-4.750	636	0,04524	0,03950	31,60		24.134	19	0,04524	0,03985	NS
P	A	00164	-82.326	2.408	0,04524	0,04524	10,85	00165	-53.418	2.681	0,04524	0,04524	9,22	00166	-15.312	92	0,04524	0,04524	NS
	P		0	0	0,04524	0,04524	-		0	0	0,04524	0,04524	-		11.901	319	0,04524	0,04524	67,32
S	A		-45.736	860	0,04524	0,04058	26,23		-18.827	883	0,04524	0,04190	24,60		-23.296	1.031	0,04524	0,04172	21,22
	P		0	0	0,04524	0,04058	-		0	0	0,04524	0,04190	-		2.934	1.107	0,04524	0,04172	18,58
P	A	00167	0	0	0,04524	0,04524	-	00168	-2.613	64	0,04524	0,04524	NS	00169	12.222	128	0,04524	0,04524	NS
	P		-6.783	1.075	0,04524	0,04524	20,84		482	63	0,04524	0,04524	NS		22.163	67	0,04524	0,04524	NS
S	A		11.624	1.149	0,04524	0,04327	18,05		-87.869	876	0,04524	0,04524	30,15		-60.312	774	0,04524	0,04524	32,37
	P		4.484	1.450	0,04524	0,04327	14,54		1.999	45	0,04524	0,04524	NS		-55.259	43	0,04524	0,04524	NS
P	A	00170	-29.844	116	0,04524	0,04524	NS	00171	-52.025	84	0,04524	0,04524	NS	00172	0	0	0,04524	0,04524	-

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	P		-10.065	89	0,04524	0,04524	NS		-95.805	295	0,04524	0,04524	90,84		-60.161	326	0,04524	0,04524	76,82
S	A		-159.092	958	0,04524	0,04524	31,20		-236.879	589	0,04524	0,04524	57,10		-235.086	51	0,04524	0,04524	NS
	P		-460.395	615	0,04524	0,04524	71,09		-559.190	1.304	0,04524	0,04524	36,59		-603.749	1.467	0,04524	0,04524	33,67
P	A	00173	-60.123	200	0,04524	0,04524	NS	00174	0	0	0,04524	0,04524	-	00175	-52.015	86	0,04524	0,04524	NS
	P		0	0	0,04524	0,04524	-		-59.334	327	0,04524	0,04524	76,46		-94.749	294	0,04524	0,04524	90,98
S	A		0	0	0,04524	0,04524	-		0	0	0,04524	0,04524	-		-234.801	604	0,04524	0,04524	55,52
	P		-1.020.473	1.791	0,04524	0,04524	33,48		-599.388	1.457	0,04524	0,04524	33,79		-556.019	1.303	0,04524	0,04524	36,52
P	A	00176	-29.741	116	0,04524	0,04524	NS	00177	12.321	127	0,04524	0,04524	NS	00178	-3.443	55	0,04524	0,04524	NS
	P		-9.875	91	0,04524	0,04524	NS		10.013	82	0,04524	0,04524	NS		-252	73	0,04524	0,04524	NS
S	A		-156.265	977	0,04524	0,04524	30,46		-52.451	708	0,04524	0,04524	34,83		-88.257	860	0,04524	0,04524	30,73
	P		-459.260	636	0,04524	0,04524	68,66		-78.372	141	0,04524	0,04524	NS		2.058	46	0,04524	0,04524	NS
P	A	00296	-36.746	937	0,04524	0,04524	25,49	00297	0	0	0,04524	0,04524	-	00298	0	0	0,04524	0,04524	-
	P		0	0	0,04524	0,04524	-		-8.485	327	0,04524	0,04524	68,77		-8.609	363	0,04524	0,04524	61,96
S	A		-17.299	730	0,04524	0,04121	29,29		-42.794	1.084	0,04524	0,04274	21,44		-43.010	1.074	0,04524	0,04274	21,65
	P		599	13	0,04524	0,04121	NS		-12.146	372	0,04524	0,04274	58,37		-11.651	423	0,04524	0,04274	51,27
P	A	00299	-36.335	950	0,04524	0,04524	25,12	00300	-70.605	1.544	0,04524	0,04524	16,55	00301	1.301	214	0,04524	0,04524	NS
	P		0	0	0,04524	0,04524	-		0	0	0,04524	0,04524	-		1.968	150	0,04524	0,04524	NS
S	A		-17.454	722	0,04524	0,04122	29,63		-68.506	918	0,04524	0,04048	25,77		-148.812	979	0,04524	0,04190	28,76
	P		654	14	0,04524	0,04122	NS		0	0	0,04524	0,04048	-		0	0	0,04524	0,04190	-
P	A	00302	-25.560	772	0,04524	0,04524	30,22	00303	-65.126	852	0,09048	0,09048	49,10	00304	13.237	18	0,04524	0,04524	NS

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]		
	P		-4.311	610	0,04524	0,04524	36,5 2		245.893	3.101	0,09048	0,09048	8,73		52.719	280	0,04524	0,04524	69,4 6	
S	A		-78.189	792	0,04524	0,03927	29,8 9		-84.421	497	0,04524	0,04071	49,3 6		-	222.100	416	0,04524	0,04147	75,8 6
	P		-	185.081	0,04524	0,03927	NS		-	1.508	0,04524	0,04071	18,8 0		-	388.822	1.775	0,04524	0,04147	22,1 4
P	A	0030 5	0	0	0,04524	0,04524	-	0030 6	-60.410	827	0,04524	0,04524	3,72	0030 7	13.461	15	0,04524	0,04524	NS	
	P		58.530	1.424	0,04524	0,04524	13,4 6		251.001	3.129	0,09048	0,09048	3,79		53.127	280	0,04524	0,04524	69,3 9	
S	A		0	0	0,04524	0,04181	-		-85.212	485	0,04524	0,04078	50,7 2		-	222.271	403	0,04524	0,04150	78,3 5
	P		-	423.281	0,04524	0,04181	33,5 0		-	1.528	0,04524	0,04078	18,6 3		-	391.263	1.786	0,04524	0,04150	22,0 7
P	A	0030 8	-25.109	753	0,04524	0,04524	30,9 6	0030 9	-71.031	1.531	0,04524	0,04524	16,7 1	0031 0	472	229	0,04524	0,04524	96,2 6	
	P		-5.475	592	0,04524	0,04524	37,7 3		0	0	0,04524	0,04524	-		933	125	0,04524	0,04524	NS	
S	A		-79.068	778	0,04524	0,03913	30,4 2		-68.945	919	0,04524	0,04046	25,7 5		-	149.894	996	0,04524	0,04188	28,3 2
	P		-	185.593	0,04524	0,03913	NS		0	0	0,04524	0,04046	-		0	0	0,04524	0,04188	-	
Piano Terra			Parete P5-P6-P7-P8										Parete P5-P6							
P	A	0000 2	0	0	0,04524	0,04524	-	0000 3	329	1.572	0,04524	0,04524	14,0 3	0000 9	33.910	6.129	0,04524	0,04524	3,33	
	P		12.198	4.465	0,04524	0,04524	4,81		4.281	1.020	0,04524	0,04524	21,4 3		-48.294	1.349	0,04524	0,04524	18,1 3	
S	A		0	0	0,04524	0,04252	-		-21.568	2.572	0,04524	0,04524	8,99		11.303	2.454	0,04524	0,04187	8,24	
	P		-38.583	1.419	0,04524	0,04252	16,1 7		-3.783	3.825	0,04524	0,04524	5,82		-173	30	0,04524	0,04187	NS	
P	A	0001 0	-21.044	3.876	0,04524	0,04524	5,96	0004 3	0	0	0,04524	0,04524	-	0004 4	0	0	0,04524	0,04524	-	
	P		-95.040	5.838	0,04524	0,04524	4,58		-61.329	2.829	0,04524	0,04524	8,87		-91.210	3.557	0,04524	0,04524	7,47	
S	A		-	13.11 1	0,04524	0,04524	2,63		0	0	0,04524	0,04219	-		0	0	0,04524	0,04133	-	
	P		-	364.678	0,04524	0,04524	4,39		-27.111	868	0,04524	0,04219	25,6 3		2.204	707	0,04524	0,04133	28,9 3	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
P	A	00045	10.132	283	0,04524	0,04524	76,20	00046	17.765	1.910	0,04524	0,04524	11,09	00047	8.285	1.020	0,04524	0,04524	21,23
	P		9.895	3.479	0,04524	0,04524	6,20		16.001	2.493	0,04524	0,04524	8,53		-31.813	1.861	0,04524	0,04524	12,70
S	A	00048	-16.703	113	0,04524	0,03978	NS	00049	-5.604	612	0,04524	0,04013	33,30	00050	-80.033	4.520	0,04524	0,04017	5,33
	P		-34.556	863	0,04524	0,03978	25,14		-10.793	1.028	0,04524	0,04013	20,08		-207.981	2.329	0,04524	0,04017	13,05
P	A	00048	-21.131	697	0,04524	0,04524	33,16	00049	-27.094	98	0,04524	0,04524	NS	00050	-14.354	406	0,04524	0,04524	56,10
	P		-82.395	1.841	0,04524	0,04524	14,20		-72.838	225	0,04524	0,04524	NS		-23.015	233	0,04524	0,04524	99,60
S	A	00051	-195.631	3.062	0,04524	0,04524	10,34	00052	-205.851	3.111	0,04524	0,04524	10,33	00053	-101.853	970	0,04524	0,04524	27,93
	P		-227.795	1.244	0,04524	0,04524	26,69		-331.739	1.624	0,04524	0,04524	23,44		-155.924	1.130	0,04524	0,04524	26,32
P	A	00051	24.129	536	0,04524	0,04524	38,93	00052	5.006	25	0,04524	0,04524	NS	00053	-8.564	1.143	0,04524	0,04524	19,68
	P		16.080	607	0,04524	0,04524	35,04		1.722	16	0,04524	0,04524	NS		0	0	0,04524	0,04524	-
S	A	00054	0	0	0,04524	0,04524	-	00055	1.741	39	0,04524	0,04524	NS	00056	5.416	1.123	0,04524	0,04332	18,76
	P		-256.210	933	0,04524	0,04524	37,03		-81.645	892	0,04524	0,04524	29,26		14.029	1.015	0,04524	0,04332	20,33
P	A	00054	10.303	216	0,04524	0,04524	99,79	00055	-10.006	497	0,04524	0,04524	45,40	00056	-2.932	207	0,04524	0,04524	NS
	P		-10.089	121	0,04524	0,04524	NS		-4.392	756	0,04524	0,04524	29,48		-35.953	640	0,04524	0,04524	37,26
S	A	00057	2.485	901	0,04524	0,04167	22,84	00058	-133.323	1.408	0,04524	0,03927	18,76	00059	-183.134	4.511	0,04524	0,04084	6,53
	P		-21.636	776	0,04524	0,04167	28,06		0	0	0,04524	0,03927	-		-239.827	2.343	0,04524	0,04084	13,73
P	A	00212	-6.853	311	0,04524	0,04524	72,04	00213	0	0	0,04524	0,04524	-	00214	0	0	0,04524	0,04524	-
	P		-2.360	122	0,04524	0,04524	NS		-36.178	994	0,04524	0,04524	24,00		-68.142	1.779	0,04524	0,04524	14,30
S	A		-12.347	207	0,04524	0,04279	NS		0	0	0,04524	0,04118	-		0	0	0,04524	0,04015	-

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	P		-45.176	1.094	0,04524	0,04279	21,36		-19.601	716	0,04524	0,04118	30,01		-71.820	873	0,04524	0,04015	27,14
P	A	00215	-3.551	17	0,04524	0,04524	NS	00216	0	0	0,04524	0,04524	-						
	P		-7.993	340	0,04524	0,04524	66,07		-29.309	730	0,04524	0,04524	32,22						
S	A		0	0	0,04524	0,04221	-		-83.497	380	0,04524	0,03944	63,17						
	P		-67.635	639	0,04524	0,04221	37,98		-80.129	402	0,04524	0,03944	59,30						
Piano Terra			Parete P5-P6-P7-P8						Parete P6-P7										
P	A	00009	33.910	6.129	0,04524	0,04524	3,33	00010	-21.044	3.876	0,04524	0,04524	5,96	00013	58.195	6.296	0,04524	0,04524	3,05
	P		-48.294	1.349	0,04524	0,04524	18,13		-95.040	5.838	0,04524	0,04524	4,58		15.112	288	0,04524	0,04524	74,02
S	A		11.303	2.454	0,04524	0,04187	8,24		-	13.111	0,04524	0,04524	2,63		-7.947	2.073	0,04524	0,04217	10,27
	P		-173	30	0,04524	0,04187	NS		-	364.678	9.019	0,04524	0,04524	4,39	-72.108	762	0,04524	0,04217	32,12
P	A	00014	-25.026	2.798	0,04524	0,04524	8,33	00047	8.285	1.020	0,04524	0,04524	21,23	00048	-21.131	697	0,04524	0,04524	33,16
	P		-47.818	5.633	0,04524	0,04524	4,34		-31.813	1.861	0,04524	0,04524	12,70		-82.395	1.841	0,04524	0,04524	14,20
S	A		-	9.249	0,04524	0,04524	3,87		-80.033	4.520	0,04524	0,04017	5,33		-	195.631	3.062	0,04524	0,04524
	P		-	13.465	0,04524	0,04524	2,55		-	207.981	2.329	0,04524	0,04017	13,05	-	227.795	1.244	0,04524	0,04524
P	A	00097	60.005	4.850	0,04524	0,04524	3,94	00098	61.931	4.679	0,04524	0,04524	4,06	00099	0	0	0,04524	0,04524	-
	P		0	0	0,04524	0,04524	-		0	0	0,04524	0,04524	-		-38.067	2.647	0,04524	0,04524	9,05
S	A		-16.385	1.731	0,04524	0,04184	12,47		-15.469	1.649	0,04524	0,04159	13,00		725	17	0,04524	0,04107	NS
	P		0	0	0,04524	0,04184	-		0	0	0,04524	0,04159	-		-	111.324	4.208	0,04524	0,04107
P	A	00100	-1.463	34	0,04524	0,04524	NS	00101	-16.795	210	0,04524	0,04524	NS	00102	-35.172	160	0,04524	0,04524	NS
	P		-42.710	2.446	0,04524	0,04524	9,89		-14.866	301	0,04524	0,04524	75,76		-15.400	353	0,04524	0,04524	64,67

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
S	A		-172.665	1.317	0,04524	0,04290	22,54		-607.178	772	0,04524	0,04524	64,14		-274.148	2.672	0,04524	0,04524	13,25
	P		-137.535	4.524	0,04524	0,04290	6,18		-270.741	1.755	0,04524	0,04524	20,08		-379.712	2.859	0,04524	0,04524	14,07
P	A	00257	15.578	290	0,04524	0,04524	73,43	00258	0	0	0,04524	0,04524	-	00259	-10.652	32	0,04524	0,04524	NS
	P		-33.189	137	0,04524	0,04524	NS		-37.436	1.448	0,04524	0,04524	16,52		-57.817	1.383	0,04524	0,04524	18,02
S	A		-95.595	1.270	0,04524	0,04119	19,89		-223.766	1.798	0,04524	0,04247	17,80		-235.669	5.483	0,04524	0,04524	6,12
	P		-55.900	728	0,04524	0,04119	32,00		-193.972	3.888	0,04524	0,04247	7,86		-286.877	5.330	0,04524	0,04524	6,75
P	A	00260	-7.612	348	0,04524	0,04524	64,49	00261	-7.832	410	0,04524	0,04524	54,77	00262	0	0	0,04524	0,04524	-
	P		-3.060	294	0,04524	0,04524	75,57		-8.764	188	0,04524	0,04524	NS		-20.604	1.156	0,04524	0,04524	19,97
S	A		-79.950	1.173	0,04524	0,04133	20,93		-136.110	588	0,04524	0,04090	46,19		-203.407	590	0,04524	0,04216	52,39
	P		-133.950	1.058	0,04524	0,04133	25,72		762	10	0,04524	0,04090	NS		-236.757	901	0,04524	0,04216	36,09
Piano Terra			Parete P5-P6-P7-P8						Parete P7-P8										
P	A	00005	0	0	0,04524	0,04524	-	00006	-2.837	1.605	0,04524	0,04524	13,84	00013	58.195	6.296	0,04524	0,04524	3,05
	P		19.917	3.973	0,04524	0,04524	5,31		795	948	0,04524	0,04524	23,23		15.112	288	0,04524	0,04524	74,02
S	A		0	0	0,04524	0,04251	-		-17.406	3.021	0,04524	0,04524	7,59		-7.947	2.073	0,04524	0,04217	10,27
	P		-28.896	1.254	0,04524	0,04251	17,91		-70	3.041	0,04524	0,04524	7,26		-72.108	762	0,04524	0,04217	32,12
P	A	00014	-25.026	2.798	0,04524	0,04524	8,33	00099	0	0	0,04524	0,04524	-	00100	-1.463	34	0,04524	0,04524	NS
	P		-47.818	5.633	0,04524	0,04524	4,34		-38.067	2.647	0,04524	0,04524	9,05		-42.710	2.446	0,04524	0,04524	9,89
S	A		-282.076	9.249	0,04524	0,04524	3,87		725	17	0,04524	0,04107	NS		-172.665	1.317	0,04524	0,04290	22,54
	P		-251.700	13.465	0,04524	0,04524	2,55		-111.324	4.208	0,04524	0,04107	6,18		-137.535	4.524	0,04524	0,04290	6,18
P	A	00125	64.354	1.120	0,04524	0,04524	16,85	00126	0	0	0,04524	0,04524	-	00127	0	0	0,04524	0,04524	-

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	P		27.590	2.134	0,04524	0,04524	9,70		-26.528	4.368	0,04524	0,04524	5,35		-73.741	2.387	0,04524	0,04524	10,77
S	A		-6.608	539	0,04524	0,04029	38,02		0	0	0,04524	0,04001	-		0	0	0,04524	0,04117	-
	P		-16.571	937	0,04524	0,04029	22,40		-10.587	875	0,04524	0,04001	23,53		-35.257	782	0,04524	0,04117	28,47
P	A	00128	0	0	0,04524	0,04524	-	00129	12.328	223	0,04524	0,04524	96,21	00130	-5.656	1.170	0,04524	0,04524	19,10
	P		-45.623	2.818	0,04524	0,04524	8,63		-6.659	140	0,04524	0,04524	NS		0	0	0,04524	0,04524	-
S	A		0	0	0,04524	0,04200	-		4.057	989	0,04524	0,04180	20,77		4.811	1.163	0,04524	0,04343	18,17
	P		-21.968	1.020	0,04524	0,04200	21,49		-18.778	777	0,04524	0,04180	27,90		11.793	1.086	0,04524	0,04343	19,14
P	A	00131	7.806	82	0,04524	0,04524	NS	00132	5.930	98	0,04524	0,04524	NS	00133	-16.529	590	0,04524	0,04524	38,79
	P		3.150	38	0,04524	0,04524	NS		19.918	213	0,04524	0,04524	98,96		-21.027	452	0,04524	0,04524	51,12
S	A		-11.479	206	0,04524	0,04524	NS		-75.491	388	0,04524	0,04524	66,49		-81.857	227	0,04524	0,04524	NS
	P		-67.167	1.212	0,04524	0,04524	20,95		-82.965	942	0,04524	0,04524	27,78		-141.219	380	0,04524	0,04524	76,38
P	A	00134	-23.595	79	0,04524	0,04524	NS	00276	0	0	0,04524	0,04524	-	00277	-4.115	366	0,04524	0,04524	60,85
	P		-75.395	28	0,04524	0,04524	NS		-26.971	1.035	0,04524	0,04524	22,61		0	0	0,04524	0,04524	-
S	A		-130.853	1.341	0,04524	0,04524	21,27		0	0	0,04524	0,04165	-		-15.100	293	0,04524	0,04289	74,80
	P		-232.003	162	0,04524	0,04524	NS		-34.387	786	0,04524	0,04165	28,50		-49.290	1.120	0,04524	0,04289	21,08
P	A	00278	2.169	216	0,04524	0,04524	NS	00279	-12.358	108	0,04524	0,04524	NS	00280	0	0	0,04524	0,04524	-
	P		-9.401	790	0,04524	0,04524	28,52		-11.313	455	0,04524	0,04524	49,73		-50.824	1.625	0,04524	0,04524	15,13
S	A		-129.722	2.431	0,04524	0,04123	11,09		-164.751	1.344	0,04524	0,03917	20,77		0	0	0,04524	0,03865	-
	P		-216.685	288	0,04524	0,04123	NS		0	0	0,04524	0,03917	-		-25.969	627	0,04524	0,03865	33,22

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
P	A	0028 1	2.756	20	0,04524	0,04524	NS	0028 2	0	0	0,04524	0,04524	-						
	P		2.359	186	0,04524	0,04524	NS		-26.534	817	0,04524	0,04524	28,6 2						
S	A		-70.302	408	0,04524	0,04108	58,7 5		0	0	0,04524	0,04106	-						
	P		-117.000	410	0,04524	0,04108	64,1 1		-99.380	945	0,04524	0,04106	26,8 9						
Piano Terra			Parete P1-P5					Parete P1-P5					Parete P1-P5						
P	A	0000 1	-44.535	4.536	0,04524	0,04524	5,35	0000 2	-32.915	4.604	0,04524	0,04524	5,15	0000 3	4.275	487	0,04524	0,04524	44,8 7
	P		354	137	0,04524	0,04524	NS		833	119	0,04524	0,04524	NS		13.408	1.856	0,04524	0,04524	11,5 3
S	A		28.487	1.578	0,04524	0,04250	12,4 2		23.859	1.617	0,04524	0,04234	12,2 2		8.654	2.228	0,04524	0,04524	9,71
	P		1.709	17	0,04524	0,04250	NS		0	0	0,04524	0,04234	-		17.202	3.734	0,04524	0,04524	5,68
P	A	0000 4	901	517	0,04524	0,04524	42,5 9	0005 3	-1.692	59	0,04524	0,04524	NS	0005 4	946	35	0,04524	0,04524	NS
	P		3.990	1.729	0,04524	0,04524	12,6 5		-12.009	1.664	0,04524	0,04524	13,6 2		10.103	848	0,04524	0,04524	25,4 3
S	A		7.476	2.365	0,04524	0,04524	9,17		-2.756	616	0,04524	0,04307	34,7 0		14.323	815	0,04524	0,04148	24,4 3
	P		19.855	3.547	0,04524	0,04524	5,94		-3.438	1.436	0,04524	0,04307	14,9 1		386	1.269	0,04524	0,04148	16,2 4
P	A	0013 5	-29.304	2.008	0,04524	0,04524	11,7 1	0013 6	-43.855	847	0,04524	0,04524	28,6 2	0013 7	-34.447	852	0,04524	0,04524	27,9 0
	P		-20.129	577	0,04524	0,04524	39,9 7		-29.406	843	0,04524	0,04524	27,9 0		-24.311	899	0,04524	0,04524	25,8 9
S	A		-6.057	622	0,04524	0,04269	34,3 9		-2.129	217	0,04524	0,04323	98,6 3		905	182	0,04524	0,04524	NS
	P		-796	181	0,04524	0,04269	NS		-542	279	0,04524	0,04323	76,4 3		-298	207	0,04524	0,04524	NS
P	A	0013 8	-60.593	1.009	0,04524	0,04524	24,8 4	0013 9	-54.218	639	0,04524	0,04524	38,7 3	0014 0	-63.251	645	0,04524	0,04524	39,0 6
	P		-39.910	785	0,04524	0,04524	30,6 3		-34.706	672	0,04524	0,04524	35,3 9		-37.222	700	0,04524	0,04524	34,1 6
S	A		-12.767	201	0,04524	0,04524	NS		2.257	162	0,04524	0,04524	NS		-2.581	152	0,04524	0,04524	NS

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	NEd	MEd	As	A _{df}	CS	Nodo	NEd	MEd	As	A _{df}	CS	Nodo	NEd	MEd	As	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	P		-8.343	157	0,04524	0,04524	NS		664	187	0,04524	0,04524	NS		-1.593	172	0,04524	0,04524	NS
P	A	00141	-49.265	673	0,04524	0,04524	36,41	00142	-41.702	783	0,04524	0,04524	30,82	00143	-31.405	1.459	0,04524	0,04524	16,19
	P		-27.531	784	0,04524	0,04524	29,89		-21.864	540	0,04524	0,04524	42,87		-15.883	384	0,04524	0,04524	59,51
S	A		-14.372	134	0,04524	0,04524	NS		1.742	211	0,04524	0,04348	NS		-4.805	398	0,04524	0,04247	53,37
	P		-8.089	157	0,04524	0,04524	NS		1.601	118	0,04524	0,04348	NS		850	162	0,04524	0,04247	NS
P	A	00144	-4.252	50	0,04524	0,04524	NS	00145	5.098	117	0,04524	0,04524	NS	00146	-798	198	0,04524	0,04524	NS
	P		-7.853	158	0,04524	0,04524	NS		4.896	146	0,04524	0,04524	NS		-972	206	0,04524	0,04524	NS
S	A		46.245	492	0,04524	0,04524	40,19		99.760	551	0,04524	0,04524	30,95		320.531	133	0,09048	0,09048	1,84
	P		82.943	301	0,04524	0,04524	59,63		104.908	574	0,04524	0,04524	29,18		287.137	51	0,04524	0,04524	2,05
P	A	00147	6.678	156	0,04524	0,04524	NS	00148	19.981	104	0,04524	0,04524	NS	00149	7.671	365	0,04524	0,04524	59,41
	P		6.975	138	0,04524	0,04524	NS		10.756	103	0,04524	0,04524	NS		9.205	386	0,04524	0,04524	55,98
S	A		317.826	137	0,09048	0,09048	1,86		330.720	147	0,09048	0,09048	1,76		351.626	176	0,09048	0,09048	1,60
	P		128.484	609	0,04524	0,04524	2,80		299.055	77	0,04524	0,04524	1,95		318.523	83	0,04524	0,04524	1,81
P	A	00150	-88	135	0,04524	0,04524	NS	00151	2.334	64	0,04524	0,04524	NS	00152	1.297	77	0,04524	0,04524	NS
	P		1.357	128	0,04524	0,04524	NS		1.120	80	0,04524	0,04524	NS		-923	111	0,04524	0,04524	NS
S	A		308.388	165	0,09048	0,09048	1,94		190.634	110	0,04524	0,04524	NS		42.107	363	0,04524	0,04524	55,03
	P		279.311	57	0,04524	0,04524	2,11		75.558	318	0,04524	0,04524	57,60		104.975	114	0,04524	0,04524	NS
P	A	00153	-1.055	64	0,04524	0,04524	NS	00154	11.346	145	0,04524	0,04524	NS	00283	-10.525	540	0,04524	0,04524	41,83
	P		11.837	1.888	0,04524	0,04524	11,38		-18.082	393	0,04524	0,04524	58,43		-1.586	40	0,04524	0,04524	NS
S	A		-2.316	1.016	0,04524	0,04335	21,12		17.244	1.125	0,04524	0,04183	17,69		34.473	377	0,04524	0,04194	50,61
	P		-4.913	2.108	0,04524	0,04335	10,24		5.889	1.041	0,04524	0,04183	19,66		0	0	0,04524	0,04194	-

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
P	A	00284	-1.179	28	0,04524	0,04524	NS	00285	-860	34	0,04524	0,04524	NS	00286	-16.382	456	0,04524	0,04524	50,17
	P		-5.332	525	0,04524	0,04524	42,53		3.744	810	0,04524	0,04524	27,01		214	90	0,04524	0,04524	NS
S	A		22.913	384	0,04524	0,04293	52,19		21.754	632	0,04524	0,04297	31,82		19.538	364	0,04524	0,04185	54,38
	P		39.629	995	0,04524	0,04293	19,31		34.315	964	0,04524	0,04297	20,22		0	0	0,04524	0,04185	-
P	A	00287	-25.169	705	0,04524	0,04524	33,07	00288	-5.600	102	0,04524	0,04524	NS	00289	-17.073	368	0,04524	0,04524	62,26
	P		-14.963	409	0,04524	0,04524	55,76		-6.169	201	0,04524	0,04524	NS		-12.131	328	0,04524	0,04524	69,11
S	A		32.278	240	0,04524	0,04224	80,45		118.340	128	0,04524	0,04328	NS		129.929	102	0,04524	0,04356	NS
	P		21.981	90	0,04524	0,04224	NS		44.473	118	0,04524	0,04328	NS		118.175	57	0,04524	0,04356	NS
P	A	00290	-26.667	629	0,04524	0,04524	37,18	00291	-5.821	154	0,04524	0,04524	NS	00292	-16.821	355	0,04524	0,04524	64,51
	P		-19.132	617	0,04524	0,04524	37,30		-6.122	145	0,04524	0,04524	NS		-11.204	348	0,04524	0,04524	65,00
S	A		52.779	246	0,04524	0,04524	79,05		243.674	154	0,04524	0,04524	51,28		161.024	84	0,04524	0,04524	NS
	P		29.950	210	0,04524	0,04524	98,00		220.512	70	0,04524	0,04524	NS		145.129	67	0,04524	0,04524	NS
P	A	00293	-31.483	521	0,04524	0,04524	45,35	00294	-1.844	103	0,04524	0,04524	NS	00295	-15.777	55	0,04524	0,04524	NS
	P		-17.672	472	0,04524	0,04524	48,61		-1.680	103	0,04524	0,04524	NS		-7.343	143	0,04524	0,04524	NS
S	A		46.283	158	0,04524	0,04338	NS		209.066	101	0,04524	0,04524	NS		81.538	135	0,04524	0,04243	NS
	P		25.497	182	0,04524	0,04338	NS		83.110	245	0,04524	0,04524	73,23		2.217	15	0,04524	0,04243	NS
Piano Terra			Parete P2-P6					Parete P2-P6					Parete P2-P6						
P	A	00011	-	33.714	0,04524	0,04524	1,72	00012	-	1.750	0,04524	0,04524	23,19	00103	-	33.327	0,04524	0,04524	1,16
	P		-373.544	38.197	0,04524	0,04524	1,44		130.094	1.742	0,04524	0,04524	23,37		102.803	34.035	0,04524	0,04524	1,16
S	A		-	7.116	0,04524	0,03735	5,56		-	5.073	0,04524	0,04524	5,80		-	7.890	0,04524	0,04192	4,05
			-330.079						131.910						113.420				
			-176.998						20.076						-39.635				

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	P		-156.809	8.885	0,04524	0,03735	4,29		20.203	5.102	0,04524	0,04524	5,76		-38.217	7.848	0,04524	0,04192	4,06
P	A	00104	-96.130	31.555	0,04524	0,04524	1,21	00105	-123.452	31.433	0,04524	0,04524	1,28	00106	-111.780	32.029	0,04524	0,04524	1,22
	P		-106.831	31.311	0,04524	0,04524	1,24		-126.140	30.020	0,04524	0,04524	1,34		-129.701	31.943	0,04524	0,04524	1,27
S	A		-33.350	7.819	0,04524	0,04256	4,07		-32.029	6.947	0,04524	0,04524	4,79		-17.754	6.426	0,04524	0,04524	5,02
	P		-34.609	7.637	0,04524	0,04256	4,18		-27.354	6.552	0,04524	0,04524	5,03		-22.769	6.412	0,04524	0,04524	5,09
P	A	00107	-115.704	29.406	0,04524	0,04524	1,34	00108	-111.411	27.063	0,04524	0,04524	1,45	00109	-120.151	24.989	0,04524	0,04524	1,59
	P		-125.933	27.869	0,04524	0,04524	1,45		-113.297	24.873	0,04524	0,04524	1,58		-125.017	24.165	0,04524	0,04524	1,66
S	A		-31.942	7.100	0,04524	0,04524	4,69		-31.456	6.644	0,04524	0,04524	5,01		-20.127	5.011	0,04524	0,04524	6,47
	P		-32.194	6.562	0,04524	0,04524	5,08		-28.187	6.086	0,04524	0,04524	5,43		-22.161	4.842	0,04524	0,04524	6,73
P	A	00110	-121.720	18.511	0,04524	0,04524	2,16	00111	-18.180	7.814	0,04524	0,04524	4,13	00112	-26.102	2.371	0,04524	0,04524	13,86
	P		-123.852	15.780	0,04524	0,04524	2,54		-100.896	5.891	0,04524	0,04524	6,52		-25.889	2.865	0,04524	0,04524	11,46
S	A		-23.671	3.698	0,04524	0,04192	8,32		-20.031	3.312	0,04524	0,04033	8,93		21.357	1.453	0,04524	0,03855	17,50
	P		-23.688	2.777	0,04524	0,04192	11,08		-16.869	2.251	0,04524	0,04033	13,03		37.052	5.049	0,04524	0,03855	4,80
P	A	00113	-1.167	3.900	0,04524	0,04524	7,95	00114	-156.121	1.551	0,04524	0,04524	27,40	00115	-166.167	1.086	0,04524	0,04524	39,82
	P		31.612	5.415	0,04524	0,04524	5,27		-152.618	1.790	0,04524	0,04524	23,60		-165.310	1.080	0,04524	0,04524	39,98
S	A		16.546	10.823	0,04524	0,03941	2,43		-105.042	1.966	0,04524	0,04524	19,70		-158.193	6.646	0,04524	0,04524	6,42
	P		10.046	14.211	0,04524	0,03941	1,88		-7.046	1.831	0,04524	0,04524	17,17		-158.886	6.101	0,04524	0,04524	7,00
P	A	00116	-150.966	1.374	0,04524	0,04524	30,66	00117	-159.603	783	0,04524	0,04524	54,61	00118	-165	495	0,04524	0,04524	62,48
	P		-149.713	1.522	0,04524	0,04524	27,62		-161.267	678	0,04524	0,04524	63,25		-165.703	254	0,04524	0,04524	NS
S	A		-183.055	5.895	0,04524	0,04524	7,55		25.346	2.201	0,04524	0,04524	13,19		20.355	1.896	0,04524	0,04524	15,51

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Di	Pos	Nod	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nod	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nod	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	P		-193.578	4.815	0,04524	0,04524	9,40		-186.625	3.849	0,04524	0,04524	11,62		-194.738	3.079	0,04524	0,04524	14,72
P	A	00119	-161.701	2.485	0,04524	0,04524	17,27	00120	-149.692	642	0,04524	0,04524	65,47	00121	-134.155	335	0,04524	0,04524	NS
	P		-163.399	2.573	0,04524	0,04524	16,73		-150.151	616	0,04524	0,04524	68,28		-134.663	263	0,04524	0,04524	NS
S	A		19.949	1.850	0,04524	0,04524	15,91		16.742	1.306	0,04524	0,04524	22,72		-65.045	2.105	0,04524	0,04524	16,99
	P		-200.348	2.499	0,04524	0,04524	18,31		-170.009	1.822	0,04524	0,04524	23,89		-80.876	1.830	0,04524	0,04524	20,18
P	A	00122	-106.343	277	0,04524	0,04524	NS	00123	-265.798	11.543	0,04524	0,04524	4,37	00124	-424.719	21.321	0,04524	0,04524	2,89
	P		-107.401	324	0,04524	0,04524	NS		-258.519	11.941	0,04524	0,04524	4,18		-385.702	22.095	0,04524	0,04524	2,67
S	A		67.821	3.675	0,04524	0,04248	6,60		-2.067	2.544	0,04524	0,04524	12,21		-92.508	949	0,04524	0,03600	34,25
	P		63.040	3.564	0,04524	0,04248	6,90		5.151	2.415	0,04524	0,04524	12,64		-78.566	906	0,04524	0,03600	34,72
P	A	00263	-63.306	3.912	0,04524	0,04524	9,11	00264	-75.239	2.945	0,04524	0,04524	12,40	00265	-180.964	6.371	0,04524	0,04524	6,96
	P		-62.042	3.112	0,04524	0,04524	11,42		-80.386	4.065	0,04524	0,04524	9,08		-175.785	6.520	0,04524	0,04524	6,74
S	A		-5.468	1.375	0,04524	0,03919	20,23		-35.773	3.807	0,04524	0,04049	8,10		-37.712	1.675	0,04524	0,04524	20,14
	P		-9.438	1.339	0,04524	0,03919	20,99		8.840	4.050	0,04524	0,04049	6,79		-32.674	1.714	0,04524	0,04524	19,46
P	A	00266	-229.989	24.964	0,04524	0,04524	1,92	00267	-117.316	24.006	0,04524	0,04524	1,65	00268	-155.654	7.489	0,04524	0,04524	5,67
	P		-214.117	26.127	0,04524	0,04524	1,79		-131.843	24.158	0,04524	0,04524	1,69		-154.658	7.502	0,04524	0,04524	5,65
S	A		-76.607	3.900	0,04524	0,03999	8,62		-79.613	4.878	0,04524	0,04033	6,98		-71.154	1.212	0,04524	0,04100	27,88
	P		-70.284	4.003	0,04524	0,03999	8,28		-66.244	4.831	0,04524	0,04033	6,84		-58.263	1.014	0,04524	0,04100	32,37
P	A	00269	-132.632	15.513	0,04524	0,04524	2,63	00270	-121.117	22.383	0,04524	0,04524	1,78	00271	-145.524	6.816	0,04524	0,04524	6,12
	P		-133.068	15.155	0,04524	0,04524	2,69		-136.620	21.324	0,04524	0,04524	1,93		-146.551	6.575	0,04524	0,04524	6,36

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
S	A		-93.324	2.645	0,04524	0,04524	14,31		-66.491	4.147	0,04524	0,04524	8,65		14.684	1.723	0,04524	0,04524	17,31
	P		-82.659	2.109	0,04524	0,04524	17,58		-59.037	3.962	0,04524	0,04524	8,91		-131.173	94	0,04524	0,04524	NS
P	A	00272	-146.054	12.970	0,04524	0,04524	3,22	00273	-126.482	16.223	0,04524	0,04524	2,49	00274	-151.580	5.264	0,04524	0,04524	8,01
	P		-144.670	12.127	0,04524	0,04524	3,44		-132.068	14.644	0,04524	0,04524	2,78		-150.900	4.969	0,04524	0,04524	8,48
S	A		12.507	1.442	0,04524	0,04524	20,79		-55.111	2.707	0,04524	0,04268	12,39		18.189	1.824	0,04524	0,04524	16,21
	P		-97.717	960	0,04524	0,04524	39,78		-52.636	2.361	0,04524	0,04268	14,13		-130.588	1.684	0,04524	0,04524	24,12
P	A	00275	-130.545	7.190	0,04524	0,04524	5,65	00324	-1.312	11.138	0,04524	0,04524	2,78	00325	-49.631	2.247	0,04524	0,04524	15,40
	P		-129.747	6.832	0,04524	0,04524	5,94		0	0	0,04524	0,04524	-		18.567	4.936	0,04524	0,04524	5,98
S	A		11.394	757	0,04524	0,04128	36,68		490	2.411	0,04524	0,03912	11,33		-52.139	13.675	0,04524	0,04066	2,35
	P		-52.102	120	0,04524	0,04128	NS		-15.355	433	0,04524	0,03912	65,85		-75.389	16.231	0,04524	0,04066	2,09
Piano Terra			Parete P3-P7						Parete P3-P7										
P	A	00015	-150.779	22.864	0,04524	0,04524	1,84	00016	-61.864	1.151	0,04524	0,04524	30,86	00021	-55.326	18.405	0,04524	0,04524	1,90
	P		-211.267	14.244	0,04524	0,04524	3,27		-61.787	1.183	0,04524	0,04524	30,02		-44.562	16.850	0,04524	0,04524	2,03
S	A		-72.638	6.464	0,04524	0,03789	4,97		7.643	5.077	0,04524	0,04524	5,98		-17.536	4.161	0,04524	0,04173	7,26
	P		-98.862	2.920	0,04524	0,03789	11,67		7.445	5.073	0,04524	0,04524	5,98		-23.988	4.209	0,04524	0,04173	7,29
P	A	00022	-61.579	16.398	0,04524	0,04524	2,17	00023	-76.316	14.711	0,04524	0,04524	2,49	00024	-66.529	15.051	0,04524	0,04524	2,38
	P		-47.054	17.154	0,04524	0,04524	2,01		-52.495	16.759	0,04524	0,04524	2,08		-53.261	17.584	0,04524	0,04524	1,98
S	A		-14.954	3.881	0,04524	0,04297	7,92		-18.818	3.284	0,04524	0,04524	9,84		-11.603	3.021	0,04524	0,04524	10,52
	P		-16.183	4.383	0,04524	0,04297	7,03		-13.220	3.635	0,04524	0,04524	8,78		-9.114	3.525	0,04524	0,04524	8,96
P	A	00025	-67.411	13.504	0,04524	0,04524	2,66	00026	-68.409	11.304	0,04524	0,04524	3,19	00027	-63.761	9.977	0,04524	0,04524	3,57

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	NEd	MEd	As	A _{df}	CS	Nodo	NEd	MEd	As	A _{df}	CS	Nodo	NEd	MEd	As	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	P		-60.750	16.199	0,04524	0,04524	2,19		-50.009	14.762	0,04524	0,04524	2,35		-61.738	14.778	0,04524	0,04524	2,40
S	A		-15.986	3.187	0,04524	0,04524	10,08		-17.703	2.837	0,04524	0,04524	11,36		-11.750	1.999	0,04524	0,04524	15,90
	P		-16.643	4.022	0,04524	0,04524	8,00		-13.475	3.537	0,04524	0,04524	9,03		-10.903	2.961	0,04524	0,04524	10,72
P	A	00028	-64.412	6.520	0,04524	0,04524	5,48	00029	-56.140	677	0,04524	0,04524	51,85	00030	4.736	2.130	0,04524	0,04524	14,35
	P		-69.561	10.913	0,04524	0,04524	3,31		-19.159	7.673	0,04524	0,04524	4,22		2.955	423	0,04524	0,04524	72,57
S	A		-11.602	1.078	0,04524	0,04178	27,63		-10.707	310	0,04524	0,04043	93,32		24.606	7.347	0,04524	0,03865	3,44
	P		-14.133	2.284	0,04524	0,04178	13,12		-203	2.521	0,04524	0,04043	11,16		0	0	0,04524	0,03865	-
P	A	00031	18.145	4.877	0,04524	0,04524	6,06	00032	-77.447	1.109	0,04524	0,04524	33,08	00033	-82.826	582	0,04524	0,04524	63,72
	P		0	0	0,04524	0,04524	-		-81.709	751	0,04524	0,04524	49,27		-83.168	534	0,04524	0,04524	69,49
S	A		18.541	6.935	0,04524	0,03907	3,74		-4.448	1.708	0,04524	0,04524	18,30		-73.944	2.864	0,04524	0,04524	12,72
	P		6.178	814	0,04524	0,03907	33,01		-239.077	465	0,04524	0,04524	NS		-67.241	3.756	0,04524	0,04524	9,56
P	A	00034	-73.871	934	0,04524	0,04524	38,99	00035	-81.734	352	0,04524	0,04524	NS	00036	0	0	0,04524	0,04524	-
	P		-76.329	694	0,04524	0,04524	52,74		-78.750	535	0,04524	0,04524	68,75		415	486	0,04524	0,04524	63,55
S	A		-99.306	1.687	0,04524	0,04524	22,71		-93.956	1.542	0,04524	0,04524	24,58		-105.314	1.083	0,04524	0,04524	35,78
	P		33.915	2.242	0,04524	0,04524	12,66		30.644	2.214	0,04524	0,04524	12,93		23.907	1.902	0,04524	0,04524	15,32
P	A	00037	-82.474	1.473	0,04524	0,04524	25,16	00038	-76.583	387	0,04524	0,04524	94,62	00039	-70.902	361	0,04524	0,04524	NS
	P		-79.874	1.322	0,04524	0,04524	27,88		-75.082	405	0,04524	0,04524	90,14		-67.580	300	0,04524	0,04524	NS
S	A		-113.856	732	0,04524	0,04524	53,80		-99.329	973	0,04524	0,04524	39,37		-54.175	758	0,04524	0,04524	46,11
	P		22.981	1.825	0,04524	0,04524	16,00		-52.250	2.032	0,04524	0,04524	17,13		-21.467	1.236	0,04524	0,04524	26,31

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
P	A	00040	-56.198	329	0,04524	0,04524	NS	00041	-	7.467	0,04524	0,04524	5,64	00042	-	12.742	0,04524	0,04524	3,26
	P		-52.841	293	0,04524	0,04524	NS		-	6.711	0,04524	0,04524	6,44		-	10.908	0,04524	0,04524	4,09
S	A		28.507	1.981	0,04524	0,04246	13,72		-7.597	1.999	0,04524	0,04195	14,80		-27.463	1.913	0,04524	0,03859	15,22
	P		36.292	2.056	0,04524	0,04246	12,94		-16.089	2.321	0,04524	0,04195	13,02		-47.860	1.424	0,04524	0,03859	21,52
P	A	00197	-29.010	1.132	0,04524	0,04524	29,22	00198	-39.584	2.234	0,04524	0,04524	15,16	00199	-85.626	3.778	0,04524	0,04524	9,87
	P		-30.707	2.953	0,04524	0,04524	11,24		-34.715	817	0,04524	0,04524	41,01		-92.749	3.529	0,04524	0,04524	10,72
S	A		-420	1.442	0,04524	0,03906	18,98		5.085	4.006	0,04524	0,04054	6,94		-15.183	785	0,04524	0,04280	39,03
	P		2.637	1.699	0,04524	0,03906	15,97		-11.489	1.255	0,04524	0,04054	23,15		-16.487	828	0,04524	0,04280	37,12
P	A	00200	-	15.360	0,04524	0,04524	2,55	00201	-67.096	13.026	0,04524	0,04524	2,76	00202	-74.217	3.879	0,04524	0,04524	9,39
	P		-	12.629	0,04524	0,04524	3,23		-67.171	12.582	0,04524	0,04524	2,85		-72.704	3.704	0,04524	0,04524	9,81
S	A		-31.699	1.994	0,04524	0,03925	14,95		-33.054	2.623	0,04524	0,03984	11,54		-22.982	1.111	0,04524	0,04112	27,23
	P		-42.059	1.786	0,04524	0,03925	17,13		-47.098	2.837	0,04524	0,03984	11,04		-37.653	1.295	0,04524	0,04112	24,21
P	A	00203	-73.589	7.494	0,04524	0,04524	4,86	00204	-67.431	10.268	0,04524	0,04524	3,50	00205	-74.710	3.108	0,04524	0,04524	11,74
	P		-65.467	8.152	0,04524	0,04524	4,39		-63.645	12.285	0,04524	0,04524	2,90		-73.345	3.603	0,04524	0,04524	10,10
S	A		-32.287	1.006	0,04524	0,04524	33,13		-26.166	1.711	0,04524	0,04524	19,21		-	44	0,04524	0,04524	NS
	P		-51.997	1.812	0,04524	0,04524	19,20		-35.771	2.505	0,04524	0,04524	13,41		16.358	1.707	0,04524	0,04524	17,40
P	A	00206	-77.318	5.601	0,04524	0,04524	6,55	00207	-67.287	6.343	0,04524	0,04524	5,66	00208	-75.990	2.278	0,04524	0,04524	16,06
	P		-73.028	7.157	0,04524	0,04524	5,08		-66.439	9.272	0,04524	0,04524	3,87		-76.834	2.837	0,04524	0,04524	12,91
S	A		-39.020	97	0,04524	0,04524	NS		-24.262	713	0,04524	0,04254	43,71		-64.784	215	0,04524	0,04524	NS

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS		
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			
	P		11.416	1.434	0,04524	0,04524	20,97		-27.636	1.902	0,04524	0,04254	16,52		21.776	1.884	0,04524	0,04524	15,55		
P	A	00209	-68.441	3.164	0,04524	0,04524	11,38	00326	0	0	0,04524	0,04524	-	00327	20.891	5.264	0,04524	0,04524	5,58		
	P		-67.297	3.819	0,04524	0,04524	9,41		-1.334	11.685	0,04524	0,04524	2,65		-5.237	374	0,04524	0,04524	83,71		
S	A		-22.016	27	0,04524	0,04104	NS		354	28	0,04524	0,03918	NS		-47.788	13.734	0,04524	0,04085	2,33		
	P		11.587	907	0,04524	0,04104	30,45		1.185	2.587	0,04524	0,03918	10,56		-20.787	7.440	0,04524	0,04085	4,02		
Piano Terra			Parete P4-P8							Parete P4-P8											
P	A	00005	970	119	0,04524	0,04524	NS	00006	11.752	1.729	0,04524	0,04524	12,43	00007	374	133	0,04524	0,04524	NS		
	P		-29.342	4.473	0,04524	0,04524	5,26		2.306	797	0,04524	0,04524	27,54		-44.016	4.583	0,04524	0,04524	5,29		
S	A		0	0	0,04524	0,04241	-		15.474	3.025	0,04524	0,04524	7,04		1.611	13	0,04524	0,04251	NS		
	P		24.589	1.581	0,04524	0,04241	12,50		4.837	2.773	0,04524	0,04524	7,87		27.144	1.572	0,04524	0,04251	12,51		
P	A	00008	5.105	1.678	0,04524	0,04524	13,00	00129	14.826	907	0,04524	0,04524	23,52	00130	-9.975	1.557	0,04524	0,04524	14,49		
	P		-776	826	0,04524	0,04524	26,76		1.072	33	0,04524	0,04524	NS		-1.652	60	0,04524	0,04524	NS		
S	A		18.106	2.972	0,04524	0,04524	7,12		602	1.287	0,04524	0,04155	16,02		-4.121	1.405	0,04524	0,04316	15,28		
	P		6.087	3.018	0,04524	0,04524	7,21		16.063	890	0,04524	0,04155	22,30		-3.475	702	0,04524	0,04316	30,54		
P	A	00166	-17.781	415	0,04524	0,04524	55,29	00167	12.159	1.913	0,04524	0,04524	11,22	00169	-20.242	525	0,04524	0,04524	43,94		
	P		10.498	127	0,04524	0,04524	NS		-1.153	62	0,04524	0,04524	NS		-31.731	1.970	0,04524	0,04524	12,00		
S	A		4.389	1.028	0,04524	0,04185	19,99		-4.296	2.207	0,04524	0,04335	9,77		-764	160	0,04524	0,04269	NS		
	P		15.779	1.054	0,04524	0,04185	18,96		-1.932	945	0,04524	0,04335	22,69		-6.128	597	0,04524	0,04269	35,84		
P	A	00180	-28.832	786	0,04524	0,04524	29,89	00181	-23.837	869	0,04524	0,04524	26,75	00182	-40.211	762	0,04524	0,04524	31,57		
	P		-44.184	845	0,04524	0,04524	28,70		-35.626	822	0,04524	0,04524	28,99		-59.967	975	0,04524	0,04524	25,68		

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
S	A		-678	264	0,04524	0,04324	80,81		-155	197	0,04524	0,04524	NS		-8.398	152	0,04524	0,04524	NS
	P		-2.868	217	0,04524	0,04324	98,81		554	173	0,04524	0,04524	NS		-12.644	195	0,04524	0,04524	NS
P	A	00183	-35.396	676	0,04524	0,04524	35,24	00184	-38.002	732	0,04524	0,04524	32,72	00185	-28.611	831	0,04524	0,04524	28,26
	P		-52.755	639	0,04524	0,04524	38,62		-61.311	669	0,04524	0,04524	37,52		-46.450	699	0,04524	0,04524	34,86
S	A		651	191	0,04524	0,04524	NS		-1.593	179	0,04524	0,04524	NS		-8.391	167	0,04524	0,04524	NS
	P		2.226	165	0,04524	0,04524	NS		-2.465	158	0,04524	0,04524	NS		-13.753	139	0,04524	0,04524	NS
P	A	00186	-23.193	590	0,04524	0,04524	39,35	00187	-16.813	449	0,04524	0,04524	51,00	00188	-7.089	136	0,04524	0,04524	NS
	P		-38.901	797	0,04524	0,04524	30,10		-29.167	1.444	0,04524	0,04524	16,28		-2.434	76	0,04524	0,04524	NS
S	A		1.496	131	0,04524	0,04352	NS		1.061	183	0,04524	0,04254	NS		59.394	429	0,04524	0,04524	44,57
	P		1.912	214	0,04524	0,04352	99,59		-4.336	402	0,04524	0,04254	52,86		37.531	634	0,04524	0,04524	31,87
P	A	00189	3.706	141	0,04524	0,04524	NS	00190	-1.123	183	0,04524	0,04524	NS	00191	5.775	157	0,04524	0,04524	NS
	P		3.104	130	0,04524	0,04524	NS		-783	216	0,04524	0,04524	NS		5.337	138	0,04524	0,04524	NS
S	A		212.720	39	0,04524	0,04524	NS		284.536	54	0,09048	0,09048	2,10		283.325	86	0,09048	0,09048	2,11
	P		72.914	545	0,04524	0,04524	33,85		314.180	139	0,04524	0,04524	1,83		312.269	140	0,04524	0,04524	1,84
P	A	00192	10.928	104	0,04524	0,04524	NS	00193	7.582	363	0,04524	0,04524	59,75	00194	1.063	132	0,04524	0,04524	NS
	P		19.550	105	0,04524	0,04524	NS		6.233	387	0,04524	0,04524	56,22		-227	131	0,04524	0,04524	NS
S	A		297.448	79	0,09048	0,09048	2,01		316.970	80	0,09048	0,09048	1,85		278.247	52	0,04524	0,04524	NS
	P		326.600	148	0,04524	0,04524	1,73		348.102	173	0,04524	0,04524	1,56		305.774	168	0,04524	0,04524	21,12
P	A	00195	-235	83	0,04524	0,04524	NS	00196	-593	120	0,04524	0,04524	NS	00311	-1.521	41	0,04524	0,04524	NS
	P		2.201	52	0,04524	0,04524	NS		1.560	95	0,04524	0,04524	NS		-8.003	501	0,04524	0,04524	44,84
S	A		63.356	375	0,04524	0,04524	50,46		103.153	208	0,04524	0,04524	81,02		0	0	0,04524	0,04202	-

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	P		189.362	130	0,04524	0,04524	88,50		41.536	318	0,04524	0,04524	62,91		35.693	388	0,04524	0,04202	49,10
P	A	00312	-4.441	486	0,04524	0,04524	45,86	00313	-3.329	759	0,04524	0,04524	29,29	00314	4.133	42	0,04524	0,04524	NS
	P		-1.156	28	0,04524	0,04524	NS		-1.294	33	0,04524	0,04524	NS		-8.200	491	0,04524	0,04524	45,77
S	A		37.643	979	0,04524	0,04299	19,75		33.825	881	0,04524	0,04297	22,15		0	0	0,04524	0,04193	-
	P		23.819	454	0,04524	0,04299	44,09		21.912	537	0,04524	0,04297	37,44		17.593	402	0,04524	0,04193	49,55
P	A	00315	-10.526	358	0,04524	0,04524	63,09	00316	-6.396	206	0,04524	0,04524	NS	00317	-12.045	322	0,04524	0,04524	70,38
	P		-20.552	622	0,04524	0,04524	37,11		-6.971	166	0,04524	0,04524	NS		-17.369	363	0,04524	0,04524	63,16
S	A		23.261	45	0,04524	0,04225	NS		42.192	204	0,04524	0,04327	94,18		117.919	51	0,04524	0,04360	NS
	P		48.328	214	0,04524	0,04225	86,50		128.284	50	0,04524	0,04327	NS		129.175	101	0,04524	0,04360	NS
P	A	00318	-19.316	610	0,04524	0,04524	37,74	00319	-4.209	153	0,04524	0,04524	NS	00320	-11.482	355	0,04524	0,04524	63,76
	P		-26.401	618	0,04524	0,04524	37,82		-9.065	149	0,04524	0,04524	NS		-16.307	358	0,04524	0,04524	63,89
S	A		30.429	206	0,04524	0,04524	99,79		219.435	70	0,04524	0,04524	NS		144.206	70	0,04524	0,04524	NS
	P		51.676	242	0,04524	0,04524	80,59		241.011	151	0,04524	0,04524	53,50		158.563	87	0,04524	0,04524	NS
P	A	00321	-18.552	498	0,04524	0,04524	46,16	00322	-1.376	102	0,04524	0,04524	NS	00323	-7.685	149	0,04524	0,04524	NS
	P		-29.677	533	0,04524	0,04524	44,16		-1.717	105	0,04524	0,04524	NS		-14.666	62	0,04524	0,04524	NS
S	A		26.276	192	0,04524	0,04339	NS		186.029	45	0,04524	0,04524	NS		2.247	15	0,04524	0,04248	NS
	P		44.754	166	0,04524	0,04339	NS		205.017	107	0,04524	0,04524	97,98		80.099	143	0,04524	0,04248	NS

LEGENDA:

Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).

Pos Posizione [A] = anteriore - [P] = posteriore.

A_s Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Di r	Pos	Nod o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nod o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nod o	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	

A_{df} Armatura disponibile per la flessione

CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).

N_{Ed}, M_{Ed} Sollecitazioni di progetto (N_{Ed} < 0: compressione).

Pareti - VERIFICA A TAGLIO NEL PIANO ALLO SLU (Elevazione)

Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	Ctgθ	A _{sw}	A _{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
Piano Terra			Parete P1-P4				Parete P1-P4				
00001	98.018	3,97	389.433	532.466	40.432	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00004	18.207	4,02	73.264	0	37.355	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00007	98.318	3,96	389.479	532.466	40.723	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00008	18.712	3,92	73.308	0	37.645	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00153	68.790	5,57	383.159	532.466	-15.753	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00154	123.921	3,12	386.663	532.466	22.577	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00155	117.367	3,29	386.477	532.466	21.379	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00156	157.103	2,49	390.770	532.466	49.044	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00157	219.731	1,74	383.159	532.466	-27.366	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00158	192.872	2,00	386.518	532.466	21.644	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00159	113.164	3,43	388.577	532.466	34.910	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00160	128.413	2,98	383.159	532.466	-40.716	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00161	111.931	3,47	388.841	532.466	36.617	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00162	202.014	1,91	386.417	532.466	20.993	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00163	189.633	2,02	383.159	532.466	-26.602	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00164	163.961	2,38	390.818	532.466	49.357	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00165	117.730	3,28	386.513	532.466	21.611	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00166	123.985	3,12	386.656	532.466	22.531	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00167	69.259	5,53	383.159	532.466	-14.735	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V_{Ed,2}	CS	V_{Rcd}	V_{Rsd,s}	N_{Ed}	V_{Rsd,p}	V_{R1}	V_{Rd,f}	Ctg@	A_{sw}	A_{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
00168	11.350	7,37	83.676	0	106.770	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00169	35.242	2,87	101.115	0	223.025	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00170	101.977	1,51	153.709	0	573.658	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00171	30.427	5,33	162.192	0	630.210	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00172	29.180	3,98	116.153	0	323.280	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00173	56.789	2,78	157.671	0	600.067	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00174	29.885	3,89	116.123	0	323.079	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00175	30.316	5,33	161.593	0	626.214	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00176	101.262	1,51	153.267	0	570.709	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00177	35.069	2,88	101.046	0	222.565	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00178	11.270	7,42	83.623	0	106.415	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00296	141.861	2,72	385.844	532.466	17.299	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00297	87.994	4,45	391.237	532.466	52.052	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00298	87.909	4,45	391.222	532.466	51.960	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00299	141.548	2,73	385.868	532.466	17.454	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00300	167.700	2,36	395.554	532.466	79.877	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00301	117.736	3,49	410.735	532.466	177.706	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00302	210.283	2,00	420.592	532.466	241.234	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00303	159.494	2,60	413.898	532.466	198.095	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00304	132.677	1,07	142.031	0	495.800	0	0	0	2,50	0,04524	0,00753
00305	120.771	3,49	421.802	532.466	249.032	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00306	156.967	2,64	414.231	532.466	200.236	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00307	131.822	1,08	142.354	0	497.957	0	0	0	2,50	0,04524	0,00749
00308	214.969	1,96	420.748	532.466	242.236	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00309	168.472	2,35	395.605	532.466	80.205	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00310	118.200	3,48	410.845	532.466	178.420	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
Piano Terra		Parete P5-P6-P7-P8				Parete P5-P6					
00002	95.782	4,06	389.228	532.466	39.110	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00003	14.826	4,90	72.617	0	33.039	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V_{Ed,2}	CS	V_{Rcd}	V_{Rsd,s}	N_{Ed}	V_{Rsd,p}	V_{R1}	V_{Rd,f}	Ctg^o	A_{sw}	A_{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
00009	118.670	3,23	383.159	532.466	-20.291	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00010	35.898	3,55	127.358	0	397.983	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00043	107.411	3,61	388.091	532.466	31.779	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00044	137.809	2,78	383.159	532.466	-4.305	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00045	192.352	2,02	388.911	532.466	37.068	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00046	179.948	2,15	386.651	532.466	22.503	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00047	178.340	2,35	418.334	532.466	226.679	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00048	69.100	1,38	95.379	0	184.791	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00049	72.625	2,15	156.346	0	591.237	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00050	90.709	1,31	119.255	0	343.963	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00051	23.997	4,74	113.771	0	307.400	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00052	4.205	19,62	82.501	0	98.937	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00053	67.427	1,00	67.661	0	-17.747	0	0	0	2,50	0,04524	0,00383
00054	125.517	3,08	386.467	532.466	21.316	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00210	210.166	1,92	403.848	532.466	133.323	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00211	154.795	1,01	156.166	0	590.038	0	0	0	2,50	0,04524	0,00879
00212	86.398	4,53	391.612	532.466	54.470	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00213	143.002	2,70	386.201	532.466	19.601	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00214	179.163	2,21	396.467	532.466	85.759	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00215	106.656	3,90	416.291	532.466	213.512	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00216	204.108	2,08	423.795	532.466	261.872	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
Piano Terra		Parete P5-P6-P7-P8				Parete P6-P7					
00009	106.311	3,70	393.674	532.466	67.763	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00010	50.348	3,39	170.644	0	686.552	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00013	108.059	3,65	394.349	532.466	72.108	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00014	24.809	4,92	121.982	0	362.140	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00047	139.437	2,87	400.296	532.466	110.437	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00048	76.724	1,21	92.510	0	165.659	0	0	0	2,50	0,04524	0,00436
00097	119.569	3,23	386.241	532.466	19.857	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V_{Ed,2}	CS	V_{Rcd}	V_{Rsd,s}	N_{Ed}	V_{Rsd,p}	V_{R1}	V_{Rd,f}	Ctgθ	A_{sw}	A_{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
00098	128.346	3,01	386.635	532.466	22.395	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00099	146.760	2,73	400.396	532.466	111.080	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00100	82.227	1,14	93.618	0	173.049	0	0	0	2,50	0,04524	0,00467
00101	43.065	3,68	158.586	0	606.169	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00102	41.866	3,92	164.044	0	642.552	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00257	142.704	2,82	401.794	532.466	120.086	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00258	97.650	1,17	114.486	0	312.168	0	0	0	2,50	0,04524	0,00555
00259	89.673	1,30	116.233	0	323.816	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00260	137.495	2,94	403.945	532.466	133.950	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00261	152.832	2,65	405.557	532.466	144.339	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00262	108.264	1,16	126.033	0	389.145	0	0	0	2,50	0,04524	0,00615
Piano Terra		Parete P5-P6-P7-P8				Parete P7-P8					
00005	95.953	4,04	387.723	532.466	29.411	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00006	16.829	4,33	72.821	0	34.404	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00013	127.627	3,00	383.159	532.466	-30.886	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00014	22.407	5,04	113.025	0	302.426	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00099	180.986	2,31	417.245	532.466	219.660	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00100	74.167	1,29	95.869	0	188.052	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00125	174.246	2,21	385.920	532.466	17.790	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00126	184.135	2,09	384.448	532.466	8.306	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00127	143.126	2,72	389.229	532.466	39.113	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00128	113.920	3,40	387.190	532.466	25.977	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00129	121.191	3,18	385.859	532.466	17.395	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00130	63.738	1,06	67.661	0	-15.124	0	0	0	2,50	0,04524	0,00362
00131	30.860	2,52	77.736	0	67.167	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00132	55.813	2,06	115.047	0	315.907	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00133	61.230	2,12	130.050	0	415.926	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00134	39.603	3,67	145.390	0	518.194	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00276	126.283	3,08	388.495	532.466	34.387	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V_{Ed,2}	CS	V_{Rcd}	V_{Rsd,s}	N_{Ed}	V_{Rsd,p}	V_{R1}	V_{Rd,f}	Ctg@	A_{sw}	A_{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
00277	82.890	4,74	392.549	532.466	60.510	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00278	141.304	1,12	158.382	0	604.810	0	0	0	2,50	0,04524	0,00802
00279	213.772	1,91	408.738	532.466	164.837	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00280	231.931	1,71	396.952	532.466	88.886	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00281	146.433	2,98	436.301	532.466	342.468	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00282	147.082	2,73	401.407	532.466	117.598	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
Piano Terra		Parete P1-P5				Parete P1-P5					
00001	96.294	3,98	383.159	532.466	-28.487	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00002	102.010	3,76	383.159	532.466	-23.942	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00003	26.896	2,52	67.661	0	-34.538	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00004	25.679	2,63	67.661	0	-36.777	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00053	76.323	5,03	383.964	532.466	5.183	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00054	132.405	2,89	383.159	532.466	-9.479	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00135	89.819	4,28	384.157	532.466	6.427	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00136	70.646	5,43	383.500	532.466	2.194	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00137	42.938	1,58	67.661	0	-1.154	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00138	31.627	2,22	70.353	0	17.946	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00139	6.387	10,59	67.661	0	-792	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00140	27.959	2,44	68.137	0	3.174	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00141	44.584	1,58	70.563	0	19.351	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00142	62.017	1,09	67.661	0	-3.136	0	0	0	2,50	0,04524	0,00352
00143	97.583	3,93	383.783	532.466	4.020	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00144	34.326	1,97	67.661	0	-83.407	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00145	12.359	5,47	67.661	0	-241.223	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00146	8.460	8,00	67.661	0	-320.404	0	0	0	0,00	0,09048	0,00000
00147	21.642	3,13	67.661	0	-317.730	0	0	0	0,00	0,09048	0,00000
00148	10.933	6,19	67.661	0	-330.758	0	0	0	0,00	0,09048	0,00000
00149	23.986	2,82	67.661	0	-351.616	0	0	0	0,00	0,09048	0,00000
00150	16.862	4,01	67.661	0	-308.388	0	0	0	0,00	0,09048	0,00000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	Ctg ^o	A _{sw}	A _{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
00151	15.730	4,30	67.661	0	-190.665	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00152	13.742	4,92	67.661	0	-105.484	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00153	66.610	1,03	68.635	0	6.494	0	0	0	2,50	0,04524	0,00378
00154	120.045	3,19	383.159	532.466	-17.075	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00283	116.225	3,30	383.159	532.466	-36.737	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00284	81.145	4,72	383.159	532.466	-54.991	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00285	79.970	4,79	383.159	532.466	-49.044	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00286	119.238	3,21	383.159	532.466	-18.530	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00287	105.560	3,63	383.159	532.466	-47.312	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00288	69.015	5,55	383.159	497.248	-118.350	0	0	0	2,50	0,04524	0,02824
00289	58.982	1,15	67.661	0	-129.929	0	0	0	2,50	0,04524	0,00335
00290	19.510	3,47	67.661	0	-73.171	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00291	11.246	6,02	67.661	0	-243.674	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00292	18.030	3,75	67.661	0	-160.989	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00293	65.526	1,03	67.661	0	-63.635	0	0	0	2,50	0,04524	0,00372
00294	40.814	1,66	67.661	0	-208.978	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00295	99.069	3,87	383.159	532.466	-82.110	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
Piano Terra		Parete P2-P6							Parete P2-P6		
00011	277.977	1,60	581.329	444.422	454.007	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00012	25.702	3,19	81.965	0	-6.974	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00103	116.872	3,80	526.943	444.422	103.521	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00104	94.497	1,00	94.896	0	86.203	0	0	0	2,50	0,04524	0,00537
00105	53.915	1,72	92.906	0	72.937	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00106	49.356	1,81	89.295	0	48.863	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00107	27.874	3,12	86.997	0	33.544	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00108	36.366	2,39	86.827	0	32.409	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00109	71.698	1,25	89.571	0	50.708	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00110	116.868	3,80	519.866	444.422	57.917	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00111	172.885	2,57	517.499	444.422	42.663	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V_{Ed,2}	CS	V_{Rcd}	V_{Rsd,s}	N_{Ed}	V_{Rsd,p}	V_{R1}	V_{Rd,f}	Ctg@	A_{sw}	A_{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
00112	235.465	1,89	510.879	444.422	-57.900	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00113	205.152	2,15	510.879	440.901	-28.224	0	0	0	2,50	0,04524	0,02504
00114	74.536	1,59	118.500	0	243.566	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00115	28.186	3,81	107.287	0	168.810	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00116	28.529	3,85	109.705	0	184.932	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00117	37.854	2,87	108.757	0	178.612	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00118	33.041	3,27	107.967	0	173.344	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00119	38.923	2,77	107.668	0	171.350	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00120	43.131	2,39	103.077	0	140.748	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00121	42.123	2,16	90.801	0	58.904	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00122	97.031	4,58	510.879	444.422	-134.231	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00123	64.571	1,27	81.965	0	-3.121	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00124	325.207	1,37	547.714	444.422	237.379	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00263	213.122	2,09	514.158	444.422	21.127	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00264	167.099	2,66	527.882	444.422	109.571	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00265	77.540	1,24	96.132	0	94.448	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00266	184.737	2,41	541.647	444.422	198.281	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00267	172.728	2,57	540.551	444.422	191.220	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00268	149.132	2,98	538.192	444.422	176.017	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00269	96.533	1,21	116.575	0	230.732	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00270	43.988	2,07	90.954	0	59.925	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00271	37.672	2,69	101.455	0	129.932	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00272	41.037	2,37	97.401	0	102.903	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00273	90.284	1,14	102.624	0	137.722	0	0	0	2,50	0,04524	0,00513
00274	46.964	2,14	100.551	0	123.907	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00275	139.397	3,19	531.519	444.422	133.014	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00324	215.628	2,06	517.554	444.422	43.012	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00325	161.211	2,76	535.465	444.422	158.443	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
Piano Terra			Parete P3-P7							Parete P3-P7	

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	Ctg@	A _{sw}	A _{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
00015	258.891	1,72	582.795	444.422	463.457	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00016	26.337	3,13	82.382	0	2.777	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00021	123.582	3,60	527.019	444.422	104.010	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00022	79.820	1,17	93.358	0	75.949	0	0	0	2,50	0,04524	0,00453
00023	51.426	1,84	94.877	0	86.077	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00024	57.178	1,55	88.366	0	42.673	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00025	12.616	6,69	84.388	0	16.154	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00026	33.815	2,80	94.688	0	84.820	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00027	68.536	1,30	88.795	0	45.532	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00028	121.815	3,65	518.829	444.422	51.232	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00029	169.436	2,62	519.204	444.422	53.647	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00030	232.160	1,91	510.879	444.422	-45.905	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00031	217.139	2,05	514.440	444.422	22.948	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00032	82.983	1,42	117.827	0	239.077	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00033	14.856	6,32	93.865	0	79.331	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00034	14.901	6,33	94.367	0	82.676	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00035	20.007	4,71	94.172	0	81.379	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00036	16.544	5,65	93.463	0	76.654	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00037	19.770	4,82	95.208	0	88.287	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00038	38.628	3,81	147.045	0	433.866	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00039	39.511	2,89	114.152	0	214.579	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00040	97.709	4,55	510.879	444.422	-126.882	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00041	115.707	3,84	519.282	444.422	54.151	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00042	234.143	1,90	544.193	444.422	214.686	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00197	217.436	2,04	512.234	444.422	8.729	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00198	165.332	2,69	527.460	444.422	106.851	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00199	85.914	1,12	95.843	0	92.520	0	0	0	2,50	0,04524	0,00488
00200	211.076	2,11	540.577	444.422	191.388	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00201	190.199	2,34	543.980	444.422	213.315	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"

Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l



Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V_{Ed,2}	CS	V_{Rcd}	V_{Rsd,s}	N_{Ed}	V_{Rsd,p}	V_{R1}	V_{Rd,f}	Ctg₀	A_{sw}	A_{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
00202	144.892	3,07	537.370	444.422	170.720	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00203	97.656	1,20	116.715	0	231.663	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00204	49.299	2,17	107.073	0	167.383	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00205	19.342	4,68	90.530	0	57.097	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00206	23.382	3,82	89.281	0	48.775	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00207	95.175	1,08	103.177	0	141.415	0	0	0	2,50	0,04524	0,00540
00208	49.867	2,65	132.242	0	335.177	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00209	147.880	3,01	531.146	444.422	130.609	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00326	213.432	2,08	516.382	444.422	35.460	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
00327	154.602	2,87	534.717	444.422	153.623	0	0	0	2,50	0,04524	0,02524
Piano Terra		Parete P4-P8				Parete P4-P8					
00005	99.522	3,85	383.159	532.466	-24.589	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00006	24.672	2,74	67.661	0	-32.828	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00007	96.011	3,99	383.159	532.466	-27.071	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00008	25.506	2,65	67.661	0	-36.926	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00129	129.985	2,95	383.159	532.466	-10.862	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00130	73.339	5,24	384.145	532.466	6.352	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00166	119.259	3,21	383.159	532.466	-14.561	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00167	66.390	1,03	68.507	0	5.639	0	0	0	2,50	0,04524	0,00377
00179	89.691	4,28	384.164	532.466	6.472	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00180	70.475	5,44	383.630	532.466	3.032	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00181	42.008	1,61	67.661	0	-888	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00182	30.523	2,30	70.339	0	17.858	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00183	5.474	12,36	67.661	0	-3.054	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00184	28.248	2,41	68.120	0	3.059	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00185	44.286	1,59	70.502	0	18.940	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00186	60.576	1,12	67.661	0	-3.229	0	0	0	2,50	0,04524	0,00344
00187	95.005	4,04	383.689	532.466	3.413	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00188	33.394	2,03	67.661	0	-80.539	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V_{Ed,2}	CS	V_{Rcd}	V_{Rsd,s}	N_{Ed}	V_{Rsd,p}	V_{R1}	V_{Rd,f}	Ctg@	A_{sw}	A_{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]
00189	12.409	5,45	67.661	0	-235.654	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00190	8.637	7,83	67.661	0	-314.017	0	0	0	0,00	0,09048	0,00000
00191	21.662	3,12	67.661	0	-312.136	0	0	0	0,00	0,09048	0,00000
00192	10.593	6,39	67.661	0	-326.681	0	0	0	0,00	0,09048	0,00000
00193	23.553	2,87	67.661	0	-348.102	0	0	0	0,00	0,09048	0,00000
00194	16.464	4,11	67.661	0	-305.774	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00195	15.881	4,26	67.661	0	-189.412	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00196	13.413	5,04	67.661	0	-103.682	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00311	113.414	3,38	383.159	532.466	-37.512	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00312	79.183	4,84	383.159	532.466	-53.640	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00313	79.756	4,80	383.159	532.466	-48.664	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00314	116.445	3,29	383.159	532.466	-16.580	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00315	105.203	3,64	383.159	532.466	-48.683	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024
00316	69.244	5,53	383.159	497.248	-128.328	0	0	0	2,50	0,04524	0,02824
00317	57.692	1,17	67.661	0	-129.209	0	0	0	2,50	0,04524	0,00328
00318	18.320	3,69	67.661	0	-72.392	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00319	10.511	6,44	67.661	0	-241.011	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00320	18.657	3,63	67.661	0	-158.563	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00321	65.042	1,04	67.661	0	-62.637	0	0	0	2,50	0,04524	0,00369
00322	40.582	1,67	67.661	0	-205.017	0	0	0	0,00	0,04524	0,00000
00323	97.281	3,94	383.159	532.466	-80.684	0	0	0	2,50	0,04524	0,03024

LEGENDA:

- IdNd** Identificativo del nodo.
- V_{Ed,2}** Taglio di progetto in direzione 2.
- CS** Coefficienti di sicurezza relativi alle sollecitazioni "V_{Ed,2}" ([NS] = Non Significativo per valori di CS >= 100).
- V_{Rcd}** Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
- V_{Rsd,s}** Resistenza a taglio trazione delle staffe.
- N_{Ed}** Sforzo Normale utilizzato per il calcolo di α_c .
- V_{Rsd,p}** Resistenza a taglio trazione dei ferri piegati.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
 A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - Verifica a Taglio nel piano allo SLU

IdNd	V _{Ed,2}	CS	V _{Rcd}	V _{Rsd,s}	N _{Ed}	V _{Rsd,p}	V _{R1}	V _{Rd,f}	Ctg Θ	A _{sw}	A _{dw}
	[N]		[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]		[cm ² /cm]	[cm ² /cm]

V_{R1} Resistenza a taglio in assenza di armatura incrociata.

V_{Rd,f} Resistenza a taglio dovuta al rinforzo FRP.

Ctg Θ Cotangente dell'angolo Θ utilizzata nella verifica.

A_{sw} Area delle staffe per unità di lunghezza.

A_{dw} Armatura disponibile per il taglio

Pareti - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Elevazione)

Pareti - verifiche delle tensioni di esercizio

Nodo/ Tp _{inf}	Dir	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio						
		Compressione calcestruzzo rinforzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo						
		IdCmb	σ_{cc}	$\sigma_{cd,amm}$	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato	IdCmb	σ_{at}	$\sigma_{td,amm}$	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato
		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]			
Piano Terra		Parete P1-P4							Parete P1-P4						
00173	P	RAR	0,278	17,43	40.289	132	62,61	SI	RAR	0,000	360,00	33.259	108	-	SI
		QPR	0,149	13,07	21.556	69	88,00	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	4,446	17,43	679.842	-1.194	3,92	SI	RAR	0,000	360,00	558.876	-983	-	SI
		QPR	2,340	13,07	357.575	-632	5,59	SI	-	-	-	-	-	-	-
Piano Terra		Parete P5-P6-P7-P8							Parete P5-P6						
00010	P	RAR	0,986	17,43	97.468	-1.606	17,68	SI	RAR	0,000	360,00	69.178	-1.014	-	SI
		QPR	0,593	13,07	58.028	-979	22,06	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	4,363	17,43	571.518	3.577	4,00	SI	RAR	0,000	360,00	435.464	2.901	-	SI
		QPR	2,441	13,07	320.532	1.982	5,36	SI	-	-	-	-	-	-	-
Piano Terra		Parete P5-P6-P7-P8							Parete P6-P7						
00010	P	RAR	1,551	17,43	139.192	-2.880	11,24	SI	RAR	0,000	360,00	101.174	-2.412	-	SI
		QPR	0,859	13,07	81.700	-1.480	15,22	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	4,091	17,43	552.226	-2.944	4,26	SI	RAR	0,000	360,00	482.286	-1.389	-	SI
		QPR	2,184	13,07	342.976	357	5,99	SI	-	-	-	-	-	-	-
Piano Terra		Parete P5-P6-P7-P8							Parete P7-P8						
00014	P	RAR	0,821	17,43	81.724	-1.323	21,23	SI	RAR	0,000	360,00	58.950	-820	-	SI

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAF0

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MW_p, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - verifiche delle tensioni di esercizio

Nodo/ Tp _{rnf}	Dir	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio						
		Compressione calcestruzzo rinforzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo						
		Id _{cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato	Id _{cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]					[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]			
		QPR	0,215	13,07	27.770	-187	60,75	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	4,233	17,43	550.882	3.562	4,12	SI	RAR	0,000	360,00	422.183	2.876	-	SI
		QPR	1,858	13,07	232.607	1.796	7,03	SI	-	-	-	-	-	-	-
Piano Terra		Parete P1-P5							Parete P1-P5						
00149	P	RAR	0,000	17,43	-11.845	-3	-	SI	RAR	1,423	360,00	-15.107	-17	NS	SI
		QPR	0,000	13,07	-8.442	-10	-	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,000	17,43	-186.064	9	-	SI	RAR	21,354	360,00	-235.392	110	16,86	SI
		QPR	0,000	13,07	-133.276	71	-	SI	-	-	-	-	-	-	-
Piano Terra		Parete P2-P6							Parete P2-P6						
00011	P	RAR	3,618	17,43	626.794	-5.008	4,82	SI	RAR	0,000	360,00	435.628	-4.964	-	SI
		QPR	2,056	13,07	372.373	-2.292	6,36	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	1,678	17,43	300.171	-1.998	10,39	SI	RAR	0,000	360,00	209.774	-1.979	-	SI
		QPR	0,951	13,07	176.685	-909	13,74	SI	-	-	-	-	-	-	-
Piano Terra		Parete P3-P7							Parete P3-P7						
00015	P	RAR	3,776	17,43	654.320	5.220	4,62	SI	RAR	0,000	360,00	455.665	5.125	-	SI
		QPR	1,484	13,07	190.694	4.335	8,81	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	1,733	17,43	306.760	2.177	10,06	SI	RAR	0,000	360,00	214.124	2.131	-	SI
		QPR	0,667	13,07	90.088	1.795	19,61	SI	-	-	-	-	-	-	-
Piano Terra		Parete P4-P8							Parete P4-P8						
00193	P	RAR	0,000	17,43	-11.676	3	-	SI	RAR	1,394	360,00	-14.798	17	NS	SI
		QPR	0,000	13,07	-6.913	-12	-	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	0,000	17,43	-184.725	-9	-	SI	RAR	21,581	360,00	-233.059	-109	16,68	SI
		QPR	0,000	13,07	-111.070	101	-	SI	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

Rinf. Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.

Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).

Id_{cmb} Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MW_p, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - verifiche delle tensioni di esercizio

Nodo/ T _{prnf}	Dir	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio						
		Compressione calcestruzzo rinforzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo						
		Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato
	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]					[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]			

σ_{cc} Tensione massima di compressione nel calcestruzzo della Trave/Rinforzo.

σ_{cd,amm} Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.

σ_{at} Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.

σ_{td,amm} Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.

N_{Ed}, M_{Ed} Sollecitazioni di progetto.

CS Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd,amm}/σ_{cc} ; σ_{td,amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).

Verificato [SI] = La verifica è soddisfatta (σ_{cc} ≤ σ_{cd,amm} ; σ_{at} ≤ σ_{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ_{cc} > σ_{cd,amm} ; σ_{at} > σ_{td,amm}).

Nota Nella tabella, per ogni elemento, viene riportato il nodo della shell che ha il coefficiente di sicurezza (CS) più piccolo.

Pareti - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Elevazione)

Pareti - verifica allo stato limite di fessurazione

Nodo	Dir	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
			[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Piano Terra		Parete P1-P4			AA= PCA			Parete P1-P4					
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ_{ct,f})													
00159	P	FRQ	-135.221	-2.434	1,31	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-114.872	-2.069	1,11	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	14.554	-943	0,14	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	13.467	-801	0,11	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Terra		Parete P5-P6-P7-P8			AA= PCA			Parete P5-P6					
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ_{ct,f})													
00009	P	FRQ	-5.725	2.551	0,65	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-3.339	2.134	0,54	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	-2.103	1.107	0,28	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-2.480	951	0,25	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - verifica allo stato limite di fessurazione

Nodo	Dir	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
			[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Piano Terra			Parete P5-P6-P7-P8				AA= PCA			Parete P6-P7			
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ_{ct,f})													
00009	P	FRQ	-17.349	2.946	0,82	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-15.097	2.512	0,70	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	15.863	820	0,10	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	15.572	679	0,07	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Terra			Parete P5-P6-P7-P8				AA= PCA			Parete P7-P8			
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ_{ct,f})													
00005	P	FRQ	-8.107	-1.784	0,48	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-8.436	-1.424	0,40	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	5.479	-400	0,06	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	5.380	-370	0,06	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Terra			Parete P1-P5				AA= PCA			Parete P1-P5			
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ_{ct,f})													
00149	P	FRQ	-9.529	-15	0,06	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-8.442	-10	0,05	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	-151.448	23	0,95	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-133.276	71	0,82	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Terra			Parete P2-P6				AA= PCA			Parete P2-P6			
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ_{ct,f})													
00324	P	FRQ	-807	3.911	0,54	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-2.414	2.533	0,36	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	16.937	996	0,06	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	16.970	671	0,01	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Terra			Parete P3-P7				AA= PCA			Parete P3-P7			
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ_{ct,f})													
00326	P	FRQ	5.127	-5.312	0,70	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	4.207	-4.588	0,61	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	6.450	-1.301	0,15	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Pareti - verifica allo stato limite di fessurazione

Nodo	Dir	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
			[N]	[N·m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
		QPR	6.515	-1.127	0,12	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
Piano Terra			Parete P4-P8				AA= PCA			Parete P4-P8			
NOTA: L'elemento NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ_{ct,f})													
00193	P	FRQ	-8.994	-3	0,06	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-6.913	-12	0,05	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	-143.292	34	0,89	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-111.070	101	0,67	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

- Dir** Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).
- AA** Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".
- Id_{Cmb}** Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.
- N_{Ed}, M_{Ed}** Sollecitazioni di progetto.
- σ_{ct,f}** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ_t la sezione è soggetta a fessurazione.
- N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.
- σ_t** Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].
- ε_{sm}** Deformazione unitaria media delle barre di armatura.
- A_e** Area efficace del calcestruzzo teso.
- Δ_{sm}** Distanza media tra le fessure.
- W_d** Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.
- W_{amm}** Valore ammissibile di apertura delle fessure.
- CS** Coefficiente di Sicurezza (=W_d / W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0).
- Verificato** [SI] = W_d ≤ W_{amm}; [NO] = W_d > W_{amm}

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

PLATEE - VERIFICHE PRESSOFLESSIONE RETTA ALLO SLU (Fondazione)

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
Fondazione			Platea 1																
P	S	00001	-121	2.535	0,045 24	0,045 24	19,1 9	00002	-200	2.206	0,045 24	0,045 24	22,0 5	00005	-122	2.420	0,045 24	0,045 24	20,10
	I		8	41	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		164	203	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		205	3.334	0,045 24	0,045 24	14,5 8		372	4.365	0,045 24	0,045 24	11,1 3		656	3.728	0,045 24	0,045 24	13,02
P	S	00007	-120	2.500	0,045 24	0,045 24	19,4 5	00009	11	60	0,045 24	0,045 24	NS	00011	-31	869	0,045 24	0,045 24	3,16
	I		6	40	0,045 24	0,045 24	NS		183	33.39 1	0,045 24	0,045 24	1,46		93	82.00 9	0,090 48	0,090 48	1,16
S	S		161	123	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-		23	473	0,045 24	0,045 24	NS
	I		210	3.260	0,045 24	0,045 24	14,9 1		1.255	7.519	0,045 24	0,045 24	6,45		636	39.46 6	0,045 24	0,045 24	1,23
P	S	00013	6	61	0,045 24	0,045 24	NS	00015	-39	725	0,045 24	0,045 24	3,18	00017	3.240	1.233	0,045 24	0,045 24	39,10
	I		263	31.45 0	0,045 24	0,045 24	1,54		89	84.19 2	0,090 48	0,090 48	1,12		40	93	0,045 24	0,045 24	NS
S	S		0	0	0,045 24	0,045 24	-		28	513	0,045 24	0,045 24	94,7 7		0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		1.658	6.458	0,045 24	0,045 24	7,50		548	43.74 3	0,045 24	0,045 24	1,11		-3.844	2.256	0,045 24	0,045 24	21,76
P	S	00018	3.026	1.317	0,045 24	0,045 24	36,6 3	00019	3.060	1.927	0,045 24	0,045 24	25,0 3	00020	3.008	1.917	0,045 24	0,045 24	25,17
	I		38	91	0,045 24	0,045 24	NS		13	63	0,045 24	0,045 24	NS		13	64	0,045 24	0,045 24	NS
S	S		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		-3.249	1.928	0,045 24	0,045 24	25,4 3		-3.540	1.490	0,045 24	0,045 24	32,9 3		-3.503	1.522	0,045 24	0,045 24	32,23

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n.
A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
P	S	00021	-854	5.033	0,045 24	0,045 24	2,66	00022	35	8.130	0,045 24	0,045 24	2,38	00023	-5	5.510	0,045 24	0,045 24	2,61
	I		-474	64.20 7	0,090 48	0,090 48	1,65		-27	68.41 9	0,090 48	0,090 48	1,50		-3	86.49 4	0,090 48	0,090 48	1,08
	S		-56	1.249	0,045 24	0,045 24	38,9 3		23	2.837	0,045 24	0,045 24	17,1 4		-29	2.292	0,045 24	0,045 24	21,21
	I		66	36.66 5	0,045 24	0,045 24	1,33	4	22.65 9	0,045 24	0,045 24	2,15	5	25.81 1	0,045 24	0,045 24	1,88		
P	S	00024	-65	9.304	0,045 24	0,045 24	2,29	00025	74	9.073	0,045 24	0,045 24	2,31	00026	-36	4.977	0,045 24	0,045 24	2,66
	I		56	78.44 3	0,090 48	0,090 48	1,23		-15	80.23 7	0,090 48	0,090 48	1,20		7	88.49 8	0,090 48	0,090 48	1,05
	S		43	2.121	0,045 24	0,045 24	22,9 2		-26	3.119	0,045 24	0,045 24	15,5 9		-60	2.344	0,045 24	0,045 24	20,75
	I		-14	25.55 6	0,045 24	0,045 24	1,90	12	27.72 8	0,045 24	0,045 24	1,75	13	28.01 7	0,045 24	0,045 24	1,74		
P	S	00027	-140	7.000	0,045 24	0,045 24	2,48	00028	318	4.190	0,045 24	0,045 24	2,74	00029	0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		16	70.54 3	0,090 48	0,090 48	1,43		17	62.31 0	0,090 48	0,090 48	1,72		209	48.61 9	0,090 48	0,090 48	2,59
	S		34	1.815	0,045 24	0,045 24	26,7 9		-179	2.357	0,045 24	0,045 24	20,6 4		583	2.473	0,045 24	0,045 24	19,63
	I		-7	21.01 5	0,045 24	0,045 24	2,31	-45	25.43 3	0,045 24	0,045 24	1,91	159	14.64 8	0,045 24	0,045 24	3,32		
P	S	00043	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00044	125	4.544	0,045 24	0,045 24	10,7 0	00045	0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		-116	863	0,045 24	0,045 24	56,3 5		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-157	9.037	0,045 24	0,045 24	5,38
	S		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		-599	4.549	0,045 24	0,045 24	10,7 0	293	4.816	0,045 24	0,045 24	10,0 9	-480	8.764	0,045 24	0,045 24	5,55		
P	S	00046	8	41	0,045 24	0,045 24	NS	00055	288	326	0,045 24	0,045 24	NS	00056	-31	420	0,045 24	0,045 24	NS
	I		504	11.48 8	0,045 24	0,045 24	4,23		582	2.239	0,045 24	0,045 24	21,6 8		46	1.424	0,045 24	0,045 24	34,14
	S		-172	1.281	0,045 24	0,045 24	37,9 7		29	48	0,045 24	0,045 24	NS		-39	125	0,045 24	0,045 24	NS

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	I		1.214	2.208	0,045 24	0,045 24	21,9 5		4.602	793	0,045 24	0,045 24	60,5 9		154	1.350	0,045 24	0,045 24	36,00
P	S	00057	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00058	3	46	0,045 24	0,045 24	NS	00059	13	377	0,045 24	0,045 24	NS
	I		-302	10.18 4	0,045 24	0,045 24	4,78		94	19.82 8	0,045 24	0,045 24	2,45		46	37.03 2	0,045 24	0,045 24	1,31
S	S		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		69	103	0,045 24	0,045 24	NS
	I		-1.934	5.721	0,045 24	0,045 24	8,54		729	9.902	0,045 24	0,045 24	4,90		-304	15.00 0	0,045 24	0,045 24	3,24
P	S	00060	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00061	10	165	0,045 24	0,045 24	NS	00062	3	61	0,045 24	0,045 24	NS
	I		682	10.43 1	0,045 24	0,045 24	4,65		90	37.86 0	0,045 24	0,045 24	1,28		80	19.85 6	0,045 24	0,045 24	2,45
S	S		3.896	3.430	0,045 24	0,045 24	14,0 3		69	46	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		43	149	0,045 24	0,045 24	NS		-97	15.74 2	0,045 24	0,045 24	3,09		629	9.678	0,045 24	0,045 24	5,02
P	S	00063	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00064	-27	415	0,045 24	0,045 24	NS	00065	291	213	0,045 24	0,045 24	NS
	I		-303	10.11 9	0,045 24	0,045 24	4,81		47	1.393	0,045 24	0,045 24	34,9 0		587	2.161	0,045 24	0,045 24	22,46
S	S		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-38	125	0,045 24	0,045 24	NS		30	47	0,045 24	0,045 24	NS
	I		-1.938	5.748	0,045 24	0,045 24	8,50		170	1.363	0,045 24	0,045 24	35,6 6		4.652	780	0,045 24	0,045 24	61,59
P	S	00066	-4.163	2.122	0,045 24	0,045 24	23,1 6	00067	-471	1.490	0,045 24	0,045 24	32,6 7	00068	398	923	0,045 24	0,045 24	52,62
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-123	14	0,045 24	0,045 24	NS
S	S		-697	4.531	0,045 24	0,045 24	10,7 5		-117	5.726	0,045 24	0,045 24	8,49		68	6.939	0,045 24	0,045 24	7,01
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00069	-160	797	0,045 24	0,045 24	61,0 3	00070	-228	276	0,045 24	0,045 24	NS	00071	419	484	0,045 24	0,045 24	NS
	I		104	180	0,045 24	0,045 24	NS		220	334	0,045 24	0,045 24	NS		-487	266	0,045 24	0,045 24	NS

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
S	S		-13	5.759	0,045 24	0,045 24	8,44		-16	3.956	0,045 24	0,045 24	12,2 9		22	6.283	0,045 24	0,045 24	7,74
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00072	-133	616	0,045 24	0,045 24	78,9 5	00073	77	166	0,045 24	0,045 24	NS	00074	732	2.582	0,045 24	0,045 24	18,79
	I		122	145	0,045 24	0,045 24	NS		-53	183	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		-9	6.497	0,045 24	0,045 24	7,48		18	3.324	0,045 24	0,045 24	14,6 3		84	7.582	0,045 24	0,045 24	6,41
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00075	-4.467	2.474	0,045 24	0,045 24	19,8 8	00076	242	215	0,045 24	0,045 24	NS	00077	-323	3.163	0,045 24	0,045 24	15,38
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		547	2.397	0,045 24	0,045 24	20,2 5		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		-738	5.820	0,045 24	0,045 24	8,37		46	64	0,045 24	0,045 24	NS		-2.120	2.431	0,045 24	0,045 24	20,11
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		4.574	845	0,045 24	0,045 24	56,8 6		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00078	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00079	-2.054	463	0,045 24	0,045 24	NS	00080	7	26	0,045 24	0,045 24	NS
	I		-198	2.053	0,045 24	0,045 24	23,6 9		-244	7.643	0,045 24	0,045 24	6,37		314	23.60 8	0,045 24	0,045 24	2,06
S	S		-645	4.400	0,045 24	0,045 24	11,0 7		-9.664	5.857	0,045 24	0,045 24	8,51		4.315	433	0,045 24	0,045 24	NS
	I		-44	34	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-437	3.509	0,045 24	0,045 24	13,87
P	S	00081	-3	74	0,045 24	0,045 24	NS	00082	6	25	0,045 24	0,045 24	NS	00083	-1.953	1.175	0,045 24	0,045 24	41,59
	I		364	12.33 2	0,045 24	0,045 24	3,94		212	24.93 5	0,045 24	0,045 24	1,95		-344	7.298	0,045 24	0,045 24	6,67
S	S		2.309	1.076	0,045 24	0,045 24	44,9 2		3.561	365	0,045 24	0,045 24	NS		-9.890	5.730	0,045 24	0,045 24	8,70
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-504	4.005	0,045 24	0,045 24	12,1 6		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00084	-658	183	0,045 24	0,045 24	NS	00085	40	5.607	0,045 24	0,045 24	8,67	00086	4	107	0,045 24	0,045 24	NS

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	I		336	149	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-		800	2.846	0,045 24	0,045 24	17,05
S	S		-182	7.200	0,045 24	0,045 24	6,76		2	5.217	0,045 24	0,045 24	9,32		41	72	0,045 24	0,045 24	NS
	I		-150	46	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-		4.808	1.592	0,045 24	0,045 24	30,16
P	S	00087	-4.814	2.568	0,045 24	0,045 24	19,1 7	00088	674	2.657	0,045 24	0,045 24	18,2 7	00089	76	153	0,045 24	0,045 24	NS
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-50	174	0,045 24	0,045 24	NS
S	S		-796	5.933	0,045 24	0,045 24	8,21		71	7.798	0,045 24	0,045 24	6,23		18	3.412	0,045 24	0,045 24	14,25
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00090	-130	593	0,045 24	0,045 24	82,0 2	00091	409	468	0,045 24	0,045 24	NS	00092	-231	289	0,045 24	0,045 24	NS
	I		118	125	0,045 24	0,045 24	NS		-474	253	0,045 24	0,045 24	NS		220	340	0,045 24	0,045 24	NS
S	S		-9	6.586	0,045 24	0,045 24	7,38		22	6.379	0,045 24	0,045 24	7,62		-17	4.023	0,045 24	0,045 24	12,09
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00093	-174	815	0,045 24	0,045 24	59,6 8	00094	295	955	0,045 24	0,045 24	50,8 7	00095	-299	1.477	0,045 24	0,045 24	32,94
	I		104	182	0,045 24	0,045 24	NS		-120	15	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		-17	5.785	0,045 24	0,045 24	8,40		51	6.979	0,045 24	0,045 24	6,97		-88	5.700	0,045 24	0,045 24	8,53
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00096	-4.139	2.166	0,045 24	0,045 24	22,6 8	00097	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00098	0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		209	15.47 4	0,045 24	0,045 24	3,14		179	14.91 2	0,045 24	0,045 24	3,26
S	S		-692	4.647	0,045 24	0,045 24	10,4 8		52	4.773	0,045 24	0,045 24	10,1 8		77	4.752	0,045 24	0,045 24	10,23
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-4	1.344	0,045 24	0,045 24	36,1 8		-34	1.471	0,045 24	0,045 24	33,05

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
P	S	00103	-695	4.672	0,045 24	0,045 24	2,70	00104	168	10.23 7	0,045 24	0,045 24	2,22	00105	22	9.137	0,045 24	0,045 24	2,30
	I		-1.393	72.93 8	0,090 48	0,090 48	1,37		-44	71.31 1	0,090 48	0,090 48	1,41		75	85.34 0	0,090 48	0,090 48	1,10
S	S		-314	3.114	0,045 24	0,045 24	15,6 3		-87	2.027	0,045 24	0,045 24	23,9 9		-32	2.781	0,045 24	0,045 24	17,48
	I		-3	37.06 3	0,045 24	0,045 24	1,31		35	26.65 1	0,045 24	0,045 24	1,82		20	23.91 9	0,045 24	0,045 24	2,03
P	S	00106	-391	12.50 6	0,045 24	0,045 24	2,08	00107	145	10.44 0	0,045 24	0,045 24	2,21	00108	-97	8.918	0,045 24	0,045 24	2,32
	I		228	89.42 5	0,090 48	0,090 48	1,04		34	84.31 9	0,090 48	0,090 48	1,12		65	87.39 8	0,090 48	0,090 48	1,07
S	S		-167	2.072	0,045 24	0,045 24	23,4 7		-59	3.056	0,045 24	0,045 24	15,9 1		-77	2.430	0,045 24	0,045 24	20,01
	I		37	25.33 8	0,045 24	0,045 24	1,92		-4	29.48 2	0,045 24	0,045 24	1,65		9	27.28 1	0,045 24	0,045 24	1,78
P	S	00109	-576	9.606	0,045 24	0,045 24	2,27	00110	365	4.210	0,045 24	0,045 24	2,74	00111	2.335	1.237	0,045 24	0,045 24	3,09
	I		34	82.57 5	0,090 48	0,090 48	1,15		101	65.70 6	0,090 48	0,090 48	1,59		256	51.07 0	0,090 48	0,090 48	2,37
S	S		-193	1.234	0,045 24	0,045 24	39,4 2		-244	2.762	0,045 24	0,045 24	17,6 1		593	1.805	0,045 24	0,045 24	26,89
	I		-16	22.19 2	0,045 24	0,045 24	2,19		-33	24.63 2	0,045 24	0,045 24	1,97		170	14.99 0	0,045 24	0,045 24	3,24
P	S	00125	6	43	0,045 24	0,045 24	NS	00126	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00127	397	1.952	0,045 24	0,045 24	24,88
	I		533	8.808	0,045 24	0,045 24	5,51		-130	10.74 4	0,045 24	0,045 24	4,53		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		27	2.147	0,045 24	0,045 24	22,6 4		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		1.179	1.981	0,045 24	0,045 24	24,4 7		-248	9.309	0,045 24	0,045 24	5,23		1.133	5.785	0,045 24	0,045 24	8,38
P	S	00128	93	1.737	0,045 24	0,045 24	27,9 8	00135	233	764	0,045 24	0,045 24	63,6 0	00136	-140	92	0,045 24	0,045 24	NS
	I		14	44	0,045 24	0,045 24	NS		22	178	0,045 24	0,045 24	NS		120	1.432	0,045 24	0,045 24	33,94
S	S		0	0	0,045 24	0,045 24	-		82	3.427	0,045 24	0,045 24	14,1 8		-30	2.178	0,045 24	0,045 24	22,32

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	I		-633	2.976	0,045 24	0,045 24	16,3 6		0	0	0,045 24	0,045 24	-		5	47	0,045 24	0,045 24	NS
P	S	00137	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00138	-21	1.591	0,045 24	0,045 24	30,5 6	00139	10	1.506	0,045 24	0,045 24	32,28
	I		0	1.767	0,045 24	0,045 24	27,5 2		31	713	0,045 24	0,045 24	68,1 8		-18	629	0,045 24	0,045 24	77,30
S	S		3	5.914	0,045 24	0,045 24	8,22		8	7.118	0,045 24	0,045 24	6,83		1	6.480	0,045 24	0,045 24	7,50
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00140	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00141	13	242	0,045 24	0,045 24	NS	00142	-56	767	0,045 24	0,045 24	63,40
	I		-20	1.811	0,045 24	0,045 24	26,8 5		-3	1.007	0,045 24	0,045 24	48,2 8		11	562	0,045 24	0,045 24	86,51
S	S		0	6.420	0,045 24	0,045 24	7,57		9	4.241	0,045 24	0,045 24	11,4 6		-39	7.111	0,045 24	0,045 24	6,84
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00143	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00155	-141	772	0,045 24	0,045 24	63,0 0	00156	117	6.957	0,045 24	0,045 24	6,99
	I		93	405	0,045 24	0,045 24	NS		0	46	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		64	2.063	0,045 24	0,045 24	23,5 6		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		9	32	0,045 24	0,045 24	NS		-329	4.017	0,045 24	0,045 24	12,1 1		296	1.681	0,045 24	0,045 24	28,90
P	S	00157	86	2.976	0,045 24	0,045 24	16,3 3	00158	34	2.396	0,045 24	0,045 24	20,2 9	00159	6	73	0,045 24	0,045 24	NS
	I		8	56	0,045 24	0,045 24	NS		-114	2.866	0,045 24	0,045 24	16,9 7		-380	32.94 3	0,045 24	0,045 24	1,48
S	S		161	3.339	0,045 24	0,045 24	14,5 6		164	14.79 8	0,045 24	0,045 24	3,28		-27	15	0,045 24	0,045 24	NS
	I		-212	1.503	0,045 24	0,045 24	32,3 7		865	2.214	0,045 24	0,045 24	21,9 1		-49	2.662	0,045 24	0,045 24	18,27
P	S	00160	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00161	20	20	0,045 24	0,045 24	NS	00162	-23	2.439	0,045 24	0,045 24	19,94
	I		-664	8.200	0,045 24	0,045 24	5,94		-173	32.23 4	0,045 24	0,045 24	1,51		-84	2.259	0,045 24	0,045 24	21,53

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
S	S		-1.777	5.408	0,045 24	0,045 24	9,03		1.188	216	0,045 24	0,045 24	NS		168	14.41 1	0,045 24	0,045 24	3,37
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-1.720	1.230	0,045 24	0,045 24	39,7 0		879	1.806	0,045 24	0,045 24	26,86
P	S	00163	88	3.006	0,045 24	0,045 24	16,1 7	00164	115	7.059	0,045 24	0,045 24	6,89	00165	-143	758	0,045 24	0,045 24	64,17
	I		8	53	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	49	0,045 24	0,045 24	NS
S	S		127	3.585	0,045 24	0,045 24	13,5 6		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		-198	1.550	0,045 24	0,045 24	31,3 8		287	1.712	0,045 24	0,045 24	28,3 8		-336	4.054	0,045 24	0,045 24	12,00
P	S	00179	239	697	0,045 24	0,045 24	69,7 1	00180	-159	119	0,045 24	0,045 24	NS	00181	0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		20	179	0,045 24	0,045 24	NS		108	1.417	0,045 24	0,045 24	34,3 0		9	1.780	0,045 24	0,045 24	27,31
S	S		96	3.295	0,045 24	0,045 24	14,7 5		-26	2.298	0,045 24	0,045 24	21,1 6		0	5.899	0,045 24	0,045 24	8,24
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		5	50	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00182	-22	1.589	0,045 24	0,045 24	30,6 0	00183	12	1.555	0,045 24	0,045 24	31,2 7	00184	0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		34	734	0,045 24	0,045 24	66,2 3		-20	681	0,045 24	0,045 24	71,4 0		-20	1.809	0,045 24	0,045 24	26,88
S	S		8	7.045	0,045 24	0,045 24	6,90		1	6.415	0,045 24	0,045 24	7,58		0	6.297	0,045 24	0,045 24	7,72
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00185	14	330	0,045 24	0,045 24	NS	00186	-60	883	0,045 24	0,045 24	55,0 7	00187	0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		-4	1.093	0,045 24	0,045 24	44,4 8		8	629	0,045 24	0,045 24	77,2 9		143	406	0,045 24	0,045 24	NS
S	S		9	4.101	0,045 24	0,045 24	11,8 6		-27	6.882	0,045 24	0,045 24	7,07		56	2.106	0,045 24	0,045 24	23,08
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		9	32	0,045 24	0,045 24	NS
P	S	00217	193	3.746	0,045 24	0,045 24	12,9 7	00218	423	2.521	0,045 24	0,045 24	19,2 6	00219	422	3.144	0,045 24	0,045 24	15,45

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		-273	961	0,045 24	0,045 24	50,6 3		-172	263	0,045 24	0,045 24	NS		-244	350	0,045 24	0,045 24	NS
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-286	125	0,045 24	0,045 24	NS		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00220	206	3.697	0,045 24	0,045 24	13,1 4	00221	-91	10.90 8	0,045 24	0,045 24	4,46	00222	-17	14.57 7	0,045 24	0,045 24	3,34
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		-273	958	0,045 24	0,045 24	50,7 9		-35	9.195	0,045 24	0,045 24	5,29		-68	10.75 0	0,045 24	0,045 24	4,52
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00223	-516	4.822	0,045 24	0,045 24	2,68	00224	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00225	-689	5.278	0,045 24	0,045 24	2,64
	I		-259	26.72 5	0,090 48	0,090 48	13,3 3		-335	17.39 7	0,090 48	0,090 48	17,4 2		-229	27.50 5	0,090 48	0,090 48	11,61
S	S		169	3.133	0,045 24	0,045 24	15,5 1		22	295	0,045 24	0,045 24	NS		245	3.279	0,045 24	0,045 24	14,82
	I		145	6.899	0,045 24	0,045 24	7,04		1.310	598	0,045 24	0,045 24	81,0 3		56	6.339	0,045 24	0,045 24	7,67
P	S	00226	101	14.92 5	0,045 24	0,045 24	3,26	00227	-225	10.63 4	0,045 24	0,045 24	4,57	00228	9	25.61 7	0,045 24	0,045 24	1,90
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		-49	10.04 9	0,045 24	0,045 24	4,84		-45	8.976	0,045 24	0,045 24	5,42		-12	13.94 7	0,045 24	0,045 24	3,49
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00229	-86	16.09 4	0,045 24	0,045 24	3,02	00230	381	4.286	0,045 24	0,045 24	2,73	00231	-76	16.26 5	0,045 24	0,045 24	2,99
	I		-41	5.629	0,045 24	0,045 24	8,64		36	44.62 5	0,090 48	0,090 48	3,04		0	5.181	0,045 24	0,045 24	9,38
S	S		23	8.432	0,045 24	0,045 24	5,77		78	778	0,045 24	0,045 24	62,4 8		26	9.135	0,045 24	0,045 24	5,32
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-133	13.76 3	0,045 24	0,045 24	3,53		6	258	0,045 24	0,045 24	NS

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
P	S	00232	13	25.19 5	0,045 24	0,045 24	1,93	00233	-11	17.32 6	0,045 24	0,045 24	2,81	00234	-1	27.43 9	0,045 24	0,045 24	1,77
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		-24	13.62 0	0,045 24	0,045 24	3,57		1	10.95 7	0,045 24	0,045 24	4,44		1	10.53 7	0,045 24	0,045 24	4,61
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00235	357	14.76 8	0,045 24	0,045 24	1,94	00236	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00237	362	15.30 2	0,045 24	0,045 24	1,91
	I		-4	44.78 3	0,090 48	0,090 48	3,02		-308	32.90 4	0,090 48	0,090 48	6,14		-58	44.33 0	0,090 48	0,090 48	3,08
S	S		24	5.484	0,045 24	0,045 24	8,87		5	430	0,045 24	0,045 24	NS		30	5.099	0,045 24	0,045 24	9,53
	I		-4	13.58 6	0,045 24	0,045 24	3,58		122	8.747	0,045 24	0,045 24	5,56		-2	13.02 1	0,045 24	0,045 24	3,73
P	S	00238	-2	27.59 8	0,045 24	0,045 24	1,76	00239	-10	17.12 1	0,045 24	0,045 24	2,84	00240	5	28.36 7	0,045 24	0,045 24	1,71
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		2	10.50 5	0,045 24	0,045 24	4,63		1	10.75 3	0,045 24	0,045 24	4,52		4	12.62 8	0,045 24	0,045 24	3,85
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00241	-125	20.23 5	0,045 24	0,045 24	2,40	00242	331	5.301	0,045 24	0,045 24	2,63	00243	-104	20.01 1	0,045 24	0,045 24	2,43
	I		-22	7.524	0,045 24	0,045 24	6,46		-28	52.93 8	0,090 48	0,090 48	2,24		25	6.622	0,045 24	0,045 24	7,34
S	S		47	8.944	0,045 24	0,045 24	5,44		57	999	0,045 24	0,045 24	48,6 6		36	9.336	0,045 24	0,045 24	5,21
	I		9	1.937	0,045 24	0,045 24	25,1 0		-131	16.36 7	0,045 24	0,045 24	2,97		-6	2.648	0,045 24	0,045 24	18,36
P	S	00244	5	28.36 8	0,045 24	0,045 24	1,71	00245	-30	16.17 5	0,045 24	0,045 24	3,01	00246	25	25.22 4	0,045 24	0,045 24	1,93
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		4	12.60 6	0,045 24	0,045 24	3,86		13	10.58 8	0,045 24	0,045 24	4,59		-28	11.26 7	0,045 24	0,045 24	4,32

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00247	196	15.19 4	0,045 24	0,045 24	1,92	00248	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00249	206	15.38 9	0,045 24	0,045 24	1,91
	I		-103	42.42 0	0,090 48	0,090 48	3,36		-121	31.97 9	0,090 48	0,090 48	6,68		-106	41.80 2	0,090 48	0,090 48	3,46
S	S		38	6.412	0,045 24	0,045 24	7,58		1	446	0,045 24	0,045 24	NS		35	5.991	0,045 24	0,045 24	8,11
	I		-5	12.22 0	0,045 24	0,045 24	3,98		47	7.925	0,045 24	0,045 24	6,13		-5	11.77 6	0,045 24	0,045 24	4,13
P	S	00250	22	25.36 8	0,045 24	0,045 24	1,92	00251	-41	16.24 6	0,045 24	0,045 24	2,99	00252	95	16.77 2	0,045 24	0,045 24	2,90
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
S	S		-24	11.35 8	0,045 24	0,045 24	4,28		17	10.65 1	0,045 24	0,045 24	4,56		-22	11.41 0	0,045 24	0,045 24	4,26
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-		0	0	0,045 24	0,045 24	-
P	S	00253	-328	11.17 4	0,045 24	0,045 24	4,35	00254	31	6.082	0,045 24	0,045 24	2,56	00255	-311	10.94 0	0,045 24	0,045 24	4,45
	I		83	2.872	0,045 24	0,045 24	16,9 3		695	40.60 9	0,090 48	0,090 48	3,67		82	2.177	0,045 24	0,045 24	22,33
S	S		334	8.510	0,045 24	0,045 24	5,71		-5	423	0,045 24	0,045 24	NS		281	8.433	0,045 24	0,045 24	5,76
	I		-156	4.077	0,045 24	0,045 24	11,9 3		-105	22.85 1	0,045 24	0,045 24	2,13		-128	4.512	0,045 24	0,045 24	10,78
P	S	00256	104	16.97 1	0,045 24	0,045 24	2,86	00324	0	0	0,045 24	0,045 24	-	00326	0	0	0,045 24	0,045 24	-
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-1.022	34.69 6	0,045 24	0,045 24	1,40		-1.034	33.20 5	0,045 24	0,045 24	1,47
S	S		-29	11.57 1	0,045 24	0,045 24	4,20		699	288	0,045 24	0,045 24	NS		324	439	0,045 24	0,045 24	NS
	I		0	0	0,045 24	0,045 24	-		-578	1.748	0,045 24	0,045 24	27,8 6		-423	1.815	0,045 24	0,045 24	26,82

LEGENDA:

Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).

Pos Posizione [S] = superiore - [I] = inferiore.

A_s Area delle armature esecutive per unità di lunghezza.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	CS
			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]	

A_{df} Armatura disponibile per la flessione

CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).

N_{Ed}, M_{Ed} Sollecitazioni di progetto.

Platee - VERIFICHE DELLE TENSIONI DI ESERCIZIO (Fondazione)

Platee - verifiche delle tensioni di esercizio

Nodo/ T _{prnf}	Dir	Compressione calcestruzzo							Trazione acciaio						
		Compressione calcestruzzo rinforzo							Trazione acciaio/FRP rinforzo						
		Id _{Cmb}	σ _{cc}	σ _{cd,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verificato
		[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]			
Fondazione		Platea 1													
00026	P	RAR	5,885	17,43	12	-56.226	2,96	SI	RAR	252,582	360,00	12	-56.226	1,43	SI
		QPR	0,944	13,07	13	-16.260	13,85	SI	-	-	-	-	-	-	-
	S	RAR	1,079	17,43	19	-17.592	16,15	SI	RAR	12,948	360,00	19	-17.592	27,80	SI
		QPR	0,289	13,07	22	-4.713	45,21	SI	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA:

Rinf. Indica la presenza del rinforzo sulla sezione di verifica.

Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).

Id_{Cmb} Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

σ_{cc} Tensione massima di compressione nel calcestruzzo della Trave/Rinforzo.

σ_{cd,amm} Tensione ammissibile per la verifica a compressione del calcestruzzo.

σ_{at} Tensione massima di trazione nell'acciaio della Trave/Rinforzo o nel FRP.

σ_{td,amm} Tensione ammissibile per la verifica a trazione dell'acciaio/rinforzo.

N_{Ed}, M_{Ed} Sollecitazioni di progetto.

CS Coefficiente di Sicurezza (= σ_{cd,amm}/σ_{cc} ; σ_{td,amm}/σ_{at}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100).

Verificato [SI] = La verifica è soddisfatta (σ_{cc} ≤ σ_{cd,amm} ; σ_{at} ≤ σ_{td,amm}). [NO] = La verifica NON è soddisfatta (σ_{cc} > σ_{cd,amm} ; σ_{at} > σ_{td,amm}).

Nota Nella tabella, per ogni elemento, viene riportato il nodo della shell che ha il coefficiente di sicurezza (CS) più piccolo.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
DELLA FONDAZIONE TRAFIO**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Platee - VERIFICA ALLO STATO LIMITE DI FESSURAZIONE (Fondazione)

Platee - verifica allo stato limite di fessurazione

Nodo	Dir	Id _{Cmb}	N _{Ed}	M _{Ed}	σ _{ct,f}	σ _t	ε _{sm}	A _e	Δ _{sm}	W _d	W _{amm}	CS	Verificato
			[N]	[N-m]	[N/mm ²]	[N/mm ²]		[cm ²]	[mm]	[mm]	[mm]		
Fondazione			Platea 1				AA= PCA						
NOTA: L'elemento è fessurato. Di seguito sono riportati solamente i nodi strutturali per i quali si riscontra la fessurazione (W_d ≠ 0)													
00106	P	FRQ	-28	-39.430	2,37	2,36	5,0609 E-04	750	275	0,139	0,400	2,87	SI
		QPR	-12	-33.557	2,01	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	17	-11.382	0,70	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	20	-9.690	0,59	2,36	0 E-01	0	0	0,000	0,300	-	SI

LEGENDA:

Dir Direzione [P] = principale (asse locale 1) - [S] = secondaria (asse locale 2).

AA Identificativo dell'aggressività dell'ambiente: [PCA] = "Ordinario"; [MDA] = "Aggressivo"; [MLA] = "Molto aggressivo".

Id_{Cmb} Identificativo della Combinazione di Azione: [QPR] = Quasi Permanente - [FRQ] = Frequente - [RAR] = Rara.

N_{Ed}, M_{Ed} Sollecitazioni di progetto.

σ_{ct,f} Tensione massima di trazione nel calcestruzzo per la fessurazione, calcolata nell'ipotesi di calcestruzzo resistente a trazione. Se tale valore è maggiore di σ_t la sezione è soggetta a fessurazione.

N.B. I valori negativi indicano una sezione interamente compressa. In tal caso le sollecitazioni forniscono il minimo valore di compressione.

σ_t Tensione massima di trazione nel calcestruzzo relativa allo stato limite di formazione delle fessure [relazione (4.1.13) del § 4.1.2.2.4 del DM 2018].

ε_{sm} Deformazione unitaria media delle barre di armatura.

A_e Area efficace del calcestruzzo teso.

Δ_{sm} Distanza media tra le fessure.

W_d Valore di calcolo di apertura massima delle fessure.

W_{amm} Valore ammissibile di apertura delle fessure.

CS Coefficiente di Sicurezza (=W_d / W_{amm}). [NS] = Non Significativo (CS ≥ 100). [-] = Fessurazioni nulle (W_d = 0).

Verificato [SI] = W_d ≤ W_{amm}; [NO] = W_d > W_{amm}

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLU (Fondazione)

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLU

Id _{Fnd}	CS	L _x	L _y	R _{tz}	Z _{p.cmp}	Z _{Fid}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _γ	N _q	N _c	N _γ			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]								[N/mm ²]	[N/mm ²]	
Platea 1	1,97	6,00	5,00	180,0 0	0,45	-	Coesivo	1,33	1,40	0,60	5,80	13,93	4,68	0,140	0,276	NO

LEGENDA:

- Id_{Fnd}** Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.
- CS** Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se CS ≥ 100; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).
- L_{x/y}** Dimensioni dell'elemento di fondazione.
- R_{tz}** Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.
- Z_{p.cmp}** Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.
- Z_{Fid}** Profondità della falda dal piano campagna.
- Cmp T** Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.
- C. Terzaghi** Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.
- Q_{Ed}** Carico di progetto sul terreno.
- Q_{Rd}** Resistenza di progetto del terreno.
- R_f** [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

VERIFICHE CARICO LIMITE FONDAZIONI DIRETTE ALLO SLD (Fondazione)

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLD

Id _{Fnd}	CS	L _x	L _y	R _{tz}	Z _{p.cmp}	Z _{Fid}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _γ	N _q	N _c	N _γ			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]								[N/mm ²]	[N/mm ²]	
Platea 1	6,24	6,00	5,00	180,0 0	0,45	-	Coesivo	1,23	1,37	0,54	5,80	13,93	4,68	0,054	0,338	NO

LEGENDA:

- Id_{Fnd}** Descrizione dell'oggetto di fondazione al quale è riferita la verifica.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
Viale del Rotolo, 44
95126 Catania (CT)
sep.furnari@gmail.com



RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO DELLA FONDAZIONE TRAFIO

Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico avente potenza installata pari a 34,575 MWp, potenza in immissione pari a 32,813 MVA con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nel Comune di Troia (FG) - Impianto "FESTA"



Proponente: Vespera Development 06 S.r.l. – a company of Vespera Energy S.r.l

Verifiche Carico Limite fondazioni dirette allo SLD

Id _{Fnd}	CS	L _x	L _y	R _{tz}	Z _{p.cmp}	Z _{Fid}	Cmp T	C. Terzaghi						Q _{Ed}	Q _{Rd}	R _f
								per N _q	per N _c	per N _γ	N _q	N _c	N _γ			
		[m]	[m]	[°]	[m]	[m]							[N/mm ²]	[N/mm ²]		

CS Coefficiente di sicurezza ([NS] = Non Significativo se $CS \geq 100$; [VNR]= Verifica Non Richiesta; Informazioni aggiuntive sulla condizione: [V] = statica; [E] = eccezionale; [S] = sismica; [N] = sismica non lineare).

L_{x/y} Dimensioni dell'elemento di fondazione.

R_{tz} Angolo compreso tra l'asse X e il lato più lungo del minimo rettangolo che delimita il poligono della platea.

Z_{p.cmp} Profondità di posa dell'elemento di fondazione dal piano campagna.

Z_{Fid} Profondità della falda dal piano campagna.

Cmp T Classificazione del comportamento del terreno ai fini del calcolo.

C. Terzaghi Coefficienti correttivi per la formula di Terzaghi.

Q_{Ed} Carico di progetto sul terreno.

Q_{Rd} Resistenza di progetto del terreno.

R_f [SI] = elemento con presenza di rinforzo; [NO] = elemento senza rinforzo.

Progettazione:

Dott. Ing. Giuseppe Furnari
 Ordine degli Ingegneri, Prov. di Catania, n. A6223
 Viale del Rotolo, 44
 95126 Catania (CT)
 sep.furnari@gmail.com



**RELAZIONE E TABULATI DI CALCOLO
 DELLA FONDAZIONE TRAFIO**