

SOGGETTO PROPONENTE:



SMARTENERGY2001 S.R.L.
Via Statuto, 10
20121 Milano

COMUNE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ)
LOC. MERCANTE
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO
COLLEGATO ALLA RTN A 150 kV DI TERNA S.p.A.
POTENZA DI PICCO 19.98 MWp
POTENZA DI IMMISSIONE IN RETE: 16.000 kW

PROGETTO DEFINITIVO

Procedura di Autorizzazione Unica di cui all'art.12 del D.lgs 387/2003 - Linee Guida Decr. MISE 10/09/2010
PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PRESSO IL MISE
di cui all'art. 31, c.6 del DL 77/21

Serie relazioni specialistiche

Relazione di calcolo preliminare delle strutture

RS_009

PROGETTAZIONE DELLE OPERE:



INGENIUM ENGINEERING SRL

Via Maitani, 3 - 05018 Orvieto (TR)
tel. 0763.530340 fax 0763.530344
e mail: info@ingenium-engineering.com
pec: info@pec.ingenium-engineering.com
www.ingenium-engineering.com

Azienda con sistema di gestione qualità ISO 9001:2015
certificato da Bureau Veritas Italia SpA
cert. n° IT306096

Ing. Roberto Lorenzotti (PM)
Arch. Andrea Giuffrida
Arch. Giovanna Corso
Ing. Elena Crespi

Con:



Energy Cliet Service srl
Uffici: Via Enrico Fermi, 52 - 24035 Curno (BG)
Sede legale: Via Cà, 12B - 24060 Brusaporto (BG)
Tel. 035.245313



firma / timbro progettista



firma / timbro committente

02						COD. DOCUMENTO
01						IE_326_PD_RS_009
00	gen. 2022	prima emissione	E.C.	R.L.	R.L.	FOGLIO
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO	1 DI 1

E' vietata ai sensi di legge la divulgazione e la riproduzione del presente documento senza la preventiva autorizzazione

1 PREMESSA

La società “**SMARTENERGY2001 S.R.L.**” (di seguito Produttore), con sede in Milano (MI), Piazza Cavour n. 1, ha intenzione di realizzare un impianto fotovoltaico “a terra” con moduli installati su strutture a inseguimento solare del tipo monoassiale con asse di inseguimento est-ovest.

L’impianto sarà da installarsi nel comune di Genzano di Lucania (PZ), località “Mercante”, in terreni nella piena disponibilità del soggetto proponente.

La potenza nominale installata lato corrente continua, intesa come sommatoria della potenza nominale dei moduli installati, sarà pari a **19.983,60 MWp**.

La presente relazione è redatta per gli adempimenti relativi al procedimento di Autorizzazione Unica ai sensi del d.Lgs. 387/03 ed è predisposta ai sensi dell’art.4 della legge 05/11/1971 n. 1086, dell’art.17 della legge 02/02/1974 n. 64.

In linea con le nuove indicazioni normative previste nell’Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20/05/2003 n° 3274 sulla riclassificazione sismica del territorio italiano, poiché il Comune di Genzano di Lucania (PZ) è individuato in zona 2, la progettazione è stata integralmente condotta seguendo i criteri generali forniti dal D.M. 17.01.18 al fine di garantire un idoneo comportamento delle strutture in occasione di eventi sismici e valutare i più idonei provvedimenti per la realizzazione delle opere in oggetto soprattutto per ciò che riguarda gli aspetti fondali.

Il progetto riguarda in particolare le opere strutturali della cabina di connessione e delle cabine di campo dell’impianto e le strutture dei tracker monoassiali di sostegno dei pannelli fotovoltaici. Sono previste:

- n° 1 cabina di smistamento- (costituita da n° 2 moduli prefabbricati in cls armato vibrato)
- n° 6 cabine di campo (costituite da n° 2 moduli prefabbricati in cls armato vibrato)
- tracker a sostegno dei pannelli FV

Le cabine di campo sono costituite da elementi monoblocco modulari prefabbricati (n° 2 poste in serie) in CAV delle dimensioni 3,00 x 6,00 x 2,70 che verranno fondate su elemento di fondazione prefabbricato allettato su un letto di sabbia, previa bonifica dei terreni di fondazione.

I pannelli fotovoltaici sono sostenuti da strutture metalliche fondate su un sistema di pali infissi, di 1,50 /2,00 ml, costituiti da profili metallici in acciaio ad omega mediante battitura o vibro-infissione.

In fase esecutiva, a seguito di Autorizzazione e definizione del fornitore, verrà prodotta la relazione di calcolo ed il progetto esecutivo delle strutture e tutta la documentazione necessaria ai fini delle autorizzazioni di legge.



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO NEL TERRITORIO COMUNALE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) LOC. MERCANTE
POTENZA NOMINALE CIRCA 19.983,60 kWdc POTENZA AI FINI DELLA CONNESSIONE IN RETE 16 MWac
Progetto Definitivo

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE E CRITERI

Gli elementi oggetto del calcolo sono le strutture dei tracker monoassiali del tipo SOLTEC SF7. In fase esecutiva potranno subire variazione e saranno presentati i calcoli definitivi

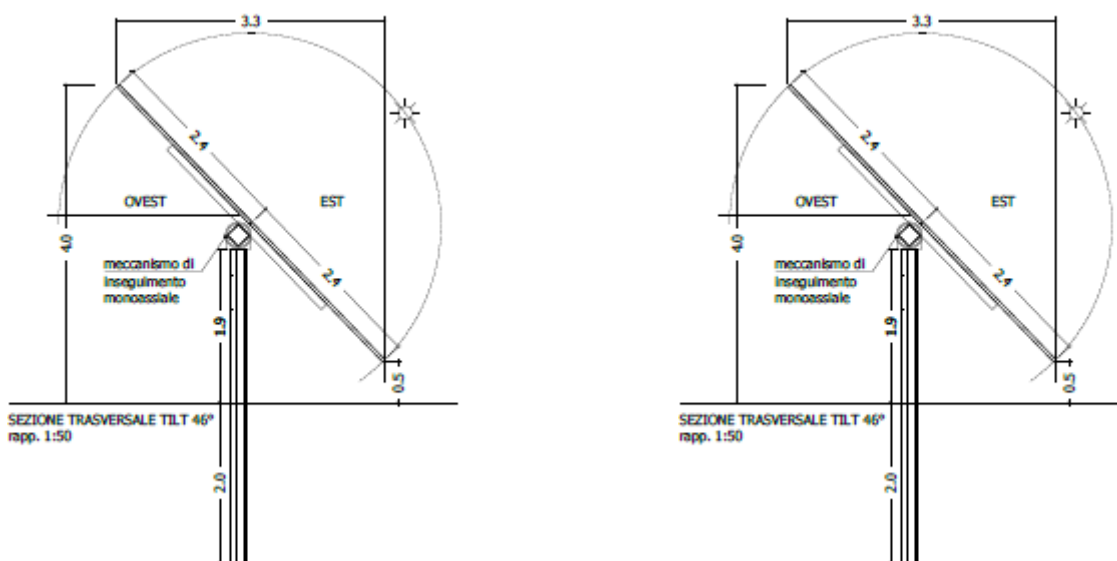
Le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici sono ad inseguimento monoassiale con asse di rotazione lungo la direttrice Nord – Sud e permettono al piano dei pannelli di seguire la rotazione del sole E-O.

La struttura è costituita da sei campate sulle quali sono adagiati n°84 pannelli disposti su due file. La larghezza complessiva di tale struttura mobile è pari a 4,10m (ovvero la larghezza equivalente dei due pannelli portati) e lunghezza complessiva è pari a 43,8m.

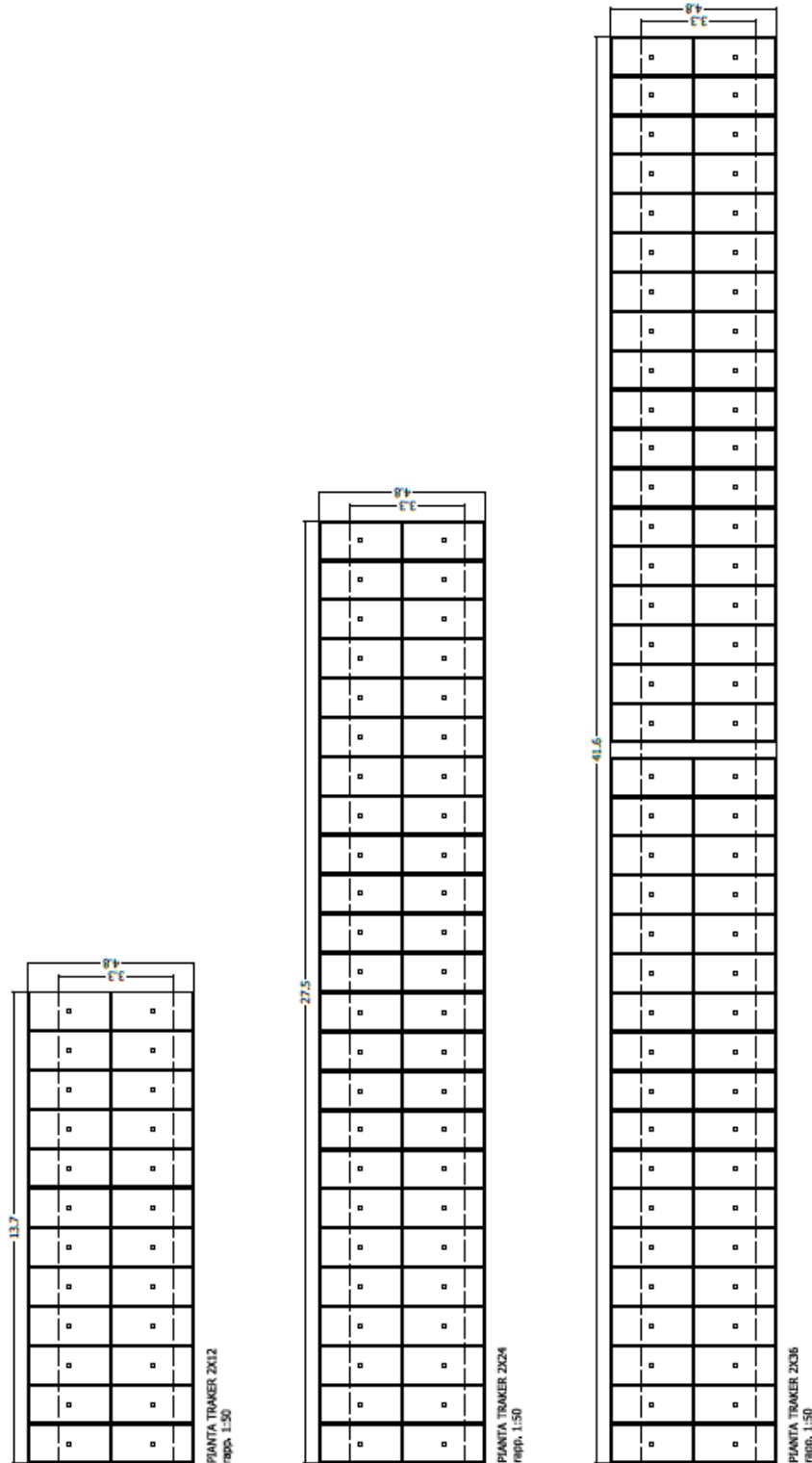
I pannelli sono collegati a dei profilati ad omega trasversali alla struttura, che a loro volta sono connessi mediante un corrente longitudinale con sezione quadrata di lato 15mm e spessore 4mm. Grazie a questo sistema la parte mobile è in grado di ruotare intorno ad un asse orizzontale posto ad una altezza pari a 2,185 m fuori terra, con un angolo di rotazione di +/- 60°, sfruttando così al meglio l'assorbimento dell'energia solare.

Il corrente che governa il moto della struttura è sostenuto da n.7 pilastri cui è collegato mediante delle cerniere con asse parallelo al tubolare. Nella cerniera centrale trova collocazione una ghiera metallica che, collegata ad un motore ad azionamento remoto, regola l'inclinazione del piano dei pannelli. I pilastri di sostegno sono immorsati nel terreno ad una profondità variabile tra i 3,0m e i 5,0m in funzione delle caratteristiche meccaniche e litostratigrafiche dei terreni di fondazione. Le modalità di ammassamento di tali profilati variano dalla infissione (battitura) alla trivellazione.

La struttura proposta è rappresentata nella figura seguente 1



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO NEL TERRITORIO COMUNALE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) LOC. MERCANTE
 POTENZA NOMINALE CIRCA 19.983,60 kWdc POTENZA AI FINI DELLA CONNESSIONE IN RETE 16 MWac
 Progetto Definitivo



3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO E STANDARD

1. D.M. Min. LL.PP. 11 Marzo 1988 - Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
2. Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20/05/2003 n°3274 - Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.
3. Legge 05.11.1971 n. 1086: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica".
4. Legge 02.02.1974 n°64 – “Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”.
5. O.P.C.M. n. 3316: “Modifiche ed integrazioni all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20.03.03”.
6. DM 17 gennaio 2018 – Testo unico sulle costruzioni – Aggiornamento delle Nuove norme tecniche per le costruzioni.
7. - Eurocodice 2 “Progettazione delle strutture di calcestruzzo”.
8. - Eurocodice 3 “Progettazione delle strutture di acciaio”.
9. - Eurocodice 8 “Progettazione delle strutture per la resistenza sismica”.

4 MATERIALI E CARATTERISTICHE

Acciaio da carpenteria

Per le carpenterie metalliche si prevede l'impiego di diverse tipologie di acciaio.

Acciaio S355JR, con zincatura a caldo

L'accertamento delle proprietà meccaniche dovrà essere conforme alle seguenti normative sull'acciaio: UNI EN 10025 armonizzata, UNI EN 10210, UNI EN 10219-1.

Le caratteristiche degli acciai impiegati saranno comprovate mediante prove su campioni da prelevare in cantiere in fase di esecuzione dell'opera con le modalità prescritte nel D.M. 17.01.18.

Per i valori nominali delle proprietà del materiale possono utilizzarsi i seguenti valori:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO NEL TERRITORIO COMUNALE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) LOC. MERCANTE
POTENZA NOMINALE CIRCA 19.983,60 kWdc POTENZA AI FINI DELLA CONNESSIONE IN RETE 16 MWac
Progetto Definitivo

ACCIAIO S355 JR

Tipo di acciaio	S 355
Fattori parziali sicurezza	
Resistenza sezioni Classe 1-2-3-4:	$\gamma M0 = 1.05$
Resistenza instabilità membrane:	$\gamma M1 = 1.05$
Resistenza frattura sezioni tese (forate):	$\gamma M2 = 1.25$
Tensione di rottura caratteristica ($t \leq 40$ mm)	510 N/mm ²
Tensione di snervamento caratteristica ($t \leq 40$ mm)	355 N/mm ²

Bulloni

I bulloni devono essere conformi alle caratteristiche dimensionali degli standard UNI EN ISO 4016:2002 and UNI 5592:1968, e devono appartenere ad una delle seguenti classi degli standard UNI EN ISO 898-1:2001

Screw 6.8 - Nut 6 (M5 e M6)	UNI EN ISO 898-1:2001 or similar
	characteristics
Screw 8.8 - Nut 8 (all others)	UNI EN ISO 898-1:2001 or similar characteristics
Stainless steel	EN ISO 3506 or similar characteristics

STANDARD BOLT TIGHTENING TORQUE

Bolt Size mm	Strength Grade (N-m)	Bolt Size mm	Strength Grade (N-m)
5	4	16	198
6	7	20	200
8	23	---	---
10	46	---	---
14	127	---	---

(note: values for $k=0,15$)

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO NEL TERRITORIO COMUNALE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) LOC. MERCANTE
POTENZA NOMINALE CIRCA 19.983,60 kWdc POTENZA AI FINI DELLA CONNESSIONE IN RETE 16 MWac
Progetto Definitivo

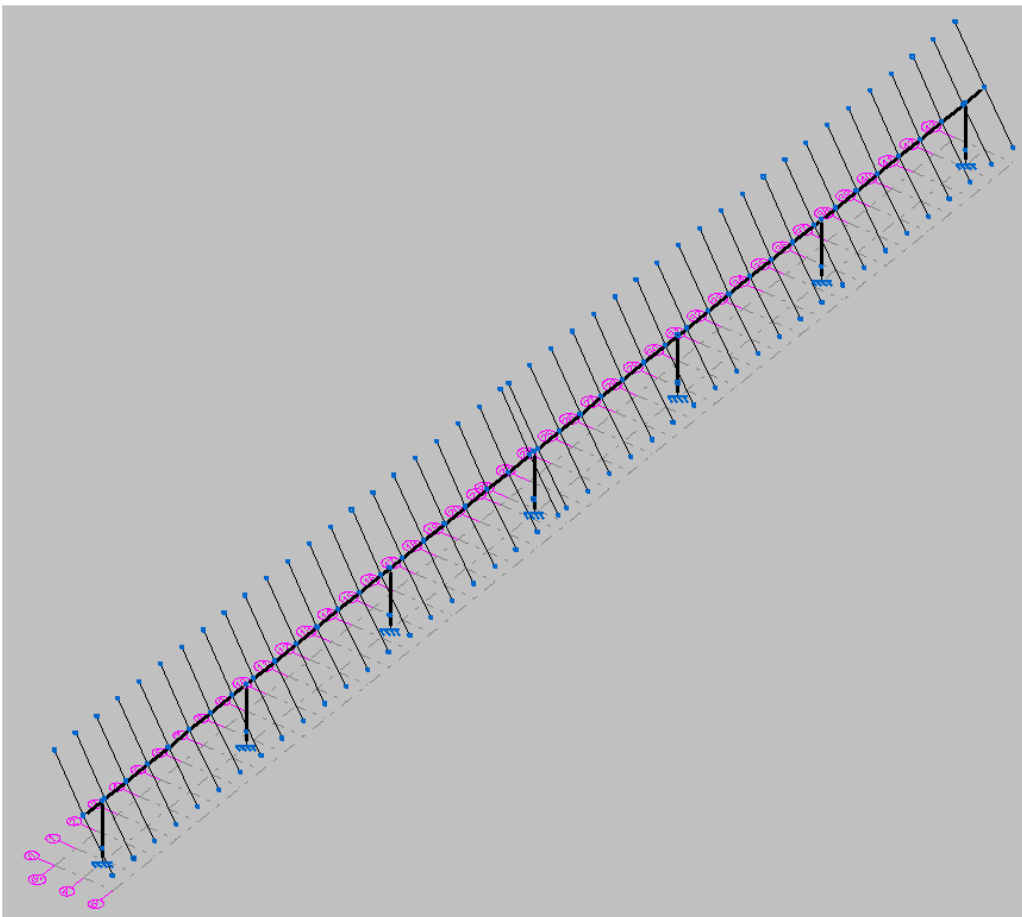
5 SCHEMA GEOMETRICO E MODELLO AGLI ELEMENTI FINITI

Il calcolo delle caratteristiche di sollecitazione che agiscono sulle strutture, sollecitate dalle azioni di progetto, viene effettuato con il metodo degli elementi finiti (F.E.M.).
La struttura è dotata di un sistema intelligente di controlli elettronici, impostati sul movimento della struttura, che impongono:

- una posizione con inclinazione massima di 60° nel caso di venti inferiori a 14 m/s;
- la posizione a 0° nel caso di venti superiori a 14 m/s;
- la posizione a 60° nel caso di nevicata.

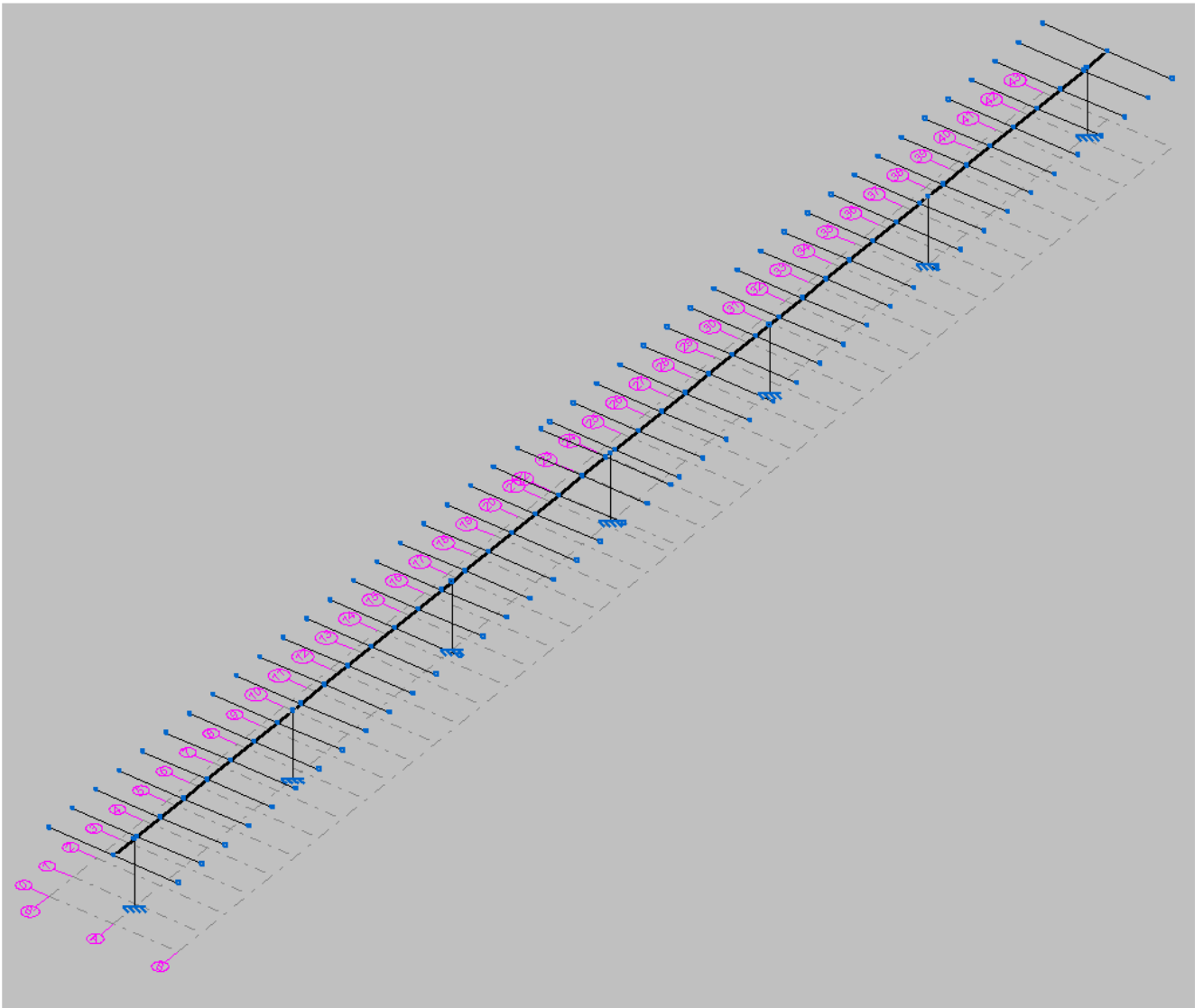
Pertanto sono stati sottoposti a verifica n° 2 modelli strutturali:

- il modello 1 con inclinazione dei traversi a 60° , rappresentato nella seguente figura, sottoposto ai carichi del vento a 20 m/s e neve;



- il modello 2 con inclinazione dei traversi a 0° , rappresentato nella seguente figura, sottoposto ai carichi del vento a 28 m/s;

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO NEL TERRITORIO COMUNALE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) LOC. MERCANTE
POTENZA NOMINALE CIRCA 19.983,60 kWdc POTENZA AI FINI DELLA CONNESSIONE IN RETE 16 MWac
Progetto Definitivo



Per ulteriori dettagli sul modello posto alla base dei calcoli si rimanda agli allegati tabulati di calcolo completi

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO NEL TERRITORIO COMUNALE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) LOC. MERCANTE
 POTENZA NOMINALE CIRCA 19.983,60 kWdc POTENZA AI FINI DELLA CONNESSIONE IN RETE 16 MWac
 Progetto Definitivo

6 - DEFINIZIONE DELLE AZIONI ELEMENTARI

6.1.1. Modello 1 (60° - 20m/s)

CARICO DEL VENTO

$V_b = V_r = 20 \text{ m/s}$

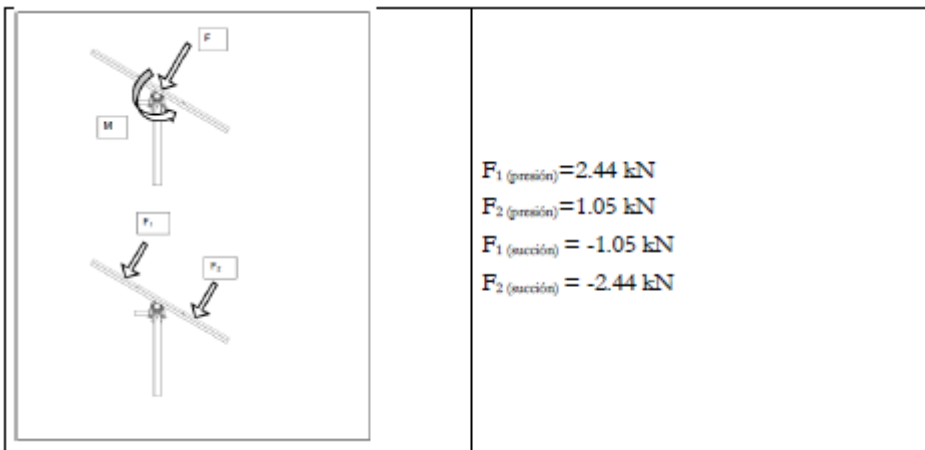
C_f secondo Eurocodice 1 parte 2-4, paragrafo 10.4.4 considerando la struttura come un cartello verticale:

$C_f = 2.5 \cdot \Psi \lambda \rightarrow \Psi \lambda = 0.75 \rightarrow C_f = 1.875$

Carico di vento:

$$q_r = 1/2 \cdot \rho \cdot V_r^2 = 250 \text{ N/m}^2$$

$$F = q_r \cdot c_e \cdot c_p \cdot c_f \cdot A = 3.500 \text{ N (considerando 2 moduli in verticale, } A=4,10 \text{ m)}$$



CARICO DELLA NEVE

$q_{rk} = 0.6 \text{ kN/m}^2$

$\mu_i = 0.13$

$c_e = 1$

$c_t = 1$

$q_s = q_{rk} \cdot \mu_i \cdot c_e \cdot c_t = 0.078 \text{ kN/m}^2$

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO NEL TERRITORIO COMUNALE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) LOC. MERCANTE
POTENZA NOMINALE CIRCA 19.983,60 kWdc POTENZA AI FINI DELLA CONNESSIONE IN RETE 16 MWac
Progetto Definitivo

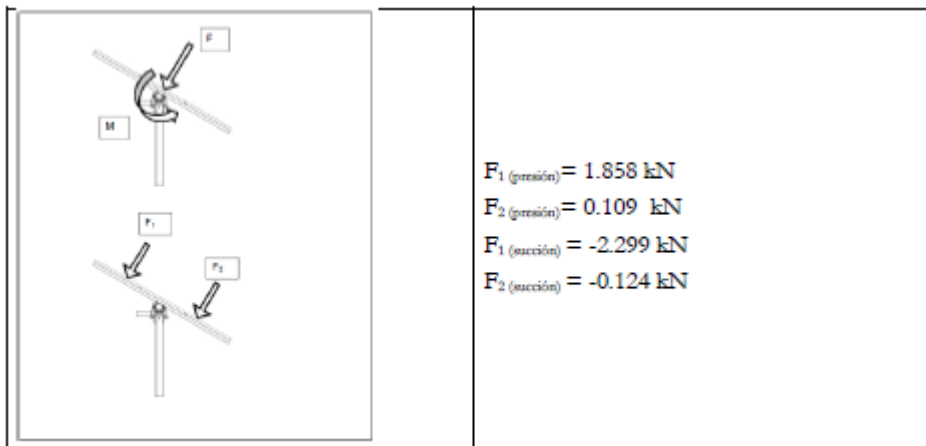
6.1.2. Modello 2 (0° - 28m/s)

CARICO DEL VENTO

$V_b = V_r = 28 \text{ m/s}$

Cf secondo Eurocodice 1 parte 2-4, paragrafo 10.2.4 considerando la struttura come una copertura a una falda con inclinazione 5°

	Pressione	Spinta
Ce,F	-2,00556152	-2,37639038
Ce,G	-1,56736633	-1,50556152
Ce,H	-0,52014709	-0,64375671



7. CRITERI GENERALI DI CALCOLO

Il calcolo delle caratteristiche di sollecitazione che agiscono sulle strutture, sollecitate dalle azioni di progetto, viene effettuato con il metodo degli elementi finiti (F.E.M.).

Le aste che costituiscono le strutture sono schematizzate da elementi monodimensionali asta (beam) che uniscono due nodi aventi ciascuno 6 gradi di libertà.

Anche per lo studio degli elementi bidimensionali la struttura viene suddivisa in elementi connessi fra di loro in corrispondenza dei nodi. Il campo di spostamenti interno all'elemento viene approssimato in funzione degli spostamenti nodali mediante le funzioni di forma.

Tralasciando gli aspetti teorici del problema, per i quali si rimanda alla vastissima letteratura specializzata, in breve il metodo suddivide il mezzo continuo in tanti sottodomini (detti elementi) connessi fra loro mediante nodi.

L'analisi per le combinazioni delle azioni permanenti e variabili è stata condotta in regime elastico lineare.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO NEL TERRITORIO COMUNALE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) LOC. MERCANTE
POTENZA NOMINALE CIRCA 19.983,60 kWdc POTENZA AI FINI DELLA CONNESSIONE IN RETE 16 MWac
Progetto Definitivo

Per la determinazione degli effetti delle azioni sugli elementi in calcestruzzo, le analisi saranno effettuate assumendo:

- sezioni interamente reagenti con rigidezze valutate riferendosi al solo calcestruzzo;
- relazioni tensione deformazione lineari;
- valori medi del modulo d'elasticità.

Gli elementi in acciaio sono stati considerati a comportamento elastico lineare isotropo.

Il metodo di analisi utilizzato è quello statico, che modella le azioni dinamiche agenti sulla struttura mediante l'applicazione di forze statiche equivalenti. Le forze applicate sono comprensive degli effetti dinamici ordinari delle azioni che rappresentano.

8 VERIFICHE STRUTTURALI AGLI SLU E SLE

La sicurezza e le prestazioni saranno garantite verificando gli opportuni stati limite in funzione dell'utilizzo della struttura, della sua vita nominale e di quanto stabilito dalle norme di cui al D.M. 17.01.2008. Gli stati limite analizzati sono:

– Stati limite ultimi (SLU)

La sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi (SLU) che possono provocare eccessive deformazioni permanenti, crolli parziali o globali, dissesti, che possono compromettere l'incolumità delle persone e/o la perdita di beni, provocare danni ambientali e sociali, mettere fuori servizio l'opera. Per le verifiche sono stati utilizzati i coefficienti parziali relativi alle azioni ed alle resistenze dei materiali in accordo a quanto previsto dal D.M. 14.01.2008 per i vari tipi di materiale. I valori utilizzati sono riportati nei tabulati di calcolo.

– Stati limite di esercizio (SLE)

La sicurezza nei riguardi degli stati limite di esercizio (SLE) che possono limitare nell'uso e nella durata l'utilizzo della struttura per le azioni di esercizio. I valori limite, così come definiti nelle norme tecniche, sono riportati nelle tabelle di calcolo.

Secondo quanto previsto dalla normativa le verifiche sono state eseguite nei confronti dei seguenti stati limite:

SLU di tipo geotecnico (GEO)

collasso per carico limite dell'insieme fondazione-terreno

collasso per scorrimento sul piano di posa

SLU di tipo strutturale (STR)

raggiungimento della resistenza negli elementi strutturali, accertando per ogni stato limite considerato la sollecitazione agente sia minore o al più uguale a quella resistente.



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO NEL TERRITORIO COMUNALE DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) LOC. MERCANTE
POTENZA NOMINALE CIRCA 19.983,60 kWdc POTENZA AI FINI DELLA CONNESSIONE IN RETE 16 MWac
Progetto Definitivo

Si possono adottare due diversi approcci progettuali:

Approccio 1:

Combinazione 1: (A1+M1+R1)

Combinazione 2: (A2+M2+R2)

La combinazione 1 è generalmente più severa nei confronti del dimensionamento strutturale delle opere a contatto con il terreno, mentre la seconda combinazione è generalmente più severa nei riguardi del dimensionamento geotecnico.

Approccio 2:

Un'unica combinazione (A1+M1+R3).

Per gli stati limite ultimi le verifiche vengono effettuate confrontando la resistenza di progetto (Rd) il valore di progetto dell'effetto delle azioni (Ed), utilizzando il metodo dei coefficienti parziali di sicurezza. I coefficienti parziali di sicurezza, associati ai materiali ed alle azioni, tengono in conto della variabilità delle rispettive grandezze e le incertezze relative alle tolleranze geometriche e alla affidabilità del modello di calcolo.

9 VERIFICHE STRUTTURALI

Le strutture in elevazione saranno del tipo prefabbricato e prodotte in stabilimento da un costruttore che ne fornirà i calcoli e/o i certificati di prodotto.

Per i tabulati di calcolo delle strutture in elevazione, da cui sono desunti gli scarichi in fondazione, si rimanda al fascicolo di calcoli allegato.

Mentre per i tabulati dei calcoli strutturali dei pali di fondazione si rimanda alla relazione geotecnica strutturale, allegata al presente progetto.

10 VERIFICHE STRUTTURALI DELLE CABINE

Le strutture in elevazione saranno del tipo prefabbricato e prodotte in stabilimento da un costruttore che ne fornirà i calcoli e/o i certificati di prodotto.

Per i tabulati dei calcoli strutturali della piastra di fondazione si rimanda alla relazione geotecnica strutturale, allegata al presente progetto.

Ingenium Engineering srl



IE_326_PD_RS_009_rel calc strutt.doc



Ingenium engineering srl
Via Lorenzo Maitani 3 - 05018 Orvieto (TR) tel. 0763.530334 - 0763.530340 fax 0763.530344
e-mail: info@ingenium-engineering.com PEC: info@pec.ingenium-engineering.com
www.ingenium-engineering.com
CON:

Azienda con sistema di gestione qualità ISO
9001:2015 certificato da
Bureau Veritas Italia SpA
cert. n° IT306096



Energy Cliet Service srl
Uffici: Via Corridoni 93 - 24124 Bergamo (BG) Sede legale: Via Cà, 12B - 24060 Brusaporto (BG) Tel. 035.245313



1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Acero conformado: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Eurocódigos 3 y 4

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero conformado	EC
E.L.U. de rotura. Acero laminado	Nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Situaciones persistentes o transitorias

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Situaciones sísmicas

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

A_E Acción sísmica

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

γ_{AE} Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica

$\psi_{P,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero conformado: Eurocódigos 3 y 4

E.L.U. de rotura. Acero laminado: Eurocódigos 3 y 4

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300 ⁽¹⁾

Notas:

⁽¹⁾ Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Viento (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

1.2.2.- Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio
 Presión Presión
 Succión Succión
 SX Sismo X
 SY Sismo Y

■ E.L.U. de rotura. Acero conformado



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	Presión	Succión	SX	SY
1	1.000				
2	1.350				
3	1.000	1.500			
4	1.350	1.500			
5	1.000		1.500		
6	1.350		1.500		
7	1.000			-0.300	-1.000
8	1.000			0.300	-1.000
9	1.000			-1.000	-0.300
10	1.000			-1.000	0.300
11	1.000			0.300	1.000
12	1.000			-0.300	1.000
13	1.000			1.000	0.300
14	1.000			1.000	-0.300

■ Desplazamientos

Comb.	PP	Presión	Succión	SX	SY
1	1.000				
2	1.000	1.000			
3	1.000		1.000		
4	1.000			-1.000	
5	1.000			1.000	
6	1.000				-1.000
7	1.000				1.000

1.3.- Sismo

Norma utilizada: EN 1998-1

EN 1998-1

Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras sismorresistentes

Parte 1: Reglas generales, acciones sísmicas y reglas para edificios

Método de cálculo: Análisis modal espectral (EN 1998-1, 4.3.3.3)

1.3.1.- Datos generales de sismo

Caracterización del emplazamiento

a_{gR}: Aceleración pico de diseño (EN 1998-1, 3.2.1)

a_{gR} : 0.10 g

Tipo de espectro (EN 1998-1, 3.2.2.1 (4) y 3.2.2.2 (2)): 1

Tipo de suelo (EN 1998-1, 3.1.2): D



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Sistema estructural

Geometría en altura (EN 1998-1, 4.2.3.3): Regular

q_x : Factor de comportamiento (X) (EN 1998-1, 5.2.2.2 y 6.3.2)

q_x : 3.60

q_y : Factor de comportamiento (Y) (EN 1998-1, 5.2.2.2 y 6.3.2)

q_y : 3.60

Importancia de la obra (EN 1998-1, 4.2.5 y Tabla 4.3): Categoría IV

Parámetros de cálculo

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis: Según norma

Fracción de sobrecarga de uso

: 0.50

Fracción de sobrecarga de nieve

: 0.50

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Direcciones de análisis

Acción sísmica según X

Acción sísmica según Y

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Nudos

Referencias:

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.
-

Referencia	Nudos									Vinculación interior
	Coordenadas			Vinculación exterior						
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	7.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	0.000	7.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	0.000	14.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N6	0.000	14.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	0.000	21.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N8	0.000	21.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	0.000	28.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N10	0.000	28.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	0.000	35.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	0.000	35.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N13	0.000	42.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N14	0.000	42.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	0.000	0.000	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	0.000	43.800	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N17	-1.027	0.000	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N18	1.027	0.000	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N19	1.027	1.033	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	-1.027	2.066	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	1.027	2.066	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N22	-1.027	3.099	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	1.027	3.099	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N24	-1.027	4.132	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	1.027	4.132	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	-1.027	5.165	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N27	1.027	5.165	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N28	-1.027	6.198	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N29	1.027	6.198	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N30	-1.027	7.231	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N31	1.027	7.231	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N32	-1.027	8.264	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N33	1.027	8.264	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N34	-1.027	9.297	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N35	1.027	9.297	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N36	-1.027	10.330	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N37	1.027	10.330	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N38	-1.027	11.363	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N39	1.027	11.363	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N40	-1.027	12.396	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N41	1.027	12.396	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N42	-1.027	13.429	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N43	1.027	13.429	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N44	-1.027	14.462	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N45	1.027	14.462	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N46	-1.027	15.495	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N47	1.027	15.495	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N48	-1.027	16.528	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N49	1.027	16.528	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N50	-1.027	17.561	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N51	1.027	17.561	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N52	-1.027	18.594	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N53	1.027	18.594	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N54	-1.027	19.620	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N55	1.027	19.620	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N56	-1.027	20.660	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N57	1.027	20.660	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N58	-1.027	21.693	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N59	1.027	21.693	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N60	-1.027	22.093	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N61	1.027	22.093	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N62	-1.027	23.126	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N63	1.027	23.126	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N64	-1.027	24.159	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N65	1.027	24.159	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N66	-1.027	25.192	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N67	1.027	25.192	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N68	-1.027	26.225	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N69	1.027	26.225	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N70	-1.027	27.258	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N71	1.027	27.258	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N72	-1.027	28.291	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N73	1.027	28.291	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N74	-1.027	29.324	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N75	1.027	29.324	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N76	-1.027	30.357	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N77	1.027	30.357	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N78	-1.027	31.390	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N79	1.027	31.390	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N80	-1.027	32.423	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N81	1.027	32.423	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N82	-1.027	33.456	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N83	1.027	33.456	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N84	-1.027	34.489	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N85	1.027	34.489	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N86	-1.027	35.522	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N87	1.027	35.522	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N88	-1.027	36.555	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N89	1.027	36.555	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N90	-1.027	37.588	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N91	1.027	37.588	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N92	-1.027	38.621	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N93	1.027	38.621	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N94	-1.027	39.654	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N95	1.027	39.654	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N96	-1.027	40.687	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N97	1.027	40.687	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N98	-1.027	41.720	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N99	1.027	41.720	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N100	-1.027	42.753	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N101	1.027	42.753	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N102	-1.027	43.800	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N103	1.027	43.800	0.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N104	-1.027	1.033	4.056	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N105	0.000	1.033	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N106	0.000	2.066	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N107	0.000	3.099	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N108	0.000	4.132	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N109	0.000	5.165	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N110	0.000	6.198	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N111	0.000	7.231	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N112	0.000	8.264	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N113	0.000	9.297	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N114	0.000	10.330	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N115	0.000	11.363	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N116	0.000	12.396	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N117	0.000	13.429	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N118	0.000	14.462	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N119	0.000	15.495	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N120	0.000	16.528	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N121	0.000	17.561	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N122	0.000	18.594	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N123	0.000	19.620	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N124	0.000	20.660	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N125	0.000	21.693	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N126	0.000	22.093	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N127	0.000	23.126	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N128	0.000	24.159	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N129	0.000	25.192	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N130	0.000	26.225	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N131	0.000	27.258	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N132	0.000	28.291	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N133	0.000	29.324	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N134	0.000	30.357	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N135	0.000	31.390	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N136	0.000	32.423	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N137	0.000	33.456	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N138	0.000	34.489	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N139	0.000	35.522	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N140	0.000	36.555	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N141	0.000	37.588	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N142	0.000	38.621	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N143	0.000	39.654	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N144	0.000	40.687	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N145	0.000	41.720	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N146	0.000	42.753	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

2.1.2.- Barras

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m ³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S355 HSTAR®	210000.00	0.300	81000.00	355.00	0.000012	77.01
Acero conformado	S 355	210000.00	0.300	80769.23	355.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
 ν : Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
 f_y : Límite elástico
 α_t : Coeficiente de dilatación
 γ : Peso específico

2.1.2.2.- Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S355 HSTAR®	N1/N2	N1/N2	IPE 200 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N3/N4	N3/N4	IPE 220 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N5/N6	N5/N6	IPE 220 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N7/N8	N7/N8	IPE 220 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N9/N10	N9/N10	IPE 220 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N11/N12	N11/N12	IPE 220 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N13/N14	N13/N14	IPE 200 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
Acero conformado	S 355	N4/N112	N4/N8	C2 (Torsión)	0.364	1.00	1.00	-	-
		N112/N113	N4/N8	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N113/N114	N4/N8	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N114/N115	N4/N8	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N115/N116	N4/N8	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N116/N117	N4/N8	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N117/N118	N4/N8	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N118/N6	N4/N8	C2 (Torsión)	0.438	1.00	1.00	-	-
		N6/N119	N4/N8	C2 (Torsión)	0.595	1.00	1.00	-	-
		N119/N120	N4/N8	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N120/N121	N4/N8	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N121/N122	N4/N8	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N122/N123	N4/N8	C2 (Torsión)	1.026	1.00	1.00	-	-
		N123/N124	N4/N8	C2 (Torsión)	1.040	1.00	1.00	-	-
		N124/N125	N4/N8	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N125/N8	N4/N8	C2 (Torsión)	0.207	1.00	1.00	-	-
		N8/N126	N8/N12	C2 (Torsión)	0.193	1.00	1.00	-	-
		N126/N127	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N127/N128	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N128/N129	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
N129/N130	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-		
N130/N131	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-		
N131/N132	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-		



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N132/N10	N8/N12	C2 (Torsión)	0.609	1.00	1.00	-	-
		N10/N133	N8/N12	C2 (Torsión)	0.424	1.00	1.00	-	-
		N133/N134	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N134/N135	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N135/N136	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N136/N137	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N137/N138	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N138/N139	N8/N12	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N139/N12	N8/N12	C2 (Torsión)	0.378	1.00	1.00	-	-
		N15/N2	N15/N4	C2 (Torsión)	0.900	1.00	1.00	-	-
		N2/N105	N15/N4	C2 (Torsión)	0.133	1.00	1.00	-	-
		N105/N106	N15/N4	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N106/N107	N15/N4	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N107/N108	N15/N4	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N108/N109	N15/N4	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N109/N110	N15/N4	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N110/N111	N15/N4	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N111/N4	N15/N4	C2 (Torsión)	0.669	1.00	1.00	-	-
		N12/N140	N12/N16	C2 (Torsión)	0.655	1.00	1.00	-	-
		N140/N141	N12/N16	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N141/N142	N12/N16	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N142/N143	N12/N16	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N143/N144	N12/N16	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N144/N145	N12/N16	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N145/N146	N12/N16	C2 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N146/N14	N12/N16	C2 (Torsión)	0.147	1.00	1.00	-	-
		N14/N16	N12/N16	C2 (Torsión)	0.900	1.00	1.00	-	-
		N15/N17	N15/N17	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N18/N15	N18/N15	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N105/N104	N105/N104	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N19/N105	N19/N105	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N106/N20	N106/N20	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N21/N106	N21/N106	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N107/N22	N107/N22	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N23/N107	N23/N107	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N108/N24	N108/N24	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N25/N108	N25/N108	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N109/N26	N109/N26	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N27/N109	N27/N109	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N110/N28	N110/N28	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N29/N110	N29/N110	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N111/N30	N111/N30	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N31/N111	N31/N111	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N112/N32	N112/N32	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N33/N112	N33/N112	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N113/N34	N113/N34	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N35/N113	N35/N113	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N114/N36	N114/N36	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N37/N114	N37/N114	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N115/N38	N115/N38	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N39/N115	N39/N115	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N116/N40	N116/N40	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N41/N116	N41/N116	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N117/N42	N117/N42	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N43/N117	N43/N117	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N118/N44	N118/N44	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N45/N118	N45/N118	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N119/N46	N119/N46	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N47/N119	N47/N119	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N120/N48	N120/N48	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N49/N120	N49/N120	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N121/N50	N121/N50	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N51/N121	N51/N121	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N122/N52	N122/N52	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N53/N122	N53/N122	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N123/N54	N123/N54	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N55/N123	N55/N123	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N124/N56	N124/N56	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N57/N124	N57/N124	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N125/N58	N125/N58	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N59/N125	N59/N125	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N126/N60	N126/N60	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N61/N126	N61/N126	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N127/N62	N127/N62	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N63/N127	N63/N127	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N128/N64	N128/N64	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N65/N128	N65/N128	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N129/N66	N129/N66	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N67/N129	N67/N129	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N130/N68	N130/N68	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N69/N130	N69/N130	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N131/N70	N131/N70	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N71/N131	N71/N131	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N132/N72	N132/N72	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N73/N132	N73/N132	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N133/N74	N133/N74	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N75/N133	N75/N133	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N134/N76	N134/N76	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N77/N134	N77/N134	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N135/N78	N135/N78	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N79/N135	N79/N135	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N136/N80	N136/N80	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N81/N136	N81/N136	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N137/N82	N137/N82	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N83/N137	N83/N137	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N138/N84	N138/N84	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N85/N138	N85/N138	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N139/N86	N139/N86	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N87/N139	N87/N139	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N140/N88	N140/N88	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N89/N140	N89/N140	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N141/N90	N141/N90	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N91/N141	N91/N141	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N142/N92	N142/N92	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N93/N142	N93/N142	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N143/N94	N143/N94	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N95/N143	N95/N143	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N144/N96	N144/N96	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N97/N144	N97/N144	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N145/N98	N145/N98	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N99/N145	N99/N145	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N146/N100	N146/N100	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N101/N146	N101/N146	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-
		N16/N102	N16/N102	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	1.00	1.00	-	-
		N103/N16	N103/N16	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
 β_{xy} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
 β_{xz} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
Lb_{Sup.}: Separación entre arriostramientos del ala superior
Lb_{Inf.}: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2 y N13/N14
2	N3/N4, N5/N6, N7/N8, N9/N10 y N11/N12
3	N4/N8, N8/N12, N15/N4 y N12/N16
4	N15/N17, N105/N104, N106/N20, N107/N22, N108/N24, N109/N26, N110/N28, N111/N30, N112/N32, N113/N34, N114/N36, N115/N38, N116/N40, N117/N42, N118/N44, N119/N46, N120/N48, N121/N50, N122/N52, N123/N54, N124/N56, N125/N58, N126/N60, N127/N62, N128/N64, N129/N66, N130/N68, N131/N70, N132/N72, N133/N74, N134/N76, N135/N78, N136/N80, N137/N82, N138/N84, N139/N86, N140/N88, N141/N90, N142/N92, N143/N94, N144/N96, N145/N98, N146/N100 y N16/N102
5	N18/N15, N19/N105, N21/N106, N23/N107, N25/N108, N27/N109, N29/N110, N31/N111, N33/N112, N35/N113, N37/N114, N39/N115, N41/N116, N43/N117, N45/N118, N47/N119, N49/N120, N51/N121, N53/N122, N55/N123, N57/N124, N59/N125, N61/N126, N63/N127, N65/N128, N67/N129, N69/N130, N71/N131, N73/N132, N75/N133, N77/N134, N79/N135, N81/N136, N83/N137, N85/N138, N87/N139, N89/N140, N91/N141, N93/N142, N95/N143, N97/N144, N99/N145, N101/N146 y N103/N16

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S355 HISTAR®	1	IPE 200, (IPE)	28.50	12.75	9.22	1943.00	142.00	6.98
		2	IPE 220, (IPE)	33.40	15.18	10.70	2772.00	205.00	9.07
Acero conformado	S 355	3	C2, (Torsión)	22.80	9.73	9.73	798.77	798.77	1269.29
		4	OF-80x2.5, (Omega)	6.09	1.98	3.23	52.50	38.79	0.13
		5	OF-50x3.0, (Omega)	4.92	1.95	2.35	16.46	26.13	0.15

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
 Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

2.1.2.4.- Tabla de medición

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Acero laminado	S355 HISTAR®	N1/N2	IPE 200 (IPE)	2.185	0.006	48.88
		N3/N4	IPE 220 (IPE)	2.185	0.007	57.29
		N5/N6	IPE 220 (IPE)	2.185	0.007	57.29
		N7/N8	IPE 220 (IPE)	2.185	0.007	57.29
		N9/N10	IPE 220 (IPE)	2.185	0.007	57.29
		N11/N12	IPE 220 (IPE)	2.185	0.007	57.29
		N13/N14	IPE 200 (IPE)	2.185	0.006	48.88
Acero conformado	S 355	N4/N8	C2 (Torsión)	14.000	0.032	250.55
		N8/N12	C2 (Torsión)	14.000	0.032	250.55
		N15/N4	C2 (Torsión)	7.900	0.018	141.38
		N12/N16	C2 (Torsión)	7.900	0.018	141.38
		N15/N17	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N18/N15	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N105/N104	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N19/N105	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N106/N20	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N21/N106	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N107/N22	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N23/N107	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N108/N24	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N25/N108	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N109/N26	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N27/N109	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N110/N28	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N29/N110	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N111/N30	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N31/N111	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N112/N32	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N33/N112	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N113/N34	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N35/N113	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N114/N36	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N37/N114	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N115/N38	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N39/N115	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N116/N40	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N41/N116	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N117/N42	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N43/N117	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
N118/N44	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20		
N45/N118	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63		
N119/N46	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20		
N47/N119	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63		
N120/N48	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20		
N49/N120	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63		



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N121/N50	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N51/N121	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N122/N52	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N53/N122	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N123/N54	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N55/N123	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N124/N56	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N57/N124	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N125/N58	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N59/N125	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N126/N60	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N61/N126	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N127/N62	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N63/N127	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N128/N64	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N65/N128	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N129/N66	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N67/N129	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N130/N68	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N69/N130	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N131/N70	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N71/N131	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N132/N72	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N73/N132	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N133/N74	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N75/N133	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N134/N76	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N77/N134	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N135/N78	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N79/N135	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N136/N80	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N81/N136	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N137/N82	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N83/N137	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N138/N84	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N85/N138	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N139/N86	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N87/N139	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N140/N88	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N89/N140	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N141/N90	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N91/N141	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N142/N92	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N93/N142	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N143/N94	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N95/N143	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N144/N96	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N97/N144	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N145/N98	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N99/N145	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N146/N100	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N101/N146	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63
		N16/N102	OF-80x2.5 (Omega)	2.134	0.001	10.20
		N103/N16	OF-50x3.0 (Omega)	1.973	0.001	7.63

Notación:
 Ni: Nudo inicial
 Nf: Nudo final

2.1.2.5.- Resumen de medición

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m ³)	Serie (m ³)	Material (m ³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Acero laminado	S355 H1STAR®	IPE	IPE 200	4.370	15.295	15.295	0.012	0.049	0.049	97.77	384.21	384.21
			IPE 220	10.925			0.036			286.44		
Acero conformado	S 355	Torsión	C2	43.800	180.736	224.536	0.100	0.100	0.200	783.85	784.13	1567.99
			OF-80x2.5	93.911			0.057			448.60		
			OF-50x3.0	86.826			0.043			335.53		

2.1.2.6.- Medición de superficies

Perfiles de acero: Medición de las superficies a pintar					
Tipo	Serie	Perfil	Superficie unitaria (m ² /m)	Longitud (m)	Superficie (m ²)
Acero laminado	IPE	IPE 200	0.789	4.370	3.447
		IPE 220	0.868	10.925	9.485
	Subtotal				12.932
Acero conformado	Torsión	C2	0.582	43.800	25.511
	Omega	OF-80x2.5	0.492	93.911	46.189
		OF-50x3.0	0.334	86.826	29.015
Subtotal				100.714	
Total				113.646	

2.2.- Resultados

2.2.1.- Nudos

2.2.1.1.- Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).

Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

2.2.1.1.1.- Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Peso propio	0.000	0.786	4.604	-0.57	0.12	0.00
	Presión	12.954	1.372	7.625	-0.99	36.97	-0.03
	Succión	-12.954	-1.372	-7.625	0.99	-36.97	0.03
	Sismo X: Modo 1	-0.011	0.005	-0.002	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	-0.016	0.006	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 3	-0.031	0.000	0.000	0.00	0.03	0.00
	Sismo X: Modo 4	0.013	-0.003	0.002	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 6	0.001	-0.001	-0.002	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 7	0.003	-0.004	-0.002	0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 8	-0.020	-0.018	0.003	0.02	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.009	-0.001	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 10	-0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	-0.002	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	0.003	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	0.002	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.018	-0.007	0.001	0.01	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 17	0.003	-0.002	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	0.004	-0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	-0.001	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	-0.001	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	
Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.010	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.000	0.009	-0.005	-0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	-0.003	-0.006	0.004	0.01	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 49	0.007	0.008	-0.006	-0.01	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 50	-0.004	-0.004	0.002	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 51	-0.028	-0.021	0.012	0.02	-0.07	0.00
	Sismo X: Modo 52	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	-0.003	-0.001	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 54	-0.009	-0.003	-0.001	0.00	-0.02	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.003	0.001	-0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 57	-0.001	0.000	0.002	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	-0.001	0.000	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 1	-0.009	0.004	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	-0.003	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.061	-0.072	-0.042	0.12	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 8	-0.068	-0.062	0.010	0.06	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 9	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	-0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	-0.001	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	0.015	-0.005	0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	0.001	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.001	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	-0.001	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	0.005	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	-0.002	-0.004	0.002	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.000	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	-0.001	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	-0.009	-0.007	0.004	0.01	-0.02	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	-0.004	-0.001	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.001	0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N3	Peso propio	0.000	-0.214	7.493	0.16	0.17	0.00
	Presión	22.784	-0.373	12.478	0.28	61.44	0.01
	Succión	-22.784	0.373	-12.478	-0.28	-61.44	-0.01
	Sismo X: Modo 1	-0.007	-0.007	0.002	0.01	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 2	-0.024	-0.007	0.004	0.01	-0.03	0.00
	Sismo X: Modo 3	-0.111	0.001	0.001	0.00	0.04	0.00
	Sismo X: Modo 4	0.030	0.003	-0.003	0.00	0.05	0.00
	Sismo X: Modo 5	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 6	0.005	-0.006	0.002	0.01	-0.02	0.00
	Sismo X: Modo 7	-0.001	-0.014	0.002	0.02	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 8	0.002	-0.001	-0.005	0.01	0.02	0.00
	Sismo X: Modo 9	0.009	0.002	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 11	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	-0.007	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.001	0.004	-0.002	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 17	-0.011	0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	-0.003	0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	-0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 36	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	-0.026	0.001	0.008	0.00	-0.06	0.00
	Sismo X: Modo 48	0.024	-0.003	-0.004	0.00	0.05	0.00
	Sismo X: Modo 49	-0.043	0.002	0.004	0.00	-0.10	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.018	0.000	0.002	0.00	0.04	0.00
	Sismo X: Modo 51	-0.059	-0.009	-0.008	0.01	-0.15	0.00
	Sismo X: Modo 52	0.002	0.001	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 53	-0.001	0.003	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	-0.027	0.006	0.000	0.00	-0.07	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 56	0.004	0.002	0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 57	0.005	-0.001	-0.003	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 58	-0.001	-0.001	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	-0.003	0.001	-0.001	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 1	-0.006	-0.005	0.002	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 2	-0.004	-0.001	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	-0.020	-0.257	0.045	0.29	-0.10	0.00
	Sismo Y: Modo 8	0.006	-0.004	-0.017	0.02	0.08	0.00
	Sismo Y: Modo 9	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	-0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	0.000	0.003	-0.001	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	-0.003	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	-0.014	0.000	0.004	0.00	-0.03	0.00
	Sismo Y: Modo 48	0.015	-0.002	-0.002	0.00	0.03	0.00
	Sismo Y: Modo 49	-0.003	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 51	-0.020	-0.003	-0.003	0.00	-0.05	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	-0.012	0.002	0.000	0.00	-0.03	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.005	0.001	-0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.001	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.001	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N5	Peso propio	0.000	0.033	6.993	-0.02	0.17	0.00
	Presión	20.344	0.057	11.606	-0.04	56.73	0.00
	Succión	-20.344	-0.057	-11.606	0.04	-56.73	0.00
	Sismo X: Modo 1	0.006	0.001	-0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 2	0.025	-0.001	-0.003	0.00	0.04	0.00
	Sismo X: Modo 3	-0.069	-0.002	-0.001	0.00	0.08	0.00
	Sismo X: Modo 4	-0.058	0.004	0.002	0.00	-0.02	0.00
	Sismo X: Modo 5	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 6	0.028	-0.006	-0.001	0.01	0.03	0.00
	Sismo X: Modo 7	-0.001	-0.011	-0.001	0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 8	0.001	-0.013	0.003	0.01	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.005	-0.003	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.001	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	0.005	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	-0.004	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	0.008	0.001	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	-0.004	-0.005	0.001	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 17	-0.018	-0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	-0.006	-0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	-0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 36	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	-0.001	-0.007	-0.004	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	0.021	0.000	-0.003	0.00	0.05	0.00
	Sismo X: Modo 49	-0.058	0.003	0.008	0.00	-0.14	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.047	-0.010	-0.002	0.01	0.12	0.00
	Sismo X: Modo 51	-0.019	0.000	-0.003	0.00	-0.05	0.00
	Sismo X: Modo 52	0.006	-0.002	0.001	0.00	0.02	0.00
	Sismo X: Modo 53	0.003	-0.002	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 54	0.001	0.006	-0.002	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.005	0.003	-0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 57	-0.019	-0.004	0.003	0.00	-0.05	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.007	0.001	-0.001	0.00	0.02	0.00
	Sismo X: Modo 59	-0.008	-0.002	0.001	0.00	-0.02	0.00
	Sismo Y: Modo 1	0.005	0.001	-0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 2	0.004	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	-0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	-0.011	-0.203	-0.014	0.25	0.03	0.00
	Sismo Y: Modo 8	0.003	-0.045	0.010	0.05	-0.05	0.00
	Sismo Y: Modo 9	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.001	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 11	0.004	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	-0.003	-0.004	0.001	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	-0.001	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	-0.004	-0.002	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	0.013	0.000	-0.002	0.00	0.03	0.00
	Sismo Y: Modo 49	-0.004	0.000	0.001	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.008	-0.002	0.000	0.00	0.02	0.00
	Sismo Y: Modo 51	-0.006	0.000	-0.001	0.00	-0.02	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.001	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.000	0.003	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	-0.004	-0.001	0.001	0.00	-0.01	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 56	0.002	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	-0.005	-0.001	0.001	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N7	Peso propio	0.000	-0.001	7.578	0.00	0.18	0.00
	Presión	22.776	-0.001	12.856	0.00	62.53	0.00
	Succión	-22.776	0.001	-12.856	0.00	-62.53	0.00
	Sismo X: Modo 1	-0.005	-0.004	0.001	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 2	-0.026	-0.001	0.002	0.00	-0.03	0.00
	Sismo X: Modo 3	-0.028	0.002	0.000	0.00	0.02	0.00
	Sismo X: Modo 4	-0.023	-0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 5	-0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 6	-0.074	-0.004	-0.001	0.01	-0.02	0.00
	Sismo X: Modo 7	0.001	-0.013	0.000	0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 8	-0.004	-0.009	-0.001	0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.011	0.002	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 10	-0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	-0.005	0.001	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.004	0.001	-0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 17	-0.023	0.002	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	-0.008	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
Sismo X: Modo 36	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	
Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	
Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	-0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.012	0.009	-0.001	-0.01	0.02	0.00
	Sismo X: Modo 48	-0.002	0.004	0.004	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 49	-0.006	-0.016	-0.003	0.01	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.017	-0.002	-0.006	0.00	0.04	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.001	-0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 52	0.001	-0.003	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	0.002	0.002	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	-0.001	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.002	0.000	0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 57	-0.014	0.003	0.001	0.00	-0.03	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.004	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 59	-0.004	0.000	0.001	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 1	-0.004	-0.003	0.001	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 2	-0.005	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	-0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.016	-0.233	0.007	0.27	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 8	-0.013	-0.031	-0.004	0.04	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 9	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	0.003	0.001	-0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.006	0.005	-0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 48	-0.001	0.003	0.003	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.003	0.000	-0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.001	0.001	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	-0.004	0.003	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	-0.003	0.001	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N9	Peso propio	0.000	-0.032	6.992	0.02	0.17	0.00
	Presión	20.336	-0.055	11.602	0.04	56.71	0.00
	Succión	-20.336	0.055	-11.602	-0.04	-56.71	0.00
	Sismo X: Modo 1	0.003	-0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	0.021	-0.005	0.000	0.00	0.03	0.00
	Sismo X: Modo 3	-0.030	-0.001	0.001	0.00	-0.03	0.00
	Sismo X: Modo 4	0.028	0.003	-0.001	0.00	0.04	0.00
	Sismo X: Modo 5	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 6	-0.220	-0.004	0.001	0.01	-0.15	0.00
	Sismo X: Modo 7	0.000	-0.012	0.001	0.01	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 8	0.001	-0.010	0.001	0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 9	0.013	-0.001	0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 10	-0.004	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	-0.006	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	-0.001	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	0.008	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	-0.004	-0.002	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 17	-0.017	-0.001	0.001	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 18	0.009	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	-0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	-0.004	-0.004	0.003	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 48	-0.002	-0.012	-0.001	0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 49	0.006	0.010	-0.008	-0.01	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 50	-0.001	0.016	0.002	-0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 52	0.001	-0.001	-0.002	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	-0.001	0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 57	0.003	-0.002	-0.003	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 58	-0.001	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	0.001	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 1	0.002	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	0.004	-0.001	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	-0.014	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.003	-0.218	0.010	0.26	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 8	0.003	-0.035	0.004	0.04	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 9	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	-0.005	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	-0.003	-0.002	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	-0.002	-0.002	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	-0.001	-0.007	-0.001	0.01	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.000	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.000	0.003	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.000	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.000	0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.001	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N11	Peso propio	0.000	0.215	7.493	-0.16	0.17	0.00
	Presión	22.788	0.374	12.479	-0.28	61.44	-0.01
	Succión	-22.788	-0.374	-12.479	0.28	-61.44	0.01
	Sismo X: Modo 1	0.000	-0.003	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	-0.024	0.001	0.002	0.00	-0.03	0.00
	Sismo X: Modo 3	0.020	0.000	-0.001	0.00	0.02	0.00
	Sismo X: Modo 4	-0.052	0.002	0.002	0.00	-0.05	0.00
	Sismo X: Modo 5	0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 6	-0.166	-0.006	-0.002	0.01	-0.10	0.00
	Sismo X: Modo 7	0.001	-0.012	-0.002	0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 8	0.001	-0.010	-0.002	0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.003	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.000	0.000	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	0.009	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 12	0.013	-0.001	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	-0.002	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 15	-0.004	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.000	-0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 17	-0.008	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	0.013	-0.001	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	-0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.001	0.003	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	-0.004	0.010	0.009	-0.01	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 49	-0.009	0.004	0.016	0.00	-0.02	0.00
	Sismo X: Modo 50	-0.006	-0.007	0.008	0.01	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 52	0.000	0.003	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	0.000	0.002	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.000	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 57	0.002	-0.002	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.002	-0.001	-0.003	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	0.001	0.000	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 1	0.000	-0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	-0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	-0.004	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	-0.011	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.022	-0.228	-0.030	0.26	0.04	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 8	0.003	-0.035	-0.006	0.04	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 9	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	0.007	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.005	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	0.002	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	-0.003	0.006	0.006	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 49	-0.001	0.000	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	-0.001	-0.001	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.000	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	-0.001	0.002	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.000	-0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N13	Peso propio	0.000	-0.787	4.593	0.57	0.12	0.00
	Presión	12.910	-1.374	7.600	0.99	36.85	0.03
	Succión	-12.910	1.374	-7.600	-0.99	-36.85	-0.03
	Sismo X: Modo 1	0.004	-0.001	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	-0.029	-0.005	-0.002	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 3	0.010	0.001	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 4	-0.019	0.000	-0.001	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 5	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 6	-0.023	-0.002	0.001	0.00	0.03	0.00
	Sismo X: Modo 7	0.000	-0.007	0.001	0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 8	-0.001	-0.006	0.001	0.01	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.007	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.012	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	-0.008	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.005	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 17	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	
Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	
Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	-0.007	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	0.012	-0.020	-0.009	0.02	0.03	0.00
	Sismo X: Modo 49	0.014	-0.019	-0.011	0.01	0.03	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.008	-0.007	-0.005	0.01	0.02	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.001	-0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 52	-0.001	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	-0.001	0.001	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	-0.002	0.000	0.002	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 57	-0.003	-0.001	0.003	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 58	-0.003	0.000	0.003	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 59	-0.002	0.000	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 1	0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	-0.005	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.000	-0.132	0.024	0.16	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 8	-0.002	-0.020	0.003	0.02	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 9	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.008	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	-0.007	0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	-0.001	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	0.007	-0.012	-0.006	0.01	0.02	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.001	-0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.001	-0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.000	0.001	-0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	-0.001	0.000	0.001	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

2.2.1.1.2.- Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.786	4.604	-0.57	0.12	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.6·PP	0.000	1.257	7.367	-0.91	0.19	0.00
		PP+1.6·Presión	20.727	2.981	16.804	-2.15	59.27	-0.05
		1.6·PP+1.6·Presión	20.727	3.453	19.567	-2.49	59.34	-0.05
		PP+1.6·Succión	-20.727	-1.410	-7.596	1.02	-59.03	0.05
		1.6·PP+1.6·Succión	-20.727	-0.938	-4.833	0.68	-58.96	0.05
		PP-0.3·SX-SY	-0.088	0.775	4.544	-0.77	0.11	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.196	0.949	4.668	-0.51	0.23	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.096	0.773	4.557	-0.74	0.11	0.00
		PP+0.3·SX-SY	0.147	0.919	4.657	-0.50	0.16	0.00
		PP-SX-0.3·SY	-0.026	0.735	4.568	-0.68	0.08	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.188	0.899	4.652	-0.55	0.30	0.00
		PP-SX+0.3·SY	-0.022	0.727	4.569	-0.62	0.06	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.128	0.850	4.625	-0.51	0.27	0.00
		PP+0.3·SX+SY	-0.196	0.622	4.540	-0.62	0.01	0.00
		PP+0.3·SX+SY	0.088	0.797	4.664	-0.36	0.13	0.00
		PP-0.3·SX+SY	-0.147	0.653	4.551	-0.63	0.08	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.096	0.799	4.651	-0.39	0.13	0.00
		PP+SX+0.3·SY	-0.188	0.673	4.556	-0.58	-0.06	0.00
		PP+SX+0.3·SY	0.026	0.837	4.640	-0.45	0.16	0.00
		PP+SX-0.3·SY	-0.128	0.721	4.583	-0.63	-0.03	0.00
	PP+SX-0.3·SY	0.022	0.844	4.639	-0.51	0.18	0.00	
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.786	4.604	-0.57	0.12	0.00
		PP+Presión	12.954	2.158	12.229	-1.56	37.09	-0.03
		PP+Succión	-12.954	-0.586	-3.021	0.42	-36.85	0.03
		PP-SX	-0.014	0.749	4.569	-0.63	0.09	0.00
		PP-SX	0.145	0.861	4.624	-0.54	0.28	0.00
		PP+SX	-0.145	0.711	4.584	-0.59	-0.04	0.00
		PP+SX	0.014	0.823	4.639	-0.50	0.15	0.00
		PP-SY	-0.105	0.780	4.554	-0.75	0.12	0.00
	PP-SY	0.157	0.931	4.661	-0.51	0.18	0.00	
	PP+SY	-0.157	0.641	4.548	-0.62	0.06	0.00	
	PP+SY	0.105	0.792	4.654	-0.38	0.12	0.00	
	N3	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.214	7.493	0.16	0.17
1.6·PP			0.000	-0.342	11.988	0.25	0.27	0.00
PP+1.6·Presión			36.454	-0.811	27.457	0.60	98.47	0.02
1.6·PP+1.6·Presión			36.454	-0.939	31.953	0.69	98.57	0.02
PP+1.6·Succión			-36.454	0.383	-12.471	-0.28	-98.13	-0.02
1.6·PP+1.6·Succión			-36.454	0.254	-7.976	-0.19	-98.03	-0.02
PP-0.3·SX-SY			-0.016	-0.455	7.416	-0.16	0.02	0.00
PP-0.3·SX-SY			0.173	0.067	7.550	0.41	0.59	0.00
PP+0.3·SX-SY			-0.088	-0.445	7.429	-0.14	0.01	0.00
PP+0.3·SX-SY			0.054	0.049	7.549	0.40	0.40	0.00
PP-SX-0.3·SY			-0.083	-0.172	7.438	0.02	0.18	0.00
PP-SX-0.3·SY			0.319	-0.089	7.484	0.11	0.76	0.00
PP-SX+0.3·SY			-0.127	-0.304	7.475	0.09	0.04	0.00
PP-SX+0.3·SY			0.278	-0.149	7.530	0.25	0.63	0.00
PP+0.3·SX+SY			-0.174	-0.495	7.435	-0.09	-0.25	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por combinación									
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales						
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)	
		PP+0.3·SX+SY	0.015	0.027	7.569	0.48	0.32	0.00	
		PP-0.3·SX+SY	-0.055	-0.477	7.437	-0.08	-0.06	0.00	
		PP-0.3·SX+SY	0.087	0.017	7.556	0.46	0.33	0.00	
		PP+SX+0.3·SY	-0.320	-0.339	7.501	0.20	-0.42	0.00	
		PP+SX+0.3·SY	0.082	-0.256	7.548	0.30	0.16	0.00	
		PP+SX-0.3·SY	-0.278	-0.279	7.456	0.06	-0.29	0.00	
		PP+SX-0.3·SY	0.127	-0.124	7.510	0.22	0.30	0.00	
		Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.214	7.493	0.16	0.17	0.00
			PP+Presión	22.784	-0.587	19.970	0.43	61.61	0.01
			PP+Succión	-22.784	0.159	-4.985	-0.12	-61.27	-0.01
			PP-SX	-0.092	-0.206	7.455	0.11	0.17	0.00
			PP-SX	0.295	-0.163	7.495	0.15	0.68	0.00
			PP+SX	-0.295	-0.265	7.490	0.16	-0.34	0.00
				PP+SX	0.092	-0.222	7.530	0.21	0.17
			PP-SY	-0.015	-0.447	7.425	-0.15	0.03	0.00
			PP-SY	0.088	0.055	7.549	0.40	0.45	0.00
			PP+SY	-0.088	-0.483	7.437	-0.09	-0.11	0.00
			PP+SY	0.015	0.019	7.560	0.47	0.31	0.00
	N5	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.033	6.993	-0.02	0.17	0.00
			1.6·PP	0.000	0.053	11.189	-0.04	0.27	0.00
PP+1.6·Presión			32.550	0.124	25.563	-0.08	90.93	0.00	
1.6·PP+1.6·Presión			32.550	0.144	29.759	-0.10	91.04	0.00	
PP+1.6·Succión			-32.550	-0.059	-11.577	0.04	-90.59	0.00	
1.6·PP+1.6·Succión			-32.550	-0.039	-7.381	0.03	-90.49	0.00	
PP-0.3·SX-SY			-0.104	0.096	7.000	-0.33	-0.13	0.00	
PP-0.3·SX-SY			0.152	0.300	7.028	-0.11	0.31	0.00	
PP+0.3·SX-SY			-0.079	-0.090	6.970	-0.31	0.05	0.00	
PP+0.3·SX-SY			0.021	0.276	7.019	0.13	0.32	0.00	
PP-SX-0.3·SY			-0.050	-0.012	6.958	-0.17	0.00	0.00	
PP-SX-0.3·SY			0.318	0.166	7.003	0.03	0.71	0.00	
PP-SX+0.3·SY			0.021	-0.050	6.968	-0.06	0.10	0.00	
PP-SX+0.3·SY			0.285	0.067	6.990	0.07	0.63	0.00	
PP+0.3·SX+SY			-0.152	-0.234	6.958	0.06	0.03	0.00	
PP+0.3·SX+SY			0.105	-0.030	6.986	0.29	0.47	0.00	
PP-0.3·SX+SY			-0.020	-0.210	6.967	-0.17	0.02	0.00	
PP-0.3·SX+SY			0.080	0.156	7.017	0.27	0.30	0.00	
PP+SX+0.3·SY			-0.317	-0.100	6.983	-0.08	-0.37	0.00	
PP+SX+0.3·SY			0.051	0.077	7.028	0.12	0.34	0.00	
PP+SX-0.3·SY			-0.285	-0.002	6.996	-0.11	-0.29	0.00	
PP+SX-0.3·SY			-0.020	0.115	7.019	0.02	0.24	0.00	
Tensiones sobre el terreno			PP	0.000	0.033	6.993	-0.02	0.17	0.00
			PP+Presión	20.344	0.090	18.599	-0.06	56.90	0.00
		PP+Succión	-20.343	-0.024	-4.613	0.02	-56.55	0.00	
		PP-SX	-0.043	0.006	6.965	-0.08	-0.04	0.00	
		PP-SX	0.299	0.098	7.001	0.00	0.67	0.00	
		PP+SX	-0.299	-0.032	6.986	-0.04	-0.32	0.00	
		PP+SX	0.043	0.060	7.021	0.04	0.38	0.00	



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP-SY	-0.064	-0.078	6.969	-0.32	0.05	0.00
		PP-SY	0.026	0.284	7.022	0.12	0.33	0.00
		PP+SY	-0.025	-0.218	6.965	-0.17	0.02	0.00
		PP+SY	0.065	0.143	7.017	0.27	0.29	0.00
N7	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.001	7.578	0.00	0.18	0.00
		1.6·PP	-0.001	-0.001	12.125	0.00	0.29	0.00
		PP+1.6·Presión	36.442	-0.003	28.147	0.00	100.23	0.00
		1.6·PP+1.6·Presión	36.441	-0.003	32.694	0.00	100.34	0.00
		PP+1.6·Succión	-36.442	0.002	-12.991	0.00	-99.86	0.00
		1.6·PP+1.6·Succión	-36.443	0.001	-8.444	0.00	-99.75	0.00
		PP-0.3·SX-SY	-0.098	-0.178	7.559	-0.32	0.06	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.127	0.279	7.585	0.21	0.27	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.078	-0.146	7.565	-0.30	0.14	0.00
		PP+0.3·SX-SY	0.058	0.259	7.585	0.17	0.24	0.00
		PP-SX-0.3·SY	-0.160	-0.041	7.577	-0.14	-0.02	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.236	0.130	7.602	0.05	0.32	0.00
		PP-SX+0.3·SY	-0.133	-0.085	7.575	-0.03	0.01	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.209	0.021	7.597	0.09	0.29	0.00
		PP+0.3·SX+SY	-0.127	-0.281	7.571	-0.20	0.10	0.00
		PP+0.3·SX+SY	0.097	0.177	7.598	0.32	0.30	0.00
		PP-0.3·SX+SY	-0.058	-0.260	7.572	-0.17	0.13	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.077	0.145	7.591	0.30	0.22	0.00
	PP+SX+0.3·SY	-0.237	-0.131	7.554	-0.05	0.05	0.00	
	PP+SX+0.3·SY	0.159	0.040	7.579	0.14	0.39	0.00	
	PP+SX-0.3·SY	-0.209	-0.022	7.560	-0.09	0.08	0.00	
	PP+SX-0.3·SY	0.133	0.084	7.581	0.03	0.36	0.00	
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.001	7.578	0.00	0.18	0.00
		PP+Presión	22.776	-0.002	20.434	0.00	62.71	0.00
		PP+Succión	-22.777	0.001	-5.278	0.00	-62.34	0.00
		PP-SX	-0.144	-0.010	7.576	-0.05	-0.01	0.00
		PP-SX	0.218	0.058	7.599	0.01	0.30	0.00
		PP+SX	-0.219	-0.059	7.558	-0.01	0.07	0.00
		PP+SX	0.143	0.009	7.581	0.05	0.37	0.00
		PP-SY	-0.064	-0.116	7.564	-0.31	0.12	0.00
		PP-SY	0.025	0.266	7.584	0.14	0.21	0.00
		PP+SY	-0.025	-0.267	7.572	-0.13	0.16	0.00
PP+SY	0.063	0.114	7.593	0.31	0.25	0.00		
N9	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.032	6.992	0.02	0.17	0.00
		1.6·PP	0.000	-0.051	11.186	0.03	0.27	0.00
		PP+1.6·Presión	32.538	-0.120	25.555	0.08	90.91	0.00
		1.6·PP+1.6·Presión	32.539	-0.139	29.750	0.09	91.01	0.00
		PP+1.6·Succión	-32.538	0.056	-11.572	-0.04	-90.56	0.00
		1.6·PP+1.6·Succión	-32.538	0.037	-7.377	-0.02	-90.46	0.00
		PP-0.3·SX-SY	-0.046	-0.242	6.971	-0.29	0.14	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.145	0.239	6.999	0.27	0.29	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.086	-0.188	6.976	-0.27	0.10	0.00
		PP+0.3·SX-SY	0.046	0.217	6.999	0.21	0.22	0.00



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP-SX-0.3·SY	-0.150	-0.102	6.979	-0.12	0.04	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.351	0.102	7.016	0.11	0.46	0.00
		PP-SX+0.3·SY	-0.201	-0.119	6.984	-0.04	0.02	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.328	0.018	7.011	0.11	0.44	0.00
		PP+0.3·SX+SY	-0.144	-0.303	6.984	-0.23	0.05	0.00
		PP+0.3·SX+SY	0.046	0.179	7.012	0.34	0.20	0.00
		PP-0.3·SX+SY	-0.045	-0.280	6.984	-0.16	0.13	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.087	0.124	7.007	0.31	0.24	0.00
		PP+SX+0.3·SY	-0.350	-0.165	6.967	-0.06	-0.12	0.00
		PP+SX+0.3·SY	0.150	0.038	7.004	0.17	0.30	0.00
	PP+SX-0.3·SY	-0.327	-0.082	6.972	-0.07	-0.10	0.00	
	PP+SX-0.3·SY	0.202	0.055	7.000	0.08	0.33	0.00	
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.032	6.992	0.02	0.17	0.00
		PP+Presión	20.337	-0.087	18.594	0.06	56.88	0.00
		PP+Succión	-20.336	0.023	-4.611	-0.02	-56.54	0.00
		PP-SX	-0.152	-0.098	6.982	-0.04	0.05	0.00
		PP-SX	0.338	0.032	7.012	0.08	0.45	0.00
		PP+SX	-0.338	-0.096	6.971	-0.04	-0.11	0.00
		PP+SX	0.152	0.035	7.001	0.08	0.29	0.00
		PP-SY	0.002	-0.246	6.976	-0.28	0.18	0.00
PP-SY		0.046	0.224	7.002	0.28	0.21	0.00	
PP+SY		-0.046	-0.288	6.982	-0.23	0.13	0.00	
PP+SY	-0.001	0.182	7.007	0.32	0.16	0.00		
N11	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	0.215	7.493	-0.16	0.17	0.00
		1.6·PP	0.000	0.343	11.990	-0.25	0.27	0.00
		PP+1.6·Presión	36.460	0.813	27.460	-0.60	98.48	-0.02
		1.6·PP+1.6·Presión	36.460	0.942	31.957	-0.70	98.58	-0.02
		PP+1.6·Succión	-36.461	-0.384	-12.473	0.28	-98.14	0.02
		1.6·PP+1.6·Succión	-36.461	-0.255	-7.977	0.19	-98.03	0.02
		PP-0.3·SX-SY	-0.144	-0.014	7.455	-0.48	0.03	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.145	0.491	7.543	0.11	0.31	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.089	0.385	7.514	-0.46	0.08	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.002	0.471	7.532	-0.36	0.14	0.00
	PP-SX-0.3·SY	-0.045	0.136	7.442	-0.30	0.14	0.00	
	PP-SX-0.3·SY	0.317	0.338	7.523	-0.07	0.43	0.00	
	PP-SX+0.3·SY	-0.071	0.137	7.452	-0.19	0.16	0.00	
	PP-SX+0.3·SY	0.293	0.238	7.488	-0.07	0.41	0.00	
	PP+0.3·SX+SY	-0.145	-0.062	7.444	-0.42	0.03	0.00	
	PP+0.3·SX+SY	0.144	0.443	7.532	0.16	0.31	0.00	
	PP-0.3·SX+SY	0.002	-0.042	7.455	0.04	0.20	0.00	
	PP-0.3·SX+SY	0.089	0.044	7.473	0.14	0.26	0.00	
	PP+SX+0.3·SY	-0.318	0.091	7.464	-0.25	-0.09	0.00	
	PP+SX+0.3·SY	0.045	0.293	7.545	-0.02	0.20	0.00	
PP+SX-0.3·SY	-0.293	0.191	7.499	-0.24	-0.07	0.00		
PP+SX-0.3·SY	0.070	0.292	7.535	-0.13	0.18	0.00		
Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	0.215	7.493	-0.16	0.17	0.00	
	PP+Presión	22.788	0.589	19.973	-0.44	61.61	-0.01	



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+Succión	-22.788	-0.160	-4.986	0.12	-61.27	0.01
		PP-SX	-0.042	0.190	7.451	-0.21	0.14	0.00
		PP-SX	0.300	0.265	7.516	-0.14	0.41	0.00
		PP+SX	-0.300	0.164	7.471	-0.18	-0.07	0.00
		PP+SX	0.042	0.239	7.536	-0.11	0.20	0.00
		PP-SY	-0.059	0.361	7.512	-0.46	0.09	0.00
		PP-SY	-0.008	0.479	7.534	-0.33	0.15	0.00
		PP+SY	0.008	-0.050	7.453	0.01	0.19	0.00
		PP+SY	0.059	0.068	7.475	0.15	0.24	0.00
N13	Hormigón en cimentaciones	PP	0.000	-0.787	4.593	0.57	0.12	0.00
		1.6·PP	0.000	-1.259	7.349	0.91	0.19	0.00
		PP+1.6·Presión	20.656	-2.985	16.754	2.15	59.08	0.05
		1.6·PP+1.6·Presión	20.656	-3.457	19.509	2.49	59.16	0.05
		PP+1.6·Succión	-20.656	1.412	-7.567	-1.02	-58.85	-0.05
		1.6·PP+1.6·Succión	-20.656	0.940	-4.812	-0.68	-58.77	-0.05
		PP-0.3·SX-SY	-0.025	-0.884	4.553	0.36	0.04	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.073	-0.618	4.620	0.68	0.15	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.034	-0.694	4.563	0.38	0.08	0.00
		PP+0.3·SX-SY	0.007	-0.635	4.580	0.45	0.12	0.00
		PP-SX-0.3·SY	-0.049	-0.827	4.586	0.46	-0.02	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.138	-0.690	4.635	0.61	0.13	0.00
		PP-SX+0.3·SY	-0.038	-0.854	4.586	0.52	0.00	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.119	-0.732	4.626	0.64	0.20	0.00
		PP+0.3·SX+SY	-0.073	-0.956	4.566	0.45	0.09	0.00
		PP+0.3·SX+SY	0.025	-0.689	4.633	0.77	0.20	0.00
		PP-0.3·SX+SY	-0.007	-0.939	4.606	0.68	0.12	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.034	-0.880	4.624	0.75	0.16	0.00
		PP+SX+0.3·SY	-0.138	-0.883	4.552	0.53	0.11	0.00
		PP+SX+0.3·SY	0.049	-0.747	4.600	0.67	0.26	0.00
	PP+SX-0.3·SY	-0.119	-0.841	4.560	0.50	0.04	0.00	
	PP+SX-0.3·SY	0.038	-0.720	4.600	0.62	0.24	0.00	
	Tensiones sobre el terreno	PP	0.000	-0.787	4.593	0.57	0.12	0.00
		PP+Presión	12.910	-2.161	12.193	1.56	36.97	0.03
		PP+Succión	-12.910	0.587	-3.007	-0.42	-36.73	-0.03
		PP-SX	-0.045	-0.799	4.583	0.52	-0.01	0.00
PP-SX		0.128	-0.726	4.628	0.58	0.12	0.00	
PP+SX		-0.128	-0.847	4.559	0.56	0.12	0.00	
PP+SX		0.045	-0.775	4.603	0.62	0.25	0.00	
PP-SY		-0.035	-0.698	4.561	0.37	0.08	0.00	
PP-SY	0.013	-0.630	4.587	0.46	0.12	0.00		
		PP+SY	-0.013	-0.944	4.600	0.67	0.12	0.00
		PP+SY	0.035	-0.876	4.625	0.76	0.16	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

2.2.1.1.3.- Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-20.727	-1.410	-7.596	-2.49	-59.03	-0.05
		Valor máximo de la envolvente	20.727	3.453	19.567	1.02	59.34	0.05
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-12.954	-0.586	-3.021	-1.56	-36.85	-0.03
		Valor máximo de la envolvente	12.954	2.158	12.229	0.42	37.09	0.03
N3	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-36.454	-0.939	-12.471	-0.28	-98.13	-0.02
		Valor máximo de la envolvente	36.454	0.383	31.953	0.69	98.57	0.02
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-22.784	-0.587	-4.985	-0.15	-61.27	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	22.784	0.159	19.970	0.47	61.61	0.01
N5	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-32.550	-0.234	-11.577	-0.33	-90.59	0.00
		Valor máximo de la envolvente	32.550	0.300	29.759	0.29	91.04	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-20.343	-0.218	-4.613	-0.32	-56.55	0.00
		Valor máximo de la envolvente	20.344	0.284	18.599	0.27	56.90	0.00
N7	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-36.443	-0.281	-12.991	-0.32	-99.86	0.00
		Valor máximo de la envolvente	36.442	0.279	32.694	0.32	100.34	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-22.777	-0.267	-5.278	-0.31	-62.34	0.00
		Valor máximo de la envolvente	22.776	0.266	20.434	0.31	62.71	0.00
N9	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-32.538	-0.303	-11.572	-0.29	-90.56	0.00
		Valor máximo de la envolvente	32.539	0.239	29.750	0.34	91.01	0.00
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-20.336	-0.288	-4.611	-0.28	-56.54	0.00
		Valor máximo de la envolvente	20.337	0.224	18.594	0.32	56.88	0.00
N11	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-36.461	-0.384	-12.473	-0.70	-98.14	-0.02
		Valor máximo de la envolvente	36.460	0.942	31.957	0.28	98.58	0.02
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-22.788	-0.160	-4.986	-0.46	-61.27	-0.01
		Valor máximo de la envolvente	22.788	0.589	19.973	0.15	61.61	0.01
N13	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-20.656	-3.457	-7.567	-1.02	-58.85	-0.05
		Valor máximo de la envolvente	20.656	1.412	19.509	2.49	59.16	0.05
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-12.910	-2.161	-3.007	-0.42	-36.73	-0.03
		Valor máximo de la envolvente	12.910	0.587	12.193	1.56	36.97	0.03

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.2.2.- Sismo

Norma utilizada: EN 1998-1

EN 1998-1

Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras sismorresistentes

Parte 1: Reglas generales, acciones sísmicas y reglas para edificios

Método de cálculo: Análisis modal espectral (EN 1998-1, 4.3.3.3)

2.2.2.1.- Espectro de cálculo

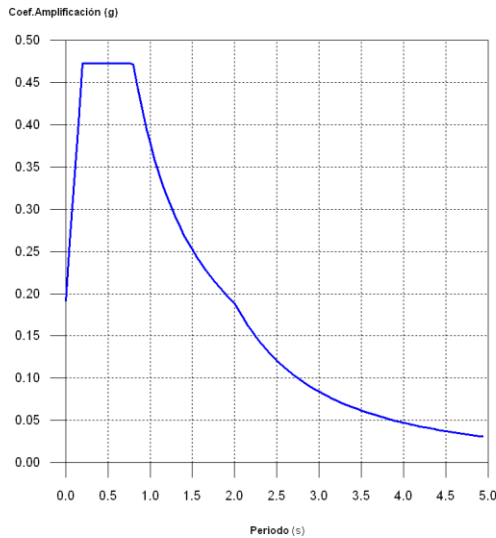


Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

2.2.2.1.1.- Espectro elástico de aceleraciones



Coef. Amplificación:

El valor máximo de las ordenadas espectrales es 0.473 g.

EN 1998-1 (3.2.2.2)

Parámetros necesarios para la definición del espectro

a_{gR}: Aceleración pico de diseño (EN 1998-1, 3.2.1) **a_{gR}** : 0.10 g

γ_I: Factor de importancia (EN 1998-1, Tabla 4.3) **γ_I** : 1.40
Importancia de la obra (EN 1998-1, 4.2.5 y Tabla 4.3): Categoría IV

S: Factor de suelo (EN 1998-1, Tabla 3.2 y 3.3) **S** : 1.35

T_B: Periodo límite inferior de la rama de aceleración constante del espectro (EN 1998-1, Tabla 3.2 y 3.3) **T_B** : 0.20 s

T_C: Periodo límite superior de la rama de aceleración constante del espectro (EN 1998-1, Tabla 3.2 y 3.3) **T_C** : 0.80 s

T_D: Periodo de inicio de la rama de desplazamiento constante del espectro (EN 1998-1, Tabla 3.2 y 3.3) **T_D** : 2.00 s

Tipo de espectro (EN 1998-1, 3.2.2.1 (4) y 3.2.2.2 (2)): 1

Tipo de suelo (EN 1998-1, 3.1.2): D

2.2.2.1.2.- Espectro de diseño de aceleraciones

El espectro de diseño sísmico se obtiene reduciendo el espectro elástico por el factor de comportamiento (q) según las siguientes expresiones:

q_x: Factor de comportamiento (X) (EN 1998-1, 5.2.2.2 y 6.3.2) **q_x** : 3.60

q_y: Factor de comportamiento (Y) (EN 1998-1, 5.2.2.2 y 6.3.2) **q_y** : 3.60



Listados

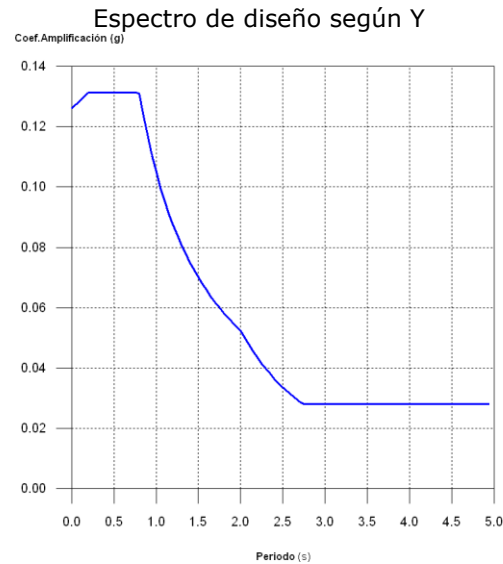
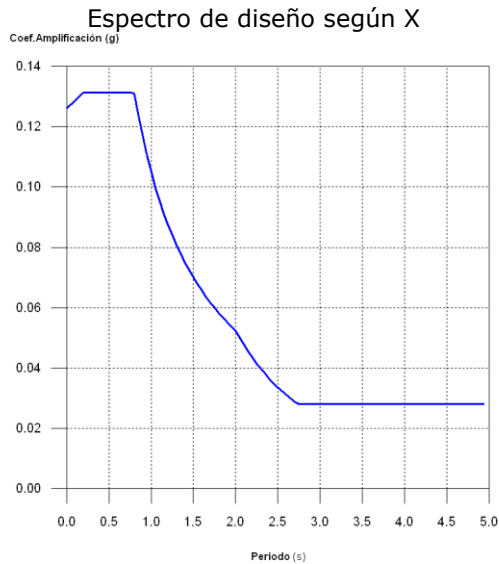
Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Geometría en altura (EN 1998-1, 4.2.3.3): Regular

La estructura se define como regular en altura, por lo que no es necesario reducir el factor de comportamiento considerado en cada dirección de análisis (EN 1998-1, 4.2.3.1 (7))

EN 1998-1 (3.2.2.5)



2.2.2.2.- Coeficientes de participación

Modo	T	L _x	L _y	M _x	M _y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 1	0.294	0.7789	0.6271	0.68 %	0.43 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.81209 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.81209 mm
Modo 2	0.288	0.9848	0.1735	4.44 %	0.13 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.70325 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.70325 mm
Modo 3	0.281	1	0.006	14.7 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.58354 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.58354 mm
Modo 4	0.280	0.9966	0.0829	5.02 %	0.03 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.55115 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.55115 mm
Modo 5	0.276	0.9594	0.2821	0.02 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.47608 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.47608 mm
Modo 6	0.274	0.9979	0.0641	27.68 %	0.11 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.45131 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.45131 mm
Modo 7	0.262	0.0538	0.9986	0.24 %	80.57 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.23375 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.23375 mm
Modo 8	0.251	0.2837	0.9589	1.25 %	13.86 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.05212 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 2.05212 mm



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Modo	T	L _x	L _y	M _x	M _y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 9	0.244	0.9946	0.1033	0.82 %	0.01 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.94383 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.94383 mm
Modo 10	0.244	0.8297	0.5582	0.28 %	0.12 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.93918 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.93918 mm
Modo 11	0.244	0.7859	0.6183	0.31 %	0.19 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.93446 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.93446 mm
Modo 12	0.243	0.9329	0.36	0.6 %	0.09 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.93061 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.93061 mm
Modo 13	0.243	0.5072	0.8618	0 %	0.01 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.92341 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.92341 mm
Modo 14	0.243	0.9358	0.3526	0.43 %	0.06 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.92264 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.92264 mm
Modo 15	0.242	0.9881	0.1536	0.43 %	0.01 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.91757 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.91757 mm
Modo 16	0.239	0.7815	0.6238	0.89 %	0.55 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.85826 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.85826 mm
Modo 17	0.238	0.9999	0.0155	4.59 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.85102 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.85102 mm
Modo 18	0.238	0.9795	0.2015	1.26 %	0.05 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.84776 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.84776 mm
Modo 19	0.238	0.0466	0.9989	0 %	0.1 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.84493 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.84493 mm
Modo 20	0.238	0.1134	0.9936	0 %	0.15 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.84301 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.84301 mm
Modo 21	0.238	0.99	0.1409	0.06 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.84204 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.84204 mm
Modo 22	0.238	0.8806	0.4738	0.01 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.84113 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.84113 mm
Modo 23	0.236	0.8194	0.5732	0.01 %	0.01 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.82206 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.82206 mm
Modo 24	0.236	0.1723	0.985	0 %	0.01 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.82052 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.82052 mm
Modo 25	0.236	0.6786	0.7345	0 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.82069 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.82069 mm
Modo 26	0.236	0.5949	0.8038	0.05 %	0.08 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.819 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.819 mm



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Modo	T	L _x	L _y	M _x	M _y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 27	0.236	0.7319	0.6814	0 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.8182 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.8182 mm
Modo 28	0.236	0.2251	0.9743	0 %	0.01 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.81742 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.81742 mm
Modo 29	0.236	0.9991	0.0426	1.25 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.81024 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.81024 mm
Modo 30	0.236	0.9986	0.0528	0.68 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80958 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80958 mm
Modo 31	0.236	1	0.0042	0.04 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80922 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80922 mm
Modo 32	0.235	0.4583	0.8888	0 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80848 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80848 mm
Modo 33	0.235	0.9745	0.2242	0 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80768 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80768 mm
Modo 34	0.235	0.9888	0.1492	0 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80723 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80723 mm
Modo 35	0.235	0.9998	0.0197	0.01 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80468 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80468 mm
Modo 36	0.235	0.9803	0.1973	0.11 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80443 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80443 mm
Modo 37	0.235	0.9737	0.228	0.01 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80421 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80421 mm
Modo 38	0.235	0.9913	0.1318	0 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80434 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80434 mm
Modo 39	0.235	0.9998	0.0188	0 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80308 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80308 mm
Modo 40	0.235	0.9988	0.0488	0.18 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80252 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80252 mm
Modo 41	0.235	0.9901	0.1407	0.08 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80312 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80312 mm
Modo 42	0.235	0.9999	0.0107	0.53 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80232 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80232 mm
Modo 43	0.235	0.9978	0.0659	0.41 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.79849 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.79849 mm
Modo 44	0.235	0.8724	0.4888	0.02 %	0.01 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80237 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.80237 mm



Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

Modo	T	L _x	L _y	M _x	M _y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 45	0.235	0.9991	0.0414	0.59 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.79743 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.79743 mm
Modo 46	0.234	0.9699	0.2437	0 %	0 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.7934 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.7934 mm
Modo 47	0.229	0.8771	0.4803	1.08 %	0.32 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.70303 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.70303 mm
Modo 48	0.220	0.8516	0.5242	2.8 %	1.03 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.57817 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.57817 mm
Modo 49	0.216	0.998	0.0635	5.59 %	0.02 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.52827 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.52827 mm
Modo 50	0.208	0.9856	0.1692	4.88 %	0.14 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.40452 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.40452 mm
Modo 51	0.202	0.9484	0.3172	6.39 %	0.7 %	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.32953 mm	R = 3.6 A = 1.288 m/s ² D = 1.32953 mm
Modo 52	0.199	0.9961	0.0878	0.49 %	0 %	R = 3.58 A = 1.287 m/s ² D = 1.28763 mm	R = 3.58 A = 1.287 m/s ² D = 1.28763 mm
Modo 53	0.196	0.9503	0.3113	0.11 %	0.01 %	R = 3.55 A = 1.286 m/s ² D = 1.25307 mm	R = 3.55 A = 1.286 m/s ² D = 1.25307 mm
Modo 54	0.194	0.9163	0.4004	2.17 %	0.4 %	R = 3.53 A = 1.286 m/s ² D = 1.22273 mm	R = 3.53 A = 1.286 m/s ² D = 1.22273 mm
Modo 55	0.193	0.2533	0.9674	0.03 %	0.47 %	R = 3.52 A = 1.285 m/s ² D = 1.20834 mm	R = 3.52 A = 1.285 m/s ² D = 1.20834 mm
Modo 56	0.192	0.9516	0.3074	0.77 %	0.08 %	R = 3.52 A = 1.285 m/s ² D = 1.20578 mm	R = 3.52 A = 1.285 m/s ² D = 1.20578 mm
Modo 57	0.192	0.9733	0.2295	1.78 %	0.1 %	R = 3.51 A = 1.285 m/s ² D = 1.19537 mm	R = 3.51 A = 1.285 m/s ² D = 1.19537 mm
Modo 58	0.191	0.9934	0.1149	0.49 %	0.01 %	R = 3.5 A = 1.285 m/s ² D = 1.1873 mm	R = 3.5 A = 1.285 m/s ² D = 1.1873 mm
Modo 59	0.191	0.999	0.0443	1.05 %	0 %	R = 3.5 A = 1.285 m/s ² D = 1.18405 mm	R = 3.5 A = 1.285 m/s ² D = 1.18405 mm
Total				95.31 %	99.87 %		

T: Periodo de vibración en segundos.

L_x, L_y: Coeficientes de participación normalizados en cada dirección del análisis.

M_x, M_y: Porcentaje de masa desplazada por cada modo en cada dirección del análisis.

R: Relación entre la aceleración de cálculo usando la ductilidad asignada a la estructura y la aceleración de cálculo obtenida sin ductilidad.

A: Aceleración de cálculo, incluyendo la ductilidad.



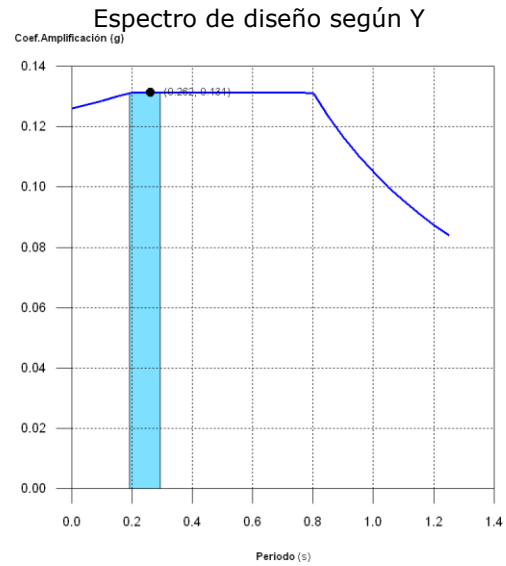
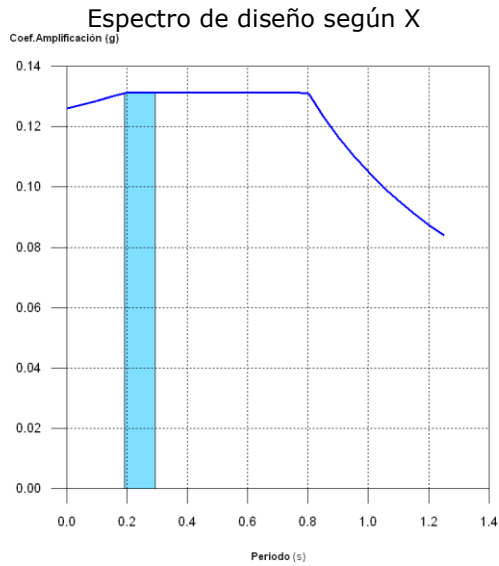
Listados

Soltec 2V42 Bifacial a 60° viento 28 m/s

Fecha: 11/03/19

D: Coeficiente del modo. Equivale al desplazamiento máximo del grado de libertad dinámico.

Representación de los periodos modales



Se representa el rango de periodos abarcado por los modos estudiados, con indicación de los modos en los que se desplaza más del 30% de la masa:

Hipótesis Sismo Y1		
Hipótesis modal	T (s)	A (g)
Modo 7	0.262	0.131



Listados

Estructura 2V42 Bifacial a 60° viento 20 m/s

Fecha: 02/11/18



11.2. TRACKERS MONOASSIALI - MODELO 2 (0° - 28m/s)

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA	35
1.1.- Normas consideradas	35
1.2.- Estados límite	35
1.2.1.- Situaciones de proyecto	35
1.3.- Sismo	37
1.3.1.- Datos generales de sismo	37
2.- ESTRUCTURA	38
2.1.- Geometría	38
2.1.1.- Nudos	38
2.1.2.- Barras	41
2.2.- Resultados	50
2.2.1.- Nudos	50
2.2.2.- Sismo	75



1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Acero conformado: Eurocódigos 3 y 4

Aceros laminados y armados: Eurocódigos 3 y 4

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero conformado	EC
E.L.U. de rotura. Acero laminado	Nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Situaciones persistentes o transitorias**

- **Con coeficientes de combinación**

- **Sin coeficientes de combinación**

- **Situaciones sísmicas**

- **Con coeficientes de combinación**

- **Sin coeficientes de combinación**

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

A_E Acción sísmica

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

γ_{AE} Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica

$\psi_{P,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero conformado: Eurocódigos 3 y 4

E.L.U. de rotura. Acero laminado: Eurocódigos 3 y 4

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300 ⁽¹⁾

Notas:

⁽¹⁾ Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Viento (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

1.3.- Sismo

Norma utilizada: EN 1998-1

EN 1998-1

Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras sismorresistentes

Parte 1: Reglas generales, acciones sísmicas y reglas para edificios

Método de cálculo: Análisis modal espectral (EN 1998-1, 4.3.3.3)

1.3.1.- Datos generales de sismo

Caracterización del emplazamiento

a_{gR} : Aceleración pico de diseño (EN 1998-1, 3.2.1)

a_{gR} : 0.10 g

Tipo de espectro (EN 1998-1, 3.2.2.1 (4) y 3.2.2.2 (2)): 1



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Tipo de suelo (EN 1998-1, 3.1.2): D

Sistema estructural

Geometría en altura (EN 1998-1, 4.2.3.3): Regular

q_x : Factor de comportamiento (X) (EN 1998-1, 5.2.2.2 y 6.3.2)

q_x : 3.60

q_y : Factor de comportamiento (Y) (EN 1998-1, 5.2.2.2 y 6.3.2)

q_y : 3.60

Importancia de la obra (EN 1998-1, 4.2.5 y Tabla 4.3): Categoría IV

Parámetros de cálculo

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis: Según norma

Fracción de sobrecarga de uso

: 0.50

Fracción de sobrecarga de nieve

: 0.50

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

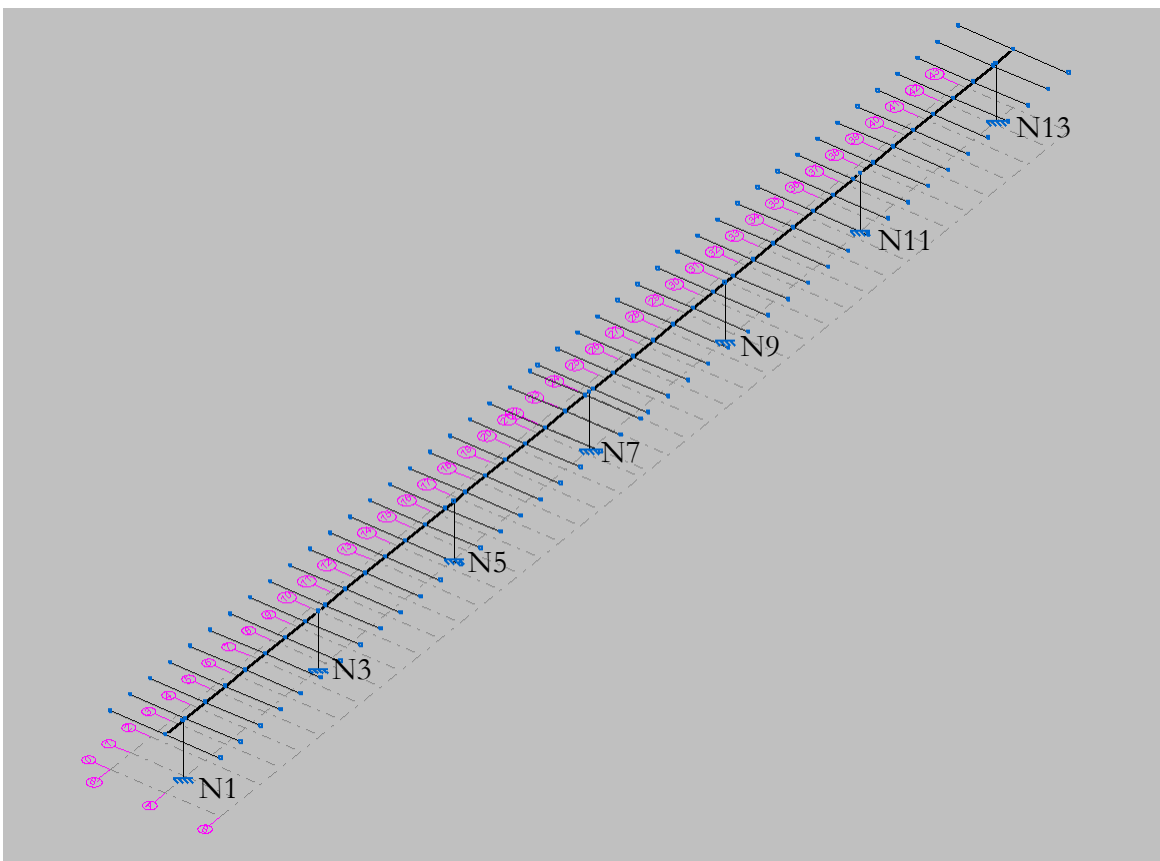
Direcciones de análisis

Acción sísmica según X

Acción sísmica según Y

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría





Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

2.1.1.- Nudos

Referencias:

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	7.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	0.000	7.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	0.000	14.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N6	0.000	14.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	0.000	21.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N8	0.000	21.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	0.000	28.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N10	0.000	28.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	0.000	35.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	0.000	35.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	0.000	42.900	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N14	0.000	42.900	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	0.000	0.000	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	0.000	43.800	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N17	0.000	1.033	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N18	0.000	2.066	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N19	0.000	3.099	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	0.000	4.132	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	0.000	5.165	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N22	0.000	6.198	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	0.000	7.231	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N24	0.000	8.264	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	0.000	9.297	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	0.000	10.330	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N27	0.000	11.363	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N28	0.000	12.396	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N29	0.000	13.429	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N30	0.000	14.462	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N31	0.000	15.495	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N32	0.000	16.528	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N33	0.000	17.561	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N34	0.000	18.594	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N35	0.000	19.620	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N36	0.000	20.660	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N37	0.000	21.693	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N38	0.000	22.093	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N39	0.000	23.126	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N40	0.000	24.159	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N41	0.000	25.192	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N42	0.000	26.225	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N43	0.000	27.258	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N44	0.000	28.291	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N45	0.000	29.324	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N46	0.000	30.357	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N47	0.000	31.390	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N48	0.000	32.423	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N49	0.000	33.456	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N50	0.000	34.489	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N51	0.000	35.522	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N52	0.000	36.555	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N53	0.000	37.588	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N54	0.000	38.621	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N55	0.000	39.654	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N56	0.000	40.687	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N57	0.000	41.720	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N58	0.000	42.753	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N59	-2.075	0.000	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N60	2.075	0.000	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N61	-2.075	1.033	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N62	2.075	1.033	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N63	-2.075	2.066	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N64	2.075	2.066	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N65	-2.075	3.099	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N66	2.075	3.099	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N67	-2.075	4.132	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N68	2.075	4.132	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N69	-2.075	5.165	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N70	2.075	5.165	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N71	-2.075	6.198	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N72	2.075	6.198	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N73	-2.075	7.231	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N74	2.075	7.231	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N75	-2.075	8.264	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N76	2.075	8.264	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N77	-2.075	9.297	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N78	2.075	9.297	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N79	-2.075	10.330	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N80	2.075	10.330	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N81	-2.075	11.363	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N82	2.075	11.363	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N83	-2.075	12.396	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N84	2.075	12.396	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N85	-2.075	13.429	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N86	2.075	13.429	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N87	-2.075	14.462	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N88	2.075	14.462	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N89	-2.075	15.495	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N90	2.075	15.495	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N91	-2.075	16.528	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N92	2.075	16.528	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N93	-2.075	17.561	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N94	2.075	17.561	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N95	-2.075	18.594	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N96	2.075	18.594	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N97	-2.075	19.620	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N98	2.075	19.620	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N99	-2.075	20.660	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N100	2.075	20.660	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N101	-2.075	21.693	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N102	2.075	21.693	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N103	-2.075	22.093	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N104	2.075	22.093	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N105	-2.075	23.126	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N106	2.075	23.126	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N107	-2.075	24.159	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N108	2.075	24.159	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N109	-2.075	25.192	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N110	2.075	25.192	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N111	-2.075	26.225	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N112	2.075	26.225	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N113	-2.075	27.258	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N114	2.075	27.258	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N115	-2.075	28.291	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N116	2.075	28.291	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N117	-2.075	29.324	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N118	2.075	29.324	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N119	-2.075	30.357	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N120	2.075	30.357	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N121	-2.075	31.390	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N122	2.075	31.390	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N123	-2.075	32.423	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N124	2.075	32.423	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N125	-2.075	33.456	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N126	2.075	33.456	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N127	-2.075	34.489	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N128	2.075	34.489	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N129	-2.075	35.522	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N130	2.075	35.522	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N131	-2.075	36.555	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N132	2.075	36.555	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N133	-2.075	37.588	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N134	2.075	37.588	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N135	-2.075	38.621	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N136	2.075	38.621	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N137	-2.075	39.654	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N138	2.075	39.654	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N139	-2.075	40.687	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N140	2.075	40.687	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N141	-2.075	41.720	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N142	2.075	41.720	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N143	-2.075	43.800	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N144	2.075	43.800	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N145	-2.075	42.753	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N146	2.075	42.753	2.185	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2.- Barras

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S355 (EN 1993-1-1)	210000.00	0.300	81000.00	355.00	0.000012	77.01
Acero conformado	S 355	210000.00	0.300	80769.23	355.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
 ν : Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
 f_y : Límite elástico
 α_t : Coeficiente de dilatación
 γ : Peso específico

2.1.2.2.- Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S355 (EN 1993-1-1)	N1/N2	N1/N2	IPE 200 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N3/N4	N3/N4	IPE 200 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N5/N6	N5/N6	IPE 200 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N7/N8	N7/N8	IPE 200 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N9/N10	N9/N10	IPE 200 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
		N11/N12	N11/N12	IPE 200 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N13/N14	N13/N14	IPE 200 (IPE)	2.185	1.00	1.00	-	-
Acero conformado	S 355	N4/N24	N4/N8	C1 (Torsión)	0.364	1.00	1.00	-	-
		N24/N25	N4/N8	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N25/N26	N4/N8	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N26/N27	N4/N8	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N27/N28	N4/N8	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N28/N29	N4/N8	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N29/N30	N4/N8	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N30/N6	N4/N8	C1 (Torsión)	0.438	1.00	1.00	-	-
		N6/N31	N4/N8	C1 (Torsión)	0.595	1.00	1.00	-	-
		N31/N32	N4/N8	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N32/N33	N4/N8	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N33/N34	N4/N8	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N34/N35	N4/N8	C1 (Torsión)	1.026	1.00	1.00	-	-
		N35/N36	N4/N8	C1 (Torsión)	1.040	1.00	1.00	-	-
		N36/N37	N4/N8	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N37/N8	N4/N8	C1 (Torsión)	0.207	1.00	1.00	-	-
		N8/N38	N8/N12	C1 (Torsión)	0.193	1.00	1.00	-	-
		N38/N39	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N39/N40	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N40/N41	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N41/N42	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N42/N43	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N43/N44	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N44/N10	N8/N12	C1 (Torsión)	0.609	1.00	1.00	-	-
		N10/N45	N8/N12	C1 (Torsión)	0.424	1.00	1.00	-	-
		N45/N46	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N46/N47	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N47/N48	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N48/N49	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N49/N50	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N50/N51	N8/N12	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N51/N12	N8/N12	C1 (Torsión)	0.378	1.00	1.00	-	-
		N15/N2	N15/N4	C1 (Torsión)	0.900	1.00	1.00	-	-
		N2/N17	N15/N4	C1 (Torsión)	0.133	1.00	1.00	-	-
		N17/N18	N15/N4	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N18/N19	N15/N4	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N19/N20	N15/N4	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N20/N21	N15/N4	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N21/N22	N15/N4	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N22/N23	N15/N4	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N23/N4	N15/N4	C1 (Torsión)	0.669	1.00	1.00	-	-
		N12/N52	N12/N16	C1 (Torsión)	0.655	1.00	1.00	-	-
		N52/N53	N12/N16	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N53/N54	N12/N16	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N54/N55	N12/N16	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N55/N56	N12/N16	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N56/N57	N12/N16	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N57/N58	N12/N16	C1 (Torsión)	1.033	1.00	1.00	-	-
		N58/N14	N12/N16	C1 (Torsión)	0.147	1.00	1.00	-	-
		N14/N16	N12/N16	C1 (Torsión)	0.900	1.00	1.00	-	-
		N59/N15	N59/N15	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N15/N60	N15/N60	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N61/N17	N61/N17	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N17/N62	N17/N62	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N63/N18	N63/N18	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N18/N64	N18/N64	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N65/N19	N65/N19	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N19/N66	N19/N66	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N67/N20	N67/N20	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N20/N68	N20/N68	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N69/N21	N69/N21	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N21/N70	N21/N70	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N71/N22	N71/N22	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N22/N72	N22/N72	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N73/N23	N73/N23	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N23/N74	N23/N74	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N75/N24	N75/N24	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N24/N76	N24/N76	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N77/N25	N77/N25	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N25/N78	N25/N78	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N79/N26	N79/N26	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N26/N80	N26/N80	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N81/N27	N81/N27	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N27/N82	N27/N82	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N83/N28	N83/N28	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N28/N84	N28/N84	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N85/N29	N85/N29	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N29/N86	N29/N86	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N87/N30	N87/N30	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N30/N88	N30/N88	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N89/N31	N89/N31	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N31/N90	N31/N90	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N91/N32	N91/N32	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N32/N92	N32/N92	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N93/N33	N93/N33	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N33/N94	N33/N94	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N95/N34	N95/N34	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N34/N96	N34/N96	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N97/N35	N97/N35	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N35/N98	N35/N98	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N99/N36	N99/N36	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N36/N100	N36/N100	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N101/N37	N101/N37	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N37/N102	N37/N102	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N103/N38	N103/N38	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N38/N104	N38/N104	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N105/N39	N105/N39	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N39/N106	N39/N106	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N107/N40	N107/N40	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N40/N108	N40/N108	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N109/N41	N109/N41	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N41/N110	N41/N110	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N111/N42	N111/N42	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N42/N112	N42/N112	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N113/N43	N113/N43	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N43/N114	N43/N114	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N115/N44	N115/N44	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N44/N116	N44/N116	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N117/N45	N117/N45	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N45/N118	N45/N118	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N119/N46	N119/N46	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N46/N120	N46/N120	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N121/N47	N121/N47	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N47/N122	N47/N122	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N123/N48	N123/N48	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N48/N124	N48/N124	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N125/N49	N125/N49	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N49/N126	N49/N126	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N127/N50	N127/N50	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N50/N128	N50/N128	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N129/N51	N129/N51	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N51/N130	N51/N130	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N131/N52	N131/N52	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N52/N132	N52/N132	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N133/N53	N133/N53	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N53/N134	N53/N134	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N135/N54	N135/N54	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N54/N136	N54/N136	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N137/N55	N137/N55	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N55/N138	N55/N138	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N139/N56	N139/N56	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N56/N140	N56/N140	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N141/N57	N141/N57	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N57/N142	N57/N142	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N143/N16	N143/N16	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N16/N144	N16/N144	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N145/N58	N145/N58	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-
		N58/N146	N58/N146	OF-60x2.0 (Omega)	2.075	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
 β_{xy} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
 β_{xz} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
Lb_{Sup.}: Separación entre arriostramientos del ala superior
Lb_{Inf.}: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N5/N6, N7/N8, N9/N10, N11/N12 y N13/N14
2	N4/N8, N8/N12, N15/N4 y N12/N16



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
3	N59/N15, N15/N60, N61/N17, N17/N62, N63/N18, N18/N64, N65/N19, N19/N66, N67/N20, N20/N68, N69/N21, N21/N70, N71/N22, N22/N72, N73/N23, N23/N74, N75/N24, N24/N76, N77/N25, N25/N78, N79/N26, N26/N80, N81/N27, N27/N82, N83/N28, N28/N84, N85/N29, N29/N86, N87/N30, N30/N88, N89/N31, N31/N90, N91/N32, N32/N92, N93/N33, N33/N94, N95/N34, N34/N96, N97/N35, N35/N98, N99/N36, N36/N100, N101/N37, N37/N102, N103/N38, N38/N104, N105/N39, N39/N106, N107/N40, N40/N108, N109/N41, N41/N110, N111/N42, N42/N112, N113/N43, N43/N114, N115/N44, N44/N116, N117/N45, N45/N118, N119/N46, N46/N120, N121/N47, N47/N122, N123/N48, N48/N124, N125/N49, N49/N126, N127/N50, N50/N128, N129/N51, N51/N130, N131/N52, N52/N132, N133/N53, N53/N134, N135/N54, N54/N136, N137/N55, N55/N138, N139/N56, N56/N140, N141/N57, N57/N142, N143/N16, N16/N144, N145/N58 y N58/N146

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S355 (EN 1993-1-1)	1	IPE 200, (IPE)	28.50	12.75	9.22	1943.00	142.00	6.98
Acero conformado	S 355	2	C1, (Torsión)	17.24	7.35	7.35	613.17	613.17	970.44
		3	OF-60x2.0, (Omega)	3.72	1.27	1.93	18.21	15.25	0.05

Notación:
 Ref.: Referencia
 A: Área de la sección transversal
 Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
 Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
 Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
 Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
 It: Inercia a torsión
 Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2.- Resultados

2.2.1.- Nudos

2.2.1.1.- Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).

Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.2.1.1.1.- Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Peso propio	0.000	0.258	1.539	-0.19	0.00	0.00
	Presión	0.001	1.841	8.855	-1.32	0.62	0.00
	Succión	-0.001	-2.273	-10.933	1.64	-0.72	0.00
	Sismo X: Modo 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	0.004	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 3	-0.019	0.000	0.000	0.00	-0.04	0.00
	Sismo X: Modo 4	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 5	0.002	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 7	-0.008	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 8	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.009	0.000	0.000	0.00	-0.02	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 15	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 89	-0.046	0.000	0.000	0.00	-0.11	0.00
	Sismo X: Modo 90	0.006	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 91	-0.030	0.000	0.000	0.00	-0.07	0.00
	Sismo X: Modo 92	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 93	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 94	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 95	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 96	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 1	0.000	-0.173	-0.041	0.21	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 8	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 9	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 89	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 90	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 91	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 93	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 94	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 95	0.000	-0.008	-0.002	0.01	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 96	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N3	Peso propio	0.000	-0.051	2.321	0.04	0.00	0.00
	Presión	-0.002	-0.364	14.277	0.27	0.84	0.00
	Succión	0.002	0.449	-17.627	-0.33	-0.98	0.00
	Sismo X: Modo 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	0.002	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 3	-0.021	0.000	0.000	0.00	-0.04	0.00
	Sismo X: Modo 4	-0.004	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 5	0.039	0.000	0.000	0.00	0.08	0.00
	Sismo X: Modo 6	-0.006	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 7	0.030	0.000	0.000	0.00	0.07	0.00
	Sismo X: Modo 8	0.002	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.022	0.000	0.000	0.00	-0.05	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	
Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	
Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 89	-0.179	0.000	0.000	0.00	-0.39	0.00
	Sismo X: Modo 90	0.019	0.000	0.000	0.00	0.04	0.00
	Sismo X: Modo 91	-0.071	0.000	0.000	0.00	-0.15	0.00
	Sismo X: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 93	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 94	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 95	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 96	-0.006	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 1	0.000	-0.213	0.013	0.24	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 8	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 9	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 89	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 90	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 91	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 93	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 94	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 95	0.000	-0.010	0.001	0.01	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 96	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N5	Peso propio	0.000	0.008	2.194	-0.01	0.00	0.00
	Presión	0.002	0.054	13.373	-0.04	0.87	0.00
	Succión	-0.003	-0.067	-16.511	0.04	-1.01	0.00
	Sismo X: Modo 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 3	0.019	0.000	0.000	0.00	0.04	0.00
	Sismo X: Modo 4	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 5	0.004	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 6	-0.008	0.000	0.000	0.00	-0.02	0.00
	Sismo X: Modo 7	0.082	0.000	0.000	0.00	0.18	0.00
	Sismo X: Modo 8	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.015	0.000	0.000	0.00	-0.03	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 22	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 89	-0.267	0.000	0.000	0.00	-0.58	0.00
	Sismo X: Modo 90	0.013	0.000	0.000	0.00	0.03	0.00
	Sismo X: Modo 91	0.007	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 92	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 93	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 94	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 95	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 96	0.011	0.000	0.000	0.00	0.02	0.00
	Sismo Y: Modo 1	0.000	-0.207	-0.003	0.24	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 8	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 9	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 89	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 90	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 91	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 93	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 94	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 95	0.000	-0.010	0.000	0.01	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 96	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N7	Peso propio	0.000	0.000	2.295	0.00	0.00	0.00
	Presión	-0.002	-0.001	14.797	0.00	0.93	0.00
	Succión	0.003	0.002	-18.270	0.00	-1.08	0.00
	Sismo X: Modo 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 3	-0.020	0.000	0.000	0.00	-0.04	0.00
	Sismo X: Modo 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 5	-0.043	0.000	0.000	0.00	-0.09	0.00
	Sismo X: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 7	0.107	0.000	0.000	0.00	0.23	0.00
	Sismo X: Modo 8	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.013	0.000	0.000	0.00	-0.03	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 15	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 17	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 89	-0.297	0.000	0.000	0.00	-0.64	0.00
	Sismo X: Modo 90	-0.003	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 91	0.064	0.000	0.000	0.00	0.13	0.00
	Sismo X: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 93	-0.003	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 94	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 95	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 96	-0.011	0.000	0.000	0.00	-0.02	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 1	0.000	-0.211	0.000	0.24	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 8	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 9	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 89	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 90	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 91	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 93	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 94	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 95	0.000	-0.011	0.000	0.01	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 96	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N9	Peso propio	0.000	-0.008	2.193	0.00	0.00	0.00
	Presión	0.002	-0.052	13.369	0.03	0.87	0.00
	Succión	-0.003	0.064	-16.506	-0.04	-1.01	0.00
	Sismo X: Modo 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 3	0.019	0.000	0.000	0.00	0.04	0.00
	Sismo X: Modo 4	-0.003	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 5	0.006	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 6	0.006	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 7	0.066	0.000	0.000	0.00	0.14	0.00
	Sismo X: Modo 8	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.009	0.000	0.000	0.00	-0.02	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	-0.003	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	
Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	
Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 89	-0.159	0.000	0.000	0.00	-0.35	0.00
	Sismo X: Modo 90	-0.013	0.000	0.000	0.00	-0.03	0.00
	Sismo X: Modo 91	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 92	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 93	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 94	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 95	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 96	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo Y: Modo 1	0.000	-0.212	0.002	0.25	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 8	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 9	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 89	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 90	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 91	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 93	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 94	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 95	0.000	-0.011	0.000	0.01	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 96	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N11	Peso propio	0.000	0.051	2.321	-0.04	0.00	0.00
	Presión	-0.002	0.365	14.278	-0.27	0.84	0.00
	Succión	0.002	-0.451	-17.630	0.34	-0.98	0.00
	Sismo X: Modo 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 3	-0.021	0.000	0.000	0.00	-0.04	0.00
	Sismo X: Modo 4	0.004	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 5	0.041	0.000	0.000	0.00	0.09	0.00
	Sismo X: Modo 6	0.006	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 7	0.031	0.000	0.000	0.00	0.07	0.00
	Sismo X: Modo 8	-0.004	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.016	0.000	0.000	0.00	-0.03	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.003	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 14	0.002	0.000	0.000	0.00	0.01	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 89	-0.135	0.000	0.000	0.00	-0.29	0.00
	Sismo X: Modo 90	-0.023	0.000	0.000	0.00	-0.05	0.00
	Sismo X: Modo 91	-0.064	0.000	0.000	0.00	-0.13	0.00
	Sismo X: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 93	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 94	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 95	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 96	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 1	0.000	-0.223	-0.015	0.26	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 8	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 9	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 89	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 90	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 91	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 93	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 94	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 95	0.000	-0.013	-0.001	0.01	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 96	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
N13	Peso propio	0.000	-0.259	1.538	0.19	0.00	0.00
	Presión	0.001	-1.844	8.826	1.33	0.62	0.00
	Succión	-0.001	2.276	-10.898	-1.64	-0.72	0.00
	Sismo X: Modo 1	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 2	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 3	-0.007	0.000	0.000	0.00	-0.02	0.00
	Sismo X: Modo 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 5	-0.003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 6	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 7	-0.012	0.000	0.000	0.00	-0.02	0.00
	Sismo X: Modo 8	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 9	-0.006	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 14	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 18	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 23	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 25	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 27	-0.001	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 29	-0.002	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo X: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 89	-0.033	0.000	0.000	0.00	-0.08	0.00
	Sismo X: Modo 90	-0.006	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 91	-0.021	0.000	0.000	0.00	-0.05	0.00
	Sismo X: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 93	-0.003	0.000	0.000	0.00	-0.01	0.00
	Sismo X: Modo 94	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 95	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo X: Modo 96	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 1	0.000	-0.186	0.044	0.23	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 2	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 3	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 4	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 5	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 6	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 7	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 8	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 9	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 10	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 11	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 12	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 13	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 14	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 15	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 16	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 17	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 18	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 19	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 20	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 21	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 22	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 23	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 24	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 25	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 26	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 27	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 28	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 29	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 30	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 31	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 32	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 33	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 34	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 35	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 36	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 37	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 38	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 39	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 40	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 41	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 42	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 43	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 44	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 45	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 46	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 47	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 48	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 49	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 50	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 51	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 52	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 53	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 54	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 55	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 56	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 57	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 58	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 59	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 60	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 61	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 62	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 63	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 64	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 65	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 66	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 67	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 68	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 69	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 70	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 71	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 72	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 73	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 74	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 75	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 76	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 77	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 78	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 79	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 80	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 81	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 82	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 83	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 84	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 85	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 86	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 87	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 88	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 89	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 90	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
	Sismo Y: Modo 91	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 92	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 93	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 94	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 95	0.000	-0.011	0.003	0.01	0.00	0.00
	Sismo Y: Modo 96	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

2.2.1.1.2.- Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Estado límite último	PP	0.000	0.258	1.539	-0.19	0.00	0.00
		1.35·PP	0.000	0.349	2.078	-0.25	0.00	0.00
		PP+1.5·Presión	0.001	3.020	14.821	-2.17	0.93	0.00
		1.35·PP+1.5·Presión	0.001	3.111	15.360	-2.24	0.93	0.00
		PP+1.5·Succión	-0.001	-3.152	-14.860	2.27	-1.08	0.00
		1.35·PP+1.5·Succión	-0.001	-3.061	-14.321	2.20	-1.08	0.00
		PP-0.3·SX-SY	-0.001	0.297	1.548	-0.40	0.00	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.029	0.432	1.581	-0.23	0.07	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.028	0.144	1.512	-0.40	-0.07	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.001	0.432	1.581	-0.04	0.00	0.00
		PP-SX-0.3·SY	-0.004	0.270	1.542	-0.25	-0.01	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.095	0.311	1.552	-0.20	0.22	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.004	0.206	1.527	-0.23	0.01	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.095	0.293	1.547	-0.12	0.22	0.00
		PP+0.3·SX+SY	-0.029	0.085	1.498	-0.14	-0.07	0.00
		PP+0.3·SX+SY	0.001	0.220	1.530	0.03	0.00	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.001	0.085	1.498	-0.33	0.00	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.028	0.372	1.566	0.03	0.07	0.00
		PP+SX+0.3·SY	-0.095	0.206	1.527	-0.17	-0.22	0.00
		PP+SX+0.3·SY	0.004	0.247	1.537	-0.12	0.01	0.00
	PP+SX-0.3·SY	-0.095	0.224	1.531	-0.25	-0.22	0.00	
	PP+SX-0.3·SY	-0.004	0.311	1.552	-0.14	-0.01	0.00	
	Estado límite de servicio	PP	0.000	0.258	1.539	-0.19	0.00	0.00
		PP+Presión	0.001	2.100	10.394	-1.51	0.62	0.00
		PP+Succión	-0.001	-2.015	-9.393	1.45	-0.72	0.00
		PP-SX	0.001	0.258	1.539	-0.19	0.00	0.00
		PP-SX	0.095	0.258	1.539	-0.19	0.22	0.00
		PP+SX	-0.095	0.258	1.539	-0.19	-0.22	0.00
PP+SX		-0.001	0.258	1.539	-0.19	0.00	0.00	
PP-SY		0.000	0.091	1.499	-0.40	0.00	0.00	
PP-SY	0.000	0.432	1.581	0.02	0.00	0.00		
PP+SY	0.000	0.085	1.498	-0.39	0.00	0.00		
PP+SY	0.000	0.426	1.579	0.03	0.00	0.00		
N3	Estado límite último	PP	0.000	-0.051	2.321	0.04	0.00	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		1.35·PP	0.000	-0.069	3.133	0.05	0.00	0.00
		PP+1.5·Presión	-0.003	-0.597	23.736	0.44	1.26	0.00
		1.35·PP+1.5·Presión	-0.003	-0.615	24.548	0.46	1.26	0.00
		PP+1.5·Succión	0.004	0.622	-24.120	-0.46	-1.47	0.00
		1.35·PP+1.5·Succión	0.004	0.604	-23.308	-0.45	-1.47	0.00
		PP-0.3·SX-SY	-0.010	-0.019	2.308	-0.21	-0.02	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.090	0.162	2.319	0.00	0.19	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.090	-0.188	2.308	-0.21	-0.19	0.00
		PP+0.3·SX-SY	0.010	0.162	2.329	0.19	0.02	0.00
		PP-SX-0.3·SY	-0.034	-0.042	2.317	-0.03	-0.08	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.299	0.013	2.320	0.03	0.64	0.00
		PP-SX+0.3·SY	-0.034	-0.115	2.318	-0.01	-0.08	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.299	-0.011	2.325	0.11	0.64	0.00
		PP+0.3·SX+SY	-0.090	-0.265	2.323	0.07	-0.19	0.00
		PP+0.3·SX+SY	0.010	-0.083	2.334	0.28	0.02	0.00
		PP-0.3·SX+SY	-0.010	-0.265	2.312	-0.12	-0.02	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.090	0.086	2.334	0.28	0.19	0.00
		PP+SX+0.3·SY	-0.299	-0.115	2.321	0.05	-0.64	0.00
		PP+SX+0.3·SY	0.034	-0.061	2.325	0.11	0.08	0.00
		PP+SX-0.3·SY	-0.299	-0.092	2.317	-0.03	-0.64	0.00
	PP+SX-0.3·SY	0.034	0.013	2.323	0.08	0.08	0.00	
	Estado límite de servicio	PP	0.000	-0.051	2.321	0.04	0.00	0.00
		PP+Presión	-0.002	-0.415	16.597	0.31	0.84	0.00
		PP+Succión	0.002	0.398	-15.306	-0.30	-0.98	0.00
		PP-SX	-0.034	-0.051	2.321	0.04	-0.08	0.00
		PP-SX	0.299	-0.051	2.321	0.04	0.64	0.00
		PP+SX	-0.299	-0.051	2.321	0.04	-0.64	0.00
		PP+SX	0.034	-0.051	2.321	0.04	0.08	0.00
		PP-SY	0.000	-0.258	2.308	-0.21	0.00	0.00
		PP-SY	0.000	0.162	2.334	0.27	0.00	0.00
		PP+SY	0.000	-0.265	2.308	-0.20	0.00	0.00
		PP+SY	0.000	0.155	2.334	0.28	0.00	0.00
	N5	Estado límite último	PP	0.000	0.008	2.194	-0.01	0.00
		1.35·PP	0.000	0.010	2.961	-0.01	0.00	0.00
		PP+1.5·Presión	0.004	0.089	22.253	-0.06	1.30	0.00
		1.35·PP+1.5·Presión	0.004	0.092	23.021	-0.06	1.30	0.00
		PP+1.5·Succión	-0.004	-0.093	-22.573	0.06	-1.52	0.00
		1.35·PP+1.5·Succión	-0.004	-0.090	-21.806	0.06	-1.52	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.000	-0.018	2.193	-0.25	0.00	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.103	0.215	2.196	0.02	0.22	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.103	-0.087	2.192	-0.25	-0.22	0.00
		PP+0.3·SX-SY	0.000	0.215	2.196	0.11	0.00	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.001	0.000	2.194	-0.08	0.00	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.342	0.070	2.194	0.00	0.74	0.00
		PP-SX+0.3·SY	-0.001	-0.055	2.193	-0.04	0.00	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.342	0.036	2.194	0.07	0.74	0.00
		PP+0.3·SX+SY	-0.103	-0.200	2.191	-0.03	-0.22	0.00



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por combinación									
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales						
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)	
		PP+0.3·SX+SY	0.000	0.033	2.194	0.24	0.00	0.00	
		PP-0.3·SX+SY	0.000	-0.200	2.191	-0.12	0.00	0.00	
		PP-0.3·SX+SY	0.103	0.103	2.195	0.24	0.22	0.00	
		PP+SX+0.3·SY	-0.342	-0.055	2.193	-0.01	-0.74	0.00	
		PP+SX+0.3·SY	-0.001	0.015	2.194	0.07	0.00	0.00	
		PP+SX-0.3·SY	-0.342	-0.021	2.193	-0.08	-0.74	0.00	
		PP+SX-0.3·SY	0.001	0.070	2.194	0.03	0.00	0.00	
		Estado límite de servicio	PP	0.000	0.008	2.194	-0.01	0.00	0.00
		PP+Presión	0.002	0.062	15.566	-0.04	0.87	0.00	
		PP+Succión	-0.003	-0.060	-14.318	0.04	-1.01	0.00	
		PP-SX	-0.132	0.008	2.194	-0.01	-0.29	0.00	
		PP-SX	0.342	0.008	2.194	-0.01	0.74	0.00	
		PP+SX	-0.342	0.008	2.194	-0.01	-0.74	0.00	
		PP+SX	0.132	0.008	2.194	-0.01	0.29	0.00	
	PP-SY	0.000	-0.195	2.191	-0.25	0.00	0.00		
	PP-SY	0.000	0.215	2.196	0.23	0.00	0.00		
	PP+SY	0.000	-0.200	2.191	-0.24	0.00	0.00		
	PP+SY	0.000	0.210	2.196	0.24	0.00	0.00		
	N7	Estado límite último	PP	0.000	0.000	2.295	0.00	0.00	0.00
			1.35·PP	0.000	0.000	3.098	0.00	0.00	0.00
PP+1.5·Presión			-0.003	-0.002	24.490	0.00	1.39	0.00	
1.35·PP+1.5·Presión			-0.003	-0.002	25.293	0.00	1.39	0.00	
PP+1.5·Succión			0.004	0.003	-25.110	0.00	-1.62	0.00	
1.35·PP+1.5·Succión			0.004	0.003	-24.306	0.00	-1.62	0.00	
PP-0.3·SX-SY			-0.020	-0.159	2.294	-0.24	-0.04	0.00	
PP-0.3·SX-SY			0.128	0.212	2.295	0.18	0.27	0.00	
PP+0.3·SX-SY			-0.128	-0.004	2.295	-0.24	-0.27	0.00	
PP+0.3·SX-SY			0.021	0.212	2.295	0.00	0.05	0.00	
PP-SX-0.3·SY			-0.072	-0.043	2.295	-0.07	-0.15	0.00	
PP-SX-0.3·SY			0.427	0.064	2.295	0.05	0.91	0.00	
PP-SX+0.3·SY			-0.072	-0.064	2.295	0.00	-0.16	0.00	
PP-SX+0.3·SY			0.427	0.000	2.295	0.07	0.91	0.00	
PP+0.3·SX+SY			-0.128	-0.212	2.294	-0.18	-0.27	0.00	
PP+0.3·SX+SY			0.020	0.159	2.295	0.25	0.04	0.00	
PP-0.3·SX+SY			-0.021	-0.212	2.294	0.00	-0.05	0.00	
PP-0.3·SX+SY			0.128	0.004	2.295	0.25	0.27	0.00	
PP+SX+0.3·SY			-0.427	-0.064	2.295	-0.05	-0.91	0.00	
PP+SX+0.3·SY			0.072	0.043	2.295	0.07	0.15	0.00	
PP+SX-0.3·SY			-0.427	0.000	2.295	-0.07	-0.91	0.00	
PP+SX-0.3·SY			0.072	0.064	2.295	0.00	0.16	0.00	
Estado límite de servicio			PP	0.000	0.000	2.295	0.00	0.00	0.00
PP+Presión			-0.002	-0.002	17.092	0.00	0.93	0.00	
PP+Succión		0.003	0.002	-15.975	0.00	-1.08	0.00		
PP-SX		-0.199	0.000	2.295	0.00	-0.43	0.00		
PP-SX		0.427	0.000	2.295	0.00	0.91	0.00		
PP+SX		-0.427	0.000	2.295	0.00	-0.91	0.00		
PP+SX		0.199	0.000	2.295	0.00	0.43	0.00		



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP-SY	0.000	-0.203	2.294	-0.24	0.00	0.00
		PP-SY	0.000	0.212	2.295	0.23	0.00	0.00
		PP+SY	0.000	-0.212	2.294	-0.23	0.00	0.00
		PP+SY	0.000	0.203	2.295	0.25	0.00	0.00
N9	Estado límite último	PP	0.000	-0.008	2.193	0.00	0.00	0.00
		1.35·PP	0.000	-0.010	2.961	0.01	0.00	0.00
		PP+1.5·Presión	0.004	-0.085	22.246	0.06	1.30	0.00
		1.35·PP+1.5·Presión	0.004	-0.088	23.014	0.06	1.30	0.00
		PP+1.5·Succión	-0.004	0.089	-22.566	-0.06	-1.52	0.00
		1.35·PP+1.5·Succión	-0.004	0.086	-21.798	-0.06	-1.52	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.000	-0.117	2.191	-0.24	0.00	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.068	0.205	2.195	0.13	0.15	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.068	-0.040	2.191	-0.24	-0.15	0.00
		PP+0.3·SX-SY	0.000	0.205	2.194	0.04	0.00	0.00
		PP-SX-0.3·SY	-0.001	-0.039	2.193	-0.07	0.00	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.227	0.056	2.194	0.04	0.50	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.001	-0.071	2.193	-0.01	0.00	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.227	0.002	2.194	0.08	0.50	0.00
		PP+0.3·SX+SY	-0.068	-0.220	2.192	-0.12	-0.15	0.00
		PP+0.3·SX+SY	0.000	0.102	2.196	0.25	0.00	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.000	-0.220	2.193	-0.03	0.00	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.068	0.025	2.196	0.25	0.15	0.00
	PP+SX+0.3·SY	-0.227	-0.071	2.193	-0.03	-0.50	0.00	
	PP+SX+0.3·SY	0.001	0.024	2.194	0.08	0.00	0.00	
	PP+SX-0.3·SY	-0.227	-0.017	2.193	-0.07	-0.50	0.00	
	PP+SX-0.3·SY	-0.001	0.056	2.193	0.02	0.00	0.00	
	Estado límite de servicio	PP	0.000	-0.008	2.193	0.00	0.00	0.00
		PP+Presión	0.002	-0.059	15.562	0.04	0.87	0.00
		PP+Succión	-0.003	0.057	-14.313	-0.04	-1.01	0.00
		PP-SX	0.005	-0.008	2.193	0.00	0.02	0.00
		PP-SX	0.227	-0.008	2.193	0.00	0.50	0.00
		PP+SX	-0.227	-0.008	2.193	0.00	-0.50	0.00
PP+SX		-0.005	-0.008	2.193	0.00	-0.02	0.00	
PP-SY		0.000	-0.215	2.191	-0.24	0.00	0.00	
PP-SY		0.000	0.205	2.195	0.25	0.00	0.00	
PP+SY		0.000	-0.220	2.191	-0.24	0.00	0.00	
PP+SY	0.000	0.200	2.196	0.25	0.00	0.00		
N11	Estado límite último	PP	0.000	0.051	2.321	-0.04	0.00	0.00
		1.35·PP	0.000	0.069	3.133	-0.05	0.00	0.00
		PP+1.5·Presión	-0.003	0.599	23.739	-0.45	1.26	0.00
		1.35·PP+1.5·Presión	-0.003	0.617	24.551	-0.46	1.26	0.00
		PP+1.5·Succión	0.004	-0.625	-24.123	0.47	-1.47	0.00
		1.35·PP+1.5·Succión	0.004	-0.607	-23.311	0.45	-1.47	0.00
		PP-0.3·SX-SY	-0.004	-0.104	2.311	-0.29	-0.01	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.077	0.275	2.336	0.14	0.16	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.077	0.089	2.323	-0.29	-0.16	0.00
PP+0.3·SX-SY	0.006	0.275	2.336	-0.08	0.01	0.00		



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP-SX-0.3·SY	-0.015	0.006	2.318	-0.12	-0.04	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.256	0.119	2.325	0.01	0.54	0.00
		PP-SX+0.3·SY	-0.015	-0.016	2.316	-0.03	-0.04	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.256	0.040	2.320	0.04	0.54	0.00
		PP+0.3·SX+SY	-0.077	-0.173	2.306	-0.22	-0.16	0.00
		PP+0.3·SX+SY	0.004	0.206	2.331	0.22	0.01	0.00
		PP-0.3·SX+SY	-0.006	-0.173	2.306	0.00	-0.01	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.077	0.014	2.318	0.22	0.16	0.00
		PP+SX+0.3·SY	-0.256	-0.016	2.316	-0.09	-0.54	0.00
		PP+SX+0.3·SY	0.015	0.097	2.324	0.04	0.04	0.00
	PP+SX-0.3·SY	-0.256	0.063	2.322	-0.12	-0.54	0.00	
	PP+SX-0.3·SY	0.015	0.119	2.325	-0.05	0.04	0.00	
	Estado límite de servicio	PP	0.000	0.051	2.321	-0.04	0.00	0.00
	PP+Presión	-0.002	0.417	16.599	-0.31	0.84	0.00	
	PP+Succión	0.002	-0.399	-15.309	0.30	-0.98	0.00	
	PP-SX	-0.024	0.051	2.321	-0.04	-0.05	0.00	
	PP-SX	0.256	0.051	2.321	-0.04	0.54	0.00	
	PP+SX	-0.256	0.051	2.321	-0.04	-0.54	0.00	
	PP+SX	0.024	0.051	2.321	-0.04	0.05	0.00	
	PP-SY	0.000	-0.165	2.306	-0.29	0.00	0.00	
PP-SY	0.000	0.275	2.336	0.21	0.00	0.00		
PP+SY	0.000	-0.173	2.306	-0.29	0.00	0.00		
PP+SY	0.000	0.268	2.335	0.22	0.00	0.00		
N13	Estado límite último	PP	0.000	-0.259	1.538	0.19	0.00	0.00
		1.35·PP	0.000	-0.349	2.076	0.25	0.00	0.00
		PP+1.5·Presión	0.001	-3.024	14.777	2.18	0.93	0.00
		1.35·PP+1.5·Presión	0.001	-3.115	15.315	2.24	0.93	0.00
		PP+1.5·Succión	-0.001	3.156	-14.809	-2.27	-1.08	0.00
		1.35·PP+1.5·Succión	-0.001	3.066	-14.271	-2.20	-1.08	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.000	-0.391	1.493	-0.04	0.00	0.00
		PP-0.3·SX-SY	0.023	-0.072	1.569	0.35	0.05	0.00
		PP+0.3·SX-SY	-0.023	-0.237	1.493	-0.04	-0.05	0.00
		PP+0.3·SX-SY	0.000	-0.072	1.532	0.16	0.00	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.001	-0.298	1.524	0.12	0.00	0.00
		PP-SX-0.3·SY	0.075	-0.203	1.547	0.23	0.17	0.00
		PP-SX+0.3·SY	-0.001	-0.315	1.539	0.19	0.00	0.00
		PP-SX+0.3·SY	0.075	-0.265	1.551	0.26	0.17	0.00
		PP+0.3·SX+SY	-0.023	-0.445	1.506	0.02	-0.05	0.00
		PP+0.3·SX+SY	0.000	-0.126	1.582	0.42	0.00	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.000	-0.445	1.543	0.21	0.00	0.00
		PP-0.3·SX+SY	0.023	-0.280	1.582	0.42	0.05	0.00
	PP+SX+0.3·SY	-0.075	-0.315	1.528	0.14	-0.17	0.00	
	PP+SX+0.3·SY	-0.001	-0.219	1.551	0.26	0.00	0.00	
PP+SX-0.3·SY	-0.075	-0.252	1.524	0.12	-0.17	0.00		
PP+SX-0.3·SY	0.001	-0.203	1.536	0.18	0.00	0.00		
Estado límite de servicio	PP	0.000	-0.259	1.538	0.19	0.00	0.00	
PP+Presión	0.001	-2.102	10.364	1.51	0.62	0.00		



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
		PP+Succión	-0.001	2.018	-9.360	-1.45	-0.72	0.00
		PP-SX	0.000	-0.259	1.538	0.19	0.00	0.00
		PP-SX	0.075	-0.259	1.538	0.19	0.17	0.00
		PP+SX	-0.075	-0.259	1.538	0.19	-0.17	0.00
		PP+SX	0.000	-0.259	1.538	0.19	0.00	0.00
		PP-SY	0.000	-0.438	1.493	-0.04	0.00	0.00
		PP-SY	0.000	-0.072	1.580	0.41	0.00	0.00
		PP+SY	0.000	-0.445	1.495	-0.04	0.00	0.00
		PP+SY	0.000	-0.079	1.582	0.42	0.00	0.00

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.2.1.1.3.- Envoltentes

Envoltentes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (kN)	Ry (kN)	Rz (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)
N1	Estado límite último	Valor mínimo de la envolvente	-0.095	-3.152	-14.860	-2.24	-1.08	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.095	3.111	15.360	2.27	0.93	0.00
	Estado límite de servicio	Valor mínimo de la envolvente	-0.095	-2.015	-9.393	-1.51	-0.72	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.095	2.100	10.394	1.45	0.62	0.00
N3	Estado límite último	Valor mínimo de la envolvente	-0.299	-0.615	-24.120	-0.46	-1.47	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.299	0.622	24.548	0.46	1.26	0.00
	Estado límite de servicio	Valor mínimo de la envolvente	-0.299	-0.415	-15.306	-0.30	-0.98	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.299	0.398	16.597	0.31	0.84	0.00
N5	Estado límite último	Valor mínimo de la envolvente	-0.342	-0.200	-22.573	-0.25	-1.52	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.342	0.215	23.021	0.24	1.30	0.00
	Estado límite de servicio	Valor mínimo de la envolvente	-0.342	-0.200	-14.318	-0.25	-1.01	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.342	0.215	15.566	0.24	0.87	0.00
N7	Estado límite último	Valor mínimo de la envolvente	-0.427	-0.212	-25.110	-0.24	-1.62	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.427	0.212	25.293	0.25	1.39	0.00
	Estado límite de servicio	Valor mínimo de la envolvente	-0.427	-0.212	-15.975	-0.24	-1.08	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.427	0.212	17.092	0.25	0.93	0.00
N9	Estado límite último	Valor mínimo de la envolvente	-0.227	-0.220	-22.566	-0.24	-1.52	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.227	0.205	23.014	0.25	1.30	0.00
	Estado límite de servicio	Valor mínimo de la envolvente	-0.227	-0.220	-14.313	-0.24	-1.01	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.227	0.205	15.562	0.25	0.87	0.00
N11	Estado límite último	Valor mínimo de la envolvente	-0.256	-0.625	-24.123	-0.46	-1.47	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.256	0.617	24.551	0.47	1.26	0.00
	Estado límite de servicio	Valor mínimo de la envolvente	-0.256	-0.399	-15.309	-0.31	-0.98	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.256	0.417	16.599	0.30	0.84	0.00
N13	Estado límite último	Valor mínimo de la envolvente	-0.075	-3.115	-14.809	-2.27	-1.08	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.075	3.156	15.315	2.24	0.93	0.00
	Estado límite de servicio	Valor mínimo de la envolvente	-0.075	-2.102	-9.360	-1.45	-0.72	0.00
		Valor máximo de la envolvente	0.075	2.018	10.364	1.51	0.62	0.00



Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.2.2.- Sismo

Norma utilizada: EN 1998-1

EN 1998-1

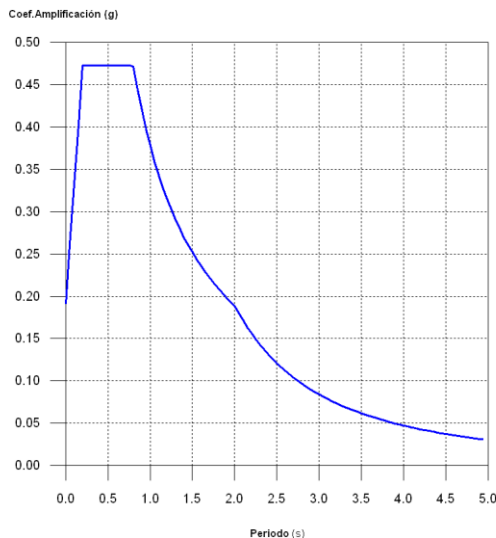
Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras sismorresistentes

Parte 1: Reglas generales, acciones sísmicas y reglas para edificios

Método de cálculo: Análisis modal espectral (EN 1998-1, 4.3.3.3)

2.2.2.1.- Espectro de cálculo

2.2.2.1.1.- Espectro elástico de aceleraciones



Coef. Amplificación:

El valor máximo de las ordenadas espectrales es 0.473 g.

EN 1998-1 (3.2.2.2)

Parámetros necesarios para la definición del espectro

a_{gR}: Aceleración pico de diseño (EN 1998-1, 3.2.1)

a_{gR} : 0.10 g

γ_I: Factor de importancia (EN 1998-1, Tabla 4.3)

γ_I : 1.40

Importancia de la obra (EN 1998-1, 4.2.5 y Tabla 4.3): Categoría IV

S: Factor de suelo (EN 1998-1, Tabla 3.2 y 3.3)

S : 1.35

T_B: Periodo límite inferior de la rama de aceleración constante del espectro (EN 1998-1, Tabla 3.2 y 3.3)

T_B : 0.20 s

T_C: Periodo límite superior de la rama de aceleración constante del espectro (EN 1998-1, Tabla 3.2 y 3.3)

T_C : 0.80 s

T_D: Periodo de inicio de la rama de desplazamiento constante del espectro (EN 1998-1, Tabla 3.2 y 3.3)

T_D : 2.00 s

Tipo de espectro (EN 1998-1, 3.2.2.1 (4) y 3.2.2.2 (2)): 1

Tipo de suelo (EN 1998-1, 3.1.2): D



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

2.2.2.1.2.- Espectro de diseño de aceleraciones

El espectro de diseño sísmico se obtiene reduciendo el espectro elástico por el factor de comportamiento (q) según las siguientes expresiones:

q_x : Factor de comportamiento (X) (EN 1998-1, 5.2.2.2 y 6.3.2)

q_x : 3.60

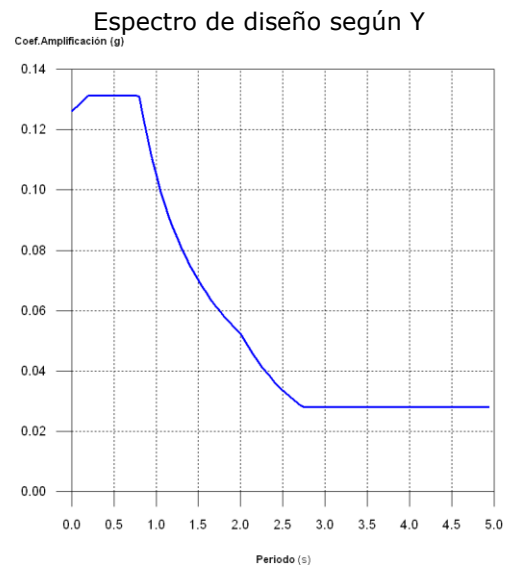
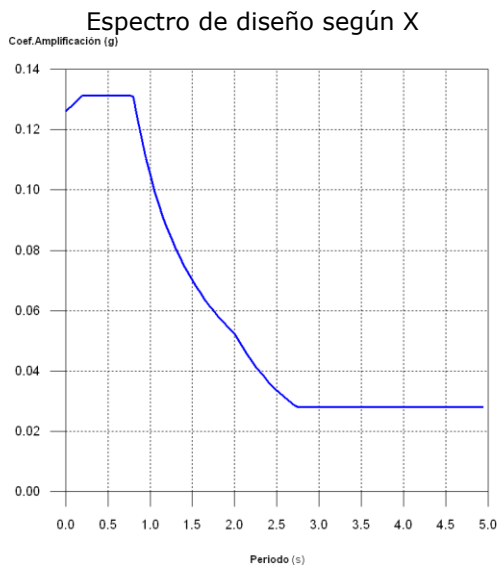
q_y : Factor de comportamiento (Y) (EN 1998-1, 5.2.2.2 y 6.3.2)

q_y : 3.60

Geometría en altura (EN 1998-1, 4.2.3.3): Regular

La estructura se define como regular en altura, por lo que no es necesario reducir el factor de comportamiento considerado en cada dirección de análisis (EN 1998-1, 4.2.3.1 (7))

EN 1998-1 (3.2.2.5)



2.2.2.2.- Coeficientes de participación

Modo	T	L_x	L_y	M_x	M_y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 1	0.170	0.0001	1	0 %	94.89 %	R = 3.29 A = 1.28 m/s ² D = 0.93877 mm	R = 3.29 A = 1.28 m/s ² D = 0.93877 mm
Modo 2	0.166	0.9995	0.0303	0.14 %	0 %	R = 3.25 A = 1.279 m/s ² D = 0.88997 mm	R = 3.25 A = 1.279 m/s ² D = 0.88997 mm



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Modo	T	L _x	L _y	M _x	M _y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 3	0.162	1	0	2.59 %	0 %	R = 3.21 A = 1.278 m/s ² D = 0.84713 mm	R = 3.21 A = 1.278 m/s ² D = 0.84713 mm
Modo 4	0.147	1	0	0.03 %	0 %	R = 3.06 A = 1.274 m/s ² D = 0.69806 mm	R = 3.06 A = 1.274 m/s ² D = 0.69806 mm
Modo 5	0.134	1	0	2.48 %	0 %	R = 2.92 A = 1.27 m/s ² D = 0.57459 mm	R = 2.92 A = 1.27 m/s ² D = 0.57459 mm
Modo 6	0.125	1	0	0.1 %	0 %	R = 2.83 A = 1.268 m/s ² D = 0.50321 mm	R = 2.83 A = 1.268 m/s ² D = 0.50321 mm
Modo 7	0.120	1	0	16 %	0 %	R = 2.78 A = 1.267 m/s ² D = 0.46005 mm	R = 2.78 A = 1.267 m/s ² D = 0.46005 mm
Modo 8	0.115	1	0	0.19 %	0 %	R = 2.73 A = 1.266 m/s ² D = 0.42505 mm	R = 2.73 A = 1.266 m/s ² D = 0.42505 mm
Modo 9	0.115	1	0	4.84 %	0 %	R = 2.73 A = 1.266 m/s ² D = 0.42242 mm	R = 2.73 A = 1.266 m/s ² D = 0.42242 mm
Modo 10	0.113	1	0	0.01 %	0 %	R = 2.71 A = 1.265 m/s ² D = 0.41011 mm	R = 2.71 A = 1.265 m/s ² D = 0.41011 mm
Modo 11	0.112	1	0	0 %	0 %	R = 2.7 A = 1.265 m/s ² D = 0.40496 mm	R = 2.7 A = 1.265 m/s ² D = 0.40496 mm
Modo 12	0.112	1	0	0 %	0 %	R = 2.7 A = 1.265 m/s ² D = 0.40363 mm	R = 2.7 A = 1.265 m/s ² D = 0.40363 mm
Modo 13	0.112	1	0	0.07 %	0 %	R = 2.7 A = 1.265 m/s ² D = 0.40319 mm	R = 2.7 A = 1.265 m/s ² D = 0.40319 mm
Modo 14	0.112	1	0	0.04 %	0 %	R = 2.69 A = 1.265 m/s ² D = 0.4001 mm	R = 2.69 A = 1.265 m/s ² D = 0.4001 mm
Modo 15	0.112	1	0	0.06 %	0 %	R = 2.69 A = 1.265 m/s ² D = 0.4002 mm	R = 2.69 A = 1.265 m/s ² D = 0.4002 mm
Modo 16	0.111	1	0	0.01 %	0 %	R = 2.68 A = 1.265 m/s ² D = 0.39318 mm	R = 2.68 A = 1.265 m/s ² D = 0.39318 mm
Modo 17	0.111	1	0	0.01 %	0 %	R = 2.68 A = 1.265 m/s ² D = 0.39228 mm	R = 2.68 A = 1.265 m/s ² D = 0.39228 mm
Modo 18	0.110	1	0	0.04 %	0 %	R = 2.68 A = 1.265 m/s ² D = 0.39072 mm	R = 2.68 A = 1.265 m/s ² D = 0.39072 mm
Modo 19	0.110	1	0	0.01 %	0 %	R = 2.68 A = 1.264 m/s ² D = 0.38963 mm	R = 2.68 A = 1.264 m/s ² D = 0.38963 mm
Modo 20	0.110	1	0	0 %	0 %	R = 2.68 A = 1.264 m/s ² D = 0.3891 mm	R = 2.68 A = 1.264 m/s ² D = 0.3891 mm



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Modo	T	L _x	L _y	M _x	M _y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 21	0.110	1	0	0.06 %	0 %	R = 2.68 A = 1.264 m/s ² D = 0.38868 mm	R = 2.68 A = 1.264 m/s ² D = 0.38868 mm
Modo 22	0.110	1	0	0.04 %	0 %	R = 2.68 A = 1.264 m/s ² D = 0.38743 mm	R = 2.68 A = 1.264 m/s ² D = 0.38743 mm
Modo 23	0.110	1	0	0.06 %	0 %	R = 2.68 A = 1.264 m/s ² D = 0.38716 mm	R = 2.68 A = 1.264 m/s ² D = 0.38716 mm
Modo 24	0.110	1	0	0.01 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38646 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38646 mm
Modo 25	0.110	1	0	0.37 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38606 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38606 mm
Modo 26	0.110	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38534 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38534 mm
Modo 27	0.110	1	0	0.18 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38505 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38505 mm
Modo 28	0.110	1	0	0.01 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38419 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38419 mm
Modo 29	0.109	1	0	0.26 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38374 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38374 mm
Modo 30	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.3836 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.3836 mm
Modo 31	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38345 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38345 mm
Modo 32	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38296 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38296 mm
Modo 33	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38289 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38289 mm
Modo 34	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38243 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38243 mm
Modo 35	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38238 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38238 mm
Modo 36	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38208 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38208 mm
Modo 37	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38204 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38204 mm
Modo 38	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38179 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38179 mm



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Modo	T	L _x	L _y	M _x	M _y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 39	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38179 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38179 mm
Modo 40	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.3816 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.3816 mm
Modo 41	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38159 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38159 mm
Modo 42	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38149 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38149 mm
Modo 43	0.109	1	0	0 %	0 %	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38148 mm	R = 2.67 A = 1.264 m/s ² D = 0.38148 mm
Modo 44	0.109	1	0.0046	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37949 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37949 mm
Modo 45	0.109	1	0.0032	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37886 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37886 mm
Modo 46	0.109	0.9983	0.0583	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37875 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37875 mm
Modo 47	0.108	0.0355	0.9994	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37569 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37569 mm
Modo 48	0.108	0.0159	0.9999	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3751 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3751 mm
Modo 49	0.108	1	0.0085	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 50	0.108	0.0083	1	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37491 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37491 mm
Modo 51	0.108	0.0003	1	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37482 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37482 mm
Modo 52	0.108	0.9987	0.0502	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37469 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37469 mm
Modo 53	0.108	0.0116	0.9999	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37477 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37477 mm
Modo 54	0.108	0.9922	0.1244	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3747 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3747 mm
Modo 55	0.108	1	0.003	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3747 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3747 mm
Modo 56	0.108	1	0.0011	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37471 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37471 mm



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Modo	T	L _x	L _y	M _x	M _y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 57	0.108	0.9885	0.1512	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3747 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3747 mm
Modo 58	0.108	0.9943	0.1065	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3747 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3747 mm
Modo 59	0.108	0.9966	0.0826	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3747 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.3747 mm
Modo 60	0.108	0.9993	0.0377	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37469 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37469 mm
Modo 61	0.108	0.9994	0.0339	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37468 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37468 mm
Modo 62	0.108	0.9893	0.1456	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37468 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37468 mm
Modo 63	0.108	0.989	0.1481	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37468 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37468 mm
Modo 64	0.108	0.9995	0.0315	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 65	0.108	1	0.0007	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37468 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37468 mm
Modo 66	0.108	0.9994	0.0345	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 67	0.108	0.9993	0.038	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 68	0.108	0.9999	0.0148	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 69	0.108	0.9996	0.0285	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 70	0.108	0.9998	0.0183	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 71	0.108	0.9999	0.0153	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 72	0.108	1	0.002	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 73	0.108	0.9999	0.0132	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 74	0.108	0.9999	0.0124	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Modo	T	L _x	L _y	M _x	M _y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 75	0.108	1	0.0054	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 76	0.108	1	0.0098	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 77	0.108	0.9997	0.0253	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 78	0.108	1	0.0052	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 79	0.108	0.9999	0.0154	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 80	0.108	0.9999	0.0173	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 81	0.108	0.9995	0.0328	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 82	0.108	0.9999	0.0103	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 83	0.108	1	0.01	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 84	0.108	1	0.005	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 85	0.108	1	0.007	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 86	0.108	1	0.0036	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37467 mm
Modo 87	0.108	0.9999	0.0157	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37466 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37466 mm
Modo 88	0.108	1	0.0045	0 %	0 %	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37466 mm	R = 2.66 A = 1.264 m/s ² D = 0.37466 mm
Modo 89	0.101	1	0	60.65 %	0 %	R = 2.58 A = 1.262 m/s ² D = 0.32717 mm	R = 2.58 A = 1.262 m/s ² D = 0.32717 mm
Modo 90	0.098	1	0	0.42 %	0 %	R = 2.55 A = 1.261 m/s ² D = 0.30493 mm	R = 2.55 A = 1.261 m/s ² D = 0.30493 mm
Modo 91	0.096	1	0	6.1 %	0 %	R = 2.52 A = 1.261 m/s ² D = 0.29144 mm	R = 2.52 A = 1.261 m/s ² D = 0.29144 mm
Modo 92	0.093	1	0	0 %	0 %	R = 2.49 A = 1.26 m/s ² D = 0.27392 mm	R = 2.49 A = 1.26 m/s ² D = 0.27392 mm



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18

Modo	T	L _x	L _y	M _x	M _y	Hipótesis X(1)	Hipótesis Y(1)
Modo 93	0.092	1	0.0001	0.07 %	0 %	R = 2.49 A = 1.26 m/s ² D = 0.27022 mm	R = 2.49 A = 1.26 m/s ² D = 0.27022 mm
Modo 94	0.091	0.9997	0.0235	0.01 %	0 %	R = 2.48 A = 1.259 m/s ² D = 0.26397 mm	R = 2.48 A = 1.259 m/s ² D = 0.26397 mm
Modo 95	0.088	0.0001	1	0 %	5.11 %	R = 2.45 A = 1.259 m/s ² D = 0.24786 mm	R = 2.45 A = 1.259 m/s ² D = 0.24786 mm
Modo 96	0.058	1	0	0.17 %	0 %	R = 2.12 A = 1.251 m/s ² D = 0.10541 mm	R = 2.12 A = 1.251 m/s ² D = 0.10541 mm
Total				95.03 %	100 %		

T: Periodo de vibración en segundos.

L_x, L_y: Coeficientes de participación normalizados en cada dirección del análisis.

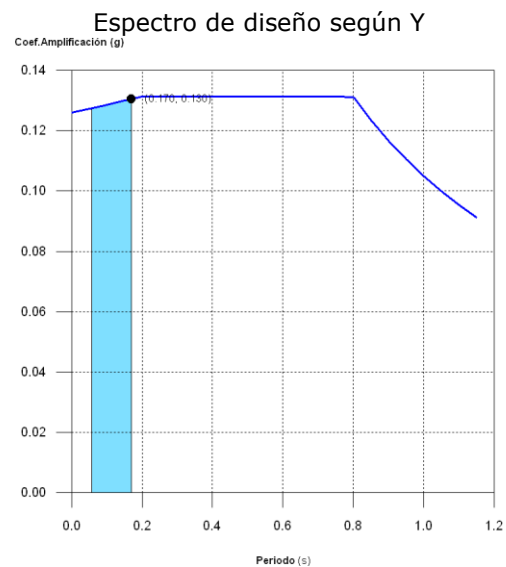
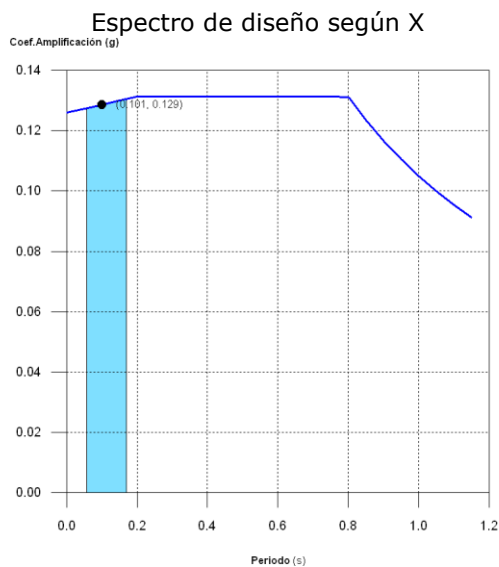
M_x, M_y: Porcentaje de masa desplazada por cada modo en cada dirección del análisis.

R: Relación entre la aceleración de cálculo usando la ductilidad asignada a la estructura y la aceleración de cálculo obtenida sin ductilidad.

A: Aceleración de cálculo, incluyendo la ductilidad.

D: Coeficiente del modo. Equivale al desplazamiento máximo del grado de libertad dinámico.

Representación de los periodos modales



Se representa el rango de periodos abarcado por los modos estudiados, con indicación de los modos en los que se desplaza más del 30% de la masa:

Hipótesis Sismo X1		
Hipótesis modal	T (s)	A (g)
Modo 89	0.101	0.129

Hipótesis Sismo Y1		
Hipótesis modal	T (s)	A (g)
Modo 1	0.170	0.130



Listados

Estructura 2V42 Bifacial 0° (viento 28 m/s)

Fecha: 02/11/18
