



REGIONE BASILICATA
PROVINCIA DI MATERA
COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA



AUTORIZZAZIONE UNICA EX. D. LGS. 387/03

Progetto Definitivo per la realizzazione del Parco Eolico "Serra Avena" e relative opere connesse

Titolo elaborato

A.11 - Relazione preliminare sulle strutture

Codice elaborato

COMMESSA	FASE	ELABORATO	REV.
F0304	H	R11	A

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione.

Scala

—

DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
Novembre 2021	Prima emissione	BDE	GDS	GMA

Proponente



BEL TEAM S.r.l.

via Potenza, 18
85024 LAVELLO (Pz)

Progettazione



F4 ingegneria srl

Via di Giura - Centro Direzionale, 85100 Potenza
Tel: +39 0971 1944797
www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

Il Direttore Tecnico
(ing. Giovanni Di Santo)



Società certificata secondo la norma UNI-EN ISO 9001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).





Sommario

1	Premessa	2
2	Normativa di riferimento	3
3	Materiali impiegati	4
4	Terreni	5
5	Analisi dei carichi	6
5.1	Carichi aerogeneratore	6
5.2	Peso plinto	7
5.3	Combinazioni di carico	7
6	Codice di calcolo impiegato	9
6.1	Modello di calcolo	10
7	Verifiche geotecniche	11
7.1	Verifica a ribaltamento	12
7.2	Tensioni sul terreno	13
7.3	Carico limite dei pali	13
8	Verifiche strutturali	15
8.1	Verifica a pressoflessione retta del plinto	15
8.2	Verifica delle tensioni di esercizio del plinto	48
8.3	Verifica a fessurazione del plinto	49
8.4	Verifica a pressoflessione deviata dei pali	49
8.5	Verifica a taglio dei pali	50

1 Premessa

Scopo della presente relazione è l'analisi statica del plinto di fondazione degli aerogeneratori del parco eolico in oggetto. L'aerogeneratore previsto in progetto è fornito dalla società GAMESA ed è del tipo SG 4.7-155-HH122.5.

La vita nominale dell'opera è stabilita in 50 anni e la classe d'uso relativa è la classe IV.

La fondazione è costituita da un plinto su pali; il plinto ha un diametro pari a circa 23.00 m ed altezza variabile da 3.50 m (esterno gonna aerogeneratore) a 0.50 m (esterno plinto); i pali sono 12, di diametro pari a 1.00 m e lunghezza 15.00 m.

Il calcolo riguarda le sollecitazioni massime delle singole componenti della fondazione e la loro verifica.



Figura 1: vista tridimensionale della fondazione dell'aerogeneratore



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:

- D. M. Infrastrutture Trasporti 14 gennaio 2008 (G.U. 4 febbraio 2008 n. 29 - Suppl. Ord.) "Norme tecniche per le Costruzioni";
- Circolare 21 gennaio 2019 n. 7 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti "Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018".



3 Materiali impiegati

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; in particolare si precisa che si utilizzerà un cls tipo C40/50 per il plinto e tipo C25/30 per i pali.

CALCESTRUZZO

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	C _{Erid}	Stz	R _{ck}	R _{cm}	%R _{ck}	γ _c	Caratteristiche calcestruzzo armato				
											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 C40/50_B450C - (C40/50)															
002	25.000	0,000010	35.547	14.811	60	P	50,00	-	0,85	1,50	23,52	1,68	4,32	15	003
Cls C25/30_B450C - (C25/30)															
004	25.000	0,000010	31.447	13.103	60	P	30,00	-	0,85	1,50	14,11	1,19	3,07	15	003

LEGENDA:

- N_{id}** Numero identificativo del materiale, nella relativa tabella dei materiali.
- γ_k** Peso specifico.
- α_{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 · 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.

ACCIAIO

N _{id}	γ _k	α _{T, i}	E	G	Stz	f _{yk,1} / f _{yk,2}	f _{tk,1} / f _{tk,2}	f _{yd,1} / f _{yd,2}	f _{td}	γ _s	γ _{M1}	γ _{M2}	γ _{M3,SLV}	γ _{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 - (B450C)																
003	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.
- α_{T, i}** Coefficiente di dilatazione termica.
- Stz** Tipo di situazione: [F] = di Fatto (Esistente); [P] = di Progetto (Nuovo).
- f_{tk,1}** Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con t ≤ 40 mm).
- f_{tk,2}** Resistenza caratteristica a Rottura (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
- 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.
- f_{yk,1}** Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con t ≤ 40 mm).
- f_{yk,2}** Resistenza caratteristica allo snervamento (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
- f_{yd,1}** Resistenza di calcolo (per profili con t ≤ 40 mm).
- f_{yd,2}** Resistenza di calcolo (per profili con 40 mm < t ≤ 80 mm).
- NOTE** [-] = Parametro non significativo per il materiale.



4 Terreni

Tutti i parametri che caratterizzano i terreni di fondazione sono riportati di seguito. Per ulteriori dettagli si rimanda alla Relazione geologica.

TERRENI

N _{TRN}	γ _T [N/m ³]	K ₁			φ [°]	c _u [N/mm ²]	c' [N/mm ²]	E _d [N/mm ²]	E _{cu} [N/mm ²]	Terreni
		K _{1X} [N/cm ²]	K _{1Y} [N/cm ²]	K _{1Z} [N/cm ²]						A _{S-B}
DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI										
T001	19 500	60	60	30	28	0,100	0,010	12	1	0,000

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.

5 Analisi dei carichi

5.1 Carichi aerogeneratore

L'aerogeneratore previsto in progetto è fornito dalla società GAMESA ed è del tipo SG 4.7-155-HH122.5. La relazione fornita dal produttore riporta le massime sollecitazioni che la torre scarica in fondazione.

Le sollecitazioni indotte dal sisma risultano inferiori a quelle dovute al vento, per cui si analizzerà solamente il caso di carico massimo dovuto al vento.

Ai fini del calcolo si utilizzano i carichi derivanti dalla IEC 61400-1, più gravosi rispetto a quelli derivanti dalla normativa italiana.

I carichi forniti dal produttore rappresentano i carichi massimi da non combinare con alcun altro tipo di carico; essi includono gli effetti dinamici della struttura e corrispondono alla più sfavorevole tra le combinazioni con carico da vento sulla turbina.

I carichi massimi, forniti ad una quota di +20 cm rispetto all'estradosso della fondazione, sono di seguito riportati.

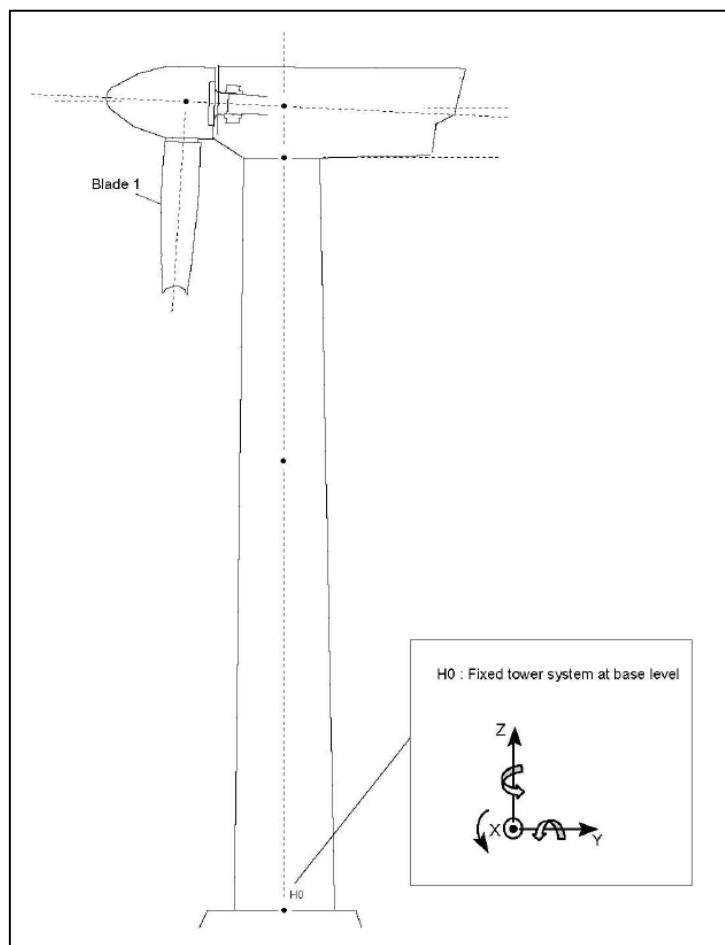


Figura 2: sistema di riferimento aerogeneratore

La tabella che segue riporta i carichi di progetto relativi all'aerogeneratore **SG 4.7-155-HH122.5**. I valori considerati nel modello di calcolo sono quelli incrementati del coefficiente 1.10:

Load case	Load factor	F _x (kN)	F _y (kN)	F _z (kN)	F _{xy} (kN)	M _x (kNm)	M _y (kNm)	M _z (kNm)	M _{xy} (kNm)
Dlc62_V42.5_060_s9	1,1	690	-1727	-7791	1859,8	189319	55790,8	1906	197368,4
Dlc62_V42.5_060_s9	1.0	627,3	-1570	-7082,8	1690,73	172108,2	50718,91	1732,73	179425,8

5.2 Peso plinto

Il plinto di fondazione ha un volume pari a 844,32 mc. Considerando un peso del c.a. pari a 25.00 kN/mc avremo un peso totale pari a 21108 kN.

5.3 Combinazioni di carico

La struttura è calcolata con vita utile 50 anni. In accordo con il paragrafo 2.5.3 del D.M. 17/1/2018 la combinazione per le verifiche agli S.L.U. è:

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

dove:

- γ_{G1} coefficiente parziale per peso proprio della struttura ed dei pesi permanenti;
- G_1 è il valore caratteristico dei carichi permanenti;
- γ_{Q1} coefficiente parziale per dell'azione variabile;
- ψ_{0i} = è il coefficiente di combinazione che fornisce il valore raro dell'azione variabile Q_{kj} ;
- ψ_{2i} = è il coefficiente di combinazione che fornisce il valore quasi-permanente dell'azione variabile Q_{kj} ;
- Q_{kj} è il valore caratteristico dell'azione variabile Q_i ;

Allo S.L.E. 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:

- G_{kj} : valore caratteristico della j-esima azione permanente;
- P_{kh} : valore caratteristico della h-esima deformazione impressa;



- Q_{kl} : 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.

6 Codice di calcolo impiegato

L'analisi strutturale della fondazione è stata sviluppata mediante calcolo automatico con modello tridimensionale utilizzando il programma Edilus sviluppato dalla ACCA Software.

Il software 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.

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.

Il calcolo si basa sul solutore agli elementi finiti MICROSAP prodotto dalla società TESYS srl. La scelta di tale codice è motivata dall'elevata affidabilità dimostrata e dall'ampia documentazione a disposizione, dalla quale risulta la sostanziale uniformità dei risultati ottenuti su strutture standard con i risultati internazionalmente accettati ed utilizzati come riferimento.

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.

6.1 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.

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

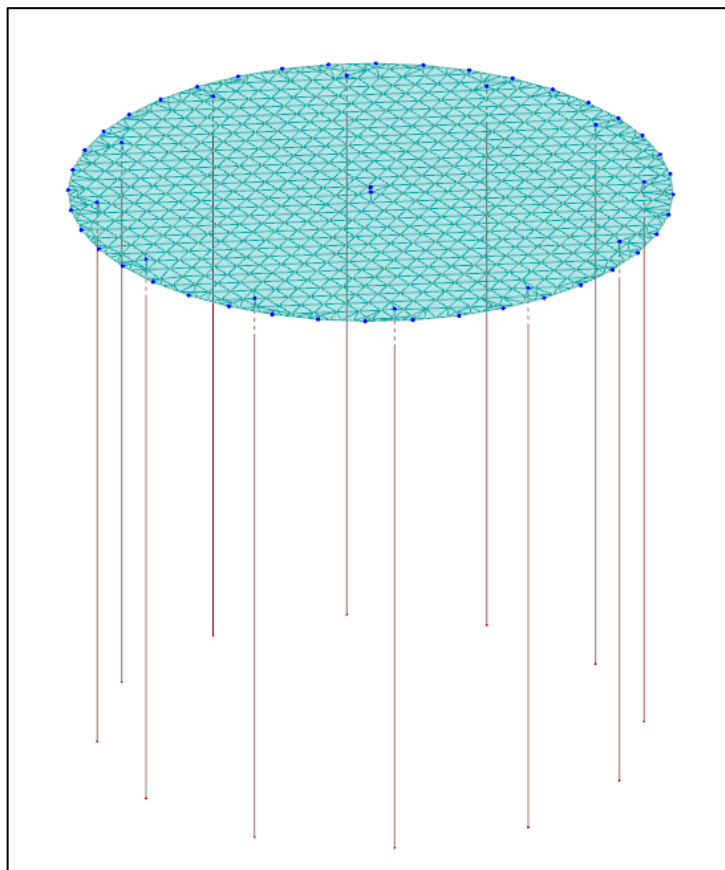


Figura 3: modello strutturale della fondazione

7 Verifiche geotecniche

Ai fini del calcolo strutturale, il terreno sottostante l'opera viene modellato secondo lo schema di Winkler, cioè un sistema costituito da un letto di molle elastiche mutuamente indipendenti. Ciò consente di ricavare le rigidezze offerte dai manufatti di fondazione, siano queste profonde o superficiali, che sono state introdotte direttamente nel modello strutturale per tener conto dell'interazione opera/terreno.

Nelle verifiche allo stato limite ultimo deve essere rispettata la condizione:

$$E_d \leq R_d$$

dove:

- E_d è il valore di progetto dell'azione o dell'effetto dell'azione;
- R_d è il valore di progetto della resistenza del sistema geotecnico.

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 (STR) definiti nella tabella 6.2.I del D.M. 2018.

Tabella 6.2.I - Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni [cfr. D.M. 2018]

CARICHI	EFFETTO	Coefficiente parziale γ_F (o γ_E)	A1 (STR)	A2 (GEO)
Carichi permanenti G_1	Favorevole	γ_{G1}	1,00	1,00
	Sfavorevole		1,30	1,00
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	γ_{G2}	0,80	0,80
	Sfavorevole		1,50	1,30
Azioni variabili Q	Favorevole	γ_Q	0,00	0,00
	Sfavorevole		1,50	1,30

⁽¹⁾ Per i carichi permanenti G_2 si applica quanto indicato alla Tabella 2.6.I. Per la spinta delle terre si fa riferimento ai coefficienti γ_{G1}

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

Tabella 6.2.II - Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno [cfr. D.M. 2018]

PARAMETRO GEOTECNICO	Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale	Coefficiente parziale γ_M	M1	M2
Tangente dell'angolo di resistenza a taglio	$\tan \phi_k$	$\gamma_{\phi'}$	1,00	1,25
Coesione efficace	c'_k	$\gamma_{c'}$	1,00	1,25
Resistenza non drenata	c_{uk}	γ_{cu}	1,00	1,40
Peso dell'unità di volume	γ_r	γ_r	1,00	1,00

Per le fondazioni su pali, i valori calcolati delle resistenze totali dell'elemento strutturale sono stati divisi per i coefficienti R3 della tabella 6.4.II del D.M. 2018.

Tabella 6.4.II - Coefficienti parziali γ_R da applicare alle resistenze caratteristiche a carico verticale dei pali (cfr. D.M. 2018)

Resistenza	Simbolo	infissi	trivellati	ad elica continua
	γ_R	R3	R3	R3
Base	γ_b	1,15	1,35	1,30
Laterale in compressione	γ_s	1,15	1,15	1,15
Totale ^(*)	γ_t	1,15	1,30	1,25



Laterale in trazione	γ_{st}	1,25	1,25	1,25
----------------------	---------------	------	------	------

(*) da applicare alle resistenze caratteristiche dedotte dai risultati di prove di carico di progetto.

7.1 Verifica a ribaltamento

Il calcolo si basa sulla valutazione dell'equilibrio alla rotazione intorno ad ognuno dei lati della fondazione, considerandoli come una cerniera lineare fissa, **proiettando** tutti i momenti (ribaltanti e stabilizzanti) nel piano verticale ortogonale ai singoli lati di base escludendo qualsivoglia forza di reazione del terreno (che allo stato limite di rotazione rigida infatti è privo di contatto con la fondazione).

Si tratta quindi di controllare se il rapporto tra il momento stabilizzante ed il momento ribaltante M_{stab}/M_{rib} sia superiore al fattore di sicurezza parziale $\gamma_R = 1.25$.

$$M_{rib} = M_x + F_y \cdot h$$

$$M_{stab} = M_{stab\ plinto} + M_{stab\ pali}$$

$$M_{stab\ plinto} = (F_z + G) \cdot r$$

$M_{stab\ pali}$ si calcola moltiplicando la resistenza laterale di progetto di ciascun palo per la distanza del palo dal punto di rotazione. Tale resistenza nel caso specifico sarà pari a circa 990 kN.

M_y , F_x e F_z sono i carichi massimi forniti dal produttore dell'aerogeneratore, G è dato dalla somma del peso del plinto in c.a. e del peso del terreno di rinterro.

A vantaggio di sicurezza, non si considera il peso del terreno di rinterro quale contributo delle forze stabilizzanti.

VERIFICA A RIBALTAMENTO TORRE EOLICA					
My (kNm)	Fx (kN)	Fz (kN)	h _{plinto} (m)	D _{plinto} (m)	P _{CLS} (kN/mc)
189319	1727	7791	2	22.9	25

V _{plinto} (mc)	P _{plinto} (m)	Res. laterale pali (kN)
844.32	21108.0925	990

M _{rib} (kNm)	M _{stab,plinto} (kNm)	M _{stab,pali} (kNm)	FS Ribaltamento	VERIFICA
192773	330894.6091	128878.2	2.39	OK

7.2 Tensioni sul terreno

Si riporta, di seguito, un'immagine raffigurante lo stato tensionale massimo allo S.L.U. sul terreno.

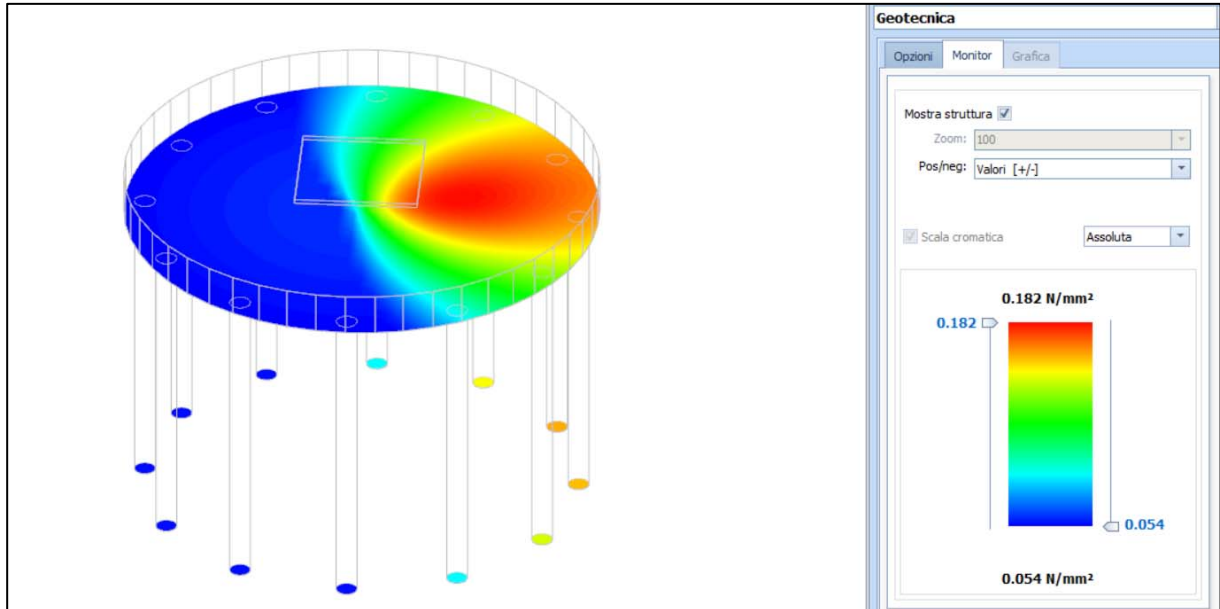


Figura 4: tensioni masime sul terreno

7.3 Carico limite dei pali

Per il calcolo del carico limite verticale viene adottato il metodo dell'equilibrio limite in base al quale il carico limite verticale q_{lim} è dato dalla somma della resistenza laterale P_l e della resistenza alla punta P_p :

$$q_{lim} = P_p + P_l$$

Stimando il carico limite sia in condizione drenate che non drenate è fondamentale nella stratigrafia il comportamento del singolo strato (coerente/incoerente). In particolare se uno strato è stato dichiarato incoerente il suo contributo al carico limite viene sempre valutato in condizioni drenate a prescindere dal metodo di calcolo richiesto (drenato/non drenato).

Per la valutazione del carico limite orizzontale si è fatto riferimento alla teoria di Broms e al caso di pali supporti vincolati in testa (rotazione impedita). Le ipotesi assunte da *Broms* sono le seguenti:

- comportamento dell'interfaccia palo-terreno di tipo rigido-perfettamente plastico, cioè la resistenza del terreno si mobilita interamente per un qualsiasi valore non nullo dello spostamento e resta poi costante al crescere dello spostamento;
- forma del palo influente rispetto al carico limite orizzontale il quale risulta influenzato solo dal diametro del palo stesso;
- in presenza di forze orizzontali la resistenza della sezione strutturale del palo può essere chiamata in causa poiché il regime di sollecitazione di flessione e taglio che consegue all'applicazione di forze orizzontali è molto più gravoso dello sforzo normale che consegue all'applicazione di carichi verticali;



- anche il comportamento flessionale del palo è assunto di tipo rigido-perfettamente plastico, cioè le rotazioni plastiche del palo sono trascurabili finché il momento flettente non attinge al valore M_{plast} ovvero momento di plasticizzazione. A questo punto nella sezione si forma una cerniera plastica ovvero la rotazione continua indefinitamente sotto momento costante.

La resistenza limite laterale di un palo è determinata dal minimo valore fra:

- il carico orizzontale necessario per produrre il collasso del terreno lungo il fusto del palo;
- il carico orizzontale necessario per produrre la plasticizzazione del palo.

Pali - Verifiche a carico limite verticale e orizzontale allo SLU

IdPI/Pnt PI	IdNd,sup	Q _{Ed,V} [N]	Q _{Ed,O} [N]	Q _{Rd,V} [N]	Q _{Rd,V,Pt} [N]	Q _{Rd,V,Lt} [N]	Q _{Rd,O} [N]	M _{max,O} [N-m]	T.R.	Z _{c,pls} [m]	CS _v	CS _o
PALO12	00014	888 089	161 115	2 859 288	1 866 099	993 189	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	3,22	1,80
PALO11	00013	752 867	153 821	2 931 498	1 902 287	1 029 211	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	3,89	1,89
PALO9	00012	521 346	146 476	2 931 498	1 902 287	1 029 211	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	5,62	1,98
PALO7	00011	271 054	141 358	2 931 498	1 902 287	1 029 211	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	10,82	2,05
PALO5	00010	271 015	140 303	2 859 288	1 866 099	993 189	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	10,55	2,07
PALO3	00009	271 019	143 762	2 859 288	1 866 099	993 189	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	10,55	2,02
PALO1	00008	271 052	150 378	2 859 288	1 866 099	993 189	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	10,55	1,93
PALO10	00007	895 358	166 610	2 859 288	1 866 099	993 189	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	3,19	1,74
PALO8	00006	771 953	169 201	2 859 288	1 866 099	993 189	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	3,70	1,71
PALO6	00005	546 581	168 428	2 859 288	1 866 099	993 189	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	5,23	1,72
PALO4	00004	276 106	164 442	2 859 288	1 866 099	993 189	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	10,36	1,76
PALO2	00003	271 069	157 972	2 859 288	1 866 099	993 189	290 031	548721	Palo Lungo	2,73	10,55	1,84

LEGENDA:

IdPI/Pnt PI	Identificativo del palo o del plinto su pali.
IdNd,sup	Identificativo del nodo all'estremo superiore del palo o della pilastrata cui il plinto è collegato.
Q_{Ed,V}	Carico verticale di progetto.
Q_{Ed,O}	Carico orizzontale di progetto.
Q_{Rd,V}	Resistenza di progetto verticale.
Q_{Rd,V,Pt}	Aliquota della resistenza di progetto verticale dovuto alla resistenza alla punta.
Q_{Rd,V,Lt}	Aliquota della resistenza di progetto verticale dovuto alla resistenza laterale.
Q_{Rd,O}	Resistenza di progetto orizzontale.



8 Verifiche strutturali

La verifica degli elementi allo S.L.U. 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.

8.1 Verifica a pressoflessione retta del plinto

Si riporta di seguito, in forma tabellare, la verifica a pressoflessione retta allo S.L.U. del plinto di fondazione degli aerogeneratori per i 4 modelli di calcolo.

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	00002	211 401	21 600 180	4,423 36	4,423 36	1,50	00003	0	29 732	0,402 12	0,402 12	6,66	00004	0	52 210	0,402 12	0,402 12	6,39
	I		0	92 023	4,557 41	4,557 41	82,5 1		-37 364	258 807	0,536 17	0,536 17	14,8 5	5 725	429 443	0,536 17	0,536 17	51,17	
S	S		0	0	9,650 98	9,650 98	-		17 935	378 548	1,608 50	1,608 50	31,6 1	-18 226	390 958	1,608 50	1,608 50	30,70	
	I		-161 219	10 209 881	9,650 98	9,650 98	7,04		0	0	1,608 50	1,608 50	-	0	0	1,608 50	1,608 50	-	
P	S	00005	8 046	145 931	0,402 12	0,402 12	5,45	00006	6 085	324 814	0,402 12	0,402 12	4,27	00007	0	27 816	0,402 12	0,402 12	6,69
	I		0	0	0,536 17	0,536 17	-		0	0	0,536 17	0,536 17	-	33 652	282 709	0,536 17	0,536 17	16,18	
S	S		0	21 067	1,608 50	1,608 50	NS		0	17 036	1,608 50	1,608 50	NS	0	49 815	1,608 50	1,608 50	NS	
	I		-21 298	357 477	1,608 50	1,608 50	33,5 8	-9 135	696 182	1,608 50	1,608 50	17,2 3	-507	35 719	1,608 50	1,608 50	NS		
P	S	00008	-59 933	315 002	0,402 12	0,402 12	4,40	00009	-28 345	95 021	0,402 12	0,402 12	5,97	00010	0	53 248	0,402 12	0,402 12	6,38
	I		0	0	0,536 17	0,536 17	-		0	0	0,536 17	0,536 17	-	-10 859	310 310	0,536 17	0,536 17	18,79	
S	S		0	56 748	1,608 50	1,608 50	NS		18 084	123 670	1,608 50	1,608 50	96,7 6	-1 862	434 471	1,608 50	1,608 50	27,59	
	I		8 588	97 554	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-	0	0	1,608 50	1,608 50	-	
P	S	00011	0	45 845	0,402 12	0,402 12	6,47	00012	-6 790	465 037	0,402 12	0,402 12	3,66	00013	0	22 549	0,402 12	0,402 12	6,75
	I		0	0	0,536 17	0,536 17	-		0	0	0,536 17	0,536 17	-	0	0	0,536 17	0,536 17	-	
S	S		0	22 082	1,608 50	1,608 50	NS		0	18 239	1,608 50	1,608 50	NS	0	43 535	1,608 50	1,608 50	NS	
	I		23 147	79 897	1,608 50	1,608 50	NS		16 028	675 655	1,608 50	1,608 50	17,7 1	-4 077	311 848	1,608 50	1,608 50	38,44	
P	S	00014	0	20 925	0,402 12	0,402 12	6,78	00015	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00016	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		54 559	621 433	0,536 17	0,536 17	28,1 0		24 866	645 355	0,536 17	0,536 17	23,7 2	70 917	612 257	0,536 17	0,536 17	30,23	
S	S		-48 444	318 749	1,608 50	1,608 50	37,7 4		0	0	1,608 50	1,608 50	-	0	0	1,608 50	1,608 50	-	
	I		0	0	1,608 50	1,608 50	-		-1 758	49 868	1,608 50	1,608 50	NS	3 786	119 187	1,608 50	1,608 50	NS	
P	S	00017	0	0	0,402	0,402	-	00018	0	0	0,402	0,402	-	00019	0	0	0,402	0,402	-



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		64 317	458 200	12 0,536 17	12 0,536 17	86,5 0		29 720	208 391	12 0,536 17	12 0,536 17	12,0 4		15 879	61 740	12 0,536 17	12 0,536 17	8,02
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		8 658	233 850	1,608 50	1,608 50	51,2 1		15 218	358 972	1,608 50	1,608 50	33,3 4		-5 355	473 877	1,608 50	1,608 50	25,30
P	S	00020	40 464	41 089	0,402 12	0,402 12	6,45	00021	32 147	135 874	0,402 12	0,402 12	5,50	00022	17 402	266 080	0,402 12	0,402 12	4,58
	I		0	27 825	0,536 17	0,536 17	7,48		0	27 686	0,536 17	0,536 17	7,48		0	14 524	0,536 17	0,536 17	7,27
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		26 209	607 570	1,608 50	1,608 50	19,6 8		36 224	699 195	1,608 50	1,608 50	17,0 9		38 753	677 163	1,608 50	1,608 50	17,64
P	S	00023	4 465	268 912	0,402 12	0,402 12	4,58	00024	6 992	274 275	0,402 12	0,402 12	4,54	00025	3 592	198 346	0,402 12	0,402 12	5,04
	I		0	4 153	0,536 17	0,536 17	7,12		0	6 262	0,536 17	0,536 17	7,15		0	2 851	0,536 17	0,536 17	7,10
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-2 372	617 384	1,608 50	1,608 50	19,4 1		32 774	621 310	1,608 50	1,608 50	19,2 4		40 767	445 680	1,608 50	1,608 50	26,80
P	S	00026	861	119 448	0,402 12	0,402 12	5,69	00027	-2 242	2 502	0,402 12	0,402 12	7,03	00028	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	821	0,536 17	0,536 17	7,07		0	0	0,536 17	0,536 17	-		436	96 234	0,536 17	0,536 17	8,75
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		4 610	26 163	1,608 50	1,608 50	NS
	I		40 397	280 636	1,608 50	1,608 50	42,5 6		-2 154	113 722	1,608 50	1,608 50	NS		0	42 112	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00029	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00030	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00031	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		23	195 709	0,536 17	0,536 17	11,6 3		2 100	236 497	0,536 17	0,536 17	13,4 4		632	234 259	0,536 17	0,536 17	13,33
S	S		8 430	202 836	1,608 50	1,608 50	59,0 4		10 958	307 532	1,608 50	1,608 50	38,9 3		2 542	362 904	1,608 50	1,608 50	33,01
	I		0	53 989	1,608 50	1,608 50	NS		0	42 949	1,608 50	1,608 50	NS		0	10 091	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00032	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00033	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00034	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-4 095	205 524	0,536 17	0,536 17	12,0 3		-13 868	121 590	0,536 17	0,536 17	9,38		0	27 680	0,536 17	0,536 17	7,48
S	S		-17 072	356 497	1,608 50	1,608 50	33,6 6		-15 168	328 829	1,608 50	1,608 50	36,4 9		-9 430	283 826	1,608 50	1,608 50	42,25
	I		0	23 037	1,608 50	1,608 50	NS		0	29 038	1,608 50	1,608 50	NS		0	22 442	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00035	-8 972	55 667	0,402 12	0,402 12	6,37	00036	-26 072	186 464	0,402 12	0,402 12	5,17	00037	-53 586	288 141	0,402 12	0,402 12	4,54
	I		0	15 663	0,536 17	0,536 17	7,29		0	31 060	0,536 17	0,536 17	7,53		0	51 641	0,536 17	0,536 17	7,88
S	S		1 269	190 802	1,608 50	1,608 50	62,8 0		-7 823	92 044	1,608 50	1,608 50	NS		-5 960	28 064	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	4 334	1,608 50	1,608 50	NS		0	5 584	1,608 50	1,608 50	NS		0	3 839	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00038	-53 962	303 973	0,402 12	0,402 12	4,45	00039	-27 565	262 310	0,402 12	0,402 12	4,66	00040	-28 466	219 239	0,402 12	0,402 12	4,94
	I		0	49 899	0,536 17	0,536 17	7,85		0	23 804	0,536 17	0,536 17	7,41		0	23 212	0,536 17	0,536 17	7,41
S	S		-2 639	7 146	1,608 50	1,608 50	NS		-447	10 026	1,608 50	1,608 50	NS		28	45 463	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	2 391	1,608 50	1,608 50	NS		0	1 507	1,608 50	1,608 50	NS		0	1 413	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00041	-70 416	167 454	0,402 12	0,402 12	5,39	00042	-64 364	29 540	0,402 12	0,402 12	6,78	00043	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	50 519	0,536 17	0,536 17	7,86		0	49 794	0,536 17	0,536 17	7,84		-28 385	136 338	0,536 17	0,536 17	9,80
S	S		-3 227	88 711	1,608 50	1,608 50	NS		-8 176	177 692	1,608 50	1,608 50	67,4 8		-9 103	263 205	1,608 50	1,608 50	45,56
	I		0	2 852	1,608 50	1,608 50	NS		0	3 901	1,608 50	1,608 50	NS		0	5 432	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00044	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00045	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00046	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-22 988	260 646	0,536 17	0,536 17	14,9 1		-38 512	331 227	0,536 17	0,536 17	21,3 1		-32 347	403 323	0,536 17	0,536 17	37,47
S	S		-1 881	353 070	1,608 50	1,608 50	33,9 5		-23 098	406 520	1,608 50	1,608 50	29,5 3		-35 851	371 804	1,608 50	1,608 50	32,32



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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	4 247	1,608 50	1,608 50	NS		0	21 264	1,608 50	1,608 50	NS		0	28 737	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00047	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00048	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00049	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-15 346	438 635	0,536 17	0,536 17	59,4 5		-2 348	397 863	0,536 17	0,536 17	35,1 2		-7 105	357 906	0,536 17	0,536 17	25,14
S	S		-40 922	342 742	1,608 50	1,608 50	35,0 8		8 022	284 804	1,608 50	1,608 50	42,0 5		-30 641	129 794	1,608 50	1,608 50	92,55
	I		0	24 609	1,608 50	1,608 50	NS		0	11 811	1,608 50	1,608 50	NS		0	42 146	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00050	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00051	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00052	0	1 310	0,402 12	0,402 12	7,04
	I		-3 049	203 424	0,536 17	0,536 17	11,9 4		-877	101 457	0,536 17	0,536 17	8,87		1 636	15 453	0,536 17	0,536 17	7,28
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-40 043	87 435	1,608 50	1,608 50	NS		-44 400	274 157	1,608 50	1,608 50	43,8 6		3 415	356 443	1,608 50	1,608 50	33,61
P	S	00053	965	107 137	0,402 12	0,402 12	5,81	00054	116	155 731	0,402 12	0,402 12	5,38	00055	-2 108	171 975	0,402 12	0,402 12	5,25
	I		0	1 603	0,536 17	0,536 17	7,08		0	3 087	0,536 17	0,536 17	7,10		0	3 708	0,536 17	0,536 17	7,11
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-253	581 081	1,608 50	1,608 50	20,6 2		-7 700	719 293	1,608 50	1,608 50	16,6 7		-11 680	747 758	1,608 50	1,608 50	16,04
P	S	00056	282	127 180	0,402 12	0,402 12	5,62	00057	6 965	42 095	0,402 12	0,402 12	6,50	00058	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	3 642	0,536 17	0,536 17	7,11		0	13 949	0,536 17	0,536 17	7,26		15 728	123 694	0,536 17	0,536 17	9,35
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-2 433	680 495	1,608 50	1,608 50	17,6 1		19 009	685 254	1,608 50	1,608 50	17,4 6		15 702	624 785	1,608 50	1,608 50	19,16
P	S	00059	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00060	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00061	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		14 928	254 949	0,536 17	0,536 17	14,4 0		7 542	338 160	0,536 17	0,536 17	21,9 5		20 646	500 138	0,536 17	0,536 17	NS
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		8 387	498 301	1,608 50	1,608 50	24,0 3		-2 368	307 581	1,608 50	1,608 50	38,9 7		12 438	203 489	1,608 50	1,608 50	58,83
P	S	00062	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00063	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00064	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		54 695	674 690	0,536 17	0,536 17	19,6 2		53 719	749 044	0,536 17	0,536 17	13,8 1		24 586	686 641	0,536 17	0,536 17	18,52
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		8 216	74 278	1,608 50	1,608 50	NS		2 477	31 899	1,608 50	1,608 50	NS		-38	10 486	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00065	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00066	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00067	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		44 159	747 265	0,536 17	0,536 17	13,9 4		49 162	819 113	0,536 17	0,536 17	10,8 1		54 600	815 122	0,536 17	0,536 17	10,93
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		2 954	42 559	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		88	4 406	1,608 50	1,608 50	NS		0	1 360	1,608 50	1,608 50	NS		4 105	24 647	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00068	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00069	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00070	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		54 642	818 950	0,536 17	0,536 17	10,8 0		51 860	681 997	0,536 17	0,536 17	18,8 6		46 922	665 087	0,536 17	0,536 17	20,79
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		4 825	19 570	1,608 50	1,608 50	NS		7 014	101 674	1,608 50	1,608 50	NS		9 362	102 657	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00071	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00072	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00073	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		9 457	436 090	0,536 17	0,536 17	56,6 0		-12 467	424 215	0,536 17	0,536 17	47,8 0		12 529	324 644	0,536 17	0,536 17	20,21
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		15 517	218 527	1,608 50	1,608 50	54,7 7		121	216 080	1,608 50	1,608 50	55,4 6		1 948	390 142	1,608 50	1,608 50	30,71
P	S	00074	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00075	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00076	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		14	341	0,536 17	0,536 17	22,3		14	220	0,536 17	0,536 17	12,6		15	213	0,536 17	0,536 17	12,28



Platte - 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]	
			794	497	17	17	7		580	206	17	17	0		660	056	17	17	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		8 798	407 266	1,608 50	1,608 50	29,4 0		9 845	581 712	1,608 50	1,608 50	20,5 8		13 887	572 046	1,608 50	1,608 50	20,93
P	S	00077	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00078	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00079	-965	82 471	0,402 12	0,402 12	6,06
	I		13 983	64 089	0,536 17	0,536 17	8,07		11 936	32 702	0,536 17	0,536 17	7,53		0	9 824	0,536 17	0,536 17	7,20
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		17 598	677 520	1,608 50	1,608 50	17,6 6		18 945	673 634	1,608 50	1,608 50	17,7 6		13 797	703 371	1,608 50	1,608 50	17,02
P	S	00080	2 276	107 310	0,402 12	0,402 12	5,81	00081	1 189	130 704	0,402 12	0,402 12	5,59	00082	-3 847	153 045	0,402 12	0,402 12	5,41
	I		0	5 191	0,536 17	0,536 17	7,13		0	1 989	0,536 17	0,536 17	7,09		0	7 925	0,536 17	0,536 17	7,17
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		625	651 336	1,608 50	1,608 50	18,4 0		-3 941	762 641	1,608 50	1,608 50	15,7 2		-6 394	775 750	1,608 50	1,608 50	15,46
P	S	00083	-2 028	111 506	0,402 12	0,402 12	5,77	00084	48	162 182	0,402 12	0,402 12	5,33	00085	-294	122 415	0,402 12	0,402 12	5,67
	I		0	5 066	0,536 17	0,536 17	7,13		0	6 398	0,536 17	0,536 17	7,15		0	4 665	0,536 17	0,536 17	7,13
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-12 012	797 191	1,608 50	1,608 50	15,0 5		-10 898	767 413	1,608 50	1,608 50	15,6 3		-3 740	699 335	1,608 50	1,608 50	17,14
P	S	00086	497	150 072	0,402 12	0,402 12	5,42	00087	-3 457	85 961	0,402 12	0,402 12	6,03	00088	-2 024	58 064	0,402 12	0,402 12	6,33
	I		0	1 570	0,536 17	0,536 17	7,08		0	1 187	0,536 17	0,536 17	7,08		0	0	0,536 17	0,536 17	-
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-2 996	662 037	1,608 50	1,608 50	18,1 0		-2 540	526 591	1,608 50	1,608 50	22,7 6		952	454 174	1,608 50	1,608 50	26,38
P	S	00089	-485	28 276	0,402 12	0,402 12	6,68	00090	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00091	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	1 160	0,536 17	0,536 17	7,08		5 069	49 795	0,536 17	0,536 17	7,83		-1 346	59 128	0,536 17	0,536 17	8,01
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		479	393 091	1,608 50	1,608 50	30,4 8		-17 821	354 748	1,608 50	1,608 50	33,8 3		-26 339	355 407	1,608 50	1,608 50	33,79
P	S	00092	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00093	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00094	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-1 410	165 488	0,536 17	0,536 17	10,5 8		-1 046	151 239	0,536 17	0,536 17	10,1 4		-5 480	339 715	0,536 17	0,536 17	22,24
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-46 060	220 931	1,608 50	1,608 50	54,4 4		-45 931	195 509	1,608 50	1,608 50	61,5 1		0	55 196	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00095	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00096	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00097	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-5 013	299 864	0,536 17	0,536 17	17,7 7		-7 490	351 607	0,536 17	0,536 17	24,0 6		-5 899	375 197	0,536 17	0,536 17	28,67
S	S		-34 411	32 610	1,608 50	1,608 50	NS		-26 726	166 298	1,608 50	1,608 50	72,2 1		-11 176	234 498	1,608 50	1,608 50	51,15
	I		0	51 737	1,608 50	1,608 50	NS		0	34 354	1,608 50	1,608 50	NS		0	23 305	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00098	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00099	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00100	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		11 282	405 623	0,536 17	0,536 17	37,9 2		14 483	446 372	0,536 17	0,536 17	67,7 5		-4 903	436 142	0,536 17	0,536 17	56,88
S	S		5 915	267 206	1,608 50	1,608 50	44,8 3		-16 228	301 726	1,608 50	1,608 50	39,7 7		-46 725	313 164	1,608 50	1,608 50	38,41
	I		0	10 414	1,608 50	1,608 50	NS		0	15 743	1,608 50	1,608 50	NS		0	22 468	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00101	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00102	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00103	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-24 135	436 235	0,536 17	0,536 17	57,2 9		-29 584	424 282	0,536 17	0,536 17	48,0 8		-37 598	396 423	0,536 17	0,536 17	34,97
S	S		-42 511	351 169	1,608 50	1,608 50	34,2 4		-41 179	396 960	1,608 50	1,608 50	30,2 9		-34 251	401 577	1,608 50	1,608 50	29,92
	I		0	28 894	1,608 50	1,608 50	NS		0	31 562	1,608 50	1,608 50	NS		0	30 257	1,608 50	1,608 50	NS



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	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	00104	0	0	0,402	0,402	-	00105	0	0	0,402	0,402	-	00106	0	0	0,402	0,402	-
	I		-37 164	370 971	0,536 17	0,536 17	27,9 6		-41 354	308 324	0,536 17	0,536 17	18,7 5		-28 556	257 300	0,536 17	0,536 17	14,72
S	S	00107	-28 213	411 654	1,608 50	1,608 50	29,1 7	00108	-17 588	380 796	1,608 50	1,608 50	31,5 1	-7 384	372 214	1,608 50	1,608 50	32,21	
	I		0	819	1,608 50	1,608 50	NS		0	18 823	1,608 50	1,608 50	NS		0	13 071	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00110	0	0	0,402	0,402	-	00111	0	0	0,402	0,402	-	00112	0	0	0,402	0,402	-
	I		-2 969	230 258	0,536 17	0,536 17	13,1 4		-15 911	178 151	0,536 17	0,536 17	11,0 4		-50 291	82 793	0,536 17	0,536 17	8,58
S	S	00113	2 488	314 503	1,608 50	1,608 50	38,0 9	00114	-17 679	280 927	1,608 50	1,608 50	42,7 2	-14 826	230 334	1,608 50	1,608 50	52,09	
	I		0	4 967	1,608 50	1,608 50	NS		0	5 256	1,608 50	1,608 50	NS		0	6 759	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00116	-14 065	247 162	0,402 12	0,402 12	4,74	00117	-9 725	245 191	0,402 12	0,402 12	4,74	00118	-45 989	320 074	0,402 12	0,402 12	4,35
	I		0	211	0,536 17	0,536 17	7,31		0	17 511	0,536 17	0,536 17	7,32		0	39 365	0,536 17	0,536 17	7,67
S	S	00119	0	0	1,608 50	1,608 50	-	00120	0	732	1,608 50	1,608 50	NS	0	273	1,608 50	1,608 50	NS	
	I		2 573	21 771	1,608 50	1,608 50	NS		3 142	27 034	1,608 50	1,608 50	NS		1 082	40 428	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00122	-53 504	328 668	0,402 12	0,402 12	4,32	00121	-56 228	328 323	0,402 12	0,402 12	4,32	00122	-55 767	324 534	0,402 12	0,402 12	4,34
	I		0	632	0,536 17	0,536 17	7,82		0	56 419	0,536 17	0,536 17	7,96		0	57 687	0,536 17	0,536 17	7,99
S	S	00125	0	0	1,608 50	1,608 50	-	00126	-3 058	6 855	1,608 50	1,608 50	NS	-6 043	476	1,608 50	1,608 50	NS	
	I		-538	12 284	1,608 50	1,608 50	NS		0	4 653	1,608 50	1,608 50	NS		0	4 315	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00128	-50 067	265 746	0,402 12	0,402 12	4,67	00123	-43 426	215 950	0,402 12	0,402 12	4,98	00124	2 180	124 593	0,402 12	0,402 12	5,64
	I		0	570	0,536 17	0,536 17	7,84		0	40 190	0,536 17	0,536 17	7,68		0	13 845	0,536 17	0,536 17	7,26
S	S	00128	-8 506	40 430	1,608 50	1,608 50	NS	00127	-8 653	82 261	1,608 50	1,608 50	NS	-12 835	114 961	1,608 50	1,608 50	NS	
	I		0	6 632	1,608 50	1,608 50	NS		0	4 186	1,608 50	1,608 50	NS		0	7 848	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00131	1 952	71 150	0,402 12	0,402 12	6,17	00128	-14 137	26 917	0,402 12	0,402 12	6,72	00127	-17 053	10 368	0,402 12	0,402 12	6,95
	I		0	036	0,536 17	0,536 17	7,22		0	23 500	0,536 17	0,536 17	7,41		0	28 184	0,536 17	0,536 17	7,48
S	S	00131	588	157 833	1,608 50	1,608 50	75,9 2	00129	-2 991	229 747	1,608 50	1,608 50	52,1 7	-7 207	268 542	1,608 50	1,608 50	44,65	
	I		0	4 622	1,608 50	1,608 50	NS		0	12 312	1,608 50	1,608 50	NS		0	21 281	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00132	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00130	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00133	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-15 571	68 729	0,536 17	0,536 17	8,23		-16 751	78 362	0,536 17	0,536 17	8,42		-14 126	131 877	0,536 17	0,536 17	9,64
S	S	00132	-10 782	332 809	1,608 50	1,608 50	36,0 4	00131	-14 131	348 847	1,608 50	1,608 50	34,3 9	-18 764	382 830	1,608 50	1,608 50	31,35	
	I		0	726	1,608 50	1,608 50	NS		0	30 824	1,608 50	1,608 50	NS		0	31 347	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00133	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00132	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00133	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-10 791	190 528	0,536 17	0,536 17	11,4 7		2 320	249 617	0,536 17	0,536 17	14,1 4		3 763	232 365	0,536 17	0,536 17	13,22
S	S	00133	-20	363	1,608	1,608	33,0	00133	-18	372	1,608	1,608	32,2	00133	1 699	328	1,608	1,608	36,50



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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		411 0	272 503	50 50	50 1,608	50 1,608	4 NS		218 0	109 610	50 50	50 1,608	5 NS		250 056	50 11	50 1,608	50 1,608	NS
P	S	00134	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00135	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00136	0	0	0,402 12	0,402 12	-	
	I		1 666	245 265	0,536 17	0,536 17	13,9 0		2 485	243 647	0,536 17	0,536 17	13,8 1		1 359	187 317	0,536 17	0,536 17	11,31	
S	S		5 831	362 275	1,608 50	1,608 50	33,0 6		5 970	327 946	1,608 50	1,608 50	36,5 2		10 825	263 517	1,608 50	1,608 50	45,44	
	I		0	22 947	1,608 50	1,608 50	NS		0	34 143	1,608 50	1,608 50	NS		0	53 174	1,608 50	1,608 50	NS	
P	S	00137	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00138	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00139	0	0	0,402 12	0,402 12	-	
	I		-143	231 018	0,536 17	0,536 17	13,1 7		256	156 675	0,536 17	0,536 17	10,3 0		86	137 015	0,536 17	0,536 17	9,74	
S	S		10 239	233 865	1,608 50	1,608 50	51,2 0		4 952	125 608	1,608 50	1,608 50	95,3 6		4 079	67 435	1,608 50	1,608 50	NS	
	I		0	56 452	1,608 50	1,608 50	NS		0	56 697	1,608 50	1,608 50	NS		0	50 991	1,608 50	1,608 50	NS	
P	S	00140	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00141	0	734	0,402 12	0,402 12	7,05	00142	-7 789	80 996	0,402 12	0,402 12	6,09	
	I		1 539	32 814	0,536 17	0,536 17	7,55		-785	55 654	0,536 17	0,536 17	7,95		0	0	0,536 17	0,536 17	-	
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-	
	I		7 704	66 867	1,608 50	1,608 50	NS		2 292	84 316	1,608 50	1,608 50	NS		9 183	163 418	1,608 50	1,608 50	73,28	
P	S	00143	-625	56 589	0,402 12	0,402 12	6,34	00144	-303	156 447	0,402 12	0,402 12	5,37	00145	1 592	138 627	0,402 12	0,402 12	5,52	
	I		0	2 561	0,536 17	0,536 17	7,10		0	1 990	0,536 17	0,536 17	7,09		0	4 422	0,536 17	0,536 17	7,12	
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-	
	I		28 288	202 612	1,608 50	1,608 50	59,0 1		44 840	362 637	1,608 50	1,608 50	32,9 3		44 556	400 335	1,608 50	1,608 50	29,83	
P	S	00146	3 892	206 126	0,402 12	0,402 12	4,99	00147	6 337	255 060	0,402 12	0,402 12	4,66	00148	5 330	231 135	0,402 12	0,402 12	4,82	
	I		0	5 512	0,536 17	0,536 17	7,14		0	5 882	0,536 17	0,536 17	7,14		0	5 829	0,536 17	0,536 17	7,14	
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-	
	I		40 118	488 758	1,608 50	1,608 50	24,4 4		39 291	560 552	1,608 50	1,608 50	21,3 1		34 157	574 162	1,608 50	1,608 50	20,81	
P	S	00149	8 479	250 900	0,402 12	0,402 12	4,68	00150	1 133	293 519	0,402 12	0,402 12	4,44	00151	-861	283 639	0,402 12	0,402 12	4,50	
	I		0	5 371	0,536 17	0,536 17	7,14		0	5 840	0,536 17	0,536 17	7,14		0	3 736	0,536 17	0,536 17	7,11	
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-	
	I		28 341	631 847	1,608 50	1,608 50	18,9 2		6 269	657 785	1,608 50	1,608 50	18,2 1		2 026	611 507	1,608 50	1,608 50	19,59	
P	S	00152	-6 191	304 138	0,402 12	0,402 12	4,39	00153	19 326	192 959	0,402 12	0,402 12	5,06	00154	28 256	167 673	0,402 12	0,402 12	5,24	
	I		0	7 070	0,536 17	0,536 17	7,16		0	876	0,536 17	0,536 17	7,42		0	139	0,536 17	0,536 17	7,47	
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-	
	I		28 139	666 834	1,608 50	1,608 50	17,9 3		39 997	720 406	1,608 50	1,608 50	16,5 8		38 758	714 346	1,608 50	1,608 50	16,72	
P	S	00155	35 367	68 287	0,402 12	0,402 12	6,15	00156	37 967	48 127	0,402 12	0,402 12	6,37	00157	0	0	0,402 12	0,402 12	-	
	I		0	32 214	0,536 17	0,536 17	7,55		0	334	0,536 17	0,536 17	7,52		40 846	30 323	0,536 17	0,536 17	7,43	
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-	
	I		33 406	655 196	1,608 50	1,608 50	18,2 4		28 401	660 023	1,608 50	1,608 50	18,1 2		18 797	557 804	1,608 50	1,608 50	21,45	
P	S	00158	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00159	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00160	0	0	0,402 12	0,402 12	-	
	I		30 732	59 814	0,536 17	0,536 17	7,96		-3 193	138 958	0,536 17	0,536 17	9,80		13 296	180 172	0,536 17	0,536 17	11,02	
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-	
	I		7 826	530 243	1,608 50	1,608 50	22,5 9		280	396 109	1,608 50	1,608 50	30,2 5		14 005	372 847	1,608 50	1,608 50	32,10	
P	S	00161	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00162	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00163	0	0	0,402 12	0,402 12	-	



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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		49 632	375 082	0,536 17	0,536 17	28,2 0		61 552	462 927	0,536 17	0,536 17	98,2 0		68 600	608 863	0,536 17	0,536 17	31,17
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		12 587	271 838	1,608 50	1,608 50	44,0 4		9 802	240 667	1,608 50	1,608 50	49,7 5		7 205	145 664	1,608 50	1,608 50	82,22
P	S	00164	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00165	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00166	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		70 638	654 224	0,536 17	0,536 17	22,1 0		71 832	713 192	0,536 17	0,536 17	16,0 4		57 603	699 131	0,536 17	0,536 17	17,22
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		6 270	121 146	1,608 50	1,608 50	98,8 7		1 505	31 641	1,608 50	1,608 50	NS		77	32 206	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00167	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00168	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00169	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		2 217	668 928	0,536 17	0,536 17	20,5 7		9 726	646 129	0,536 17	0,536 17	23,6 9		45 873	823 265	0,536 17	0,536 17	10,68
S	S		383	31 377	1,608 50	1,608 50	NS		-1 698	3 498	1,608 50	1,608 50	NS		-2 202	33 866	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	2 013	1,608 50	1,608 50	NS		0	543	1,608 50	1,608 50	NS		0	2 732	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00170	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00171	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00172	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		49 294	766 973	0,536 17	0,536 17	12,9 0		32 325	554 608	0,536 17	0,536 17	61,6 8		1 917	373 819	0,536 17	0,536 17	28,29
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		1 185	53 021	1,608 50	1,608 50	NS		12 280	153 347	1,608 50	1,608 50	78,0 7		3 258	270 961	1,608 50	1,608 50	44,21
P	S	00173	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00174	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00175	773	84 888	0,402 12	0,402 12	-
	I		13 612	262 446	0,536 17	0,536 17	14,8 7		14 313	118 640	0,536 17	0,536 17	9,23		0	12 247	0,536 17	0,536 17	6,03
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		1 894	513 839	1,608 50	1,608 50	23,3 2		12 107	646 247	1,608 50	1,608 50	18,5 3		25 986	737 316	1,608 50	1,608 50	16,22
P	S	00176	-251	170 037	0,402 12	0,402 12	5,26	00177	-130	195 855	0,402 12	0,402 12	5,07	00178	1 332	176 589	0,402 12	0,402 12	5,21
	I		0	2 408	0,536 17	0,536 17	7,09		0	3 400	0,536 17	0,536 17	7,11		0	5 579	0,536 17	0,536 17	7,14
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		22 387	702 315	1,608 50	1,608 50	17,0 3		-13 964	805 417	1,608 50	1,608 50	14,8 9		-7 065	755 142	1,608 50	1,608 50	15,88
P	S	00179	156	107 804	0,402 12	0,402 12	5,80	00180	-5 382	7 048	0,402 12	0,402 12	6,97	00181	0	91	0,402 12	0,402 12	7,06
	I		0	1 919	0,536 17	0,536 17	7,09		0	0	0,536 17	0,536 17	-		8 995	121 954	0,536 17	0,536 17	9,33
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		6 955	597 900	1,608 50	1,608 50	20,0 3		-25 745	392 902	1,608 50	1,608 50	30,5 6		-43 047	264 294	1,608 50	1,608 50	45,49
P	S	00182	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00183	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00184	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-447	216 090	0,536 17	0,536 17	12,4 7		-6 699	356 544	0,536 17	0,536 17	24,9 0		-2 516	424 102	0,536 17	0,536 17	47,59
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		-23 742	117 117	1,608 50	1,608 50	NS		-5 570	314 344	1,608 50	1,608 50	38,14
	I		-35 174	87 457	1,608 50	1,608 50	NS		0	936	1,608 50	1,608 50	NS		0	7 866	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00185	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00186	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00187	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-12 481	453 138	0,536 17	0,536 17	78,6 0		-28 161	434 769	0,536 17	0,536 17	56,0 3		-34 219	337 436	0,536 17	0,536 17	22,10
S	S		-44 454	352 549	1,608 50	1,608 50	34,1 1		-31 100	402 832	1,608 50	1,608 50	29,8 2		-16 541	413 279	1,608 50	1,608 50	29,03
	I		0	25 931	1,608 50	1,608 50	NS		0	918	1,608 50	1,608 50	NS		0	23 555	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00188	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00189	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00190	-60 102	39 624	0,402 12	0,402 12	6,65
	I		-30 262	240 781	0,536 17	0,536 17	13,7 8		-31 332	127 236	0,536 17	0,536 17	9,56		0	52 498	0,536 17	0,536 17	7,89
S	S		8 191	343 215	1,608 50	1,608 50	34,8 9		-13 731	258 561	1,608 50	1,608 50	46,4 0		-3 061	162 315	1,608 50	1,608 50	73,84
	I		0	1 897	1,608 50	1,608 50	NS		0	5 515	1,608 50	1,608 50	NS		0	6 095	1,608 50	1,608 50	NS



Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	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]		[N]	[N-m]
P	S	00191	-63	184	0,402	0,402	5,24	00192	-46	269	0,402	0,402	4,64	00193	-28	303	0,402	0,402	4,42		
			503	590	12	12			380	862	12	12			500	637	12	12			
			0	53	0,536	0,536			0	27	0,536	0,536			0	27	0,536	0,536		0	639
S	S	2 636	70	1,608	1,608	NS	0	2 266	1,608	1,608	NS	0	3 172	1,608	1,608	NS	50	1,608	1,608	NS	
			123	50	50			50	50	50			50	50	50			50	50		50
P	S	00194	-47	337	0,402	0,402	4,26	00195	-49	313	0,402	0,402	4,39	00196	-25	181	0,402	0,402	5,21		
			571	238	12	12			121	653	12	12			108	237	12	12		0	27
S	S	0	0	1,608	1,608	-	-2 741	11	1,608	1,608	NS	-13	84	1,608	1,608	NS	530	1,608	1,608	NS	
			27	50	50			50	50	50			50	50	50			50	50		50
S	I	2 900	27	1,608	1,608	NS	0	6 391	1,608	1,608	NS	0	6 317	1,608	1,608	NS	50	1,608	1,608	NS	
			412	50	50			50	50	50			50	50	50			50	50		
P	S	00197	-8 517	62	0,402	0,402	6,29	00198	0	0	0,402	0,402	-	00199	0	0	0,402	0,402	-		
			0	179	12	12			0	31	0,536	0,536			-13	145	0,536	0,536		-13	467
S	S	6 386	167	1,608	1,608	71,3	-4 504	291	1,608	1,608	41,1	-13	351	1,608	1,608	NS	268	1,608	1,608	NS	
			911	50	50			50	0	50			50	50	50			50	50		50
S	I	0	1 542	1,608	1,608	NS	0	559	1,608	1,608	NS	0	378	1,608	1,608	NS	50	1,608	1,608	NS	
			50	50	50			50	50	50			50	50							
P	S	00200	0	0	0,402	0,402	-	00201	0	425	0,402	0,402	7,05	00202	0	0	0,402	0,402	-		
			-279	247	0,536	0,536			14,0	1 659	271	0,536			0,536	15,5	270	0,536		0,536	15,48
S	S	-19	382	1,608	1,608	31,3	-1 925	382	1,608	1,608	31,2	13	352	1,608	1,608	NS	968	092	1,608	1,608	NS
			943	386	50			50	996	50			50	9	092			50	50	43	
S	I	0	25	1,608	1,608	NS	0	7 232	1,608	1,608	NS	0	852	1,608	1,608	NS	50	1,608	1,608	NS	
			380	50	50			50	50	50			50	50	50			50	50		
P	S	00203	0	0	0,402	0,402	-	00204	0	0	0,402	0,402	-	00205	0	3 234	0,402	0,402	7,01		
			-1 049	198	0,536	0,536			11,7	2 088	122	0,536			0,536	9,37	10	16		0,536	0,536
S	S	7 270	203	1,608	1,608	58,8	774	50	1,608	1,608	NS	0	0	1,608	1,608	NS	-5 832	113	1,608	1,608	NS
			548	50	50			365	50	50			50	50	50			50	50	50	
S	I	0	57	1,608	1,608	NS	0	720	1,608	1,608	NS	-5 832	330	1,608	1,608	NS	50	1,608	1,608	NS	
			177	50	50			50	50	50			50	50	50			50			
P	S	00206	-3 181	110	0,402	0,402	5,78	00207	1 758	206	0,402	0,402	4,99	00208	6 803	285	0,402	0,402	4,48		
			0	878	12	12			0	752	12	12			0	041	12	12		0	285
S	S	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	-	0	1,608	1,608	-	
			42	1,608	1,608			42,4	38	1,608			1,608	25,8	25			1,608	1,608		25
S	I	069	441	50	50	4	394	942	50	50	6	265	016	50	50	6	016	50	50	6	
			57	1,608	1,608			50	45	1,608			1,608	50	50			50	50		50
P	S	00209	9 580	303	0,402	0,402	4,37	00210	4 408	283	0,402	0,402	4,50	00211	27	149	0,402	0,402	5,39		
			0	826	12	12			0	147	12	12			0	812	483	12		12	0
S	S	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	-	0	1,608	1,608	-	
			7 608	664	1,608			1,608	18,0	38			1,608	1,608	16,6			31	1,608		1,608
P	S	00212	35	47	0,402	0,402	6,39	00213	0	0	0,402	0,402	-	00214	0	0	0,402	0,402	-		
			179	331	12	12			34	86	0,536	0,536			8,47	22	236	0,536		0,536	13,34
S	S	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	-	0	1,608	1,608	-	
			17	653	1,608			1,608	18,3	-2 560			450	1,608	1,608			26,5	15		340
S	I	372	110	50	50	2	840	50	50	50	9	399	518	50	50	9	518	50	50	9	
			50	50	50			50	50	50			50	50	50			50			
P	S	00215	0	0	0,402	0,402	-	00216	0	0	0,402	0,402	-	00217	0	0	0,402	0,402	-		
			55	517	0,536	0,536			NS	62	690	0,536			0,536	17,9	46	712		0,536	0,536
S	S	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	-	-8 966	27	1,608	1,608	NS	900	1,608	1,608	NS	
			4 645	209	1,608			1,608	57,1	-2 855			70	1,608	1,608			NS	0		1,608
P	S	00218	0	0	0,402	0,402	-	00219	0	0	0,402	0,402	-	00220	0	0	0,402	0,402	-		
			28	752	0,536	0,536			13,7	51	713	0,536			0,536	16,0	49	838		0,536	0,536
S	I	140	252	17	17	3	939	939	17	17	6	382	615	17	17	6	615	17	17	6	
			17	17	17			17	17	17			17	17	17			17	17		17



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		-5 429	51 538	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-		-695	11 953	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	0	1,608 50	1,608 50	-		3 993	54 959	1,608 50	1,608 50	NS		0	4 816	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00221	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00222	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00223	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		41 608	874 342	0,536 17	0,536 17	9,24		31 113	845 432	0,536 17	0,536 17	10,0 4		19 724	702 713	0,536 17	0,536 17	17,09
S	S		-6 015	57 831	1,608 50	1,608 50	NS		-11 470	95 950	1,608 50	1,608 50	NS		15 871	129 443	1,608 50	1,608 50	92,46
	I		0	2 443	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
P	S	00224	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00225	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00226	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		40 916	746 919	0,536 17	0,536 17	13,9 8		60 185	766 586	0,536 17	0,536 17	12,8 9		61 040	625 561	0,536 17	0,536 17	27,14
S	S		-30 472	108 150	1,608 50	1,608 50	NS		-13 766	22 700	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		1 868	129 591	1,608 50	1,608 50	92,46
P	S	00227	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00228	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00229	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		44 249	730 891	0,536 17	0,536 17	14,9 3		43 279	858 790	0,536 17	0,536 17	9,64		39 084	946 931	0,536 17	0,536 17	7,75
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		-9 754	30 715	1,608 50	1,608 50	NS
	I		187	75 503	1,608 50	1,608 50	NS		-5 982	18 877	1,608 50	1,608 50	NS		0	8 147	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00230	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00231	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00232	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		32 472	976 020	0,536 17	0,536 17	7,29		27 548	941 850	0,536 17	0,536 17	7,86		90 234	820 266	0,536 17	0,536 17	10,65
S	S		-17 638	74 596	1,608 50	1,608 50	NS		-40 645	110 120	1,608 50	1,608 50	NS		-67 578	127 791	1,608 50	1,608 50	94,27
	I		0	4 973	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
P	S	00233	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00234	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00235	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		54 164	875 617	0,536 17	0,536 17	9,18		49 295	821 526	0,536 17	0,536 17	10,7 3		47 225	714 026	0,536 17	0,536 17	16,08
S	S		-33 998	49 466	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		0	0	1,608 50	1,608 50	-		-15 442	42 474	1,608 50	1,608 50	NS		-6 036	121 731	1,608 50	1,608 50	98,49
P	S	00236	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00237	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00238	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		43 983	579 521	0,536 17	0,536 17	42,6 8		40 264	424 256	0,536 17	0,536 17	47,0 9		13 577	407 321	0,536 17	0,536 17	38,61
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	6 527	1,608 50	1,608 50	NS
	I		-466	194 849	1,608 50	1,608 50	61,5 0		6 176	258 814	1,608 50	1,608 50	46,2 8		4 673	161 040	1,608 50	1,608 50	74,38
P	S	00239	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00240	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00241	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		43 435	685 031	0,536 17	0,536 17	18,5 9		39 565	873 376	0,536 17	0,536 17	9,27		37 102	1 014 885	0,536 17	0,536 17	6,74
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-9 693	117 655	1,608 50	1,608 50	NS		-12 348	87 972	1,608 50	1,608 50	NS		-16 256	48 810	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00242	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00243	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00244	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		35 120	1 102 372	0,536 17	0,536 17	5,76		35 308	1 123 720	0,536 17	0,536 17	5,57		49 491	1 076 682	0,536 17	0,536 17	6,00
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		-36 690	3 143	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		0	15 154	1,608 50	1,608 50	NS		0	15 521	1,608 50	1,608 50	NS		0	781	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00245	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00246	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00247	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		48 810	1 034 716	0,536 17	0,536 17	6,47		42 899	974 566	0,536 17	0,536 17	7,29		38 465	853 765	0,536 17	0,536 17	9,78
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-53 269	46 516	1,608 50	1,608 50	NS		-31 059	95 608	1,608 50	1,608 50	NS		-17 770	167 095	1,608 50	1,608 50	71,82
P	S	00248	0	0	0,402	0,402	-	00249	0	0	0,402	0,402	-	00250	0	0	0,402	0,402	-



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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		33 705	696 037	12 0,536 17	12 0,536 17	17,6 0		27 160	513 303	12 0,536 17	12 0,536 17	NS		7 573	310 019	12 0,536 17	12 0,536 17	18,66
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	610	1,608 50	1,608 50	NS
	I		-9 152	238 069	1,608 50	1,608 50	50,3 7		-3 619	295 699	1,608 50	1,608 50	40,5 4		10 825	343 855	1,608 50	1,608 50	34,82
P	S	00251	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00252	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00253	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		18 034	81 992	0,536 17	0,536 17	8,41		8 937	343 859	0,536 17	0,536 17	22,7 5		22 014	393 418	0,536 17	0,536 17	33,40
S	S		0	4 136	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		18 494	351 723	1,608 50	1,608 50	34,0 2		-10 838	406 483	1,608 50	1,608 50	29,5 1		-47 455	298 410	1,608 50	1,608 50	40,31
P	S	00254	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00255	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00256	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		55 876	601 444	0,536 17	0,536 17	33,5 2		35 680	857 262	0,536 17	0,536 17	9,70		34 718	1 060 706	0,536 17	0,536 17	6,19
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-45 869	235 947	1,608 50	1,608 50	50,9 7		-21 725	221 472	1,608 50	1,608 50	54,2 0		-22 540	191 641	1,608 50	1,608 50	62,64
P	S	00257	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00258	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00259	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		35 089	1 216 888	0,536 17	0,536 17	4,85		37 326	1 309 140	0,536 17	0,536 17	4,29		43 192	1 325 796	0,536 17	0,536 17	4,20
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-27 980	160 232	1,608 50	1,608 50	74,9 5		-37 608	142 667	1,608 50	1,608 50	84,2 4		-50 581	149 457	1,608 50	1,608 50	80,50
P	S	00260	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00261	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00262	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		48 391	1 279 382	0,536 17	0,536 17	4,44		41 536	1 192 006	0,536 17	0,536 17	5,01		35 336	1 046 514	0,536 17	0,536 17	6,35
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-55 469	179 363	1,608 50	1,608 50	67,1 0		-43 459	224 259	1,608 50	1,608 50	53,6 2		-30 230	286 695	1,608 50	1,608 50	41,90
P	S	00263	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00264	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00265	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		29 452	855 382	0,536 17	0,536 17	9,76		22 857	638 379	0,536 17	0,536 17	24,9 1		14 322	408 382	0,536 17	0,536 17	39,05
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-20 299	356 058	1,608 50	1,608 50	33,7 1		-13 893	417 675	1,608 50	1,608 50	28,7 2		-12 845	461 265	1,608 50	1,608 50	26,01
P	S	00266	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00267	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00268	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		14 067	127 814	0,536 17	0,536 17	9,46		50 718	73 415	0,536 17	0,536 17	8,17		0	27 558	0,536 17	0,536 17	7,47
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-34 020	499 523	1,608 50	1,608 50	24,0 5		-57 651	537 512	1,608 50	1,608 50	22,4 0		-1 587	594 495	1,608 50	1,608 50	20,16
P	S	00269	36 209	32 110	0,402 12	0,402 12	6,57	00270	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00271	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	29 086	0,536 17	0,536 17	7,50		15 404	206 775	0,536 17	0,536 17	12,0 2		16 198	279 696	0,536 17	0,536 17	16,03
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		21 939	614 459	1,608 50	1,608 50	19,4 7		4 839	598 740	1,608 50	1,608 50	20,0 1		-10 497	565 645	1,608 50	1,608 50	21,20
P	S	00272	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00273	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00274	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		23 256	391 464	0,536 17	0,536 17	32,7 7		39 988	544 925	0,536 17	0,536 17	74,3 0		30 337	809 073	0,536 17	0,536 17	11,21
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-36 775	532 309	1,608 50	1,608 50	22,5 8		-53 854	499 703	1,608 50	1,608 50	24,0 8		-33 837	448 019	1,608 50	1,608 50	26,82
P	S	00275	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00276	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00277	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		31 534	1 073 270	0,536 17	0,536 17	6,06		33 352	1 304 792	0,536 17	0,536 17	4,32		36 160	1 479 847	0,536 17	0,536 17	3,55
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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		-29 335	407 632	1,608 50	1,608 50	29,4 7		-32 516	373 057	1,608 50	1,608 50	32,2 0		-39 449	347 015	1,608 50	1,608 50	34,64
P	S	00278	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00279	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00280	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		40 177	1 573 794	0,536 17	0,536 17	3,23		43 615	1 572 014	0,536 17	0,536 17	3,24		41 606	1 480 106	0,536 17	0,536 17	3,54
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-48 006	340 207	1,608 50	1,608 50	35,3 6		-53 438	360 041	1,608 50	1,608 50	33,4 2		-50 586	404 791	1,608 50	1,608 50	29,72
P	S	00281	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00282	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00283	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		35 680	1 308 086	0,536 17	0,536 17	4,30		29 295	1 074 072	0,536 17	0,536 17	6,06		23 281	808 066	0,536 17	0,536 17	11,27
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-41 722	468 873	1,608 50	1,608 50	25,6 4		-32 029	542 209	1,608 50	1,608 50	22,1 6		-24 547	610 543	1,608 50	1,608 50	19,67
P	S	00284	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00285	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00286	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		18 278	536 724	0,536 17	0,536 17	90,5 3		18 779	278 676	0,536 17	0,536 17	15,9 5		36 413	71 556	0,536 17	0,536 17	8,16
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-21 568	663 537	1,608 50	1,608 50	18,0 9		-30 726	701 840	1,608 50	1,608 50	17,1 2		-43 872	730 497	1,608 50	1,608 50	16,46
P	S	00287	29 802	12 330	0,402 12	0,402 12	6,83	00288	28 022	80 048	0,402 12	0,402 12	6,04	00289	29 608	106 982	0,402 12	0,402 12	5,76
	I		0	0	0,536 17	0,536 17	7,51		0	33 178	0,536 17	0,536 17	7,56		0	32 780	0,536 17	0,536 17	7,56
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-17 698	728 455	1,608 50	1,608 50	16,4 7		6 484	723 789	1,608 50	1,608 50	16,5 5		24 582	703 702	1,608 50	1,608 50	17,00
P	S	00290	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00291	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00292	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		15 384	91 795	0,536 17	0,536 17	8,62		19 687	193 069	0,536 17	0,536 17	11,4 7		24 950	323 900	0,536 17	0,536 17	20,05
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		6 473	697 875	1,608 50	1,608 50	17,1 6		-7 602	712 946	1,608 50	1,608 50	16,8 2		-24 994	724 725	1,608 50	1,608 50	16,57
P	S	00293	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00294	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00295	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		33 456	498 361	0,536 17	0,536 17	NS		33 153	746 172	0,536 17	0,536 17	14,0 5		30 654	1 047 532	0,536 17	0,536 17	6,35
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-39 615	734 742	1,608 50	1,608 50	16,3 6		-40 081	725 190	1,608 50	1,608 50	16,5 8		-35 951	697 352	1,608 50	1,608 50	17,23
P	S	00296	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00297	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00298	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		31 749	1 351 310	0,536 17	0,536 17	4,09		34 460	1 620 215	0,536 17	0,536 17	3,10		37 807	1 813 449	0,536 17	0,536 17	2,65
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-36 991	662 507	1,608 50	1,608 50	18,1 4		-42 263	628 223	1,608 50	1,608 50	19,1 4		-49 105	605 827	1,608 50	1,608 50	19,86
P	S	00299	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00300	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00301	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		40 479	1 892 800	0,536 17	0,536 17	2,49		40 249	1 836 768	0,536 17	0,536 17	2,60		36 395	1 651 892	0,536 17	0,536 17	3,02
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-54 489	608 856	1,608 50	1,608 50	19,7 7		-55 325	645 368	1,608 50	1,608 50	18,6 5		-50 874	711 687	1,608 50	1,608 50	16,91
P	S	00302	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00303	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00304	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		30 481	1 370 000	0,536 17	0,536 17	4,00		24 481	1 038 575	0,536 17	0,536 17	6,46		20 001	702 531	0,536 17	0,536 17	17,11
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-43 145	793 410	1,608 50	1,608 50	15,1 5		-35 148	870 785	1,608 50	1,608 50	13,8 0		-29 648	928 102	1,608 50	1,608 50	12,94
P	S	00305	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00306	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00307	26 046	22 377	0,402 12	0,402 12	6,71
	I		19	395	0,536	0,536	33,9		24	140	0,536	0,536	9,78		0	37	0,536	0,536	7,64



Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed} [N]	M _{Ed} [N·m]	A _s [cm ² /cm]	A _{df} [cm ² /cm]	CS	Nodo	N _{Ed} [N]	M _{Ed} [N·m]	A _s [cm ² /cm]	A _{df} [cm ² /cm]	CS	Nodo	N _{Ed} [N]	M _{Ed} [N·m]	A _s [cm ² /cm]	A _{df} [cm ² /cm]	CS
			471	180	17	17	9		809	856	17	17				888	17	17	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-29	958	1,608	1,608	12,5		-31	960	1,608	1,608	12,5		-22	928	1,608	1,608	-
			517	605	50	50	3		434	776	50	50	0		683	630	50	50	12,93
P	S	00308	21	119	0,402	0,402	5,66	00309	20	175	0,402	0,402	5,19	00310	20	211	0,402	0,402	4,93
	I		724	372	12	12			268	982	12	12			735	259	12	12	
			0	37	0,536	0,536	7,64		0	35	0,536	0,536	7,60		0	29	0,536	0,536	7,51
			507	17	17	17			502	17	17	17			930	17	17	17	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-3	877	1,608	1,608	13,6		14	822	1,608	1,608	14,5		28	768	1,608	1,608	-
			930	443	50	50	6		083	124	50	50	6		260	657	50	50	15,56
P	S	00311	15	13	0,402	0,402	6,84	00312	0	0	0,402	0,402	-	00313	0	0	0,402	0,402	-
	I		844	596	12	12			21	87	0,536	0,536	8,51		24	220	0,536	0,536	-
			0	25	0,536	0,536	7,44		475	200	17	17			843	587	17	17	12,59
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		14	756	1,608	1,608	15,8		-5	824	1,608	1,608	14,5		-18	897	1,608	1,608	-
			330	316	50	50	3		-329	375	50	50	4		731	329	50	50	13,37
P	S	00314	0	0	0,402	0,402	-	00315	0	0	0,402	0,402	-	00316	0	0	0,402	0,402	-
	I		29	405	0,536	0,536	37,8		31	656	0,536	0,536	21,9		31	978	0,536	0,536	-
			366	934	17	17	5		768	738	17	17	7		165	284	17	17	7,26
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-30	962	1,608	1,608	12,4		-36	1 008	1,608	1,608	11,9		-38	1 027	1,608	1,608	-
			372	088	50	50	9		945	686	50	50	1		802	749	50	50	11,70
P	S	00317	0	0	0,402	0,402	-	00318	0	0	0,402	0,402	-	00319	0	0	0,402	0,402	-
	I		31	1 342	0,536	0,536	4,13		33	1 707	0,536	0,536	2,88		36	2 022	0,536	0,536	-
			250	158	17	17			198	568	17	17			110	391	17	17	2,28
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-40	1 020	1,608	1,608	11,7		-45	994	1,608	1,608	12,0		-51	962	1,608	1,608	-
			717	853	50	50	8		288	777	50	50	9		697	781	50	50	12,50
P	S	00320	0	0	0,402	0,402	-	00321	0	0	0,402	0,402	-	00322	0	0	0,402	0,402	-
	I		38	2 223	0,536	0,536	2,02		39	2 254	0,536	0,536	1,98		36	2 089	0,536	0,536	-
			634	849	17	17			185	143	17	17			741	765	17	17	2,19
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-57	945	1,608	1,608	12,7		-60	963	1,608	1,608	12,4		-59	1 025	1,608	1,608	-
			618	415	50	50	3		587	649	50	50	9		129	440	50	50	11,74
P	S	00323	0	0	0,402	0,402	-	00324	0	0	0,402	0,402	-	00325	0	0	0,402	0,402	-
	I		31	1 763	0,536	0,536	2,75		25	1 349	0,536	0,536	4,10		19	921	0,536	0,536	-
			635	785	17	17			368	462	17	17			848	551	17	17	8,26
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-53	1 116	1,608	1,608	10,7		-45	1 205	1,608	1,608	9,97		-37	1 267	1,608	1,608	-
			498	071	50	50	8		498	738	50	50			636	144	50	50	9,48
P	S	00326	0	0	0,402	0,402	-	00327	0	0	0,402	0,402	-	00328	17	11	0,402	0,402	-
	I		16	533	0,536	0,536	97,6		17	217	0,536	0,536	12,4		359	719	0,536	0,536	-
			852	922	17	17	4		060	191	17	17	6		0	48	0,536	0,536	7,83
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-32	1 285	1,608	1,608	9,34		-28	1 259	1,608	1,608	9,53		-21	1 194	1,608	1,608	-
			024	792	50	50			011	906	50	50			189	327	50	50	10,05
P	S	00329	14	152	0,402	0,402	5,38	00330	11	233	0,402	0,402	4,79	00331	9 776	271	0,402	0,402	4,56
	I		786	863	12	12			524	380	12	12			128	12	12	12	
			0	44	0,536	0,536	7,75		0	40	0,536	0,536	7,69		33	0,536	0,536	0,536	7,57
			573	17	17	17			544	17	17	17			730	17	17	17	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-9	1 098	1,608	1,608	10,9		5	990	1,608	1,608	12,0		19	880	1,608	1,608	-
			044	867	50	50	1		592	673	50	50	9		691	479	50	50	13,59
P	S	00332	9 289	290	0,402	0,402	4,45	00333	13	255	0,402	0,402	4,65	00334	-5 111	156	0,402	0,402	5,38
	I		0	348	12	12			780	227	12	12			584	12	12	12	
			0	22	0,536	0,536	7,40		0	15	0,536	0,536	7,29		0	0,536	0,536	0,536	7,08
			956	17	17	17			951	17	17	17			1 304	17	17	17	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		35	782	1,608	1,608	15,2		36	682	1,608	1,608	17,5		37	694	1,608	1,608	-
			814	056	50	50	8		959	624	50	50	0		443	399	50	50	17,21



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	00335	18	161	0,402	0,402	5,30	00336	24	35	0,402	0,402	6,55	00337	0	0	0,402	0,402	-
	I		366	820	12	12			583	561	12	12			0	0	24	97	
S	S	00338	0	0	1,608	1,608	-	00339	0	0	1,608	1,608	-	00340	0	0	0,402	0,402	-
	I		825	960	50	50			15,1	0	0	50			50	13,2	-15	1037	
P	S	00338	0	0	0,402	0,402	-	00339	0	0	0,402	0,402	-	00340	0	0	0,402	0,402	-
	I		26	277	0,536	0,536			15,8	28	525	0,536			0,536	NS	29	854	
S	S	00341	0	0	1,608	1,608	-	00342	0	0	1,608	1,608	-	00343	0	0	0,402	0,402	-
	I		30	1259	0,536	0,536			4,58	32	1713	0,536			0,536	2,87	34	2163	
S	S	00341	0	0	1,608	1,608	-	00342	0	0	1,608	1,608	-	00343	0	0	0,402	0,402	-
	I		-41	1428	1,608	1,608			8,42	-47	1442	1,608			1,608	8,34	-54	1423	
P	S	00344	0	0	0,402	0,402	-	00345	0	0	0,402	0,402	-	00346	0	0	0,402	0,402	-
	I		37	2529	0,536	0,536			1,71	38	2713	0,536			0,536	1,57	37	2632	
S	S	00344	0	0	1,608	1,608	-	00345	0	0	1,608	1,608	-	00346	0	0	0,402	0,402	-
	I		-61	1392	1,608	1,608			8,65	-66	1384	1,608			1,608	8,70	-67	1428	
P	S	00347	0	0	0,402	0,402	-	00348	0	0	0,402	0,402	-	00349	0	0	0,402	0,402	-
	I		32	2283	0,536	0,536			1,95	26	1768	0,536			0,536	2,75	18	1213	
S	S	00347	0	0	1,608	1,608	-	00348	0	0	1,608	1,608	-	00349	0	0	0,402	0,402	-
	I		-64	1524	1,608	1,608			7,90	-56	1630	1,608			1,608	7,38	-46	1701	
P	S	00350	0	0	0,402	0,402	-	00351	0	0	0,402	0,402	-	00352	0	0	0,402	0,402	-
	I		13	708	0,536	0,536			16,6	10	301	0,536			0,536	17,8	0	58	
S	S	00350	0	0	1,608	1,608	-	00351	0	0	1,608	1,608	-	00352	0	0	0,402	0,402	-
	I		-36	1708	1,608	1,608			7,04	-28	1648	1,608			1,608	7,29	-20	1535	
P	S	00353	6	183	0,402	0,402	5,15	00354	3	289	0,402	0,402	4,46	00355	-748	339	0,402	0,402	4,20
	I		0	393	12	12			053	12	12	4,46			521	12	12	40	
S	S	00353	0	0	1,608	1,608	-	00354	0	0	1,608	1,608	-	00355	0	0	0,402	0,402	-
	I		-10	1385	1,608	1,608			8,65	901	1219	1,608			1,608	9,82	12	1051	
P	S	00356	-4	363	0,402	0,402	4,09	00357	-16	406	0,402	0,402	3,90	00358	-2	314	0,402	0,402	4,33
	I		0	477	12	12			852	608	12	12			3,90	620	12	12	
S	S	00356	0	0	1,608	1,608	-	00357	0	0	1,608	1,608	-	00358	0	0	0,402	0,402	-
	I		24	890	1,608	1,608			13,4	56	749	1,608			1,608	15,9	33	648	
P	S	00359	-23	183	0,402	0,402	5,19	00360	26	154	0,402	0,402	5,35	00361	23	31	0,402	0,402	6,60
	I		0	432	12	12			949	669	12	12			5,35	093	558	12	
S	S	00359	0	0	1,608	1,608	-	00360	0	0	1,608	1,608	-	00361	0	0	0,402	0,402	-
	I		-25	760	1,608	1,608			15,7	-9	930	1,608			1,608	12,8	-14	1136	
P	S	00362	0	0	0,402	0,402	-	00363	0	0	0,402	0,402	-	00364	0	0	0,402	0,402	-
	I		23	130	0,536	0,536			9,51	25	359	0,536			0,536	25,1	27	675	
S	S	00362	0	0	1,608	1,608	-	00363	0	0	1,608	1,608	-	00364	0	0	0,402	0,402	-



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	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		-20 981	1 330 887	50 1,608 50	50 1,608 50	9,02		-27 427	1 523 571	50 1,608 50	50 1,608 50	7,88		-33 605	1 703 749	50 1,608 50	50 1,608 50	7,05
P	S	00365	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00366	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00367	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		28 912	1 093 720	0,536 17	0,536 17	5,86		30 930	1 608 392	0,536 17	0,536 17	3,14		33 812	2 186 161	4,557 41	4,557 41	1,48
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-39 803	1 852 829	1,608 50	1,608 50	6,49		-46 923	1 951 973	1,608 50	1,608 50	6,16		-55 514	1 989 940	9,650 98	9,650 98	1,89
P	S	00368	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00369	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00370	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		37 046	2 749 796	4,557 41	4,557 41	1,56		39 295	3 167 911	4,557 41	4,557 41	1,63		38 928	3 275 658	4,557 41	4,557 41	1,65
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-64 901	1 974 805	9,650 98	9,650 98	1,89		-73 149	1 943 352	9,650 98	9,650 98	1,89		-77 700	1 953 166	9,650 98	9,650 98	1,89
P	S	00371	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00372	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00373	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		34 760	2 969 233	4,557 41	4,557 41	1,60		27 013	2 341 716	4,557 41	4,557 41	1,50		17 692	1 607 897	4,557 41	4,557 41	1,41
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-76 416	2 041 082	9,650 98	9,650 98	1,90		-68 829	2 169 312	9,650 98	9,650 98	1,91		-56 785	2 257 263	9,650 98	9,650 98	1,92
P	S	00374	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00375	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00376	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		9 497	933 075	4,557 41	4,557 41	1,33		3 967	397 400	0,536 17	0,536 17	34,9 0		0	66 468	0,536 17	0,536 17	8,15
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-43 527	2 252 890	9,650 98	9,650 98	1,92		-31 511	2 148 987	1,608 50	1,608 50	5,59		-21 084	1 968 440	1,608 50	1,608 50	6,10
P	S	00377	-1 697	221 742	0,402 12	0,402 12	4,89	00378	-4 513	352 578	0,402 12	0,402 12	4,14	00379	-8 364	409 856	0,402 12	0,402 12	3,88
	I		0	60	0,536 17	0,536 17	8,04		0	54 370	0,536 17	0,536 17	7,93		0	46 876	0,536 17	0,536 17	7,79
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-11 328	1 744 117	1,608 50	1,608 50	6,88		-1 602	1 505 808	1,608 50	1,608 50	7,96		7 742	1 274 485	1,608 50	1,608 50	9,40
P	S	00380	-14 012	426 188	0,402 12	0,402 12	3,82	00381	-22 083	435 208	0,402 12	0,402 12	3,79	00382	4 346	300 052	0,402 12	0,402 12	4,40
	I		0	35 696	0,536 17	0,536 17	7,61		0	16 151	0,536 17	0,536 17	7,30		0	3 227	0,536 17	0,536 17	7,11
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		15 279	1 058 331	1,608 50	1,608 50	11,3 1		17 765	838 954	1,608 50	1,608 50	14,2 6		435	649 124	1,608 50	1,608 50	18,46
P	S	00383	-3 019	182 485	0,402 12	0,402 12	5,17	00384	4 826	244 601	0,402 12	0,402 12	4,73	00385	21 117	263 286	0,402 12	0,402 12	4,59
	I		0	5 549	0,536 17	0,536 17	7,14		0	0	0,536 17	0,536 17	-		0	5 757	0,536 17	0,536 17	7,14
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-11 076	793 516	1,608 50	1,608 50	15,1 1		-44 107	888 163	1,608 50	1,608 50	13,5 4		-44 260	1 031 110	1,608 50	1,608 50	11,66
P	S	00386	16 998	153 090	0,402 12	0,402 12	5,38	00387	19 625	14 091	0,402 12	0,402 12	6,83	00388	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	30 488	0,536 17	0,536 17	7,52		0	44 924	0,536 17	0,536 17	7,76		22 102	180 214	0,536 17	0,536 17	11,00
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-18 428	1 204 570	1,608 50	1,608 50	9,96		-19 240	1 433 574	1,608 50	1,608 50	8,37		-23 735	1 693 712	1,608 50	1,608 50	7,09
P	S	00389	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00390	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00391	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		24 365	459 856	0,536 17	0,536 17	91,3 7		26 514	852 907	0,536 17	0,536 17	9,84		28 997	1 380 886	0,536 17	0,536 17	3,95
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-29 415	1 968 890	1,608 50	1,608 50	6,10		-36 014	2 238 856	1,608 50	1,608 50	5,37		-44 085	2 473 114	1,608 50	1,608 50	4,86
P	S	00392	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00393	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00394	0	0	0,402 12	0,402 12	-



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	Nodo				CS	Nodo	Nodo				CS	Nodo	Nodo				CS
			N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}			N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}			N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{df}	
			[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		32 331	2 044 719	4,557 41	4,557 41	1,46		36 449	2 799 539	4,557 41	4,557 41	1,57		40 138	3 518 348	4,557 41	4,557 41	1,69
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-54 260	2 636 307	9,650 98	9,650 98	1,97		-66 312	2 703 904	9,650 98	9,650 98	1,98		-78 542	2 687 746	9,650 98	9,650 98	1,98
P	S	00395	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00396	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00397	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		41 433	3 968 072	4,557 41	4,557 41	1,77		38 200	3 862 291	4,557 41	4,557 41	1,75		29 314	3 144 496	4,557 41	4,557 41	1,62
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-87 976	2 654 982	9,650 98	9,650 98	1,98		-90 908	2 704 938	9,650 98	9,650 98	1,98		-84 628	2 854 624	9,650 98	9,650 98	2,00
P	S	00398	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00399	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00400	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		16 693	2 157 193	4,557 41	4,557 41	1,48		4 789	1 228 047	4,557 41	4,557 41	1,36		-3 307	505 876	0,536 17	0,536 17	NS
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-70 052	2 976 566	9,650 98	9,650 98	2,02		-52 032	2 962 980	9,650 98	9,650 98	2,01		-35 546	2 795 056	1,608 50	1,608 50	4,30
P	S	00401	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00402	-9 913	280 072	0,402 12	0,402 12	4,53	00403	-11 453	431 564	0,402 12	0,402 12	3,79
	I		0	72 659	0,536 17	0,536 17	8,27		0	67 107	0,536 17	0,536 17	8,16		0	60 786	0,536 17	0,536 17	8,04
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-22 343	2 514 200	1,608 50	1,608 50	4,77		-11 776	2 179 541	1,608 50	1,608 50	5,50		-2 823	1 840 398	1,608 50	1,608 50	6,51
P	S	00404	-13 264	489 658	0,402 12	0,402 12	3,57	00405	-15 811	495 042	0,402 12	0,402 12	3,56	00406	-19 029	480 884	0,402 12	0,402 12	3,61
	I		0	53 179	0,536 17	0,536 17	7,90		0	42 882	0,536 17	0,536 17	7,73		0	27 281	0,536 17	0,536 17	7,47
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		4 887	1 527 407	1,608 50	1,608 50	7,84		10 649	1 254 948	1,608 50	1,608 50	9,54		10 939	1 035 134	1,608 50	1,608 50	11,57
P	S	00407	-10 079	459 797	0,402 12	0,402 12	3,68	00408	11 966	333 191	0,402 12	0,402 12	4,22	00409	125	178 096	0,402 12	0,402 12	5,20
	I		0	1 067	0,536 17	0,536 17	7,08		0	404	0,536 17	0,536 17	7,07		0	5 392	0,536 17	0,536 17	7,14
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-14 778	879 166	1,608 50	1,608 50	13,6 5		-7 197	742 291	1,608 50	1,608 50	16,1 5		-12 318	817 817	1,608 50	1,608 50	14,67
P	S	00410	4 642	237 822	0,402 12	0,402 12	4,77	00411	18 455	271 538	0,402 12	0,402 12	4,55	00412	14 744	229 812	0,402 12	0,402 12	4,81
	I		0	6 094	0,536 17	0,536 17	7,15		0	8 177	0,536 17	0,536 17	7,18		0	23 290	0,536 17	0,536 17	7,41
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-22 229	895 124	1,608 50	1,608 50	13,4 1		-34 025	1 046 356	1,608 50	1,608 50	11,4 8		-24 328	1 230 976	1,608 50	1,608 50	9,75
P	S	00413	16 182	131 325	0,402 12	0,402 12	5,56	00414	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00415	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	39 133	0,536 17	0,536 17	7,66		0	51 367	0,536 17	0,536 17	7,87		21 735	243 969	0,536 17	0,536 17	13,76
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-19 331	1 468 470	1,608 50	1,608 50	8,17		-21 221	1 764 890	1,608 50	1,608 50	6,80		-25 567	2 115 536	1,608 50	1,608 50	5,68
P	S	00416	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00417	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00418	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		24 215	574 663	0,536 17	0,536 17	45,6 2		26 931	1 053 701	0,536 17	0,536 17	6,28		30 513	1 722 525	0,536 17	0,536 17	2,85
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-31 478	2 507 059	1,608 50	1,608 50	4,79		-39 349	2 911 470	1,608 50	1,608 50	4,13		-50 115	3 279 071	1,608 50	1,608 50	3,67
P	S	00419	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00420	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00421	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		35 472	2 597 612	4,557 41	4,557 41	1,54		41 222	3 616 978	4,557 41	4,557 41	1,71		45 041	4 554 580	4,557 41	4,557 41	1,90
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-64	3 543	9,650	9,650	2,10		-81	3 652	9,650	9,650	2,12		-97	3 625	9,650	9,650	2,12



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	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	00422	464	564	98	98	-	00423	335	735	98	98	-	00424	328	880	98	98	-
	I		0	0	0,402	0,402	-		0	0	0,402	0,402	-		0	0	0,402	0,402	-
			43	4 952	4,557	4,557	1,99		34	4 310	4,557	4,557	1,84		16	2 957	4,557	4,557	1,60
			822	261	41	41			341	974	41	41			683	376	41	41	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-107	3 598	9,650	9,650	2,11		-105	3 738	9,650	9,650	2,13		-88	3 924	9,650	9,650	2,16
			527	408	98	98			548	498	98	98			435	914	98	98	
P	S	00425	0	0	0,402	0,402	-	00426	0	0	0,402	0,402	-	00427	-17	20	0,402	0,402	6,81
	I		-1	1 626	4,557	4,557	1,41		-12	621	4,557	4,557	1,30		820	519	12	12	8,36
			401	252	41	41			771	277	41	41			0	632	17	17	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-63	3 910	9,650	9,650	2,15		-40	3 642	9,650	9,650	2,11		-23	3 200	1,608	1,608	3,75
			075	139	98	98			067	531	98	98			298	842	50	50	
P	S	00428	-19	374	0,402	0,402	4,05	00429	-18	535	0,402	0,402	3,42	00430	-18	581	0,402	0,402	3,27
	I		193	484	12	12	8,27		981	451	12	12	8,15		328	419	12	12	8,01
			0	72	0,536	0,536			0	66	0,536	0,536			59	0,536	0,536		
			0	637	17	17			0	577	17	17			0	146	17	17	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-11	2 695	1,608	1,608	4,45		-2	2 210	1,608	1,608	5,42		3 669	1 787	1,608	1,608	6,70
			504	622	50	50			326	50	50				608	50	50		
P	S	00431	-17	566	0,402	0,402	3,32	00432	-15	524	0,402	0,402	3,45	00433	-7	470	0,402	0,402	3,64
	I		482	751	12	12	7,84		417	739	12	12	7,62		618	12	12	7,36	
			0	49	0,536	0,536			0	36	0,536	0,536			20	0,536	0,536		
			0	547	17	17			0	646	17	17			224	17	17		
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		8	1 440	1,608	1,608	8,31		8	1 166	1,608	1,608	10,2		349	956	1,608	1,608	12,53
			028	302	50	50			8	452	50	50	7		114	50	50		
P	S	00434	5	400	0,402	0,402	3,91	00435	2	311	0,402	0,402	4,34	00436	3	213	0,402	0,402	4,94
	I		618	032	12	12	7,16		661	075	12	12	7,15		080	12	12	7,16	
			0	6 788	0,536	0,536			0	5 968	0,536	0,536			0	7 237	0,536	0,536	
			0	17	17	17			0	17	17	17			17	17	17		
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-2	795	1,608	1,608	15,0		15	660	1,608	1,608	18,1		-12	852	1,608	1,608	14,07
			560	627	50	50	6		177	044	50	50	3		266	570	50	50	
P	S	00437	11	257	0,402	0,402	4,64	00438	16	253	0,402	0,402	4,66	00439	16	195	0,402	0,402	5,05
	I		989	812	12	12	7,22		046	685	12	12	7,36		416	771	12	12	7,58
			0	11	0,536	0,536			0	20	0,536	0,536			34	0,536	0,536		
			0	111	17	17			0	383	17	17			250	17	17		
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-20	993	1,608	1,608	12,0		-22	1 178	1,608	1,608	10,1		-20	1 415	1,608	1,608	8,48
			614	003	50	50	9		710	421	50	50	9		675	483	50	50	
P	S	00440	17	90	0,402	0,402	5,94	00441	0	0	0,402	0,402	-	00442	0	0	0,402	0,402	-
	I		997	565	12	12	7,80		20	72	0,536	0,536	8,22		22	320	0,536	0,536	19,66
			0	47	0,536	0,536			295	627	17	17			749	330	17	17	
			0	136	17	17			0	0	1,608	1,608			0	0	1,608	1,608	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-20	1 720	1,608	1,608	6,98		-22	2 104	1,608	1,608	5,70		-27	2 577	1,608	1,608	4,66
			277	302	50	50			721	942	50	50			171	103	50	50	
P	S	00443	0	0	0,402	0,402	-	00444	0	0	0,402	0,402	-	00445	0	0	0,402	0,402	-
	I		25	697	0,536	0,536	17,5		28	1 270	0,536	0,536	4,52		34	2 122	4,557	4,557	1,47
			474	247	17	17	3		991	166	17	17			166	319	41	41	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-33	3 134	1,608	1,608	3,83		-43	3 748	1,608	1,608	3,21		-58	4 341	9,650	9,650	2,22
			783	512	50	50			611	625	50	50			376	776	98	98	
P	S	00446	0	0	0,402	0,402	-	00447	0	0	0,402	0,402	-	00448	0	0	0,402	0,402	-
	I		41	3 312	4,557	4,557	1,65		50	4 754	4,557	4,557	1,94		52	6 015	4,557	4,557	2,29
			814	226	41	41			361	165	41	41			711	077	41	41	
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-79	4 784	9,650	9,650	2,30		-103	4 961	9,650	9,650	2,34		-124	4 902	9,650	9,650	2,33
			414	854	98	98			842	658	98	98			593	385	98	98	
P	S	00449	0	0	0,402	0,402	-	00450	0	0	0,402	0,402	-	00451	0	0	0,402	0,402	-
	I		44	6 026	4,557	4,557	2,30		19	4 217	4,557	4,557	1,83		-10	2 190	4,557	4,557	1,49
			310	788	41	41			510	823	41	41			717	197	41	41	



Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	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		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-133 241	4 923 948	9,650 98	9,650 98	2,34		-116 189	5 215 335	9,650 98	9,650 98	2,39		-78 144	5 226 238	9,650 98	9,650 98	2,38
P	S	00452	0	0	0,402	0,402	-	00453	-31 464	121 769	0,402 12	0,402 12	5,72	00454	-30 710	528 584	0,402 12	0,402 12	3,45
	I		-26 837	726 081	4,557 41	4,557 41	1,31		0	81 662	0,536 17	0,536 17	8,44		0	77 268	0,536 17	0,536 17	8,36
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-44 043	4 790 050	9,650 98	9,650 98	2,30		-22 647	4 067 945	1,608 50	1,608 50	2,95		-9 676	3 283 783	1,608 50	1,608 50	3,65
P	S	00455	-27 986	674 442	0,402 12	0,402 12	3,02	00456	-24 771	686 112	0,402 12	0,402 12	2,99	00457	-21 371	637 309	0,402 12	0,402 12	3,12
	I		0	71 724	0,536 17	0,536 17	8,25		0	64 814	0,536 17	0,536 17	8,12		0	56 107	0,536 17	0,536 17	7,96
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-1 377	2 583 856	1,608 50	1,608 50	4,64		4 194	2 018 194	1,608 50	1,608 50	5,94		7 668	1 581 628	1,608 50	1,608 50	7,57
P	S	00458	-17 165	566 173	0,402 12	0,402 12	3,32	00459	-10 653	490 491	0,402 12	0,402 12	3,57	00460	-1 951	413 832	0,402 12	0,402 12	3,86
	I		0	45 112	0,536 17	0,536 17	7,76		0	31 884	0,536 17	0,536 17	7,54		0	18 286	0,536 17	0,536 17	7,33
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		8 659	1 251 508	1,608 50	1,608 50	9,57		6 594	1 004 474	1,608 50	1,608 50	11,9 2		5 817	819 072	1,608 50	1,608 50	14,62
P	S	00461	1 695	330 941	0,402 12	0,402 12	4,24	00462	1 855	252 889	0,402 12	0,402 12	4,68	00463	910	188 555	0,402 12	0,402 12	5,12
	I		0	10 357	0,536 17	0,536 17	7,21		0	6 901	0,536 17	0,536 17	7,16		0	5 165	0,536 17	0,536 17	7,13
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		14 037	675 809	1,608 50	1,608 50	17,7 1		29 946	569 552	1,608 50	1,608 50	20,9 9		-5 396	764 971	1,608 50	1,608 50	15,67
P	S	00464	7 864	228 866	0,402 12	0,402 12	4,83	00465	14 804	236 947	0,402 12	0,402 12	4,76	00466	17 803	205 944	0,402 12	0,402 12	4,97
	I		0	9 931	0,536 17	0,536 17	7,20		0	18 716	0,536 17	0,536 17	7,34		0	30 721	0,536 17	0,536 17	7,52
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-9 760	892 295	1,608 50	1,608 50	13,4 4		-16 231	1 059 790	1,608 50	1,608 50	11,3 2		-19 392	1 278 820	1,608 50	1,608 50	9,38
P	S	00467	18 909	135 807	0,402 12	0,402 12	5,52	00468	20 368	22 173	0,402 12	0,402 12	6,72	00469	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	43 270	0,536 17	0,536 17	7,73		0	54 407	0,536 17	0,536 17	7,93		22 427	150 215	0,536 17	0,536 17	10,05
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-19 977	1 564 456	1,608 50	1,608 50	7,67		-21 011	1 935 473	1,608 50	1,608 50	6,20		-23 705	2 415 538	1,608 50	1,608 50	4,97
P	S	00470	0	0	0,402	0,402	-	00471	0	0	0,402	0,402	-	00472	0	0	0,402	0,402	-
	I		25 028	412 154	0,536 17	0,536 17	40,6 4		28 434	822 068	0,536 17	0,536 17	10,7 7		33 409	1 487 363	0,536 17	0,536 17	3,52
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-28 435	3 033 942	1,608 50	1,608 50	3,96		-36 110	3 819 014	1,608 50	1,608 50	3,15		-48 738	4 767 434	1,608 50	1,608 50	2,52
P	S	00473	0	0	0,402	0,402	-	00474	0	0	0,402	0,402	-	00475	0	0	0,402	0,402	-
	I		41 488	2 574 526	4,557 41	4,557 41	1,53		54 835	4 261 780	4,557 41	4,557 41	1,83		69 481	6 455 806	4,557 41	4,557 41	2,44
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-69 903	5 777 832	9,650 98	9,650 98	2,49		-103 497	6 584 341	9,650 98	9,650 98	2,68		-140 750	6 883 519	9,650 98	9,650 98	2,76
P	S	00476	0	0	0,402	0,402	-	00477	0	0	0,402	0,402	-	00478	0	0	0,402	0,402	-
	I		63 761	8 180 319	4,557 41	4,557 41	3,32		30 307	6 520 278	4,557 41	4,557 41	2,48		-27 710	3 031 009	4,557 41	4,557 41	1,61
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-166 920	6 745 036	9,650 98	9,650 98	2,73		-161 663	7 023 610	9,650 98	9,650 98	2,80		-100 529	7 195 394	9,650 98	9,650 98	2,83
P	S	00479	0	0	0,402	0,402	-	00480	-51	353	0,402	0,402	1,20	00481	-45	776	0,402	0,402	2,79



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		-50 679	773 573	12 4,557 41	12 4,557 41	1,32		319 0	222 84 910	12 4,557 41	12 4,557 41	1,24		531 0	064 81 111	12 0,536 17	12 0,536 17	8,43
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-44 705	6 435 804	9,650 98	9,650 98	2,63		-18 215	5 158 486	9,650 98	9,650 98	2,36		-5 231	3 889 542	1,608 50	1,608 50	3,08
P	S	00482	-38 744	853 624	0,402 12	0,402 12	2,63	00483	-32 473	797 030	0,402 12	0,402 12	2,74	00484	-26 837	698 086	0,402 12	0,402 12	2,96
	I		0	76 188	0,536 17	0,536 17	8,34		0	69 983	0,536 17	0,536 17	8,21		0	62 244	0,536 17	0,536 17	8,07
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		1 948	2 882 513	1,608 50	1,608 50	4,16		6 298	2 152 401	1,608 50	1,608 50	5,56		8 901	1 632 641	1,608 50	1,608 50	7,33
P	S	00485	-21 311	592 625	0,402 12	0,402 12	3,24	00486	-15 115	494 183	0,402 12	0,402 12	3,56	00487	-8 320	406 391	0,402 12	0,402 12	3,90
	I		0	52 686	0,536 17	0,536 17	7,90		0	41 242	0,536 17	0,536 17	7,70		0	28 598	0,536 17	0,536 17	7,49
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		9 984	1 260 462	1,608 50	1,608 50	9,50		9 769	991 345	1,608 50	1,608 50	12,0 8		10 289	794 620	1,608 50	1,608 50	15,07
P	S	00488	-3 538	327 749	0,402 12	0,402 12	4,26	00489	-2 043	258 869	0,402 12	0,402 12	4,65	00490	-908	198 492	0,402 12	0,402 12	5,05
	I		0	17 010	0,536 17	0,536 17	7,31		0	8 905	0,536 17	0,536 17	7,19		0	4 633	0,536 17	0,536 17	7,13
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		15 461	648 568	1,608 50	1,608 50	18,4 5		26 047	537 881	1,608 50	1,608 50	22,2 3		36 825	450 668	1,608 50	1,608 50	26,51
P	S	00491	266	134 966	0,402 12	0,402 12	5,55	00492	3 173	194 539	0,402 12	0,402 12	5,07	00493	14 169	197 712	0,402 12	0,402 12	5,03
	I		0	2 613	0,536 17	0,536 17	7,10		0	4 187	0,536 17	0,536 17	7,12		0	14 838	0,536 17	0,536 17	7,28
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-2 598	658 571	1,608 50	1,608 50	18,2 0		2 671	741 605	1,608 50	1,608 50	16,1 6		-8 242	896 444	1,608 50	1,608 50	13,38
P	S	00494	19 140	174 207	0,402 12	0,402 12	5,20	00495	20 490	121 902	0,402 12	0,402 12	5,64	00496	21 360	37 181	0,402 12	0,402 12	6,53
	I		0	27 312	0,536 17	0,536 17	7,47		0	39 812	0,536 17	0,536 17	7,67		0	51 114	0,536 17	0,536 17	7,87
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-16 567	1 083 032	1,608 50	1,608 50	11,0 8		-19 105	1 327 798	1,608 50	1,608 50	9,04		-19 861	1 646 728	1,608 50	1,608 50	7,29
P	S	00497	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00498	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00499	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		22 909	88 164	0,536 17	0,536 17	8,52		25 322	269 718	0,536 17	0,536 17	15,2 9		28 729	537 950	0,536 17	0,536 17	87,54
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-21 123	2 065 873	1,608 50	1,608 50	5,81		-23 879	2 625 119	1,608 50	1,608 50	4,57		-28 922	3 385 864	1,608 50	1,608 50	3,55
P	S	00500	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00501	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00502	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		33 681	956 720	0,536 17	0,536 17	7,60		41 595	1 682 980	4,557 41	4,557 41	1,41		55 862	3 067 232	4,557 41	4,557 41	1,61
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-37 845	4 444 110	1,608 50	1,608 50	2,70		-54 250	5 909 464	9,650 98	9,650 98	2,52		-86 264	7 735 664	9,650 98	9,650 98	2,98
P	S	00503	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00504	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00505	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		84 103	5 560 214	4,557 41	4,557 41	2,15		118 810	9 358 826	4,557 41	4,557 41	4,38		65 947	11 262 156	4,557 41	4,557 41	9,31
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-148 541	9 459 477	9,650 98	9,650 98	3,63		-211 636	10 077 326	9,650 98	9,650 98	3,96		-237 040	10 338 270	9,650 98	9,650 98	4,11
P	S	00506	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00507	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00508	-81 387	862 919	0,402 12	0,402 12	1,16
	I		-68 356	4 479 880	4,557 41	4,557 41	1,90		-97 709	686 632	4,557 41	4,557 41	1,31		0	87 468	4,557 41	4,557 41	1,24



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		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-138 454	10 587 400	9,650 98	9,650 98	4,21		-32 381	8 994 879	9,650 98	9,650 98	3,40		-6 225	6 436 130	9,650 98	9,650 98	2,62
P	S	00509	-64 089	1 146 450	0,402 12	0,402 12	2,18	00510	-50 594	1 052 363	0,402 12	0,402 12	2,30	00511	-40 441	889 404	0,402 12	0,402 12	2,56
	I		0	84 231	0,536 17	0,536 17	8,50		0	79 934	0,536 17	0,536 17	8,41		0	74 458	0,536 17	0,536 17	8,30
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		2 806	4 297 426	1,608 50	1,608 50	2,79		7 100	2 926 466	1,608 50	1,608 50	4,09		9 542	2 074 124	1,608 50	1,608 50	5,77
P	S	00512	-32 594	729 327	0,402 12	0,402 12	2,89	00513	-26 060	589 170	0,402 12	0,402 12	3,26	00514	-20 026	471 151	0,402 12	0,402 12	3,65
	I		0	67 649	0,536 17	0,536 17	8,17		0	59 326	0,536 17	0,536 17	8,01		0	49 360	0,536 17	0,536 17	7,84
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		11 018	1 520 588	1,608 50	1,608 50	7,87		11 769	1 147 459	1,608 50	1,608 50	10,4 3		12 010	888 400	1,608 50	1,608 50	13,48
P	S	00515	-14 186	373 748	0,402 12	0,402 12	4,05	00516	-9 249	294 946	0,402 12	0,402 12	4,45	00517	-6 653	233 289	0,402 12	0,402 12	4,82
	I		0	37 816	0,536 17	0,536 17	7,64		0	25 220	0,536 17	0,536 17	7,44		0	12 916	0,536 17	0,536 17	7,25
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		12 693	703 587	1,608 50	1,608 50	17,0 1		15 955	568 451	1,608 50	1,608 50	21,0 5		24 708	469 201	1,608 50	1,608 50	25,49
P	S	00518	-7 063	186 709	0,402 12	0,402 12	5,14	00519	-211	133 601	0,402 12	0,402 12	5,57	00520	-4 345	146 370	0,402 12	0,402 12	5,46
	I		0	3 436	0,536 17	0,536 17	7,11		0	2 884	0,536 17	0,536 17	7,10		0	0	0,536 17	0,536 17	-
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		38 434	386 678	1,608 50	1,608 50	30,9 0		41 858	345 460	1,608 50	1,608 50	34,5 7		19 683	578 756	1,608 50	1,608 50	20,67
P	S	00521	16 719	153 595	0,402 12	0,402 12	5,37	00522	22 089	117 352	0,402 12	0,402 12	5,68	00523	22 059	67 534	0,402 12	0,402 12	6,18
	I		0	6 267	0,536 17	0,536 17	7,15		0	528	0,536 17	0,536 17	7,39		0	36 196	0,536 17	0,536 17	7,61
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		3 046	699 890	1,608 50	1,608 50	17,1 2		-14 518	854 191	1,608 50	1,608 50	14,0 4		-18 178	1 051 010	1,608 50	1,608 50	11,42
P	S	00524	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00525	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00526	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	47 721	0,536 17	0,536 17	7,81		23 345	114 407	0,536 17	0,536 17	9,11		25 575	262 353	0,536 17	0,536 17	14,81
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-18 749	1 297 662	1,608 50	1,608 50	9,25		-19 044	1 615 856	1,608 50	1,608 50	7,43		-20 147	2 038 651	1,608 50	1,608 50	5,89
P	S	00527	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00528	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00529	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		28 979	464 895	0,536 17	0,536 17	NS		33 931	748 298	0,536 17	0,536 17	13,9 3		41 606	1 170 819	0,536 17	0,536 17	5,17
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-22 700	2 618 299	1,608 50	1,608 50	4,58		-27 636	3 444 849	1,608 50	1,608 50	3,49		-37 165	4 692 188	1,608 50	1,608 50	2,56
P	S	00530	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00531	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00532	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		55 180	1 864 594	4,557 41	4,557 41	1,43		84 116	3 491 030	4,557 41	4,557 41	1,68		159 332	7 494 622	4,557 41	4,557 41	2,88
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-
	I		-57 202	6 783 029	9,650 98	9,650 98	2,72		-106 542	10 566 360	9,650 98	9,650 98	4,18		-248 418	14 996 409	9,650 98	9,650 98	11,56
P	S	00533	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00534	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00535	-204 863	421 242	0,402 12	0,402 12	1,21
	I		362 756	16 786 792	4,557 41	4,557 41	4,23		-277 550	11 667 498	4,557 41	4,557 41	13,5 5		0	91 186	4,557 41	4,557 41	1,24
S	S		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-		0	0	1,608	1,608	-



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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		-464 833	17 592 590	9,650 98	9,650 98	NS		-146 963	18 549 788	9,650 98	9,650 98	33,5 3		25 054	13 120 708	9,650 98	9,650 98	6,35
P	S	00536	-122 908	1 901 275	0,402 12	0,402 12	1,08	00537	-83 038	1 541 435	0,402 12	0,402 12	1,11	00538	-60 499	1 190 320	0,402 12	0,402 12	2,12
	I		0 0	89 398	4,557 41	4,557 41	1,24		0 0	86 681	4,557 41	4,557 41	1,24		0 0	82 964	0,536 17	0,536 17	8,47
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		15 310	7 480 362	9,650 98	9,650 98	2,88		13 190	3 837 786	9,650 98	9,650 98	2,13		12 853	2 392 907	1,608 50	1,608 50	5,00
P	S	00539	-46 404	912 384	0,402 12	0,402 12	2,52	00540	-36 819	700 769	0,402 12	0,402 12	2,96	00541	-29 745	537 736	0,402 12	0,402 12	3,42
	I		0	78 156	0,536 17	0,536 17	8,37		0	72 154	0,536 17	0,536 17	8,26		0	64 847	0,536 17	0,536 17	8,12
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		12 928	1 616 206	1,608 50	1,608 50	7,41		13 164	1 151 672	1,608 50	1,608 50	10,3 9		13 421	857 100	1,608 50	1,608 50	13,97
P	S	00542	-24 087	410 422	0,402 12	0,402 12	3,90	00543	-19 323	310 477	0,402 12	0,402 12	4,37	00544	-15 437	232 953	0,402 12	0,402 12	4,83
	I		0	56 139	0,536 17	0,536 17	7,96		0	45 958	0,536 17	0,536 17	7,78		0	34 146	0,536 17	0,536 17	7,58
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		13 695	661 882	1,608 50	1,608 50	18,0 9		14 332	526 851	1,608 50	1,608 50	22,7 2		16 248	428 146	1,608 50	1,608 50	27,95
P	S	00545	-12 661	176 818	0,402 12	0,402 12	5,23	00546	-11 911	148 949	0,402 12	0,402 12	5,45	00547	-12 719	106 731	0,402 12	0,402 12	5,83
	I		0	19 999	0,536 17	0,536 17	7,36		0	3 226	0,536 17	0,536 17	7,11		0	0	0,536 17	0,536 17	-
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		21 483	350 313	1,608 50	1,608 50	34,1 5		36 607	289 714	1,608 50	1,608 50	41,2 4		50 621	245 346	1,608 50	1,608 50	48,65
P	S	00548	1 692	55 239	0,402 12	0,402 12	6,35	00549	12 954	158 801	0,402 12	0,402 12	5,33	00550	26 842	53 366	0,402 12	0,402 12	6,33
	I		0	0	0,536 17	0,536 17	-		0	0	0,536 17	0,536 17	-		0	15 236	0,536 17	0,536 17	7,28
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		40 692	400 203	1,608 50	1,608 50	29,8 5		11 880	467 614	1,608 50	1,608 50	25,6 0		-15 526	622 963	1,608 50	1,608 50	19,26
P	S	00551	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00552	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00553	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	31 516	0,536 17	0,536 17	7,54		21 798	81 776	0,536 17	0,536 17	8,40		22 704	188 945	0,536 17	0,536 17	11,30
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-17 949	775 077	1,608 50	1,608 50	15,4 8		-17 592	944 563	1,608 50	1,608 50	12,7 0		-17 060	1 151 460	1,608 50	1,608 50	10,42
P	S	00554	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00555	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00556	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		24 906	333 654	0,536 17	0,536 17	21,2 4		28 271	526 074	0,536 17	0,536 17	NS		32 941	782 165	0,536 17	0,536 17	12,27
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-16 959	1 415 103	1,608 50	1,608 50	8,48		-17 560	1 763 005	1,608 50	1,608 50	6,81		-19 152	2 241 210	1,608 50	1,608 50	5,35
P	S	00557	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00558	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00559	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		39 520	1 130 217	0,536 17	0,536 17	5,50		49 624	1 634 989	4,557 41	4,557 41	1,41		67 724	2 483 297	4,557 41	4,557 41	1,52
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-22 396	2 935 356	1,608 50	1,608 50	4,09		-28 936	4 008 958	9,650 98	9,650 98	2,16		-43 039	5 878 568	9,650 98	9,650 98	2,51
P	S	00560	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00561	0	0	4,423 36	4,423 36	-	00562	0	0	4,423 36	4,423 36	-
	I		109 838	4 184 202	4,557 41	4,557 41	1,81		1 247 797	9 466 914	4,557 41	4,557 41	3,59		-1 480 076	27 912 216	4,557 41	4,557 41	1,27
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	9,650 98	9,650 98	-		0	0	9,650 98	9,650 98	-
	I		-82 498	12 238 297	9,650 98	9,650 98	5,44		-1 214 932	30 931 556	9,650 98	9,650 98	2,36		373 451	47 288 920	9,650 98	9,650 98	1,51



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	NEd		MEd		CS	Nodo	NEd		MEd		CS	Nodo	NEd		MEd		CS
			[N]	[N-m]	[N-m]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[cm ² /cm]	[cm ² /cm]			[N]	[N-m]	[N-m]	[cm ² /cm]	
P	S	00563	-262	1 740	4,423	4,423	15,0	00564	-132	2 470	4,423	4,423	11,3	00565	-83	1 649	0,402	0,402	1,10
	I		669	423	36	36	4		242	389	36	36	0		720	12	12	12	
S	S	00566	0	0	9,650	9,650	-	00567	0	0	9,650	9,650	-	00568	0	0	1,608	1,608	-
	I		0	0	98	98	-		0	0	98	98	-		0	0	510	1,608	
P	S	00566	-59	1 133	0,402	0,402	2,19	00567	-46	805	0,402	0,402	2,73	00568	-37	583	0,402	0,402	3,28
	I		890	245	12	12	8,52		089	440	12	12	8,43		075	499	12	12	
S	S	00569	0	0	1,608	1,608	-	00570	0	0	1,608	1,608	-	00571	0	0	1,608	1,608	-
	I		15	909	1,608	1,608	13,1		14	602	1,608	1,608	19,8		14	434	1,608	1,608	
P	S	00572	-30	424	0,402	0,402	3,84	00570	-25	305	0,402	0,402	4,41	00571	-22	214	0,402	0,402	4,97
	I		680	311	12	12	8,20		917	053	12	12	8,05		384	197	12	12	
S	S	00572	0	0	1,608	1,608	-	00573	0	0	1,608	1,608	-	00574	0	0	1,608	1,608	-
	I		14	339	1,608	1,608	35,2		14	282	1,608	1,608	42,4		15	245	1,608	1,608	
P	S	00572	-20	145	0,402	0,402	5,49	00573	-19	96	0,402	0,402	5,94	00574	-21	70	0,402	0,402	6,23
	I		097	686	12	12	7,71		390	979	12	12	7,50		317	054	12	12	
S	S	00575	0	0	1,608	1,608	-	00576	0	0	1,608	1,608	-	00577	0	0	1,608	1,608	-
	I		16	218	1,608	1,608	54,6		18	195	1,608	1,608	61,2		23	161	1,608	1,608	
P	S	00575	-48	121	0,402	0,402	5,75	00576	7 150	17	0,402	0,402	6,80	00577	0	19	0,402	0,402	6,80
	I		301	288	12	12	-		0	0	12	12	-		10	366	12	12	
S	S	00578	0	0	1,608	1,608	-	00579	0	0	1,608	1,608	-	00580	0	0	1,608	1,608	-
	I		50	115	1,608	1,608	NS		36	110	1,608	1,608	NS		-53	413	1,608	1,608	
P	S	00578	30	4 175	0,402	0,402	6,94	00579	0	0	0,402	0,402	-	00580	0	0	0,402	0,402	-
	I		875	12	12	7,11	18		73	0,536	0,536	8,25	18		159	0,536	0,536		
S	S	00581	0	0	1,608	1,608	-	00582	0	0	1,608	1,608	-	00583	0	0	1,608	1,608	-
	I		20	274	0,536	0,536	15,6		22	425	0,536	0,536	48,3		26	625	0,536	0,536	
P	S	00584	0	0	0,402	0,402	-	00585	0	0	0,402	0,402	-	00586	0	0	0,402	0,402	-
	I		30	890	0,536	0,536	8,89		35	1 248	0,536	0,536	4,64		42	1 751	0,536	0,536	
S	S	00587	0	0	1,608	1,608	-	00588	0	0	1,608	1,608	-	00589	0	0	1,608	1,608	-
	I		-12	1 153	1,608	1,608	10,4		-11	1 337	1,608	1,608	8,97		-10	1 547	1,608	1,608	
P	S	00587	0	0	0,402	0,402	-	00588	0	0	0,402	0,402	-	00589	0	0	0,402	0,402	-
	I		49	2 514	4,557	4,557	1,52		53	3 704	4,557	4,557	1,72		40	8 988	4,557	4,557	
S	S	00590	0	0	1,608	1,608	-	00591	0	0	1,608	1,608	-	00592	0	0	1,608	1,608	-
	I		-7 611	1 805	9,650	9,650	1,86		-4 060	2 162	9,650	9,650	1,91		0	92	9,650	9,650	
P	S	00590	-763	3 509	4,423	4,423	8,52	00591	663	16	4,423	4,423	1,93	00592	4 202	3 125	4,423	4,423	9,22
	I		335	975	36	36	8,52		458	447	36	36	82,5		91	540	36	36	



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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	1 918 170	487	45	41	41	0	1,54		322	41	41	7	52 611	539	41	41	9,22		
			1 918 170	381 024	9,650 98	9,650 98			-797 281	864 556	0,402 12	0,402 12	9,650 98		9,650 98	2,23	7 775 893		9,650 98	9,650 98
P	S	00593	0	298	9,650 98	9,650 98	NS	1,11	0	210	9,650 98	9,650 98	NS	0	92 010	9,650 98	9,650 98	NS		
			0	298	9,650 98	9,650 98			0	210	9,650 98	9,650 98		0	92 010	9,650 98	9,650 98			
P	S	00593	-32	1 428	0,402	0,402	1,11	00594	-37	864	0,402	0,402	1,16	00595	-35	566	0,402	0,402	3,33	
			688	122	12	12	564		556	12	12	87	4,557		4,557	1,24	049	667		12
S	S	0	89	4,557	4,557	41	1,24	0	046	41	41	1,24	0	350	0,536	0,536	17	17	8,48	
			0	298	9,650 98	9,650 98		0	046	41	41		0	350	0,536 17	0,536 17	17	17		
P	S	00596	-22	3 004	1,608	1,608	1,43	00597	-27	1 720	1,608	1,608	1,53	00598	-24	1 062	1,608	1,608	11,27	
			292	086	50	50	260		357	50	50	89	9,650		9,650	1,68	171	209		50
S	S	0	167	98	9,650 98	9,650 98	1,68	0	851	98	98	1,68	0	062	88	1,608	1,608	50	50	NS
			0	167	9,650 98	9,650 98		0	851	98	98		0	062	88	1,608 50	1,608 50	50	50	
P	S	00596	-31	385	0,402	0,402	4,01	00597	-27	257	0,402	0,402	4,69	00598	-24	161	0,402	0,402	5,37	
			262	506	12	12	678		066	12	12	72	0,536		0,536	8,27	0	591		12
S	S	0	78	0,536	0,536	17	8,38	0	663	17	17	8,27	0	65	0,536	0,536	17	17	8,13	
			0	584	17	17		663	17	17		0	65	0,536 17	0,536 17	17	17			
P	S	00599	13	667	1,608	1,608	17,9	00600	-21	36	0,402	0,402	6,61	00601	-21	1 201	0,402	0,402	7,08	
			928	108	50	50	023		821	50	50	8	8		406	430	50	50		
S	S	0	85	1,608	1,608	50	NS	0	868	50	50	NS	0	79	1,608	1,608	50	50	NS	
			0	759	50	50		868	50	50		0	79	1,608 50	1,608 50	50	50			
P	S	00599	-22	89	0,402	0,402	6,02	00600	-21	36	0,402	0,402	6,61	00601	-21	1 201	0,402	0,402	7,08	
			482	772	12	12	292		953	12	12	47	0,536		0,536	7,80	0	35		0,536
S	S	0	57	0,536	0,536	17	7,97	0	296	17	17	7,80	0	888	17	17	17	17	7,61	
			0	079	17	17		296	17	17		0	888	17 17	17	17	17	17		
P	S	00602	15	147	1,608	1,608	81,3	00603	16	68	1,608	1,608	NS	17	13	1,608	1,608	50	50	NS
			115	227	50	50	131		262	50	50	NS	173	214	50	50				
S	S	0	74	1,608	1,608	50	NS	0	438	50	50	NS	0	59	1,608	1,608	50	50	NS	
			0	607	50	50		438	50	50		0	59	1,608 50	1,608 50	50	50			
P	S	00602	0	0	0,402	0,402	-	00603	0	1 149	0,402	0,402	7,04	00604	0	14	0,402	0,402	6,87	
			0	21	0,536	0,536	17		7,38	-14	2 831	0,536	0,536		7,13	-2 437	145	12		12
S	S	0	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	-	0	0	0	1,608	1,608	50	50	-
			0	46	1,608	1,608	50	NS	11	80	1,608	1,608	NS	-34	104	1,608	1,608	50	50	
P	S	00605	0	767	0,402	0,402	7,05	00606	0	2 603	0,402	0,402	7,02	00607	0	0	0,402	0,402	-	
			4 304	82	0,536	0,536	17		8,45	18	76	0,536	0,536		8,30	9 671	134	0,536		0,536
S	S	0	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	-	0	0	0	1,608	1,608	50	50	-
			-43	348	1,608	1,608	50	34,5	-51	341	1,608	1,608	35,2	-24	363	1,608	1,608	50	50	
P	S	00608	0	0	0,402	0,402	-	00609	0	0	0,402	0,402	-	00610	0	0	0,402	0,402	-	
			11	225	0,536	0,536	17		12,8	15	345	0,536	0,536		22,9	18	501	0,536		0,536
S	S	0	965	528	17	17	6	031	743	17	17	9	630	676	17	17	17	17	NS	
			0	0	1,608	1,608	50	-	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	50		50
P	S	00611	0	0	0,402	0,402	-	00612	0	0	0,402	0,402	-	00613	0	0	0,402	0,402	-	
			22	703	0,536	0,536	17		17,0	26	966	0,536	0,536		7,45	31	1 313	0,536		0,536
S	S	0	0	0	1,608	1,608	-	0	0	1,608	1,608	-	0	0	0	1,608	1,608	50	50	-
			-9 748	393	1,608	1,608	50	30,5	-7 740	330	1,608	1,608	36,2	-4 394	180	1,608	1,608	50	50	
P	S	00614	0	0	0,402	0,402	-	00615	0	0	0,402	0,402	-	00616	0	0	0,402	0,402	-	
			35	1 783	0,536	0,536	17		2,71	40	2 433	4,557	4,557		1,51	41	3 351	4,557		4,557
S	S	1 503	829	197	17	17	3	220	342	41	41	1,59	38	2 775	1,608	1,608	50	50	1,45	
			0	86	1,608	1,608	50	NS	0	88	9,650	9,650	1,68	0	90	9,650	9,650	98		98
P	S	00617	0	0	0,402	0,402	-	00618	-117	2 641	4,423	4,423	10,6	00619	18	14	4,423	4,423	2,25	
			31	4 033	4,557	4,557	41		1,79	0	92	4,557	4,557		82,5	0	92	4,557		4,557
S	S	117	221	8 582	1,608	1,608	1,12	042	134	98	98	4,42	299	19	9,650	9,650	98	98	3,69	
			001	50	50		042	134	98	98		299	19	9,650 98	9,650 98	98	98			



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	91 175	9,650 98	9,650 98	1,68		0	970 91 801	9,650 98	9,650 98	NS		0	142 92 021	9,650 98	9,650 98	NS
P	S	00620	47 244	9 284 888	4,423 36	4,423 36	3,41	00621	14 226	2 114 196	4,423 36	4,423 36	12,7 9	00622	-6 981	824 929	0,402 12	0,402 12	1,16
	I		0	91 748	4,557 41	4,557 41	82,4 5		0	90 425	4,557 41	4,557 41	82,1 8		0	88 185	4,557 41	4,557 41	1,24
S	S		-36 645	16 803 448	9,650 98	9,650 98	4,27		8 951	10 196 705	9,650 98	9,650 98	7,04		11 035	5 304 430	1,608 50	1,608 50	1,29
	I		0	91 687	9,650 98	9,650 98	NS		0	91 001	9,650 98	9,650 98	NS		0	89 901	9,650 98	9,650 98	1,68
P	S	00623	-16 944	409 737	0,402 12	0,402 12	3,89	00624	-20 468	209 704	0,402 12	0,402 12	5,00	00625	-21 133	91 374	0,402 12	0,402 12	6,00
	I		0	84 978	0,536 17	0,536 17	8,51		0	80 727	0,536 17	0,536 17	8,43		0	75 337	0,536 17	0,536 17	8,32
S	S		12 089	3 170 517	1,608 50	1,608 50	3,78		12 616	2 047 226	1,608 50	1,608 50	5,85		13 016	1 369 227	1,608 50	1,608 50	8,74
	I		0	88 333	1,608 50	1,608 50	NS		0	86 274	1,608 50	1,608 50	NS		0	83 692	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00626	-20 668	12 565	0,402 12	0,402 12	6,93	00627	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00628	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	68 699	0,536 17	0,536 17	8,19		0	60 706	0,536 17	0,536 17	8,04		-19 574	80 679	0,536 17	0,536 17	8,47
S	S		13 510	929 533	1,608 50	1,608 50	12,8 8		14 247	631 528	1,608 50	1,608 50	18,9 5		15 224	422 913	1,608 50	1,608 50	28,30
	I		0	80 532	1,608 50	1,608 50	NS		0	76 689	1,608 50	1,608 50	NS		0	71 948	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00629	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00630	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00631	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-19 734	103 502	0,536 17	0,536 17	8,96		-20 297	111 864	0,536 17	0,536 17	9,16		-19 311	107 726	0,536 17	0,536 17	9,06
S	S		16 003	273 491	1,608 50	1,608 50	43,7 6		15 158	163 528	1,608 50	1,608 50	73,1 9		6 846	77 794	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	65 935	1,608 50	1,608 50	NS		0	58 461	1,608 50	1,608 50	NS		0	50 999	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00632	0	3 943	0,402 12	0,402 12	7,00	00633	0	481	0,402 12	0,402 12	7,05	00634	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		1 059	105 025	0,536 17	0,536 17	8,94		-1 118	90 751	0,536 17	0,536 17	8,64		3 844	155 476	0,536 17	0,536 17	10,25
S	S		-14 539	22 077	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		0	45 502	1,608 50	1,608 50	NS		0	37 712	1,608 50	1,608 50	NS		-41 783	239 080	1,608 50	1,608 50	50,29
P	S	00635	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00636	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00637	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		5 998	194 577	0,536 17	0,536 17	11,5 7		5 573	276 853	0,536 17	0,536 17	15,8 7		8 858	394 203	0,536 17	0,536 17	33,78
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-29 448	224 538	1,608 50	1,608 50	53,4 9		-16 654	200 559	1,608 50	1,608 50	59,8 3		-10 514	158 571	1,608 50	1,608 50	75,63
P	S	00638	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00639	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00640	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		13 439	546 834	0,536 17	0,536 17	71,8 4		17 837	739 312	0,536 17	0,536 17	14,5 1		21 713	980 581	0,536 17	0,536 17	7,24
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		-6 758	21 473	1,608 50	1,608 50	NS		-4 202	208 373	1,608 50	1,608 50	57,53
	I		-8 278	90 658	1,608 50	1,608 50	NS		0	74 207	1,608 50	1,608 50	NS		0	77 882	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00641	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00642	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00643	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		25 239	1 282 186	0,536 17	0,536 17	4,45		28 428	1 654 286	0,536 17	0,536 17	3,02		30 665	2 086 605	0,536 17	0,536 17	2,20
S	S		306	522 245	1,608 50	1,608 50	22,9 5		7 905	1 060 117	1,608 50	1,608 50	11,3 0		21 178	2 019 587	1,608 50	1,608 50	5,92
	I		0	81 150	1,608 50	1,608 50	NS		0	83 950	1,608 50	1,608 50	NS		0	86 249	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00644	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00645	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00646	-32 132	424 672	0,402 12	0,402 12	3,84
	I		29 892	2 446 873	0,536 17	0,536 17	1,79		19 062	2 083 993	0,536 17	0,536 17	2,21		0	90 794	0,536 17	0,536 17	8,63
S	S		46 499	3 765 092	1,608 50	1,608 50	3,17		102 134	6 499 966	1,608 50	1,608 50	1,83		237 611	9 236 649	9,650 98	9,650 98	3,40
	I		0	88 048	1,608 50	1,608 50	NS		0	89 367	1,608 50	1,608 50	NS		0	90 220	1,608 50	1,608 50	1,67
P	S	00647	-140	6 092	4,423	4,423	2,66	00648	38	9 676	4,423	4,423	6,20	00649	23	4 998	4,423	4,423	2,23



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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		903 0	172 561	36 0,536	36 0,536	1,32		831 0	656 451	36 17	36 0,536	1,32		927 0	074 544	36 17	36 0,536	1,32
S	S		336 222	10 471	9,650 98	9,650 98	3,77		120 213	9 679 063	9,650 98	9,650 98	3,62		30 494	8 903 474	9,650 98	9,650 98	3,34
	I		0	90 628	1,608 50	1,608 50	1,67		0	90 602	1,608 50	1,608 50	1,67		0	90 117	1,608 50	1,608 50	1,67
P	S	00650	8 009	2 084 593	0,402 12	0,402 12	1,36	00651	-2 505	781 828	0,402 12	0,402 12	2,75	00652	-9 499	271 454	0,402 12	0,402 12	4,58
	I		0	88 750	0,536 17	0,536 17	8,59		0	86 015	0,536 17	0,536 17	8,53		0	82 262	0,536 17	0,536 17	8,46
S	S		20 935	7 123 461	1,608 50	1,608 50	1,68		15 198	4 978 620	1,608 50	1,608 50	2,40		13 272	3 377 020	1,608 50	1,608 50	3,54
	I		0	89 192	1,608 50	1,608 50	NS		0	87 813	1,608 50	1,608 50	NS		0	85 950	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00653	-13 401	41 803	0,402 12	0,402 12	6,54	00654	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00655	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	77 393	0,536 17	0,536 17	8,36		0	71 274	0,536 17	0,536 17	8,24		-16 036	144 498	0,536 17	0,536 17	9,99
S	S		12 754	2 329 516	1,608 50	1,608 50	5,14		12 784	1 632 542	1,608 50	1,608 50	7,33		13 183	1 152 216	1,608 50	1,608 50	10,39
	I		0	83 584	1,608 50	1,608 50	NS		0	80 719	1,608 50	1,608 50	NS		0	77 398	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00656	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00657	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00658	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-16 368	182 709	0,536 17	0,536 17	11,2 0		-16 669	201 164	0,536 17	0,536 17	11,9 0		-16 569	204 134	0,536 17	0,536 17	12,02
S	S		13 965	812 009	1,608 50	1,608 50	14,7 4		14 876	565 983	1,608 50	1,608 50	21,1 5		14 673	385 064	1,608 50	1,608 50	31,08
	I		0	73 685	1,608 50	1,608 50	NS		0	69 658	1,608 50	1,608 50	NS		0	65 504	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00659	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00660	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00661	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-14 075	195 082	0,536 17	0,536 17	11,6 5		-6 019	177 204	0,536 17	0,536 17	10,9 8		-555	151 964	0,536 17	0,536 17	10,16
S	S		10 390	251 317	1,608 50	1,608 50	47,6 4		1 794	155 610	1,608 50	1,608 50	77,0 0		-638	87 381	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	61 559	1,608 50	1,608 50	NS		0	58 083	1,608 50	1,608 50	NS		0	53 066	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00662	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00663	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00664	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-1 837	193 239	0,536 17	0,536 17	11,5 4		1 330	239 244	0,536 17	0,536 17	13,5 8		538	313 055	0,536 17	0,536 17	19,00
S	S		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		-42 228	162 915	1,608 50	1,608 50	73,8 0		-29 365	112 276	1,608 50	1,608 50	NS		-16 414	69 326	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00665	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00666	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00667	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		2 846	419 819	0,536 17	0,536 17	44,9 1		8 106	561 535	0,536 17	0,536 17	55,2 8		13 093	735 469	0,536 17	0,536 17	14,76
S	S		-8 022	6 048	1,608 50	1,608 50	NS		-5 333	115 166	1,608 50	1,608 50	NS		-4 384	274 245	1,608 50	1,608 50	43,71
	I		0	65 088	1,608 50	1,608 50	NS		0	67 467	1,608 50	1,608 50	NS		0	70 373	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00668	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00669	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00670	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		16 645	942 851	0,536 17	0,536 17	7,87		19 111	1 183 442	0,536 17	0,536 17	5,10		20 690	1 445 998	0,536 17	0,536 17	3,69
S	S		-1 939	510 194	1,608 50	1,608 50	23,4 9		3 007	865 708	1,608 50	1,608 50	13,8 4		11 117	1 407 129	1,608 50	1,608 50	8,51
	I		0	73 727	1,608 50	1,608 50	NS		0	77 154	1,608 50	1,608 50	NS		0	80 304	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00671	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00672	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00673	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		20 829	1 683 357	0,536 17	0,536 17	2,95		17 643	1 748 849	0,536 17	0,536 17	2,80		6 241	1 306 297	0,536 17	0,536 17	4,34
S	S		24 094	2 229 283	1,608 50	1,608 50	5,37		45 828	3 412 931	1,608 50	1,608 50	3,50		84 524	4 861 440	1,608 50	1,608 50	2,45
	I		0	82 975	1,608 50	1,608 50	NS		0	85 108	1,608 50	1,608 50	NS		0	86 716	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00674	-24 471	164 570	0,402 12	0,402 12	5,34	00675	-73 064	3 213 078	4,423 36	4,423 36	1,81	00676	-51 953	6 204 406	4,423 36	4,423 36	2,69
	I		0	89 063	0,536 17	0,536 17	8,60		0	90 290	0,536 17	0,536 17	1,32		0	90 623	0,536 17	0,536 17	1,32
S	S		151	6 110	1,608	1,608	1,94		209	6 459	1,608	1,608	1,82		178	6 108	1,608	1,608	1,93



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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		393 0	632 87 832	50 1,608 50	50 1,608 50	NS		934 0	422 88 480	50 1,608 50	50 1,608 50	NS		826 0	434 88 682	50 1,608 50	50 1,608 50	NS
P	S	00677	1 242	5 642 670 90 121	4,423 36 0,536 17	4,423 36 0,536 17	2,45	00678	7 566	3 397 843 88 757	4,423 36 0,536 17	4,423 36 0,536 17	1,83	00679	2 469	1 729 241 86 472	0,402 12 0,536 17	0,402 12 0,536 17	1,58
S	S		93 644	6 125 941 88 423	1,608 50 1,608 50	1,608 50 1,608 50	1,94		43 214	5 930 506 87 704	1,608 50 1,608 50	1,608 50 1,608 50	2,01		26 418	5 101 013 86 518	1,608 50 1,608 50	1,608 50 1,608 50	2,34
P	S	00680	-3 044	742 214	0,402 12	0,402 12	2,84	00681	-7 507	230 221	0,402 12	0,402 12	4,84	00682	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	83 199	0,536 17	0,536 17	8,48		0	78 854	0,536 17	0,536 17	8,39		0	73 316	0,536 17	0,536 17	8,28
S	S		18 604	4 010 748	1,608 50	1,608 50	2,98		15 055	3 001 341	1,608 50	1,608 50	3,99		13 484	2 207 384	1,608 50	1,608 50	5,42
	I		0	84 837	1,608 50	1,608 50	NS		0	82 628	1,608 50	1,608 50	NS		0	79 884	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00683	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00684	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00685	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-12 218	165 131	0,536 17	0,536 17	10,6 0		-13 035	236 042	0,536 17	0,536 17	13,4 7		-13 444	269 267	0,536 17	0,536 17	15,43
S	S		12 865	1 615 925	1,608 50	1,608 50	7,41		12 901	1 178 670	1,608 50	1,608 50	10,1 6		13 657	853 957	1,608 50	1,608 50	14,02
	I		0	76 687	1,608 50	1,608 50	NS		0	73 264	1,608 50	1,608 50	NS		0	69 986	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00686	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00687	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00688	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-13 708	277 553	0,536 17	0,536 17	16,0 1		-12 703	267 832	0,536 17	0,536 17	15,3 3		-8 293	245 994	0,536 17	0,536 17	13,98
S	S		14 721	611 487	1,608 50	1,608 50	19,5 7		14 131	430 222	1,608 50	1,608 50	27,8 2		10 299	296 037	1,608 50	1,608 50	40,45
	I		0	67 205	1,608 50	1,608 50	NS		0	64 919	1,608 50	1,608 50	NS		0	62 593	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00689	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00690	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00691	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-1 288	206 902	0,536 17	0,536 17	12,0 8		-2 282	288 157	0,536 17	0,536 17	16,7 6		-3 606	336 845	0,536 17	0,536 17	21,83
S	S		6 373	197 916	1,608 50	1,608 50	60,5 2		0	0	1,608 50	1,608 50	-		-15 558	25 421	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	59 439	1,608 50	1,608 50	NS		0	56 299	1,608 50	1,608 50	NS		0	59 055	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00692	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00693	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00694	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-3 446	423 216	0,536 17	0,536 17	47,0 4		3 227	551 205	0,536 17	0,536 17	66,1 0		9 408	703 701	0,536 17	0,536 17	17,06
S	S		-3 156	111 384	1,608 50	1,608 50	NS		-1 055	235 903	1,608 50	1,608 50	50,8 0		-2 534	406 305	1,608 50	1,608 50	29,50
	I		0	61 318	1,608 50	1,608 50	NS		0	62 602	1,608 50	1,608 50	NS		0	64 638	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00695	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00696	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00697	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		12 437	875 132	0,536 17	0,536 17	9,29		13 587	1 057 996	0,536 17	0,536 17	6,26		13 627	1 232 438	0,536 17	0,536 17	4,77
S	S		-1 099	642 544	1,608 50	1,608 50	18,6 5		3 931	973 318	1,608 50	1,608 50	12,3 1		12 110	1 433 594	1,608 50	1,608 50	8,35
	I		0	67 900	1,608 50	1,608 50	NS		0	71 762	1,608 50	1,608 50	NS		0	75 495	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00698	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00699	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00700	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		12 261	1 349 228	0,536 17	0,536 17	4,12		8 125	1 304 239	0,536 17	0,536 17	4,35		-1 569	916 678	0,536 17	0,536 17	8,40
S	S		24 138	2 054 976	1,608 50	1,608 50	5,82		42 084	2 834 341	1,608 50	1,608 50	4,21		69 430	3 677 177	1,608 50	1,608 50	3,24
	I		0	78 688	1,608 50	1,608 50	NS		0	81 233	1,608 50	1,608 50	NS		0	83 170	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00701	-20 713	55 257	0,402 12	0,402 12	6,39	00702	-46 420	1 774 590	0,402 12	0,402 12	1,57	00703	-53 360	3 817 748	4,423 36	4,423 36	1,93
	I		0	86 731	0,536 17	0,536 17	8,55		0	88 427	0,536 17	0,536 17	8,58		0	89 211	0,536 17	0,536 17	1,32
S	S		108 374	4 363 196	1,608 50	1,608 50	2,72		145 159	4 631 606	1,608 50	1,608 50	2,56		150 950	4 453 438	1,608 50	1,608 50	2,66
	I		0	84 570	1,608 50	1,608 50	NS		0	85 479	1,608 50	1,608 50	NS		0	85 919	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00704	-32 870	4 723 492	4,423 36	4,423 36	2,16	00705	-9 983	3 834 290	4,423 36	4,423 36	1,93	00706	-2 868	2 482 254	0,402 12	0,402 12	1,18



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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	89 131	0,536 17	0,536 17	1,32		0	88 194	0,536 17	0,536 17	1,32		0	86 348	0,536 17	0,536 17	8,54
S	S		119 258	4 259 998	1,608 50	1,608 50	2,79		74 471	4 300 858	1,608 50	1,608 50	2,77		43 957	4 166 523	1,608 50	1,608 50	2,87
	I		0	85 890	1,608 50	1,608 50	NS		0	85 387	1,608 50	1,608 50	NS		0	84 410	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00707	-3 188	1 375 643	0,402 12	0,402 12	1,88	00708	-5 558	635 736	0,402 12	0,402 12	3,11	00709	-8 063	188 038	0,402 12	0,402 12	5,14
	I		0	83 529	0,536 17	0,536 17	8,48		0	79 675	0,536 17	0,536 17	8,40		0	74 722	0,536 17	0,536 17	8,31
S	S		28 694	3 727 043	1,608 50	1,608 50	3,21		20 727	3 108 935	1,608 50	1,608 50	3,85		16 510	2 472 014	1,608 50	1,608 50	4,84
	I		0	82 935	1,608 50	1,608 50	NS		0	80 911	1,608 50	1,608 50	NS		0	78 269	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00710	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00711	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00712	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	68 533	0,536 17	0,536 17	8,19		-10 874	211 088	0,536 17	0,536 17	12,2 9		-11 066	285 250	0,536 17	0,536 17	16,57
S	S		14 192	1 910 000	1,608 50	1,608 50	6,27		12 896	1 451 174	1,608 50	1,608 50	8,25		12 528	1 089 759	1,608 50	1,608 50	10,99
	I		0	74 983	1,608 50	1,608 50	NS		0	71 204	1,608 50	1,608 50	NS		0	67 410	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00713	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00714	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00715	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-11 074	316 176	0,536 17	0,536 17	19,3 9		-11 665	317 399	0,536 17	0,536 17	19,5 3		-10 661	297 408	0,536 17	0,536 17	17,58
S	S		13 828	809 736	1,608 50	1,608 50	14,7 8		16 685	595 059	1,608 50	1,608 50	20,1 1		17 711	432 730	1,608 50	1,608 50	27,65
	I		0	64 346	1,608 50	1,608 50	NS		0	62 516	1,608 50	1,608 50	NS		0	61 122	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00716	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00717	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00718	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-4 153	266 007	0,536 17	0,536 17	15,1 7		-184	217 692	0,536 17	0,536 17	12,5 4		-3 321	345 560	0,536 17	0,536 17	23,08
S	S		12 825	305 477	1,608 50	1,608 50	39,1 9		10 473	235 466	1,608 50	1,608 50	50,8 5		-16 944	86 400	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	59 002	1,608 50	1,608 50	NS		0	56 625	1,608 50	1,608 50	NS		0	50 648	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00719	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00720	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00721	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-8 627	411 134	0,536 17	0,536 17	40,5 6		-2 363	517 043	0,536 17	0,536 17	NS		8 327	655 044	0,536 17	0,536 17	22,35
S	S		3 439	179 560	1,608 50	1,608 50	66,7 2		8 825	300 743	1,608 50	1,608 50	39,8 2		-923	460 583	1,608 50	1,608 50	26,02
	I		0	51 968	1,608 50	1,608 50	NS		0	53 415	1,608 50	1,608 50	NS		0	54 966	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00722	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00723	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00724	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		10 170	795 448	0,536 17	0,536 17	11,7 9		9 305	931 940	0,536 17	0,536 17	8,08		7 647	1 045 978	0,536 17	0,536 17	6,40
S	S		-2 100	668 812	1,608 50	1,608 50	17,9 2		3 068	947 225	1,608 50	1,608 50	12,6 5		11 422	1 311 163	1,608 50	1,608 50	9,13
	I		0	59 175	1,608 50	1,608 50	NS		0	64 438	1,608 50	1,608 50	NS		0	69 320	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00725	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00726	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00727	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		5 144	1 097 765	0,536 17	0,536 17	5,86		859	1 017 870	0,536 17	0,536 17	6,76		-6 839	703 455	0,536 17	0,536 17	17,15
S	S		22 581	1 764 990	1,608 50	1,608 50	6,78		37 422	2 288 146	1,608 50	1,608 50	5,22		57 427	2 815 760	1,608 50	1,608 50	4,24
	I		0	73 306	1,608 50	1,608 50	NS		0	76 373	1,608 50	1,608 50	NS		0	78 671	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00728	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00729	-35 380	1 047 956	0,402 12	0,402 12	2,30	00730	-45 139	2 401 521	4,423 36	4,423 36	1,65
	I		0	83 734	0,536 17	0,536 17	8,49		0	85 950	0,536 17	0,536 17	8,53		0	87 191	0,536 17	0,536 17	1,32
S	S		82 851	3 234 170	1,608 50	1,608 50	3,68		107 854	3 419 041	1,608 50	1,608 50	3,47		120 145	3 333 347	1,608 50	1,608 50	3,56
	I		0	80 361	1,608 50	1,608 50	NS		0	81 542	1,608 50	1,608 50	NS		0	82 245	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00731	-41 306	3 430 654	4,423 36	4,423 36	1,85	00732	-27 620	3 466 068	4,423 36	4,423 36	1,85	00733	-14 988	2 736 794	4,423 36	4,423 36	1,71
	I		0	87 539	0,536 17	0,536 17	1,32		0	87 036	0,536 17	0,536 17	1,32		0	85 638	0,536 17	0,536 17	1,32
S	S		112 345	3 149 224	1,608 50	1,608 50	3,77		88 532	3 101 947	1,608 50	1,608 50	3,84		61 307	3 119 012	1,608 50	1,608 50	3,82
	I		0	82	1,608	1,608	NS		0	82	1,608	1,608	NS		0	81	1,608	1,608	NS



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		37	2 202	1,608	1,608	5,42		28	2 032	1,608	1,608	5,88		22	1 789	1,608	1,608	6,68
			705	831	50	50			366	443	50	50			362	505	50	50	
P	S	00764	-12	69	0,402	0,402	6,22	00765	0	0	0,402	0,402	-	00766	0	0	0,402	0,402	-
			537	227	12	12			-12	129	0,536	0,536			-12	249	0,536	0,536	
S	S		18	1 514	1,608	1,608	7,90		14	1 241	1,608	1,608	9,64		12	994	1,608	1,608	12,04
			183	304	50	50			813	841	50	50			066	696	50	50	
P	S	00767	0	0	0,402	0,402	-	00768	0	0	0,402	0,402	-	00769	0	4 989	0,402	0,402	6,99
			-10	311	0,536	0,536			18,9	2	-8 686	328			0,536	0,536	20,8	1	
S	S		11	785	1,608	1,608	15,2		20	623	1,608	1,608	19,2		45	478	1,608	1,608	24,96
			064	747	50	50			447	035	50	50			0	269	475	50	
P	S	00770	0	0	0,402	0,402	-	00771	0	6 484	0,402	0,402	6,97	00772	0	0	0,402	0,402	-
			4 139	279	0,536	0,536			16,0	6	-20	430			0,536	0,536	52,4	3	
S	S		13	381	1,608	1,608	31,3		-11	350	1,608	1,608	34,1		-16	443	1,608	1,608	27,07
			697	723	50	50			227	909	50	50			8	105	221	50	
P	S	00773	0	0	0,402	0,402	-	00774	0	0	0,402	0,402	-	00775	0	0	0,402	0,402	-
			9 917	632	0,536	0,536			26,1	0	2 906	712			0,536	0,536	16,4	0	
S	S		-11	563	1,608	1,608	21,3		-4 269	736	1,608	1,608	16,2		6 272	944	1,608	1,608	12,68
			983	045	50	50			0	44	1,608	1,608			NS	0	53	1,608	
P	S	00776	0	0	0,402	0,402	-	00777	0	0	0,402	0,402	-	00778	0	0	0,402	0,402	-
			-6 928	770	0,536	0,536			12,9	4	-10	696			0,536	0,536	17,7	7	
S	S		17	1 182	1,608	1,608	10,1		29	1 431	1,608	1,608	8,35		41	1 664	1,608	1,608	7,17
			666	367	50	50			169	846	50	50			0	033	894	50	
P	S	00779	0	0	0,402	0,402	-	00780	-28	349	0,402	0,402	4,18	00781	-35	993	0,402	0,402	2,38
			-20	162	0,536	0,536			10,5	4	243	172			12	12	248	370	
S	S		53	1 843	1,608	1,608	6,47		66	1 930	1,608	1,608	6,18		77	1 909	1,608	1,608	6,24
			841	432	50	50			981	274	50	50			731	149	50	50	
P	S	00782	-39	1 647	0,402	0,402	1,66	00783	-38	2 101	0,402	0,402	1,37	00784	-32	2 182	0,402	0,402	1,32
			081	383	12	12			052	220	12	12			806	552	12	12	
S	S		82	1 807	1,608	1,608	6,59		79	1 698	1,608	1,608	7,01		70	1 649	1,608	1,608	7,22
			661	501	50	50			918	928	50	50			356	968	50	50	
P	S	00785	-25	1 921	0,402	0,402	1,46	00786	-20	1 480	0,402	0,402	1,79	00787	-16	1 007	0,402	0,402	2,35
			907	454	12	12			121	992	12	12			773	205	12	12	
S	S		57	1 652	1,608	1,608	7,22		44	1 649	1,608	1,608	7,24		34	1 598	1,608	1,608	7,48
			194	461	50	50			357	834	50	50			377	599	50	50	
P	S	00788	-15	586	0,402	0,402	3,26	00789	-15	252	0,402	0,402	4,70	00790	-15	10	0,402	0,402	6,94
			645	191	12	12			691	778	12	12			778	469	12	12	
S	S		27	1 487	1,608	1,608	8,04		22	1 328	1,608	1,608	9,01		18	1 143	1,608	1,608	10,46
			576	202	50	50			791	196	50	50			587	925	50	50	
P	S	00791	0	0	0,402	0,402	-	00792	0	0	0,402	0,402	-	00793	0	0	0,402	0,402	-
			0	0	0,402	0,402			NS	0	246	50			50	NS	0	599	



Platte - 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		-15 474	151 899	12 0,536 17	12 0,536 17	10,2 0		-15 416	249 812	12 0,536 17	12 0,536 17	14,2 3		-17 301	297 569	12 0,536 17	12 0,536 17	17,62
S	S		14 199	955 868	1,608 50	1,608 50	12,5 2		9 877	779 995	1,608 50	1,608 50	15,3 5		6 298	625 794	1,608 50	1,608 50	19,14
	I		0	51 903	1,608 50	1,608 50	NS		0	42 581	1,608 50	1,608 50	NS		0	28 226	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00794	0	5 687	0,402 12	0,402 12	6,98	00795	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00796	0	1 419	0,402 12	0,402 12	7,04
	I		-20 222	304 736	0,536 17	0,536 17	18,2 9		-1 268	297 231	0,536 17	0,536 17	17,5 2		19 642	506 861	0,536 17	0,536 17	NS
S	S		6 459	503 093	1,608 50	1,608 50	23,8 1		2 849	403 366	1,608 50	1,608 50	29,7 0		-57 011	349 817	1,608 50	1,608 50	34,41
	I		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	4 687	1,608 50	1,608 50	NS		0	19 892	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00797	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00798	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00799	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-848	553 708	0,536 17	0,536 17	63,1 9		-4 193	618 774	0,536 17	0,536 17	29,1 6		-8 614	658 995	0,536 17	0,536 17	21,90
S	S		-27 629	468 233	1,608 50	1,608 50	25,6 5		-11 521	612 371	1,608 50	1,608 50	19,5 9		1 594	768 736	1,608 50	1,608 50	15,59
	I		0	24 661	1,608 50	1,608 50	NS		0	35 288	1,608 50	1,608 50	NS		0	44 660	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00800	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00801	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00802	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-13 339	659 782	0,536 17	0,536 17	21,8 2		-17 104	600 148	0,536 17	0,536 17	34,5 9		-19 703	455 603	0,536 17	0,536 17	83,35
S	S		14 879	939 878	1,608 50	1,608 50	12,7 3		26 682	1 114 083	1,608 50	1,608 50	10,7 3		36 344	1 272 547	1,608 50	1,608 50	9,39
	I		0	51 570	1,608 50	1,608 50	NS		0	56 327	1,608 50	1,608 50	NS		0	59 233	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00803	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00804	-27 383	164 782	0,402 12	0,402 12	5,34	00805	-32 924	629 413	0,402 12	0,402 12	3,15
	I		-22 697	203 548	0,536 17	0,536 17	12,0 1		0	74 369	0,536 17	0,536 17	8,30		0	77 451	0,536 17	0,536 17	8,36
S	S		45 090	1 391 401	1,608 50	1,608 50	8,58		54 308	1 448 365	1,608 50	1,608 50	8,24		63 243	1 432 762	1,608 50	1,608 50	8,32
	I		0	61 199	1,608 50	1,608 50	NS		0	62 886	1,608 50	1,608 50	NS		0	64 473	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00806	-37 313	1 124 976	0,402 12	0,402 12	2,19	00807	-38 726	1 536 570	0,402 12	0,402 12	1,75	00808	-36 541	1 739 884	0,402 12	0,402 12	1,59
	I		0	78 976	0,536 17	0,536 17	8,39		0	79 475	0,536 17	0,536 17	8,40		0	79 427	0,536 17	0,536 17	8,40
S	S		69 497	1 356 926	1,608 50	1,608 50	8,78		70 884	1 260 091	1,608 50	1,608 50	9,46		66 698	1 190 629	1,608 50	1,608 50	10,01
	I		0	65 801	1,608 50	1,608 50	NS		0	66 557	1,608 50	1,608 50	NS		0	66 495	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00809	-31 677	1 687 220	0,402 12	0,402 12	1,62	00810	-26 086	1 437 487	0,402 12	0,402 12	1,83	00811	-21 676	1 090 480	0,402 12	0,402 12	2,23
	I		0	78 781	0,536 17	0,536 17	8,39		0	77 019	0,536 17	0,536 17	8,35		0	73 642	0,536 17	0,536 17	8,29
S	S		58 110	1 169 119	1,608 50	1,608 50	10,2 0		47 702	1 175 046	1,608 50	1,608 50	10,1 6		38 281	1 173 665	1,608 50	1,608 50	10,18
	I		0	65 641	1,608 50	1,608 50	NS		0	64 270	1,608 50	1,608 50	NS		0	62 680	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00812	-19 446	730 322	0,402 12	0,402 12	2,88	00813	-19 208	409 288	0,402 12	0,402 12	3,90	00814	-19 474	151 627	0,402 12	0,402 12	5,44
	I		0	68 515	0,536 17	0,536 17	8,19		0	62 126	0,536 17	0,536 17	8,07		0	55 759	0,536 17	0,536 17	7,95
S	S		31 565	1 140 887	1,608 50	1,608 50	10,4 8		27 299	1 069 996	1,608 50	1,608 50	11,1 8		23 508	967 495	1,608 50	1,608 50	12,36
	I		0	60 987	1,608 50	1,608 50	NS		0	58 930	1,608 50	1,608 50	NS		0	55 756	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00815	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00816	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00817	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		0	50 342	0,536 17	0,536 17	7,85		-17 788	164 258	0,536 17	0,536 17	10,5 9		-18 131	237 233	0,536 17	0,536 17	13,55
S	S		18 326	846 254	1,608 50	1,608 50	14,1 4		11 630	719 234	1,608 50	1,608 50	16,6 5		4 349	595 291	1,608 50	1,608 50	20,12
	I		0	50 628	1,608 50	1,608 50	NS		0	43 304	1,608 50	1,608 50	NS		0	33 426	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00818	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00819	0	2 781	0,402 12	0,402 12	7,02	00820	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-17 793	267 944	0,536 17	0,536 17	15,3 6		14 560	313 360	0,536 17	0,536 17	18,9 6		-6 194	486 796	0,536 17	0,536 17	NS
S	S		-12 057	473 846	1,608 50	1,608 50	25,3 1		-32 622	394 111	1,608 50	1,608 50	30,4 8		-40 327	400 723	1,608 50	1,608 50	30,00



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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	22 980	1,608 50	1,608 50	NS		0	18 592	1,608 50	1,608 50	NS		0	29 211	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00821	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00822	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00823	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-13 105	536 237	0,536 17	0,536 17	92,3 5		-15 756	567 875	0,536 17	0,536 17	50,5 5		-19 734	569 160	0,536 17	0,536 17	49,69
S	S		-22 631	498 633	1,608 50	1,608 50	24,0 8		-5 768	616 325	1,608 50	1,608 50	19,4 5		10 711	738 937	1,608 50	1,608 50	16,20
	I		0	33 568	1,608 50	1,608 50	NS		0	38 387	1,608 50	1,608 50	NS		0	43 729	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00824	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00825	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00826	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-24 117	524 004	0,536 17	0,536 17	NS		-25 405	417 049	0,536 17	0,536 17	43,7 3		-24 996	232 098	0,536 17	0,536 17	13,31
S	S		25 523	859 484	1,608 50	1,608 50	13,9 1		34 710	966 306	1,608 50	1,608 50	12,3 7		39 275	1 043 694	1,608 50	1,608 50	11,45
	I		0	48 260	1,608 50	1,608 50	NS		0	50 833	1,608 50	1,608 50	NS		0	52 231	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00827	-27 018	37 255	0,402 12	0,402 12	6,62	00828	-31 206	378 726	0,402 12	0,402 12	4,04	00829	-35 766	754 717	0,402 12	0,402 12	2,83
	I		0	68 844	0,536 17	0,536 17	8,19		0	73 148	0,536 17	0,536 17	8,28		0	75 114	0,536 17	0,536 17	8,31
S	S		44 182	1 077 576	1,608 50	1,608 50	11,0 8		50 961	1 061 306	1,608 50	1,608 50	11,2 5		57 694	1 000 972	1,608 50	1,608 50	11,92
	I		0	53 706	1,608 50	1,608 50	NS		0	55 557	1,608 50	1,608 50	NS		0	57 490	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00830	-38 829	1 099 214	0,402 12	0,402 12	2,22	00831	-38 982	1 331 417	0,402 12	0,402 12	1,94	00832	-35 993	1 394 477	0,402 12	0,402 12	1,88
	I		0	75 538	0,536 17	0,536 17	8,32		0	75 490	0,536 17	0,536 17	8,32		0	75 500	0,536 17	0,536 17	8,32
S	S		61 864	918 254	1,608 50	1,608 50	12,9 9		61 610	844 605	1,608 50	1,608 50	14,1 2		56 622	803 920	1,608 50	1,608 50	14,84
	I		0	58 981	1,608 50	1,608 50	NS		0	59 498	1,608 50	1,608 50	NS		0	58 805	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00833	-31 064	1 290 400	0,402 12	0,402 12	1,98	00834	-26 125	1 069 299	0,402 12	0,402 12	2,26	00835	-22 765	793 820	0,402 12	0,402 12	2,74
	I		0	74 873	0,536 17	0,536 17	8,31		0	72 549	0,536 17	0,536 17	8,26		0	67 817	0,536 17	0,536 17	8,17
S	S		48 412	797 094	1,608 50	1,608 50	14,9 8		39 670	806 144	1,608 50	1,608 50	14,8 2		33 000	809 680	1,608 50	1,608 50	14,76
	I		0	57 218	1,608 50	1,608 50	NS		0	55 285	1,608 50	1,608 50	NS		0	53 509	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00836	-21 867	515 679	0,402 12	0,402 12	3,49	00837	-23 064	269 341	0,402 12	0,402 12	4,61	00838	-22 776	72 173	0,402 12	0,402 12	6,20
	I		0	60 677	0,536 17	0,536 17	8,04		0	52 481	0,536 17	0,536 17	7,89		0	46 585	0,536 17	0,536 17	7,79
S	S		29 802	793 559	1,608 50	1,608 50	15,0 7		28 534	753 205	1,608 50	1,608 50	15,8 7		24 559	691 793	1,608 50	1,608 50	17,29
	I		0	52 119	1,608 50	1,608 50	NS		0	50 648	1,608 50	1,608 50	NS		0	47 704	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00839	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00840	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00841	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-19 737	71 359	0,536 17	0,536 17	8,29		-17 241	163 282	0,536 17	0,536 17	10,5 5		-14 419	214 176	0,536 17	0,536 17	12,44
S	S		15 777	616 946	1,608 50	1,608 50	19,4 0		5 079	536 446	1,608 50	1,608 50	22,3 3		-7 803	459 081	1,608 50	1,608 50	26,12
	I		0	42 962	1,608 50	1,608 50	NS		0	37 545	1,608 50	1,608 50	NS		0	32 891	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00842	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00843	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00844	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-8 217	215 613	0,536 17	0,536 17	12,4 8		-23 349	461 429	0,536 17	0,536 17	96,7 3		-23 205	489 710	0,536 17	0,536 17	NS
S	S		-20 141	390 583	1,608 50	1,608 50	30,7 3		-32 786	424 901	1,608 50	1,608 50	28,2 8		-17 580	488 970	1,608 50	1,608 50	24,54
	I		0	27 724	1,608 50	1,608 50	NS		0	32 604	1,608 50	1,608 50	NS		0	34 114	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00845	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00846	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00847	0	0	0,402 12	0,402 12	-
	I		-24 824	491 544	0,536 17	0,536 17	NS		-29 806	458 696	0,536 17	0,536 17	90,1 9		-33 239	382 011	0,536 17	0,536 17	30,59
S	S		2 259	581 912	1,608 50	1,608 50	20,5 9		23 398	662 711	1,608 50	1,608 50	18,0 5		37 941	732 215	1,608 50	1,608 50	16,32
	I		0	36 249	1,608 50	1,608 50	NS		0	38 949	1,608 50	1,608 50	NS		0	41 236	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00848	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00849	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00850	-29 516	203 216	0,402 12	0,402 12	5,05
	I		-27	249	0,536	0,536	14,2		0	62	0,536	0,536	8,07		0	68	0,536	0,536	8,19



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]		
			429	209	17	17	4			108	17	17					505	17	17	
S	S		37	779	1,608	1,608	15,3		35	793	1,608	1,608	15,0		39		773	1,608	1,608	15,44
			214	366	50	50	3		736	979	50	50	5		606		467	50	50	
	I		0	41	1,608	1,608	NS		0	42	1,608	1,608	NS		0		44	1,608	1,608	NS
				384	50	50			379	50	50				0		598	50	50	
P	S	00851	-34	489	0,402	0,402	3,59	00852	-38	768	0,402	0,402	2,80	00853	-40	988	0,402	0,402	2,39	
			084	803	12	12			495	784	12	12			965		604	12	12	
	I		0	71	0,536	0,536	8,24		0	71	0,536	0,536	8,24		0		70	0,536	0,536	8,22
				207	17	17			304	17	17				0		462	17	17	
S	S		46	721	1,608	1,608	16,5		52	650	1,608	1,608	18,3		56		580	1,608	1,608	20,56
			225	523	50	50	5		793	549	50	50	4		352		190	50	50	
	I		0	47	1,608	1,608	NS		0	49	1,608	1,608	NS		0		51	1,608	1,608	NS
				329	50	50			799	50	50				0		309	50	50	
P	S	00854	-39	1 102	0,402	0,402	2,22	00855	-35	1 093	0,402	0,402	2,23	00856	-30	976	0,402	0,402	2,40	
			877	905	12	12			566	542	12	12			272		025	12	12	
	I		0	70	0,536	0,536	8,23		0	71	0,536	0,536	8,24		0		70	0,536	0,536	8,23
				555	17	17			355	17	17				0		905	17	17	
S	S		54	529	1,608	1,608	22,5		48	508	1,608	1,608	23,4		39		510	1,608	1,608	23,39
			712	902	50	50	2		136	412	50	50	8		450		823	50	50	
	I		0	51	1,608	1,608	NS		0	49	1,608	1,608	NS		0		46	1,608	1,608	NS
				164	50	50			449	50	50				0		897	50	50	
P	S	00857	-25	787	0,402	0,402	2,76	00858	-23	567	0,402	0,402	3,32	00859	-24	350	0,402	0,402	4,17	
			946	072	12	12			589	292	12	12			311		564	12	12	
	I		0	67	0,536	0,536	8,17		0	60	0,536	0,536	8,04		0		49	0,536	0,536	7,85
				626	17	17			577	17	17				0		993	17	17	
S	S		32	524	1,608	1,608	22,8		28	535	1,608	1,608	22,3		30		535	1,608	1,608	22,33
			046	122	50	50	1		459	284	50	50	4		423		331	50	50	
	I		0	44	1,608	1,608	NS		0	42	1,608	1,608	NS		0		41	1,608	1,608	NS
				216	50	50			203	50	50				0		492	50	50	
P	S	00860	-27	163	0,402	0,402	5,35	00861	-22	15	0,402	0,402	6,89	00862	0	0	0,402	0,402	-	
			959	793	12	12			162	638	12	12			0		12	12		
	I		0	39	0,536	0,536	7,68		0	37	0,536	0,536	7,64		-17		87	0,536	0,536	8,60
				918	17	17			795	17	17				247		143	17	17	
S	S		33	519	1,608	1,608	23,0		23	491	1,608	1,608	24,3		8 343		453	1,608	1,608	26,42
			437	577	50	50	0		389	086	50	50	6		0		219	50	50	
	I		0	41	1,608	1,608	NS		0	38	1,608	1,608	NS		0		36	1,608	1,608	NS
				161	50	50			598	50	50				0		077	50	50	
P	S	00863	0	0	0,402	0,402	-	00864	0	0	0,402	0,402	-	00865	0	0	0,402	0,402	-	
					12	12					12	12					12	12		
	I		-14	147	0,536	0,536	10,0		-12	174	0,536	0,536	10,9		-31		411	0,536	0,536	41,24
			627	640	17	17	8		984	191	17	17	0		662		998	17	17	
S	S		-5 394	409	1,608	1,608	29,2		-15	391	1,608	1,608	30,6		-28		422	1,608	1,608	28,41
				431	50	50	8		478	728	50	50	3		715		701	50	50	
	I		0	34	1,608	1,608	NS		0	32	1,608	1,608	NS		0		30	1,608	1,608	NS
				048	50	50			436	50	50				0		833	50	50	
P	S	00866	0	0	0,402	0,402	-	00867	0	0	0,402	0,402	-	00868	0	0	0,402	0,402	-	
					12	12					12	12					12	12		
	I		-29	420	0,536	0,536	45,9		-31	400	0,536	0,536	36,4		-41		344	0,536	0,536	23,14
			723	780	17	17	0		009	700	17	17	4		932		287	17	17	
S	S		-11	467	1,608	1,608	25,6		12	522	1,608	1,608	22,9		46		563	1,608	1,608	21,20
			149	223	50	50	7		714	335	50	50	2		697		076	50	50	
	I		0	29	1,608	1,608	NS		0	27	1,608	1,608	NS		0		28	1,608	1,608	NS
				670	50	50			289	50	50				0		145	50	50	
P	S	00869	0	0	0,402	0,402	-	00870	0	0	0,402	0,402	-	00871	-27	80	0,402	0,402	6,12	
					12	12					12	12					12	12		
	I		-28	253	0,536	0,536	14,4		-24	110	0,536	0,536	9,14		0		63	0,536	0,536	8,09
			770	044	17	17	7		406	843	17	17			0		600	17	17	
S	S		42	585	1,608	1,608	20,3		28	583	1,608	1,608	20,5		28		554	1,608	1,608	21,56
			627	854	50	50	9		277	001	50	50	1		424		664	50	50	
	I		0	27	1,608	1,608	NS		0	27	1,608	1,608	NS		0		31	1,608	1,608	NS
				003	50	50			739	50	50				0		417	50	50	
P	S	00872	-32	300	0,402	0,402	4,44	00873	-37	522	0,402	0,402	3,48	00874	-42	714	0,402	0,402	2,93	
			414	448	12	12			441	629	12	12			249		818	12	12	
	I		0	67	0,536	0,536	8,17		0	67	0,536	0,536	8,17		0		64	0,536	0,536	8,12
				641	17	17				470	17	17					977	17	17	
S	S		34	506	1,608	1,608	23,5		42	444	1,608	1,608	26,8		50		379	1,608	1,608	31,43
			165	538	50	50	9		458	460	50	50	7		591		772	50	50	
	I		0	35	1,608	1,608	NS		0	38	1,608	1,608	NS		0		41	1,608	1,608	NS
				347	50	50			750	50	50				0		419	50	50	
P	S	00875	-44	842	0,402	0,402	2,65	00876	-40	885	0,402	0,402	2,57	00877	-34	843	0,402	0,402	2,65	
			072	699	12	12			257	898	12	12			284		405	12	12	
	I		0	63	0,536	0,536	8,09		0	65	0,536	0,536	8,13		0		67	0,536	0,536	8,17
				406	17	17			393	17	17				0		650	17	17	
S	S		53	326	1,608	1,608	36,5		48	295	1,608	1,608	40,4		39		286	1,608	1,608	41,66
			806	829	50	50	1		808	255	50	50	3		040		763	50	50	
	I		0	42	1,608	1,608	NS		0	41	1,608	1,608	NS		0		38	1,608	1,608	NS
				482	50	50			051	50	50				0		217	50	50	



Platee - Verifiche pressoflessione retta allo SLU

Dir	Pos	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	CS	Nodo	N _{Ed}	M _{Ed}	A _s	A _{diff}	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	00878	-29	730	0,402	0,402	2,89	00879	-26	572	0,402	0,402	3,31	00880	-24	396	0,402	0,402	3,96
	I		515	190	12	12			262	317	12	12			876	133	12	12	
S	S	00881	29	296	1,608	1,608	40,3	00882	24	314	1,608	1,608	37,9	00883	25	334	1,608	1,608	35,72
	I		989	322	50	50			539	848	50	50			233	841	50	50	
P	S	00884	0	0	0,402	0,402	-	00885	0	0	0,402	0,402	-	00886	0	0	0,402	0,402	-
	I		-14	82	0,536	0,536			8,50	-14	104	0,536			0,536	8,97	-34	344	
S	S	00887	39	353	1,608	1,608	33,7	00888	39	361	1,608	1,608	33,0	00889	11	353	1,608	1,608	33,84
	I		233	545	50	50			744	420	50	50			904	730	50	50	
P	S	00890	0	0	0,402	0,402	-	00891	-32	167	0,402	0,402	5,33	00892	-36	342	0,402	0,402	4,22
	I		0	58	0,536	0,536			7,99	0	64	0,536			0,536	8,11	0	64	
S	S	00893	17	391	1,608	1,608	30,5	00894	21	347	1,608	1,608	34,3	00895	29	292	1,608	1,608	40,88
	I		231	889	50	50			761	863	50	50			895	421	50	50	
P	S	00896	-37	696	0,402	0,402	2,97	00897	-32	643	0,402	0,402	3,11	00898	-30	542	0,402	0,402	3,41
	I		626	661	12	12			935	523	12	12			439	626	12	12	
S	S	00899	39	127	1,608	1,608	93,7	00900	27	128	1,608	1,608	93,0	00901	20	144	1,608	1,608	82,64
	I		870	380	50	50			676	457	50	50			182	778	50	50	
P	S	00902	-14	43	0,402	0,402	6,52	00903	0	0	0,402	0,402	-	00904	0	0	0,402	0,402	-
	I		097	477	12	12			0	30	0,536	0,536			7,52	-37	290	0,536	
S	S	00905	26	256	1,608	1,608	46,6	00906	-371	287	1,608	1,608	41,6	00907	1 844	370	1,608	1,608	32,34
	I		741	489	50	50			0	20	1,608	1,608			0	466	50	50	
P	S	00905	0	0	0,402	0,402	-	00906	0	0	0,402	0,402	-	00907	0	0	0,402	0,402	-
	I		-18	228	0,536	0,536			13,1	-11	163	0,536			0,536	10,5	0	50	
S	S		-7 108	297	1,608	1,608	40,2		-13	289	1,608	1,608	41,4		6 074	279	1,608	1,608	42,78



REGIONE BASILICATA - PROVINCIA DI MATERA - COMUNI DI FERRANDINA E SALANDRA
PROGETTO DEFINITIVO
Parco Eolico "Serra Avena"
Relazione preliminare sulle strutture

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	590 50 1,608 50	50 1,608 50	9		003	131	50 1,608 50	50 1,608 50	9		0	5 835	995 50 1,608 50	50 1,608 50	NS
P	S	00908	-36 290	78 321	0,402 12	0,402 12	6,16	00909	-39 735	216 872	0,402 12	0,402 12	4,97	00910	-42 329	345 414	0,402 12	0,402 12	4,22
	I		0	0	60 531	0,536 17	8,04		0	62 905	0,536 17	0,536 17	8,08		0	58 767	0,536 17	0,536 17	8,00
S	S		10 201	241 188	1,608 50	1,608 50	49,6 4		16 849	189 532	1,608 50	1,608 50	63,1 4		27 576	136 324	1,608 50	1,608 50	87,71
	I		0	0	12 184	1,608 50	NS		0	14 989	1,608 50	1,608 50	NS		0	15 670	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00911	-46 135	454 752	0,402 12	0,402 12	3,74	00912	-56 445	522 090	0,402 12	0,402 12	3,50	00913	-37 369	551 506	0,402 12	0,402 12	3,38
	I		0	0	48 582	0,536 17	7,82		0	39 293	0,536 17	0,536 17	7,66		0	50 698	0,536 17	0,536 17	7,86
S	S		46 379	87 733	1,608 50	1,608 50	NS		67 829	50 288	1,608 50	1,608 50	NS		43 137	24 428	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	0	16 617	1,608 50	NS		0	18 642	1,608 50	1,608 50	NS		0	16 099	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00914	-34 789	543 396	0,402 12	0,402 12	3,41	00915	-34 656	491 398	0,402 12	0,402 12	3,59	00916	-34 948	405 513	0,402 12	0,402 12	3,93
	I		0	0	59 846	0,536 17	8,02		0	62 801	0,536 17	0,536 17	8,08		0	59 314	0,536 17	0,536 17	8,01
S	S		25 043	16 647	1,608 50	1,608 50	NS		15 926	28 269	1,608 50	1,608 50	NS		10 591	52 815	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	0	15 515	1,608 50	NS		0	14 665	1,608 50	1,608 50	NS		0	11 299	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00917	-35 552	301 921	0,402 12	0,402 12	4,44	00918	-30 368	172 461	0,402 12	0,402 12	5,29	00919	-3 978	65 657	0,402 12	0,402 12	6,24
	I		0	0	47 804	0,536 17	7,81		0	17 715	0,536 17	0,536 17	7,32		0	6 733	0,536 17	0,536 17	7,16
S	S		7 787	76 739	1,608 50	1,608 50	NS		-9 055	86 575	1,608 50	1,608 50	NS		-22 915	127 167	1,608 50	1,608 50	94,40
	I		0	0	4 092	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
P	S	00920	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00921	0	0	0,402 12	0,402 12	-	00922	-47 681	24 984	0,402 12	0,402 12	6,81
	I		-1 787	186 293	0,536 17	0,536 17	11,2 8		-43 655	82 297	0,536 17	0,536 17	8,56		0	54 688	0,536 17	0,536 17	7,93
S	S		-17 681	281 683	1,608 50	1,608 50	42,6 0		-8 301	232 662	1,608 50	1,608 50	51,5 4		-25	186 939	1,608 50	1,608 50	64,10
	I		0	0	6 457	1,608 50	NS		0	4 783	1,608 50	1,608 50	NS		0	6 982	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00923	-48 757	131 217	0,402 12	0,402 12	5,66	00924	-49 242	232 090	0,402 12	0,402 12	4,88	00925	-49 352	325 075	0,402 12	0,402 12	4,33
	I		0	0	60 744	0,536 17	8,04		0	58 296	0,536 17	0,536 17	8,00		0	49 366	0,536 17	0,536 17	7,84
S	S		5 348	135 708	1,608 50	1,608 50	88,2 6		12 189	80 061	1,608 50	1,608 50	NS		26 380	33 447	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	0	8 276	1,608 50	NS		0	7 281	1,608 50	1,608 50	NS		0	1 759	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00926	-61 663	402 212	0,402 12	0,402 12	3,97	00927	-55 987	405 907	0,402 12	0,402 12	3,95	00928	-34 650	441 534	0,402 12	0,402 12	3,78
	I		0	0	24 301	0,536 17	7,42		0	34 622	0,536 17	0,536 17	7,59		0	51 368	0,536 17	0,536 17	7,87
S	S		0	0	7 610	1,608 50	NS		0	8 579	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		0	0	0	1,608 50	-		40 077	28 169	1,608 50	1,608 50	NS		21 200	47 644	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00929	-38 447	424 443	0,402 12	0,402 12	3,85	00930	-41 656	379 615	0,402 12	0,402 12	4,05	00931	-42 523	312 266	0,402 12	0,402 12	4,39
	I		0	0	58 928	0,536 17	8,01		0	60 014	0,536 17	0,536 17	8,03		0	53 156	0,536 17	0,536 17	7,90
S	S		0	0	0	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-		1 558	18 609	1,608 50	1,608 50	NS
	I		10 903	38 775	1,608 50	1,608 50	NS		5 287	13 295	1,608 50	1,608 50	NS		0	6 477	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00932	-40 094	218 877	0,402 12	0,402 12	4,96	00933	-62 520	81 873	0,402 12	0,402 12	6,17	00934	-62 926	168 778	0,402 12	0,402 12	5,36
	I		0	0	37 452	0,536 17	7,63		0	57 456	0,536 17	0,536 17	7,98		0	57 576	0,536 17	0,536 17	7,98
S	S		-12 193	61 449	1,608 50	1,608 50	NS		-2 313	120 581	1,608 50	1,608 50	99,4 0		1 357	77 477	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	0	5 037	1,608 50	NS		0	4 970	1,608 50	1,608 50	NS		0	4 642	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00935	-57 698	246 947	0,402 12	0,402 12	4,79	00936	-50 774	304 764	0,402 12	0,402 12	4,44	00937	-2 612	259 761	0,402 12	0,402 12	4,64



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	50 724	0,536 17	0,536 17	7,86		0	34 496	0,536 17	0,536 17	7,59		0	3 607	0,536 17	0,536 17	7,11
S	S		10 436	19 888	1,608 50	1,608 50	NS		0	9 678	1,608 50	1,608 50	NS		0	14 383	1,608 50	1,608 50	NS
	I		0	626	1,608 50	1,608 50	NS		32 064	51 637	1,608 50	1,608 50	NS		11 167	80 024	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00938	-30 648	354 537	0,402 12	0,402 12	4,16	00939	-42 518	374 888	0,402 12	0,402 12	4,07	00940	-49 734	360 129	0,402 12	0,402 12	4,15
	I		0	37 765	0,536 17	0,536 17	7,64		0	52 034	0,536 17	0,536 17	7,88		0	57 775	0,536 17	0,536 17	7,99
S	S		0	6 745	1,608 50	1,608 50	NS		0	0	1,608 50	1,608 50	-		0	0	1,608 50	1,608 50	-
	I		17 768	75 902	1,608 50	1,608 50	NS		6 387	59 600	1,608 50	1,608 50	NS		1 092	28 265	1,608 50	1,608 50	NS
P	S	00941	-50 469	307 647	0,402 12	0,402 12	4,42												
	I		0	55 652	0,536 17	0,536 17	7,95												
S	S		-1 532	3 858	1,608 50	1,608 50	NS												
	I		0	5 545	1,608 50	1,608 50	NS												

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.
- 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.

8.2 Verifica delle tensioni di esercizio del plinto

Si riporta di seguito, in forma tabellare, la verifica delle tensioni di esercizio del plinto di fondazione, sia per il calcestruzzo che per l'acciaio.

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	Verific ato	Id _{Cmb}	σ _{at}	σ _{td,amm}	N _{Ed}	M _{Ed}	CS	Verific ato	
			[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]				[N/mm ²]	[N/mm ²]	[N]	[N-m]			
Fondazione																
		Platea 1														
00706	P	RAR	5,315	24,90	2 868	2 508 159	4,68	SI	RAR	337,535	360,00	2 868	2 508 159	1,07	SI	
		QPR	0,110	18,68	0	-86 348	NS	SI	-	-	-	-	-	-	-	
	S	RAR	4,366	24,90	-43 957	4 191 846	5,70	SI	RAR	145,117	360,00	-43 957	4 191 846	2,48	SI	
		QPR	0,077	18,68	0	-84 410	NS	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).
- Verific
ato** [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.



8.3 Verifica a fessurazione del plinto

Si riporta di seguito, in forma tabellare, la verifica a fessurazione del plinto di 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 NON è fessurato. Di seguito si riporta il nodo strutturale per la quale si riscontra la massima tensione di trazione(max σ_{ct,f})													
00646	P	FRQ	-	-90 794	0,11	3,00	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-	-90 794	0,11	3,00	0 E+00	0	0	0,000	0,300	-	SI
	S	FRQ	-	-90 220	0,06	3,00	0 E+00	0	0	0,000	0,400	-	SI
		QPR	-	-90 220	0,06	3,00	0 E+00	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}

8.4 Verifica a pressoflessione deviata dei pali

Si riporta di seguito, in forma tabellare, la verifica a pressoflessione deviata dei pali di Fondazione.

Pali - Verifiche a pressoflessione deviata allo SLU

Id _{PI}	Id _{Nd}	N _{Ed}	M _{Ed,X}	M _{Ed,Y}	CS	N _u	φ _s	n _s	φ _{As,st}
		[N]	[N-m]	[N-m]		[N]	[mm]		[mm]
PALO12	00014	803 855	-56 627	64 799	9.63[V]	10 217 825	20	11	8
PALO11	00013	668 633	27 193	176 423	4.41[V]	10 217 825	20	11	8
PALO9	00012	437 112	159 190	182 613	2.94[V]	10 217 825	20	11	8
PALO7	00011	168 092	230 202	96 474	2.49[V]	10 217 825	20	11	8
PALO5	00010	-66 992	203 009	13 103	2.64[V]	10 217 825	20	11	8
PALO3	00009	-201 091	136 656	10 568	3.55[V]	10 217 825	20	11	8
PALO1	00008	-195 287	123 862	69 074	3.45[V]	10 217 825	20	11	8
PALO10	00007	811 124	-22 265	-73 289	10.85[V]	10 217 825	20	11	8
PALO8	00006	687 719	106 538	-133 843	4.63[V]	10 217 825	20	11	8
PALO6	00005	462 347	226 049	-76 492	3.02[V]	10 217 825	20	11	8
PALO4	00004	191 872	250 705	36 106	2.49[V]	10 217 825	20	11	8
PALO2	00003	-50 332	185 837	96 684	2.59[V]	10 217 825	20	11	8

LEGENDA:

- Id_{PI}** Identificativo del palo.
Id_{Nd} Identificativo del nodo in testa al palo.
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_u Sforzo Normale Ultimo per compressione semplice.
φ_s Diametro delle barre di acciaio.
n_s Numero delle barre di acciaio.
φ_{As,st} Diametro delle staffe.
N_{Ed}, M_{Ed,X}, M_{Ed,Y} Sollecitazioni di progetto.



8.5 Verifica a taglio dei pali

Si riporta di seguito, in forma tabellare, la verifica a taglio per pressoflessione deviata dei pali di Fondazione.

Id _{PI}	Id _{Nd}	V _{Ed}	CS	V _{Rcd}		V _{Rsd,s}		A _{sw}	S _{Asw}	φ _{As,st}
				X	Y	X	Y			
				[N]		[N]				
PALO12	00014	161 115	2,78	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO11	00013	153 821	2,91	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO9	00012	146 476	3,05	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO7	00011	141 358	3,16	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO5	00010	140 303	3,19	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO3	00009	143 762	3,11	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO1	00008	150 378	2,97	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO10	00007	166 610	2,68	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO8	00006	169 201	2,64	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO6	00005	168 428	2,66	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO4	00004	164 442	2,72	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8
PALO2	00003	157 972	2,83	2101903	0	447209	0	0,05291	19	8

LEGENDA:

Id_{PI}	Identificativo del palo.
Id_{Nd}	Identificativo del nodo in testa al palo.
V_{Ed}	Massima sollecitazione di taglio composta in funzione di V _{Ed,x} , V _{Ed,y} e dell'asse neutro.
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).
V_{Rcd}	Resistenza a taglio compressione del calcestruzzo.
V_{Rsd,s}	Resistenza a taglio trazione delle staffe.
A_{sw}	Area delle staffe per unità di lunghezza.
S_{Asw}	Passo massimo staffe da normativa.
φ_{As,st}	Diametro delle staffe.