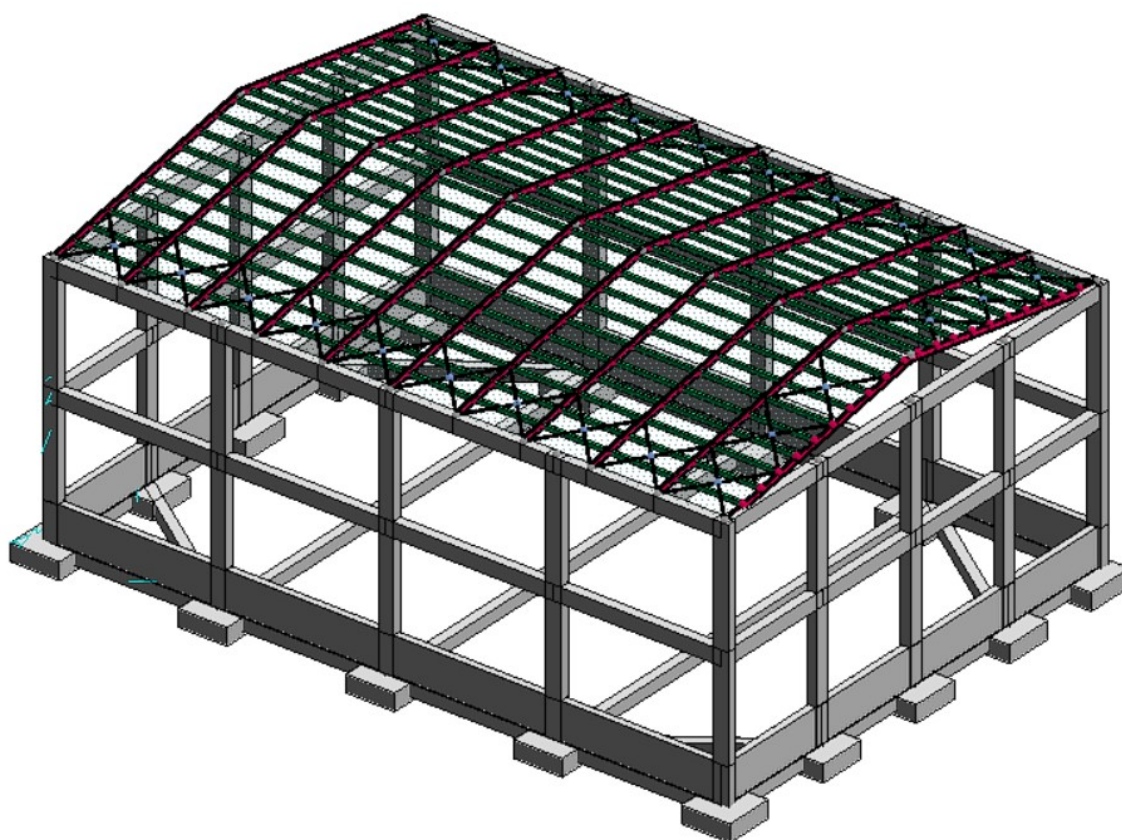




Relacion Konstruktiv

**NDËRTIMI I PALESTRËS SË
SHKOLLËS 9 -VJEÇARE "LEF SALLATA", VLORË**



Ing.Darjan Hudhra

1. HYRJE

Ky relacion i referohet dimensionimit dhe verifikimit te elementeve struktural te struktures se parashikuar per tu ndertuar ne brendesi te territorit te shkolles Lef Sallata, Vlore. Struktura qe do te realizohet eshte palestra e objektit ekzistues e cila do te kete permasat 27.8x20 m dhe nje lartesi prej 9 m ne skaje. Ne vazhdim do te sjellim me detaje llogaritjen e struktures se re si dhe do te sjellim te pasqyruar modelimin sismik si dhe kondicionet e ngarkesave te struktures. Gjithashtu do te kete edhe nje pasqyre mbi kombinimin e ngarkesave per te cilat eshte verifikuar struktura.

Struktura ne veten e vet perbehet nga themele ne trajte plintash me permasa 2x2m dhe spesor 0.7m. Plinat jane te lidhura nepemjet traesh themeli me permasa 40x50cm. Elementet vertikale te struktures perbehen nga kollona B/A me permasa 40x60. Keto kollona lidhen me njera tjetren ne skajin e tyre si dhe ne 1/2 e lartesis se trare B/A me permasa 40x60 cm. Mbi traret te pozicionuar ne skajin e kollonave mbeshtet mbulesa metalike e perbere nga trere profilash metalike IPE 270 Mbi profilat IPE 270 mberthehen arkarecet me permasa 18x12 cm me spesor 3 mm. Traret IPE 270 jane te kontroventuar me profila tubolare me Ø 88.9 mm dhe spesor 8 mm. Struktura metalike e catise eshte e mbulua me panel sandwich.

Strukturat janë dimensionuar në përputhje me hierarkine e rezistencave apo momenti i fundem ne kollone është më i madhe se ai i trarëve qe konvergjojnë në të dhe duke shmangur plasaritjet per efekt te forcave prerese. Në seksionet e trarëve dhe kollonave jane evidentuar zonat kritike duke filluar nga nyjet dhe ne brendesi te tyre dhe u konkludua për të përgatitur detajet e ndërtimit sipas dhe normave teknike te ndertimit dhe kryesisht ato te euro kodit 8 ne zona sizmike.

për detaje ju lutem referojuni në fletet ekzekutive të projektit.

2. NORMAT E REFERIMIT

Per studimin e kesaj strukture kryesisht eshte pasur ne vemendje dhe ne formulime Euro kodit 8 (EC8) dhe Kushtet Teknike te Projektimit antisizmik ne vendin tone (KTP-N2-89) .

Ne vecanti per sa i perket studimit te forcave sizmike pra kodet e projektimit antisizmik duke perfshire ketu dhe Kushtin tone Teknik te Projektimit qe eshte sot ne fuqi KTP-N2-89, analiza modale referohet si metode kryesore e analizes sizmike te ndertesave .

Ne vecanti te tille e specifikon metoden (multi)modale sipas spektrit te reagimit edhe EC8 qe i referohet dhe llogaritja e struktures se marre ne studim.

* * *

3. METODA E LLOGARITJEVE

Logaritjet jane realizuar me ane te metodes se gjendjes kufitare .

Jane te plotesuara kerkesat e sigurise per gjendjen kufitare te fundeme (duke perfshire dhe ngarkesat nga stimulimi sismik)dhe ne gjendjen kufitare dhe kerkesat e dala nga gjendja kufitare operative.

Skema gjenerale e procedures se projektimit ,mund te pershkruhet si me poshte vijon:

- Percaktimi i klases se rendesise se objektit si dhe i jetegjatesise se tij;
- percaktimi i ngarkesave ne gjendje statike dhe dinamike nepemjet realizimit te kombinimit te ngarkesave;
- pershkrim te kombinimit te ngarkesave (ne baze te koficenteve perkates te kombinimeve) te **SLU; SLE; SLV; SLD**;
- renditja dhe percaktimi i ngarkesave te jashteme;
- dimensionimi paraprak i elementeve te struktures;
- aplikim i kritereve te hierarkise se rezistencave dhe zgjedhje e solucioneve strukturale qe do te kundershojne demtimet e struktures;
- verifikimi dhe funksionimi per sa i takon **SLD** i struktures se projektuar.

Siguria dhe performanca do të garantohet duke kontrolluar gjendjet kufitare të përcaktuara më sipër në funksion te përdorimit te strukturës, dhe të jetës së saj , vlerësuar dhe siç parashikohet në rregulloret; perkatese- në mënyrë të veçantë jane verifikuar:

- sigurisë në lidhje me gjendjen e fundit kufitare (**SLU,SLV**), që mund të shkaktojë deformime të mëdha dhe të përhershme, thyerje të pjesshme ose totale, rrëshqitje të tokës, që mund të rrezikojnë sigurinë e njerëzve dhe / ose humbje të mallrave, të shkaktojë dëme mjedisore dhe sociale, bllokime të punës. Për kontrolle u përdoren koeficientet përkatëse si për ngarkesat e jashtme dhe rezistencat e materialeve që do të përdoren për ndërtimin e strukturës. Vlerat e përdorura janë përshkruar më poshtë
- sigurisë në lidhje me gjendjen kufitare (**SLE**) të cilat mund të kufizojnë përdorimin e strukturës dhe kohëzgjatjen e përdorimit të strukturës. Për këto janë konsideruar standardet teknike ku kemi përcaktuar kufijtë dhe këto i kemi të listuara më poshtë;
- Siguria në lidhje me gjendjen e kufitare të dëmit (**SLD**) shkaktuar nga veprimet sizmike me periudhat përkatëse të rikthimit të përcaktuara në standardet e aplikueshme për ndërtim në zonat sizmike;
- Shtangesine dhe aftesine kundër veprimeve aksidentale për të shmangur dëmtimin e tepruar në rastin e zjarreve, shpërthime, gabimeve njerëzore.

Për sa i takon fazave të ndërmjetme të realizimit të strukturës ajo nuk rezultoi me pak e qendryeshme se sa në fazën përfundimtare .

Për llogaritjen e strukturës është përdorur software :

Emertimi: **SOFTWARE PËR LLOGARITJE STRUKTURE DHE GJEOTEKNIKE**

Karakteristikat: Programi i llogaritjes strukturore të elementeve të fundme që llogarit strukturat hapësinore të përbëra nga elementë një dhe/ose dydimensionale

Prodhuar nga: CDM DOLMEN dhe omnia IS. Torino.(dolmen.cdmdolmen@.it)

Inxhinieri ka shqyrtuar paraprakisht dokumentacionin shoqëruar të software për të vlerësuar besueshmërinë e tij dhe sidomos përshtatshmërinë për rastin individual. Dokumentacioni përmban një përshkrim të plotë të bazës teorike dhe algoritme të përdorura, identifikimin e fushave të aplikimit, si dhe raste testimi që janë zgjidhur plotësisht.

Vlerësimi i besueshmërisë së software është realizuar gjithashtu, duke përfshirë krahasim me rezultatet e llogaritjeve të thjeshta, të kryera me metoda tradicionale dhe të miratuara, edhe në fazën e parë të projektimit të strukturës.

4. KARAKTERISTIKAT E REZISTENCAVE TE LLOGARITJEVE TE MATERIALEVE QE DO TE PERDOREN NE NDERTIMIN E STRUKTURES

KARAKTERISTIKAT MEKANIKE TË MATERIALEVE

Projekti strukturor për ndërtimin e punimeve të reja, muret dhe themelet, parashikon përdorimin e materialeve me karakteristikat minimale mekanike të treguara në paragrafët e mëposhtëm. Për ndërtimin e veprës në fjalë do të përdoren materialet e mëposhtme:

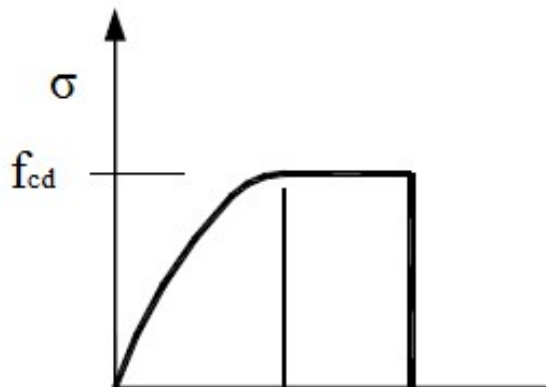
- BETONI

Për klasën e betonit të përdorur për pjesët në lartësi, C25/30, vlerat e:

- $R_{ck} = 300$ Rezistenca kubike karakteristike e materialit [daN/cm^2]
- $f_{ck} = 249$ Rezistenca cilindrike karakteristike e materialit [daN/cm^2]
- $\epsilon_{c2} = 0,002$
- $\epsilon_{cu} = 0,0035$
- $\gamma_c = 1.5$ Faktori i pjesshëm i sigurisë në ULS të materialit
- $\alpha_{cc} = 0,85$ Koeficienti i reduktimit për rezistorët me jetëgjatësi
- $f_{cd} = 141.1$ Rezistenca cilindrike e projektimit të materialit [daN/cm^2]
- $E_{cm} = 314472$ Moduli mesatar elastik në shtypje [daN/cm^2]

- Klasa e rënies së konit S3
- Madhësia maksimale e agregatit (mm) 25
- Klasa e ekspozimit XC4

Në veçanti, përdoret diagrami parabolë-drejtëndësh i paraqitur në figurë.



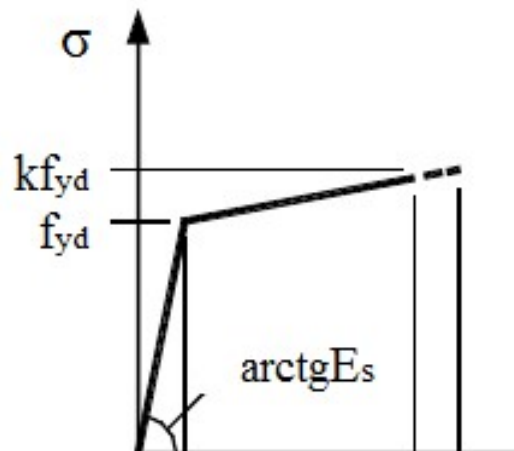
Legge costitutiva adottata per il calcestruzzo (parabola-rettangolo).

- ÇELIK PËR P BETONIN

Për çelikon e përdorur, tipi B450C, raportohen vlerat e mëposhtme:

- $f_{yk} = 4500$ [daN/cm²]
- $f_{tk} = 5175$ [daN/cm²]
- $\epsilon_{uk} = 0,075$ Deformimi i fundit karakteristik
- $\gamma_s = 1,15$ Faktori i pjesshëm i sigurisë në ULS të materialit
- $f_{yd} = 3913,04$ [daN/cm²]
- $E_s = 2100000$ Moduli elastik [daN/cm²]
- $\epsilon_{ud} = 0,0675$
- $\epsilon_{yd} = 0,0019$
- $n = 15$ Koefficienti i homogjenizimit

Në veçanti, përdoret modeli bilinear i ngurtësimit i paraqitur në figurë.



PROFILAT METALIKE

Elementet metalike te profilave te catise kane karakteristikat e meposhtme

Proprietà generali [daN/cm ²]	
E_s <input type="text" value="2100000"/>	<input checked="" type="radio"/> γ_M Resistenza delle sezioni <input type="text" value="1.05"/>
	<input type="radio"/> γ_M Resistenza all'inst. ponti <input type="text" value="1.1"/>
	<input type="radio"/> γ_M Resistenza all'instabilità <input type="text" value="1.05"/>
	<input type="radio"/> γ_M Resistenza sezioni tese <input type="text" value="1.25"/>
Profili a sezione aperta	
Tipo: <input type="text" value="S 275 (Fe 430)"/>	
(UNI 10025-2) Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali - Parte 2: Condizioni tecniche di fornitura di acciai non legati per impieghi strutturali	
Proprietà specifiche [daN/cm ²]	
Descr. <input type="text" value="S 275 (Fe 430)"/>	
spessore <= 40mm 40mm < spessore <= 80mm	
f_{yk} <input type="text" value="2750"/>	f_{yk} <input type="text" value="2550"/>
f_{tk} <input type="text" value="4300"/>	f_{tk} <input type="text" value="4100"/>
f_{yd} <input type="text" value="2619"/>	f_{yd} <input type="text" value="2428.6"/>
Profili a sezione cava	
Tipo: <input type="text" value="S 275 H (Fe 430)"/>	
(UNI 10210-1) Profili cavi finiti a caldo di acciai non legati e a grano fine per impieghi strutturali. Condizioni tecniche di fornitura	
Proprietà specifiche [daN/cm ²]	
Descr. <input type="text" value="S 275 H (Fe 430)"/>	
spessore <= 40mm 40mm < spessore <= 80mm	
f_{yk} <input type="text" value="2750"/>	f_{yk} <input type="text" value="2550"/>
f_{tk} <input type="text" value="4300"/>	f_{tk} <input type="text" value="4100"/>
f_{yd} <input type="text" value="2619"/>	f_{yd} <input type="text" value="2428.6"/>

5. TE DHENAT SIZMIKE, JETA NOMINALE ,KATEGORIA E PERDORIMIT

Struktura objekt i ketij relacioni do te realizohet ne:

Vendodhja : Bashkine Vlore

Performanca e strukturës dhe kushtet e saj të sigurisë janë percaktuar nga projektuesi duke i kushtuar vëmendje tipit të strukturës, përdorimin e saj dhe pasojat e mundshme të veprimeve të shkaktuara nga tërmeti. Parametrat që, në këtë kuptim, klasifikojnë strukturon janë:

Kasa e rendesise – III – $\gamma=1.5$

JETA Nominale V_n : -50 - vjet

Koeficienti I PERDORIMIT C_u : -- 1.5 --

Perioda V_r : --75 -- vjet.

* * *

6. Jetegjatesia'

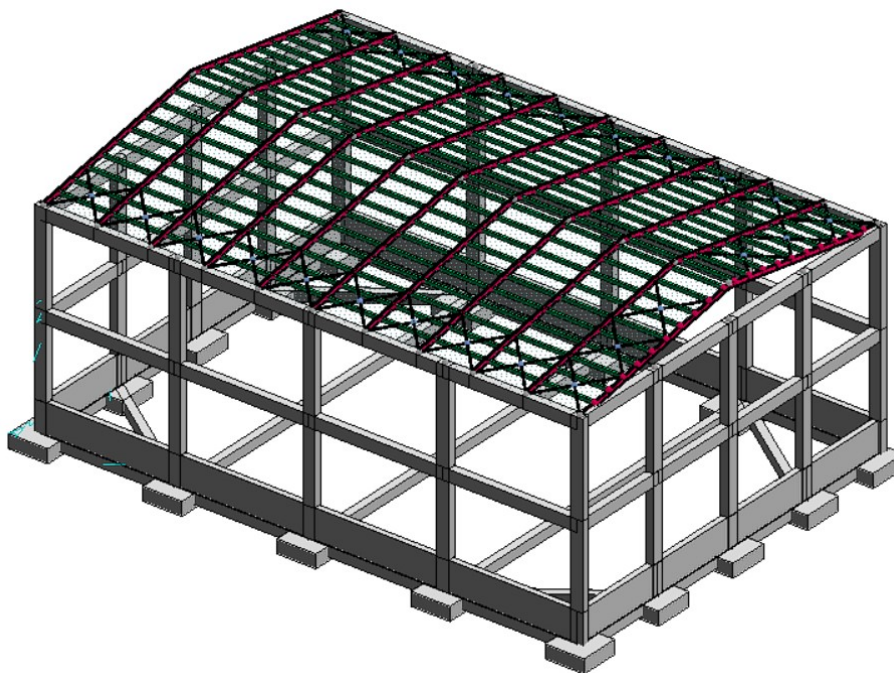
Kujdes i veçantë është bere për të siguruar qëndrueshmërine e strukturës, duke qene te qarte dhe te bindur se e gjithë performanca e pritshme mund të garantohet vetëm përmes procedurave të përshtatshme që do të ndiqen jo vetëm në fazën e projektimit, por edhe të ndertimit , mirëmbajtjen dhe zhfrutezimin e vepres ; gjithashtu duhet të përdoren të gjitha masat e dobishme dhe te duhura për ruajtjen e karakteristikave fizike dhe dinamike te materialeve te perdorura dhe te strukturave.

Cilësia e materialeve dhe dimensionet e elementeve janë në përputhje me këto objektiva.

Per strukturen e betonit shtresa mbrojtese e tij eshte bere ne baze normave te ndertimit dhe saktesisht dhe te normave te eurokodit 2 (4.2.4.3N e 4.4N) per te garantuar si hekurin punues dhe nga erozioni dhe garantuar gjithashtu trasmetimin korrekt te forcave te aderences .

* * *

7. Ngarkesat



Vlerat e ngarkesave qe jane marre ne konsiderate per strukturen objekt i ketij relacioni

I / ngarkese e perhereshme

1 , ngarkese e perhereshme strukture (Pesha vetjake e struktures)

- a. Pesha e panelit sandwich si dhe e panelit fotovoltaik rreth 50 daN/m²

Totali ngarkese 50 daN/m²

- b. Pesha e mureve perimetral 1500 daN

3 / ngarkese e perhereshme jo strukture e paneleve te catise dhe e mureve te shperndare njetrajtesisht

- a. Pesha e panelit sandwich si dhe e panelit fotovoltaik te shperndare ne menyre uniforme rreth **50 daN/m²**
- b. Pesha e murit perimetral te shperndare ne menyre uniforme

1340daN/ml

II / ngarkese e perkohshme

- a. Ngarkesa e perkohshme

50 daN/m²

III. Ngarkese e perhereshme nga muri perimetral i jashtem . ne rastin konkret 25 cm

perberesit	s (m)	γ (kNm ³)	Pesha (kNm ²)
Muratura ,matoni forati (tulla me bira)	0.250	11.00	2.750
<i>Intonaco interno (suva brenda)</i>	0.015	15.00	0.225
<i>Rinzaffo lisciato (mbushje suva)</i>	0,001	19.00	0.19
Collante per rivestimento	0.004	-	0,005
Rivestimento esterno(veshje e jashteme)	0.015	17.00	0.255
Arrotondamento(finitura)	-	-	0,02
totali			3,445

Duke marre ne konsiderate afersisht $h_T=3,90m$ do te kemi tabelen e meposhteme.

Ne zonat pa dritare	3.445 x 3.9	13.43 (kNml)
Ne prezence te vetem dritareve	3.445 x 3.9 x0.8	10.75 (kNml)
Ne prezence dhe te dyerve dhe te dritareve	3.445 x 3.9 x0.7	9.40 (kNml)

Shenim. Per ngarkest e mureve te shperndare njetrajesisht ne siperfaqen e mare ne konsiderate dhe ne llogaritje qe nuk perfshihet ne tabelen e me siperme (**150 daN/m²**) **eshte llogaritur rast pas rasti**,.Per muret perimetral per situata te vecanta eshte bere dhe llogari e vecante si zona me blloqe betoni apo tulla te plota apo zona me mur tulle 30 cm.

8- MODELIMI SIZMIC

PARAMETRAT E LLOGARITJES:

Modeli i përgjithshëm
 Akset e dridhjeve: X Y
 Kombinim i plotë kuadratik (CQC)

TË DHËNAT E PROJEKTIT

Objekti ndodhet ne VLORE (gjatesia 27.8 Om gjer. 20.0)

Kategoria e tokës së themelit = C

Koefi. i amplifikimit stratigrafik $S_s = 1.0$

Koefi. i amplifikimit topografik $ST = 1,0$

$S = 1,0$

Jeta nominale e punës $VN = 50$ vjet

Përdorni koeficientin $CU = 1.5$

Periudha e referencës $VR = 75$

PVR: probabilitet? tejkalimi në $VR = 10 \%$

Koha e kthimit = 474

Koefi. e amortizimit viskoz = 5.0

Vlerat që rezultojnë për:

ag 3.15 [g/10]

Fo 2.45

TC* =0.381

Ndertese me konstruksion betoni. i armuar:

Faktori i sjelljes q = 3.3

q = q0 * KR * KW ne te cilen :

$$q_0 = 3.43 * 1 * 1$$

Një kornizë me disa kate dhe disa hapje) (Klasa e duktilitetit "B" (e ulët))

KR = 1 (Ndërtesa të rregullta në lartësi)

KW = 1.00

Raporti i spektrit operativ / spektrit të projektimit = 1,163

KUSHTET E REFERENCAVE	Koeficienti	Pesha[daN]
1.	1.000	426630.5
2.	1.000	308527.5
3.	0.300	8138.2

*** TABELA E AUTOVEKTOREVE ***

n	PERIODA	MASSA AKTIVE			Koeficienti nderlidhes										
	[sec]	%X	%Y	%Z	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7				
1	0.417480	53.621	3.827	0.000	1.000	0.375	0.066	0.057	0.055	0.034	0.023	0.016	0.015	0.013	
	0.012	0.011	0.010	0.010											
2	0.416585	3.329	61.127	0.000	0.383	0.067	0.057	0.056	0.034	0.023	0.016	0.015	0.013	0.012	
	0.011	0.010	0.010												
3	0.366993	0.198	0.000	0.000	0.146	0.117	0.113	0.059	0.037	0.025	0.023	0.019	0.017	0.015	
	0.014	0.014													
4	0.288586	10.767	0.000	0.000	0.907	0.874	0.299	0.127	0.068	0.059	0.045	0.038	0.034	0.031	
	0.030														
5	0.279512	0.003	0.178	0.000	0.996	0.406	0.160	0.081	0.070	0.052	0.044	0.038	0.035	0.034	
6	0.277822	0.004	0.536	0.000	0.432	0.167	0.084	0.072	0.053	0.045	0.039	0.036	0.035		
7	0.247761	1.353	0.017	0.000	0.465	0.180	0.148	0.099	0.079	0.067	0.061	0.058			
8	0.222583	0.002	0.433	0.000	0.473	0.365	0.212	0.158	0.127	0.111	0.105				
9	0.200337	0.338	0.124	0.000	0.935	0.572	0.393	0.294	0.245	0.226					
10	0.195143	0.075	0.945	0.000	0.734	0.511	0.377	0.311	0.285						
11	0.183751	0.005	13.678	0.000	0.876	0.683	0.561	0.511							
12	0.176979	0.001	0.015	0.000	0.914	0.795	0.734								
13	0.171653	7.449	0.002	0.000	0.961	0.920									
14	0.168227	0.029	0.014	0.000	0.991										
15	0.166660	2.766	0.007	0.000											

MASA TOTALE		79.941	80.904	0.000											

Duhet mbajtur mend se legjislacioni lejon që një dysheme të konsiderohet si pafundësisht e ngurtë nëse është par. 7.2.6 Dekret ministror 17 Janar 2018, per dysheme horizontale prej betoni te armuar, latero-çimento me pllake betoni te armuar të paktën 40 mm të trasha ose në një strukturë të përzier me një pllakë betoni të armuar me trashësi të paktën 50 mm të lidhur me lidhës prerës me madhësi të përshtatshme me elementët strukturorë prej çeliku ose druri, me kusht që hapjet e pranishme të mos ulin ndjeshëm ngurtësinë e tyre.

- SPEKTRA -PËR SLU DHE SLD

Për përcaktimin e spektrave të përgjigjes, krahas parametrave të përmendur më parë (në varësi të klasifikimit sizmik të Bashkisë) është i nevojshëm përcaktimi i Faktorit të Strukturës q.

Faktori Strukturë q është një faktor zvogëlimi i forcave elastike të futura për të marrë parasysh aftësinë shpërhapëse të strukturës, e cila varet nga sistemi i ndërtimit të miratuar, nga klasa e duktilitetit dhe nga rregullia në plan dhe lartësi.

Për strukturën në fjalë u përcaktuan vlerat e mëposhtme:

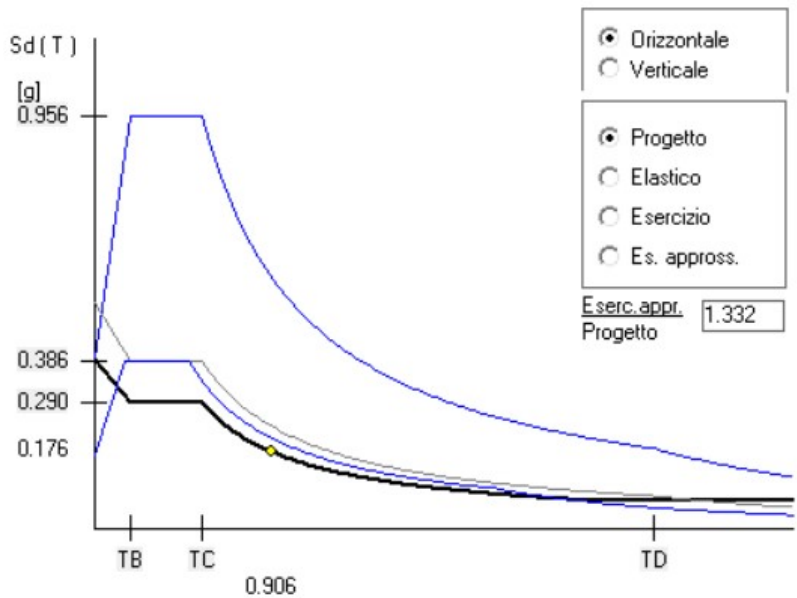
Faktori i strukturës për tërmet horizontal (q)= 2.76

$T_B = 0.183$ [s]

$T_C = 0.550$ [s]

$T_D = 2.863$ [s]

Per la struttura in esame sono stati utilizzati i seguenti spettri orizzontali:



a_g	F_o	S	T_c^*	T_B	T_C	T_D	T [sec]
3.1578	2.450	1.236	0.381	0.183	0.550	2.863	(Progetto)
1.1271	2.284	1.500	0.316	0.162	0.485	2.051	(Esercizio)

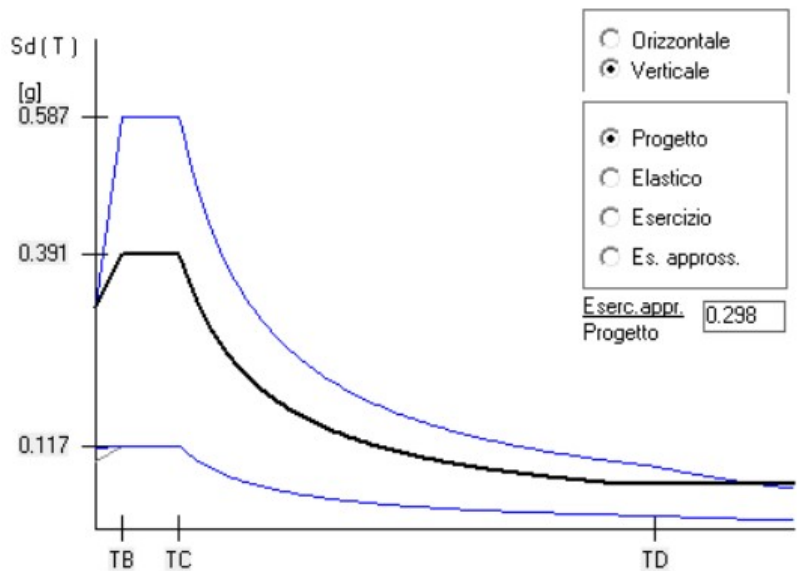
Spettri orizzontali per l'opera in oggetto.

Faktori i strukturës për tërmet vertikal (q)= 1.5

$T_B = 0.183$ [s]

$T_C = 0.550$ [s]

$T_D = 2.863$ [s]



a_g	F_o	S	T_c^*	T_B	T_C	T_D	T [sec]
3.1578	2.450	1.236	0.381	0.183	0.550	2.863	(Progetto)
1.1271	2.284	1.500	0.316	0.162	0.485	2.051	(Esercizio)

Spettri verticali per l'opera in oggetto.

9- SKEMATIZIMI E MODELIMI I STRUKTURES DHE NYJEVE .

Struktura dhe reagimi i saj nën veprimet e ngarkesave statike dhe dinamike është vlerësuar ,interpretuar , dhe transformuar në një model tre-dimensional dhe ku model na ka dhënë mundësinë për të realizuar një analizë reale si të shpërndarjes së masave dhe të ngurtësive efektive të strukturës.

Modeli paraqet strukturën që përbëhet nga: trarëve dhe kolona me soleta në nivele të ndryshme që realizojnë pllaka rigjide ; Nderveprimi midis tokës-strukturës është marrë në konsideratë duke e konsideruar një sjellje e tokës përfaqësuar thelbësisht nga koeficienti Winkler me sjellje lineare dhe të vazhdueshme.

Analiza strukturore, në fazën statike, është kryer me metodën e spostimeve për vlerësimin e gjendjes së tensioneve dhe deformimeve të shkaktuara nga ngarkesa statike. Analiza strukturore, në fazën sizmike, është kryer me metodën e analizës modale dhe spektrin e reagimit në kuptim të përshpejtimit për vlerësimin e gjendjes së tensioneve dhe deformimeve të shkaktuara nga ngarkesa dinamike.

Në të dyja rastet, analiza strukturore është kryer me metodën e elementeve të fundme.

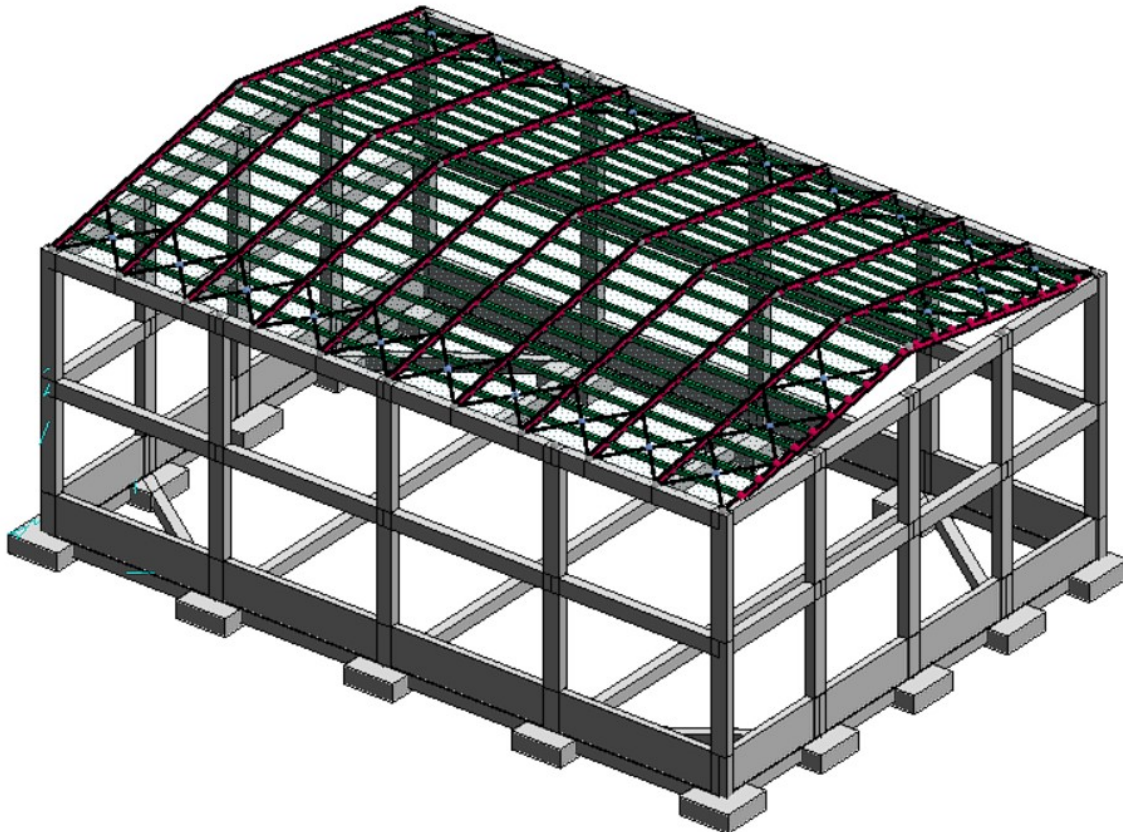
Kollonat dhe trarët janë realizuar duke pasur parasysh modelin e elementeve të fundme që përcaktojnë forcat normale, perkulshmerinë , forcat prerese dhe momentet perkatese duke përfshirë dhe ato perdredhese.Eshtë marrë në konsideratë ngurtësia reale në një mënyrë të përfshirjes në të të ekstremeve të kollonave ,trareve dhe të mureve betonaarme.

Elementet e fundem janë të tipit::

- Elemento tipo FRAME (trave)
- Elemento tipo SHELL (elemento tipo lastra o piastra)

Në figurat e mëposhtme janë të pasqyruara modeli tredimensional i strukturës së adaptuar ,numerimi i nyjeve ,elementet trakkollone në formë aste elementet shell dhe ngarkesat në to.

Pamje izometrike globale e strukturës (me dimensione)



Vista assonometrica della struttura.

10- GJENDJA E KUFITARE E SIGURISË TË JETES

Veprimet në konstruksion janë grumbulluar për të përcaktuar kushtet e ngarkesës që të jenë më të pafavorshme për qëllimet e kontrolleve individuale, duke marrë parasysh mundësinë e reduktuar të ndërhyrjes së njëkohshme të të gjitha veprimeve me vlerat përkatëse më të pafavorshme, siç lejohet nga rregulloret aktuale. Për shtetet kufitare përfundimtare janë miratuar kombinimet e mëposhtme:

ku është:

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

G1 Vetëpesha e të gjithë elementëve strukturorë; vetëpesha e tokës, kur është e nevojshme;
Forcat e shkaktuara nga toka (duke përfshirë efektet e ngarkesave të ndryshueshme të aplikuar në tokë);
Forcat që vijnë nga presioni i ujit (kur konfigurohen të jenë konstante me kalimin e kohës);
G2 Vetë pesha e të gjithë elementëve jostrukturorë;
P Veprimet e pretensionit dhe paranderjes;
Q Veprimet në strukturë ose në elementin strukturor me vlera të menjëhershme që mund të jenë të ndjeshme të ndryshëm nga njëri-tjetri me kalimin e kohës;
jetëgjatë: ato veprojnë me një intensitet të konsiderueshëm, edhe pse jo vazhdimisht, për a kohë jo e papërfillshme në krahasim me jetëgjatësinë nominale të strukturës;
me kohëzgjatje të shkurtër: veprime që veprojnë për një periudhë të shkurtër kohore në krahasim me jetën nominale të strukturës;

Qki Vlera karakteristike e veprimit të ndryshores i-të.

γ Koeficientët e pjesëshëm siç përcaktohen në tabelën 2.6.I të D.M. 17 janar 2018;

ψ_{0i} Koeficientët e kombinimit për të marrë parasysh probabilitetin e reduktuar të veprimeve në përputhje variablat me vlerat e tyre karakteristike.

Kombinimet që rezultuan u ndërtuan duke u nisur nga sforcimet karakteristike të llogaritura për çdo gjendje elementare të ngarkesës: çdo kusht i ngarkesës aksidentale, në rrotullim, konsiderohej sforcimi bazë (Qk1 në formulën e mëparshme).

Koeficientët në lidhje me këto kombinime të ngarkesave tregohen në tabelat e llogaritjes bashkëngjitur.

Në zonat sizmike, përveç sforcimeve që rrjedhin nga kushtet gjenerike të ngarkesës statike, duhet të merren parasysh edhe sforcimet që rrjedhin nga tërmeti. Veprimi sizmik u kombinua me veprimet e tjera sipas marrëdhënies së mëposhtme:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

ku eshte:

E Veprimi sizmik për gjendjen kufi dhe për klasën e rëndësisë në shqyrtim;

G1 Vetëpesha e të gjithë elementëve strukturorë;

G2 Vetë pesha e të gjithë elementëve jostrukturorë;

P Pretension dhe veprim parashtresës;

ψ_{2i} Koeficientët e kombinimit për të marrë parasysh probabilitetin e reduktuar të veprimeve në përputhje variablate

Qki Vlera karakteristike e veprimit të ndryshores i-të.

Efektet e veprimit sizmik vlerësohen duke marrë parasysh masat që lidhen me ngarkesat gravitacionale të mëposhtme:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

Vlerat e koeficientëve ψ_{2i} përmbahen në tabelën e mëposhtme:

Azione	ψ_{0i}	ψ_{1i}	ψ_{2i}
Categoria A – Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B – Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C – Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D – Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E – Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G – Rimesse e parcheggi (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H – Coperture	0,0	0,0	0,0
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

11- GJENDJA KUFITARE E DËMIT

Veprimi sizmik u kombinua me veprimet e tjera me anë të një marrëdhënieje krejtësisht analoge me atë të mëparshme:

$$G_1 + G_2 + P + E + \sum_i \psi_{2i} \cdot Q_{ki}$$

ku eshte:

E Veprimi sizmik për gjendjen kufi dhe për klasën e rëndësisë në shqyrtim;

G1 Vetëpesha e të gjithë elementëve strukturorë;
 G2 Vetë pesha e të gjithë elementëve jostrukturorë;
 P Pretension dhe veprim parashtresës;
 ψ_{2i} Koeficientët e kombinimit për të marrë parasysh probabilitetin e reduktuar të veprimeve në përputhje variabla
 Q_{ki} Vlera karakteristike e veprimit të ndryshores i-të.

Efektet e veprimit sizmik vlerësohen duke marrë parasysh masat që lidhen me ngarkesat gravitacionale të mëposhtme:

$$G_K + \sum_i (\psi_{2i} \cdot Q_{ki})$$

Vlerat e koeficientëve ψ_{2i} përmbahen në tabelën e raportuar tashmë për SLV

12- GJENDJE KUFITARE E SHERBIMIT

Për verifikimet në gjendjen kufitare të shërbimit, në varësi të rastit, referohen kombinimet e mëposhtme të ngarkesës:
 kombinim i rrallë

$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{Kj}) + Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{0i} \cdot Q_{ki}) + \sum_{h=1}^l (P_{kh})$$

kombinim i shpeshtë

$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{Kj}) + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}) + \sum_{h=1}^l (P_{kh})$$

kombinim pothuajse i përhershëm

$$F_d = \sum_{j=1}^m (G_{Kj}) + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \sum_{i=2}^n (\psi_{2i} \cdot Q_{ki}) + \sum_{h=1}^l (P_{kh})$$

ku është:

G_{kj} Vlera karakteristike e veprimit të përhershëm të j-të;
 P_{kh} Vlera karakteristike e veprimit të pretensionit ose paranderjes së h-të;
 Q_{k1} Vlera karakteristike e veprimit të ndryshores bazë të çdo kombinimi;
 Q_{ki} Vlera karakteristike e veprimit të ndryshores i-të.
 Koeficienti ψ_{0i} në gjendje të përcaktojë vlerat e veprimeve të pranueshme me kohëzgjatje të shkurtër, por ende të rëndësishme në lidhur me bashkëshoqërimin e mundshëm me veprime të tjera të ndryshueshme;
 ψ_{1i} Koeficienti i aftë për të përcaktuar vlerat e aksioneve të pranueshme për fraksionet e rendit 0.95 të shpërndarjeve të vlerat e menjëhershme;
 ψ_{2i} Koeficienti i përshtatshëm për përcaktimin e vlerave pothuajse të përhershme të aksioneve të pranueshme në vlerat mesatare të shpërndarjet e vlerave të çastit.
 Vlerat e koeficientëve ψ_{0i} ψ_{1i} ψ_{2i} përmbahen në tabelën e raportuar tashmë për SLV.

Në mënyrë të ngjashme me atë që ilustron në rastin e ULS, kombinimet që rezultojnë janë ndërtuar duke u nisur nga sforcimet karakteristike të llogaritura për çdo gjendje ngarkese; nga ana tjetër, çdo kusht i ngarkesës së gjallë u konsiderua si stresi bazë, duke krijuar kështu shumë vlera të kombinuara. Për secilin nga kombinimet e marra, sipas elementit (trare, kolonë etj.), janë kryer kontrollet e SLE (tensionet, deformimet dhe plasaritjet).

13- VEPRIMET MBI STRUKTURA

KUSHTET THEMELORE TË NGARKESAVE

Kushtet elementare të ngarkesës janë: pesha e vet, ngarkesat e përhershme, ngarkesat aksidentale, forcat dhe tërmetet. Tërmeti i projektit korrespondon me dispozitat e D.M. 17 janar 2018.

Gjerësia e spektrit të përgjigjes është marrë nga të dhënat zyrtare të mikrozonimit, siç është raportuar tashmë më lart. Në përputhje me rregulloret e sipërpërmendura, veprimet e mëposhtme janë marrë parasysh në llogaritjet:

- peshat e veta strukturore;
- ngarkesa të përhershme të bartura nga struktura;
- ngarkesa të ndryshueshme;
- forcat simuluese të tërmetit, të marra nëpërmjet analizave të thjeshtuara statike ose dinamike.

Kushtet dhe rastet e ngarkesës të marra parasysh në llogaritje janë specifikuar në paragrafët e mëposhtëm.

- ANALIZA E NGARKESËS

Veprimet janë modeluar përmes ngarkesave të përshtatshme të përqendruara dhe të shpërndara në nyje dhe shufra.

Peshat e elementeve strukturorë të futur në modelet e llogaritjes janë të vetëpërcaktuara nga programi, sipas dimensioneve dhe peshës specifike të materialit:

- γ_{cls} , i përforcuar = 25,0 kN/m³
- $\gamma_{çelik}$ = 78,5 kN/m³

KUSHTET DHE RASTET E NGARKESAVE

Kushtet e ngarkesës të raportuara në tabelat në lidhje me verifikimin e secilit element janë përmbledhur më poshtë.

NUM	PERSHKRIMI			
1	Pesha vetjake			
2	Perhereshme			
3	A:Var shkolla			
4	Autovekt 001 (X)			
5	Autovekt 001 (Y)			
6	Autovekt 002 (X)			
7	Autovekt 002 (Y)			
8	Autovekt 004 (X)			
9	Autovekt 004 (Y)			
10	Autovekt 011 (X)			
11	Autovekt 011 (Y)			
12	Autovekt 013 (X)			
13	Autovekt		013	(Y)

Po sjellim ne vazhdim ngarkesat te percaktuara ne seicilin kondicion.

Ngarkesat ne kondicionet

Ngarkesa ne Kombinimet

001) Pesha vetjake [**Peso proprio**]
661 pesha vetjake e elemnteve frame
16 pesha vetjake elementeve shell

002) Perhereshme [**Permanente**]
32 ngarkesa ne elemnte frame
32 Mur_tulle : Ngarkese e shperndare. Z globale -13.40 daN/cm

2 carichi di solaio
 2 Sandwich+Panel : globale -0.005 daN/cm2

003) A:Var catia [A:Var catia]
 2 carichi di solaio
 2 Variabel_Catia : globale -0.005 daN/cm2

I KOMBINIMET E NGARKESAVE riportati nei tabulati relativi alla verifica di ciascun elemento sono di seguito riassunti.

NOM	PERSHKRIMI	VERIF.	TIPO	CONDIZIONI INSERITE	CASI INS.		
			Nro	Pershkrimi	Coef. Somma	Nom	Coef.
1	SLU NE MUNGESSE SIZME		2	SLU somma 1 Peso proprio	1.300	+	
			2	Permanente	1.500	+	
			3	A:Var_abitazione	1.500	+	
2	SISMAX SLU	NONUT	4	Autovett_001_(X)	1.000	quad	
			6	Autovett_002_(X)	1.000	quad	
			8	Autovett_004_(X)	1.000	quad	
			10	Autovett_011_(X)	1.000	quad	
			12	Autovett_013_(X)	1.000	quad	
3	SISMAY SLU	NONUT	5	Autovett_001_(Y)	1.000	quad	
			7	Autovett_002_(Y)	1.000	quad	
			9	Autovett_004_(Y)	1.000	quad	
			11	Autovett_011_(Y)	1.000	quad	
			13	Autovett_013_(Y)	1.000	quad	
4	SLU con SISMAX PRINC	SLU	1	Peso proprio	1.000	+	2 1.000
			2	Permanente	1.000	+	3 .300
			3	A:Var_abitazione	.300	+	
5	SLU con SISMAY PRINC	SLU	1	Peso proprio	1.000	+	3 1.000
			2	Permanente	1.000	+	2 .300
			3	A:Var_abitazione	.300	+	
6	SLD con SISMAX PRINC	SLD	1	Peso proprio	1.000	+	2 1.332
			2	Permanente	1.000	+	3 .400
			3	A:Var_abitazione	.300	+	
7	SLD con SISMAY PRINC	SLD	1	Peso proprio	1.000	+	3 1.332
			2	Permanente	1.000	+	2 .400
			3	A:Var_abitazione	.300	+	
8	SLU FON con SISMAX P	SLU_FON	1	Peso proprio	1.000	+	2 1.100
			2	Permanente	1.000	+	3 .330
			3	A:Var_abitazione	.300	+	
9	SLU FON con SISMAY P	SLU_FON	1	Peso proprio	1.000	+	3 1.100
			2	Permanente	1.000	+	2 .330
			3	A:Var_abitazione	.300	+	
10	Rara	RARA	1	Peso proprio	1.000	+	
			2	Permanente	1.000	+	
			3	A:Var_abitazione	1.000	+	
11	Frequente	FREQ	1	Peso proprio	1.000	+	
			2	Permanente	1.000	+	
			3	A:Var_abitazione	.500	+	
12	Quasi Perm	QPERM	1	Peso proprio	1.000	+	
			2	Permanente	1.000	+	
			3	A:Var_abitazione	.300	+	

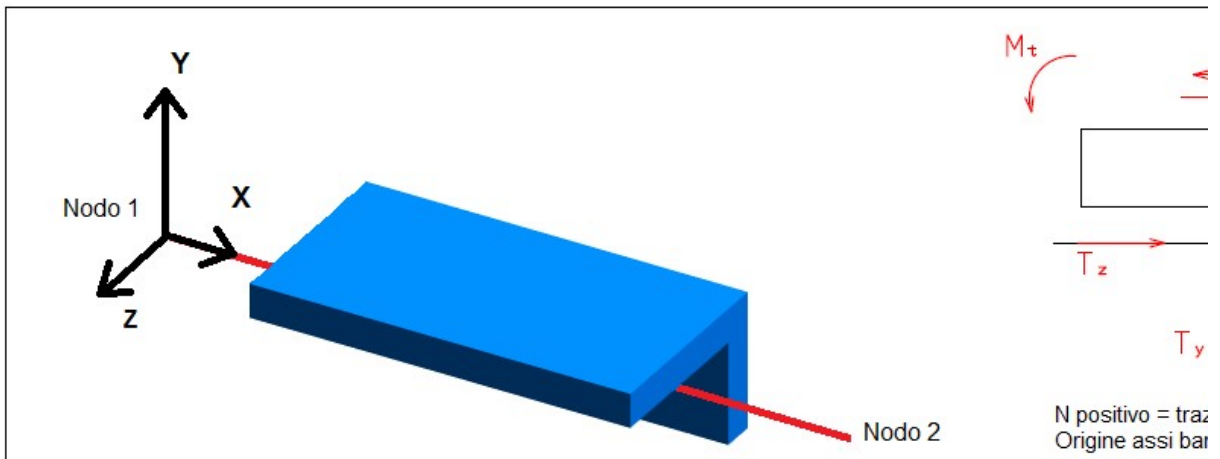
14- ANALIZA E SJELLJES STRUKTURE

- SISTEMI I RIFERIMIT

L Imazhi i mëposhtëm tregon kornizën lokale të anëtarit të vetëm dhe konventën e shenjave pozitive për karakteristikat e stresit.

Sforcimet e paraqitura në figurat e mëposhtme janë të pavarura nga sistemi global i referencës së modelit 3D dhe i referohen atyre lokale të anëtarëve të vetëm.

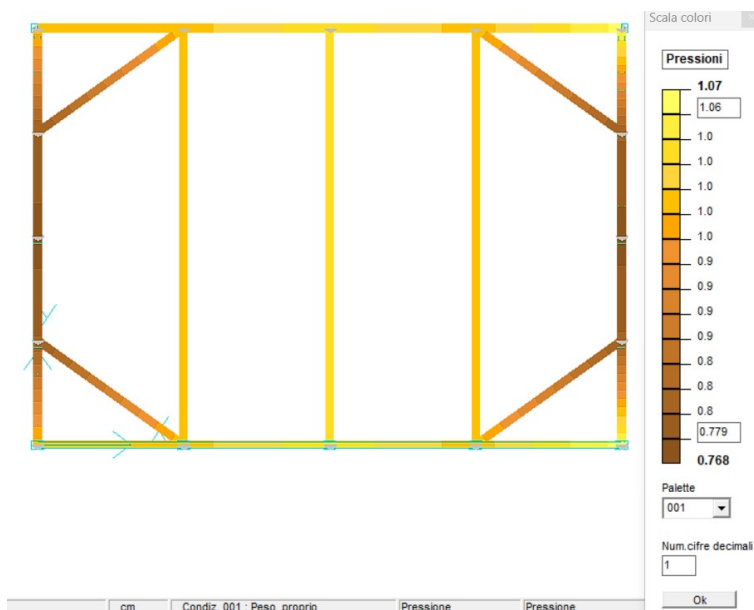
Zhvendosjet, nga ana tjetër, shprehen në sistemin global të referencës.



Pressioni ne Themele

Planimetri

Kombinimet : 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13

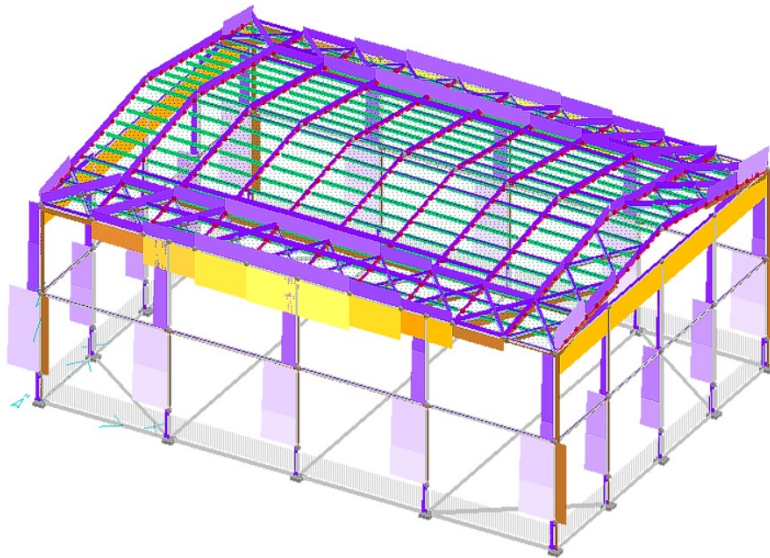
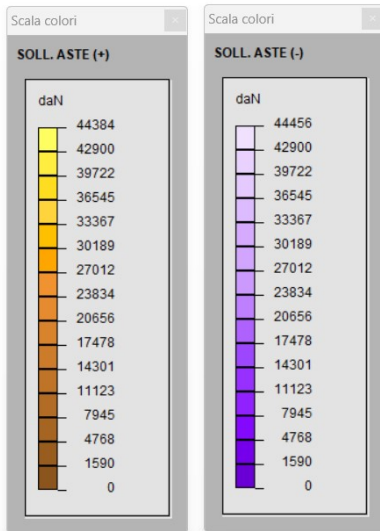


Tensionet ne sforcimet normale

Pamje aksonometrike te tensioneve nga sforcimet normale

Aksonometria : 30, 30

Kombinimet e ngarkesave te selektuara: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13



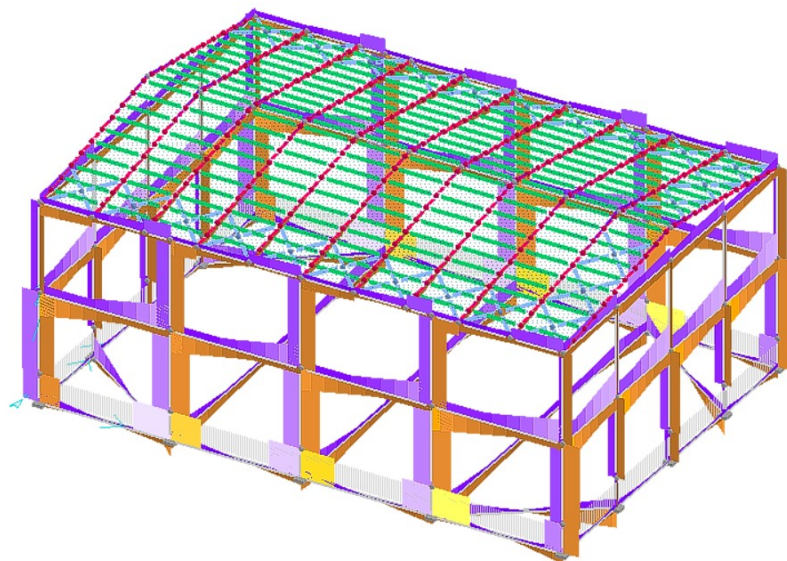
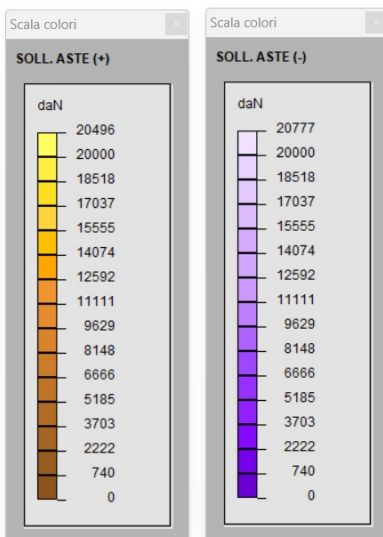
Tensionet nga sforcot prerese Y

,Tensionet nga sforcot preresein Y ne tra dhe kollona.

Pamje aksonometrike nga tensionet e sforcove prerese ne Y

Aksonometria : 30, 30

Kombinimet e ngarkesave te selektuara: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13



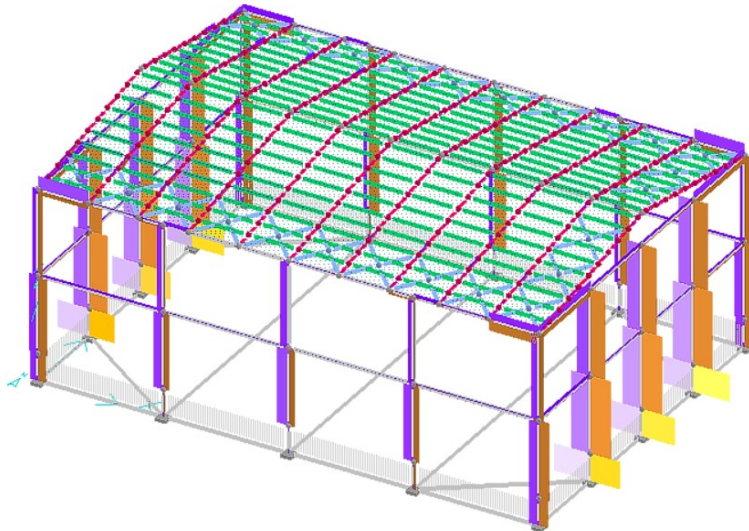
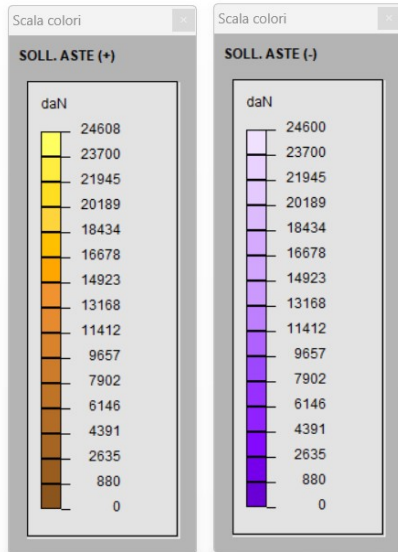
- Tensionet nga nga sforcot prerese Z

Tensionet nga sforcot prerese Z ne tra dhe kollona jane paraqitur si me poshte.

Pamje aksonometrike te tensioneve nga sforcot prerese Z

Aksonometria : 30, 30

Kombinimet e ngarkesave te selektuara: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13



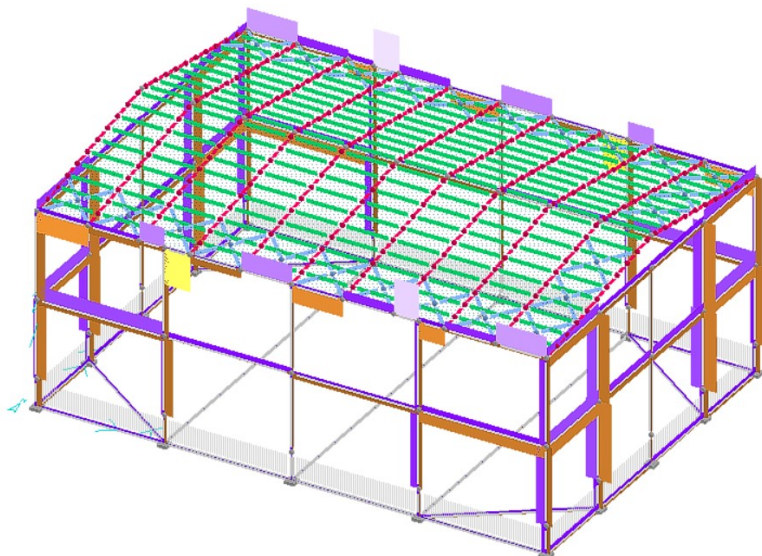
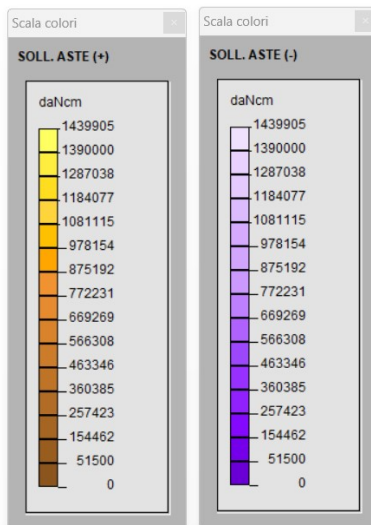
- TENSIONET E MOMENTEVE PERDREDHES

Tensionet e momenteve perkulesse ne Y ne trare dhe kollona po i paraqesim me poshte.

Pamje aksonometrike e momenteve perdredhese

Aksonometria : 30, 30

Kombinimet e ngarkesave te selektuara: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13



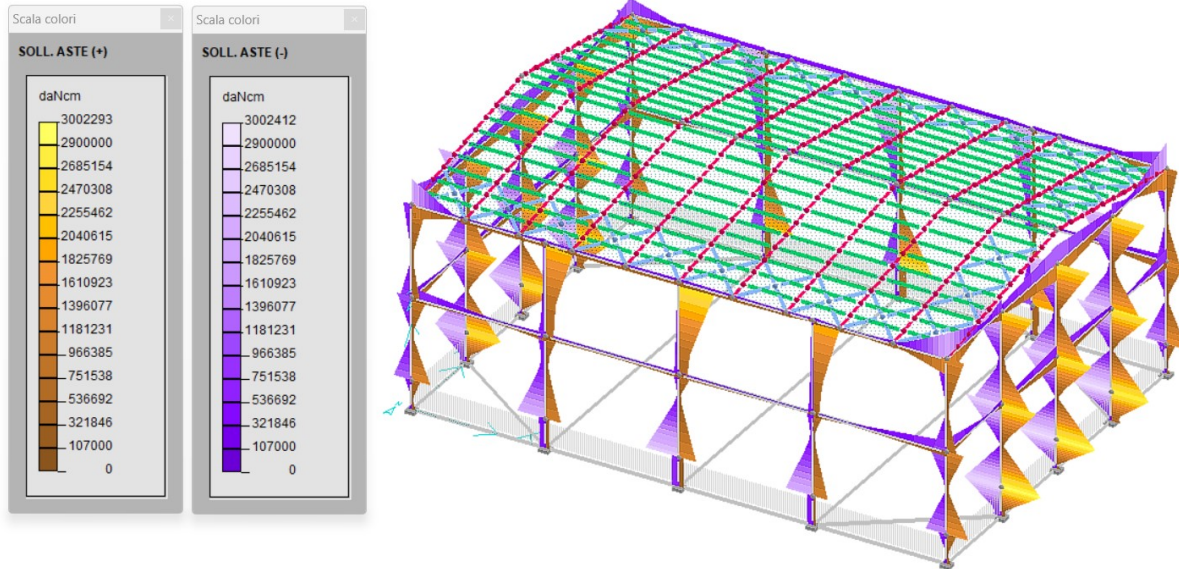
- TENSIONET E MOMENTIT PERKULES M_y

Tensionet nga momenti perkules M_y po i paraqesim me poshte.

Pamje aksometrike e tensioneve nga momenti perkules

Assonometria : 30, 30

Kombinimet e ngarkesave te selektuara: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13



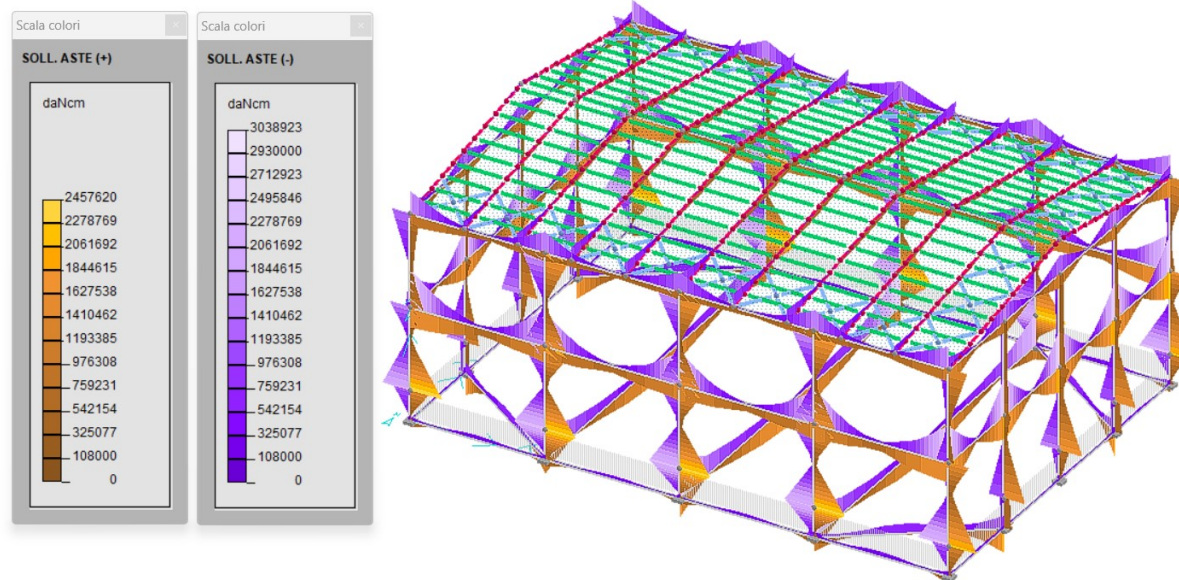
- TENSIONET E MOMENTIT PERKULES M_z

Tensionet nga momenti perkules M_z po i paraqesim me poshte.

Pamje aksometrike e tensioneve nga momenti perkules

Assonometria : 30, 30

Kombinimet e ngarkesave te selektuara: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13

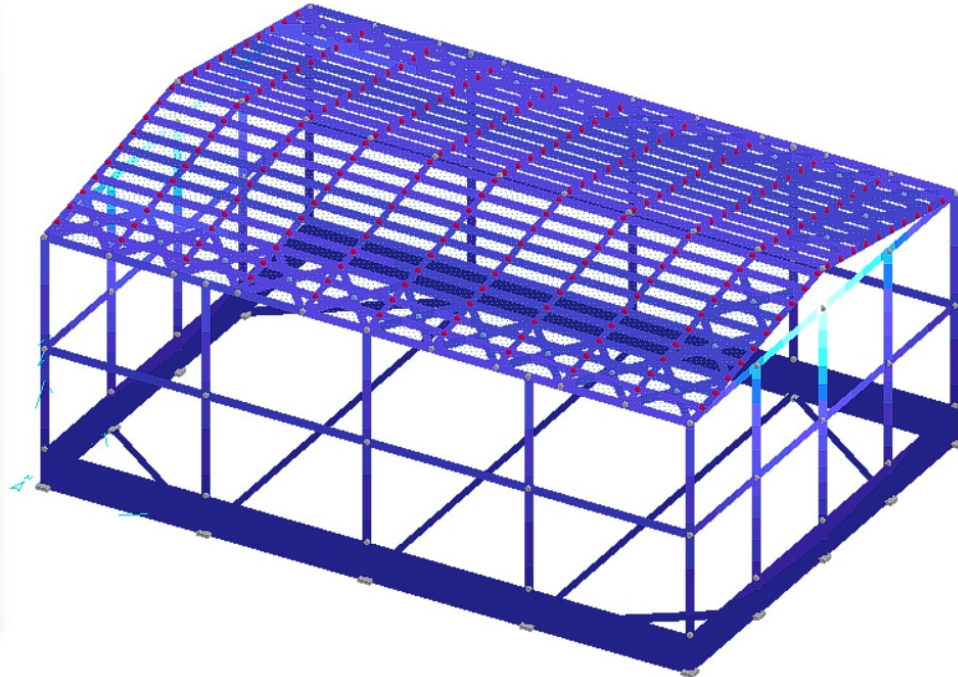
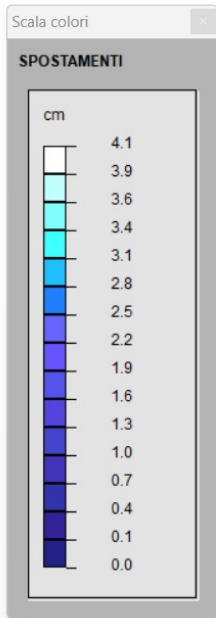


SPOSTIMET (SLU SIZMIK NE DREJTIMIN X)

Pamje aksonometrike e spostimeve sipas X (SLU)

Aksonometria : 30, 30

Kombinimet e ngarkesave te selektuara: 1 4 5

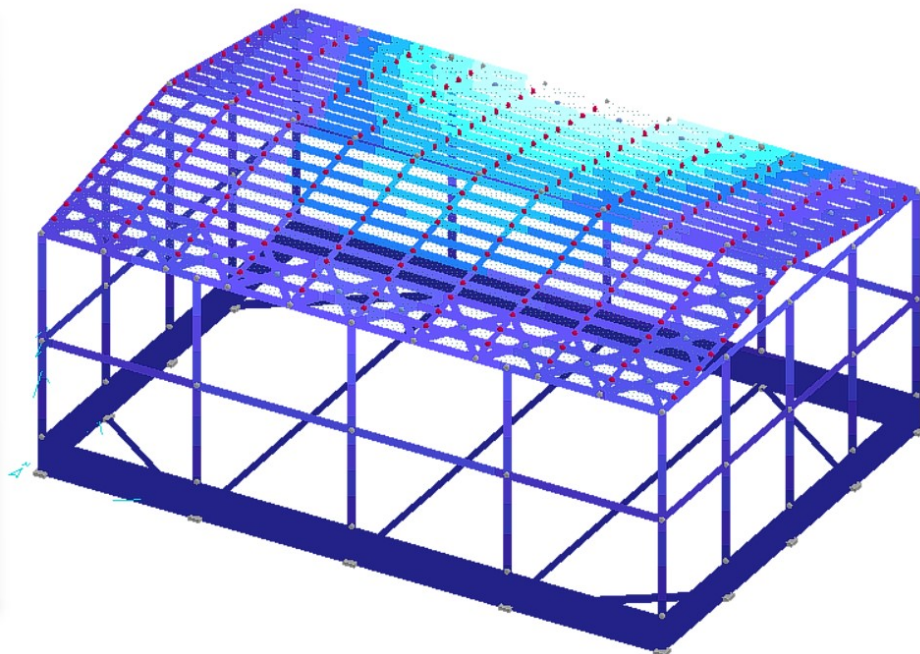
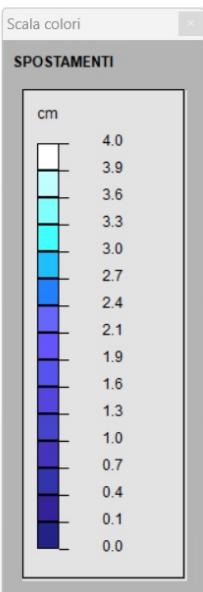


SPOSTIMET (SLU SIZMIK NE DREJTIMIN Y)

Pamje aksonometrike e spostimeve ne drejtimin Y (SLU)

Aksonometria : 30, 30

Kombinimet e ngarkesave te selektuara: 1 4 5

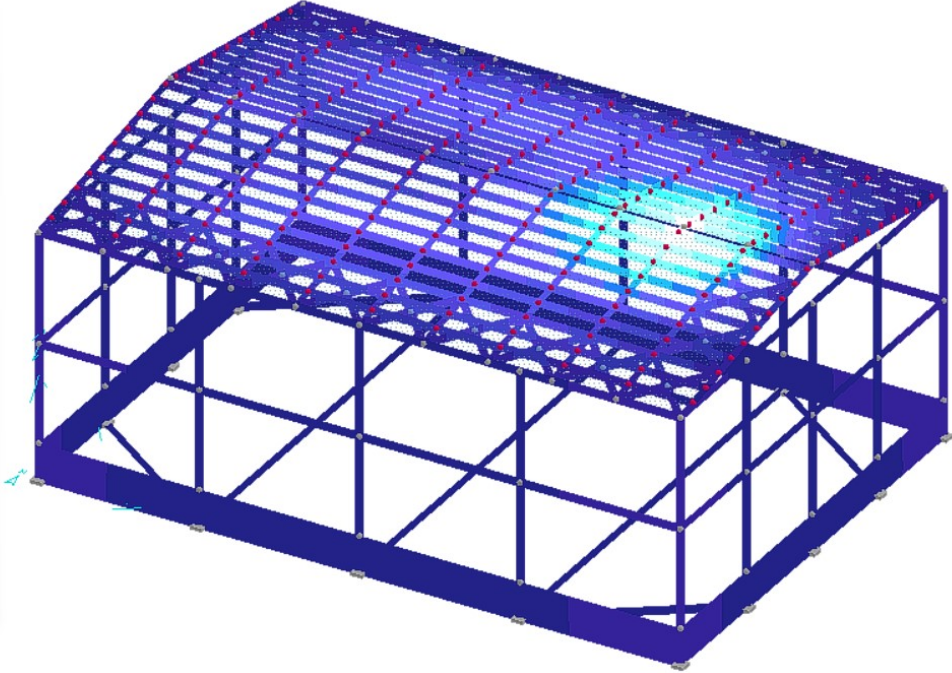
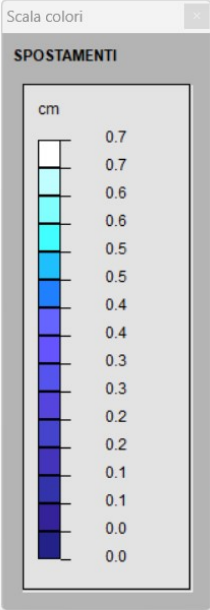


SPOSTIMET (SLU SISMIK NE DREJTIMIN Z)

Pamje aksonometrike e spostimeve ne drejtimin Y (SLU)

Aksonometria : 30, 30

Kombinimet e ngarkesave te selektuara: 1 4 5

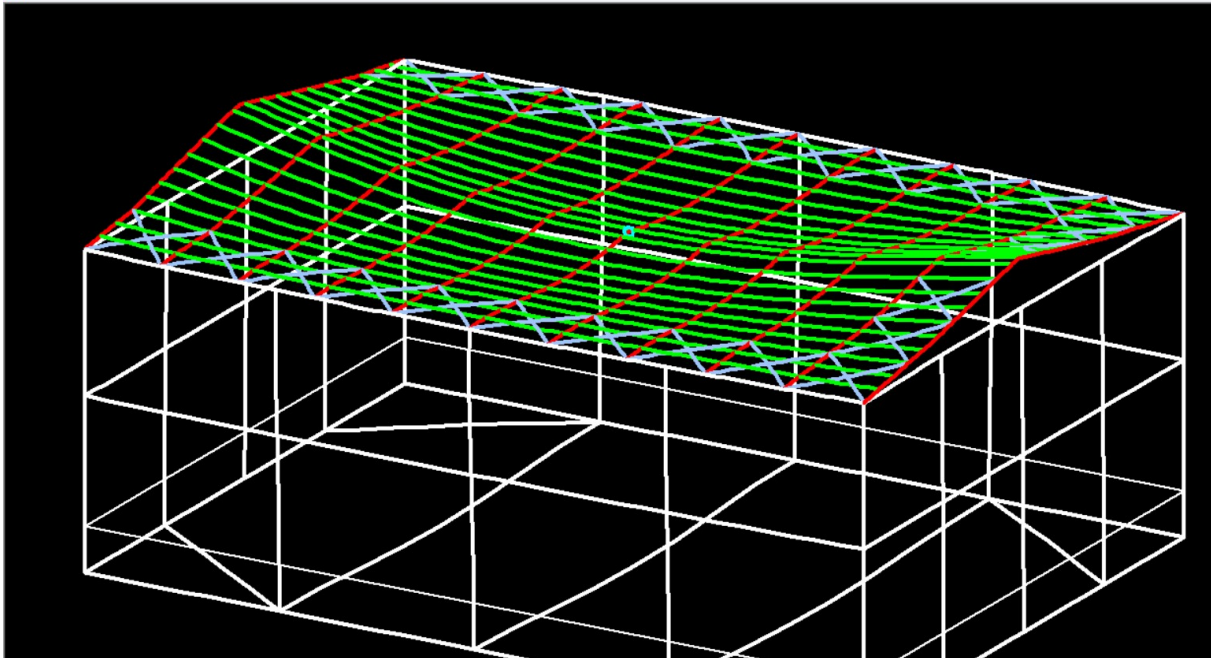


DEFORMATAT E STRUKTURES

Deformata 1


Kombinimi 1 SLU pa Sizma

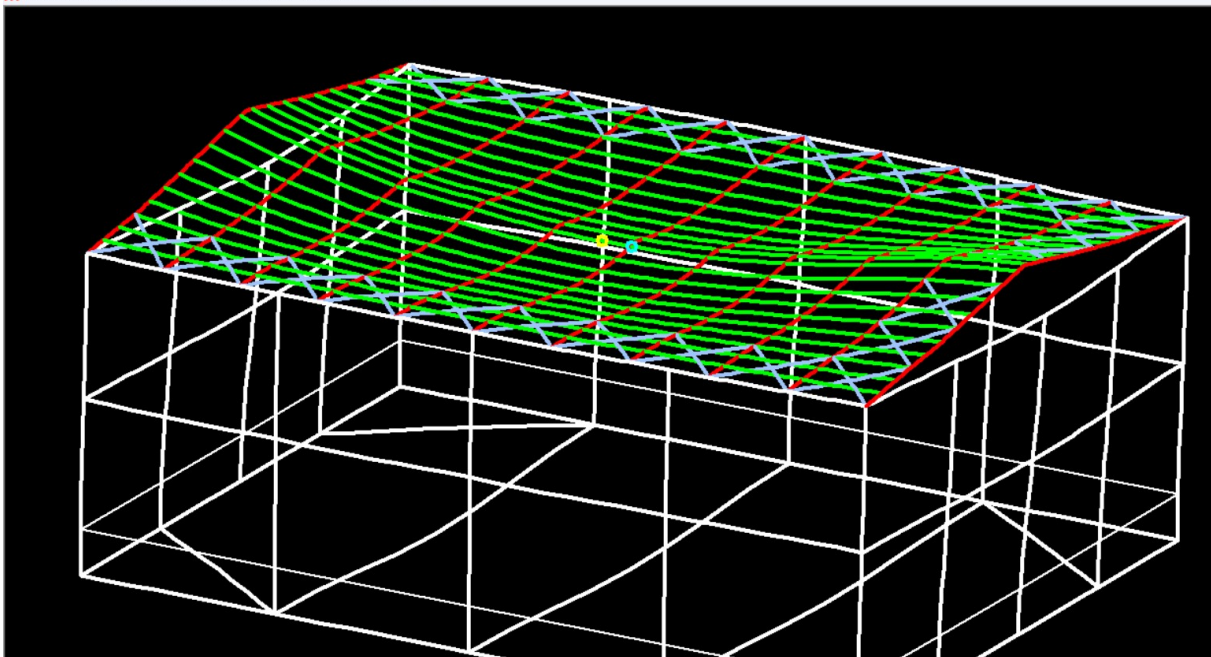
 Deformate Animate - CDM DOLMEN e omnia IS 18 - c:\dolmen18\avori\PALEST



Deformata 2

Kombinimi 4 SLU me SizmaX paresor

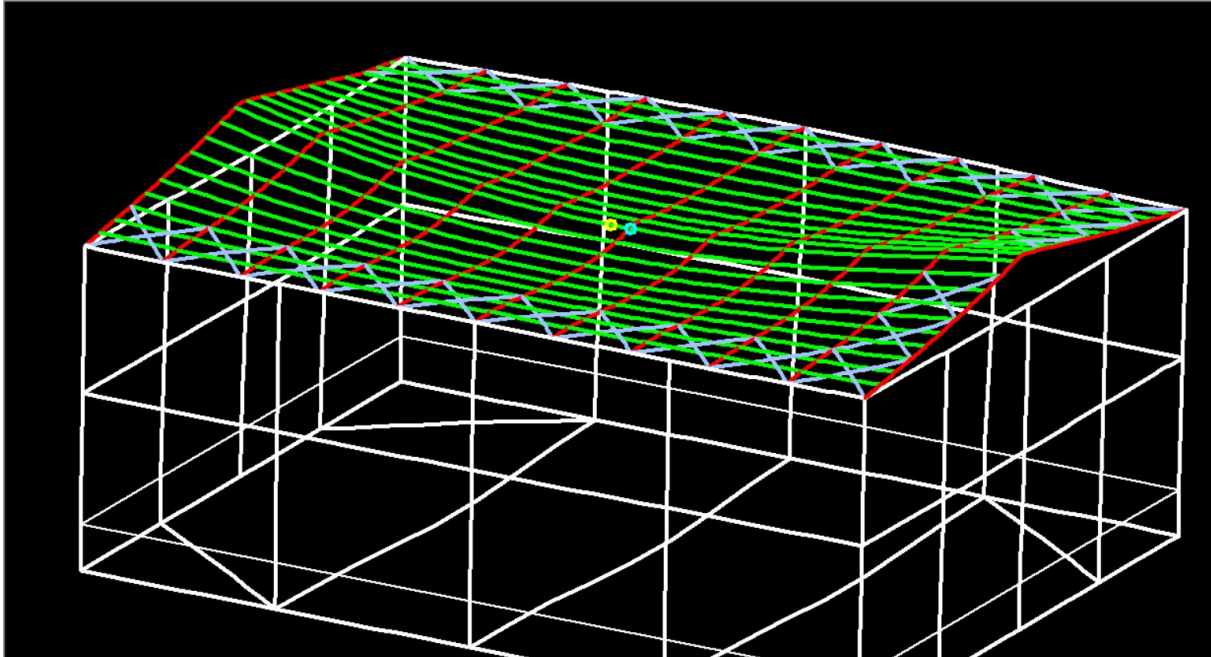
 Deformate Animate - CDM DOLMEN e omnia IS 18 - c:\dolmen18\avori\PALEST



Deformata 3

Kombinimi 5 SLU me SizmaY paresor

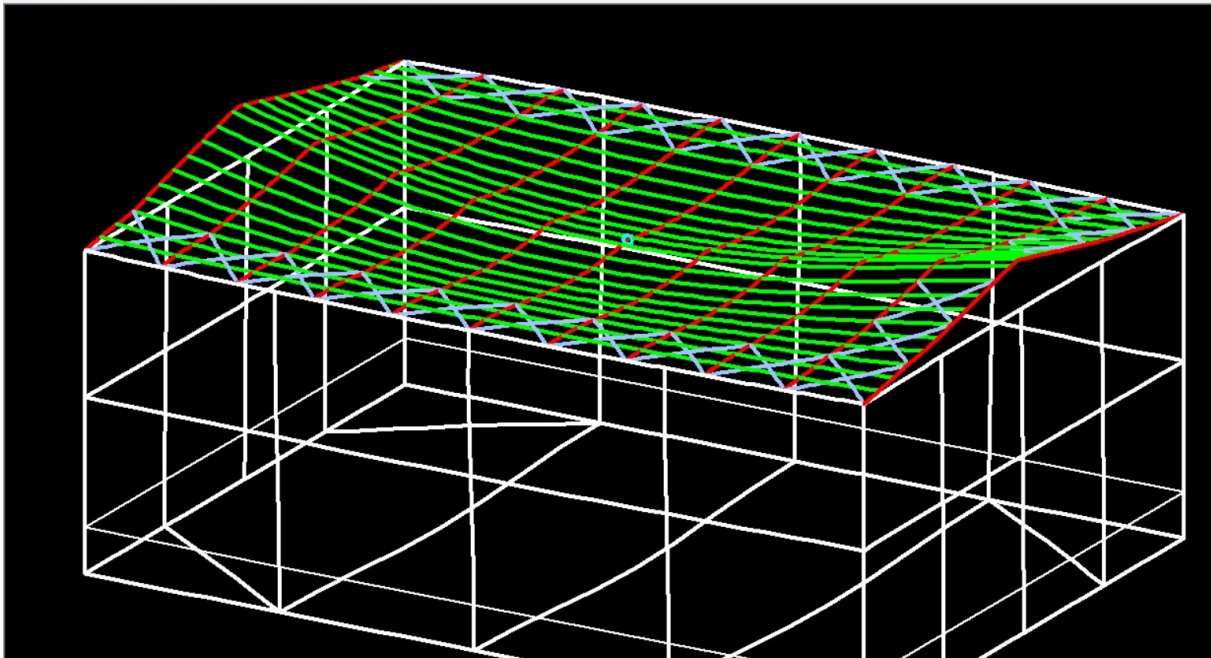
Deformate Animate - CDM DOLMEN e omnia IS 18 - c:\dolmen18\lavori\PALEST



DEFORMATA

Kombinimi i ralle

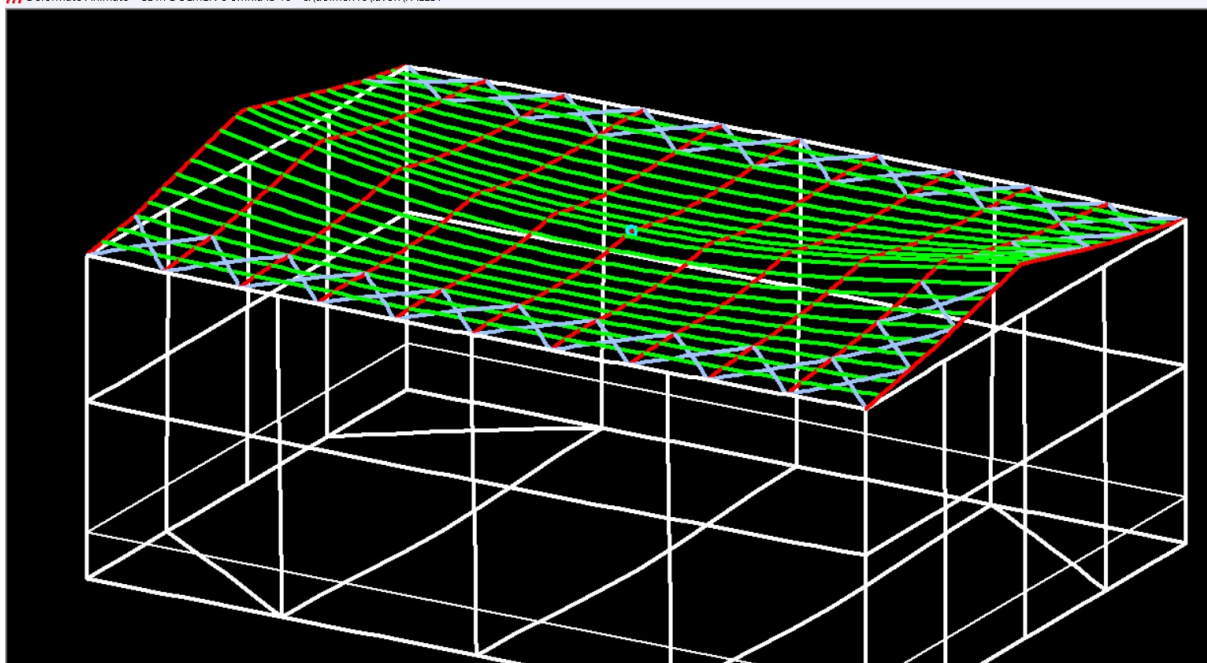
Deformate Animate - CDM DOLMEN e omnia IS 18 - c:\dolmen18\lavori\PALEST



DEFORMATA

Kombinimi i shpeshte

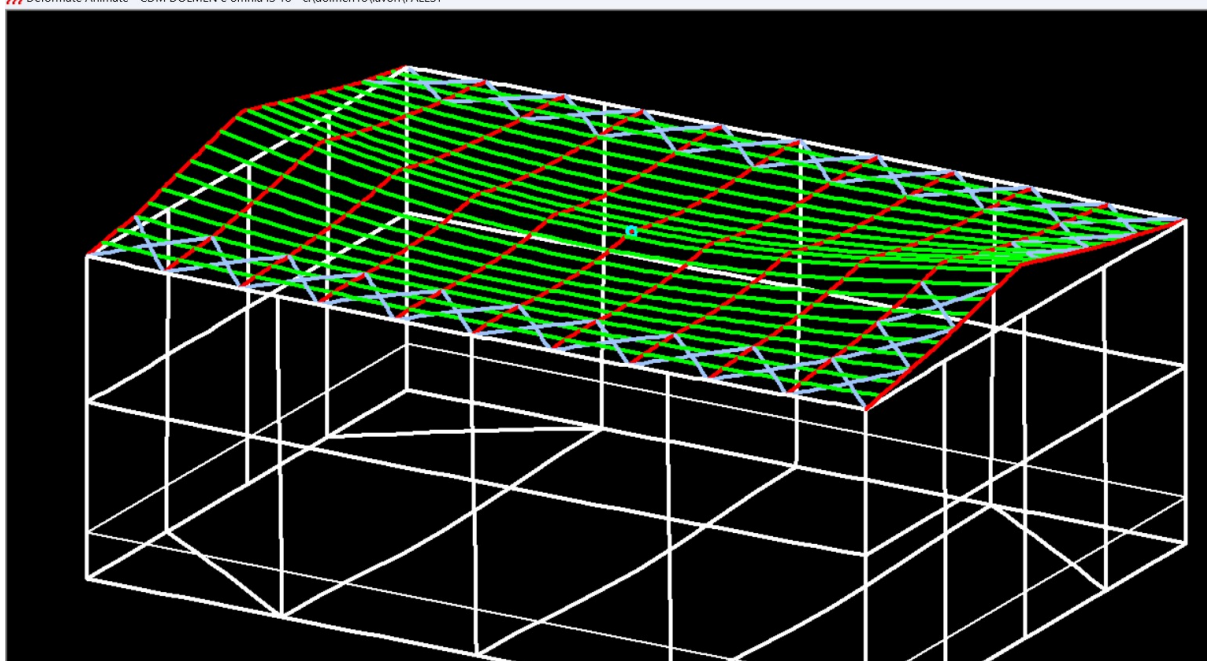
Deformate Animate - CDM DOLMEN e omnia IS 18 - c:\dolmen18\avori\PALEST



DEFORMATA

Kombinimi i pothuaj i perhershem

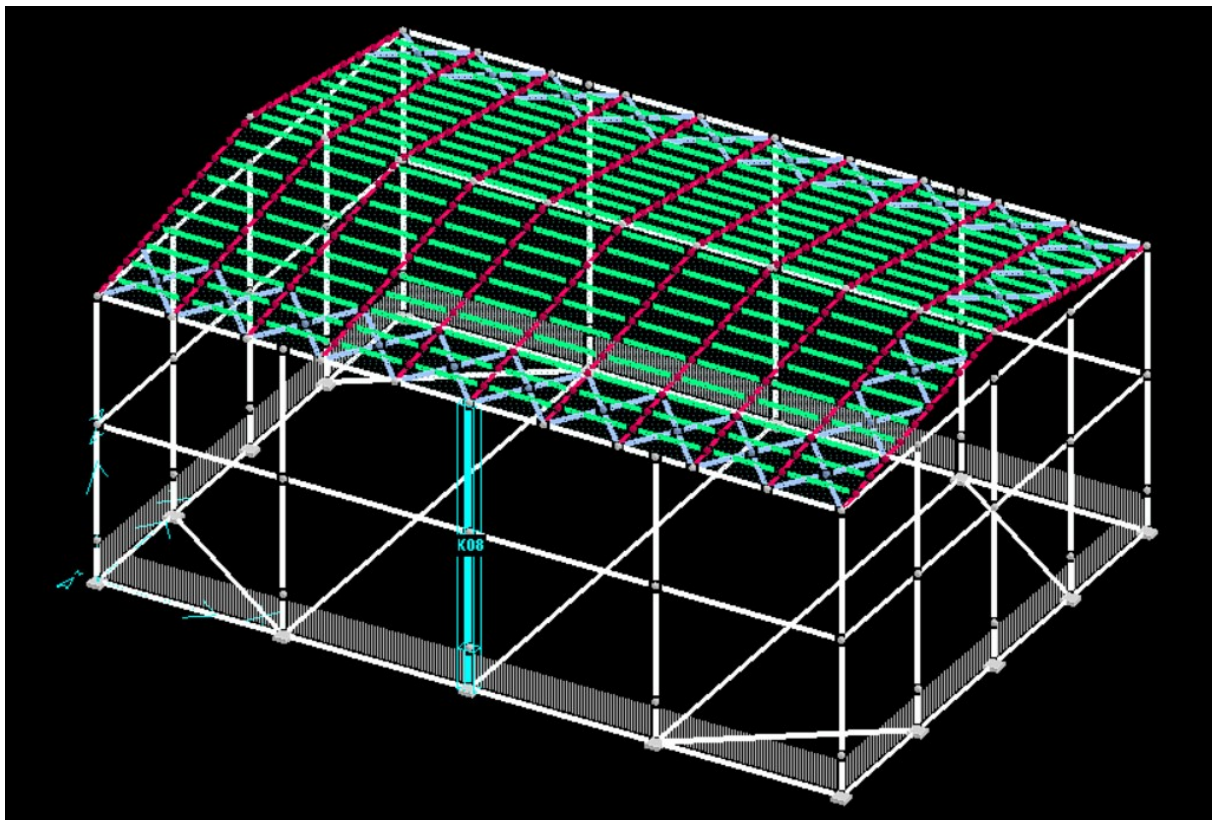
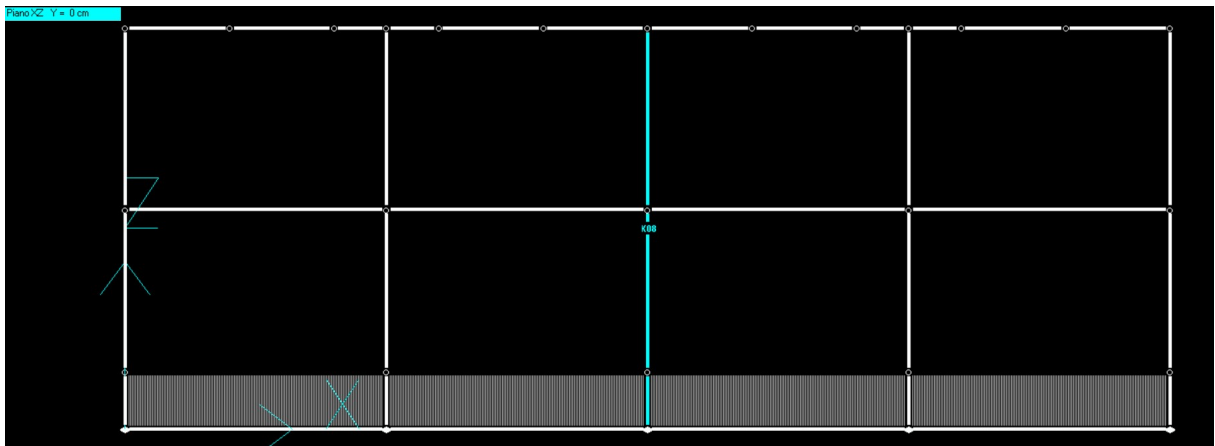
Deformate Animate - CDM DOLMEN e omnia IS 18 - c:\dolmen18\avori\PALEST



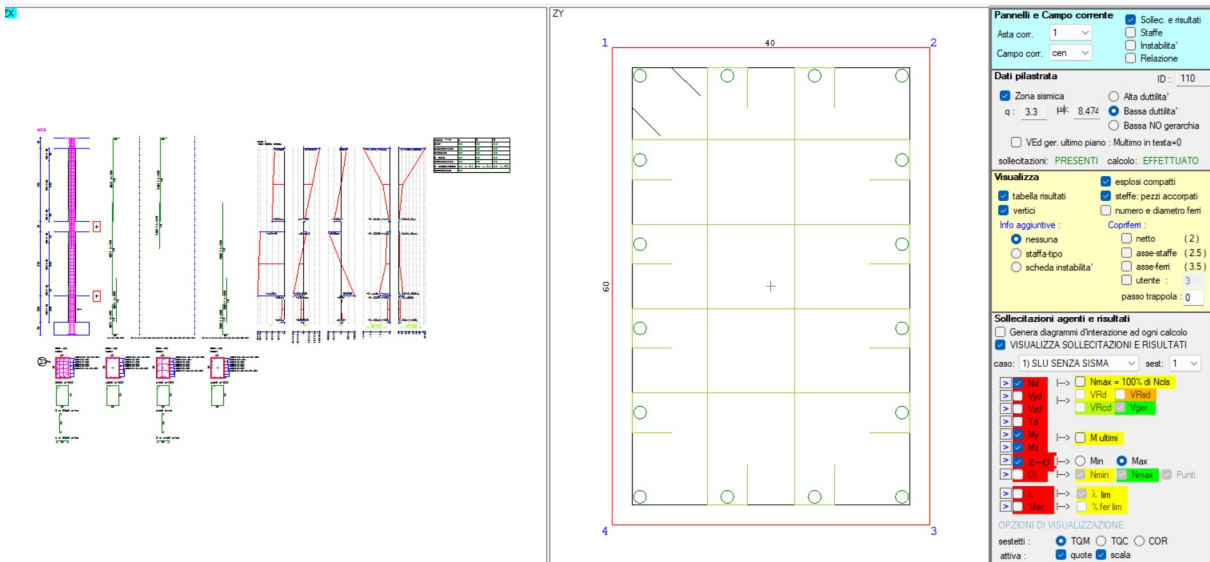
15- LLOGARITJA E ELEMENTEVE

PASI JANE REALIZUAR DHE MARRE REZULTATET NGA ANALIZAT E MESIPERME ESHTË REALIZUAR LLOGARITJA E TE GJITHE ELEMENTEVE STRUKTUROR TE STRUKTURES.

NE VAZHDIM JANE SJELLE LLOGARITJA E KOLLONES K08 DHE TRARIT T12



16- VERIFIKIMI I KOLLONES K8 B/A



Emertimi : K08 (ID=110)

Elementet : 411; 23; 59

Metodo e verifikimit : Gjendjet Kufi - NTC18 ($q=2.76$; $m_{\text{uphi}}=9.62$) ->

Duktiliteti : i ulet.

Njesite matese : cm; daN; daN/cm; daNcm; daN/cm²; deform. ‰; 1/r ‰‰(permille)

Njesi te vecanta : fessure [Wk]:mm - ferri:mm e cm² - sezioni:cm e derivate.

Shtresa mbrojtese (akse) : gjatesore= 3.5 ; stafat= 2.5

MATERIALET

Betoni : C25/30; Rck=300; fck=249; fctk=17.91; fctm=25.58; Ecm=314472;

gc=1.5; fcd=141.1; fbd=26.86; fctd=11.94; Ecu=0.35%

Celiku: B450C; ftk=5175; fyk=4500; Es=2100000;

gs=1.15; fyd=3913; ftd=4500; fud=4439.8; Eud=6.75%

TENSIONI MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.

Beton : Scls(rara)=149.4; Scls(quasi permanente)=112; fbd(esercizio)=26.86

Celiku: Sacc(rara)=3600; Coeff.Omogeneizzazione=15

KOMBINIMET E NGARKESAVE

Nome	Pershkrimi	Tipo	Ses
1	SLU NE MUNGESSE SIZME	SLU (statico)	1
4	SLU con SISMAX PRINC	SLU (sismico)	16
5	SLU con SISMAX PRINC	SLU (sismico)	16
10	Rara	RARA	1
11	Frequente	FREQUENTE	1
12	Quasi Perm	QUASI PERMAN.	1

<-

SEZIONI UTILIZZATE

1) Rettangolare: base=40; alt.=60; Acls=2400; iy=11.55; iz=17.32

PERSHKRIMIASTE E ARMATURA LONGITUDINALE

As	Se	eOz	eOy	eiz	eiy	Lassi	Lnet	Lcr.I	Lcr.S	Af	% arm	
1	1	2.	2.	.5	.5	150.	150.	0.	0.	32.17	1.34	16Ø16
2	1	2.12	2.12	1.42	1.42	425.	365.	61.	61.	32.17	1.34	16Ø16
3	1	2.38	2.38	1.58	1.58	475.	415.	70.	70.	40.21	1.676	20Ø16

GERARCHIA DELLE RESISTENZE

MOMENTI ULTIMI MINIMI (CASI SISMICI):

Asta	caso	Myu- min	caso	Myu+ min	caso	Mzu- min	caso	Mzu+ min
1	I	4-10 -2200800.	4-10 2200800.	5-16 -3104290.	5-16 3104290.			
1	S	4-10 -1756475.	4-10 1756475.	5-16 -3074050.	5-16 3074050.			
2	I	4-7 -2074700.	4-7 2074700.	5-16 -1489950.	5-16 1489950.			
2	S	4-7 -2160700.	4-7 2160700.	5-11 -3315340.	5-11 3315305.			
3	I	4-7 -2562250.	4-7 2562250.	5-11 -3952340.	5-11 3952340.			
3	S	4-7 -2445325.	4-7 2445325.	5-16 -3089240.	5-16 3089240.			

TAGLI GERARCHIA:

As	Lp	caso	VEyd-	caso	VEyd+	caso	VEzd-	caso	VEzd+
1	I	150.	4-7 -44215.4	4-10 44299.4	5-12 -32412.8	5-12 32413.			
2	I	365.	4-1 -21683.5	4-1 21683.4	5-5 -15263.4	5-5 15263.3			

3|415. | 5- 1| -19897.1| 5- 1| 19897.1| 5- 5| -14760.1| 5- 5| 14760.1|

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

PRESSO-FLESSIONE (incluse le imperfezioni):

Asta Caso | NEd | MEyd | MEzd | E cls| Scls |E acc| Sacc |VE|
> 1| 5-10| -3600.|-466647. |1. | 95757. |1. |-.029| -38.3| .049|1027. |SI|
1| 4- 7| -3077.|-275560. |1. | -757314. |1. |-.048| -59.3| .075|1567. |SI|
1| 4- 7| -2627.|-288553. |1. | -1762209. |1. |-.09 | -98.2| .158|3311. |SI|
> 2| 5-10| -28453.|-2150429. |1. | -656809. |1. |-.184|-140.1| .271|3919.8|SI|
2| 5-14| -27179.|-715682. |1. | -54926. |1. |-.043| -54.4| .042| 874. |SI|
2| 4- 7| -26380. | 397606. |1. | 1477357. |1. |-.086| -95.6| .104|2190.7|SI|
> 3| 4- 7| -12176. | 205696. |1. | -1160341. |1. |-.053| -64.5| .071|1496.8|SI|
3| 1- 1| -18491. | 1484208. |1. | 103. |1. |-.076| -86.8| .111|2321.4|SI|
3| 1- 1| -16639. | 2790627. |1. | 39517. |10.4|-271|-141.1| .749|3958.2|SI|

SNELLEZZA LIMITE Y [EC2 5.8.3.1]:

Asta Caso | NEd |MEyd inf|MEyd sup| IO | A | B | C | nu |L lim|Lambd|VE|
1| 1- 1| -5013.7|-389609.|-424541. |150. |.7 |1.32|.782| .015|118.9|12.99|SI|
2| 1- 1| -44093.7|-1801839|494511.9|425. |.7 |1.32|1.97| .13 |101.2|36.81|SI|
3| 1- 1| -20343.9|177789.9|2790627. |475. |.7 |1.39|1.64| .06 |129.8|41.14|SI|

SNELLEZZA LIMITE Z [EC2 5.8.3.1]:

Asta Caso | NEd |MEzd inf|MEzd sup| IO | A | B | C | nu |L lim|Lambd|VE|
1| 1- 1| -5013.7| 311.1| 4182.9|150. |.7 |1.32|1.63| .015|247. | 8.66|SI|
2| 1- 1| -44093.7| 4182.9| -4878.2|425. |.7 |1.32|2.56| .13 |131. |24.54|SI|
3| 1- 1| -20343.9| -3591.3| 3796.8|475. |.7 |1.39|2.65| .06 |209.9|27.42|SI|

TAGLIO Y:

Asta| Caso | VEd | VEd ger. | VRd | VRsd | VRcd | Asw | s |ctgT|VE|
1 | 4-10| 13424. | 44299.4| 60640. | 61677.4| 60640. | 2.01|12. |1.85|SI|
1 C| 4-10| 13424. | 44299.4| 60560.3| 61677.4| 60560.3| 2.01|12. |1.85|SI|
1 S| 4-10| 13424. | 44299.4| 60480.5| 61677.4| 60480.5| 2.01|12. |1.85|SI|
2 | 4- 1| 5098.7|-21683.5| 63344.3| 63344.3| 64278.4| 2.01|12. |1.9 |SI|
2 C| 4- 1| 5098.7|-21683.5| 26320.4| 26320.4| 53592.9| 1.01|19. |2.5 |SI|
2 S| 4- 1| 5098.7|-21683.5| 63344.3| 63344.3| 63833. | 2.01|12. |1.9 |SI|

3 I	5- 1	731.9	19897.1	55347.1	56259.8	55347.1	1.51	12.	2.25	SI
3 C	5- 1	731.9	19897.1	26320.4	26320.4	51215.8	1.01	19.	2.5	SI
3 S	5- 1	731.9	19897.1	55009.6	55009.6	55724.	1.51	12.	2.2	SI

TAGLIO Z:

Asta	Caso	VEd	VEd ger.	VRd	VRsd	VRcd		Asw	s	ctgT	VE
1 I	5-12	-92.3	32413.	58786.3	59767.	58786.3	3.02	12.	1.85	SI	
1 C	5-12	-92.3	32413.	58709.	59767.	58709.	3.02	12.	1.85	SI	
1 S	5-12	-92.3	32413.	58631.7	59767.	58631.7	3.02	12.	1.85	SI	
2 I	5- 5	1590.9	-15263.4	61469.9	62997.7	61469.9	3.02	12.	1.95	SI	
2 C	5- 5	1590.9	-15263.4	17003.4	17003.4	52022.7	1.01	19.	2.5	SI	
2 S	5- 5	1590.9	-15263.4	61382.3	61382.3	61963.2	3.02	12.	1.9	SI	
3 I	5- 5	-3214.1	14760.1	51305.8	51690.4	51305.8	2.01	12.	2.4	SI	
3 C	5- 5	-3214.1	14760.1	17003.4	17003.4	49629.8	1.01	19.	2.5	SI	
3 S	5- 5	-3214.1	14760.1	50890.4	51690.4	50890.4	2.01	12.	2.4	SI	

NEd LIMITE (NEd < Nmax , Nmax=65% di Ncls ; Ncls=fcd*Ac) [7.4.4.2.2.1]:

Asta	Caso	NEd		Nmax		Ncls		% Ncls	VE
1	5- 9	-3600.4	-220116.	-338640.	1.06	SI			
2	5- 7	-30107.5	-220116.	-338640.	8.89	SI			
3	5- 8	-13358.	-220116.	-338640.	3.94	SI			

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

RARE:

Asta	Caso	NEd		MEyd		MEzd		Scls	Sacc	VE
1 I	10- 1	-3648.	-266196.7	195.7	-19.5	482.8	SI			
1 C	10- 1	-3198.	-278310.1	1521.	-20.4	524.4	SI			
1 S	10- 1	-2748.	-290423.4	2846.3	-21.2	566.2	SI			
2 I	10- 1	-31410.5	-1231021.8	2846.3	-92.8	1813.8	SI			
2 C	10- 1	-30135.5	-445395.9	-238.6	-35.3	230.1	SI			
2 S	10- 1	-28860.5	340230.1	-3323.5	-27.9	95.8	SI			
3 I	10- 1	-14693.6	123394.1	-2452.2	-10.7	-2.	SI			
3 C	10- 1	-13268.6	1016976.1	80.6	-68.2	1552.9	SI			
3 S	10- 1	-11843.6	1910558.1	2613.4	-125.4	3237.8	SI			

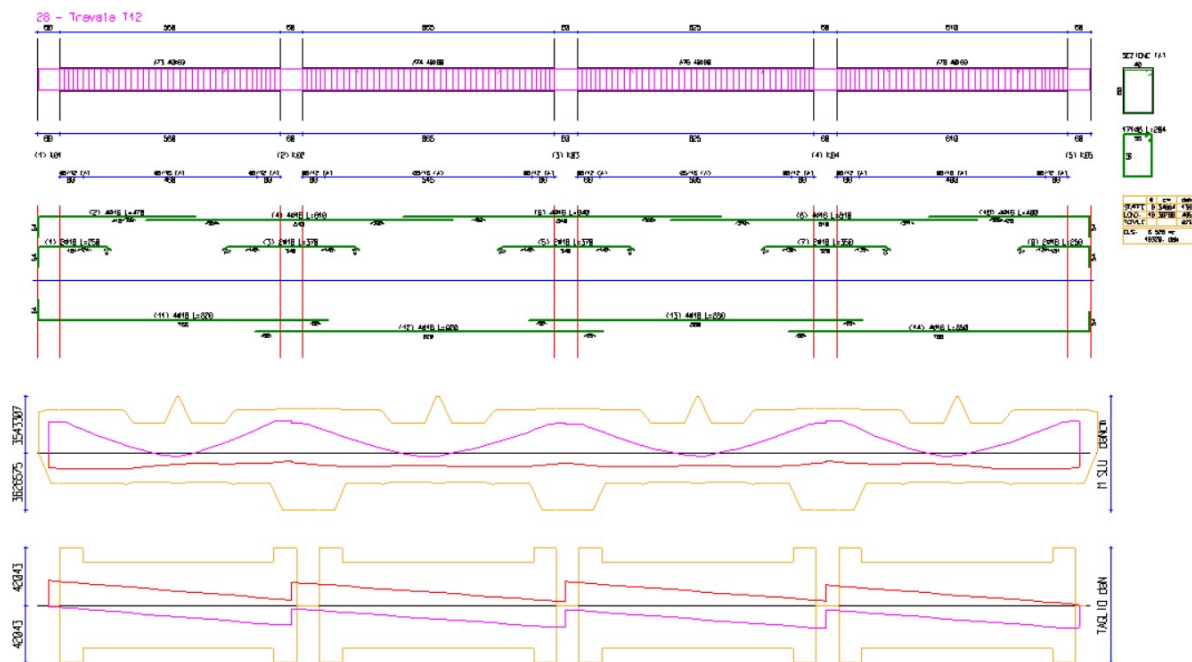
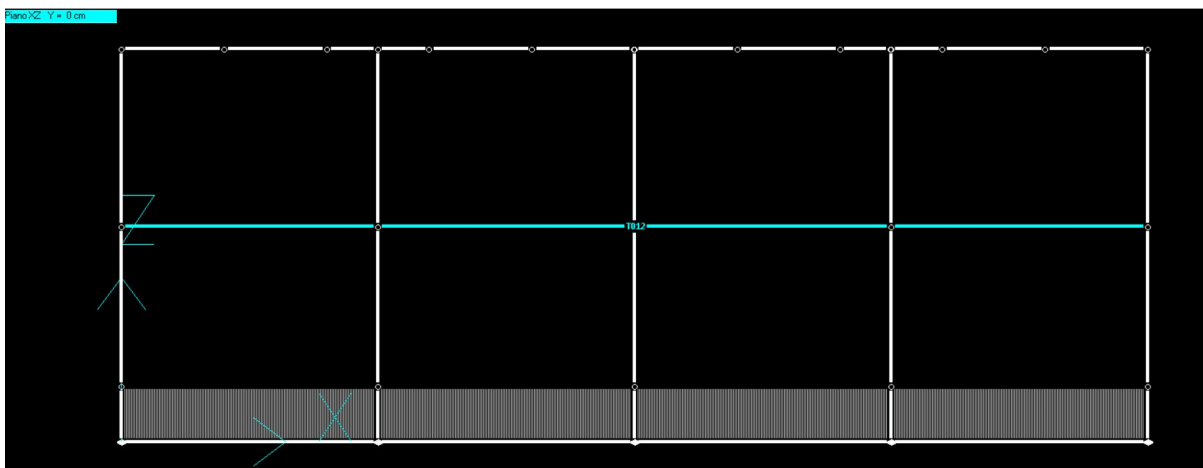
FREQUENTI:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	Scls	Sacc	VE
1 I	11- 1	-3535.7	-208545.4	125.	-15.4	358.2	SI
1 C	11- 1	-3085.7	-220165.7	1185.	-16.2	398.2	SI
1 S	11- 1	-2635.7	-231786.	2244.9	-17.	438.5	SI
2 I	11- 1	-29888.9	-968165.9	2244.9	-73.6	1284.3	SI
2 C	11- 1	-28613.9	-343881.3	-191.9	-28.	101.7	SI
2 S	11- 1	-27338.9	280403.3	-2628.6	-23.7	42.	SI
3 I	11- 1	-13145.8	106640.7	-1949.4	-9.4	-4.5	SI
3 C	11- 1	-11720.8	815837.5	83.1	-54.9	1220.	SI
3 S	11- 1	-10295.8	1525034.2	2115.7	-100.3	2563.7	SI

QUASI PERMANENTI:

Asta	Caso	NEd	MEyd	MEzd	Scls	Sacc	VE
1 I	12- 1	-3490.7	-185484.9	96.8	-13.8	308.5	SI
1 C	12- 1	-3040.7	-196907.9	1050.6	-14.6	347.8	SI
1 S	12- 1	-2590.7	-208331.	2004.4	-15.4	387.4	SI
2 I	12- 1	-29280.3	-863023.5	2004.4	-65.9	1074.8	SI
2 C	12- 1	-28005.3	-303275.5	-173.2	-25.2	59.1	SI
2 S	12- 1	-26730.3	256472.5	-2350.7	-22.1	23.5	SI
3 I	12- 1	-12526.6	99939.4	-1748.3	-8.9	-5.5	SI
3 C	12- 1	-11101.6	735382.	84.1	-49.6	1086.9	SI
3 S	12- 1	-9676.6	1370824.7	1916.6	-90.2	2294.1	SI

17-VERIFIKIM I NJE TRARI B/A (TR 12)



Verifikimi i trarit B/A 12

Menyra e verifikimit : Gjendjet Kufitare (NTC18). ->
Duktiliteti' : i ulet .

Njesite matese : cm; daN; daN/cm; daNcm; daN/cm²; deform. %.

Njesi matese te vecanta : plasaritje [Wk]:mm - hekur:mm e cm² - seksioni:cm e derivate.

Shtresa mbrojtese (assi) : gjatesor= 3 ; stafa= 2

MATERIALI

B/A : Rck =300. ; fck=249. ; fctk= 17.9; fctm= 25.6; Ec= 314472. ;
gc =1.5 ; fcd=141.1; fbd= 26.9; fctd= 11.9; E cud=.35%
Hekuri : B450C; ftk=5175. ; fyk=4500. ; Es=2100000. ;
gs =1.15; fyd=3913. ; ftd(k*fyd)=4500. ; fud=4439.8; Eud=6.75%

TENSIONI E FESSURE MASSIME IN ESERCIZIO

GRUPPO : ordinario.

CLS : Scls(rara)=149.4; Scls(quasi permanente)=112. ; fbd(esercizio)= 26.9

ACCIAIO : Sacc(rara)=3600.; Coeff.Omogeneizzazione= 15

FESSURE : Wdmax(fre.)=.4 ; Wdmax(q.p.)=.3 [4.1.2.2.4.5];
kt=.4 [EN 1992-1 7.3.4].

KOMBINIMET E NGARKESAVE DA MODELLO 3D

SLU	
Nome Pershkrimi	Sest
1. SLU NE MUNGESSE SIZME	1.
4. SLU con SISMAX PRINC16	
5. SLU con SISMAY PRINC16	

RARE		FREQUENTI		QUASI PERMANENTI	
Nome Pershkrimi	Sest	Nome Pershkrimi	Sest	Nome Pershkrimi	Sest
10. Rara	1.	11. Frequente	1.	12. Quasi Perm	1.

<-

SEZIONI UTILIZZATE

3) Rettangolare: 40X60; A=2400.; Jg=720000.; E=314471.6

PERSHKRIMICAMPATE

Cam.	Descriz.	S.ini	Sez.	S.fin	Incl.	L.assi	L.net.	lambda	K	r.Ar.	lam.max
1	A73	3	3	3	0	640.	580.	10.667	1.3	1.839	39.093
2	A74	3	3	3	0	725.	665.	12.083	1.5	2.139	52.452
3	A75	3	3	3	0	685.	625.	11.417	1.5	2.138	52.442
4	A76	3	3	3	0	670.	610.	11.167	1.3	1.844	39.194

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

FLESSIONE:

Progressive	SE	Ar	Msd	Epscl	Epsac	Mrd	Epscl	Epsac	Cam	x/d
		Mr/Ms		VE						
> 0.		0.		3.		1.		-1981059.		-.066!
.094		1.381		SI						
0.		0.		3.		1.		924961.		-.032
.066		2.045		SI						
84.		84.		3.		1.		1028401.!		-.035
.066		1.839		SI						
299.		299.		3.		3.		789426.		-.025
.062		2.408		SI						
384.		384.		3.		2.		-6612.		0.
.072		283.7		SI						
588.		588.		3.		4.		622607.		-.017
.098		5.825		SI						
640.		640.		3.		4.		-2042642.!		-.058
.073		1.37		SI						
640.		640.		3.		4.		484745.		-.013
.098		7.481		SI						
> 640.		0.		3.		4.		-1856931.!		-.052!
.073		1.506		SI						
640.		0.		3.		4.		582772.		-.016
.098		6.223		SI						
930.		290.		3.		2.		-18927.		-.001
.072		99.09		SI						
978.		338.		3.		3.		789545.		-.025
.062		2.408		SI						
1173.		533.		3.		2.		876928.!		-.033
.072		2.139		SI						
1365.		725.		3.		4.		-1849797.		-.052
.073		1.512		SI						
1365.		725.		3.		4.		617573.		-.017
.098		5.872		SI						
> 1365.		0.		3.		4.		-1841303.		-.052
.073		1.519		SI						
1365.		0.		3.		4.		621958.		-.017
.098		5.831		SI						
1547.		182.		3.		2.		877083.!		-.033
.072		2.138		SI						

1685.|320.|3.|3.| 802111.|-.025| .089| 1900945.|-.35 |5.26 |3.|
 .062|2.37 |SI|
 1776.|411.|3.|2.| -26750.|-.001| .003|-1875453.|-.35 |4.54 |3.|
 .072|70.11|SI|
 2050.|685.|3.|4.|-1849400.!-.052! .139!-2797463.!-.35 |4.474|3.|
 .073|1.513|SI|
 2050.|685.|3.|4.| 586691.|-.016| .034| 3626575.|-.35 |3.208|3.|
 .098|6.181|SI|
 >2050.| 0.|3.|4.|-2048334.!-.058| .154!-2797463.!-.35 |4.474|3.|
 .073|1.366|SI|
 2050.| 0.|3.|4.| 482144.|-.013| .028| 3626575.!-.35 |3.208|3.|
 .098|7.522|SI|
 2363.|313.|3.|3.| 695463.|-.022| .077| 1900945.|-.35 |5.26 |3.|
 .062|2.733|SI|
 2452.|402.|3.|2.| -101930.|-.004| .011|-1875453.|-.35 |4.54 |3.|
 .072|18.4 |SI|
 2632.|582.|3.|1.| 1025768.!-.035| .115| 1891449.|-.35 |4.988|3.|
 .066|1.844|SI|
 2720.|670.|3.|1.|-1987531.|-.067! .152|-2735387.|-.35 |3.386|3.|
 .094|1.376|SI|
 2720.|670.|3.|1.| 919623.|-.031| .103| 1891449.|-.35 |4.988|3.|
 .066|2.057|SI|

TAGLIO:

Progressive|Se| Vsd | VRd | VRcd | VRsd Asw s ctgT|Ve|
 > 0.| 0.|3.| -1513.| 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 0.| 0.|3.| 18155.! 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 640.|640.|3.|-14550.! 8989.! 49920.! 42043.! 1.01|12. |2.5 |SI|
 640.|640.|3.| 3770.| 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 > 640.| 0.|3.| -3148.| 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 640.| 0.|3.| 16941.! 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 1365.|725.|3.|-16342.! 8989.! 49920.! 42043.! 1.01|12. |2.5 |SI|
 1365.|725.|3.| 2556.| 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 >1365.| 0.|3.| -3753.| 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 1365.| 0.|3.| 17508.! 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 2050.|685.|3.|-16878.! 8989.! 49920.! 42043.! 1.01|12. |2.5 |SI|
 2050.|685.|3.| 3123.| 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 >2050.| 0.|3.| -3905.| 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 2050.| 0.|3.| 14882.! 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|
 2720.|670.|3.|-17002.! 8989.! 49920.! 42043.! 1.01|12. |2.5 |SI|
 2720.|670.|3.| 497.| 8989.| 49920.| 42043.| 1.01|12. |2.5 |SI|

VERIFICHE ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - RARE:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	Wd
Ve										
24.	24.	3.	1.	-476903.	-21.3	761.1	12.06	7.5	.0217	14.24
.031	SI									
28.	28.	3.	1.	-454659.	-20.4	725.6	12.06	7.5	.0207	14.24
.03	SI									
256.	256.	3.	2.	666956.	-34.3	1572.9	8.04	7.5	.0535	17.63
.094	SI									
299.	299.	3.	3.	695980.	-30.8	1624.2	8.04	7.5	.0559	17.63
.099	SI									
640.	640.	3.	4.	-793571.	-30.8	1249.2	12.06	7.5	.0441	14.24
.063	SI									
> 640.	0.	3.	4.	-749568.	-29.1	1179.9	12.06	7.5	.0408	14.24
.058	SI									
1027.	387.	3.	3.	608724.	-26.9	1420.5	8.04	7.5	.0462	17.63
.081	SI									
1075.	435.	3.	2.	568748.	-29.2	1341.3	8.04	7.5	.0424	17.63
.075	SI									
1365.	725.	3.	4.	-724110.	-28.1	1139.9	12.06	7.5	.0389	14.24
.055	SI									
> 1365.	0.	3.	4.	-718337.	-27.9	1130.8	12.06	7.5	.0385	14.24
.055	SI									
1639.	274.	3.	2.	568860.	-29.2	1341.6	8.04	7.5	.0425	17.63
.075	SI									
1685.	320.	3.	3.	608778.	-26.9	1420.7	8.04	7.5	.0462	17.63
.081	SI									
2050.	685.	3.	4.	-744855.	-28.9	1172.5	12.06	7.5	.0405	14.24
.058	SI									
> 2050.	0.	3.	4.	-796785.	-30.9	1254.3	12.06	7.5	.0444	14.24
.063	SI									
2407.	357.	3.	3.	695930.	-30.8	1624.1	8.04	7.5	.0559	17.63
.099	SI									
2452.	402.	3.	2.	666758.	-34.2	1572.4	8.04	7.5	.0534	17.63
.094	SI									
2720.	670.	3.	1.	-543122.	-24.3	866.8	12.06	7.5	.0259	14.24
.037	SI									

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - FREQUENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	Wd	Ve
24.	24.	3.	1.	-477488.	-21.4	762.1	12.06	7.5	.0218	14.24	.031
28.	28.	3.	1.	-455240.	-20.4	726.5	12.06	7.5	.0208	14.24	.03
256.	256.	3.	2.	666716.	-34.2	1572.3	8.04	7.5	.0534	17.63	.094
299.	299.	3.	3.	695769.	-30.8	1623.7	8.04	7.5	.0559	17.63	.099
640.	640.	3.	4.	-793556.	-30.8	1249.2	12.06	7.5	.0441	14.24	.063
> 640.	0.	3.	4.	-748905.	-29.1	1178.9	12.06	7.5	.0408	14.24	.058
1027.	387.	3.	3.	608876.	-26.9	1420.9	8.04	7.5	.0462	17.63	.081
1075.	435.	3.	2.	568857.	-29.2	1341.6	8.04	7.5	.0425	17.63	.075
1365.	725.	3.	4.	-724296.	-28.1	1140.2	12.06	7.5	.0389	14.24	.055
> 1365.	0.	3.	4.	-718598.	-27.9	1131.2	12.06	7.5	.0385	14.24	.055
1639.	274.	3.	2.	568955.	-29.2	1341.8	8.04	7.5	.0425	17.63	.075
1685.	320.	3.	3.	608924.	-26.9	1421.	8.04	7.5	.0462	17.63	.081
2050.	685.	3.	4.	-744126.	-28.9	1171.4	12.06	7.5	.0404	14.24	.058
> 2050.	0.	3.	4.	-796970.	-30.9	1254.6	12.06	7.5	.0444	14.24	.063
2407.	357.	3.	3.	695725.	-30.8	1623.6	8.04	7.5	.0559	17.63	.099
2452.	402.	3.	2.	666542.	-34.2	1571.9	8.04	7.5	.0534	17.63	.094
2720.	670.	3.	1.	-543525.	-24.3	867.4	12.06	7.5	.0259	14.24	.037

TENSIONI DI ESERCIZIO E FESSURAZIONE - QUASI PERMANENTI:

Progressive	Se	Ar	Momento	Scls	Sacc	As	hc,ef	Eps%	Sr,max	Wd	Ve
24.	24.	3.	1.	-477722.	-21.4	762.4	12.06	7.5	.0218	14.24	.031
28.	28.	3.	1.	-455473.	-20.4	726.9	12.06	7.5	.0208	14.24	.03
256.	256.	3.	2.	666619.	-34.2	1572.1	8.04	7.5	.0534	17.63	.094
299.	299.	3.	3.	695684.	-30.8	1623.5	8.04	7.5	.0559	17.63	.098
640.	640.	3.	4.	-793550.	-30.8	1249.2	12.06	7.5	.0441	14.24	.063
>640.	0.	3.	4.	-748640.	-29.1	1178.5	12.06	7.5	.0407	14.24	.058
1027.	387.	3.	3.	608937.	-26.9	1421.	8.04	7.5	.0462	17.63	.082
1075.	435.	3.	2.	568901.	-29.2	1341.7	8.04	7.5	.0425	17.63	.075
1365.	725.	3.	4.	-724371.	-28.1	1140.3	12.06	7.5	.0389	14.24	.055
>1365.	0.	3.	4.	-718702.	-27.9	1131.3	12.06	7.5	.0385	14.24	.055
1639.	274.	3.	2.	568993.	-29.2	1341.9	8.04	7.5	.0425	17.63	.075
1685.	320.	3.	3.	608982.	-26.9	1421.2	8.04	7.5	.0462	17.63	.082
2050.	685.	3.	4.	-743835.	-28.9	1170.9	12.06	7.5	.0404	14.24	.058
>2050.	0.	3.	4.	-797044.	-30.9	1254.7	12.06	7.5	.0444	14.24	.063
2407.	357.	3.	3.	695643.	-30.8	1623.4	8.04	7.5	.0559	17.63	.098
2452.	402.	3.	2.	666456.	-34.2	1571.7	8.04	7.5	.0534	17.63	.094
2720.	670.	3.	1.	-543687.	-24.3	867.7	12.06	7.5	.0259	14.24	.037

ARMATURE LONGITUDINALI (%=100*Af/Acls - Acls=area intera sezione)

Nro	Totale %	Super. %	Barre	Infer. %	Barre
1	20.11	.838	12.06	.503	2d16 +4d16
				8.04	.335
					4d16

2	16.08	.67	8.04	.335	4d16	8.04	.335	4d16	
3	24.13	1.005	16.08	.67	4d16 +4d16	8.04	.335	4d16	
4	28.15	1.173	12.06	.503	2d16 +4d16	16.08	.67	4d16	
	+4d16								

20. LLOGARITJA QENDRUESHMERISE SE MURATURES MBUSHESE MIDIS KOLLONAVE DHE MUREVE NDARES TE AMBIENTEVE

Mbas realizimit te struktures prej betoni te armuar do te vazhdohet me realizimin e muratures mbushese si ne perimeter edhe ne ndarjen e ambienteve te brendeshme . Muratura do te perfshije hapesirat midis kollonave duke ju pershtatur arkitektures. Kjo murature do te duhet te realizohet me tulla te lehtesuara me permasa 20x25x25 cm. Vendorsja e muratures do te jete si ne figure duke i kushtuar vemendje elementeve sismik te muratures . Ne katin perdhe mund te vendoset ne bazen e muratures nje shtrese deri 30 cm hidroizolom me leterkatram e bitum.

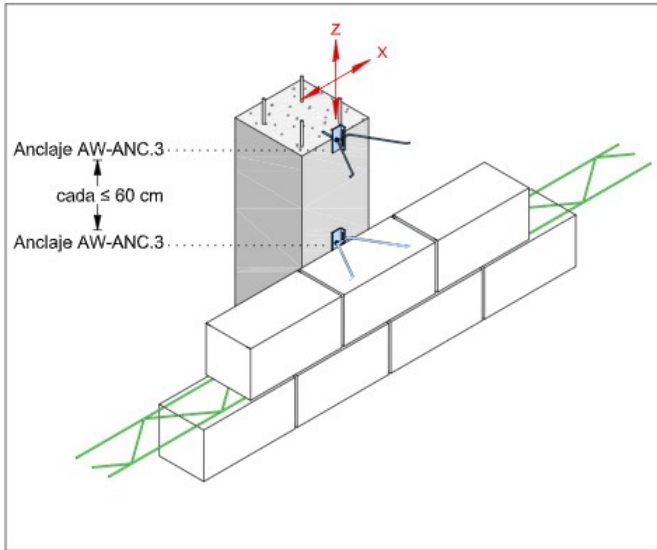


Ndersa realizimin e ndarjeve te ambienteve te brendeshme do te perdoret murature me trashesi 12 cm .realizimi i mureve ndarese do te behet duke perdorur elementet antisizmik per muraturen ndarese si ne figure.

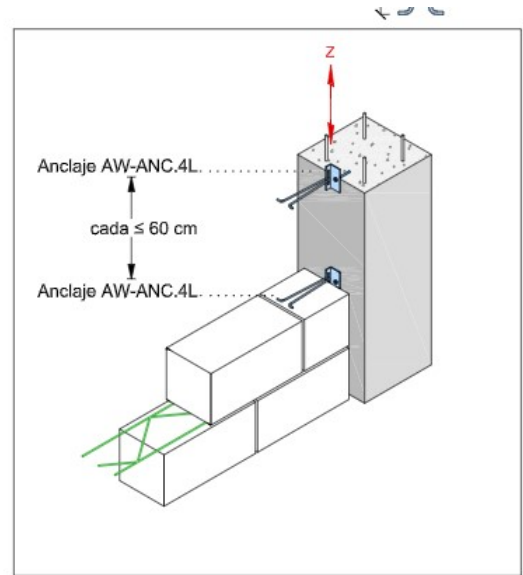


Detajet e realizimit te muratures mbushese me elementet antisizmik te saj.

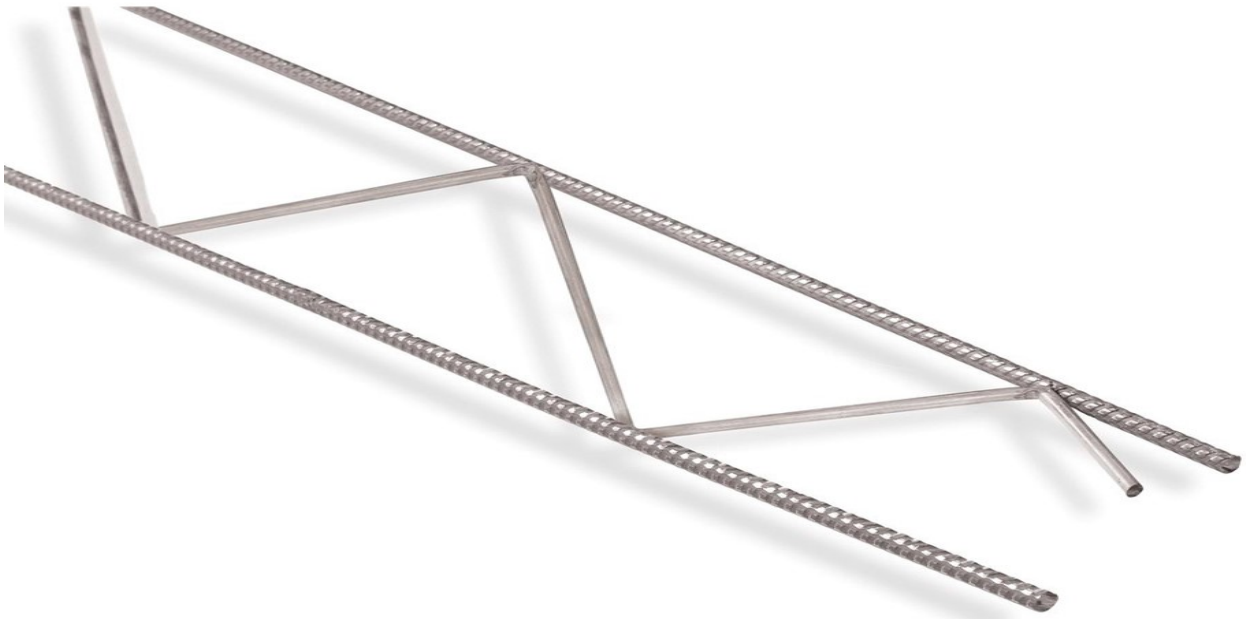
Keta elemente do te perdoren siper mureve perimetrale te jashtem edhe per muret ndarese te ambienteve te brendesheme.



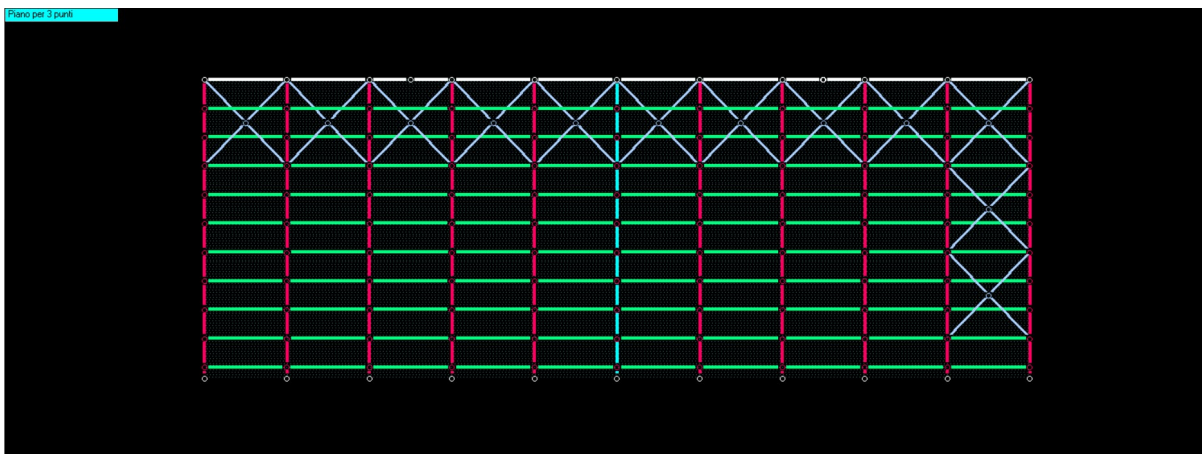
ANCLAJE CON DOS LIBERTADES DE MOVIMIENTO



ANCLAJE CON UNA LIBERTAD DE MOVIMIENTO



18-VERIFIKIM I NJE PROFILI METALIK TE CATISE



VERIFIKIM I PROFILEVE METALIKE

Tensionet ne elementin ne perqindje

asta	seksioni	Profili	Tau %	Sx %	Sx %	Ss %	Max %	
2496	4	IPE270	5	52	52	52	52	Ss
2505	4	IPE270	2	56	56	56	56	Si
2514	4	IPE270	1	65	65	65	65	Si
2523	4	IPE270	3	65	65	60	65	Si
2532	4	IPE270	5	62	62	58	62	Si
2541	4	IPE270	7	59	59	60	60	Si
2550	4	IPE270	9	43	43	45	45	Ss
2559	4	IPE270	12	46	46	48	48	Si
2568	4	IPE270	14	55	55	55	55	Si
2577	4	IPE270	20	90	90	90	90	Si
2586	4	IPE270	17	83	83	80	83	Si

VERIFIKIMI I PROFILAVE METALIKE

Njesite matese:
Gjatesia: cm

Prop.Sez.: cm
 Forcat: daN
 Momenti: daNcm
 Tensioni: daN/cm2

MATERIALI

S275 (EN 10025-2): Mod.El.= 2100000.0; gM = 1.050;
 fyk = 2750.0(2550.0 per sp>40 mm); fyd = 2619.0(2428.6 per
 sp>40 mm).

KOMBINIMET E NGARKESAVE

N	Pershkrimi	Soll.
1	SLU NE MUNGESE SIZME	
1		
4	SLU ME SISMAX KRYESOR	
16		
5	SLU ME SISMAX KRYESOR	
16		

KARAKTERISTIKAT GJOMETRIKE

P_IPE270_S004 (4) :
 A = 46.0607E+00 Jz= 5.8063E+03 Jy=419.9821E+00 Jt= 11.4874E+00

P_IPE270_S004 (4) stato limite ultimo - ASTA (1335-1336) 2496

PROGR. 0.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	436846.5	-1761.6	308.3	-3901.3	
0.0	-665.3				
4-11	216621.1	-10325.7	480.2	-1592.7	-
211.4	-221.6				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx	Si	-1128.7	0.0	0.0
1128.7							
4-11	si	5	Tz		-583.2	-55.8	0.0
591.2							
1- 1	si	9	Ty		-86.1	0.0	59.9
134.8							

PROGR. 5.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					

1- 1	433802.2	-1761.6	308.3	-3900.9	
0.0	-667.5				
4-11	215605.0	-9358.6	480.2	-1592.4	-
211.4	-223.2				
TENSIONI (Sz= 0.00) :					
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx Si	-1121.6	0.0	0.0
1121.6					
4-11	si 5	Tz	-576.6	-55.8	0.0
584.7					
1- 1	si 9	Ty	-86.1	0.0	60.0
134.9					

PROGR. 9.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	430748.2	-1761.6	308.3	-3900.5	
0.0	-669.6				
4-11	214581.5	-8391.5	480.2	-1592.1	-
211.4	-224.8				
TENSIONI (Sz= 0.00) :					
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx Si	-1114.5	0.0	0.0
1114.5					
4-11	si 5	Tz	-570.0	-55.8	0.0
578.2					
1- 1	si 9	Ty	-86.1	0.0	60.1
135.1					

PROGR. 14.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	427684.6	-1761.6	308.3	-3900.2	
0.0	-671.7				
4-11	213550.6	-7424.4	480.2	-1591.8	-
211.4	-226.5				
TENSIONI (Sz= 0.00) :					
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx Si	-1107.4	0.0	0.0
1107.4					
4-11	si 5	Tz	-563.4	-55.9	0.0
571.7					
1- 1	si 9	Ty	-86.1	0.0	60.3
135.3					

```

-----
PROGR.          18.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|      424611.3| -1761.6|      308.3| -3899.8|
0.0|      -673.8|
| 4-11|      212512.2| -6457.3|      480.2| -1591.6| -
211.4|      -228.1|
TENSIONI (Sz=          0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx      Si| -1100.2|          0.0|          0.0|
1100.2|
| 4-11|si| 5| Tz      | -556.8| -55.9|          0.0|
565.1|
| 1- 1|si| 9|      Ty | -86.1|          0.0|          60.4|
135.5|

```

```

-----
PROGR.          23.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|      421528.5| -1761.6|      308.3| -3899.4|
0.0|      -675.9|
| 4-11|      211466.2| -5490.3|      480.2| -1591.3| -
211.4|      -229.7|
TENSIONI (Sz=          0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx      Si| -1093.1|          0.0|          0.0|
1093.1|
| 4-11|si| 5| Tz      | -550.1| -55.9|          0.0|
558.6|
| 1- 1|si| 9|      Ty | -86.0|          0.0|          60.5|
135.6|

```

```

-----
PROGR.          27.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|      418435.9| -1761.6|      308.3| -3899.1|
0.0|      -678.0|
| 4-11|      210412.2| -4523.2|      480.2| -1591.0| -
211.4|      -231.3|
TENSIONI (Sz=          0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx      Si| -1085.9|          0.0|          0.0|

```

1085.9|
 | 4-11|si| 5| Tz | -543.5| -55.9| 0.0|
 552.0|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -86.0| 0.0| 60.7|
 135.8|

 PROGR. 32.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1| 415333.8| -1761.6| 308.3| -3898.7|
 0.0| -680.1|
 | 4-11| 209377.6| -3556.2| 480.2| -1590.7| -
 211.4| -232.9|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 1|Sx Si| -1078.6| 0.0| 0.0|
 1078.6|
 | 4-11|si| 5| Tz | -536.8| -55.9| 0.0|
 545.5|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -86.0| 0.0| 60.8|
 136.0|

 PROGR. 37.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1| 412222.0| -1761.6| 308.3| -3898.3|
 0.0| -682.2|
 | 4-11| 208287.6| -2587.4| 480.2| -1590.4| -
 211.4| -234.6|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 1|Sx Si| -1071.4| 0.0| 0.0|
 1071.4|
 | 4-11|si| 5| Tz | -530.1| -55.9| 0.0|
 538.9|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -86.0| 0.0| 60.9|
 136.1|

 VERIFICA STABILITA` :

|L0 = 37. |
 Z |Lc = 37. |Ro = 11.23|lm = 3.3|Ncr= 89882496.2|alfa (a
)=0.2100|ki=1.0000|

Y |Lc = 37. |Ro = 3.02 |lm = 12.1 |Ncr= 6501416.5 |alfa(b
)=0.3400 |ki=1.0000 |

Caso 1- 1 - Nodo 1 - Asse Y

Ned = -3901.3 |Mzeq = 436846.5 |Myeq = -1761.6 |Ss = -
 1128.8 (0.431)

P_IPE270_S004 (4) stato limite ultimo - ASTA (1350-
 1335) 2505

PROGR. 0.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	465999.6	-2734.3	11.7	-3952.2	
29.7	-283.8				
5- 8	233904.1	18504.4	-5.4	-1655.1	
347.7	-236.7				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx	Si	-1213.2	0.0	0.0
1213.2							
5- 8	si	6	Tz		-660.4	20.6	0.0
661.4							
1- 1	si	9	Ty		-88.0	0.0	18.6
93.7							

PROGR. 12.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	462584.8	-3088.4	11.7	-3951.3	
29.7	-289.3				
5- 8	231058.6	14363.9	-5.4	-1654.4	
347.7	-240.9				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx	Si	-1211.0	0.0	0.0
1211.0							
5- 8	si	6	Tz		-635.7	20.6	0.0
636.7							
1- 1	si	9	Ty		-88.2	0.0	19.0
94.1							

PROGR. 24.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1					
TY					

1- 1	459104.4	-3442.4	11.7	-3950.3
29.7	-294.8			
5- 8	228162.8	10231.0	-5.4	-1653.6
347.7	-245.2			

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx	Si	-1208.5	0.0	0.0	
1208.5							
5- 8	si 6	Tz		-611.0	20.6	0.0	
612.0							
1- 1	si 9	Ty		-88.5	0.0	19.3	
94.6							

PROGR. 36.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	455558.6	-3796.5	11.7	-3949.4	
29.7	-300.3				
5- 8	225216.6	6062.7	-5.4	-1652.9	
347.7	-249.4				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx	Si	-1206.0	0.0	0.0	
1206.0							
5- 8	si 6	Tz		-585.9	20.7	0.0	
587.0							
1- 1	si 9	Ty		-88.7	0.0	19.7	
95.1							

PROGR. 48.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	451947.2	-4150.6	11.7	-3948.4	
29.7	-305.8				
5- 8	222220.0	1928.4	-5.4	-1652.2	
347.7	-253.6				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx	Si	-1203.2	0.0	0.0	
1203.2							
5- 8	si 6	Tz		-560.9	20.7	0.0	
562.1							
1- 1	si 9	Ty		-89.0	0.0	20.0	
95.5							

```

-----
PROGR.          60.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|    448270.3|   -4504.6|    11.7|   -3947.4|
29.7|    -311.3|
| 5- 8|    219173.0|   -2209.6|    -5.4|   -1651.4|
347.7|    -257.8|
TENSIONI (Sz=    0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1200.4|          0.0|          0.0|
1200.4|
| 5- 8|si| 6| Tz    |   -535.8|          20.8|          0.0|
537.0|
| 1- 1|si| 9| Ty    |    -89.2|          0.0|          20.4|
96.0|

```

```

-----
PROGR.          71.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|    444528.0|   -4858.7|    11.7|   -3946.5|
29.7|    -316.8|
| 5- 8|    216075.7|   -6357.2|    -5.4|   -1650.7|
347.7|    -262.1|
TENSIONI (Sz=    0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1197.3|          0.0|          0.0|
1197.3|
| 5- 8|si| 6| Tz    |   -510.5|          20.8|          0.0|
511.8|
| 1- 1|si| 9| Ty    |    -89.5|          0.0|          20.7|
96.4|

```

```

-----
PROGR.          83.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|    440720.1|   -5212.8|    11.7|   -3945.5|
29.7|    -322.3|
| 5- 8|    212928.1|  -10497.9|    -5.4|   -1649.9|
347.7|    -266.3|
TENSIONI (Sz=    0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx    Si|   -1194.1|          0.0|          0.0|

```

```

1194.1|
| 5- 8|si| 6| Tz      |      -485.2|      20.9|      0.0|
486.5|
| 1- 1|si| 9|      Ty      |      -89.8|      0.0|      21.1|
96.9|

```

```

-----
PROGR.          95.
TENSIONE
:
| Caso |          MZ      |          MY      |          MT      |          N      |          TZ
|      TY      |
| 1- 1|      436846.7|     -5566.8|      11.7|     -3944.6|
29.7|      -327.8|
| 5- 8|      209730.2|     -14639.7|      -5.4|     -1649.2|
347.7|      -270.5|
TENSIONI (Sz=      0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx      |          Tz      |          Ty      |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx      Si|     -1190.8|      0.0|      0.0|
1190.8|
| 5- 8|si| 6| Tz      |     -459.7|      20.9|      0.0|
461.1|
| 1- 1|si| 9|      Ty      |     -90.0|      0.0|      21.4|
97.4|

```

```

-----
VERIFICA STABILITA` :

```

```

|L0 = 95.
Z |Lc = 95. |Ro = 11.23|lm = 8.5|Ncr= 13247161.6|alfa(a
)=0.2100|ki=1.0000|
Y |Lc = 95. |Ro = 3.02|lm = 31.6|Ncr= 958199.0|alfa(b
)=0.3400|ki=0.9403|
Caso 1- 1 - Nodo 1 - Asse Y
Ned = -3952.2|Mzeq = 465999.6|Myeq = -5395.7|Ss = -
1262.1 ( 0.482)

```

```

P_IPE270_S004 ( 4)          stato limite ultimo - ASTA ( 1359-
1350) 2514

```

```

-----
PROGR.          0.
TENSIONE
:
| Caso |          MZ      |          MY      |          MT      |          N      |          TZ
|      TY      |
| 1- 1|      455728.1|      4984.3|      14.8|     -3998.1|
204.1|      129.8|
| 5-11|      185395.1|     -6297.9|      18.8|     -1967.5|
42.9|      179.9|
TENSIONI (Sz=      0.00) :

```

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	si	2	Sx	Si	-1226.5	0.0	0.0
1226.5							
1-1	si	5	Tz		-1124.7	13.0	0.0
1124.9							
5-11	si	9	Ty		-47.7	0.0	-12.5
52.3							

PROGR. 12.
TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1-1	457241.4	2553.1	14.8	-3997.1	
204.1	124.3				
5-11	187512.9	-6808.8	18.8	-1966.8	
42.9	175.7				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	si	2	Sx	Si	-1190.9	0.0	0.0
1190.9							
1-1	si	5	Tz		-1138.8	12.9	0.0
1139.0							
5-11	si	9	Ty		-48.0	0.0	-12.2
52.5							

PROGR. 24.
TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1-1	458689.1	122.0	14.8	-3996.2	
204.1	118.8				
5-11	189580.3	-7305.4	18.8	-1966.0	
42.9	171.4				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	si	2	Sx	Si	-1155.2	0.0	0.0
1155.2							
1-1	si	5	Tz		-1152.7	12.9	0.0
1152.9							
5-11	si	9	Ty		-48.4	0.0	-11.9
52.7							

PROGR. 36.
TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1-1					
TY					

1- 1	460071.4	-2309.2	14.8	-3995.2
204.1	113.3			
5-11	191597.4	-7853.1	18.8	-1965.3
42.9	167.2			

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx Si	-1193.5	0.0	0.0
1193.5					
1- 1	si 5	Tz	-1166.5	12.8	0.0
1166.7					
5-11	si 9	Ty	-48.8	0.0	-11.7
52.9					

PROGR. 48.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	461388.1	-4740.4	14.8	-3994.2	
204.1	107.8				
5-11	193564.0	-8361.5	18.8	-1964.6	
42.9	163.0				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx Si	-1235.7	0.0	0.0
1235.7					
1- 1	si 5	Tz	-1180.1	12.8	0.0
1180.3					
5-11	si 9	Ty	-49.2	0.0	-11.4
53.0					

PROGR. 60.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	462639.4	-7171.5	14.8	-3993.3	
204.1	102.3				
5-11	195480.3	-8874.8	18.8	-1963.8	
42.9	158.8				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx Si	-1277.6	0.0	0.0
1277.6					
1- 1	si 5	Tz	-1193.6	12.7	0.0
1193.8					
5-11	si 9	Ty	-49.6	0.0	-11.1
53.2					

```

-----
PROGR.          71.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|          463825.1|          -9602.7|          14.8|          -3992.3|
204.1|          96.8|
| 5-11|          197346.1|          -9389.5|          18.8|          -1963.1|
42.9|          154.5|
TENSIONI (Sz=          0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx      Si|          -1319.4|          0.0|          0.0|
1319.4|
| 1- 1|si| 5| Tz      |          -1206.9|          12.6|          0.0|
1207.1|
| 5-11|si| 9|      Ty |          -50.0|          0.0|          -10.9|
53.4|

```

```

-----
PROGR.          83.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|          464945.4|          -12033.8|          14.8|          -3991.4|
204.1|          91.3|
| 5-11|          199161.6|          -9905.3|          18.8|          -1962.3|
42.9|          150.3|
TENSIONI (Sz=          0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx      Si|          -1361.1|          0.0|          0.0|
1361.1|
| 1- 1|si| 5| Tz      |          -1220.1|          12.6|          0.0|
1220.3|
| 5-11|si| 9|      Ty |          -50.4|          0.0|          -10.6|
53.6|

```

```

-----
PROGR.          95.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|          466000.1|          -14465.0|          14.8|          -3990.4|
204.1|          85.8|
| 5-11|          200926.7|          -10422.2|          18.8|          -1961.6|
42.9|          146.1|
TENSIONI (Sz=          0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx      Si|          -1402.6|          0.0|          0.0|

```

```

1402.6|
| 1- 1|si| 5| Tz      | -1233.1|      12.5|      0.0|
1233.3|
| 5-11|si| 9|      Ty      |      -50.8|      0.0|     -10.3|
53.8|

```

VERIFICA STABILITA` :

```

      |L0 = 95.|
Z |Lc = 95.|Ro = 11.23|lm = 8.5|Ncr= 13247161.9|alfa(a
)=0.2100|ki=1.0000|
Y |Lc = 95.|Ro = 3.02|lm = 31.6|Ncr= 958199.0|alfa(b
)=0.3400|ki=0.9403|
Caso 1- 1 - Nodo 1 - Asse Y
Ned = -3998.1|Mzeq = 466000.1|Myeq = -10848.7|Ss = -
1351.2 ( 0.516)

```

P_IPE270_S004 (4) stato limite ultimo - ASTA (1368-
1359) 2523

```

-----
PROGR.          0.
TENSIONE
| Caso |          MZ      |          MY      |          MT      |          N      |          TZ
|      TY      |
| 1- 1|      407545.0|      8391.1|      15.2|     -4041.7|
254.0|      527.5|
TENSIONI (Sz= 0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx      |          Tz      |          Ty      |          Si
|
| 1- 1|si| 2|Sx      Si|     -1170.2|          0.0|          0.0|
1170.2|
| 1- 1|si| 5| Tz      |     -998.8|          19.9|          0.0|
999.4|
| 1- 1|si| 9|      Ty      |     -81.2|          0.0|     -34.3|
100.6|

```

```

-----
PROGR.          12.
TENSIONE
| Caso |          MZ      |          MY      |          MT      |          N      |          TZ
|      TY      |
| 1- 1|      413797.3|      5364.6|      15.2|     -4040.8|
254.0|      522.0|
TENSIONI (Sz= 0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx      |          Tz      |          Ty      |          Si
|
| 1- 1|si| 2|Sx      Si|     -1136.1|          0.0|          0.0|
1136.1|

```


1- 1	si 5	Tz	-1026.5	19.9	0.0
1027.0					
1- 1	si 9	Ty	-83.5	0.0	-33.9
102.1					

PROGR. 24.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	419984.1	2338.0	15.2	-4039.8	
254.0 516.5					

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 2	Sx	Si	-1101.8	0.0	0.0	
1101.8							
1- 1	si 5	Tz		-1054.0	19.8	0.0	
1054.6							
1- 1	si 9	Ty		-85.9	0.0	-33.6	
103.7							

PROGR. 36.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	426105.4	-688.5	15.2	-4038.9	
254.0 511.0					

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx	Si	-1089.5	0.0	0.0	
1089.5							
1- 1	si 5	Tz		-1081.4	19.7	0.0	
1082.0							
1- 1	si 9	Ty		-88.2	0.0	-33.2	
105.3							

PROGR. 48.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	432161.1	-3715.1	15.2	-4037.9	
254.0 505.5					

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx	Si	-1152.2	0.0	0.0	
1152.2							
1- 1	si 5	Tz		-1108.7	19.7	0.0	

1109.2|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -90.6| 0.0| -32.9|
 107.0|

 PROGR. 60.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1| 438151.4| -6741.7| 15.2| -4036.9|
 254.0| 500.0|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 1|Sx Si| -1214.7| 0.0| 0.0|
 1214.7|
 | 1- 1|si| 5| Tz | -1135.8| 19.6| 0.0|
 1136.3|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -92.9| 0.0| -32.5|
 108.7|

 PROGR. 71.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1| 444076.1| -9768.2| 15.2| -4036.0|
 254.0| 494.5|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 1|Sx Si| -1277.1| 0.0| 0.0|
 1277.1|
 | 1- 1|si| 5| Tz | -1162.7| 19.6| 0.0|
 1163.2|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -95.3| 0.0| -32.2|
 110.4|

 PROGR. 83.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1| 449935.4| -12794.8| 15.2| -4035.0|
 254.0| 489.0|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 1|Sx Si| -1339.4| 0.0| 0.0|
 1339.4|
 | 1- 1|si| 5| Tz | -1189.5| 19.5| 0.0|
 1190.0|

1- 1	si 9	Ty	-97.7	0.0	-31.8
------	-------	----	-------	-----	-------

112.2

PROGR. 95.

TENSIONE		:				
Caso		MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	TY	455729.1	-15821.3	15.2	-4034.1	
254.0		483.5				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 1	Sx	Si	-1401.5	0.0	0.0	
1401.5							
1- 1	si 5	Tz		-1216.1	19.4	0.0	
1216.6							
1- 1	si 9	Ty		-100.0	0.0	-31.5	
113.9							

VERIFICA STABILITA` :

L0 = 95.
 Z |Lc = 95. |Ro = 11.23 |lm = 8.5 |Ncr= 13247161.9 |alfa (a)=0.2100 |ki=1.0000
 Y |Lc = 95. |Ro = 3.02 |lm = 31.6 |Ncr= 958199.0 |alfa (b)=0.3400 |ki=0.9403
 Caso 1- 1 - Nodo 1 - Asse Y
 Ned = -4041.7 |Mzeq = 455729.1 |Myeq = -11866.0 |Ss = -1344.8 (0.513)

P_IPE270_S004 (4) stato limite ultimo - ASTA (1377-1368) 2532

PROGR. 0.

TENSIONE		:				
Caso		MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	TY	321197.8	9638.8	18.9	-4083.2	
305.1		927.9				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 2	Sx	Si	-990.4	0.0	0.0	
990.4							
1- 1	si 5	Tz		-793.5	27.2	0.0	
794.9							
1- 1	si 9	Ty		-81.1	0.0	-59.8	

131.6|

PROGR. 12.

TENSIONE

| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
| TY |
| 1- 1| 332220.6| 6003.9| 18.9| -4082.2|
305.1| 922.4|

TENSIONI (Sz= 0.00) :

| Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
|
| 1- 1|si| 2|Sx Si| -957.6| 0.0| 0.0|
957.6|
| 1- 1|si| 5| Tz | -834.9| 27.2| 0.0|
836.2|
| 1- 1|si| 9| Ty | -83.9| 0.0| -59.5|
132.9|

PROGR. 24.

TENSIONE

| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
| TY |
| 1- 1| 343178.0| 2368.9| 18.9| -4081.2|
305.1| 916.9|

TENSIONI (Sz= 0.00) :

| Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
|
| 1- 1|si| 2|Sx Si| -924.6| 0.0| 0.0|
924.6|
| 1- 1|si| 5| Tz | -876.2| 27.1| 0.0|
877.5|
| 1- 1|si| 9| Ty | -86.7| 0.0| -59.2|
134.2|

PROGR. 36.

TENSIONE

| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
| TY |
| 1- 1| 354069.8| -1266.1| 18.9| -4080.3|
305.1| 911.4|

TENSIONI (Sz= 0.00) :

| Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx Si| -932.2| 0.0| 0.0|
932.2|
| 1- 1|si| 5| Tz | -917.3| 27.0| 0.0|
918.5|
| 1- 1|si| 9| Ty | -89.6| 0.0| -58.8|
135.6|

```

-----
PROGR.          48.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|          364896.2|          -4901.0|          18.9|          -4079.3|
305.1|          905.9|
TENSIONI (Sz=          0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx   Si|          -1015.7|          0.0|          0.0|
1015.7|
| 1- 1|si| 5| Tz   |          -958.3|          27.0|          0.0|
959.5|
| 1- 1|si| 9| Ty   |          -92.4|          0.0|          -58.5|
137.1|

```

```

-----
PROGR.          60.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|          375657.0|          -8536.0|          18.9|          -4078.4|
305.1|          900.4|
TENSIONI (Sz=          0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx   Si|          -1099.2|          0.0|          0.0|
1099.2|
| 1- 1|si| 5| Tz   |          -999.2|          26.9|          0.0|
1000.3|
| 1- 1|si| 9| Ty   |          -95.3|          0.0|          -58.1|
138.6|

```

```

-----
PROGR.          71.
TENSIONE
| Caso |          MZ |          MY |          MT |          N |          TZ
|      TY |
| 1- 1|          386352.3|          -12171.0|          18.9|          -4077.4|
305.1|          894.9|
TENSIONI (Sz=          0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |          Sx |          Tz |          Ty |          Si
|
| 1- 1|si| 1|Sx   Si|          -1182.4|          0.0|          0.0|
1182.4|
| 1- 1|si| 5| Tz   |          -1039.9|          26.9|          0.0|
1040.9|
| 1- 1|si| 9| Ty   |          -98.1|          0.0|          -57.8|
140.1|
-----

```

PROGR. 83.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	396982.1	-15805.9	18.9	-4076.4	
305.1	889.4				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx	Si	-1265.5	0.0	0.0
1265.5							
1- 1	si	5	Tz		-1080.4	26.8	0.0
1081.4							
1- 1	si	9	Ty		-100.9	0.0	-57.4
141.7							

PROGR. 95.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	407546.4	-19440.9	18.9	-4075.5	
305.1	883.9				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx	Si	-1348.5	0.0	0.0
1348.5							
1- 1	si	5	Tz		-1120.8	26.7	0.0
1121.7							
1- 1	si	9	Ty		-103.8	0.0	-57.1
143.3							

VERIFICA STABILITA` :

|L0 = 95. |

Z |Lc = 95. |Ro = 11.23 |lm = 8.5 |Ncr= 13247161.9 |alfa (a)=0.2100 |ki=1.0000 |

Y |Lc = 95. |Ro = 3.02 |lm = 31.6 |Ncr= 958199.0 |alfa (b)=0.3400 |ki=0.9403 |

Caso 1- 1 - Nodo 1 - Asse Y

Ned = -4083.2 |Mzeq = 407546.4 |Myeq = -14580.7 |Ss = -1277.5 (0.488)

P_IPE270_S004 (4) stato limite ultimo - ASTA (1386-1377) 2541

PROGR. 0.

TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1| 195487.0| 20169.7| 17.2| -4125.0|
 500.9| 1341.1|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 2|Sx Si| -868.2| 0.0| 0.0|
 868.2|
 | 1- 1|si| 5| Tz | -456.2| 41.5| 0.0|
 461.8|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -73.7| 0.0| -85.9|
 166.1|

 PROGR. 12.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1| 211430.3| 14202.7| 17.2| -4124.0|
 500.9| 1335.6|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 2|Sx Si| -809.4| 0.0| 0.0|
 809.4|
 | 1- 1|si| 5| Tz | -519.2| 41.4| 0.0|
 524.2|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -78.4| 0.0| -85.6|
 167.7|

 PROGR. 24.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1| 227308.1| 8235.7| 17.2| -4123.1|
 500.9| 1330.1|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 2|Sx Si| -750.4| 0.0| 0.0|
 750.4|
 | 1- 1|si| 5| Tz | -582.1| 41.3| 0.0|
 586.5|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -83.0| 0.0| -85.2|
 169.4|

 PROGR. 36.
 TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1- 1	243120.4	2268.7	17.2	-4122.1			
500.9	1324.6						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	2	Sx	Si	-691.2	0.0	0.0
691.2							
1- 1	si	5	Tz		-644.9	41.3	0.0
648.8							
1- 1	si	9	Ty		-87.7	0.0	-84.9
171.2							

PROGR. 48.

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1- 1	258867.3	-3698.3	17.2	-4121.2			
500.9	1319.1						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx	Si	-750.8	0.0	0.0
750.8							
1- 1	si	5	Tz		-707.5	41.2	0.0
711.1							
1- 1	si	9	Ty		-92.4	0.0	-84.5
173.1							

PROGR. 60.

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1- 1	274548.6	-9665.3	17.2	-4120.2			
500.9	1313.6						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx	Si	-883.1	0.0	0.0
883.1							
1- 1	si	5	Tz		-769.9	41.2	0.0
773.2							
1- 1	si	9	Ty		-97.0	0.0	-84.2
175.1							

PROGR. 71.

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
------	----	----	----	---	----

TY							
1- 1	290164.4	-15632.3	17.2	-4119.3			
500.9	1308.1						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx	Si	-1015.3	0.0	0.0
1015.3							
1- 1	si	5	Tz		-832.2	41.1	0.0
835.2							
1- 1	si	9	Ty		-101.7	0.0	-83.8
177.3							

PROGR. 83.

TENSIONE

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1- 1	305714.7	-21599.3	17.2	-4118.3			
500.9	1302.6						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx	Si	-1147.4	0.0	0.0
1147.4							
1- 1	si	5	Tz		-894.3	41.0	0.0
897.2							
1- 1	si	9	Ty		-106.4	0.0	-83.5
179.5							

PROGR. 95.

TENSIONE

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1- 1	321199.6	-27566.3	17.2	-4117.4			
500.9	1297.1						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	1	Sx	Si	-1279.2	0.0	0.0
1279.2							
1- 1	si	5	Tz		-956.3	41.0	0.0
958.9							
1- 1	si	9	Ty		-111.0	0.0	-83.1
181.8							

VERIFICA STABILITA` :

|L0 = 95. |
 Z |Lc = 95. |Ro = 11.23 |lm = 8.5 |Ncr= 13247161.7 |alfa(a
)=0.2100 |ki=1.0000 |
 Y |Lc = 95. |Ro = 3.02 |lm = 31.6 |Ncr= 958199.0 |alfa(b
)=0.3400 |ki=0.9403 |
 Caso 1- 1 - Nodo 1 - Asse Y
 Ned = -4125.0 |Mzeq = 321199.6 |Myeq = -20674.7 |Ss = -
 1176.0 (0.449)

P_IPE270_S004 (4) stato limite ultimo - ASTA (1395-
 1386) 2550

 PROGR. 0.
 TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	29131.3	30367.8	4.3	-4162.2	
TY	1767.2				

 TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 2	Sx	Si	-646.2	0.0	0.0	
1- 1	si 5	Tz		-25.8	48.6	0.0	
1- 1	si 9	Ty		-66.5	0.0	-112.2	

 PROGR. 12.
 TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	50155.3	23552.6	4.3	-4161.2	
TY	1761.7				

 TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 2	Sx	Si	-585.5	0.0	0.0	
1- 1	si 5	Tz		-104.3	48.5	0.0	
1- 1	si 9	Ty		-71.8	0.0	-111.8	

 PROGR. 24.
 TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	71113.8	16737.4	4.3	-4160.2	
TY					

572.0| 1756.2|
TENSIONI (Sz= 0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
|
| 1- 1|si| 2|Sx Si| -524.7| 0.0| 0.0|
524.7|
| 1- 1|si| 5| Tz | -182.7| 48.5| 0.0|
201.1|
| 1- 1|si| 9| Ty | -77.2| 0.0| -111.5|
207.9|

PROGR. 36.
TENSIONE :
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
| TY |
| 1- 1| 92006.8| 9922.1| 4.3| -4159.3|
572.0| 1750.7|
TENSIONI (Sz= 0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
|
| 1- 1|si| 2|Sx Si| -463.7| 0.0| 0.0|
463.7|
| 1- 1|si| 5| Tz | -261.0| 48.4| 0.0|
274.1|
| 1- 1|si| 9| Ty | -82.5| 0.0| -111.1|
209.4|

PROGR. 48.
TENSIONE :
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
| TY |
| 1- 1| 112834.3| 3106.9| 4.3| -4158.3|
572.0| 1745.2|
TENSIONI (Sz= 0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
|
| 1- 1|si| 2|Sx Si| -402.6| 0.0| 0.0|
402.6|
| 1- 1|si| 5| Tz | -339.1| 48.3| 0.0|
349.3|
| 1- 1|si| 9| Ty | -87.8| 0.0| -110.8|
211.0|

PROGR. 60.
TENSIONE :
| Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
| TY |
| 1- 1| 133596.3| -3708.4| 4.3| -4157.4|
572.0| 1739.7|

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	si	1	Sx	Si	-460.5	0.0	0.0
460.5							
1-1	si	5	Tz		-417.0	48.3	0.0
425.3							
1-1	si	9	Ty		-93.2	0.0	-110.4
212.7							

PROGR. 71.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1-1	154292.7	-10523.6	4.3	-4156.4	
572.0	1734.2				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	si	1	Sx	Si	-618.1	0.0	0.0
618.1							
1-1	si	5	Tz		-494.8	48.2	0.0
501.8							
1-1	si	9	Ty		-98.5	0.0	-110.1
214.6							

PROGR. 83.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1-1	174923.7	-17338.8	4.3	-4155.4	
572.0	1728.7				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	si	1	Sx	Si	-775.6	0.0	0.0
775.6							
1-1	si	5	Tz		-572.5	48.2	0.0
578.5							
1-1	si	9	Ty		-103.8	0.0	-109.7
216.6							

PROGR. 95.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1-1	195489.1	-24154.1	4.3	-4154.5	
572.0	1723.2				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	si	1	Sx	Si	-932.9	0.0	0.0
932.9							
1-1	si	5	Tz		-650.0	48.1	0.0
655.3							
1-1	si	9	Ty		-109.2	0.0	-109.4
218.7							

 VERIFICA STABILITA` :

L0 = 95.
 Z |Lc = 95. |Ro = 11.23 |lm = 8.5 |Ncr= 13247161.9 |alfa (a)
)=0.2100 |ki=1.0000 |
 Y |Lc = 95. |Ro = 3.02 |lm = 31.6 |Ncr= 958199.0 |alfa (b)
)=0.3400 |ki=0.9403 |
 Caso 1- 1 - Nodo 2 - Asse Y
 Ned = -4162.2 |Mzeq = 146616.8 |Myeq = 22775.9 |Ss = -
 804.8 (0.307)

P_IPE270_S004 (4) stato limite ultimo - ASTA (1404-
 1395) 2559

 PROGR. 0.
 TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1-1	-181563.0	30367.2	-12.4	-4169.9	
403.1 2232.4					
4-16	-103073.8	43178.5	-36.2	-1906.4	
638.6 1068.4					

 TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	si	3	Sx	Si	-1000.7	0.0	0.0
1000.7							
4-16	si	5	Tz		386.4	47.1	0.0
394.9							
1-1	si	9	Ty		-66.7	0.0	-142.1
255.0							

 PROGR. 12.
 TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1-1	-154996.6	25564.6	-12.4	-4168.9	
403.1 2226.9					

4-16	-90407.4	35620.3	-36.2	-1905.6
638.6	1064.2			
TENSIONI (Sz= 0.00) :				
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty Si
1- 1	si 3	Sx Si	-861.8	0.0 0.0
861.8				
4-16	si 5	Tz	324.0	47.0 0.0
334.1				
1- 1	si 9	Ty	-70.4	0.0 -141.7
255.4				

PROGR. 24.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	-128495.8	20762.0	-12.4	-4168.0	
403.1	2221.4				
4-16	-77791.6	28062.7	-36.2	-1904.9	
638.6	1060.0				
TENSIONI (Sz= 0.00) :					
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 3	Sx Si	-722.9	0.0	0.0
722.9					
4-16	si 5	Tz	261.8	47.0	0.0
274.2					
1- 1	si 9	Ty	-74.2	0.0	-141.4
255.9					

PROGR. 36.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	-102060.5	15959.4	-12.4	-4167.0	
403.1	2215.9				
4-16	-65226.2	20505.9	-36.2	-1904.1	
638.6	1055.7				
TENSIONI (Sz= 0.00) :					
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 3	Sx Si	-584.3	0.0	0.0
584.3					
4-16	si 5	Tz	199.7	46.9	0.0
215.6					
1- 1	si 9	Ty	-77.9	0.0	-141.0
256.4					

PROGR. 48.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	-75690.6	11156.8	-12.4	-4166.1	
403.1	2210.4				
4-16	-52711.3	12950.0	-36.2	-1903.4	
638.6	1051.5				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	3	Sx	Si	-445.7	0.0	0.0
445.7							
4-16	si	5	Tz		137.7	46.9	0.0
159.8							
1- 1	si	9	Ty		-81.7	0.0	-140.7
257.0							

PROGR. 60.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
5-16	-68076.6	5993.5	-20.5	-2505.6	
406.7	1025.1				
4-16	-40247.0	5399.1	-36.2	-1902.7	
638.6	1047.3				
1- 1	-49386.3	6354.3	-12.4	-4165.1	
403.1	2204.9				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
5-16	si	3	Sx	Si	-309.0	0.0	0.0
309.0							
4-16	si	5	Tz		75.8	46.8	0.0
111.0							
1- 1	si	9	Ty		-85.4	0.0	-140.3
257.7							

PROGR. 71.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
5-10	-52765.6	5112.6	-0.4	-2630.0	-
13.9	994.7				
4-16	-27833.2	-2166.9	-36.2	-1901.9	
638.6	1043.0				
1- 1	-23147.5	1551.7	-12.4	-4164.1	
403.1	2199.4				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si

	5-10	si 3	Sx	Si	-262.0	0.0	0.0
262.0							
	4-16	si 5	Tz		14.0	46.8	0.0
82.3							
	1- 1	si 9	Ty		-89.2	0.0	-140.0
258.4							

PROGR. 83.

TENSIONE

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
5- 8	46267.4	-8528.5	-11.1	-1181.2	
390.2	995.7				
4-16	-15469.9	-9720.3	-36.2	-1901.2	
638.6	1038.8				
1- 1	3025.8	-3250.9	-12.4	-4163.2	
403.1	2193.9				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
5- 8	si 1	Sx	Si	-270.3	0.0	0.0	
270.3							
4-16	si 5	Tz		-47.7	46.8	0.0	
94.0							
1- 1	si 9	Ty		-92.9	0.0	-139.7	
259.1							

PROGR. 95.

TENSIONE

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
4-14	23929.7	-18879.2	-33.4	-1503.6	
633.7	1028.3				
4-16	-3157.1	-17274.7	-36.2	-1900.4	
638.6	1034.6				
1- 1	29133.6	-8053.5	-12.4	-4162.2	
403.1	2188.4				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
4-14	si 1	Sx	Si	-391.7	0.0	0.0	
391.7							
4-16	si 5	Tz		-109.2	46.7	0.0	
135.9							
1- 1	si 9	Ty		-96.7	0.0	-139.3	
259.9							

 VERIFICA STABILITA` :

|L0 = 95. |
 Z |Lc = 95. |Ro = 11.23 |lm = 8.5 |Ncr= 13247161.9 |alfa(a
)=0.2100 |ki=1.0000 |
 Y |Lc = 95. |Ro = 3.02 |lm = 31.6 |Ncr= 958199.0 |alfa(b
)=0.3400 |ki=0.9403 |
 Caso 1- 1 - Nodo 3 - Asse Y
 Ned = -4169.9 |Mzeq = -136172.2 |Myeq = 22775.4 |Ss = -
 780.6 (0.298)

P_IPE270_S004 (4) stato limite ultimo - ASTA (1413-
 1404) 2568

 PROGR. 0.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1 | -432617.7 | 10391.6 | -7.2 | -1212.2 |
 40.8 | 2729.4 |
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1 |si| 3 |Sx Si| -1199.2 | 0.0 | 0.0 |
 1199.2 |
 | 1- 1 |si| 5 | Tz | 1024.8 | 32.7 | 0.0 |
 1026.4 |
 | 1- 1 |si| 9 | Ty | -18.2 | 0.0 | -173.3 |
 300.7 |

 PROGR. 12.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1 | -400128.7 | 9905.9 | -7.2 | -1211.3 |
 40.8 | 2723.9 |
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1 |si| 3 |Sx Si| -1115.8 | 0.0 | 0.0 |
 1115.8 |
 | 1- 1 |si| 5 | Tz | 947.2 | 32.7 | 0.0 |
 948.9 |
 | 1- 1 |si| 9 | Ty | -18.5 | 0.0 | -172.9 |
 300.1 |

 PROGR. 24.
 TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1-1	-367705.1	9420.2	-7.2	-1210.3			
40.8	2718.4						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	3	Sx	Si	-1032.6	0.0	0.0	
1032.6							
1-1	5	Tz		869.7	32.6	0.0	
871.5							
1-1	9	Ty		-18.9	0.0	-172.6	
299.5							

PROGR. 36.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1-1	-335347.1	8934.5	-7.2	-1209.3			
40.8	2712.9						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	3	Sx	Si	-949.6	0.0	0.0	
949.6							
1-1	5	Tz		792.4	32.6	0.0	
794.4							
1-1	9	Ty		-19.2	0.0	-172.2	
298.9							

PROGR. 48.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1-1	-303054.6	8448.8	-7.2	-1208.4			
40.8	2707.5						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1-1	3	Sx	Si	-866.6	0.0	0.0	
866.6							
1-1	5	Tz		715.2	32.5	0.0	
717.4							
1-1	9	Ty		-19.6	0.0	-171.9	
298.3							

PROGR. 60.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
------	----	----	----	---	----

TY							
1- 1	-270827.7	7963.1	-7.2	-1207.4			
40.8	2702.0						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	3	Sx	Si	-783.9	0.0	0.0
783.9							
1- 1	si	5	Tz		638.2	32.4	0.0
640.6							
1- 1	si	9	Ty		-20.0	0.0	-171.5
297.8							

PROGR. 71.

TENSIONE

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1- 1	-238666.2	7477.4	-7.2	-1206.5			
40.8	2696.5						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	3	Sx	Si	-701.3	0.0	0.0
701.3							
1- 1	si	5	Tz		561.3	32.4	0.0
564.1							
1- 1	si	9	Ty		-20.3	0.0	-171.2
297.2							

PROGR. 83.

TENSIONE

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1- 1	-206570.2	6991.7	-7.2	-1205.5			
40.8	2691.0						
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	3	Sx	Si	-618.8	0.0	0.0
618.8							
1- 1	si	5	Tz		484.6	32.3	0.0
487.8							
1- 1	si	9	Ty		-20.7	0.0	-170.8
296.6							

PROGR. 95.

TENSIONE

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1					

```

| 1- 1|      -174539.7|      6506.0|      -7.2|      -1204.5|
40.8|      2685.5|
TENSIONI (Sz=      0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx  |      Tz  |      Ty  |      Si
|
| 1- 1|si| 3|Sx  Si|      -536.5|      0.0|      0.0|
536.5|
| 1- 1|si| 5| Tz  |      408.0|      32.3|      0.0|
411.8|
| 1- 1|si| 9|      Ty  |      -21.0|      0.0|      -170.5|
296.0|

```

VERIFICA STABILITA` :

```

|L0 = 95.|
Z |Lc = 95.|Ro = 11.23|lm = 8.5|Ncr= 13247161.9|alfa(a
)=0.2100|ki=1.0000|
Y |Lc = 95.|Ro = 3.02|lm = 31.6|Ncr= 958199.0|alfa(b
)=0.3400|ki=0.9403|
Caso 1- 1 - Nodo 3 - Asse Y
Ned = -1212.2|Mzeq = -394198.1|Myeq = 10391.6|Ss = -
1111.8 ( 0.425)

```

P_IPE270_S004 (4) stato limite ultimo - ASTA (56-
1422) 2577

```

-----
PROGR.      0.
TENSIONE
| Caso |      MZ  |      MY  |      :  |      N  |      TZ
|      TY  |
| 1- 1|      -1105114.6|      -9742.5|      9.2|      -1393.3|      -
139.6|      3822.0|
TENSIONI (Sz=      0.00) :
| Caso |Ve|No|massimi |      Sx  |      Tz  |      Ty  |      Si
|
| 1- 1|no| 4|Sx  Si|      -2756.3|      0.0|      0.0|
2756.3|
| 1- 1|si| 6| Tz  |      2581.7|      -49.9|      0.0|
2583.1|
| 1- 1|si| 9|      Ty  |      -37.9|      0.0|      -242.6|
421.9|
ATTENZIONE : tensione normale "Sx" > fd
ATTENZIONE : tensione ideale "Si" > fd

```

```

-----
PROGR.      12.
TENSIONE
| Caso |      MZ  |      MY  |      :  |      N  |      TZ

```

TY									
1- 1		-1059607.5		-8079.2		9.2		-1392.3	-
139.6		3816.5							
TENSIONI (Sz= 0.00) :									
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si		
1- 1	no	4	Sx	Si	-2623.7	0.0	0.0		
2623.7									
1- 1	si	6	Tz		2468.6	-49.8	0.0		
2470.1									
1- 1	si	9	Ty		-36.6	0.0	-242.2		
421.1									
ATTENZIONE : tensione normale "Sx" > fd									
ATTENZIONE : tensione ideale "Si" > fd									

TY									
1- 1		-1014166.0		-6415.9		9.2		-1391.4	-
139.6		3811.0							
TENSIONI (Sz= 0.00) :									
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si		
1- 1	si	4	Sx	Si	-2491.3	0.0	0.0		
2491.3									
1- 1	si	6	Tz		2355.8	-49.8	0.0		
2357.3									
1- 1	si	9	Ty		-35.2	0.0	-241.9		
420.4									

TY									
1- 1		-968790.0		-4752.6		9.2		-1390.4	-
139.6		3805.5							
TENSIONI (Sz= 0.00) :									
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si		
1- 1	si	4	Sx	Si	-2359.1	0.0	0.0		
2359.1									
1- 1	si	6	Tz		2243.0	-49.7	0.0		
2244.7									
1- 1	si	9	Ty		-33.9	0.0	-241.5		
419.7									

TY									
TENSIONI (Sz= 0.00) :									

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	-923479.5	-3089.3	9.2	-1389.5	-
139.6	3800.0				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	4	Sx	Si	-2227.0	0.0	0.0
2227.0							
1- 1	si	6	Tz		2130.4	-49.7	0.0
2132.2							
1- 1	si	9	Ty		-32.6	0.0	-241.2
419.0							

PROGR. 60.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	-878234.5	-1426.0	9.2	-1388.5	-
139.6	3794.5				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	4	Sx	Si	-2095.0	0.0	0.0
2095.0							
1- 1	si	6	Tz		2018.0	-49.6	0.0
2019.9							
1- 1	si	9	Ty		-31.3	0.0	-240.8
418.3							

PROGR. 71.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	-833055.0	237.2	9.2	-1387.5	-
139.6	3789.0				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	3	Sx	Si	-1970.8	0.0	0.0
1970.8							
1- 1	si	6	Tz		1905.8	-49.5	0.0
1907.7							
1- 1	si	9	Ty		-29.9	0.0	-240.5
417.6							

PROGR. 83.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					

TY							
1- 1	-787941.1	1900.5	9.2	-1386.6	-		
139.6	3783.5						

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	3	Sx	Si	-1892.7	0.0	0.0
1892.7							
1- 1	si	6	Tz		1793.6	-49.5	0.0
1795.7							
1- 1	si	9	Ty		-28.6	0.0	-240.1
416.9							

PROGR. 95.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1	-742892.6	3563.8	9.2	-1385.6	-
139.6	3778.0				

TENSIONI (Sz= 0.00) :

Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	3	Sx	Si	-1814.6	0.0	0.0
1814.6							
1- 1	si	6	Tz		1681.7	-49.4	0.0
1683.8							
1- 1	si	9	Ty		-27.3	0.0	-239.8
416.2							

VERIFICA STABILITA` :

|L0 = 95. |

Z |Lc = 95. |Ro = 11.23 |lm = 8.5 |Ncr= 13247161.9 |alfa (a)=0.2100 |ki=1.0000 |

Y |Lc = 95. |Ro = 3.02 |lm = 31.6 |Ncr= 958199.0 |alfa (b)=0.3400 |ki=0.9403 |

Caso 1- 1 - Nodo 4 - Asse Y

Ned = -1393.3 |Mzeq = -1105114.6 |Myeq = -7306.9 |Ss = -2719.5 (1.038)

ATTENZIONE : tensione ideale "Ss" > fd

P_IPE270_S004 (4) stato limite ultimo - ASTA (1422-1413) 2586

PROGR. 0.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
------	----	----	----	---	----

TY							
1- 1		-742892.1	-2427.6	-0.7	-1312.8	-	
126.1		3277.6					
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	4	Sx	Si	-1794.8	0.0	0.0
1794.8							
1- 1	si	6	Tz		1709.4	-42.5	0.0
1710.9							
1- 1	si	9	Ty		-30.4	0.0	-207.6
360.9							

PROGR. 12.

TENSIONE

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1- 1							
126.1							
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	4	Sx	Si	-1679.9	0.0	0.0
1679.9							
1- 1	si	6	Tz		1612.1	-42.4	0.0
1613.8							
1- 1	si	9	Ty		-29.2	0.0	-207.3
360.2							

PROGR. 24.

TENSIONE

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ		
1- 1							
126.1							
TENSIONI (Sz= 0.00) :							
Caso	Ve	No	massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si	3	Sx	Si	-1583.7	0.0	0.0
1583.7							
1- 1	si	6	Tz		1515.0	-42.4	0.0
1516.8							
1- 1	si	9	Ty		-28.0	0.0	-206.9
359.5							

PROGR. 36.

TENSIONE

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
1- 1					
126.1					

1- 1	-626047.5	2079.1	-0.7	-1309.9	-
126.1	3261.1				
TENSIONI (Sz= 0.00) :					
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 3	Sx Si	-1517.5	0.0	0.0
1517.5					
1- 1	si 6	Tz	1418.1	-42.3	0.0
1420.0					
1- 1	si 9	Ty	-26.8	0.0	-206.6
358.8					

PROGR. 48.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	-587230.2	3581.3	-0.7	-1309.0	-
126.1	3255.6				
TENSIONI (Sz= 0.00) :					
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 3	Sx Si	-1451.3	0.0	0.0
1451.3					
1- 1	si 6	Tz	1321.3	-42.2	0.0
1323.4					
1- 1	si 9	Ty	-25.6	0.0	-206.2
358.1					

PROGR. 60.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	-548478.5	5083.5	-0.7	-1308.0	-
126.1	3250.1				
TENSIONI (Sz= 0.00) :					
Caso	Ve No massimi	Sx	Tz	Ty	Si
1- 1	si 3	Sx Si	-1385.4	0.0	0.0
1385.4					
1- 1	si 6	Tz	1224.7	-42.2	0.0
1226.9					
1- 1	si 9	Ty	-24.4	0.0	-205.9
357.4					

PROGR. 71.

TENSIONE :

Caso	MZ	MY	MT	N	TZ
TY					
1- 1	-509792.3	6585.8	-0.7	-1307.1	-

126.1| 3244.6|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 3|Sx Si| -1319.5| 0.0| 0.0|
 1319.5|
 | 1- 1|si| 6| Tz | 1128.2| -42.1| 0.0|
 1130.6|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -23.2| 0.0| -205.5|
 356.7|

 Progr. 83.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1| -471171.6| 8088.0| -0.7| -1306.1| -
 126.1| 3239.1|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 3|Sx Si| -1253.9| 0.0| 0.0|
 1253.9|
 | 1- 1|si| 6| Tz | 1031.9| -42.1| 0.0|
 1034.5|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -22.0| 0.0| -205.2|
 356.1|

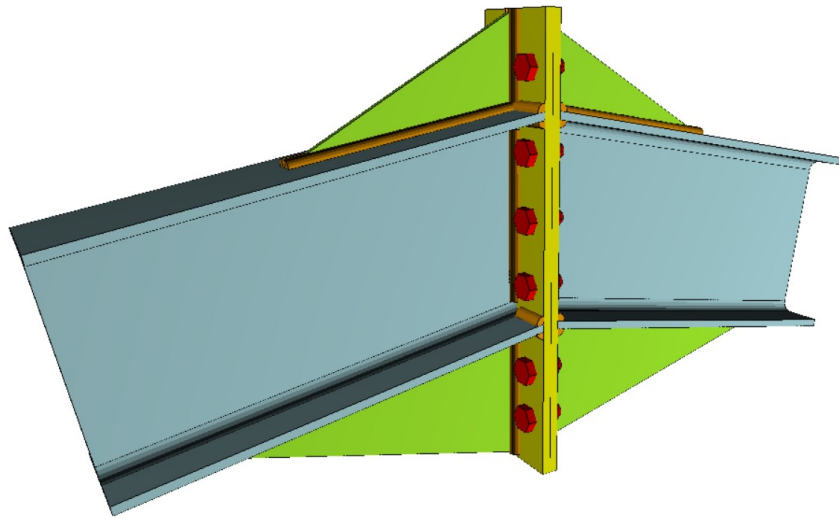
 Progr. 95.
 TENSIONE :
 | Caso | MZ | MY | MT | N | TZ
 | TY |
 | 1- 1| -432616.3| 9590.2| -0.7| -1305.2| -
 126.1| 3233.6|
 TENSIONI (Sz= 0.00) :
 | Caso |Ve|No|massimi | Sx | Tz | Ty | Si
 |
 | 1- 1|si| 3|Sx Si| -1188.3| 0.0| 0.0|
 1188.3|
 | 1- 1|si| 6| Tz | 935.7| -42.0| 0.0|
 938.6|
 | 1- 1|si| 9| Ty | -20.8| 0.0| -204.8|
 355.4|

 VERIFICA STABILITA` :

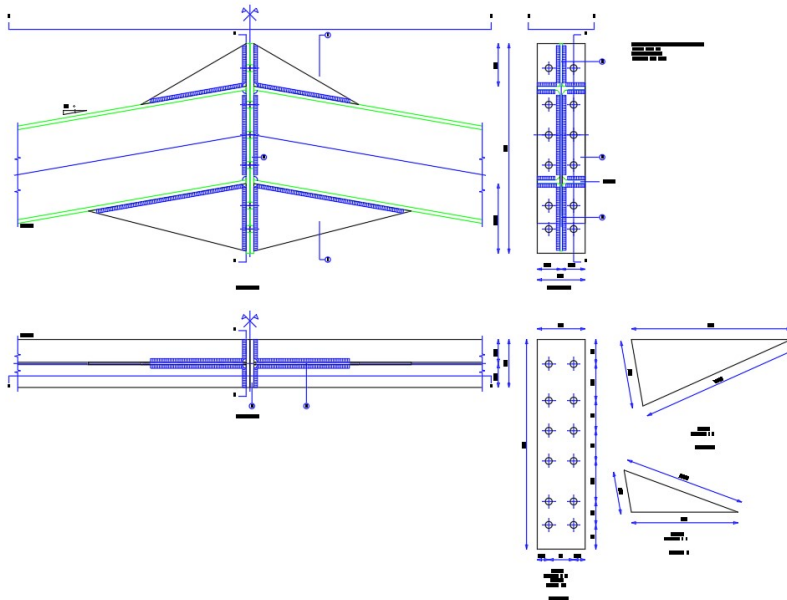
|L0 = 95. |
 Z |Lc = 95. |Ro = 11.23 |lm = 8.5 |Ncr= 13247161.7 |alfa (a

$\nu = 0.2100$ | $k_i = 1.0000$ |
 Y_c | $L_c = 95.$ | $R_o = 3.02$ | $l_m = 31.6$ | $N_{cr} = 958199.0$ | $\alpha(b)$
 $\nu = 0.3400$ | $k_i = 0.9403$ |
 Caso 1- 1 - Nodo 3 - Asse Y
 $N_{ed} = -1312.8$ | $M_{zed} = -742892.1$ | $M_{yed} = 7192.7$ | $S_s = -$
 1873.5 ($0.715.$

19-VERIFIKIM I NYJES NE KULM



Nyja Tra metalik IPE 270-Tra metalik IPE 270



VERIFICA TENSIONALE NYJET: 127, 1309, 1330, 1332, 1334, 1336, 1338, 1340, 1342, 1344, 1346 -

METODO DEGLI STATI LIMITE (NTC 2008)

NJESITE MATESE: [daN] ; [daNcm] ; [daN/cm2] ; [mm]

GEOMETRIA NODO

Profili utilizzati

Tipo prof.	h	b	a	e	r
IPE270	270.	135.	6.6	10.2	15.

Piastre (n°3)

Num	H1	H2	B	Sp
1	590.	590.	135.	11.
2	190.	0.	450.	7.
3	120.	0.	300.	7.

BULLONI

Num	X	Y	Fi	Area	Num	X	Y	Fi	Area
1	-35.	521.	18.	198.24	7	35.	521.	18.	198.24
2	-35.	68.	18.	198.24	8	35.	68.	18.	198.24
3	-35.	134.	18.	198.24	9	35.	134.	18.	198.24
4	-35.	248.	18.	198.24	10	35.	248.	18.	198.24
5	-35.	333.	18.	198.24	11	35.	333.	18.	198.24
6	-35.	418.	18.	198.24	12	35.	418.	18.	198.24

SALDATURE

Lato saldature su piastra: 10

MATERIALI

Acciaio S 275 (Fe 430)		Classe viti 8.8		
fd s<40mm		fd 40mm<s<80mm		fd
2619.		2428.6		6400.

SOLLECITAZIONI AGENTI E STATO TENSIONALE

Combinazione di sollecitazioni agenti Caso 4 As. 2497 Nd. 1342

N = -1671.8 Ty = 343.8 Tz = -15
Mt = 730 My = -4147 Mz = 253954

Verifica bulloni

Co-1, Co-2: NTC 2008, 4.2.8.1.1 formula (4.2.65)

Num	Fv,Ed	Fv,Rd	Fb,Rd	Ft,Ed	Ft,Rd	Bp,Rd	Co-1	Co-2	Ver
1	12.9	7612.3	17028.	-76.8	11418.4	19258.2	0.	.01	SI'
2	9.8	7612.3	17028.	949.4	11418.4	19258.2	.06	.08	SI'
3	6.7	7612.3	15459.6	799.9	11418.4	19258.2	.05	.07	SI'
4	2.7	7612.3	17028.	541.6	11418.4	19258.2	.03	.05	SI'

5		4.3		7612.3		17028.		349.1		11418.4		19258.2		.02		.03		SI'
6		8.		7612.3		17028.		156.5		11418.4		19258.2		.01		.01		SI'
7		14.		7612.3		17028.		-50.7		11418.4		19258.2		0.		0.		SI'
8		11.1		7612.3		17028.		975.6		11418.4		19258.2		.06		.09		SI'
9		8.6		7612.3		15459.6		826.1		11418.4		19258.2		.05		.07		SI'
10		6.		7612.3		17028.		567.8		11418.4		19258.2		.04		.05		SI'
11		6.9		7612.3		17028.		375.2		11418.4		19258.2		.02		.03		SI'
12		9.7		7612.3		17028.		182.7		11418.4		19258.2		.01		.02		SI'

Compressione massima sulla piastra

Sig| fd|Ver|
-123.7| 2619.|SI'

Tensione massima sulla piastra (mensole sup e inf)

Sig| fd|Ver|
650.6| 2619.|SI'

Saldature

SEq-1, SLim-1: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.78)

SEq-2, SLim-2: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.79)

Nome| S_prp| Tau_pa| Tau_pe| SEq-1| SEq-2| SLim-1| SLim-2|Ver|

s1		163.7		63.2		0.		175.4		163.7		1925.		2337.5		SI'
s1'		149.3		63.2		0.		162.1		149.3		1925.		2337.5		SI'
s2		218.9		-63.		0.		227.7		218.9		1925.		2337.5		SI'
s2'		159.4		-63.		0.		171.4		159.4		1925.		2337.5		SI'
s3		68.5		-63.		0.		93.		68.5		1925.		2337.5		SI'
s3'		127.9		-63.		0.		142.6		127.9		1925.		2337.5		SI'
s4		236.3		-63.		0.		244.5		236.3		1925.		2337.5		SI'
s4'		142.9		-63.		0.		156.2		142.9		1925.		2337.5		SI'
s5		52.		-63.		0.		81.7		52.		1925.		2337.5		SI'
s5'		145.4		-63.		0.		158.4		145.4		1925.		2337.5		SI'
s6		406.8		-99.6		0.		418.9		406.8		1925.		2337.5		SI'
s6'		412.9		-99.6		0.		424.8		412.9		1925.		2337.5		SI'
s7		303.9		63.2		0.		310.4		303.9		1925.		2337.5		SI'
s7'		289.3		63.2		0.		296.1		289.3		1925.		2337.5		SI'
s8		45.7		91.3		0.		102.		45.7		1925.		2337.5		SI'
s8'		39.1		91.3		0.		99.3		39.1		1925.		2337.5		SI'
s9		271.4		63.2		0.		278.6		271.4		1925.		2337.5		SI'
s9'		286.		63.2		0.		292.9		286.		1925.		2337.5		SI'

NODO VERIFICATO IN BASE ALLA COMB. DI SOLLECITAZIONI AGENTI Caso 4 As. 2497 Nd. 1342

Combinazione di sollecitazioni agenti Caso 1 As. 2470 Nd. 1330

N = -12867.3 Ty = 2251.8 Tz = 0
Mt = -1536 My = 8778 Mz = -137641

Verifica bulloni

Co-1, Co-2: NTC 2008, 4.2.8.1.1 formula (4.2.65)

Num| Fv,Ed| Fv,Rd| Fb,Rd| Ft,Ed| Ft,Rd| Bp,Rd|Co-1|Co-2|Ver|

1		23.3	7612.3	17028.	-7.8	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
2		21.8	7612.3	17028.	-43.2	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
3		15.5	7612.3	15459.6	-38.	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
4		5.6	7612.3	17028.	-29.1	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
5		6.1	7612.3	17028.	-22.5	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
6		13.5	7612.3	17028.	-15.9	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
7		23.1	7612.3	17028.	-18.1	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
8		21.6	7612.3	17028.	-53.4	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
9		15.2	7612.3	15459.6	-48.3	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
10		4.7	7612.3	17028.	-39.4	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
11		5.3	7612.3	17028.	-32.7	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
12		13.1	7612.3	17028.	-26.1	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'

Compressione massima sulla piastra

Sig| fd|Ver|
-32.| 2619.|SI'

Tensione massima sulla piastra (mensole sup e inf)

Sig| fd|Ver|
353.4| 2619.|SI'

Saldature

SEq-1, SLim-1: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.78)

SEq-2, SLim-2: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.79)

Nome| S_prp| Tau_pa| Tau_pe| SEq-1| SEq-2| SLim-1| SLim-2|Ver|

s1		139.3	127.9	0.	189.1	139.3	1925.	2337.5	SI'
s1'		169.6	127.9	0.	212.5	169.6	1925.	2337.5	SI'
s2		37.4	127.8	0.	133.2	37.4	1925.	2337.5	SI'
s2'		160.1	127.8	0.	204.9	160.1	1925.	2337.5	SI'
s3		133.5	127.8	0.	184.8	133.5	1925.	2337.5	SI'
s3'		259.4	127.8	0.	289.2	259.4	1925.	2337.5	SI'
s4		44.2	127.8	0.	135.3	44.2	1925.	2337.5	SI'
s4'		153.3	127.8	0.	199.6	153.3	1925.	2337.5	SI'
s5		68.6	127.8	0.	145.1	68.6	1925.	2337.5	SI'
s5'		266.2	127.8	0.	295.3	266.2	1925.	2337.5	SI'
s6		1060.1	49.6	0.	1061.3	1060.1	1925.	2337.5	SI'
s6'		1053.7	49.6	0.	1054.8	1053.7	1925.	2337.5	SI'
s7		37.9	127.9	0.	133.4	37.9	1925.	2337.5	SI'
s7'		68.9	127.9	0.	145.3	68.9	1925.	2337.5	SI'
s8		64.6	-102.1	0.	120.9	64.6	1925.	2337.5	SI'
s8'		71.5	-102.1	0.	124.7	71.5	1925.	2337.5	SI'
s9		222.4	127.9	0.	256.6	222.4	1925.	2337.5	SI'
s9'		253.3	127.9	0.	283.8	253.3	1925.	2337.5	SI'

NODO VERIFICATO IN BASE ALLA COMB. DI SOLLECITAZIONI AGENTI Caso 1 As. 2470 Nd. 1330

Combinazione di sollecitazioni agenti Caso 5 As. 2493 Nd. 1334

N = -3456 Ty = 724.4 Tz = 700.4
 Mt = -510 My = 2331 Mz = 89378

Verifica bulloni

Co-1, Co-2: NTC 2008, 4.2.8.1.1 formula (4.2.65)

Num	Fv,Ed	Fv,Rd	Fb,Rd	Ft,Ed	Ft,Rd	Bp,Rd	Co-1	Co-2	Ver
1	90.8	7612.3	17028.	-35.2	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
2	32.6	7612.3	17028.	131.5	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
3	40.7	7612.3	15459.6	107.2	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
4	55.1	7612.3	17028.	65.3	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
5	66.2	7612.3	17028.	34.	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
6	77.3	7612.3	17028.	2.7	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
7	89.8	7612.3	17028.	-43.9	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
8	29.6	7612.3	17028.	122.9	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
9	38.3	7612.3	15459.6	98.6	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
10	53.4	7612.3	17028.	56.6	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
11	64.7	7612.3	17028.	25.3	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
12	76.1	7612.3	17028.	-6.	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'

Compressione massima sulla piastra

Sig| fd|Ver|
 -37.| 2619.|SI'

Tensione massima sulla piastra (mensole sup e inf)

Sig| fd|Ver|
 250.9| 2619.|SI'

Saldature

SEq-1, SLim-1: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.78)

SEq-2, SLim-2: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.79)

Nome	S_prp	Tau_pa	Tau_pe	SEq-1	SEq-2	SLim-1	SLim-2	Ver
s1	82.5	127.6	0.	152.	82.5	1925.	2337.5	SI'
s1'	90.7	127.6	0.	156.5	90.7	1925.	2337.5	SI'
s2	85.4	150.	0.	172.6	85.4	1925.	2337.5	SI'
s2'	119.	150.	0.	191.5	119.	1925.	2337.5	SI'
s3	30.9	150.	0.	153.1	30.9	1925.	2337.5	SI'
s3'	21.9	150.	0.	151.6	21.9	1925.	2337.5	SI'
s4	72.9	150.	0.	166.7	72.9	1925.	2337.5	SI'
s4'	125.7	150.	0.	195.7	125.7	1925.	2337.5	SI'
s5	37.6	150.	0.	154.6	37.6	1925.	2337.5	SI'
s5'	15.3	150.	0.	150.8	15.3	1925.	2337.5	SI'
s6	439.	-42.9	0.	441.1	439.	1925.	2337.5	SI'
s6'	425.3	-42.9	0.	427.5	425.3	1925.	2337.5	SI'
s7	136.1	127.6	0.	186.6	136.1	1925.	2337.5	SI'
s7'	144.4	127.6	0.	192.7	144.4	1925.	2337.5	SI'
s8	28.8	29.8	0.	41.5	28.8	1925.	2337.5	SI'

s8' | 43.6| 29.8| 0.| 52.8| 43.6| 1925.| 2337.5|SI'|
s9 | 84.3| 127.6| 0.| 152.9| 84.3| 1925.| 2337.5|SI'|
s9' | 76.| 127.6| 0.| 148.5| 76.| 1925.| 2337.5|SI'|

NODO VERIFICATO IN BASE ALLA COMB. DI SOLLECITAZIONI AGENTI Caso 5 As. 2493 Nd. 1334

Combinazione di sollecitazioni agenti Caso 5 As. 2493 Nd. 1334

N = -3379.8 Ty = 471.9 Tz = -700.4
Mt = -643 My = 4254 Mz = 58582

Verifica bulloni

Co-1, Co-2: NTC 2008, 4.2.8.1.1 formula (4.2.65)

Num	Fv,Ed	Fv,Rd	Fb,Rd	Ft,Ed	Ft,Rd	Bp,Rd	Co-1	Co-2	Ver
1	73.4	7612.3	17028.	-21.7	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
2	46.7	7612.3	17028.	40.2	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
3	50.5	7612.3	15459.6	31.2	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
4	57.2	7612.3	17028.	15.6	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
5	62.2	7612.3	17028.	4.	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
6	67.3	7612.3	17028.	-7.6	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
7	72.8	7612.3	17028.	-32.3	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
8	45.8	7612.3	17028.	29.6	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
9	49.7	7612.3	15459.6	20.6	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
10	56.5	7612.3	17028.	5.	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
11	61.6	7612.3	17028.	-6.6	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
12	66.7	7612.3	17028.	-18.2	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'

Compressione massima sulla piastra

Sig| fd|Ver|
-23.5| 2619.|SI'|

Tensione massima sulla piastra (mensole sup e inf)

Sig| fd|Ver|
154.6| 2619.|SI'|

Saldature

SEq-1, SLim-1: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.78)

SEq-2, SLim-2: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.79)

Nome	S_prp	Tau_pa	Tau_pe	SEq-1	SEq-2	SLim-1	SLim-2	Ver
s1	62.2	-31.6	0.	69.7	62.2	1925.	2337.5	SI'
s1'	76.8	-31.6	0.	83.1	76.8	1925.	2337.5	SI'
s2	60.6	-54.1	0.	81.2	60.6	1925.	2337.5	SI'
s2'	121.3	-54.1	0.	132.8	121.3	1925.	2337.5	SI'
s3	40.9	-54.1	0.	67.8	40.9	1925.	2337.5	SI'
s3'	54.5	-54.1	0.	76.7	54.5	1925.	2337.5	SI'
s4	30.5	-54.1	0.	62.1	30.5	1925.	2337.5	SI'
s4'	125.9	-54.1	0.	137.	125.9	1925.	2337.5	SI'
s5	45.5	-54.1	0.	70.6	45.5	1925.	2337.5	SI'

s5'	49.9	-54.1	0.	73.6	49.9	1925.	2337.5	SI'
s6	338.	-33.2	0.	339.7	338.	1925.	2337.5	SI'
s6'	345.1	-33.2	0.	346.7	345.1	1925.	2337.5	SI'
s7	99.	-31.6	0.	103.9	99.	1925.	2337.5	SI'
s7'	113.9	-31.6	0.	118.2	113.9	1925.	2337.5	SI'
s8	30.	17.9	0.	34.9	30.	1925.	2337.5	SI'
s8'	22.4	17.9	0.	28.7	22.4	1925.	2337.5	SI'
s9	52.7	-31.6	0.	61.5	52.7	1925.	2337.5	SI'
s9'	37.8	-31.6	0.	49.3	37.8	1925.	2337.5	SI'

NODO VERIFICATO IN BASE ALLA COMB. DI SOLLECITAZIONI AGENTI Caso 5 As. 2493 Nd. 1334

Combinazione di sollecitazioni agenti Caso 5 As. 2497 Nd. 1342

N = -1879.4 Ty = 159.5 Tz = -250.4
Mt = 513 My = -2779 Mz = 243350

Verifica bulloni

Co-1, Co-2: NTC 2008, 4.2.8.1.1 formula (4.2.65)

Num	Fv,Ed	Fv,Rd	Fb,Rd	Ft,Ed	Ft,Rd	Bp,Rd	Co-1	Co-2	Ver
1	40.4	7612.3	17028.	-72.9	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
2	17.2	7612.3	17028.	887.4	11418.4	19258.2	.06	.08	SI'
3	19.2	7612.3	15459.6	747.5	11418.4	19258.2	.05	.07	SI'
4	24.4	7612.3	17028.	505.9	11418.4	19258.2	.03	.04	SI'
5	29.	7612.3	17028.	325.7	11418.4	19258.2	.02	.03	SI'
6	34.	7612.3	17028.	145.5	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
7	38.8	7612.3	17028.	-55.7	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
8	12.7	7612.3	17028.	904.7	11418.4	19258.2	.06	.08	SI'
9	15.3	7612.3	15459.6	764.7	11418.4	19258.2	.05	.07	SI'
10	21.4	7612.3	17028.	523.1	11418.4	19258.2	.04	.05	SI'
11	26.6	7612.3	17028.	342.9	11418.4	19258.2	.02	.03	SI'
12	32.	7612.3	17028.	162.7	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'

Compressione massima sulla piastra

Sig| fd|Ver|
-114.6| 2619.|SI'

Tensione massima sulla piastra (mensole sup e inf)

Sig| fd|Ver|
630.5| 2619.|SI'

Saldature

SEq-1, SLim-1: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.78)

SEq-2, SLim-2: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.79)

Nome	S_prp	Tau_pa	Tau_pe	SEq-1	SEq-2	SLim-1	SLim-2	Ver
s1	158.3	-75.3	0.	175.3	158.3	1925.	2337.5	SI'
s1'	148.6	-75.3	0.	166.6	148.6	1925.	2337.5	SI'
s2	199.9	-81.5	0.	215.9	199.9	1925.	2337.5	SI'

s2' | 160. | -81.5 | 0. | 179.5 | 160. | 1925. | 2337.5 | SI'
s3 | 66.6 | -81.5 | 0. | 105.3 | 66.6 | 1925. | 2337.5 | SI'
s3' | 106.5 | -81.5 | 0. | 134.1 | 106.5 | 1925. | 2337.5 | SI'
s4 | 216.6 | -81.5 | 0. | 231.5 | 216.6 | 1925. | 2337.5 | SI'
s4' | 154. | -81.5 | 0. | 174.2 | 154. | 1925. | 2337.5 | SI'
s5 | 60.6 | -81.5 | 0. | 101.6 | 60.6 | 1925. | 2337.5 | SI'
s5' | 123.3 | -81.5 | 0. | 147.8 | 123.3 | 1925. | 2337.5 | SI'
s6 | 364. | -96.7 | 0. | 376.7 | 364. | 1925. | 2337.5 | SI'
s6' | 374.1 | -96.7 | 0. | 386.4 | 374.1 | 1925. | 2337.5 | SI'
s7 | 293.1 | -75.3 | 0. | 302.6 | 293.1 | 1925. | 2337.5 | SI'
s7' | 283.3 | -75.3 | 0. | 293.1 | 283.3 | 1925. | 2337.5 | SI'
s8 | 42.5 | 84.8 | 0. | 94.9 | 42.5 | 1925. | 2337.5 | SI'
s8' | 31.7 | 84.8 | 0. | 90.6 | 31.7 | 1925. | 2337.5 | SI'
s9 | 260.1 | -75.3 | 0. | 270.8 | 260.1 | 1925. | 2337.5 | SI'
s9' | 270. | -75.3 | 0. | 280.3 | 270. | 1925. | 2337.5 | SI'

NODO VERIFICATO IN BASE ALLA COMB. DI SOLLECITAZIONI AGENTI Caso 5 As. 2497 Nd. 1342

Combinazione di sollecitazioni agenti Caso 1 As. 2600 Nd. 0

N = -8091.9 Ty = 1416.1 Tz = 0
Mt = -2887 My = 16494 Mz = -190771

Verifica bulloni

Co-1, Co-2: NTC 2008, 4.2.8.1.1 formula (4.2.65)

Num	Fv,Ed	Fv,Rd	Fb,Rd	Ft,Ed	Ft,Rd	Bp,Rd	Co-1	Co-2	Ver
1	43.6	7612.3	17028.	102.1	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
2	40.9	7612.3	17028.	-40.9	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'
3	29.	7612.3	15459.6	-20.	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
4	9.9	7612.3	17028.	15.9	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
5	10.9	7612.3	17028.	42.8	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
6	25.1	7612.3	17028.	69.6	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
7	43.5	7612.3	17028.	60.4	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
8	40.7	7612.3	17028.	-82.6	11418.4	19258.2	.01	.01	SI'
9	28.8	7612.3	15459.6	-61.8	11418.4	19258.2	0.	.01	SI'
10	9.4	7612.3	17028.	-25.8	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
11	10.4	7612.3	17028.	1.	11418.4	19258.2	0.	0.	SI'
12	24.8	7612.3	17028.	27.9	11418.4	19258.2	.01	0.	SI'

Compressione massima sulla piastra

Sig| fd|Ver|
-62.3 | 2619. | SI'

Tensione massima sulla piastra (mensole sup e inf)

Sig| fd|Ver|
456.1 | 2619. | SI'

Saldature

SEq-1, SLim-1: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.78)

SEq-2, SLim-2: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.79)

Nome| S_prp| Tau_pa| Tau_pe| SEq-1| SEq-2| SLim-1| SLim-2|Ver|

s1		101.4	240.3	0.	260.8	101.4	1925.	2337.5 SI'
s1'		158.4	240.3	0.	287.8	158.4	1925.	2337.5 SI'
s2		210.	240.2	0.	319.1	210.	1925.	2337.5 SI'
s2'		161.2	240.2	0.	289.3	161.2	1925.	2337.5 SI'
s3		89.2	240.2	0.	256.3	89.2	1925.	2337.5 SI'
s3'		325.7	240.2	0.	404.7	325.7	1925.	2337.5 SI'
s4		221.3	240.2	0.	326.6	221.3	1925.	2337.5 SI'
s4'		149.9	240.2	0.	283.1	149.9	1925.	2337.5 SI'
s5		34.2	240.2	0.	242.6	34.2	1925.	2337.5 SI'
s5'		337.	240.2	0.	413.9	337.	1925.	2337.5 SI'
s6		575.7	95.	0.	583.5	575.7	1925.	2337.5 SI'
s6'		553.4	95.	0.	561.5	553.4	1925.	2337.5 SI'
s7		134.2	240.3	0.	275.2	134.2	1925.	2337.5 SI'
s7'		76.1	240.3	0.	252.	76.1	1925.	2337.5 SI'
s8		40.4	-128.9	0.	135.1	40.4	1925.	2337.5 SI'
s8'		42.4	-128.9	0.	135.7	42.4	1925.	2337.5 SI'
s9		239.2	240.3	0.	339.	239.2	1925.	2337.5 SI'
s9'		297.3	240.3	0.	382.3	297.3	1925.	2337.5 SI'

NODO VERIFICATO IN BASE ALLA COMB. DI SOLLECITAZIONI AGENTI Caso 1 As. 2600 Nd. 0

Combinazione di sollecitazioni agenti Caso 1 As. 2501 Nd. 0

N = -8091.9 Ty = 1416.1 Tz = 0
Mt = 2887 My = -16494 Mz = -190771

Verifica bulloni

Co-1, Co-2: NTC 2008, 4.2.8.1.1 formula (4.2.65)

Num	Fv,Ed	Fv,Rd	Fb,Rd	Ft,Ed	Ft,Rd	Bp,Rd	Co-1 Co-2 Ver
1	43.5	7612.3	17028.	60.4	11418.4	19258.2	.01 .01 SI'
2	40.7	7612.3	17028.	-82.6	11418.4	19258.2	.01 .01 SI'
3	28.8	7612.3	15459.6	-61.8	11418.4	19258.2	0. .01 SI'
4	9.4	7612.3	17028.	-25.8	11418.4	19258.2	0. 0. SI'
5	10.4	7612.3	17028.	1.	11418.4	19258.2	0. 0. SI'
6	24.8	7612.3	17028.	27.9	11418.4	19258.2	.01 0. SI'
7	43.6	7612.3	17028.	102.1	11418.4	19258.2	.01 .01 SI'
8	40.9	7612.3	17028.	-40.9	11418.4	19258.2	.01 0. SI'
9	29.	7612.3	15459.6	-20.	11418.4	19258.2	0. 0. SI'
10	9.9	7612.3	17028.	15.9	11418.4	19258.2	0. 0. SI'
11	10.9	7612.3	17028.	42.8	11418.4	19258.2	0. 0. SI'
12	25.1	7612.3	17028.	69.6	11418.4	19258.2	.01 .01 SI'

Compressione massima sulla piastra

Sig| fd|Ver|
-62.3| 2619.|SI'

Tensione massima sulla piastra (mensole sup e inf)

Sig| fd|Ver|
456.1| 2619.|SI'

Saldature

SEq-1, SLim-1: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.78)

SEq-2, SLim-2: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.79)

Nome| S_prp| Tau_pa| Tau_pe| SEq-1| SEq-2| SLim-1| SLim-2|Ver|

s1	158.4	240.3	0.	287.8	158.4	1925.	2337.5 SI'
s1'	101.4	240.3	0.	260.8	101.4	1925.	2337.5 SI'
s2	161.2	240.2	0.	289.3	161.2	1925.	2337.5 SI'
s2'	210.	240.2	0.	319.1	210.	1925.	2337.5 SI'
s3	325.7	240.2	0.	404.7	325.7	1925.	2337.5 SI'
s3'	89.2	240.2	0.	256.3	89.2	1925.	2337.5 SI'
s4	149.9	240.2	0.	283.1	149.9	1925.	2337.5 SI'
s4'	221.3	240.2	0.	326.6	221.3	1925.	2337.5 SI'
s5	337.	240.2	0.	413.9	337.	1925.	2337.5 SI'
s5'	100.6	240.2	0.	260.4	100.6	1925.	2337.5 SI'
s6	553.4	95.	0.	561.5	553.4	1925.	2337.5 SI'
s6'	575.7	95.	0.	583.5	575.7	1925.	2337.5 SI'
s7	76.1	240.3	0.	252.	76.1	1925.	2337.5 SI'
s7'	134.2	240.3	0.	275.2	134.2	1925.	2337.5 SI'
s8	42.4	-128.9	0.	135.7	42.4	1925.	2337.5 SI'
s8'	40.4	-128.9	0.	135.1	40.4	1925.	2337.5 SI'
s9	297.3	240.3	0.	382.3	297.3	1925.	2337.5 SI'
s9'	239.2	240.3	0.	339.	239.2	1925.	2337.5 SI'

NODO VERIFICATO IN BASE ALLA COMB. DI SOLLECITAZIONI AGENTI Caso 1 As. 2501 Nd. 0

Combinazione di sollecitazioni agenti Caso 1 As. 2496 Nd. 1340

N = -4667.8 Ty = 816.9 Tz = 0
Mt = 369 My = -2110 Mz = 493702

Verifica bulloni

Co-1, Co-2: NTC 2008, 4.2.8.1.1 formula (4.2.65)

Num	Fv,Ed	Fv,Rd	Fb,Rd	Ft,Ed	Ft,Rd	Bp,Rd	Co-1 Co-2 Ver
1	5.5	7612.3	17028.	-144.2	11418.4	19258.2	0. .01 SI'
2	5.2	7612.3	17028.	1746.2	11418.4	19258.2	.11 .15 SI'
3	3.6	7612.3	15459.6	1470.8	11418.4	19258.2	.09 .13 SI'
4	1.1	7612.3	17028.	995.1	11418.4	19258.2	.06 .09 SI'
5	1.2	7612.3	17028.	640.3	11418.4	19258.2	.04 .06 SI'
6	3.1	7612.3	17028.	285.6	11418.4	19258.2	.02 .03 SI'
7	5.6	7612.3	17028.	-131.5	11418.4	19258.2	0. .01 SI'
8	5.3	7612.3	17028.	1759.	11418.4	19258.2	.11 .15 SI'
9	3.8	7612.3	15459.6	1483.5	11418.4	19258.2	.09 .13 SI'
10	1.4	7612.3	17028.	1007.8	11418.4	19258.2	.06 .09 SI'

11		1.5		7612.3		17028.		653.1		11418.4		19258.2		.04		.06		SI'
12		3.3		7612.3		17028.		298.3		11418.4		19258.2		.02		.03		SI'

Compressione massima sulla piastra

Sig		fd		Ver
-221.		2619.		SI'

Tensione massima sulla piastra (mensole sup e inf)

Sig		fd		Ver
1310.2		2619.		SI'

Saldature

SEq-1, SLim-1: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.78)

SEq-2, SLim-2: NTC 2008, 4.2.8.2.4 formula (4.2.79)

Nome		S_prp		Tau_pa		Tau_pe		SEq-1		SEq-2		SLim-1		SLim-2		Ver
------	--	-------	--	--------	--	--------	--	-------	--	-------	--	--------	--	--------	--	-----

s1		323.7		30.8		0.		325.2		323.7		1925.		2337.5		SI'
s1'		316.5		30.8		0.		317.9		316.5		1925.		2337.5		SI'
s2		374.6		30.7		0.		375.8		374.6		1925.		2337.5		SI'
s2'		344.3		30.7		0.		345.7		344.3		1925.		2337.5		SI'
s3		139.3		30.7		0.		142.7		139.3		1925.		2337.5		SI'
s3'		169.6		30.7		0.		172.3		169.6		1925.		2337.5		SI'
s4		408.7		30.7		0.		409.9		408.7		1925.		2337.5		SI'
s4'		361.3		30.7		0.		362.6		361.3		1925.		2337.5		SI'
s5		156.3		30.7		0.		159.3		156.3		1925.		2337.5		SI'
s5'		203.7		30.7		0.		206.1		203.7		1925.		2337.5		SI'
s6		905.1		-181.2		0.		923.		905.1		1925.		2337.5		SI'
s6'		905.6		-181.2		0.		923.6		905.6		1925.		2337.5		SI'
s7		598.3		30.8		0.		599.1		598.3		1925.		2337.5		SI'
s7'		590.9		30.8		0.		591.7		590.9		1925.		2337.5		SI'
s8		89.6		156.8		0.		180.6		89.6		1925.		2337.5		SI'
s8'		89.		156.8		0.		180.3		89.		1925.		2337.5		SI'
s9		529.		30.8		0.		529.9		529.		1925.		2337.5		SI'
s9'		536.5		30.8		0.		537.3		536.5		1925.		2337.5		SI'

Duke u bazuar ne llogaritjet e mesiperme Nyja ne kulm IPE 270-IPE 270

Pjese perberese e ketij relacioni eshte dhe projekti konstruktiv me vizatimet perkatese

Ing. Darjan HUDHRA