ISTANZA VIA
Presentata al
Ministero della Transizione Ecologica
e al Ministero della Cultura
(art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)

PROGETTO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 52,48 MWp POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 50 MW

Comune di Carlentini (SR)

RELAZIONE CALCOLO PRELIMINARE STRUTTURE FONDAZIONI

B63.IT.21.SC.-CARLENTINI_CV-R01_Rev0

PROPONENTE:
TEP RENEWABLES (CARLENTINI PV) S.R.L.
Viale Shakespeare, 71 00144 – Roma
P. IVA e C.F. 16376291007 – REA RM - 1653289

PROGETTISTA:
ING. MATTEO BERTONERI
Iscritto all' Ordine degli Ing. della Provincia di Massa Carrara al n. 669 sez. A

Data	Rev.	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
06/2022	0	Prima emissione	MB	GG	G. Calzolari

INDICE

1 PREMESSA 4
1.1 DATI GENERALI DEL PROGETTO 10
2 NORMATIVE 11
3 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI 13
4 CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI MODULI FOTOVOLTAICI 13
5 AZIONI ESTERNE AGENTI SUI MODULI FOTOVOLTAICI 17
5.1 AZIONE DEL VENTO 17
5.1.1 Velocità di riferimento 17
5.1.2 Coefficiente di esposizione (microzonazione) 18
5.1.3 Coefficiente dinamico 19
5.1.4 Coefficiente di forma 19
5.1.5 Pressione cinetica di riferimento 19
5.1.6 Pressione del vento 19
5.1.7 Azioni statiche equivalenti 19
5.2 AZIONE DELLA NEVE 20
5.2.1 Valore caratteristico del carico neve al suolo 20
5.2.2 Coefficiente di esposizione 20
5.2.3 Coefficiente termico 21
5.2.4 Coefficiente di forma 21
5.2.5 Calcolo del Carico Neve 21
5.3 AZIONE SISMICA 21
6 PREDIMENSIONAMENTO DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO DEI PANNELLI 22
6.1 DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA MODEST 22
6.2 SPECIFICHE TECNICHE 22
6.3 SCHEMATIZZAZIONE STRUTTURALE E CRITERI DI CALCOLO DELLE SOLLECITAZIONI 22
6.4 VERIFICHE DELLE MEMBRATURE IN ACCIAIO 24
7 CARATTERIZZAZIONE GEOMECCANICA DEL TERRENO DI FONDAZIONE 26
8 PREDIMENSIONAMENTO DEI PALI DI FONDAZIONE 27
8.1 PREDIMENSIONAMENTO PALI INFISSI DI FONDAZIONE 27
9 PREDIMENSIONAMENTO BASAMENTI DI FONDAZIONE DELLE CABINE 30
9.1 CARATTERISTICHE GEOMETRICHE 30
9.2 AZIONI AGENTI 30

9.3 VERIFICHE DEI BASAMENTI.....31

10 ALLEGATI.....32

1 PREMESSA

TEP Renewables (Carlentini PV) S.r.l. è una società italiana del Gruppo TEP Renewables. Il gruppo, con sede legale in Gran Bretagna, ha uffici operativi in Italia, Cipro e USA. Le attività principali del gruppo sono lo sviluppo, la progettazione e la realizzazione di impianti di medie e grandi dimensioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili in Europa e nelle Americhe, operando in proprio e su mandato di investitori istituzionali.
Il progetto in questione prevede la realizzazione di un impianto solare fotovoltaico di potenza nominale pari a 52,48 MWp da realizzare in **regime agrivoltaico** nel territorio comunale di Carlentini (SR) per l'installazione del campo fotovoltaico con coinvolgimento, per l'interconnessione alla RTN, anche del Comune di Melilli, entrambi ricadenti nella Provincia Regionale di Siracusa, oggi Libero consorzio comunale.
Il progetto nel suo complesso ha contenuti economico-sociali importanti e tutti i potenziali impatti sono stati sottoposti a mitigazione.
L'agrivoltaico prevede l'integrazione della tecnologia fotovoltaica nell'attività agricola permettendo di produrre energia e al contempo di continuare la coltivazione delle colture agricole o l'allevamento di animali sui terreni interessati.
L'idea di combinare la produzione di energia con l'agricoltura fu concepita inizialmente da Adolf Goetzberger e Armin Zastrow, due fisici tedeschi, nel 1981. Lo sviluppo della tecnologia agrivoltaica[1] negli ultimi tempi anni è stato molto dinamico. Oggi consiste nell'applicazione fotovoltaica prevalente in quasi tutte le regioni del mondo. La capacità installata ha aumentato esponenzialmente, da circa 5 megawatt di picco (MWp) nel 2012 ad almeno 2,8 gigawatt di picco (GWp) nel 2020. Ciò è stato possibile grazie ai programmi di finanziamento del governo in Giappone (dal 2013), Cina (circa 2014), Francia (dal 2017), gli Stati Uniti (dal 2018) e, più recentemente, la Corea.

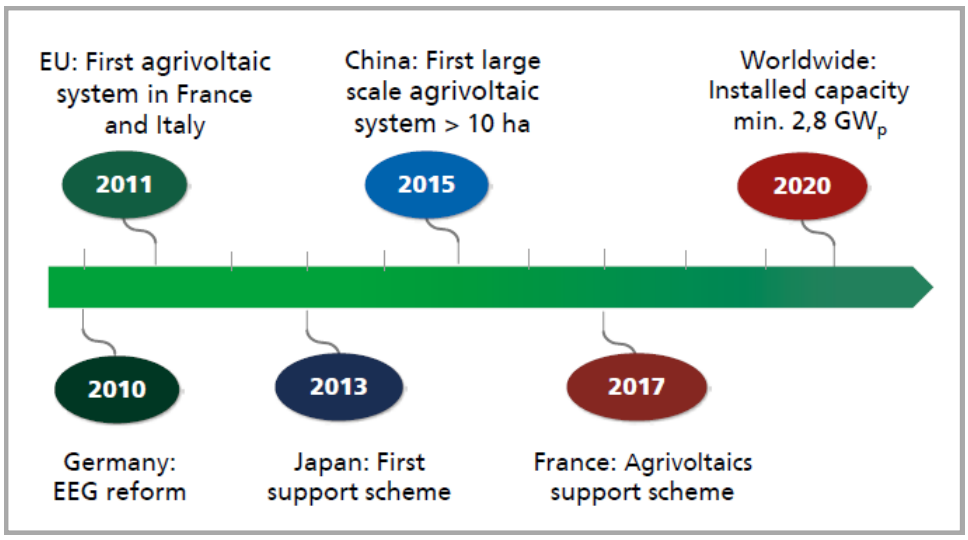


Figura 1.1 - Sviluppo di progetti agrivoltaici dal 2010 ad oggi

[1] Tratto dalla Guida redatta da Fraunhofer Institute For Solar Energy Systems ISE - Agrovoltaici: opportunità per l'agricoltura e la transizione energetica

In Italia, come riportato dal Rapporto Statistico GSE – Settore Fotovoltaico 2019[2], al 31 dicembre 2019 risultano installati 29.421 impianti fotovoltaici inseriti nell'ambito di aziende agricole e di allevamento per una potenza complessiva di 2.548 MW ed una produzione di lorda di 2.942 GWh (di cui 674 GWh di autoconsumo).
Gli impianti appartenenti al settore agricolo sono presenti principalmente nelle regioni settentrionali, in particolare Veneto, Lombardia, Piemonte ed Emilia-Romagna.

	Installati al 31/12/2019		Installati nell'anno 2019	
Settore di attività	**n°**	**MW**	**n°**	**MW**
Agricoltura	29.421	2.548,0	805	24,9
Domestico	721.112	3.433,8	51.117	226,1
Industria	35.838	10.274,0	2.010	361,3
Terziario	93.719	4.609,5	4.258	139,1
Totale complessivo	**880.090**	**20.865,3**	**58.190**	**751,4**

Figura 1.2 - Numero e potenza degli impianti per settore di attività - Rapporto GSE 2019

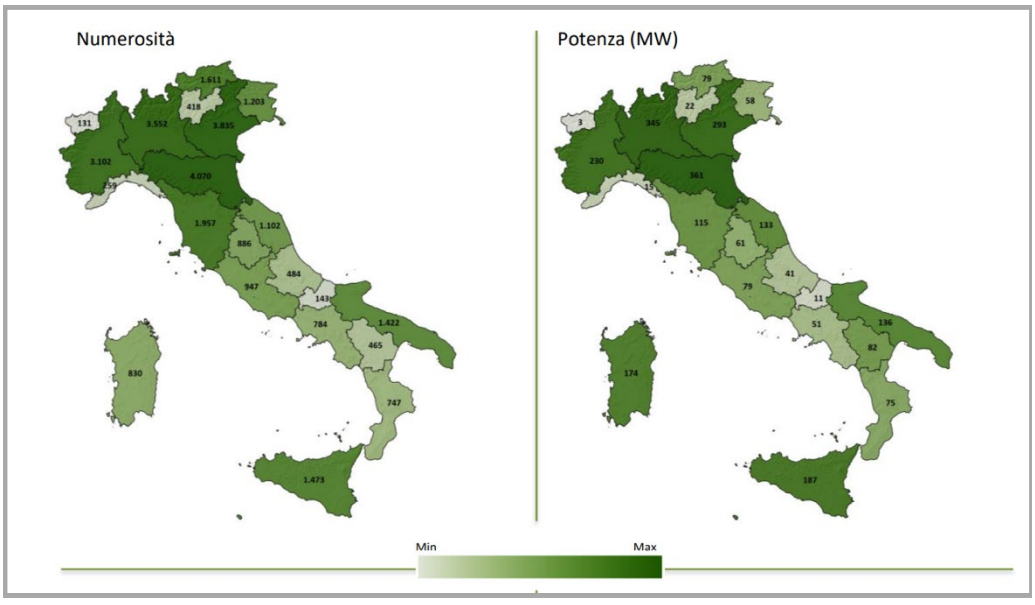


Figura 1.3 - Impianti fotovoltaici nel settore agricolo - Distribuzioni regionale - Rapporto GSE 2019

La necessità di sviluppo di questi sistemi ibridi sia nel mondo che in Italia ha condotto la diffusione in letteratura di valutazioni scientifiche. Nel seguito si riportano le analisi più significative e alcuni protocolli di settore.
E' stato realizzato uno studio dedicato a cura di Alessandro Agostini, ricercatore ENEA, con il supporto del Department of Sustainable Crop Production dell'Università Cattolica di Piacenza, dove operano gli altri due autori, Stefano Amaducci e Michele Colauzzi. Il lavoro

[2] Fonte: Rapporto Statistico GSE – Solare Fotovoltaico 2019, in: https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Rapporti%20statistici/Solare%20Fotovoltaico%2020Rapporto%20Statistico%202019.pdf

dal titolo *"Innovative agrivoltaic systems to produce sustainable energy: An economic and environmental assessment"* fornisce una valutazione completa delle prestazioni ambientali,

economiche e di redditività, confrontandole con altre fonti di energia convenzionali e rinnovabili. Lo studio è stato pubblicato sulla rivista scientifica Applied Energy.
Preoccupate del peggioramento della crisi climatica e unite dall'esigenza di trovare misure in grado che di ridurre le emissioni di CO_2, molte associazioni del settore energetico italiano stanno portando avanti proposte, soluzioni, pratiche e studi per favorire lo sviluppo di impianti fotovoltaici nei contesti agricoli. Importante da citare è il Protocollo d'Intesa siglato nel dicembre del 2020 tra Elettricità Futura (Associazione italiana che unisce produttori di energia elettrica da fonti rinnovabili e da fonti convenzionali, distributori, venditori e fornitori di servizi) e Confagricoltura (un'organizzazione di rappresentanza delle imprese agricole) allo scopo di lavorare sinergicamente per favorire la transizione energetica e il raggiungimento degli obiettivi al 2030 stabiliti dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima e quelli di decarbonizzazione dell'Unione Europea al 2050 previsti dal Green Deal, attraverso diverse iniziative tra cui:

- efficientamento energetico delle aziende agricole attraverso l'installazione di impianti fotovoltaici su coperture di edifici e fabbricati rurali nella disponibilità dell'azienda;
- promozione di progetti che valorizzino le sinergie tra rinnovabili ed agricoltura - quali quelli di "Agrivoltaico" - e garantiscano un'ottimale integrazione tra l'attività di generazione di energia, l'attività agricola, con ricadute positive sul territorio e benefici per il settore elettrico e per quello agricolo;
- realizzazione di impianti fotovoltaici a terra su aree agricole incolte, marginali o non idonee alla coltivazione, garantendo un beneficio diretto ai relativi proprietari agricoli e al sistema Paese nel suo complesso, grazie all'incremento di produzione rinnovabile;
- promozione di azioni informative/divulgative volte a favorire lo sviluppo delle rinnovabili sul territorio, evidenziando i benefici di uno sviluppo equilibrato su aree agricole, le ricadute economiche, le sinergie, le potenzialità di recupero anche a fini agricoli di aree abbandonate o attualmente incolte;
- sviluppo delle altre fonti rinnovabili, con particolare riferimento alle biomasse ed al biogas per la produzione di energia elettrica, termica e combustibili.

La realizzazione di impianti agrivoltaici è una forma di convivenza particolarmente interessante per la decarbonizzazione del sistema energetico e necessaria per il raggiungimento degli obiettivi sul fotovoltaico al 2030 e rappresenta anche una opportunità per la sostenibilità del sistema agricolo e la redditività a lungo termine di piccole e medie aziende del settore.
È stato stimato che per raggiungere i nuovi obiettivi al 2030 occorrerà prevedere un utilizzo di superficie agricola tra 30.000-40.000 ettari, un valore inferiore allo 0,5% della Superficie Agricola Totale.
Dunque, per ottenere questi risultati, è necessario costruire connessioni tra le diverse filiere della green economy, ridisegnando gli attuali modelli produttivi, in coerenza con gli obiettivi economici, ambientali e sociali del Green Deal: l'integrazione fra produzione di energia rinnovabile e produzione agricola è un elemento qualificante per la decarbonizzazione del settore agricolo, energetico e dei territori.

In primo luogo, il futuro sviluppo del fotovoltaico nel contesto agricolo dovrà basarsi sul pieno coinvolgimento degli imprenditori agricoli che dovranno svolgere un ruolo da protagonisti integrando, quanto più possibile, la capacità di produrre prodotti di qualità con la generazione di energia rinnovabile.
Un nuovo sviluppo del fotovoltaico in agricoltura, con l'integrazione di reddito che ne deriva, potrà quindi essere lo strumento con cui le aziende agricole potranno mantenere o migliorare la produttività e la sostenibilità delle produzioni e la gestione del suolo, riportando, ove ne ricorrano le condizioni, ad attività agro pastorale anche terreni marginali.
Potrà inoltre essere un'occasione di valorizzazione energetica dei terreni abbandonati, marginali o non idonei alla produzione agricola che, in assenza di specifici interventi, sono destinati al totale abbandono oppure, come nel caso in esame, essere una reale opportunità di mantenere produttivi i terreni idonei alla coltivazione o, meglio, incrementarne la fertilità, comunque di garantire il proseguo o l'avvio di un'attività agricola/di allevamento o di miglioramento della biodiversità.
L'agrifotovoltaico può essere sviluppato prioritariamente nelle aree marginali agricole, o a rischio di abbandono, a causa di scarsa redditività, ma può essere una occasione di sviluppo e integrazione dell'attività agricola con l'attività energetica anche nelle aree produttive, tenendo conto delle caratteristiche del territorio, sociali, industriali, urbanistiche, paesaggistiche e morfologiche, con particolare riferimento all'assetto idrogeologico ed alle vigenti pianificazioni.
Va aggiunto che la tipologia di impianto agrivoltaico comporta in alcuni casi un miglioramento del microclima del suolo attraverso un aumento dell'umidità del suolo e delle grandezze micrometereologiche, favorendo una maggiore produzione di colture, come riporta una ricerca scientifica, intitolata *"Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency"*[3] a cura di Elnaz Hassanpour AdehID, John S. Selker, Chad W. Higgins del Dipartimento di Ingegneria Biologica ed Ecologica, Oregon State University, Corvallis, Oregon, Stati Uniti d'America.
Le immagini seguenti illustrano i possibili utilizzi del terreno in seguito alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico (coltivazione dei suoli o allevamento) oltre ad una buona integrazione dello stesso con le differenti tecnologie fotovoltaiche (fisse o tracker), meglio approfondite nel paragrafo seguente.

a)

b)

c) d)

Figura 1.4 - Impianti agrivoltaici

Il termine agrivoltaico richiamato nella documentazione progettuale trova oggi pieno riscontro nella normativa nazionale e regionale: il Legislatore nazionale ha contribuito a darne una definizione, addirittura introducendo incentivi pubblici per la realizzazione di impianti agro-voltaici (caratterizzati da determinati presupposti), così riconoscendo su un piano generale le peculiarità di tale nuova tipologia di impianti (cfr. art.65 del D.L. n.1/2012). Entrando nello specifico, la rilevanza dell'agrivoltaico (anche nelle altre diciture esistenti di agrivoltaico o agri-fotovoltaico) è evidenziata dall'importante stanziamento previsto dal PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) - Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1 *"Sviluppo del sistema agrivoltaico"*, che ammonta a 1,1 miliardi di euro, con l'obiettivo di installare 1,04 GWp di particolari e innovativi impianti fotovoltaici, che comporterebbero una riduzione di 0,8 milioni di tonnellate di CO_2. La misura di investimento richiamata prevede:

i) l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte, anche potenzialmente valorizzando i bacini idrici tramite soluzioni galleggianti;

ii) il monitoraggio delle realizzazioni e della loro efficacia, con la raccolta dei dati sia sugli impianti fotovoltaici sia su produzione e attività agricola sottostante, al fine di valutare il microclima, il risparmio idrico, il recupero della fertilità del suolo, la resilienza ai cambiamenti climatici e la produttività agricola per i diversi tipi di colture.

A conforto di questo primo approdo, si riportano i più recenti interventi del Legislatore nazionale che ne permettono un'accezione più puntuale e significativa.

In primo luogo, si fa riferimento alla modifica alla previsione contenuta all'art.65 rubricato "Impianti fotovoltaici" in ambito agricolo del D.L. "Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività convertito dalla Legge n. 27/2012, introdotta dal D. L. n. 77/2021 convertito dalla Legge n.108/2021", che ha inserito:

- il comma 1-quater a tenore del quale è consentito l'accesso agli incentivi statali previdi dal D.Lgs. n.28/201 emanato in attuazione della Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili *"agli impianti agrivoltaici che adottino soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle*

attività di coltivazione agricola e pastorale, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione";

il comma 1-quinquies secondo cui "l'accesso agli incentivi per gli impianti di cui al comma 1-quater è inoltre subordinato alla contestuale realizzazione di sistemi di monitoraggio che

- consentano di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate".

A queste due previsioni, che hanno anche l'evidente pregio di definire nel complesso i benefici di un sistema agrivoltaico per l'imprenditore agricolo, per i terreni e per la produzione energetica, si aggiunge anche quella contenuta all'art.14, lett. c) del D.Lgs. n.199/2021 che, in attuazione della ricordata Missione 2 del PNRR, ha fornito una definizione più compiuta di agrivoltaico quale modalità di realizzazione di impianti che, attraverso l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione energetica, non compromettono l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura.

Dal combinato delle formulazioni delle norme richiamate, si può ricavare dunque una prima definizione di agrivoltaico che prende atto dall'intervenuta trasformazione del fotovoltaico tradizionale al preciso scopo di conciliare produzione di energia solare/produzione agricola/tutela del territorio, delineandosi così quel sistema integrato tra fotovoltaico e agricoltura caratterizzato dal doppio uso del suolo, che presenta sinergie tra la fotosintesi e l'effetto fotovoltaico, segna la distanza dai classici impianti FV a terra, da ritenere superati quando sottraggono terreno alle colture agricole, agli allevamenti e per l'impatto paesaggistico che ne consegue.

Il progetto in esame sarà eseguito in regime agrivoltaico mediante la produzione di energia elettrica "zero emission" da fonti rinnovabili attraverso un sistema integrato con l'attività agricola, garantendo un modello eco-sostenibile che produce contemporaneamente energia pulita e prodotti sani da agricoltura biologica.

L'energia elettrica necessaria dovrà essere parte dell'energia prodotta dal fotovoltaico installato sullo stesso terreno: perché ciò sia possibile, è necessario che siano adottati nuovi criteri di progettazione degli impianti, nuovi rapporti tra proprietari terrieri/agricoltori, nuovi rapporti economici e nuove tecnologie emergenti nel settore agricolo e fotovoltaico.

L'impianto agrivoltaico sarà tecnicamente connesso mediante un cavidotto interrato in MT a 30 kV di lunghezza pari a ca. 18,2 km con tracciato massimamente su strada pubblica, che giungerà ad una stazione di utenza che eleverà la tensione da 30 kV a 150 kV per poi connettersi con la nuova SE, sita nel comune di Melilli, mediante cavo AT, anch'esso interrato.

Entrando nel merito, come indicato sopra, la superficie complessiva dell'area catastale è pari a 120,33 ha, dei quali la superficie sede delle infrastrutture di progetto, completamente recintata, è pari a ca. 62,56 ha: qui, la scelta operata da parte della Società proponente, di sfruttare l'energia solare per la produzione di energia elettrica optando per il regime agrovoltaico, consente di coniugare le esigenze energetiche da fonte energetica rinnovabile con quelle di minimizzazione della copertura del suolo, allorché tutte le aree lasciate libere dalle opere saranno rese disponibili per fini agronomici. Infatti, come dettagliato nella *"Relazione pedo-agronomica"* di cui all'elab. di progetto *"B63.IT.21.SC.-CARLENTINI_SA-R06_Rev0"* a cui si rimanda, per i terreni di cui dispone la Società proponente è stato elaborato un progetto che prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- Colture praticate lungo le interfile dell'impianto:
  - Colture foraggere da pascolo e da foraggio,
  - Piante aromatiche e officinali in coltivazione sperimentale su significative porzioni dell'impianto agrivoltaico (origano, timo, salvia, rosmarino, menta);
- Al di sotto della proiezione dei pannelli:
- Copertura con cover crops (manto erboso) con specie foraggere da pascolo o da foraggio;
- Colture praticate esternamente all'impianto: mantenimento e gestione del pascolo;
- Lungo il perimetro dell'impianto saranno realizzate delle fasce arboree-arbustive di mitigazione.

1.1 DATI GENERALI DEL PROGETTO

Nella Tabella 1.1 sono riepilogate in forma sintetica le principali caratteristiche tecniche dell'impianto di progetto.

Tabella 1.1: Dati di progetto.

ITEM	DESCRIZIONE
Richiedente	TEP RENEWABLES (CARLENTINI PV) S.R.L.
Luogo di installazione:	Comune di Cartlentini – Provincia di Siracusa
Denominazione impianto:	CARLENTINI PV
Dati catastali area impianto in progetto:	Foglio 48 (Particelle 28, 93, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 120, 229, 230, 231, 232, 235, 236, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 252, 253 e 254)
Potenza di picco (MWp):	52,48 MWp
Informazioni generali del sito:	Sito ben raggiungibile, caratterizzato da strade esistenti, idonee alle esigenze legate alla realizzazione dell'impianto
Connessione:	Interfacciamento alla rete mediante soggetto privato nel rispetto delle norme CEI
Tipo strutture di sostegno:	Strutture metalliche in acciaio zincato tipo Trackers monoassiali
Inclinazione piano dei moduli:	-55° +55°
Azimuth di installazione:	0°
Caratterizzazione urbanistico vincolistica:	I PRG dei Comuni di Carlentini e Melilli collocano le opere di progetto in Zona E (Agricola)
Cabine PS:	n.25 distribuite nell'area del campo fotovoltaico
Posizione cabina elettrica di interfaccia:	n.1 in campo e n.1 in prossimità della nuova SE
Storage	N/A
Rete di collegamento:	Media Tensione – 30 kV sino a Stazione di Utenza in prossimità della nuova SE Alta Tensione – 150 kV da Stazione di Utenza a nuova SE
Coordinate:	37°13'30.12"N 14°56'39.24"E Altitudine media 238,7 m s.l.m.

2 NORMATIVE

Le norme ed i documenti assunti quale riferimento per la progettazione strutturale vengono indicati di seguito.

Progetto-verifica degli elementi	
Progetto cemento armato	D.M. 17-01-2018
Progetto acciaio	D.M. 17-01-2018
Progetto legno	D.M. 17-01-2018
Progetto muratura	D.M. 17-01-2018
Azione sismica	
Norma applicata per l'azione sismica	D.M. 17-01-2018

- D.Min. Infrastrutture Min. Interni e Prot. Civile 17 Gennaio 2018 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
- Circolare 21/01/19, n. 7 C.S.LL.PP "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme Tecniche delle Costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018"
- D.Min. Infrastrutture e trasporti 14 Settembre 2005 e allegate "Norme tecniche per le costruzioni".
- D.M. LL.PP. 9 Gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche".
- D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>".
- D.M. LL.PP. 16 Gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- Circolare 4/07/96, n.156AA.GG./STC. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche relative ai <<Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi>>" di cui al D.M. 16/01/96.
- Circolare 10/04/97, n.65AA.GG. istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. 16/01/96.
- D.M. LL.PP. 20 Novembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
- Circolare 4 Gennaio 1989 n. 30787 "Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento".
- D.M. LL.PP. 11 Marzo 1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".
- D.M. LL.PP. 3 Dicembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate".
- UNI 9502 - Procedimento analitico per valutare la resistenza al fuoco degli elementi costruttivi di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso - edizione maggio 2001
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e successive modificazioni e integrazioni.
- UNI EN 1990:2006 13/04/2006 Eurocodice 0 - Criteri generali di progettazione strutturale.
- UNI EN 1991-1-1:2004 01/08/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-1: Azioni in generale - Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici.

- UNI EN 1991-2:2005 01/03/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 2: Carichi da traffico sui ponti.
- UNI EN 1991-1-3:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-3: Azioni in generale - Carichi da neve.
- UNI EN 1991-1-4:2005 01/07/2005 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-4: Azioni in generale - Azioni del vento.
- UNI EN 1991-1-5:2004 01/10/2004 Eurocodice 1 - Azioni sulle strutture - Parte 1-5: Azioni in generale - Azioni termiche.
- UNI EN 1992-1-1:2005 24/11/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1992-1-2:2005 01/04/2005 Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo - Parte 1-2: Regole generali - Progettazione strutturale contro l'incendio.
- UNI EN 1993-1-1:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1993-1-8:2005 01/08/2005 Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-8: Progettazione dei collegamenti.
- UNI EN 1994-1-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici.
- UNI EN 1994-2:2006 12/01/2006 Eurocodice 4 - Progettazione delle strutture composte acciaio-calcestruzzo - Parte 2: Regole generali e regole per i ponti.
- UNI EN 1995-1-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 1-1: Regole generali – Regole comuni e regole per gli edifici.
- UNI EN 1995-2:2005 01/01/2005 Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno - Parte 2: Ponti.
- UNI EN 1996-1-1:2006 26/01/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 1-1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata.
- UNI EN 1996-3:2006 09/03/2006 Eurocodice 6 - Progettazione delle strutture di muratura - Parte 3: Metodi di calcolo semplificato per strutture di muratura non armata.
- UNI EN 1997-1:2005 01/02/2005 Eurocodice 7 - Progettazione geotecnica - Parte 1: Regole generali.
- UNI EN 1998-1:2005 01/03/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici.
- UNI EN 1998-3:2005 01/08/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 3: Valutazione e adeguamento degli edifici.
- UNI EN 1998-5:2005 01/01/2005 Eurocodice 8 - Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

3 CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI

Le caratteristiche dei materiali impiegati nei calcoli sono le seguenti:

- Classe di resistenza del calcestruzzo C25/30
- Classe di esposizione ambientale XC4, XA2 e XS1
- Classe di consistenza S4
- Calcestruzzo gettato contro il terreno e permanentemente a contatto con esso 75mm
- Calcestruzzo a contatto con il terreno o con acqua 50mm
- Calcestruzzo non a contatto con il terreno o con acqua 40mm
- Acciaio: Barre ad aderenza migliorata tipo B450C
- Acciaio strutturale: S355

4 CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEI MODULI FOTOVOLTAICI

I moduli fotovoltaici utilizzati per la progettazione dell'impianto, saranno di prima scelta, del tipo silicio monocristallino a 78 celle con tecnologia bifacciale, indicativamente della potenza di 605 Wp, di dimensioni indicative 2465 mm x 1134 mm predisposti lungo il lato corto su 2 file per uno sviluppo complessivo di 4,94 m ed una inclinazione variabile da +55° a -55°, in modo da ottimizzare la produzione di energia elettrica.

Il portale tipico della struttura progettata è costituito da una stringa di lunghezza 14,49 m su cui sono montati i moduli fotovoltaici. La struttura presenta, nella posizione con inclinazione 55°, un'altezza massima da terra di 4,57 m, e una minima di 50 cm. L'interasse tra i montanti risulta essere di 5,67 m.

La fondazione della struttura di sostegno dei pannelli fotovoltaici sarà costituita da profili in acciaio infissi nel terreno per una profondità minima di 4,00 mt e comunque tale da garantire la stabilità della "vela" costituita dall'insieme dei pannelli e della struttura a sostegno.

Come mostrato negli elaborati di progetto si è proceduto considerando uno "schema tipo", che presenta caratteristiche tecnico-costruttive analoghe a quelle desumibili dai prodotti commerciali più comunemente utilizzati per impianti FV simili a quello in oggetto.

Viene di seguito riportata la scheda tecnica del pannello fotovoltaico adottato per la progettazione dell'impianto.

www.jinkosolar.com

JinKO Solar
Building Your Trust in Solar

Tiger Neo N-type 78HL4-BDV 590-610 Watt

BIFACIAL MODULE WITH DUAL GLASS

N-Type

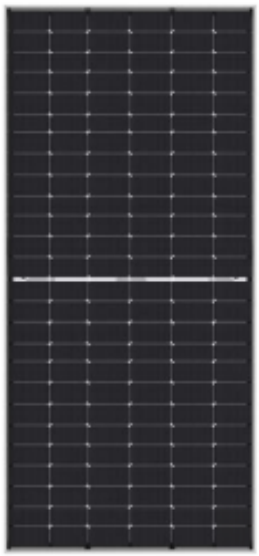
Positive power tolerance of 0~+3%

IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: Quality Management System

ISO14001:2015: Environment Management System

ISO45001:2018
Occupational health and safety management systems



Key Features

SMBB Technology
Better light trapping and current collection to improve module power output and reliability.

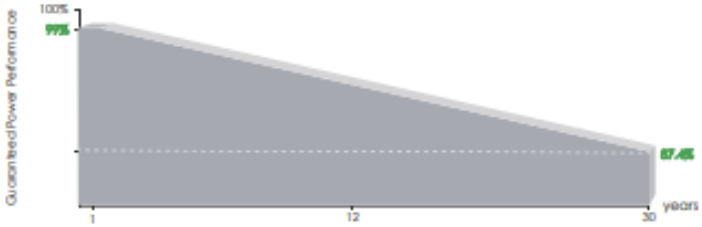
Hot 2.0 Technology
The N-type module with Hot 2.0 technology has better reliability and lower LID/LETID.

PID Resistance
Excellent Anti-PID performance guarantee via optimized mass-production process and materials control.

Enhanced Mechanical Load
Certified to withstand: wind load (2400 Pascal) and snow load (5400 Pascal).

Higher Power Output
Module power increases 5-25% generally, bringing significantly lower LCOE and higher IRR.

LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

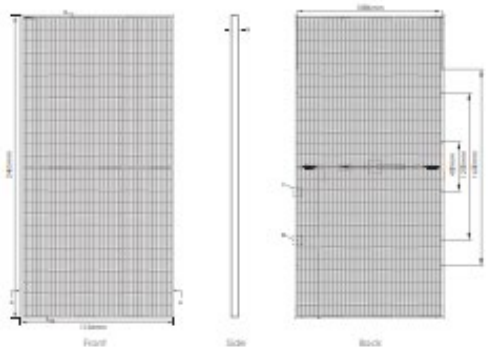


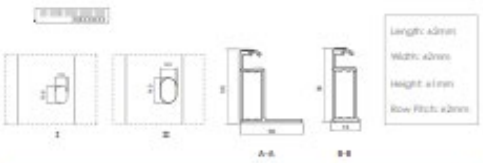
12 Year Product Warranty

30 Year Linear Power Warranty

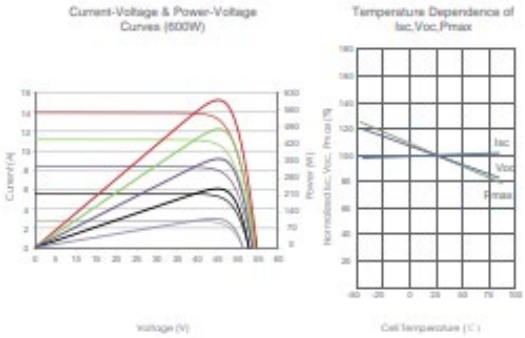
0.40% Annual Degradation Over 30 years

Engineering Drawings





Electrical Performance & Temperature Dependence



Mechanical Characteristics

Cell Type	N type Mono-crystalline
No. of cells	156 (2×78)
Dimensions	2465×1134×35mm (97.05×44.65×1.38 inch)
Weight	34.6kg (76.28 lbs)
Front Glass	2.0mm, Anti-Reflection Coating
Back Glass	2.0mm, Heat Strengthened Glass
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68 Rated
Output Cables	TUV 1×4.0mm (+): 400mm , (-): 200mm or Customized Length

Packaging Configuration

(Two pallets = One stack)

31pcs/pallets, 62pcs/stack, 496pcs/ 40'HQ Container

SPECIFICATIONS

Module Type	JKM590N-78HL4-BDV		JKM595N-78HL4-BDV		JKM600N-78HL4-BDV		JKM605N-78HL4-BDV		JKM610N-78HL4-BDV	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax)	590Wp	444Wp	595Wp	447Wp	600Wp	451Wp	605Wp	455Wp	610Wp	459Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	44.91V	41.89V	45.08V	42.00V	45.25V	42.12V	45.42V	42.23V	45.60V	42.35V
Maximum Power Current (Imp)	13.14A	10.59A	13.20A	10.65A	13.26A	10.71A	13.32A	10.77A	13.38A	10.83A
Open-circuit Voltage (Voc)	54.76V	52.02V	54.90V	52.15V	55.03V	52.27V	55.17V	52.41V	55.31V	52.54V
Short-circuit Current (Isc)	13.71A	11.07A	13.79A	11.13A	13.87A	11.20A	13.95A	11.26A	14.03A	11.33A
Module Efficiency STC (%)	21.11%		21.29%		21.46%		21.64%		21.82%	
Operating Temperature(℃)	-40℃~+85℃									
Maximum system voltage	1500VDC (IEC)									
Maximum series fuse rating	30A									
Power tolerance	0~+3%									
Temperature coefficients of Pmax	-0.30%/℃									
Temperature coefficients of Voc	-0.25%/℃									
Temperature coefficients of Isc	0.046%/℃									
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2℃									
Refer. Bifacial Factor	80±5%									

BIFACIAL OUTPUT-REARSIDE POWER GAIN

5%	Maximum Power (Pmax)	620Wp	625Wp	630Wp	635Wp	641Wp
	Module Efficiency STC (%)	22.16%	22.35%	22.54%	22.73%	22.91%
15%	Maximum Power (Pmax)	679Wp	684Wp	690Wp	696Wp	702Wp
	Module Efficiency STC (%)	24.27%	24.48%	24.68%	24.89%	25.10%
25%	Maximum Power (Pmax)	738Wp	744Wp	750Wp	756Wp	763Wp
	Module Efficiency STC (%)	26.38%	26.61%	26.83%	27.05%	27.28%

*STC: Irradiance 1000W/m² Cell Temperature 25℃ AM=1.5

NOCT: Irradiance 800W/m² Ambient Temperature 20℃ AM=1.5 Wind Speed 1m/s

©2021 Jinko Solar Co., Ltd. All rights reserved.
Specifications included in this datasheet are subject to change without notice.

JKM590-610N-78HL4-BDV-F1-EN (IEC 2016)

Lo schema statico utilizzato per le verifiche risulta essere il seguente:

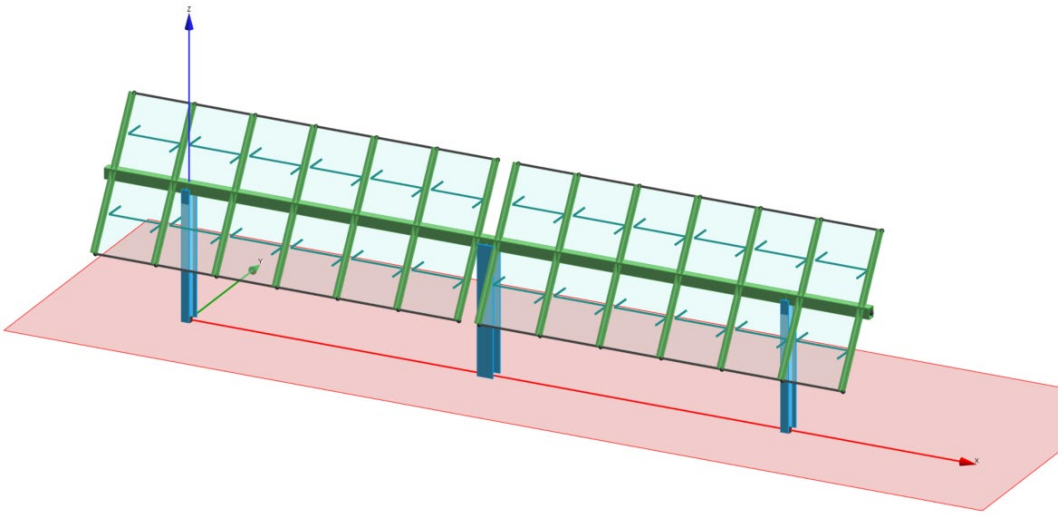


Figura 5 - Modello di calcolo strutturale

Di seguito si riportano le caratteristiche tecnico-costruttive di progetto delle strutture di sostegno:

• superficie: S=33,93 m² (superficie moduli FV per ogni “vela” da 6x2)
• peso moduli fotovoltaici: q_m=34.6 kg (cadauno)
• Pitch: 10,50 m
• altezza minima pannelli fuori terra: f=0,50 m dal p.c.
• altezza massima pannelli fuori terra: f=4,57 m dal p.c.

La struttura di sostegno sarà costituita dai seguenti profili in acciaio:

- Montante di mezzeria: **HEA 300**
- Montanti di estremità: **IPE 300**
- Corrente: **Scatolare quadrato 200x150x6 mm**
- Sostegni pannelli fotovoltaici: **Omega 60x100x30x3,5 mm**.

5 AZIONI ESTERNE AGENTI SUI MODULI FOTOVOLTAICI

Il dimensionamento preliminare del palo di sostegno è svolto applicando le combinazioni allo SLU (statica e sismica), previste nel DM 17 gennaio 2018 “Norme tecniche per le costruzioni” (NTC 2018), alle sollecitazioni presenti sulla struttura, in particolare dei carichi variabili dovuti al vento (azione di carico variabile principale) e alla neve (azione di carico variabile secondaria) e all’azione sismica definita mediante il metodo pseudostatico.

5.1 AZIONE DEL VENTO

Il vento, la cui direzione si considera generalmente orizzontale, esercita sulle costruzioni azioni che variano nel tempo e nello spazio provocando effetti dinamici.
Per le costruzioni tali azioni sono generalmente ricondotte alle azioni statiche equivalenti descritte in seguito.

5.1.1 Velocità di riferimento

La determinazione dell’azione del vento sulla costruzione parte dall’individuazione della velocità di riferimento vb, definita come il valore caratteristico della velocità misurata a 10 metri dal suolo su un intervallo di tempo di 10 minuti del vento; tale velocità corrisponde ad un periodo di ritorno di T = 50 anni.
Otterremo quindi, dai dati forniti dalla tabella relativa i parametri di macrozonazione per il vento, tratta dalle “Norme tecniche per le costruzioni” riportata qui sotto, il seguente valore:
• v_b = 28 m/s (valore per la ZONA 4)

Zona	Descrizione	$v_{b,0}$ [m/s]	a_0 [m]	k_s
1	Valle d’Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l’eccezione della provincia di Trieste)	25	1000	0,40
2	Emilia Romagna	25	750	0,45
3	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria)	27	500	0,37
4	Sicilia e provincia di Reggio Calabria	28	500	0,36
5	Sardegna (zona a oriente della retta congiungente Capo Teulada con l’Isola di Maddalena)	28	750	0,40
6	Sardegna (zona a occidente della retta congiungente Capo Teulada con l’Isola di Maddalena)	28	500	0,36
7	Liguria	28	1000	0,54
8	Provincia di Trieste	30	1500	0,50
9	Isole (con l’eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto	31	500	0,32

5.1.2 Coefficiente di esposizione (microzonazione)

Il coefficiente di esposizione Ce dipende dall'altezza z sul suolo del punto considerato, dalla topografia del terreno e dalla categoria di esposizione del sito ove sorge l'impianto fotovoltaico.

Per altezze sul suolo non maggiori di z = 200 m, esso è dato dalla seguente formula:

• ce (z) = ce (zmin) per z < zmin

• ce (z) = kr2 * ct * ln (z / z0)* [7 + ct * ln (z / z0)] per z ≥ zmin

dove kr , z0 e zmin sono assegnati nella seguente tabella:

Categoria di esposizione del sito	K_r	z_0 [m]	z_{min} [m]
I	0,17	0,01	2
II	0,19	0,05	4
III	0,20	0,10	5
IV	0,22	0,30	8
V	0,23	0,70	12

In mancanza di analisi specifiche che tengano conto sia della direzione di provenienza del vento sia delle variazioni di rugosità e topografia del terreno, la categoria di esposizione è assegnata in funzione della posizione geografica dell'area di progetto e della classe di rugosità definita nella tabella seguente.

CLASSE DI RUGOSITÀ DEL TERRENO	DESCRIZIONE
A	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15 metri
B	Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive
C	Aree con ostacoli diffusi (alberi, case, muri recinzioni,..); aree con rugosità non riconducibile alle classi A,B,D
D	Aree prive di ostacoli (aperta campagna aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, mare, laghi, ...)
A	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15 metri

Prendendo atto che il sito è caratterizzato da classe di rugosità D e in prossimità della costa, per la Zona 3 le tabelle delle "Norme tecniche per le costruzioni" ci indicano, per l'area di progetto, una categoria di esposizione di classe II.

Dalle curve per il calcolo del coefficiente di esposizione contenute nelle "Norme tecniche per le costruzioni" si giunge quindi alla conclusione che Ce risulterà pari a 1,89 all'altezza di 4, 57 m (a favore di sicurezza, si considera costante lungo tutto lo sviluppo della struttura).

5.1.3 Coefficiente dinamico

Il coefficiente dinamico Cd tiene conto degli effetti riduttivi associati alla non contemporaneità delle massime pressioni locali e degli effetti amplificativi dovuti alla risposta dinamica della struttura.
Esso, nel caso in oggetto, può essere assunto pari a 1.

5.1.4 Coefficiente di forma

Il coefficiente d forma Cp è stato determinato considerando che la vela può essere è assimilata a una tettoia o pensilina ad un solo spiovente piano con angolo di inclinazione pari a 55°.
Cp= 1,2(1+sen α)
Esso, nel caso in oggetto, può essere assunto pari a +2.18.

5.1.5 Pressione cinetica di riferimento

La pressione cinetica di riferimento qb è data dall'espressione
$q = ½ * \rho * (v)^2$
dove:
$\mathbf{v_b}$ è la velocità di riferimento del vento [m/s] (vale 28 m/s nel nostro caso);
ρ è la densità dell'aria che può essere assunta pari a 1,25 Kg/m^3
Nel nostro caso avremo q_b = 490,00 N/mq.

5.1.6 Pressione del vento

La pressione del vento è data dall'espressione:
$\mathbf{p = q_b * c_e * c_p * c_d}$
dove:
$\mathbf{q_b}$ è la pressione cinetica di riferimento [N/m^2]
$\mathbf{c_e}$ è il coefficiente di esposizione
$\mathbf{c_d}$ è il coefficiente dinamico
$\mathbf{c_p}$ è il coefficiente di forma
Nel nostro caso avremo un valore p = ± 1,99 kN/m^2.

5.1.7 Azioni statiche equivalenti

Le azioni statiche del vento sono costituite da pressioni e depressioni agenti normalmente alle superfici, sia esterne che interne, degli elementi che compongono l'impianto.
L'azione del vento sul singolo elemento, scomposta secondo la direzione verticale e orizzontale, viene determinata considerando la condizione più gravosa della pressione agente sulla superficie esterna o della pressione agente sulla superficie interna dell'elemento incrementando la pressione esercitata dal vento

5.2 AZIONE DELLA NEVE

Il carico provocato dalla neve sui pannelli sarà valutato mediante la seguente espressione:

$$q_s = \mu_i * q_{sk} * C_E * C_t$$

dove:

- q_s è il carico neve sulla copertura
- μ_i è il coefficiente di forma della copertura
- q_{sk} è il valore caratteristico di riferimento del carico neve al suolo [kN/m$_2$] per un periodo di ritorno di 50 anni
- C_E è il coefficiente di esposizione
- C_t è il coefficiente termico

Si ipotizza che il carico neve agisca in direzione verticale e lo si riferisce alla proiezione orizzontale della superficie della copertura.

5.2.1 Valore caratteristico del carico neve al suolo

Il carico neve al suolo dipende dalle condizioni locali di clima e di esposizione, considerata la variabilità delle precipitazioni nevose da zona a zona.
Per la determinazione del carico neve si fa riferimento ai seguenti valori, indicativi per la zona nella quale ricade l'area di progetto:

- **qsk = 0,60 kN/m2 as ≤ 200 m**
- **qsk = 0,51 [1 + (as/481)²] kN/m2 as > 200 m**

dove as rappresenta la quota sul livello del mare.

5.2.2 Coefficiente di esposizione

Il coefficiente di esposizione CE può essere utilizzato per modificare il valore del carico neve in copertura in funzione delle caratteristiche specifiche dell'area in cui sorge l'impianto.
Valori consigliati del coefficiente di esposizione per diverse classi di topografia sono forniti nella tabella seguente.

TOPOGRAFIA	DESCRIZIONE	CE
Battuta dai venti	Aree pianeggianti non ostruite esposte su tutti i lati senza costruzioni o alberi più alti	0,9
Normale	Aree in cui non è presente una significativa rimozione di neve sulla costruzione prodotta dal vento, a causa del terreno, altre costruzioni o alberi	1,0
Riparata	Aree in cui la costruzione considerata è sensibilmente più bassa del circostante terreno o accerchiata da costruzioni o alberi più bassi	1,1

Nel caso in questione si assegna a CE un valore pari a 0,9.

5.2.3 Coefficiente termico

Il coefficiente termico può essere utilizzato per tener conto della riduzione del carico neve a causa dello scioglimento della stessa, causata dalla perdita di calore della costruzione.
Tale coefficiente tiene conto delle proprietà di isolamento termico del materiale utilizzato in copertura. Nel caso in esame viene utilizzato CT = 1

5.2.4 Coefficiente di forma

Il coefficiente di forma μi, determinato in riferimento all'angolo formato dai moduli con l'orizzontale. Considerando che i pannelli risultano inclinati di un angolo compreso tra i 30°e 60°, si è assunto un coeff. di forma pari a 0,13.

5.2.5 Calcolo del Carico Neve

Considerando tutti i parametri utili al calcolo del carico neve, definito in precedenza dalla formula:

$$q_s = \mu_i * q_{sk} * C_E * C_t$$

avremo un valore di pari a 0,08 kN/m2.

5.3 AZIONE SISMICA

Ai fini dell'analisi sismica i parametri utilizzati per la determinazione dell'azione sismica sono:

- categoria del suolo B
- categoria topografica T1;
- classe d'uso dell'opera in progetto – classe 2
- vita nominale dell'opera 50 anni.

Dalla modellazione strutturale tramite software di calcolo si può facilmente desumere che l'azione dimensionante per la struttura in oggetto è la forza eolica del vento, molto più incidente rispetto al sisma.

6 PREDIMENSIONAMENTO DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO DEI PANNELLI

6.1 DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA MODEST

Si tratta di un programma di calcolo strutturale che nella versione più estesa è dedicato al progetto e verifica degli elementi in cemento armato, acciaio, muratura e legno di opere civili. Il programma utilizza come analizzatore e solutore del modello strutturale un proprio solutore agli elementi finiti tridimensionale fornito col pacchetto. Il programma è sostanzialmente diviso in tre moduli: un preprocessore che consente l'introduzione della geometria e dei carichi e crea il file dati di input al solutore; il solutore agli elementi finiti; un post processore che a soluzione avvenuta elabora i risultati eseguendo il progetto e la verifica delle membrature e producendo i grafici ed i tabulati di output.

6.2 SPECIFICHE TECNICHE

Titolo:	ModeST
Versione:	V.8.26
Produttore-Distributore:	Tecnisoft s.a.s.
Codice Licenza:	227500-3945

6.3 SCHEMATIZZAZIONE STRUTTURALE E CRITERI DI CALCOLO DELLE SOLLECITAZIONI

Il programma schematizza la struttura attraverso l'introduzione nell'ordine di fondazioni, poste anche a quote diverse, platee, platee nervate, plinti e travi di fondazione poggianti tutte su suolo elastico alla Winkler, di elementi verticali, pilastri e pareti in c.a. anche con fori, di orizzontamenti costituiti da solai orizzontali e inclinati (falde), e relative travi di piano e di falda; è ammessa anche l'introduzione di elementi prismatici in c.a. di interpiano con possibilità di collegamento in inclinato a solai posti a quote diverse.
I nodi strutturali possono essere connessi solo a travi, pilastri e pareti, simulando così impalcati infinitamente deformabili nel piano, oppure a elementi lastra di spessore dichiarato dall'utente simulando in tal modo impalcati a rigidezza finita. I nodi appartenenti agli impalcati orizzontali possono essere connessi rigidamente ad uno o più nodi principali giacenti nel piano dell'impalcato; generalmente un nodo principale coincide con il baricentro delle masse.
Tale opzione, oltre a ridurre significativamente i tempi di elaborazione, elimina le approssimazioni numeriche connesse all'utilizzo di elementi lastra quando si richiede l'analisi a impalcati infinitamente rigidi.
Per quanto concerne i carichi, in fase di immissione dati, vengono definite, in numero a scelta dell'utente, condizioni di carico elementari le quali, in aggiunta alle azioni sismiche e variazioni termiche, vengono combinate attraverso coefficienti moltiplicativi per fornire le combinazioni richieste per le verifiche successive. L'effetto di disassamento delle forze orizzontali, indotto ad esempio dai torcenti di piano per costruzioni in zona sismica, viene simulato attraverso l'introduzione di eccentricità planari aggiuntive le quali costituiscono

ulteriori condizioni elementari di carico da cumulare e combinare secondo i criteri del paragrafo precedente.
Tipologicamente sono ammessi sulle travi e sulle pareti carichi uniformemente distribuiti e carichi trapezoidali; lungo le aste e nei nodi di incrocio delle membrature sono anche definibili componenti di forze e coppie concentrate comunque dirette nello spazio. Sono previste distribuzioni di temperatura, di intensità a scelta dell'utente, agenti anche su singole porzioni di struttura. Il calcolo delle sollecitazioni si basa sulle seguenti ipotesi e modalità:

- travi e pilastri deformabili a sforzo normale, flessione deviata, taglio deviato e momento torcente. Sono previsti coefficienti riduttivi dei momenti di inerzia a scelta dell'utente per considerare la riduzione della rigidezza flessionale e torsionale per effetto della fessurazione del conglomerato cementizio. E' previsto un moltiplicatore della rigidezza assiale dei pilastri per considerare, se pure in modo approssimato, l'accorciamento dei pilastri per sforzo normale durante la costruzione.
- le travi di fondazione su suolo alla Winkler sono risolte in forma chiusa tramite uno specifico elemento finito;
- le pareti in c.a. sono analizzate schematizzandole come elementi lastra-piastra discretizzati con passo massimo assegnato in fase di immissione dati;
- le pareti in muratura possono essere schematizzate con elementi lastra-piastra con spessore flessionale ridotto rispetto allo spessore membranale.
- I plinti su suolo alla Winkler sono modellati con la introduzione di molle verticali elastoplastiche. La traslazione orizzontale a scelta dell'utente è bloccata o gestita da molle orizzontali di modulo di reazione proporzionale al verticale.
- I pali sono modellati suddividendo l'asta in più aste immerse in terreni di stratigrafia definita dall'utente. Nei nodi di divisione tra le aste vengono inserite molle assialsimmetriche elastoplastiche precaricate dalla spinta a riposo che hanno come pressione limite minima la spinta attiva e come pressione limite massima la spinta passiva modificabile attraverso opportuni coefficienti.
- i plinti su pali sono modellati attraverso aste di rigidezza elevata che collegano un punto della struttura in elevazione con le aste che simulano la presenza dei pali;
- le piastre sono discretizzate in un numero finito di elementi lastra-piastra con passo massimo assegnato in fase di immissione dati; nel caso di platee di fondazione i nodi sono collegati al suolo da molle aventi rigidezze alla traslazione verticale ed richiesta anche orizzontale. La deformabilità nel proprio piano di piani dichiarati non infinitamente rigidi e di falde (piani inclinati) può essere controllata attraverso la introduzione di elementi membranali nelle zone di solaio.
- I disassamenti tra elementi asta sono gestiti automaticamente dal programma attraverso la introduzione di collegamenti rigidi locali.
- Alle estremità di elementi asta è possibile inserire svincolamenti tradizionali così come cerniere parziali (che trasmettono una quota di ciò che trasmetterebbero in condizioni di collegamento rigido) o cerniere plastiche.
- Alle estremità di elementi bidimensionali è possibile inserire svincolamenti con cerniere parziali del momento flettente avente come asse il bordo dell'elemento.

Il calcolo degli effetti del sisma è condotto, a scelta dell'utente, con analisi statica lineare, con analisi dinamica modale o con analisi statica non lineare, in accordo alle varie normative adottate. Le masse, nel caso di impalcati dichiarati rigidi sono concentrate nei nodi principali di piano altrimenti vengono considerate diffuse nei nodi giacenti sull'impalcato stesso. Nel caso di analisi sismica vengono anche controllati gli spostamenti di interpiano.

6.4 VERIFICHE DELLE MEMBRATURE IN ACCIAIO

Le verifiche delle membrature in acciaio possono essere condotte secondo CNR 10011 (stato limite o tensioni ammissibili), CNR 10022, D.M. 14-01-08, al D.M. 17-01-18 o Eurocodice 3. Sono previste verifiche di resistenza e di instabilità. Queste ultime possono interessare superelementi cioè membrature composte di più aste. Le verifiche tengono conto, ove richiesto, della distinzione delle condizioni di carico in normali o eccezionali (I e II) previste dalle normative adottate.
Negli allegati alla presente relazione sono riportati gli output del programma di calcolo.
Il dimensionamento e le verifiche strutturali delle membrature in acciaio costituenti il sistema portante dei pannelli fotovoltaici risultano soddisfatte.

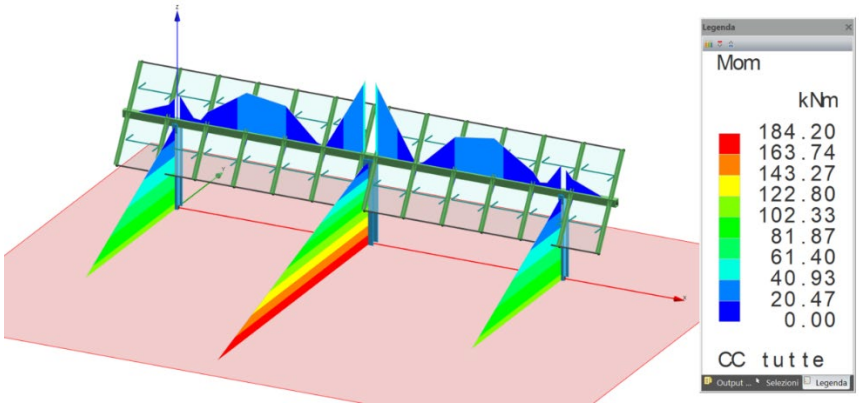


Figura 6 - Diagramma dei Momenti flettenti

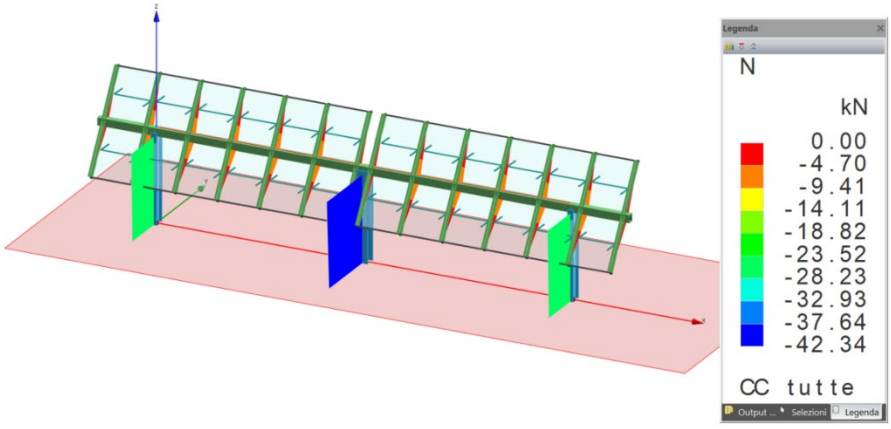


Figura 7 - Diagramma dello Sforzo normale

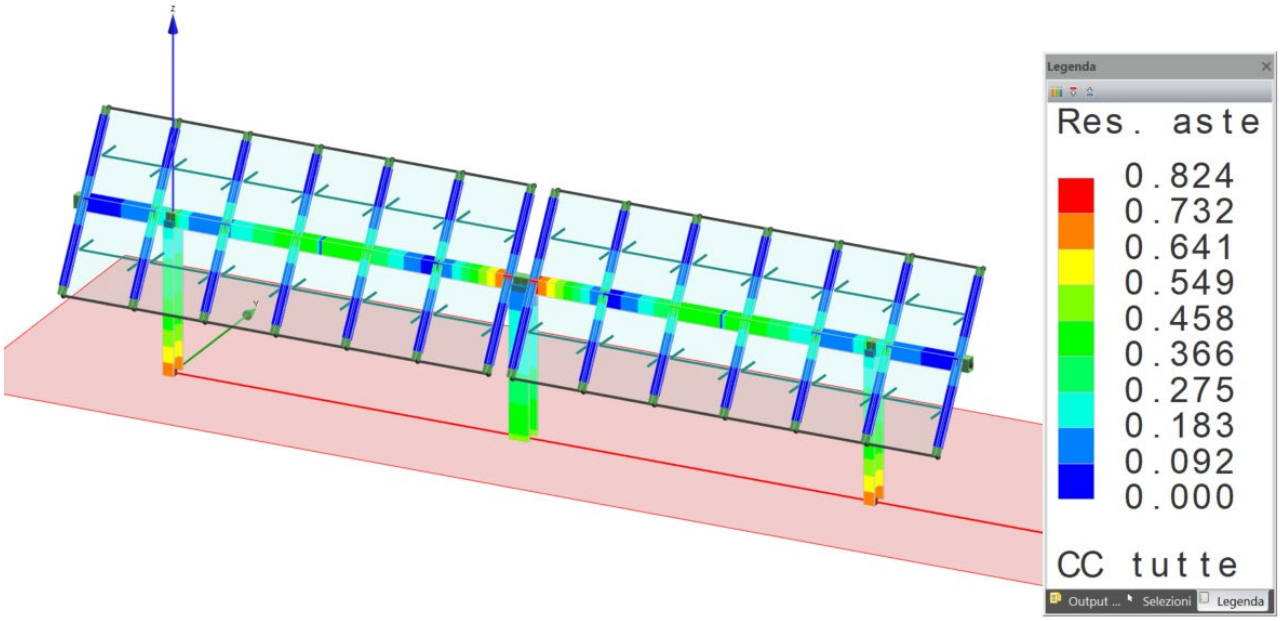


Figura 8 - Sfruttamento per Resistenza Globale

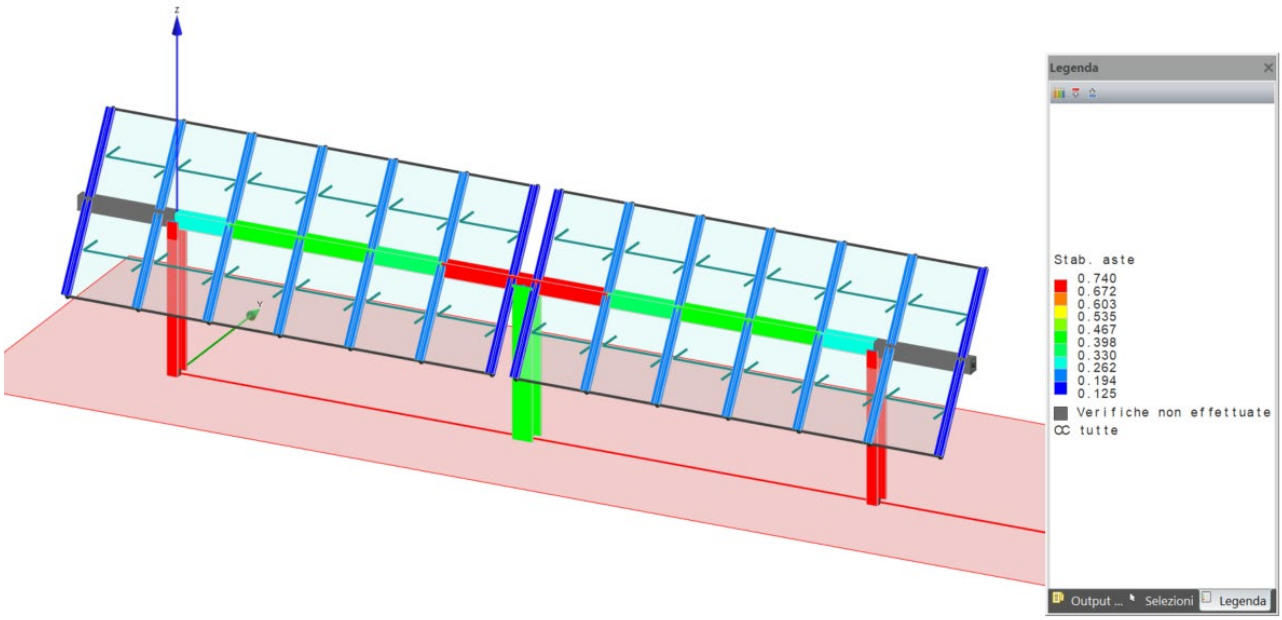


Figura 9 - Sfruttamento per Stabilità Globale

7 CARATTERIZZAZIONE GEOMECCANICA DEL TERRENO DI FONDAZIONE

AREA 1

Dall'elaborazione dei risultati scaturiti dalle indagini geognostiche effettuate sui luoghi e stato possibile ricostruire il profilo litostratigrafico (vedi colonna Litostratigrafica di seguito allegata) e quantificare le caratteristiche geo-meccaniche dei terreni indagati fornendo i seguenti parametri geotecnici, riferibili alla coesione, l'angolo di attrito interno ed al peso di volume, che il progettista dovrà tenere conto in sede di scelta di progetto:

Per la successione litotecnica rilevata nell' intera "Area 1" interessata dalle fondazioni dell'impianto fotovoltaico, si possono stimare i seguenti parametri geotecnici riepilogativi, dopo avere asportato l'intera coltre superficiale di copertura alterata influenzata dalle variazioni meteorologiche stagionali di circa 0,35 m:

Parametri geo-meccanici medi ricavate da S.P.T.

I dati riportati fanno riferimento ai valori minimi desunti dall'indagine eseguita, ridimensionati in funzione dell'indice di consistenza dei vari strati attraversati.

Profondità (m)	Peso unità di volume secco γd (t/m^3)	Angolo di attrito (Φ')	Coesione drenata (c') - Kg/cm^2	Coesione non drenata (cu) - Kg/cm^2
0,35 – 5,70: Vulcano-clastiti a granulometria sabbiosa o/ debolmente limosa con elementi litici lavici di dimensioni pari a 2 - 5 cm- Livello stratigrafico da moderatamente addensato a ben addensato con la profondità.	1.80	34°	0,04	.....
5,70 - 7,00: Lava litoide massiva e fratturata	2.00	35°	0,00	....

AREA 2

Per la successione litotecnica rilevata nell'intera "Area 2" interessata dalle fondazioni dell'impianto fotovoltaico, si possono stimare i seguenti parametri geotecnici riepilogativi, dopo avere asportato l'intera coltre superficiale di copertura alterata influenzata dalle variazioni meteorologiche stagionali di circa 0,40 m:

Parametri geo-meccanici medi ricavate da S.P.T.

I dati riportati fanno riferimento ai valori minimi desunti dall'indagine eseguita, ridimensionati in funzione dell'indice di consistenza dei vari strati attraversati.

Profondità (m)	Peso unità di volume saturo (γsat.) t/m^3	Angolo di attrito (Φ')	Coesione drenata (c') - Kg/cm^2	Coesione non drenata (cu) - Kg/cm^2
0,40 – 5,00: Calcareniti e limi sabbiosi e sabbie mediamente cementate	1.95	26°	0,10	.....

8 PREDIMENSIONAMENTO DEI PALI DI FONDAZIONE

Nel presente capitolo si descrivono le verifiche con le quali è stata determinata la geometria della fondazione di sostegno dei pannelli fotovoltaici, fondazione costituita dal prolungamento del montante della struttura di supporto dei pannelli fotovoltaici.

8.1 PREDIMENSIONAMENTO PALI INFISSI DI FONDAZIONE

Calcolo della Portanza dei pali di fondazione:

R= Rl+Rp

$Rl= (\alpha c + \sigma K \tan\delta) Al\ f_w$

Resistenza Laterale per attrito

$Rp= \sigma Nq \cdot A_{palo}$

Resistenza di punta(forma semplificata di Terzaghi)

coeff. di SICUREZZA

Rk= R/ξ ξ= 1,7

Rd= Rk/γ γ= 1,15 (pali infissi)

δ= (3/4)tanϕ infissi; tanϕ trivellati

K= $1-\tan^2\phi$ infissi; $1-\text{sen}\phi$ trivellati

Pressione efficacie:
$\sigma = \Sigma i\ (\gamma i\ li)$

Per pali infissi:

α=	1	per 2,5 < c < 5 t/m^2
α=	0,7	per 5 < c < 10 t/m2
α=	0,5	per 10 < c < 15 t/m2
α=	0,4	per 15 < c < 20 t/m^2
α=	0,3	per c > 20 t/m^2

Al= superficie laterale del palo

Nq= a^2/[2cos^2(45+ϕ/2)]
a= e^[(0.75π-ϕ/2)tanϕ]

ϕ'= 3/4 ϕ + 10 pali infissi
ϕ'= ϕ - 3° pali trivellati

Dati:

ϕ=	34	°	0,593411946	rad
c=	4	kPa	0,4	t/m2

Parametri di calcolo:

a=	4,01				
Nq=	36,50	(da foglio di calcolo secondo PRANDTL)			
K=	0,545				
		σ=	72	kN/m2	
δ=	0,505881388	Area palo=	0,005381	m^2	
		perimetro palo=	1,1858	m	

Al=	4,7432		Lungh. di infissione Palo=	**4 m**
Rl=	110,70	kN		
Rp=	14,14	kN	[trascurabile]	
Rk=	65,12	kN		
Rd=	56,62	kN		
Nmax=	42,34	kN	(Sforzo normale massimo a base palo, ricavata da Software ModeST)	
Sfruttamento Portanza=		**75%**	**VERIFICATO**	

Verranno utilizzate due diversi profili per la realizzazione dei montanti, IPE 300 e HEA 300; come mostrato nei tabulati precedenti, il calcolo della lunghezza di infissione è stato eseguito solo per gli IPE 300, in quanto hanno perimetro e area minori, e di conseguenza, una minore resistenza per attrito laterale.
Si potrebbe valutare una minore lunghezza di infissione per i montanti HEA 300, ma per semplicità realizzativa e a favore di sicurezza si è scelto di uniformare tale parametro per entrambe le tipologie di montante.
Questo aspetto verrà rimandato in fase di progetto esecutivo.

9 PREDIMENSIONAMENTO BASAMENTI DI FONDAZIONE DELLE CABINE

9.1 CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

A servizio dell'impianto fotovoltaico sono previste più cabine di trasformazione e consegna dell'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici.
Di seguito vengono riportati i predimensionamenti dei basamenti delle seguenti cabine, le quali risultano essere le più ingombranti ed allestite con le apparecchiature più pesanti:

- Power station: all'interno di tale cabina, realizzata con un prefabbricato appositamente attrezzato, saranno posizionati gli inverter e il trasformatore;
- Cabina generale Mt – ausiliari: all'interno di tale cabina saranno posizionate tutte le apparecchiature di gestione e controllo dell'impianto.

9.2 AZIONI AGENTI

Sui basamenti delle cabine di cui al punto 1 sono applicati i carichi descritti nell'ALLEGATO 5: Dati di definizione per dimensionamento basamenti". Le cabine risultano appoggiate su tali basamenti per cui si considera il solo carico trasmesso dalla neve come calcolato nel Cap. 5.2 al quale si rimanda per ogni chiarimento.
In sintesi, i carichi applicati risultano essere i seguenti

- Power station: Peso totale di 20 ton, suddivisi come segue:
  - Area trasformatore: 100 kN suddividi sui 13 m2 dell'area centrale della platea;
  - Fasce laterali: sulle quali gravano in media 50 kN sulla fascia destra e 50 kN sulla sinistra;
  - Si è inoltre considerato un sovraccarico accidentale di 0,04 daN/cmq.
- Cabina generale MT – ausiliari:
  - Peso cabina [comprensiva di macchinari ed attrezzature]: 0,04 daN/cmq;
  - Sovraccarico variabile: 0,04 daN/cmq.

Si riportano le dimensioni delle platee, risultato di un primo dimensionamento, da verificare ulteriormente in sede di progetto esecutivo.

- ***Platea Power Station:** 10,00 x 3,25m, spessore 20 cm, armata con due ordini di armature ϕ10/20 cm.
- ***Platea MT:** 22.00 x 7.00 m, spessore 30 cm, armata con due ordini di armature ϕ10/20 cm.
- **Platea Cabina Magazzino:** 13.2 x 6.00 m, spessore 20 cm, armata con due ordini di armature ϕ10/20 cm.
- **Platea Cabina uffici:** 5.8 x 7.00 m, spessore 20 cm, armata con due ordini di armature ϕ10/20 cm.

***La modellazione e la verifica strutturale tramite il software di calcolo è stata condotta per le due platee POWER STATION e CABINA MT, che sono le due maggiormente sollecitate. Per le cabine magazzino e ufficio, si realizza una platea con un'armatura che soddisfi i requisiti minimi da normativa nazionale (As > 0.1% cmq/m dell'area della sezione trasversale della platea)**

9.3 VERIFICHE DEI BASAMENTI

Negli allegati alla presente relazione sono riportati gli output del programma di calcolo (Dati di definizione per dimensionamento basamenti e Verifiche basamenti cabine). Da essi si desume come le verifiche strutturali delle piastre di fondazione risultino soddisfatte.

10 ALLEGATI

ALLEGATO 01 - RELAZIONE CALCOLO STRUTTURA DI SOSTEGNO PANNELLI

ALLEGATO 02 - RELAZIONE CALCOLO PLATEA POWER STATION

ALLEGATO 03 - RELAZIONE CALCOLO PLATEA CABINA MT

Sommario

Introduzione 2
Sistemi di riferimento 2
Rotazioni e momenti 2
Normativa di riferimento 2
Unità di misura 2
Geometria 2
Elenco vincoli nodi 2
Elenco nodi 3
Elenco materiali 3
Elenco sezioni aste 3
Elenco vincoli aste 3
Elenco aste 4
Elenco tipi solai 4
Elenco solai 5
Carichi 5
Condizioni di carico elementari 5
Elenco carichi asteCondizione di carico n. 1: perm strutturali Elenco peso proprio aste 5
Condizione di carico n. 2: perm NON strutt Carichi distribuiti 6
Condizione di carico n. 3: vento Carichi distribuiti 6
Condizione di carico n. 4: neve Carichi distribuiti 7
Risultati del calcolo 7
Parametri di calcolo 7
Spostamenti dei nodi 8
Reazioni vincolari 9
Sollecitazioni aste 10
Criteri di progetto utilizzati 18
Aste in acciaio 18
Verifiche aste in acciaio 19
Computo acciaio 32
Distinta Acciaio 33
Sintesi 33

Introduzione

Sistemi di riferimento

Le coordinate, i carichi concentrati, i cedimenti, le reazioni vincolari e gli spostamenti dei NODI sono riferiti ad una terna destra cartesiana globale con l'asse Z verticale rivolto verso l'alto.
I carichi in coordinate locali e le sollecitazioni delle ASTE sono riferite ad una terna destra cartesiana locale così definita:
- origine nel nodo iniziale dell'asta;
- asse X coincidente con l'asse dell'asta e con verso dal nodo iniziale al nodo finale;
- immaginando la trave a sezione rettangolare l'asse Y è parallelo alla base e l'asse Z è parallelo all'altezza. La rotazione dell'asta comporta quindi una rotazione di tutta la terna locale.

Si può immaginare la terna locale di un'asta comunque disposta nello spazio come derivante da quella globale dopo una serie di trasformazioni:
- una rotazione intorno all'asse Z che porti l'asse X a coincidere con la proiezione dell'asse dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo il nuovo asse X così definito in modo da portare l'origine a coincidere con la proiezione del nodo iniziale dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo l'asse Z che porti l'origine a coincidere con il nodo iniziale dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse Y così definito che porti l'asse X a coincidere con l'asse dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse X così definito pari alla rotazione dell'asta.

In pratica le travi prive di rotazione avranno sempre l'asse Z rivolto verso l'alto e l'asse Y nel piano del solaio, mentre i pilastri privi di rotazione avranno l'asse Y parallelo all'asse Y globale e l'asse Z parallelo ma controverso all'asse X globale. Da notare quindi che per i pilastri la "base" è il lato parallelo a Y.

Le sollecitazioni ed i carichi in coordinate locali negli ELEMENTI BIDIMENSIONALI e nei MURI sono riferiti ad una terna destra cartesiana locale così definita:
- origine nel primo nodo dell'elemento;
- asse X coincidente con la congiungente il primo ed il secondo nodo dell'elemento;
- asse Y definito come prodotto vettoriale fra il versore dell'asse X e il versore della congiungente il primo e il quarto nodo. Asse Z a formare con gli altri due una terna destrorsa.

Praticamente un elemento verticale con l'asse X locale coincidente con l'asse X globale ha anche gli altri assi locali coincidenti con quelli globali.

Rotazioni e momenti

Seguendo il principio adottato per tutti i carichi che sono positivi se CONTROVERSI agli assi, anche i momenti concentrati e le rotazioni impresse in coordinate globali risultano positivi se CONTROVERSI al segno positivo delle rotazioni. Il segno positivo dei momenti e delle rotazioni è quello orario per l'osservatore posto nell'origine: X ruota su Y, Y ruota su Z, Z ruota su X. In pratica è sufficiente adottare la regola della mano destra: col pollice rivolto nella direzione dell'asse, la rotazione che porta a chiudere il palmo della mano corrisponde al segno positivo.

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è la seguente:
- Legge n. 64 del 2/2/1974 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

- D.M. del 24/1/1986 - Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche.

- Legge n. 1086 del 5/11/1971 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.

- D.M. del 14/2/1992 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. del 9/1/1996 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. del 16/1/1996 - Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

- Circolare n. 21745 del 30/7/1981 - Legge n. 219 del 14/5/1981 - Art. 10 - Istruzioni relative al rafforzamento degli edifici in muratura danneggiati dal sisma.

- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Legge Regionale n. 30 del 20/6/1977 - Documentazione tecnica per la progettazione e direzione delle opere di riparazione degli edifici - Documento Tecnico n. 2 - Raccomandazioni per la riparazione strutturale degli edifici in muratura.

- D.M. del 20/11/1987 - Norme Tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.

- Norme Tecniche C.N.R. n. 10011-85 del 18/4/1985 - Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.

- Norme Tecniche C.N.R. n. 10025-84 del 14/12/1984 - Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in conglomerato cementizio e per le strutture costruite con sistemi industrializzati di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.

- Circolare n. 65 del 10/4/1997 - Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. del 16/1/1996.

- Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno.

- DIN 1052 - Metodi di verifica per il legno.

- D.M. del 17/1/2018 - Norme tecniche per le costruzioni.

- Circolare n. 7 del 21/1/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

- Documento Tecnico CNR-DT 200 R1/2012 - Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati.

- Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture in acciaio.

Unità di misura

Le unità di misura adottate sono le seguenti:
- lunghezze : m
- forze : daN
- masse : kg
- temperature : gradi centigradi
- angoli : gradi sessadecimali o radianti

Geometria

Elenco vincoli nodi

Simbologia
Comm. = Commento
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
Ly = Lunghezza (dir. Y locale)
Lz = Larghezza (dir. Z locale)
RL = Rotazione libera
Rx = Rotazione intorno all'asse X (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Ry = Rotazione intorno all'asse Y (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Rz = Rotazione intorno all'asse Z (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Sx = Spostamento in dir. X (L=libero, B=bloccato, E=elastico)

Sy = Spostamento in dir. Y (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
Sz = Spostamento in dir. Z (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
Vn = Numero del vincolo nodo

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly <m>	Lz <m>	Kt <daN/cmc>
1	Libero	L	L	L	L	L	L				
2	Incastro	B	B	B	B	B	B				

Elenco nodi

Simbologia
Imp. = Numero dell'impalcato
Nodo = Numero del nodo
Vn = Numero del vincolo nodo
X = Coordinata X del nodo
Y = Coordinata Y del nodo
Z = Coordinata Z del nodo

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
1	0.00	0.00	0.00	0	2
103	0.89	-0.75	1.22	0	1
108	5.86	-0.75	1.22	0	1
113	11.59	-0.75	1.22	0	1
204	-1.57	0.00	2.42	0	1
209	3.18	0.00	2.42	0	1
214	8.15	0.00	2.42	0	1
219	12.90	0.00	2.42	0	1
405	3.18	0.75	3.62	0	1
410	8.15	0.75	3.62	0	1

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
2	5.67	0.00	0.00	0	2
104	2.04	-0.75	1.22	0	1
109	7.01	-0.75	1.22	0	1
114	12.74	-0.75	1.22	0	1
205	-1.40	0.00	2.42	0	1
210	4.33	0.00	2.42	0	1
215	9.30	0.00	2.42	0	1
401	-1.40	0.75	3.62	0	1
406	4.33	0.75	3.62	0	1
411	9.30	0.75	3.62	0	1

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
3	11.34	0.00	0.00	0	2
105	3.18	-0.75	1.22	0	1
110	8.15	-0.75	1.22	0	1
201	0.00	0.00	2.42	0	1
206	-0.26	0.00	2.42	0	1
211	5.47	0.00	2.42	0	1
216	10.45	0.00	2.42	0	1
402	-0.26	0.75	3.62	0	1
407	5.47	0.75	3.62	0	1
412	10.45	0.75	3.62	0	1

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
101	-1.40	-0.75	1.22	0	1
106	4.33	-0.75	1.22	0	1
111	9.30	-0.75	1.22	0	1
202	5.67	0.00	2.42	0	1
207	0.89	0.00	2.42	0	1
212	5.86	0.00	2.42	0	1
217	11.59	0.00	2.42	0	1
403	0.89	0.75	3.62	0	1
408	5.86	0.75	3.62	0	1
413	11.59	0.75	3.62	0	1

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
102	-0.26	-0.75	1.22	0	1
107	5.47	-0.75	1.22	0	1
112	10.45	-0.75	1.22	0	1
203	11.34	0.00	2.42	0	1
208	2.04	0.00	2.42	0	1
213	7.01	0.00	2.42	0	1
218	12.74	0.00	2.42	0	1
404	2.04	0.75	3.62	0	1
409	7.01	0.75	3.62	0	1
414	12.74	0.75	3.62	0	1

Elenco materiali

Simbologia
α = Coeff. di dilatazione termica
ν = Coeff. di Poisson
Comm. = Commento
E = Modulo elastico
G = Modulo elastico tangenziale
Mat. = Numero del materiale
P = Peso specifico

Mat.	Comm.	P <daN/mc>	E <daN/cmq>	G <daN/cmq>	ν	α
18	Acciaio	7850	2100000.00	800000.00	0.3	1.00E-05

Elenco sezioni aste

Simbologia
A = Ala
B = Base
C = Numero del criterio di progetto
Comm. = Commento
Crit. C.F. = Criterio di progetto collegamento finale
Crit. C.I. = Criterio di progetto collegamento iniziale
H = Altezza
Ma = Numero del materiale
Mem. = Membratura
  T = Trave
  P = Pilastro
Sez. = Numero della sezione
Tipo = Tipologia
  Om. = Omega
  Rc = Rettangolare cava
  Is = I stondata
Ver. = Verifica prevista
  A = Acciaio
a = Spessore anima
r = Raggio raccordo anima-ala
r1 = Raggio in testa ala
s = Spessore

Sez.	Comm.	Tipo	Mem.	Ver.	B <cm>	H <cm>	s <cm>	a <cm>	r <cm>	s <cm>	r1 <cm>	A <cm>	Ma	C	Crit. C.I.	Crit. C.F.
1	IPE 300	Is	P	A	15.00	30.00	1.07	0.71	1.50		1.50		18	1	2	2
2	scatolare 200x150x6	Rc	T	A	15.00	20.00				0.60			18	1	5	5
3	omega 60x100	Om.	T	A	6.00	10.00	0.30					3.00	18	1	5	5
4	HEA 300	Is	P	A	30.00	29.00	1.40	0.85	2.70		2.70		18	1	1	1

Elenco vincoli aste

Simbologia
Comm. = Commento
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
Mxf = Momento intorno all'asse X locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mxi = Momento intorno all'asse X locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Myf = Momento intorno all'asse Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Myi = Momento intorno all'asse Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mzf = Momento intorno all'asse Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Mzi = Momento intorno all'asse Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Nf = Sforzo normale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Ni = Sforzo normale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tipo = Tipologia
  SVI = Definizione di vincolamenti interni
  ELA = Vincolo su suolo elastico alla Winkler
  BIE-RTC = Biella resistente a trazione e a compressione
  BIE-RC = Biella resistente solo a compressione

BIE-RT = Biella resistente solo a trazione
Tyf = Taglio in dir. Y locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tyi = Taglio in dir. Y locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tzf = Taglio in dir. Z locale nodo finale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Tzi = Taglio in dir. Z locale nodo iniziale (0=sbloccato, 1=bloccato)
Va = Numero del vincolo asta

Va	Comm.	Tipo	Ni	Tyi	Tzi	Mxi	Myi	Mzi	Nf	Tyf	Tzf	Mxf	Myf	Mzf	Kt <daN/cmc>
1	Inc+Inc	SVI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Elenco aste

Simbologia
Asta = Numero dell'asta
Dy1 = Scost. filo fisso Y1
Dy2 = Scost. filo fisso Y2
Dz1 = Scost. filo fisso Z1
Dz2 = Scost. filo fisso Z2
FF = Filo fisso
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
N1 = Nodo iniziale
N2 = Nodo finale
Par. = Numero dei parametri aggiuntivi
Rot. = Rotazione
Sez. = Numero della sezione
Va = Numero del vincolo asta

Asta	N1	N2	Sez.	Va	Par.	Rot. <grad>	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Dz1 <cm>	Dz2 <cm>	Kt <daN/cmc>
0	101	102		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	103	104		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	104	105		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	105	106		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	106	107		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	405	406		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	406	407		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	110	111		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	111	112		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	112	113		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	113	114		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	412	413		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	1	201	1	1		90.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	3	203	1	1		90.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	205	206	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	201	207	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	208	209	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	210	211	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	202	212	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	213	214	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	215	216	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	203	217	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	218	219	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
402	205	401	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
403	206	402	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
404	207	403	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
405	208	404	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
406	209	405	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
407	210	406	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
408	211	407	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
409	212	408	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
410	213	409	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
411	214	410	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
412	215	411	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
413	216	412	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
414	217	413	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
415	218	414	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	

Asta	N1	N2	Sez.	Va	Par.	Rot. <grad>	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Dz1 <cm>	Dz2 <cm>	Kt <daN/cmc>
0	102	103		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	401	402		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	402	403		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	403	404		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	404	405		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	108	109		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	109	110		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	408	409		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	409	410		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	410	411		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	411	412		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
0	413	414		1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	2	202	4	1		90.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	204	205	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	206	201	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	207	208	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	209	210	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	211	202	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	212	213	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	214	215	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	216	203	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
201	217	218	2	1		0.00	55	0.00	0.00	0.00	0.00	
402	101	205	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
403	102	206	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
404	103	207	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
405	104	208	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
406	105	209	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
407	106	210	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
408	107	211	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
409	108	212	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
410	109	213	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
411	110	214	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
412	111	215	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
413	112	216	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
414	113	217	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	
415	114	218	3	1		180.00	22	0.00	0.00	0.00	0.00	

Elenco tipi solai

Simbologia
Comm. = Commento
Lfl = Larghezza fascia laterale
QA = Primo carico accidentale
QA2 = Secondo carico accidentale
QA3 = Terzo carico accidentale
Qpn = Carico permanente non strutturale
Qps = Carico permanente strutturale
Rc = Ripartizione carichi
UN = Unidirezionale
Rip. int. = Ripartizione su aste interne
Rip. ter. = Ripartizione su aste terminali
Ts = Numero del tipo solaio
s = Coeff. di riduzione

Ts	Comm.	Rc	Qps <daN/mq>	Qpn <daN/mq>	QA <daN/mq>	QA2 <daN/mq>	QA3 <daN/mq>	Rip. ter.	Rip. int.	Lfl <m>	s
1	pannello fotovoltaico	UN	0.00	12.40	8.00	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.33

Elenco solai

Simbologia
Nodi = Nodi del solaio
Ord. = Orditura
Sol. = Numero del solaio
Ts = Numero del tipo solaio

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi
0	1	0.00	217 218 414 413
0	1	0.00	215 216 412 411
0	1	0.00	213 214 410 409
0	1	0.00	210 211 407 406
0	1	0.00	208 209 405 404
0	1	0.00	206 201 207 403 402

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi
0	1	0.00	113 114 218 217
0	1	0.00	111 112 216 215
0	1	0.00	109 110 214 213
0	1	0.00	106 107 211 210
0	1	0.00	104 105 209 208
0	1	0.00	102 103 207 201 206

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi
0	1	0.00	112 113 217 203 216
0	1	0.00	110 111 215 214
0	1	0.00	108 109 213 212
0	1	0.00	105 106 210 209
0	1	0.00	103 104 208 207
0	1	0.00	101 102 206 205

Sol.	Ts	Ord. <grad>	Nodi
0	1	0.00	216 203 217 413 412
0	1	0.00	214 215 411 410
0	1	0.00	212 213 409 408
0	1	0.00	209 210 406 405
0	1	0.00	207 208 404 403
0	1	0.00	205 206 402 401

Carichi

Elenco tipi CCE

Simbologia
γ max = Coeff. γ_{max}
γ min. = Coeff. $\gamma_{min.}$
ψ_0 = Coeff. ψ_0
$\psi_{0,s}$ = Coeff. ψ_0 sismico (D.M. 96)
ψ_1 = Coeff. ψ_1
ψ_2 = Coeff. ψ_2
Comm. = Commento
Durata = Durata del carico
P = Permanente
L = Lunga
M = Media
B = Breve
Tipo = Tipologia
G = Permanente
Qv = Variabile vento
Q = Variabile
Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	γ min.	γ max	ψ_0	ψ_1	ψ_2	$\psi_{0,s}$
1	D.M. 18 Permanenti strutturali	G	P	1.00	1.30				
2	D.M. 18 Permanenti non strutturali	G	L	0.80	1.50				
11	D.M. 18 Variabili Vento	Qv	B	0.00	1.50	0.60	0.20	0.00	0.00
12	D.M. 18 Variabili Neve (a quota <= 1000 m s.l.m.)	Q	M	0.00	1.50	0.50	0.20	0.00	0.00

Condizioni di carico elementari

Simbologia
CCE = Numero della condizione di carico elementare
Comm. = Commento
Dir. = Direzione del vento
Jpx = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X
Jpy = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y
Jpz = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z
Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X
My = Moltiplicatore della massa in dir. Y
Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z
Sic. = Contributo alla sicurezza
S = a sfavore
Tipo = Tipologia di pressione vento
M = Massimizzata
E = Esterna
I = Interna
Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
Var. = Tipo di variabilità
B = di base
A = ambigua
s = Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	perm strutturali	1	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	perm NON strutt	2	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	vento	11	S	A	1.00	0.00	M	--	--	--	--	--	--
4	neve	12	S	B	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elenco carichi asteCondizione di carico n. 1: perm strutturali
Elenco peso proprio aste

Simbologia
A = Area
Comm. = Commento
Mat. = Materiale
P = Peso specifico
PL = Peso specifico a metro lineare
Sez. = Numero della sezione

Sez.	Comm.	A <cmq>	Mat.	P <daN/mc>	PL <daN/m>
1	IPE 300	51.914800	Acciaio	7850.00	40.75
2	scatolare 200x150x6	40.560000	Acciaio	7850.00	31.84
3	omega 60x100	9.240000	Acciaio	7850.00	7.25
4	HEA 300	106.750000	Acciaio	7850.00	83.80

Condizione di carico n. 2: perm NON strutt
Carichi distribuiti

Simbologia
Asta = Numero dell'asta
DC = Direzione del carico
XG,YG,ZG = secondo gli assi globali
XL,YL,ZL = secondo gli assi locali
E = Elemento provenienza del carico
S = Solaio
T = Tamponatura
N1 = Nodo iniziale
N2 = Nodo finale
NE = Numero elemento di provenienza del carico
Qf = Carico finale
Qi = Carico iniziale
T = Tipo di carico
QA = Primo carico accidentale
QA2 = Secondo carico accidentale
QA3 = Terzo carico accidentale
QPS = Carico permanente strutturale
QPN = Carico permanente non strutturale
VE = Vento
M = Manuale
Xf = Distanza finale
Xi = Distanza iniziale

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
402	101	205	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
403	102	206	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
404	103	207	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
404	207	403	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
405	208	404	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
406	105	209	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
407	106	210	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
407	210	406	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
409	108	212	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
410	109	213	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
411	110	214	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
411	214	410	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
412	215	411	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
413	112	216	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
414	113	217	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
414	217	413	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
402	205	401	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
403	206	402	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
404	103	207	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
405	104	208	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
405	208	404	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
406	209	405	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
407	106	210	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
408	107	211	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
409	212	408	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
410	213	409	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
411	110	214	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
412	111	215	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
412	215	411	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
413	216	412	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
414	113	217	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
415	114	218	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
403	102	206	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
403	206	402	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
404	207	403	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
405	104	208	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
406	105	209	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
406	209	405	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
407	210	406	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
408	211	407	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
410	109	213	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
410	213	409	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
411	214	410	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
412	111	215	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
413	112	216	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
413	216	412	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
414	217	413	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11
415	218	414	S	0	QPN	ZG	0.00	7.11	1.41	7.11

Condizione di carico n. 3: vento
Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
402	101	205	-	--	M	YG	0.00	-164.00	1.41	-164.00
402	205	401	-	--	M	ZG	0.00	-115.00	1.41	-115.00
403	206	402	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
404	103	207	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
405	104	208	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
405	208	404	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
406	209	405	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
407	106	210	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
408	107	211	-	--	M	YG	0.00	-164.00	1.41	-164.00
408	211	407	-	--	M	ZG	0.00	-115.00	1.41	-115.00
409	212	408	-	--	M	YG	0.00	-164.00	1.41	-164.00

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
402	101	205	-	--	M	ZG	0.00	-115.00	1.41	-115.00
403	102	206	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
403	206	402	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
404	207	403	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
404	104	208	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
405	104	208	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
406	105	209	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
406	209	405	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
407	210	406	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
408	107	211	-	--	M	ZG	0.00	-115.00	1.41	-115.00
409	108	212	-	--	M	YG	0.00	-164.00	1.41	-164.00
409	212	408	-	--	M	ZG	0.00	-115.00	1.41	-115.00

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
402	205	401	-	--	M	YG	0.00	-164.00	1.41	-164.00
403	102	206	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
404	103	207	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
404	207	403	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
405	208	404	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
406	105	209	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
407	106	210	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
407	210	406	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
408	211	407	-	--	M	YG	0.00	-164.00	1.41	-164.00
409	108	212	-	--	M	ZG	0.00	-115.00	1.41	-115.00
410	109	213	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00

410	109	213	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
411	110	214	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
411	214	410	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
412	215	411	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
413	112	216	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
414	113	217	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
414	217	413	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
415	218	414	-	--	M	YG	0.00	-164.00	1.41	-164.00

410	213	409	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
411	110	214	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
412	111	215	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
412	215	411	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
413	216	412	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
414	113	217	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
415	114	218	-	--	M	YG	0.00	-164.00	1.41	-164.00
415	218	414	-	--	M	ZG	0.00	-115.00	1.41	-115.00

410	213	409	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
411	214	410	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
412	111	215	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
413	112	216	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
413	216	412	-	--	M	ZG	0.00	-230.00	1.41	-230.00
414	217	413	-	--	M	YG	0.00	-328.00	1.41	-328.00
415	114	218	-	--	M	ZG	0.00	-115.00	1.41	-115.00

Condizione di carico n. 4: neve
Carichi distribuiti

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
402	101	205	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
403	102	206	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
404	103	207	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
404	207	403	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
405	208	404	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
406	105	209	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
407	106	210	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
407	210	406	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
409	108	212	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
410	109	213	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
411	110	214	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
411	214	410	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
412	215	411	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
413	112	216	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
414	113	217	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
414	217	413	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
402	205	401	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
403	206	402	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
404	103	207	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
405	104	208	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
405	208	404	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
406	209	405	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
407	106	210	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
408	107	211	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
409	212	408	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
410	213	409	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
411	110	214	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
412	111	215	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
412	215	411	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
413	216	412	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
414	113	217	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
415	114	218	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43

Asta	N1	N2	E	NE	T	DC	Xi <m>	Qi <daN/m>	Xf <m>	Qf <daN/m>
403	102	206	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
403	206	402	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
404	207	403	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
405	104	208	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
406	105	209	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
406	209	405	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
407	210	406	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
408	211	407	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
410	109	213	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
410	213	409	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
411	214	410	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
412	111	215	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
413	112	216	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
413	216	412	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
414	217	413	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43
415	218	414	S	0	QA	ZG	0.00	2.43	1.41	2.43

Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con:
ModeSt ver. 8.26, licenza n. 7369, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato
La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti:
Xfinest ver. 9.4.5, licenza n. 3945, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18
Tipo di calcolo: statico
Vincoli esterni: Considera sempre vincoli assegnati in modellazione
Schematizzazione piani rigidi: nessun impalcato rigido
Modalità di recupero masse secondarie: mantenere sul nodo masse e forze relative

Generazione combinazioni

- Lineari: Sì
- Valuta spostamenti e non sollecitazioni: No
- Buckling: No

Opzioni di calcolo

- Sono state considerate infinitamente rigide le zone di connessione fra travi, pilastri ed elementi bidimensionali con una riduzione del 20%
- Calcolo con offset rigidi dai nodi: No
- Uniformare i carichi variabili: No
- Massimizzare i carichi variabili: No
- Recupero carichi zone rigide: taglio e momento flettente

Opzioni del solutore

- Tipo di elemento bidimensionale: QF46
- Calcolo sforzo nei nodi: No
- Trascura deformabilità a taglio delle aste: No
- Analisi dinamica con metodo di Lanczos: Sì
- Check sequenza di Sturm: Sì
- Analisi non lineare con Newton modificato: No
- Usa formulazione secante per buckling: No
- Trascura buckling torsionale: No

Dati struttura

- Edificio esistente: No
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N: 50.00
- Classe d'uso: Classe II
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: No
- Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: No

Ambienti di carico
Simbologia
N = Numero
Comm. = Commento

1 = perm strutturali
2 = perm NON strutt
3 = vento
4 = neve
F = azioni orizzontali convenzionali
SLU = Stato limite ultimo
SLR = Stato limite per combinazioni rare
SLF = Stato limite per combinazioni frequenti
SLQ/D = Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno
S = Si
N = No

N	Comm.	1	2	3	4	SLU	SLR	SLF	SLQ
1	Calcolo statico	S	S	N	S	S	S	S	S
2	Vento da 0°	S	S	S	S	S	S	S	S

Elenco combinazioni di carico simboliche

Simbologia
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Comm. = Commento
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

CC	Comm.	TCC	1	2	3	4
1	Amb. 1 (SLU)	SLU	γ max	γ max	-----	γ max
2	Amb. 1 (SLE R)	SLE R	1	1	-----	1
3	Amb. 1 (SLE F)	SLE F	1	1	-----	ψ_1
4	Amb. 1 (SLE Q)	SLE Q	1	1	-----	ψ_2
5	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	γ max	γ max
6	Amb. 2 (SLU)	SLU	γ max	γ max	ψ_0*γ max	γ max
7	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	1	1
8	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	1	1	ψ_0	1
9	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_1	ψ_1
10	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_2	ψ_1
11	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	1	1	ψ_2	ψ_2

Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: No

Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE

Simbologia
An. = Tipo di analisi
L = Lineare
NL = Non lineare
Bk = Buckling
S = Si
N = No
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Comm. = Commento
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3	4
1	Amb. 1 (SLU)	SLU	L	N	1.30	1.50	0.00	1.50
2	Amb. 1 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	0.00	1.00
3	Amb. 1 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.00	0.20
4	Amb. 1 (SLE Q)	SLE Q	L	N	1.00	1.00	0.00	0.00
5	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50	0.75
6	Amb. 2 (SLU)	SLU	L	N	1.30	1.50	0.90	1.50
7	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	1.00	1.00
8	Amb. 2 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	0.60	1.00
9	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.20	0.20
10	Amb. 2 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.00	0.20
11	Amb. 2 (SLE Q)	SLE Q	L	N	1.00	1.00	0.00	0.00

Spostamenti dei nodi

Simbologia
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Nodo = Numero del nodo
Rx = Rotazione intorno all'asse X
Ry = Rotazione intorno all'asse Y
Rz = Rotazione intorno all'asse Z
Sx = Spostamento in dir. X
Sy = Spostamento in dir. Y
Sz = Spostamento in dir. Z
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

I valori degli spostamenti nodali per CC di tipo sismico sono amplificati come da normativa

Nodo		Sx <cm>	CC	TCC	Sy <cm>	CC	TCC	Sz <cm>	CC	TCC	Rx <rad>	CC	TCC	Ry <rad>	CC	TCC	Rz <rad>	CC	TCC
101	Max	0.55	5	SLU	0.02	1	SLU	0.26	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
101	Min.	-0.02	1	SLU	-0.23	5	SLU	0.01	4	SLE Q	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
102	Max	0.72	5	SLU	0.63	5	SLU	0.29	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
102	Min.	-0.03	1	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.01	1	SLU	-0.00	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
103	Max	0.91	5	SLU	1.56	5	SLU	0.56	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
103	Min.	-0.06	1	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.06	1	SLU	-0.00	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
104	Max	0.31	5	SLU	2.23	5	SLU	0.78	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
104	Min.	-0.03	1	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.11	1	SLU	-0.00	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
105	Max	0.03	1	SLU	2.12	5	SLU	0.74	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
105	Min.	-0.52	5	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.11	1	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.00	5	SLU

106	Max	0.06	1	SLU	1.36	5	SLU	0.46	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
106	Min.	-0.89	5	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.06	1	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
107	Max	0.01	1	SLU	0.56	5	SLU	0.34	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
107	Min.	-0.10	5	SLU	0.01	4	SLE Q	-0.01	1	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
108	Max	0.10	5	SLU	0.56	5	SLU	0.34	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
108	Min.	-0.01	1	SLU	0.01	4	SLE Q	-0.01	1	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
109	Max	0.89	5	SLU	1.36	5	SLU	0.46	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
109	Min.	-0.06	1	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.06	1	SLU	-0.00	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
110	Max	0.52	5	SLU	2.12	5	SLU	0.74	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
110	Min.	-0.03	1	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.11	1	SLU	-0.00	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
111	Max	0.03	1	SLU	2.23	5	SLU	0.78	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
111	Min.	-0.31	5	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.11	1	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.00	5	SLU
112	Max	0.06	1	SLU	1.56	5	SLU	0.56	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
112	Min.	-0.91	5	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.06	1	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
113	Max	0.03	1	SLU	0.63	5	SLU	0.29	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
113	Min.	-0.72	5	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.01	1	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
114	Max	0.02	1	SLU	0.02	1	SLU	0.26	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
114	Min.	-0.55	5	SLU	-0.23	5	SLU	0.01	4	SLE Q	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
201	Max	0.00	1	SLU	1.35	5	SLU	0.01	5	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
201	Min.	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
202	Max	0.00	5	SLU	1.09	5	SLU	0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
202	Min.	0.00	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	-0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU
203	Max	0.00	5	SLU	1.35	5	SLU	0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
203	Min.	0.00	1	SLU	0.00	4	SLE Q	-0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
204	Max	0.00	1	SLU	0.43	5	SLU	0.03	1	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
204	Min.	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.23	5	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
205	Max	0.00	1	SLU	0.51	5	SLU	0.03	1	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
205	Min.	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.21	5	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
206	Max	0.00	1	SLU	1.17	5	SLU	0.01	1	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
206	Min.	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	5	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
207	Max	0.00	1	SLU	2.07	5	SLU	0.24	5	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
207	Min.	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
208	Max	0.00	1	SLU	2.70	5	SLU	0.49	5	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
208	Min.	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.09	1	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
209	Max	0.00	1	SLU	2.54	5	SLU	0.48	5	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
209	Min.	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.09	1	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.00	5	SLU
210	Max	0.00	1	SLU	1.74	5	SLU	0.22	5	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
210	Min.	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
211	Max	0.00	1	SLU	1.10	5	SLU	0.01	5	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
211	Min.	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
212	Max	0.00	5	SLU	1.10	5	SLU	0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
212	Min.	0.00	1	SLU	0.00	4	SLE Q	-0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
213	Max	0.00	5	SLU	1.74	5	SLU	0.22	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
213	Min.	0.00	1	SLU	0.00	4	SLE Q	-0.04	1	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
214	Max	0.00	5	SLU	2.54	5	SLU	0.48	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
214	Min.	0.00	1	SLU	0.00	4	SLE Q	-0.09	1	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
215	Max	0.00	5	SLU	2.70	5	SLU	0.49	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
215	Min.	0.00	1	SLU	0.00	4	SLE Q	-0.09	1	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.00	5	SLU
216	Max	0.00	5	SLU	2.07	5	SLU	0.24	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
216	Min.	0.00	1	SLU	0.00	4	SLE Q	-0.04	1	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
217	Max	0.00	5	SLU	1.17	5	SLU	0.01	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
217	Min.	0.00	1	SLU	0.00	4	SLE Q	-0.04	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
218	Max	0.00	5	SLU	0.51	5	SLU	0.03	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
218	Min.	0.00	1	SLU	0.00	4	SLE Q	-0.21	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
219	Max	0.00	5	SLU	0.43	5	SLU	0.03	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
219	Min.	0.00	1	SLU	0.00	4	SLE Q	-0.23	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
401	Max	0.02	1	SLU	1.67	5	SLU	0.02	1	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
401	Min.	-0.55	5	SLU	0.01	4	SLE Q	-0.93	5	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
402	Max	0.03	1	SLU	2.53	5	SLU	-0.01	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
402	Min.	-0.72	5	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.89	5	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
403	Max	0.06	1	SLU	3.40	5	SLU	-0.04	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
403	Min.	-0.91	5	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.59	5	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
404	Max	0.03	1	SLU	3.99	5	SLU	-0.07	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
404	Min.	-0.32	5	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.31	5	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
405	Max	0.52	5	SLU	3.79	5	SLU	-0.07	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
405	Min.	-0.03	1	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.30	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.00	5	SLU
406	Max	0.89	5	SLU	2.95	5	SLU	-0.04	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
406	Min.	-0.06	1	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.52	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
407	Max	0.10	5	SLU	2.06	5	SLU	-0.01	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
407	Min.	-0.01	1	SLU	0.01	4	SLE Q	-0.59	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
408	Max	0.01	1	SLU	2.06	5	SLU	-0.01	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
408	Min.	-0.10	5	SLU	0.01	4	SLE Q	-0.59	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
409	Max	0.06	1	SLU	2.95	5	SLU	-0.04	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.01	5	SLU
409	Min.	-0.89	5	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.52	5	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
410	Max	0.03	1	SLU	3.79	5	SLU	-0.07	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	5	SLU
410	Min.	-0.52	5	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.30	5	SLU	-0.01	5	SLU	-0.00	5	SLU	0.00	1	SLU
411	Max	0.32	5	SLU	3.99	5	SLU	-0.07	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
411	Min.	-0.03	1	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.31	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.00	5	SLU
412	Max	0.91	5	SLU	3.40	5	SLU	-0.04	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
412	Min.	-0.06	1	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.59	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
413	Max	0.72	5	SLU	2.53	5	SLU	-0.01	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
413	Min.	-0.03	1	SLU	0.02	4	SLE Q	-0.89	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU
414	Max	0.55	5	SLU	1.67	5	SLU	0.02	1	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00	4	SLE Q
414	Min.	-0.02	1	SLU	0.01	4	SLE Q	-0.93	5	SLU	-0.01	5	SLU	0.00	1	SLU	-0.01	5	SLU

Min = -0.93
Max = 3.99

Reazioni vincolari

Simbologia
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Fx = Reazione vincolare (forza) in dir. X
Fy = Reazione vincolare (forza) in dir. Y
Fz = Reazione vincolare (forza) in dir. Z
Mx = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse X
My = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse Y
Mz = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse Z
Nodo = Numero del nodo
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

Nodo		CC	TCC	Fx	CC	TCC	Fy	CC	TCC	Fz	CC	TCC	Mx	CC	TCC	My	CC	TCC	Mz

				<daN>			<daN>			<daN>			<daNm>			<daNm>			<daNm>
1	Max	1	SLU	40.52	4	SLE Q	0.00	1	SLU	683.92	5	SLU	11017.40	1	SLU	32.41	4	SLE Q	0.00
1	Min	5	SLU	-249.90	5	SLU	-4577.26	5	SLU	-2695.77	1	SLU	0.00	5	SLU	-199.91	1	SLU	-4.52
2	Max	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	1094.65	5	SLU	18420.30	4	SLE Q	0.00	5	SLU	0.00
2	Min	5	SLU	0.00	5	SLU	-7548.70	5	SLU	-3982.20	4	SLE Q	0.00	6	SLU	0.00	1	SLU	0.00
3	Max	5	SLU	249.90	1	SLU	0.00	1	SLU	683.92	5	SLU	11017.40	5	SLU	199.91	5	SLU	4.52
3	Min	1	SLU	-40.52	5	SLU	-4577.26	5	SLU	-2695.77	4	SLE Q	0.00	1	SLU	-32.41	1	SLU	0.00

Sollecitazioni aste

Simbologia

Asta = Numero dell'asta
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Mx = Momento torcente intorno all'asse X
My = Momento flettente intorno all'asse Y
Mz = Momento flettente intorno all'asse Z
N = Sforzo normale
N1 = Nodo1
N2 = Nodo2
Ty = Taglio in dir. Y
Tz = Taglio in dir. Z
X = Coordinata progressiva rispetto al nodo iniziale

Tipo di combinazione di carico: SLU

Asta	N1	N2		X <cm>	N <daN>	CC	Ty <daN>	CC	Mz <daNm>	CC	Tz <daN>	CC	My <daNm>	CC	Mx <daNm>	CC
1	1	201	Max	0.00	2695.77	5	249.90	5	32.41	1	4577.26	5	0.00	1	4.52	5
1	1	201	Max	232.20	2818.70	5	249.90	5	380.35	5	4577.26	5	0.00	1	4.52	5
1	1	201	Min.	0.00	-683.92	1	-40.52	1	-199.91	5	0.00	1	-11017.40	5	0.00	1
1	1	201	Min.	232.20	-560.98	1	-40.52	1	-61.67	1	0.00	1	-389.02	5	0.00	1
2	2	202	Max	0.00	3982.20	5	0.00	5	0.00	1	7548.70	5	0.00	1	0.00	1
2	2	202	Max	232.20	4234.02	5	0.00	5	0.00	5	7548.70	5	0.00	1	0.00	1
2	2	202	Min.	0.00	-1094.65	1	0.00	1	0.00	5	0.00	1	-18420.30	5	0.00	5
2	2	202	Min.	232.20	-842.83	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-892.27	5	0.00	5
3	3	203	Max	0.00	2695.77	5	40.52	1	199.91	5	4577.26	5	0.00	1	0.00	1
3	3	203	Max	232.20	2818.70	5	40.52	1	61.67	1	4577.26	5	0.00	1	0.00	1
3	3	203	Min.	0.00	-683.92	1	-249.90	5	-32.41	1	0.00	1	-11017.40	5	-4.52	5
3	3	203	Min.	232.20	-560.98	1	-249.90	5	-380.35	5	0.00	1	-389.02	5	-4.52	5
201	204	205	Max	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
201	204	205	Max	16.50	0.00	1	0.00	1	0.00	5	-6.83	1	-0.56	1	0.00	1
201	204	205	Min.	0.00	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1
201	204	205	Min.	16.50	0.00	5	0.00	1	0.00	1	-6.83	1	-0.56	1	0.00	1
201	205	206	Max	0.00	0.00	1	695.97	5	0.00	1	419.22	5	-0.56	1	0.00	5
201	205	206	Max	114.60	0.00	1	695.97	5	797.58	5	371.78	5	452.68	5	0.00	5
201	205	206	Min.	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	5	-73.96	1	-0.56	1	0.00	1
201	205	206	Min.	114.60	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-121.39	1	-112.50	1	0.00	1
201	206	201	Max	0.00	0.00	1	2087.90	5	797.58	5	1250.55	5	452.68	5	0.00	1
201	206	201	Max	18.20	0.00	1	2087.90	5	1177.58	5	1243.02	5	679.59	5	0.00	1
201	206	201	Min.	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-228.98	1	-112.50	1	0.00	1
201	206	201	Min.	18.20	0.00	1	0.00	1	0.00	1	-236.51	1	-154.86	1	0.00	1
201	201	207	Max	7.50	249.90	5	0.00	1	1151.99	5	312.97	1	1059.12	5	68.70	5
201	201	207	Max	88.90	249.90	5	0.00	1	0.00	1	279.27	1	26.20	1	68.70	5
201	201	207	Min.	7.50	-40.52	1	-2489.36	5	0.00	1	-1587.19	5	-214.85	1	0.00	1
201	201	207	Min.	88.90	-40.52	1	-2489.36	5	-874.35	5	-1620.88	5	-246.57	5	0.00	1
201	207	208	Max	0.00	249.90	5	0.00	1	0.00	1	171.69	1	26.20	1	68.70	5
201	207	208	Max	114.60	249.90	5	0.00	1	0.00	1	124.26	1	195.77	1	68.70	5
201	207	208	Min.	0.00	-40.52	1	-1097.42	5	-874.35	5	-742.11	5	-246.57	5	0.00	1
201	207	208	Min.	114.60	-40.52	1	-1097.42	5	-2131.99	5	-789.55	5	-1124.21	5	0.00	1
201	208	209	Max	0.00	249.90	5	294.51	5	0.00	1	89.22	5	195.77	1	68.70	5
201	208	209	Max	40.29									199.13	1		
201	208	209	Max	114.60	249.90	5	294.51	5	0.00	1	41.79	5	187.70	1	68.70	5
201	208	209	Min.	0.00	-40.52	1	0.00	1	-2131.99	5	16.67	1	-1124.21	5	0.00	1
201	208	209	Min.	40.29									199.13	1		
201	208	209	Min.	114.60	-40.52	1	0.00	1	-1794.48	5	-30.76	1	-1049.14	5	0.00	1
201	209	210	Max	0.00	249.90	5	1686.45	5	0.00	1	920.56	5	187.70	1	68.70	5
201	209	210	Max	114.60	249.90	5	1686.45	5	138.19	5	873.12	5	1.98	1	68.70	5
201	209	210	Min.	0.00	-40.52	1	0.00	1	-1794.48	5	-138.34	1	-1049.14	5	0.00	1
201	209	210	Min.	114.60	-40.52	1	0.00	1	0.00	1	-185.78	1	-21.36	5	0.00	1
201	210	211	Max	0.00	249.90	5	3078.38	5	138.19	5	1751.89	5	1.98	1	68.70	5
201	210	211	Max	114.60	249.90	5	3078.38	5	3666.01	5	1704.46	5	1959.13	5	68.70	5
201	210	211	Min.	0.00	-40.52	1	0.00	1	0.00	1	-293.36	1	-21.36	5	0.00	1
201	210	211	Min.	114.60	-40.52	1	0.00	1	0.00	1	-340.79	1	-361.39	1	0.00	1
201	211	202	Max	0.00	249.90	5	3774.35	5	3666.02	5	2130.50	5	1959.13	5	68.70	5
201	211	202	Max	4.50	249.90	5	3774.35	5	3835.86	5	2128.64	5	2054.96	5	68.70	5
201	211	202	Min.	0.00	-40.52	1	0.00	1	0.00	1	-407.92	1	-361.39	1	0.00	1
201	211	202	Min.	4.50	-40.52	1	0.00	1	0.00	1	-409.79	1	-379.79	1	0.00	1
201	202	212	Max	15.00	249.90	5	0.00	1	3835.86	5	409.79	1	2054.96	5	0.00	1
201	202	212	Max	19.50	249.90	5	0.00	1	3666.01	5	407.92	1	1959.13	5	0.00	1
201	202	212	Min.	15.00	-40.52	1	-3774.35	5	0.00	1	-2128.64	5	-379.79	1	-68.70	5
201	202	212	Min.	19.50	-40.52	1	-3774.35	5	0.00	1	-2130.50	5	-361.39	1	-68.70	5
201	212	213	Max	0.00	249.90	5	0.00	1	3666.02	5	340.79	1	1959.13	5	0.00	1
201	212	213	Max	114.60	249.90	5	0.00	1	138.19	5	293.36	1	1.98	1	0.00	1
201	212	213	Min.	0.00	-40.52	1	-3078.38	5	0.00	1	-1704.46	5	-361.39	1	-68.70	5
201	212	213	Min.	114.60	-40.52	1	-3078.38	5	0.00	1	-1751.89	5	-21.36	5	-68.70	5
201	213	214	Max	0.00	249.90	5	0.00	1	138.19	5	185.78	1	1.98	1	0.00	1
201	213	214	Max	114.60	249.90	5	0.00	1	0.00	1	138.34	1	187.70	1	0.00	1
201	213	214	Min.	0.00	-40.52	1	-1686.45	5	0.00	1	-873.12	5	-21.36	5	-68.70	5
201	213	214	Min.	114.60	-40.52	1	-1686.45	5	-1794.48	5	-920.56	5	-1049.14	5	-68.70	5
201	214	215	Max	0.00	249.90	5	0.00	1	0.00	1	30.76	1	187.70	1	0.00	1
201	214	215	Max	74.31									199.13	1		
201	214	215	Max	114.60	249.90	5	0.00	1	0.00	1	-16.67	1	195.77	1	0.00	1
201	214	215	Min.	0.00	-40.52	1	-294.51	5	-1794.48	5	-41.79	5	-1049.14	5	-68.70	5
201	214	215	Min.	74.31									199.13	1		
201	214	215	Min.	114.60	-40.52	1	-294.51	5	-2131.99	5	-89.22	5	-1124.21	5	-68.70	5
201	215	216	Max	0.00	249.90	5	1097.42	5	0.00	1	789.55	5	195.77	1	0.00	1
201	215	216	Max	114.60	249.90	5	1097.42	5	0.00	1	742.11	5	26.20	1	0.00	1
201	215	216	Min.	0.00	-40.52	1	0.00	1	-2131.99	5	-124.26	1	-1124.21	5	-68.70	5
201	215	216	Min.	114.60	-40.52	1	0.00	1	-874.35	5	-171.69	1	-246.57	5	-68.70	5
201	216	203	Max	0.00	249.90	5	2489.36	5	0.00	1	1620.88	5	26.20	1	0.00	1
201	216	203	Max	81.40	249.90	5	2489.36	5	1151.99	5	1587.19	5	1059.12	5	0.00	1
201	216	203	Min.	0.00	-40.52	1	0.00	1	-874.35	5	-279.27	1	-246.57	5	-68.70	5
201	216	203	Min.	81.40	-40.52	1	0.00	1	0.00	1	-312.97	1	-214.85	1	-68.70	5
201	203	217	Max	7.50	0.00	1	0.00	1	1177.58	5	236.51	1	679.59	5	0.00	1
201	203	217	Max	25.70	0.00	1	0.00	1	797.58	5	228.98	1	452.68	5	0.00	1
201	203	217	Min.	7.50	0.00	1	-2087.90	5	0.00	1	-1243.02	5	-154.86	1	0.00	5

201	203	217	Min.	25.70	0.00	1	-2087.90	5	0.00	1	-1250.55	5	-112.50	1	0.00	5
201	217	218	Max	0.00	0.00	1	0.00	1	797.58	5	121.39	1	452.68	5	0.00	1
201	217	218	Max	114.60	0.00	1	0.00	1	0.00	1	73.96	1	-0.56	5	0.00	1
201	217	218	Min.	0.00	0.00	1	-695.97	5	0.00	1	-371.78	5	-112.50	1	0.00	5
201	217	218	Min.	114.60	0.00	1	-695.97	5	0.00	1	-419.22	5	-0.56	1	0.00	5
201	218	219	Max	0.00	0.00	5	0.00	1	0.00	5	6.83	1	-0.56	1	0.00	1
201	218	219	Max	16.09									0.00	1		
201	218	219	Max	16.50	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
201	218	219	Min.	0.00	0.00	1	0.00	5	0.00	1	6.83	1	-0.56	1	0.00	1
201	218	219	Min.	16.09									0.00	1		
201	218	219	Min.	16.50	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
402	101	205	Max	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1
402	101	205	Max	141.46	28.47	1	0.00	5	0.00	5	182.41	5	129.01	5	0.00	1
402	101	205	Min.	0.00	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1
402	101	205	Min.	141.46	-364.96	5	0.00	1	0.00	1	17.77	1	12.57	1	0.00	1
402	205	401	Max	0.00	364.96	5	0.00	1	0.00	5	-17.77	1	129.01	5	0.00	1
402	205	401	Max	141.46	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
402	205	401	Min.	0.00	-28.47	1	-0.00	5	0.00	1	-182.41	5	12.57	1	0.00	1
402	205	401	Min.	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
403	102	206	Max	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	1
403	102	206	Max	141.46	45.63	1	0.00	5	0.00	5	357.75	5	253.03	5	0.00	1
403	102	206	Min.	0.00	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
403	102	206	Min.	141.46	-741.25	5	0.00	1	0.00	1	28.48	1	20.14	1	0.00	1
403	206	402	Max	0.00	741.25	5	0.00	1	0.00	5	-28.48	1	253.03	5	0.00	1
403	206	402	Max	141.46	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
403	206	402	Min.	0.00	-45.63	1	-0.00	5	0.00	1	-357.75	5	20.14	1	0.00	1
403	206	402	Min.	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
404	103	207	Max	0.00	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	1
404	103	207	Max	141.46	45.63	1	0.00	5	0.00	5	357.75	5	253.03	5	0.00	1
404	103	207	Min.	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	1
404	103	207	Min.	141.46	-741.25	5	0.00	1	0.00	1	28.48	1	20.14	1	0.00	1
404	207	403	Max	0.00	741.25	5	0.00	1	0.00	5	-28.48	1	253.03	5	0.00	1
404	207	403	Max	141.46	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
404	207	403	Min.	0.00	-45.63	1	-0.00	5	0.00	1	-357.75	5	20.14	1	0.00	1
404	207	403	Min.	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
405	104	208	Max	0.00	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	1
405	104	208	Max	141.46	45.63	1	0.00	5	0.00	5	357.75	5	253.03	5	0.00	1
405	104	208	Min.	0.00	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
405	104	208	Min.	141.46	-741.25	5	0.00	1	0.00	1	28.48	1	20.14	1	0.00	1
405	208	404	Max	0.00	741.25	5	0.00	1	0.00	5	-28.48	1	253.03	5	0.00	1
405	208	404	Max	141.46	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
405	208	404	Min.	0.00	-45.63	1	-0.00	5	0.00	1	-357.75	5	20.14	1	0.00	1
405	208	404	Min.	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
406	105	209	Max	0.00	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1
406	105	209	Max	141.46	45.63	1	0.00	5	0.00	5	357.75	5	253.03	5	0.00	1
406	105	209	Min.	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1
406	105	209	Min.	141.46	-741.25	5	0.00	1	0.00	1	28.48	1	20.14	1	0.00	1
406	209	405	Max	0.00	741.25	5	0.00	1	0.00	5	-28.48	1	253.03	5	0.00	1
406	209	405	Max	141.46	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
406	209	405	Min.	0.00	-45.63	1	-0.00	5	0.00	1	-357.75	5	20.14	1	0.00	1
406	209	405	Min.	141.46	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
407	106	210	Max	0.00	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1
407	106	210	Max	141.46	45.63	1	0.00	5	0.00	5	357.75	5	253.03	5	0.00	1
407	106	210	Min.	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1
407	106	210	Min.	141.46	-741.25	5	0.00	1	0.00	1	28.48	1	20.14	1	0.00	1
407	210	406	Max	0.00	741.25	5	0.00	1	0.00	5	-28.48	1	253.03	5	0.00	1
407	210	406	Max	141.46	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
407	210	406	Min.	0.00	-45.63	1	-0.00	5	0.00	1	-357.75	5	20.14	1	0.00	1
407	210	406	Min.	141.46	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
408	107	211	Max	0.00	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
408	107	211	Max	141.46	28.47	1	0.00	5	0.00	5	182.41	5	129.01	5	0.00	1
408	107	211	Min.	0.00	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
408	107	211	Min.	141.46	-364.96	5	0.00	1	0.00	1	17.77	1	12.57	1	0.00	1
408	211	407	Max	0.00	364.96	5	0.00	1	0.00	5	-17.77	1	129.01	5	0.00	1
408	211	407	Max	141.46	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
408	211	407	Min.	0.00	-28.47	1	-0.00	5	0.00	1	-182.41	5	12.57	1	0.00	1
408	211	407	Min.	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
409	108	212	Max	0.00	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
409	108	212	Max	141.46	28.47	1	0.00	5	0.00	5	182.41	5	129.01	5	0.00	1
409	108	212	Min.	0.00	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
409	108	212	Min.	141.46	-364.96	5	0.00	1	0.00	1	17.77	1	12.57	1	0.00	1
409	212	408	Max	0.00	364.96	5	0.00	1	0.00	5	-17.77	1	129.01	5	0.00	1
409	212	408	Max	141.46	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
409	212	408	Min.	0.00	-28.47	1	-0.00	5	0.00	1	-182.41	5	12.57	1	0.00	1
409	212	408	Min.	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
410	109	213	Max	0.00	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	1
410	109	213	Max	141.46	45.63	1	0.00	5	0.00	5	357.75	5	253.03	5	0.00	1
410	109	213	Min.	0.00	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
410	109	213	Min.	141.46	-741.25	5	0.00	1	0.00	1	28.48	1	20.14	1	0.00	1
410	213	409	Max	0.00	741.25	5	0.00	5	0.00	1	-28.48	1	253.03	5	0.00	1
410	213	409	Max	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	1
410	213	409	Min.	0.00	-45.63	1	0.00	1	0.00	5	-357.75	5	20.14	1	0.00	1
410	213	409	Min.	141.46	0.00	1	-0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
411	110	214	Max	0.00	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1
411	110	214	Max	141.46	45.63	1	0.00	5	0.00	5	357.75	5	253.03	5	0.00	1
411	110	214	Min.	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1
411	110	214	Min.	141.46	-741.25	5	0.00	1	0.00	1	28.48	1	20.14	1	0.00	1
411	214	410	Max	0.00	741.25	5	0.00	1	0.00	5	-28.48	1	253.03	5	0.00	1
411	214	410	Max	141.46	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
411	214	410	Min.	0.00	-45.63	1	-0.00	5	0.00	1	-357.75	5	20.14	1	0.00	1
411	214	410	Min.	141.46	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
412	111	215	Max	0.00	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1
412	111	215	Max	141.46	45.63	1	0.00	5	0.00	5	357.75	5	253.03	5	0.00	1
412	111	215	Min.	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1
412	111	215	Min.	141.46	-741.25	5	0.00	1	0.00	1	28.48	1	20.14	1	0.00	1
412	215	411	Max	0.00	741.25	5	0.00	1	0.00	5	-28.48	1	253.03	5	0.00	1
412	215	411	Max	141.46	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
412	215	411	Min.	0.00	-45.63	1	-0.00	5	0.00	1	-357.75	5	20.14	1	0.00	1
412	215	411	Min.	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
413	112	216	Max	0.00	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
413	112	216	Max	141.46	45.63	1	0.00	5	0.00	5	357.75	5	253.03	5	0.00	1
413	112	216	Min.	0.00	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	1
413	112	216	Min.	141.46	-741.25	5	0.00	1	0.00	1	28.48	1	20.14	1	0.00	1
413	216	412	Max	0.00	741.25	5	0.00	1	0.00	5	-28.48	1	253.03	5	0.00	1
413	216	412	Max	141.46	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1

413	216	412	Min.	0.00	-45.63	1	-0.00	5	0.00	1	-357.75	5	20.14	1	0.00	1
413	216	412	Min.	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
414	113	217	Max	0.00	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
414	113	217	Max	141.46	45.63	1	0.00	5	0.00	5	357.75	5	253.03	5	0.00	1
414	113	217	Min.	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
414	113	217	Min.	141.46	-741.25	5	0.00	1	0.00	1	28.48	1	20.14	1	0.00	1
414	217	413	Max	0.00	741.25	5	0.00	1	0.00	5	-28.48	1	253.03	5	0.00	1
414	217	413	Max	141.46	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
414	217	413	Min.	0.00	-45.63	1	-0.00	5	0.00	1	-357.75	5	20.14	1	0.00	1
414	217	413	Min.	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
415	114	218	Max	0.00	0.00	5	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	1
415	114	218	Max	141.46	28.47	1	0.00	5	0.00	5	182.41	5	129.01	5	0.00	1
415	114	218	Min.	0.00	0.00	1	0.00	1	0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	1
415	114	218	Min.	141.46	-364.96	5	0.00	1	0.00	1	17.77	1	12.57	1	0.00	1
415	218	414	Max	0.00	364.96	5	0.00	1	0.00	5	-17.77	1	129.01	5	0.00	1
415	218	414	Max	141.46	0.00	1	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	5	0.00	1
415	218	414	Min.	0.00	-28.47	1	-0.00	5	0.00	1	-182.41	5	12.57	1	0.00	1
415	218	414	Min.	141.46	0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1

Tipo di combinazione di carico: SLE R

Asta	N1	N2		X <cm>	N <daN>	CC	Ty <daN>	CC	Mz <daNm>	CC	Tz <daN>	CC	My <daNm>	CC	Mx <daNm>	CC
1	1	201	Max	0.00	1731.94	7	162.86	7	22.98	2	3051.50	7	0.00	2	3.02	7
1	1	201	Max	232.20	1826.50	7	162.86	7	247.88	7	3051.50	7	0.00	2	3.02	7
1	1	201	Min.	0.00	-497.66	2	-28.72	2	-130.29	7	0.00	2	-7344.94	7	0.00	2
1	1	201	Min.	232.20	-403.09	2	-28.72	2	-43.72	2	0.00	2	-259.35	7	0.00	2
2	2	202	Max	0.00	2549.90	7	0.00	7	0.00	2	5032.46	7	0.00	2	0.00	2
2	2	202	Max	232.20	2743.60	7	0.00	7	0.00	7	5032.46	7	0.00	2	0.00	2
2	2	202	Min.	0.00	-799.33	2	0.00	2	0.00	7	0.00	2	-12280.20	7	0.00	7
2	2	202	Min.	232.20	-605.62	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	-594.85	7	0.00	7
3	3	203	Max	0.00	1731.94	7	28.72	2	130.29	7	3051.50	7	0.00	2	0.00	2
3	3	203	Max	232.20	1826.50	7	28.72	2	43.72	2	3051.50	7	0.00	2	0.00	2
3	3	203	Min.	0.00	-497.66	2	-162.86	7	-22.98	2	0.00	2	-7344.94	7	-3.02	7
3	3	203	Min.	232.20	-403.09	2	-162.86	7	-247.88	7	0.00	2	-259.35	7	-3.02	7
201	204	205	Max	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	2
201	204	205	Max	16.50	0.00	2	0.00	2	0.00	7	-5.25	2	-0.43	2	0.00	2
201	204	205	Min.	0.00	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2
201	204	205	Min.	16.50	0.00	7	0.00	7	0.00	2	-5.25	2	-0.43	2	0.00	2
201	205	206	Max	0.00	0.00	2	463.98	7	0.00	2	272.61	7	-0.43	2	0.00	7
201	205	206	Max	114.60	0.00	2	463.98	7	531.72	7	236.12	7	291.07	7	0.00	7
201	205	206	Min.	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	7	-52.74	2	-0.43	2	0.00	2
201	205	206	Min.	114.60	0.00	2	0.00	2	0.00	2	-89.23	2	-81.78	2	0.00	2
201	206	201	Max	0.00	0.00	2	1391.93	7	531.72	7	812.36	7	291.07	7	0.00	2
201	206	201	Max	18.20	0.00	2	1391.93	7	785.05	7	806.57	7	438.39	7	0.00	2
201	206	201	Min.	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	2	-163.69	2	-81.78	2	0.00	2
201	206	201	Min.	18.20	0.00	2	0.00	2	0.00	2	-169.48	2	-112.10	2	0.00	2
201	201	207	Max	7.50	162.86	7	0.00	2	767.99	7	224.76	2	685.89	7	45.80	7
201	201	207	Max	88.90	162.86	7	0.00	2	0.00	2	198.84	2	17.86	2	45.80	7
201	201	207	Min.	7.50	-28.72	2	-1659.57	7	0.00	2	-1028.78	7	-154.55	2	0.00	2
201	201	207	Min.	88.90	-28.72	2	-1659.57	7	-582.90	7	-1054.70	7	-162.09	7	0.00	2
201	207	208	Max	0.00	162.86	7	0.00	2	0.00	2	124.38	2	17.86	2	45.80	7
201	207	208	Max	114.60	162.86	7	0.00	2	0.00	2	87.89	2	139.49	2	45.80	7
201	207	208	Min.	0.00	-28.72	2	-731.61	7	-582.90	7	-478.46	7	-162.09	7	0.00	2
201	207	208	Min.	114.60	-28.72	2	-731.61	7	-1421.33	7	-514.95	7	-731.31	7	0.00	2
201	208	209	Max	0.00	162.86	7	196.34	7	0.00	2	61.30	7	139.49	2	45.80	7
201	208	209	Max	42.20									142.33	2		
201	208	209	Max	114.60	162.86	7	196.34	7	0.00	2	24.81	7	133.98	2	45.80	7
201	208	209	Min.	0.00	-28.72	2	0.00	2	-1421.33	7	13.44	2	-731.31	7	0.00	2
201	208	209	Min.	42.20									142.33	2		
201	208	209	Min.	114.60	-28.72	2	0.00	2	-1196.32	7	-23.05	2	-681.97	7	0.00	2
201	209	210	Max	0.00	162.86	7	1124.30	7	0.00	2	601.05	7	133.98	2	45.80	7
201	209	210	Max	114.60	162.86	7	1124.30	7	92.13	7	564.57	7	1.33	2	45.80	7
201	209	210	Min.	0.00	-28.72	2	0.00	2	-1196.32	7	-97.51	2	-681.97	7	0.00	2
201	209	210	Min.	114.60	-28.72	2	0.00	2	0.00	2	-134.00	2	-14.07	7	0.00	2
201	210	211	Max	0.00	162.86	7	2052.25	7	92.13	7	1140.81	7	1.33	2	45.80	7
201	210	211	Max	114.60	162.86	7	2052.25	7	2444.01	7	1104.32	7	1272.39	7	45.80	7
201	210	211	Min.	0.00	-28.72	2	0.00	2	0.00	2	-208.46	2	-14.07	7	0.00	2
201	210	211	Min.	114.60	-28.72	2	0.00	2	0.00	2	-244.94	2	-258.47	2	0.00	2
201	211	202	Max	0.00	162.86	7	2516.23	7	2444.01	7	1382.18	7	1272.39	7	45.80	7
201	211	202	Max	4.50	162.86	7	2516.23	7	2557.24	7	1380.75	7	1334.55	7	45.80	7
201	211	202	Min.	0.00	-28.72	2	0.00	2	0.00	2	-292.43	2	-258.47	2	0.00	2
201	211	202	Min.	4.50	-28.72	2	0.00	2	0.00	2	-293.87	2	-271.66	2	0.00	2
201	202	212	Max	15.00	162.86	7	0.00	2	2557.24	7	293.87	2	1334.56	7	0.00	2
201	202	212	Max	19.50	162.86	7	0.00	2	2444.01	7	292.43	2	1272.39	7	0.00	2
201	202	212	Min.	15.00	-28.72	2	-2516.23	7	0.00	2	-1380.75	7	-271.66	2	-45.80	7
201	202	212	Min.	19.50	-28.72	2	-2516.23	7	0.00	2	-1382.18	7	-258.47	2	-45.80	7
201	212	213	Max	0.00	162.86	7	0.00	2	2444.01	7	244.94	2	1272.39	7	0.00	2
201	212	213	Max	114.60	162.86	7	0.00	2	92.13	7	208.46	2	1.33	2	0.00	2
201	212	213	Min.	0.00	-28.72	2	-2052.25	7	0.00	2	-1104.32	7	-258.47	2	-45.80	7
201	212	213	Min.	114.60	-28.72	2	-2052.25	7	0.00	2	-1140.81	7	-14.07	7	-45.80	7
201	213	214	Max	0.00	162.86	7	0.00	2	92.13	7	134.00	2	1.33	2	0.00	2
201	213	214	Max	114.60	162.86	7	0.00	2	0.00	2	97.51	2	133.98	2	0.00	2
201	213	214	Min.	0.00	-28.72	2	-1124.30	7	0.00	2	-564.57	7	-14.07	7	-45.80	7
201	213	214	Min.	114.60	-28.72	2	-1124.30	7	-1196.32	7	-601.05	7	-681.97	7	-45.80	7
201	214	215	Max	0.00	162.86	7	0.00	2	0.00	2	23.05	2	133.98	2	0.00	2
201	214	215	Max	72.40									142.33	2		
201	214	215	Max	114.60	162.86	7	0.00	2	0.00	2	-13.44	2	139.49	2	0.00	2
201	214	215	Min.	0.00	-28.72	2	-196.34	7	-1196.32	7	-24.81	7	-681.97	7	-45.80	7
201	214	215	Min.	72.40									142.33	2		
201	214	215	Min.	114.60	-28.72	2	-196.34	7	-1421.33	7	-61.30	7	-731.31	7	-45.80	7
201	215	216	Max	0.00	162.86	7	731.61	7	0.00	2	514.95	7	139.49	2	0.00	2
201	215	216	Max	114.60	162.86	7	731.61	7	0.00	2	478.46	7	17.86	2	0.00	2
201	215	216	Min.	0.00	-28.72	2	0.00	2	-1421.33	7	-87.89	2	-731.31	7	-45.80	7
201	215	216	Min.	114.60	-28.72	2	0.00	2	-582.90	7	-124.38	2	-162.09	7	-45.80	7
201	216	203	Max	0.00	162.86	7	1659.57	7	0.00	2	1054.70	7	17.86	2	0.00	2
201	216	203	Max	81.40	162.86	7	1659.57	7	767.99	7	1028.78	7	685.89	7	0.00	2
201	216	203	Min.	0.00	-28.72	2	0.00	2	-582.90	7	-198.84	2	-162.09	7	-45.80	7
201	216	203	Min.	81.40	-28.72	2	0.00	2	0.00	2	-224.76	2	-154.55	2	-45.80	7
201	203	217	Max	7.50	0.00	2	0.00	2	785.05	7	169.48	2	438.39	7	0.00	2
201	203	217	Max	25.70	0.00	2	0.00	2	531.72	7	163.69	2	291.07	7	0.00	2
201	203	217	Min.	7.50	0.00	2	-1391.93	7	0.00	2	-806.57	7	-112.10	2	0.00	7
201	203	217	Min.	25.70	0.00	2	-1391.93	7	0.00	2	-812.36	7	-81.78	2	0.00	7
201	217	218	Max	0.00	0.00	2	0.00	2	531.72	7	89.23	2	291.07	7	0.00	2
201	217	218	Max	114.60	0.00	2	0.00	2	0.00	2	52.74	2	-0.43	7	0.00	2

201	217	218	Min.	0.00	0.00	2	-463.98	7	0.00	2	-236.12	7	-81.78	2	0.00	7
201	217	218	Min.	114.60	0.00	2	-463.98	7	0.00	2	-272.61	7	-0.43	2	0.00	7
201	218	219	Max	0.00	0.00	7	0.00	2	0.00	7	5.25	2	-0.43	2	0.00	2
201	218	219	Max	16.09									0.00	2		
201	218	219	Max	16.50	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2
201	218	219	Min.	0.00	0.00	2	0.00	7	0.00	2	5.25	2	-0.43	2	0.00	2
201	218	219	Min.	16.09									0.00	2		
201	218	219	Min.	16.50	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
402	101	205	Max	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2
402	101	205	Max	141.46	20.14	2	0.00	7	0.00	7	123.24	7	87.16	7	0.00	2
402	101	205	Min.	0.00	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2
402	101	205	Min.	141.46	-240.69	7	0.00	2	0.00	2	12.57	2	8.89	2	0.00	2
402	205	401	Max	0.00	240.69	7	0.00	2	0.00	7	-12.57	2	87.16	7	0.00	2
402	205	401	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
402	205	401	Min.	0.00	-20.14	2	0.00	7	0.00	2	-123.24	7	8.89	2	0.00	2
402	205	401	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
403	102	206	Max	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	2
403	102	206	Max	141.46	31.58	2	0.00	7	0.00	7	241.04	7	170.49	7	0.00	2
403	102	206	Min.	0.00	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	2
403	102	206	Min.	141.46	-490.09	7	0.00	2	0.00	2	19.71	2	13.94	2	0.00	2
403	206	402	Max	0.00	490.09	7	0.00	2	0.00	7	-19.71	2	170.49	7	0.00	2
403	206	402	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
403	206	402	Min.	0.00	-31.58	2	-0.00	7	0.00	2	-241.04	7	13.94	2	0.00	2
403	206	402	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
404	103	207	Max	0.00	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	2
404	103	207	Max	141.46	31.58	2	0.00	7	0.00	7	241.04	7	170.49	7	0.00	2
404	103	207	Min.	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	2
404	103	207	Min.	141.46	-490.09	7	0.00	2	0.00	2	19.71	2	13.94	2	0.00	2
404	207	403	Max	0.00	490.09	7	0.00	2	0.00	7	-19.71	2	170.49	7	0.00	2
404	207	403	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
404	207	403	Min.	0.00	-31.58	2	-0.00	7	0.00	2	-241.04	7	13.94	2	0.00	2
404	207	403	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
405	104	208	Max	0.00	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	2
405	104	208	Max	141.46	31.58	2	0.00	7	0.00	7	241.04	7	170.49	7	0.00	2
405	104	208	Min.	0.00	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	2
405	104	208	Min.	141.46	-490.09	7	0.00	2	0.00	2	19.71	2	13.94	2	0.00	2
405	208	404	Max	0.00	490.09	7	0.00	2	0.00	7	-19.71	2	170.49	7	0.00	2
405	208	404	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
405	208	404	Min.	0.00	-31.58	2	-0.00	7	0.00	2	-241.04	7	13.94	2	0.00	2
405	208	404	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
406	105	209	Max	0.00	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2
406	105	209	Max	141.46	31.58	2	0.00	7	0.00	7	241.04	7	170.49	7	0.00	2
406	105	209	Min.	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2
406	105	209	Min.	141.46	-490.09	7	0.00	2	0.00	2	19.71	2	13.94	2	0.00	2
406	209	405	Max	0.00	490.09	7	0.00	2	0.00	7	-19.71	2	170.49	7	0.00	2
406	209	405	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
406	209	405	Min.	0.00	-31.58	2	-0.00	7	0.00	2	-241.04	7	13.94	2	0.00	2
406	209	405	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
407	106	210	Max	0.00	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2
407	106	210	Max	141.46	31.58	2	0.00	7	0.00	7	241.04	7	170.49	7	0.00	2
407	106	210	Min.	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2
407	106	210	Min.	141.46	-490.09	7	0.00	2	0.00	2	19.71	2	13.94	2	0.00	2
407	210	406	Max	0.00	490.09	7	0.00	2	0.00	7	-19.71	2	170.49	7	0.00	2
407	210	406	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
407	210	406	Min.	0.00	-31.58	2	-0.00	7	0.00	2	-241.04	7	13.94	2	0.00	2
407	210	406	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
408	107	211	Max	0.00	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
408	107	211	Max	141.46	20.14	2	0.00	7	0.00	7	123.24	7	87.16	7	0.00	2
408	107	211	Min.	0.00	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
408	107	211	Min.	141.46	-240.69	7	0.00	2	0.00	2	12.57	2	8.89	2	0.00	2
408	211	407	Max	0.00	240.69	7	0.00	2	0.00	7	-12.57	2	87.16	7	0.00	2
408	211	407	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
408	211	407	Min.	0.00	-20.14	2	0.00	7	0.00	2	-123.24	7	8.89	2	0.00	2
408	211	407	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
409	108	212	Max	0.00	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
409	108	212	Max	141.46	20.14	2	0.00	7	0.00	7	123.24	7	87.16	7	0.00	2
409	108	212	Min.	0.00	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
409	108	212	Min.	141.46	-240.69	7	0.00	2	0.00	2	12.57	2	8.89	2	0.00	2
409	212	408	Max	0.00	240.69	7	0.00	2	0.00	7	-12.57	2	87.16	7	0.00	2
409	212	408	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
409	212	408	Min.	0.00	-20.14	2	0.00	7	0.00	2	-123.24	7	8.89	2	0.00	2
409	212	408	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
410	109	213	Max	0.00	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	2
410	109	213	Max	141.46	31.58	2	0.00	7	0.00	7	241.04	7	170.49	7	0.00	2
410	109	213	Min.	0.00	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	2
410	109	213	Min.	141.46	-490.09	7	0.00	2	0.00	2	19.71	2	13.94	2	0.00	2
410	213	409	Max	0.00	490.09	7	0.00	7	0.00	2	-19.71	2	170.49	7	0.00	2
410	213	409	Max	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	2
410	213	409	Min.	0.00	-31.58	2	0.00	2	0.00	7	-241.04	7	13.94	2	0.00	2
410	213	409	Min.	141.46	0.00	2	-0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	2
411	110	214	Max	0.00	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2
411	110	214	Max	141.46	31.58	2	0.00	7	0.00	7	241.04	7	170.49	7	0.00	2
411	110	214	Min.	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2
411	110	214	Min.	141.46	-490.09	7	0.00	2	0.00	2	19.71	2	13.94	2	0.00	2
411	214	410	Max	0.00	490.09	7	0.00	2	0.00	7	-19.71	2	170.49	7	0.00	2
411	214	410	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
411	214	410	Min.	0.00	-31.58	2	-0.00	7	0.00	2	-241.04	7	13.94	2	0.00	2
411	214	410	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
412	111	215	Max	0.00	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2
412	111	215	Max	141.46	31.58	2	0.00	7	0.00	7	241.04	7	170.49	7	0.00	2
412	111	215	Min.	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2
412	111	215	Min.	141.46	-490.09	7	0.00	2	0.00	2	19.71	2	13.94	2	0.00	2
412	215	411	Max	0.00	490.09	7	0.00	2	0.00	7	-19.71	2	170.49	7	0.00	2
412	215	411	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
412	215	411	Min.	0.00	-31.58	2	-0.00	7	0.00	2	-241.04	7	13.94	2	0.00	2
412	215	411	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
413	112	216	Max	0.00	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2	0.00	2
413	112	216	Max	141.46	31.58	2	0.00	7	0.00	7	241.04	7	170.49	7	0.00	2
413	112	216	Min.	0.00	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	2
413	112	216	Min.	141.46	-490.09	7	0.00	2	0.00	2	19.71	2	13.94	2	0.00	2
413	216	412	Max	0.00	490.09	7	0.00	2	0.00	7	-19.71	2	170.49	7	0.00	2
413	216	412	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
413	216	412	Min.	0.00	-31.58	2	-0.00	7	0.00	2	-241.04	7	13.94	2	0.00	2
413	216	412	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
414	113	217	Max	0.00	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2

414	113	217	Max	141.46	31.58	2	0.00	7	0.00	7	241.04	7	170.49	7	0.00	2
414	113	217	Min.	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
414	113	217	Min.	141.46	-490.09	7	0.00	2	0.00	2	19.71	2	13.94	2	0.00	2
414	217	413	Max	0.00	490.09	7	0.00	2	0.00	7	-19.71	2	170.49	7	0.00	2
414	217	413	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
414	217	413	Min.	0.00	-31.58	2	-0.00	7	0.00	2	-241.04	7	13.94	2	0.00	2
414	217	413	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2
415	114	218	Max	0.00	0.00	7	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	2
415	114	218	Max	141.46	20.14	2	0.00	7	0.00	7	123.24	7	87.16	7	0.00	2
415	114	218	Min.	0.00	0.00	2	0.00	2	0.00	7	0.00	2	0.00	7	0.00	2
415	114	218	Min.	141.46	-240.69	7	0.00	2	0.00	2	12.57	2	8.89	2	0.00	2
415	218	414	Max	0.00	240.69	7	0.00	2	0.00	7	-12.57	2	87.16	7	0.00	2
415	218	414	Max	141.46	0.00	2	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	7	0.00	2
415	218	414	Min.	0.00	-20.14	2	0.00	7	0.00	2	-123.24	7	8.89	2	0.00	2
415	218	414	Min.	141.46	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2	0.00	2

Tipo di combinazione di carico: SLE F

Asta	N1	N2		X <cm>	N <daN>	CC	Ty <daN>	CC	Mz <daNm>	CC	Tz <daN>	CC	My <daNm>	CC	Mx <daNm>	CC
1	1	201	Max	0.00	-14.09	9	12.83	9	20.39	3	610.30	9	0.00	3	0.60	9
1	1	201	Max	232.20	80.47	9	12.83	9	19.52	9	610.30	9	0.00	3	0.60	9
1	1	201	Min.	0.00	-460.01	3	-25.49	3	-10.26	9	0.00	3	-1468.99	9	0.00	3
1	1	201	Min.	232.20	-365.44	3	-25.49	3	-38.80	3	0.00	3	-51.87	9	0.00	3
2	2	202	Max	0.00	-72.93	9	0.00	9	0.00	3	1006.49	9	0.00	3	0.00	3
2	2	202	Max	232.20	120.77	9	0.00	9	0.00	9	1006.49	9	0.00	3	0.00	3
2	2	202	Min.	0.00	-742.78	3	0.00	3	0.00	9	0.00	3	-2456.05	9	0.00	9
2	2	202	Min.	232.20	-549.07	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	-118.97	9	0.00	9
3	3	203	Max	0.00	-14.09	9	25.49	3	10.26	9	610.30	9	0.00	3	0.00	3
3	3	203	Max	232.20	80.47	9	25.49	3	38.80	3	610.30	9	0.00	3	0.00	3
3	3	203	Min.	0.00	-460.01	3	-12.83	9	-20.39	3	0.00	3	-1468.99	9	-0.60	9
3	3	203	Min.	232.20	-365.44	3	-12.83	9	-19.52	9	0.00	3	-51.87	9	-0.60	9
201	204	205	Max	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	3
201	204	205	Max	16.50	0.00	3	0.00	3	0.00	9	-5.25	3	-0.43	3	0.00	3
201	204	205	Min.	0.00	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3
201	204	205	Min.	16.50	0.00	9	0.00	9	0.00	3	-5.25	3	-0.43	3	0.00	3
201	205	206	Max	0.00	0.00	3	92.80	9	0.00	3	17.82	9	-0.43	3	0.00	9
201	205	206	Max	55.97					51.94	9			4.55	9		
201	205	206	Max	114.60	0.00	3	92.80	9	106.34	9	-18.67	9	-0.92	9	0.00	9
201	205	206	Min.	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	9	-47.25	3	-0.43	3	0.00	3
201	205	206	Min.	55.97					51.94	9			4.55	9		
201	205	206	Min.	114.60	0.00	3	0.00	3	0.00	3	-83.74	3	-75.49	3	0.00	3
201	206	201	Max	0.00	0.00	3	278.39	9	106.34	9	48.00	9	-0.92	9	0.00	3
201	206	201	Max	18.20	0.00	3	278.39	9	157.01	9	42.21	9	7.29	9	0.00	3
201	206	201	Min.	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	3	-147.21	3	-75.49	3	0.00	3
201	206	201	Min.	18.20	0.00	3	0.00	3	0.00	3	-153.00	3	-102.81	3	0.00	3
201	201	207	Max	7.50	12.83	9	0.00	3	153.60	9	203.59	3	27.73	9	9.16	9
201	201	207	Max	88.90	12.83	9	0.00	3	0.00	3	177.68	3	14.82	3	9.16	9
201	201	207	Min.	7.50	-25.49	3	-331.91	9	0.00	3	-47.12	9	-140.36	3	0.00	3
201	201	207	Min.	88.90	-25.49	3	-331.91	9	-116.58	9	-73.03	9	-21.17	9	0.00	3
201	207	208	Max	0.00	12.83	9	0.00	3	0.00	3	114.20	3	14.82	3	9.16	9
201	207	208	Max	114.60	12.83	9	0.00	3	0.00	3	77.72	3	124.79	3	9.16	9
201	207	208	Min.	0.00	-25.49	3	-146.32	9	-116.58	9	-6.36	9	-21.17	9	0.00	3
201	207	208	Min.	114.60	-25.49	3	-146.32	9	-284.26	9	-42.85	9	-49.37	9	0.00	3
201	208	209	Max	0.00	12.83	9	39.27	9	0.00	3	23.82	9	124.79	3	9.16	9
201	208	209	Max	44.74									127.97	3		
201	208	209	Max	114.60	12.83	9	39.27	9	0.00	3	-12.67	9	120.20	3	9.16	9
201	208	209	Min.	0.00	-25.49	3	0.00	3	-284.26	9	14.25	3	-49.37	9	0.00	3
201	208	209	Min.	74.80					-254.89	9			-40.46	9		
201	208	209	Min.	114.60	-25.49	3	0.00	3	-239.26	9	-22.24	3	-42.99	9	0.00	3
201	209	210	Max	0.00	12.83	9	224.86	9	0.00	3	54.00	9	120.20	3	9.16	9
201	209	210	Max	114.60	12.83	9	224.86	9	18.43	9	17.51	9	1.07	3	9.16	9
201	209	210	Min.	0.00	-25.49	3	0.00	3	-239.26	9	-85.71	3	-42.99	9	0.00	3
201	209	210	Min.	114.60	-25.49	3	0.00	3	0.00	3	-122.20	3	-2.01	9	0.00	3
201	210	211	Max	0.00	12.83	9	410.45	9	18.43	9	84.18	9	1.07	3	9.16	9
201	210	211	Max	114.60	12.83	9	410.45	9	488.80	9	47.69	9	73.55	9	9.16	9
201	210	211	Min.	0.00	-25.49	3	0.00	3	0.00	3	-185.67	3	-2.01	9	0.00	3
201	210	211	Min.	114.60	-25.49	3	0.00	3	0.00	3	-222.16	3	-232.62	3	0.00	3
201	211	202	Max	0.00	12.83	9	503.25	9	488.80	9	70.77	9	73.55	9	9.16	9
201	211	202	Max	4.50	12.83	9	503.25	9	511.45	9	69.33	9	76.70	9	9.16	9
201	211	202	Min.	0.00	-25.49	3	0.00	3	0.00	3	-264.16	3	-232.62	3	0.00	3
201	211	202	Min.	4.50	-25.49	3	0.00	3	0.00	3	-265.59	3	-244.54	3	0.00	3
201	202	212	Max	15.00	12.83	9	0.00	3	511.45	9	265.59	3	76.70	9	0.00	3
201	202	212	Max	19.50	12.83	9	0.00	3	488.80	9	264.16	3	73.55	9	0.00	3
201	202	212	Min.	15.00	-25.49	3	-503.25	9	0.00	3	-69.33	9	-244.54	3	-9.16	9
201	202	212	Min.	19.50	-25.49	3	-503.25	9	0.00	3	-70.77	9	-232.62	3	-9.16	9
201	212	213	Max	0.00	12.83	9	0.00	3	488.80	9	222.16	3	73.55	9	0.00	3
201	212	213	Max	114.60	12.83	9	0.00	3	18.43	9	185.67	3	1.07	3	0.00	3
201	212	213	Min.	0.00	-25.49	3	-410.45	9	0.00	3	-47.69	9	-232.62	3	-9.16	9
201	212	213	Min.	114.60	-25.49	3	-410.45	9	0.00	3	-84.18	9	-2.01	9	-9.16	9
201	213	214	Max	0.00	12.83	9	0.00	3	18.43	9	122.20	3	1.07	3	0.00	3
201	213	214	Max	114.60	12.83	9	0.00	3	0.00	3	85.71	3	120.20	3	0.00	3
201	213	214	Min.	0.00	-25.49	3	-224.86	9	0.00	3	-17.51	9	-2.01	9	-9.16	9
201	213	214	Min.	114.60	-25.49	3	-224.86	9	-239.26	9	-54.00	9	-42.99	9	-9.16	9
201	214	215	Max	0.00	12.83	9	0.00	3	0.00	3	22.24	3	120.20	3	0.00	3
201	214	215	Max	69.86									127.97	3		
201	214	215	Max	114.60	12.83	9	0.00	3	0.00	3	-14.25	3	124.79	3	0.00	3
201	214	215	Min.	0.00	-25.49	3	-39.27	9	-239.26	9	12.67	9	-42.99	9	-9.16	9
201	214	215	Min.	39.80					-254.89	9			-40.46	9		
201	214	215	Min.	114.60	-25.49	3	-39.27	9	-284.26	9	-23.82	9	-49.37	9	-9.16	9
201	215	216	Max	0.00	12.83	9	146.32	9	0.00	3	42.85	9	124.79	3	0.00	3
201	215	216	Max	114.60	12.83	9	146.32	9	0.00	3	6.36	9	14.82	3	0.00	3
201	215	216	Min.	0.00	-25.49	3	0.00	3	-284.26	9	-77.72	3	-49.37	9	-9.16	9
201	215	216	Min.	114.60	-25.49	3	0.00	3	-116.58	9	-114.20	3	-21.17	9	-9.16	9
201	216	203	Max	0.00	12.83	9	331.91	9	0.00	3	73.03	9	14.82	3	0.00	3
201	216	203	Max	81.40	12.83	9	331.91	9	153.60	9	47.12	9	27.73	9	0.00	3
201	216	203	Min.	0.00	-25.49	3	0.00	3	-116.58	9	-177.68	3	-21.17	9	-9.16	9
201	216	203	Min.	81.40	-25.49	3	0.00	3	0.00	3	-203.59	3	-140.36	3	-9.16	9
201	203	217	Max	7.50	0.00	3	0.00	3	157.01	9	153.00	3	7.29	9	0.00	3
201	203	217	Max	25.70	0.00	3	0.00	3	106.34	9	147.21	3	-0.92	9	0.00	3
201	203	217	Min.	7.50	0.00	3	-278.39	9	0.00	3	-42.21	9	-102.81	3	0.00	9
201	203	217	Min.	25.70	0.00	3	-278.39	9	0.00	3	-48.00	9	-75.49	3	0.00	9
201	217	218	Max	0.00	0.00	3	0.00	3	106.34	9	83.74	3	-0.92	9	0.00	3
201	217	218	Max	58.63					51.94	9			4.55	9		
201	217	218	Max	114.60	0.00	3	0.00	3	0.00	3	47.25	3	-0.43	9	0.00	3

201	217	218	Min.	0.00	0.00	3	-92.80	9	0.00	3	18.67	9	-75.49	3	0.00	9
201	217	218	Min.	58.63					51.94	9			4.55	9		
201	217	218	Min.	114.60	0.00	3	-92.80	9	0.00	3	-17.82	9	-0.43	3	0.00	9
201	218	219	Max	0.00	0.00	9	0.00	3	0.00	9	5.25	3	-0.43	3	0.00	3
201	218	219	Max	16.09									0.00	3		
201	218	219	Max	16.50	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3
201	218	219	Min.	0.00	0.00	3	0.00	9	0.00	3	5.25	3	-0.43	3	0.00	3
201	218	219	Min.	16.09									0.00	3		
201	218	219	Min.	16.50	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
402	101	205	Max	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3
402	101	205	Max	141.46	17.81	3	0.00	9	0.00	9	33.25	9	23.52	9	0.00	3
402	101	205	Min.	0.00	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3
402	101	205	Min.	141.46	-34.35	9	0.00	3	0.00	3	11.12	3	7.86	3	0.00	3
402	205	401	Max	0.00	34.35	9	0.00	3	0.00	9	-11.12	3	23.52	9	0.00	3
402	205	401	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
402	205	401	Min.	0.00	-17.81	3	0.00	9	0.00	3	-33.25	9	7.86	3	0.00	3
402	205	401	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
403	102	206	Max	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	3
403	102	206	Max	141.46	26.92	3	0.00	9	0.00	9	61.07	9	43.19	9	0.00	3
403	102	206	Min.	0.00	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	3
403	102	206	Min.	141.46	-77.41	9	0.00	3	0.00	3	16.80	3	11.88	3	0.00	3
403	206	402	Max	0.00	77.41	9	0.00	3	0.00	9	-16.80	3	43.19	9	0.00	3
403	206	402	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
403	206	402	Min.	0.00	-26.92	3	0.00	9	0.00	3	-61.07	9	11.88	3	0.00	3
403	206	402	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
404	103	207	Max	0.00	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	3
404	103	207	Max	141.46	26.92	3	0.00	9	0.00	9	61.07	9	43.19	9	0.00	3
404	103	207	Min.	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	3
404	103	207	Min.	141.46	-77.41	9	0.00	3	0.00	3	16.80	3	11.88	3	0.00	3
404	207	403	Max	0.00	77.41	9	0.00	3	0.00	9	-16.80	3	43.19	9	0.00	3
404	207	403	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
404	207	403	Min.	0.00	-26.92	3	0.00	9	0.00	3	-61.07	9	11.88	3	0.00	3
404	207	403	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
405	104	208	Max	0.00	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	3
405	104	208	Max	141.46	26.92	3	0.00	9	0.00	9	61.07	9	43.19	9	0.00	3
405	104	208	Min.	0.00	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	3
405	104	208	Min.	141.46	-77.41	9	0.00	3	0.00	3	16.80	3	11.88	3	0.00	3
405	208	404	Max	0.00	77.41	9	0.00	3	0.00	9	-16.80	3	43.19	9	0.00	3
405	208	404	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
405	208	404	Min.	0.00	-26.92	3	0.00	9	0.00	3	-61.07	9	11.88	3	0.00	3
405	208	404	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
406	105	209	Max	0.00	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3
406	105	209	Max	141.46	26.92	3	0.00	9	0.00	9	61.07	9	43.19	9	0.00	3
406	105	209	Min.	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3
406	105	209	Min.	141.46	-77.41	9	0.00	3	0.00	3	16.80	3	11.88	3	0.00	3
406	209	405	Max	0.00	77.41	9	0.00	3	0.00	9	-16.80	3	43.19	9	0.00	3
406	209	405	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
406	209	405	Min.	0.00	-26.92	3	0.00	9	0.00	3	-61.07	9	11.88	3	0.00	3
406	209	405	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
407	106	210	Max	0.00	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3
407	106	210	Max	141.46	26.92	3	0.00	9	0.00	9	61.07	9	43.19	9	0.00	3
407	106	210	Min.	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3
407	106	210	Min.	141.46	-77.41	9	0.00	3	0.00	3	16.80	3	11.88	3	0.00	3
407	210	406	Max	0.00	77.41	9	0.00	3	0.00	9	-16.80	3	43.19	9	0.00	3
407	210	406	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
407	210	406	Min.	0.00	-26.92	3	0.00	9	0.00	3	-61.07	9	11.88	3	0.00	3
407	210	406	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
408	107	211	Max	0.00	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
408	107	211	Max	141.46	17.81	3	0.00	9	0.00	9	33.25	9	23.52	9	0.00	3
408	107	211	Min.	0.00	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
408	107	211	Min.	141.46	-34.35	9	0.00	3	0.00	3	11.12	3	7.86	3	0.00	3
408	211	407	Max	0.00	34.35	9	0.00	3	0.00	9	-11.12	3	23.52	9	0.00	3
408	211	407	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
408	211	407	Min.	0.00	-17.81	3	0.00	9	0.00	3	-33.25	9	7.86	3	0.00	3
408	211	407	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
409	108	212	Max	0.00	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
409	108	212	Max	141.46	17.81	3	0.00	9	0.00	9	33.25	9	23.52	9	0.00	3
409	108	212	Min.	0.00	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
409	108	212	Min.	141.46	-34.35	9	0.00	3	0.00	3	11.12	3	7.86	3	0.00	3
409	212	408	Max	0.00	34.35	9	0.00	3	0.00	9	-11.12	3	23.52	9	0.00	3
409	212	408	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
409	212	408	Min.	0.00	-17.81	3	0.00	9	0.00	3	-33.25	9	7.86	3	0.00	3
409	212	408	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
410	109	213	Max	0.00	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	3
410	109	213	Max	141.46	26.92	3	0.00	9	0.00	9	61.07	9	43.19	9	0.00	3
410	109	213	Min.	0.00	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	3
410	109	213	Min.	141.46	-77.41	9	0.00	3	0.00	3	16.80	3	11.88	3	0.00	3
410	213	409	Max	0.00	77.41	9	0.00	9	0.00	3	-16.80	3	43.19	9	0.00	3
410	213	409	Max	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	3
410	213	409	Min.	0.00	-26.92	3	0.00	3	0.00	9	-61.07	9	11.88	3	0.00	3
410	213	409	Min.	141.46	0.00	3	-0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	3
411	110	214	Max	0.00	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3
411	110	214	Max	141.46	26.92	3	0.00	9	0.00	9	61.07	9	43.19	9	0.00	3
411	110	214	Min.	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3
411	110	214	Min.	141.46	-77.41	9	0.00	3	0.00	3	16.80	3	11.88	3	0.00	3
411	214	410	Max	0.00	77.41	9	0.00	3	0.00	9	-16.80	3	43.19	9	0.00	3
411	214	410	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
411	214	410	Min.	0.00	-26.92	3	0.00	9	0.00	3	-61.07	9	11.88	3	0.00	3
411	214	410	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
412	111	215	Max	0.00	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3
412	111	215	Max	141.46	26.92	3	0.00	9	0.00	9	61.07	9	43.19	9	0.00	3
412	111	215	Min.	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3
412	111	215	Min.	141.46	-77.41	9	0.00	3	0.00	3	16.80	3	11.88	3	0.00	3
412	215	411	Max	0.00	77.41	9	0.00	3	0.00	9	-16.80	3	43.19	9	0.00	3
412	215	411	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
412	215	411	Min.	0.00	-26.92	3	0.00	9	0.00	3	-61.07	9	11.88	3	0.00	3
412	215	411	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
413	112	216	Max	0.00	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3	0.00	3
413	112	216	Max	141.46	26.92	3	0.00	9	0.00	9	61.07	9	43.19	9	0.00	3
413	112	216	Min.	0.00	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	3
413	112	216	Min.	141.46	-77.41	9	0.00	3	0.00	3	16.80	3	11.88	3	0.00	3
413	216	412	Max	0.00	77.41	9	0.00	3	0.00	9	-16.80	3	43.19	9	0.00	3
413	216	412	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
413	216	412	Min.	0.00	-26.92	3	0.00	9	0.00	3	-61.07	9	11.88	3	0.00	3
413	216	412	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3

414	113	217	Max	0.00	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
414	113	217	Max	141.46	26.92	3	0.00	9	0.00	9	61.07	9	43.19	9	0.00	3
414	113	217	Min.	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
414	113	217	Min.	141.46	-77.41	9	0.00	3	0.00	3	16.80	3	11.88	3	0.00	3
414	217	413	Max	0.00	77.41	9	0.00	3	0.00	9	-16.80	3	43.19	9	0.00	3
414	217	413	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
414	217	413	Min.	0.00	-26.92	3	0.00	9	0.00	3	-61.07	9	11.88	3	0.00	3
414	217	413	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3
415	114	218	Max	0.00	0.00	9	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	3
415	114	218	Max	141.46	17.81	3	0.00	9	0.00	9	33.25	9	23.52	9	0.00	3
415	114	218	Min.	0.00	0.00	3	0.00	3	0.00	9	0.00	3	0.00	9	0.00	3
415	114	218	Min.	141.46	-34.35	9	0.00	3	0.00	3	11.12	3	7.86	3	0.00	3
415	218	414	Max	0.00	34.35	9	0.00	3	0.00	9	-11.12	3	23.52	9	0.00	3
415	218	414	Max	141.46	0.00	3	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	9	0.00	3
415	218	414	Min.	0.00	-17.81	3	0.00	9	0.00	3	-33.25	9	7.86	3	0.00	3
415	218	414	Min.	141.46	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3	0.00	3

Tipo di combinazione di carico: SLE Q

Asta	N1	N2		X <cm>	N <daN>	CC	Ty <daN>	CC	Mz <daNm>	CC	Tz <daN>	CC	My <daNm>	CC	Mx <daNm>	CC
1	1	201	Max	0.00	-450.60	4	-24.68	4	19.74	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
1	1	201	Max	232.20	-356.03	4	-24.68	4	-37.56	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
1	1	201	Min.	0.00	-450.60	4	-24.68	4	19.74	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
1	1	201	Min.	232.20	-356.03	4	-24.68	4	-37.56	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
2	2	202	Max	0.00	-728.64	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
2	2	202	Max	232.20	-534.93	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
2	2	202	Min.	0.00	-728.64	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
2	2	202	Min.	232.20	-534.93	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
3	3	203	Max	0.00	-450.60	4	24.68	4	-19.74	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
3	3	203	Max	232.20	-356.03	4	24.68	4	37.56	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
3	3	203	Min.	0.00	-450.60	4	24.68	4	-19.74	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
3	3	203	Min.	232.20	-356.03	4	24.68	4	37.56	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
201	204	205	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
201	204	205	Max	16.50	0.00	4	0.00	4	0.00	4	-5.25	4	-0.43	4	0.00	4
201	204	205	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
201	204	205	Min.	16.50	0.00	4	0.00	4	0.00	4	-5.25	4	-0.43	4	0.00	4
201	205	206	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	-45.88	4	-0.43	4	0.00	4
201	205	206	Max	114.60	0.00	4	0.00	4	0.00	4	-82.36	4	-73.92	4	0.00	4
201	205	206	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	-45.88	4	-0.43	4	0.00	4
201	205	206	Min.	114.60	0.00	4	0.00	4	0.00	4	-82.36	4	-73.92	4	0.00	4
201	206	201	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	-143.09	4	-73.92	4	0.00	4
201	206	201	Max	18.20	0.00	4	0.00	4	0.00	4	-148.88	4	-100.48	4	0.00	4
201	206	201	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	-143.09	4	-73.92	4	0.00	4
201	206	201	Min.	18.20	0.00	4	0.00	4	0.00	4	-148.88	4	-100.48	4	0.00	4
201	201	207	Max	7.50	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	198.30	4	-136.81	4	0.00	4
201	201	207	Max	88.90	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	172.38	4	14.06	4	0.00	4
201	201	207	Min.	7.50	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	198.30	4	-136.81	4	0.00	4
201	201	207	Min.	88.90	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	172.38	4	14.06	4	0.00	4
201	207	208	Max	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	111.66	4	14.06	4	0.00	4
201	207	208	Max	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	75.17	4	121.11	4	0.00	4
201	207	208	Min.	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	111.66	4	14.06	4	0.00	4
201	207	208	Min.	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	75.17	4	121.11	4	0.00	4
201	208	209	Max	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	14.45	4	121.11	4	0.00	4
201	208	209	Max	45.47									124.39	4		
201	208	209	Max	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-22.04	4	116.76	4	0.00	4
201	208	209	Min.	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	14.45	4	121.11	4	0.00	4
201	208	209	Min.	45.47									124.39	4		
201	208	209	Min.	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-22.04	4	116.76	4	0.00	4
201	209	210	Max	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-82.77	4	116.76	4	0.00	4
201	209	210	Max	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-119.25	4	1.00	4	0.00	4
201	209	210	Min.	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-82.77	4	116.76	4	0.00	4
201	209	210	Min.	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-119.25	4	1.00	4	0.00	4
201	210	211	Max	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-179.98	4	1.00	4	0.00	4
201	210	211	Max	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-216.47	4	-226.16	4	0.00	4
201	210	211	Min.	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-179.98	4	1.00	4	0.00	4
201	210	211	Min.	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-216.47	4	-226.16	4	0.00	4
201	211	202	Max	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-257.09	4	-226.16	4	0.00	4
201	211	202	Max	4.50	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-258.52	4	-237.76	4	0.00	4
201	211	202	Min.	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-257.09	4	-226.16	4	0.00	4
201	211	202	Min.	4.50	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-258.52	4	-237.76	4	0.00	4
201	202	212	Max	15.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	258.52	4	-237.76	4	0.00	4
201	202	212	Max	19.50	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	257.09	4	-226.16	4	0.00	4
201	202	212	Min.	15.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	258.52	4	-237.76	4	0.00	4
201	202	212	Min.	19.50	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	257.09	4	-226.16	4	0.00	4
201	212	213	Max	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	216.47	4	-226.16	4	0.00	4
201	212	213	Max	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	179.98	4	1.00	4	0.00	4
201	212	213	Min.	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	216.47	4	-226.16	4	0.00	4
201	212	213	Min.	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	179.98	4	1.00	4	0.00	4
201	213	214	Max	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	119.25	4	1.00	4	0.00	4
201	213	214	Max	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	82.77	4	116.76	4	0.00	4
201	213	214	Min.	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	119.25	4	1.00	4	0.00	4
201	213	214	Min.	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	82.77	4	116.76	4	0.00	4
201	214	215	Max	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	22.04	4	116.76	4	0.00	4
201	214	215	Max	69.14									124.39	4		
201	214	215	Max	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-14.45	4	121.11	4	0.00	4
201	214	215	Min.	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	22.04	4	116.76	4	0.00	4
201	214	215	Min.	69.14									124.39	4		
201	214	215	Min.	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-14.45	4	121.11	4	0.00	4
201	215	216	Max	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-75.17	4	121.11	4	0.00	4
201	215	216	Max	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-111.66	4	14.06	4	0.00	4
201	215	216	Min.	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-75.17	4	121.11	4	0.00	4
201	215	216	Min.	114.60	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-111.66	4	14.06	4	0.00	4
201	216	203	Max	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-172.38	4	14.06	4	0.00	4
201	216	203	Max	81.40	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-198.30	4	-136.81	4	0.00	4
201	216	203	Min.	0.00	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-172.38	4	14.06	4	0.00	4
201	216	203	Min.	81.40	-24.68	4	0.00	4	0.00	4	-198.30	4	-136.81	4	0.00	4
201	203	217	Max	7.50	0.00	4	0.00	4	0.00	4	148.88	4	-100.48	4	0.00	4
201	203	217	Max	25.70	0.00	4	0.00	4	0.00	4	143.09	4	-73.92	4	0.00	4
201	203	217	Min.	7.50	0.00	4	0.00	4	0.00	4	148.88	4	-100.48	4	0.00	4
201	203	217	Min.	25.70	0.00	4	0.00	4	0.00	4	143.09	4	-73.92	4	0.00	4
201	217	218	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	82.36	4	-73.92	4	0.00	4
201	217	218	Max	114.60	0.00	4	0.00	4	0.00	4	45.88	4	-0.43	4	0.00	4
201	217	218	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	82.36	4	-73.92	4	0.00	4
201	217	218	Min.	114.60	0.00	4	0.00	4	0.00	4	45.88	4	-0.43	4	0.00	4

201	218	219	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	5.25	4	-0.43	4	0.00	4
201	218	219	Max	16.09									0.00	4		
201	218	219	Max	16.50	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
201	218	219	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	5.25	4	-0.43	4	0.00	4
201	218	219	Min.	16.09									0.00	4		
201	218	219	Min.	16.50	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
402	101	205	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
402	101	205	Max	141.46	17.23	4	0.00	4	0.00	4	10.75	4	7.61	4	0.00	4
402	101	205	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
402	101	205	Min.	141.46	17.23	4	0.00	4	0.00	4	10.75	4	7.61	4	0.00	4
402	205	401	Max	0.00	-17.23	4	0.00	4	0.00	4	-10.75	4	7.61	4	0.00	4
402	205	401	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
402	205	401	Min.	0.00	-17.23	4	0.00	4	0.00	4	-10.75	4	7.61	4	0.00	4
402	205	401	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
403	102	206	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
403	102	206	Max	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
403	102	206	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
403	102	206	Min.	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
403	206	402	Max	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
403	206	402	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
403	206	402	Min.	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
403	206	402	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
404	103	207	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
404	103	207	Max	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
404	103	207	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
404	103	207	Min.	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
404	207	403	Max	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
404	207	403	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
404	207	403	Min.	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
404	207	403	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
405	104	208	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
405	104	208	Max	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
405	104	208	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
405	104	208	Min.	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
405	208	404	Max	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
405	208	404	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
405	208	404	Min.	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
405	208	404	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
406	105	209	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
406	105	209	Max	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
406	105	209	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
406	105	209	Min.	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
406	209	405	Max	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
406	209	405	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
406	209	405	Min.	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
406	209	405	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
407	106	210	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
407	106	210	Max	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
407	106	210	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
407	106	210	Min.	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
407	210	406	Max	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
407	210	406	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
407	210	406	Min.	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
407	210	406	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
408	107	211	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
408	107	211	Max	141.46	17.23	4	0.00	4	0.00	4	10.75	4	7.61	4	0.00	4
408	107	211	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
408	107	211	Min.	141.46	17.23	4	0.00	4	0.00	4	10.75	4	7.61	4	0.00	4
408	211	407	Max	0.00	-17.23	4	0.00	4	0.00	4	-10.75	4	7.61	4	0.00	4
408	211	407	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
408	211	407	Min.	0.00	-17.23	4	0.00	4	0.00	4	-10.75	4	7.61	4	0.00	4
408	211	407	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
409	108	212	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
409	108	212	Max	141.46	17.23	4	0.00	4	0.00	4	10.75	4	7.61	4	0.00	4
409	108	212	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
409	108	212	Min.	141.46	17.23	4	0.00	4	0.00	4	10.75	4	7.61	4	0.00	4
409	212	408	Max	0.00	-17.23	4	0.00	4	0.00	4	-10.75	4	7.61	4	0.00	4
409	212	408	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
409	212	408	Min.	0.00	-17.23	4	0.00	4	0.00	4	-10.75	4	7.61	4	0.00	4
409	212	408	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
410	109	213	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
410	109	213	Max	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
410	109	213	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
410	109	213	Min.	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
410	213	409	Max	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
410	213	409	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
410	213	409	Min.	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
410	213	409	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
411	110	214	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
411	110	214	Max	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
411	110	214	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
411	110	214	Min.	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
411	214	410	Max	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
411	214	410	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
411	214	410	Min.	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
411	214	410	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
412	111	215	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
412	111	215	Max	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
412	111	215	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
412	111	215	Min.	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
412	215	411	Max	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
412	215	411	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
412	215	411	Min.	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
412	215	411	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
413	112	216	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
413	112	216	Max	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
413	112	216	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
413	112	216	Min.	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
413	216	412	Max	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
413	216	412	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
413	216	412	Min.	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
413	216	412	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
414	113	217	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
414	113	217	Max	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
414	113	217	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4

414	113	217	Min.	141.46	25.76	4	0.00	4	0.00	4	16.08	4	11.37	4	0.00	4
414	217	413	Max	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
414	217	413	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
414	217	413	Min.	0.00	-25.76	4	0.00	4	0.00	4	-16.08	4	11.37	4	0.00	4
414	217	413	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
415	114	218	Max	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
415	114	218	Max	141.46	17.23	4	0.00	4	0.00	4	10.75	4	7.61	4	0.00	4
415	114	218	Min.	0.00	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
415	114	218	Min.	141.46	17.23	4	0.00	4	0.00	4	10.75	4	7.61	4	0.00	4
415	218	414	Max	0.00	-17.23	4	0.00	4	0.00	4	-10.75	4	7.61	4	0.00	4
415	218	414	Max	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4
415	218	414	Min.	0.00	-17.23	4	0.00	4	0.00	4	-10.75	4	7.61	4	0.00	4
415	218	414	Min.	141.46	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4	0.00	4

Criteri di progetto utilizzati

Aste in acciaio

Generali	
Verifica aste in acciaio	
Numero punti di verifica	10.00
Numero CC da considerare di tipo I	99.00
Stati limite D.M. 18	
Verifiche con EC3	No
Coeff. amplificativo sollecitazioni per effetti del secondo ordine	1.00
Stampe	
Verifiche da riportare in relazione	Tutte
Stampa dettaglio verifiche	No

Specifici	**1**
Materiali	
CNR 10011	
Tipo di acciaio	FE510
D.M. 18	
Tipo di acciaio per profilati a sezione aperta	S355
	UNI EN
	10025-2
Tipo di acciaio per profilati a sezione cava	S355H
	UNI EN
	10210-1
EC3	
Tipo di acciaio	S355
-Fy <daN/cmq>	3550.00
-Fu <daN/cmq>	5100.00
-Fy,40 <daN/cmq>	3350.00
-Fu,40 <daN/cmq>	4700.00
γ M0	1.00
γ M1	1.00
γ M2	1.25
γ Rd	1.30
γ Ov	1.25
-Considera come elemento esistente (S.L. D.M. 18/EC3)	No
-Livello di conoscenza	LC1
-Fattore di confidenza	1.35
Verifiche di resistenza	
Rapporto fra area effettiva e area nominale	1.00
Rapporto fra area netta e area nominale	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Y	1.00
Coeff. di forma intorno all'asse Z	1.00
Verifica le bielle solo con sollecitazioni di trazione moltiplicate per	Si
Valutare la τ per torsione nei punti di spigolo (CNR 10011)	No
-Pari a	
Stati limite D.M. 18/EC3	
-Elemento dissipativo	Si
-Effettua le verifiche della gerarchia delle resistenze per strutture intelaiate	No
-Usa classe 1 in pressoflessione deviata se non presente in archivio	No
-Verifica in campo plastico elemento non dissipativo	No
Stati limite D.M. 18	
-Usa prescrizioni EC3 quando più dettagliate	Si
-Considera prescrizioni relative ai ponti	No
Verifiche di resistenza sezioni generiche	
Spessore nominale <cm>	0.00
Momento di inerzia torsionale <cm4>	0.00
Costante di ingobbamento <cm6>	0.00
Riduzione resistenza flessionale come per sezioni a I	No
Area resistente a taglio in dir. Y locale <cmq>	0.00
Area resistente a taglio in dir. Z locale <cmq>	0.00
Verifiche di deformabilità	
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (totale)	250.00
Max valore del rapporto tra la luce e la freccia (solo accidentali)	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (aste)	300.00
Max valore del rapporto tra altezza e spostamento orizz. (membrature)	500.00
Considerare anche spostamento relativo nodi per calcolo freccia	No
Considerare solo la verifica di deformabilità delle membrature	Si
Trascura deformazione dovuta al sisma (T.A.)	No
Verifiche di stabilità	
Riduzione lunghezza libera d'inflessione	
-Distanza fra i nodi dell'asta	x
-Distanza ridotta delle zone rigide moltiplicate per il valore	
Tipo di accoppiamento aste composte	
-Separate	
-Calastrellate	
-Imbottite	
-Automatico	x
Calcolo momento medio usando valori assoluti	Si
Interasse calastrelli o imbottiture	

-Distanza pari a <m>	
-Interasse da normativa moltiplicato per il valore	0.60
-Aste rigidamente collegate	
Curva di stabilità (D.M. 18/EC3)	Automatica
Aste laminate	Si
Sigma max amm. senza verifiche di stabilità (CNR 10011) <%>	2.00
Verifica nei piani principali	Si
Carichi sull'estradosso (CNR 10011)	Si
Verifiche di stabilità asta	
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y	1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z	1.00
Verifiche di stabilità flesso - torsionale	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00
Eseguire anche le verifiche al punto 7.3.2 (CNR 10011)	Si
Aste inflesse (D.M. 18/EC3)	
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico	
-Valuta in base ai momenti dell'asta	x
-Utilizza valore imposto	
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40
-Coeff. β	0.75
Aste pressoinflesse (D.M. 18/EC3)	
-Considera come molto deformabile a torsione	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.90
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.90
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.90
Verifiche di stabilità all'imbozzamento (CNR 10011)	
-Numero irrigidimenti orizzontali anima	0.00
-Interasse irrigidimenti verticali anima	
-Numero di suddivisioni	
-Distanza non inferiore a <cm>	
-Pari alla lunghezza dell'asta	x
-Modalità di calcolo σ cr,id	
-Normativa	
-Massonet	x
-Ballio	
Verifiche di stabilità membratura	
Massimo numero aste costituenti unica membratura	1.00
Sforzo normale di verifica	
-Massimo valore fra tutte le aste	x
-Media aritmetica dei valori di tutte le aste	
-Media pesata di tutte le aste	
Contributo eventuali sforzi di trazione	No
Incremento snellezza	Si
Verifiche di stabilità globale nel piano XZ locale	Si
-Coeff. β intorno all'asse Y calcolato in funzione dello sforzo normale	
-Coeff. βintorno all'asse Y	1.00
Verifiche di stabilità globale nel piano XY locale	Si
-Coeff. β intorno all'asse Z calcolato in funzione dello sforzo normale	
-Coeff. βintorno all'asse Z	1.00
Verifiche di stabilità flesso - torsionale	Si
-Coeff. per calcolo interasse ritegni torsionali	1.00
Membrature inflesse (D.M. 18/EC3)	
-Coeff. Ψ per calcolo momento critico	
-Valuta in base ai momenti della membratura	x
-Utilizza valore imposto	
-Fattore correttivo di distribuzione K_c	0.94
-Snellezza di riferimento $\lambda_{LT,0}$	0.40
-Coeff. β	0.75
Membrature pressoinflesse (D.M. 18/EC3)	
-Considera come molto deformabile a torsione	No
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mY}/C_{mY}	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mZ}/C_{mZ}	0.95
-Fattore correttivo di distribuzione α_{mLT}/C_{mLT}	0.95
Dati per verifiche di resistenza al fuoco	
-Tempo di verifica (REI) <minuti>	120.00
-Fattore di momento uniforme equivalente β M, y	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente β M, z	1.10
-Fattore di momento uniforme equivalente β M, LT	1.10

Verifiche aste in acciaio

Simbologia

Φ_{LT}		= Coefficiente Φ per stabilità laterale membrature inflesse
Φ_y		= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse y(c)
Φ_z		= Coefficiente Φ per inflessione intorno all'asse z(e)
α_{imp}		= Coefficiente di imperfezione
αmy, αmz, αLT		= Coefficienti correttivi per il momento flettente
β_{LT}		= Coefficiente per calcolo Φ_{LT}
χ_{LT}		= Coefficiente di riduzione per stabilità laterale membrature inflesse
χ_y		= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse y(c)
χ_z		= Coefficiente χ di riduzione per instabilità intorno all'asse z(e)
δ	<cm>	= Spostamento relativo asta
λ^*_y		= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse y(c)
λ^*_z		= Snellezza adimensionale per inflessione intorno all'asse z(e)
λ_{LT}		= Coefficiente di imperfezione per stabilità laterale membrature inflesse
$\lambda_{LT,0}$		= Coefficiente di imperfezione di confronto per stabilità laterale membrature inflesse
λ_y		= Snellezza per inflessione intorno all'asse y(c)
λ_z		= Snellezza per inflessione intorno all'asse z(e)
$\sigma_{ID,max}$	<daN/cmq>	= Tensione ideale massima
σ_M	<daN/cmq>	= Tensione normale per momento flettente
σ_N	<daN/cmq>	= Tensione normale per sforzo normale
τ	<daN/cmq>	= Tensione tangenziale per taglio e/o torsione

ψ		= Coeff. di correzione momento critico per stabilità laterale membrature inflesse
Aeff	<cmq>	= Area effettiva per trazione
Anet	<cmq>	= Area netta per compressione
Area	<cmq>	= Area
Atag,y	<cmq>	= Area resistente a taglio in dir. Y
Atag,z	<cmq>	= Area resistente a taglio in dir. Z
CC		= Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cod.		= Codice
Curva		= Curva di instabilità adottata
D	<cm>	= Distanza
Fyk	<daN/cmq>	= Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
Fyt	<daN/cmq>	= Tensione caratteristica di rottura
Iy	<cm>	= Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Y
Iz	<cm>	= Raggio giratorio d'inerzia rispetto all'asse Z
Jω	<cm6>	= Costante di ingobbamento
Jy	<cm4>	= Momento d'inerzia rispetto all'asse Y
Jz	<cm4>	= Momento d'inerzia rispetto all'asse Z
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz		= Coefficienti di interazione
L	<m>	= Lunghezza dell'asta
L_{cr}	<m>	= Lunghezza di libera inflessione laterale fra ritegni torsionali
M,cr	<daNm>	= Momento critico per instabilità flesso torsionale
Mx	<daNm>	= Momento torcente intorno all'asse X
My	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Y
My,Ed	<daNm>	= Momento flettente di calcolo intorno all'asse Y
My,b,Rd	<daNm>	= Resistenza di calcolo a flessione ridotta per stabilità laterale membrature inflesse
Myeq,Ed	<daNm>	= Valore equivalente del momento flettente intorno all'asse Y
Mz	<daNm>	= Momento flettente intorno all'asse Z
Mz,Ed	<daNm>	= Momento flettente di calcolo intorno all'asse Z
Mzeq,Ed	<daNm>	= Valore equivalente del momento flettente intorno all'asse Z
N	<daN>	= Sforzo normale
N,Ed	<daN>	= Forza assiale di calcolo
Ncr,y	<daN>	= Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse y(c)
Ncr,z	<daN>	= Sforzo normale critico euleriano per inflessione intorno all'asse z(e)
Sez.		= Numero della sezione
Tipo		= Tipologia Om. = Omega Rc = Rettangolare cava Is = I stondata
Tp		= Tipo di acciaio
Ty	<daN>	= Taglio in dir. Y
Tz	<daN>	= Taglio in dir. Z
V,Ed	<daN>	= Forza di taglio di calcolo
Vc,Rd	<daN>	= Resistenza a taglio
Wy,plas	<cmc>	= Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Y
Wymin	<cmc>	= Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Y
Wz,plas	<cmc>	= Modulo di resistenza plastico intorno all'asse Z
Wzmin	<cmc>	= Modulo di resistenza minimo rispetto all'asse Z
Xl	<m>	= Coordinata progressiva (dal nodo iniziale dell'asta) in cui viene effettuato il progetto/verifica
f		= Fattore di modifica per il coefficiente di riduzione
$f_{z,G}$	<cm>	= Freccia in direzione Z globale
$f_{z,L}$	<cm>	= Freccia in direzione Z locale
k_c		= Coeff. di correzione momento flettente per stabilità laterale membrature inflesse

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Tipo	D <cm>	Area <cmq>	Anet <cmq>	Aeff <cmq>	Jy <cm4>	Jz <cm4>	Iy <cm>	Iz <cm>	Wymin <cmc>	Wzmin <cmc>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyt <daN/cmq>
1	IPE 300	Is	--	51.91	51.91	51.91	7970.71	506.33	12.39	3.12	530.79	67.51	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
2	scatolare 200x150x6	Rc	--	40.56	40.56	40.56	2358.63	1507.69	7.63	6.10	235.86	201.03	S355H UNI EN 10210-1	3550.00	5100.00
3	omega 60x100	Om.	--	9.24	9.24	9.24	126.24	84.36	3.70	3.02	25.25	14.80	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00
4	HEA 300	Is	--	106.75	106.75	106.75	17192.80	5116.95	12.69	6.92	1175.28	341.13	S355 UNI EN 10025-2	3550.00	5100.00

Caratteristiche profilati utilizzati

Sez.	Cod.	Wy,plas <cmc>	Wz,plas <cmc>	Atag,y <cmq>	Atag,z <cmq>	Jω <cm6>
1	IPE 300	602.29	111.11	34.26	23.78	125934.00
2	scatolare 200x150x6	280.63	229.93	17.38	23.18	
3	omega 60x100	30.71	26.33	3.60	6.00	
4	HEA 300	1308.78	556.11	89.07	31.50	1199770.00

Asta n. 1 (1 201) - Sez. 1 (IPE 300) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=1.90 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_y=-40.52
  V,Ed=-40.52 Vc,Rd=66885.40 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=2695.77 T_z=4577.26 M_y=11017.40 T_y=249.90 M_z=-199.91 M_x=4.52
  Tensioni: σ_N=51.93 $\sigma_{m,d}$=2369.48 τ=26.99 σ_{max}=2421.41 (sfrut=0.72)
  Tensioni: σ_N=51.93 $\sigma_{m,d}$=14.02 τ=249.89 τ_{max}=249.89 (sfrut=0.13)
  Tensioni: σ_N=51.93 $\sigma_{m,d}$=2369.48 τ=26.99 $\sigma_{ID,max}$=2421.86 (sfrut=0.72)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: My,Ed=11017.40 Mz,Ed=380.35 L=2.42
  αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
  L_{cr}=2.42 Curva b: α_{imp}=0.34 k_c=0.94 ψ=1.71 M,cr=55688.60 λ_{LT}=0.58
  $\lambda_{LT,0}$=0.40 Φ_{LT}=0.66 β_{LT}=0.75 f=0.97 χ_{LT}=0.95
  λ_y=19.55 Ncr,y=2816230.00 λ^*_y=0.26 Curva a: Φ_y=0.54 χ_y=0.99
  λ_z=77.55 Ncr,z=178898.00 λ^*_z=1.01 Curva b: Φ_z=1.15 χ_z=0.59
  Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
  Verifica YY: 0.00+0.58+0.15=0.73
  Verifica ZZ: 0.00+0.46+0.15=0.61

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 7
  δ=0.90 (L/258)

Asta n. 2 (2 202) - Sez. 4 (HEA 300) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 5 SLU Xl=2.32 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=7548.70
  V,Ed=7548.70 Vc,Rd=61489.80 V,Ed/Vc,Rd=0.12

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=3982.20 T_z=7548.70 M_y=18420.30
  Tensioni: σ_N=37.30 $\sigma_{m,d}$=1567.32 τ=0.83 σ_{max}=1604.62 (sfrut=0.47)
  Tensioni: σ_N=37.30 $\sigma_{m,d}$=-0.00 τ=351.26 τ_{max}=351.26 (sfrut=0.18)

Tensioni: σ_N=37.30 $\sigma_{m,d}$=1567.32 τ=0.83 $\sigma_{ID,max}$=1604.62 (sfrut=0.47)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: My,Ed=18420.30 Mz,Ed=-0.00 L=2.42
αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
L_{cr}=2.42 Curva b: α_{imp}=0.34 k_c=0.94 ψ=1.70 M,cr=503593.00 λ_{LT}=0.29
$\lambda_{LT,0}$=0.40 Φ_{LT}=0.51 β_{LT}=0.75 f=0.99 χ_{LT}=1.00
λ_y=19.08 Ncr,y=6074600.00 λ^*_y=0.25 Curva b: Φ_y=0.54 χ_y=0.98
λ_z=34.98 Ncr,z=1807930.00 λ^*_z=0.46 Curva c: Φ_z=0.67 χ_z=0.87
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
Verifica YY: 0.00+0.42=0.42
Verifica ZZ: 0.00+0.33=0.33

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 7
δ=0.73 (L/319)

Asta n. 3 (3 203) - Sez. 1 (IPE 300) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=1.90 - Classe 1
Sollecitazioni: T_y=40.52
V,Ed=40.52 Vc,Rd=66885.40 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=2695.77 T_z=4577.26 M_y=11017.40 T_y=-249.90 M_z=199.91 M_x=-4.52
Tensioni: σ_N=51.93 $\sigma_{m,d}$=2369.48 τ=26.85 σ_{max}=2421.41 (sfrut=0.72)
Tensioni: σ_N=51.93 $\sigma_{m,d}$=-14.02 τ=249.89 τ_{max}=249.89 (sfrut=0.13)
Tensioni: σ_N=51.93 $\sigma_{m,d}$=2369.48 τ=26.85 $\sigma_{ID,max}$=2421.86 (sfrut=0.72)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: My,Ed=11017.40 Mz,Ed=-380.35 L=2.42
αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
L_{cr}=2.42 Curva b: α_{imp}=0.34 k_c=0.94 ψ=1.71 M,cr=55688.60 λ_{LT}=0.58
$\lambda_{LT,0}$=0.40 Φ_{LT}=0.66 β_{LT}=0.75 f=0.97 χ_{LT}=0.95
λ_y=19.55 Ncr,y=2816230.00 λ^*_y=0.26 Curva a: Φ_y=0.54 χ_y=0.99
λ_z=77.55 Ncr,z=178898.00 λ^*_z=1.01 Curva b: Φ_z=1.15 χ_z=0.59
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
Verifica YY: 0.00+0.58+0.15=0.73
Verifica ZZ: 0.00+0.46+0.15=0.61

- Verifica Spostamento relativo massimo per singola asta - CC 7
δ=0.90 (L/258)

Asta n. 201 (204 205) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.17 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-6.83
V,Ed=-6.83 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SLU Xl=0.17 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-6.83
Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=0.00 σ_{max}=0.00 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=0.34 τ_{max}=0.34 (sfrut=0.00)
Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=0.34 $\sigma_{ID,max}$=0.59 (sfrut=0.00)

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 2
$f_{z,G}$=0.00

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 2
$f_{z,L}$=0.00

Asta n. 201 (205 206) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 5 SLU Xl=0.00
Sollecitazioni: T_y=695.97
V,Ed=695.97 Vc,Rd=33932.20 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 5 SLU Xl=0.00
Sollecitazioni: T_z=419.22
V,Ed=419.22 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: T_z=371.78 M_y=-452.68 T_y=695.97 M_z=797.58
Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=588.68 τ=0.00 σ_{max}=588.68 (sfrut=0.17)
Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=-180.41 τ=44.23 τ_{max}=44.23 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=588.68 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=588.68 (sfrut=0.17)

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.01 (L/19226)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.00 (L/23447)

Asta n. 201 (206 201) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.18 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-236.51
V,Ed=-236.51 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.18 - Classe 3
Sollecitazioni: T_z=1243.02 M_y=-679.59 T_y=2087.90 M_z=1177.58
Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=873.92 τ=0.00 σ_{max}=873.92 (sfrut=0.26)
Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=-270.84 τ=132.71 τ_{max}=132.71 (sfrut=0.07)
Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=873.92 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=873.92 (sfrut=0.26)

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.00

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.00

Asta n. 201 (201 207) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.07 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=312.97
V,Ed=312.97 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.07 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=249.90 T_z=-1587.19 M_y=-1059.12 T_y=-2489.36 M_z=1151.99 M_x=68.70
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1022.10 τ=20.49 σ_{max}=1028.26 (sfrut=0.30)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=-422.10 τ=178.72 τ_{max}=178.72 (sfrut=0.09)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1022.10 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=1028.87 (sfrut=0.30)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: My,Ed=-1059.12 Mz,Ed=1151.99 L=0.89
  αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
  λ_y=11.66 Ncr,y=6185500.00 λ^*_y=0.15 Curva a: Φ_y=0.00 χ_y=1.00
  λ_z=14.58 Ncr,z=3953910.00 λ^*_z=0.19 Curva a: Φ_z=0.00 χ_z=1.00
  Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
  Verifica YY: 0.00+0.12+0.15=0.27
  Verifica ZZ: 0.00+0.10+0.15=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.01 (L/9080)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.01 (L/10978)

Asta n. 201 (207 208) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.00 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=171.69
  V,Ed=171.69 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.15 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=249.90 T_z=-789.55 M_y=1124.21 T_y=-1097.42 M_z=-2131.99 M_x=68.70
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1537.20 τ=20.49 σ_{max}=1543.36 (sfrut=0.46)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=448.04 τ=90.25 τ_{max}=90.25 (sfrut=0.05)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1537.20 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=1543.77 (sfrut=0.46)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: My,Ed=1124.21 Mz,Ed=-2131.99 L=1.15
  αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
  λ_y=15.03 Ncr,y=3722280.00 λ^*_y=0.20 Curva a: Φ_y=0.52 χ_y=1.00
  λ_z=18.80 Ncr,z=2379360.00 λ^*_z=0.25 Curva a: Φ_z=0.54 χ_z=0.99
  Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
  Verifica YY: 0.00+0.13+0.28=0.41
  Verifica ZZ: 0.00+0.10+0.28=0.38

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.02 (L/6876)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.01 (L/7997)

Asta n. 201 (208 209) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=1.15 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=-30.76
  V,Ed=-30.76 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=249.90 T_z=89.22 M_y=1124.21 T_y=294.51 M_z=-2131.99 M_x=68.70
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1537.20 τ=20.49 σ_{max}=1543.36 (sfrut=0.46)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=-448.04 τ=39.21 τ_{max}=39.21 (sfrut=0.02)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1537.20 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=1543.77 (sfrut=0.46)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: My,Ed=1124.21 Mz,Ed=-2131.99 L=1.15
  αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
  λ_y=15.03 Ncr,y=3722280.00 λ^*_y=0.20 Curva a: Φ_y=0.52 χ_y=1.00
  λ_z=18.80 Ncr,z=2379360.00 λ^*_z=0.25 Curva a: Φ_z=0.54 χ_z=0.99
  Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
  Verifica YY: 0.00+0.13+0.28=0.41
  Verifica ZZ: 0.00+0.10+0.28=0.38

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.03 (L/4179)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.02 (L/4914)

Asta n. 201 (209 210) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=1.04 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=-181.47
  V,Ed=-181.47 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=249.90 T_z=920.56 M_y=1049.14 T_y=1686.45 M_z=-1794.48 M_x=68.70
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1337.47 τ=20.49 σ_{max}=1343.64 (sfrut=0.40)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=-418.12 τ=127.68 τ_{max}=127.68 (sfrut=0.07)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1337.47 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=1344.10 (sfrut=0.40)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: My,Ed=1049.14 Mz,Ed=-1794.48 L=1.15
  αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
  λ_y=15.03 Ncr,y=3722280.00 λ^*_y=0.20 Curva a: Φ_y=0.52 χ_y=1.00
  λ_z=18.80 Ncr,z=2379360.00 λ^*_z=0.25 Curva a: Φ_z=0.54 χ_z=0.99
  Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
  Verifica YY: 0.00+0.12+0.24=0.36
  Verifica ZZ: 0.00+0.09+0.24=0.33

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.01 (L/7790)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.01 (L/9208)

Asta n. 201 (210 211) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=1.15 - Classe 1

Sollecitazioni: T_z=-340.79
V,Ed=-340.79 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=249.90 T_z=1704.46 M_y=-1959.13 T_y=3078.38 M_z=3666.01 M_x=68.70
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=2654.29 τ=20.49 σ_{max}=2660.45 (sfrut=0.79)
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=780.79 τ=216.15 τ_{max}=216.15 (sfrut=0.11)
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=2654.29 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=2660.68 (sfrut=0.79)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: My,Ed=-1959.13 Mz,Ed=3666.01 L=1.15
αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
λ_y=15.03 Ncr,y=3722280.00 λ^*_y=0.20 Curva a: Φ_y=0.52 χ_y=1.00
λ_z=18.80 Ncr,z=2379360.00 λ^*_z=0.25 Curva a: Φ_z=0.54 χ_z=0.99
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
Verifica YY: 0.00+0.22+0.49=0.71
Verifica ZZ: 0.00+0.18+0.49=0.66

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.02 (L/4735)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.02 (L/5550)

Asta n. 201 (211 202) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.04 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-409.79
V,Ed=-409.79 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.04 - Classe 3
Sollecitazioni: N=249.90 T_z=2128.64 M_y=-2054.96 T_y=3774.35 M_z=3835.86 M_x=68.70
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=2779.41 τ=20.49 σ_{max}=2785.57 (sfrut=0.82)
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=818.98 τ=260.38 τ_{max}=260.38 (sfrut=0.13)
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=2779.41 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=2785.79 (sfrut=0.82)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: My,Ed=-2054.96 Mz,Ed=3835.86 L=0.20
αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
λ_y=2.56 Ncr,y=128561000.00 λ^*_y=0.03 Curva a: Φ_y=0.00 χ_y=1.00
λ_z=3.20 Ncr,z=82178900.00 λ^*_z=0.04 Curva a: Φ_z=0.00 χ_z=1.00
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
Verifica YY: 0.00+0.23+0.51=0.74
Verifica ZZ: 0.00+0.19+0.51=0.69

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.00

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.00

Asta n. 201 (202 212) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.15 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=409.79
V,Ed=409.79 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.15 - Classe 3
Sollecitazioni: N=249.90 T_z=-2128.64 M_y=-2054.96 T_y=-3774.35 M_z=3835.86 M_x=-68.70
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=2779.41 τ=20.49 σ_{max}=2785.57 (sfrut=0.82)
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=818.98 τ=260.38 τ_{max}=260.38 (sfrut=0.13)
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=2779.41 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=2785.79 (sfrut=0.82)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: My,Ed=-2054.96 Mz,Ed=3835.86 L=0.20
αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
λ_y=2.56 Ncr,y=128561000.00 λ^*_y=0.03 Curva a: Φ_y=0.00 χ_y=1.00
λ_z=3.20 Ncr,z=82178900.00 λ^*_z=0.04 Curva a: Φ_z=0.00 χ_z=1.00
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
Verifica YY: 0.00+0.23+0.51=0.74
Verifica ZZ: 0.00+0.19+0.51=0.69

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.00 (L/4493)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.00

Asta n. 201 (212 213) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.00 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=340.79
V,Ed=340.79 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=249.90 T_z=-1704.46 M_y=-1959.13 T_y=-3078.38 M_z=3666.02 M_x=-68.70
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=2654.29 τ=20.49 σ_{max}=2660.45 (sfrut=0.79)
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=780.79 τ=216.15 τ_{max}=216.15 (sfrut=0.11)
Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=2654.29 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=2660.68 (sfrut=0.79)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: My,Ed=-1959.13 Mz,Ed=3666.02 L=1.15
αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
λ_y=15.03 Ncr,y=3722280.00 λ^*_y=0.20 Curva a: Φ_y=0.52 χ_y=1.00
λ_z=18.80 Ncr,z=2379360.00 λ^*_z=0.25 Curva a: Φ_z=0.54 χ_z=0.99
Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
Verifica YY: 0.00+0.22+0.49=0.71
Verifica ZZ: 0.00+0.18+0.49=0.66

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.03 (L/4253)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.02 (L/4981)

Asta n. 201 (213 214) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.10 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=181.47
  V,Ed=181.47 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.15 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=249.90 T_z=-920.56 M_y=1049.14 T_y=-1686.45 M_z=-1794.48 M_x=-68.70
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1337.47 τ=20.49 σ_{max}=1343.64 (sfrut=0.40)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=-418.12 τ=127.68 τ_{max}=127.68 (sfrut=0.07)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1337.47 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=1344.10 (sfrut=0.40)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: My,Ed=1049.14 Mz,Ed=-1794.48 L=1.15
  αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
  λ_Y=15.03 Ncr,y=3722280.00 λ^*_y=0.20 Curva a: Φ_y=0.52 χ_y=1.00
  λ_Z=18.80 Ncr,z=2379360.00 λ^*_z=0.25 Curva a: Φ_z=0.54 χ_z=0.99
  Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
  Verifica YY: 0.00+0.12+0.24=0.36
  Verifica ZZ: 0.00+0.09+0.24=0.33

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.01 (L/8629)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,G}$=0.01 (L/10205)

Asta n. 201 (214 215) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.00 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=30.76
  V,Ed=30.76 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.15 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=249.90 T_z=-89.22 M_y=1124.21 T_y=-294.51 M_z=-2131.99 M_x=-68.70
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1537.20 τ=20.49 σ_{max}=1543.36 (sfrut=0.46)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=-448.04 τ=39.21 τ_{max}=39.21 (sfrut=0.02)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1537.20 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=1543.77 (sfrut=0.46)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: My,Ed=1124.21 Mz,Ed=-2131.99 L=1.15
  αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
  λ_Y=15.03 Ncr,y=3722280.00 λ^*_y=0.20 Curva a: Φ_y=0.52 χ_y=1.00
  λ_Z=18.80 Ncr,z=2379360.00 λ^*_z=0.25 Curva a: Φ_z=0.54 χ_z=0.99
  Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
  Verifica YY: 0.00+0.13+0.28=0.41
  Verifica ZZ: 0.00+0.10+0.28=0.38

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.03 (L/4197)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.02 (L/4934)

Asta n. 201 (215 216) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=1.15 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=-171.69
  V,Ed=-171.69 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=249.90 T_z=789.55 M_y=1124.21 T_y=1097.42 M_z=-2131.99 M_x=-68.70
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1537.20 τ=20.49 σ_{max}=1543.36 (sfrut=0.46)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=448.04 τ=90.25 τ_{max}=90.25 (sfrut=0.05)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1537.20 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=1543.77 (sfrut=0.46)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: My,Ed=1124.21 Mz,Ed=-2131.99 L=1.15
  αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
  λ_Y=15.03 Ncr,y=3722280.00 λ^*_y=0.20 Curva a: Φ_y=0.52 χ_y=1.00
  λ_Z=18.80 Ncr,z=2379360.00 λ^*_z=0.25 Curva a: Φ_z=0.54 χ_z=0.99
  Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
  Verifica YY: 0.00+0.13+0.28=0.41
  Verifica ZZ: 0.00+0.10+0.28=0.38

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.02 (L/6374)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.02 (L/7429)

Asta n. 201 (216 203) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.81 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=-312.97
  V,Ed=-312.97 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.81 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=249.90 T_z=1587.19 M_y=-1059.12 T_y=2489.36 M_z=1151.99 M_x=-68.70
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1022.10 τ=20.49 σ_{max}=1028.26 (sfrut=0.30)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=-422.10 τ=178.72 τ_{max}=178.72 (sfrut=0.09)
  Tensioni: σ_N=6.16 $\sigma_{m,d}$=1022.10 τ=20.49 $\sigma_{ID,max}$=1028.87 (sfrut=0.30)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.2) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: My,Ed=-1059.12 Mz,Ed=1151.99 L=0.89
  αmy, αmz, αLT=0.90, 0.90, 0.90
  λ_Y=11.66 Ncr,y=6185500.00 λ^*_y=0.15 Curva a: Φ_y=0.00 χ_y=1.00
  λ_Z=14.58 Ncr,z=3953910.00 λ^*_z=0.19 Curva a: Φ_z=0.00 χ_z=1.00
  Kyy, Kyz, Kzy, Kzz=0.90, 0.90, 0.72, 0.90
  Verifica YY: 0.00+0.12+0.15=0.27
  Verifica ZZ: 0.00+0.10+0.15=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.01 (L/10907)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.01 (L/13284)

Asta n. 201 (203 217) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.07 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=236.51
  V,Ed=236.51 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.07 - Classe 3
  Sollecitazioni: T_z=-1243.02 M_y=-679.59 T_y=-2087.90 M_z=1177.58
  Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=873.92 τ=0.00 σ_{max}=873.92 (sfrut=0.26)
  Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=-270.84 τ=132.71 τ_{max}=132.71 (sfrut=0.07)
  Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=873.92 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=873.92 (sfrut=0.26)

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.00 (L/17349)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.00

Asta n. 201 (217 218) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Y [4.2.16] - CC 5 SLU Xl=1.15
  Sollecitazioni: T_y=-695.97
  V,Ed=-695.97 Vc,Rd=33932.20 V,Ed/Vc,Rd=0.02

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 5 SLU Xl=1.15
  Sollecitazioni: T_z=-419.22
  V,Ed=-419.22 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.01

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: T_z=-371.78 M_y=-452.68 T_y=-695.97 M_z=797.58
  Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=588.68 τ=0.00 σ_{max}=588.68 (sfrut=0.17)
  Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=-180.41 τ=44.23 τ_{max}=44.23 (sfrut=0.02)
  Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=588.68 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=588.68 (sfrut=0.17)

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.01 (L/17352)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.01 (L/21174)

Asta n. 201 (218 219) - Sez. 2 (scatolare 200x150x6) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.00 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=6.83
  V,Ed=6.83 Vc,Rd=45243.00 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 1 SLU Xl=0.00 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=6.83
  Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=0.00 σ_{max}=0.00 (sfrut=0.00)
  Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=0.34 τ_{max}=0.34 (sfrut=0.00)
  Tensioni: σ_N=0.00 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=0.34 $\sigma_{ID,max}$=0.59 (sfrut=0.00)

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 2
  $f_{z,G}$=0.00

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 2
  $f_{z,L}$=0.00

Asta n. 402 (101 205) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.39 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=4.85
  V,Ed=4.85 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=-364.96 T_z=182.41 M_y=-129.01
  Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=-511.00 τ=0.00 σ_{max}=-550.49 (sfrut=0.16)
  Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=36.98 τ_{max}=36.98 (sfrut=0.02)
  Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=-511.00 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=550.49 (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
  L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
  $\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
  My,Ed=-12.57 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.01

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: N,Ed=-364.96 Myeq,Ed=-96.76
  L_i=1.41
  λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.01+0.11=0.13

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.02 (L/6054) $f_{z,G}$=0.01 (L/11069)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.03 (L/5524) $f_{z,G}$=0.01 (L/10159)

Asta n. 402 (205 401) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 6 SLU Xl=1.29 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=-10.67
  V,Ed=-10.67 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=364.96 T_z=-182.41 M_y=-129.01
  Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=511.00 τ=0.00 σ_{max}=550.49 (sfrut=0.16)
  Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=36.98 τ_{max}=36.98 (sfrut=0.02)
  Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=511.00 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=550.49 (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 SLU - Classe 3
  L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
  $\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
  My,Ed=-129.01 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.15

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: N,Ed=-28.47 Myeq,Ed=-9.43
  L=1.41
  λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.00+0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.02 (L/5833) $f_{z,G}$=0.01 (L/9921)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.03 (L/5323) $f_{z,G}$=0.02 (L/9141)

Asta n. 403 (102 206) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.26 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=5.18
  V,Ed=5.18 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=-741.25 T_z=357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 σ_{max}=-1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
  L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
  $\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
  My,Ed=-20.14 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: N,Ed=-741.25 Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
  L=1.41
  λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.02+0.22=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/3027) $f_{z,G}$=0.02 (L/5754)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2825) $f_{z,G}$=0.03 (L/5383)

Asta n. 403 (206 402) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=741.25 T_z=-357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 σ_{max}=1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
  L=1.41
  λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.00+0.22=0.22

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2914) $f_{z,G}$=0.03 (L/5084)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2722) $f_{z,G}$=0.03 (L/4769)

Asta n. 404 (103 207) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.26 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=5.18
  V,Ed=5.18 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=-741.25 T_z=357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 σ_{max}=-1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
  L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
  $\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
  My,Ed=-20.14 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: N,Ed=-741.25 Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
  L=1.41
  λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.02+0.22=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/3027) $f_{z,G}$=0.02 (L/5696)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2825) $f_{z,G}$=0.03 (L/5335)

Asta n. 404 (207 403) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=741.25 T_z=-357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 σ_{max}=1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)

Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
L=1.41
λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.00+0.22=0.22

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2915) $f_{z,G}$=0.03 (L/5062)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2720) $f_{z,G}$=0.03 (L/4754)

Asta n. 405 (104 208) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.26 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=5.18
V,Ed=5.18 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-741.25 T_z=357.75 M_y=-253.03
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 σ_{max}=-1082.43 (sfrut=0.32)
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-20.14 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-741.25 Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
L=1.41
λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.02+0.22=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/3025) $f_{z,G}$=0.02 (L/5868)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2823) $f_{z,G}$=0.03 (L/5460)

Asta n. 405 (208 404) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=741.25 T_z=-357.75 M_y=-253.03
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 σ_{max}=1082.43 (sfrut=0.32)
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
L=1.41
λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.00+0.22=0.22

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2916) $f_{z,G}$=0.03 (L/5159)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2722) $f_{z,G}$=0.03 (L/4839)

Asta n. 406 (105 209) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.26 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=5.18
V,Ed=5.18 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-741.25 T_z=357.75 M_y=-253.03
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 σ_{max}=-1082.43 (sfrut=0.32)
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-20.14 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-741.25 Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
L=1.41
λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.02+0.22=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/3027) $f_{z,G}$=0.02 (L/5845)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2825) $f_{z,G}$=0.03 (L/5445)

Asta n. 406 (209 405) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=741.25 T_z=-357.75 M_y=-253.03
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 σ_{max}=1082.43 (sfrut=0.32)

Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
L=1.41
λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_Z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.00+0.22=0.22

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2916) $f_{z,G}$=0.03 (L/5154)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2722) $f_{z,G}$=0.03 (L/4827)

Asta n. 407 (106 210) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.26 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=5.18
V,Ed=5.18 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-741.25 T_z=357.75 M_y=-253.03
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 σ_{max}=-1082.43 (sfrut=0.32)
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-20.14 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-741.25 Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
L=1.41
λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_Z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.02+0.22=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/3026) $f_{z,G}$=0.02 (L/5740)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2827) $f_{z,G}$=0.03 (L/5379)

Asta n. 407 (210 406) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=741.25 T_z=-357.75 M_y=-253.03
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 σ_{max}=1082.43 (sfrut=0.32)
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
L=1.41
λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_Z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.00+0.22=0.22

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2914) $f_{z,G}$=0.03 (L/5105)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.05 (L/2720) $f_{z,G}$=0.03 (L/4800)

Asta n. 408 (107 211) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.39 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=4.85
V,Ed=4.85 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-364.96 T_z=182.41 M_y=-129.01
Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=-511.00 τ=0.00 σ_{max}=-550.49 (sfrut=0.16)
Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=36.98 τ_{max}=36.98 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=-511.00 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=550.49 (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-12.57 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.01

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-364.96 Myeq,Ed=-96.76
L=1.41
λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_Z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.01+0.11=0.13

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.02 (L/6054) $f_{z,G}$=0.01 (L/11543)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.03 (L/5526) $f_{z,G}$=0.01 (L/10538)

Asta n. 408 (211 407) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 6 SLU Xl=1.29 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-10.67

V,Ed=-10.67 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=364.96 T_z=-182.41 M_y=-129.01
Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=511.00 τ=0.00 σ_{max}=550.49 (sfrut=0.16)
Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=36.98 τ_{max}=36.98 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=511.00 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=550.49 (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 SLU - Classe 3
L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-129.01 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.15

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-28.47 Myeq,Ed=-9.43
L=1.41
λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.00+0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.02 (L/5831) $f_{z,G}$=0.01 (L/10264)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.03 (L/5321) $f_{z,G}$=0.01 (L/9432)

Asta n. 409 (108 212) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.39 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=4.85
V,Ed=4.85 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-364.96 T_z=182.41 M_y=-129.01
Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=-511.00 τ=0.00 σ_{max}=-550.49 (sfrut=0.16)
Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=36.98 τ_{max}=36.98 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=-511.00 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=550.49 (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-12.57 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.01

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-364.96 Myeq,Ed=-96.76
L=1.41
λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.01+0.11=0.13

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.02 (L/6054) $f_{z,G}$=0.01 (L/11543)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.03 (L/5529) $f_{z,G}$=0.01 (L/10538)

Asta n. 409 (212 408) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 6 SLU Xl=1.29 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-10.67
V,Ed=-10.67 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=364.96 T_z=-182.41 M_y=-129.01
Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=511.00 τ=0.00 σ_{max}=550.49 (sfrut=0.16)
Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=36.98 τ_{max}=36.98 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=511.00 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=550.49 (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 SLU - Classe 3
L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-129.01 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.15

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-28.47 Myeq,Ed=-9.43
L=1.41
λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.00+0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{z,L}$=0.02 (L/5831) $f_{z,G}$=0.01 (L/10264)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{z,L}$=0.03 (L/5323) $f_{z,G}$=0.01 (L/9432)

Asta n. 410 (109 213) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.26 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=5.18
V,Ed=5.18 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-741.25 T_z=357.75 M_y=-253.03
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 σ_{max}=-1082.43 (sfrut=0.32)
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-20.14 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: N,Ed=-741.25 Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
  L=1.41
  λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.02+0.22=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/3024) $f_{z,G}$=0.02 (L/5732)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2823) $f_{z,G}$=0.03 (L/5364)

Asta n. 410 (213 409) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=741.25 T_z=-357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 σ_{max}=1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=-0.00
  L=1.41
  λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.00+0.22=0.22

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2914) $f_{z,G}$=0.03 (L/5105)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2721) $f_{z,G}$=0.03 (L/4800)

Asta n. 411 (110 214) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.26 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=5.18
  V,Ed=5.18 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=-741.25 T_z=357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 σ_{max}=-1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
  L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
  $\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
  My,Ed=-20.14 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: N,Ed=-741.25 Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
  L=1.41
  λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.02+0.22=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/3028) $f_{z,G}$=0.02 (L/5842)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2825) $f_{z,G}$=0.03 (L/5445)

Asta n. 411 (214 410) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=741.25 T_z=-357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 σ_{max}=1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
  L=1.41
  λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.00+0.22=0.22

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2914) $f_{z,G}$=0.03 (L/5159)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2722) $f_{z,G}$=0.03 (L/4831)

Asta n. 412 (111 215) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.26 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=5.18
  V,Ed=5.18 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=-741.25 T_z=357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 σ_{max}=-1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
  L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
  $\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00

My,Ed=-20.14 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: N,Ed=-741.25 Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
  L=1.41
  λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.02+0.22=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/3026) $f_{z,G}$=0.02 (L/5868)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2826) $f_{z,G}$=0.03 (L/5468)

Asta n. 412 (215 411) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=741.25 T_z=-357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 σ_{max}=1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
  L=1.41
  λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.00+0.22=0.22

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2917) $f_{z,G}$=0.03 (L/5159)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2723) $f_{z,G}$=0.03 (L/4839)

Asta n. 413 (112 216) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.26 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=5.18
  V,Ed=5.18 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=-741.25 T_z=357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 σ_{max}=-1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
  L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
  $\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
  My,Ed=-20.14 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: N,Ed=-741.25 Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
  L=1.41
  λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.02+0.22=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/3026) $f_{z,G}$=0.02 (L/5699)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2825) $f_{z,G}$=0.03 (L/5337)

Asta n. 413 (216 412) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=741.25 T_z=-357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 σ_{max}=1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
  Sollecitazioni: Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
  L=1.41
  λ_y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
  λ_z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
  χ,min=0.83
  Verifica: 0.00+0.22=0.22

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2916) $f_{z,G}$=0.03 (L/5062)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
  $f_{z,L}$=0.05 (L/2721) $f_{z,G}$=0.03 (L/4754)

Asta n. 414 (113 217) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.26 - Classe 1
  Sollecitazioni: T_z=5.18
  V,Ed=5.18 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
  Sollecitazioni: N=-741.25 T_z=357.75 M_y=-253.03
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 σ_{max}=-1082.43 (sfrut=0.32)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
  Tensioni: σ_N=-80.22 $\sigma_{m,d}$=-1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
  L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00

$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-20.14 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.02

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-741.25 Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
L=1.41
λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_Z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.02+0.22=0.25

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{Z,L}$=0.05 (L/3026) $f_{Z,G}$=0.02 (L/5760)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{Z,L}$=0.05 (L/2824) $f_{Z,G}$=0.03 (L/5383)

Asta n. 414 (217 413) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=741.25 T_z=-357.75 M_y=-253.03
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 σ_{max}=1082.43 (sfrut=0.32)
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=72.52 τ_{max}=72.52 (sfrut=0.04)
Tensioni: σ_N=80.22 $\sigma_{m,d}$=1002.20 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=1082.43 (sfrut=0.32)

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: Myeq,Ed=-189.77 Mzeq,Ed=0.00
L=1.41
λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_Z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.00+0.22=0.22

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{Z,L}$=0.05 (L/2915) $f_{Z,G}$=0.03 (L/5079)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{Z,L}$=0.05 (L/2721) $f_{Z,G}$=0.03 (L/4769)

Asta n. 415 (114 218) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 1 SLU Xl=0.39 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=4.85
V,Ed=4.85 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=1.41 - Classe 3
Sollecitazioni: N=-364.96 T_z=182.41 M_y=-129.01
Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=-511.00 τ=0.00 σ_{max}=-550.49 (sfrut=0.16)
Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=36.98 τ_{max}=36.98 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N=-39.50 $\sigma_{m,d}$=-511.00 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=550.49 (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 1 SLU - Classe 3
L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-12.57 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.01

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 5 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-364.96 Myeq,Ed=-96.76
L=1.41
λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_Z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.01+0.11=0.13

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{Z,L}$=0.02 (L/6057) $f_{Z,G}$=0.01 (L/11069)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{Z,L}$=0.03 (L/5526) $f_{Z,G}$=0.01 (L/10176)

Asta n. 415 (218 414) - Sez. 3 (omega 60x100) - Crit. 1

- Verifica a taglio Dir. Z [4.2.16] - CC 6 SLU Xl=1.29 - Classe 1
Sollecitazioni: T_z=-10.67
V,Ed=-10.67 Vc,Rd=11712.30 V,Ed/Vc,Rd=0.00

- Verifica in termini tensionali [4.2.4] - CC 5 SLU Xl=0.00 - Classe 3
Sollecitazioni: N=364.96 T_z=-182.41 M_y=-129.01
Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=511.00 τ=0.00 σ_{max}=550.49 (sfrut=0.16)
Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=0.00 τ=36.98 τ_{max}=36.98 (sfrut=0.02)
Tensioni: σ_N=39.50 $\sigma_{m,d}$=511.00 τ=0.00 $\sigma_{ID,max}$=550.49 (sfrut=0.16)

- Verifica di stabilità aste inflesse (4.2.4.1.3.2) CC 5 SLU - Classe 3
L_{cr}=1.41 Curva d: α_{imp}=0.76 k_c=0.94 ψ=1.75 M,cr=0.00 λ_{LT}=0.00
$\lambda_{LT,0}$=0.20 β_{LT}=1.00 Φ_{LT}=0.00 β_{LT}=1.00 f=0.00 χ_{LT}=1.00
My,Ed=-129.01 My,b,Rd=853.60 My,Ed/My,b,Rd=0.15

- Verifica di stabilità aste presso-inflesse (C4.2.4.1.3.3.1) - CC 1 SLU - Classe 3
Sollecitazioni: N,Ed=-28.47 Myeq,Ed=-9.43
L=1.41
λ_Y=38.27 Ncr,y=130755.00 λ^*_y=0.50 Curva b: Φ_y=0.68 χ_y=0.88
λ_Z=46.82 Ncr,z=87374.30 λ^*_z=0.61 Curva b: Φ_z=0.76 χ_z=0.83
χ,min=0.83
Verifica: 0.00+0.01=0.01

- Verifica freccia massima per soli carichi accidentali - CC 7
$f_{Z,L}$=0.02 (L/5833) $f_{Z,G}$=0.01 (L/9938)

- Verifica freccia massima carichi totali - CC 7
$f_{Z,L}$=0.03 (L/5321) $f_{Z,G}$=0.02 (L/9156)

Computo acciaio

Simbologia

Cod. = Codice
Lun. = Lunghezza
Peso = Peso
Sup. = Superficie

Cod.	Lun. <mm>	Peso <daN>	Sup. <mq>
IPE 300	4844	197.41	5.51
scatolare 200x150x6	14472	460.78	10.13
omega 60x100	39608	287.29	24.64
HEA 300	2422	202.96	4.08
Totali	61346	1148.44	44.36

Distinta Acciaio
(Lunghezze arrotondate a multipli di 1 mm)

Simbologia
Cod. = Codice
Lun. = Lunghezza
Pez. = Numero pezzi

Cod.	Lun. <mm>	Pez.
IPE 300	2422	2
scatolare 200x150x6	1146	10
scatolare 200x150x6	889	2
scatolare 200x150x6	257	2
scatolare 200x150x6	195	2
scatolare 200x150x6	165	2
omega 60x100	1415	28
HEA 300	2422	1

Sintesi

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18
Tipo di calcolo: statico

Dati generali della struttura

- Sito di costruzione: sconosciuto
- Edificio esistente: No
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N: 50.00
- Classe d'uso: Classe II
- Coefficiente d'uso CU: 1.00
- Periodo di riferimento VR: 50.00

Condizioni di carico elementari

Simbologia
CCE = Numero della condizione di carico elementare
Comm. = Commento
Dir. = Direzione del vento
Jpx = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X
Jpy = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y
Jpz = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z
Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X
My = Moltiplicatore della massa in dir. Y
Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z
Sic. = Contributo alla sicurezza
S = a sfavore
Tipo = Tipologia di pressione vento
M = Massimizzata
E = Esterna
I = Interna
Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
Var. = Tipo di variabilità
B = di base
A = ambigua
s = Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	perm strutturali	1	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	perm NON strutt	2	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	vento	11	S	A	1.00	0.00	M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	neve	12	S	B	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elenco masse nodi

Simbologia
Mo = Massa orizzontale
Nodo = Numero del nodo

Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>	Nodo	Mo <kg>
101	10.35	102	15.84	103	15.84	104	15.47	105	15.47	106	15.47	107	10.35	108	10.35	109	15.47	110	15.47	111	15.47
112	15.84	113	15.84	114	10.35	201	73.26	202	109.31	203	73.26	204	2.68	205	41.98	206	49.58	207	62.25	208	68.14
209	68.14	210	68.14	211	42.47	212	42.47	213	68.14	214	68.14	215	68.14	216	62.25	217	49.58	218	41.98	219	2.68
401	10.35	402	15.84	403	15.84	404	15.47	405	15.47	406	15.47	407	10.35	408	10.35	409	15.47	410	15.47	411	15.47
412	15.84	413	15.84	414	10.35																

Totali masse nodi

Mo <kg>
1457.87

Materiali
Acciaio

Elenco dei criteri di progetto e delle loro principali caratteristiche meccaniche utilizzate:
Aste in acciaio: 1

Tipo di acciaio a sezione cava: S355 UNI EN 10025-2
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio (Fyk): 3550.00 <daN/cmq>
Tensione caratteristica di rottura (Fyt): 5100.00 <daN/cmq>
Modulo elastico (E): 2100000.00 <daN/cmq>
Modulo elastico tangenziale (G): 800000.00 <daN/cmq>

Aste in acciaio: 1

Tipo di acciaio a sezione aperta: S355H UNI EN 10210-1
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio (Fyk): 3550.00 <daN/cmq>
Tensione caratteristica di rottura (Fyt): 5100.00 <daN/cmq>
Modulo elastico (E): 2100000.00 <daN/cmq>
Modulo elastico tangenziale (G): 800000.00 <daN/cmq>

Collegamenti e reticolari in acciaio

Elenco dei criteri di progetto e delle loro principali caratteristiche meccaniche utilizzate:
Nodi in acciaio: 1 Piastre di fondazione

Nodi in acciaio: 2 Flangie di elevazione

Nodi in acciaio: 5 Continuità con flangia

Classe bulloni: 6.8
Classe Saldature: SECONDA

Carichi

Simbologia
CCE = Numero della condizione di carico elementare
Comm. = Commento
Imp. = Numero dell'impalcato
Mq_{rot} = Area solai
QA = Primo carico accidentale
QA2 = Secondo carico accidentale
QA3 = Terzo carico accidentale
Qpn = Carico permanente non strutturale
Qps = Carico permanente strutturale
Ts = Numero del tipo solaio
Z_{max} = Quota massima solai
Z_{min} = Quota minima solai

Imp.	Z_{min} <m>	Z_{max} <m>	Ts	Comm.	Mq_{rot} <mq>	Qps <daN/mq>	CCE	Qpn <daN/mq>	CCE	QA <daN/mq>	CCE	QA2 <daN/mq>	CCE	QA3 <daN/mq>	CCE
0	1.22	2.42	1	pannello fotovoltaico	19.45	--	--	12.40	2	8.00	4	--	--	--	--
0	2.42	3.62	1	pannello fotovoltaico	19.45	--	--	12.40	2	8.00	4	--	--	--	--

Minimo coefficiente di sicurezza

Simbologia
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Elem. = Elemento
Sic. = Sicurezza
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
TV = Tipo di verifica
PRFL = Flessione e pressoflessione
TAG = Taglio o altre rotture fragili
NOD = Nodi in c.a. e collegamenti in acciaio
STAB = Stabilità
CP = Capacità portante
RNP = Resistenza nel piano
RFP = Resistenza fuori piano
CIN = Cinematismi
CON = Connessioni

Tabella elementi e minimo coefficiente di sicurezza

Elem.	CC	TCC	TV	Sic.
Asta in acciaio n. 201	5	SLU	PRFL	1.214
Asta in acciaio n. 201	5	SLU	TAG	1.214
Asta in acciaio n. 201	5	SLU	STAB	1.352

Minimo coefficiente di sicurezza:1.214

Introduzione

Sistemi di riferimento

Le coordinate, i carichi concentrati, i cedimenti, le reazioni vincolari e gli spostamenti dei NODI sono riferiti ad una terna destra cartesiana globale con l'asse Z verticale rivolto verso l'alto.
I carichi in coordinate locali e le sollecitazioni delle ASTE sono riferite ad una terna destra cartesiana locale così definita:
- origine nel nodo iniziale dell'asta;
- asse X coincidente con l'asse dell'asta e con verso dal nodo iniziale al nodo finale;
- immaginando la trave a sezione rettangolare l'asse Y è parallelo alla base e l'asse Z è parallelo all'altezza. La rotazione dell'asta comporta quindi una rotazione di tutta la terna locale.

Si può immaginare la terna locale di un'asta comunque disposta nello spazio come derivante da quella globale dopo una serie di trasformazioni:
- una rotazione intorno all'asse Z che porti l'asse X a coincidere con la proiezione dell'asse dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo il nuovo asse X così definito in modo da portare l'origine a coincidere con la proiezione del nodo iniziale dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo l'asse Z che porti l'origine a coincidere con il nodo iniziale dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse Y così definito che porti l'asse X a coincidere con l'asse dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse X così definito pari alla rotazione dell'asta.

In pratica le travi prive di rotazione avranno sempre l'asse Z rivolto verso l'alto e l'asse Y nel piano del solaio, mentre i pilastri privi di rotazione avranno l'asse Y parallelo all'asse Y globale e l'asse Z parallelo ma controverso all'asse X globale. Da notare quindi che per i pilastri la "base" è il lato parallelo a Y.

Le sollecitazioni ed i carichi in coordinate locali negli ELEMENTI BIDIMENSIONALI e nei MURI sono riferiti ad una terna destra cartesiana locale così definita:
- origine nel primo nodo dell'elemento;
- asse X coincidente con la congiungente il primo ed il secondo nodo dell'elemento;
- asse Y definito come prodotto vettoriale fra il versore dell'asse X e il versore della congiungente il primo e il quarto nodo. Asse Z a formare con gli altri due una terna destrorsa.

Praticamente un elemento verticale con l'asse X locale coincidente con l'asse X globale ha anche gli altri assi locali coincidenti con quelli globali.

Rotazioni e momenti

Seguendo il principio adottato per tutti i carichi che sono positivi se CONTROVERSI agli assi, anche i momenti concentrati e le rotazioni impresse in coordinate globali risultano positivi se CONTROVERSI al segno positivo delle rotazioni. Il segno positivo dei momenti e delle rotazioni è quello orario per l'osservatore posto nell'origine: X ruota su Y, Y ruota su Z, Z ruota su X. In pratica è sufficiente adottare la regola della mano destra: col pollice rivolto nella direzione dell'asse, la rotazione che porta a chiudere il palmo della mano corrisponde al segno positivo.

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è la seguente:
- Legge n. 64 del 2/2/1974 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

- D.M. del 24/1/1986 - Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche.

- Legge n. 1086 del 5/11/1971 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.

- D.M. del 14/2/1992 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. del 9/1/1996 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. del 16/1/1996 - Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

- Circolare n. 21745 del 30/7/1981 - Legge n. 219 del 14/5/1981 - Art. 10 - Istruzioni relative al rafforzamento degli edifici in muratura danneggiati dal sisma.

- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Legge Regionale n. 30 del 20/6/1977 - Documentazione tecnica per la progettazione e direzione delle opere di riparazione degli edifici - Documento Tecnico n. 2 - Raccomandazioni per la riparazione strutturale degli edifici in muratura.

- D.M. del 20/11/1987 - Norme Tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.

- Norme Tecniche C.N.R. n. 10011-85 del 18/4/1985 - Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.

- Norme Tecniche C.N.R. n. 10025-84 del 14/12/1984 - Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in conglomerato cementizio e per le strutture costruite con sistemi industrializzati di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.

- Circolare n. 65 del 10/4/1997 - Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. del 16/1/1996.

- Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno.

- DIN 1052 - Metodi di verifica per il legno.

- D.M. del 17/1/2018 - Norme tecniche per le costruzioni.

- Circolare n. 7 del 21/1/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

- Documento Tecnico CNR-DT 200 R1/2012 - Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati.

- Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture in acciaio.

Unità di misura

Le unità di misura adottate sono le seguenti:
- lunghezze : m
- forze : daN
- masse : kg
- temperature : gradi centigradi
- angoli : gradi sessadecimali o radianti

Geometria

Elenco vincoli nodi

Simbologia
Comm. = Commento
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
Ly = Lunghezza (dir. Y locale)
Lz = Larghezza (dir. Z locale)
RL = Rotazione libera
Rx = Rotazione intorno all'asse X (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Ry = Rotazione intorno all'asse Y (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Rz = Rotazione intorno all'asse Z (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Sx = Spostamento in dir. X (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
Sy = Spostamento in dir. Y (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
Sz = Spostamento in dir. Z (L=libero, B=bloccato, E=elastico)

Vn =Numero del vincolo nodo

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly <m>	Lz <m>	Kt <daN/cmc>
3	El. sew 110001	B	B	L	L	L	B				

Elenco nodi

Simbologia
Imp. =Numero dell'impalcato
Nodo =Numero del nodo
Vn =Numero del vincolo nodo
X =Coordinata X del nodo
Y =Coordinata Y del nodo
Z =Coordinata Z del nodo

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
-40	7.00	3.50	0.00	0	3
-35	2.00	3.50	0.00	0	3
-30	5.00	2.62	0.00	0	3
-25	0.00	2.62	0.00	0	3
-20	3.00	1.75	0.00	0	3
-15	6.00	0.88	0.00	0	3
-10	1.00	0.88	0.00	0	3
-5	4.00	0.00	0.00	0	3

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
-39	6.00	3.50	0.00	0	3
-34	1.00	3.50	0.00	0	3
-29	4.00	2.62	0.00	0	3
-24	7.00	1.75	0.00	0	3
-19	2.00	1.75	0.00	0	3
-14	5.00	0.88	0.00	0	3
-9	0.00	0.88	0.00	0	3
-4	3.00	0.00	0.00	0	3

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
-38	5.00	3.50	0.00	0	3
-33	0.00	3.50	0.00	0	3
-28	3.00	2.62	0.00	0	3
-23	6.00	1.75	0.00	0	3
-18	1.00	1.75	0.00	0	3
-13	4.00	0.88	0.00	0	3
-8	7.00	0.00	0.00	0	3
-3	2.00	0.00	0.00	0	3

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
-37	4.00	3.50	0.00	0	3
-32	7.00	2.62	0.00	0	3
-27	2.00	2.62	0.00	0	3
-22	5.00	1.75	0.00	0	3
-17	0.00	1.75	0.00	0	3
-12	3.00	0.88	0.00	0	3
-7	6.00	0.00	0.00	0	3
-2	1.00	0.00	0.00	0	3

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
-36	3.00	3.50	0.00	0	3
-31	6.00	2.62	0.00	0	3
-26	1.00	2.62	0.00	0	3
-21	4.00	1.75	0.00	0	3
-16	7.00	0.88	0.00	0	3
-11	2.00	0.88	0.00	0	3
-6	5.00	0.00	0.00	0	3
-1	0.00	0.00	0.00	0	3

Elenco materiali

Simbologia
α =Coeff. di dilatazione termica
ν =Coeff. di Poisson
Comm. =Commento
E =Modulo elastico
G =Modulo elastico tangenziale
Mat. =Numero del materiale
P =Peso specifico

Mat.	Comm.	P <daN/mc>	E <daN/cmq>	G <daN/cmq>	ν	α
5	Calcestruzzo classe C25/30	2500	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05

Elenco tipi elementi bidimensionali

Simbologia
Ang. att. =Angolo di attrito
Ang. dil. =Angolo di dilatanza
Coes. =Coesione
Comm. =Commento
Crit. =Numero del criterio di progetto
DP =Drucker-Prager
Kt =Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
Mat. =Numero del materiale
Spess. =Spessore
Tb =Numero del tipo muro/elemento bidimensionale
Tipo =Tipologia
F = Membranale e Flessionale
M = Membranale
W-RC = Winkler resistente solo a compressione
W-RTC = Winkler resistente a trazione e a compressione
Uso =Utilizzo
S = Soletta/Platea

Tb	Comm.	Tipo	Uso	Spess. <cm>	Kt <daN/cmc>	DP	Ang. att. <grad>	Coes. <daN/mq>	Ang. dil. <grad>	Crit.	Mat.
1	PLATEA PWR STN	W-RTC	S	20.00	6.00	N	0.00	0.00	0.00	1	5

Elenco elementi bidimensionali

Simbologia
Bid. =Numero del muro/elemento bidimensionale
Dy1 =Scost. filo fisso Y1
Dy2 =Scost. filo fisso Y2
FF =Filo fisso
Kt =Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
NN =Nodi
Tb =Numero del tipo muro/elemento bidimensionale

Bid.	Tb	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Kt <daN/cmc>	NN
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-1 -9 -10 -2
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-25 -33 -34 -26
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-18 -26 -27 -19
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-11 -19 -20 -12
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-4 -12 -13 -5
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-28 -36 -37 -29
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-21 -29 -30 -22
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-14 -22 -23 -15
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-7 -15 -16 -8
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-31 -39 -40 -32

Bid.	Tb	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Kt <daN/cmc>	NN
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-9 -17 -18 -10
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-2 -10 -11 -3
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-26 -34 -35 -27
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-19 -27 -28 -20
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-12 -20 -21 -13
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-5 -13 -14 -6
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-29 -37 -38 -30
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-22 -30 -31 -23
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-15 -23 -24 -16

Bid.	Tb	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Kt <daN/cmc>	NN
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-17 -25 -26 -18
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-10 -18 -19 -11
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-3 -11 -12 -4
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-27 -35 -36 -28
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-20 -28 -29 -21
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-13 -21 -22 -14
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-6 -14 -15 -7
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-30 -38 -39 -31
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-23 -31 -32 -24

Carichi

Elenco tipi CCE

Simbologia

γ max = Coeff. γ_{max}
γ min. = Coeff. γ_{min}
ψ_0 = Coeff. ψ_0
$\psi_{0,s}$ = Coeff. ψ_0 sismico (D.M. 96)
ψ_1 = Coeff. ψ_1
ψ_2 = Coeff. ψ_2
Comm. = Commento
Durata = Durata del carico
P = Permanente
L = Lunga
Tipo = Tipologia
G = Permanente
Qv = Variabile vento
Q = Variabile
Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	γ min.	γ max	ψ_0	ψ_1	ψ_2	$\psi_{0,s}$
1	D.M. 18 Permanenti strutturali	G	P	1.00	1.30				
2	D.M. 18 Permanenti non strutturali	G	L	0.80	1.50				
7	D.M. 18 Variabili Categoria E - Aree per immagazzinamento, uso commerciale e uso industriale. Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	Q	L	0.00	1.50	1.00	0.90	0.80	0.00

Condizioni di carico elementari

Simbologia

CCE = Numero della condizione di carico elementare
Comm. = Commento
Dir. = Direzione del vento
Jpx = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X
Jpy = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y
Jpz = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z
Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X
My = Moltiplicatore della massa in dir. Y
Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z
Sic. = Contributo alla sicurezza
S = a sfavore
Tipo = Tipologia di pressione vento
M = Massimizzata
E = Esterna
I = Interna
Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
Var. = Tipo di variabilità
B = di base
s = Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	PERM STRUTTURALE	1	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	PERM NON STRUTT	2	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	accidentali	7	S	B	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Condizione di carico n. 2: PERM NON STRUTT
Carichi concentrati

Simbologia

Fx = Componente X della forza applicata
Fy = Componente Y della forza applicata
Fz = Componente Z della forza applicata
Mx = Momento intorno all'asse X
My = Momento intorno all'asse Y
Mz = Momento intorno all'asse Z
Nodo = Numero del nodo

Nodo	Fx <daN>	Fy <daN>	Fz <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	Mz <daNm>
-30	0.00	0.00	407.00	0.00	0.00	0.00
-11	0.00	0.00	407.00	0.00	0.00	0.00

Nodo	Fx <daN>	Fy <daN>	Fz <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	Mz <daNm>
-27	0.00	0.00	407.00	0.00	0.00	0.00

Nodo	Fx <daN>	Fy <daN>	Fz <daN>	Mx <daNm>	My <daNm>	Mz <daNm>
-14	0.00	0.00	407.00	0.00	0.00	0.00

Elenco peso proprio elementi bidimensionali

Simbologia

Comm. = Commento
Mat. = Materiale
P = Peso specifico
PQ = Peso specifico per unità di superficie
Spess. = Spessore
Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale

Tb	Comm.	Spess. <cm>	Mat.	P <daN/mc>	PQ <daN/mq>
1	PLATEA PWR STN	20.00	Calcestruzzo classe C25/30	2500.00	500.00

Condizione di carico n. 2: PERM NON STRUTT
Carichi uniformi

Simbologia

Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale
DC = Direzione del carico
G = secondo gli assi globali
L = secondo gli assi locali
N1 = Nodo1
N2 = Nodo2
N3 = Nodo3
N4 = Nodo4
Qx = Carico in dir. X
Qy = Carico in dir. Y
Qz = Carico in dir. Z

T =Tipo di carico
PP = Peso proprio
M = Manuale

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
2	-1	-9	-10	-2	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-9	-17	-18	-10	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-17	-25	-26	-18	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-25	-33	-34	-26	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-2	-10	-11	-3	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-10	-18	-19	-11	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-18	-26	-27	-19	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-26	-34	-35	-27	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-3	-11	-12	-4	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-11	-19	-20	-12	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-19	-27	-28	-20	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-27	-35	-36	-28	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-4	-12	-13	-5	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-12	-20	-21	-13	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-20	-28	-29	-21	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-28	-36	-37	-29	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-5	-13	-14	-6	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-13	-21	-22	-14	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-21	-29	-30	-22	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-29	-37	-38	-30	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-6	-14	-15	-7	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-14	-22	-23	-15	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-22	-30	-31	-23	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-30	-38	-39	-31	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-7	-15	-16	-8	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-15	-23	-24	-16	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-23	-31	-32	-24	M	G	0.00	0.00	500.00
2	-31	-39	-40	-32	M	G	0.00	0.00	500.00

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
2	-1	-9	-10	-2	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-9	-17	-18	-10	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-17	-25	-26	-18	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-25	-33	-34	-26	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-2	-10	-11	-3	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-10	-18	-19	-11	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-18	-26	-27	-19	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-26	-34	-35	-27	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-3	-11	-12	-4	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-11	-19	-20	-12	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-19	-27	-28	-20	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-27	-35	-36	-28	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-4	-12	-13	-5	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-12	-20	-21	-13	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-20	-28	-29	-21	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-28	-36	-37	-29	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-5	-13	-14	-6	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-13	-21	-22	-14	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-21	-29	-30	-22	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-29	-37	-38	-30	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-6	-14	-15	-7	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-14	-22	-23	-15	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-22	-30	-31	-23	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-30	-38	-39	-31	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-7	-15	-16	-8	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-15	-23	-24	-16	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-23	-31	-32	-24	M	G	0.00	0.00	150.00
2	-31	-39	-40	-32	M	G	0.00	0.00	150.00

Condizione di carico n. 3: accidentali
Carichi uniformi

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
2	--	--	--	--	M	G	0.00	0.00	400.00

Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con:
ModeSt ver. 8.26, licenza n. 7369, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato
La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti:
Xfinest ver. 9.4.1, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18
Tipo di calcolo: statico
Vincoli esterni: Considera sempre vincoli assegnati in modellazione
Schematizzazione piani rigidi: nessun impalcato rigido
Modalità di recupero masse secondarie: mantenere sul nodo masse e forze relative

Generazione combinazioni

- Lineari: Sì
- Valuta spostamenti e non sollecitazioni: No
- Buckling: No

Opzioni di calcolo

- Sono state considerate infinitamente rigide le zone di connessione fra travi, pilastri ed elementi bidimensionali con una riduzione del 20%
- Calcolo con offset rigidi dai nodi: No
- Uniformare i carichi variabili: No
- Massimizzare i carichi variabili: No
- Recupero carichi zone rigide: taglio e momento flettente

Opzioni del solutore

- Tipo di elemento bidimensionale: QF46
- Calcolo sforzo nei nodi: No
- Trascura deformabilità a taglio delle aste: No
- Analisi dinamica con metodo di Lanczos: Sì
- Check sequenza di Sturm: Sì
- Analisi non lineare con Newton modificato: No
- Usa formulazione secante per buckling: No
- Trascura buckling torsionale: No

Dati struttura

- Edificio esistente: No
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N: 50.00
- Classe d'uso: Classe II
- Forze orizzontali convenzionali per stati limite non sismici: No
- Genera stati limite per verifiche di resistenza al fuoco: No

Ambienti di carico
Simbologia
N = Numero
Comm. = Commento
1 = PERM STRUTTURALE
2 = PERM NON STRUTT
3 = accidentali
F = azioni orizzontali convenzionali
SLU = Stato limite ultimo
SLR = Stato limite per combinazioni rare
SLF = Stato limite per combinazioni frequenti
SLQ/D = Stato limite per combinazioni quasi permanenti o di danno
S = Si
N = No

N	Comm.	1	2	3	SLU	SLR	SLF	SLQ
1	Calcolo statico	S	S	S	S	S	S	S

Elenco combinazioni di carico simboliche

Simbologia
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Comm. = Commento
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

CC	Comm.	TCC	1	2	3
1	Amb. 1 (SLU)	SLU	γ max	γ max	γ max
2	Amb. 1 (SLE R)	SLE R	1	1	1
3	Amb. 1 (SLE F)	SLE F	1	1	ψ_1
4	Amb. 1 (SLE Q)	SLE Q	1	1	ψ_2

Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: No

Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE

Simbologia
An. = Tipo di analisi
L = Lineare
NL = Non lineare
Bk = Buckling
S = Si
N = No
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Comm. = Commento
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

CC	Comm.	TCC	An.	Bk	1	2	3
1	Amb. 1 (SLU)	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50
2	Amb. 1 (SLE R)	SLE R	L	N	1.00	1.00	1.00
3	Amb. 1 (SLE F)	SLE F	L	N	1.00	1.00	0.90
4	Amb. 1 (SLE Q)	SLE Q	L	N	1.00	1.00	0.80

Spostamenti dei nodi

Simbologia
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Nodo = Numero del nodo
Rx = Rotazione intorno all'asse X
Ry = Rotazione intorno all'asse Y
Rz = Rotazione intorno all'asse Z
Sx = Spostamento in dir. X
Sy = Spostamento in dir. Y
Sz = Spostamento in dir. Z
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

I valori degli spostamenti nodali per CC di tipo sismico sono amplificati come da normativa

Nodo		Sx <cm>	CC	TCC	Sy <cm>	CC	TCC	Sz <cm>	CC	TCC	Rx <rad>	CC	TCC	Ry <rad>	CC	TCC	Rz <rad>	CC	TCC
-40	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.02	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-40	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-39	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-39	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-38	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-38	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-37	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-37	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-36	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-36	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-35	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-35	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-34	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-34	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-33	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.02	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-33	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-32	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.02	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU

-32	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-31	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-31	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-30	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-30	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-29	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-29	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-28	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-28	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-27	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-27	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-26	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-26	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-25	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.02	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-25	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-24	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.02	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-24	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-23	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-23	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-22	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-22	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-21	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-21	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-20	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-20	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-19	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-19	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-18	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-18	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-17	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.02	4	SLE Q	0.00	4	SLE Q	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-17	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-16	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.02	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-16	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-15	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-15	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-14	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-14	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-13	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-13	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-12	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-12	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-11	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-11	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-10	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-10	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-9	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.02	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-9	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-8	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.02	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-8	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-7	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-7	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-6	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-6	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-5	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-5	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-4	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-4	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-3	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-3	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-2	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.03	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-2	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU
-1	Max	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.02	4	SLE Q	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU
-1	Min.	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	-0.04	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	2	SLE R	0.00	1	SLU

Min = -0.04
Max = 0.00

Reazioni vincolari

Simbologia
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Fx = Reazione vincolare (forza) in dir. X
Fy = Reazione vincolare (forza) in dir. Y
Fz = Reazione vincolare (forza) in dir. Z
Mx = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse X
My = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse Y
Mz = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse Z
Nodo = Numero del nodo
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

Nodo		CC	TCC	Fx <daN>	CC	TCC	Fy <daN>	CC	TCC	Fz <daN>	CC	TCC	Mx <daNm>	CC	TCC	My <daNm>	CC	TCC	Mz <daNm>
-40	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-40	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-39	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-39	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-38	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-38	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-37	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-37	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-36	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-36	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-35	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-35	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-34	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-34	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-33	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-33	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-32	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-32	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-31	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-31	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-30	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-30	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00

-29	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-29	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-28	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-28	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-27	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-27	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-26	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-26	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-25	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-25	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-24	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-24	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-23	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-23	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-22	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-22	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-21	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-21	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-20	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-20	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-19	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-19	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-18	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-18	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-17	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-17	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-16	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-16	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-15	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-15	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-14	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-14	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-13	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-13	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-12	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-12	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-11	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-11	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-10	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-10	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-9	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-9	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-8	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-8	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-7	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-7	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-6	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-6	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-5	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-5	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-4	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-4	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-3	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-3	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-2	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-2	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-1	Max	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00
-1	Min	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00	1	SLU	0.00

Tensioni sul terreno

Simbologia

σ_t = Tensione sul terreno
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Nodo = Numero del nodo
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

Nodo		CC	TCC	σ_t <daN/cmq>	Nodo		CC	TCC	σ_t <daN/cmq>	Nodo		CC	TCC	σ_t <daN/cmq>	Nodo		CC	TCC	σ_t <daN/cmq>	Nodo		CC	TCC	σ_t <daN/cmq>
-40	Max	1	SLU	0.22	-40	Min.	4	SLE Q	0.14	-39	Max	1	SLU	0.23	-39	Min.	4	SLE Q	0.15	-38	Max	1	SLU	0.23
-38	Min.	4	SLE Q	0.15	-37	Max	1	SLU	0.23	-37	Min.	4	SLE Q	0.15	-36	Max	1	SLU	0.23	-36	Min.	4	SLE Q	0.15
-35	Max	1	SLU	0.23	-35	Min.	4	SLE Q	0.15	-34	Max	1	SLU	0.23	-34	Min.	4	SLE Q	0.15	-33	Max	1	SLU	0.22
-33	Min.	4	SLE Q	0.14	-32	Max	1	SLU	0.22	-32	Min.	4	SLE Q	0.14	-31	Max	1	SLU	0.23	-31	Min.	4	SLE Q	0.15
-30	Max	1	SLU	0.24	-30	Min.	4	SLE Q	0.16	-29	Max	1	SLU	0.24	-29	Min.	4	SLE Q	0.16	-28	Max	1	SLU	0.24
-28	Min.	4	SLE Q	0.16	-27	Max	1	SLU	0.24	-27	Min.	4	SLE Q	0.16	-26	Max	1	SLU	0.23	-26	Min.	4	SLE Q	0.15
-25	Max	1	SLU	0.22	-25	Min.	4	SLE Q	0.14	-24	Max	1	SLU	0.22	-24	Min.	4	SLE Q	0.15	-23	Max	1	SLU	0.23
-23	Min.	4	SLE Q	0.15	-22	Max	1	SLU	0.24	-22	Min.	4	SLE Q	0.16	-21	Max	1	SLU	0.24	-21	Min.	4	SLE Q	0.16
-20	Max	1	SLU	0.24	-20	Min.	4	SLE Q	0.16	-19	Max	1	SLU	0.24	-19	Min.	4	SLE Q	0.16	-18	Max	1	SLU	0.23
-18	Min.	4	SLE Q	0.15	-17	Max	1	SLU	0.22	-17	Min.	4	SLE Q	0.15	-16	Max	1	SLU	0.22	-16	Min.	4	SLE Q	0.14
-15	Max	1	SLU	0.23	-15	Min.	4	SLE Q	0.15	-14	Max	1	SLU	0.24	-14	Min.	4	SLE Q	0.16	-13	Max	1	SLU	0.24
-13	Min.	4	SLE Q	0.16	-12	Max	1	SLU	0.24	-12	Min.	4	SLE Q	0.16	-11	Max	1	SLU	0.24	-11	Min.	4	SLE Q	0.16
-10	Max	1	SLU	0.23	-10	Min.	4	SLE Q	0.15	-9	Max	1	SLU	0.22	-9	Min.	4	SLE Q	0.14	-8	Max	1	SLU	0.22
-8	Min.	4	SLE Q	0.14	-7	Max	1	SLU	0.23	-7	Min.	4	SLE Q	0.15	-6	Max	1	SLU	0.23	-6	Min.	4	SLE Q	0.15
-5	Max	1	SLU	0.23	-5	Min.	4	SLE Q	0.15	-4	Max	1	SLU	0.23	-4	Min.	4	SLE Q	0.15	-3	Max	1	SLU	0.23
-3	Min.	4	SLE Q	0.15	-2	Max	1	SLU	0.23	-2	Min.	4	SLE Q	0.15	-1	Max	1	SLU	0.22	-1	Min.	4	SLE Q	0.14

Sollecitazioni elementi bidimensionali

Simbologia

σ_{xx} = Tensione normale sulle facce perp. all'asse X
σ_{zz} = Tensione normale sulle facce perp. all'asse Z
τ_{xy} = Tensione in dir. Y sulle facce perp. all'asse X
τ_{xz} = Tensione in dir. Z sulle facce perp. all'asse X
τ_{zy} = Tensione in dir. Y sulle facce perp. all'asse Z
Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Mxx = Momento che provoca variazione di tensione sulle facce perp. all'asse X
Mxz = Momento che provoca variazione di tensione tangenziale sulle facce perp. all'asse X
Mzz = Momento che provoca variazione di tensione sulle facce perp. all'asse Z
Nodo = Numero del nodo
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente

Bid. 2

	CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max		CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max
σ_{xx} <daN/mq>	1	SLU	-4	0	1	SLU	-16	0	σ_{zz} <daN/mq>	1	SLU	-12	0	1	SLU	-7	0
τ_{xz} <daN/mq>	1	SLU	-13	0	1	SLU	-15	0	Mxx <daNm/m>	1	SLU	-34	-27	2	SLE R	-5	-1
Mzz <daNm/m>	1	SLU	-11	-46	1	SLU	-13	44	Mxz <daNm/m>	1	SLU	-14	-9	1	SLU	-31	9
τ_{zy} <daN/mq>	1	SLU	-21	-701	1	SLU	-19	701	τ_{xy} <daN/mq>	1	SLU	-28	-507	1	SLU	-14	507

Verifiche e armature solette/platee

Simbologia

Δ_{sm} = Distanza media tra le fessure
Φ_{eq} = Diametro equivalente delle barre
ε_{sm} = Deformazione unitaria media dell'armatura (*1000)
σ_c = Tensione nel calcestruzzo
σ_f = Tensione nel ferro
σ_s = Tensione nell'acciaio nella sezione fessurata
$A_{c\ eff}$ = Area di calcestruzzo efficace
A_s = Area complessiva dei ferri nell'area di calcestruzzo efficace
AfE I = Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
AfE S = Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
AfE St. = Area di ferro effettiva della staffatura
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Cf inf = Copriferro inferiore
Cf sup = Copriferro superiore
Cls = Tipo di calcestruzzo
DV = Direzione di verifica
XX = Verifica per momento Mxx
YY = Verifica per momento Myy
Fcd = Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo
Fck = Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo
Fctd = Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo
Fctk = Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo
Fyd = Resistenza di calcolo dell'acciaio
Fyk = Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio
K_2 = Coefficiente per distribuzione deformazioni
MRdy = Momento resistente allo stato limite ultimo intorno all'asse Y
Mom = Momento flettente
My = Momento flettente intorno all'asse Y
Nodo = Numero del nodo
Sic. = Sicurezza
Spess. = Spessore
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
Tp = Tipo di acciaio
VRcd = Taglio ultimo lato calcestruzzo
VRsd = Taglio ultimo lato armatura
Vrdu = Taglio ultimo resistente
Vsdu = Taglio agente nella direzione del momento ultimo
Wk = Ampiezza caratteristica delle fessure
X = Coordinata X del nodo
Y = Coordinata Y del nodo
c = Ricoprimento dell'armatura
ctgθ = Cotangente dell'angolo di inclinazione dei puntoni di calcestruzzo
s = Distanza massima tra le barre

Armatura platea a quota 0.00

Caratteristiche delle sezioni e dei materiali utilizzati

Spess. <cm>	Cf sup <cm>	Cf inf <cm>	Cls	Fck <daN/cmq>	Fctk <daN/cmq>	Fcd <daN/cmq>	Fctd <daN/cmq>	Tp	Fyk <daN/cmq>	Fyd <daN/cmq>
20.00	3.00	3.00	C28/35	290.50	19.84	164.62	13.23	B450C	4500.00	3913.04

Stato limite ultimo - Verifiche a flessione/pressoflessione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	My <daNm>	MRdy <daNm>	Sic.
-19	2.00	1.75	XX	1	SLU	2.62	2.62	35.10	1915.62	54.576
-21	4.00	1.75	XX	1	SLU	2.62	2.62	-9.87	-1915.62	>100
-3	2.00	0.00	YY	1	SLU	2.62	2.62	26.28	1915.62	72.888

Stato limite ultimo - Verifiche a taglio

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	AfE St. <cmq/m>	Vsdu <daN>	ctgθ	VRcd <daN>	VRsd <daN>	Vrdu <daN>	Sic.
-20	3.00	1.75	XX	1	SLU	2.62	2.62		70.13				9070.58	>100
-3	2.00	0.00	YY	1	SLU	2.62	2.62		69.71				9070.58	>100

Stato limite d'esercizio - Verifiche tensionali

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
-19	2.00	1.75	XX	2	SLE R	2.62	2.62	23.40	0.89	56.29
-19	2.00	1.75	XX	4	SLE Q	2.62	2.62	23.40	0.89	56.29

-20	3.00	1.75	XX	2	SLE R	2.62	2.62	-6.58	0.25	15.83
-20	3.00	1.75	XX	4	SLE Q	2.62	2.62	-6.58	0.25	15.83
-3	2.00	0.00	YY	2	SLE R	2.62	2.62	17.52	0.67	42.15
-3	2.00	0.00	YY	4	SLE Q	2.62	2.62	17.52	0.67	42.15

Stato limite d'esercizio - Verifiche a fessurazione

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	TCC	c <mm>	s <mm>	K_2	Φ_{eq}	Δ_{sm} <mm>	A_s <cmq>	$A_{c\ eff}$ <cmq>	σ_s <daN/cmq>	ε_{sm}	Wk <mm>
-19	2.00	1.75	XX	4	SLE Q	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	56.29	0.02	0.01
-19	2.00	1.75	XX	3	SLE F	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	56.29	0.02	0.01
-20	3.00	1.75	XX	4	SLE Q	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	15.83	0.00	0.00
-20	3.00	1.75	XX	3	SLE F	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	15.83	0.00	0.00
-3	2.00	0.00	YY	4	SLE Q	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	42.15	0.01	0.00
-3	2.00	0.00	YY	3	SLE F	25.00	300.00	0.50	10.00	214.00	3.40	558.17	42.15	0.01	0.00

Computo armature, cls e acciaio nelle solette/platee

Elem.	ø10 <daN>	Peso <daN>	Vol. <mc>	ρ <daN/mc>
Armatura platea a quota 0.00	209.60	209.60	4.90	42.78

Sintesi

Tipo di normativa: stati limite D.M. 18
Tipo di calcolo: statico

Dati generali della struttura

- Sito di costruzione: sconosciuto
- Edificio esistente: No
- Tipo di opera: Opera ordinaria
- Vita nominale V_N: 50.00
- Classe d'uso: Classe II
- Coefficiente d'uso CU: 1.00
- Periodo di riferimento VR: 50.00

Condizioni di carico elementari

Simbologia
CCE = Numero della condizione di carico elementare
Comm. = Commento
Dir. = Direzione del vento
Jpx = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X
Jpy = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y
Jpz = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z
Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X
My = Moltiplicatore della massa in dir. Y
Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z
Sic. = Contributo alla sicurezza
S = a sfavore
Tipo = Tipologia di pressione vento
M = Massimizzata
E = Esterna
I = Interna
Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
Var. = Tipo di variabilità
B = di base
s = Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

CCE	Comm.	Tipo CCE	Sic.	Var.	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	PERM STRUTTURALE	1	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	PERM NON STRUTT	2	S	--	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	accidentali	7	S	B	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Materiali

Cemento armato

Elenco dei criteri di progetto e delle loro principali caratteristiche meccaniche utilizzate:
Solette/Platee: 1

Calcestruzzo

Tipo di calcestruzzo: C28/35
Rck calcestruzzo (Rck calcestruzzo): 350.00 <daN/cmq>
Resistenza caratteristica cilindrica a compressione del calcestruzzo (Fck): 290.50 <daN/cmq>
Resistenza caratteristica a trazione del calcestruzzo (Fctk): 19.84 <daN/cmq>
α_{cc}: 0.85
γ_c: 1.50
Resistenza di calcolo a compressione del calcestruzzo (Fcd): 164.62 <daN/cmq>
Resistenza di calcolo a trazione del calcestruzzo (Fctd): 13.23 <daN/cmq>

Acciaio

Tipo di acciaio: B450C
Tensione caratteristica di snervamento dell'acciaio (Fyk): 4500.00 <daN/cmq>
γ_s: 1.15
Resistenza di calcolo dell'acciaio (Fyd): 3913.04 <daN/cmq>

Minimo coefficiente di sicurezza

Simbologia
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Elem. = Elemento
Sic. = Sicurezza
TCC = Tipo di combinazione di carico
SLU = Stato limite ultimo
SLE R = Stato limite d'esercizio, combinazione rara
SLE F = Stato limite d'esercizio, combinazione frequente
SLE Q = Stato limite d'esercizio, combinazione quasi permanente
TV = Tipo di verifica
PRFL = Flessione e pressoflessione
TAG = Taglio o altre rotture fragili
NOD = Nodi in c.a. e collegamenti in acciaio
STAB = Stabilità
CP = Capacità portante

RNP = Resistenza nel piano
RFP = Resistenza fuori piano
CIN = Cinematismi
CON = Connessioni

Tabella elementi e minimo coefficiente di sicurezza

Elem.	CC	TCC	TV	Sic.
Platea a quota 0	1	SLU	PRFL	54.576
Platea a quota 0	1	SLU	TAG	>100.0

Minimo coefficiente di sicurezza:54.576

Introduzione

Sistemi di riferimento

Le coordinate, i carichi concentrati, i cedimenti, le reazioni vincolari e gli spostamenti dei NODI sono riferiti ad una terna destra cartesiana globale con l'asse Z verticale rivolto verso l'alto.
I carichi in coordinate locali e le sollecitazioni delle ASTE sono riferite ad una terna destra cartesiana locale così definita:
- origine nel nodo iniziale dell'asta;
- asse X coincidente con l'asse dell'asta e con verso dal nodo iniziale al nodo finale;
- immaginando la trave a sezione rettangolare l'asse Y è parallelo alla base e l'asse Z è parallelo all'altezza. La rotazione dell'asta comporta quindi una rotazione di tutta la terna locale.

Si può immaginare la terna locale di un'asta comunque disposta nello spazio come derivante da quella globale dopo una serie di trasformazioni:
- una rotazione intorno all'asse Z che porti l'asse X a coincidere con la proiezione dell'asse dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo il nuovo asse X così definito in modo da portare l'origine a coincidere con la proiezione del nodo iniziale dell'asta sul piano orizzontale;
- una traslazione lungo l'asse Z che porti l'origine a coincidere con il nodo iniziale dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse Y così definito che porti l'asse X a coincidere con l'asse dell'asta;
- una rotazione intorno all'asse X così definito pari alla rotazione dell'asta.

In pratica le travi prive di rotazione avranno sempre l'asse Z rivolto verso l'alto e l'asse Y nel piano del solaio, mentre i pilastri privi di rotazione avranno l'asse Y parallelo all'asse Y globale e l'asse Z parallelo ma controverso all'asse X globale. Da notare quindi che per i pilastri la "base" è il lato parallelo a Y.

Le sollecitazioni ed i carichi in coordinate locali negli ELEMENTI BIDIMENSIONALI e nei MURI sono riferiti ad una terna destra cartesiana locale così definita:
- origine nel primo nodo dell'elemento;
- asse X coincidente con la congiungente il primo ed il secondo nodo dell'elemento;
- asse Y definito come prodotto vettoriale fra il versore dell'asse X e il versore della congiungente il primo e il quarto nodo. Asse Z a formare con gli altri due una terna destrorsa.

Praticamente un elemento verticale con l'asse X locale coincidente con l'asse X globale ha anche gli altri assi locali coincidenti con quelli globali.

Rotazioni e momenti

Seguendo il principio adottato per tutti i carichi che sono positivi se CONTROVERSI agli assi, anche i momenti concentrati e le rotazioni impresse in coordinate globali risultano positivi se CONTROVERSI al segno positivo delle rotazioni. Il segno positivo dei momenti e delle rotazioni è quello orario per l'osservatore posto nell'origine: X ruota su Y, Y ruota su Z, Z ruota su X. In pratica è sufficiente adottare la regola della mano destra: col pollice rivolto nella direzione dell'asse, la rotazione che porta a chiudere il palmo della mano corrisponde al segno positivo.

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è la seguente:
- Legge n. 64 del 2/2/1974 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

- D.M. del 24/1/1986 - Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche.

- Legge n. 1086 del 5/11/1971 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.

- D.M. del 14/2/1992 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. del 9/1/1996 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in c.a. normale e precompresso e per le strutture metalliche.

- D.M. del 16/1/1996 - Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche.

- Circolare n. 21745 del 30/7/1981 - Legge n. 219 del 14/5/1981 - Art. 10 - Istruzioni relative al rafforzamento degli edifici in muratura danneggiati dal sisma.

- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Legge Regionale n. 30 del 20/6/1977 - Documentazione tecnica per la progettazione e direzione delle opere di riparazione degli edifici - Documento Tecnico n. 2 - Raccomandazioni per la riparazione strutturale degli edifici in muratura.

- D.M. del 20/11/1987 - Norme Tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento.

- Norme Tecniche C.N.R. n. 10011-85 del 18/4/1985 - Costruzioni di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.

- Norme Tecniche C.N.R. n. 10025-84 del 14/12/1984 - Istruzioni per il progetto, l'esecuzione ed il controllo delle strutture prefabbricate in conglomerato cementizio e per le strutture costruite con sistemi industrializzati di acciaio - Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione.

- Circolare n. 65 del 10/4/1997 - Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" di cui al D.M. del 16/1/1996.

- Eurocodice 5 - Progettazione delle strutture di legno.

- DIN 1052 - Metodi di verifica per il legno.

- D.M. del 17/1/2018 - Norme tecniche per le costruzioni.

- Circolare n. 7 del 21/1/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

- Documento Tecnico CNR-DT 200 R1/2012 - Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati.

- Eurocodice 3 - Progettazione delle strutture in acciaio.

Unità di misura

Le unità di misura adottate sono le seguenti:
- lunghezze : m
- forze : daN
- masse : kg
- temperature : gradi centigradi
- angoli : gradi sessadecimali o radianti

Geometria

Elenco vincoli nodi

Simbologia
Comm. = Commento
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
Ly = Lunghezza (dir. Y locale)
Lz = Larghezza (dir. Z locale)
RL = Rotazione libera
Rx = Rotazione intorno all'asse X (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Ry = Rotazione intorno all'asse Y (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Rz = Rotazione intorno all'asse Z (L=libera, B=bloccata, E=elastica)
Sx = Spostamento in dir. X (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
Sy = Spostamento in dir. Y (L=libero, B=bloccato, E=elastico)
Sz = Spostamento in dir. Z (L=libero, B=bloccato, E=elastico)

Vn =Numero del vincolo nodo

Vn	Comm.	Sx	Sy	Sz	Rx	Ry	Rz	RL	Ly <m>	Lz <m>	Kt <daN/cmc>
3	El. sew 110001	B	B	L	L	L	B				

Elenco nodi

Simbologia
Imp. =Numero dell'impalcato
Nodo =Numero del nodo
Vn =Numero del vincolo nodo
X =Coordinata X del nodo
Y =Coordinata Y del nodo
Z =Coordinata Z del nodo

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
-184	22.00	7.00	0.00	0	3
-179	17.00	7.00	0.00	0	3
-174	12.00	7.00	0.00	0	3
-169	7.00	7.00	0.00	0	3
-164	2.00	7.00	0.00	0	3
-159	20.00	6.00	0.00	0	3
-154	15.00	6.00	0.00	0	3
-149	10.00	6.00	0.00	0	3
-144	5.00	6.00	0.00	0	3
-139	0.00	6.00	0.00	0	3
-134	18.00	5.00	0.00	0	3
-129	13.00	5.00	0.00	0	3
-124	8.00	5.00	0.00	0	3
-119	3.00	5.00	0.00	0	3
-114	21.00	4.00	0.00	0	3
-109	16.00	4.00	0.00	0	3
-104	11.00	4.00	0.00	0	3
-99	6.00	4.00	0.00	0	3
-94	1.00	4.00	0.00	0	3
-89	19.00	3.00	0.00	0	3
-84	14.00	3.00	0.00	0	3
-79	9.00	3.00	0.00	0	3
-74	4.00	3.00	0.00	0	3
-69	22.00	2.00	0.00	0	3
-64	17.00	2.00	0.00	0	3
-59	12.00	2.00	0.00	0	3
-54	7.00	2.00	0.00	0	3
-49	2.00	2.00	0.00	0	3
-44	20.00	1.00	0.00	0	3
-39	15.00	1.00	0.00	0	3
-34	10.00	1.00	0.00	0	3
-29	5.00	1.00	0.00	0	3
-24	0.00	1.00	0.00	0	3
-19	18.00	0.00	0.00	0	3
-14	13.00	0.00	0.00	0	3
-9	8.00	0.00	0.00	0	3
-4	3.00	0.00	0.00	0	3

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
-183	21.00	7.00	0.00	0	3
-178	16.00	7.00	0.00	0	3
-173	11.00	7.00	0.00	0	3
-168	6.00	7.00	0.00	0	3
-163	1.00	7.00	0.00	0	3
-158	19.00	6.00	0.00	0	3
-153	14.00	6.00	0.00	0	3
-148	9.00	6.00	0.00	0	3
-143	4.00	6.00	0.00	0	3
-138	22.00	5.00	0.00	0	3
-133	17.00	5.00	0.00	0	3
-128	12.00	5.00	0.00	0	3
-123	7.00	5.00	0.00	0	3
-118	2.00	5.00	0.00	0	3
-113	20.00	4.00	0.00	0	3
-108	15.00	4.00	0.00	0	3
-103	10.00	4.00	0.00	0	3
-98	5.00	4.00	0.00	0	3
-93	0.00	4.00	0.00	0	3
-88	18.00	3.00	0.00	0	3
-83	13.00	3.00	0.00	0	3
-78	8.00	3.00	0.00	0	3
-73	3.00	3.00	0.00	0	3
-68	21.00	2.00	0.00	0	3
-63	16.00	2.00	0.00	0	3
-58	11.00	2.00	0.00	0	3
-53	6.00	2.00	0.00	0	3
-48	1.00	2.00	0.00	0	3
-43	19.00	1.00	0.00	0	3
-38	14.00	1.00	0.00	0	3
-33	9.00	1.00	0.00	0	3
-28	4.00	1.00	0.00	0	3
-23	22.00	0.00	0.00	0	3
-18	17.00	0.00	0.00	0	3
-13	12.00	0.00	0.00	0	3
-8	7.00	0.00	0.00	0	3
-3	2.00	0.00	0.00	0	3

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
-182	20.00	7.00	0.00	0	3
-177	15.00	7.00	0.00	0	3
-172	10.00	7.00	0.00	0	3
-167	5.00	7.00	0.00	0	3
-162	0.00	7.00	0.00	0	3
-157	18.00	6.00	0.00	0	3
-152	13.00	6.00	0.00	0	3
-147	8.00	6.00	0.00	0	3
-142	3.00	6.00	0.00	0	3
-137	21.00	5.00	0.00	0	3
-132	16.00	5.00	0.00	0	3
-127	11.00	5.00	0.00	0	3
-122	6.00	5.00	0.00	0	3
-117	1.00	5.00	0.00	0	3
-112	19.00	4.00	0.00	0	3
-107	14.00	4.00	0.00	0	3
-102	9.00	4.00	0.00	0	3
-97	4.00	4.00	0.00	0	3
-92	22.00	3.00	0.00	0	3
-87	17.00	3.00	0.00	0	3
-82	12.00	3.00	0.00	0	3
-77	7.00	3.00	0.00	0	3
-72	2.00	3.00	0.00	0	3
-67	20.00	2.00	0.00	0	3
-62	15.00	2.00	0.00	0	3
-57	10.00	2.00	0.00	0	3
-52	5.00	2.00	0.00	0	3
-47	0.00	2.00	0.00	0	3
-42	18.00	1.00	0.00	0	3
-37	13.00	1.00	0.00	0	3
-32	8.00	1.00	0.00	0	3
-27	3.00	1.00	0.00	0	3
-22	21.00	0.00	0.00	0	3
-17	16.00	0.00	0.00	0	3
-12	11.00	0.00	0.00	0	3
-7	6.00	0.00	0.00	0	3
-2	1.00	0.00	0.00	0	3

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
-181	19.00	7.00	0.00	0	3
-176	14.00	7.00	0.00	0	3
-171	9.00	7.00	0.00	0	3
-166	4.00	7.00	0.00	0	3
-161	22.00	6.00	0.00	0	3
-156	17.00	6.00	0.00	0	3
-151	12.00	6.00	0.00	0	3
-146	7.00	6.00	0.00	0	3
-141	2.00	6.00	0.00	0	3
-136	20.00	5.00	0.00	0	3
-131	15.00	5.00	0.00	0	3
-126	10.00	5.00	0.00	0	3
-121	5.00	5.00	0.00	0	3
-116	0.00	5.00	0.00	0	3
-111	18.00	4.00	0.00	0	3
-106	13.00	4.00	0.00	0	3
-101	8.00	4.00	0.00	0	3
-96	3.00	4.00	0.00	0	3
-91	21.00	3.00	0.00	0	3
-86	16.00	3.00	0.00	0	3
-81	11.00	3.00	0.00	0	3
-76	6.00	3.00	0.00	0	3
-71	1.00	3.00	0.00	0	3
-66	19.00	2.00	0.00	0	3
-61	14.00	2.00	0.00	0	3
-56	9.00	2.00	0.00	0	3
-51	4.00	2.00	0.00	0	3
-46	22.00	1.00	0.00	0	3
-41	17.00	1.00	0.00	0	3
-36	12.00	1.00	0.00	0	3
-31	7.00	1.00	0.00	0	3
-26	2.00	1.00	0.00	0	3
-21	20.00	0.00	0.00	0	3
-16	15.00	0.00	0.00	0	3
-11	10.00	0.00	0.00	0	3
-6	5.00	0.00	0.00	0	3
-1	0.00	0.00	0.00	0	3

Nodo	X <m>	Y <m>	Z <m>	Imp.	Vn
-180	18.00	7.00	0.00	0	3
-175	13.00	7.00	0.00	0	3
-170	8.00	7.00	0.00	0	3
-165	3.00	7.00	0.00	0	3
-160	21.00	6.00	0.00	0	3
-155	16.00	6.00	0.00	0	3
-150	11.00	6.00	0.00	0	3
-145	6.00	6.00	0.00	0	3
-140	1.00	6.00	0.00	0	3
-135	19.00	5.00	0.00	0	3
-130	14.00	5.00	0.00	0	3
-125	9.00	5.00	0.00	0	3
-120	4.00	5.00	0.00	0	3
-115	22.00	4.00	0.00	0	3
-110	17.00	4.00	0.00	0	3
-105	12.00	4.00	0.00	0	3
-100	7.00	4.00	0.00	0	3
-95	2.00	4.00	0.00	0	3
-90	20.00	3.00	0.00	0	3
-85	15.00	3.00	0.00	0	3
-80	10.00	3.00	0.00	0	3
-75	5.00	3.00	0.00	0	3
-70	0.00	3.00	0.00	0	3
-65	18.00	2.00	0.00	0	3
-60	13.00	2.00	0.00	0	3
-55	8.00	2.00	0.00	0	3
-50	3.00	2.00	0.00	0	3
-45	21.00	1.00	0.00	0	3
-40	16.00	1.00	0.00	0	3
-35	11.00	1.00	0.00	0	3
-30	6.00	1.00	0.00	0	3
-25	1.00	1.00	0.00	0	3
-20	19.00	0.00	0.00	0	3
-15	14.00	0.00	0.00	0	3
-10	9.00	0.00	0.00	0	3
-5	4.00	0.00	0.00	0	3

Elenco materiali

Simbologia
α =Coeff. di dilatazione termica
ν =Coeff. di Poisson
Comm. =Commento
E =Modulo elastico
G =Modulo elastico tangenziale
Mat. =Numero del materiale
P =Peso specifico

Mat.	Comm.	P <daN/mc>	E <daN/cmq>	G <daN/cmq>	ν	α
5	Calcestruzzo classe C25/30	2500	314472.00	142942.00	0.1	1.00E-05

Elenco tipi elementi bidimensionali

Simbologia
Ang. att. = Angolo di attrito
Ang. dil. = Angolo di dilatanza
Coes. = Coesione
Comm. = Commento
Crit. = Numero del criterio di progetto
DP = Drucker-Prager
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
Mat. = Numero del materiale
Spess. = Spessore
Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale
Tipo = Tipologia
F = Membranale e Flessionale
M = Membranale
W-RC = Winkler resistente solo a compressione
W-RTC = Winkler resistente a trazione e a compressione
Uso = Utilizzo
S = Soletta/Platea

Tb	Comm.	Tipo	Uso	Spess. <cm>	Kt <daN/cmc>	DP	Ang. att. <grad>	Coes. <daN/mq>	Ang. dil. <grad>	Crit.	Mat.
1	PLATEA MT	W-RTC	S	30.00	6.00	N	0.00	0.00	0.00	1	5

Elenco elementi bidimensionali

Simbologia
Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale
Dy1 = Scost. filo fisso Y1
Dy2 = Scost. filo fisso Y2
FF = Filo fisso
Kt = Coeff. di sottofondo su suolo elastico alla Winkler
NN = Nodi
Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale

Bid.	Tb	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Kt <daN/cmc>	NN
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-1 -24 -25 -2
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-47 -70 -71 -48
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-93 -116 -117 -94
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-139 -162 -163 -140
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-25 -48 -49 -26
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-71 -94 -95 -72
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-117 -140 -141 -118
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-3 -26 -27 -4
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-49 -72 -73 -50
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-95 -118 -119 -96
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-141 -164 -165 -142
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-27 -50 -51 -28
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-73 -96 -97 -74
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-119 -142 -143 -120
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-5 -28 -29 -6
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-51 -74 -75 -52
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-97 -120 -121 -98
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-143 -166 -167 -144
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-29 -52 -53 -30
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-75 -98 -99 -76
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-121 -144 -145 -122
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-7 -30 -31 -8
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-53 -76 -77 -54
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-99 -122 -123 -100
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-145 -168 -169 -146
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-31 -54 -55 -32
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-77 -100 -101 -78
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-123 -146 -147 -124
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-9 -32 -33 -10
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-55 -78 -79 -56
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-101 -124 -125 -102
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-147 -170 -171 -148
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-33 -56 -57 -34
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-79 -102 -103 -80
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-125 -148 -149 -126
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-11 -34 -35 -12

Bid.	Tb	FF	Dy1 <cm>	Dy2 <cm>	Kt <daN/cmc>	NN
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-24 -47 -48 -25
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-70 -93 -94 -71
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-116 -139 -140 -117
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-2 -25 -26 -3
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-48 -71 -72 -49
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-94 -117 -118 -95
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-140 -163 -164 -141
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-26 -49 -50 -27
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-72 -95 -96 -73
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-118 -141 -142 -119
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-4 -27 -28 -5
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-50 -73 -74 -51
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-96 -119 -120 -97
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-142 -165 -166 -143
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-28 -51 -52 -29
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-74 -97 -98 -75
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-120 -143 -144 -121
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-6 -29 -30 -7
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-52 -75 -76 -53
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-98 -121 -122 -99
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-144 -167 -168 -145
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-30 -53 -54 -31
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-76 -99 -100 -77
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-122 -145 -146 -123
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-8 -31 -32 -9
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-54 -77 -78 -55
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-100 -123 -124 -101
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-146 -169 -170 -147
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-32 -55 -56 -33
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-78 -101 -102 -79
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-124 -147 -148 -125
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-10 -33 -34 -11
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-56 -79 -80 -57
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-102 -125 -126 -103
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-148 -171 -172 -149
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-34 -57 -58 -35

2	1	11	0.00	0.00	6.00	-57 -80 -81 -58
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-103 -126 -127 -104
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-149 -172 -173 -150
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-35 -58 -59 -36
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-81 -104 -105 -82
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-127 -150 -151 -128
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-13 -36 -37 -14
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-59 -82 -83 -60
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-105 -128 -129 -106
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-151 -174 -175 -152
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-37 -60 -61 -38
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-83 -106 -107 -84
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-129 -152 -153 -130
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-15 -38 -39 -16
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-61 -84 -85 -62
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-107 -130 -131 -108
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-153 -176 -177 -154
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-39 -62 -63 -40
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-85 -108 -109 -86
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-131 -154 -155 -132
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-17 -40 -41 -18
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-63 -86 -87 -64
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-109 -132 -133 -110
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-155 -178 -179 -156
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-41 -64 -65 -42
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-87 -110 -111 -88
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-133 -156 -157 -134
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-19 -42 -43 -20
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-65 -88 -89 -66
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-111 -134 -135 -112
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-157 -180 -181 -158
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-43 -66 -67 -44
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-89 -112 -113 -90
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-135 -158 -159 -136
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-21 -44 -45 -22
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-67 -90 -91 -68
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-113 -136 -137 -114
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-159 -182 -183 -160
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-45 -68 -69 -46
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-91 -114 -115 -92
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-137 -160 -161 -138

2	1	11	0.00	0.00	6.00	-80 -103 -104 -81
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-126 -149 -150 -127
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-12 -35 -36 -13
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-58 -81 -82 -59
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-104 -127 -128 -105
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-150 -173 -174 -151
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-36 -59 -60 -37
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-82 -105 -106 -83
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-128 -151 -152 -129
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-14 -37 -38 -15
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-60 -83 -84 -61
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-106 -129 -130 -107
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-152 -175 -176 -153
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-38 -61 -62 -39
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-84 -107 -108 -85
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-130 -153 -154 -131
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-16 -39 -40 -17
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-62 -85 -86 -63
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-108 -131 -132 -109
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-154 -177 -178 -155
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-40 -63 -64 -41
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-86 -109 -110 -87
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-132 -155 -156 -133
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-18 -41 -42 -19
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-64 -87 -88 -65
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-110 -133 -134 -111
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-156 -179 -180 -157
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-42 -65 -66 -43
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-88 -111 -112 -89
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-134 -157 -158 -135
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-20 -43 -44 -21
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-66 -89 -90 -67
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-112 -135 -136 -113
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-158 -181 -182 -159
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-44 -67 -68 -45
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-90 -113 -114 -91
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-136 -159 -160 -137
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-22 -45 -46 -23
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-68 -91 -92 -69
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-114 -137 -138 -115
2	1	11	0.00	0.00	6.00	-160 -183 -184 -161

Carichi

Elenco tipi CCE

Simbologia

γ max = Coeff. γ_{max}
γ min. = Coeff. $\gamma_{min.}$
ψ_0 = Coeff. ψ_0
$\psi_{0,s}$ = Coeff. ψ_0 sismico (D.M. 96)
ψ_1 = Coeff. ψ_1
ψ_2 = Coeff. ψ_2
Comm. = Commento
Durata = Durata del carico
P = Permanente
L = Lunga
Tipo = Tipologia
G = Permanente
Qv = Variabile vento
Q = Variabile
Tipo CCE = Tipo condizione di carico elementare

Tipo CCE	Comm.	Tipo	Durata	γ min.	γ max	ψ_0	ψ_1	ψ_2	$\psi_{0,s}$
1	D.M. 18 Permanenti strutturali	G	P	1.00	1.30				

7	D.M. 18 Variabili Categoria E - Aree per immagazzinamento, uso commerciale e uso industriale. Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	Q	L	0.00	1.50	1.00	0.90	0.80	0.00

Condizioni di carico elementari

Simbologia
CCE = Numero della condizione di carico elementare
Comm. = Commento
Dir. = Direzione del vento
Jpx = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse X
Jpy = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Y
Jpz = Moltiplicatore del momento d'inerzia intorno all'asse Z
Mx = Moltiplicatore della massa in dir. X
My = Moltiplicatore della massa in dir. Y
Mz = Moltiplicatore della massa in dir. Z
Tipo = Tipologia di pressione vento
M = Massimizzata
E = Esterna
I = Interna
Tipo CCE = Tipo di CCE per calcolo agli stati limite
s = Coeff. di riduzione (T.A. o S.L. D.M. 96)

CCE	Comm.	Tipo CCE	s	Dir. <grad>	Tipo	Mx	My	Mz	Jpx	Jpy	Jpz
1	PERM STRUTTURALE	1	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
2	PERM NON STRUTT	Non definito	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
3	ACCIDENTALE	7	1.00	--	--	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Elenco peso proprio elementi bidimensionali

Simbologia
Comm. = Commento
Mat. = Materiale
P = Peso specifico
PQ = Peso specifico per unità di superficie
Spess. = Spessore
Tb = Numero del tipo muro/elemento bidimensionale

Tb	Comm.	Spess. <cm>	Mat.	P <daN/mc>	PQ <daN/mq>
1	PLATEA MT	30.00	Calcestruzzo classe C25/30	2500.00	750.00

Condizione di carico n. 2: PERM NON STRUTT
Carichi uniformi

Simbologia
Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale
DC = Direzione del carico
G = secondo gli assi globali
L = secondo gli assi locali
N1 = Nodo1
N2 = Nodo2
N3 = Nodo3
N4 = Nodo4
Qx = Carico in dir. X
Qy = Carico in dir. Y
Qz = Carico in dir. Z
T = Tipo di carico
PP = Peso proprio
M = Manuale

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
2	-25	-48	-49	-26	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-71	-94	-95	-72	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-117	-140	-141	-118	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-49	-72	-73	-50	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-95	-118	-119	-96	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-27	-50	-51	-28	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-73	-96	-97	-74	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-119	-142	-143	-120	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-51	-74	-75	-52	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-97	-120	-121	-98	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-29	-52	-53	-30	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-75	-98	-99	-76	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-121	-144	-145	-122	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-53	-76	-77	-54	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-99	-122	-123	-100	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-31	-54	-55	-32	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-77	-100	-101	-78	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-123	-146	-147	-124	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-55	-78	-79	-56	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-101	-124	-125	-102	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-33	-56	-57	-34	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-79	-102	-103	-80	M	G	0.00	0.00	400.00

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
2	-48	-71	-72	-49	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-94	-117	-118	-95	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-26	-49	-50	-27	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-72	-95	-96	-73	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-118	-141	-142	-119	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-50	-73	-74	-51	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-96	-119	-120	-97	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-28	-51	-52	-29	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-74	-97	-98	-75	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-120	-143	-144	-121	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-52	-75	-76	-53	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-98	-121	-122	-99	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-30	-53	-54	-31	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-76	-99	-100	-77	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-122	-145	-146	-123	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-54	-77	-78	-55	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-100	-123	-124	-101	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-32	-55	-56	-33	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-78	-101	-102	-79	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-124	-147	-148	-125	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-56	-79	-80	-57	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-102	-125	-126	-103	M	G	0.00	0.00	400.00

2	-125	-148	-149	-126	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-34	-57	-58	-35	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-57	-80	-81	-58	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-80	-103	-104	-81	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-103	-126	-127	-104	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-126	-149	-150	-127	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-35	-58	-59	-36	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-58	-81	-82	-59	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-81	-104	-105	-82	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-104	-127	-128	-105	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-127	-150	-151	-128	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-36	-59	-60	-37	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-59	-82	-83	-60	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-82	-105	-106	-83	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-105	-128	-129	-106	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-128	-151	-152	-129	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-37	-60	-61	-38	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-60	-83	-84	-61	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-83	-106	-107	-84	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-106	-129	-130	-107	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-129	-152	-153	-130	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-38	-61	-62	-39	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-61	-84	-85	-62	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-84	-107	-108	-85	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-107	-130	-131	-108	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-130	-153	-154	-131	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-39	-62	-63	-40	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-62	-85	-86	-63	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-85	-108	-109	-86	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-108	-131	-132	-109	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-131	-154	-155	-132	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-40	-63	-64	-41	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-63	-86	-87	-64	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-86	-109	-110	-87	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-109	-132	-133	-110	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-132	-155	-156	-133	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-41	-64	-65	-42	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-64	-87	-88	-65	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-87	-110	-111	-88	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-110	-133	-134	-111	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-133	-156	-157	-134	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-42	-65	-66	-43	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-65	-88	-89	-66	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-88	-111	-112	-89	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-111	-134	-135	-112	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-134	-157	-158	-135	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-43	-66	-67	-44	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-66	-89	-90	-67	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-89	-112	-113	-90	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-112	-135	-136	-113	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-135	-158	-159	-136	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-44	-67	-68	-45	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-67	-90	-91	-68	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-90	-113	-114	-91	M	G	0.00	0.00	400.00
2	-113	-136	-137	-114	M	G	0.00	0.00	400.00	2	-136	-159	-160	-137	M	G	0.00	0.00	400.00

Condizione di carico n. 3: ACCIDENTALE
Carichi uniformi

Bid.	N1	N2	N3	N4	T	DC	Qx <daN/mq>	Qy <daN/mq>	Qz <daN/mq>
2	--	--	--	--	M	G	0.00	0.00	400.00

Risultati del calcolo

Parametri di calcolo

La modellazione della struttura e la rielaborazione dei risultati del calcolo sono stati effettuati con:
ModeSt ver. 8.26, licenza n. 7369, prodotto da Tecnisoft s.a.s. - Prato
La struttura è stata calcolata utilizzando come solutore agli elementi finiti:
Xfinest ver. 9.4.1, prodotto da Ce.A.S. S.r.l. - Milano

Tipo di normativa: Tensioni ammissibili D.M. 92
Tipo di calcolo: statico
Vincoli esterni: Considera sempre vincoli assegnati in modellazione
Schematizzazione piani rigidi: nessun impalcato rigido
Modalità di recupero masse secondarie: mantenere sul nodo masse e forze relative

Generazione combinazioni

- Lineari: Sì
- Valuta spostamenti e non sollecitazioni: No
- Buckling: No

Opzioni di calcolo

- Sono state considerate infinitamente rigide le zone di connessione fra travi, pilastri ed elementi bidimensionali con una riduzione del 20%
- Calcolo con offset rigidi dai nodi: No
- Uniformare i carichi variabili: No
- Massimizzare i carichi variabili: No
- Recupero carichi zone rigide: taglio e momento flettente

Opzioni del solutore

- Tipo di elemento bidimensionale: QF46
- Calcolo sforzo nei nodi: No
- Trascura deformabilità a taglio delle aste: No
- Analisi dinamica con metodo di Lanczos: Sì
- Check sequenza di Sturm: Sì
- Analisi non lineare con Newton modificato: No
- Usa formulazione secante per buckling: No
- Trascura buckling torsionale: No

Genera le combinazioni con un solo carico di tipo variabile come di base: No

Considera sollecitazioni dinamiche con segno dei modi principali: No

Combinazioni delle CCE

Simbologia
An. =Tipo di analisi
L = Lineare
NL = Non lineare
Bk =Buckling
S = Si
N = No
CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Comm. =Commento

CC	Comm.	An.	Bk	1	2	3
1	Combinazione CCE	L	N	1.00	1.00	1.00
2	SLU	L	N	1.30	1.50	1.50

Spostamenti dei nodi

Simbologia
CC =Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Nodo =Numero del nodo
Rx =Rotazione intorno all'asse X
Ry =Rotazione intorno all'asse Y
Rz =Rotazione intorno all'asse Z
Sx =Spostamento in dir. X
Sy =Spostamento in dir. Y
Sz =Spostamento in dir. Z
TCC =Tipo di combinazione di carico

I valori degli spostamenti nodali per CC di tipo sismico sono amplificati come da normativa

Nodo		Sx <cm>	CC	TCC	Sy <cm>	CC	TCC	Sz <cm>	CC	TCC	Rx <rad>	CC	TCC	Ry <rad>	CC	TCC	Rz <rad>	CC	TCC
-184	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-184	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-183	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-183	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-182	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-182	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-181	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-181	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-180	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-180	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-179	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-179	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-178	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-178	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-177	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-177	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-176	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-176	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-175	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-175	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-174	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-174	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-173	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-173	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-172	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-172	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-171	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-171	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-170	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-170	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-169	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-169	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-168	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-168	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-167	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-167	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-166	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-166	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-165	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-165	Min.	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione CCE

				CCE			CCE						CCE			CCE			
-164	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-164	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-163	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-163	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-162	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-162	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-161	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-161	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-160	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-160	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-159	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-159	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-158	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-158	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-157	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-157	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-156	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-156	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-155	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-155	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-154	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-154	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-153	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-153	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-152	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-152	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-151	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-151	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-150	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-150	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-149	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-149	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-148	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-148	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-147	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-147	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-146	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-146	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-145	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-145	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-144	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-144	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-143	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-143	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-142	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-142	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-141	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-141	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-140	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-140	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-139	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-139	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-138	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-138	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE

-137	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-137	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-136	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-136	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-135	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-135	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-134	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-134	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-133	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-133	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-132	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-132	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-131	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-131	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-130	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-130	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-129	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-129	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-128	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-128	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-127	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-127	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-126	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-126	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-125	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-125	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-124	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-124	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-123	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-123	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-122	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-122	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-121	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-121	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-120	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-120	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-119	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-119	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-118	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-118	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-117	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-117	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-116	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-116	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-115	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-115	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-114	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-114	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-113	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-113	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-112	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-112	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-111	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-111	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-110	Max	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	-0.03	1	Combinazione	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE

				CCE			CCE			CCE									
-110	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-109	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-109	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-108	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-108	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-107	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-107	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-106	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-106	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-105	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-105	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-104	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-104	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-103	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-103	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-102	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-102	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-101	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-101	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-100	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-100	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-99	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-99	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-98	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-98	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-97	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-97	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-96	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-96	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-95	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-95	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-94	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-94	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-93	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-93	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-92	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-92	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-91	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-91	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-90	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-90	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-89	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-89	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-88	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-88	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-87	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-87	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-86	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-86	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-85	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-85	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-84	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-84	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-83	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE

-83	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-82	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-82	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-81	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-81	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-80	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-80	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-79	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-79	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-78	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-78	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-77	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-77	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-76	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-76	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-75	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-75	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-74	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-74	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-73	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-73	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-72	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-72	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-71	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-71	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-70	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-70	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-69	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-69	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-68	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-68	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-67	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-67	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-66	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-66	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-65	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-65	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-64	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-64	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-63	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-63	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-62	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-62	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-61	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-61	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-60	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-60	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-59	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-59	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-58	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-58	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-57	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-57	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-56	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-56	Min.	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione CCE

				CCE			CCE									CCE			
-55	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-55	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-54	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-54	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-53	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-53	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-52	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-52	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-51	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-51	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.04	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-50	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-50	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-49	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-49	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-48	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-48	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-47	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-47	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-46	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-46	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-45	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-45	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-44	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-44	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-43	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-43	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-42	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-42	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-41	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-41	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-40	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-40	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-39	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-39	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-38	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-38	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-37	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-37	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-36	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-36	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-35	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-35	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-34	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-34	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-33	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-33	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-32	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-32	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-31	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-31	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-30	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-30	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-29	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-29	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE

-28	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-28	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-27	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-27	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-26	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-26	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-25	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-25	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-24	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-24	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-23	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-23	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-22	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-22	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-21	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-21	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-20	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-20	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-19	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-19	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-18	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-18	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-17	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-17	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-16	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-16	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-15	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-15	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-14	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-14	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-13	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-13	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-12	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-12	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-11	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-11	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-10	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-10	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-9	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-9	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-8	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-8	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-7	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-7	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-6	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-6	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-5	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-5	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-4	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-4	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-3	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-3	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-2	Max	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE
-2	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.03	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE
-1	Max	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	-0.02	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE

				CCE			CCE			CCE			CCE							
-1	Min.	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	-0.02	2	SLU	0.00	2	SLU	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE

Min = -0.04
Max = 0.00

Reazioni vincolari

Simbologia
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Fx = Reazione vincolare (forza) in dir. X
Fy = Reazione vincolare (forza) in dir. Y
Fz = Reazione vincolare (forza) in dir. Z
Mx = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse X
My = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse Y
Mz = Reazione vincolare (momento) intorno all'asse Z
Nodo = Numero del nodo
TCC = Tipo di combinazione di carico

Nodo		CC	TCC	Fx <daN>	CC	TCC	Fy <daN>	CC	TCC	Fz <daN>	CC	TCC	Mx <daNm>	CC	TCC	My <daNm>	CC	TCC	Mz <daNm>
-184	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-184	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-183	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-183	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-182	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-182	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-181	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-181	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-180	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-180	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-179	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-179	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-178	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-178	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-177	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-177	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-176	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-176	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-175	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-175	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-174	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-174	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-173	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-173	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-172	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-172	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-171	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-171	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-170	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-170	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-169	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-169	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-168	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-168	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-167	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-167	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-166	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-166	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-165	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-165	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-164	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-164	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-163	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-163	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00

-162	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-162	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-161	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-161	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-160	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-160	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-159	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-159	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-158	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-158	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-157	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-157	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-156	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-156	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-155	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-155	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-154	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-154	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-153	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-153	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-152	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-152	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-151	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-151	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-150	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-150	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-149	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-149	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-148	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-148	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-147	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-147	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-146	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-146	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-145	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-145	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-144	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-144	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-143	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-143	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-142	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-142	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-141	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-141	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-140	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-140	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-139	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-139	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-138	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-138	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-137	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-137	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-136	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-136	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-135	Max	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione CCE	0.00

			CCE			CCE			CCE			CCE			CCE					
-135	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-134	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-134	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-133	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-133	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-132	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-132	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-131	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-131	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-130	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-130	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-129	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-129	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-128	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-128	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-127	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-127	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-126	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-126	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-125	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-125	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-124	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-124	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-123	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-123	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-122	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-122	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-121	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-121	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-120	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-120	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-119	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-119	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-118	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-118	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-117	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-117	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-116	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-116	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-115	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-115	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-114	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-114	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-113	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-113	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-112	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-112	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-111	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-111	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-110	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-110	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-109	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-109	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-108	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00

-108	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-107	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-107	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-106	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-106	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-105	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-105	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-104	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-104	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-103	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-103	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-102	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-102	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-101	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-101	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-100	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-100	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-99	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-99	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-98	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-98	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-97	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-97	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-96	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-96	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-95	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-95	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-94	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-94	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-93	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-93	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-92	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-92	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-91	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-91	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-90	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-90	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-89	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-89	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-88	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-88	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-87	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-87	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-86	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-86	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-85	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-85	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-84	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-84	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-83	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-83	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-82	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-82	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-81	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-81	Min	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione CCE	0.00

			CCE			CCE			CCE			CCE			CCE					
-80	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-80	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-79	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-79	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-78	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-78	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-77	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-77	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-76	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-76	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-75	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-75	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-74	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-74	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-73	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-73	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-72	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-72	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-71	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-71	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-70	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-70	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-69	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-69	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-68	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-68	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-67	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-67	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-66	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-66	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-65	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-65	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-64	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-64	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-63	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-63	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-62	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-62	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-61	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-61	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-60	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-60	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-59	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-59	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-58	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-58	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-57	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-57	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-56	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-56	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-55	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-55	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-54	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-54	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00

-53	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-53	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-52	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-52	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-51	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-51	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-50	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-50	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-49	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-49	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-48	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-48	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-47	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-47	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-46	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-46	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-45	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-45	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-44	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-44	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-43	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-43	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-42	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-42	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-41	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-41	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-40	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-40	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-39	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-39	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-38	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-38	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-37	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-37	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-36	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-36	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-35	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-35	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-34	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-34	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-33	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-33	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-32	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-32	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-31	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-31	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-30	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-30	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-29	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-29	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-28	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-28	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-27	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-27	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-26	Max	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione	0.00	1	Combinazione CCE	0.00

			CCE			CCE			CCE			CCE			CCE				
-26	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-25	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-25	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-24	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-24	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-23	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-23	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-22	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-22	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-21	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-21	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-20	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-20	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-19	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-19	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-18	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-18	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-17	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-17	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-16	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-16	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-15	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-15	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-14	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-14	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-13	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-13	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-12	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-12	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-11	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-11	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-10	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-10	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-9	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-9	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-8	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-8	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-7	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-7	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-6	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-6	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-5	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-5	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-4	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-4	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-3	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-3	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-2	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-2	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-1	Max	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00
-1	Min	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00	1	Combinazione CCE	0.00

Tensioni sul terreno

Simbologia

σ_t = Tensione sul terreno

CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari

Nodo = Numero del nodo
TCC = Tipo di combinazione di carico

Nodo		CC	TCC	σ_t <daN/cmq>
-184	Max	2	SLU	0.14
-183	Min.	1	Combinazione CCE	0.11
-181	Max	2	SLU	0.17
-180	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-178	Max	2	SLU	0.16
-177	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-175	Max	2	SLU	0.16
-174	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-172	Max	2	SLU	0.16
-171	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-169	Max	2	SLU	0.16
-168	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-166	Max	2	SLU	0.17
-165	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-163	Max	2	SLU	0.16
-162	Min.	1	Combinazione CCE	0.11
-160	Max	2	SLU	0.17
-159	Min.	1	Combinazione CCE	0.13
-157	Max	2	SLU	0.19
-156	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-154	Max	2	SLU	0.19
-153	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-151	Max	2	SLU	0.19
-150	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-148	Max	2	SLU	0.19
-147	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-145	Max	2	SLU	0.19
-144	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-142	Max	2	SLU	0.19
-141	Min.	1	Combinazione CCE	0.13
-139	Max	2	SLU	0.16
-138	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-136	Max	2	SLU	0.20
-135	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-133	Max	2	SLU	0.21
-132	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-130	Max	2	SLU	0.21
-129	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-127	Max	2	SLU	0.21
-126	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-124	Max	2	SLU	0.21
-123	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-121	Max	2	SLU	0.21
-120	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-118	Max	2	SLU	0.20
-117	Min.	1	Combinazione CCE	0.13
-115	Max	2	SLU	0.17
-114	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-112	Max	2	SLU	0.22
-111	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-109	Max	2	SLU	0.22
-108	Min.	1	Combinazione CCE	0.16

Nodo		CC	TCC	σ_t <daN/cmq>
-184	Min.	1	Combinazione CCE	0.11
-182	Max	2	SLU	0.16
-181	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-179	Max	2	SLU	0.16
-178	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-176	Max	2	SLU	0.16
-175	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-173	Max	2	SLU	0.16
-172	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-170	Max	2	SLU	0.16
-169	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-167	Max	2	SLU	0.16
-166	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-164	Max	2	SLU	0.16
-163	Min.	1	Combinazione CCE	0.11
-161	Max	2	SLU	0.16
-160	Min.	1	Combinazione CCE	0.13
-158	Max	2	SLU	0.19
-157	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-155	Max	2	SLU	0.19
-154	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-152	Max	2	SLU	0.19
-151	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-149	Max	2	SLU	0.19
-148	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-146	Max	2	SLU	0.19
-145	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-143	Max	2	SLU	0.19
-142	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-140	Max	2	SLU	0.17
-139	Min.	1	Combinazione CCE	0.11
-137	Max	2	SLU	0.19
-136	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-134	Max	2	SLU	0.21
-133	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-131	Max	2	SLU	0.21
-130	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-128	Max	2	SLU	0.21
-127	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-125	Max	2	SLU	0.21
-124	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-122	Max	2	SLU	0.21
-121	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-119	Max	2	SLU	0.21
-118	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-116	Max	2	SLU	0.17
-115	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-113	Max	2	SLU	0.21
-112	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-110	Max	2	SLU	0.22
-109	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-107	Max	2	SLU	0.22

Nodo		CC	TCC	σ_t <daN/cmq>
-183	Max	2	SLU	0.16
-182	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-180	Max	2	SLU	0.17
-179	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-177	Max	2	SLU	0.16
-176	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-174	Max	2	SLU	0.16
-173	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-171	Max	2	SLU	0.16
-170	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-168	Max	2	SLU	0.16
-167	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-165	Max	2	SLU	0.17
-164	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-162	Max	2	SLU	0.14
-161	Min.	1	Combinazione CCE	0.11
-159	Max	2	SLU	0.18
-158	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-156	Max	2	SLU	0.19
-155	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-153	Max	2	SLU	0.19
-152	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-150	Max	2	SLU	0.19
-149	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-147	Max	2	SLU	0.19
-146	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-144	Max	2	SLU	0.19
-143	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-141	Max	2	SLU	0.18
-140	Min.	1	Combinazione CCE	0.13
-138	Max	2	SLU	0.17
-137	Min.	1	Combinazione CCE	0.13
-135	Max	2	SLU	0.21
-134	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-132	Max	2	SLU	0.21
-131	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-129	Max	2	SLU	0.21
-128	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-126	Max	2	SLU	0.21
-125	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-123	Max	2	SLU	0.21
-122	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-120	Max	2	SLU	0.21
-119	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-117	Max	2	SLU	0.19
-116	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-114	Max	2	SLU	0.19
-113	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-111	Max	2	SLU	0.22
-110	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-108	Max	2	SLU	0.22
-107	Min.	1	Combinazione CCE	0.16

-106	Max	2	SLU	0.22	-106	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-105	Max	2	SLU	0.22
-105	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-104	Max	2	SLU	0.22	-104	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-103	Max	2	SLU	0.22	-103	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-102	Max	2	SLU	0.22
-102	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-101	Max	2	SLU	0.22	-101	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-100	Max	2	SLU	0.22	-100	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-99	Max	2	SLU	0.22
-99	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-98	Max	2	SLU	0.22	-98	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-97	Max	2	SLU	0.22	-97	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-96	Max	2	SLU	0.22
-96	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-95	Max	2	SLU	0.21	-95	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-94	Max	2	SLU	0.19	-94	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-93	Max	2	SLU	0.17
-93	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-92	Max	2	SLU	0.17	-92	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-91	Max	2	SLU	0.19	-91	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-90	Max	2	SLU	0.21
-90	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-89	Max	2	SLU	0.22	-89	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-88	Max	2	SLU	0.22	-88	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-87	Max	2	SLU	0.22
-87	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-86	Max	2	SLU	0.22	-86	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-85	Max	2	SLU	0.22	-85	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-84	Max	2	SLU	0.22
-84	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-83	Max	2	SLU	0.22	-83	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-82	Max	2	SLU	0.22	-82	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-81	Max	2	SLU	0.22
-81	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-80	Max	2	SLU	0.22	-80	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-79	Max	2	SLU	0.22	-79	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-78	Max	2	SLU	0.22
-78	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-77	Max	2	SLU	0.22	-77	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-76	Max	2	SLU	0.22	-76	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-75	Max	2	SLU	0.22
-75	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-74	Max	2	SLU	0.22	-74	Min.	1	Combinazione CCE	0.16
-73	Max	2	SLU	0.22	-73	Min.	1	Combinazione CCE	0.16	-72	Max	2	SLU	0.21
-72	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-71	Max	2	SLU	0.19	-71	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-70	Max	2	SLU	0.17	-70	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-69	Max	2	SLU	0.17
-69	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-68	Max	2	SLU	0.19	-68	Min.	1	Combinazione CCE	0.13
-67	Max	2	SLU	0.20	-67	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-66	Max	2	SLU	0.21
-66	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-65	Max	2	SLU	0.21	-65	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-64	Max	2	SLU	0.21	-64	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-63	Max	2	SLU	0.21
-63	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-62	Max	2	SLU	0.21	-62	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-61	Max	2	SLU	0.21	-61	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-60	Max	2	SLU	0.21
-60	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-59	Max	2	SLU	0.21	-59	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-58	Max	2	SLU	0.21	-58	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-57	Max	2	SLU	0.21
-57	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-56	Max	2	SLU	0.21	-56	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-55	Max	2	SLU	0.21	-55	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-54	Max	2	SLU	0.21
-54	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-53	Max	2	SLU	0.21	-53	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-52	Max	2	SLU	0.21	-52	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-51	Max	2	SLU	0.21
-51	Min.	1	Combinazione CCE	0.15	-50	Max	2	SLU	0.21	-50	Min.	1	Combinazione CCE	0.15
-49	Max	2	SLU	0.20	-49	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-48	Max	2	SLU	0.19
-48	Min.	1	Combinazione CCE	0.13	-47	Max	2	SLU	0.17	-47	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-46	Max	2	SLU	0.16	-46	Min.	1	Combinazione CCE	0.11	-45	Max	2	SLU	0.17
-45	Min.	1	Combinazione CCE	0.13	-44	Max	2	SLU	0.18	-44	Min.	1	Combinazione CCE	0.13
-43	Max	2	SLU	0.19	-43	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-42	Max	2	SLU	0.19
-42	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-41	Max	2	SLU	0.19	-41	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-40	Max	2	SLU	0.19	-40	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-39	Max	2	SLU	0.19
-39	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-38	Max	2	SLU	0.19	-38	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-37	Max	2	SLU	0.19	-37	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-36	Max	2	SLU	0.19
-36	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-35	Max	2	SLU	0.19	-35	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-34	Max	2	SLU	0.19	-34	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-33	Max	2	SLU	0.19
-33	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-32	Max	2	SLU	0.19	-32	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-31	Max	2	SLU	0.19	-31	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-30	Max	2	SLU	0.19
-30	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-29	Max	2	SLU	0.19	-29	Min.	1	Combinazione CCE	0.14
-28	Max	2	SLU	0.19	-28	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-27	Max	2	SLU	0.19
-27	Min.	1	Combinazione CCE	0.14	-26	Max	2	SLU	0.18	-26	Min.	1	Combinazione CCE	0.13

-25	Max	2	SLU	0.17	-25	Min.	1	Combinazione CCE	0.13	-24	Max	2	SLU	0.16
-24	Min.	1	Combinazione CCE	0.11	-23	Max	2	SLU	0.14	-23	Min.	1	Combinazione CCE	0.11
-22	Max	2	SLU	0.16	-22	Min.	1	Combinazione CCE	0.11	-21	Max	2	SLU	0.16
-21	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-20	Max	2	SLU	0.17	-20	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-19	Max	2	SLU	0.17	-19	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-18	Max	2	SLU	0.16
-18	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-17	Max	2	SLU	0.16	-17	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-16	Max	2	SLU	0.16	-16	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-15	Max	2	SLU	0.16
-15	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-14	Max	2	SLU	0.16	-14	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-13	Max	2	SLU	0.16	-13	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-12	Max	2	SLU	0.16
-12	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-11	Max	2	SLU	0.16	-11	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-10	Max	2	SLU	0.16	-10	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-9	Max	2	SLU	0.16
-9	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-8	Max	2	SLU	0.16	-8	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-7	Max	2	SLU	0.16	-7	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-6	Max	2	SLU	0.16
-6	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-5	Max	2	SLU	0.17	-5	Min.	1	Combinazione CCE	0.12
-4	Max	2	SLU	0.17	-4	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-3	Max	2	SLU	0.16
-3	Min.	1	Combinazione CCE	0.12	-2	Max	2	SLU	0.16	-2	Min.	1	Combinazione CCE	0.11
-1	Max	2	SLU	0.14	-1	Min.	1	Combinazione CCE	0.11					

Sollecitazioni elementi bidimensionali

Simbologia

σ_{xx} = Tensione normale sulle facce perp. all'asse X
σ_{zz} = Tensione normale sulle facce perp. all'asse Z
τ_{xy} = Tensione in dir. Y sulle facce perp. all'asse X
τ_{xz} = Tensione in dir. Z sulle facce perp. all'asse X
τ_{zy} = Tensione in dir. Y sulle facce perp. all'asse Z
Bid. = Numero del muro/elemento bidimensionale
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
Mxx = Momento che provoca variazione di tensione sulle facce perp. all'asse X
Mxz = Momento che provoca variazione di tensione tangenziale sulle facce perp. all'asse X
Mzz = Momento che provoca variazione di tensione sulle facce perp. all'asse Z
Nodo = Numero del nodo
TCC = Tipo di combinazione di carico

Bid. 2

	CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max		CC	TCC	Nodo	Min.	CC	TCC	Nodo	Max
σ_{xx} <daN/mq>	1	Combinazione CCE	-153	0	1	Combinazione CCE	-110	0	σ_{zz} <daN/mq>	1	Combinazione CCE	-44	0	1	Combinazione CCE	-35	0
τ_{xz} <daN/mq>	1	Combinazione CCE	-89	0	1	Combinazione CCE	-59	0	Mxx <daNm/m>	2	SLU	-82	-134	1	Combinazione CCE	-140	-18
Mzz <daNm/m>	2	SLU	-72	-108	2	SLU	-17	3	Mxz <daNm/m>	2	SLU	-140	-41	2	SLU	-25	41
τ_{zy} <daN/mq>	2	SLU	-71	-324	2	SLU	-113	324	τ_{xy} <daN/mq>	2	SLU	-27	-295	2	SLU	-119	295

Verifiche e armature solette/platee

Simbologia

σ_c = Tensione nel calcestruzzo
σ_f = Tensione nel ferro
AfE I = Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, inferiore
AfE S = Area di ferro effettiva totale presente nel punto di verifica, superiore
CC = Numero della combinazione delle condizioni di carico elementari
DV = Direzione di verifica
  XX = Verifica per momento Mxx
  YY = Verifica per momento Myy
Mom = Momento flettente
Nodo = Numero del nodo
X = Coordinata X del nodo
Y = Coordinata Y del nodo

Armatura platea a quota 0.00

Ferri longitudinali - Verifiche armatura

Nodo	X <m>	Y <m>	DV	CC	AfE S <cmq>	AfE I <cmq>	Mom <daNm>	σ_c <daN/cmq>	σ_f <daN/cmq>
-72	2.00	3.00	XX	1	2.62	2.62	64.09	1.15	95.84
-72	2.00	3.00	XX	2	2.62	2.62	96.14	1.73	143.76
-7	6.00	0.00	XX	1	2.62	2.62	-1.37	0.02	2.04
-7	6.00	0.00	XX	2	2.62	2.62	-2.05	0.04	3.06
-81	11.00	3.00	YY	1	2.62	2.62	86.53	1.56	129.40
-81	11.00	3.00	YY	2	2.62	2.62	129.79	2.34	194.09

Computo armature, cls e acciaio nelle solette/platee

Elem.	ø10 <daN>	Peso <daN>	Vol. <mc>	ρ <daN/mc>
Armatura platea a quota 0.00	1312.44	1312.44	46.20	28.41