



REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI FOGGIA



Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione"



COMUNE DI ASCOLI SATRIANO

COMMITTENTE

Ascoli Satriano PV s.r.l.

Via Giovanni Boccaccio n.7 - 20123 Milano (MI)

p.iva 15423421005

PROGETTAZIONE

Leukos

LEUKOS Consorzio Stabile

Via Giuseppe Mengoni n. 4
20121 Milano
www.leukos.org

FDGL

FDGL s.r.l.

Via Ferriera n. 39
83100 Avellino
www.fdgl.it

TECNICI

Ing. Fabrizio Davidde



Collaboratori:

ing. Mario Lucadamo
Ing. Antonello Della Sala

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato:

DEF- REL.04a - Calcoli preliminari strutture

SCALA

DATA

11/2021

FORMATO STAMPA

A4

REDATTO

APPROVATO

DESCRIZIONE E REVISIONE DOCUMENTO

DATA:

REV.N°

Ing. M. Lucadamo

Ing. F. Davidde

DEF-REL.04a - CALCOLI PRELIMINARI STRUTTURE

Sommario

1	PREMESSA.....	2
2	CARATTERISTICHE TECNICHE E VERIFICHE DI SICUREZZA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI A SOSTEGNO DEI MODULI FV.....	5
	LA STRUTTURA – portale in acciaio.....	5
	VERIFICHE DI STABILITÀ E DI SICUREZZA.....	6

Allegato: TABULATO DI CALCOLO

1 PREMESSA

Il progetto, che la presente relazione illustra, prevede la nuova costruzione di struttura metallica autoportante per il fissaggio di moduli fotovoltaici, per la realizzazione di un impianto fotovoltaico di produzione di energia da fonte solare.

Il sito di intervento è ubicato in agro del comune di Ascoli Satriano (FG), altitudine pari a 376 m. s.l.m..

Il progetto e verifica sono stati condotti per una struttura "tipo" in quanto l'intero parco fotovoltaico si otterrà ripetendo la medesima struttura modulare. La struttura "tipo" è stata schematizzata come un portale composto da colonna e trave in acciaio. La luce della trave è di 4,80 m.

Gli interventi da eseguire, nel dettaglio, consisteranno in:

- Realizzazione di nuova struttura metallica in elevazione realizzata con acciaio strutturale da carpenteria con profili del tipo HEA 220 e tubolare 150x150x5 mm.

Tutti gli elementi verranno collegati tra loro con saldature di prima classe, a completa penetrazione. I pilastri verranno fissati nel terreno, battuti fino alla profondità di 2,5 m.

Gli interventi strutturali da eseguire sono classificabili come "Nuova costruzione" ai sensi del D.M. 17/1/2018 e Circolare n. 7/CSLLPP del 21 gennaio 2019.

Si è proceduto al progetto ed alla verifica dei nuovi elementi in acciaio da realizzare con esito positivo.

Nelle verifiche, oltre ai pesi propri e ai carichi permanenti, sono stati considerati i sovraccarichi accidentali.

Il calcolo delle opere si è svolto nel rispetto della seguente normativa:

- D.M. 17.01.2018 - Nuove Norme tecniche per le costruzioni;
- Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 21 gennaio 2019, n. 7 Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17 gennaio 2018.
- CNR-DT 207 R1/2018.

Il calcolo dei nuovi elementi strutturali è stato condotto utilizzando l'analisi dinamica

lineare nodale.

La sicurezza e le prestazioni saranno garantite verificando gli opportuni stati limite definiti di concerto al Committente in funzione dell'utilizzo della struttura, della sua vita nominale e di quanto stabilito dalle norme di cui al D.M. 17.01.2018.

Per la determinazione dell'entità e della distribuzione spaziale e temporale dei sovraccarichi variabili si è fatto riferimento alla tabella del D.M. 17.01.2018 in funzione della destinazione d'uso. Le analisi e le verifiche sono state svolte con l'ausilio del codice di calcolo MASTERSAP 2019 prodotto dalla A.M.V. S.r.l.

Il sottoscritto calcolatore ha esaminato la documentazione a corredo del software in oggetto e lo ha ritenuto idoneo e affidabile al caso specifico.

La relazione di calcolo, schemi grafici e diagrammi in seguito esposti, illustrano i risultati dell'elaborazione la quale è stata verificata, potendosi ritenere corretto il modello di calcolo adottato.

Sono stati inoltre eseguiti controlli di massima con metodi tradizionali, in particolare per quanto riguarda le sollecitazioni indotte negli elementi portanti verticali dai carichi agenti. Esse sono paragonabili a quelle desunte dal calcolo elettronico.

Per garantire la durabilità della struttura sono state prese in considerazioni opportuni stati limite di esercizio (SLE) in funzione dell'uso e dell'ambiente in cui la struttura dovrà vivere. La definizione quantitativa delle prestazioni, la classe di esposizione e le verifiche sono riportati nel fascicolo dei calcoli allegati.

Inoltre per garantire la durabilità, così come tutte le prestazioni attese, è necessario che si ponga adeguata cura sia nell'esecuzione che nella manutenzione e gestione della struttura e si utilizzino tutti gli accorgimenti utili alla conservazione delle caratteristiche fisiche e dinamiche dei materiali e delle strutture. La qualità dei materiali e le dimensioni degli elementi sono coerenti con tali obiettivi.

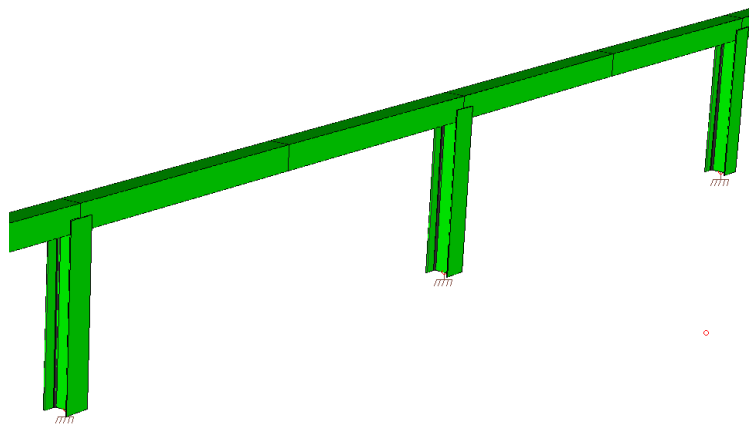
Durante le fasi di costruzione il direttore dei lavori implementerà severe procedure di controllo sulla qualità dei materiali, sulle metodologie di lavorazione e sulla conformità delle opere eseguite al progetto esecutivo nonché alle prescrizioni contenute nelle "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" DM 17.01.2018. e relative Istruzioni.

2 CARATTERISTICHE TECNICHE E VERIFICHE DI SICUREZZA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI A SOSTEGNO DEI MODULI FV

Di seguito si riportano le caratteristiche tecniche e le verifiche di sicurezza riguardanti la struttura che contiene i moduli fotovoltaici e dei relativi pali che la sostengono.

LA STRUTTURA – portale in acciaio

Per la scelta della tipologia di palo da impiegare, si è fatto riferimento ai cataloghi commerciali, sezione del tipo HEA 220. La travi sono composte da elementi tubolari rettangolari: 200x180x7.



Schema strutturale ai fini della verifica della struttura porta moduli FV
Colonna: HEA 220; Trave: tubolare 200x280x7

Saldature

Le saldature vengono effettuate nel rispetto di specifiche tecniche di lavorazione (WPS) conformi alle norme UNI EN ISO 15609-2 ed adottando procedimenti qualificati (WPAR) conformi alle norme UNI EN ISO 156141.

Tolleranze

Le tolleranze di lavorazione sono conformi alla norma UNI EN 40-2.

Zincatura

La protezione superficiale, interna ed esterna, è assicurata mediante un processo di zincatura a caldo, effettuato per immersione in bagno di zinco fuso, previo decapaggio teso

ad eliminare ogni scoria ed impurità. Il processo di zincatura è realizzato in conformità alla norma UNI EN ISO 1461 o, a richiesta, in conformità alla norma CEI 7-6 fascicolo n. 239. Per ragioni di estetica tese a favorire l'inserimento del palo all'interno del contesto urbano o per l'esigenza di rafforzare la protezione contro l'azione degli agenti atmosferici, il palo, su richiesta, può essere sottoposto ad un ciclo di verniciatura.

Materiali

I pali sono realizzati in acciaio S235JR (Fe 360B) con caratteristiche meccaniche conformi alla norma UNI EN 10025.

Collaudi

Ogni fase di lavorazione è sottoposta a controllo costante da parte degli addetti che operano sotto la supervisione del Responsabile di reparto che risponde direttamente all'Ufficio Controllo Qualità.

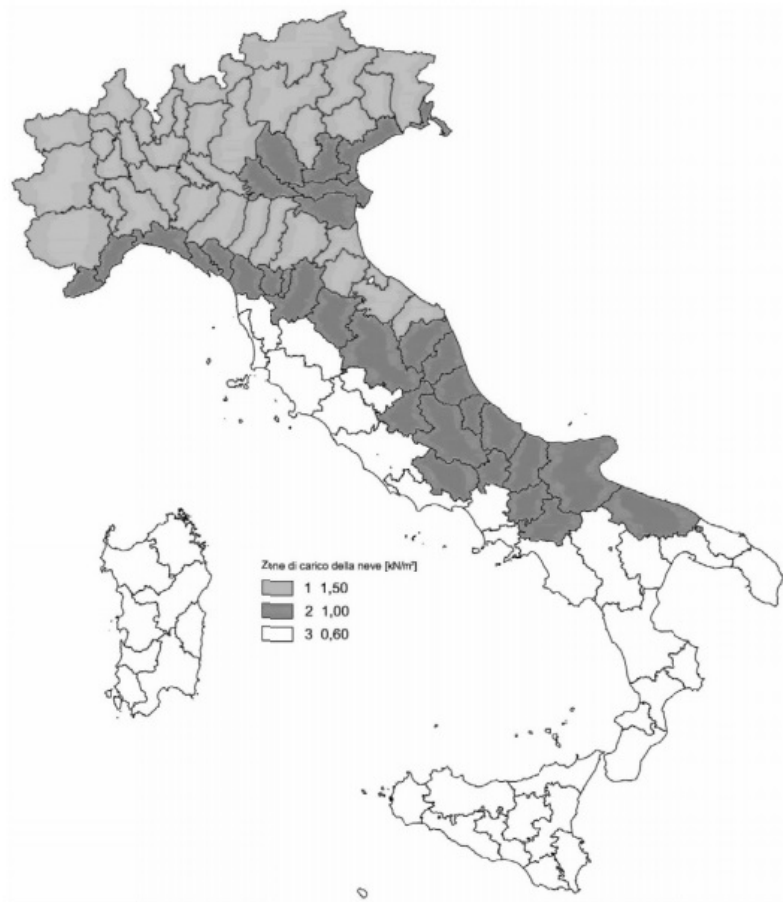
VERIFICHE DI STABILITÀ E DI SICUREZZA

Analisi dei carichi e definizione delle forze agenti

Le forze agenti sul palo di illuminazione e relativo plinto di fondazione sono le seguenti:

1) Azione della neve:

La Normativa a cui si fa riferimento per il calcolo e l'applicazione del carico Neve è la NTC 2018. La zona di riferimento a cui appartiene il sito in questione, secondo detta norma, è la zona II (provincia di Foggia).



Posta a_s come l'altitudine di riferimento (espressa in metri) pari alla quota del suolo sul livello del mare dove viene realizzata la struttura.

Per $a_s > 200$ m., il valore del carico neve al suolo è dato dalla espressione che segue:

$$q_{sk} = 0,85 [1 + (a_s/481)^2] \text{ kN/m}^2$$

Pertanto il carico neve al suolo risulta essere pari a $1,37 \text{ kN/m}^2$

Potendo i pannelli assumere una differente inclinazione rispetto al suolo (trattasi di inseguitori solari: "tracker") ci si riferisce alla posizione maggiormente gravosa dei pannelli, ossia ad inclinazione pari a 0° . Nella modellazione che si è applicata il carico neve, tenuto conto della dimensione maggiore di ciascun pannello, pari a $2,25 \text{ m}$ (dimensione minore pari a $1,00 \text{ m}$.), si è proceduto ad applicare un valore a metro lineare lungo l'intero sviluppo della trave (elemento tubolare). Tale valore risulta così assegnato:

$$Q_{neve} = 1,37 \text{ kN/m}^2 \times (2,25/1,00) \text{ m.} = \underline{\underline{3,082 \text{ kN/m}}}$$

Azioni del vento:

La struttura è soggetta principalmente all'azione del vento che è stata valutata secondo quanto riportato dalle NTC 2018 e dalle istruzioni del CNR.

La pressione del vento è data dall'espressione:

$$p = q_r \cdot C_e \cdot C_p \cdot C_d$$

dove q_r è la pressione cinetica di riferimento, c_e è il coefficiente di esposizione, c_p è il coefficiente di pressione, funzione della tipologia e della geometria della costruzione e del suo orientamento rispetto alla direzione del vento il cui valore può essere ricavato da dati suffragati da opportuna documentazione o da prove sperimentali in galleria del vento; c_d è il coefficiente dinamico con cui si tiene conto degli effetti riduttivi associati alla non contemporaneità delle massime pressioni locali e degli effetti amplificativi dovuti alle vibrazioni strutturali.

CNR-DT 207 R1/2018

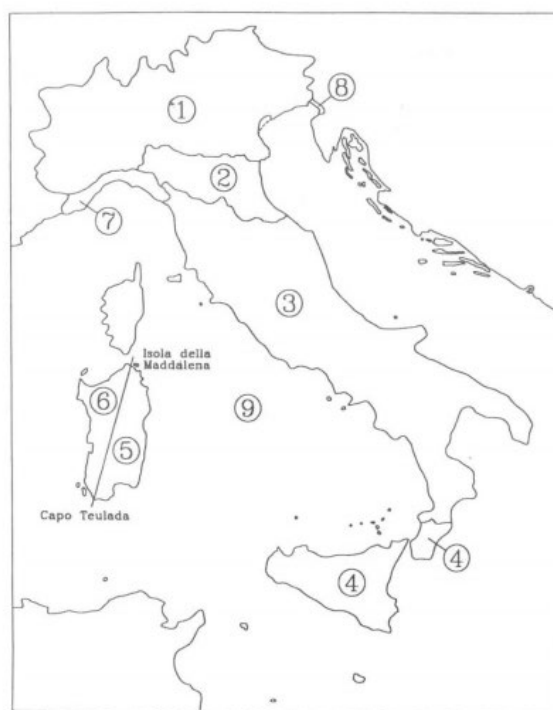


Figura 3.1 – Zone caratterizzate da diversi valori della velocità di riferimento.

Il sito oggetto di intervento è in “Zona 3”, con una altitudine di circa 370 m.s.l.m., per cui la pressione cinetica di riferimento q_r è:

$$q_r = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2 = 455.625 \text{ N/m}^2$$

$\rho = 1.25 \text{ kg/m}^3$ è la densità dell'aria assunta convenzionalmente costante;

v_r è la velocità di riferimento, che corrisponde alla velocità base di riferimento v_b se si considera periodo di ritorno $T_R = 50$ anni. La velocità base di riferimento è data dall'espressione:

$$V_b = V_{b,0} \cdot C_a$$

$$\begin{array}{ll} c_a = 1 & \text{per } a_s < a_0 \\ c_a = 1 + k_s (a_s/a_0 - 1) & \text{per } a_0 < a_s < 1500 \text{ m} \end{array}$$

per la zona di interesse, essendo $a_s < a_0 = 500 \text{ m}$, $v_b = v_{b0} = 27 \text{ m/s}$.

C_e è il coefficiente di esposizione e per altezze sul suolo non maggiori di $z = 200 \text{ m}$, esso è dato dalla formula:

$$\begin{array}{ll} c_e(z) = k_r^2 \cdot c_t \cdot \ln(z/z_0) \cdot [7 + c_t \cdot \ln(z/z_0)] & \text{per } z > z_{\min} \\ c_e(z) = c_e(z_{\min}) & \text{per } z < z_{\min} \end{array}$$

dove $k_r = 0.20$, $z_0 = 0.10 \text{ m}$, $z_{\min} = 5 \text{ m}$, in funzione della categoria di esposizione III a sua volta funzione della classe di rugosità del terreno tipo "B = aree urbane, suburbane, industriali e boschive", ove si trova l'area di intervento;

$c_t = 1$ è il coefficiente di topografia.

Come per il carico neve, per il vento si va a considerare la posizione degli inseguitori solari tale che la struttura assuma una configurazione il cui carico vento assuma il massimo valore possibile, ossia con una inclinazione pari a 60° rispetto al piano al suolo.

Le colonne si elevano fino a 1.40 m rispetto al piano campagna ($z < z_{\min}$), per cui come valore della quota si assume $z = 5 \text{ m}$:

$$c_e(z = 5.0 \text{ m}) = 1.708$$

Assimilando la struttura in questione ad una tettoia a falda singola, la circolare CNR-DT 207 R1/2018 fornisce il coefficiente di pressione (coefficiente di forza) come si indica di seguito.

Il coefficiente f viene definito grado di bloccaggio, e dipende dal grado di ostruzione che caratterizza la superficie sottostante la tettoia, può variare da 0 (area completamente sgombera) ad 1 (area ostruita del tutto).

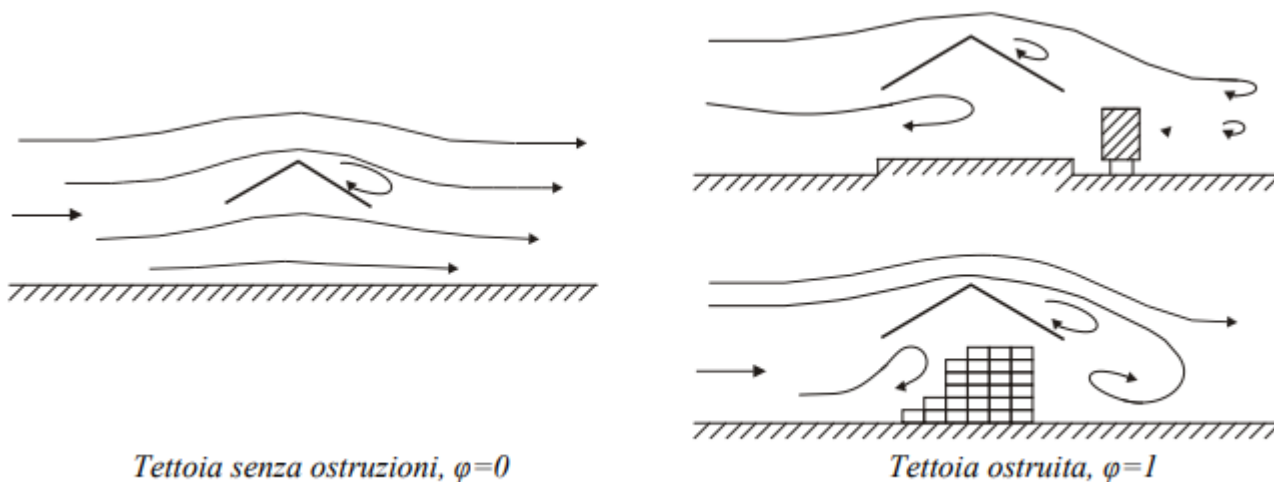


Figura G.25 – Differenze nel flusso dell'aria per tettoie con $\varphi=0$ e $\varphi=1$.

Fonte: Circolare CNR-DT 207/2018

Tabella G.XII – Coefficienti di forza per tettoie a semplice falda (α in $^\circ$).

Valori positivi	Tutti i valori di φ	$c_F = + 0,2 + \alpha/30$
Valori negativi	$\varphi = 0$	$c_F = - 0,5 - 1,3 \cdot \alpha/30$
	$\varphi = 1$	$c_F = -1,4$

Fonte: Circolare CNR-DT 207/2018

CNR-DT 207 R1/2018

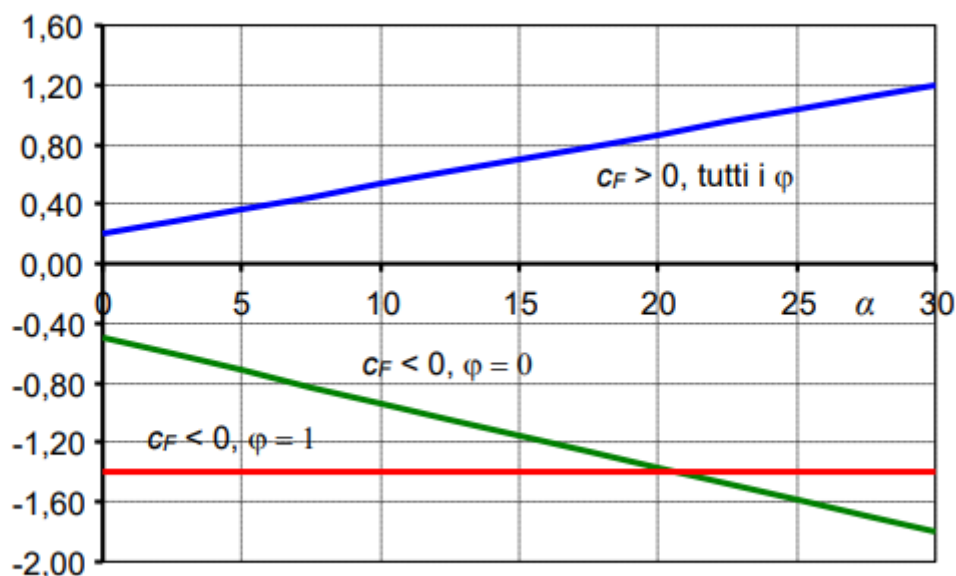


Figura G.26 – Coefficienti di pressione complessiva per tettoie a semplice falda.

Fonte: Circolare CNR-DT R1 207/2018

Per il calcolo della tettoia si considerano le condizioni di carico più gravose tra le quattro indicate nella Figura G.27, dove la forza risultante $F = q_r \cdot d \cdot b \cdot C_F$ (Eqq. 3.13a,b,c), dovuta a una distribuzione opportuna della pressione, è applicata sopravento ad una distanza pari a $d/4$ dal bordo investito dal flusso.

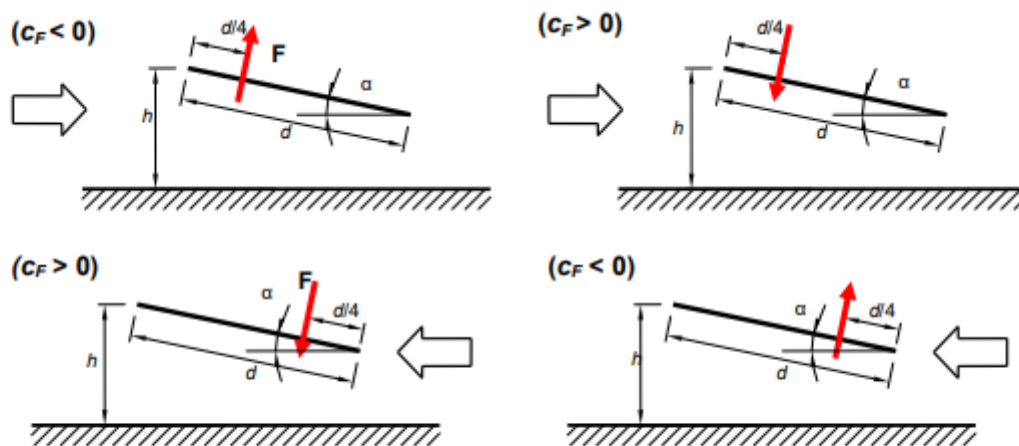


Figura G.27– Tettoie a semplice falda: posizione del punto di applicazione della forza risultante in funzione della direzione di provenienza del vento e della direzione della forza.

Fonte: Circolare CNR-DT 207 R1 /2018

Pertanto il coefficiente C_F verrà definito così come segue:

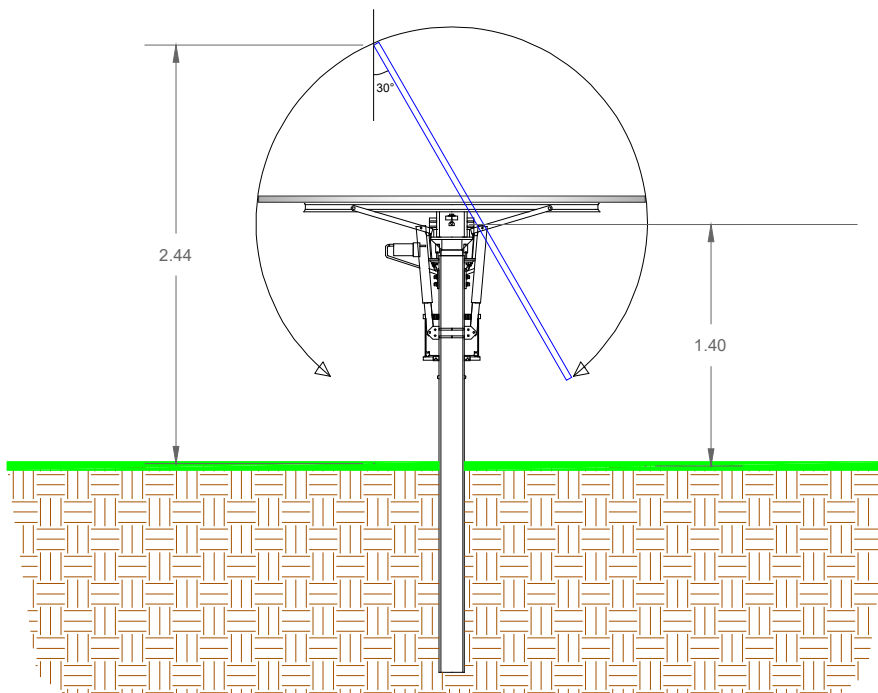
per $\alpha = 60^\circ$, non essendo contemplato in formula il valore di α superiore a 30° , a vantaggio di sicurezza, si considera il caso di pannello posto verticalmente, con C_F pari a 1,8 (par. G.7 circolare CNR-DT 207 R1/2018)

1. $f = 0 \rightarrow C_{F1} = 1,8$

per valori positivi

2. $f = 0 \rightarrow C_{F2} = - 1,8$

per valori negativi



Vista laterale struttura

Nella modellazione del punto di applicazione della forza F , si procederà ad approssimare tale punto in corrispondenza della trave stessa, calcolando detta forza per ciascuna trave compresa tra due colonne, posizionando quindi la forza F sulla mezzeria della trave stessa.

La forza F pertanto verrà calcolata come di seguito:

$$F = q_r \cdot d \cdot b \cdot C_F$$

$$q_r = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_r^2 = 455.625 \text{ N/m}^2$$

$$d = 2,25 \text{ m.}$$

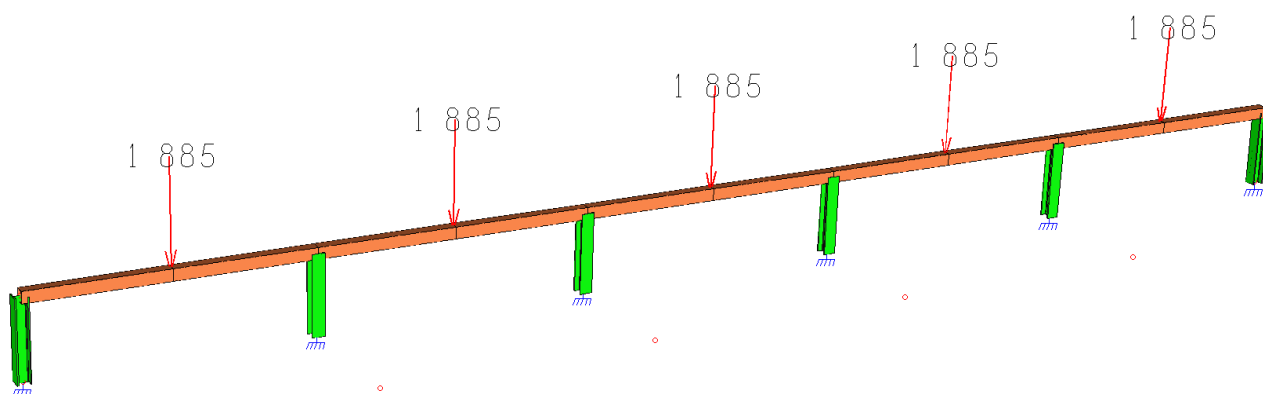
$$b = 1,00 \text{ m.}$$

$$C_{F1} = 2,2 ; C_{F2} = - 3,1$$

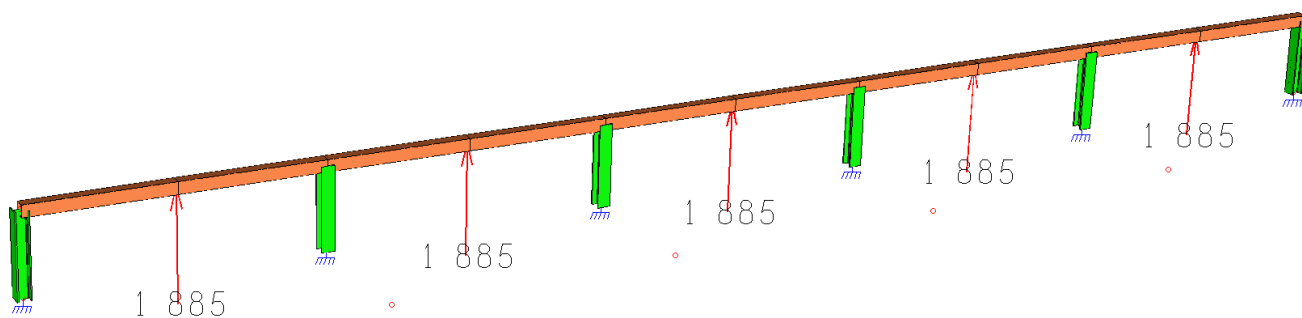
$$F_1 = 465,625 \text{ N/m}^2 \times 2,25 \text{ m.} \times 1,00 \text{ m.} \times 1,8 = \mathbf{1.885 \text{ N}}$$

$$F_2 = 465,625 \text{ N/m}^2 \times 2,25 \text{ m.} \times 1,00 \text{ m.} \times (-1,8) = \mathbf{- 1.885 \text{ N}}$$

Valutazione dell'azione del vento "istruzioni CNR-DT 207 R1/2018"



Schema di applicazione delle forze di vento positivo su ciascuna campata dello schema strutturale



Schema di applicazione delle forze di vento negativo su ciascuna campata dello schema strutturale

SI ALLEGANO DI SEGUITO TABULATO DI CALCOLO E SINTESI DEI RISULTATI OTTENUTI.

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

Lavoro: **Parco FV - Ascoli Satriano** Intestazione lavoro: **MasterSap**
 Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3 - NTC 2018**
 Gruppo: **2** Descrizione: **Trave**
 Tabella: **Tabella travi** Struttura: **Nuova**
 Tipo acciaio: **S 235** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
 Tipologia sismica: **Senza prescrizioni aggiuntive**
 γ_{M0} : **1.050** γ_{M1} : **1.050** γ_{M1}' : **1.050** γ_{M2} : **1.250** γ_{rv} : **0.000** γ_{M0} Pf: **1.000** γ_{M1} Pf: **1.000**
 Tipo collegamento: **saldato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')

ASTA NUM. 1 NI 17 NF 5 Lungh. 240.0 cm SEZ. 2 Rc B= 0.180 H= 0.200 s= 0.007 t= 0.007 m

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.
 qy medio: 394.59 26478.00 3.08 26875.67 N/m
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-655	-47	0	0	0	541	1	0.00	0.00	0.01	
2	0	18760	-5690	5085	0	6534	1798	1	0.02	0.02	0.09	
3	0	18760	-5690	-5085	0	-6534	1798	1	0.02	0.02	0.09	
4	0	-19760	5618	5085	0	6534	-972	1	0.02	0.02	0.09	
5	0	-19760	5618	-5085	0	-6534	-972	1	0.02	0.02	0.09	
6	0	5279	-1732	16950	0	21780	828	1	0.05	0.00	0.29	
7	0	5279	-1732	-16950	0	-21780	828	1	0.05	0.00	0.29	
8	0	-6277	1660	16950	0	21780	-3	1	0.05	0.01	0.29	
9	0	-6277	1660	-16950	0	-21780	-3	1	0.05	0.01	0.29	
10	0	18760	-5690	5085	0	6534	1798	1	0.02	0.02	0.09	
11	0	18760	-5690	-5085	0	-6534	1798	1	0.02	0.02	0.09	
12	0	-19760	5618	5085	0	6534	-972	1	0.02	0.02	0.09	
13	0	-19760	5618	-5085	0	-6534	-972	1	0.02	0.02	0.09	
14	0	5279	-1732	16950	0	21780	828	1	0.05	0.00	0.29	
15	0	5279	-1732	-16950	0	-21780	828	1	0.05	0.00	0.29	
16	0	-6277	1660	16950	0	21780	-3	1	0.05	0.01	0.29	
17	0	-6277	1660	-16950	0	-21780	-3	1	0.05	0.01	0.29	
37	0	-655	-47	0	0	0	541	1	0.00	0.00	0.01	
38	0	-44960	-4164	0	0	0	37720	1	0.01	0.04	0.46	
39	0	-43470	-2171	0	0	0	35360	1	0.01	0.04	0.43	
1	120	-655	-668	0	0	0	112	1	0.00	0.00	0.00	
2	120	18760	-6164	5085	0	432	-5312	1	0.02	0.02	0.07	
3	120	18760	-6164	-5085	0	-432	-5312	1	0.02	0.02	0.07	
4	120	-19760	5145	5085	0	432	5483	1	0.02	0.02	0.07	
5	120	-19760	5145	-5085	0	-432	5483	1	0.02	0.02	0.07	
6	120	5279	-2206	16950	0	1440	-1534	1	0.05	0.00	0.02	
7	120	5279	-2206	-16950	0	-1440	-1534	1	0.05	0.00	0.02	
8	120	-6277	1187	16950	0	1440	1705	1	0.05	0.01	0.02	
9	120	-6277	1187	-16950	0	-1440	1705	1	0.05	0.01	0.02	
10	120	18760	-6164	5085	0	432	-5312	1	0.02	0.02	0.07	
11	120	18760	-6164	-5085	0	-432	-5312	1	0.02	0.02	0.07	
12	120	-19760	5145	5085	0	432	5483	1	0.02	0.02	0.07	
13	120	-19760	5145	-5085	0	-432	5483	1	0.02	0.02	0.07	
14	120	5279	-2206	16950	0	1440	-1534	1	0.05	0.00	0.02	
15	120	5279	-2206	-16950	0	-1440	-1534	1	0.05	0.00	0.02	
16	120	-6277	1187	16950	0	1440	1705	1	0.05	0.01	0.02	
17	120	-6277	1187	-16950	0	-1440	1705	1	0.05	0.01	0.02	
37	120	-655	-668	0	0	0	112	1	0.00	0.00	0.00	
38	120	-44960	-46092	0	0	0	7566	1	0.13	0.04	0.09	
39	120	-43470	-44096	0	0	0	7596	1	0.13	0.04	0.09	
1	240	-655	-1289	0	0	0	-1062	1	0.00	0.00	0.01	
2	240	18760	-6637	5085	0	-5669	-12990	1	0.02	0.02	0.16	
3	240	18760	-6637	-5085	0	5669	-12990	1	0.02	0.02	0.16	
4	240	-19760	4671	5085	0	-5669	11370	1	0.02	0.02	0.14	
5	240	-19760	4671	-5085	0	5669	11370	1	0.02	0.02	0.14	
6	240	5279	-2679	16950	0	-18900	-4465	1	0.05	0.00	0.25	
7	240	5279	-2679	-16950	0	18900	-4465	1	0.05	0.00	0.25	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

8	240	-6277	713	16950	0	-18900	2845	1	0.05	0.01	0.25
9	240	-6277	713	-16950	0	18900	2845	1	0.05	0.01	0.25
10	240	18760	-6637	5085	0	-5669	-12990	1	0.02	0.02	0.16
11	240	18760	-6637	-5085	0	5669	-12990	1	0.02	0.02	0.16
12	240	-19760	4671	5085	0	-5669	11370	1	0.02	0.02	0.14
13	240	-19760	4671	-5085	0	5669	11370	1	0.02	0.02	0.14
14	240	5279	-2679	16950	0	-18900	-4465	1	0.05	0.00	0.25
15	240	5279	-2679	-16950	0	18900	-4465	1	0.05	0.00	0.25
16	240	-6277	713	16950	0	-18900	2845	1	0.05	0.01	0.25
17	240	-6277	713	-16950	0	18900	2845	1	0.05	0.01	0.25
37	240	-655	-1289	0	0	0	-1062	1	0.00	0.00	0.01
38	240	-44960	-88020	0	0	0	-72900	1	0.25	0.04	0.89
39	240	-43470	-86020	0	0	0	-70480	1	0.25	0.04	0.86

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-655	0	-1062	1	0.9630	1.0007	1.0048	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
4	-19760	6534	11370	1	0.9630	0.9923	1.0114	--	--	0.02	--	0.24	Snell. 'zx'='
34													
5	-19760	-6534	11370	1	0.9630	0.9923	1.0114	--	--	0.02	--	0.24	Snell. 'zx'='
34													
8	-6277	21780	2845	1	0.9630	0.9976	1.0155	--	--	0.01	--	0.33	Snell. 'zx'='
34													
9	-6277	-21780	2845	1	0.9630	0.9976	1.0155	--	--	0.01	--	0.33	Snell. 'zx'='
34													
12	-19760	6534	11370	1	0.9630	0.9923	1.0114	--	--	0.02	--	0.24	Snell. 'zx'='
34													
13	-19760	-6534	11370	1	0.9630	0.9923	1.0114	--	--	0.02	--	0.24	Snell. 'zx'='
34													
16	-6277	21780	2845	1	0.9630	0.9976	1.0155	--	--	0.01	--	0.33	Snell. 'zx'='
34													
17	-6277	-21780	2845	1	0.9630	0.9976	1.0155	--	--	0.01	--	0.33	Snell. 'zx'='
34													
37	-655	0	-1062	1	0.9630	1.0007	1.0048	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
38	-44960	0	-72900	1	0.9630	1.0497	0.9941	--	--	0.04	--	0.93	Snell. 'zx'='
34													
39	-43470	0	-70480	1	0.9630	1.0480	0.9947	--	--	0.04	--	0.90	Snell. 'zx'='
34													

ASTA NUM. 2 NI 18 NF 4 Lungh. 240.0 cm SEZ. 2 Rc B= 0.180 H= 0.200 s= 0.007 t= 0.007 m

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.

qy medio: 394.59 26478.00 3.08 26875.67 N/m

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-573	1	0	0	0	493	1	0.00	0.00	0.01	
2	0	2999	-4231	3682	0	4295	155	1	0.01	0.00	0.06	
3	0	2999	-4231	-3682	0	-4295	155	1	0.01	0.00	0.06	
4	0	-3872	4233	3682	0	4295	597	1	0.01	0.00	0.06	
5	0	-3872	4233	-3682	0	-4295	597	1	0.01	0.00	0.06	
6	0	594	-1269	12270	0	14320	310	1	0.04	0.00	0.19	
7	0	594	-1269	-12270	0	-14320	310	1	0.04	0.00	0.19	
8	0	-1468	1271	12270	0	14320	442	1	0.04	0.00	0.19	
9	0	-1468	1271	-12270	0	-14320	442	1	0.04	0.00	0.19	
10	0	2999	-4231	3682	0	4295	155	1	0.01	0.00	0.06	
11	0	2999	-4231	-3682	0	-4295	155	1	0.01	0.00	0.06	
12	0	-3872	4233	3682	0	4295	597	1	0.01	0.00	0.06	
13	0	-3872	4233	-3682	0	-4295	597	1	0.01	0.00	0.06	
14	0	594	-1269	12270	0	14320	310	1	0.04	0.00	0.19	
15	0	594	-1269	-12270	0	-14320	310	1	0.04	0.00	0.19	
16	0	-1468	1271	12270	0	14320	442	1	0.04	0.00	0.19	
17	0	-1468	1271	-12270	0	-14320	442	1	0.04	0.00	0.19	
37	0	-573	1	0	0	0	493	1	0.00	0.00	0.01	
38	0	-39380	-867	0	0	0	34420	1	0.00	0.03	0.42	
39	0	-38070	1015	0	0	0	32170	1	0.00	0.03	0.39	
1	120	-573	-620	0	0	0	122	1	0.00	0.00	0.00	
2	120	2999	-4705	3682	0	-123	-5208	1	0.01	0.00	0.06	
3	120	2999	-4705	-3682	0	123	-5208	1	0.01	0.00	0.06	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

4	120	-3872	3760	3682	0	-123	5392	1	0.01	0.00	0.07	
5	120	-3872	3760	-3682	0	123	5392	1	0.01	0.00	0.07	
6	120	594	-1743	12270	0	-410	-1497	1	0.04	0.00	0.02	
7	120	594	-1743	-12270	0	410	-1497	1	0.04	0.00	0.02	
8	120	-1468	797	12270	0	-410	1683	1	0.04	0.00	0.02	
9	120	-1468	797	-12270	0	410	1683	1	0.04	0.00	0.02	
10	120	2999	-4705	3682	0	-123	-5208	1	0.01	0.00	0.06	
11	120	2999	-4705	-3682	0	123	-5208	1	0.01	0.00	0.06	
12	120	-3872	3760	3682	0	-123	5392	1	0.01	0.00	0.07	
13	120	-3872	3760	-3682	0	123	5392	1	0.01	0.00	0.07	
14	120	594	-1743	12270	0	-410	-1497	1	0.04	0.00	0.02	
15	120	594	-1743	-12270	0	410	-1497	1	0.04	0.00	0.02	
16	120	-1468	797	12270	0	-410	1683	1	0.04	0.00	0.02	
17	120	-1468	797	-12270	0	410	1683	1	0.04	0.00	0.02	
37	120	-573	-620	0	0	0	122	1	0.00	0.00	0.00	
38	120	-39380	-42794	0	0	0	8226	1	0.12	0.03	0.10	
39	120	-38070	-40913	0	0	0	8231	1	0.12	0.03	0.10	
1	240	-573	-1241	0	0	0	-995	1	0.00	0.00	0.01	
2	240	2999	-5179	3682	0	-4542	-11140	1	0.01	0.00	0.14	
3	240	2999	-5179	-3682	0	4542	-11140	1	0.01	0.00	0.14	
4	240	-3872	3286	3682	0	-4542	9620	1	0.01	0.00	0.12	
5	240	-3872	3286	-3682	0	4542	9620	1	0.01	0.00	0.12	
6	240	594	-2216	12270	0	-15140	-3872	1	0.04	0.00	0.20	
7	240	594	-2216	-12270	0	15140	-3872	1	0.04	0.00	0.20	
8	240	-1468	324	12270	0	-15140	2355	1	0.04	0.00	0.20	
9	240	-1468	324	-12270	0	15140	2355	1	0.04	0.00	0.20	
10	240	2999	-5179	3682	0	-4542	-11140	1	0.01	0.00	0.14	
11	240	2999	-5179	-3682	0	4542	-11140	1	0.01	0.00	0.14	
12	240	-3872	3286	3682	0	-4542	9620	1	0.01	0.00	0.12	
13	240	-3872	3286	-3682	0	4542	9620	1	0.01	0.00	0.12	
14	240	594	-2216	12270	0	-15140	-3872	1	0.04	0.00	0.20	
15	240	594	-2216	-12270	0	15140	-3872	1	0.04	0.00	0.20	
16	240	-1468	324	12270	0	-15140	2355	1	0.04	0.00	0.20	
17	240	-1468	324	-12270	0	15140	2355	1	0.04	0.00	0.20	
37	240	-573	-1241	0	0	0	-995	1	0.00	0.00	0.01	
38	240	-39380	-84720	0	0	0	-68280	1	0.24	0.03	0.84	
39	240	-38070	-82840	0	0	0	-66020	1	0.24	0.03	0.81	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-573	0	-995	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
4	-3872	-4542	9620	1	0.9630	0.9984	1.0026	--	--	0.00	--	0.18	Snell. 'zx'='
34													
5	-3872	4542	9620	1	0.9630	0.9984	1.0026	--	--	0.00	--	0.18	Snell. 'zx'='
34													
8	-1468	-15140	2355	1	0.9630	0.9994	1.0033	--	--	0.00	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
9	-1468	15140	2355	1	0.9630	0.9994	1.0033	--	--	0.00	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
12	-3872	-4542	9620	1	0.9630	0.9984	1.0026	--	--	0.00	--	0.18	Snell. 'zx'='
34													
13	-3872	4542	9620	1	0.9630	0.9984	1.0026	--	--	0.00	--	0.18	Snell. 'zx'='
34													
16	-1468	-15140	2355	1	0.9630	0.9994	1.0033	--	--	0.00	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
17	-1468	15140	2355	1	0.9630	0.9994	1.0033	--	--	0.00	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
37	-573	0	-995	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
38	-39380	0	-68280	1	0.9630	1.0435	0.9953	--	--	0.04	--	0.87	Snell. 'zx'='
34													
39	-38070	0	-66020	1	0.9630	1.0421	0.9959	--	--	0.03	--	0.84	Snell. 'zx'='
34													

ASTA NUM. 3 NI 4 NF 19 Lungh. 240.0 cm SEZ. 2 Rc B= 0.180 H= 0.200 s= 0.007 t= 0.007 m

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.

qy medio: 394.59 26478.00 3.08 26875.67 N/m

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

1	0	-564	1242	0	0	0	-991	1	0.00	0.00	0.01
2	0	12620	-3554	-3916	0	-4543	10050	1	0.01	0.01	0.12
3	0	12620	-3554	3916	0	4543	10050	1	0.01	0.01	0.12
4	0	-13480	5448	-3916	0	-4543	-11560	1	0.02	0.01	0.14
5	0	-13480	5448	3916	0	4543	-11560	1	0.02	0.01	0.14
6	0	3486	-403	-13050	0	-15140	2485	1	0.04	0.00	0.20
7	0	3486	-403	13050	0	15140	2485	1	0.04	0.00	0.20
8	0	-4346	2297	-13050	0	-15140	-3996	1	0.04	0.00	0.20
9	0	-4346	2297	13050	0	15140	-3996	1	0.04	0.00	0.20
10	0	12620	-3554	-3916	0	-4543	10050	1	0.01	0.01	0.12
11	0	12620	-3554	3916	0	4543	10050	1	0.01	0.01	0.12
12	0	-13480	5448	-3916	0	-4543	-11560	1	0.02	0.01	0.14
13	0	-13480	5448	3916	0	4543	-11560	1	0.02	0.01	0.14
14	0	3486	-403	-13050	0	-15140	2485	1	0.04	0.00	0.20
15	0	3486	-403	13050	0	15140	2485	1	0.04	0.00	0.20
16	0	-4346	2297	-13050	0	-15140	-3996	1	0.04	0.00	0.20
17	0	-4346	2297	13050	0	15140	-3996	1	0.04	0.00	0.20
37	0	-564	1242	0	0	0	-991	1	0.00	0.00	0.01
38	0	-38740	84800	0	0	0	-68030	1	0.24	0.03	0.83
39	0	-37460	82910	0	0	0	-65780	1	0.24	0.03	0.81

1	120	-564	621	0	0	0	127	1	0.00	0.00	0.00
2	120	12620	-4027	-3916	0	156	5500	1	0.01	0.01	0.07
3	120	12620	-4027	3916	0	-156	5500	1	0.01	0.01	0.07
4	120	-13480	4975	-3916	0	156	-5305	1	0.01	0.01	0.07
5	120	-13480	4975	3916	0	-156	-5305	1	0.01	0.01	0.07
6	120	3486	-877	-13050	0	520	1717	1	0.04	0.00	0.02
7	120	3486	-877	13050	0	-520	1717	1	0.04	0.00	0.02
8	120	-4346	1824	-13050	0	520	-1523	1	0.04	0.00	0.02
9	120	-4346	1824	13050	0	-520	-1523	1	0.04	0.00	0.02
10	120	12620	-4027	-3916	0	156	5500	1	0.01	0.01	0.07
11	120	12620	-4027	3916	0	-156	5500	1	0.01	0.01	0.07
12	120	-13480	4975	-3916	0	156	-5305	1	0.01	0.01	0.07
13	120	-13480	4975	3916	0	-156	-5305	1	0.01	0.01	0.07
14	120	3486	-877	-13050	0	520	1717	1	0.04	0.00	0.02
15	120	3486	-877	13050	0	-520	1717	1	0.04	0.00	0.02
16	120	-4346	1824	-13050	0	520	-1523	1	0.04	0.00	0.02
17	120	-4346	1824	13050	0	-520	-1523	1	0.04	0.00	0.02
37	120	-564	621	0	0	0	127	1	0.00	0.00	0.00
38	120	-38740	42871	0	0	0	8571	1	0.12	0.03	0.11
39	120	-37460	40984	0	0	0	8561	1	0.12	0.03	0.11

1	240	-564	0	0	0	0	500	1	0.00	0.00	0.01
2	240	12620	-4501	-3916	0	4854	381	1	0.01	0.01	0.06
3	240	12620	-4501	3916	0	-4854	381	1	0.01	0.01	0.06
4	240	-13480	4501	-3916	0	4854	381	1	0.01	0.01	0.06
5	240	-13480	4501	3916	0	-4854	381	1	0.01	0.01	0.06
6	240	3486	-1350	-13050	0	16180	381	1	0.04	0.00	0.21
7	240	3486	-1350	13050	0	-16180	381	1	0.04	0.00	0.21
8	240	-4346	1350	-13050	0	16180	381	1	0.04	0.00	0.21
9	240	-4346	1350	13050	0	-16180	381	1	0.04	0.00	0.21
10	240	12620	-4501	-3916	0	4854	381	1	0.01	0.01	0.06
11	240	12620	-4501	3916	0	-4854	381	1	0.01	0.01	0.06
12	240	-13480	4501	-3916	0	4854	381	1	0.01	0.01	0.06
13	240	-13480	4501	3916	0	-4854	381	1	0.01	0.01	0.06
14	240	3486	-1350	-13050	0	16180	381	1	0.04	0.00	0.21
15	240	3486	-1350	13050	0	-16180	381	1	0.04	0.00	0.21
16	240	-4346	1350	-13050	0	16180	381	1	0.04	0.00	0.21
17	240	-4346	1350	13050	0	-16180	381	1	0.04	0.00	0.21
37	240	-564	0	0	0	0	500	1	0.00	0.00	0.01
38	240	-38740	942	0	0	0	34860	1	0.00	0.03	0.43
39	240	-37460	-942	0	0	0	32590	1	0.00	0.03	0.40

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-564	0	-991	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
4	-13480	4854	-11560	1	0.9630	0.9943	1.0078	--	--	0.01	--	0.22	Snell. 'zx'='
34													
5	-13480	-4854	-11560	1	0.9630	0.9943	1.0078	--	--	0.01	--	0.22	Snell. 'zx'='
34													
8	-4346	16180	-3996	1	0.9630	0.9982	1.0077	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'='
34													
9	-4346	-16180	-3996	1	0.9630	0.9982	1.0077	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'='
34													
12	-13480	4854	-11560	1	0.9630	0.9943	1.0078	--	--	0.01	--	0.22	Snell. 'zx'='
34													

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

13	-13480	-4854	-11560	1	0.9630	0.9943	1.0078	--	--	0.01	--	0.22	Snell. 'zx'='
34													
16	-4346	16180	-3996	1	0.9630	0.9982	1.0077	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'='
34													
17	-4346	-16180	-3996	1	0.9630	0.9982	1.0077	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'='
34													
37	-564	0	-991	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
38	-38740	0	-68030	1	0.9630	1.0428	0.9953	--	--	0.04	--	0.87	Snell. 'zx'='
34													
39	-37460	0	-65780	1	0.9630	1.0414	0.9959	--	--	0.03	--	0.84	Snell. 'zx'='
34													

ASTA NUM. 4 NI 7 NF 20 Lungh. 240.0 cm SEZ. 2 Rc B= 0.180 H= 0.200 s= 0.007 t= 0.007 m

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.

qy medio: 394.59 26478.00 3.08 26875.67 N/m

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-573	1241	0	0	0	-995	1	0.00	0.00	0.01	
2	0	-3872	-3286	-3682	0	-4542	9620	1	0.01	0.00	0.12	
3	0	-3872	-3286	3682	0	4542	9620	1	0.01	0.00	0.12	
4	0	2999	5179	-3682	0	-4542	-11140	1	0.01	0.00	0.14	
5	0	2999	5179	3682	0	4542	-11140	1	0.01	0.00	0.14	
6	0	-1468	-324	-12270	0	-15140	2355	1	0.04	0.00	0.20	
7	0	-1468	-324	12270	0	15140	2355	1	0.04	0.00	0.20	
8	0	594	2216	-12270	0	-15140	-3872	1	0.04	0.00	0.20	
9	0	594	2216	12270	0	15140	-3872	1	0.04	0.00	0.20	
10	0	-3872	-3286	-3682	0	-4542	9620	1	0.01	0.00	0.12	
11	0	-3872	-3286	3682	0	4542	9620	1	0.01	0.00	0.12	
12	0	2999	5179	-3682	0	-4542	-11140	1	0.01	0.00	0.14	
13	0	2999	5179	3682	0	4542	-11140	1	0.01	0.00	0.14	
14	0	-1468	-324	-12270	0	-15140	2355	1	0.04	0.00	0.20	
15	0	-1468	-324	12270	0	15140	2355	1	0.04	0.00	0.20	
16	0	594	2216	-12270	0	-15140	-3872	1	0.04	0.00	0.20	
17	0	594	2216	12270	0	15140	-3872	1	0.04	0.00	0.20	
37	0	-573	1241	0	0	0	-995	1	0.00	0.00	0.01	
38	0	-39380	84720	0	0	0	-68280	1	0.24	0.03	0.84	
39	0	-38070	82840	0	0	0	-66020	1	0.24	0.03	0.81	
1	120	-573	620	0	0	0	122	1	0.00	0.00	0.00	
2	120	-3872	-3759	-3682	0	-123	5392	1	0.01	0.00	0.07	
3	120	-3872	-3759	3682	0	123	5392	1	0.01	0.00	0.07	
4	120	2999	4705	-3682	0	-123	-5208	1	0.01	0.00	0.06	
5	120	2999	4705	3682	0	123	-5208	1	0.01	0.00	0.06	
6	120	-1468	-797	-12270	0	-410	1683	1	0.04	0.00	0.02	
7	120	-1468	-797	12270	0	410	1683	1	0.04	0.00	0.02	
8	120	594	1743	-12270	0	-410	-1497	1	0.04	0.00	0.02	
9	120	594	1743	12270	0	410	-1497	1	0.04	0.00	0.02	
10	120	-3872	-3759	-3682	0	-123	5392	1	0.01	0.00	0.07	
11	120	-3872	-3759	3682	0	123	5392	1	0.01	0.00	0.07	
12	120	2999	4705	-3682	0	-123	-5208	1	0.01	0.00	0.06	
13	120	2999	4705	3682	0	123	-5208	1	0.01	0.00	0.06	
14	120	-1468	-797	-12270	0	-410	1683	1	0.04	0.00	0.02	
15	120	-1468	-797	12270	0	410	1683	1	0.04	0.00	0.02	
16	120	594	1743	-12270	0	-410	-1497	1	0.04	0.00	0.02	
17	120	594	1743	12270	0	410	-1497	1	0.04	0.00	0.02	
37	120	-573	620	0	0	0	122	1	0.00	0.00	0.00	
38	120	-39380	42794	0	0	0	8226	1	0.12	0.03	0.10	
39	120	-38070	40913	0	0	0	8231	1	0.12	0.03	0.10	
1	240	-573	-1	0	0	0	493	1	0.00	0.00	0.01	
2	240	-3872	-4233	-3682	0	4295	597	1	0.01	0.00	0.06	
3	240	-3872	-4233	3682	0	-4295	597	1	0.01	0.00	0.06	
4	240	2999	4231	-3682	0	4295	155	1	0.01	0.00	0.06	
5	240	2999	4231	3682	0	-4295	155	1	0.01	0.00	0.06	
6	240	-1468	-1271	-12270	0	14320	442	1	0.04	0.00	0.19	
7	240	-1468	-1271	12270	0	-14320	442	1	0.04	0.00	0.19	
8	240	594	1269	-12270	0	14320	310	1	0.04	0.00	0.19	
9	240	594	1269	12270	0	-14320	310	1	0.04	0.00	0.19	
10	240	-3872	-4233	-3682	0	4295	597	1	0.01	0.00	0.06	
11	240	-3872	-4233	3682	0	-4295	597	1	0.01	0.00	0.06	
12	240	2999	4231	-3682	0	4295	155	1	0.01	0.00	0.06	
13	240	2999	4231	3682	0	-4295	155	1	0.01	0.00	0.06	
14	240	-1468	-1271	-12270	0	14320	442	1	0.04	0.00	0.19	
15	240	-1468	-1271	12270	0	-14320	442	1	0.04	0.00	0.19	
16	240	594	1269	-12270	0	14320	310	1	0.04	0.00	0.19	
17	240	594	1269	12270	0	-14320	310	1	0.04	0.00	0.19	
37	240	-573	-1	0	0	0	493	1	0.00	0.00	0.01	
38	240	-39380	867	0	0	0	34420	1	0.00	0.03	0.42	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

39 240 -38070 -1015 0 0 0 32170 1 0.00 0.03 0.39

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-573	0	-995	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
2	-3872	-4542	9620	1	0.9630	0.9984	1.0026	--	--	0.00	--	0.18	Snell. 'zx'='
34													
3	-3872	4542	9620	1	0.9630	0.9984	1.0026	--	--	0.00	--	0.18	Snell. 'zx'='
34													
6	-1468	-15140	2355	1	0.9630	0.9994	1.0033	--	--	0.00	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
7	-1468	15140	2355	1	0.9630	0.9994	1.0033	--	--	0.00	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
10	-3872	-4542	9620	1	0.9630	0.9984	1.0026	--	--	0.00	--	0.18	Snell. 'zx'='
34													
11	-3872	4542	9620	1	0.9630	0.9984	1.0026	--	--	0.00	--	0.18	Snell. 'zx'='
34													
14	-1468	-15140	2355	1	0.9630	0.9994	1.0033	--	--	0.00	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
15	-1468	15140	2355	1	0.9630	0.9994	1.0033	--	--	0.00	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
37	-573	0	-995	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
38	-39380	0	-68280	1	0.9630	1.0435	0.9953	--	--	0.04	--	0.87	Snell. 'zx'='
34													
39	-38070	0	-66020	1	0.9630	1.0421	0.9959	--	--	0.03	--	0.84	Snell. 'zx'='
34													

ASTA NUM. 5 NI 8 NF 21 Lungh. 240.0 cm SEZ. 2 Rc B= 0.180 H= 0.200 s= 0.007 t= 0.007 m

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.
 qy medio: 394.59 26478.00 3.08 26875.67 N/m
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-655	1289	0	0	0	-1062	1	0.00	0.00	0.01	
2	0	-19760	-4671	-5085	0	-5669	11370	1	0.02	0.02	0.14	
3	0	-19760	-4671	5085	0	5669	11370	1	0.02	0.02	0.14	
4	0	18760	6637	-5085	0	-5669	-12990	1	0.02	0.02	0.16	
5	0	18760	6637	5085	0	5669	-12990	1	0.02	0.02	0.16	
6	0	-6277	-713	-16950	0	-18900	2845	1	0.05	0.01	0.25	
7	0	-6277	-713	16950	0	18900	2845	1	0.05	0.01	0.25	
8	0	5279	2679	-16950	0	-18900	-4465	1	0.05	0.00	0.25	
9	0	5279	2679	16950	0	18900	-4465	1	0.05	0.00	0.25	
10	0	-19760	-4671	-5085	0	-5669	11370	1	0.02	0.02	0.14	
11	0	-19760	-4671	5085	0	5669	11370	1	0.02	0.02	0.14	
12	0	18760	6637	-5085	0	-5669	-12990	1	0.02	0.02	0.16	
13	0	18760	6637	5085	0	5669	-12990	1	0.02	0.02	0.16	
14	0	-6277	-713	-16950	0	-18900	2845	1	0.05	0.01	0.25	
15	0	-6277	-713	16950	0	18900	2845	1	0.05	0.01	0.25	
16	0	5279	2679	-16950	0	-18900	-4465	1	0.05	0.00	0.25	
17	0	5279	2679	16950	0	18900	-4465	1	0.05	0.00	0.25	
37	0	-655	1289	0	0	0	-1062	1	0.00	0.00	0.01	
38	0	-44960	88020	0	0	0	-72900	1	0.25	0.04	0.89	
39	0	-43470	86020	0	0	0	-70480	1	0.25	0.04	0.86	
1	120	-655	668	0	0	0	112	1	0.00	0.00	0.00	
2	120	-19760	-5145	-5085	0	432	5483	1	0.02	0.02	0.07	
3	120	-19760	-5145	5085	0	-432	5483	1	0.02	0.02	0.07	
4	120	18760	6164	-5085	0	432	-5312	1	0.02	0.02	0.07	
5	120	18760	6164	5085	0	-432	-5312	1	0.02	0.02	0.07	
6	120	-6277	-1187	-16950	0	1440	1705	1	0.05	0.01	0.02	
7	120	-6277	-1187	16950	0	-1440	1705	1	0.05	0.01	0.02	
8	120	5279	2206	-16950	0	1440	-1534	1	0.05	0.00	0.02	
9	120	5279	2206	16950	0	-1440	-1534	1	0.05	0.00	0.02	
10	120	-19760	-5145	-5085	0	432	5483	1	0.02	0.02	0.07	
11	120	-19760	-5145	5085	0	-432	5483	1	0.02	0.02	0.07	
12	120	18760	6164	-5085	0	432	-5312	1	0.02	0.02	0.07	
13	120	18760	6164	5085	0	-432	-5312	1	0.02	0.02	0.07	
14	120	-6277	-1187	-16950	0	1440	1705	1	0.05	0.01	0.02	
15	120	-6277	-1187	16950	0	-1440	1705	1	0.05	0.01	0.02	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

16	120	5279	2206	-16950	0	1440	-1534	1	0.05	0.00	0.02
17	120	5279	2206	16950	0	-1440	-1534	1	0.05	0.00	0.02
37	120	-655	668	0	0	0	112	1	0.00	0.00	0.00
38	120	-44960	46092	0	0	0	7566	1	0.13	0.04	0.09
39	120	-43470	44096	0	0	0	7596	1	0.13	0.04	0.09
1	240	-655	47	0	0	0	541	1	0.00	0.00	0.01
2	240	-19760	-5618	-5085	0	6534	-972	1	0.02	0.02	0.09
3	240	-19760	-5618	5085	0	-6534	-972	1	0.02	0.02	0.09
4	240	18760	5690	-5085	0	6534	1798	1	0.02	0.02	0.09
5	240	18760	5690	5085	0	-6534	1798	1	0.02	0.02	0.09
6	240	-6277	-1660	-16950	0	21780	-3	1	0.05	0.01	0.29
7	240	-6277	-1660	16950	0	-21780	-3	1	0.05	0.01	0.29
8	240	5279	1732	-16950	0	21780	828	1	0.05	0.00	0.29
9	240	5279	1732	16950	0	-21780	828	1	0.05	0.00	0.29
10	240	-19760	-5618	-5085	0	6534	-972	1	0.02	0.02	0.09
11	240	-19760	-5618	5085	0	-6534	-972	1	0.02	0.02	0.09
12	240	18760	5690	-5085	0	6534	1798	1	0.02	0.02	0.09
13	240	18760	5690	5085	0	-6534	1798	1	0.02	0.02	0.09
14	240	-6277	-1660	-16950	0	21780	-3	1	0.05	0.01	0.29
15	240	-6277	-1660	16950	0	-21780	-3	1	0.05	0.01	0.29
16	240	5279	1732	-16950	0	21780	828	1	0.05	0.00	0.29
17	240	5279	1732	16950	0	-21780	828	1	0.05	0.00	0.29
37	240	-655	47	0	0	0	541	1	0.00	0.00	0.01
38	240	-44960	4164	0	0	0	37720	1	0.01	0.04	0.46
39	240	-43470	2171	0	0	0	35360	1	0.01	0.04	0.43

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-655	0	-1062	1	0.9630	1.0007	1.0048	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
2	-19760	6534	11370	1	0.9630	0.9923	1.0114	--	--	0.02	--	0.24	Snell. 'zx'='
34													
3	-19760	-6534	11370	1	0.9630	0.9923	1.0114	--	--	0.02	--	0.24	Snell. 'zx'='
34													
6	-6277	21780	2845	1	0.9630	0.9976	1.0155	--	--	0.01	--	0.33	Snell. 'zx'='
34													
7	-6277	-21780	2845	1	0.9630	0.9976	1.0155	--	--	0.01	--	0.33	Snell. 'zx'='
34													
10	-19760	6534	11370	1	0.9630	0.9923	1.0114	--	--	0.02	--	0.24	Snell. 'zx'='
34													
11	-19760	-6534	11370	1	0.9630	0.9923	1.0114	--	--	0.02	--	0.24	Snell. 'zx'='
34													
14	-6277	21780	2845	1	0.9630	0.9976	1.0155	--	--	0.01	--	0.33	Snell. 'zx'='
34													
15	-6277	-21780	2845	1	0.9630	0.9976	1.0155	--	--	0.01	--	0.33	Snell. 'zx'='
34													
37	-655	0	-1062	1	0.9630	1.0007	1.0048	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
38	-44960	0	-72900	1	0.9630	1.0497	0.9941	--	--	0.04	--	0.93	Snell. 'zx'='
34													
39	-43470	0	-70480	1	0.9630	1.0480	0.9947	--	--	0.04	--	0.90	Snell. 'zx'='
34													

ASTA NUM. 6 NI 19 NF 7 Lungh. 240.0 cm SEZ. 2 Rc B= 0.180 H= 0.200 s= 0.007 t= 0.007 m

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.

qy medio: 394.59 26478.00 3.08 26875.67 N/m

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-564	-0	0	0	0	500	1	0.00	0.00	0.01	
2	0	-13480	-4501	3916	0	4854	381	1	0.01	0.01	0.06	
3	0	-13480	-4501	-3916	0	-4854	381	1	0.01	0.01	0.06	
4	0	12620	4501	3916	0	4854	381	1	0.01	0.01	0.06	
5	0	12620	4501	-3916	0	-4854	381	1	0.01	0.01	0.06	
6	0	-4346	-1350	13050	0	16180	381	1	0.04	0.00	0.21	
7	0	-4346	-1350	-13050	0	-16180	381	1	0.04	0.00	0.21	
8	0	3486	1350	13050	0	16180	381	1	0.04	0.00	0.21	
9	0	3486	1350	-13050	0	-16180	381	1	0.04	0.00	0.21	
10	0	-13480	-4501	3916	0	4854	381	1	0.01	0.01	0.06	
11	0	-13480	-4501	-3916	0	-4854	381	1	0.01	0.01	0.06	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

12	0	12620	4501	3916	0	4854	381	1	0.01	0.01	0.06
13	0	12620	4501	-3916	0	-4854	381	1	0.01	0.01	0.06
14	0	-4346	-1350	13050	0	16180	381	1	0.04	0.00	0.21
15	0	-4346	-1350	-13050	0	-16180	381	1	0.04	0.00	0.21
16	0	3486	1350	13050	0	16180	381	1	0.04	0.00	0.21
17	0	3486	1350	-13050	0	-16180	381	1	0.04	0.00	0.21
37	0	-564	-0	0	0	0	500	1	0.00	0.00	0.01
38	0	-38740	-943	0	0	0	34860	1	0.00	0.03	0.43
39	0	-37460	943	0	0	0	32590	1	0.00	0.03	0.40
1	120	-564	-621	0	0	0	127	1	0.00	0.00	0.00
2	120	-13480	-4975	3916	0	156	-5305	1	0.01	0.01	0.07
3	120	-13480	-4975	-3916	0	-156	-5305	1	0.01	0.01	0.07
4	120	12620	4028	3916	0	156	5500	1	0.01	0.01	0.07
5	120	12620	4028	-3916	0	-156	5500	1	0.01	0.01	0.07
6	120	-4346	-1824	13050	0	520	-1523	1	0.04	0.00	0.02
7	120	-4346	-1824	-13050	0	-520	-1523	1	0.04	0.00	0.02
8	120	3486	877	13050	0	520	1717	1	0.04	0.00	0.02
9	120	3486	877	-13050	0	-520	1717	1	0.04	0.00	0.02
10	120	-13480	-4975	3916	0	156	-5305	1	0.01	0.01	0.07
11	120	-13480	-4975	-3916	0	-156	-5305	1	0.01	0.01	0.07
12	120	12620	4028	3916	0	156	5500	1	0.01	0.01	0.07
13	120	12620	4028	-3916	0	-156	5500	1	0.01	0.01	0.07
14	120	-4346	-1824	13050	0	520	-1523	1	0.04	0.00	0.02
15	120	-4346	-1824	-13050	0	-520	-1523	1	0.04	0.00	0.02
16	120	3486	877	13050	0	520	1717	1	0.04	0.00	0.02
17	120	3486	877	-13050	0	-520	1717	1	0.04	0.00	0.02
37	120	-564	-621	0	0	0	127	1	0.00	0.00	0.00
38	120	-38740	-42871	0	0	0	8571	1	0.12	0.03	0.11
39	120	-37460	-40984	0	0	0	8561	1	0.12	0.03	0.11
1	240	-564	-1242	0	0	0	-991	1	0.00	0.00	0.01
2	240	-13480	-5448	3916	0	-4543	-11560	1	0.02	0.01	0.14
3	240	-13480	-5448	-3916	0	4543	-11560	1	0.02	0.01	0.14
4	240	12620	3554	3916	0	-4543	10050	1	0.01	0.01	0.12
5	240	12620	3554	-3916	0	4543	10050	1	0.01	0.01	0.12
6	240	-4346	-2297	13050	0	-15140	-3996	1	0.04	0.00	0.20
7	240	-4346	-2297	-13050	0	15140	-3996	1	0.04	0.00	0.20
8	240	3486	403	13050	0	-15140	2485	1	0.04	0.00	0.20
9	240	3486	403	-13050	0	15140	2485	1	0.04	0.00	0.20
10	240	-13480	-5448	3916	0	-4543	-11560	1	0.02	0.01	0.14
11	240	-13480	-5448	-3916	0	4543	-11560	1	0.02	0.01	0.14
12	240	12620	3554	3916	0	-4543	10050	1	0.01	0.01	0.12
13	240	12620	3554	-3916	0	4543	10050	1	0.01	0.01	0.12
14	240	-4346	-2297	13050	0	-15140	-3996	1	0.04	0.00	0.20
15	240	-4346	-2297	-13050	0	15140	-3996	1	0.04	0.00	0.20
16	240	3486	403	13050	0	-15140	2485	1	0.04	0.00	0.20
17	240	3486	403	-13050	0	15140	2485	1	0.04	0.00	0.20
37	240	-564	-1242	0	0	0	-991	1	0.00	0.00	0.01
38	240	-38740	-84800	0	0	0	-68030	1	0.24	0.03	0.83
39	240	-37460	-82910	0	0	0	-65780	1	0.24	0.03	0.81

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-564	0	-991	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
2	-13480	4854	-11560	1	0.9630	0.9943	1.0078	--	--	0.01	--	0.22	Snell. 'zx'='
34													
3	-13480	-4854	-11560	1	0.9630	0.9943	1.0078	--	--	0.01	--	0.22	Snell. 'zx'='
34													
6	-4346	16180	-3996	1	0.9630	0.9982	1.0077	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'='
34													
7	-4346	-16180	-3996	1	0.9630	0.9982	1.0077	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'='
34													
10	-13480	4854	-11560	1	0.9630	0.9943	1.0078	--	--	0.01	--	0.22	Snell. 'zx'='
34													
11	-13480	-4854	-11560	1	0.9630	0.9943	1.0078	--	--	0.01	--	0.22	Snell. 'zx'='
34													
14	-4346	16180	-3996	1	0.9630	0.9982	1.0077	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'='
34													
15	-4346	-16180	-3996	1	0.9630	0.9982	1.0077	--	--	0.00	--	0.27	Snell. 'zx'='
34													
37	-564	0	-991	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
38	-38740	0	-68030	1	0.9630	1.0428	0.9953	--	--	0.04	--	0.87	Snell. 'zx'='
34													
39	-37460	0	-65780	1	0.9630	1.0414	0.9959	--	--	0.03	--	0.84	Snell. 'zx'='
34													

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

ASTA NUM. 7 NI 20 NF 8 Lungh. 240.0 cm SEZ. 2 Rc B= 0.180 H= 0.200 s= 0.007 t= 0.007 m

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.
 qy medio: 394.59 26478.00 3.08 26875.67 N/m
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-573	-1	0	0	0	493	1	0.00	0.00	0.01	
2	0	-29980	-4233	4150	0	4295	597	1	0.01	0.03	0.06	
3	0	-29980	-4233	-4150	0	-4295	597	1	0.01	0.03	0.06	
4	0	29100	4231	4150	0	4295	155	1	0.01	0.03	0.06	
5	0	29100	4231	-4150	0	-4295	155	1	0.01	0.03	0.06	
6	0	-9299	-1271	13830	0	14320	442	1	0.04	0.01	0.19	
7	0	-9299	-1271	-13830	0	-14320	442	1	0.04	0.01	0.19	
8	0	8425	1269	13830	0	14320	310	1	0.04	0.01	0.19	
9	0	8425	1269	-13830	0	-14320	310	1	0.04	0.01	0.19	
10	0	-29980	-4233	4150	0	4295	597	1	0.01	0.03	0.06	
11	0	-29980	-4233	-4150	0	-4295	597	1	0.01	0.03	0.06	
12	0	29100	4231	4150	0	4295	155	1	0.01	0.03	0.06	
13	0	29100	4231	-4150	0	-4295	155	1	0.01	0.03	0.06	
14	0	-9299	-1271	13830	0	14320	442	1	0.04	0.01	0.19	
15	0	-9299	-1271	-13830	0	-14320	442	1	0.04	0.01	0.19	
16	0	8425	1269	13830	0	14320	310	1	0.04	0.01	0.19	
17	0	8425	1269	-13830	0	-14320	310	1	0.04	0.01	0.19	
37	0	-573	-1	0	0	0	493	1	0.00	0.00	0.01	
38	0	-39380	-1018	0	0	0	34420	1	0.00	0.03	0.42	
39	0	-38070	870	0	0	0	32170	1	0.00	0.03	0.39	
1	120	-573	-622	0	0	0	119	1	0.00	0.00	0.00	
2	120	-29980	-4707	4150	0	-684	-4768	1	0.01	0.03	0.06	
3	120	-29980	-4707	-4150	0	684	-4768	1	0.01	0.03	0.06	
4	120	29100	3758	4150	0	-684	4949	1	0.01	0.03	0.06	
5	120	29100	3758	-4150	0	684	4949	1	0.01	0.03	0.06	
6	120	-9299	-1745	13830	0	-2280	-1367	1	0.04	0.01	0.03	
7	120	-9299	-1745	-13830	0	2280	-1367	1	0.04	0.01	0.03	
8	120	8425	795	13830	0	-2280	1549	1	0.04	0.01	0.03	
9	120	8425	795	-13830	0	2280	1549	1	0.04	0.01	0.03	
10	120	-29980	-4707	4150	0	-684	-4768	1	0.01	0.03	0.06	
11	120	-29980	-4707	-4150	0	684	-4768	1	0.01	0.03	0.06	
12	120	29100	3758	4150	0	-684	4949	1	0.01	0.03	0.06	
13	120	29100	3758	-4150	0	684	4949	1	0.01	0.03	0.06	
14	120	-9299	-1745	13830	0	-2280	-1367	1	0.04	0.01	0.03	
15	120	-9299	-1745	-13830	0	2280	-1367	1	0.04	0.01	0.03	
16	120	8425	795	13830	0	-2280	1549	1	0.04	0.01	0.03	
17	120	8425	795	-13830	0	2280	1549	1	0.04	0.01	0.03	
37	120	-573	-622	0	0	0	119	1	0.00	0.00	0.00	
38	120	-39380	-42944	0	0	0	8046	1	0.12	0.03	0.10	
39	120	-38070	-41055	0	0	0	8061	1	0.12	0.03	0.10	
1	240	-573	-1243	0	0	0	-1000	1	0.00	0.00	0.01	
2	240	-29980	-5180	4150	0	-5664	-10700	1	0.01	0.03	0.13	
3	240	-29980	-5180	-4150	0	5664	-10700	1	0.01	0.03	0.13	
4	240	29100	3284	4150	0	-5664	9175	1	0.01	0.03	0.11	
5	240	29100	3284	-4150	0	5664	9175	1	0.01	0.03	0.11	
6	240	-9299	-2218	13830	0	-18880	-3744	1	0.04	0.01	0.25	
7	240	-9299	-2218	-13830	0	18880	-3744	1	0.04	0.01	0.25	
8	240	8425	322	13830	0	-18880	2219	1	0.04	0.01	0.25	
9	240	8425	322	-13830	0	18880	2219	1	0.04	0.01	0.25	
10	240	-29980	-5180	4150	0	-5664	-10700	1	0.01	0.03	0.13	
11	240	-29980	-5180	-4150	0	5664	-10700	1	0.01	0.03	0.13	
12	240	29100	3284	4150	0	-5664	9175	1	0.01	0.03	0.11	
13	240	29100	3284	-4150	0	5664	9175	1	0.01	0.03	0.11	
14	240	-9299	-2218	13830	0	-18880	-3744	1	0.04	0.01	0.25	
15	240	-9299	-2218	-13830	0	18880	-3744	1	0.04	0.01	0.25	
16	240	8425	322	13830	0	-18880	2219	1	0.04	0.01	0.25	
17	240	8425	322	-13830	0	18880	2219	1	0.04	0.01	0.25	
37	240	-573	-1243	0	0	0	-1000	1	0.00	0.00	0.01	
38	240	-39380	-84870	0	0	0	-68640	1	0.24	0.03	0.84	
39	240	-38070	-82980	0	0	0	-66360	1	0.24	0.03	0.81	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

1	-573	0	-1000	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
2	-29980	-5664	-10700	1	0.9630	0.9897	1.0187	--	--	0.03	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
3	-29980	5664	-10700	1	0.9630	0.9897	1.0187	--	--	0.03	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
6	-9299	-18880	-3744	1	0.9630	0.9968	1.0177	--	--	0.01	--	0.30	Snell. 'zx'='
34													
7	-9299	18880	-3744	1	0.9630	0.9968	1.0177	--	--	0.01	--	0.30	Snell. 'zx'='
34													
10	-29980	-5664	-10700	1	0.9630	0.9897	1.0187	--	--	0.03	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
11	-29980	5664	-10700	1	0.9630	0.9897	1.0187	--	--	0.03	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
14	-9299	-18880	-3744	1	0.9630	0.9968	1.0177	--	--	0.01	--	0.30	Snell. 'zx'='
34													
15	-9299	18880	-3744	1	0.9630	0.9968	1.0177	--	--	0.01	--	0.30	Snell. 'zx'='
34													
37	-573	0	-1000	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
38	-39380	0	-68640	1	0.9630	1.0435	0.9953	--	--	0.04	--	0.87	Snell. 'zx'='
34													
39	-38070	0	-66360	1	0.9630	1.0421	0.9959	--	--	0.03	--	0.85	Snell. 'zx'='
34													

ASTA NUM. 8 NI 21 NF 9 Lungh. 240.0 cm SEZ. 2 Rc B= 0.180 H= 0.200 s= 0.007 t= 0.007 m

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.

qy medio: 394.59 26478.00 3.08 26875.67 N/m

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-655	47	0	0	0	541	1	0.00	0.00	0.01	
2	0	-45870	-5618	2747	0	6534	-972	1	0.02	0.04	0.09	
3	0	-45870	-5618	-2747	0	-6534	-972	1	0.02	0.04	0.09	
4	0	44870	5690	2747	0	6534	1798	1	0.02	0.04	0.09	
5	0	44870	5690	-2747	0	-6534	1798	1	0.02	0.04	0.09	
6	0	-14110	-1660	9156	0	21780	-3	1	0.03	0.01	0.29	
7	0	-14110	-1660	-9156	0	-21780	-3	1	0.03	0.01	0.29	
8	0	13110	1732	9156	0	21780	828	1	0.03	0.01	0.29	
9	0	13110	1732	-9156	0	-21780	828	1	0.03	0.01	0.29	
10	0	-45870	-5618	2747	0	6534	-972	1	0.02	0.04	0.09	
11	0	-45870	-5618	-2747	0	-6534	-972	1	0.02	0.04	0.09	
12	0	44870	5690	2747	0	6534	1798	1	0.02	0.04	0.09	
13	0	44870	5690	-2747	0	-6534	1798	1	0.02	0.04	0.09	
14	0	-14110	-1660	9156	0	21780	-3	1	0.03	0.01	0.29	
15	0	-14110	-1660	-9156	0	-21780	-3	1	0.03	0.01	0.29	
16	0	13110	1732	9156	0	21780	828	1	0.03	0.01	0.29	
17	0	13110	1732	-9156	0	-21780	828	1	0.03	0.01	0.29	
37	0	-655	47	0	0	0	541	1	0.00	0.00	0.01	
38	0	-44960	2279	0	0	0	37720	1	0.01	0.04	0.46	
39	0	-43470	4056	0	0	0	35360	1	0.01	0.04	0.43	
1	120	-655	-574	0	0	0	225	1	0.00	0.00	0.00	
2	120	-45870	-6092	2747	0	3238	-7997	1	0.02	0.04	0.10	
3	120	-45870	-6092	-2747	0	-3238	-7997	1	0.02	0.04	0.10	
4	120	44870	5217	2747	0	3238	8343	1	0.01	0.04	0.10	
5	120	44870	5217	-2747	0	-3238	8343	1	0.01	0.04	0.10	
6	120	-14110	-2134	9156	0	10793	-2279	1	0.03	0.01	0.14	
7	120	-14110	-2134	-9156	0	-10793	-2279	1	0.03	0.01	0.14	
8	120	13110	1259	9156	0	10793	2623	1	0.03	0.01	0.14	
9	120	13110	1259	-9156	0	-10793	2623	1	0.03	0.01	0.14	
10	120	-45870	-6092	2747	0	3238	-7997	1	0.02	0.04	0.10	
11	120	-45870	-6092	-2747	0	-3238	-7997	1	0.02	0.04	0.10	
12	120	44870	5217	2747	0	3238	8343	1	0.01	0.04	0.10	
13	120	44870	5217	-2747	0	-3238	8343	1	0.01	0.04	0.10	
14	120	-14110	-2134	9156	0	10793	-2279	1	0.03	0.01	0.14	
15	120	-14110	-2134	-9156	0	-10793	-2279	1	0.03	0.01	0.14	
16	120	13110	1259	9156	0	10793	2623	1	0.03	0.01	0.14	
17	120	13110	1259	-9156	0	-10793	2623	1	0.03	0.01	0.14	
37	120	-655	-574	0	0	0	225	1	0.00	0.00	0.00	
38	120	-44960	-39646	0	0	0	15301	1	0.11	0.04	0.19	
39	120	-43470	-37872	0	0	0	15071	1	0.11	0.04	0.18	
1	240	-655	-1195	0	0	0	-836	1	0.00	0.00	0.01	
2	240	-45870	-6565	2747	0	-58	-15590	1	0.02	0.04	0.19	
3	240	-45870	-6565	-2747	0	58	-15590	1	0.02	0.04	0.19	
4	240	44870	4743	2747	0	-58	14320	1	0.01	0.04	0.18	
5	240	44870	4743	-2747	0	58	14320	1	0.01	0.04	0.18	
6	240	-14110	-2607	9156	0	-194	-5124	1	0.03	0.01	0.06	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

7	240	-14110	-2607	-9156	0	194	-5124	1	0.03	0.01	0.06
8	240	13110	785	9156	0	-194	3849	1	0.03	0.01	0.05
9	240	13110	785	-9156	0	194	3849	1	0.03	0.01	0.05
10	240	-45870	-6565	2747	0	-58	-15590	1	0.02	0.04	0.19
11	240	-45870	-6565	-2747	0	58	-15590	1	0.02	0.04	0.19
12	240	44870	4743	2747	0	-58	14320	1	0.01	0.04	0.18
13	240	44870	4743	-2747	0	58	14320	1	0.01	0.04	0.18
14	240	-14110	-2607	9156	0	-194	-5124	1	0.03	0.01	0.06
15	240	-14110	-2607	-9156	0	194	-5124	1	0.03	0.01	0.06
16	240	13110	785	9156	0	-194	3849	1	0.03	0.01	0.05
17	240	13110	785	-9156	0	194	3849	1	0.03	0.01	0.05
37	240	-655	-1195	0	0	0	-836	1	0.00	0.00	0.01
38	240	-44960	-81570	0	0	0	-57430	1	0.23	0.04	0.70
39	240	-43470	-79800	0	0	0	-55530	1	0.23	0.04	0.68

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-655	0	-836	1	0.9630	1.0007	1.0063	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
2	-45870	6534	-15590	1	0.9630	0.9992	1.0186	--	--	0.04	--	0.32	Snell. 'zx'='
34													
3	-45870	-6534	-15590	1	0.9630	0.9992	1.0186	--	--	0.04	--	0.32	Snell. 'zx'='
34													
6	-14110	21780	-5124	1	0.9630	0.9998	1.0191	--	--	0.01	--	0.36	Snell. 'zx'='
34													
7	-14110	-21780	-5124	1	0.9630	0.9998	1.0191	--	--	0.01	--	0.36	Snell. 'zx'='
34													
10	-45870	6534	-15590	1	0.9630	0.9992	1.0186	--	--	0.04	--	0.32	Snell. 'zx'='
34													
11	-45870	-6534	-15590	1	0.9630	0.9992	1.0186	--	--	0.04	--	0.32	Snell. 'zx'='
34													
14	-14110	21780	-5124	1	0.9630	0.9998	1.0191	--	--	0.01	--	0.36	Snell. 'zx'='
34													
15	-14110	-21780	-5124	1	0.9630	0.9998	1.0191	--	--	0.01	--	0.36	Snell. 'zx'='
34													
37	-655	0	-836	1	0.9630	1.0007	1.0063	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
38	-44960	0	-57430	1	0.9630	1.0497	0.9931	--	--	0.04	--	0.74	Snell. 'zx'='
34													
39	-43470	0	-55530	1	0.9630	1.0480	0.9939	--	--	0.04	--	0.72	Snell. 'zx'='
34													

ASTA NUM. 9 NI 6 NF 17 Lungh. 240.0 cm SEZ. 2 Rc B= 0.180 H= 0.200 s= 0.007 t= 0.007 m

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.

qy medio: 394.59 26478.00 3.08 26875.67 N/m

Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-655	1195	0	0	0	-836	1	0.00	0.00	0.01	
2	0	44870	-4743	-2747	0	-58	14320	1	0.01	0.04	0.18	
3	0	44870	-4743	2747	0	58	14320	1	0.01	0.04	0.18	
4	0	-45870	6565	-2747	0	-58	-15590	1	0.02	0.04	0.19	
5	0	-45870	6565	2747	0	58	-15590	1	0.02	0.04	0.19	
6	0	13110	-785	-9156	0	-194	3849	1	0.03	0.01	0.05	
7	0	13110	-785	9156	0	194	3849	1	0.03	0.01	0.05	
8	0	-14110	2607	-9156	0	-194	-5124	1	0.03	0.01	0.06	
9	0	-14110	2607	9156	0	194	-5124	1	0.03	0.01	0.06	
10	0	44870	-4743	-2747	0	-58	14320	1	0.01	0.04	0.18	
11	0	44870	-4743	2747	0	58	14320	1	0.01	0.04	0.18	
12	0	-45870	6565	-2747	0	-58	-15590	1	0.02	0.04	0.19	
13	0	-45870	6565	2747	0	58	-15590	1	0.02	0.04	0.19	
14	0	13110	-785	-9156	0	-194	3849	1	0.03	0.01	0.05	
15	0	13110	-785	9156	0	194	3849	1	0.03	0.01	0.05	
16	0	-14110	2607	-9156	0	-194	-5124	1	0.03	0.01	0.06	
17	0	-14110	2607	9156	0	194	-5124	1	0.03	0.01	0.06	
37	0	-655	1195	0	0	0	-836	1	0.00	0.00	0.01	
38	0	-44960	81570	0	0	0	-57430	1	0.23	0.04	0.70	
39	0	-43470	79800	0	0	0	-55530	1	0.23	0.04	0.68	
1	120	-655	574	0	0	0	225	1	0.00	0.00	0.00	
2	120	44870	-5217	-2747	0	3238	8343	1	0.01	0.04	0.10	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

3	120	44870	-5217	2747	0	-3238	8343	1	0.01	0.04	0.10	
4	120	-45870	6092	-2747	0	3238	-7997	1	0.02	0.04	0.10	
5	120	-45870	6092	2747	0	-3238	-7997	1	0.02	0.04	0.10	
6	120	13110	-1259	-9156	0	10793	2623	1	0.03	0.01	0.14	
7	120	13110	-1259	9156	0	-10793	2623	1	0.03	0.01	0.14	
8	120	-14110	2134	-9156	0	10793	-2279	1	0.03	0.01	0.14	
9	120	-14110	2134	9156	0	-10793	-2279	1	0.03	0.01	0.14	
10	120	44870	-5217	-2747	0	3238	8343	1	0.01	0.04	0.10	
11	120	44870	-5217	2747	0	-3238	8343	1	0.01	0.04	0.10	
12	120	-45870	6092	-2747	0	3238	-7997	1	0.02	0.04	0.10	
13	120	-45870	6092	2747	0	-3238	-7997	1	0.02	0.04	0.10	
14	120	13110	-1259	-9156	0	10793	2623	1	0.03	0.01	0.14	
15	120	13110	-1259	9156	0	-10793	2623	1	0.03	0.01	0.14	
16	120	-14110	2134	-9156	0	10793	-2279	1	0.03	0.01	0.14	
17	120	-14110	2134	9156	0	-10793	-2279	1	0.03	0.01	0.14	
37	120	-655	574	0	0	0	225	1	0.00	0.00	0.00	
38	120	-44960	39646	0	0	0	15301	1	0.11	0.04	0.19	
39	120	-43470	37872	0	0	0	15071	1	0.11	0.04	0.18	
1	240	-655	-47	0	0	0	541	1	0.00	0.00	0.01	
2	240	44870	-5690	-2747	0	6534	1798	1	0.02	0.04	0.09	
3	240	44870	-5690	2747	0	-6534	1798	1	0.02	0.04	0.09	
4	240	-45870	5618	-2747	0	6534	-972	1	0.02	0.04	0.09	
5	240	-45870	5618	2747	0	-6534	-972	1	0.02	0.04	0.09	
6	240	13110	-1732	-9156	0	21780	828	1	0.03	0.01	0.29	
7	240	13110	-1732	9156	0	-21780	828	1	0.03	0.01	0.29	
8	240	-14110	1660	-9156	0	21780	-3	1	0.03	0.01	0.29	
9	240	-14110	1660	9156	0	-21780	-3	1	0.03	0.01	0.29	
10	240	44870	-5690	-2747	0	6534	1798	1	0.02	0.04	0.09	
11	240	44870	-5690	2747	0	-6534	1798	1	0.02	0.04	0.09	
12	240	-45870	5618	-2747	0	6534	-972	1	0.02	0.04	0.09	
13	240	-45870	5618	2747	0	-6534	-972	1	0.02	0.04	0.09	
14	240	13110	-1732	-9156	0	21780	828	1	0.03	0.01	0.29	
15	240	13110	-1732	9156	0	-21780	828	1	0.03	0.01	0.29	
16	240	-14110	1660	-9156	0	21780	-3	1	0.03	0.01	0.29	
17	240	-14110	1660	9156	0	-21780	-3	1	0.03	0.01	0.29	
37	240	-655	-47	0	0	0	541	1	0.00	0.00	0.01	
38	240	-44960	-2279	0	0	0	37720	1	0.01	0.04	0.46	
39	240	-43470	-4056	0	0	0	35360	1	0.01	0.04	0.43	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-655	0	-836	1	0.9630	1.0007	1.0063	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
4	-45870	6534	-15590	1	0.9630	0.9992	1.0186	--	--	0.04	--	0.32	Snell. 'zx'='
34													
5	-45870	-6534	-15590	1	0.9630	0.9992	1.0186	--	--	0.04	--	0.32	Snell. 'zx'='
34													
8	-14110	21780	-5124	1	0.9630	0.9998	1.0191	--	--	0.01	--	0.36	Snell. 'zx'='
34													
9	-14110	-21780	-5124	1	0.9630	0.9998	1.0191	--	--	0.01	--	0.36	Snell. 'zx'='
34													
12	-45870	6534	-15590	1	0.9630	0.9992	1.0186	--	--	0.04	--	0.32	Snell. 'zx'='
34													
13	-45870	-6534	-15590	1	0.9630	0.9992	1.0186	--	--	0.04	--	0.32	Snell. 'zx'='
34													
16	-14110	21780	-5124	1	0.9630	0.9998	1.0191	--	--	0.01	--	0.36	Snell. 'zx'='
34													
17	-14110	-21780	-5124	1	0.9630	0.9998	1.0191	--	--	0.01	--	0.36	Snell. 'zx'='
34													
37	-655	0	-836	1	0.9630	1.0007	1.0063	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
38	-44960	0	-57430	1	0.9630	1.0497	0.9931	--	--	0.04	--	0.74	Snell. 'zx'='
34													
39	-43470	0	-55530	1	0.9630	1.0480	0.9939	--	--	0.04	--	0.72	Snell. 'zx'='
34													

ASTA NUM. 10 NI 5 NF 18 Lungh. 240.0 cm SEZ. 2 Rc B= 0.180 H= 0.200 s= 0.007 t= 0.007 m

categoria: p.p. y Permanente Neve qy tot.
 qy medio: 394.59 26478.00 3.08 26875.67 N/m
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica

Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

1	0	-573	1243	0	0	0	-1000	1	0.00	0.00	0.01
2	0	29100	-3284	-4150	0	-5664	9175	1	0.01	0.03	0.11
3	0	29100	-3284	4150	0	5664	9175	1	0.01	0.03	0.11
4	0	-29980	5180	-4150	0	-5664	-10700	1	0.01	0.03	0.13
5	0	-29980	5180	4150	0	5664	-10700	1	0.01	0.03	0.13
6	0	8425	-322	-13830	0	-18880	2219	1	0.04	0.01	0.25
7	0	8425	-322	13830	0	18880	2219	1	0.04	0.01	0.25
8	0	-9299	2218	-13830	0	-18880	-3744	1	0.04	0.01	0.25
9	0	-9299	2218	13830	0	18880	-3744	1	0.04	0.01	0.25
10	0	29100	-3284	-4150	0	-5664	9175	1	0.01	0.03	0.11
11	0	29100	-3284	4150	0	5664	9175	1	0.01	0.03	0.11
12	0	-29980	5180	-4150	0	-5664	-10700	1	0.01	0.03	0.13
13	0	-29980	5180	4150	0	5664	-10700	1	0.01	0.03	0.13
14	0	8425	-322	-13830	0	-18880	2219	1	0.04	0.01	0.25
15	0	8425	-322	13830	0	18880	2219	1	0.04	0.01	0.25
16	0	-9299	2218	-13830	0	-18880	-3744	1	0.04	0.01	0.25
17	0	-9299	2218	13830	0	18880	-3744	1	0.04	0.01	0.25
37	0	-573	1243	0	0	0	-1000	1	0.00	0.00	0.01
38	0	-39380	84870	0	0	0	-68640	1	0.24	0.03	0.84
39	0	-38070	82980	0	0	0	-66360	1	0.24	0.03	0.81

1	120	-573	622	0	0	0	119	1	0.00	0.00	0.00
2	120	29100	-3758	-4150	0	-684	4949	1	0.01	0.03	0.06
3	120	29100	-3758	4150	0	684	4949	1	0.01	0.03	0.06
4	120	-29980	4707	-4150	0	-684	-4768	1	0.01	0.03	0.06
5	120	-29980	4707	4150	0	684	-4768	1	0.01	0.03	0.06
6	120	8425	-795	-13830	0	-2280	1549	1	0.04	0.01	0.03
7	120	8425	-795	13830	0	2280	1549	1	0.04	0.01	0.03
8	120	-9299	1745	-13830	0	-2280	-1367	1	0.04	0.01	0.03
9	120	-9299	1745	13830	0	2280	-1367	1	0.04	0.01	0.03
10	120	29100	-3758	-4150	0	-684	4949	1	0.01	0.03	0.06
11	120	29100	-3758	4150	0	684	4949	1	0.01	0.03	0.06
12	120	-29980	4707	-4150	0	-684	-4768	1	0.01	0.03	0.06
13	120	-29980	4707	4150	0	684	-4768	1	0.01	0.03	0.06
14	120	8425	-795	-13830	0	-2280	1549	1	0.04	0.01	0.03
15	120	8425	-795	13830	0	2280	1549	1	0.04	0.01	0.03
16	120	-9299	1745	-13830	0	-2280	-1367	1	0.04	0.01	0.03
17	120	-9299	1745	13830	0	2280	-1367	1	0.04	0.01	0.03
37	120	-573	622	0	0	0	119	1	0.00	0.00	0.00
38	120	-39380	42944	0	0	0	8046	1	0.12	0.03	0.10
39	120	-38070	41055	0	0	0	8061	1	0.12	0.03	0.10

1	240	-573	1	0	0	0	493	1	0.00	0.00	0.01
2	240	29100	-4231	-4150	0	4295	155	1	0.01	0.03	0.06
3	240	29100	-4231	4150	0	-4295	155	1	0.01	0.03	0.06
4	240	-29980	4233	-4150	0	4295	597	1	0.01	0.03	0.06
5	240	-29980	4233	4150	0	-4295	597	1	0.01	0.03	0.06
6	240	8425	-1269	-13830	0	14320	310	1	0.04	0.01	0.19
7	240	8425	-1269	13830	0	-14320	310	1	0.04	0.01	0.19
8	240	-9299	1271	-13830	0	14320	442	1	0.04	0.01	0.19
9	240	-9299	1271	13830	0	-14320	442	1	0.04	0.01	0.19
10	240	29100	-4231	-4150	0	4295	155	1	0.01	0.03	0.06
11	240	29100	-4231	4150	0	-4295	155	1	0.01	0.03	0.06
12	240	-29980	4233	-4150	0	4295	597	1	0.01	0.03	0.06
13	240	-29980	4233	4150	0	-4295	597	1	0.01	0.03	0.06
14	240	8425	-1269	-13830	0	14320	310	1	0.04	0.01	0.19
15	240	8425	-1269	13830	0	-14320	310	1	0.04	0.01	0.19
16	240	-9299	1271	-13830	0	14320	442	1	0.04	0.01	0.19
17	240	-9299	1271	13830	0	-14320	442	1	0.04	0.01	0.19
37	240	-573	1	0	0	0	493	1	0.00	0.00	0.01
38	240	-39380	1018	0	0	0	34420	1	0.00	0.03	0.42
39	240	-38070	-870	0	0	0	32170	1	0.00	0.03	0.39

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-573	0	-1000	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
4	-29980	-5664	-10700	1	0.9630	0.9897	1.0187	--	--	0.03	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
5	-29980	5664	-10700	1	0.9630	0.9897	1.0187	--	--	0.03	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
8	-9299	-18880	-3744	1	0.9630	0.9968	1.0177	--	--	0.01	--	0.30	Snell. 'zx'='
34													
9	-9299	18880	-3744	1	0.9630	0.9968	1.0177	--	--	0.01	--	0.30	Snell. 'zx'='
34													

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

12	-29980	-5664	-10700	1	0.9630	0.9897	1.0187	--	--	0.03	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
13	-29980	5664	-10700	1	0.9630	0.9897	1.0187	--	--	0.03	--	0.23	Snell. 'zx'='
34													
16	-9299	-18880	-3744	1	0.9630	0.9968	1.0177	--	--	0.01	--	0.30	Snell. 'zx'='
34													
17	-9299	18880	-3744	1	0.9630	0.9968	1.0177	--	--	0.01	--	0.30	Snell. 'zx'='
34													
37	-573	0	-1000	1	0.9630	1.0006	1.0045	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
34													
38	-39380	0	-68640	1	0.9630	1.0435	0.9953	--	--	0.04	--	0.87	Snell. 'zx'='
34													
39	-38070	0	-66360	1	0.9630	1.0421	0.9959	--	--	0.03	--	0.85	Snell. 'zx'='
34													

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

AMV s.r.l.

Via San Lorenzo, 106

Tel. 0481/779903

34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Lavoro: **Parco FV - Ascoli Satriano** Intestazione lavoro: **MasterSap Versione Freeware**
 Elemento: **TRAVE** Metodo di verifica: **Eurocodice 3 - NTC 2018**
 Gruppo: **1** Descrizione: **Colonne**
 Tabella: **Tabella pilastri** Struttura: **Nuova**
 Tipo acciaio: **S 235** Beta piano 'yx': **1.000** Beta piano 'zx': **1.000**
 Coeff. riduzione dell'area: **0.000** Tipologia sismica yx: **Senza prescrizioni aggiuntive**
 Tipologia sismica zx: **Senza prescrizioni aggiuntive**
 $\gamma M0$: **1.050** $\gamma M1'$: **1.050** $\gamma M1''$: **1.050** $\gamma M2$: **1.250** γ_{rv} : **0.000** $\gamma M0$ Pf: **1.000** $\gamma M1$ Pf: **1.000**
 Tipo collegamento: **bullonato** Connessione su un solo lato Connessione sul lato corto (solo 'L')
 Attacco: **Anima** Una fila di bulloni
 Collegamento con due bulloni Beta2: **0.400**

ASTA NUM. 1 NI 1 NF 6 Lungh. 140.0 cm SEZ. 3 Ps HEB 220
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-2471	-655	0	0	0	80	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	3762	58020	-6692	0	-9587	-66910	1	0.16	0.00	0.36	
3	0	3762	58020	6692	0	9587	-66910	1	0.16	0.00	0.36	
4	0	-7546	-59020	-6692	0	-9587	67030	1	0.16	0.00	0.36	
5	0	-7546	-59020	6692	0	9587	67030	1	0.16	0.00	0.36	
6	0	-196	17060	-22310	0	-31960	-20030	1	0.05	0.00	0.37	
7	0	-196	17060	22310	0	31960	-20030	1	0.05	0.00	0.37	
8	0	-3588	-18050	-22310	0	-31960	20150	1	0.05	0.00	0.37	
9	0	-3588	-18050	22310	0	31960	20150	1	0.05	0.00	0.37	
10	0	3762	58020	-6692	0	-9587	-66910	1	0.16	0.00	0.36	
11	0	3762	58020	6692	0	9587	-66910	1	0.16	0.00	0.36	
12	0	-7546	-59020	-6692	0	-9587	67030	1	0.16	0.00	0.36	
13	0	-7546	-59020	6692	0	9587	67030	1	0.16	0.00	0.36	
14	0	-196	17060	-22310	0	-31960	-20030	1	0.05	0.00	0.37	
15	0	-196	17060	22310	0	31960	-20030	1	0.05	0.00	0.37	
16	0	-3588	-18050	-22310	0	-31960	20150	1	0.05	0.00	0.37	
17	0	-3588	-18050	22310	0	31960	20150	1	0.05	0.00	0.37	
37	0	-2471	-655	0	0	0	80	1	0.00	0.00	0.00	
38	0	-82850	-44960	0	0	0	5505	1	0.12	0.04	0.03	
39	0	-81070	-43470	0	0	0	5323	1	0.12	0.04	0.03	
1	70	-1833	-655	0	0	0	-378	1	0.00	0.00	0.00	
2	70	4253	58020	-6692	0	-4902	-26295	1	0.16	0.00	0.14	
3	70	4253	58020	6692	0	4902	-26295	1	0.16	0.00	0.14	
4	70	-7055	-59020	-6692	0	-4902	25720	1	0.16	0.00	0.14	
5	70	-7055	-59020	6692	0	4902	25720	1	0.16	0.00	0.14	
6	70	294	17060	-22310	0	-16342	-8091	1	0.05	0.00	0.19	
7	70	294	17060	22310	0	16342	-8091	1	0.05	0.00	0.19	
8	70	-3097	-18050	-22310	0	-16342	7513	1	0.05	0.00	0.19	
9	70	-3097	-18050	22310	0	16342	7513	1	0.05	0.00	0.19	
10	70	4253	58020	-6692	0	-4902	-26295	1	0.16	0.00	0.14	
11	70	4253	58020	6692	0	4902	-26295	1	0.16	0.00	0.14	
12	70	-7055	-59020	-6692	0	-4902	25720	1	0.16	0.00	0.14	
13	70	-7055	-59020	6692	0	4902	25720	1	0.16	0.00	0.14	
14	70	294	17060	-22310	0	-16342	-8091	1	0.05	0.00	0.19	
15	70	294	17060	22310	0	16342	-8091	1	0.05	0.00	0.19	
16	70	-3097	-18050	-22310	0	-16342	7513	1	0.05	0.00	0.19	
17	70	-3097	-18050	22310	0	16342	7513	1	0.05	0.00	0.19	
37	70	-1833	-655	0	0	0	-378	1	0.00	0.00	0.00	
38	70	-82210	-44960	0	0	0	-25962	1	0.12	0.04	0.14	
39	70	-80435	-43470	0	0	0	-25103	1	0.12	0.04	0.14	
1	140	-1195	-655	0	0	0	-836	1	0.00	0.00	0.00	
2	140	4743	58020	-6692	0	-217	14320	1	0.16	0.00	0.08	
3	140	4743	58020	6692	0	217	14320	1	0.16	0.00	0.08	
4	140	-6565	-59020	-6692	0	-217	-15590	1	0.16	0.00	0.08	
5	140	-6565	-59020	6692	0	217	-15590	1	0.16	0.00	0.08	
6	140	785	17060	-22310	0	-724	3849	1	0.05	0.00	0.02	
7	140	785	17060	22310	0	724	3849	1	0.05	0.00	0.02	
8	140	-2607	-18050	-22310	0	-724	-5124	1	0.05	0.00	0.03	
9	140	-2607	-18050	22310	0	724	-5124	1	0.05	0.00	0.03	
10	140	4743	58020	-6692	0	-217	14320	1	0.16	0.00	0.08	
11	140	4743	58020	6692	0	217	14320	1	0.16	0.00	0.08	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

12	140	-6565	-59020	-6692	0	-217	-15590	1	0.16	0.00	0.08
13	140	-6565	-59020	6692	0	217	-15590	1	0.16	0.00	0.08
14	140	785	17060	-22310	0	-724	3849	1	0.05	0.00	0.02
15	140	785	17060	22310	0	724	3849	1	0.05	0.00	0.02
16	140	-2607	-18050	-22310	0	-724	-5124	1	0.05	0.00	0.03
17	140	-2607	-18050	22310	0	724	-5124	1	0.05	0.00	0.03
37	140	-1195	-655	0	0	0	-836	1	0.00	0.00	0.00
38	140	-81570	-44960	0	0	0	-57430	1	0.12	0.04	0.31
39	140	-79800	-43470	0	0	0	-55530	1	0.12	0.04	0.30

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-2471	0	-836	1	0.9648	1.0007	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
25													
4	-7546	-9587	67030	1	0.9648	0.9985	0.9996	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
5	-7546	9587	67030	1	0.9648	0.9985	0.9996	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
6	-196	-31960	-20030	1	0.9648	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
7	-196	31960	-20030	1	0.9648	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
8	-3588	-31960	20150	1	0.9648	0.9993	0.9998	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
9	-3588	31960	20150	1	0.9648	0.9993	0.9998	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
12	-7546	-9587	67030	1	0.9648	0.9985	0.9996	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
13	-7546	9587	67030	1	0.9648	0.9985	0.9996	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
14	-196	-31960	-20030	1	0.9648	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
15	-196	31960	-20030	1	0.9648	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
16	-3588	-31960	20150	1	0.9648	0.9993	0.9998	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
17	-3588	31960	20150	1	0.9648	0.9993	0.9998	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
37	-2471	0	-836	1	0.9648	1.0007	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
25													
38	-82850	0	-57430	1	0.9648	1.0221	0.9969	--	--	0.04	--	0.35	Snell. 'zx'='
25													
39	-81070	0	-55530	1	0.9648	1.0216	0.9969	--	--	0.04	--	0.34	Snell. 'zx'='
25													

ASTA NUM. 2 NI 2 NF 5 Lungh. 140.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 220
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-3434	0	82	0	52	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	-4045	17090	36520	0	28960	-23630	1	0.06	0.00	0.51	
3	0	-4045	-17090	36520	0	28960	23630	1	0.06	0.00	0.51	
4	0	-1203	17090	-36390	0	-28880	-23630	1	0.06	0.00	0.51	
5	0	-1203	-17090	-36390	0	-28880	23630	1	0.06	0.00	0.51	
6	0	-3050	56960	11000	0	8714	-78780	1	0.21	0.00	0.62	
7	0	-3050	-56960	11000	0	8714	78780	1	0.21	0.00	0.62	
8	0	-2198	56960	-10870	0	-8635	-78780	1	0.21	0.00	0.62	
9	0	-2198	-56960	-10870	0	-8635	78780	1	0.21	0.00	0.62	
10	0	-4045	17090	36520	0	28960	-23630	1	0.06	0.00	0.51	
11	0	-4045	-17090	36520	0	28960	23630	1	0.06	0.00	0.51	
12	0	-1203	17090	-36390	0	-28880	-23630	1	0.06	0.00	0.51	
13	0	-1203	-17090	-36390	0	-28880	23630	1	0.06	0.00	0.51	
14	0	-3050	56960	11000	0	8714	-78780	1	0.21	0.00	0.62	
15	0	-3050	-56960	11000	0	8714	78780	1	0.21	0.00	0.62	
16	0	-2198	56960	-10870	0	-8635	-78780	1	0.21	0.00	0.62	
17	0	-2198	-56960	-10870	0	-8635	78780	1	0.21	0.00	0.62	
37	0	-3434	0	82	0	52	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	0	-173800	0	5580	0	3558	0	1	0.01	0.12	0.06	
39	0	-169900	0	5394	0	3440	0	1	0.01	0.12	0.06	
1	70	-2984	0	82	0	-5	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	70	-3698	17090	36520	0	3395	-11671	1	0.06	0.00	0.09	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

3	70	-3698	-17090	36520	0	3395	11671	1	0.06	0.00	0.09	
4	70	-856	17090	-36390	0	-3405	-11671	1	0.06	0.00	0.09	
5	70	-856	-17090	-36390	0	-3405	11671	1	0.06	0.00	0.09	
6	70	-2704	56960	11000	0	1015	-38910	1	0.21	0.00	0.31	
7	70	-2704	-56960	11000	0	1015	38910	1	0.21	0.00	0.31	
8	70	-1851	56960	-10870	0	-1023	-38910	1	0.21	0.00	0.31	
9	70	-1851	-56960	-10870	0	-1023	38910	1	0.21	0.00	0.31	
10	70	-3698	17090	36520	0	3395	-11671	1	0.06	0.00	0.09	
11	70	-3698	-17090	36520	0	3395	11671	1	0.06	0.00	0.09	
12	70	-856	17090	-36390	0	-3405	-11671	1	0.06	0.00	0.09	
13	70	-856	-17090	-36390	0	-3405	11671	1	0.06	0.00	0.09	
14	70	-2704	56960	11000	0	1015	-38910	1	0.21	0.00	0.31	
15	70	-2704	-56960	11000	0	1015	38910	1	0.21	0.00	0.31	
16	70	-1851	56960	-10870	0	-1023	-38910	1	0.21	0.00	0.31	
17	70	-1851	-56960	-10870	0	-1023	38910	1	0.21	0.00	0.31	
37	70	-2984	0	82	0	-5	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	70	-173350	0	5580	0	-349	0	1	0.01	0.12	0.01	
39	70	-169450	0	5394	0	-336	0	1	0.01	0.12	0.01	
1	140	-2533	0	82	0	-62	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	140	-3352	17090	36520	0	-22170	288	1	0.06	0.00	0.37	
3	140	-3352	-17090	36520	0	-22170	-288	1	0.06	0.00	0.37	
4	140	-509	17090	-36390	0	22070	288	1	0.06	0.00	0.36	
5	140	-509	-17090	-36390	0	22070	-288	1	0.06	0.00	0.36	
6	140	-2357	56960	11000	0	-6684	960	1	0.21	0.00	0.11	
7	140	-2357	-56960	11000	0	-6684	-960	1	0.21	0.00	0.11	
8	140	-1504	56960	-10870	0	6589	960	1	0.21	0.00	0.11	
9	140	-1504	-56960	-10870	0	6589	-960	1	0.21	0.00	0.11	
10	140	-3352	17090	36520	0	-22170	288	1	0.06	0.00	0.37	
11	140	-3352	-17090	36520	0	-22170	-288	1	0.06	0.00	0.37	
12	140	-509	17090	-36390	0	22070	288	1	0.06	0.00	0.36	
13	140	-509	-17090	-36390	0	22070	-288	1	0.06	0.00	0.36	
14	140	-2357	56960	11000	0	-6684	960	1	0.21	0.00	0.11	
15	140	-2357	-56960	11000	0	-6684	-960	1	0.21	0.00	0.11	
16	140	-1504	56960	-10870	0	6589	960	1	0.21	0.00	0.11	
17	140	-1504	-56960	-10870	0	6589	-960	1	0.21	0.00	0.11	
37	140	-2533	0	82	0	-62	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	140	-172900	0	5580	0	-4255	0	1	0.01	0.12	0.07	
39	140	-169000	0	5394	0	-4112	0	1	0.01	0.12	0.07	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-3434	-62	0	1	0.9629	0.9983	1.0013	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'='
25													
2	-4045	28960	-23630	1	0.9629	0.9980	0.9999	--	--	0.00	--	0.67	Snell. 'zx'='
25													
3	-4045	28960	23630	1	0.9629	0.9980	0.9999	--	--	0.00	--	0.67	Snell. 'zx'='
25													
4	-1203	-28880	-23630	1	0.9629	0.9994	1.0000	--	--	0.00	--	0.66	Snell. 'zx'='
25													
5	-1203	-28880	23630	1	0.9629	0.9994	1.0000	--	--	0.00	--	0.66	Snell. 'zx'='
25													
6	-3050	8714	-78780	1	0.9629	0.9985	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
7	-3050	8714	78780	1	0.9629	0.9985	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
8	-2198	-8635	-78780	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
9	-2198	-8635	78780	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
10	-4045	28960	-23630	1	0.9629	0.9980	0.9999	--	--	0.00	--	0.67	Snell. 'zx'='
25													
11	-4045	28960	23630	1	0.9629	0.9980	0.9999	--	--	0.00	--	0.67	Snell. 'zx'='
25													
12	-1203	-28880	-23630	1	0.9629	0.9994	1.0000	--	--	0.00	--	0.66	Snell. 'zx'='
25													
13	-1203	-28880	23630	1	0.9629	0.9994	1.0000	--	--	0.00	--	0.66	Snell. 'zx'='
25													
14	-3050	8714	-78780	1	0.9629	0.9985	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
15	-3050	8714	78780	1	0.9629	0.9985	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
16	-2198	-8635	-78780	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
17	-2198	-8635	78780	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
37	-3434	-62	0	1	0.9629	0.9983	1.0013	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'='
25													

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

38	-173800	-4255	0	1	0.9629	0.9127	1.0635	--	--	0.13	--	0.19	Snell. 'zx'='
25													
39	-169900	-4112	0	1	0.9629	0.9147	1.0621	--	--	0.12	--	0.18	Snell. 'zx'='
25													

ASTA NUM. 3 NI 3 NF 4 Lungh. 140.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 220
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-3385	0	9	0	9	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	-2318	15450	35800	0	28940	-21700	1	0.06	0.00	0.51	
3	0	-2318	-15450	35800	0	28940	21700	1	0.06	0.00	0.51	
4	0	-2855	15450	-35790	0	-28920	-21700	1	0.06	0.00	0.51	
5	0	-2855	-15450	-35790	0	-28920	21700	1	0.06	0.00	0.51	
6	0	-2506	51500	10740	0	8686	-72340	1	0.19	0.00	0.57	
7	0	-2506	-51500	10740	0	8686	72340	1	0.19	0.00	0.57	
8	0	-2667	51500	-10730	0	-8672	-72340	1	0.19	0.00	0.57	
9	0	-2667	-51500	-10730	0	-8672	72340	1	0.19	0.00	0.57	
10	0	-2318	15450	35800	0	28940	-21700	1	0.06	0.00	0.51	
11	0	-2318	-15450	35800	0	28940	21700	1	0.06	0.00	0.51	
12	0	-2855	15450	-35790	0	-28920	-21700	1	0.06	0.00	0.51	
13	0	-2855	-15450	-35790	0	-28920	21700	1	0.06	0.00	0.51	
14	0	-2506	51500	10740	0	8686	-72340	1	0.19	0.00	0.57	
15	0	-2506	-51500	10740	0	8686	72340	1	0.19	0.00	0.57	
16	0	-2667	51500	-10730	0	-8672	-72340	1	0.19	0.00	0.57	
17	0	-2667	-51500	-10730	0	-8672	72340	1	0.19	0.00	0.57	
37	0	-3385	0	9	0	9	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	0	-170400	0	636	0	641	0	1	0.00	0.12	0.01	
39	0	-166700	0	616	0	620	0	1	0.00	0.12	0.01	
1	70	-2934	0	9	0	3	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	70	-1971	15450	35800	0	3880	-10885	1	0.06	0.00	0.09	
3	70	-1971	-15450	35800	0	3880	10885	1	0.06	0.00	0.09	
4	70	-2508	15450	-35790	0	-3870	-10885	1	0.06	0.00	0.09	
5	70	-2508	-15450	-35790	0	-3870	10885	1	0.06	0.00	0.09	
6	70	-2160	51500	10740	0	1164	-36288	1	0.19	0.00	0.29	
7	70	-2160	-51500	10740	0	1164	36288	1	0.19	0.00	0.29	
8	70	-2320	51500	-10730	0	-1161	-36288	1	0.19	0.00	0.29	
9	70	-2320	-51500	-10730	0	-1161	36288	1	0.19	0.00	0.29	
10	70	-1971	15450	35800	0	3880	-10885	1	0.06	0.00	0.09	
11	70	-1971	-15450	35800	0	3880	10885	1	0.06	0.00	0.09	
12	70	-2508	15450	-35790	0	-3870	-10885	1	0.06	0.00	0.09	
13	70	-2508	-15450	-35790	0	-3870	10885	1	0.06	0.00	0.09	
14	70	-2160	51500	10740	0	1164	-36288	1	0.19	0.00	0.29	
15	70	-2160	-51500	10740	0	1164	36288	1	0.19	0.00	0.29	
16	70	-2320	51500	-10730	0	-1161	-36288	1	0.19	0.00	0.29	
17	70	-2320	-51500	-10730	0	-1161	36288	1	0.19	0.00	0.29	
37	70	-2934	0	9	0	3	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	70	-169950	0	636	0	196	0	1	0.00	0.12	0.00	
39	70	-166200	0	616	0	189	0	1	0.00	0.12	0.00	
1	140	-2483	0	9	0	-4	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	140	-1625	15450	35800	0	-21180	-71	1	0.06	0.00	0.35	
3	140	-1625	-15450	35800	0	-21180	71	1	0.06	0.00	0.35	
4	140	-2161	15450	-35790	0	21180	-71	1	0.06	0.00	0.35	
5	140	-2161	-15450	-35790	0	21180	71	1	0.06	0.00	0.35	
6	140	-1813	51500	10740	0	-6357	-236	1	0.19	0.00	0.10	
7	140	-1813	-51500	10740	0	-6357	236	1	0.19	0.00	0.10	
8	140	-1974	51500	-10730	0	6351	-236	1	0.19	0.00	0.10	
9	140	-1974	-51500	-10730	0	6351	236	1	0.19	0.00	0.10	
10	140	-1625	15450	35800	0	-21180	-71	1	0.06	0.00	0.35	
11	140	-1625	-15450	35800	0	-21180	71	1	0.06	0.00	0.35	
12	140	-2161	15450	-35790	0	21180	-71	1	0.06	0.00	0.35	
13	140	-2161	-15450	-35790	0	21180	71	1	0.06	0.00	0.35	
14	140	-1813	51500	10740	0	-6357	-236	1	0.19	0.00	0.10	
15	140	-1813	-51500	10740	0	-6357	236	1	0.19	0.00	0.10	
16	140	-1974	51500	-10730	0	6351	-236	1	0.19	0.00	0.10	
17	140	-1974	-51500	-10730	0	6351	236	1	0.19	0.00	0.10	
37	140	-2483	0	9	0	-4	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	140	-169500	0	636	0	-250	0	1	0.00	0.12	0.00	
39	140	-165700	0	616	0	-242	0	1	0.00	0.12	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	χ _{min.}	ky	kz	kLT	χ _{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

1	-3385	9	0	1	0.9629	0.9987	1.0012	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'='
25													
2	-2318	28940	-21700	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
3	-2318	28940	21700	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
4	-2855	-28920	-21700	1	0.9629	0.9986	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
5	-2855	-28920	21700	1	0.9629	0.9986	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
6	-2506	8686	-72340	1	0.9629	0.9988	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
7	-2506	8686	72340	1	0.9629	0.9988	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
8	-2667	-8672	-72340	1	0.9629	0.9987	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
9	-2667	-8672	72340	1	0.9629	0.9987	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
10	-2318	28940	-21700	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
11	-2318	28940	21700	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
12	-2855	-28920	-21700	1	0.9629	0.9986	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
13	-2855	-28920	21700	1	0.9629	0.9986	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
14	-2506	8686	-72340	1	0.9629	0.9988	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
15	-2506	8686	72340	1	0.9629	0.9988	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
16	-2667	-8672	-72340	1	0.9629	0.9987	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
17	-2667	-8672	72340	1	0.9629	0.9987	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
37	-3385	9	0	1	0.9629	0.9987	1.0012	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'='
25													
38	-170400	641	0	1	0.9629	0.9344	1.0623	--	--	0.12	--	0.13	Snell. 'zx'='
25													
39	-166700	620	0	1	0.9629	0.9358	1.0609	--	--	0.12	--	0.13	Snell. 'zx'='
25													

ASTA NUM. 4 NI 10 NF 7 Lungh. 140.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 220
Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-3385	0	-9	0	-9	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	-2855	15450	35790	0	28920	-21700	1	0.06	0.00	0.51	
3	0	-2855	-15450	35790	0	28920	21700	1	0.06	0.00	0.51	
4	0	-2318	15450	-35800	0	-28940	-21700	1	0.06	0.00	0.51	
5	0	-2318	-15450	-35800	0	-28940	21700	1	0.06	0.00	0.51	
6	0	-2667	51500	10730	0	8672	-72340	1	0.19	0.00	0.57	
7	0	-2667	-51500	10730	0	8672	72340	1	0.19	0.00	0.57	
8	0	-2506	51500	-10740	0	-8686	-72340	1	0.19	0.00	0.57	
9	0	-2506	-51500	-10740	0	-8686	72340	1	0.19	0.00	0.57	
10	0	-2855	15450	35790	0	28920	-21700	1	0.06	0.00	0.51	
11	0	-2855	-15450	35790	0	28920	21700	1	0.06	0.00	0.51	
12	0	-2318	15450	-35800	0	-28940	-21700	1	0.06	0.00	0.51	
13	0	-2318	-15450	-35800	0	-28940	21700	1	0.06	0.00	0.51	
14	0	-2667	51500	10730	0	8672	-72340	1	0.19	0.00	0.57	
15	0	-2667	-51500	10730	0	8672	72340	1	0.19	0.00	0.57	
16	0	-2506	51500	-10740	0	-8686	-72340	1	0.19	0.00	0.57	
17	0	-2506	-51500	-10740	0	-8686	72340	1	0.19	0.00	0.57	
37	0	-3385	0	-9	0	-9	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	0	-170400	0	-636	0	-641	0	1	0.00	0.12	0.01	
39	0	-166700	0	-616	0	-620	0	1	0.00	0.12	0.01	
1	70	-2934	0	-9	0	-3	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	70	-2508	15450	35790	0	3870	-10885	1	0.06	0.00	0.09	
3	70	-2508	-15450	35790	0	3870	10885	1	0.06	0.00	0.09	
4	70	-1971	15450	-35800	0	-3880	-10885	1	0.06	0.00	0.09	
5	70	-1971	-15450	-35800	0	-3880	10885	1	0.06	0.00	0.09	
6	70	-2320	51500	10730	0	1161	-36288	1	0.19	0.00	0.29	
7	70	-2320	-51500	10730	0	1161	36288	1	0.19	0.00	0.29	
8	70	-2160	51500	-10740	0	-1164	-36288	1	0.19	0.00	0.29	
9	70	-2160	-51500	-10740	0	-1164	36288	1	0.19	0.00	0.29	
10	70	-2508	15450	35790	0	3870	-10885	1	0.06	0.00	0.09	
11	70	-2508	-15450	35790	0	3870	10885	1	0.06	0.00	0.09	
12	70	-1971	15450	-35800	0	-3880	-10885	1	0.06	0.00	0.09	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

13	70	-1971	-15450	-35800	0	-3880	10885	1	0.06	0.00	0.09	
14	70	-2320	51500	10730	0	1161	-36288	1	0.19	0.00	0.29	
15	70	-2320	-51500	10730	0	1161	36288	1	0.19	0.00	0.29	
16	70	-2160	51500	-10740	0	-1164	-36288	1	0.19	0.00	0.29	
17	70	-2160	-51500	-10740	0	-1164	36288	1	0.19	0.00	0.29	
37	70	-2934	0	-9	0	-3	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	70	-169950	0	-636	0	-196	0	1	0.00	0.12	0.00	
39	70	-166200	0	-616	0	-189	0	1	0.00	0.12	0.00	
1	140	-2483	0	-9	0	4	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	140	-2161	15450	35790	0	-21180	-71	1	0.06	0.00	0.35	
3	140	-2161	-15450	35790	0	-21180	71	1	0.06	0.00	0.35	
4	140	-1625	15450	-35800	0	21180	-71	1	0.06	0.00	0.35	
5	140	-1625	-15450	-35800	0	21180	71	1	0.06	0.00	0.35	
6	140	-1974	51500	10730	0	-6351	-236	1	0.19	0.00	0.10	
7	140	-1974	-51500	10730	0	-6351	236	1	0.19	0.00	0.10	
8	140	-1813	51500	-10740	0	6357	-236	1	0.19	0.00	0.10	
9	140	-1813	-51500	-10740	0	6357	236	1	0.19	0.00	0.10	
10	140	-2161	15450	35790	0	-21180	-71	1	0.06	0.00	0.35	
11	140	-2161	-15450	35790	0	-21180	71	1	0.06	0.00	0.35	
12	140	-1625	15450	-35800	0	21180	-71	1	0.06	0.00	0.35	
13	140	-1625	-15450	-35800	0	21180	71	1	0.06	0.00	0.35	
14	140	-1974	51500	10730	0	-6351	-236	1	0.19	0.00	0.10	
15	140	-1974	-51500	10730	0	-6351	236	1	0.19	0.00	0.10	
16	140	-1813	51500	-10740	0	6357	-236	1	0.19	0.00	0.10	
17	140	-1813	-51500	-10740	0	6357	236	1	0.19	0.00	0.10	
37	140	-2483	0	-9	0	4	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	140	-169500	0	-636	0	250	0	1	0.00	0.12	0.00	
39	140	-165700	0	-616	0	242	0	1	0.00	0.12	0.00	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-3385	-9	0	1	0.9629	0.9987	1.0012	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'='
25													
2	-2855	28920	-21700	1	0.9629	0.9986	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
3	-2855	28920	21700	1	0.9629	0.9986	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
4	-2318	-28940	-21700	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
5	-2318	-28940	21700	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
6	-2667	8672	-72340	1	0.9629	0.9987	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
7	-2667	8672	72340	1	0.9629	0.9987	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
8	-2506	-8686	-72340	1	0.9629	0.9988	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
9	-2506	-8686	72340	1	0.9629	0.9988	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
10	-2855	28920	-21700	1	0.9629	0.9986	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
11	-2855	28920	21700	1	0.9629	0.9986	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
12	-2318	-28940	-21700	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
13	-2318	-28940	21700	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.65	Snell. 'zx'='
25													
14	-2667	8672	-72340	1	0.9629	0.9987	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
15	-2667	8672	72340	1	0.9629	0.9987	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
16	-2506	-8686	-72340	1	0.9629	0.9988	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
17	-2506	-8686	72340	1	0.9629	0.9988	0.9999	--	--	0.00	--	0.71	Snell. 'zx'='
25													
37	-3385	-9	0	1	0.9629	0.9987	1.0012	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'='
25													
38	-170400	-641	0	1	0.9629	0.9344	1.0623	--	--	0.12	--	0.13	Snell. 'zx'='
25													
39	-166700	-620	0	1	0.9629	0.9358	1.0609	--	--	0.12	--	0.13	Snell. 'zx'='
25													

ASTA NUM. 5 NI 11 NF 8 Lungh. 140.0 cm SEZ. 1 Ps HEA 220
Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
----	---	----	----	----	----	----	----	--------	--------	--------	------	------

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

--		-----			-----			-----		-----		
cm		N			N*m							
1	0	-3434	0	-82	0	-52	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	-1203	17090	36390	0	28880	-23630	1	0.06	0.00	0.51	
3	0	-1203	-17090	36390	0	28880	23630	1	0.06	0.00	0.51	
4	0	-4045	17090	-36520	0	-28960	-23630	1	0.06	0.00	0.51	
5	0	-4045	-17090	-36520	0	-28960	23630	1	0.06	0.00	0.51	
6	0	-2198	56960	10870	0	8635	-78780	1	0.21	0.00	0.62	
7	0	-2198	-56960	10870	0	8635	78780	1	0.21	0.00	0.62	
8	0	-3050	56960	-11000	0	-8714	-78780	1	0.21	0.00	0.62	
9	0	-3050	-56960	-11000	0	-8714	78780	1	0.21	0.00	0.62	
10	0	-1203	17090	36390	0	28880	-23630	1	0.06	0.00	0.51	
11	0	-1203	-17090	36390	0	28880	23630	1	0.06	0.00	0.51	
12	0	-4045	17090	-36520	0	-28960	-23630	1	0.06	0.00	0.51	
13	0	-4045	-17090	-36520	0	-28960	23630	1	0.06	0.00	0.51	
14	0	-2198	56960	10870	0	8635	-78780	1	0.21	0.00	0.62	
15	0	-2198	-56960	10870	0	8635	78780	1	0.21	0.00	0.62	
16	0	-3050	56960	-11000	0	-8714	-78780	1	0.21	0.00	0.62	
17	0	-3050	-56960	-11000	0	-8714	78780	1	0.21	0.00	0.62	
37	0	-3434	0	-82	0	-52	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	0	-173800	0	-5580	0	-3558	0	1	0.01	0.12	0.06	
39	0	-169900	0	-5394	0	-3440	0	1	0.01	0.12	0.06	
1	70	-2984	0	-82	0	5	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	70	-856	17090	36390	0	3405	-11671	1	0.06	0.00	0.09	
3	70	-856	-17090	36390	0	3405	11671	1	0.06	0.00	0.09	
4	70	-3698	17090	-36520	0	-3395	-11671	1	0.06	0.00	0.09	
5	70	-3698	-17090	-36520	0	-3395	11671	1	0.06	0.00	0.09	
6	70	-1851	56960	10870	0	1023	-38910	1	0.21	0.00	0.31	
7	70	-1851	-56960	10870	0	1023	38910	1	0.21	0.00	0.31	
8	70	-2704	56960	-11000	0	-1015	-38910	1	0.21	0.00	0.31	
9	70	-2704	-56960	-11000	0	-1015	38910	1	0.21	0.00	0.31	
10	70	-856	17090	36390	0	3405	-11671	1	0.06	0.00	0.09	
11	70	-856	-17090	36390	0	3405	11671	1	0.06	0.00	0.09	
12	70	-3698	17090	-36520	0	-3395	-11671	1	0.06	0.00	0.09	
13	70	-3698	-17090	-36520	0	-3395	11671	1	0.06	0.00	0.09	
14	70	-1851	56960	10870	0	1023	-38910	1	0.21	0.00	0.31	
15	70	-1851	-56960	10870	0	1023	38910	1	0.21	0.00	0.31	
16	70	-2704	56960	-11000	0	-1015	-38910	1	0.21	0.00	0.31	
17	70	-2704	-56960	-11000	0	-1015	38910	1	0.21	0.00	0.31	
37	70	-2984	0	-82	0	5	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	70	-173350	0	-5580	0	349	0	1	0.01	0.12	0.01	
39	70	-169450	0	-5394	0	336	0	1	0.01	0.12	0.01	
1	140	-2533	0	-82	0	62	0	1	0.00	0.00	0.00	
2	140	-509	17090	36390	0	-22070	288	1	0.06	0.00	0.36	
3	140	-509	-17090	36390	0	-22070	-288	1	0.06	0.00	0.36	
4	140	-3352	17090	-36520	0	22170	288	1	0.06	0.00	0.37	
5	140	-3352	-17090	-36520	0	22170	-288	1	0.06	0.00	0.37	
6	140	-1504	56960	10870	0	-6589	960	1	0.21	0.00	0.11	
7	140	-1504	-56960	10870	0	-6589	-960	1	0.21	0.00	0.11	
8	140	-2357	56960	-11000	0	6684	960	1	0.21	0.00	0.11	
9	140	-2357	-56960	-11000	0	6684	-960	1	0.21	0.00	0.11	
10	140	-509	17090	36390	0	-22070	288	1	0.06	0.00	0.36	
11	140	-509	-17090	36390	0	-22070	-288	1	0.06	0.00	0.36	
12	140	-3352	17090	-36520	0	22170	288	1	0.06	0.00	0.37	
13	140	-3352	-17090	-36520	0	22170	-288	1	0.06	0.00	0.37	
14	140	-1504	56960	10870	0	-6589	960	1	0.21	0.00	0.11	
15	140	-1504	-56960	10870	0	-6589	-960	1	0.21	0.00	0.11	
16	140	-2357	56960	-11000	0	6684	960	1	0.21	0.00	0.11	
17	140	-2357	-56960	-11000	0	6684	-960	1	0.21	0.00	0.11	
37	140	-2533	0	-82	0	62	0	1	0.00	0.00	0.00	
38	140	-172900	0	-5580	0	4255	0	1	0.01	0.12	0.07	
39	140	-169000	0	-5394	0	4112	0	1	0.01	0.12	0.07	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-3434	62	0	1	0.9629	0.9983	1.0013	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'='
25													
2	-1203	28880	-23630	1	0.9629	0.9994	1.0000	--	--	0.00	--	0.66	Snell. 'zx'='
25													
3	-1203	28880	23630	1	0.9629	0.9994	1.0000	--	--	0.00	--	0.66	Snell. 'zx'='
25													
4	-4045	-28960	-23630	1	0.9629	0.9980	0.9999	--	--	0.00	--	0.67	Snell. 'zx'='
25													

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

5	-4045	-28960	23630	1	0.9629	0.9980	0.9999	--	--	0.00	--	0.67	Snell. 'zx'='
25													
6	-2198	8635	-78780	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
7	-2198	8635	78780	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
8	-3050	-8714	-78780	1	0.9629	0.9985	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
9	-3050	-8714	78780	1	0.9629	0.9985	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
10	-1203	28880	-23630	1	0.9629	0.9994	1.0000	--	--	0.00	--	0.66	Snell. 'zx'='
25													
11	-1203	28880	23630	1	0.9629	0.9994	1.0000	--	--	0.00	--	0.66	Snell. 'zx'='
25													
12	-4045	-28960	-23630	1	0.9629	0.9980	0.9999	--	--	0.00	--	0.67	Snell. 'zx'='
25													
13	-4045	-28960	23630	1	0.9629	0.9980	0.9999	--	--	0.00	--	0.67	Snell. 'zx'='
25													
14	-2198	8635	-78780	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
15	-2198	8635	78780	1	0.9629	0.9989	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
16	-3050	-8714	-78780	1	0.9629	0.9985	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
17	-3050	-8714	78780	1	0.9629	0.9985	0.9999	--	--	0.00	--	0.76	Snell. 'zx'='
25													
37	-3434	62	0	1	0.9629	0.9983	1.0013	--	--	0.00	--	0.00	Snell. 'zx'='
25													
38	-173800	4255	0	1	0.9629	0.9127	1.0635	--	--	0.13	--	0.19	Snell. 'zx'='
25													
39	-169900	4112	0	1	0.9629	0.9147	1.0621	--	--	0.12	--	0.18	Snell. 'zx'='
25													

ASTA NUM. 6 NI 12 NF 9 Lungh. 140.0 cm SEZ. 3 Ps HEB 220
 Sollecitazioni di calcolo e di verifica Indici <= 1 : VERIFICATO

NC	x	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Classe	I.V.T.	I.R.n.	I.R.	Nota
	cm	N			N*m							
1	0	-2471	655	0	0	0	-80	1	0.00	0.00	0.00	
2	0	-7546	59020	-6692	0	-9587	-67030	1	0.16	0.00	0.36	
3	0	-7546	59020	6692	0	9587	-67030	1	0.16	0.00	0.36	
4	0	3762	-58020	-6692	0	-9587	66910	1	0.16	0.00	0.36	
5	0	3762	-58020	6692	0	9587	66910	1	0.16	0.00	0.36	
6	0	-3588	18050	-22310	0	-31960	-20150	1	0.05	0.00	0.37	
7	0	-3588	18050	22310	0	31960	-20150	1	0.05	0.00	0.37	
8	0	-196	-17060	-22310	0	-31960	20030	1	0.05	0.00	0.37	
9	0	-196	-17060	22310	0	31960	20030	1	0.05	0.00	0.37	
10	0	-7546	59020	-6692	0	-9587	-67030	1	0.16	0.00	0.36	
11	0	-7546	59020	6692	0	9587	-67030	1	0.16	0.00	0.36	
12	0	3762	-58020	-6692	0	-9587	66910	1	0.16	0.00	0.36	
13	0	3762	-58020	6692	0	9587	66910	1	0.16	0.00	0.36	
14	0	-3588	18050	-22310	0	-31960	-20150	1	0.05	0.00	0.37	
15	0	-3588	18050	22310	0	31960	-20150	1	0.05	0.00	0.37	
16	0	-196	-17060	-22310	0	-31960	20030	1	0.05	0.00	0.37	
17	0	-196	-17060	22310	0	31960	20030	1	0.05	0.00	0.37	
37	0	-2471	655	0	0	0	-80	1	0.00	0.00	0.00	
38	0	-82850	44960	0	0	0	-5505	1	0.12	0.04	0.03	
39	0	-81070	43470	0	0	0	-5323	1	0.12	0.04	0.03	
1	70	-1833	655	0	0	0	378	1	0.00	0.00	0.00	
2	70	-7055	59020	-6692	0	-4902	-25720	1	0.16	0.00	0.14	
3	70	-7055	59020	6692	0	4902	-25720	1	0.16	0.00	0.14	
4	70	4253	-58020	-6692	0	-4902	26295	1	0.16	0.00	0.14	
5	70	4253	-58020	6692	0	4902	26295	1	0.16	0.00	0.14	
6	70	-3097	18050	-22310	0	-16342	-7513	1	0.05	0.00	0.19	
7	70	-3097	18050	22310	0	16342	-7513	1	0.05	0.00	0.19	
8	70	294	-17060	-22310	0	-16342	8091	1	0.05	0.00	0.19	
9	70	294	-17060	22310	0	16342	8091	1	0.05	0.00	0.19	
10	70	-7055	59020	-6692	0	-4902	-25720	1	0.16	0.00	0.14	
11	70	-7055	59020	6692	0	4902	-25720	1	0.16	0.00	0.14	
12	70	4253	-58020	-6692	0	-4902	26295	1	0.16	0.00	0.14	
13	70	4253	-58020	6692	0	4902	26295	1	0.16	0.00	0.14	
14	70	-3097	18050	-22310	0	-16342	-7513	1	0.05	0.00	0.19	
15	70	-3097	18050	22310	0	16342	-7513	1	0.05	0.00	0.19	
16	70	294	-17060	-22310	0	-16342	8091	1	0.05	0.00	0.19	
17	70	294	-17060	22310	0	16342	8091	1	0.05	0.00	0.19	
37	70	-1833	655	0	0	0	378	1	0.00	0.00	0.00	
38	70	-82210	44960	0	0	0	25962	1	0.12	0.04	0.14	
39	70	-80435	43470	0	0	0	25103	1	0.12	0.04	0.14	
1	140	-1195	655	0	0	0	836	1	0.00	0.00	0.00	
2	140	-6565	59020	-6692	0	-217	15590	1	0.16	0.00	0.08	

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture

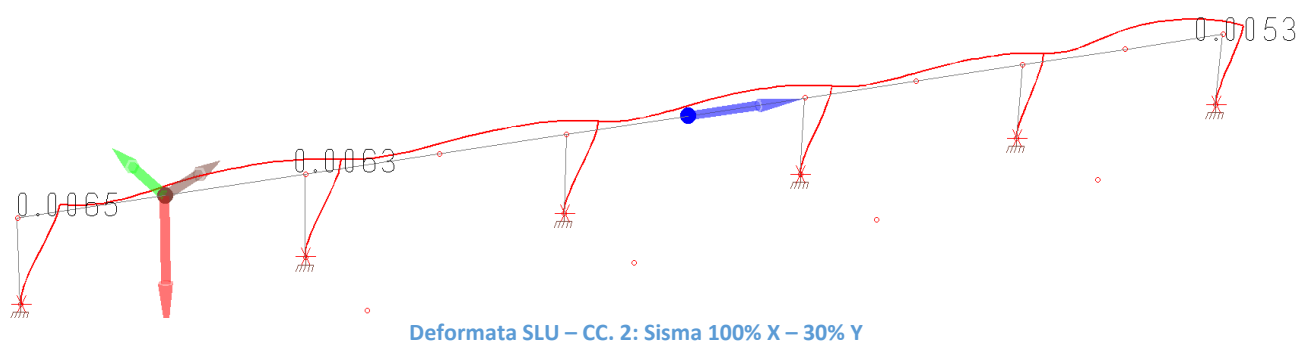
3	140	-6565	59020	6692	0	217	15590	1	0.16	0.00	0.08	
4	140	4743	-58020	-6692	0	-217	-14320	1	0.16	0.00	0.08	
5	140	4743	-58020	6692	0	217	-14320	1	0.16	0.00	0.08	
6	140	-2607	18050	-22310	0	-724	5124	1	0.05	0.00	0.03	
7	140	-2607	18050	22310	0	724	5124	1	0.05	0.00	0.03	
8	140	785	-17060	-22310	0	-724	-3849	1	0.05	0.00	0.02	
9	140	785	-17060	22310	0	724	-3849	1	0.05	0.00	0.02	
10	140	-6565	59020	-6692	0	-217	15590	1	0.16	0.00	0.08	
11	140	-6565	59020	6692	0	217	15590	1	0.16	0.00	0.08	
12	140	4743	-58020	-6692	0	-217	-14320	1	0.16	0.00	0.08	
13	140	4743	-58020	6692	0	217	-14320	1	0.16	0.00	0.08	
14	140	-2607	18050	-22310	0	-724	5124	1	0.05	0.00	0.03	
15	140	-2607	18050	22310	0	724	5124	1	0.05	0.00	0.03	
16	140	785	-17060	-22310	0	-724	-3849	1	0.05	0.00	0.02	
17	140	785	-17060	22310	0	724	-3849	1	0.05	0.00	0.02	
37	140	-1195	655	0	0	0	836	1	0.00	0.00	0.00	
38	140	-81570	44960	0	0	0	57430	1	0.12	0.04	0.31	
39	140	-79800	43470	0	0	0	55530	1	0.12	0.04	0.30	

Verifica di STABILITA' e/o STABILITA' FLESSO TORSIONALE

NC	Fx	My	Mz	Classe	$\chi_{min.}$	ky	kz	kLT	χ_{LT}	I.S.n.	I.S.m.	I.S.	Nota
	N	N*m											
1	-2471	0	836	1	0.9648	1.0007	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
25													
2	-7546	-9587	-67030	1	0.9648	0.9985	0.9996	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
3	-7546	9587	-67030	1	0.9648	0.9985	0.9996	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
6	-3588	-31960	-20150	1	0.9648	0.9993	0.9998	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
7	-3588	31960	-20150	1	0.9648	0.9993	0.9998	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
8	-196	-31960	20030	1	0.9648	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
9	-196	31960	20030	1	0.9648	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
10	-7546	-9587	-67030	1	0.9648	0.9985	0.9996	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
11	-7546	9587	-67030	1	0.9648	0.9985	0.9996	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
14	-3588	-31960	-20150	1	0.9648	0.9993	0.9998	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
15	-3588	31960	-20150	1	0.9648	0.9993	0.9998	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
16	-196	-31960	20030	1	0.9648	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
17	-196	31960	20030	1	0.9648	1.0000	1.0000	--	--	0.00	--	0.47	Snell. 'zx'='
25													
37	-2471	0	836	1	0.9648	1.0007	0.9999	--	--	0.00	--	0.01	Snell. 'zx'='
25													
38	-82850	0	57430	1	0.9648	1.0221	0.9969	--	--	0.04	--	0.35	Snell. 'zx'='
25													
39	-81070	0	55530	1	0.9648	1.0216	0.9969	--	--	0.04	--	0.34	Snell. 'zx'='
25													

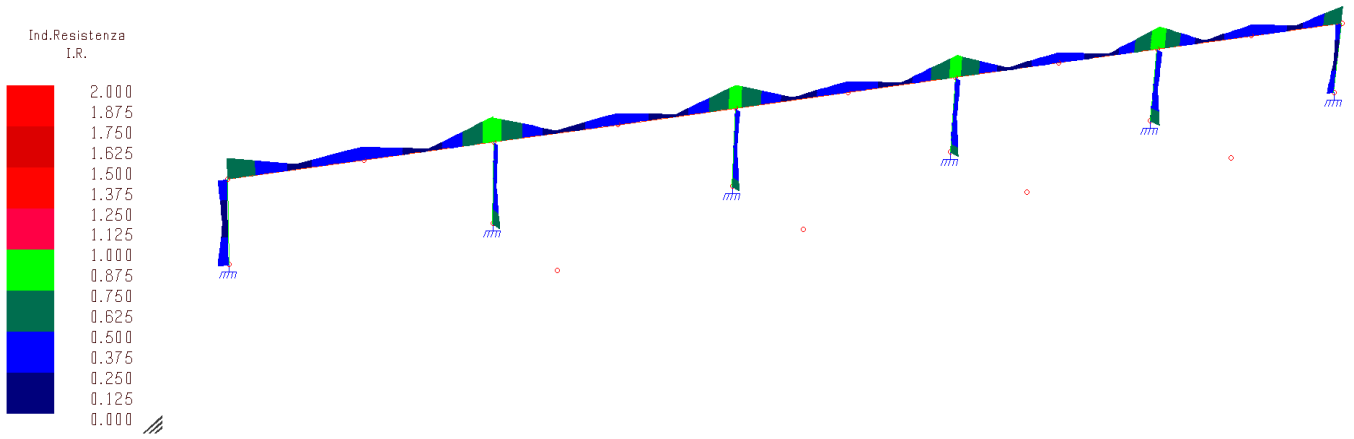
SINTESI DEI RISULTATI

Si illustrano di seguito i risultati sintetici delle verifiche effettuate sulla struttura secondo quanto predisposto dall' Eurocodice 3 – NTC 2018 per le strutture metalliche

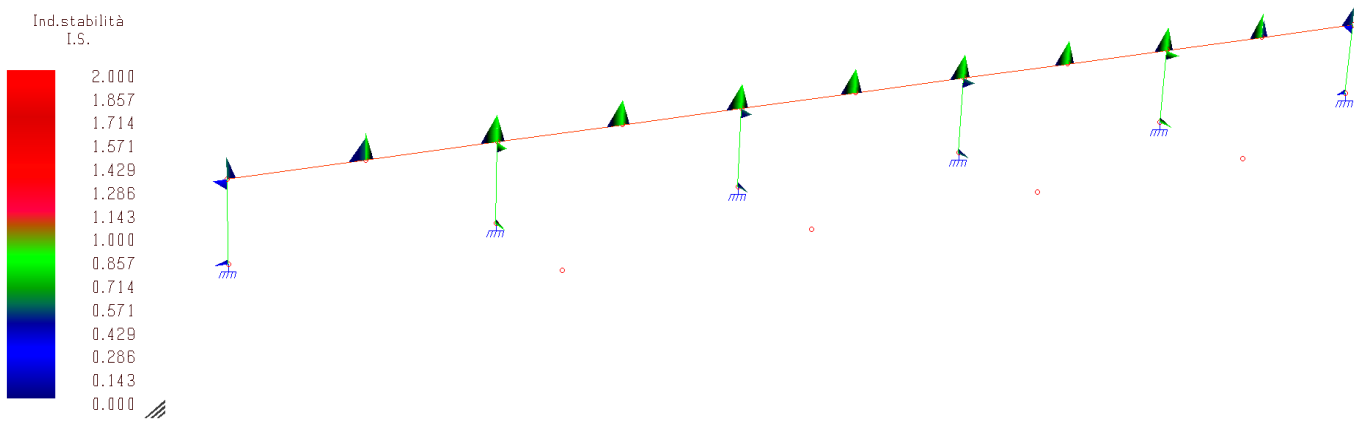


Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture



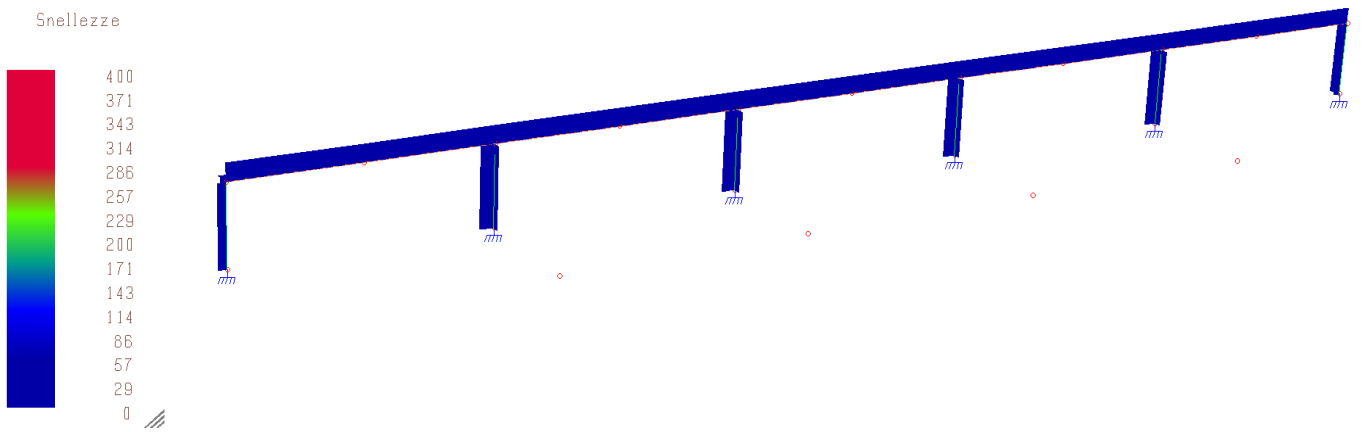
Indici di Resistenza elementi



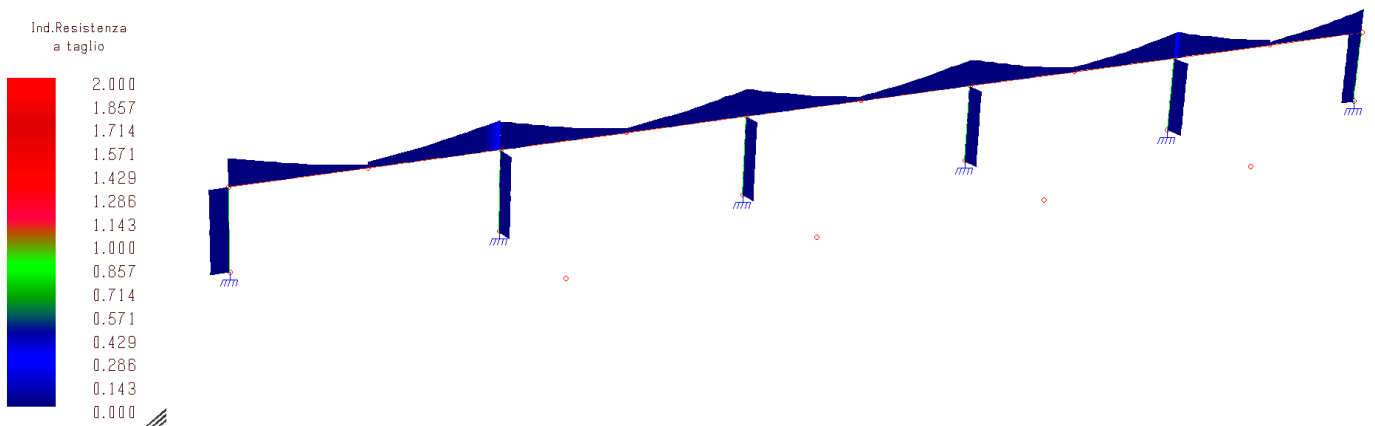
Indice di stabilità

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione" e relative opere di connessione

PROGETTO DEFINITIVO – Calcoli preliminari strutture



Snellezze



Indice di resistenza a taglio e torsione