



COMUNE DI ANACAPRI

PROVINCIA DI NAPOLI

RISTRUTTURAZIONE ED ADEGUAMENTO DELLA CASA COMUNALE - 3° LOTTO

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione di calcolo strutturale: Stato di Fatto

TAVOLA N.

ST1.a

DATA

Marzo 2019

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Fiodo

Sommario

1) PREMESSA	1
2) DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA E DELL'INTERVENTO	2
3) RACCOLTA DOCUMENTAZIONE	4
4) PIANO DI INDAGINI E FATTORI DI CONFIDENZA	5
5) VISTA ASSONOMETRICA DELLA STRUTTURA	6
6) NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	7
7) VITA NOMINALE, CLASSI D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO	7
8) MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO	8
9) TERRENO DI FONDAZIONE	9
10) ANALISI DEI CARICHI.....	10
11) VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA.....	10
12) ELEMENTI DI FONDAZIONE.....	12
13) METODO DI ANALISI E CRITERI DI VERIFICA.	12
14) AZIONI SULLA STRUTTURA.....	16
15) CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO.....	19
16) VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI	20
17) VALIDAZIONE DEL CALCOLO-INFORMAZIONI SULL'ELABORAZIONE.....	29
18) SCHEMI DI SINTESI DEI RISULTATI	30
20)VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA E INDICE DI RISCHIO SISMICO	36

1) PREMESSA

La presente relazione riporta la valutazione della sicurezza sismica e la stima di vulnerabilità allo stato attuale di una parte dell'edificio che ospita la Casa Comunale di Anacapri sita in via Caprile n.30, eseguite in accordo alle NTC2018, e si rende necessaria per integrare il progetto di sopraelevazione dell'edificio.

Punto di partenza per la presente valutazione sono stati una analisi "in situ" dello stato dei luoghi e una ricerca storica e d'archivio del materiale esistente.



PARTE INTERESSATA DAI LAVORI: Lato nord



2) DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA E DELL'INTERVENTO

L'edificio che ospita la Casa Comunale di ANACAPRI è una costruzione a tre piani fuori terra ed uno seminterrato che forma un unico complesso edilizio con la scuola elementare e materna "Benedetto Croce" ed è ubicato in posizione centrale lungo la Via Caprile. Il corpo principale è in muratura mentre l'ampliamento al lato postico realizzato nel 2003 ha la struttura in calcestruzzo e risulta separato dal corpo in muratura mediante un giunto sismico..

Il progetto esecutivo di 3° lotto prevede la realizzazione di nuovi uffici in copertura mediante l'ampliamento del secondo piano sulla verticale della nuova ala con accesso diretto dalla scala

principale.

Dal punto di vista strutturale la sopraelevazione del fabbricato esistente con la costruzione di un nuovo piano in copertura comporta l'obbligo - ai sensi del punto 8.4.3 del D.M. 17.01.2018 - di procedere con un intervento di adeguamento (sismico) della struttura esistente, definito dalla normativa come intervento atto ad aumentare la sicurezza strutturale preesistente conseguendo i livelli di sicurezza fissati dalla norma stessa. In sintesi, per realizzare la sopraelevazione, la norma prescrive che l'edificio ampliato dovrà avere caratteristiche di resistenza pari a quelle di un nuovo edificio da realizzarsi oggi con le nuove norme vigenti.

Si rammenta in proposito che il progetto originario dell'edificio esistente redatto nel 2002 non teneva conto delle sollecitazioni sismiche in quanto all'epoca il territorio di Anacapri non era classificato sismico. Tuttavia, pochi giorni dopo l'inizio dei lavori di costruzione del nuovo edificio (24.10.2002), si verificò l'evento sismico di San Giuliano di Puglia (31.10.2002), a seguito del quale la Regione Campania - con delibera della Giunta Regionale n. 5447 del 07.11.2002 - approvò l'«Aggiornamento della classificazione sismica dei comuni della Regione Campania» che classificava il Comune di Anacapri come sismico di III^a categoria.

In effetti l'art. 30 della legge n. 64/1974 stabiliva «... *che non sono tenuti al rispetto delle presenti norme, nelle zone sismiche di nuova classificazione, tutti coloro che abbiano iniziato una costruzione prima dell'entrata in vigore del provvedimento di classificazione purché la costruzione sia ultimata entro due anni dalla data del provvedimento stesso*...», ma l'Amministrazione Comunale decise diversamente di far redigere una variante migliorativa al progetto sulla base delle seguenti considerazioni:

- al momento della nuova classificazione era in corso di esecuzione lo sbancamento dell'area per cui era ancora possibile apportare modifiche alla struttura da realizzare;
- la struttura era relativa ad un'opera ad alta rilevanza sociale per la quale sussistevano valide ragioni di opportunità nel realizzarla "antisismica".

Con la predetta variante si procedeva, pertanto, a dimensionare la struttura per le condizioni di sollecitazione previste per la zona con grado di sismicità $S=6$, secondo il D.M. LL.PP. 16.01.1996 e la Circolare M. LL.PP. N. 65 del 10.04.1997, riscontrando la necessità di prevedere i seguenti adeguamenti:

- realizzazione di un setto a tutta altezza all'estremità nord-est del fabbricato, per migliorare la rigidità torsionale dell'edificio che aveva forma allungata ed un elemento irrigidente all'altro estremo (vano corsa dell'ascensore);
- inserimento del giunto tecnico di 10 cm prescritto al punto C.4.2 del D.M. 16.01.1996 per gli edifici contigui;
- incremento dell'armatura degli elementi strutturali in virtù delle sollecitazioni calcolate nelle nuove condizioni di carico (combinazioni di carico sismiche) e delle Indicazioni costruttive per strutture in calcestruzzo armato riportate nell'Allegato 1) della Circolare n. 65 del 10.04.1997.

È evidente che questa decisione assunta nel novembre del 2002 di realizzare una struttura

“più performante” comporta un grande vantaggio oggi che, per effetto della sopraelevazione da realizzare, si deve necessariamente mettere mano all’adeguamento dell’edificio esistente, nel senso di una sicura riduzione dell’entità degli interventi di rafforzamento delle strutture preesistenti che si renderanno necessari.

Tuttavia la normativa vigente prescrive la necessità di eseguire consistenti indagini sia sulla geometria delle strutture esistenti che sulla qualità dei materiali impiegati, indagini che sono solo ridotte in numero (ma non azzerate) per la circostanza che, in questo caso, si dispone sia del progetto esecutivo dettagliato dell’esistente che delle prove sui materiali utilizzati all’epoca della costruzione.

Pertanto, con Determina del Responsabile del Settore LL.PP. n. 190 del 12.06.2018, l’Amministrazione incaricava la Engineering srl di effettuare le indagini programmate dallo scrivente in un prospetto redatto tenendo conto delle indicazioni della normativa per le “*indagini esaustive*” che, in presenza dei “*disegni originali e dei certificati originali dei materiali*”, consente di conseguire un “*Livello di conoscenza accurata*” così da non subire penalizzazioni sulle proprietà dei materiali da considerare nelle successive verifiche.

Le indagini sono state effettuate nel mese di agosto del 2018 ed i risultati sono riportati nella Relazione resa dalla Engineering s.r.l. in data 21.09.2018. In sintesi i rilievi diretti ed indiretti (pacometrie) confermano esattamente i dati metrici delle carpenterie strutturali di progetto e le armature previste; i risultati delle prove di rottura sulle carote di calcestruzzo e sulle barre di acciaio prelevati sono più che soddisfacenti con risultati decisamente superiori rispetto a quelli attesi (progetto).

Per contenere le masse strutturali, il progetto prevede per la sopraelevazione l’impiego diffuso dell’acciaio sia per pilastri e travi che per i solai (lamiera grecata e getto di completamento con calcestruzzo alleggerito), mentre al fine di migliorare il comportamento sismico è stata prevista la sopraelevazione del setto in c.a. esistente al lato Est mentre al lato opposto è già esistente il torrino ascensore sempre realizzato con setti in c.a..

L’adeguamento della struttura esistente comporta la modifica delle travi di fondazione con la realizzazione di una platea collegata alle travi esistenti mentre gli altri elementi strutturali (pilastri, travi e setti) risultano verificati anche nella nuova configurazione con le azioni ed i metodi di verifica prescritti dalle norme vigenti. I collegamenti verticali ed orizzontali tra i nuovi elementi strutturali in acciaio e la struttura preesistente in calcestruzzo armato verranno realizzati con ancoraggi di tipo chimico.

3) RACCOLTA DOCUMENTAZIONE

Di seguito si riporta quanto reperito.

STATO DEI LUOGHI

Dati temporali:	
Progetto architettonico	Ing. Antonino Fiodo

Progetto strutturale	Ing. Antonino Fiodo
Anno di costruzione	Consegna lavori 24.10.2002 Collaudo statico 20.12.2004
Impresa esecutrice	Edilizia Sorrentina di Mariano Pane & C. di Meta (Na)
D.L.	Ing. Antonino Fiodo
Collaudo	Arch. Luigi Alfaro
Interventi successivi sostanziali	Nessuno
Dati dimensionali/costruttivi:	
n. piani fuori terra	3
Superficie	Circa 90 mq
Tipologia costruttiva/materiali	Cemento armato

Collaudo del 20.12.2004. All'interno del collaudo sono riportati i risultati delle prove di carico solaio 2 impalcato, Certificati di schiacciamento provini cls, Certificati di prova a trazione barre, Certificati di origine travetti precompressi e Relazione strutture.

4) PIANO DI INDAGINI E FATTORI DI CONFIDENZA

Il "Piano di Indagini" effettuato ha avuto lo scopo di raggiungere un livello di conoscenza pari a **LC3 (Conoscenza accurata) con F.C.=1**, ai sensi del D.M. 17-01-2018.

Per la determinazione dei saggi e delle prove da effettuare, ci si è riferiti alle indicazioni presenti nella normativa succitata e nelle circolari esplicative.

Per le **COSTRUZIONI IN C.A.** i livelli di conoscenza coinvolgono tre aspetti:

- a) **Geometria (carpenteria):** Da disegni di carpenteria originali con rilievo visivo a campione, oppure rilievo ex-novo completo;
- b) **Dettagli strutturali:**

LC1: Progetto simulato in accordo alle norme dell'epoca e LIMITATE (15% elementi) verifiche in situ

LC2: Disegni costruttivi incompleti con LIMITATE (15% elementi) verifiche in situ; oppure ESTESE (35% elementi) verifiche in situ

LC3: Disegni costruttivi completi con LIMITATE verifiche in situ (15% elementi) oppure ESAUSTIVE verifiche in situ (50% elementi)

Si terrà conto delle situazioni ripetitive (riducendo la percentuale indagata).

- c) **Proprietà dei materiali:**

LC1: valori usuali per la pratica costruttiva dell'epoca con LIMITATE prove in situ;

LC2: Dalle specifiche originali di progetto o dai certificati di prova originali con LIMITATE prove in situ; oppure ESTESE prove in situ

LC3: Dai certificati di prova originali o dalle specifiche originali di progetto con ESTESE prove

in situ; oppure ESAUSTIVE prove in situ.

Per prove LIMITATE sul cls. la circolare indica 1 provino/300 mq di piano

Per prove ESTESE sul cls. la circolare indica 2 provini/300 mq di piano

Per prove ESAUSTIVE sul cls. la circolare indica 3 provini/300 mq di piano

La suddetta definizione orientativa dei livelli di rilievo è contenuta nella Tabella C8A.1.3A della Circolare e nelle relative note esplicative. In particolare si deve tenere conto delle situazioni ripetitive ed è possibile sostituire alcune prove distruttive (non più del 50%) con un numero almeno triplo di prove non distruttive.

GEOMETRIA

Nel corso dei sopralluoghi effettuati, è stata verificata la geometria della struttura che corrisponde con quella riportata nelle specifiche progettuali.

SAGGI e INDAGINI (DETTAGLI STRUTTURALI)

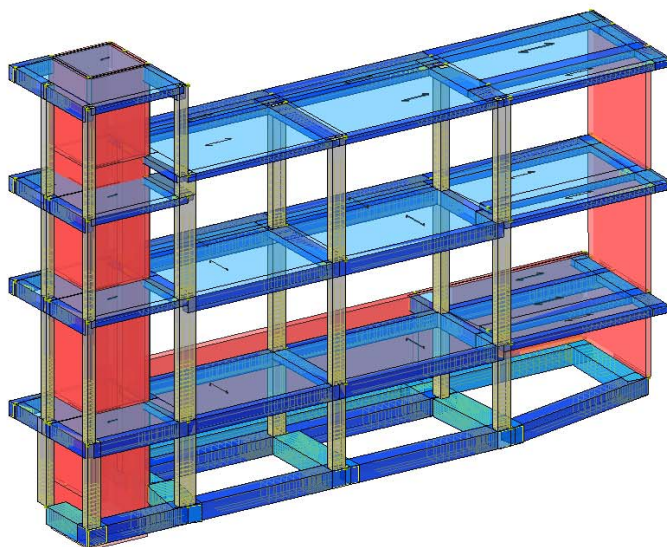
Si rimanda alla Relazione Tecnica relativa alle Indagini e Saggi eseguiti dalla Società ENGINEERING S.r.L. Via Circumvallazione, 319 - Avellino.

Indagini sui materiali eseguiti:

- Prelievi di campioni di calcestruzzo, prove di carbonatazione in sito e relative prove di compressione in laboratorio;
- Prelievi di campioni di acciaio e relative prove di trazione e piegamento in laboratorio;
- Prove Durometriche su barre di armatura in acciaio;
- Indagini Pacometriche su elementi strutturali in c.a.;
- Rilievi "a vista" delle barre di armatura su elementi strutturali in c.a.

5) VISTA ASSONOMETRICA DELLA STRUTTURA

Viene riportata di seguito una vista assonometrica della struttura esistente, allo scopo di consentire una migliore comprensione:



6) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Nel seguente elenco sono riportate le norme di riferimento secondo le quali sono state condotte le fasi di calcolo e verifica degli elementi strutturali:

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

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

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

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

Legge regionale N. 9/1983.

D.M. 17.01.2018 (Aggiornamento "Norme tecniche per le costruzioni")

Nel seguito denominate NT (norme tecniche)

Il calcolo delle sollecitazioni e la loro combinazione è stato eseguito seguendo le indicazioni delle NT secondo l'APPROCCIO 2

7) VITA NOMINALE, CLASSI D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO

La costruzione in oggetto è definita dalla seguente tipologia (p.to 2.4 delle NT):

Vita della struttura	
Tipo	Opere ordinarie (50-100)
Vita nominale(anni)	50.0
Classe d'uso	III
Coefficiente d'uso	1.500
Periodo di riferimento(anni)	75.000
Stato limite di esercizio - SLD	PVR=63.0%
Stato limite ultimo - SLV	PVR=10.0%
Periodo di ritorno SLD(anni)	TR=75.4
Periodo di ritorno SLV(anni)	TR=711.8

Per maggiori dettagli riguardo l'azione sismica si veda la definizione degli spettri di risposta

8) MATERIALI IMPIEGATI E RESISTENZE DI CALCOLO

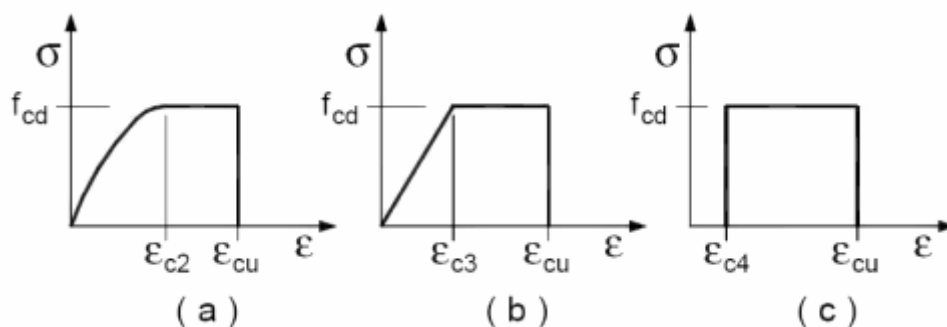
Per la realizzazione dell'opera in oggetto saranno impiegati i seguenti materiali, di cui si riportano nell'ordine le proprietà meccaniche adottate nel calcolo elastico e le resistenze di calcolo per le verifiche di sicurezza:

Materiali

Materiale: C25/30		
Peso specifico	kg/mc	2500
Modulo di Young E	kg/cm ²	3E05
Modulo di Poisson ν		0.13
Coefficiente di dilatazione termica λ	1/°C	1e-05

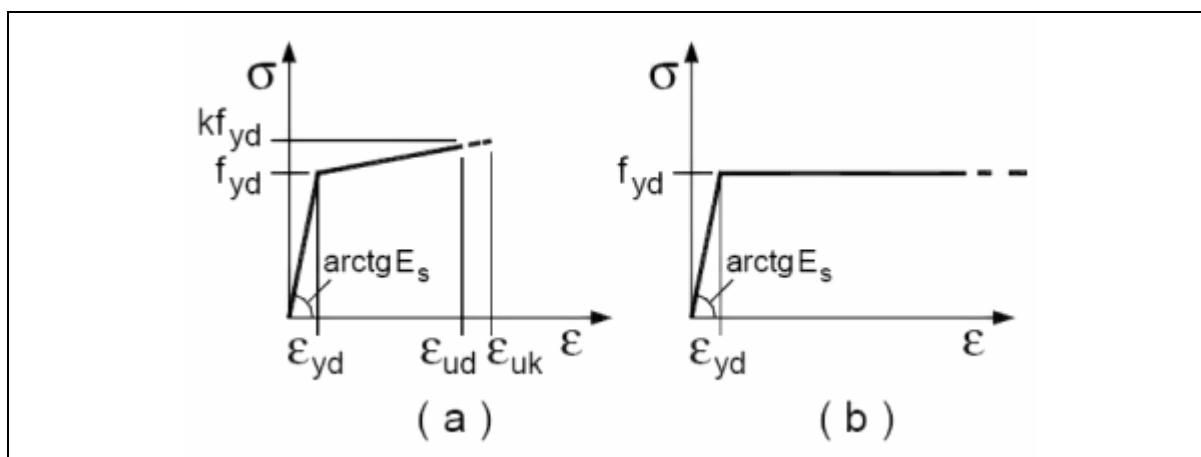
Parti in calcestruzzo armato		
Classe calcestruzzo		Classe C25/30
Resistenza cubica R_{ck}	kg/cm ²	300
Resistenza di calcolo f_{cd}	kg/cm ²	141
Resistenza a trazione di calcolo f_{ctd}	kg/cm ²	12
Resistenza cilindrica f_{ck}	kg/cm ²	249
Resistenza a trazione media f_{ctm}	kg/cm ²	26
Classe acciaio		
Resistenza allo snervamento f_{yk}	kg/cm ²	≥ 4500
Resistenza alla rottura f_{tk}	kg/cm ²	≥ 5400
Classe calcestruzzo		Classe Rcm350Kg/cm ²
Resistenza cubica media R_{cm}	kg/cm ²	350
Resistenza di calcolo per verifiche duttili f_{cd}	kg/cm ²	247
Resistenza di calcolo per verifiche fragili f_{cd}	kg/cm ²	165
Resistenza a trazione di calcolo per verifiche duttili f_{ctd}	kg/cm ²	22
Resistenza a trazione di calcolo per verifiche fragili f_{ctd}	kg/cm ²	15
Resistenza cilindrica f_{ck}	kg/cm ²	291
Resistenza a trazione media f_{ctm}	kg/cm ²	32
Classe acciaio		
Resistenza allo snervamento f_{yk}	kg/cm ²	≥ 4500
Resistenza alla rottura f_{tk}	kg/cm ²	≥ 5400

I diagrammi costitutivi del calcestruzzo e dell'acciaio per calcestruzzo sono stati adottati in conformità alle indicazioni riportate al punto 4.1.2.1.2.2 delle NT; in particolare per le verifiche delle sezioni in calcestruzzo armato è stato adottato il modello di calcestruzzo riportato in (a) della figura seguente



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione del calcestruzzo.

ed il modello di acciaio riportato in a) o b) della figura seguente



Diagrammi di calcolo tensione/deformazione dell'acciaio per calcestruzzo.

La resistenza di calcolo è data da f_{yk} / γ_f . Il coefficiente di sicurezza è γ_f .

Tutti i materiali impiegati dovranno essere comunque verificati con opportune prove di laboratorio secondo le prescrizioni della vigente Normativa. Riguardo ai coefficienti di sicurezza parziali, alle deformazioni del calcestruzzo e dell'acciaio per modello incrudente si faccia riferimento ai criteri di verifica nella sezione "Verifica Elementi Strutturali"

9) TERRENO DI FONDAZIONE

Le fondazioni del fabbricato in oggetto sono costituite da travi rovesce in c.a. Dalla Relazione Geologica redatta dal dott. Ciro Minopoli risulta che nell'area in oggetto, si ha un terreno con la seguente stratigrafia:

Strato n°		1
Spessore	m	4.00
Peso spec.	kg/mc	1900
Peso spec. Sat.	kg/mc	1920
Angolo attrito	°	32
Addensato		Si
OCR		--
coesione	kg/cm ²	0.00
cu	kg/cm ²	0.00
Modulo edometrico	kg/cm ²	6E01
Coeff. Poisson		0.3
Descrizione		Strato 1

Per la determinazione del carico limite del complesso terreno-fondazione, pertanto, si sono assunti i parametri fisico-meccanici precedentemente indicati. Per maggiori dettagli riguardo i parametri che caratterizzano il terreno si rimanda alla relazione geologica e a quella geotecnica.

10) ANALISI DEI CARICHI

La valutazione dei carichi e dei sovraccarichi è stata effettuata in accordo con le disposizioni contenute nel **D.M. 17.01.2018 (Aggiornamento "Norme tecniche per le costruzioni")**

I carichi relativi ai pesi propri vengono valutati in automatico in funzione della geometria degli elementi ed al loro peso specifico i tamponamenti vengono valutati per metro lineare di trave su cui insistono maggiori dettagli ad essi relativi sono riportati nel tabulato di calcolo alla sezione dei carichi relativi alle aste, nodi ed shell.

11) VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

L'azione sismica è stata valutata in conformità alle indicazioni riportate al capitolo 3.2 delle NT
La valutazione degli spettri di risposta per un dato Stato Limite avviene attraverso le seguenti fasi:

- definizione della Vita Nominale e della Classe d'Uso della struttura, in base ai quali si determina il Periodo di Riferimento dell'azione sismica.
- Determinazione attraverso latitudine e longitudine dei parametri sismici di base a_g , F_0 e T^*_c per lo Stato Limite di interesse; l'individuazione è stata effettuata interpolando tra i 4 punti più vicini al punto di riferimento dell'edificio secondo quanto disposto dall'allegato alle NTC "Pericolosità Sismica", dove:

a_g accelerazione orizzontale massima al sito;

F_0 valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale.

T^*_c periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale

- Determinazione dei coefficienti di amplificazione stratigrafica e topografica.
- Calcolo del periodo T_c corrispondente all'inizio del tratto a velocità costante dello Spettro.

I dati così calcolati sono stati utilizzati per determinare gli Spettri di Progetto nelle verifiche agli Stati Limite considerati, per ogni direzione dell'azione sismica.

Oltre alla determinazione dei parametri sismici del sito si è considerata la tipologia di terreno, la posizione topografica e la tipologia strutturale (classe di duttilità, regolarità, ecc..) che ha condotto alla determinazione dei seguenti spettri di risposta:

Spettri di risposta

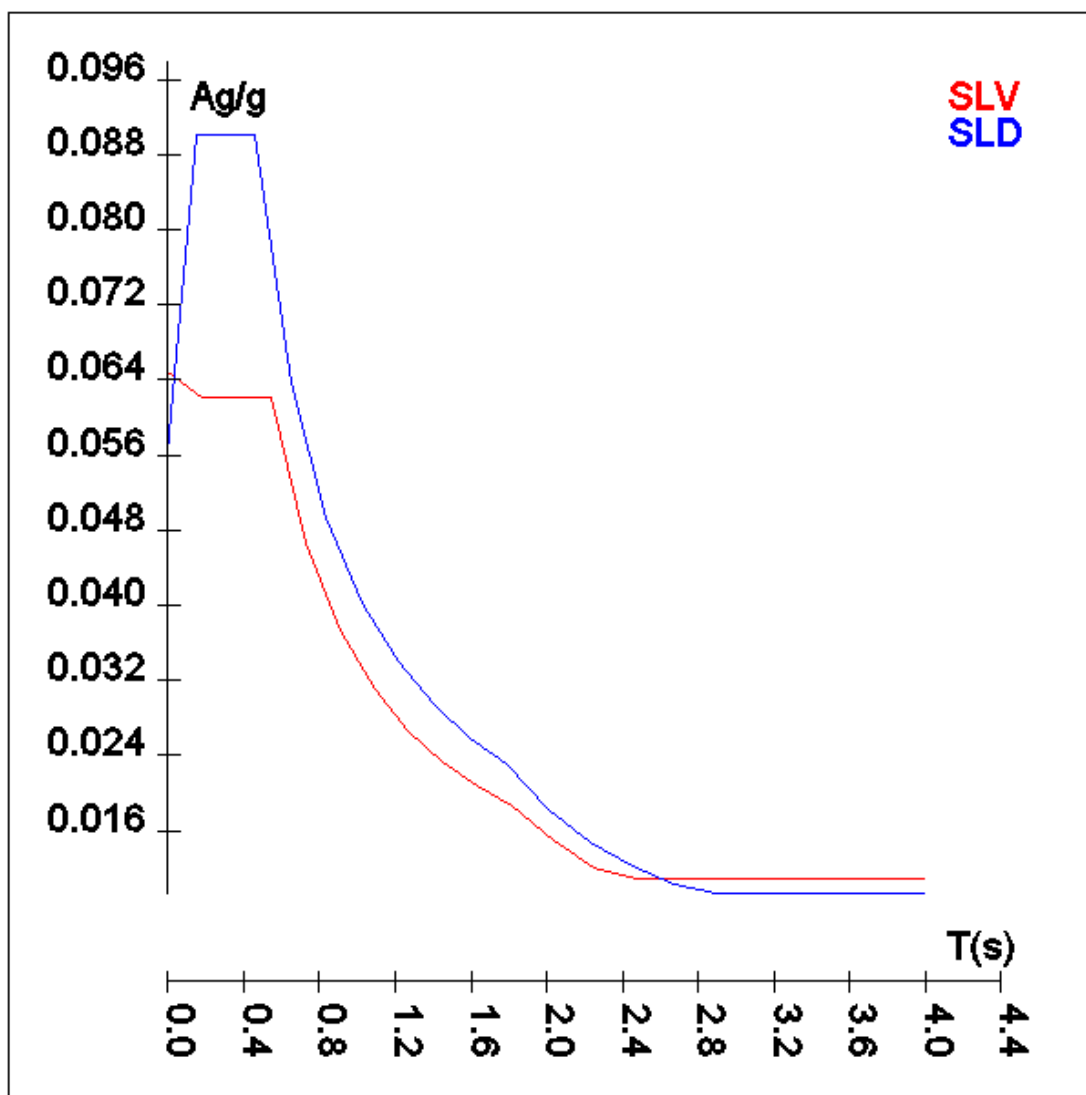
Spettro :Spettro NT 2018

Il calcolo degli spettri e del fattore di comportamento sono stati calcolati per la seguente tipologia di terreno e struttura

Vita della struttura	
Tipo	Opere ordinarie (50-100)
Vita nominale(anni)	50.0
Classe d'uso	III
Coefficiente d'uso	1.500
Periodo di riferimento(anni)	75.000
Stato limite di esercizio - SLD	PVR=63.0%
Stato limite ultimo - SLV	PVR=10.0%

Periodo di ritorno SLD(anni)	TR=75.4
Periodo di ritorno SLV(anni)	TR=711.8
Parametri del sito	
Comune	Anacapri - (NA)
Longitudine	14.2166
Latitudine	40.5513
Id reticolo del sito	34310-34532-34533-34311
Valori di riferimento del sito	
Ag/g(TR=75.4) SLD	0.0468
F0(TR=75.4) SLD	2.4039
T*C(TR=75.4) SLD	0.335
Ag/g(TR=711.8) SLV	0.0540
F0(TR=711.8) SLV	2.6450
T*C(TR=711.8) SLV	0.416
Coefficiente Amplificazione Topografica	St=1.000
Categoria terreno B	
stato limite SLV	
	Ss=1.20
	TB=0.18
	TC=0.55
	TD=1.82
stato limite SLD	
	Ss=1.20
	TB=0.15
	TC=0.46
	TD=1.79
Fattore di comportamento (SLV)	
Classe duttilità	B
Tipo struttura	Cemento armato
Struttura non regolare in altezza	Kr=0.800000
	Kw=1.000
Regolare in pianta	NO (cfr.NTC7.3.1)
Tipologia : struttura a telaio, a pareti accoppiate e miste	Ce=3.000
Telaio + piani + campate	Au/A1=1.300
Fattore di comportamento $q=Kw*Kr*q0=Kw*Kr*Ce*(1+au/a1)/2$	2.760
Fattore di comportamento q SLD	1.500

TSLV [s]	SLV[a/g]	TSLD [s]	SLD[a/g]
0.00000	0.06480	0.00000	0.05617
0.18189	0.06210	0.15285	0.09002
0.54568	0.06210	0.45855	0.09002
0.72716	0.04660	0.64836	0.06367
0.90863	0.03730	0.83817	0.04925
1.09011	0.03109	1.02799	0.04015
1.27158	0.02665	1.21780	0.03390
1.45305	0.02332	1.40761	0.02932
1.63453	0.02073	1.59742	0.02584
1.81600	0.01866	1.78723	0.02310
2.03440	0.01487	2.00851	0.01829
2.25280	0.01213	2.22979	0.01484
2.47120	0.01080	2.45106	0.01228
2.68960	0.01080	2.67234	0.01033
2.90800	0.01080	2.89362	0.00936
3.12640	0.01080	3.11489	0.00936
3.34480	0.01080	3.33617	0.00936
3.56320	0.01080	3.55745	0.00936
3.78160	0.01080	3.77872	0.00936
4.00000	0.01080	4.00000	0.00936



12) ELEMENTI DI FONDAZIONE

Il calcolo della struttura di fondazione è condotto considerando le azioni che la struttura sovrastante le trasmette amplificate per un γ_{Rd} pari a 1,1 in CD "B" e 1,3 in CD "A", e comunque non maggiori di quelle derivanti da una analisi elastica della struttura in elevazione eseguita con un fattore di comportamento $q=1$ e non maggiori delle resistenze degli elementi sovrastanti la fondazione. Le precedenti limitazioni comprendo anche il caso di struttura calcolata con spettro elastico o con $q=1$.

13) METODO DI ANALISI E CRITERI DI VERIFICA.

Il calcolo delle azioni sismiche è stato eseguito in analisi dinamica modale, considerando il comportamento della struttura in regime elastico lineare. La masse sono applicate nei nodi del modello queste vengono generate attraverso i carichi agenti sulle membrature che collegano i nodi come la massa relativa alla azione di incastro perfetto del carico considerato. La risposta massima di una generica caratteristica E , conseguente alla sovrapposizione dei modi, è valutata con la tecnica della combinazione probabilistica definita CQC (Complete Quadratic Combination - Combinazione Quadratica Completa):

$$E = \sqrt{\sum_{i,j=1,n} \rho_{ij} \cdot E_i \cdot E_j}$$

con:

$$\rho_{ij} = \frac{8\xi^2 \cdot (1 + \beta_{ij}) \cdot \beta_{ij}^{\frac{3}{2}}}{(1 - \beta_{ij}^2)^2 + 4\xi^2 \cdot \beta_{ij} \cdot (1 + \beta_{ij}^2)} \quad \beta_{ij} = \frac{\omega_i}{\omega_j}$$

dove:

- n è il numero di modi di vibrazione considerati
- ξ è il coefficiente di smorzamento viscoso equivalente espresso in percentuale;
- β_{ij} è il rapporto tra le frequenze di ciascuna coppia i-j di modi di vibrazione.

Le sollecitazioni derivanti da tali azioni sono state calcolate per varie posizioni dei baricentri delle masse e composte secondo combinazioni di posizioni prestabilite, come riportato in seguito, il risultato di tali combinazioni sono state composte poi con quelle derivanti da carichi non sismici secondo le varie combinazioni di carico probabilistiche. Per tener conto della eccentricità accidentale delle masse si sono considerate varie posizioni delle masse ad ogni impalcato modificando la posizione del baricentro di una distanza, rispetto alla posizione originaria, come percentuale della dimensione della struttura nella direzione considerata. Le azioni risultanti dai calcoli per le varie posizioni delle masse, in fase di verifica vengono combinati al fine di ottenere le azioni piu' sfavorevoli; di seguito vengono riportate sia le posizioni che le combinazioni delle masse, le due tabelle vanno lette nel seguente modo:

la prima indica la percentuale delle dimensione della struttura secondo cui viene spostato il baricentro ad ogni impalcato la percentuale è assegnata nelle due direzioni ortogonali secondo cui agisce il sisma, per ognuna di tali posizioni è eseguito un calcolo modale della struttura; la seconda tabella è usata in fase di verifica per la valutazione dell'azione sismica nel seguente modo l'effetto del sisma in una direzione è combinato con quello ortogonale di un'altra posizione con i fattori specificati nelle due colonne:

Percentuali Spostamento masse impalcati

Posizione	% Spostamento direzione X	% Spostamento direzione Y
1	0	-5
2	5	0
3	0	5
4	-5	0

Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale

Comb	Pos. SismaX	Pos. SismaY	Fx	Fy	Fz
1	1	2	1	0.3	0
2	1	2	0.3	1	0
3	1	4	1	0.3	0
4	1	4	0.3	1	0
5	3	2	1	0.3	0
6	3	2	0.3	1	0
7	3	4	1	0.3	0
8	3	4	0.3	1	0

Comb. = Numero di combinazione dei sismi

Pos. SismaX = Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione X

Pos. SismaY = Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione Y

Fx = Fattore con cui il sisma X partecipa

Fy = Fattore con cui il sisma Y partecipa

Fz = Fattore con cui il sisma Verticale partecipa (quando richiesto)

Ogni combinazione genera al massimo 8 sotto-combinazioni in base a tutte le combinazioni possibili dei segni di Fx ed Fy ed Fz

Si è considerato un numero di modi di vibrazione sufficiente ad eccitare almeno l'85% della massa sismica in ogni posizione delle masse, di seguito si riportano i risultati salienti dell'analisi modale sia per il calcolo allo Stato Limite Ultimo che per quello di Esercizio:

Periodi di vibrazione e Masse modali							
Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018							

Posizione masse 1

Numero di Frequenze calcolate =50, filtrate=25

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		kgm*g					
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.3943	10.337	172.754	1048	292670	0.27	74.88
2(2)	0.3288	-114.166	21.554	127818	4556	32.70	1.17
3(3)	0.2196	109.722	8.081	118062	640	30.21	0.16
4(4)	0.1042	-0.558	10.238	3	1028	0.00	0.26
5(7)	0.0775	7.706	-3.929	582	151	0.15	0.04
6(8)	0.0730	-27.146	-12.138	7227	1445	1.85	0.37
7(9)	0.0670	4.646	27.837	212	7599	0.05	1.94
8(11)	0.0631	-4.203	20.579	173	4153	0.04	1.06
9(12)	0.0628	-14.313	34.596	2009	11737	0.51	3.00
10(13)	0.0625	29.563	-13.779	8571	1862	2.19	0.48
11(14)	0.0608	30.086	-46.497	8877	21201	2.27	5.42
12(15)	0.0557	47.489	29.496	22116	8532	5.66	2.18
13(16)	0.0513	-38.427	-29.595	14481	8590	3.71	2.20
14(17)	0.0500	7.406	-2.277	538	51	0.14	0.01
15(18)	0.0459	-11.714	-6.751	1346	447	0.34	0.11
16(21)	0.0392	-7.743	22.126	588	4801	0.15	1.23
17(27)	0.0304	21.076	-6.602	4356	427	1.11	0.11
18(30)	0.0254	-22.888	32.661	5137	10461	1.31	2.68
19(31)	0.0251	15.511	-4.976	2359	243	0.60	0.06
20(33)	0.0241	8.313	7.392	678	536	0.17	0.14
21(36)	0.0225	53.297	15.636	27856	2398	7.13	0.61
22(37)	0.0220	6.958	2.159	475	46	0.12	0.01
23(43)	0.0193	11.695	-3.592	1341	126	0.34	0.03
24(45)	0.0185	26.607	-8.778	6943	756	1.78	0.19
25(47)	0.0178	25.163	-6.845	6210	459	1.59	0.12
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				369005	384915		
Masse strutturali libere [kgm*g]				390836	390836		
Percentuale				94.41	98.49	94.41	98.49

Posizione masse 2

Numero di Frequenze calcolate =50, filtrate=28

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		kgm*g					
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.4064	22.145	167.228	4809	274245	1.23	70.17
2(2)	0.3218	-109.190	46.336	116920	21055	29.92	5.39
3(3)	0.2232	112.699	14.625	124554	2098	31.87	0.54
4(5)	0.0983	-3.890	6.670	148	436	0.04	0.11
5(7)	0.0774	22.635	8.019	5024	631	1.29	0.16

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
6(8)	0.0698	12.480	23.653	1527	5487	0.39	1.40
7(9)	0.0674	-1.736	17.239	30	2914	0.01	0.75
8(10)	0.0671	-1.641	9.736	26	929	0.01	0.24
9(11)	0.0665	3.432	6.815	116	455	0.03	0.12
10(13)	0.0605	42.828	-51.299	17988	25807	4.60	6.60
11(14)	0.0569	-30.069	-47.198	8867	21846	2.27	5.59
12(15)	0.0543	28.679	-6.405	8066	402	2.06	0.10
13(16)	0.0531	42.459	18.683	17679	3423	4.52	0.88
14(17)	0.0503	15.817	16.634	2453	2713	0.63	0.69
15(19)	0.0469	4.628	15.858	210	2466	0.05	0.63
16(20)	0.0460	-7.597	-8.194	566	658	0.14	0.17
17(21)	0.0418	7.853	-6.223	605	380	0.15	0.10
18(22)	0.0409	16.139	-16.879	2554	2794	0.65	0.71
19(28)	0.0288	-20.161	3.952	3986	153	1.02	0.04
20(30)	0.0266	-6.354	0.297	396	1	0.10	0.00
21(34)	0.0244	-19.005	37.531	3542	13813	0.91	3.53
22(35)	0.0233	-17.859	-4.533	3128	201	0.80	0.05
23(36)	0.0231	53.549	10.486	28121	1078	7.20	0.28
24(41)	0.0200	7.885	-1.582	610	25	0.16	0.01
25(42)	0.0191	-22.587	4.350	5003	186	1.28	0.05
26(43)	0.0184	27.393	-4.616	7359	209	1.88	0.05
27(44)	0.0183	-12.706	2.473	1583	60	0.41	0.02
28(47)	0.0171	-15.813	-0.554	2452	3	0.63	0.00
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				368322	384469		
Masse strutturali libere [kgm*g]				390836	390836		
Percentuale				94.24	98.37	94.24	98.37

Posizione masse 3

Numero di Frequenze calcolate =50, filtrate=29

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
		kgm*g					
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.3927	5.974	173.836	350	296347	0.09	75.82
2(2)	0.3199	-109.370	15.975	117306	2503	30.01	0.64
3(3)	0.2250	114.052	7.827	127563	601	32.64	0.15
4(6)	0.0786	7.303	-5.565	523	304	0.13	0.08
5(7)	0.0719	-19.696	-2.006	3804	39	0.97	0.01
6(8)	0.0702	9.433	-14.893	873	2175	0.22	0.56
7(9)	0.0658	-40.333	-0.673	15953	4	4.08	0.00
8(10)	0.0625	4.236	-68.027	176	45382	0.05	11.61
9(11)	0.0577	-4.091	-8.924	164	781	0.04	0.20
10(12)	0.0567	24.021	-10.058	5659	992	1.45	0.25
11(13)	0.0560	-25.755	20.845	6505	4261	1.66	1.09
12(14)	0.0548	-26.025	-13.963	6642	1912	1.70	0.49
13(15)	0.0533	9.097	7.627	812	570	0.21	0.15
14(16)	0.0501	49.334	24.015	23868	5656	6.11	1.45
15(18)	0.0484	6.449	12.198	408	1459	0.10	0.37
16(21)	0.0424	6.924	1.348	470	18	0.12	0.00
17(22)	0.0393	-6.405	14.496	402	2061	0.10	0.53
18(23)	0.0387	-4.686	19.102	215	3578	0.06	0.92
19(28)	0.0290	-13.879	4.828	1889	229	0.48	0.06
20(29)	0.0281	-17.048	7.586	2850	564	0.73	0.14
21(31)	0.0260	6.322	-0.640	392	4	0.10	0.00
22(32)	0.0249	16.756	-33.382	2753	10928	0.70	2.80
23(34)	0.0234	13.487	5.195	1784	265	0.46	0.07
24(35)	0.0231	-7.601	-2.130	567	45	0.14	0.01
25(36)	0.0222	52.936	10.876	27480	1160	7.03	0.30
26(37)	0.0219	-7.516	-0.119	554	0	0.14	0.00
27(43)	0.0196	-6.862	-7.281	462	520	0.12	0.13
28(45)	0.0189	-19.161	4.946	3601	240	0.92	0.06
29(46)	0.0183	-29.173	6.092	8346	364	2.14	0.09
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				362370	382962		

N	T(s)	Coeff. Partecipazione	Masse Modali		Percentuali	
Masse strutturali libere [kgm*g]			390836	390836		
Percentuale			92.72	97.99	92.72	97.99

Posizione masse 4

Numero di Frequenze calcolate =50, filtrate=34

N	T(s)	Coeff. Partecipazione		Masse Modali		Percentuali	
				kgm*g			
		Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°	Dir=0°	Dir=90°
1(1)	0.3893	-11.433	173.981	1282	296842	0.33	75.95
2(2)	0.3179	-117.023	-17.977	134297	3169	34.36	0.81
3(3)	0.2187	106.051	-0.043	110294	0	28.22	0.00
4(5)	0.0921	4.409	-7.909	191	613	0.05	0.16
5(8)	0.0664	45.906	-24.119	20666	5705	5.29	1.46
6(9)	0.0646	4.134	51.812	168	26326	0.04	6.74
7(10)	0.0622	-22.154	36.188	4813	12843	1.23	3.29
8(11)	0.0600	30.771	32.326	9286	10247	2.38	2.62
9(13)	0.0550	-14.100	-6.181	1950	375	0.50	0.10
10(14)	0.0534	-29.203	-2.728	8363	73	2.14	0.02
11(15)	0.0529	3.467	-11.449	118	1285	0.03	0.33
12(16)	0.0519	-8.671	-8.331	737	681	0.19	0.17
13(17)	0.0497	-46.874	-17.960	21547	3163	5.51	0.81
14(18)	0.0452	4.148	9.936	169	968	0.04	0.25
15(19)	0.0449	2.845	12.100	79	1436	0.02	0.37
16(20)	0.0406	7.585	5.348	564	280	0.14	0.07
17(22)	0.0373	-6.518	-12.539	417	1542	0.11	0.39
18(24)	0.0362	0.164	-20.627	0	4173	0.00	1.07
19(27)	0.0298	21.106	-10.476	4368	1076	1.12	0.28
20(30)	0.0261	17.162	-28.113	2888	7751	0.74	1.98
21(31)	0.0258	6.459	-13.925	409	1902	0.10	0.49
22(32)	0.0251	-6.486	-7.621	413	570	0.11	0.15
23(33)	0.0240	-9.690	-3.542	921	123	0.24	0.03
24(34)	0.0236	6.345	2.098	395	43	0.10	0.01
25(35)	0.0218	-35.903	-6.809	12641	455	3.23	0.12
26(37)	0.0216	28.817	3.469	8144	118	2.08	0.03
27(38)	0.0213	25.399	7.931	6326	617	1.62	0.16
28(39)	0.0211	20.559	4.212	4145	174	1.06	0.04
29(40)	0.0209	-9.702	2.110	923	44	0.24	0.01
30(43)	0.0194	-8.196	6.428	659	405	0.17	0.10
31(45)	0.0185	14.032	-10.387	1931	1058	0.49	0.27
32(47)	0.0183	-10.332	-3.346	1047	110	0.27	0.03
33(48)	0.0183	-9.211	0.988	832	10	0.21	0.00
34(50)	0.0177	-19.845	5.487	3862	295	0.99	0.08
Somma delle Masse Modali [kgm*g]				364843	384471		
Masse strutturali libere [kgm*g]				390836	390836		
Percentuale				93.35	98.37	93.35	98.37

14) AZIONI SULLA STRUTTURA

I calcoli e le verifiche sono condotti con il metodo semiprobabilistico degli stati limite secondo le indicazioni del **D.M. 17.01.2018**. I carichi agenti sui solai, derivanti dall'analisi dei carichi, vengono assegnati alle aste in modo automatico in relazione all'influenza delle diverse aree di carico. I carichi dovuti ai tamponamenti, sia sulle travi di fondazione che su quelle di piano, sono schematizzati come carichi lineari agenti esclusivamente sulle aste. In presenza di platee il tamponamento è inserito considerando delle speciali aste (aste a sezione nulla) che hanno la sola funzione di riportare il carico su di esse agente nei nodi degli elementi della platea ad esse collegati. Su tutti gli elementi strutturali è inoltre possibile applicare direttamente ulteriori azioni concentrate e/o distribuite. Le azioni introdotte direttamente sono combinate con le altre (carichi permanenti, accidentali e sisma) mediante le combinazioni di carico di seguito descritte; da esse si ottengono i valori probabilistici da impiegare successivamente nelle verifiche.

I solai, oltre a generare le condizioni di carico per carichi fissi e variabili, generano anche altre condizioni di carico che derivano dal carico accidentale moltiplicati per i coefficienti ψ_0 , ψ_1 e ψ_2 da utilizzare per le varie combinazioni di carico e per la determinazione delle masse sismiche.

Le azioni sono state assegnate su aste e piastre, definendo le seguenti condizioni di carico

Descrizione	Tipo
Peso Proprio	Automatica
QP Solai	Automatica
QFissi Solai	Automatica
QV Solai	Automatica
QV SolaiPsi0	Automatica
QV SolaiPsi1	Automatica
QV SolaiPsi2	Automatica
Spinta terreno	Utente

In fase di combinazione delle condizioni di carico si è agito su coefficienti moltiplicatori delle condizioni per definirne l'esatto contributo sia in termini di carico che di massa, e sono stati infine definiti gli scenari di calcolo come gruppi omogenei di combinazioni di carico. DI seguito vengono riportate le combinazioni di carico usate per lo Stato Limite Ultimo e per lo Stato Limite di Esercizio. Le verifiche sono riportate nel fascicolo dei calcoli.

Le tabelle riportano nell'ordine:

- il nome della combinazione di carico
- il tipo di analisi svolta: STR=Strutturale, Statica STR=Sismica statica Strutturale, Modale STR=Sismica modale strutturale, SLE Rara=Stato Limite Esercizio combinazione rara, SLE Freq=Stato Limite Esercizio combinazione frequente, SLE Q.Perm=Stato Limite Esercizio combinazione quasi Permanente, GEO=Geotecnica, Statica GEO=Sismica Statica Geotecnica, Modale GEO=Sismica modale Geotecnica, STR+GEO=Strutturale+Geotecnica, Statica STR+GEO=Sismica Statica Strutturale+Geotecnica, Modale STR+GEO=Sismica modale Strutturale+Geotecnica, Modale SLE=Combinazione sismica modale con spettro di progetto SLD, Statica SLE=Combinazione sismica statica con spettro di progetto SLD. I termini "**Strutturale**", "**Geotecnica**" e "**Strutturale+Geotecnica**" indicano che la combinazione è usata dal programma per la determinazione delle verifiche di resistenza degli elementi strutturali, delle sole verifiche geotecniche, sia per le verifiche strutturali che geotecniche.
- lo spettro usato, se sismica
- il fattore amplificativo del sisma
- l'angolo di ingresso del sisma, se trattasi di analisi sismica
- il nome della condizione di carico e per ogni condizione di carico
- il fattore di combinazione per i carichi verticali
- se la condizione (con il suo coefficiente di peso) è inclusa nella combinazione (colonna Attiva)
- se la condizione partecipa alla formazione della massa (colonna Massa)
- il fattore con cui partecipa alla formazione della massa (se non è esclusa dalla formazione della massa)

Scenario di calcolo

Scenario : Set NT SLV SLD A2 (STR/GEO) 2018

Combinazione	Tipo	Spettro	F.Sisma	α	K _{mod}	Cond.Carico	Fatt. cv.	Attiva	Massa	Fattore m.
1) Solo Permanenti	STR+GEO				0.60					
						Peso Proprio	1.3	Si	Si	1
						QP Solai	1.3	Si	Si	1
						QFissi Solai	1.5	Si	Si	1
						QV Solai	1	No	No	1
						QV SolaiPsi0	1	No	No	1
						QV SolaiPsi1	1	No	No	1

Combinazione	Tipo	Spettro	F.Sisma	α	K mod	Cond.Carico	Fatt. cv.	Attiva	Massa	Fattore m.
						QV SolaiPsi2	1	No	Si	1
						Spinta terreno	1.3	Si	No	1
2) Verticali sfav	STR+GEO				0.90					
						Peso Proprio	1.3	Si	Si	1
						QP Solai	1.3	Si	Si	1
						QFissi Solai	1.5	Si	Si	1
						QV Solai	1.5	Si	No	1
						QV SolaiPsi0	1	No	No	1
						QV SolaiPsi1	1	No	No	1
						QV SolaiPsi2	1	No	Si	1
						Spinta terreno	1.3	Si	No	1
3) SISMAX1_SLV	Modale STR+GEO	Spettro NT_2018	1	0	1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						QP Solai	1	Si	Si	1
						QFissi Solai	1	Si	Si	1
						QV Solai	1	No	No	1
						QV SolaiPsi0	1	No	No	1
						QV SolaiPsi1	1	No	No	1
						QV SolaiPsi2	1	Si	Si	1
						Spinta terreno	1	Si	No	1
4) SISMAX1_SLV	Modale STR+GEO	Spettro NT_2018	1	90	1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						QP Solai	1	Si	Si	1
						QFissi Solai	1	Si	Si	1
						QV Solai	1	No	No	1
						QV SolaiPsi0	1	No	No	1
						QV SolaiPsi1	1	No	No	1
						QV SolaiPsi2	1	Si	Si	1
						Spinta terreno	1	Si	No	1
5) SISMAX2_SLV	Modale STR+GEO	Spettro NT_2018	1	0	1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						QP Solai	1	Si	Si	1
						QFissi Solai	1	Si	Si	1
						QV Solai	1	No	No	1
						QV SolaiPsi0	1	No	No	1
						QV SolaiPsi1	1	No	No	1
						QV SolaiPsi2	1	No	Si	1
						Spinta terreno	1	Si	No	1
6) SISMAX2_SLV	Modale STR+GEO	Spettro NT_2018	1	90	1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						QP Solai	1	Si	Si	1
						QFissi Solai	1	Si	Si	1
						QV Solai	1	No	No	1
						QV SolaiPsi0	1	No	No	1
						QV SolaiPsi1	1	No	No	1
						QV SolaiPsi2	1	No	Si	1
						Spinta terreno	1	Si	No	1
7) AD QV Solai	SLE Rara				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						QP Solai	1	Si	Si	1
						QFissi Solai	1	Si	Si	1
						QV Solai	1	Si	No	1
						QV SolaiPsi0	1	Si	No	1
						QV SolaiPsi1	1	No	No	1

Combinazione	Tipo	Spettro	F.Sisma	α	K mod	Cond.Carico	Fatt. cv.	Attiva	Massa	Fattore m.
						QV SolaiPsi2	1	No	Si	1
						Spinta terreno	1	Si	No	1
8) AD QV Solai	SLE Freq.				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						QP Solai	1	Si	Si	1
						QFissi Solai	1	Si	Si	1
						QV Solai	1	No	No	1
						QV SolaiPsi0	1	No	No	1
						QV SolaiPsi1	1	Si	No	1
						QV SolaiPsi2	1	No	Si	1
						Spinta terreno	1	Si	No	1
9) Quasi P1	SLE Q.Perm.				1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						QP Solai	1	Si	Si	1
						QFissi Solai	1	Si	Si	1
						QV Solai	1	No	No	1
						QV SolaiPsi0	1	No	No	1
						QV SolaiPsi1	1	No	No	1
						QV SolaiPsi2	1	Si	Si	1
						Spinta terreno	1	Si	No	1
10) SISMAX_SLD	Modale SLE	Spettro NT_2018	1	0	1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						QP Solai	1	Si	Si	1
						QFissi Solai	1	Si	Si	1
						QV Solai	1	No	No	1
						QV SolaiPsi0	1	No	No	1
						QV SolaiPsi1	1	No	No	1
						QV SolaiPsi2	1	Si	Si	1
						Spinta terreno	1	Si	No	1
11) SISMAX_SLD	Modale SLE	Spettro NT_2018	1	90	1.00					
						Peso Proprio	1	Si	Si	1
						QP Solai	1	Si	Si	1
						QFissi Solai	1	Si	Si	1
						QV Solai	1	No	No	1
						QV SolaiPsi0	1	No	No	1
						QV SolaiPsi1	1	No	No	1
						QV SolaiPsi2	1	Si	Si	1
						Spinta terreno	1	Si	No	1

15) CODICE DI CALCOLO IMPIEGATO

Autori:	dott. ing. Dario PICA prof. ing. Paolo BISEGNA dott. ing. Donato Sista
Produzione e distribuzione	SOFT.LAB srl via Borgo II - 82030 PONTE (BN) tel. ++39 (824) 874392 fax ++39 (824) 874431 internet: http://www.soft.lab.it e.mail: info@soft.lab.it
Sigla:	IperSpaceBIM 1.1.0
Licenza n.	Concesso in licenza a FIODO ANTONINO codice utente C02134

Il modello di calcolo assunto è di tipo spaziale e l'analisi condotta è una Analisi Elastica Lineare, esso è fondamentalmente definito dalla posizione dei nodi collegati da elementi di tipo Beam o elementi di tipo shell a comportamento sia flessionale che membranale, l'elemento finito shell utilizzato è anche in grado di esprimere una rigidezza rotazionale in direzione ortogonale al piano dello shell.

L'analisi sismica utilizzata è l'analisi modale con Combinazione Quadratica Completa degli effetti del sisma. Il modello è stato analizzato sia per le combinazioni dei carichi verticali sia per le combinazioni di carico verticale e sisma. Un particolare chiarimento richiede la definizione delle masse nell'analisi sismica. Pur avendo considerato il modello con impalcati rigidi non si rende necessario calcolare il modello con la metodologia del MASTER-SLAVE, in quanto gli impalcati rigidi sono stati modellati con elementi di tipo shell a comportamento membranale in corrispondenza dei campi di solaio. Per ottenere tale modellazione il programma inserisce in automatico elementi di tipo shell a comportamento membranale in corrispondenza del campo di solaio intercluso tra una maglia di travi, la loro rigidezza membranale è sufficientemente alta da rendere il campo di solaio rigido nel proprio piano, ma tale da non mal condizionare la matrice di rigidezza della struttura. Qualora una maglia di travi non è collegata da solaio lo shell non viene inserito rendendo tale campo libero di deformarsi con il solo vincolo dato dalle travi della. La loro rigidezza flessionale è trascurabile rispetto a quella degli elementi che contornano il campo, per cui lo shell impone un vincolo orizzontale solo nel piano dell'impalcato tra i nodi collegati, quindi non è necessario definire preventivamente definire il centro di massa e momento d'inerzia delle masse, questo perché le masse sono trasferite direttamente nei nodi del modello (modello Lumped Mass) dal codice di calcolo, il metodo per calcolare le masse nei nodi può essere quello per aree di influenza, ma questa richiederebbe l'intervento diretto dell'operatore; il codice di calcolo utilizza una metodologia leggermente più raffinata per tener conto del fatto che su un elemento il carico portato non è uniforme, quindi il codice di calcolo considera i carichi presenti sull'asta che sono stati indicati come quelli che contribuiscono alla formazione della massa (tipicamente $G + \psi_2 \cdot Q$) e calcola le reazioni di incastro perfetto verticali, tali reazioni divise per l'accelerazione di gravità g danno il contributo dell'elemento alla massa del nodo, sommando i contributi di tutti gli elementi che convergono nel nodo si ottiene la massa complessiva nel nodo; per gli elementi shell invece si utilizza il metodo delle aree di influenza ossia in ognuno dei 3 oppure 4 nodi che definiscono lo shell si assegna $\frac{1}{3}$ oppure $\frac{1}{4}$ del peso dello shell e $\frac{1}{3}$ oppure $\frac{1}{4}$ dell'eventuale carico variabile ridotto, sommando su tutti gli shell che convergono nel nodo si ottiene la massa da assegnare al nodo.

16) VERIFICA DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI

La verifiche di resistenza degli elementi è condotta considerando le sollecitazioni di calcolo ed imponendo che le resistenze siano superiori alle azioni. Gli elementi sono verificati e/o progettati applicando la gerarchia delle resistenze in particolare la gerarchia flessione-taglio per la verifica/progetto dell'elemento e la gerarchia pilastro-trave per la determinazione delle resistenze del pilastro. Le verifiche sono condotte secondo i seguenti criteri di verifica validi sia per lo SLU che per lo SLD, i criteri di verifica sono una raccolta di parametri che vengono usati in fase di verifica secondo le esigenze strutturali, ognuno di essi contiene i dati per tutti gli elementi, è sottinteso che nella verifica di un elemento (es. trave) non sono presi in considerazione i dati relativi agli altri elementi (ad es. se si verifica una trave non sono presi in considerazione i dati relativi a pilastri e shell, così come se si esegue una verifica agli SLU non sono presi in considerazione i dati relativi agli SLE). Ognuno di essi è identificato da un nome a scelta dell'operatore, per

cui nei tabulati di verifica il nome del criterio ne identifica i parametri usati. Riguardo alle verifiche agli SLU le resistenze sono determinate in base a quanto specificato dalla norma attraverso il modello plastico-incrudente o elastico-perfettamente plastico, la verifica consiste nel verificare che assegnate le sollecitazioni di verifica le deformazioni massime nel calcestruzzo e nell'acciaio siano inferiori a quelle ultime cio' equivale ad affermare che nello spazio tridimensionale N, M_y, M_z il punto rappresentativo delle sollecitazioni è interno al dominio di resistenza della sezione.

Le verifiche agli SLE riguardano le verifiche di:

- deformabilità degli impalcati con $\delta \leq 0.0030 \cdot h$
- fessurazione
- tensioni in esercizio

Criteri di verifica

Criterio di verifica: T. SPESSORE		
Generici		
Resistenza caratteristica R_{ck}	kg/cmq	300
Tensione caratteristica snervamento acciaio f_{yk}	kg/cmq	4500
Deformazione unitaria ϵ_{c0}		0.002
Deformazione ultima ϵ_{cu}		0.0035
ϵ_{fu} (solo incrudimento)		0.01
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	4.0
Copriferro di disegno	cm	2.0
Coefficiente di sicurezza γ_{Cl}		1.5
Coefficiente di sicurezza γ_{Acc}		1.15
Riduzione f_{cd} calcestruzzo		0.85
Usa staffe minime di normativa in assenza di sisma		Si
Usa staffe minime di normativa in presenza di sisma		Si
Generici N.T.		
Inclinazione bielle compresse $\cotg(\theta)$		1.00
Modello acciaio		Elasto-plastico
Elemento esistente		No
Generici D.M. 96 T.A.		
Tensione ammissibile σ_c	kg/cmq	97.5
Tensione ammissibile σ_c in trazione	kg/cmq	21.8
Tensione ammissibile σ_c acciaio	kg/cmq	2600.0
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	kg/cmq	6.0
Tensione tangenziale massima τ_{c1}	kg/cmq	18.3
Coefficiente di omogeneizzazione n		15
Coefficiente di omogeneizzazione n in trazione		0.5
Sezione interamente reagente		No
Fessurazioni		
Verifica a decompressione		No
Verifica formazione fessure		No
Verifica aperture fessure		No
Tensioni ammissibili di esercizio		
Verifica Combinazione Rara		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl}	kg/cmq	149
Tensione ammissibile σ_{Acc}	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione QP		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl}	kg/cmq	112
Tensione ammissibile σ_{Acc}	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione Freq.		No
Coefficienti di omogeneizzazione		
Acciaio - Cl s compresso		15
Cl s teso - Cl s compresso		0.5
Armatura travi		
Numero di bracci delle staffe		4
Numero minimo di ferri superiori		4
Numero minimo di ferri inferiori		4

Numero minimo di ferri di parete		0
Numero reggistaffe superiori		0
Numero reggistaffe intermedi		0
Numero reggistaffe inferiori		0
Diametro ferri superiori	mm	16
Diametro ferri inferiori	mm	16
Diametro staffe	mm	8
Percentuale armatura rispetto alla base per verifica a taglio	%	100.00
Minima percentuale armatura compressa rispetto alla tesa	%	100.00
Minima percentuale armatura rispetto al Cls	%	0.15
Massima percentuale armatura rispetto al Cls	%	2.00
Calcolo travi		
Traslazione momento		Si
Verifica travi		
Verifica a torsione		No
Verifica a pressoflessione retta		No
Trave a spessore		No
Verifica N.T. travi		
Trave tozza		Si
Gerarchia Flessione-Taglio		Si
Escludi dalla gerarchia trave-pilastro		No
Verifica a taglio travi		
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd}		1.2
Includi effetto spinotto nel taglio		Si
Includi effetto della pressoflessione nel taglio		Si
Verifica a taglio N.T. travi		
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd} (CDA)		1.2
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd} (CDB)		1.1
Verifica Duttilita' N.T. 2018		
Verifica di duttilita'		NO
Fattore confinamento minimo		1.000
Calcolo Fattore confinamento		NO
Verifica a taglio D.M. 96 T.A. travi		
Percentuale taglio alle staffe	%	1e+02
Percentuale taglio ferri parete	%	0
Considera la resistenza a taglio VRDns		NO
Stampa travi		
Stampa informazioni relative all'asse neutro		Si

Criterio di verifica: CLS Pilastri-Esist		
Generici		
Resistenza caratteristica Rck	kg/cmq	350
Tensione caratteristica snervamento acciaio fyk	kg/cmq	4500
Deformazione unitaria ϵ_{c0}		0.002
Deformazione ultima ϵ_{cu}		0.0035
ϵ_{fu} (solo incrudimento)		0.0075
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	3.0
Copriferro di disegno	cm	2.0
Coefficiente di sicurezza γ_{Cls}		1.5
Coefficiente di sicurezza γ_{Acc}		1.15
Riduzione fed calcestruzzo		0.85
Usa staffe minime di normativa in assenza di sisma		No
Usa staffe minime di normativa in presenza di sisma		No
Generici N.T.		
Inclinazione bielle compresse $\cotg(\theta)$		1.00
Modello acciaio		Incrudente
Incrudimento E_y/E_0		0.005
Elemento esistente		Si
Sforzo normale ammissibile v_{max} (CDA)		0.550
Sforzo normale ammissibile v_{max} (CDB)		0.650
Generici N.T. Elementi esistenti		
Resistenza cubica media Rcm	kg/cmq	350

Tensione media di snervamento acciaio f_{ym}	kg/cmq	4600
Fattore di confidenza	kg/cmq	1.00
Applica i fattori di struttura per verifiche duttili e fragili		Si
Fattore di comportamento per verifiche duttili		2.00
Fattore di comportamento per verifiche fragili		1.50
Generici D.M. 96 T.A.		
Tensione ammissibile σ_c	kg/cmq	110.0
Tensione ammissibile σ_c in trazione	kg/cmq	24.2
Tensione ammissibile σ_c acciaio	kg/cmq	2600.0
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	kg/cmq	6.7
Tensione tangenziale massima τ_{c1}	kg/cmq	19.7
Coefficiente di omogeneizzazione n		15
Coefficiente di omogeneizzazione n in trazione		0.5
Sezione interamente reagente		No
Fessurazioni		
Verifica a decompressione		No
Verifica formazione fessure		No
Verifica aperture fessure		No
Tensioni ammissibili di esercizio		
Verifica Combinazione Rara		No
Verifica Combinazione QP		No
Verifica Combinazione Freq.		No
Coefficienti di omogeneizzazione		
Acciaio - Cls compresso		15
Cls teso - Cls compresso		0.5
Armatura pilastri		
Massimo numero di ferri in ogni spigolo		1
Diametro ferri di spigolo	mm	20
Diametro ferri laterali	mm	16
Diametro staffe	mm	8
Numero braccia staffe lato lungo		2
Minima percentuale armatura rispetto al Cls	%	0.30
Massima percentuale armatura rispetto al Cls	%	6.00
Verifica pilastri		
Verifica a carico di punta		No
Verifica a pressoflessione deviata		Si
Verifica come pareti		No
Verifica Duttilita' N.T. 2018		
Verifica di duttilita'		NO
Fattore confinamento minimo		1.000
Calcolo Fattore confinamento		NO
Verifica N.T. pilastri		
Verifica pilastri tozzi		NO
Gerarchia Flessione-Taglio		NO
Verifica a taglio pilastri		
Coefficiente di amplificazione γ_{Rd}		1.2
Sforzo normale ammissibile v_{max}		0.8
Effetto spinotto		Si
Effetto della pressoflessione		Si
Traslazione momento		Si
Considera la resistenza a taglio VRD_{ns}		SI
Verifica a taglio N.T. pilastri		
γ_{Rd} (CDA) Pressoflessione		1.3
γ_{Rd} (CDB) Pressoflessione		1.3
γ_{Rd} (CDA) Taglio		1.3
γ_{Rd} (CDB) Taglio		1.1
Verifica Nodi secondo EC8		SI
Stampa pilastri		
Informazioni sollecitazioni di verifica		No
Verifica per tutte le combinazioni di carico		No
Fattori di amplificazione		No
Gerarchia delle resistenze pilastri		
Direzione Y		No
Direzione Z		No

Criterio di verifica: CLS TraviAlte Esist		
Generici		
Resistenza caratteristica R_{ck}	kg/cmq	350
Tensione caratteristica snervamento acciaio f_{yk}	kg/cmq	4600
Deformazione unitaria ϵ_{c0}		0.002
Deformazione ultima ϵ_{cu}		0.0035
ϵ_{fu} (solo incrudimento)		0.0075
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	3.0
Copriferro di disegno	cm	2.0
Coefficiente di sicurezza γ_{Cl}		1.5
Coefficiente di sicurezza γ_{Acc}		1.15
Riduzione f_{cd} calcestruzzo		0.85
Usa staffe minime di normativa in assenza di sisma		No
Usa staffe minime di normativa in presenza di sisma		No
Generici N.T.		
Inclinazione bielle compresse $\cotg(\theta)$		1.00
Modello acciaio		Elasto-plastico
Elemento esistente		Si
Generici N.T. Elementi esistenti		
Resistenza cubica media R_{cm}	kg/cmq	350
Tensione media di snervamento acciaio f_{ym}	kg/cmq	4600
Fattore di confidenza	kg/cmq	1.00
Applica i fattori di struttura per verifiche duttili e fragili		Si
Fattore di comportamento per verifiche duttili		2.00
Fattore di comportamento per verifiche fragili		1.50
Generici D.M. 96 T.A.		
Tensione ammissibile σ_c	kg/cmq	110.0
Tensione ammissibile σ_c in trazione	kg/cmq	24.2
Tensione ammissibile σ_c acciaio	kg/cmq	2600.0
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	kg/cmq	6.7
Tensione tangenziale massima τ_{c1}	kg/cmq	19.7
Coefficiente di omogeneizzazione n		15
Coefficiente di omogeneizzazione n in trazione		0.5
Sezione interamente reagente		No
Fessurazioni		
Verifica a decompressione		No
Verifica formazione fessure		No
Verifica aperture fessure		No
Tensioni ammissibili di esercizio		
Verifica Combinazione Rara		No
Verifica Combinazione QP		No
Verifica Combinazione Freq.		No
Coefficienti di omogeneizzazione		
Acciaio - Cl_s compresso		15
Cl_s teso - Cl_s compresso		0.5
Armatura travi		
Numero di bracci delle staffe		2
Numero minimo di ferri superiori		2
Numero minimo di ferri inferiori		2
Numero minimo di ferri di parete		1
Numero reggistaffe superiori		0
Numero reggistaffe intermedi		0
Numero reggistaffe inferiori		0
Diametro ferri superiori	mm	16
Diametro ferri inferiori	mm	16
Diametro staffe	mm	8
Percentuale armatura rispetto alla base per verifica a taglio	%	100.00
Minima percentuale armatura compressa rispetto alla tesa	%	50.00
Minima percentuale armatura rispetto al Cl_s	%	0.15
Massima percentuale armatura rispetto al Cl_s	%	1.55
Calcolo travi		

Traslazione momento		No
Verifica travi		
Verifica a torsione		No
Verifica a pressoflessione retta		No
Trave a spessore		No
Verifica N.T. travi		
Trave tozza		No
Gerarchia Flessione-Taglio		No
Escludi dalla gerarchia trave-pilastro		Si
Verifica a taglio travi		
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd}		1.2
Includi effetto spinotto nel taglio		Si
Includi effetto della pressoflessione nel taglio		Si
Verifica a taglio N.T. travi		
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd} (CDA)		1.2
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd} (CDB)		1.1
Verifica Duttilita' N.T. 2018		
Verifica di duttilita'		NO
Fattore confinamento minimo		1.000
Calcolo Fattore confinamento		NO
Verifica a taglio D.M. 96 T.A. travi		
Percentuale taglio alle staffe	%	60
Percentuale taglio ferri parete	%	40
Considera la resistenza a taglio VRDns		NO
Stampa travi		
Stampa informazioni relative all'asse neutro		Si

<u>Criterio di verifica: CLS TraviFondazione Esist</u>		
Generici		
Resistenza caratteristica R_{ck}	kg/cmq	350
Tensione caratteristica snervamento acciaio f_{yk}	kg/cmq	4500
Deformazione unitaria ϵ_{c0}		0.002
Deformazione ultima ϵ_{cu}		0.0035
ϵ_{fu} (solo incrudimento)		0.0075
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	2.5
Copriferro di disegno	cm	4.0
Coefficiente di sicurezza γ_{Cl} s		1.5
Coefficiente di sicurezza γ_{Acc}		1.15
Riduzione f_{cd} calcestruzzo		0.85
Usa staffe minime di normativa in assenza di sisma		No
Usa staffe minime di normativa in presenza di sisma		No
Proprietà del cls di rinforzo		
Resistenza caratteristica R_{ck}	kg/cmq	850
Deformazione unitaria ϵ_{c0}		0.0024219
Deformazione ultima ϵ_{cu}		0.00265009
Riduzione f_{cd} calcestruzzo		0.85
Coefficiente di sicurezza a compressione γ_{Cl} s		1.5
copriferro rinforzo	cm	3.50
Resistenza ultima a trazione F_{tu}	kg/cmq	110
Deformazione ultima a trazione ϵ_{tu}		0.01
Coefficiente di sicurezza a trazione γ_F		1.5
Tensione caratteristica snervamento acciaio f_{yk}	kg/cmq	4500
Coefficiente di sicurezza acciaio γ_{Acc}		1.15
Proprietà verifiche incendio		
Coefficiente di sicurezza calcestruzzo γ_{TCl} s		1.2
Coefficiente di sicurezza acciaio γ_{TCl} s		1
Generici N.T.		
Inclinazione bielle compresse $\cotg(\theta)$		1.00
Modello acciaio		Elasto-plastico
Elemento esistente		Si
Generici N.T. Elementi esistenti		
Resistenza cubica media R_{cm}	kg/cmq	350

Tensione media di snervamento acciaio fym	kg/cmq	4600
Fattore di confidenza	kg/cmq	1.00
Applica i fattori di struttura per verifiche duttili e fragili		Si
Fattore di comportamento per verifiche duttili		2.00
Fattore di comportamento per verifiche fragili		1.50
Generici D.M. 96 T.A.		
Tensione ammissibile σ_c	kg/cmq	110.0
Tensione ammissibile σ_c in trazione	kg/cmq	24.2
Tensione ammissibile σ_c acciaio	kg/cmq	2600.0
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	kg/cmq	6.7
Tensione tangenziale massima τ_{c1}	kg/cmq	19.7
Coefficiente di omogeneizzazione n		15
Coefficiente di omogeneizzazione n in trazione		0.5
Sezione interamente reagente		No
Fessurazioni		
Verifica a decompressione		No
Verifica formazione fessure		No
Verifica aperture fessure		No
Tensioni ammissibili di esercizio		
Verifica Combinazione Rara		No
Verifica Combinazione QP		No
Verifica Combinazione Freq.		No
Coefficienti di omogeneizzazione		
Acciaio - Cls compresso		15
Cls teso - Cls compresso		0.5
Armatura travi		
Numero di bracci delle staffe		2
Numero minimo di ferri superiori		2
Numero minimo di ferri inferiori		2
Numero minimo di ferri di parete		1
Numero reggistaffe superiori		0
Numero reggistaffe intermedi		4
Numero reggistaffe inferiori		2
Diametro ferri superiori	mm	16
Diametro ferri inferiori	mm	16
Diametro staffe	mm	8
Percentuale armatura rispetto alla base per verifica a taglio	%	100.00
Minima percentuale armatura compressa rispetto alla tesa	%	50.00
Minima percentuale armatura rispetto al Cls	%	0.15
Massima percentuale armatura rispetto al Cls	%	1.55
Calcolo travi		
Traslazione momento		No
Verifica travi		
Verifica a torsione		No
Verifica a pressoflessione retta		No
Trave a spessore		No
Verifica N.T. travi		
Trave tozza		No
Gerarchia Flessione-Taglio		No
Escludi dalla gerarchia trave-pilastro		Si
Verifica a taglio travi		
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd}		1.2
Includi effetto spinotto nel taglio		Si
Includi effetto della pressoflessione nel taglio		Si
Verifica a taglio N.T. travi		
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd} (CDA)		1.2
Coefficiente di sovraresistenza γ_{Rd} (CDB)		1.1
Verifica Duttilita' N.T. 2018		
Verifica di duttilita'		NO
Fattore confinamento minimo		1.000
Calcolo Fattore confinamento		NO
Verifica a taglio D.M. 96 T.A. travi		
Percentuale taglio alle staffe	%	60
Percentuale taglio ferri parete	%	40
Considera la resistenza a taglio VRDns		NO

Stampa travi		
Stampa informazioni relative all'asse neutro		Si

Criterio di verifica: CLS Muri Esist		
Generici		
Resistenza caratteristica R_{ck}	kg/cmq	350
Tensione caratteristica snervamento acciaio f_{yk}	kg/cmq	4500
Deformazione unitaria ϵ_{c0}		0.002
Deformazione ultima ϵ_{cu}		0.0035
ϵ_{fu} (solo incrudimento)		0.0075
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	3.0
Copriferro di disegno	cm	2.0
Coefficiente di sicurezza γ_{Cl}		1.5
Coefficiente di sicurezza γ_{Acc}		1.15
Riduzione f_{cd} calcestruzzo		0.85
Usa staffe minime di normativa in assenza di sisma		No
Usa staffe minime di normativa in presenza di sisma		No
Generici N.T.		
Inclinazione bielle compresse $\cotg(\theta)$		1.00
Modello acciaio		Elasto-plastico
Elemento esistente		Si
Generici N.T. Elementi esistenti		
Resistenza cubica media R_{cm}	kg/cmq	350
Tensione media di snervamento acciaio f_{ym}	kg/cmq	4600
Fattore di confidenza	kg/cmq	1.00
Applica i fattori di struttura per verifiche duttili e fragili		Si
Fattore di comportamento per verifiche duttili		2.00
Fattore di comportamento per verifiche fragili		1.50
Generici D.M. 96 T.A.		
Tensione ammissibile σ_c	kg/cmq	110.0
Tensione ammissibile σ_c in trazione	kg/cmq	24.2
Tensione ammissibile σ_c acciaio	kg/cmq	2600.0
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	kg/cmq	6.7
Tensione tangenziale massima τ_{c1}	kg/cmq	19.7
Coefficiente di omogeneizzazione n		15
Coefficiente di omogeneizzazione n in trazione		0.5
Sezione interamente reagente		No
Fessurazioni		
Verifica a decompressione		No
Verifica formazione fessure		No
Verifica aperture fessure		No
Tensioni ammissibili di esercizio		
Verifica Combinazione Rara		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl}	kg/cmq	174
Tensione ammissibile $\sigma_{Acciaio}$	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione QP		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl}	kg/cmq	131
Tensione ammissibile $\sigma_{Acciaio}$	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione Freq.		No
Coefficienti di omogeneizzazione		
Acciaio - Cls compresso		15
Cls teso - Cls compresso		0.5
Armatura muri		
Minima percentuale armatura rispetto al Cls in direzione X	%	0.125
Minima percentuale armatura rispetto al Cls in direzione Y	%	0.125
Massima percentuale armatura rispetto al Cls in direzione X	%	2
Massima percentuale armatura rispetto al Cls in direzione Y	%	2
Verifica muri		
Step incremento armatura	cmq	0.01
Verifica muri come pareti		No

Criterio di verifica: CLS TraviSpessore Esist		
Generici		
Resistenza caratteristica R_{ck}	kg/cmq	350
Tensione caratteristica snervamento acciaio f_{yk}	kg/cmq	4500
Deformazione unitaria ϵ_{c0}		0.002
Deformazione ultima ϵ_{cu}		0.0035
ϵ_{fu} (solo incrudimento)		0.0075
Modulo elastico E acciaio	kg/cmq	2E06
Copriferro di calcolo	cm	3.0
Copriferro di disegno	cm	2.0
Coefficiente di sicurezza γ_{Cl}		1.5
Coefficiente di sicurezza γ_{Acc}		1.15
Riduzione f_{cd} calcestruzzo		0.85
Usa staffe minime di normativa in assenza di sisma		No
Usa staffe minime di normativa in presenza di sisma		No
Generici N.T.		
Inclinazione bielle compresse $\cotg(\theta)$		1.00
Modello acciaio		Incrudente
Incrudimento E_y/E_0		0.150
Elemento esistente		Si
Generici N.T. Elementi esistenti		
Resistenza cubica media R_{cm}	kg/cmq	350
Tensione media di snervamento acciaio f_{ym}	kg/cmq	4600
Fattore di confidenza	kg/cmq	1.00
Applica i fattori di struttura per verifiche duttili e fragili		Si
Fattore di comportamento per verifiche duttili		2.00
Fattore di comportamento per verifiche fragili		1.50
Generici D.M. 96 T.A.		
Tensione ammissibile σ_c	kg/cmq	110.0
Tensione ammissibile σ_c in trazione	kg/cmq	24.2
Tensione ammissibile σ_c acciaio	kg/cmq	2600.0
Tensione tangenziale ammissibile τ_{c0}	kg/cmq	6.7
Tensione tangenziale massima τ_{c1}	kg/cmq	19.7
Coefficiente di omogeneizzazione n		15
Coefficiente di omogeneizzazione n in trazione		0.5
Sezione interamente reagente		No
Fessurazioni		
Verifica a decompressione		No
Verifica formazione fessure		No
Verifica aperture fessure		No
Tensioni ammissibili di esercizio		
Verifica Combinazione Rara		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl}	kg/cmq	174
Tensione ammissibile $\sigma_{Acciaio}$	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione QP		Si
Tensione ammissibile σ_{Cl}	kg/cmq	131
Tensione ammissibile $\sigma_{Acciaio}$	kg/cmq	3600
Verifica Combinazione Freq.		No
Coefficienti di omogeneizzazione		
Acciaio - Cls compresso		15
Cls teso - Cls compresso		0.5
Armatura travi		
Numero di bracci delle staffe		4
Numero minimo di ferri superiori		2
Numero minimo di ferri inferiori		2
Numero minimo di ferri di parete		0
Numero reggistaffe superiori		2
Numero reggistaffe intermedi		0
Numero reggistaffe inferiori		2
Diametro ferri superiori	mm	16
Diametro ferri inferiori	mm	16
Diametro staffe	mm	8
Percentuale armatura rispetto alla base per verifica a taglio	%	100.00
Minima percentuale armatura compressa rispetto alla tesa	%	100.00

Minima percentuale armatura rispetto al Cls	%	0.15
Massima percentuale armatura rispetto al Cls	%	1.55
Calcolo travi		
Traslazione momento		No
Verifica travi		
Verifica a torsione		No
Verifica a pressoflessione retta		No
Trave a spessore		Si
Verifica N.T. travi		
Trave tozza		No
Gerarchia Flessione-Taglio		No
Escludi dalla gerarchia trave-pilastro		Si
Verifica a taglio travi		
Coefficiente di sovrarresistenza γ_{Rd}		1.2
Includi effetto spinotto nel taglio		Si
Includi effetto della pressoflessione nel taglio		Si
Verifica a taglio N.T. travi		
Coefficiente di sovrarresistenza γ_{Rd} (CDA)		1.2
Coefficiente di sovrarresistenza γ_{Rd} (CDB)		1.1
Verifica Duttilita' N.T. 2018		
Verifica di duttilita'		NO
Fattore confinamento minimo		1.000
Calcolo Fattore confinamento		NO
Verifica a taglio D.M. 96 T.A. travi		
Percentuale taglio alle staffe	%	1e+02
Percentuale taglio ferri parete	%	0
Considera la resistenza a taglio VRDns		NO
Stampa travi		
Stampa informazioni relative all'asse neutro		Si

17) VALIDAZIONE DEL CALCOLO-INFORMAZIONI SULL'ELABORAZIONE

Di seguito si riportano alcuni dati significativi del calcolo in base ai quali si ritiene che il codice di calcolo è affidabile ed i risultati accettati dal progettista.

La valutazione sulla correttezza dei dati in ingresso e sulla accuratezza dei risultati è stata effettuata sia mediante le visualizzazioni grafiche del post processore sia mediante il controllo dei tabulati numerici. La verifica che la soluzione ottenuta non sia viziata da errori di tipo numerico, legati all'algoritmo risolutivo ed alle caratteristiche dell'elaboratore, è stata effettuata considerando che il numero di cifre significative utilizzate nei procedimenti numerici è [16],

Si riporta la tabella relativa alle statistiche sulla matrice di rigidezza

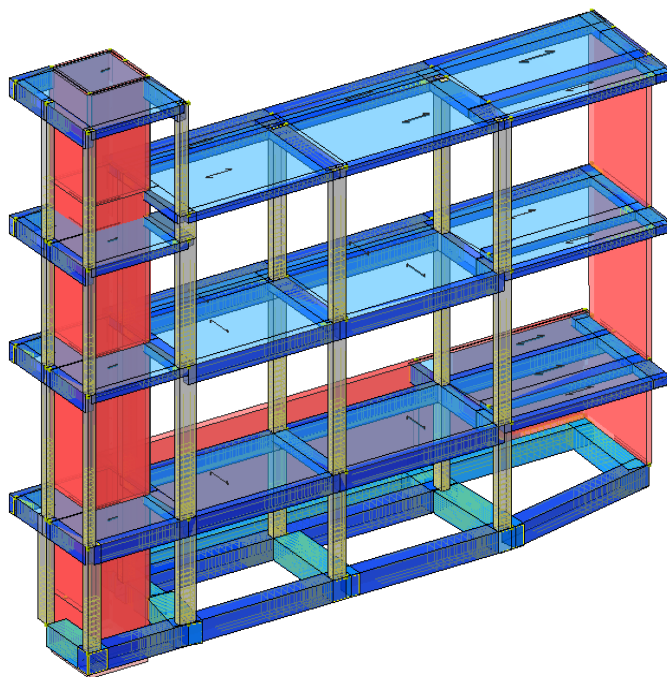
Risultati Analisi Dinamica - Statistiche matrice di rigidezza	
Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018	

Minimo della diag.	3.555068e+06
Massimo della diag.	1.715437e+13
Rapporto Max/Min	4.825330e+06
Media della diag.	5.716236e+11
Densita'	2.873290e+00

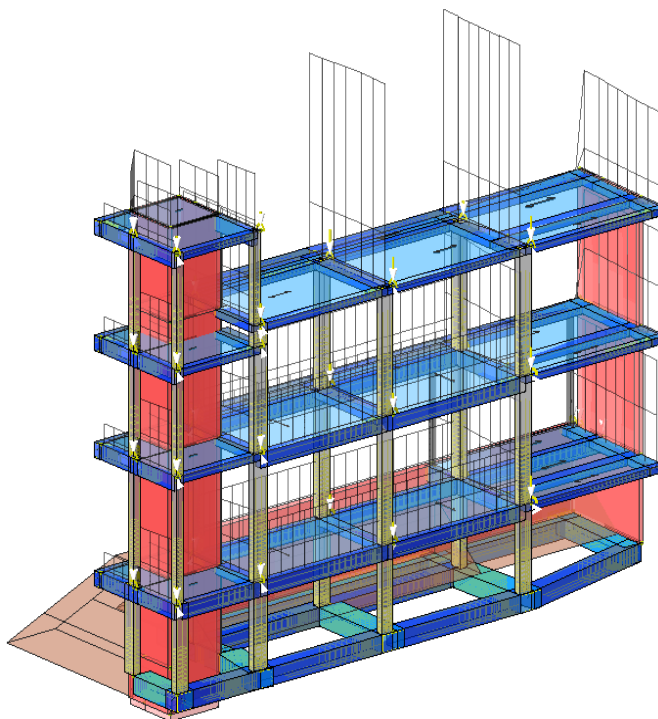
Pertanto i risultati si ritengono accettabili per quanto riguarda la correttezza del calcolo automatico.

18) SCHEMI DI SINTESI DEI RISULTATI

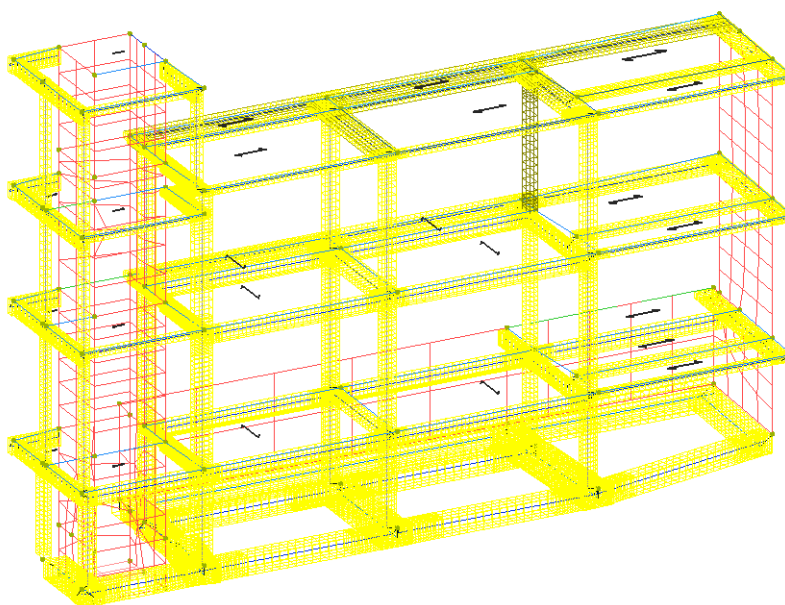
I risultati dell'elaborazione sono consegnati nell'allegato FASCICOLO DEI CALCOLI. Di seguito sono riportati alcuni schemi di sintesi che forniscono una rappresentazione immediatamente leggibile dei risultati.



VISTA SOLIDA STRUTTURA

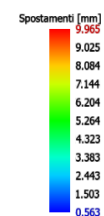
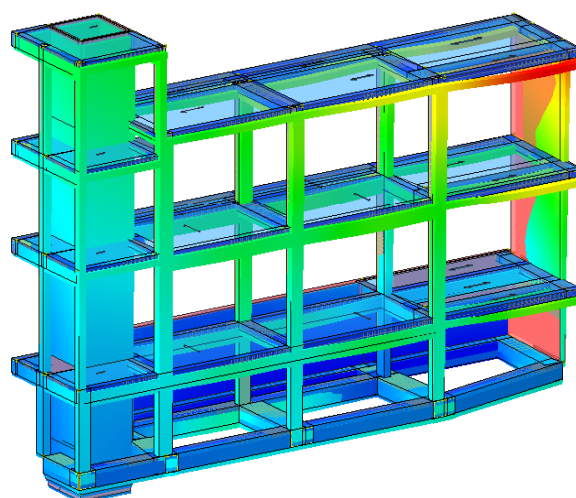


SCHEMA DEI CARICHI



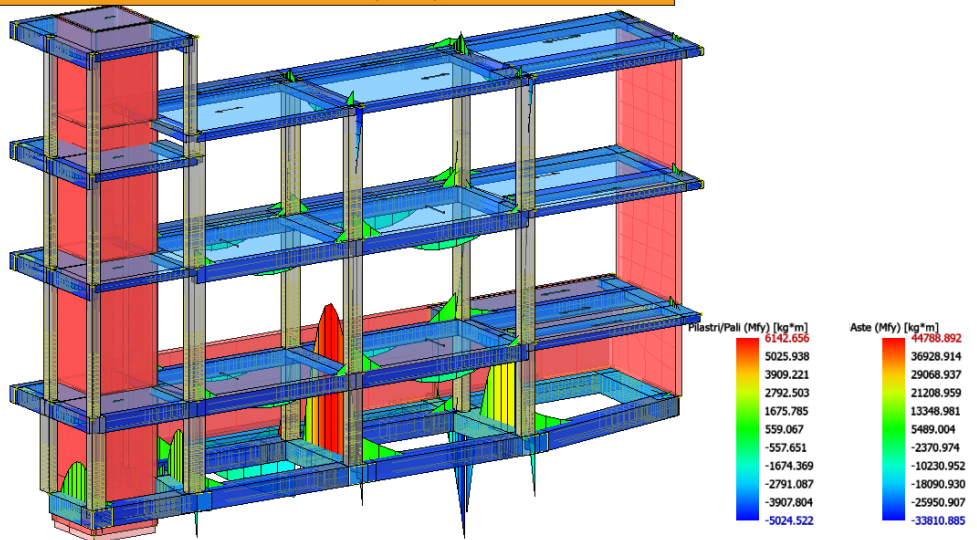
SCHEMA ARMATURE ESISTENTI

Tipo diagramma: Deformata
 Combinazione corrente : Scenario Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018 - C 1-I
 Posizione masse N° 1



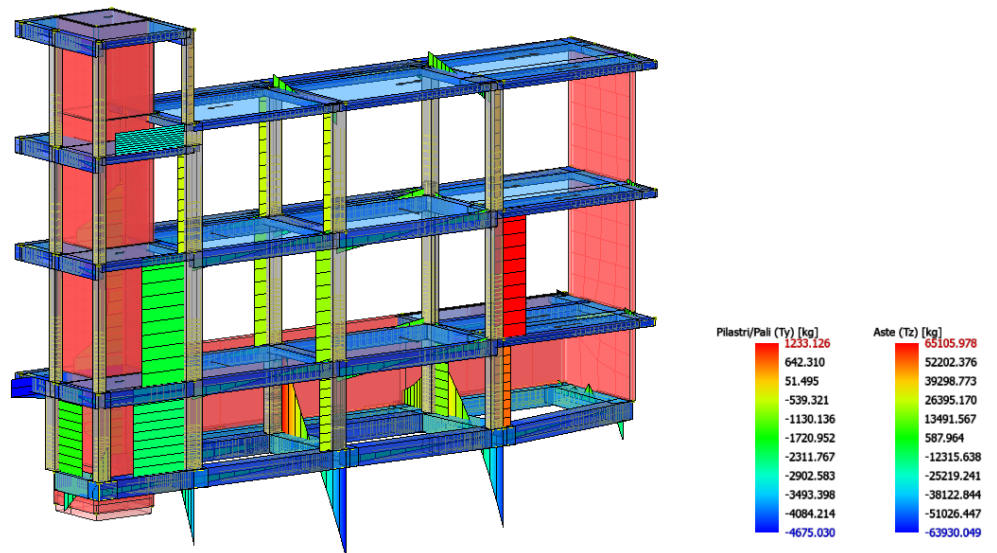
DEFORMATA

Tipo diagramma: Sollecitazioni
 Combinazione corrente : Scenario Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018 - C 2-I
 Posizione masse N° 1
 Sollecitazione aste: Momento fl.Y - pilastri/pali: Momento fl.Y



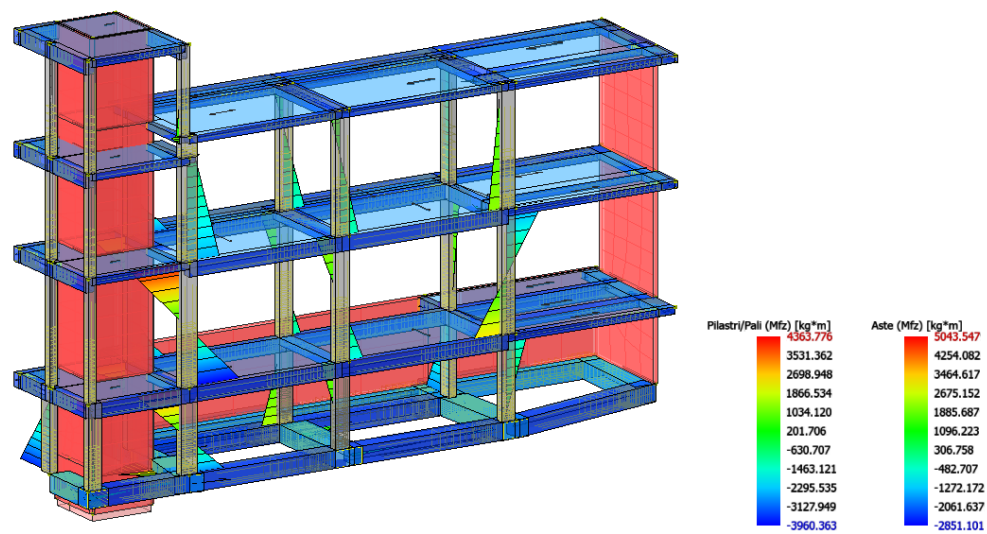
MOMENTO FLETTENTE MFY

Tipo diagramma: Sollecitazioni
 Combinazione corrente : Scenario Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018 - C 2-I
 Posizione masse N° 1
 Sollecitazione aste: Taglio Tz - pilastri/pali: Taglio Ty



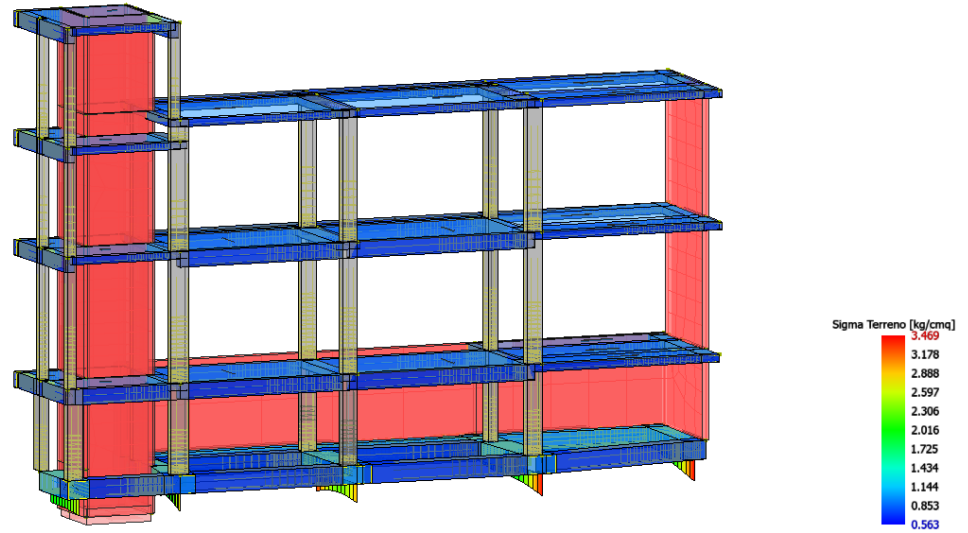
TAGLIO TY-TZ

Tipo diagramma: Sollecitazioni
 Combinazione corrente : Scenario Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018 - C 2-I
 Posizione masse N° 1
 Sollecitazione aste: Momento fl.Z - pilastri/pali: Momento fl.Z



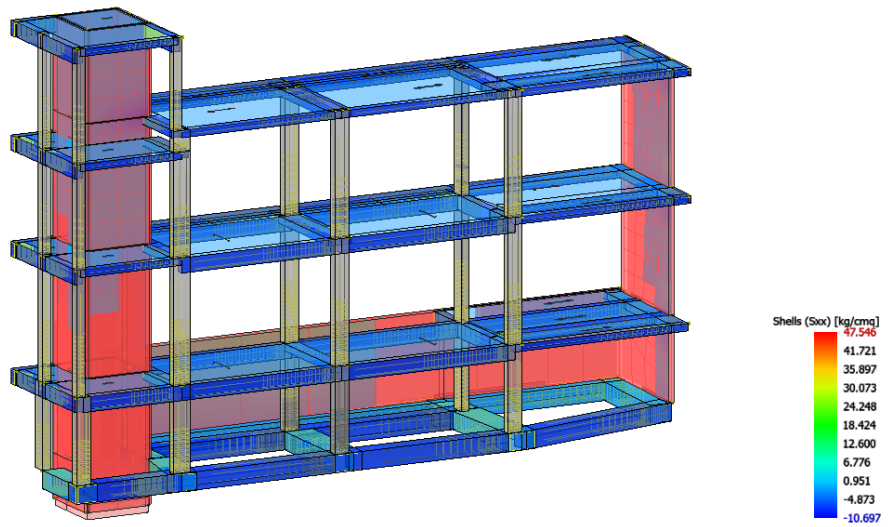
MOMENTO FLETTENTE MFZ

Tipo diagramma: Tensioni medie terreno
 Combinazione corrente : Scenario Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018 - C 1-I
 Posizione masse N° 1
 Tensioni medie terreno aste



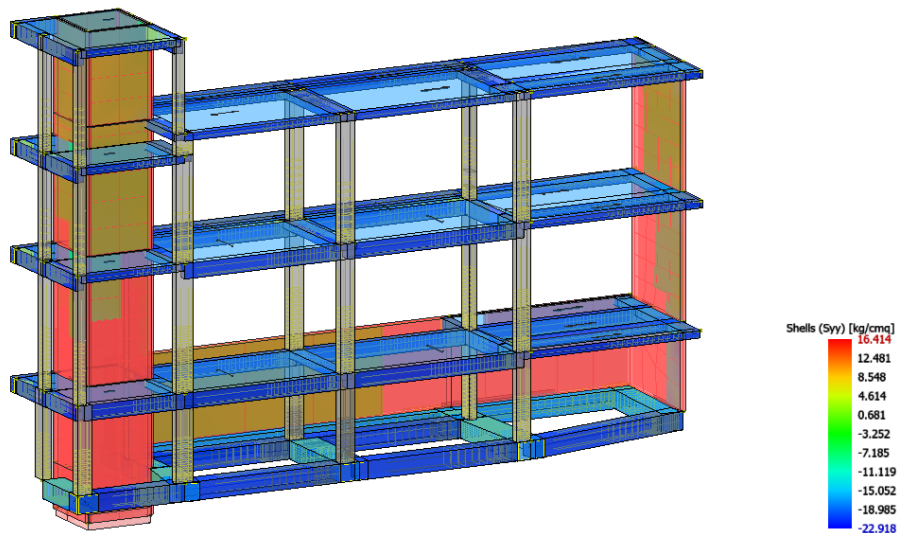
SIGMA TERRENO

Tipo diagramma: Sollecitazioni
 Combinazione corrente : Scenario Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018 - C 2-I
 Posizione masse N° 1
 Sollecitazione Muri: Sxx



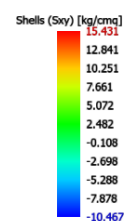
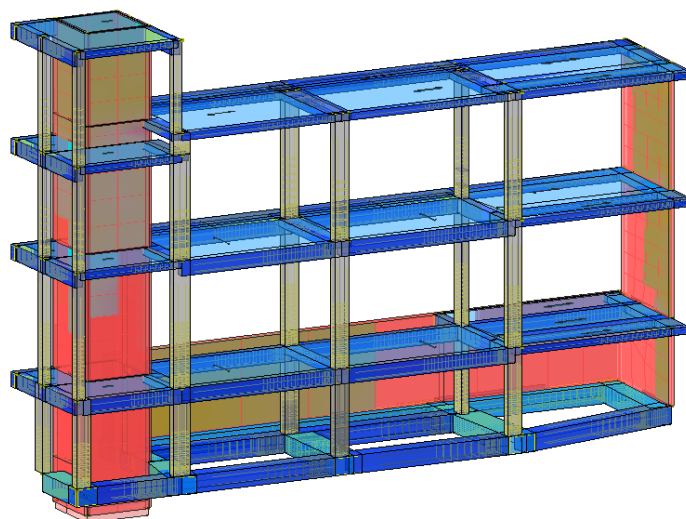
TENSIONI MXX

Tipo diagramma: Sollecitazioni
 Combinazione corrente : Scenario Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018 - C 2-I
 Posizione masse N° 1
 Sollecitazione Muri: Syy



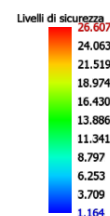
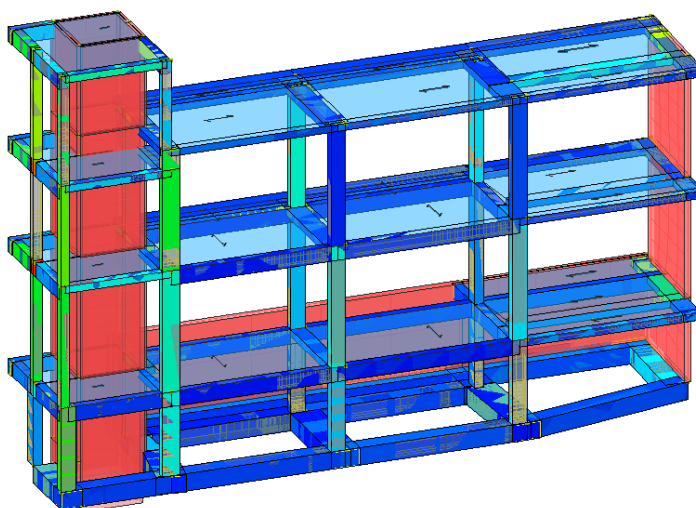
TENSIONI SYY

Tipo diagramma: Sollecitazioni
 Combinazione corrente : Scenario Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018 - C 2-I
 Posizione masse N° 1
 Sollecitazione Muri: Sxy



TENSIONI SXY

Tipo diagramma: Coefficienti di sicurezza
 Corrente: Globali



COEFFICIENTI DI SICUREZZA

20) VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA E INDICE DI RISCHIO SISMICO

La valutazione della sicurezza di una struttura esistente è un procedimento quantitativo, volto a determinare l'entità delle azioni che la struttura è in grado di sostenere con il livello di sicurezza minimo richiesto dalla presente normativa.

L'incremento del livello di sicurezza, ove richiesto, si persegue, essenzialmente, operando sulla concezione strutturale globale con interventi, anche locali.

L'indice di rischio sismico di una struttura esistente è stato codificato con l'introduzione di un coefficiente denominato ζ_E con lo scopo di quantificare la **vulnerabilità sismica di una struttura esistente**.

Il coefficiente ζ_E è dato dal rapporto fra l'azione sismica massima sopportabile dalla struttura e l'azione sismica di progetto che si utilizzerebbe nel caso di una nuova costruzione.

$$\zeta_E = \frac{\text{Azione orizzontale massima sopportabile dalla struttura esistente}}{\text{Azione sismica di progetto nel caso di una nuova costruzione}}$$

All'indice di vulnerabilità è stata assegnata la nomenclatura ζ_E e sono stati fissati dei limiti sui valori che può assumere a seconda della tipologia di intervento.

La classificazione degli interventi sulle strutture esistenti sono:

- Interventi di riparazione o locali
- Interventi di miglioramento
- Interventi di adeguamento

Vengono illustrati di seguito i valori minimi che può assumere il coefficiente ζ_E ai sensi della nuova normativa per ciascuna tipologia di intervento.

Relativamente all'intervento di adeguamento di una costruzione, la norma specifica che lo stesso è obbligatorio quando si intenda eseguire una delle seguenti tipologie di intervento:

- a) sopraelevare la costruzione;
- b) ampliare la costruzione mediante opere ad essa strutturalmente connesse e tali da alterarne significativamente la risposta
- c) apportare variazioni di destinazione d'uso che comportino incrementi dei carichi globali verticali in fondazione superiori al 10%, [...] includendo i soli carichi gravitazionali. [...]
- d) effettuare interventi strutturali volti a trasformare la costruzione mediante un insieme sistematico di opere che portino ad un sistema strutturale diverso dal precedente; [...]
- e) apportare modifiche di classe d'uso che conducano a costruzioni di classe III ad uso scolastico o di classe IV.

Ci sono due casi in cui il coefficiente ζ_E può essere inferiore all'unità e assumere un valore almeno pari a 0.80. Si tratta dei casi indicati dalla lettera c) ed e).

Nei restanti casi il coefficiente ζ_E deve essere maggiore o uguale ad 1.

Ne consegue, quindi, nel caso di sopraelevazione l'obbligo normativo di procedere all'adeguamento della struttura pressistente con coefficiente ζ_E maggiore o uguale ad 1.

Nel caso in esame il rapporto tra l'accelerazione massima sopportabile dalla struttura e l'accelerazione di progetto nel caso di una nuova costruzione risulta essere

$$\zeta_E = 0.054/0.09539 = 0.5660$$

e cioè il fabbricato esistente ha una capacità sismica di resistenza pari al 57% della domanda come calcolata ai sensi della normativa vigente.

FASCICOLO DEI CALCOLI

DIMOSTRAZIONE NUMERICA DELLA SICUREZZA DELL'OPERA E DEL RAGGIUNGIMENTO DELLE PRESTAZIONI ATTESE

MODELLAZIONE

La struttura è costituita da diversi elementi distinti, in base alla loro funzione.

I livelli di sicurezza scelti dal Committente e dal Progettista in funzione del tipo e dell'uso della struttura, nonché in funzione delle conseguenze del danno, con riguardo a persone, beni, e possibile turbativa sociale, compreso il costo delle opere necessarie per la riduzione del rischio di danno o di collasso, hanno indirizzato al progetto di una struttura con i seguenti requisiti:

1. sicurezza nei confronti degli Stati Limite Ultimi (SLU)
2. sicurezza nei confronti degli Stati Limite di Esercizio (SLE)
3. sicurezza nei confronti di deformazioni permanenti inaccettabili: Stato Limite di Danno (SLD).

La struttura è stata schematizzata con un modello spaziale agli elementi finiti che tengono conto dell'effettivo stato deformativo e di sollecitazione, secondo l'effettiva realizzazione. I vincoli esterni della struttura sono stati caratterizzati, a seconda degli elementi in fondazione se presenti, con: travi winkler, plinti diretti, plinti su pali, platee; ovvero con vincoli perfetti di incastro, appoggio, carrello, ecc. I vincoli interni sono stati schematizzati secondo le sollecitazioni mutuamente scambiate tra gli elementi strutturali, inserendo, ove opportuno, il rilascio di alcune caratteristiche della sollecitazione per schematizzare il comportamento di vincoli interni non iperstatici (cerniere, carrelli, ecc.). Il modello agli elementi finiti è stato calcolato tenendo conto dell'interazione tra strutture in fondazione e strutture in elevazione, consentendo un'accurata distribuzione delle azioni statiche e sismiche; il calcolo viene eseguito considerando il comportamento elastico lineare della struttura. I solai sono schematizzati come aree di carico, sulle quali vengono definiti i carichi permanenti (QP Solai), carichi fissi (QFissi Solai) e variabili (QV solai); tali carichi vengono assegnati alle aste in modo automatico in relazione all'influenza delle diverse aree di carico. Le masse corrispondenti ai carichi variabili sui solai nelle combinazioni sismiche vengono trattate in maniera automatica mediante un coefficiente moltiplicativo definito insieme alla tipologia del solaio.

Il modello utilizzato è stato valutato alla luce dei diversi scenari di carico a cui viene sottoposta la struttura durante la sua costruzione e la sua vita, atto a garantire la sicurezza e la durabilità della stessa. Per la tipologia strutturale affrontata non è stato necessario definire scenari di contingenza, quindi non è stata schematizzata la struttura durante le fasi costruttive, e si ritiene che non ci siano variazioni del modello di calcolo e degli schemi di vincolo, durante la vita dell'opera. Per il dettaglio degli scenari di calcolo si faccia riferimento alla "Relazione di Calcolo"

Il progetto e la verifica degli elementi strutturali è stato effettuato seguendo la teoria degli Stati limite. I parametri relativi alle verifiche effettuate sono riportati nella Relazione di Calcolo.

Il solutore agli elementi finiti impiegato nell'analisi è SpaceSolver, per il calcolo di strutture piane e spaziali schematizzabili da un insieme di elementi finiti tipo

1. BEAM,
2. PLATE-SHELL,
3. WINK,

4. BOUNDARY,

interagenti tra loro attraverso i nodi, con la possibilità di tenere in conto tutti i possibili disassamenti, mediante l'introduzione di concetti rigidi e traslazioni degli elementi bidimensionali. Il solutore lavora in campo elastico lineare, si basa sulle routines di Matlab ed è stato sviluppato in collaborazione con l'Università di Roma – Tor Vergata. Il solutore offre la possibilità di risolvere anche travi su suolo alla Winkler con molle spalmate sull'intera suola, anziché sul solo asse, plinti diretti e su pali, pali singoli, platee, piastre sottili e spesse con controllo delle rotazioni attorno all'asse normale alla piastra (drilling). Inoltre, per gli elementi BEAM considera il centro di taglio e non il baricentro.

L'affidabilità del solutore è stata testata su una serie di esempi campioni calcolati con altri procedimenti o con formule note, di cui si rende disponibile la documentazione.

AFFIDABILITA' DEI CODICI UTILIZZATI

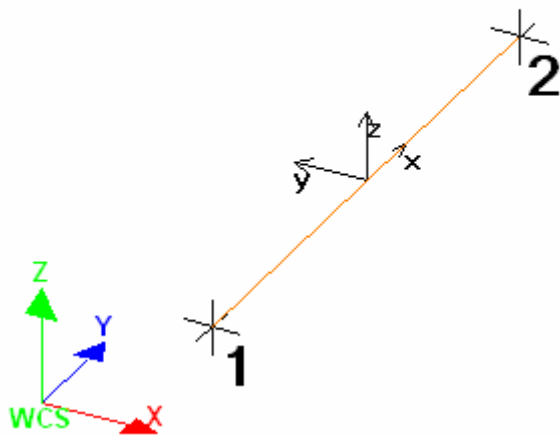
Il programma è dotato di una serie di filtri di auto diagnostica che segnalano i seguenti eventi:

1. labilità della struttura
2. assenza di masse
3. nodi collegati ad aste nulle
4. mancanza di terreno sugli elementi in fondazione
5. controllo sull'assegnazione dei nodi all'impalcato
6. correttezza degli spettri di progetto
7. fattori di partecipazione modali
8. assegnazione dei criteri di verifica agli elementi
9. numerazione degli elementi strutturali
10. congruenza delle connessioni tra elementi shell
11. congruenza delle aree di carico
12. definizione delle caratteristiche d'inerzia delle sezioni
13. presenza del magrone sotto la travi tipo winkler
14. elementi non verificati per semi progetto allo SLU, con inserimento automatico delle armature secondo i criteri di verifica.
15. elementi non verificati allo SLU per armature già inserite nell'elemento strutturale
16. elementi non verificati allo SLE per armature già inserite nell'elemento strutturale

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I disegni dello schema statico adottato sono riportati nel fascicolo allegato alla presente relazione

E' stato impiegato il Sistema Internazionale per le unità di misura, con riferimento al daN per le forze.



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

La terna di riferimento locale per un'asta è pure una terna sinistrorsa O'xyz che ha l'asse x orientato dal nodo iniziale I dell'asta verso il nodo finale J e gli assi y e z diretti secondo gli assi geometrici della sezione con l'asse y orizzontale e orientato in modo da portarsi a coincidere con l'asse x a mezzo di una rotazione oraria di 90° e l'asse z di conseguenza.

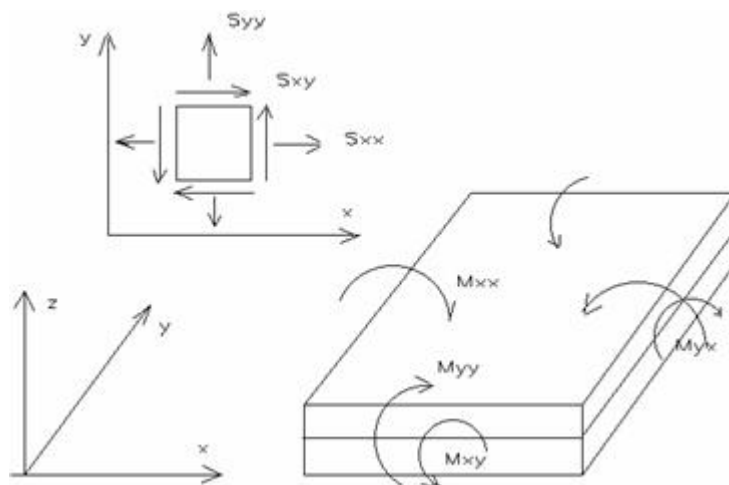
Per un'asta comunque disposta nello spazio la sua terna locale è orientata in modo tale da portarsi a coincidere con la terna globale a mezzo di rotazioni orarie degli assi locali inferiori a 180°.

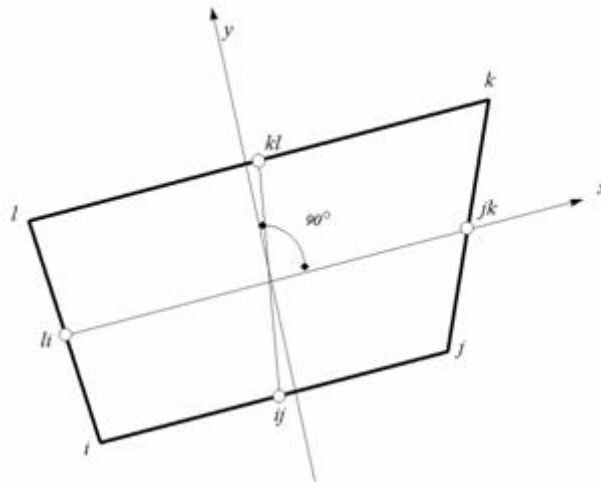
1. Le forze, sia sulle aste che sulle pareti o lastre, sono positive se opposte agli assi locali;
2. Le forze nodali sono positive se opposte agli assi globali;
3. Le coppie sono positive se sinistrorse.

Le caratteristiche di sollecitazione sono positive se sulla faccia di normale positiva sono rappresentate da vettori equiversi agli assi di riferimento locali; in particolare il vettore momento positivo rappresenta una coppia che ruota come le dita della mano destra che si chiudono quando il pollice è equi verso all'asse locale.

1. Le traslazioni sono positive se concorde con gli assi globali;
2. Le rotazioni sono positive se sinistrorse.

Il sistema di riferimento locale per gli elementi bidimensionali è quello riportato in figura





La terna locale per l'elemento shell è costituita dall'asse x locale che va dal nodo li al nodo jk, l'asse y è diretto secondo il piano dell'elemento e orientato verso il nodo l e l'asse z di conseguenza in modo da formare la solita terna sinistrorsa. L'asse z locale rappresenta la normale positiva all'elemento. Le sollecitazioni dell'elemento sono:

a) sforzi membranali.

$$S_{xx} = s_x$$

$$S_{yy} = s_y$$

$$S_{xy} = t_{xy}$$

b) sforzi flessionali:

M_{xx} momento flettente che genera s_x , cioè intorno ad y.

M_{yy} momento flettente che genera s_y , cioè intorno ad x

M_{xy} momento torcente che genera t_{xy} .

Le sollecitazioni principali dell'elemento sono:

$$M_{1,2} = \frac{M_{xx} + M_{yy}}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{M_{xx} - M_{yy}}{2}\right)^2 + M_{xy}^2}$$

$$S_{1,2} = \frac{S_{xx} + S_{yy}}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{S_{xx} - S_{yy}}{2}\right)^2 + S_{xy}^2}$$

$$\tan 2\theta = \frac{M_{xy}}{M_{xx} - M_{yy}}$$

dove θ è l'angolo formato dagli assi principali di M_1 e M_2 con quelli di riferimento e

$$\tan 2\psi = \frac{S_{xy}}{S_{xx} - S_{yy}}$$

dove ψ è l'angolo formato dagli assi principali di S_1 e S_2 con quelli di riferimento

L'elemento shell usato come piastra dà i momenti flettenti e non i tagli in direzione ortogonale

all'elemento che possono ottenersi come derivazione dei momenti flettenti;

$$T_{zx} = M_{xx,x} + M_{xy,y}$$

$$T_{zy} = M_{xy,y} + M_{yy,y}$$

quando invece viene usato come lastra ci restituisce una 's' costante ed una 't' costante non adatti a rappresentare momenti flettenti, ma solo sforzi normali e tagli nel piano della lastra.

TABULATI DI INPUT

Dati generali

Nome struttura	
Fattore rigidità assiale pilastri	10
Numero di frequenze	50
% Filtro masse libere	0.1
% Coefficiente di smorzamento viscoso	5
Spostamenti modali con segno	Si
Deformabilità a taglio delle aste	Si
Spostamento ammissibile impalcati	0.0030*h

Impalcati

N°	Quota	Rigido	Incr.Soll.Pil	Inc.Soll.Par.
	m			
0	0.00	No	1.000	1.000
1	2.90	Si	1.000	1.000
2	7.10	Si	1.000	1.000
3	11.30	Si	1.000	1.000
4	14.38	Si	1.000	1.000

Percentuali Spostamento masse impalcati

Posizione	% Spostamento direzione X	% Spostamento direzione Y
1	0	-5
2	5	0
3	0	5
4	-5	0

Combinazioni del Sisma in X e Y e Verticale

Comb	Pos. SismaX	Pos. SismaY	Fx	Fy	Fz
1	1	2	1	0.3	0
2	1	2	0.3	1	0
3	1	4	1	0.3	0
4	1	4	0.3	1	0
5	3	2	1	0.3	0
6	3	2	0.3	1	0
7	3	4	1	0.3	0
8	3	4	0.3	1	0

Comb. = Numero di combinazione dei sismi

Pos. SismaX = Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione X

Pos. SismaY = Posizione in cui viene scelto il sisma in direzione Y

Fx = Fattore con cui il sisma X partecipa

Fy = Fattore con cui il sisma Y partecipa

Fz = Fattore con cui il sisma Verticale partecipa (quando richiesto)

Ogni combinazione genera al massimo 8 sotto-combinazioni in base a tutte le combinazioni possibili dei segni di Fx ed Fy ed Fz

Nodi - Geometria e vincoli

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
			Coordinate [m]	Vincoli						
0	3.40	3.60	-1.50	1	1	0	0	0	1	0
0	1.20	2.30	-1.50	1	1	0	0	0	1	0
0	3.40	2.30	-1.50	1	1	0	0	0	1	0
0	3.40	4.50	-1.50	1	1	0	0	0	1	0
0	1.20	4.50	-1.50	1	1	0	0	0	1	0
0	1.20	3.70	-1.50	1	1	0	0	0	1	0
1	-0.30	0.10	0.00	1	1	0	0	0	1	0
2	3.50	0.10	0.00	1	1	0	0	0	1	0
3	9.50	0.10	0.00	1	1	0	0	0	1	0
4	15.75	0.10	0.00	1	1	0	0	0	1	0
5	-0.30	2.50	0.00	1	1	0	0	0	1	0
6	3.40	3.60	0.00	0	0	0	0	0	0	0
7	9.50	3.60	0.00	1	1	0	0	0	1	0
8	15.55	3.60	0.00	1	1	0	0	0	1	0
10	21.80	1.40	0.00	1	1	0	0	0	1	0
13	1.20	2.30	0.00	0	0	0	0	0	0	0
14	3.40	2.30	0.00	0	0	0	0	0	0	0
17	1.20	3.70	0.00	0	0	0	0	0	0	0
21	1.20	4.50	0.00	0	0	0	0	0	0	0
22	3.40	4.50	0.00	0	0	0	0	0	0	0
25	21.95	5.35	0.00	1	1	0	0	0	1	0
26	3.50	5.35	0.00	1	1	0	0	0	1	0
27	15.55	5.35	0.00	1	1	0	0	0	1	0
101	-0.30	0.10	2.90	0	0	0	0	0	0	1
102	3.50	0.10	2.90	0	0	0	0	0	0	1
103	9.50	0.10	2.90	0	0	0	0	0	0	1
104	15.75	0.10	2.90	0	0	0	0	0	0	1
105	-0.30	2.50	2.90	0	0	0	0	0	0	1
106	3.40	3.60	2.90	0	0	0	0	0	0	1
107	9.50	3.60	2.90	0	0	0	0	0	0	1
108	15.55	3.60	2.90	0	0	0	0	0	0	1
109	21.75	0.10	2.90	0	0	0	0	0	0	1
110	21.80	1.40	2.90	0	0	0	0	0	0	1
111	15.75	1.40	2.90	0	0	0	0	0	0	1
112	-0.30	2.30	2.90	0	0	0	0	0	0	1
113	1.20	2.30	2.90	0	0	0	0	0	0	1
114	3.40	2.30	2.90	0	0	0	0	0	0	1
116	21.88	3.60	2.90	0	0	0	0	0	0	1
118	-0.30	4.30	2.90	0	0	0	0	0	0	1
121	1.20	4.50	2.90	0	0	0	0	0	0	1
122	3.40	4.50	2.90	0	0	0	0	0	0	1
123	21.93	4.95	2.90	0	0	0	0	0	0	1
125	21.95	5.35	2.90	0	0	0	0	0	0	1
126	3.50	5.35	2.90	0	0	0	0	0	0	1
127	15.55	5.35	2.90	0	0	0	0	0	0	1
201	-0.30	0.10	7.10	0	0	0	0	0	0	2
202	3.50	0.10	7.10	0	0	0	0	0	0	2
203	9.50	0.10	7.10	0	0	0	0	0	0	2
204	15.75	0.10	7.10	0	0	0	0	0	0	2
205	-0.30	2.50	7.10	0	0	0	0	0	0	2
206	3.40	3.60	7.10	0	0	0	0	0	0	2
207	9.50	3.60	7.10	0	0	0	0	0	0	2
208	15.55	3.60	7.10	0	0	0	0	0	0	2
209	21.75	0.10	7.10	0	0	0	0	0	0	2
210	21.80	1.40	7.10	0	0	0	0	0	0	2

Nodo	X	Y	Z	Tx	Ty	Tz	Rx	Ry	Rz	Impalcato
211	15.75	1.40	7.10	0	0	0	0	0	0	2
212	-0.30	2.30	7.10	0	0	0	0	0	0	2
213	1.20	2.30	7.10	0	0	0	0	0	0	2
214	3.40	2.30	7.10	0	0	0	0	0	0	2
218	-0.30	4.30	7.10	0	0	0	0	0	0	2
219	9.50	4.45	7.10	0	0	0	0	0	0	2
220	15.55	4.45	7.10	0	0	0	0	0	0	2
221	1.20	4.50	7.10	0	0	0	0	0	0	2
222	3.40	4.50	7.10	0	0	0	0	0	0	2
224	21.93	4.95	7.10	0	0	0	0	0	0	2
228	-0.30	0.10	10.59	0	0	0	0	0	0	3
229	3.50	0.10	10.59	0	0	0	0	0	0	3
230	-0.30	2.30	10.59	0	0	0	0	0	0	3
231	3.40	2.30	10.59	0	0	0	0	0	0	3
232	1.20	2.30	10.59	0	0	0	0	0	0	3
233	-0.30	2.50	10.59	0	0	0	0	0	0	3
234	-0.30	4.30	10.59	0	0	0	0	0	0	3
235	1.20	4.50	10.59	0	0	0	0	0	0	3
302	3.50	0.10	11.30	0	0	0	0	0	0	3
303	9.50	0.10	11.30	0	0	0	0	0	0	3
304	15.75	0.10	11.30	0	0	0	0	0	0	3
306	3.40	3.60	11.30	0	0	0	0	0	0	3
307	9.50	3.60	11.30	0	0	0	0	0	0	3
308	15.55	3.60	11.30	0	0	0	0	0	0	3
309	21.75	0.10	11.30	0	0	0	0	0	0	3
310	21.80	1.40	11.30	0	0	0	0	0	0	3
311	15.75	1.40	11.30	0	0	0	0	0	0	3
313	1.20	2.30	11.30	0	0	0	0	0	0	3
314	3.40	2.30	11.30	0	0	0	0	0	0	3
315	21.88	3.60	11.30	0	0	0	0	0	0	3
319	9.50	4.45	11.30	0	0	0	0	0	0	3
320	15.55	4.45	11.30	0	0	0	0	0	0	3
321	1.20	4.50	11.30	0	0	0	0	0	0	3
322	3.40	4.50	11.30	0	0	0	0	0	0	3
324	21.93	4.95	11.30	0	0	0	0	0	0	3
401	-0.30	0.10	14.38	0	0	0	0	0	0	4
402	3.50	0.10	14.38	0	0	0	0	0	0	4
405	-0.30	2.50	14.38	0	0	0	0	0	0	4
406	3.40	3.60	14.38	0	0	0	0	0	0	4
413	1.20	2.30	14.38	0	0	0	0	0	0	4
414	3.40	2.30	14.38	0	0	0	0	0	0	4
418	-0.30	4.30	14.38	0	0	0	0	0	0	4
421	1.20	4.50	14.38	0	0	0	0	0	0	4
422	3.40	4.50	14.38	0	0	0	0	0	0	4

Input - Aste - Tabella sezioni tipo

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
R		m	m	m
	P30x50	0.50	0.30	0.00
	T50x24	0.50	0.24	0.00
	T30x24	0.30	0.24	0.00
	F100x60	1.00	0.60	1.20
	60x60	0.60	0.60	0.60
	P30x60	0.60	0.30	0.00
	T30x50	0.30	0.50	0.00
	P30x30	0.30	0.30	0.00
	F75x60	0.75	0.60	0.85
	T60x24	0.60	0.24	0.00
	F70x60	0.70	0.60	0.80

Tipo	Nome	Base	Altezza	Larg.mag.
	T80x24	0.80	0.24	0.00

Tabella solai tipo

Sol.N°	Descrizione	Spessore	QP	QF	QVar.	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Luce netta	Def	%QX	%QY
		m	kg/mq	kg/mq	kg/mq							
1	STipo	0.24	600.00	0.00	300.00	0.70	0.50	0.30	No	No	100	0
2	Copertura esistente torrino	0.24	550.00	0.00	150.00	0.00	0.00	0.00	No	No	100	0

Dati solai

Solaio n°	Nodi	Tipo
1	106-114-102-103-107	STipo
2	107-103-104-111-108	STipo
3	320-308-311-310-315-324	Copertura esistente torrino
3	319-307-308-320	Copertura esistente torrino
3	307-303-304-311-308	Copertura esistente torrino
3	306-307-319-322	Copertura esistente torrino
3	306-314-302-303-307	Copertura esistente torrino
3	311-304-309-310	Copertura esistente torrino
4	214-202-203-207-206	STipo
4	222-206-207-219	STipo
5	219-207-208-220	STipo
5	207-203-204-211-208	STipo
6	208-211-210-224-220	STipo
7	211-204-209-210	STipo
8	212-201-202-214-213	STipo
9	205-212-213-221-218	STipo
10	112-101-102-114-113	STipo
11	118-105-112-113-121	STipo
12	108-111-110-116	STipo
13	111-104-109-110	STipo
14	108-116-123-125-127	STipo
15	230-228-229-231-232	STipo
16	234-233-230-232-235	STipo
17	422-421-413-414-406	Copertura esistente torrino
17	405-401-402-414-413-421-418	Copertura esistente torrino

TABULATI DI VERIFICA

L'esito di ogni elaborazione viene sintetizzato nei disegni e schemi grafici allegati, che evidenziano i valori numerici nei punti e/o nelle sezioni significative, ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, e quelli necessari ai fini delle verifiche di misura della sicurezza.

Di seguito si riportano le tabelle relative a:

- Forze sismiche e masse
- Fattori di partecipazione e masse modali
- Massimi spostamenti degli impalcati

Risultati Analisi Dinamica - Baricentri masse e masse

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	m	m	m
0	No	0	0.00	0.00	0.00
1	Si	132705	11.02	2.39	2.93
2	Si	129853	10.50	2.28	7.11
3	Si	109574	9.74	2.31	11.13
4	Si	18704	1.59	2.18	14.24

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	m	m	m
0	No	0	0.00	0.00	0.00
1	Si	132705	12.12	2.65	2.93
2	Si	129853	11.60	2.51	7.11
3	Si	109574	10.85	2.53	11.13
4	Si	18704	1.78	2.40	14.24

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	m	m	m
0	No	0	0.00	0.00	0.00
1	Si	132705	11.02	2.92	2.93
2	Si	129853	10.50	2.74	7.11
3	Si	109574	9.74	2.76	11.13
4	Si	18704	1.59	2.62	14.24

Piano	Rigido	Massa	X	Y	Z
		kg	m	m	m
0	No	0	0.00	0.00	0.00
1	Si	132705	9.91	2.65	2.93
2	Si	129853	9.39	2.51	7.11
3	Si	109574	8.63	2.53	11.13
4	Si	18704	1.41	2.40	14.24

Risultati Analisi Dinamica - Spostamenti massimi - Impalcati

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018

la tripletta (Cb [-SubC-Cbm]) indica la Combinazione - SottoCombinazione sismica - Posizione Masse, nel caso non sismico mancano SubC-Cbm

Piano	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
	mm	mm	mm	mrad	mrad	mrad

Piano	Trasl. X	Trasl. Y	Trasl. Z	Rotaz. X	Rotaz. Y	Rotaz. Z
1	-0.24(3-II-4)	-2.03(4-II-3)	-2.08(2-1)	0.00(1-1)	0.00(1-1)	-0.09(3-II-1)
2	-0.71(3-II-1)	-4.46(4-II-3)	-2.28(2-1)	0.00(1-1)	0.00(1-1)	-0.22(3-II-4)
3	-1.25(3-II-1)	-6.36(4-II-4)	-2.24(2-1)	0.00(1-1)	0.00(1-1)	-0.32(3-II-1)
4	-1.70(3-II-1)	-6.94(4-II-4)	-2.01(2-1)	0.00(1-1)	0.00(1-1)	-0.38(4-II-2)

VERIFICHE STATO LIMITE ULTIMO

Verifica dei nodi

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018

Verifica dei nodi secondo la norma NTC:

Verifica a resistenza Nodi Esistenti (NTC 7.4.4.3 e C8.7.2.5), Confinamento staffe: No, Snervamento armatura travi:

No

Nodo	Comb	N	VC1	Ft1	SigT1	SigC1	VC2	Ft2	SigT2	SigC2	SigTR	SigC _R	SF	ζ _E
		kg	kg	kg	kg/cm ^q	kg/cm ^q	kg	kg	kg/cm ^q	kg/cm ^q	kg/cm ^q	kg/cm ^q		
101	(3+4)-VIII-4(+)	-14905	149	2534	-0	11	--	--	--	--	-13	97	8.6	--
	(3+4)-I-1(+)	-13723	70	2053	-0	10	--	--	--	--	-13	97	9.3	--
201	(3+4)-VIII-4(+)	-9709	--	--	--	--	263	1690	-0	11	-13	97	8.8	--
	(3+4)-I-1(+)	-9026	--	--	--	--	108	944	-0	10	-13	97	9.6	--
228	(3+4)-VIII-4(+)	-6146	--	--	--	--	270	2080	-1	7	-13	97	13	--
	(3+4)-I-1(+)	-5697	--	--	--	--	135	1183	-0	7	-13	97	15	--
401	(3+4)-VIII-4(+)	-2314	--	--	--	--	270	1149	-0	3	-13	97	33	--
	(3+4)-I-1(+)	-2196	--	--	--	--	135	732	-0	3	-13	97	37	--
102	(3+4)-IV-3(+)	-15313	--	--	--	--	1330	11272	-2	7	-13	97	7.3	--
	(3+4)-I-1(+)	-17766	--	--	--	--	932	9553	-1	8	-13	97	10	--
202	(3+4)-III-3(+)	-7785	--	--	--	--	411	11177	-3	6	-13	97	4.7	--
	(3+4)-I-1(+)	-9255	--	--	--	--	204	8994	-2	5	-13	97	6.7	--
229	(3+4)-IV-2(-)	-9066	2363	4942	-0	5	--	--	--	--	-13	97	18	--
	(3+4)-I-1(+)	-7684	1307	2589	-0	4	--	--	--	--	-13	97	22	--
302	(3+4)-IV-2(-)	-6190	267	5220	-2	5	--	--	--	--	-13	97	8.7	--
	(3+4)-I-1(+)	-5234	--	--	--	--	198	3042	-0	2	-13	97	29	--
402	(3+4)-IV-2(-)	-2256	--	--	--	--	267	840	-0	3	-13	97	36	--
	(3+4)-I-1(+)	-1759	198	950	-0	2	--	--	--	--	-13	97	43	--
103	(3+4)-II-4(-)	-23538	--	--	--	--	477	14744	-3	13	-13	97	4.4	--
	(3+4)-I-1(+)	-23188	--	--	--	--	306	12917	-2	13	-13	97	5.4	--
203	(3+4)-II-4(+)	-21963	1215	10816	-2	17	--	--	--	--	-13	97	5.5	--
	(3+4)-I-1(+)	-21613	1058	9097	-2	16	--	--	--	--	-13	97	6.0	--
303	(3+4)-II-4(+)	-8582	1215	18501	-9	15	--	--	--	--	-13	97	1.5	--
	(3+4)-I-1(+)	-8454	1058	17094	-8	14	--	--	--	--	-13	97	1.6	--
104	(3+4)-VI-4(-)	-33779	619	6258	-1	26	--	--	--	--	-13	97	3.8	--
	(3+4)-I-1(+)	-21724	--	--	--	--	834	9791	-1	11	-13	97	8.7	--
204	(3+4)-II-2(-)	-21167	1110	6842	-1	17	--	--	--	--	-13	97	5.8	--
	(3+4)-I-1(+)	-20149	789	4308	-0	15	--	--	--	--	-13	97	6.3	--
304	(3+4)-II-4(+)	-8832	1137	15528	-7	13	--	--	--	--	-13	97	1.9	--
	(3+4)-I-1(+)	-8318	789	12628	-6	11	--	--	--	--	-13	97	2.4	--
105	(3+4)-VIII-4(-)	-10841	--	--	--	--	18	3574	-0	5	-13	97	18	--
	(3+4)-IV-4(-)	-10835	--	--	--	--	18	3564	-0	5	-13	97	18	--
205	(3+4)-VII-4(-)	-7185	109	911	-0	8	--	--	--	--	-13	97	12	--
	(3+4)-I-1(-)	-6472	100	580	-0	7	--	--	--	--	-13	97	13	--
233	(3+4)-VII-4(-)	-3591	137	1306	-0	4	--	--	--	--	-13	97	22	--
	(3+4)-I-3(+)	-3506	73	1004	-0	4	--	--	--	--	-13	97	23	--
405	(3+4)-VIII-4(-)	-2726	172	1368	-1	4	--	--	--	--	-13	97	26	--
	(3+4)-I-3(+)	-2653	73	1109	-0	3	--	--	--	--	-13	97	29	--
107	(3+4)-V-1(-)	-40442	271	0	-0	27	--	--	--	--	-13	97	3.6	--
	(3+4)-I-1(-)	-40432	271	0	-0	27	--	--	--	--	-13	97	3.6	--
207	Nodo completamente confinato													--

Nodo	Comb	N	VC1	Ft1	SigT1	SigC1	VC2	Ft2	SigT2	SigC2	SigTR	SigC _R	SF	ζ _E
307														
108	(3+4)-VI-3(+)	-37345	768	14040	-3	31	--	--	--	--	--	-13	97	3.1
	(3+4)-I-1(+)	-36411	845	14298	-3	30	--	--	--	--	--	-13	97	3.2
208	(3+4)-VI-3(-)	-35770	517	11917	-2	29	--	--	--	--	--	-13	97	3.3
	(3+4)-I-1(-)	-34836	596	12346	-3	28	--	--	--	--	--	-13	97	3.4
308	(3+4)-VI-4(-)	-14902	--	--	--	--	445	22719	-6	12	-13	97	2.1	--
	(3+4)-I-1(-)	-15062	596	4550	-1	12	--	--	--	--	--	-13	97	8.2

Verifica delle travi

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018

Trave di Fond. : 9001 [1 , 5] Pilastrate [1 , 5]

Sez. R: By= 75.00 cm Bz=60.00 cm L=240.00 cm Ln=240.00 cm Terreno: DefTERR_5346

Criterio : CLS_TraviFondazione_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	4098	--	--	13.85	15.39	35615	39507	(5+6)-II-1	2	9.6
24.00	1990	--	--	--	13.85	15.39	35615	39507	2	(5+6)-VII-1	18
CAMP	13319	--	--	--	13.85	15.39	35615	39507	2	(5+6)-I-1	2.7
216.00	6151	--	--	--	13.85	15.39	35615	39507	2	(5+6)-IV-2	5.8
FLN	2732	826	--	--	13.85	15.39	35615	39507	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	13

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.55	57.50	0.201	35615	39507	(5+6)-II-1	2	--	Parz.
24.00	10.86	57.50	0.189	--	--	--	35615	39507	2	(5+6)-VII-1	Parz.	--
CAMP	10.98	57.50	0.191	--	--	--	35615	39507	2	(5+6)-I-1	Parz.	--
216.00	10.90	57.50	0.190	--	--	--	35615	39507	2	(5+6)-IV-2	Parz.	--
FLN	10.87	57.50	0.189	11.51	57.50	0.200	35615	39507	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) = 2.500

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	28310	--	110158	52025	52025	0	39507	240.00	10.05	1.8
Des							35615			

Trave di Fond. : 9003 [26 , 27] Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 100.00 cm Bz=60.00 cm L=1205.00 cm Ln=1205.00 cm Terreno: DefTERR_5346

Criterio : CLS_TraviFondazione_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	7756	--	--	6.16	7.70	16253	20163	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	2.6
120.50	3174	--	--	--	6.16	7.70	16253	20163	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	5.1
CAMP	--	4083	--	--	6.16	7.70	16253	20163	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	4.9
1084.50	1452	--	--	--	6.16	7.70	16253	20163	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	11
FLN	--	4725	--	--	6.16	7.70	16253	20163	(5+6)-VI-2	2	4.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	7.80	57.50	0.136	16253	20163	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	--	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
120.50	6.91	57.50	0.120	--	--	--	16253	20163	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	--
CAMP	--	--	--	7.77	57.50	0.135	16253	20163	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	--	Parz.
1084.5 0	6.89	57.50	0.120	--	--	--	16253	20163	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	--
FLN	--	--	--	7.77	57.50	0.135	16253	20163	(5+6)-VI-2	2	--	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=(3+4)-IV-3 Cen=(3+4)-IV-3 Des=(3+4)-VI-3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	19749	--	146878	20810	20810	0	20163	120.50	4.02	1.1
Cen	13204	--	146878	20810	20810	--	--	--	4.02	1.6
Des	9334	--	146878	20810	20810	0	16253	120.50	4.02	2.2

Trave di Fond. : 9003 | 27, 25 | Pilastrate [-, -]

Sez. R: By= 100.00 cm Bz=60.00 cm L=640.00 cm Ln=640.00 cm Terreno: DefTerr_5346

Criterio : CLS_TraviFondazione_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq], fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	620	--	--	--	6.16	7.70	16253	20163	1	(3+4)-V-3	26
64.00	1157	--	--	--	6.16	7.70	16253	20163	2	(5+6)-II-4	14
CAMP	--	1032	--	--	6.16	7.70	16253	20163	(5+6)-I-4	2	20
576.00	3310	--	--	--	6.16	7.70	16253	20163	2	(5+6)-VI-3	4.9
FLN	5270	268	--	--	6.16	7.70	16253	20163	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	3.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.88	57.50	0.120	--	--	--	16253	20163	1	(3+4)-V-3	Parz.	--
64.00	6.89	57.50	0.120	--	--	--	16253	20163	2	(5+6)-II-4	Parz.	--
CAMP	--	--	--	7.74	57.50	0.135	16253	20163	(5+6)-I-4	2	--	Parz.
576.00	6.91	57.50	0.120	--	--	--	16253	20163	2	(5+6)-VI-3	Parz.	--
FLN	6.93	57.50	0.120	7.73	57.50	0.134	16253	20163	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=(3+4)-II-1 Cen=2 Des=(3+4)-II-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3535	--	146878	20810	20810	0	20163	64.00	4.02	5.9
Cen	7809	--	146878	20810	20810	--	--	--	4.02	2.7
Des	7072	--	146878	20810	20810	0	16253	64.00	4.02	2.9

Trave di Fond. : 9004 | 8, 4 | Pilastrate [8, 4]

Sez. R: By= 100.00 cm Bz=60.00 cm L=350.57 cm Ln=350.57 cm Terreno: DefTerr_5346

Criterio : CLS_TraviFondazione_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq], fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	26408	--	--	16.93	28.27	43588	72187	(5+6)-II-1	2	2.7
35.06	--	10153	--	--	16.93	28.27	43588	72187	(5+6)-VI-1	2	7.1
CAMP	26170	--	--	--	16.93	28.27	43588	72187	2	(5+6)-II-1	1.7
315.51	3787	512	--	--	16.93	28.27	43588	72187	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	12
FLN	--	14994	--	--	16.93	28.27	43588	72187	(5+6)-II-4	2	4.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	13.67	57.50	0.238	43588	72187	(5+6)-II-1	2	--	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
35.06	--	--	--	13.52	57.50	0.235	43588	72187	(5+6)-VI-1	2	--	Parz.
CAMP	10.21	57.50	0.178	--	--	--	43588	72187	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
315.51	10.05	57.50	0.175	13.44	57.50	0.234	43588	72187	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	Parz.
FLN	--	--	--	13.56	57.50	0.236	43588	72187	(5+6)-II-4	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500$, $\cot(\theta) \cos = 2.500$

Comb $\sin = 2$ $\cos = 2$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	50214	--	146878	52025	52025	0	72187	175.29	10.05	1.0
Des	59415	--	146878	65031	65031	0	43588	175.29	12.57	1.1

Trave di Fond. : 9004 [8 , 27] Pilastrate [8 , -]

Sez. R: $B_y = 100.00 \text{ cm}$ $B_z = 60.00 \text{ cm}$ $L = 175.00 \text{ cm}$ $L_n = 170.00 \text{ cm}$ Terreno: **DefTerr_5346**

Criterio : CLS_TraviFondazione_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$

$q_d = 2$, $q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	33811	--	--	15.39	31.35	39689	79858	(5+6)-VII-2	2	2.4
17.00	--	27561	--	--	15.39	31.35	39689	79858	(5+6)-VI-1	2	2.9
CAMP	--	21896	--	--	15.39	31.35	39689	79858	(5+6)-VI-1	2	3.6
153.00	9325	4097	--	--	15.39	31.35	39689	79858	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	4.3
FLN	11493	3297	--	--	15.39	31.35	39689	79858	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	3.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	14.47	57.50	0.252	39689	79858	(5+6)-VII-2	2	--	Parz.
17.00	--	--	--	14.41	57.50	0.251	39689	79858	(5+6)-VI-1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	14.36	57.50	0.250	39689	79858	(5+6)-VI-1	2	--	Parz.
153.00	9.49	57.50	0.165	14.20	57.50	0.247	39689	79858	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	9.50	57.50	0.165	14.19	57.50	0.247	39689	79858	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb $= 2$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	38551	--	146878	65031	65031	0	79858	170.00	12.57	1.7
Des							39689			

Trave di Fond. : 9005 [14 , 2] Pilastrate [- , 2]

Sez. R: $B_y = 100.00 \text{ cm}$ $B_z = 60.00 \text{ cm}$ $L = 220.23 \text{ cm}$ $L_n = 225.83 \text{ cm}$ Terreno: **DefTerr_5346**

Criterio : CLS_TraviFondazione_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$

$q_d = 2$, $q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	8364	1408	--	--	13.85	7.70	35800	20180	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	4.3
22.58	11644	--	--	--	13.85	7.70	35800	20180	2	(5+6)-IV-4	3.1
CAMP	17551	--	--	--	13.85	7.70	35800	20180	2	(5+6)-III-3	2.0
203.25	879	2414	--	--	13.85	7.70	35800	20180	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	8.4
FLN	--	10217	--	--	13.85	7.70	35800	20180	(5+6)-IV-4	2	2.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.17	57.50	0.177	7.37	57.50	0.128	35800	20180	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
22.58	10.20	57.50	0.177	--	--	--	35800	20180	2	(5+6)-IV-4	Parz.	--
CAMP	10.27	57.50	0.179	--	--	--	35800	20180	2	(5+6)-III-3	Parz.	--
203.25	10.10	57.50	0.176	7.38	57.50	0.128	35800	20180	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
FLN	--	--	--	7.45	57.50	0.130	35800	20180	(5+6)-IV-4	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	43583	--	146878	52025	52025	0	20180	225.83	10.05	1.2
Des							35800			

Trave di Fond. : 9005 | 6, 14 | Pilastrate [6, -]

Sez. R: $B_y = 70.00 \text{ cm}$ $B_z = 60.00 \text{ cm}$ $L = 130.00 \text{ cm}$ $L_n = 130.00 \text{ cm}$ Terreno: **DefTerr_5346**

Criterio : CLS_TraviFondazione_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$

qd=2, qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	4112	--	--	12.32	12.32	31683	31683	(5+6)-IV-3	2	7.7
13.00	--	2496	--	--	12.32	12.32	31683	31683	(5+6)-IV-3	(3+4)-IV-2	13
CAMP	4878	2663	--	--	12.32	12.32	31683	31683	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	6.5
117.00	5756	253	--	--	12.32	12.32	31683	31683	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	5.5
FLN	6496	173	--	--	12.32	12.32	31683	31683	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	4.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.78	57.50	0.188	31683	31683	(5+6)-IV-3	2	--	Parz.
13.00	--	--	--	10.77	57.50	0.187	31683	31683	(5+6)-IV-3	(3+4)-IV-2	--	Parz.
CAMP	10.79	57.50	0.188	10.77	57.50	0.187	31683	31683	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
117.00	10.80	57.50	0.188	10.74	57.50	0.187	31683	31683	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	10.81	57.50	0.188	10.74	57.50	0.187	31683	31683	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	14557	--	102814	52025	52025	0	31683	130.00	10.05	3.6
Des							31683			

Trave di Fond. : 9005 | 6, 26 | Pilastrate [6, -]

Sez. R: $B_y = 70.00 \text{ cm}$ $B_z = 60.00 \text{ cm}$ $L = 175.29 \text{ cm}$ $L_n = 175.57 \text{ cm}$ Terreno: **DefTerr_5346**

Criterio : CLS_TraviFondazione_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$

qd=2, qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	12012	--	--	7.70	12.32	19984	31681	(5+6)-I-4	2	2.6
17.56	--	10019	--	--	7.70	12.32	19984	31681	(5+6)-IV-3	2	3.2
CAMP	--	11499	--	--	7.70	12.32	19984	31681	(5+6)-IV-3	(3+4)-IV-2	2.8
158.01	3364	12694	--	--	7.70	12.32	19984	31681	(5+6)-IV-3	(3+4)-IV-2	2.5
FLN	3214	13982	--	--	7.70	12.32	19984	31681	(5+6)-IV-3	(3+4)-IV-2	2.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	11.25	57.50	0.196	19984	31681	(5+6)-I-4	2	--	Parz.
17.56	--	--	--	11.22	57.50	0.195	19984	31681	(5+6)-IV-3	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	11.24	57.50	0.195	19984	31681	(5+6)-IV-3	(3+4)-IV-2	--	Parz.
158.01	8.60	57.50	0.150	11.26	57.50	0.196	19984	31681	(5+6)-IV-3	(3+4)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	8.60	57.50	0.150	11.27	57.50	0.196	19984	31681	(5+6)-IV-3	(3+4)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = (3+4)-IV-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	15869	--	102814	52025	52025	0	31681	175.57	10.05	3.3
Des							19984			

Trave di Fond. : 9006 | 25 , 10 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 75.00 cm Bz=60.00 cm L=395.28 cm Ln=395.28 cm Terreno: **DefTerr_5346**

Criterio : CLS_TraviFondazione_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	2996	--	--	7.70	7.70	20017	20017	(5+6)-IV-3	2	6.7
39.53	461	--	--	--	7.70	7.70	20017	20017	(3+4)-I-4	(5+6)-I-1	43
CAMP	3032	--	--	--	7.70	7.70	20017	20017	2	(5+6)-I-3	6.6
355.76	3055	--	--	--	7.70	7.70	20017	20017	2	(5+6)-III-3	6.6
FLN	337	2836	--	--	7.70	7.70	20017	20017	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	7.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	8.67	57.50	0.151	20017	20017	(5+6)-IV-3	2	--	Parz.
39.53	8.64	57.50	0.150	--	--	--	20017	20017	(3+4)-I-4	(5+6)-I-1	Parz.	--
CAMP	8.67	57.50	0.151	--	--	--	20017	20017	2	(5+6)-I-3	Parz.	--
355.76	8.67	57.50	0.151	--	--	--	20017	20017	2	(5+6)-III-3	Parz.	--
FLN	8.64	57.50	0.150	8.67	57.50	0.151	20017	20017	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=(3+4)-II-4 Des=(3+4)-II-4

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9678	--	110158	20810	20810	0	20017	39.53	4.02	2.2
Cen	12014	--	110158	20810	20810	--	--	--	4.02	1.7
Des	20771	--	110158	20810	20810	0	20017	39.53	4.02	1.0

Trave di Fond. : 9008 | 7 , 3 | Pilastrate [7 , 3]

Sez. R: By= 100.00 cm Bz=60.00 cm L=350.00 cm Ln=350.00 cm Terreno: **DefTerr_5346**

Criterio : CLS_TraviFondazione_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	7358	--	--	28.27	20.01	72221	51381	(5+6)-IV-3	2	7.0
35.00	12643	--	--	--	28.27	20.01	72221	51381	2	(5+6)-VIII-2	5.7
CAMP	44789	--	--	--	28.27	20.01	72221	51381	2	(5+6)-IV-3	1.6
315.00	10599	--	--	--	28.27	20.01	72221	51381	2	(5+6)-IV-3	6.8
FLN	--	9216	--	--	28.27	20.01	72221	51381	(5+6)-VI-2	2	5.6

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.93	57.50	0.190	72221	51381	(5+6)-IV-3	2	--	Parz.
35.00	13.37	57.50	0.233	--	--	--	72221	51381	2	(5+6)-VIII-2	Parz.	--
CAMP	13.66	57.50	0.238	--	--	--	72221	51381	2	(5+6)-IV-3	Parz.	--
315.00	13.36	57.50	0.232	--	--	--	72221	51381	2	(5+6)-IV-3	Parz.	--
FLN	--	--	--	10.94	57.50	0.190	72221	51381	(5+6)-VI-2	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
-----	----	-------	------	------	-----	-----	----	----	--------	----

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	65106	--	146878	81289	81289	0	51381	112.00	15.71	1.2
Cen	10359	--	146878	32515	32515	--	--	--	6.28	3.1
Des	63930	--	146878	81289	81289	0	72221	154.00	15.71	1.3

Verifica dei Pilastri

Scenario di calcolo : **Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018**

Pilastro : 1 [1 , 101]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=290.00 cm Ln=290.00 cm

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.046 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VIII-4(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(+)	-23302	-465	-580	9970	17096	9970	17096	15
Testa	2(-)	-21888	-631	550	9803	16824	9803	16824	15

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-II-4	--	--	1057	--	38500	30375	30375	7.18	2.500	29
Z	(3+4)-IV-2	--	--	779	--	36818	17449	17449	7.18	2.500	22

Pilastro : 1 [101 , 201]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.051 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-IV-4(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-15774	351	-315	6637	6637	6637	6637	13
Testa	2(+)	-14546	-326	290	6494	6494	6494	6494	14

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-I-4	--	--	125	--	22224	17449	17449	7.18	2.500	>100
Z	(3+4)-VIII-4	--	--	227	--	22276	17449	17449	7.18	2.500	77

Pilastro : 1 [201 , 228]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=30.00 cm L=349.00 cm Ln=349.00 cm

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00

$$v_{\max} = N / (fcd \cdot A) = 0.033 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (3+4)-IV-4(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(3+4)-IV-4(-)	-7393	639	-183	5644	5644	5644	5644	16
Testa	(3+4)-IV-4(+)	-6607	-623	224	5549	5549	5549	5549	16

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vred	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-I-4	--	--	180	--	21688	9772	9772	4.02	2.500	54
Z	(3+4)-VIII-4	--	--	427	--	21723	9772	9772	4.02	2.500	23

Pilastro : 1 | 228 , 401 |

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=30.00 cm L=379.00 cm Ln=379.00 cm

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00

$$v_{\max} = N / (fcd \cdot A) = 0.014 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (3+4)-IV-4(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(3+4)-VIII-4(-)	-3315	664	-148	5146	5146	5146	5146	14
Testa	(3+4)-VIII-4(+)	-2462	-695	191	5041	5041	5041	5041	11

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vred	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-V-4	--	--	132	--	21131	9772	9772	4.02	2.500	74
Z	(3+4)-VIII-4	--	--	417	--	21154	9772	9772	4.02	2.500	23

Pilastro : 2 | 102 , 202 |

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$$v_{\max} = N / (fcd \cdot A) = 0.052 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (3+4)-IV-2(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-26557	531	-3960	10454	21692	10454	21692	9.4
Testa	2(+)	-24100	-481	4364	10160	21108	10160	21108	9.0

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vred	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	2	--	--	1982	--	47595	36837	36837	7.18	2.500	19
Z	(3+4)-IV-2	--	--	344	18250	--	--	18250	7.18	2.500	53

Pilastro : 2 | 2 , 102 |

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=30.00 cm L=290.00 cm Ln=290.00 cm

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$$v_{\max} = N/(fcd \cdot A) = 0.071 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (3+4)-IV-2(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(3+4)-IV-3(-)	-18506	-1658	-2692	9483	19760	9483	19760	8.6
Testa	2(+)	-37191	-744	3881	11704	24162	11704	24162	8.2

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-I-4	--	--	2984	--	47217	36837	36837	7.18	2.500	12
Z	(3+4)-IV-3	--	--	1019	17616	--	--	17616	7.18	2.500	17

Pilastro : 2 | 302 , 402 |

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 30.00 \text{ cm}$ $L = 308.00 \text{ cm}$ $L_n = 308.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00

$$v_{\max} = N/(fcd \cdot A) = 0.018 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (3+4)-IV-2(+)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(3+4)-III-3(-)	-1212	-176	581	4886	4886	4886	4886	11
Testa	(3+4)-IV-3(+)	53	732	-126	4729	4729	4729	4729	6.4

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-I-2	--	--	345	--	21154	9772	9772	4.02	2.500	28
Z	(3+4)-IV-2	--	--	615	--	21251	9772	9772	4.02	2.500	16

Pilastro : 2 | 202 , 229 |

Sez. R: $B_y = 60.00 \text{ cm}$ $B_z = 30.00 \text{ cm}$ $L = 349.00 \text{ cm}$ $L_n = 349.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$$v_{\max} = N/(fcd \cdot A) = 0.03 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (3+4)-IV-2(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(3+4)-IV-3(-)	-4257	-496	-1876	7715	16224	7715	16224	13
Testa	(3+4)-II-4(+)	-9750	-521	-1225	8403	17604	8403	17604	23

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-V-3	--	--	678	--	44623	20629	20629	4.02	2.500	30
Z	(3+4)-IV-2	--	--	529	16950	--	--	16950	4.02	2.500	32

Pilastro : 2 | 229 , 302 |

Sez. R: $B_y = 60.00 \text{ cm}$ $B_z = 30.00 \text{ cm}$ $L = 71.00 \text{ cm}$ $L_n = 71.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$$v_{\max} = N/(fcd \cdot A) = 0.019 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (3+4)-IV-2(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
Piede	(3+4)-IV-3(-)	-2214	-746	-692	7457	15705	7457	15705	14
Testa	(3+4)-IV-2(+)	-8164	-1443	319	8206	17208	8206	17208	12

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vred	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-I-4	--	--	5573	--	44387	51572	44387	10.05	2.500	8.0
Z	(3+4)-IV-2	--	--	4681	--	42566	24429	24429	10.05	2.500	5.2

Pilastro : 3 | 103 , 203 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.065 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-IV-2(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-36735	847	-1729	11515	19605	11515	19605	8.4
Testa	2(+)	-34688	-693	1798	11284	19232	11284	19232	8.9

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vred	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-I-3	--	--	1253	--	39321	30375	30375	7.18	2.500	24
Z	(3+4)-II-4	--	--	366	--	37851	17449	17449	7.18	2.500	48

Pilastro : 3 | 3 , 103 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=290.00 cm Ln=290.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.101 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-IV-2(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-56819	1136	-1420	15560	27169	15560	27169	6.3
Testa	2(+)	-55405	-1183	1429	15422	26956	15422	26956	6.4

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vred	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-I-4	--	--	1806	--	41230	30375	30375	7.18	2.500	17
Z	(3+4)-IV-2	--	--	921	19803	--	--	19803	7.18	2.500	21

Pilastro : 3 | 203 , 303 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.028 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VIII-2(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-15721	2439	-1384	9066	15616	9066	15616	6.3
Testa	2(+)	-13673	-5025	792	8819	15208	8819	15208	2.1

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-I-4	--	--	839	--	37481	17010	17010	4.02	2.500	20
Z	2	--	--	1777	15510	--	--	15510	4.02	2.500	8.7

Pilastro : 4 | 104 , 204 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.065 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-II-2(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-34397	1489	2415	11252	19179	11252	19179	7.1
Testa	2(+)	-32349	-1095	-2764	11019	18802	11019	18802	7.4

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	2	--	--	1233	--	41034	30375	30375	7.18	2.500	25
Z	(3+4)-II-4	--	--	1013	--	37842	17449	17449	7.18	2.500	17

Pilastro : 4 | 4 , 104 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=290.00 cm Ln=290.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.101 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-II-2(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-53340	-1068	1334	15218	26616	15218	26616	6.8
Testa	2(+)	-51927	-1237	-1649	15078	26369	15078	26369	6.6

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-II-1	--	--	1856	--	40403	30375	30375	7.18	2.500	16
Z	(3+4)-II-4	--	--	1367	19739	--	--	19739	7.18	2.500	14

Pilastro : 4 | 204 , 304 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.029 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-II-4(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(3+4)-II-4(-)	-10978	2458	-204	8491	14667	8491	14667	5.9
Testa	2(+)	-13530	-3885	404	8801	15180	8801	15180	3.1

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
-----	----	-------	-------	---	-------	------	------	-----	-------	--------	----

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-I-1	--	--	565	--	37416	17010	17010	4.02	2.500	30
Z	(3+4)-II-4	--	--	1538	14870	--	--	14870	4.02	2.500	9.7

Pilastro : 5 | 5 , 105 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=290.00 cm Ln=290.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.043 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VIII-4(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(3+4)-IV-2(-)	-15381	712	-4682	9025	15548	9025	15548	5.1
Testa	(3+4)-IV-2(+)	-14294	-121	2873	8894	15332	8894	15332	10

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-IV-2	--	--	3095	--	38261	30375	30375	7.18	2.500	9.8
Z	2	--	--	538	--	37417	17449	17449	7.18	2.500	32

Pilastro : 5 | 105 , 205 |

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.053 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VII-4(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-15364	-390	-307	6589	6589	6589	6589	13
Testa	2(-)	-14135	283	-283	6446	6446	6446	6446	14

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-VII-4	--	--	54	--	22340	17449	17449	7.18	2.500	>100
Z	(3+4)-VIII-1	--	--	288	--	21960	17449	17449	7.18	2.500	61

Pilastro : 5 | 205 , 233 |

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=30.00 cm L=349.00 cm Ln=349.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.035 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VII-4(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(3+4)-VIII-4(-)	-7635	527	-5	5673	5673	5673	5673	20
Testa	(3+4)-VIII-4(+)	-6850	-515	19	5578	5578	5578	5578	21

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-VIII-1	--	--	69	--	21529	9772	9772	4.02	2.500	>100

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
Z	(3+4)-VIII-1	--	--	406	--	21529	9772	9772	4.02	2.500	24

Pilastro : 5 [405 , 233]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=30.00 cm L=379.00 cm Ln=379.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 0.00	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd \cdot A)=0.017 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VII-4(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	(3+4)-VIII-4(-)	-3019	-582	-28	5110	5110	5110	5110	18
Testa	(3+4)-VIII-4(+)	-3872	561	16	5215	5215	5215	5215	21

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-VIII-1	--	--	78	--	20982	9772	9772	4.02	2.500	>100
Z	(3+4)-VIII-4	--	--	387	--	21112	9772	9772	4.02	2.500	25

Pilastro : 6 [6 , 106]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=290.00 cm Ln=290.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

$v_{max}=N/(fcd \cdot A)=0.115 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-V-1(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-23871	1071	-1036	12146	21233	12146	21233	12
Testa	2(+)	-51939	-1039	3673	15079	26372	15079	26372	5.7

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	2	--	--	4675	--	43593	30375	30375	7.18	2.500	6.5
Z	2	--	--	1879	17958	--	--	17958	7.18	2.500	9.6

Pilastro : 6 [106 , 206]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd \cdot A)=0.095 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-V-1(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-32252	645	-2467	11008	18784	11008	18784	8.5
Testa	2(+)	-46962	938	2808	12642	21419	12642	21419	6.3

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	2	--	--	2192	--	40721	30375	30375	7.18	2.500	14
Z	(3+4)-I-4	--	--	1180	--	36388	17449	17449	7.18	2.500	15

Pilastro : 6 | 206 , 306 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

 $v_{max}=N/(fcd*A)=0.044 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-V-1(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-15257	-305	-2711	9010	15524	9010	15524	11
Testa	2(-)	-13547	272	347	8803	15183	8803	15183	25

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	2	--	--	2062	--	38242	17010	17010	4.02	2.500	8.2
Z	(3+4)-II-1	--	--	635	15339	--	--	15339	4.02	2.500	24

Pilastro : 7 | 107 , 207 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

 $v_{max}=N/(fcd*A)=0.088 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VI-1(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-50125	1002	-1293	12982	21963	12982	21963	6.9
Testa	2(+)	-48077	-1834	1758	12763	21612	12763	21612	6.1

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-VII-3	--	--	970	--	40670	30375	30375	7.18	2.500	31
Z	2	--	--	468	20055	--	--	20055	7.18	2.500	43

Pilastro : 7 | 7 , 107 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=290.00 cm Ln=290.00 cm

Criterio : CLS_Pilastri-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00

qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

 $v_{max}=N/(fcd*A)=0.114 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VI-1(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-65195	6143	1638	16362	28370	16362	28370	3.0
Testa	2(+)	-63781	-2066	-1595	16233	28174	16233	28174	5.1

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vrcd	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-I-1	--	--	1035	--	42135	30375	30375	7.18	2.500	29
Z	2	--	--	2831	21402	--	--	21402	7.18	2.500	7.6

Pilastro : 7 | 207 , 307 |

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00
qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.04 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VI-1(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-22422	1676	-1567	9866	16927	9866	16927	8.6
Testa	2(+)	-20375	407	805	9623	16530	9623	16530	16

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vred	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-V-3	--	--	871	--	38151	17010	17010	4.02	2.500	20
Z	(3+4)-II-4	--	--	609	15314	--	--	15314	4.02	2.500	25

Pilastro : 8 [108 , 208]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00
qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.104 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VI-3(+)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-57146	2245	1429	13723	23106	13723	23106	5.3
Testa	2(+)	-55098	-3151	1427	13509	22799	13509	22799	4.7

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vred	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-II-4	--	--	1332	--	41049	30375	30375	7.18	2.500	23
Z	2	--	--	1285	20055	--	--	20055	7.18	2.500	16

Pilastro : 8 [8 , 108]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=290.00 cm Ln=290.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00
qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01
Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 2.01

$v_{max}=N/(fcd*A)=0.146 \leq 0.65$ [Comb. (3+4)-VI-4(-)]

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-83545	1897	-2791	17460	30227	17460	30227	4.1
Testa	2(+)	-82131	-1880	2053	17395	30119	17395	30119	4.3

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vred	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-II-4	--	--	4332	--	43915	30375	30375	7.18	2.500	7.0
Z	2	--	--	1303	21402	--	--	21402	7.18	2.500	16

Pilastro : 8 [208 , 308]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=30.00 cm L=420.00 cm Ln=420.00 cm

Criterio : CLS_Pilastr-Esist - Verifica a presso-flessione deviata:rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00
qd=2, qf=1.5 :**Verificato**

Piede	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
--------------	------------------	------------	------------

Testa	AfSpigolo = 2.01	Afy = 2.01	Afz = 0.00
--------------	------------------	------------	------------

$$v_{\max} = N / (fcd \cdot A) = 0.047 \leq 0.65 \quad [\text{Comb. (3+4)-VI-3(-)}]$$

Zona	C.	N	My	Mz	Mry+	Mrz+	Mry-	Mrz-	CS
		kg	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	
Piede	2(-)	-25563	2537	-1050	10235	17529	10235	17529	6.9
Testa	2(+)	-23516	-1037	-1039	9995	17138	9995	17138	12

Verifica a taglio

Dir	C.	MrSup	MrInf	T	Vrdns	Vred	Vrsd	Vrd	Ast/m	cot(θ)	Cs
		kg*m	kg*m	kg	kg	kg	kg	kg	cmq/m		
Y	(3+4)-VI-4	--	--	914	--	38370	17010	17010	4.02	2.500	19
Z	2	--	--	851	16839	--	--	16839	4.02	2.500	20

Verifica delle travi

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018

Trave : 101 | 104 , 109 | Pilastrate [4 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=24.00 cm L=600.00 cm Ln=625.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1475	--	--	--	6.16	3.08	7202	3739	2	(5+6)-II-1	4.9
62.50	910	--	--	--	6.16	3.08	7202	3739	2	(5+6)-II-1	7.9
CAMP	--	556	--	--	6.16	3.08	7202	3739	(5+6)-VI-1	2	6.7
562.50	71	397	--	--	6.16	3.08	7202	3739	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	9.4
FLN	354	243	--	--	6.16	3.08	7202	3739	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	15

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.74	21.00	0.321	--	--	--	7202	3739	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
62.50	6.69	21.00	0.319	--	--	--	7202	3739	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	4.76	21.00	0.227	7202	3739	(5+6)-VI-1	2	--	Parz.
562.50	6.63	21.00	0.316	4.75	21.00	0.226	7202	3739	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	6.65	21.00	0.317	4.74	21.00	0.226	7202	3739	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=(5+6)-II-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	976	--	16093	31667	16093	0	3739	62.50	16.76	16
Cen	684	--	16093	10556	10556	--	--	--	5.59	15
Des	542	--	16093	31667	16093	0	7202	62.50	16.76	30

Trave : 101 | 101 , 102 | Pilastrate [1 , 2]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=380.00 cm Ln=355.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2582	--	--	--	3.08	4.62	6539	9668	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	2.5

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
35.50	1966	--	--	--	3.08	4.62	6539	9668	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	3.3
CAMP	1397	--	--	--	3.08	4.62	6539	9668	(3+4)-II-4	(5+6)-III-1	4.7
319.50	706	1289	--	--	6.16	4.62	12787	9667	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	7.5
FLN	980	1478	--	--	6.16	4.62	12787	9667	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	6.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	7.63	47.00	0.162	--	--	--	6539	9668	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	--
35.50	7.61	47.00	0.162	--	--	--	6539	9668	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	7.59	47.00	0.162	--	--	--	6539	9668	(3+4)-II-4	(5+6)-III-1	Parz.	--
319.50	10.43	47.00	0.222	8.94	47.00	0.190	12787	9667	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	10.44	47.00	0.222	8.94	47.00	0.190	12787	9667	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb $\sin = (3+4)$ -II-4 $\cos = (3+4)$ -II-4 $\tan = (5+6)$ -II-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2022	--	36017	53156	36017	0	9668	35.50	12.57	18
Cen	1755	--	36017	17010	17010	--	--	--	4.02	9.7
Des	1061	--	36017	53156	36017	0	12787	35.50	12.57	34

Trave : 101 | 102 , 103 | Pilastrate [2 , 3]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 50.00 \text{ cm}$ $L = 600.00 \text{ cm}$ $L_n = 575.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	7595	--	--	--	6.16	4.62	12787	9667	2	(5+6)-III-2	1.7
57.50	3592	--	--	--	6.16	4.62	12787	9667	2	(5+6)-III-2	3.6
CAMP	--	3693	--	--	3.08	4.62	6539	9668	(5+6)-VIII-3	2	2.6
517.50	2987	--	--	--	7.70	4.62	15893	9666	2	(5+6)-III-3	5.3
FLN	6839	--	--	--	7.70	4.62	15893	9666	2	(5+6)-III-3	2.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.69	47.00	0.227	--	--	--	12787	9667	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
57.50	10.53	47.00	0.224	--	--	--	12787	9667	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
CAMP	--	--	--	9.50	47.00	0.202	6539	9668	(5+6)-VIII-3	2	--	Parz.
517.50	11.62	47.00	0.247	--	--	--	15893	9666	2	(5+6)-III-3	Parz.	--
FLN	11.76	47.00	0.250	--	--	--	15893	9666	2	(5+6)-III-3	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb $\sin = 2$ $\cos = 2$ $\tan = 2$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7721	--	36017	53156	36017	0	9667	57.50	12.57	4.7
Cen	5941	--	36017	17010	17010	--	--	--	4.02	2.9
Des	7459	--	36017	53156	36017	0	15893	57.50	12.57	4.8

Trave : 101 | 103 , 104 | Pilastrate [3 , 4]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 50.00 \text{ cm}$ $L = 625.00 \text{ cm}$ $L_n = 625.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	9907	--	--	--	7.70	4.62	15893	9666	2	(5+6)-I-1	1.6
62.50	4916	--	--	--	7.70	4.62	15893	9666	2	(5+6)-I-1	3.2

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
CAMP	--	4733	--	--	3.08	4.62	6539	9668	(5+6)-III-2	2	2.0
562.50	2221	--	--	--	6.16	4.62	12787	9667	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	5.8
FLN	6400	--	--	--	6.16	4.62	12787	9667	2	(5+6)-I-4	2.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.89	47.00	0.253	--	--	--	15893	9666	2	(5+6)-I-1	Parz.	--
62.50	11.69	47.00	0.249	--	--	--	15893	9666	2	(5+6)-I-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	9.54	47.00	0.203	6539	9668	(5+6)-III-2	2	--	Parz.
562.50	10.49	47.00	0.223	--	--	--	12787	9667	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	Parz.	--
FLN	10.64	47.00	0.226	--	--	--	12787	9667	2	(5+6)-I-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb $\sin = 2 \cos = 2 \tan = 2$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8810	--	36017	53156	36017	0	15893	62.50	12.57	4.1
Cen	6040	--	36017	17010	17010	--	--	--	4.02	2.8
Des	7555	--	36017	53156	36017	0	9667	62.50	12.57	4.8

Trave : 102 | 103 , 107 | Pilastrate [3 , 7]

Sez. R: $B_y = 50.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 350.00 \text{ cm}$ $L_n = 350.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$,

$q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2170	--	--	--	7.10	7.10	8503	8503	2	(5+6)-IV-1	3.9
35.00	1542	--	--	--	7.10	7.10	8503	8503	2	(5+6)-IV-1	5.5
CAMP	--	1519	--	--	7.10	7.10	8503	8503	(5+6)-IV-1	2	5.6
315.00	--	1765	--	--	7.10	7.10	8503	8503	(5+6)-IV-1	2	4.8
FLN	--	1964	--	--	7.10	7.10	8503	8503	(5+6)-IV-1	2	4.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.67	21.00	0.270	--	--	--	8503	8503	2	(5+6)-IV-1	Parz.	--
35.00	5.64	21.00	0.269	--	--	--	8503	8503	2	(5+6)-IV-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	5.64	21.00	0.268	8503	8503	(5+6)-IV-1	2	--	Parz.
315.00	--	--	--	5.65	21.00	0.269	8503	8503	(5+6)-IV-1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	5.66	21.00	0.269	8503	8503	(5+6)-IV-1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb $\sin = 2 \cos = 2 \tan = (3+4)-IV-4$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1864	--	26821	31667	26821	0	8503	35.00	16.76	14
Cen	1591	--	26821	10556	10556	--	--	--	5.59	6.6
Des	672	--	26821	31667	26821	0	8503	35.00	16.76	40

Trave : 103 | 111 , 108 | Pilastrate [- , 8]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 50.00 \text{ cm}$ $L = 220.91 \text{ cm}$ $L_n = 228.17 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	3562	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(5+6)-II-4	2	3.3
22.82	--	3868	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(5+6)-II-4	2	3.0
CAMP	--	3951	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(5+6)-V-2	2	2.9

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
205.35	2933	1017	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	5.0
FLN	4262	386	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	3.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	9.68	47.00	0.206	14693	11577	(5+6)-II-4	2	--	Parz.
22.82	--	--	--	9.69	47.00	0.206	14693	11577	(5+6)-II-4	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	9.69	47.00	0.206	14693	11577	(5+6)-V-2	2	--	Parz.
205.35	11.05	47.00	0.235	9.60	47.00	0.204	14693	11577	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	11.10	47.00	0.236	9.58	47.00	0.204	14693	11577	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8239	--	36017	53156	36017	0	11577	228.17	12.57	4.4
Des							14693			

Trave : 103 | 104 , 111 | Pilastrate [4 , -]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 50.00 \text{ cm}$ $L = 130.00 \text{ cm}$ $L_n = 115.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4126	493	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	3.6
11.50	3413	823	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	4.3
CAMP	2733	2625	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(3+4)-II-4	2	4.4
103.50	--	3079	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(5+6)-II-4	2	3.8
FLN	--	3477	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(5+6)-II-4	2	3.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.09	47.00	0.236	9.58	47.00	0.204	14693	11577	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	Parz.
11.50	11.07	47.00	0.236	9.59	47.00	0.204	14693	11577	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	Parz.
CAMP	11.05	47.00	0.235	9.65	47.00	0.205	14693	11577	(3+4)-II-4	2	Parz.	Parz.
103.50	--	--	--	9.66	47.00	0.206	14693	11577	(5+6)-II-4	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	9.67	47.00	0.206	14693	11577	(5+6)-II-4	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8040	--	36017	53156	36017	0	11577	115.00	12.57	4.5
Des							14693			

Trave : 103 | 108 , 127 | Pilastrate [8 , -]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 50.00 \text{ cm}$ $L = 175.00 \text{ cm}$ $L_n = 170.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4952	1867	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	3.0
17.00	3739	1572	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	3.9
CAMP	2362	2699	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	4.3
153.00	3214	3346	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	3.5
FLN	4140	3927	--	--	7.10	5.56	14693	11577	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	2.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.12	47.00	0.237	9.62	47.00	0.205	14693	11577	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	Parz.
17.00	11.08	47.00	0.236	9.62	47.00	0.205	14693	11577	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	Parz.
CAMP	11.03	47.00	0.235	9.65	47.00	0.205	14693	11577	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.
153.00	11.06	47.00	0.235	9.67	47.00	0.206	14693	11577	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	11.09	47.00	0.236	9.69	47.00	0.206	14693	11577	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = (3+4)-II-4

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8794	--	36017	53156	36017	0	11577	170.00	12.57	4.1
Des							14693			

Trave : 104 | 106 , 107 | Pilastrate [6 , 7]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 50.00 \text{ cm}$ $L = 610.00 \text{ cm}$ $L_n = 570.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::Verificato

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	10101	--	--	--	9.36	7.70	19261	15903	2	(5+6)-III-2	1.9
57.00	5625	--	--	--	9.36	7.70	19261	15903	2	(5+6)-III-2	3.4
CAMP	--	3897	--	--	3.08	7.70	6542	15879	(5+6)-III-2	2	4.1
513.00	873	342	--	--	9.24	7.70	19007	15903	(3+4)-III-2	(5+6)-III-3	22
FLN	3924	--	--	--	9.24	7.70	19007	15903	2	(5+6)-III-3	4.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.39	47.00	0.264	--	--	--	19261	15903	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
57.00	12.25	47.00	0.261	--	--	--	19261	15903	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
CAMP	--	--	--	11.92	47.00	0.254	6542	15879	(5+6)-III-2	2	--	Parz.
513.00	12.03	47.00	0.256	10.82	47.00	0.230	19007	15903	(3+4)-III-2	(5+6)-III-3	Parz.	Parz.
FLN	12.12	47.00	0.258	--	--	--	19007	15903	2	(5+6)-III-3	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \text{ Sin} = 2.500$, $\cot(\theta) \text{ Cen} = 2.500$, $\cot(\theta) \text{ Des} = 2.500$

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8545	--	36017	53156	36017	0	19261	57.00	12.57	4.2
Cen	5599	--	36017	17010	17010	--	--	--	4.02	3.0
Des	6440	--	36017	53156	36017	0	15903	57.00	12.57	5.6

Trave : 104 | 107 , 108 | Pilastrate [7 , 8]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 50.00 \text{ cm}$ $L = 605.00 \text{ cm}$ $L_n = 600.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::Verificato

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	5137	--	--	--	9.24	7.70	19007	15903	2	(5+6)-I-1	3.7
60.00	1306	11	--	--	9.24	7.70	19007	15903	2	(5+6)-I-1	15
CAMP	--	4514	--	--	3.08	7.70	6542	15879	(5+6)-II-4	2	3.5
540.00	4873	--	--	--	9.24	7.70	19007	15903	2	(5+6)-I-4	3.9
FLN	9596	--	--	--	9.24	7.70	19007	15903	2	(5+6)-I-4	2.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
ILN	12.16	47.00	0.259	--	--	--	19007	15903	2	(5+6)-I-1	Parz.	--
60.00	12.04	47.00	0.256	10.82	47.00	0.230	19007	15903	2	(5+6)-I-1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	11.94	47.00	0.254	6542	15879	(5+6)-II-4	2	--	Parz.
540.00	12.15	47.00	0.258	--	--	--	19007	15903	2	(5+6)-I-4	Parz.	--
FLN	12.30	47.00	0.262	--	--	--	19007	15903	2	(5+6)-I-4	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7177	--	36017	53156	36017	0	15903	60.00	12.57	5.0
Cen	5495	--	36017	17010	17010	--	--	--	4.02	3.1
Des	8663	--	36017	53156	36017	0	19007	60.00	12.57	4.2

Trave : 104 | 108 , 116 | Pilastrate [8 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=633.35 cm Ln=633.27 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4845	--	--	--	9.24	4.62	18977	9666	2	(5+6)-II-1	3.9
63.33	3356	--	--	--	9.24	4.62	18977	9666	2	(5+6)-II-1	5.7
CAMP	2063	1470	--	--	3.08	4.62	6539	9668	2	(5+6)-II-4	3.2
569.94	--	1515	--	--	3.08	4.62	6539	9668	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	6.4
FLN	295	1349	--	--	3.08	4.62	6539	9668	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	7.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.66	47.00	0.269	--	--	--	18977	9666	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
63.33	12.60	47.00	0.268	--	--	--	18977	9666	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	7.62	47.00	0.162	9.41	47.00	0.200	6539	9668	2	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.
569.94	--	--	--	9.41	47.00	0.200	6539	9668	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	--	Parz.
FLN	7.56	47.00	0.161	9.40	47.00	0.200	6539	9668	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=(5+6)-II-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2505	--	36017	53156	36017	0	18977	63.33	12.57	14
Cen	1888	--	36017	17010	17010	--	--	--	4.02	9.0
Des	913	--	36017	53156	36017	0	9668	63.33	12.57	39

Trave : 105 | 102 , 114 | Pilastrate [2 , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=220.23 cm Ln=205.45 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 ::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1448	938	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-2	(5+6)-IV-3	5.2
20.55	964	968	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	7.7
CAMP	--	926	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-VII-4	(3+4)-IV-3	8.1
184.91	1374	583	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	5.5
FLN	1986	490	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	3.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.02	21.00	0.239	4.99	21.00	0.238	7498	7498	(3+4)-IV-2	(5+6)-IV-3	Parz.	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
20.55	5.00	21.00	0.238	5.00	21.00	0.238	7498	7498	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	4.99	21.00	0.238	7498	7498	(5+6)-VII-4	(3+4)-IV-3	--	Parz.
184.91	5.01	21.00	0.239	4.98	21.00	0.237	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	5.04	21.00	0.240	4.98	21.00	0.237	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =(3+4)-IV-3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3532	--	32185	31667	31667	0	7498	205.45	16.76	9.0
Des							7498			

Trave : 105 | 114 , 106 | Pilastrate [- , 6]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=130.00 cm Ln=145.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cm²], $f_{ym}=4600$ [kg/cm²], FC=1.00 $q_d=2$,

$q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	503	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-III-2	15
14.50	334	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-III-2	22
CAMP	328	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-II-1	23
130.50	--	301	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-II-1	2	25
FLN	--	438	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-II-1	2	17

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.32	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
14.50	5.31	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
CAMP	5.31	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
130.50	--	--	--	5.31	21.00	0.253	7429	7429	(5+6)-II-1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	5.32	21.00	0.253	7429	7429	(5+6)-II-1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =(3+4)-II-4

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1222	--	26821	31667	26821	0	7429	145.00	16.76	22
Des							7429			

Trave : 106 | 101 , 112 | Pilastrate [1 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=220.00 cm Ln=205.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cm²], $f_{ym}=4600$ [kg/cm²], FC=1.00 $q_d=2$, $q_f=1.5$

:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1676	115	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(3+4)-IV-2	(5+6)-IV-3	3.9
20.50	1053	449	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	6.2
CAMP	--	1950	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-V-2	2	3.4
184.50	--	1795	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VII-1	2	7.1
FLN	--	1543	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-1	2	8.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	7.82	47.00	0.166	7.76	47.00	0.165	6537	6537	(3+4)-IV-2	(5+6)-IV-3	Parz.	Parz.
20.50	7.80	47.00	0.166	7.77	47.00	0.165	6537	6537	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	7.83	47.00	0.167	6537	6537	(5+6)-V-2	2	--	Parz.
184.50	--	--	--	10.23	47.00	0.218	12787	12787	(5+6)-VII-1	2	--	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
FLN	--	--	--	10.22	47.00	0.218	12787	12787	(5+6)-VIII-1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin=2.500, \cot(\theta) \cos=2.500$

Comb Sin=2 Des=(3+4)-VIII-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4213	--	36017	53156	36017	0	6537	102.50	12.57	8.5
Des	1643	--	36017	53156	36017	0	12787	102.50	12.57	22

Trave : 106 | 112 , 105 | Pilastrate [- , 5]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=20.00 cm Ln=45.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cm²], $f_{ym}=4600$ [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	1543	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-1	2	8.3
4.50	--	1473	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-1	2	8.7
CAMP	--	1405	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-1	(3+4)-VIII-4	9.1
40.50	32	1290	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	9.9
FLN	114	1271	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	10

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.22	47.00	0.218	12787	12787	(5+6)-VIII-1	2	--	Parz.
4.50	--	--	--	10.22	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-1	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	10.22	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-1	(3+4)-VIII-4	--	Parz.
40.50	10.18	47.00	0.216	10.21	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.
FLN	10.18	47.00	0.217	10.21	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2148	--	36017	53156	36017	0	12787	45.00	12.57	17
Des							12787			

Trave : 106 | 105 , 118 | Pilastrate [5 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=180.00 cm Ln=155.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cm²], $f_{ym}=4600$ [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2872	830	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-IV-2	(5+6)-IV-3	4.5
15.50	2479	811	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	5.2
CAMP	2107	771	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	6.1
139.50	155	--	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	82
FLN	322	157	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	40

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.27	47.00	0.218	10.20	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-IV-2	(5+6)-IV-3	Parz.	Parz.
15.50	10.25	47.00	0.218	10.20	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	10.24	47.00	0.218	10.20	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
139.50	10.18	47.00	0.217	--	--	--	12787	12787	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	--
FLN	10.18	47.00	0.217	10.18	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = (3+4)-IV-2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3079	--	36017	53156	36017	0	12787	155.00	12.57	12
Des							12787			

Trave : 107 | 111, 110 | Pilastrate [-, -]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=605.00 cm Ln=605.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1628	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-II-1	4.6
60.50	881	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	8.4
CAMP	--	839	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-II-1	2	8.9
544.50	319	348	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	21
FLN	818	7	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	9.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.37	21.00	0.256	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
60.50	5.34	21.00	0.254	--	--	--	7429	7429	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	5.34	21.00	0.254	7429	7429	(5+6)-II-1	2	--	Parz.
544.50	5.31	21.00	0.253	5.31	21.00	0.253	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	5.33	21.00	0.254	5.30	21.00	0.252	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1388	--	26821	31667	26821	0	7429	60.50	16.76	19
Cen	916	--	26821	10556	10556	--	--	--	5.59	12
Des	1026	--	26821	31667	26821	0	7429	60.50	16.76	26

Trave : 108 | 118, 121 | Pilastrate [-, -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=151.33 cm Ln=152.64 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	344	585	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	17
15.26	147	360	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	27
CAMP	1497	962	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	6.5
137.38	1800	1083	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	5.4
FLN	2111	1195	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	4.6

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	9.13	47.00	0.194	9.14	47.00	0.194	9667	9667	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
15.26	9.12	47.00	0.194	9.13	47.00	0.194	9667	9667	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	9.17	47.00	0.195	9.15	47.00	0.195	9667	9667	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
137.38	9.18	47.00	0.195	9.16	47.00	0.195	9667	9667	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	9.19	47.00	0.196	9.16	47.00	0.195	9667	9667	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = (3+4)-IV-3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
-----	----	-------	------	------	-----	-----	----	----	--------	----

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2521	--	36017	53156	36017	0	9667	152.64	12.57	14
Des							9667			

Trave : 109 | 116 , 123 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=135.16 cm Ln=134.74 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	262	--	--	10.78	9.24	12743	11014	(3+4)-VI-2	(5+6)-VI-3	42
13.47	--	231	--	--	10.78	9.24	12743	11014	(5+6)-VI-2	2	48
CAMP	--	574	--	--	10.78	9.24	12743	11014	(5+6)-VI-2	(3+4)-VI-3	19
121.27	214	--	--	--	10.78	9.24	12743	11014	2	(5+6)-II-1	60
FLN	598	--	--	--	10.78	9.24	12743	11014	2	(5+6)-III-2	21

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	5.67	21.00	0.270	12743	11014	(3+4)-VI-2	(5+6)-VI-3	--	Parz.
13.47	--	--	--	5.67	21.00	0.270	12743	11014	(5+6)-VI-2	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	5.68	21.00	0.270	12743	11014	(5+6)-VI-2	(3+4)-VI-3	--	Parz.
121.27	6.12	21.00	0.291	--	--	--	12743	11014	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
FLN	6.13	21.00	0.292	--	--	--	12743	11014	2	(5+6)-III-2	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ)=2.500

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3149	--	32185	19000	19000	0	11014	134.74	10.05	6.0
Des							12743			

Trave : 109 | 123 , 125 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=40.13 cm Ln=39.63 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	392	--	--	10.78	9.24	12743	11014	(5+6)-VI-2	(3+4)-VI-3	28
3.96	--	217	--	--	10.78	9.24	12743	11014	(5+6)-VI-2	(3+4)-VI-3	51
CAMP	223	390	--	--	10.78	9.24	12743	11014	(5+6)-III-1	(3+4)-VI-3	28
35.66	399	--	--	--	10.78	9.24	12743	11014	2	(5+6)-VI-2	32
FLN	611	--	--	--	10.78	9.24	12743	11014	2	(5+6)-VI-2	21

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	5.67	21.00	0.270	12743	11014	(5+6)-VI-2	(3+4)-VI-3	--	Parz.
3.96	--	--	--	5.67	21.00	0.270	12743	11014	(5+6)-VI-2	(3+4)-VI-3	--	Parz.
CAMP	6.12	21.00	0.291	5.67	21.00	0.270	12743	11014	(5+6)-III-1	(3+4)-VI-3	Parz.	Parz.
35.66	6.12	21.00	0.292	--	--	--	12743	11014	2	(5+6)-VI-2	Parz.	--
FLN	6.13	21.00	0.292	--	--	--	12743	11014	2	(5+6)-VI-2	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ)=2.500

Comb =(3+4)-VI-3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5838	--	32185	19000	19000	0	11014	39.63	10.05	3.3
Des							12743			

Trave : 109 | 109 , 110 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=130.10 cm Ln=130.10 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	282	--	--	7.70	9.24	9263	11015	(5+6)-II-1	2	39
13.01	--	184	--	--	7.70	9.24	9263	11015	(5+6)-II-1	2	60
CAMP	2479	--	--	--	7.70	9.24	9263	11015	2	(5+6)-II-4	3.7
117.09	3142	--	--	--	7.70	12.32	9254	14429	2	(5+6)-II-4	2.9
FLN	3875	--	--	--	7.70	12.32	9254	14429	2	(5+6)-II-4	2.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	5.81	21.00	0.277	9263	11015	(5+6)-II-1	2	--	Parz.
13.01	--	--	--	5.81	21.00	0.277	9263	11015	(5+6)-II-1	2	--	Parz.
CAMP	5.40	21.00	0.257	--	--	--	9263	11015	2	(5+6)-II-4	Parz.	--
117.09	5.28	21.00	0.252	--	--	--	9254	14429	2	(5+6)-II-4	Parz.	--
FLN	5.31	21.00	0.253	--	--	--	9254	14429	2	(5+6)-II-4	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3194	--	32185	19000	19000	0	9263	65.05	10.05	5.9
Des	5912	--	32185	19000	19000	0	14429	65.05	10.05	3.2

Trave : 109 | 110 , 116 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=220.00 cm Ln=220.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	196	43	--	--	7.70	12.32	9254	14429	2	(5+6)-II-1	47
22.00	--	111	--	--	7.70	12.32	9254	14429	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	>100
CAMP	444	--	--	--	13.85	9.24	16130	11010	2	(5+6)-II-4	36
198.00	314	--	--	--	10.78	9.24	12743	11014	2	(5+6)-II-1	41
FLN	936	--	--	--	10.78	9.24	12743	11014	2	(5+6)-II-1	14

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.19	21.00	0.247	6.54	21.00	0.311	9254	14429	2	(5+6)-II-1	Parz.	Parz.
22.00	--	--	--	6.54	21.00	0.312	9254	14429	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	--	Parz.
CAMP	6.79	21.00	0.324	--	--	--	16130	11010	2	(5+6)-II-4	Parz.	--
198.00	6.12	21.00	0.291	--	--	--	12743	11014	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
FLN	6.14	21.00	0.293	--	--	--	12743	11014	2	(5+6)-II-1	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1570	--	32185	19000	19000	0	14429	22.00	10.05	12
Cen	2351	--	32185	19000	19000	--	--	--	10.05	8.1
Des	3309	--	32185	19000	19000	0	12743	22.00	10.05	5.7

Trave : 201 | 201 , 202 | Pilastrate [1 , 2]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=24.00 cm L=380.00 cm Ln=365.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	474	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-I-4	(3+4)-I-1	7.9
36.50	317	4	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-I-4	(3+4)-I-1	12
CAMP	184	100	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-4	1	20
328.50	229	76	--	--	6.16	3.08	7202	3739	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	32
FLN	365	17	--	--	6.16	3.08	7202	3739	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	20

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.00	21.00	0.238	--	--	--	3749	3749	(5+6)-I-4	(3+4)-I-1	Parz.	--
36.50	4.98	21.00	0.237	4.96	21.00	0.236	3749	3749	(5+6)-I-4	(3+4)-I-1	Parz.	Parz.
CAMP	4.97	21.00	0.237	4.97	21.00	0.236	3749	3749	(3+4)-I-4	1	Parz.	Parz.
328.50	6.64	21.00	0.316	4.73	21.00	0.225	7202	3739	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	Parz.	Parz.
FLN	6.65	21.00	0.317	4.73	21.00	0.225	7202	3739	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=(5+6)-I-4 Cen=(5+6)-I-4 Des=(3+4)-I-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	498	--	16093	31667	16093	0	3749	36.50	16.76	32
Cen	367	--	16093	10556	10556	--	--	--	5.59	29
Des	443	--	16093	31667	16093	0	7202	36.50	16.76	36

Trave : 201 | 203 , 204 | Pilastrate [3 , 4]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=625.00 cm Ln=625.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	10041	--	--	--	7.70	4.62	15893	9666	2	(5+6)-I-1	1.6
62.50	4995	--	--	--	7.70	4.62	15893	9666	2	(5+6)-I-1	3.2
CAMP	--	4873	--	--	3.08	4.62	6539	9668	(5+6)-III-2	2	2.0
562.50	1971	21	--	--	6.16	4.62	12787	9667	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	6.5
FLN	5985	--	--	--	6.16	4.62	12787	9667	2	(5+6)-I-4	2.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.89	47.00	0.253	--	--	--	15893	9666	2	(5+6)-I-1	Parz.	--
62.50	11.69	47.00	0.249	--	--	--	15893	9666	2	(5+6)-I-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	9.54	47.00	0.203	6539	9668	(5+6)-III-2	2	--	Parz.
562.50	10.48	47.00	0.223	8.90	47.00	0.189	12787	9667	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	Parz.	Parz.
FLN	10.62	47.00	0.226	--	--	--	12787	9667	2	(5+6)-I-4	Parz.	--

Verifica a taglio: cot(θ) Sin=2.500, cot(θ) Cen=2.500, cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	8897	--	36017	53156	36017	0	15893	62.50	12.57	4.0
Cen	5953	--	36017	17010	17010	--	--	--	4.02	2.9
Des	7467	--	36017	53156	36017	0	9667	62.50	12.57	4.8

Trave : 201 | 204 , 209 | Pilastrate [4 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=24.00 cm L=600.00 cm Ln=625.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1472	--	--	--	6.16	3.08	7202	3739	2	(5+6)-II-1	4.9
62.50	918	--	--	--	6.16	3.08	7202	3739	2	(5+6)-II-1	7.8
CAMP	496	485	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-II-4	2	7.6
562.50	109	326	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	12
FLN	395	162	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	9.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.74	21.00	0.321	--	--	--	7202	3739	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
62.50	6.69	21.00	0.319	--	--	--	7202	3739	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	5.00	21.00	0.238	5.00	21.00	0.238	3749	3749	(3+4)-II-4	2	Parz.	Parz.
562.50	4.97	21.00	0.237	4.98	21.00	0.237	3749	3749	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	4.99	21.00	0.238	4.97	21.00	0.237	3749	3749	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	959	--	16093	31667	16093	0	7202	62.50	16.76	17
Cen	667	--	16093	10556	10556	--	--	--	5.59	16
Des	547	--	16093	31667	16093	0	3749	62.50	16.76	29

Trave : 201 | 202 , 203 | Pilastrate [2 , 3]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=600.00 cm Ln=575.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	7233	--	--	--	6.16	4.62	12787	9667	2	(5+6)-III-2	1.8
57.50	3290	--	--	--	6.16	4.62	12787	9667	2	(5+6)-III-2	3.9
CAMP	--	3753	--	--	3.08	4.62	6539	9668	(5+6)-III-4	2	2.6
517.50	3169	--	--	--	7.70	4.62	15893	9666	2	(5+6)-III-3	5.0
FLN	7081	--	--	--	7.70	4.62	15893	9666	2	(5+6)-III-3	2.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.67	47.00	0.227	--	--	--	12787	9667	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
57.50	10.52	47.00	0.224	--	--	--	12787	9667	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
CAMP	--	--	--	9.50	47.00	0.202	6539	9668	(5+6)-III-4	2	--	Parz.
517.50	11.63	47.00	0.247	--	--	--	15893	9666	2	(5+6)-III-3	Parz.	--
FLN	11.77	47.00	0.250	--	--	--	15893	9666	2	(5+6)-III-3	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7616	--	36017	53156	36017	0	9667	57.50	12.57	4.7
Cen	6046	--	36017	17010	17010	--	--	--	4.02	2.8
Des	7564	--	36017	53156	36017	0	15893	57.50	12.57	4.8

Trave : 202 | 203 , 207 | Pilastrate [3 , 7]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=350.00 cm Ln=350.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
---	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2765	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	2	(5+6)-II-1	2.8
35.00	2114	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	2	(5+6)-II-1	3.6
CAMP	1540	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	2	(5+6)-II-1	4.9
315.00	349	752	--	--	18.79	6.16	21659	7579	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	10
FLN	555	820	--	--	18.79	6.16	21659	7579	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	9.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	4.54	21.00	0.216	--	--	--	7604	7604	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
35.00	4.51	21.00	0.215	--	--	--	7604	7604	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	4.50	21.00	0.214	--	--	--	7604	7604	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
315.00	7.10	21.00	0.338	4.18	21.00	0.199	21659	7579	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	7.10	21.00	0.338	4.19	21.00	0.199	21659	7579	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb $\sin = 2 \cos = (3+4)\text{-II-4} \tan = (5+6)\text{-II-1}$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1968	--	42914	31667	31667	0	7604	35.00	16.76	16
Cen	1583	--	42914	10556	10556	--	--	--	5.59	6.7
Des	800	--	42914	31667	31667	0	21659	35.00	16.76	40

Trave : 202 | 207 , 219 | Pilastrate [7 , -]

Sez. R: $B_y = 80.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 85.00 \text{ cm}$ $L_n = 70.00 \text{ cm}$

Criterio : T. SPESSORE - Verifica a flessione : **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4129	--	--	--	12.32	12.32	8582	8582	2	1	2.1
7.00	3649	--	480	--	12.32	12.32	8582	8582	2	1	2.1
CAMP	3172	-373	614	585	12.32	12.32	8582	8582	2	2	2.3
63.00	-82	82	587	453	12.32	12.32	8582	8582	2	2	16
FLN	-314	535	393	--	12.32	12.32	8582	8582	(3+4)-IV-3	2	16

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	7.04	20.00	0.352	--	--	--	8582	8582	2	1	Parz.	--
7.00	7.04	20.00	0.352	--	--	--	8582	8582	2	1	Parz.	--
CAMP	7.03	20.00	0.351	6.87	20.00	0.344	8582	8582	2	2	Parz.	Parz.
63.00	6.88	20.00	0.344	6.88	20.00	0.344	8582	8582	2	2	Parz.	Parz.
FLN	6.87	20.00	0.343	6.88	20.00	0.344	8582	8582	(3+4)-IV-3	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	6882	--	35032	29504	29504	0	0	70.00	16.76	4.3
Des							0			

Trave : 203 | 206 , 207 | Pilastrate [6 , 7]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 50.00 \text{ cm}$ $L = 610.00 \text{ cm}$ $L_n = 570.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cm}^2\text{]}, f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cm}^2\text{]}, FC = 1.00 \text{ qd} = 2, \text{ qf} = 1.5$

:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	11092	--	--	--	6.22	6.16	12914	12787	2	(5+6)-III-2	1.2
57.00	5943	--	--	--	6.22	6.16	12914	12787	2	(5+6)-III-2	2.2

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
CAMP	--	4305	--	--	3.08	6.16	6541	12785	(5+6)-VIII-4	2	3.0
513.00	1968	--	--	--	9.24	6.16	18997	12786	2	(5+6)-III-3	9.7
FLN	6110	--	--	--	9.24	6.16	18997	12786	2	(5+6)-III-3	3.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.61	47.00	0.226	--	--	--	12914	12787	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
57.00	10.42	47.00	0.222	--	--	--	12914	12787	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
CAMP	--	--	--	10.82	47.00	0.230	6541	12785	(5+6)-VIII-4	2	--	Parz.
513.00	12.30	47.00	0.262	--	--	--	18997	12786	2	(5+6)-III-3	Parz.	--
FLN	12.44	47.00	0.265	--	--	--	18997	12786	2	(5+6)-III-3	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9883	--	36017	53156	36017	0	12787	57.00	12.57	3.6
Cen	6365	--	36017	17010	17010	--	--	--	4.02	2.7
Des	8169	--	36017	53156	36017	0	18997	57.00	12.57	4.4

Trave : 203 | 207 , 208 | Pilastrate [7 , 8]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=605.00 cm Ln=615.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	8379	--	--	--	9.24	6.16	18997	12786	2	(5+6)-V-1	2.3
61.50	3003	--	--	--	9.24	6.16	18997	12786	2	(5+6)-V-1	6.3
CAMP	--	6543	--	--	3.08	6.16	6541	12785	(5+6)-VIII-4	2	2.0
553.50	3051	--	--	--	6.16	6.16	12787	12787	2	(5+6)-I-4	4.2
FLN	8440	--	--	--	6.16	6.16	12787	12787	2	(5+6)-I-4	1.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.52	47.00	0.266	--	--	--	18997	12786	2	(5+6)-V-1	Parz.	--
61.50	12.34	47.00	0.262	--	--	--	18997	12786	2	(5+6)-V-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	10.92	47.00	0.232	6541	12785	(5+6)-VIII-4	2	--	Parz.
553.50	10.27	47.00	0.219	--	--	--	12787	12787	2	(5+6)-I-4	Parz.	--
FLN	10.46	47.00	0.222	--	--	--	12787	12787	2	(5+6)-I-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9716	--	36017	53156	36017	0	18997	61.50	12.57	3.7
Cen	7790	--	36017	17010	17010	--	--	--	4.02	2.2
Des	9735	--	36017	53156	36017	0	12787	61.50	12.57	3.7

Trave : 204 | 202 , 214 | Pilastrate [2 , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=220.23 cm Ln=206.82 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 ::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1568	769	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-2	(5+6)-IV-3	4.8
20.68	1032	795	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	7.3
CAMP	937	762	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	8.0

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
186.13	1472	759	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	5.1
FLN	2078	693	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	3.6

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.02	21.00	0.239	4.99	21.00	0.238	7498	7498	(3+4)-IV-2	(5+6)-IV-3	Parz.	Parz.
20.68	5.00	21.00	0.238	4.99	21.00	0.238	7498	7498	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	4.99	21.00	0.238	4.99	21.00	0.238	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
186.13	5.02	21.00	0.239	4.99	21.00	0.238	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	5.04	21.00	0.240	4.99	21.00	0.237	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =(3+4)-IV-3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3506	--	32185	31667	31667	0	7498	206.82	16.76	9.0
Des							7498			

Trave : 204 | 206 , 222 | Pilastrate [6 , -]

Sez. R: $B_y = 50.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 90.00 \text{ cm}$ $L_n = 90.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$,

$q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	544	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-II-1	14
9.00	415	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-II-1	18
CAMP	289	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-II-1	26
81.00	66	115	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	65
FLN	75	199	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	37

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.32	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
9.00	5.32	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	5.31	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
81.00	5.30	21.00	0.252	5.30	21.00	0.253	7429	7429	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	5.30	21.00	0.252	5.31	21.00	0.253	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =(3+4)-II-4

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1822	--	26821	31667	26821	0	7429	90.00	16.76	15
Des							7429			

Trave : 204 | 214 , 206 | Pilastrate [- , 6]

Sez. R: $B_y = 50.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 130.00 \text{ cm}$ $L_n = 145.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$,

$q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	393	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(3+4)-III-3	(5+6)-III-2	19
14.50	258	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(3+4)-III-3	(5+6)-III-2	29
CAMP	246	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(3+4)-II-4	(5+6)-I-1	30
130.50	--	222	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	34
FLN	--	323	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	23

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.32	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	(3+4)-III-3	(5+6)-III-2	Parz.	--
14.50	5.31	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	(3+4)-III-3	(5+6)-III-2	Parz.	--
CAMP	5.31	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	(3+4)-II-4	(5+6)-I-1	Parz.	--
130.50	--	--	--	5.31	21.00	0.253	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	--	Parz.
FLN	--	--	--	5.31	21.00	0.253	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = (3+4)-I-4

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1082	--	26821	31667	26821	0	7429	145.00	16.76	25
Des							7429			

Trave : 205 | 201 , 212 | Pilastrate [1 , -]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 50.00 \text{ cm}$ $L = 220.00 \text{ cm}$ $L_n = 205.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::**Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1092	36	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(3+4)-VIII-4	(5+6)-VIII-1	6.0
20.50	644	334	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	10
CAMP	--	1312	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-VIII-4		2 5.0
184.50	--	821	--	--	6.16	3.08	12785	6541	(5+6)-V-4		2 8.0
FLN	--	424	--	--	6.16	3.08	12785	6541	(5+6)-I-4		2 15

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	7.80	47.00	0.166	7.76	47.00	0.165	6537	6537	(3+4)-VIII-4	(5+6)-VIII-1	Parz.	Parz.
20.50	7.78	47.00	0.166	7.77	47.00	0.165	6537	6537	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	7.81	47.00	0.166	6537	6537	(5+6)-VIII-4	2	--	Parz.
184.50	--	--	--	7.37	47.00	0.157	12785	6541	(5+6)-V-4	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	7.36	47.00	0.157	12785	6541	(5+6)-I-4	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3507	--	36017	53156	36017	0	6537	102.50	12.57	10
Des	2220	--	36017	53156	36017	0	12785	102.50	12.57	16

Trave : 205 | 212 , 205 | Pilastrate [- , 5]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 50.00 \text{ cm}$ $L = 20.00 \text{ cm}$ $L_n = 35.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cm}^2\text{]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::**Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	424	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-I-4	2	30
3.50	3	345	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-I-3	2	37
CAMP	373	270	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-III-3	(3+4)-I-2	34
31.50	435	--	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-III-3	(5+6)-III-2	29
FLN	498	--	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-III-3	(5+6)-III-2	26

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-I-4	2	--	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
3.50	10.17	47.00	0.216	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-I-3	2	Parz.	Parz.
CAMP	10.19	47.00	0.217	10.18	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-III-3	(3+4)-I-2	Parz.	Parz.
31.50	10.19	47.00	0.217	--	--	--	12787	12787	(3+4)-III-3	(5+6)-III-2	Parz.	--
FLN	10.19	47.00	0.217	--	--	--	12787	12787	(3+4)-III-3	(5+6)-III-2	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2713	--	36017	53156	36017	0	12787	35.00	12.57	13
Des							12787			

Trave : 205 | 205 , 218 | Pilastrate [5 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=180.00 cm Ln=165.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], FC=1.00 $q_d=2$, $q_f=1.5$

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	950	610	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	13
16.50	704	626	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	18
CAMP	481	617	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	21
148.50	124	452	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	28
FLN	327	495	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	26

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.20	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
16.50	10.20	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
CAMP	10.19	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
148.50	10.18	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.
FLN	10.18	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =(3+4)-VIII-4

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1830	--	36017	53156	36017	0	12787	165.00	12.57	20
Des							12787			

Trave : 206 | 209 , 210 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=130.10 cm Ln=130.10 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], FC=1.00 $q_d=2$,

$q_f=1.5$::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	260	--	--	9.24	9.24	11015	11015	(5+6)-II-1	2	42
13.01	--	159	--	--	9.24	9.24	11015	11015	(5+6)-II-1	2	69
CAMP	2519	--	--	--	9.24	9.24	11015	11015	2	(5+6)-I-4	4.4
117.09	3184	--	--	--	9.24	9.24	11015	11015	2	(5+6)-I-4	3.5
FLN	3920	--	--	--	9.24	9.24	11015	11015	2	(5+6)-I-4	2.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	5.74	21.00	0.273	11015	11015	(5+6)-II-1	2	--	Parz.
13.01	--	--	--	5.74	21.00	0.273	11015	11015	(5+6)-II-1	2	--	Parz.
CAMP	5.82	21.00	0.277	--	--	--	11015	11015	2	(5+6)-I-4	Parz.	--
117.09	5.84	21.00	0.278	--	--	--	11015	11015	2	(5+6)-I-4	Parz.	--

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
FLN	5.87	21.00	0.280	--	--	--	11015	11015	2	(5+6)-I-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5929	--	32185	19000	19000	0	11015	130.10	10.05	3.2
Des							11015			

Trave : 206 | 210 , 224 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y = 60.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 355.26 \text{ cm}$ $L_n = 355.26 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$,

$q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	414	--	--	--	9.24	6.16	11013	7488	2	(5+6)-II-1	27
35.53	90	--	--	--	9.24	6.16	11013	7488	2	(5+6)-II-3	>100
CAMP	328	--	--	--	9.24	6.16	11013	7488	2	(5+6)-III-3	34
319.73	--	145	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-III-3	2	52
FLN	--	148	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-I-3	(5+6)-I-2	51

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.90	21.00	0.281	--	--	--	11013	7488	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
35.53	5.88	21.00	0.280	--	--	--	11013	7488	2	(5+6)-II-3	Parz.	--
CAMP	5.89	21.00	0.281	--	--	--	11013	7488	2	(5+6)-III-3	Parz.	--
319.73	--	--	--	4.96	21.00	0.236	7498	7498	(5+6)-III-3	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	4.96	21.00	0.236	7498	7498	(3+4)-I-3	(5+6)-I-2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \text{ Sin} = 2.500$, $\cot(\theta) \text{ Des} = 2.500$

Comb Sin=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1992	--	32185	19000	19000	0	11013	177.63	10.05	9.5
Des	1553	--	32185	19000	19000	0	7498	177.63	10.05	12

Trave : 207 | 222 , 219 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y = 80.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 610.02 \text{ cm}$ $L_n = 610.04 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$,

$q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4617	--	--	--	9.24	6.16	11191	7596	2	(5+6)-VII-2	2.4
61.00	2480	--	--	--	9.24	6.16	11191	7596	2	(5+6)-VII-2	4.5
CAMP	--	1709	--	--	9.24	6.16	11191	7596	(5+6)-I-4	2	4.4
549.04	1021	--	--	--	9.24	6.16	11191	7596	2	(5+6)-VII-3	11
FLN	2776	--	--	--	9.24	6.16	11191	7596	2	(5+6)-VII-3	4.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.43	21.00	0.259	--	--	--	11191	7596	2	(5+6)-VII-2	Parz.	--
61.00	5.36	21.00	0.255	--	--	--	11191	7596	2	(5+6)-VII-2	Parz.	--
CAMP	--	--	--	4.42	21.00	0.210	11191	7596	(5+6)-I-4	2	--	Parz.
549.04	5.31	21.00	0.253	--	--	--	11191	7596	2	(5+6)-VII-3	Parz.	--
FLN	5.37	21.00	0.256	--	--	--	11191	7596	2	(5+6)-VII-3	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3862	--	42914	23750	23750	0	7596	610.04	12.57	6.1
Des							11191			

Trave : 207 | 219 , 220 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=605.00 cm Ln=605.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2290	--	--	--	7.70	9.24	9398	11186	2	(5+6)-V-1	4.1
60.50	552	--	--	--	7.70	9.24	9398	11186	2	(5+6)-V-1	17
CAMP	--	2199	--	--	6.16	9.24	7596	11191	(5+6)-II-4	2	5.1
544.50	1766	--	--	--	7.70	9.24	9398	11186	2	(5+6)-V-4	5.3
FLN	3807	--	--	--	7.70	9.24	9398	11186	2	(5+6)-V-4	2.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	4.86	21.00	0.231	--	--	--	9398	11186	2	(5+6)-V-1	Parz.	--
60.50	4.81	21.00	0.229	--	--	--	9398	11186	2	(5+6)-V-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	5.35	21.00	0.255	7596	11191	(5+6)-II-4	2	--	Parz.
544.50	4.85	21.00	0.231	--	--	--	9398	11186	2	(5+6)-V-4	Parz.	--
FLN	4.91	21.00	0.234	--	--	--	9398	11186	2	(5+6)-V-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3218	--	42914	31667	31667	0	11186	60.50	16.76	9.8
Cen	3026	--	42914	10556	10556	--	--	--	5.59	3.5
Des	3720	--	42914	31667	31667	0	9398	60.50	16.76	8.5

Trave : 207 | 220 , 224 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=640.44 cm Ln=642.38 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4167	--	--	--	7.70	10.78	9392	12947	2	(5+6)-I-1	2.3
64.24	2387	--	--	--	7.70	10.78	9392	12947	2	(5+6)-I-1	3.9
CAMP	--	1199	--	--	6.16	10.78	7593	12948	(5+6)-V-2	2	11
578.15	581	--	--	--	12.50	10.78	14899	12937	(5+6)-V-1	(3+4)-V-4	26
FLN	1609	--	--	--	12.50	10.78	14899	12937	1	(3+4)-V-4	9.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	4.87	21.00	0.232	--	--	--	9392	12947	2	(5+6)-I-1	Parz.	--
64.24	4.82	21.00	0.229	--	--	--	9392	12947	2	(5+6)-I-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	5.67	21.00	0.270	7593	12948	(5+6)-V-2	2	--	Parz.
578.15	5.84	21.00	0.278	--	--	--	14899	12937	(5+6)-V-1	(3+4)-V-4	Parz.	--
FLN	5.86	21.00	0.279	--	--	--	14899	12937	1	(3+4)-V-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
-----	----	-------	------	------	-----	-----	----	----	--------	----

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3066	--	42914	31667	31667	0	12947	64.24	16.76	10
Cen	1911	--	42914	10556	10556	--	--	--	5.59	5.5
Des	1924	--	42914	31667	31667	0	14899	64.24	16.76	16

Trave : 208 | 211 , 208 | Pilastrate [- , 8]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=220.91 cm Ln=228.17 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	2221	--	--	7.82	4.62	16145	9666	(5+6)-VI-4	2	4.4
22.82	--	2375	--	--	7.82	4.62	16145	9666	(5+6)-VI-4	2	4.1
CAMP	3978	1696	--	--	7.82	4.62	16145	9666	(3+4)-II-1	(3+4)-II-4	4.1
205.35	5317	--	--	--	7.82	4.62	16145	9666	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	3.0
FLN	6793	--	--	--	7.82	4.62	16145	9666	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	2.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	8.73	47.00	0.186	16145	9666	(5+6)-VI-4	2	--	Parz.
22.82	--	--	--	8.74	47.00	0.186	16145	9666	(5+6)-VI-4	2	--	Parz.
CAMP	11.74	47.00	0.250	8.72	47.00	0.186	16145	9666	(3+4)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.
205.35	11.79	47.00	0.251	--	--	--	16145	9666	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	--
FLN	11.85	47.00	0.252	--	--	--	16145	9666	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=(3+4)-II-1 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4276	--	36017	53156	36017	0	9666	114.08	12.57	8.4
Des	8903	--	36017	53156	36017	0	16145	114.08	12.57	4.0

Trave : 208 | 204 , 211 | Pilastrate [4 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=130.00 cm Ln=115.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4418	64	--	--	7.82	4.62	16145	9666	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	3.7
11.50	3736	324	--	--	7.82	4.62	16145	9666	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	4.3
CAMP	3086	1478	--	--	7.82	4.62	16145	9666	(3+4)-II-4	(3+4)-II-1	5.2
103.50	--	1752	--	--	7.82	4.62	16145	9666	(5+6)-VI-4	2	5.5
FLN	--	2075	--	--	7.82	4.62	16145	9666	(5+6)-VI-4	2	4.7

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.75	47.00	0.250	8.67	47.00	0.185	16145	9666	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	Parz.
11.50	11.73	47.00	0.250	8.68	47.00	0.185	16145	9666	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	Parz.
CAMP	11.71	47.00	0.249	8.71	47.00	0.185	16145	9666	(3+4)-II-4	(3+4)-II-1	Parz.	Parz.
103.50	--	--	--	8.72	47.00	0.186	16145	9666	(5+6)-VI-4	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	8.73	47.00	0.186	16145	9666	(5+6)-VI-4	2	--	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ) =2.500

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7386	--	36017	53156	36017	0	9666	115.00	12.57	4.9

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
Des							16145			

Trave : 208 [208 , 220 | Pilastrate [8 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=85.00 cm Ln=80.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	7574	--	--	--	9.36	7.70	19261	15903	2	(5+6)-II-2	2.5
8.00	6764	--	--	--	9.36	7.70	19261	15903	2	(5+6)-II-2	2.8
CAMP	5982	--	--	--	9.36	7.70	19261	15903	2	(5+6)-II-2	3.2
72.00	1296	--	--	--	9.36	7.70	19261	15903	2	(5+6)-II-4	15
FLN	739	--	--	--	9.36	7.70	19261	15903	2	(5+6)-II-4	26

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.31	47.00	0.262	--	--	--	19261	15903	2	(5+6)-II-2	Parz.	--
8.00	12.28	47.00	0.261	--	--	--	19261	15903	2	(5+6)-II-2	Parz.	--
CAMP	12.26	47.00	0.261	--	--	--	19261	15903	2	(5+6)-II-2	Parz.	--
72.00	12.11	47.00	0.258	--	--	--	19261	15903	2	(5+6)-II-4	Parz.	--
FLN	12.10	47.00	0.257	--	--	--	19261	15903	2	(5+6)-II-4	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ)=2.500

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	10300	--	36017	53156	36017	0	15903	80.00	12.57	3.5
Des							19261			

Trave : 209 [211 , 210 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=605.00 cm Ln=605.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 ::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1792	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-II-1	4.1
60.50	1018	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-II-1	7.3
CAMP	--	713	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(3+4)-VII-1	2	10
544.50	349	244	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	21
FLN	838	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	8.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.38	21.00	0.256	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
60.50	5.34	21.00	0.254	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	5.33	21.00	0.254	7429	7429	(3+4)-VII-1	2	--	Parz.
544.50	5.31	21.00	0.253	5.31	21.00	0.253	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	5.34	21.00	0.254	--	--	--	7429	7429	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1398	--	26821	31667	26821	0	7429	60.50	16.76	19
Cen	926	--	26821	10556	10556	--	--	--	5.59	11
Des	1020	--	26821	31667	26821	0	7429	60.50	16.76	26

Trave : 210 | 218 , 221 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=151.33 cm Ln=152.64 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	70	455	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	21
15.26	50	256	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(5+6)-VI-4	(3+4)-VI-1	38
CAMP	1468	--	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	6.6
137.38	1751	--	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	5.5
FLN	2042	--	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	4.7

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	9.12	47.00	0.194	9.13	47.00	0.194	9667	9667	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
15.26	9.12	47.00	0.194	9.13	47.00	0.194	9667	9667	(5+6)-VI-4	(3+4)-VI-1	Parz.	Parz.
CAMP	9.17	47.00	0.195	--	--	--	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	--
137.38	9.18	47.00	0.195	--	--	--	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	--
FLN	9.19	47.00	0.196	--	--	--	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ)=2.500

Comb =(3+4)-VIII-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2179	--	36017	53156	36017	0	9667	152.64	12.57	17
Des							9667			

Trave : 301 | 302 , 314 | Pilastrate [2 , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=220.23 cm Ln=205.45 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1950	980	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	3.8
20.55	1306	1034	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	5.7
CAMP	--	1003	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-VII-1	(3+4)-IV-3	7.5
184.91	1600	777	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	4.7
FLN	2314	653	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	3.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.04	21.00	0.240	5.00	21.00	0.238	7498	7498	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
20.55	5.01	21.00	0.239	5.00	21.00	0.238	7498	7498	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	5.00	21.00	0.238	7498	7498	(3+4)-VII-1	(3+4)-IV-3	--	Parz.
184.91	5.02	21.00	0.239	4.99	21.00	0.238	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	5.05	21.00	0.241	4.98	21.00	0.237	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ)=2.500

Comb =(3+4)-IV-3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4156	--	32185	31667	31667	0	7498	205.45	16.76	7.6
Des							7498			

Trave : 301 | 314 , 306 | Pilastrate [- , 6]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=130.00 cm Ln=145.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	362	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	21
14.50	215	63	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	35
CAMP	108	103	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(3+4)-IV-3	2	68
130.50	50	11	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-I-1	(3+4)-I-4	>100
FLN	196	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(3+4)-I-4	38

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.31	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	--
14.50	5.31	21.00	0.253	5.30	21.00	0.252	7429	7429	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
CAMP	5.30	21.00	0.253	5.30	21.00	0.253	7429	7429	(3+4)-IV-3	2	Parz.	Parz.
130.50	5.30	21.00	0.252	5.30	21.00	0.252	7429	7429	(5+6)-I-1	(3+4)-I-4	Parz.	Parz.
FLN	5.31	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	2	(3+4)-I-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta)=2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1477	--	26821	31667	26821	0	7429	145.00	16.76	18
Des							7429			

Trave : 301 | 306 , 322 | Pilastrate [6 , -]

Sez. R: $B_y=50.00$ cm $B_z=24.00$ cm $L=90.00$ cm $L_n=75.00$ cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	593	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-V-3	13
7.50	391	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-V-3	19
CAMP	251	--	--	--	6.16	6.16	7429	7429	2	(5+6)-II-1	30
67.50	--	124	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-I-1	2	60
FLN	--	172	--	--	6.16	6.16	7429	7429	(5+6)-I-1	2	43

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.32	21.00	0.254	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-V-3	Parz.	--
7.50	5.32	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-V-3	Parz.	--
CAMP	5.31	21.00	0.253	--	--	--	7429	7429	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
67.50	--	--	--	5.30	21.00	0.253	7429	7429	(5+6)-I-1	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	5.31	21.00	0.253	7429	7429	(5+6)-I-1	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)=2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2815	--	26821	31667	26821	0	7429	75.00	16.76	9.5
Des							7429			

Trave : 302 | 302 , 303 | Pilastrate [2 , 3]

Sez. R: $B_y=30.00$ cm $B_z=24.00$ cm $L=600.00$ cm $L_n=575.00$ cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
ILN	934	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-3	(5+6)-I-2	4.0
57.50	583	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-3	(5+6)-I-2	6.4
CAMP	292	314	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-3	2	12
517.50	336	86	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-III-2	(3+4)-III-3	11
FLN	629	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-III-2	(3+4)-III-3	6.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.03	21.00	0.240	--	--	--	3749	3749	(3+4)-I-3	(5+6)-I-2	Parz.	--
57.50	5.00	21.00	0.238	--	--	--	3749	3749	(3+4)-I-3	(5+6)-I-2	Parz.	--
CAMP	4.98	21.00	0.237	4.98	21.00	0.237	3749	3749	(3+4)-I-3	2	Parz.	Parz.
517.50	4.98	21.00	0.237	4.96	21.00	0.236	3749	3749	(5+6)-III-2	(3+4)-III-3	Parz.	Parz.
FLN	5.01	21.00	0.238	--	--	--	3749	3749	(5+6)-III-2	(3+4)-III-3	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb $\sin = 2 \cos = 2 \tan = 1$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	760	--	16093	31667	16093	0	3749	57.50	16.76	21
Cen	491	--	16093	10556	10556	--	--	--	5.59	22
Des	610	--	16093	31667	16093	0	3749	57.50	16.76	26

Trave : 302 | 303 , 304 | Pilastrate [3 , 4]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 625.00 \text{ cm}$ $L_n = 625.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$,

$q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	882	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	2	(5+6)-I-1	4.2
62.50	502	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-4	(5+6)-I-1	7.5
CAMP	--	362	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-VI-2	1	10
562.50	391	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	9.6
FLN	735	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	5.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.03	21.00	0.239	--	--	--	3749	3749	2	(5+6)-I-1	Parz.	--
62.50	5.00	21.00	0.238	--	--	--	3749	3749	(3+4)-I-4	(5+6)-I-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	4.99	21.00	0.237	3749	3749	(3+4)-VI-2	1	--	Parz.
562.50	4.99	21.00	0.238	--	--	--	3749	3749	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	Parz.	--
FLN	5.02	21.00	0.239	--	--	--	3749	3749	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb $\sin = 2 \cos = 1 \tan = 1$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	762	--	16093	31667	16093	0	3749	62.50	16.76	21
Cen	560	--	16093	10556	10556	--	--	--	5.59	19
Des	706	--	16093	31667	16093	0	3749	62.50	16.76	23

Trave : 302 | 304 , 309 | Pilastrate [4 , -]

Sez. R: $B_y = 30.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 600.00 \text{ cm}$ $L_n = 625.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$,

$q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1327	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	2	(3+4)-II-1	2.8

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
62.50	818	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-II-4	(3+4)-II-1	4.6
CAMP	--	611	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-II-1	2	6.1
562.50	--	396	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	9.5
FLN	248	231	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	15

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.07	21.00	0.241	--	--	--	3749	3749	2	(3+4)-II-1	Parz.	--
62.50	5.02	21.00	0.239	--	--	--	3749	3749	(5+6)-II-4	(3+4)-II-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	5.01	21.00	0.238	3749	3749	(5+6)-II-1	2	--	Parz.
562.50	--	--	--	4.99	21.00	0.238	3749	3749	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	--	Parz.
FLN	4.98	21.00	0.237	4.98	21.00	0.237	3749	3749	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb Sin=2 Cen=2 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	955	--	16093	31667	16093	0	3749	62.50	16.76	17
Cen	662	--	16093	10556	10556	--	--	--	5.59	16
Des	531	--	16093	31667	16093	0	3749	62.50	16.76	30

Trave : 303 | 306 , 307 | Pilastrate [6 , 7]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=24.00 cm L=610.00 cm Ln=570.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 ::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1108	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	2	(5+6)-III-2	3.4
57.00	671	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	2	(5+6)-III-2	5.6
CAMP	305	371	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-III-3	2	10
513.00	141	139	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-III-2	(3+4)-III-3	27
FLN	384	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-III-2	(3+4)-III-3	9.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.05	21.00	0.240	--	--	--	3749	3749	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
57.00	5.01	21.00	0.239	--	--	--	3749	3749	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
CAMP	4.98	21.00	0.237	4.99	21.00	0.237	3749	3749	(3+4)-III-3	2	Parz.	Parz.
513.00	4.97	21.00	0.237	4.97	21.00	0.237	3749	3749	(5+6)-III-2	(3+4)-III-3	Parz.	Parz.
FLN	4.99	21.00	0.238	--	--	--	3749	3749	(5+6)-III-2	(3+4)-III-3	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb Sin=2 Cen=2 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	833	--	16093	31667	16093	0	3749	57.00	16.76	19
Cen	566	--	16093	10556	10556	--	--	--	5.59	19
Des	542	--	16093	31667	16093	0	3749	57.00	16.76	30

Trave : 303 | 307 , 308 | Pilastrate [7 , 8]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=24.00 cm L=605.00 cm Ln=615.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 ::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	455	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-V-4	(3+4)-V-1	8.2
61.50	173	37	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-I-4	(3+4)-I-1	22

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
CAMP	--	390	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-4	2	9.6
553.50	669	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	2	(5+6)-V-4	5.6
FLN	1146	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	2	(5+6)-V-4	3.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	4.99	21.00	0.238	--	--	--	3749	3749	(5+6)-V-4	(3+4)-V-1	Parz.	--
61.50	4.97	21.00	0.237	4.96	21.00	0.236	3749	3749	(5+6)-I-4	(3+4)-I-1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	4.99	21.00	0.238	3749	3749	(3+4)-I-4	2	--	Parz.
553.50	5.01	21.00	0.239	--	--	--	3749	3749	2	(5+6)-V-4	Parz.	--
FLN	5.05	21.00	0.241	--	--	--	3749	3749	2	(5+6)-V-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb Sin=1 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	617	--	16093	31667	16093	0	3749	61.50	16.76	26
Cen	704	--	16093	10556	10556	--	--	--	5.59	15
Des	848	--	16093	31667	16093	0	3749	61.50	16.76	19

Trave : 304 | 303 , 307 | Pilastrate [3 , 7]

Sez. R: $B_y = 80.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 350.00 \text{ cm}$ $L_n = 350.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$,

$q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	5415	--	--	--	10.78	9.24	12944	11175	2	(5+6)-IV-1	2.4
35.00	1795	--	--	--	10.78	9.24	12944	11175	2	(5+6)-IV-1	7.2
CAMP	--	4850	--	--	10.78	9.24	12944	11175	(5+6)-VI-1	2	2.3
315.00	1187	--	--	--	10.78	9.24	12944	11175	(5+6)-IV-1	(3+4)-IV-4	11
FLN	4461	--	--	--	10.78	9.24	12944	11175	2	(3+4)-IV-4	2.9

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.69	21.00	0.271	--	--	--	12944	11175	2	(5+6)-IV-1	Parz.	--
35.00	5.57	21.00	0.265	--	--	--	12944	11175	2	(5+6)-IV-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	5.27	21.00	0.251	12944	11175	(5+6)-VI-1	2	--	Parz.
315.00	5.56	21.00	0.265	--	--	--	12944	11175	(5+6)-IV-1	(3+4)-IV-4	Parz.	--
FLN	5.66	21.00	0.269	--	--	--	12944	11175	2	(3+4)-IV-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11460	--	42914	31667	31667	0	11175	35.00	16.76	2.8
Cen	8665	--	42914	10556	10556	--	--	--	5.59	1.2
Des	10885	--	42914	31667	31667	0	12944	35.00	16.76	2.9

Trave : 304 | 307 , 319 | Pilastrate [7 , -]

Sez. R: $B_y = 80.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 85.00 \text{ cm}$ $L_n = 70.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$,

$FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4249	--	--	--	13.85	12.32	16418	14686	2	(3+4)-VI-4	3.9
7.00	3736	--	--	--	13.85	12.32	16418	14686	2	(3+4)-VI-4	4.4
CAMP	3255	--	--	--	13.85	12.32	16418	14686	2	(3+4)-VIII-4	5.0

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
63.00	755	--	--	--	13.85	12.32	16418	14686	2	(3+4)-VIII-2	22
FLN	522	--	--	--	13.85	12.32	16418	14686	2	(3+4)-VIII-2	31

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.13	21.00	0.292	--	--	--	16418	14686	2	(3+4)-VI-4	Parz.	--
7.00	6.12	21.00	0.291	--	--	--	16418	14686	2	(3+4)-VI-4	Parz.	--
CAMP	6.10	21.00	0.291	--	--	--	16418	14686	2	(3+4)-VIII-4	Parz.	--
63.00	6.04	21.00	0.288	--	--	--	16418	14686	2	(3+4)-VIII-2	Parz.	--
FLN	6.03	21.00	0.287	--	--	--	16418	14686	2	(3+4)-VIII-2	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	7541	--	42914	31667	31667	0	14686	70.00	16.76	4.2
Des							16418			

Trave : 305 | 311 , 310 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=605.00 cm Ln=605.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cm²], $f_{ym}=4600$ [kg/cm²], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1226	--	--	--	9.24	9.24	10911	10911	(5+6)-II-4	(3+4)-II-1	8.9
60.50	629	--	--	--	9.24	9.24	10911	10911	(5+6)-II-4	(3+4)-II-1	17
CAMP	--	904	--	--	9.24	9.24	10911	10911	(5+6)-VIII-2	2	12
544.50	283	193	--	--	9.24	9.24	10911	10911	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	38
FLN	802	--	--	--	9.24	9.24	10911	10911	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	14

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.14	21.00	0.292	--	--	--	10911	10911	(5+6)-II-4	(3+4)-II-1	Parz.	--
60.50	6.12	21.00	0.291	--	--	--	10911	10911	(5+6)-II-4	(3+4)-II-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	6.13	21.00	0.292	10911	10911	(5+6)-VIII-2	2	--	Parz.
544.50	6.10	21.00	0.291	6.10	21.00	0.290	10911	10911	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	6.12	21.00	0.292	--	--	--	10911	10911	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=1 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1265	--	26821	31667	26821	0	10911	60.50	16.76	21
Cen	859	--	26821	10556	10556	--	--	--	5.59	12
Des	1095	--	26821	31667	26821	0	10911	60.50	16.76	24

Trave : 306 | 322 , 319 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=610.02 cm Ln=610.04 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cm²], $f_{ym}=4600$ [kg/cm²], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2842	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	2	(5+6)-VII-2	2.7
61.00	1618	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	2	(5+6)-VII-2	4.7
CAMP	--	1019	--	--	6.16	6.16	7604	7604	(5+6)-VIII-4	2	7.5
549.04	487	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	(5+6)-VII-2	(3+4)-VII-3	16

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
FLN	1257	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	1	(3+4)-VII-3	6.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	61.00	4.50	0.216	--	--	--	7604	7604	2	(5+6)-VII-2	Parz.	--
61.00	4.50	21.00	0.214	--	--	--	7604	7604	2	(5+6)-VII-2	Parz.	--
CAMP	--	--	--	4.48	21.00	0.213	7604	7604	(5+6)-VIII-4	2	--	Parz.
549.04	4.46	21.00	0.212	--	--	--	7604	7604	(5+6)-VII-2	(3+4)-VII-3	Parz.	--
FLN	4.49	21.00	0.214	--	--	--	7604	7604	1	(3+4)-VII-3	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin=2.500, \cot(\theta) \cos=2.500, \cot(\theta) \tan=2.500$

Comb $\sin=2 \cos=2 \tan=1$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2197	--	42914	31667	31667	0	7604	61.00	16.76	14
Cen	1436	--	42914	10556	10556	--	--	--	5.59	7.4
Des	1675	--	42914	31667	31667	0	7604	61.00	16.76	19

Trave : 306 | 319 , 320 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=80.00 \text{ cm}$ $B_z=24.00 \text{ cm}$ $L=605.00 \text{ cm}$ $L_n=605.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym}=4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC=1.00$ $q_d=2$,

$q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	945	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	1	(3+4)-V-1	8.0
60.50	254	96	--	--	6.16	6.16	7604	7604	(5+6)-V-4	(3+4)-V-1	30
CAMP	--	1019	--	--	6.16	6.16	7604	7604	(5+6)-V-4	2	7.5
544.50	1875	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	2	(5+6)-V-3	4.1
FLN	3139	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	2	(5+6)-V-3	2.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	4.48	21.00	0.213	--	--	--	7604	7604	1	(3+4)-V-1	Parz.	--
60.50	4.45	21.00	0.212	4.45	21.00	0.212	7604	7604	(5+6)-V-4	(3+4)-V-1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	4.48	21.00	0.213	7604	7604	(5+6)-V-4	2	--	Parz.
544.50	4.51	21.00	0.215	--	--	--	7604	7604	2	(5+6)-V-3	Parz.	--
FLN	4.55	21.00	0.217	--	--	--	7604	7604	2	(5+6)-V-3	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin=2.500, \cot(\theta) \cos=2.500, \cot(\theta) \tan=2.500$

Comb $\sin=1 \cos=2 \tan=2$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1558	--	42914	31667	31667	0	7604	60.50	16.76	20
Cen	1900	--	42914	10556	10556	--	--	--	5.59	5.6
Des	2278	--	42914	31667	31667	0	7604	60.50	16.76	14

Trave : 306 | 320 , 324 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=80.00 \text{ cm}$ $B_z=24.00 \text{ cm}$ $L=640.44 \text{ cm}$ $L_n=642.58 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym}=4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC=1.00$ $q_d=2$,

$q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	2895	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	2	(3+4)-I-1	2.6
64.26	1319	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	2	(3+4)-I-1	5.8
CAMP	--	1637	--	--	6.16	6.16	7604	7604	(3+4)-V-1	2	4.6
578.33	381	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	20
FLN	1479	--	--	--	6.16	6.16	7604	7604	2	(5+6)-I-4	5.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	4.54	21.00	0.216	--	--	--	7604	7604	2	(3+4)-I-1	Parz.	--
64.26	4.49	21.00	0.214	--	--	--	7604	7604	2	(3+4)-I-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	4.50	21.00	0.214	7604	7604	(3+4)-V-1	2	--	Parz.
578.33	4.46	21.00	0.212	--	--	--	7604	7604	(3+4)-I-1	(5+6)-I-4	Parz.	--
FLN	4.49	21.00	0.214	--	--	--	7604	7604	2	(5+6)-I-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin=2.500, \cot(\theta) \cos=2.500, \cot(\theta) \tan=2.500$

Comb $\sin=2 \cos=2 \tan=2$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2725	--	42914	31667	31667	0	7604	64.26	16.76	12
Cen	1653	--	42914	10556	10556	--	--	--	5.59	6.4
Des	2035	--	42914	31667	31667	0	7604	64.26	16.76	16

Trave : 307 | 315 , 324 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=60.00 \text{ cm}$ $B_z=24.00 \text{ cm}$ $L=135.29 \text{ cm}$ $L_n=135.29 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym}=4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC=1.00$ $q_d=2$,

$q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	226	--	--	--	6.16	6.16	7498	7498	2	(5+6)-I-4	33
13.53	73	--	--	--	6.16	6.16	7498	7498	1	(5+6)-II-4	>100
CAMP	397	--	--	--	6.16	6.16	7498	7498	2	(5+6)-I-4	19
121.76	--	214	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-I-4	1	35
FLN	--	287	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-I-4	1	26

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	4.97	21.00	0.237	--	--	--	7498	7498	2	(5+6)-I-4	Parz.	--
13.53	4.96	21.00	0.236	--	--	--	7498	7498	1	(5+6)-II-4	Parz.	--
CAMP	4.97	21.00	0.237	--	--	--	7498	7498	2	(5+6)-I-4	Parz.	--
121.76	--	--	--	4.97	21.00	0.236	7498	7498	(3+4)-I-4	1	--	Parz.
FLN	--	--	--	4.97	21.00	0.237	7498	7498	(5+6)-I-4	1	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)=2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1970	--	32185	19000	19000	0	7498	135.29	10.05	9.6
Des							7498			

Trave : 307 | 309 , 310 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=60.00 \text{ cm}$ $B_z=24.00 \text{ cm}$ $L=130.10 \text{ cm}$ $L_n=130.10 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym}=4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC=1.00$ $q_d=2$,

$q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	385	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-II-1	2	19
13.01	--	292	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-II-1	2	26
CAMP	1926	--	--	--	6.16	6.16	7498	7498	2	(3+4)-II-1	3.9
117.09	2466	--	--	--	6.16	6.16	7498	7498	2	(3+4)-II-1	3.0
FLN	3062	--	--	--	6.16	6.16	7498	7498	2	(3+4)-II-1	2.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
---	----	----	-------	----	----	-------	-----	-----	----	----	--------	--------

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	4.97	21.00	0.237	7498	7498	(5+6)-II-1	2	--	Parz.
13.01	--	--	--	4.97	21.00	0.237	7498	7498	(5+6)-II-1	2	--	Parz.
CAMP	5.04	21.00	0.240	--	--	--	7498	7498	2	(3+4)-II-1	Parz.	--
117.09	5.06	21.00	0.241	--	--	--	7498	7498	2	(3+4)-II-1	Parz.	--
FLN	5.08	21.00	0.242	--	--	--	7498	7498	2	(3+4)-II-1	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = 2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4798	--	32185	19000	19000	0	7498	130.10	10.05	4.0
Des							7498			

Trave : 307 | 310 , 315 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y = 60.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 219.96 \text{ cm}$ $L_n = 219.96 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	467	--	--	--	9.24	6.16	11013	7488	2	(3+4)-II-1	24
22.00	186	--	--	--	9.24	6.16	11013	7488	2	(3+4)-II-1	59
CAMP	308	--	--	--	9.24	6.16	11013	7488	2	(3+4)-III-4	36
197.97	65	--	--	--	6.16	6.16	7498	7498	2	(5+6)-II-4	>100
FLN	424	--	--	--	6.16	6.16	7498	7498	2	(5+6)-II-4	18

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.90	21.00	0.281	--	--	--	11013	7488	2	(3+4)-II-1	Parz.	--
22.00	5.89	21.00	0.280	--	--	--	11013	7488	2	(3+4)-II-1	Parz.	--
CAMP	5.89	21.00	0.281	--	--	--	11013	7488	2	(3+4)-III-4	Parz.	--
197.97	4.96	21.00	0.236	--	--	--	7498	7498	2	(5+6)-II-4	Parz.	--
FLN	4.97	21.00	0.237	--	--	--	7498	7498	2	(5+6)-II-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1740	--	32185	19000	19000	0	11013	109.98	10.05	11
Des	2010	--	32185	19000	19000	0	7498	109.98	10.05	9.5

Trave : 308 | 311 , 308 | Pilastrate [- , 8]

Sez. R: $B_y = 80.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 220.91 \text{ cm}$ $L_n = 228.17 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	4103	--	--	12.32	9.24	14686	11170	(3+4)-VI-2	2	2.7
22.82	--	4483	--	--	12.32	9.24	14686	11170	(3+4)-VI-2	2	2.5
CAMP	--	4530	--	--	12.32	9.24	14686	11170	(3+4)-V-2	2	2.5
205.35	4462	--	--	--	12.32	9.24	14686	11170	2	(3+4)-II-4	3.3
FLN	7081	--	--	--	12.32	9.24	14686	11170	2	(3+4)-II-4	2.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	5.19	21.00	0.247	14686	11170	(3+4)-VI-2	2	--	Parz.
22.82	--	--	--	5.20	21.00	0.248	14686	11170	(3+4)-VI-2	2	--	Parz.

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
CAMP	--	--	--	5.20	21.00	0.248	14686	11170	(3+4)-V-2	2	--	Parz.
205.35	5.97	21.00	0.284	--	--	--	14686	11170	2	(3+4)-II-4	Parz.	--
FLN	6.06	21.00	0.289	--	--	--	14686	11170	2	(3+4)-II-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4898	--	42914	10556	10556	0	11170	114.08	5.59	2.2
Des	12211	--	42914	31667	31667	0	14686	114.08	16.76	2.6

Trave : 308 | 308 , 320 | Pilastrate [8 , -]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=85.00 cm Ln=80.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cm²], $f_{ym}=4600$ [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	6021	--	--	--	15.39	12.32	18131	14684	2	(5+6)-V-1	3.0
8.00	5229	--	--	--	15.39	12.32	18131	14684	2	(5+6)-V-1	3.5
CAMP	4477	--	--	--	15.39	12.32	18131	14684	2	(5+6)-V-1	4.0
72.00	374	--	--	--	15.39	12.32	18131	14684	2	(3+4)-VI-4	48
FLN	29	72	--	--	15.39	12.32	18131	14684	(5+6)-V-1	(3+4)-V-4	>100

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	6.45	21.00	0.307	--	--	--	18131	14684	2	(5+6)-V-1	Parz.	--
8.00	6.43	21.00	0.306	--	--	--	18131	14684	2	(5+6)-V-1	Parz.	--
CAMP	6.41	21.00	0.305	--	--	--	18131	14684	2	(5+6)-V-1	Parz.	--
72.00	6.30	21.00	0.300	--	--	--	18131	14684	2	(3+4)-VI-4	Parz.	--
FLN	6.29	21.00	0.299	5.63	21.00	0.268	18131	14684	(5+6)-V-1	(3+4)-V-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ =2.500

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	10165	--	42914	31667	31667	0	14684	80.00	16.76	3.1
Des							18131			

Trave : 308 | 304 , 311 | Pilastrate [4 , -]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=130.00 cm Ln=115.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cm²], $f_{ym}=4600$ [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :: **Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	4161	--	--	--	12.32	9.24	14686	11170	2	(5+6)-II-1	3.5
11.50	2937	--	--	--	12.32	9.24	14686	11170	2	(5+6)-II-1	5.0
CAMP	1930	3265	--	--	12.32	9.24	14686	11170	(3+4)-II-4	2	3.4
103.50	--	3812	--	--	12.32	9.24	14686	11170	(3+4)-VI-2	2	2.9
FLN	--	4275	--	--	12.32	9.24	14686	11170	(3+4)-VIII-2	2	2.6

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.96	21.00	0.284	--	--	--	14686	11170	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
11.50	5.93	21.00	0.282	--	--	--	14686	11170	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	5.90	21.00	0.281	5.17	21.00	0.246	14686	11170	(3+4)-II-4	2	Parz.	Parz.
103.50	--	--	--	5.18	21.00	0.247	14686	11170	(3+4)-VI-2	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	5.20	21.00	0.247	14686	11170	(3+4)-VIII-2	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin=2.500, \cot(\theta) \cos=2.500$

Comb $\sin=2 \cos=2$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	11010	--	42914	31667	31667	0	11170	57.50	16.76	2.9
Des	6602	--	42914	10556	10556	0	14686	57.50	5.59	1.6

Trave : 309 | 228 , 229 | Pilastrate [1 , 2]

Sez. R: $B_y=30.00 \text{ cm}$ $B_z=24.00 \text{ cm}$ $L=380.00 \text{ cm}$ $L_n=365.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym}=4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	578	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-4	(5+6)-I-1	6.5
36.50	381	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-4	(5+6)-I-1	9.8
CAMP	--	323	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-II-1	(3+4)-I-4	12
328.50	140	327	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-I-1	(3+4)-I-4	11
FLN	263	307	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(5+6)-I-1	(3+4)-I-4	12

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.00	21.00	0.238	--	--	--	3749	3749	(3+4)-I-4	(5+6)-I-1	Parz.	--
36.50	4.99	21.00	0.238	--	--	--	3749	3749	(3+4)-I-4	(5+6)-I-1	Parz.	--
CAMP	--	--	--	4.98	21.00	0.237	3749	3749	(5+6)-II-1	(3+4)-I-4	--	Parz.
328.50	4.97	21.00	0.237	4.98	21.00	0.237	3749	3749	(5+6)-I-1	(3+4)-I-4	Parz.	Parz.
FLN	4.98	21.00	0.237	4.98	21.00	0.237	3749	3749	(5+6)-I-1	(3+4)-I-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin=2.500, \cot(\theta) \cos=2.500, \cot(\theta) \cos=2.500$

Comb $\sin=(3+4)-I-4$ $\cos=(3+4)-I-4$ $\cos=(5+6)-I-1$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	617	--	16093	31667	16093	0	3749	36.50	16.76	26
Cen	486	--	16093	10556	10556	--	--	--	5.59	22
Des	416	--	16093	31667	16093	0	3749	36.50	16.76	39

Trave : 310 | 233 , 234 | Pilastrate [5 , -]

Sez. R: $B_y=30.00 \text{ cm}$ $B_z=50.00 \text{ cm}$ $L=180.00 \text{ cm}$ $L_n=165.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym}=4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$

:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1082	444	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	12
16.50	821	480	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	16
CAMP	582	490	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	22
148.50	116	464	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-1	(3+4)-VIII-4	28
FLN	299	523	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	24

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.21	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
16.50	10.20	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
CAMP	10.19	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
148.50	10.18	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-1	(3+4)-VIII-4	Parz.	Parz.
FLN	10.18	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = (3+4)-VIII-4

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1928	--	36017	53156	36017	0	12787	165.00	12.57	19
Des							12787			

Trave : 310 | 228 , 230 | Pilastrate [1 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=220.00 cm Ln=205.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cm²], $f_{ym}=4600$ [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1349	48	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(3+4)-VIII-4	(5+6)-VIII-1	4.8
20.50	859	338	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(3+4)-VIII-4	(5+6)-VIII-1	7.6
CAMP	--	1280	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-VII-4	2	5.1
184.50	--	872	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-III-3	2	7.5
FLN	--	503	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-IV-3	2	13

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	7.81	47.00	0.166	7.76	47.00	0.165	6537	6537	(3+4)-VIII-4	(5+6)-VIII-1	Parz.	Parz.
20.50	7.79	47.00	0.166	7.77	47.00	0.165	6537	6537	(3+4)-VIII-4	(5+6)-VIII-1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	7.81	47.00	0.166	6537	6537	(5+6)-VII-4	2	--	Parz.
184.50	--	--	--	7.79	47.00	0.166	6537	6537	(5+6)-III-3	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	7.78	47.00	0.165	6537	6537	(5+6)-IV-3	2	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3643	--	36017	53156	36017	0	6537	205.00	12.57	9.9
Des							6537			

Trave : 310 | 230 , 233 | Pilastrate [- , 5]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=20.00 cm Ln=35.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cm²], $f_{ym}=4600$ [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	503	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-IV-3	2	25
3.50	--	429	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-IV-3	2	30
CAMP	405	375	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-IV-3	(3+4)-IV-2	32
31.50	472	132	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	27
FLN	539	97	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	24

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-IV-3	2	--	Parz.
3.50	--	--	--	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-IV-3	2	--	Parz.
CAMP	10.19	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-IV-3	(3+4)-IV-2	Parz.	Parz.
31.50	10.19	47.00	0.217	10.18	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	10.19	47.00	0.217	10.18	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
Sin	2577	--	36017	53156	36017	0	12787	35.00	12.57	14
Des							12787			

Trave : 311 | 229 , 231 | Pilastrate [2 , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=220.23 cm Ln=205.45 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2,

qf=1.5 ::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1865	1064	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-2	(5+6)-IV-3	4.0
20.55	1293	1045	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	5.8
CAMP	--	969	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(5+6)-V-1	(3+4)-IV-3	7.7
184.91	1519	909	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	4.9
FLN	2152	903	--	--	6.16	6.16	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	3.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	5.03	21.00	0.240	5.00	21.00	0.238	7498	7498	(3+4)-IV-2	(5+6)-IV-3	Parz.	Parz.
20.55	5.01	21.00	0.239	5.00	21.00	0.238	7498	7498	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	5.00	21.00	0.238	7498	7498	(5+6)-V-1	(3+4)-IV-3	--	Parz.
184.91	5.02	21.00	0.239	4.99	21.00	0.238	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	5.04	21.00	0.240	4.99	21.00	0.238	7498	7498	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ)=2.500

Comb =(3+4)-IV-3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3727	--	32185	31667	31667	0	7498	205.45	16.76	8.5
Des							7498			

Trave : 312 | 234 , 235 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=151.33 cm Ln=152.64 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::**Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	54	470	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	21
15.26	14	283	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	34
CAMP	1306	52	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	7.4
137.38	1570	--	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	6.2
FLN	1843	--	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	5.2

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	9.12	47.00	0.194	9.14	47.00	0.194	9667	9667	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
15.26	9.12	47.00	0.194	9.13	47.00	0.194	9667	9667	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
CAMP	9.16	47.00	0.195	9.12	47.00	0.194	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.
137.38	9.17	47.00	0.195	--	--	--	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	--
FLN	9.18	47.00	0.195	--	--	--	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ)=2.500

Comb =(3+4)-VIII-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2056	--	36017	53156	36017	0	9667	152.64	12.57	18
Des							9667			

Trave : 401 | 401 , 405 | Pilastrate [1 , 5]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=240.00 cm Ln=240.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5**::Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	703	--	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(3+4)-VIII-4	(5+6)-VIII-1	9.3
24.00	302	265	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(3+4)-VIII-4	(5+6)-VIII-1	22
CAMP	--	1127	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-VII-4	2	5.8
216.00	187	214	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-V-4	(3+4)-V-1	31
FLN	543	--	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-V-3	(3+4)-V-2	12

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	7.78	47.00	0.166	--	--	--	6537	6537	(3+4)-VIII-4	(5+6)-VIII-1	Parz.	--
24.00	7.77	47.00	0.165	7.77	47.00	0.165	6537	6537	(3+4)-VIII-4	(5+6)-VIII-1	Parz.	Parz.
CAMP	--	--	--	7.80	47.00	0.166	6537	6537	(5+6)-VII-4	2	--	Parz.
216.00	7.77	47.00	0.165	7.77	47.00	0.165	6537	6537	(5+6)-V-4	(3+4)-V-1	Parz.	Parz.
FLN	7.78	47.00	0.165	--	--	--	6537	6537	(5+6)-V-3	(3+4)-V-2	Parz.	--

Verifica a taglio:cot(θ)=2.500

Comb =2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2824	--	36017	53156	36017	0	6537	240.00	12.57	13
Des							6537			

Trave : 401 | 405 , 418 | Pilastrate [5 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=50.00 cm L=180.00 cm Ln=165.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5**::Verificato**

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	1003	133	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	13
16.50	754	189	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	17
CAMP	527	345	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-IV-2	24
148.50	134	471	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	27
FLN	271	527	--	--	6.16	6.16	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	24

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.21	47.00	0.217	10.18	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
16.50	10.20	47.00	0.217	10.18	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	Parz.	Parz.
CAMP	10.19	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(5+6)-VIII-4	(3+4)-IV-2	Parz.	Parz.
148.50	10.18	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.
FLN	10.18	47.00	0.217	10.19	47.00	0.217	12787	12787	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ)=2.500

Comb =(5+6)-VIII-4

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1763	--	36017	53156	36017	0	12787	165.00	12.57	20
Des							12787			

Trave : 402 | 401 , 402 | Pilastrate [1 , 2]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=24.00 cm L=380.00 cm Ln=350.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	392	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-V-4	(5+6)-V-1	9.6
35.00	251	--	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-V-4	(5+6)-V-1	15
CAMP	131	136	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-I-4	(5+6)-VII-4	28
315.00	162	85	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-VII-1	(5+6)-VII-4	23
FLN	280	27	--	--	3.08	3.08	3749	3749	(3+4)-V-1	(5+6)-V-4	13

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	4.99	21.00	0.238	--	--	--	3749	3749	(3+4)-V-4	(5+6)-V-1	Parz.	--
35.00	4.98	21.00	0.237	--	--	--	3749	3749	(3+4)-V-4	(5+6)-V-1	Parz.	--
CAMP	4.97	21.00	0.237	4.97	21.00	0.237	3749	3749	(3+4)-I-4	(5+6)-VII-4	Parz.	Parz.
315.00	4.97	21.00	0.237	4.96	21.00	0.236	3749	3749	(3+4)-VII-1	(5+6)-VII-4	Parz.	Parz.
FLN	4.98	21.00	0.237	4.96	21.00	0.236	3749	3749	(3+4)-V-1	(5+6)-V-4	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)$ Sin=2.500, $\cot(\theta)$ Cen=2.500, $\cot(\theta)$ Des=2.500

Comb Sin=(5+6)-V-4 Cen=(5+6)-V-4 Des=(3+4)-V-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	463	--	16093	31667	16093	0	3749	35.00	16.76	35
Cen	337	--	16093	10556	10556	--	--	--	5.59	31
Des	400	--	16093	31667	16093	0	3749	35.00	16.76	40

Trave : 403 | 402 , 414 | Pilastrate [2 , -]

Sez. R: $B_y=30.00$ cm $B_z=50.00$ cm $L=220.23$ cm $L_n=204.77$ cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$

:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	944	813	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	6.9
20.48	383	689	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	9.5
CAMP	1841	1892	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	3.5
184.30	2438	1982	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	2.7
FLN	3093	2013	--	--	3.08	3.08	6537	6537	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	2.1

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	7.79	47.00	0.166	7.79	47.00	0.166	6537	6537	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
20.48	7.77	47.00	0.165	7.78	47.00	0.166	6537	6537	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.
CAMP	7.83	47.00	0.167	7.83	47.00	0.167	6537	6537	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
184.30	7.85	47.00	0.167	7.83	47.00	0.167	6537	6537	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.
FLN	7.88	47.00	0.168	7.83	47.00	0.167	6537	6537	(3+4)-IV-3	(5+6)-IV-2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta)=2.500$

Comb =(3+4)-IV-3

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	3892	--	36017	53156	36017	0	6537	204.77	12.57	9.3
Des							6537			

Trave : 404 | 418 , 421 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=30.00$ cm $B_z=50.00$ cm $L=151.33$ cm $L_n=152.64$ cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm}=350$ [kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$

:: **Verificato**

X	M-	M+	$\Delta M-$	$\Delta M+$	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
---	----	----	-------------	-------------	-----	-----	-----	-----	----	----	----

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	--	379	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	25
15.26	--	238	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	41
CAMP	1028	100	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	9.4
137.38	1246	4	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	7.8
FLN	1473	--	--	--	4.62	4.62	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	6.6

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	--	--	--	9.13	47.00	0.194	9667	9667	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	--	Parz.
15.26	--	--	--	9.13	47.00	0.194	9667	9667	(5+6)-VIII-4	(3+4)-VIII-1	--	Parz.
CAMP	9.15	47.00	0.195	9.12	47.00	0.194	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.
137.38	9.16	47.00	0.195	9.12	47.00	0.194	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	Parz.
FLN	9.17	47.00	0.195	--	--	--	9667	9667	(3+4)-VIII-1	(5+6)-VIII-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) = 2.500$

Comb = (3+4)-VIII-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	1702	--	36017	53156	36017	0	9667	152.64	12.57	21
Des							9667			

Trave : 9002 [3 , 4] Pilastrate [3 , 4]

Sez. R: $B_y = 60.00 \text{ cm}$ $B_z = 60.00 \text{ cm}$ $L = 625.00 \text{ cm}$ $L_n = 606.90 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	9534	--	--	--	12.32	6.16	31236	15914	2	(5+6)-II-1	3.3
60.69	6503	--	--	--	12.32	6.16	31236	15914	2	(5+6)-II-1	4.8
CAMP	3903	2202	--	--	6.16	6.16	15906	15906	2	(3+4)-VI-3	4.1
546.21	--	2231	--	--	12.32	6.16	31236	15914	(5+6)-IV-2	2	7.1
FLN	326	1383	--	--	12.32	6.16	31236	15914	(5+6)-IV-2	2	12

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.07	57.00	0.212	--	--	--	31236	15914	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
60.69	12.01	57.00	0.211	--	--	--	31236	15914	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	8.70	57.00	0.153	8.67	57.00	0.152	15906	15906	2	(3+4)-VI-3	Parz.	Parz.
546.21	--	--	--	8.22	57.00	0.144	31236	15914	(5+6)-IV-2	2	--	Parz.
FLN	11.92	57.00	0.209	8.21	57.00	0.144	31236	15914	(5+6)-IV-2	2	Parz.	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \text{ Sin} = 2.500$, $\cot(\theta) \text{ Cen} = 2.500$, $\cot(\theta) \text{ Des} = 2.500$

Comb Sin=2 Cen=2 Des=1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5349	--	87360	64465	64465	0	15914	127.45	12.57	12
Cen	3219	--	87360	20629	20629	--	--	--	4.02	6.4
Des	2118	--	87360	64465	64465	0	31236	127.45	12.57	30

Trave : 9002 [4 , 10] Pilastrate [4 , -]

Sez. R: $B_y = 60.00 \text{ cm}$ $B_z = 60.00 \text{ cm}$ $L = 618.81 \text{ cm}$ $L_n = 603.57 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	9521	--	--	--	12.32	6.16	31236	15914	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	3.3

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
60.36	7158	--	--	--	12.32	6.16	31236	15914	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	4.4
CAMP	5123	--	--	--	6.16	6.16	15906	15906	(3+4)-II-4	(5+6)-IV-1	3.1
543.21	2975	27	--	--	7.70	6.16	19748	15909	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	6.6
FLN	4643	--	--	--	7.70	6.16	19748	15909	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	4.3

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	12.07	57.00	0.212	--	--	--	31236	15914	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	--
60.36	12.03	57.00	0.211	--	--	--	31236	15914	(3+4)-II-4	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	8.72	57.00	0.153	--	--	--	15906	15906	(3+4)-II-4	(5+6)-IV-1	Parz.	--
543.21	9.64	57.00	0.169	8.52	57.00	0.149	19748	15909	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	Parz.
FLN	9.66	57.00	0.170	--	--	--	19748	15909	(3+4)-II-1	(5+6)-II-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb $\sin = (3+4)$ -II-4 $\cos = (3+4)$ -II-4 $\tan = (5+6)$ -II-1

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	4486	--	88584	64465	64465	0	31236	120.71	12.57	14
Cen	2856	--	88584	20629	20629	--	--	--	4.02	7.2
Des	3343	--	88584	64465	64465	0	15909	120.71	12.57	19

Trave : 9002 [1 , 2] Pilastrate [1 , 2]

Sez. R: $B_y = 60.00 \text{ cm}$ $B_z = 60.00 \text{ cm}$ $L = 380.00 \text{ cm}$ $L_n = 380.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	7104	--	--	--	7.70	6.16	19748	15909	2	(5+6)-II-1	2.8
38.00	5285	--	--	--	7.70	6.16	19748	15909	2	(5+6)-II-1	3.7
CAMP	3636	2351	--	--	7.70	6.16	19748	15909	2	(5+6)-VII-2	5.4
342.00	--	3709	--	--	9.24	6.16	23585	15911	(5+6)-IV-1	(3+4)-IV-4	4.3
FLN	--	4190	--	--	9.24	6.16	23585	15911	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	3.8

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	9.70	57.00	0.170	--	--	--	19748	15909	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
38.00	9.67	57.00	0.170	--	--	--	19748	15909	2	(5+6)-II-1	Parz.	--
CAMP	9.65	57.00	0.169	8.55	57.00	0.150	19748	15909	2	(5+6)-VII-2	Parz.	Parz.
342.00	--	--	--	8.46	57.00	0.148	23585	15911	(5+6)-IV-1	(3+4)-IV-4	--	Parz.
FLN	--	--	--	8.47	57.00	0.149	23585	15911	(5+6)-II-1	(3+4)-II-4	--	Parz.

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin = 2.500, \cot(\theta) \cos = 2.500, \cot(\theta) \tan = 2.500$

Comb $\sin = 2$ $\cos = (3+4)$ -II-4 $\tan = (3+4)$ -II-4

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5008	--	88093	64465	64465	0	15909	152.00	12.57	13
Cen	3211	--	88093	20629	20629	--	--	--	4.02	6.4
Des	2869	--	88093	64465	64465	0	23585	152.00	12.57	22

Trave : 9002 [2 , 3] Pilastrate [2 , 3]

Sez. R: $B_y = 60.00 \text{ cm}$ $B_z = 60.00 \text{ cm}$ $L = 600.00 \text{ cm}$ $L_n = 600.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione $r_{cm} = 350 \text{ [kg/cmq]}$, $f_{ym} = 4600 \text{ [kg/cmq]}$, $FC = 1.00$ $q_d = 2$, $q_f = 1.5$

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	8279	--	--	--	9.24	6.16	23585	15911	2	(5+6)-IV-2	2.8
60.00	5335	--	--	--	9.24	6.16	23585	15911	2	(5+6)-III-2	4.4

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
CAMP	--	3485	--	--	6.16	6.16	15906	15906	(5+6)-VIII-2	2	4.6
540.00	225	3056	--	--	12.32	6.16	31236	15914	(5+6)-IV-2	2	5.2
FLN	1520	2448	--	--	12.32	6.16	31236	15914	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	6.5

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	10.57	57.00	0.185	--	--	--	23585	15911	2	(5+6)-IV-2	Parz.	--
60.00	10.52	57.00	0.185	--	--	--	23585	15911	2	(5+6)-III-2	Parz.	--
CAMP	--	--	--	8.69	57.00	0.152	15906	15906	(5+6)-VIII-2	2	--	Parz.
540.00	11.91	57.00	0.209	8.23	57.00	0.144	31236	15914	(5+6)-IV-2	2	Parz.	Parz.
FLN	11.93	57.00	0.209	8.22	57.00	0.144	31236	15914	(5+6)-IV-2	(3+4)-IV-3	Parz.	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=(5+6)-IV-2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	5258	--	87360	64465	64465	0	15911	138.00	12.57	12
Cen	3152	--	87360	20629	20629	--	--	--	4.02	6.5
Des	2641	--	87360	64465	64465	0	31236	138.00	12.57	24

Trave : 9007 [6 , 7] Pilastrate [6 , 7]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=60.00 cm L=610.00 cm Ln=610.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	19178	--	--	--	15.52	7.70	39165	19749	2	(5+6)-IV-2	2.0
61.00	13855	--	--	--	15.52	7.70	39165	19749	2	(5+6)-IV-2	2.8
CAMP	--	11219	--	--	9.24	7.70	23584	19749	(5+6)-IV-2	2	1.8
549.00	--	13060	--	--	9.24	13.85	23581	35057	(5+6)-IV-2	2	2.7
FLN	--	14465	--	--	9.24	13.85	23581	35057	(5+6)-IV-2	2	2.4

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	13.40	57.00	0.235	--	--	--	39165	19749	2	(5+6)-IV-2	Parz.	--
61.00	13.30	57.00	0.233	--	--	--	39165	19749	2	(5+6)-IV-2	Parz.	--
CAMP	--	--	--	9.51	57.00	0.167	23584	19749	(5+6)-IV-2	2	--	Parz.
549.00	--	--	--	12.50	57.00	0.219	23581	35057	(5+6)-IV-2	2	--	Parz.
FLN	--	--	--	12.52	57.00	0.220	23581	35057	(5+6)-IV-2	2	--	Parz.

Verifica a taglio:cot(θ) Sin=2.500,cot(θ) Cen=2.500,cot(θ) Des=2.500

Comb Sin=2 Cen=2 Des=2

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	9084	--	87360	64465	64465	0	39165	140.30	12.57	7.1
Cen	6943	--	87360	20629	20629	--	--	--	4.02	3.0
Des	3374	--	87360	64465	64465	0	35057	140.30	12.57	19

Trave : 9007 [7 , 8] Pilastrate [7 , 8]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=60.00 cm L=605.00 cm Ln=605.00 cm

Criterio : CLS_TraviAlte_Esist - Verifica a flessione rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5

::Verificato

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
cm	kg*m	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg*m	kg*m			
ILN	315	2191	--	--	13.85	13.85	35063	35063	(5+6)-VIII-4	2	16
60.50	--	3101	--	--	13.85	13.85	35063	35063	(5+6)-VIII-4	2	11
CAMP	--	3636	--	--	6.16	6.16	15906	15906	(5+6)-IV-2	2	4.4

X	M-	M+	ΔM-	ΔM+	Afs	Afi	Mr-	Mr+	C-	C+	CS
544.50	5036	--	--	--	9.24	6.16	23585	15911	2	(5+6)-VI-4	4.7
FLN	7980	--	--	--	9.24	6.16	23585	15911	2	(5+6)-VI-4	3.0

X	x-	d-	x-/d-	x+	d+	x+/d+	Mr-	Mr+	C-	C+	Stato-	Stato+
cm	cm	cm		cm	cm		kg*m	kg*m				
ILN	11.92	57.00	0.209	11.95	57.00	0.210	35063	35063	(5+6)-VIII-4	2	Parz.	Parz.
60.50	--	--	--	11.96	57.00	0.210	35063	35063	(5+6)-VIII-4	2	--	Parz.
CAMP	--	--	--	8.69	57.00	0.153	15906	15906	(5+6)-IV-2	2	--	Parz.
544.50	10.52	57.00	0.185	--	--	--	23585	15911	2	(5+6)-VI-4	Parz.	--
FLN	10.57	57.00	0.185	--	--	--	23585	15911	2	(5+6)-VI-4	Parz.	--

Verifica a taglio: $\cot(\theta) \sin=2.500, \cot(\theta) \cos=2.500, \cot(\theta) \tan=2.500$

Comb $\sin=1 \cos=2 \tan=2$

Sez	Td	VRdns	VRcd	VRsd	VRd	Tpl	Mr	Dx	Staffe	CS
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg*m	cm	cmq/m	
Sin	2218	--	87360	64465	64465	0	35063	127.05	12.57	29
Cen	3097	--	87360	20629	20629	--	--	--	4.02	6.7
Des	5220	--	87360	64465	64465	0	23585	127.05	12.57	12

Verifica dei Muri in calcestruzzo

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018

Muro :1 - Nodi : [26 - 27 - 127 - 126]: **Verificato**

Pann.X=5 Pann.Y=2 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350
[kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-1060	-8236	4565	-47	694	268	12.32	12.32	(3+4)-IV-2	9.1
2	4845	-1918	8678	-805	-170	157	12.32	12.32	(3+4)-VI-1	7.4
3	6330	-7544	7135	29	233	-241	12.32	12.32	(3+4)-IV-3	18
4	23236	331	2763	-17	48	-268	12.32	12.32	(3+4)-VIII-3	17
5	2638	-3389	-1330	-83	-303	-144	12.32	12.32	(3+4)-II-4	18
6	12483	-196	-912	-121	-61	-335	12.32	12.32	(3+4)-V-4	14
7	1768	-3019	-2062	-143	-556	-366	12.32	12.32	(3+4)-II-4	8.8
8	6811	-1073	-951	-214	-178	-519	12.32	12.32	(3+4)-II-4	9.4
9	-206	1236	-2830	-49	-951	-374	12.32	12.32	(3+4)-II-4	5.7
10	8650	1784	1463	258	201	-254	12.32	12.32	(3+4)-VI-2	13
Massimi/minimi										
1							12.32			
1								12.32		
9										5.7

Muro :2 - Nodi : [22 - 26 - 126 - 122]: **Verificato**

Pann.X=1 Pann.Y=2 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350
[kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	66715	42832	-2196	-689	30	-19	16.11	12.32	(3+4)-IV-2	1.5

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
2	-5092	-16050	15261	334	60	647	12.32	12.32	(3+4)-V-1	8.5
Massimi/minimi										
1							16.11			
1								12.32		
1										1.5

Muro :3 - Nodi : [27 - 25 - 125 - 127]:Verificato

Pann.X=5 Pann.Y=2 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	1873	-2739	-333	-60	-1089	-184	12.32	12.32	(3+4)-II-4	6.3
2	493	-108	1143	116	318	-324	12.32	12.32	(3+4)-II-4	12
3	655	-3030	-1055	-174	-957	-180	12.32	12.32	(3+4)-II-4	7.1
4	577	-1127	-296	-71	-130	-276	12.32	12.32	(3+4)-II-4	19
5	491	-2893	-539	-144	-882	-241	12.32	12.32	(3+4)-II-4	7.2
6	600	-1592	-1385	-62	-229	-219	12.32	12.32	(3+4)-II-4	18
7	2393	-5135	380	-165	-827	-322	12.32	12.32	(3+4)-II-4	7.3
8	771	-1244	-6518	-66	-102	-168	12.32	12.32	(3+4)-I-4	29
9	13195	-3218	-3181	78	-692	-241	12.32	12.32	(3+4)-II-4	8.7
10	1808	-2148	-8152	140	-71	-238	12.32	12.32	(3+4)-I-4	20
Massimi/minimi										
1							12.32			
1								12.32		
1										6.3

Muro :4 - Nodi : [221 - 213 - 232 - 313 - 321 - 235]:Verificato

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-533	-3347	-667	11	15	-47	6.28	12.32	(3+4)-II-4	48
2	-306	-4201	-1460	32	26	-47	6.28	12.32	(3+4)-I-4	35
3	457	-1490	-1534	25	158	-12	6.28	12.32	(3+4)-VIII-1	29
4	322	-4383	-539	-7	-16	-50	6.28	12.32	(3+4)-II-4	47
5	-626	-11049	-8640	4	-12	-49	6.28	12.32	(3+4)-II-4	52
6	-262	-11563	-10024	19	-10	-75	6.28	12.32	(3+4)-I-4	29
7	-43	-9752	-10150	21	-4	-74	6.28	12.32	(3+4)-I-4	28
8	-704	-7224	-10156	10	1	-47	6.28	12.32	(3+4)-I-4	48
9	86	-5102	-8676	6	1	-55	6.28	12.32	(3+4)-II-4	44
10	-166	-8865	-9772	16	-9	-87	6.28	12.32	(3+4)-I-4	27
11	-268	-7601	-9586	14	-20	-90	6.28	12.32	(3+4)-I-4	26
12	-961	-3641	-7901	5	-12	-29	6.28	12.32	(3+4)-II-4	83
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
11										26

Muro :5 - Nodi : [321 - 313 - 413 - 421]:Verificato

Pann=8 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-111	-5779	-1536	-41	-43	-27	6.28	12.32	(3+4)-I-4	40
2	-108	-5464	-1224	-62	-36	-1	6.28	12.32	(3+4)-I-4	43
3	-64	-4572	-1042	-49	-3	15	6.28	12.32	(3+4)-I-4	42
4	-744	-3762	485	-31	-83	36	6.28	12.32	(3+4)-VII-1	42
5	193	-2929	-1331	62	23	-32	6.28	12.32	(3+4)-I-4	29
6	163	-1989	-1148	75	22	-8	6.28	12.32	(3+4)-I-4	33
7	-44	-649	-1065	47	2	15	6.28	12.32	(3+4)-II-4	44
8	-3	-1395	-405	14	-1	17	6.28	12.32	2	88
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
5										29

Muro :6 - Nodi : [121 - 113 - 213 - 221]:Verificato

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	1252	5651	-2106	36	47	-33	6.28	12.32	(3+4)-VI-2	38
2	-316	-14184	-10689	49	15	-103	6.28	12.32	(3+4)-I-4	18
3	-160	-13513	-10767	45	-2	-90	6.28	12.32	(3+4)-I-4	20
4	6	-3877	-5565	24	6	-87	6.28	12.32	(3+4)-II-4	25
5	-116	-12623	-10757	-10	-23	-103	6.28	12.32	(3+4)-I-4	24
6	-1647	-12115	-11746	-19	-82	-69	6.28	12.32	(3+4)-I-4	32
7	-3048	-27090	-10275	-42	-151	-51	6.28	12.32	(3+4)-I-4	32
8	-562	-25565	-10697	-51	-44	-71	6.28	12.32	(3+4)-I-4	23
9	70	-19798	-4789	-45	-23	-79	6.28	12.32	(3+4)-II-4	22
10	97	-17668	-4772	-30	-6	-89	6.28	12.32	(3+4)-II-4	23
11	64	-15763	-4754	-14	7	-101	6.28	12.32	(3+4)-II-4	24
12	-969	-13287	-5079	-4	-17	-69	6.28	12.32	(3+4)-II-4	38
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
2										18

Muro :7 - Nodi : [21 - 17 - 13 - 113 - 121]:Verificato

Pann=13 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-1316	-13910	-12247	149	41	-74	6.28	12.32	(3+4)-II-4	13
2	-569	-9531	-9833	292	102	-40	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	8.3
3	-251	-10960	-9807	299	111	-25	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	8.4
4	-597	-20030	-11121	142	46	-47	6.28	12.32	(3+4)-II-4	15
5	-1059	-11571	-4841	-17	-73	-67	6.28	12.32	(3+4)-IV-3	34
6	229	3316	-3947	95	44	85	6.28	12.32	(3+4)-I-1	15
7	-1330	-9693	-1776	224	61	58	6.28	12.32	(3+4)-II-1	10
8	-2065	-18517	-5167	366	43	24	6.28	12.32	(3+4)-IV-3	7.4
9	-3217	-17805	-4736	427	46	-22	6.28	12.32	(3+4)-IV-3	6.7
10	-2204	-14707	-3515	269	40	-19	6.28	12.32	(3+4)-IV-3	10
11	-1336	-9543	-13178	131	52	-42	6.28	12.32	(3+4)-II-4	16
12	-570	-383	-6929	139	93	48	6.28	12.32	(3+4)-III-2	15
13	-1819	-15390	-4063	226	51	-29	6.28	12.32	(3+4)-IV-3	11
Massimi/minimi										

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
1							6.28			
1								12.32		
9										6.7

Muro :8 - Nodi : [0 - 0 - 0 - 13 - 17 - 21]:Verificato

Pann=8 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	2468	-9579	-2191	-10	196	53	6.28	12.32	(3+4)-V-3	22
2	-195	-9042	-9765	140	46	-63	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	13
3	1387	-14591	-8636	95	239	-69	6.28	12.32	(3+4)-VIII-4	16
4	-83	-13557	-11264	150	30	-98	6.28	12.32	(3+4)-VI-4	11
5	955	-12999	-7853	145	309	-143	6.28	12.32	(3+4)-I-4	9.1
6	-1772	-13065	-1703	249	45	-37	6.28	12.32	(3+4)-IV-3	10
7	1049	-7347	-7163	137	232	-163	6.28	12.32	(3+4)-III-3	8.7
8	-3270	-14898	-4043	326	26	-93	6.28	12.32	(3+4)-IV-3	7.2
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
8										7.2

Muro :9 - Nodi : [422 - 322 - 321 - 421]:Verificato

Pann=8 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	307	-247	-588	5	15	28	6.28	12.32	(3+4)-I-4	81
2	-544	-1611	-523	-33	-22	26	6.28	12.32	(3+4)-VI-4	47
3	716	-330	-308	4	43	22	6.28	12.32	(3+4)-I-4	75
4	-3090	-237	-597	-9	-50	25	6.28	12.32	(3+4)-I-4	66
5	2346	935	-681	-4	75	-0	6.28	12.32	(3+4)-I-4	64
6	-3980	1147	-530	-32	-85	27	6.28	12.32	(3+4)-I-4	43
7	-2726	19214	-2358	82	169	-27	6.28	12.32	(3+4)-I-4	18
8	-5499	4951	1425	-18	-113	12	6.28	12.32	(3+4)-I-4	36
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
7										18

Muro :10 - Nodi : [322 - 222 - 221 - 235 - 321]:Verificato

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-2611	6943	7699	92	-24	-28	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	24
2	-2538	-90	7675	20	-2	65	6.28	12.32	(3+4)-II-4	35
3	1170	1668	2362	-19	-103	55	6.28	12.32	(3+4)-I-4	30
4	-5418	555	2239	-17	-19	72	6.28	12.32	(3+4)-I-4	35
5	-67	538	2627	-25	-91	58	6.28	12.32	(3+4)-I-4	33
6	-3707	101	1745	-9	-25	59	6.28	12.32	(3+4)-I-4	45
7	-631	291	7283	-16	-37	66	6.28	12.32	(3+4)-II-4	34

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
8	-368	3283	5389	-11	-36	24	6.28	12.32	(3+4)-II-4	77
9	387	2591	8494	-21	24	70	6.28	12.32	(3+4)-II-4	29
10	-6195	11788	9675	53	-55	15	6.28	12.32	(3+4)-II-4	48
11	175	16495	15114	9	142	45	6.28	12.32	(3+4)-I-4	20
12	-3721	8709	9421	13	-107	-14	6.28	12.32	(3+4)-II-4	35
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
11										20

Muro :11 - Nodi : [222 - 122 - 121 - 221]:Verificato

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	5087	-4388	6363	-81	13	19	6.28	12.32	(3+4)-I-4	23
2	227	-3024	11041	18	17	69	6.28	12.32	(3+4)-II-4	31
3	2905	-1703	11576	46	27	79	6.28	12.32	(3+4)-II-4	20
4	174	-668	10430	62	39	81	6.28	12.32	(3+4)-II-4	19
5	2986	-140	11924	41	-10	95	6.28	12.32	(3+4)-II-4	18
6	1939	-270	9876	49	40	63	6.28	12.32	(3+4)-VI-4	23
7	2946	373	11955	22	-68	110	6.28	12.32	(3+4)-VI-4	19
8	7427	4	12775	47	39	48	6.28	12.32	(3+4)-II-2	22
9	-22404	-659	8986	6	-245	150	6.28	12.32	(3+4)-VIII-1	12
10	13769	139	9049	70	46	34	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	14
11	-23377	-10411	13226	-246	-553	174	6.28	12.32	(3+4)-VIII-1	7.8
12	15575	5458	9811	147	77	32	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	7.3
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
12										7.3

Muro :12 - Nodi : [0 - 0 - 21 - 121 - 122 - 22]:Verificato

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	1029	-2786	-4705	-471	-71	8	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	5.5
2	712	2914	-3552	-418	-30	-0	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	6.3
3	-185	9717	-592	-336	28	-53	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	7.0
4	5817	13399	517	-89	74	-57	6.28	12.32	(3+4)-VIII-2	15
5	-8843	-14885	-8636	-577	-117	-102	6.28	12.32	(3+4)-VIII-1	5.1
6	2060	15374	-3287	296	200	-320	6.28	12.32	(3+4)-VIII-4	4.1
7	13968	18474	2931	-357	343	726	7.00	12.32	(3+4)-IV-2	1.6
8	-1777	3772	3016	11	-17	410	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	6.8
9	5196	-9062	-18052	-278	97	-91	6.28	12.32	(3+4)-II-4	6.1
10	2663	-7078	-12400	-514	-118	-88	6.28	12.32	(3+4)-II-4	4.1
11	2845	7514	2246	-638	7	-151	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	3.1
12	2543	2314	-3204	-744	-61	8	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	3.3
Massimi/minimi										
7							7.00			
1								12.32		
7										1.6

Muro :13 - Nodi : [314 - 306 - 322 - 422 - 406 - 414]:Verificato

Pann=16 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	2380	5225	-2583	88	212	31	6.28	12.32	(3+4)-I-4	19
2	-656	200	-971	98	-46	-2	6.28	12.32	(3+4)-II-4	28
3	-169	-341	-704	71	8	9	6.28	12.32	(3+4)-VI-4	34
4	-69	-80	-670	29	5	9	6.28	12.32	(3+4)-I-4	72
5	4486	-3827	-2416	55	118	25	6.28	12.32	(3+4)-I-4	29
6	468	-880	-1443	59	-23	36	6.28	12.32	(3+4)-I-4	28
7	351	-1477	-735	35	6	18	6.28	12.32	(3+4)-VI-2	51
8	156	-892	-602	10	0	29	6.28	12.32	(3+4)-II-4	70
9	-1144	-3895	1068	-5	16	25	6.28	12.32	(3+4)-II-2	93
10	729	-2387	-682	-15	5	40	6.28	12.32	(3+4)-V-4	49
11	-241	-1645	-634	-10	-6	25	6.28	12.32	(3+4)-V-4	79
12	179	-1429	-618	-4	-5	35	6.28	12.32	(3+4)-VI-4	70
13	1707	-6136	-591	-57	-44	45	6.28	12.32	(3+4)-I-4	25
14	549	-3339	-707	-82	27	14	6.28	12.32	(3+4)-II-4	28
15	151	-2796	-1058	-63	-15	14	6.28	12.32	(3+4)-VI-4	35
16	-14385	832	784	-5	-62	33	6.28	12.32	(3+4)-IV-3	51
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
1										19

Muro :14 - Nodi : [214 - 206 - 222 - 322 - 306 - 314 - 231]:Verificato

Pann=24 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	4955	6838	-12631	-17	288	80	6.28	12.32	(3+4)-VII-4	12
2	87	1779	-10614	-68	23	-63	6.28	12.32	(3+4)-I-4	21
3	-137	584	-3886	-23	15	-112	6.28	12.32	(3+4)-I-4	20
4	-15	-427	-9542	-1	-5	-116	6.28	12.32	(3+4)-I-4	23
5	-100	-3878	-10338	22	-68	-115	6.28	12.32	(3+4)-II-4	20
6	-57	-1210	-9662	29	-72	-143	6.28	12.32	(3+4)-I-4	16
7	7404	-13767	-10171	214	386	100	6.28	12.32	2	6.5
8	2323	-6566	-6850	337	142	-41	6.28	12.32	2	6.6
9	592	-3933	-5682	263	52	-77	6.28	12.32	2	7.8
10	-249	17	-9786	176	15	-102	6.28	12.32	(3+4)-I-4	9.8
11	416	-401	-9760	124	-17	-125	6.28	12.32	(3+4)-II-4	11
12	-1248	989	-7723	53	-9	-125	6.28	12.32	(3+4)-II-4	16
13	-710	-5802	-4758	113	311	-164	6.28	12.32	(3+4)-III-3	10
14	1619	-3795	-9410	176	128	-36	6.28	12.32	(3+4)-I-4	12
15	683	-1361	-10574	140	39	-41	6.28	12.32	(3+4)-I-4	15
16	1445	-1639	-12048	80	14	-48	6.28	12.32	(3+4)-II-4	20
17	5432	-2199	-7525	17	20	-87	6.28	12.32	(3+4)-II-4	21
18	2995	-843	-144	-28	-126	-103	6.28	12.32	(3+4)-I-4	19
19	4018	-502	-6816	-31	126	-124	6.28	12.32	(3+4)-III-3	15
20	378	-6370	-10121	-77	36	-65	6.28	12.32	(3+4)-II-4	19
21	99	-5455	-10330	-107	-16	-39	6.28	12.32	(3+4)-II-4	19
22	2771	-5477	-2836	-78	-2	23	6.28	12.32	(3+4)-VII-2	25
23	19282	-7569	-5331	-68	101	-34	6.28	12.32	(3+4)-II-4	9.2
24	764	-6591	-371	-118	-320	-140	6.28	12.32	(3+4)-II-4	10
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
7										6.5

Muro :15 - Nodi : [114 - 106 - 122 - 222 - 206 - 214]:Verificato

Pann=24 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-15924	-29913	430	758	-21	-43	6.28	12.32	(3+4)-VII-1	5.0
2	752	2380	-11625	-84	62	-142	6.28	12.32	(3+4)-V-4	12
3	412	-1117	-9104	-85	18	-198	6.28	12.32	(3+4)-III-3	9.5
4	63	3785	-5370	-21	9	-191	6.28	12.32	(3+4)-I-4	13
5	-137	3898	-6557	57	-2	-127	6.28	12.32	(3+4)-I-4	15
6	-4550	-2036	-6171	16	-244	56	6.28	12.32	(3+4)-V-3	17
7	-1348	-6647	-9749	254	321	137	6.28	12.32	(3+4)-V-3	7.3
8	550	-3506	-6476	317	187	-97	6.28	12.32	(3+4)-III-3	6.4
9	244	-226	-7373	125	67	-151	6.28	12.32	(3+4)-III-3	9.8
10	-844	3423	-10899	-98	-15	-167	6.28	12.32	(3+4)-I-4	11
11	-2513	3835	-9796	-252	-128	-118	6.28	12.32	(3+4)-III-3	7.9
12	-7418	10286	-12213	-183	-354	77	6.28	12.32	(3+4)-V-3	9.5
13	-1981	-1399	-12235	117	355	-143	6.28	12.32	(3+4)-III-3	10
14	367	-104	-10789	154	176	-20	6.28	12.32	(3+4)-III-3	15
15	-76	-7201	142	69	43	43	6.28	12.32	(3+4)-VI-1	24
16	-800	-4843	-16115	-49	-19	-32	6.28	12.32	(3+4)-VI-4	34
17	-1973	2985	-12985	-129	-115	-46	6.28	12.32	(3+4)-I-4	17
18	541	5947	-7179	-103	-320	-182	6.28	12.32	(3+4)-III-3	8.8
19	4365	5408	-12140	13	232	-110	6.28	12.32	(3+4)-III-3	13
20	145	-9342	-15384	28	93	-78	6.28	12.32	(3+4)-II-4	26
21	-95	1045	-2374	25	47	54	6.28	12.32	(3+4)-VI-3	34
22	-270	-4021	738	57	5	56	6.28	12.32	(3+4)-II-1	24
23	-455	-7756	-14394	49	-32	-85	6.28	12.32	(3+4)-II-4	21
24	-3964	-1000	-9560	15	-154	-132	6.28	12.32	(3+4)-III-3	17
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
1										5.0

Muro :16 - Nodi : [0 - 0 - 0 - 22 - 122 - 106 - 114 - 14]:Verificato

Pann=22 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	23284	-7385	-15068	-109	43	38	15.56	12.32	(3+4)-IV-2	29
2	45759	-31752	22200	-120	-103	-45	15.56	12.32	(3+4)-IV-2	15
3	9429	-18056	12183	-124	228	-132	6.28	12.32	(3+4)-VIII-4	7.3
4	7173	-14155	23992	-75	134	-85	6.28	12.32	(3+4)-II-2	13
5	19506	-11073	39564	-63	135	-126	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	4.9
6	-13	-1205	37997	336	184	-162	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	5.5
7	469	-3612	11024	152	57	53	6.28	12.32	(3+4)-I-1	13
8	39424	32457	59136	1063	437	-120	15.56	12.32	(3+4)-IV-2	2.5
9	51985	17868	-5163	1262	196	-9	15.56	12.32	(3+4)-IV-2	1.5
10	-1921	-11998	-2268	1347	93	60	6.28	12.32	(3+4)-V-1	2.0
11	-12324	7352	-16204	-120	-239	108	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	12
12	3006	-4007	-25598	-20	-87	81	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	24
13	24927	-29008	-4269	18	-48	-170	15.56	12.32	(3+4)-IV-2	22
14	11767	-25113	-25168	-41	5	70	15.56	12.32	(3+4)-IV-2	46
15	234	-14879	-29019	-137	-86	127	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	10
16	157	-3636	-15363	-114	-323	-66	6.28	12.32		2 13

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
17	6656	-51412	-6153	-291	-266	-87	6.28	12.32	(3+4)-II-4	5.6
18	3382	-52563	-16132	-341	-103	33	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	6.5
19	1000	-38424	-19560	-213	-83	21	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	11
20	-792	-17698	-18581	-52	-61	-56	6.28	12.32	(3+4)-II-4	26
21	40197	2499	-9690	314	103	40	15.56	12.32	(3+4)-IV-2	8.3
22	46584	-9620	4235	-399	23	14	15.56	12.32	(3+4)-IV-2	5.7
Massimi/minimi										
1							15.56			
1								12.32		
9										1.5

Muro :17 - Nodi : [313 - 314 - 414 - 413]:Verificato

Pann=8 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-2939	-571	-2915	70	-15	-3	6.28	12.32	(3+4)-II-4	41
2	-1102	-874	435	67	28	-29	6.28	12.32	(3+4)-II-4	29
3	-264	-1268	-265	49	10	-26	6.28	12.32	(3+4)-I-4	36
4	-251	-48	-121	23	3	-34	6.28	12.32	(3+4)-III-3	48
5	-14109	-4378	1731	-156	-66	14	6.28	12.32	(3+4)-II-4	23
6	-303	-5575	-749	-81	1	-1	6.28	12.32	(3+4)-I-4	33
7	-96	-4212	-1322	-65	2	-19	6.28	12.32	(3+4)-III-3	32
8	-2850	-3914	-1830	-67	-242	-64	6.28	12.32	(3+4)-IV-3	17
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
8										17

Muro :18 - Nodi : [213 - 214 - 231 - 314 - 313 - 232]:Verificato

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-4219	-7318	-14570	24	358	-12	6.28	12.32	(3+4)-III-3	15
2	-16464	873	-14849	-148	-301	-79	6.28	12.32	(3+4)-III-3	13
3	-1920	-3939	-8815	22	8	34	6.28	12.32	(3+4)-II-4	51
4	-3277	-2509	-6427	57	-8	37	6.28	12.32	(3+4)-II-4	32
5	1378	-5944	-10758	-34	22	-74	6.28	12.32	(3+4)-I-4	24
6	539	-5257	-10716	-77	-38	-65	6.28	12.32	(3+4)-I-4	19
7	318	-5337	-10540	-53	-28	-43	6.28	12.32	(3+4)-I-4	28
8	318	-7209	-9668	-21	-29	-61	6.28	12.32	(3+4)-III-3	33
9	-630	-12564	-9462	4	-22	-34	6.28	12.32	(3+4)-II-4	74
10	204	-10851	-9484	10	-18	-70	6.28	12.32	(3+4)-II-4	34
11	184	-9351	-10989	7	-25	-92	6.28	12.32	(3+4)-I-4	27
12	-517	-7721	-11005	10	26	-50	6.28	12.32	(3+4)-I-4	46
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
2										13

Muro :19 - Nodi : [113 - 114 - 214 - 213]:Verificato

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-2986	-29174	-12841	-11	-97	-86	6.28	12.32	(3+4)-VI-4	31
2	-106	-27101	-13213	-15	-28	-107	6.28	12.32	(3+4)-II-4	22
3	284	-23734	-13507	-29	-39	-91	6.28	12.32	(3+4)-II-4	22
4	41	-19234	-15201	-37	-14	-87	6.28	12.32	(3+4)-I-4	22
5	-235	-16783	-14812	-34	-15	-88	6.28	12.32	(3+4)-I-4	22
6	-1210	-14245	-13958	-13	-13	-49	6.28	12.32	(3+4)-I-4	45
7	2720	2595	-8941	-1	131	-88	6.28	12.32	(3+4)-IV-3	21
8	604	-6364	-16111	-35	-38	-99	6.28	12.32	(3+4)-I-4	20
9	223	-14579	-15758	10	-33	-70	6.28	12.32	(3+4)-II-4	33
10	3	-13647	-15529	61	-4	-64	6.28	12.32	(3+4)-II-4	22
11	-660	-12799	-15416	83	22	-83	6.28	12.32	(3+4)-II-4	17
12	-2379	-5987	-15228	33	-29	-84	6.28	12.32	(3+4)-I-4	25
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
11										17

Muro :20 - Nodi : [0 - 0 - 14 - 114 - 113 - 13]:Verificato

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	5368	-19673	5184	-8	388	237	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	9.1
2	9855	-35913	4728	-242	-166	28	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	6.8
3	-8380	-44275	-924	-347	-389	24	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	9.3
4	-4461	-47630	-2913	-236	-230	-49	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	11
5	-1928	-41799	-5760	-102	-70	-121	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	13
6	-2729	-23789	-7159	-14	-21	-124	6.28	12.32	(3+4)-II-4	21
7	2457	-15783	-4570	119	362	74	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	13
8	1192	-17719	-7022	176	-61	157	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	7.9
9	-1665	-19631	-7825	200	-100	15	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	13
10	-1974	-22762	-5439	170	-50	-97	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	11
11	-1951	-24586	-2661	100	-47	-139	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	12
12	-3158	-26549	-1805	22	-83	-114	6.28	12.32	(3+4)-IV-2	22
Massimi/minimi										
1							6.28			
1								12.32		
2										6.8

Muro [Platea]:21 - Nodi : [0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0]:Verificato

Pann=8 Spess.= 50 cm Terreno:DefTerr_5346 Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	0	0	0	1307	1597	1240	12.83	12.83	(3+4)-III-3	4.9
2	0	0	0	974	1178	-2678	12.83	12.83	(3+4)-IV-2	3.6
3	0	0	0	2763	2580	-844	12.83	12.83	(3+4)-IV-2	3.9
4	0	0	0	2926	2413	-1514	12.83	12.83	(3+4)-IV-2	3.1
5	0	0	0	2000	2540	-1804	12.83	12.83	(3+4)-IV-4	3.2
6	0	0	0	3067	2719	-999	12.83	12.83	(3+4)-IV-2	3.4
7	0	0	0	216	1536	-1834	12.83	12.83	(3+4)-VIII-4	4.1
8	0	0	0	1427	2218	-883	12.83	12.83	(3+4)-IV-2	4.5

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
Massimi/minimi										
1							12.83			
1								12.83		
4										3.1

Muro :22 - Nodi : [10 - 25 - 125 - 123 - 116 - 110]:**Verificato**

Pann=17 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: C25/30rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	1651	-18000	-1199	20	84	-315	12.32	12.32	(3+4)-I-4	14
2	-822	-15192	-1696	-16	-165	-261	12.32	12.32	(3+4)-II-4	14
3	-1333	-14969	-3930	45	441	-164	12.32	12.32	(3+4)-II-1	9.9
4	-5909	-6851	-406	98	966	-208	12.32	12.32	(3+4)-II-1	4.6
5	-629	-12322	-144	35	555	79	12.32	12.32	(3+4)-II-1	9.2
6	216	-38345	395	119	1050	13	12.32	12.32	(3+4)-II-4	7.3
7	-659	-38003	-1354	193	1594	0	12.32	12.32	(3+4)-II-4	4.8
8	988	-25944	3254	246	1529	93	12.32	12.32	(3+4)-II-4	4.2
9	4463	-17058	4807	51	910	111	12.32	12.32	(3+4)-II-4	6.0
10	6271	-1569	1373	-146	369	100	12.32	12.32	(3+4)-II-4	11
11	-2315	-1376	-747	-268	-18	-203	12.32	12.32	(3+4)-II-4	11
12	-2464	-6702	133	34	-7	-296	12.32	12.32	(3+4)-II-4	15
13	-668	-19619	-1548	94	422	-135	12.32	12.32	(3+4)-I-4	11
14	-289	-26100	1692	225	809	-58	12.32	12.32	(3+4)-II-4	7.9
15	958	-16735	-2105	69	235	-224	12.32	12.32	(3+4)-I-4	13
16	797	-15040	-1525	215	557	-163	12.32	12.32	(3+4)-II-4	8.3
17	-34	-8945	-827	78	49	-350	12.32	12.32	(3+4)-II-4	11
Massimi/minimi										
1							12.32			
1								12.32		
8										4.2

Muro :23 - Nodi : [110 - 116 - 123 - 224 - 210]:**Verificato**

Pann=24 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: C25/30rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-4	-3493	-588	-28	-319	-155	12.32	12.32	(3+4)-VI-2	11
2	-117	-4062	-676	-3	-269	-112	12.32	12.32	(3+4)-VI-2	14
3	-16	-5031	-790	7	-128	-94	12.32	12.32	(3+4)-VI-2	24
4	-88	-16914	653	5	126	-97	12.32	12.32	(3+4)-V-4	28
5	-196	-8180	-935	2	295	-80	12.32	12.32	(3+4)-VI-4	15
6	-852	-11509	-1156	45	597	126	12.32	12.32	(3+4)-III-2	7.9
7	-1992	-11967	-764	-47	-504	-154	12.32	12.32	(3+4)-V-2	8.8
8	-144	-11293	-1777	-6	-329	-106	12.32	12.32	(3+4)-VI-2	13
9	-101	-11536	-1685	-6	-157	-59	12.32	12.32	(3+4)-VI-2	27
10	-603	-15318	1706	-5	112	-57	12.32	12.32	(3+4)-V-4	36
11	-937	-14305	1283	-9	293	-35	12.32	12.32	(3+4)-VII-4	18
12	-1970	-13787	534	23	421	13	12.32	12.32		2
13	-1228	-17122	-1296	-79	-706	-187	12.32	12.32	(3+4)-V-2	6.9
14	-129	-17236	-800	-53	-488	-39	12.32	12.32	(3+4)-V-2	12
15	-233	-14178	1768	-41	-214	44	12.32	12.32	(3+4)-V-1	23
16	-968	-9905	5316	-31	109	47	12.32	12.32	(3+4)-VI-3	36
17	-2115	-9712	5321	-30	321	33	12.32	12.32	(3+4)-VI-3	16
18	-2294	-9740	2301	21	437	-59	12.32	12.32	(3+4)-I-3	11
19	5813	-2303	2086	-105	-1087	-240	12.32	12.32	(3+4)-II-1	3.8
20	950	1240	2317	-37	-539	22	12.32	12.32	(3+4)-II-1	8.5

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
21	12	-11354	879	-25	-264	83	12.32	12.32	(3+4)-I-1	17
22	-247	-1142	2527	-11	102	83	12.32	12.32	(3+4)-VI-3	27
23	-1014	-5953	3225	-7	397	94	12.32	12.32	(3+4)-II-1	11
24	-9311	-5093	4457	67	836	-158	12.32	12.32	(3+4)-II-1	5.3
Massimi/minimi										
1							12.32			
1								12.32		
19										3.8

Muro :24 - Nodi : [210 - 224 - 324 - 315 - 310]:**Verificato**

Pann=24 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: C25/30rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia

Pannello	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Ax	Ay	C	Cs
	kg	kg	kg	kg*m	kg*m	kg*m	cmq	cmq		
1	-1084	-6198	160	-90	-1004	103	12.32	12.32	(3+4)-VII-2	4.8
2	28	-4538	-194	-9	-378	-160	12.32	12.32	(3+4)-II-4	9.7
3	-39	-7016	424	-1	-34	-183	12.32	12.32	(3+4)-V-4	25
4	-18	-4454	-73	6	468	-105	12.32	12.32	(3+4)-V-2	9.1
5	-166	-4176	-391	21	897	-74	12.32	12.32	(3+4)-V-2	5.4
6	457	-4937	-512	126	1476	144	12.32	12.32	(3+4)-V-1	3.2
7	-172	-8887	737	-59	-730	25	12.32	12.32	(3+4)-V-1	7.4
8	152	-8471	1094	-10	-377	-69	12.32	12.32	2	12
9	-16	-5906	73	7	18	-134	12.32	12.32	(3+4)-II-4	35
10	-480	-5220	325	19	458	-55	12.32	12.32	(3+4)-V-2	10
11	-770	-4426	323	34	868	-27	12.32	12.32	(3+4)-V-1	5.8
12	-1544	-3186	45	100	1182	31	12.32	12.32	(3+4)-I-1	4.2
13	563	-6628	1417	-52	-734	-49	12.32	12.32	(3+4)-II-1	6.9
14	1048	-6051	3160	7	-410	20	12.32	12.32	(3+4)-II-1	12
15	227	-7464	737	10	24	-95	12.32	12.32	(3+4)-II-4	46
16	-881	-5844	2116	15	486	24	12.32	12.32	(3+4)-V-1	10
17	-2022	-4464	1671	21	883	-3	12.32	12.32	(3+4)-V-1	5.9
18	-2073	-2556	-254	92	1142	-82	12.32	12.32	(3+4)-I-1	4.1
19	7553	-2551	2924	-94	-1104	-170	12.32	12.32	(3+4)-II-1	4.0
20	737	-638	2332	-3	-481	82	12.32	12.32	(3+4)-II-1	8.8
21	107	-5760	1114	4	46	101	12.32	12.32	(3+4)-I-1	36
22	-300	-4747	1889	10	487	95	12.32	12.32	(3+4)-II-1	9.0
23	-1549	-6978	3239	28	981	49	12.32	12.32	(3+4)-II-1	5.3
24	-7223	-2837	4177	141	1571	-229	12.32	12.32	(3+4)-II-1	2.8
Massimi/minimi										
1							12.32			
1								12.32		
24										2.8

VERIFICHE STATO LIMITE DI ESERCIZIO

Verifica delle travi (Stati limite esercizio)

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018

Trave : 101 | 104 , 109 | Pilastrate [4 , -]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=24.00 cm L=600.00 cm Ln=625.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	1185	6.16	3.08	--	--	-43	1054	7	7	Si	3.4
62.50	--	741	6.16	3.08	--	--	-27	659	7	7	Si	5.5
312.50	332	--	6.16	3.08	-14	576	--	--	7	7	Si	6.3
562.50	281	--	6.16	3.08	-12	486	--	--	7	7	Si	7.4
625.00	92	--	6.16	3.08	-4	159	--	--	7	7	Si	23

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	1047	6.16	3.08	--	--	-38	931	9	9	Si	3.4
62.50	--	630	6.16	3.08	--	--	-23	561	9	9	Si	5.7
312.50	334	--	6.16	3.08	-14	579	--	--	9	9	Si	6.2
562.50	174	--	6.16	3.08	-7	302	--	--	9	9	Si	12
625.00	--	42	6.16	3.08	--	--	-2	37	9	9	Si	85

Trave : 102 | 103 , 107 | Pilastrate [3 , 7]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=350.00 cm Ln=350.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	1745	7.10	7.10	--	--	-41	1324	7	7	Si	2.7
35.00	--	1244	7.10	7.10	--	--	-30	944	7	7	Si	3.8
175.00	393	--	7.10	7.10	-9	298	--	--	7	7	Si	12
315.00	1442	--	7.10	7.10	-34	1094	--	--	7	7	Si	3.3
350.00	1612	--	7.10	7.10	-38	1223	--	--	7	7	Si	2.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	1486	7.10	7.10	--	--	-35	1127	9	9	Si	3.2
35.00	--	1046	7.10	7.10	--	--	-25	794	9	9	Si	4.5
175.00	346	--	7.10	7.10	-8	262	--	--	9	9	Si	14
315.00	1150	--	7.10	7.10	-27	872	--	--	9	9	Si	4.1
350.00	1259	--	7.10	7.10	-30	955	--	--	9	9	Si	3.8

Trave : 105 | 114 , 106 | Pilastrate [- , 6]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=130.00 cm Ln=145.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	430	6.16	6.16	--	--	-11	375	7	7	Si	9.6
14.50	--	287	6.16	6.16	--	--	-7	250	7	7	Si	14
72.50	--	275	6.16	6.16	--	--	-7	239	7	7	Si	15
130.50	254	--	6.16	6.16	-6	221	--	--	7	7	Si	16
145.00	370	--	6.16	6.16	-9	322	--	--	7	7	Si	11

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
0.00	--	309	6.16	6.16	--	--	-8	269	9	9	Si	13
14.50	--	202	6.16	6.16	--	--	-5	176	9	9	Si	20
72.50	--	209	6.16	6.16	--	--	-5	182	9	9	Si	20
130.50	189	--	6.16	6.16	-5	164	--	--	9	9	Si	22
145.00	273	--	6.16	6.16	-7	237	--	--	9	9	Si	15

Trave : 105 | 102 , 114 | Pilastrate [2 , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=220.23 cm Ln=205.45 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	249	6.16	6.16	--	--	-6	216	7	7	Si	17
20.55	121	--	6.16	6.16	-3	104	--	--	7	7	Si	35
102.73	531	--	6.16	6.16	-12	459	--	--	7	7	Si	7.8
184.91	--	747	6.16	6.16	--	--	-17	646	7	7	Si	5.6
205.45	--	1327	6.16	6.16	--	--	-31	1147	7	7	Si	3.1

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	255	6.16	6.16	--	--	-6	221	9	9	Si	16
20.55	13	--	6.16	6.16	-0	11	--	--	9	9	Si	>100
102.73	362	--	6.16	6.16	-8	313	--	--	9	9	Si	11
184.91	--	429	6.16	6.16	--	--	-10	371	9	9	Si	9.7
205.45	--	803	6.16	6.16	--	--	-19	695	9	9	Si	5.2

Trave : 107 | 111 , 110 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=605.00 cm Ln=605.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	1303	6.16	6.16	--	--	-33	1135	7	7	Si	3.2
60.50	--	702	6.16	6.16	--	--	-18	611	7	7	Si	5.9
302.50	608	--	6.16	6.16	-16	529	--	--	7	7	Si	6.8
544.50	160	--	6.16	6.16	-4	139	--	--	7	7	Si	26
605.00	--	226	6.16	6.16	--	--	-6	197	7	7	Si	18

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	1164	6.16	6.16	--	--	-30	1013	9	9	Si	3.6
60.50	--	592	6.16	6.16	--	--	-15	515	9	9	Si	7.0
302.50	596	--	6.16	6.16	-15	519	--	--	9	9	Si	6.9
544.50	28	--	6.16	6.16	-1	24	--	--	9	9	Si	>100
605.00	--	389	6.16	6.16	--	--	-10	338	9	9	Si	11

Trave : 109 | 110 , 116 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=220.00 cm Ln=220.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	205	7.70	12.32	--	--	-4	143	7	7	Si	25
22.00	26	--	7.70	12.32	-0	11	--	--	7	7	Si	>100
110.00	55	--	13.85	9.24	-1	32	--	--	7	7	Si	>100

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
198.00	--	268	10.78	9.24	--	--	-5	135	7	7	Si	27
220.00	--	814	10.78	9.24	--	--	-15	410	7	7	Si	8.8

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	66	7.70	12.32	--	--	-1	46	9	9	Si	78
22.00	55	--	7.70	12.32	-1	24	--	--	9	9	Si	>100
110.00	68	--	13.85	9.24	-1	40	--	--	9	9	Si	91
198.00	--	194	10.78	9.24	--	--	-3	98	9	9	Si	37
220.00	--	565	10.78	9.24	--	--	-10	285	9	9	Si	13

Trave : 109 | 109 , 110 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=60.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=130.10\text{ cm}$ $L_n=130.10\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	234	--	7.70	9.24	-5	137	--	--	7	7	Si	26
13.01	156	--	7.70	9.24	-3	91	--	--	7	7	Si	39
65.05	--	780	7.70	9.24	--	--	-16	544	7	7	Si	6.6
117.09	--	2719	7.70	12.32	--	--	-52	1896	7	7	Si	1.9
130.10	--	3360	7.70	12.32	--	--	-65	2344	7	7	Si	1.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	189	--	7.70	9.24	-4	111	--	--	9	9	Si	33
13.01	116	--	7.70	9.24	-2	68	--	--	9	9	Si	53
65.05	--	587	7.70	9.24	--	--	-12	409	9	9	Si	8.8
117.09	--	1949	7.70	12.32	--	--	-38	1360	9	9	Si	2.6
130.10	--	2393	7.70	12.32	--	--	-46	1669	9	9	Si	2.2

Trave : 109 | 116 , 123 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=60.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=135.16\text{ cm}$ $L_n=134.74\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	138	--	10.78	9.24	-3	81	--	--	7	7	Si	45
13.47	179	--	10.78	9.24	-3	104	--	--	7	7	Si	34
67.37	422	--	10.78	9.24	-8	247	--	--	7	7	Si	15
121.27	--	176	10.78	9.24	--	--	-3	89	7	7	Si	41
134.74	--	503	10.78	9.24	--	--	-9	253	7	7	Si	14

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	177	--	10.78	9.24	-3	104	--	--	9	9	Si	35
13.47	173	--	10.78	9.24	-3	101	--	--	9	9	Si	36
67.37	368	--	10.78	9.24	-7	215	--	--	9	9	Si	17
121.27	--	142	10.78	9.24	--	--	-3	71	9	9	Si	50
134.74	--	385	10.78	9.24	--	--	-7	194	9	9	Si	19

Trave : 109 | 123 , 125 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=60.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=40.13\text{ cm}$ $L_n=39.63\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	277	--	10.78	9.24	-5	162	--	--	7	7	Si	22
3.96	141	--	10.78	9.24	-3	82	--	--	7	7	Si	44
19.81	317	--	10.78	9.24	-6	186	--	--	7	7	Si	19
35.66	--	331	10.78	9.24	--	--	-6	167	7	7	Si	22
39.63	--	508	10.78	9.24	--	--	-9	256	7	7	Si	14

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	222	--	10.78	9.24	-4	130	--	--	9	9	Si	28
3.96	112	--	10.78	9.24	-2	65	--	--	9	9	Si	55
19.81	247	--	10.78	9.24	-5	145	--	--	9	9	Si	25
35.66	--	263	10.78	9.24	--	--	-5	132	9	9	Si	27
39.63	--	400	10.78	9.24	--	--	-7	202	9	9	Si	18

Trave : 201 | 201 , 202 | Pilastrate [1 , 2]

Sez. R: $B_y=30.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=380.00\text{ cm}$ $L_n=365.00\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	273	3.08	3.08	--	--	-13	472	7	7	Si	7.6
36.50	--	159	3.08	3.08	--	--	-7	275	7	7	Si	13
182.50	57	--	3.08	3.08	-3	99	--	--	7	7	Si	36
328.50	--	111	6.16	3.08	--	--	-4	98	7	7	Si	37
365.00	--	212	6.16	3.08	--	--	-8	189	7	7	Si	19

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	274	3.08	3.08	--	--	-13	473	9	9	Si	7.6
36.50	--	156	3.08	3.08	--	--	-7	270	9	9	Si	13
182.50	74	--	3.08	3.08	-3	128	--	--	9	9	Si	28
328.50	--	80	6.16	3.08	--	--	-3	71	9	9	Si	45
365.00	--	178	6.16	3.08	--	--	-7	158	9	9	Si	20

Trave : 201 | 204 , 209 | Pilastrate [4 , -]

Sez. R: $B_y=30.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=600.00\text{ cm}$ $L_n=625.00\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	1187	6.16	3.08	--	--	-44	1055	7	7	Si	3.4
62.50	--	751	6.16	3.08	--	--	-28	667	7	7	Si	5.4
312.50	290	--	3.08	3.08	-14	502	--	--	7	7	Si	7.2
562.50	206	--	3.08	3.08	-10	356	--	--	7	7	Si	10
625.00	9	--	3.08	3.08	-0	16	--	--	7	7	Si	>100

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	1046	6.16	3.08	--	--	-38	930	9	9	Si	3.4
62.50	--	636	6.16	3.08	--	--	-23	565	9	9	Si	5.6
312.50	304	--	3.08	3.08	-14	525	--	--	9	9	Si	6.9

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
562.50	118	--	3.08	3.08	-6	204	--	--	9	9	Si	18
625.00	--	104	3.08	3.08	--	--	-5	180	9	9	Si	20

Trave : 202 | 203 , 207 | Pilastrate [3 , 7]

Sez. R: $B_y = 80.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 350.00 \text{ cm}$ $L_n = 350.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2] = 174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2] = 3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	2185	6.16	6.16	--	--	-44	1869	7	7	Si	1.9
35.00	--	1677	6.16	6.16	--	--	-34	1435	7	7	Si	2.5
175.00	--	232	6.16	6.16	--	--	-5	198	7	7	Si	18
315.00	272	--	18.79	6.16	-5	234	--	--	7	7	Si	15
350.00	251	--	18.79	6.16	-4	216	--	--	7	7	Si	17

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2] = 131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2] = 3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	1847	6.16	6.16	--	--	-37	1580	9	9	Si	2.3
35.00	--	1384	6.16	6.16	--	--	-28	1184	9	9	Si	3.0
175.00	--	119	6.16	6.16	--	--	-2	102	9	9	Si	35
315.00	206	--	18.79	6.16	-4	177	--	--	9	9	Si	20
350.00	140	--	18.79	6.16	-2	120	--	--	9	9	Si	30

Trave : 202 | 207 , 219 | Pilastrate [7 , -]

Sez. R: $B_y = 80.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 85.00 \text{ cm}$ $L_n = 70.00 \text{ cm}$

Criterio : T. SPESSORE

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2] = 149$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2] = 3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	3437	12.32	12.32	--	--	-56	1610	7	7	Si	2.2
7.00	--	3039	12.32	12.32	--	--	-50	1424	7	7	Si	2.5
35.00	--	1470	12.32	12.32	--	--	-24	689	7	7	Si	5.2
63.00	62	--	12.32	12.32	-1	29	--	--	7	7	Si	>100
70.00	439	--	12.32	12.32	-7	206	--	--	7	7	Si	18

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2] = 112$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2] = 3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	2823	12.32	12.32	--	--	-46	1322	9	9	Si	2.4
7.00	--	2496	12.32	12.32	--	--	-41	1169	9	9	Si	2.7
35.00	--	1213	12.32	12.32	--	--	-20	568	9	9	Si	5.6
63.00	32	--	12.32	12.32	-1	15	--	--	9	9	Si	>100
70.00	337	--	12.32	12.32	-6	158	--	--	9	9	Si	20

Trave : 204 | 206 , 222 | Pilastrate [6 , -]

Sez. R: $B_y = 50.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 90.00 \text{ cm}$ $L_n = 90.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2] = 174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2] = 3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	452	6.16	6.16	--	--	-12	394	7	7	Si	9.1
9.00	--	346	6.16	6.16	--	--	-9	302	7	7	Si	12
45.00	--	171	6.16	6.16	--	--	-4	149	7	7	Si	24
81.00	23	--	6.16	6.16	-1	20	--	--	7	7	Si	>100
90.00	66	--	6.16	6.16	-2	57	--	--	7	7	Si	63

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	354	6.16	6.16	--	--	-9	308	9	9	Si	12
9.00	--	268	6.16	6.16	--	--	-7	233	9	9	Si	15
45.00	--	151	6.16	6.16	--	--	-4	132	9	9	Si	27
81.00	24	--	6.16	6.16	-1	21	--	--	9	9	Si	>100
90.00	62	--	6.16	6.16	-2	54	--	--	9	9	Si	67

Trave : 204 | 214 , 206 | Pilastrate [- , 6]

Sez. R: $B_y = 50.00$ cm $B_z = 24.00$ cm $L = 130.00$ cm $L_n = 145.00$ cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	334	6.16	6.16	--	--	-9	290	7	7	Si	12
14.50	--	217	6.16	6.16	--	--	-6	189	7	7	Si	19
72.50	--	190	6.16	6.16	--	--	-5	166	7	7	Si	22
130.50	180	--	6.16	6.16	-5	157	--	--	7	7	Si	23
145.00	257	--	6.16	6.16	-7	224	--	--	7	7	Si	16

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	235	6.16	6.16	--	--	-6	204	9	9	Si	18
14.50	--	148	6.16	6.16	--	--	-4	129	9	9	Si	28
72.50	--	137	6.16	6.16	--	--	-4	120	9	9	Si	30
130.50	128	--	6.16	6.16	-3	111	--	--	9	9	Si	32
145.00	178	--	6.16	6.16	-5	155	--	--	9	9	Si	23

Trave : 204 | 202 , 214 | Pilastrate [2 , -]

Sez. R: $B_y = 60.00$ cm $B_z = 24.00$ cm $L = 220.23$ cm $L_n = 206.82$ cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	501	6.16	6.16	--	--	-12	433	7	7	Si	8.3
20.68	--	88	6.16	6.16	--	--	-2	76	7	7	Si	47
103.41	481	--	6.16	6.16	-11	416	--	--	7	7	Si	8.7
186.13	--	660	6.16	6.16	--	--	-15	571	7	7	Si	6.3
206.82	--	1210	6.16	6.16	--	--	-28	1046	7	7	Si	3.4

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	409	6.16	6.16	--	--	-10	353	9	9	Si	10
20.68	--	115	6.16	6.16	--	--	-3	99	9	9	Si	36
103.41	328	--	6.16	6.16	-8	283	--	--	9	9	Si	13
186.13	--	386	6.16	6.16	--	--	-9	334	9	9	Si	11
206.82	--	743	6.16	6.16	--	--	-17	642	9	9	Si	5.6

Trave : 206 | 210 , 224 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y = 60.00$ cm $B_z = 24.00$ cm $L = 355.26$ cm $L_n = 355.26$ cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
0.00	--	390	9.24	6.16	--	--	-8	228	7	7	Si	16
35.53	--	81	9.24	6.16	--	--	-2	48	7	7	Si	75
177.63	--	284	9.24	6.16	--	--	-6	166	7	7	Si	22
319.73	120	--	6.16	6.16	-3	103	--	--	7	7	Si	35
355.26	--	14	6.16	6.16	--	--	-0	12	7	7	Si	>100

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	208	9.24	6.16	--	--	-4	122	9	9	Si	30
35.53	--	51	9.24	6.16	--	--	-1	30	9	9	Si	>100
177.63	--	204	9.24	6.16	--	--	-4	119	9	9	Si	30
319.73	100	--	6.16	6.16	-2	86	--	--	9	9	Si	42
355.26	75	--	6.16	6.16	-2	65	--	--	9	9	Si	55

Trave : 206 | 209 , 210 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=60.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=130.10\text{ cm}$ $Ln=130.10\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	217	--	9.24	9.24	-4	127	--	--	7	7	Si	28
13.01	138	--	9.24	9.24	-3	81	--	--	7	7	Si	45
65.05	--	805	9.24	9.24	--	--	-15	471	7	7	Si	7.6
117.09	--	2751	9.24	9.24	--	--	-52	1609	7	7	Si	2.2
130.10	--	3394	9.24	9.24	--	--	-64	1985	7	7	Si	1.8

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	175	--	9.24	9.24	-3	102	--	--	9	9	Si	35
13.01	100	--	9.24	9.24	-2	59	--	--	9	9	Si	61
65.05	--	608	9.24	9.24	--	--	-12	355	9	9	Si	10
117.09	--	1976	9.24	9.24	--	--	-38	1156	9	9	Si	3.1
130.10	--	2421	9.24	9.24	--	--	-46	1416	9	9	Si	2.5

Trave : 207 | 220 , 224 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=80.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=640.44\text{ cm}$ $Ln=642.38\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	3431	7.70	10.78	--	--	-59	2369	7	7	Si	1.5
64.24	--	1988	7.70	10.78	--	--	-34	1373	7	7	Si	2.6
321.19	892	--	6.16	10.78	-15	445	--	--	7	7	Si	8.1
578.15	--	308	12.50	10.78	--	--	-4	133	7	7	Si	27
642.38	--	1161	12.50	10.78	--	--	-17	502	7	7	Si	7.2

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	2851	7.70	10.78	--	--	-49	1969	9	9	Si	1.8
64.24	--	1595	7.70	10.78	--	--	-28	1101	9	9	Si	3.3
321.19	882	--	6.16	10.78	-14	441	--	--	9	9	Si	8.2
578.15	--	376	12.50	10.78	--	--	-5	163	9	9	Si	22
642.38	--	1221	12.50	10.78	--	--	-18	528	9	9	Si	6.8

Trave : 207 | 222 , 219 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=610.02 cm Ln=610.04 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	3825	9.24	6.16	--	--	-66	2215	7	7	Si	1.6
61.00	--	2052	9.24	6.16	--	--	-35	1188	7	7	Si	3.0
305.02	1417	--	9.24	6.16	-27	1214	--	--	7	7	Si	3.0
549.04	--	863	9.24	6.16	--	--	-15	500	7	7	Si	7.2
610.04	--	2324	9.24	6.16	--	--	-40	1346	7	7	Si	2.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	3065	9.24	6.16	--	--	-53	1774	9	9	Si	2.0
61.00	--	1635	9.24	6.16	--	--	-28	946	9	9	Si	3.8
305.02	1156	--	9.24	6.16	-22	990	--	--	9	9	Si	3.6
549.04	--	709	9.24	6.16	--	--	-12	411	9	9	Si	8.8
610.04	--	1898	9.24	6.16	--	--	-33	1099	9	9	Si	3.3

Trave : 207 | 219 , 220 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=605.00 cm Ln=605.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	1921	7.70	9.24	--	--	-34	1326	7	7	Si	2.7
60.50	--	471	7.70	9.24	--	--	-8	325	7	7	Si	11
302.50	1844	--	6.16	9.24	-32	1068	--	--	7	7	Si	3.4
544.50	--	1414	7.70	9.24	--	--	-25	976	7	7	Si	3.7
605.00	--	3100	7.70	9.24	--	--	-55	2140	7	7	Si	1.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	1556	7.70	9.24	--	--	-28	1074	9	9	Si	3.4
60.50	--	390	7.70	9.24	--	--	-7	269	9	9	Si	13
302.50	1444	--	6.16	9.24	-25	836	--	--	9	9	Si	4.3
544.50	--	1250	7.70	9.24	--	--	-22	863	9	9	Si	4.2
605.00	--	2631	7.70	9.24	--	--	-47	1816	9	9	Si	2.0

Trave : 209 | 211 , 210 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=605.00 cm Ln=605.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	1447	6.16	6.16	--	--	-37	1260	7	7	Si	2.9
60.50	--	839	6.16	6.16	--	--	-21	730	7	7	Si	4.9
302.50	497	--	6.16	6.16	-13	433	--	--	7	7	Si	8.3
544.50	76	--	6.16	6.16	-2	66	--	--	7	7	Si	54
605.00	--	304	6.16	6.16	--	--	-8	264	7	7	Si	14

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
0.00	--	1266	6.16	6.16	--	--	-32	1102	9	9	Si	3.3
60.50	--	690	6.16	6.16	--	--	-18	601	9	9	Si	6.0
302.50	513	--	6.16	6.16	-13	447	--	--	9	9	Si	8.1
544.50	--	40	6.16	6.16	--	--	-1	35	9	9	Si	>100
605.00	--	453	6.16	6.16	--	--	-12	394	9	9	Si	9.1

Trave : 301 | 306 , 322 | Pilastrate [6 , -]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=90.00 cm Ln=75.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	462	6.16	6.16	--	--	-12	402	7	7	Si	9.0
7.50	--	305	6.16	6.16	--	--	-8	266	7	7	Si	14
37.50	--	199	6.16	6.16	--	--	-5	173	7	7	Si	21
67.50	98	--	6.16	6.16	-3	86	--	--	7	7	Si	42
75.00	139	--	6.16	6.16	-4	121	--	--	7	7	Si	30

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	399	6.16	6.16	--	--	-10	348	9	9	Si	10
7.50	--	266	6.16	6.16	--	--	-7	232	9	9	Si	16
37.50	--	177	6.16	6.16	--	--	-5	154	9	9	Si	23
67.50	75	--	6.16	6.16	-2	65	--	--	9	9	Si	55
75.00	110	--	6.16	6.16	-3	96	--	--	9	9	Si	38

Trave : 301 | 314 , 306 | Pilastrate [- , 6]

Sez. R: By= 50.00 cm Bz=24.00 cm L=130.00 cm Ln=145.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	247	6.16	6.16	--	--	-6	215	7	7	Si	17
14.50	--	110	6.16	6.16	--	--	-3	96	7	7	Si	38
72.50	--	31	6.16	6.16	--	--	-1	27	7	7	Si	>100
130.50	--	18	6.16	6.16	--	--	-0	16	7	7	Si	>100
145.00	--	143	6.16	6.16	--	--	-4	125	7	7	Si	29

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	185	6.16	6.16	--	--	-5	161	9	9	Si	22
14.50	--	77	6.16	6.16	--	--	-2	67	9	9	Si	53
72.50	--	18	6.16	6.16	--	--	-0	16	9	9	Si	>100
130.50	--	19	6.16	6.16	--	--	-0	17	9	9	Si	>100
145.00	--	123	6.16	6.16	--	--	-3	107	9	9	Si	34

Trave : 301 | 302 , 314 | Pilastrate [2 , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=220.23 cm Ln=205.45 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	425	6.16	6.16	--	--	-10	368	7	7	Si	9.8
20.55	--	32	6.16	6.16	--	--	-1	28	7	7	Si	>100
102.73	498	--	6.16	6.16	-12	430	--	--	7	7	Si	8.4

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
184.91	--	644	6.16	6.16	--	--	-15	557	7	7	Si	6.5
205.45	--	1191	6.16	6.16	--	--	-28	1030	7	7	Si	3.5

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	465	6.16	6.16	--	--	-11	402	9	9	Si	9.0
20.55	--	120	6.16	6.16	--	--	-3	104	9	9	Si	35
102.73	409	--	6.16	6.16	-10	353	--	--	9	9	Si	10
184.91	--	428	6.16	6.16	--	--	-10	370	9	9	Si	9.7
205.45	--	851	6.16	6.16	--	--	-20	736	9	9	Si	4.9

Trave : 302 | 302 , 303 | Pilastrate [2 , 3]

Sez. R: $B_y=30.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=600.00\text{ cm}$ $L_n=575.00\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	724	3.08	3.08	--	--	-34	1252	7	7	Si	2.9
57.50	--	414	3.08	3.08	--	--	-19	716	7	7	Si	5.0
287.50	232	--	3.08	3.08	-11	401	--	--	7	7	Si	9.0
517.50	--	74	3.08	3.08	--	--	-3	128	7	7	Si	28
575.00	--	300	3.08	3.08	--	--	-14	518	7	7	Si	6.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	660	3.08	3.08	--	--	-31	1141	9	9	Si	3.2
57.50	--	362	3.08	3.08	--	--	-17	626	9	9	Si	5.8
287.50	235	--	3.08	3.08	-11	406	--	--	9	9	Si	8.9
517.50	--	121	3.08	3.08	--	--	-6	208	9	9	Si	17
575.00	--	358	3.08	3.08	--	--	-17	619	9	9	Si	5.8

Trave : 302 | 303 , 304 | Pilastrate [3 , 4]

Sez. R: $B_y=30.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=625.00\text{ cm}$ $L_n=625.00\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	682	3.08	3.08	--	--	-32	1180	7	7	Si	3.1
62.50	--	351	3.08	3.08	--	--	-16	607	7	7	Si	5.9
312.50	271	--	3.08	3.08	-13	469	--	--	7	7	Si	7.7
562.50	--	232	3.08	3.08	--	--	-11	401	7	7	Si	9.0
625.00	--	534	3.08	3.08	--	--	-25	923	7	7	Si	3.9

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	664	3.08	3.08	--	--	-31	1148	9	9	Si	3.1
62.50	--	335	3.08	3.08	--	--	-16	580	9	9	Si	6.2
312.50	276	--	3.08	3.08	-13	478	--	--	9	9	Si	7.5
562.50	--	237	3.08	3.08	--	--	-11	410	9	9	Si	8.8
625.00	--	541	3.08	3.08	--	--	-25	936	9	9	Si	3.8

Trave : 302 | 304 , 309 | Pilastrate [4 , -]

Sez. R: $B_y=30.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=600.00\text{ cm}$ $L_n=625.00\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_{c+}	σ_{f+}	σ_{c-}	σ_{f-}	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	1013	3.08	3.08	--	--	-47	1751	7	7	Si	2.1
62.50	--	590	3.08	3.08	--	--	-28	1021	7	7	Si	3.5
312.50	396	--	3.08	3.08	-18	684	--	--	7	7	Si	5.3
562.50	257	--	3.08	3.08	-12	444	--	--	7	7	Si	8.1
625.00	46	--	3.08	3.08	-2	80	--	--	7	7	Si	45

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_{c+}	σ_{f+}	σ_{c-}	σ_{f-}	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	972	3.08	3.08	--	--	-45	1680	9	9	Si	2.1
62.50	--	559	3.08	3.08	--	--	-26	967	9	9	Si	3.7
312.50	389	--	3.08	3.08	-18	672	--	--	9	9	Si	5.4
562.50	212	--	3.08	3.08	-10	366	--	--	9	9	Si	9.8
625.00	--	9	3.08	3.08	--	--	-0	15	9	9	Si	>100

Trave : 303 | 306 , 307 | Pilastrate [6 , 7]

Sez. R: $B_y=30.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=610.00\text{ cm}$ $L_n=570.00\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_{c+}	σ_{f+}	σ_{c-}	σ_{f-}	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	883	3.08	3.08	--	--	-41	1526	7	7	Si	2.4
57.00	--	540	3.08	3.08	--	--	-25	935	7	7	Si	3.9
285.00	243	--	3.08	3.08	-11	421	--	--	7	7	Si	8.6
513.00	91	--	3.08	3.08	-4	158	--	--	7	7	Si	23
570.00	--	93	3.08	3.08	--	--	-4	161	7	7	Si	22

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_{c+}	σ_{f+}	σ_{c-}	σ_{f-}	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	782	3.08	3.08	--	--	-36	1352	9	9	Si	2.7
57.00	--	460	3.08	3.08	--	--	-21	796	9	9	Si	4.5
285.00	241	--	3.08	3.08	-11	417	--	--	9	9	Si	8.6
513.00	6	--	3.08	3.08	-0	11	--	--	9	9	Si	>100
570.00	--	198	3.08	3.08	--	--	-9	343	9	9	Si	10

Trave : 303 | 307 , 308 | Pilastrate [7 , 8]

Sez. R: $B_y=30.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=605.00\text{ cm}$ $L_n=615.00\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_{c+}	σ_{f+}	σ_{c-}	σ_{f-}	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	256	3.08	3.08	--	--	-12	442	7	7	Si	8.1
61.50	--	14	3.08	3.08	--	--	-1	25	7	7	Si	>100
307.50	270	--	3.08	3.08	-13	466	--	--	7	7	Si	7.7
553.50	--	535	3.08	3.08	--	--	-25	926	7	7	Si	3.9
615.00	--	907	3.08	3.08	--	--	-42	1568	7	7	Si	2.3

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_{c+}	σ_{f+}	σ_{c-}	σ_{f-}	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	319	3.08	3.08	--	--	-15	552	9	9	Si	6.5
61.50	--	64	3.08	3.08	--	--	-3	110	9	9	Si	33
307.50	276	--	3.08	3.08	-13	478	--	--	9	9	Si	7.5

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
553.50	--	473	3.08	3.08	--	--	-22	818	9	9	Si	4.4
615.00	--	830	3.08	3.08	--	--	-39	1436	9	9	Si	2.5

Trave : 304 | 303 , 307 | Pilastrate [3 , 7]

Sez. R: $B_y = 80.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 350.00 \text{ cm}$ $L_n = 350.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2] = 174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2] = 3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	4148	10.78	9.24	--	--	-65	2070	7	7	Si	1.7
35.00	--	1421	10.78	9.24	--	--	-22	709	7	7	Si	5.1
175.00	3631	--	10.78	9.24	-59	2102	--	--	7	7	Si	1.7
315.00	--	681	10.78	9.24	--	--	-11	340	7	7	Si	11
350.00	--	3215	10.78	9.24	--	--	-50	1604	7	7	Si	2.2

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2] = 131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2] = 3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	3309	10.78	9.24	--	--	-52	1651	9	9	Si	2.2
35.00	--	1129	10.78	9.24	--	--	-18	564	9	9	Si	6.4
175.00	2866	--	10.78	9.24	-46	1659	--	--	9	9	Si	2.2
315.00	--	699	10.78	9.24	--	--	-11	349	9	9	Si	10
350.00	--	2765	10.78	9.24	--	--	-43	1380	9	9	Si	2.6

Trave : 304 | 307 , 319 | Pilastrate [7 , -]

Sez. R: $B_y = 80.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 85.00 \text{ cm}$ $L_n = 70.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2] = 174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2] = 3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	3187	13.85	12.32	--	--	-44	1248	7	7	Si	2.9
7.00	--	2803	13.85	12.32	--	--	-38	1098	7	7	Si	3.3
35.00	--	1496	13.85	12.32	--	--	-20	586	7	7	Si	6.1
63.00	--	560	13.85	12.32	--	--	-8	219	7	7	Si	16
70.00	--	384	13.85	12.32	--	--	-5	150	7	7	Si	24

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2] = 131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2] = 3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	2950	13.85	12.32	--	--	-40	1155	9	9	Si	3.1
7.00	--	2599	13.85	12.32	--	--	-36	1018	9	9	Si	3.5
35.00	--	1385	13.85	12.32	--	--	-19	543	9	9	Si	6.6
63.00	--	471	13.85	12.32	--	--	-6	184	9	9	Si	20
70.00	--	289	13.85	12.32	--	--	-4	113	9	9	Si	32

Trave : 305 | 311 , 310 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y = 50.00 \text{ cm}$ $B_z = 24.00 \text{ cm}$ $L = 605.00 \text{ cm}$ $L_n = 605.00 \text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cm}^2] = 174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cm}^2] = 3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	869	9.24	9.24	--	--	-18	512	7	7	Si	7.0
60.50	--	337	9.24	9.24	--	--	-7	198	7	7	Si	18
302.50	694	--	9.24	9.24	-14	409	--	--	7	7	Si	8.8
544.50	--	31	9.24	9.24	--	--	-1	18	7	7	Si	>100
605.00	--	487	9.24	9.24	--	--	-10	287	7	7	Si	13

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	889	9.24	9.24	--	--	-18	523	9	9	Si	6.9
60.50	--	356	9.24	9.24	--	--	-7	209	9	9	Si	17
302.50	677	--	9.24	9.24	-14	399	--	--	9	9	Si	9.0
544.50	--	46	9.24	9.24	--	--	-1	27	9	9	Si	>100
605.00	--	501	9.24	9.24	--	--	-10	295	9	9	Si	12

Trave : 306 | 320 , 324 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y = 80.00$ cm $B_z = 24.00$ cm $L = 640.44$ cm $L_n = 642.58$ cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	2196	6.16	6.16	--	--	-44	1879	7	7	Si	1.9
64.26	--	996	6.16	6.16	--	--	-20	852	7	7	Si	4.2
321.29	1250	--	6.16	6.16	-25	1069	--	--	7	7	Si	3.4
578.33	--	250	6.16	6.16	--	--	-5	214	7	7	Si	17
642.58	--	1156	6.16	6.16	--	--	-23	989	7	7	Si	3.6

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	2119	6.16	6.16	--	--	-43	1813	9	9	Si	2.0
64.26	--	969	6.16	6.16	--	--	-20	829	9	9	Si	4.3
321.29	1200	--	6.16	6.16	-24	1026	--	--	9	9	Si	3.5
578.33	--	254	6.16	6.16	--	--	-5	217	9	9	Si	17
642.58	--	1141	6.16	6.16	--	--	-23	976	9	9	Si	3.7

Trave : 306 | 322 , 319 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y = 80.00$ cm $B_z = 24.00$ cm $L = 610.02$ cm $L_n = 610.04$ cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	2257	6.16	6.16	--	--	-46	1931	7	7	Si	1.9
61.00	--	1301	6.16	6.16	--	--	-26	1113	7	7	Si	3.2
305.02	738	--	6.16	6.16	-15	631	--	--	7	7	Si	5.7
549.04	--	82	6.16	6.16	--	--	-2	70	7	7	Si	51
610.04	--	733	6.16	6.16	--	--	-15	627	7	7	Si	5.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=131$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	2077	6.16	6.16	--	--	-42	1777	9	9	Si	2.0
61.00	--	1158	6.16	6.16	--	--	-23	990	9	9	Si	3.6
305.02	732	--	6.16	6.16	-15	626	--	--	9	9	Si	5.8
549.04	--	237	6.16	6.16	--	--	-5	203	9	9	Si	18
610.04	--	926	6.16	6.16	--	--	-19	792	9	9	Si	4.5

Trave : 306 | 319 , 320 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y = 80.00$ cm $B_z = 24.00$ cm $L = 605.00$ cm $L_n = 605.00$ cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[kg/cm^2]=174$ $\sigma_{fa}[kg/cm^2]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
---	----	----	-------	-------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----	-----	------	----

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	548	6.16	6.16	--	--	-11	469	7	7	Si	7.7
60.50	50	--	6.16	6.16	-1	43	--	--	7	7	Si	84
302.50	687	--	6.16	6.16	-14	587	--	--	7	7	Si	6.1
544.50	--	1488	6.16	6.16	--	--	-30	1273	7	7	Si	2.8
605.00	--	2471	6.16	6.16	--	--	-50	2114	7	7	Si	1.7

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	698	6.16	6.16	--	--	-14	598	9	9	Si	6.0
60.50	--	67	6.16	6.16	--	--	-1	58	9	9	Si	62
302.50	700	--	6.16	6.16	-14	599	--	--	9	9	Si	6.0
544.50	--	1344	6.16	6.16	--	--	-27	1150	9	9	Si	3.1
605.00	--	2295	6.16	6.16	--	--	-46	1963	9	9	Si	1.8

Trave : 307 | 310 , 315 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=60.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=219.96\text{ cm}$ $L_n=219.96\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	344	9.24	6.16	--	--	-7	201	7	7	Si	18
22.00	--	136	9.24	6.16	--	--	-3	79	7	7	Si	45
109.98	--	210	9.24	6.16	--	--	-4	123	7	7	Si	29
197.97	--	50	6.16	6.16	--	--	-1	43	7	7	Si	83
219.96	--	319	6.16	6.16	--	--	-7	276	7	7	Si	13

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	267	9.24	6.16	--	--	-5	156	9	9	Si	23
22.00	--	106	9.24	6.16	--	--	-2	62	9	9	Si	58
109.98	--	171	9.24	6.16	--	--	-3	100	9	9	Si	36
197.97	--	44	6.16	6.16	--	--	-1	38	9	9	Si	94
219.96	--	265	6.16	6.16	--	--	-6	229	9	9	Si	16

Trave : 307 | 309 , 310 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: $B_y=60.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=130.10\text{ cm}$ $L_n=130.10\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=174$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	292	--	6.16	6.16	-7	252	--	--	7	7	Si	14
13.01	220	--	6.16	6.16	-5	190	--	--	7	7	Si	19
65.05	--	484	6.16	6.16	--	--	-11	419	7	7	Si	8.6
117.09	--	1857	6.16	6.16	--	--	-43	1606	7	7	Si	2.2
130.10	--	2305	6.16	6.16	--	--	-54	1993	7	7	Si	1.8

Combinazione QP: $\sigma_{ca}[\text{kg/cmq}]=131$ $\sigma_{fa}[\text{kg/cmq}]=3600$

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	254	--	6.16	6.16	-6	220	--	--	9	9	Si	16
13.01	184	--	6.16	6.16	-4	159	--	--	9	9	Si	23
65.05	--	437	6.16	6.16	--	--	-10	378	9	9	Si	9.5
117.09	--	1604	6.16	6.16	--	--	-37	1387	9	9	Si	2.6
130.10	--	1981	6.16	6.16	--	--	-46	1713	9	9	Si	2.1

Trave : 307 | 315 , 324 | Pilastrate [- , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=135.29 cm Ln=135.29 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	172	6.16	6.16	--	--	-4	149	7	7	Si	24
13.53	--	56	6.16	6.16	--	--	-1	48	7	7	Si	74
67.65	--	307	6.16	6.16	--	--	-7	266	7	7	Si	14
121.76	162	--	6.16	6.16	-4	140	--	--	7	7	Si	26
135.29	209	--	6.16	6.16	-5	181	--	--	7	7	Si	20

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	156	6.16	6.16	--	--	-4	135	9	9	Si	27
13.53	--	56	6.16	6.16	--	--	-1	49	9	9	Si	74
67.65	--	297	6.16	6.16	--	--	-7	256	9	9	Si	14
121.76	165	--	6.16	6.16	-4	142	--	--	9	9	Si	25
135.29	221	--	6.16	6.16	-5	191	--	--	9	9	Si	19

Trave : 308 | 308 , 320 | Pilastrate [8 , -]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=85.00 cm Ln=80.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	4583	15.39	12.32	--	--	-61	1622	7	7	Si	2.2
8.00	--	3982	15.39	12.32	--	--	-53	1409	7	7	Si	2.6
40.00	--	1887	15.39	12.32	--	--	-25	668	7	7	Si	5.4
72.00	--	286	15.39	12.32	--	--	-4	101	7	7	Si	36
80.00	37	--	15.39	12.32	-1	16	--	--	7	7	Si	>100

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	4185	15.39	12.32	--	--	-55	1481	9	9	Si	2.4
8.00	--	3652	15.39	12.32	--	--	-48	1292	9	9	Si	2.7
40.00	--	1770	15.39	12.32	--	--	-23	626	9	9	Si	5.6
72.00	--	286	15.39	12.32	--	--	-4	101	9	9	Si	35
80.00	23	--	15.39	12.32	-0	10	--	--	9	9	Si	>100

Trave : 308 | 304 , 311 | Pilastrate [4 , -]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=130.00 cm Ln=115.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²	kg/cm ²				
0.00	--	3145	12.32	9.24	--	--	-47	1380	7	7	Si	2.6
11.50	--	2227	12.32	9.24	--	--	-33	978	7	7	Si	3.7
57.50	812	--	12.32	9.24	-13	470	--	--	7	7	Si	7.7
103.50	2840	--	12.32	9.24	-45	1645	--	--	7	7	Si	2.2
115.00	3189	--	12.32	9.24	-50	1847	--	--	7	7	Si	1.9

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
---	----	----	-------	-------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----	-----	------	----

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	2560	12.32	9.24	--	--	-38	1124	9	9	Si	3.2
11.50	--	1811	12.32	9.24	--	--	-27	795	9	9	Si	4.5
57.50	673	--	12.32	9.24	-11	390	--	--	9	9	Si	9.2
103.50	2342	--	12.32	9.24	-37	1356	--	--	9	9	Si	2.7
115.00	2632	--	12.32	9.24	-42	1524	--	--	9	9	Si	2.4

Trave : 308 | 311 , 308 | Pilastrate [- , 8]

Sez. R: By= 80.00 cm Bz=24.00 cm L=220.91 cm Ln=228.17 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	3060	--	12.32	9.24	-48	1772	--	--	7	7	Si	2.0
22.82	3344	--	12.32	9.24	-53	1937	--	--	7	7	Si	1.9
114.08	1996	--	12.32	9.24	-32	1156	--	--	7	7	Si	3.1
205.35	--	3336	12.32	9.24	--	--	-50	1464	7	7	Si	2.5
228.17	--	5292	12.32	9.24	--	--	-79	2323	7	7	Si	1.5

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	2576	--	12.32	9.24	-41	1492	--	--	9	9	Si	2.4
22.82	2778	--	12.32	9.24	-44	1609	--	--	9	9	Si	2.2
114.08	1580	--	12.32	9.24	-25	915	--	--	9	9	Si	3.9
205.35	--	2833	12.32	9.24	--	--	-42	1244	9	9	Si	2.9
228.17	--	4440	12.32	9.24	--	--	-66	1949	9	9	Si	1.8

Trave : 309 | 228 , 229 | Pilastrate [1 , 2]

Sez. R: By= 30.00 cm Bz=24.00 cm L=380.00 cm Ln=365.00 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	377	3.08	3.08	--	--	-18	651	7	7	Si	5.5
36.50	--	224	3.08	3.08	--	--	-10	387	7	7	Si	9.3
182.50	148	--	3.08	3.08	-7	256	--	--	7	7	Si	14
328.50	136	--	3.08	3.08	-6	236	--	--	7	7	Si	15
365.00	73	--	3.08	3.08	-3	127	--	--	7	7	Si	28

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	348	3.08	3.08	--	--	-16	602	9	9	Si	6.0
36.50	--	203	3.08	3.08	--	--	-9	351	9	9	Si	10
182.50	139	--	3.08	3.08	-6	240	--	--	9	9	Si	15
328.50	97	--	3.08	3.08	-5	167	--	--	9	9	Si	22
365.00	26	--	3.08	3.08	-1	45	--	--	9	9	Si	79

Trave : 311 | 229 , 231 | Pilastrate [2 , -]

Sez. R: By= 60.00 cm Bz=24.00 cm L=220.23 cm Ln=205.45 cm

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	485	6.16	6.16	--	--	-11	420	7	7	Si	8.6
20.55	--	83	6.16	6.16	--	--	-2	72	7	7	Si	50

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
102.73	488	--	6.16	6.16	-11	422	--	--	7	7	Si	8.5
184.91	--	588	6.16	6.16	--	--	-14	509	7	7	Si	7.1
205.45	--	1113	6.16	6.16	--	--	-26	962	7	7	Si	3.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	407	6.16	6.16	--	--	-10	352	9	9	Si	10
20.55	--	119	6.16	6.16	--	--	-3	103	9	9	Si	35
102.73	332	--	6.16	6.16	-8	287	--	--	9	9	Si	13
184.91	--	333	6.16	6.16	--	--	-8	288	9	9	Si	12
205.45	--	673	6.16	6.16	--	--	-16	582	9	9	Si	6.2

Trave : 402 [401 , 402] Pilastrate [1 , 2]

Sez. R: $B_y=30.00\text{ cm}$ $B_z=24.00\text{ cm}$ $L=380.00\text{ cm}$ $L_n=350.00\text{ cm}$

Criterio : CLS_TraviSpessore_Esist

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	243	3.08	3.08	--	--	-11	421	7	7	Si	8.6
35.00	--	133	3.08	3.08	--	--	-6	231	7	7	Si	16
175.00	86	--	3.08	3.08	-4	149	--	--	7	7	Si	24
315.00	--	48	3.08	3.08	--	--	-2	82	7	7	Si	44
350.00	--	136	3.08	3.08	--	--	-6	236	7	7	Si	15

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

X	M+	M-	Afsup	Afinf	σ_c+	σ_f+	σ_c-	σ_f-	Cb+	Cb-	Ver.	CS
cm	kg*m	kg*m	cmq	cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq	kg/cmq				
0.00	--	238	3.08	3.08	--	--	-11	412	9	9	Si	8.7
35.00	--	128	3.08	3.08	--	--	-6	221	9	9	Si	16
175.00	93	--	3.08	3.08	-4	161	--	--	9	9	Si	22
315.00	--	39	3.08	3.08	--	--	-2	68	9	9	Si	53
350.00	--	128	3.08	3.08	--	--	-6	221	9	9	Si	16

Verifica dei Muri (Stati limite esercizio)

Scenario di calcolo : Set_NT_SLV_SLD_A2_(STR/GEO)_2018

Muro :1 - Nodi : [26 - 27 - 127 - 126]

Pann.X=5 Pann.Y=2 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350
[kg/cmq], $f_{ym}=4600$ [kg/cmq], $FC=1.00$ $q_d=2$, $q_f=1.5$:

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1345	-25977	28567	-94	417	142	12.32	12.32	-5	32	7	7	Si	35
6	50732	-305	725	-63	-24	-192	12.32	12.32	-0	1279	7	7	Si	2.8

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
----	----	----	-----	----	----	-----	-----	-----	-----------------	-----------------	-----	-----	-----	----

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	$\sigma_{\max}$	$\sigma_{f\max}$	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-799	-23603	25175	-84	344	128	12.32	12.32	-4	37	9	9	Si	31
6	44430	-549	544	-50	-19	-156	12.32	12.32	-0	1116	9	9	Si	3.2

Muro :2 - Nodi : [22 - 26 - 126 - 122]

Pann.X=1 Pann.Y=2 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350
[kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	$\sigma_{\max}$	$\sigma_{f\max}$	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-12366	-22545	32154	228	80	265	12.32	12.32	-3	-26	7	7	Si	67
1	98000	53416	21409	-404	40	181	16.11	12.32	0	2034	7	7	Si	1.8

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	$\sigma_{\max}$	$\sigma_{f\max}$	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
2	-10718	-20685	28411	162	72	244	12.32	12.32	-2	-24	9	9	Si	55
1	79479	41511	19795	-383	27	182	16.11	12.32	0	1678	9	9	Si	2.1

Muro :3 - Nodi : [27 - 25 - 125 - 127]

Pann.X=5 Pann.Y=2 Spess.= 30 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350
[kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	$\sigma_{\max}$	$\sigma_{f\max}$	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
9	27589	-22525	-19192	62	-345	-105	12.32	12.32	-4	714	7	7	Si	5.0

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	$\sigma_{\max}$	$\sigma_{f\max}$	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	2843	-17589	-8091	-64	-298	-122	12.32	12.32	-3	113	9	9	Si	32
9	22066	-18825	-16557	49	-278	-85	12.32	12.32	-3	571	9	9	Si	6.3

Muro :4 - Nodi : [221 - 213 - 232 - 313 - 321 - 235]

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600
[kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	$\sigma_{\max}$	$\sigma_{f\max}$	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-2765	-31156	-21703	5	-2	-22	6.28	12.32	-3	-42	7	7	Si	60
3	1918	-8603	-5119	18	113	-20	6.28	12.32	-3	102	7	7	Si	35

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	$\sigma_{\max}$	$\sigma_{f\max}$	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-2315	-27163	-17557	3	-3	-18	6.28	12.32	-3	-37	9	9	Si	52
3	1328	-9812	-4397	13	84	-17	6.28	12.32	-2	72	9	9	Si	50

Muro :5 - Nodi : [321 - 313 - 413 - 421]

Pann=8 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600
[kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
4	-3996	-13177	-521	-20	-57	26	6.28	12.32	-2	-10	7	7	Si	89
6	303	-5238	-1024	40	11	-4	6.28	12.32	-1	91	7	7	Si	40

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-1040	-14828	-2381	-16	-18	-11	6.28	12.32	-2	-18	9	9	Si	82
6	225	-4903	-1023	32	9	-3	6.28	12.32	-1	71	9	9	Si	50

Muro :6 - Nodi : [121 - 113 - 213 - 221]

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600
[kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-6149	-56490	-25367	-26	-56	-20	6.28	12.32	-6	-70	7	7	Si	29
2	-167	-13269	-28050	53	36	-50	6.28	12.32	-2	102	7	7	Si	35

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	-5390	-49878	-19712	-23	-55	-16	6.28	12.32	-5	-61	9	9	Si	25
2	35	-16339	-21824	43	30	-40	6.28	12.32	-2	87	9	9	Si	41

Muro :7 - Nodi : [21 - 17 - 13 - 113 - 121]

Pann=13 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600
[kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-5022	-56307	-33131	18	-23	-23	6.28	12.32	-5	-74	7	7	Si	32
3	-785	-42334	-27910	125	48	-33	6.28	12.32	-5	227	7	7	Si	16

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-4620	-48811	-26229	14	-24	-23	6.28	12.32	-5	-64	9	9	Si	27
3	-724	-35680	-20806	100	42	-28	6.28	12.32	-4	179	9	9	Si	20

Muro :8 - Nodi : [0 - 0 - 0 - 13 - 17 - 21]

Pann=8 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600
[kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
3	5749	-55346	-22522	70	176	-31	6.28	12.32	-7	338	7	7	Si	11
5	4773	-45794	-18605	95	192	-103	6.28	12.32	-7	354	7	7	Si	10

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
3	4787	-48410	-15135	62	149	-20	6.28	12.32	-6	289	9	9	Si	12
5	4164	-40412	-12213	87	160	-87	6.28	12.32	-6	317	9	9	Si	11

Muro :9 - Nodi : [422 - 322 - 321 - 421]

Pann=8 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
7	-12236	54113	-5462	54	94	-16	6.28	12.32	-2	988	7	7	Si	3.6

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
7	-12104	43660	-4160	48	75	-14	6.28	12.32	-2	796	9	9	Si	4.5

Muro :10 - Nodi : [322 - 222 - 221 - 235 - 321]

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-28055	30316	26811	65	-32	-20	6.28	12.32	-4	530	7	7	Si	6.8
11	-3459	40489	39340	3	75	24	6.28	12.32	-0	744	7	7	Si	4.8

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-24817	23519	20700	53	-21	-14	6.28	12.32	-3	406	9	9	Si	8.9
11	-3555	29735	30881	-5	58	17	6.28	12.32	-0	550	9	9	Si	6.5

Muro :11 - Nodi : [222 - 122 - 121 - 221]

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
11	-36359	-22027	48772	-84	-306	111	6.28	12.32	-7	45	7	7	Si	25
1	5504	-18446	40841	-58	13	-12	6.28	12.32	-2	307	7	7	Si	12

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
11	-33924	-20398	39927	-73	-266	99	6.28	12.32	-6	-38	9	9	Si	22
9	-32711	312	32925	16	-133	86	6.28	12.32	-3	146	9	9	Si	25

Muro :12 - Nodi : [0 - 0 - 21 - 121 - 122 - 22]

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
12	7604	-20031	-27952	-530	-115	-33	6.28	12.32	-18	1325	7	7	Si	2.7
7	39870	29202	-15525	-233	139	387	7.00	12.32	0	1615	7	7	Si	2.2

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
12	6276	-20661	-23371	-520	-136	-27	6.28	12.32	-18	1259	9	9	Si	2.9
7	32998	20858	-13851	-213	92	336	7.00	12.32	0	1377	9	9	Si	2.6

Muro :13 - Nodi : [314 - 306 - 322 - 422 - 406 - 414]

Pann=16 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	16675	-20318	-8627	27	63	10	6.28	12.32	-3	593	7	7	Si	6.1

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	14901	-19327	-7261	22	54	6	6.28	12.32	-2	524	9	9	Si	6.9

Muro :14 - Nodi : [214 - 206 - 222 - 322 - 306 - 314 - 231]

Pann=24 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	31562	-57756	-42471	186	332	89	6.28	12.32	-10	1427	7	7	Si	2.5
23	55417	-38181	-11312	-55	69	3	6.28	12.32	-4	1889	7	7	Si	1.9

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	23207	-43654	-32480	129	237	57	6.28	12.32	-7	1031	9	9	Si	3.5
23	43430	-29577	-7119	-41	50	-2	6.28	12.32	-3	1476	9	9	Si	2.4

Muro :15 - Nodi : [114 - 106 - 122 - 222 - 206 - 214]

Pann=24 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600
[kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-42857	-59589	-20916	399	43	23	6.28	12.32	-10	-76	7	7	Si	17
12	-34245	30602	-50016	-166	-330	63	6.28	12.32	-6	877	7	7	Si	4.1

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
1	-38034	-51946	-14600	353	32	2	6.28	12.32	-9	-67	9	9	Si	15
12	-25494	18861	-38361	-113	-233	37	6.28	12.32	-4	571	9	9	Si	6.3

Muro :16 - Nodi : [0 - 0 - 0 - 22 - 122 - 106 - 114 - 14]

Pann=22 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600
[kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
10	-14190	-7224	-29009	823	47	36	6.28	12.32	-28	1203	7	7	Si	3.0
9	112644	35870	-16124	796	140	-11	15.56	12.32	0	2179	7	7	Si	1.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
10	-13051	-9119	-22295	709	50	29	6.28	12.32	-24	1011	9	9	Si	3.6
9	89056	28179	-12425	683	117	-3	15.56	12.32	0	1771	9	9	Si	2.0

Muro :17 - Nodi : [313 - 314 - 414 - 413]

Pann=8 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600
[kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-35435	-16254	4718	-78	-7	0	6.28	12.32	-4	-39	7	7	Si	39
6	-397	-18517	-466	-43	0	1	6.28	12.32	-2	74	7	7	Si	49

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
5	-27463	-13792	4010	-62	-8	0	6.28	12.32	-3	-30	9	9	Si	37
6	-316	-15105	-119	-35	-0	1	6.28	12.32	-1	60	9	9	Si	60

Muro :18 - Nodi : [213 - 214 - 231 - 314 - 313 - 232]

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cmq],fym=4600
[kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	-51046	-2154	-45393	-88	-184	-46	6.28	12.32	-6	161	7	7	Si	22
5	6877	-32684	-23258	-29	25	-48	6.28	12.32	-3	285	7	7	Si	13

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
2	-39666	-2803	-34391	-69	-141	-35	6.28	12.32	-5	105	9	9	Si	27
5	4205	-26180	-18169	-22	14	-35	6.28	12.32	-3	183	9	9	Si	20

Muro :19 - Nodi : [113 - 114 - 214 - 213]

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-6275	-71336	-30747	-8	-31	-50	6.28	12.32	-7	-94	7	7	Si	25
7	5712	-51178	-38276	-5	50	-74	6.28	12.32	-5	193	7	7	Si	19

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
1	-5486	-59538	-24520	-5	-23	-40	6.28	12.32	-6	-79	9	9	Si	23
8	2842	-33066	-31697	-15	-13	-43	6.28	12.32	-3	124	9	9	Si	29

Muro :20 - Nodi : [0 - 0 - 14 - 114 - 113 - 13]

Pann=12 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
4	-10264	-112601	-14815	-99	-112	-40	6.28	12.32	-12	-139	7	7	Si	15
2	34314	-97448	9827	-104	-128	-11	6.28	12.32	-11	1329	7	7	Si	2.7

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cm²]=131 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
4	-9031	-93483	-8964	-86	-90	-32	6.28	12.32	-10	-116	9	9	Si	13
2	32645	-80112	10808	-81	-77	-3	6.28	12.32	-8	1224	9	9	Si	2.9

Muro [Platea]:21 - Nodi : [0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0]

Pann=8 Spess.= 50 cm Terreno:DefTerr_5346 Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: RCK25rcm=350 [kg/cm²],fym=4600 [kg/cm²], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cm²]=174 σ_{fa} [kg/cm²]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cm ²	kg/cm ²				
4	0	0	0	2271	1971	-743	12.83	12.83	-11	800	7	7	Si	4.5

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
4	0	0	0	1963	1737	-618	12.83	12.83	-10	691	9	9	Si	5.2

Muro :22 - Nodi : [10 - 25 - 125 - 123 - 116 - 110]

Pann=17 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: C25/30rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
7	7033	-118379	-3549	91	709	-24	12.32	12.32	-20	218	7	7	Si	8.6
10	18112	-23061	21053	-91	242	73	12.32	12.32	-6	400	7	7	Si	9.0

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
8	5854	-76876	5210	117	668	47	12.32	12.32	-16	224	9	9	Si	8.1
10	14791	-19427	17782	-74	195	58	12.32	12.32	-5	325	9	9	Si	11

Muro :23 - Nodi : [110 - 116 - 123 - 224 - 210]

Pann=24 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: C25/30rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
19	22084	-68284	4983	-101	-924	-216	12.32	12.32	-21	475	7	7	Si	7.6

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
19	15169	-53121	3124	-76	-717	-173	12.32	12.32	-16	335	9	9	Si	8.0

Muro :24 - Nodi : [210 - 224 - 324 - 315 - 310]

Pann=24 Spess.= 20 cm Criterio CLS_Muri_Esist Materiale: C25/30rcm=350 [kg/cmq],fym=4600 [kg/cmq], FC=1.00 qd=2, qf=1.5 :

Armatura a maglia doppia, Stampa elementi piu' gravosi

Combinazione Rara: σ_{ca} [kg/cmq]=174 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
6	-31	-20202	-1681	94	1079	77	12.32	12.32	-28	823	7	7	Si	4.4
24	-36245	-14895	15545	92	1022	-155	12.32	12.32	-26	845	7	7	Si	4.3

Combinazione QP: σ_{ca} [kg/cmq]=131 σ_{fa} [kg/cmq]=3600

P.	Nx	Ny	Nxy	Mx	My	Mxy	Afx	Afy	σ_{cmax}	σ_{fmax}	Cbc	Cbf	Ver	Cs
	kg/mq	kg/mq	kg/mq	kg	kg	kg	cmq/m	cmq/m	kg/cmq	kg/cmq				
6	-62	-18292	-1912	86	993	82	12.32	12.32	-25	762	9	9	Si	4.7
24	-31219	-12623	13346	83	929	-141	12.32	12.32	-24	782	9	9	Si	4.6

