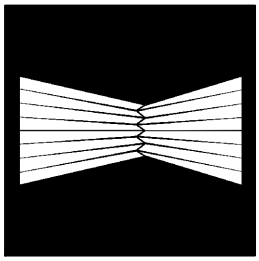


Godina e Teatrit Tiranë, Faza I-rë

RAPORTI STRUKTURAL

A&E ENGINEERING

Studio Konsulente
F&M INGEGNERIA S.p.a.

PËRMBAJTJA

1.HYRJA

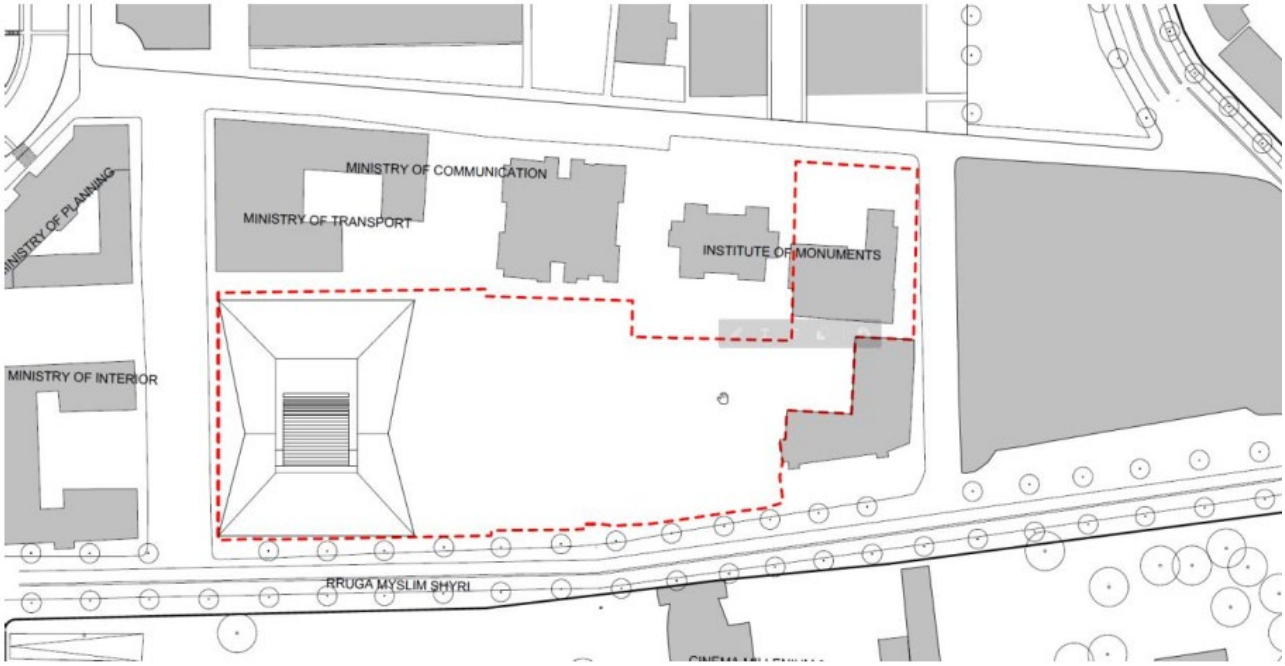
1.1.Qëllimi

Ky dokument siguron bazën e nevojshme të përllogaritjeve për projektimin e Godina e Teatrit Tiranë, Faza I-rë së bashku me kriteret e nevojshme për këtë projekt.

2.ANALIZA URBANE

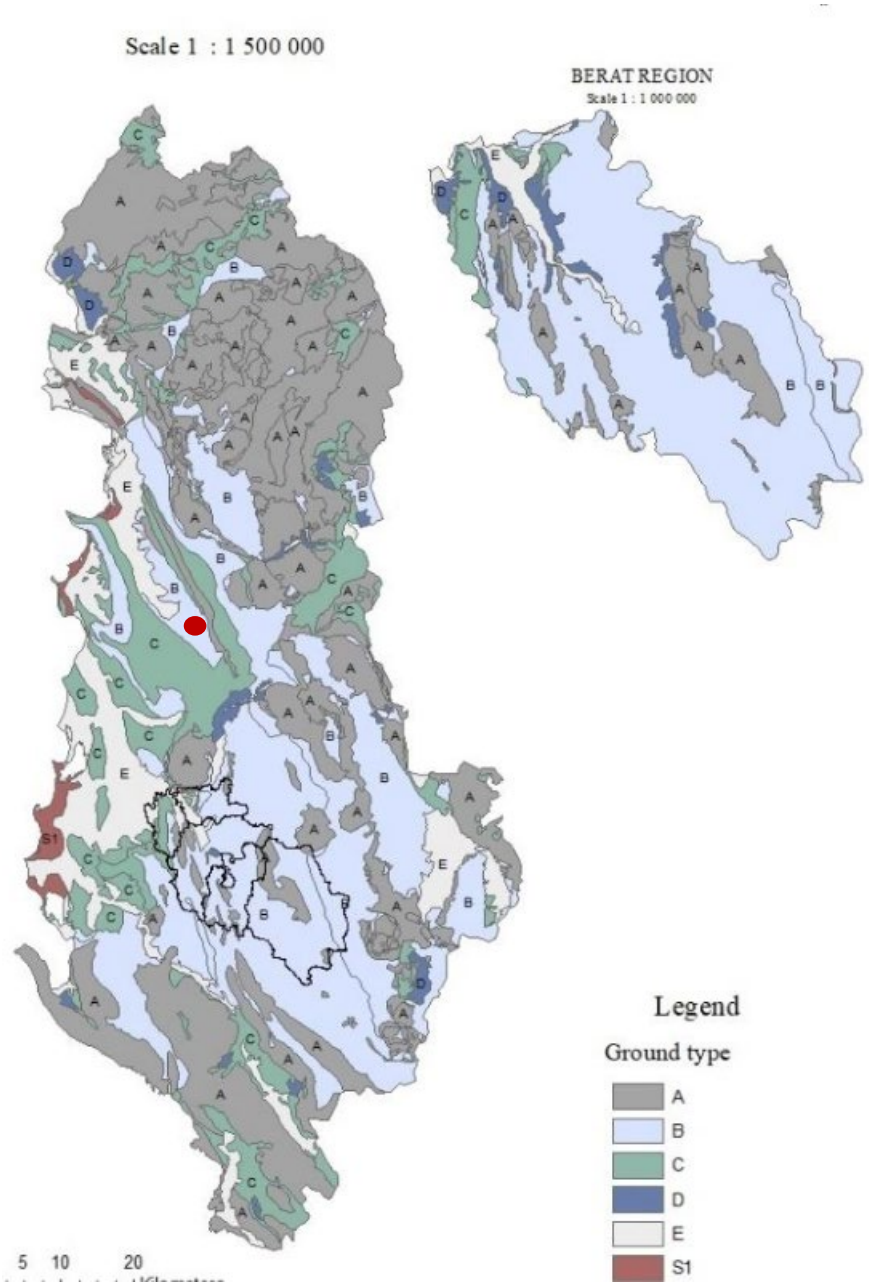
2.1.Vendodhja

Projekti konsiston në ndërtimin e teatrit të ri në Tiranë me rreth 8.000 m^2 mbi tokë dhe 5.000 m^2 nëntokë në 3 nivele. Ndërtesa do të jetë një nga atraksionet kryesore të qytetit në qendër të Tiranës. Koncepti arkitektonik është realizuar nga BIG.



2.2.Struktura e dheut

Duhet të hetohet dheu dhe prania e ujit nëntokësor për të projektuar themelet, punimet e tokës dhe punimet e përkohshme.
Sipas kësaj harte:



toka klasifikohet si kategoria "B" për lëvizjen sizmike, por duhet të konfirmohet nga studimi specifik gjeografik.

3.ANALIZA E PROJEKTIT STRUKTURAL DHE GJEOTEKNIK

Analiza e përshkruar në këtë relacion përcakton kriteret e përgjithshme të zbatueshme për punimet e projektit strukturor për Teatrin e Ri të Tiranës.

3.1.Kodet dhe standardet

Vetëm nëse specifikohet ndryshe në vizatime, specifikime teknike apo dokumente të tjera, projekti konstruktiv i të gjithë strukturës do të bazohet në pjesë të aplikuar të dokumentit që referohet këtu.

AUTORITETI	SUBJEKTI	KODI	PËRSHKRIMI
Komiteti Evropian për Standardizimin	Baza e Projektit Konstruktiv	EN 1990/A1	Eurokodi - Baza e projektit konstruktiv
Komiteti Evropian për Standardizimin	Forca mbi strukturën	EN 1991	
			Eurokodi 1: Forcat mbi strukturat Pjesa 1-1: Forcat e përgjithshme - Dendësia, pesha e vetë, ngarkesat e imponuara për ndërtesat Pjesa 1-2: Forcat e përgjithshme - Forcat në strukturat e ekspozuara ndaj zjarrit Pjesa 1-4: Forcat e përgjithshme - Forcat e erës Pjesa 1-5: Forcat e përgjithshme - Forcat termike Pjesa 1-6: Forcat e përgjithshme - Forcat gjatë ekzekutimit Pjesa 1-7: Forcat e përgjithshme - Forcat aksidentale Pjesa 2: Ngarkesat e trafikut në ura Pjesa 3: Ndikimi i veprimit nga vinça dhe makineri Pjesa 4: Siloset dhe tanket
Komiteti Evropian për Standardizimin	Projektimi i konstruksionit të betonit	EN 1992	
			Eurokodi 2 Projektimi i strukturave prej betoni Pjesa 1-1: Rregullat e përgjithshme për ndërtesat Pjesa 1-2: Rregulla të përgjithshme - Projektimi strukturor i zjarrit Pjesa 2: Urat e betonit - Rregullat e hartimit dhe detajimit Pjesa 3: Strukturat mbajtëse të ujrave
Komiteti Evropian për Standardizimin	Projektimi i Strukturave Metalike	EN 1993	Eurokodi 3 Projektimi i strukturave prej çeliku Pjesa 1-1: Rregullat e përgjithshme për ndërtesat Pjesa 1-2: Rregulla të përgjithshme - Projektimi I strukturave antizjarr Pjesa 1-8: Projektimi i nyjeve Pjesa 1-9: Dobësimi i materialeve metalik

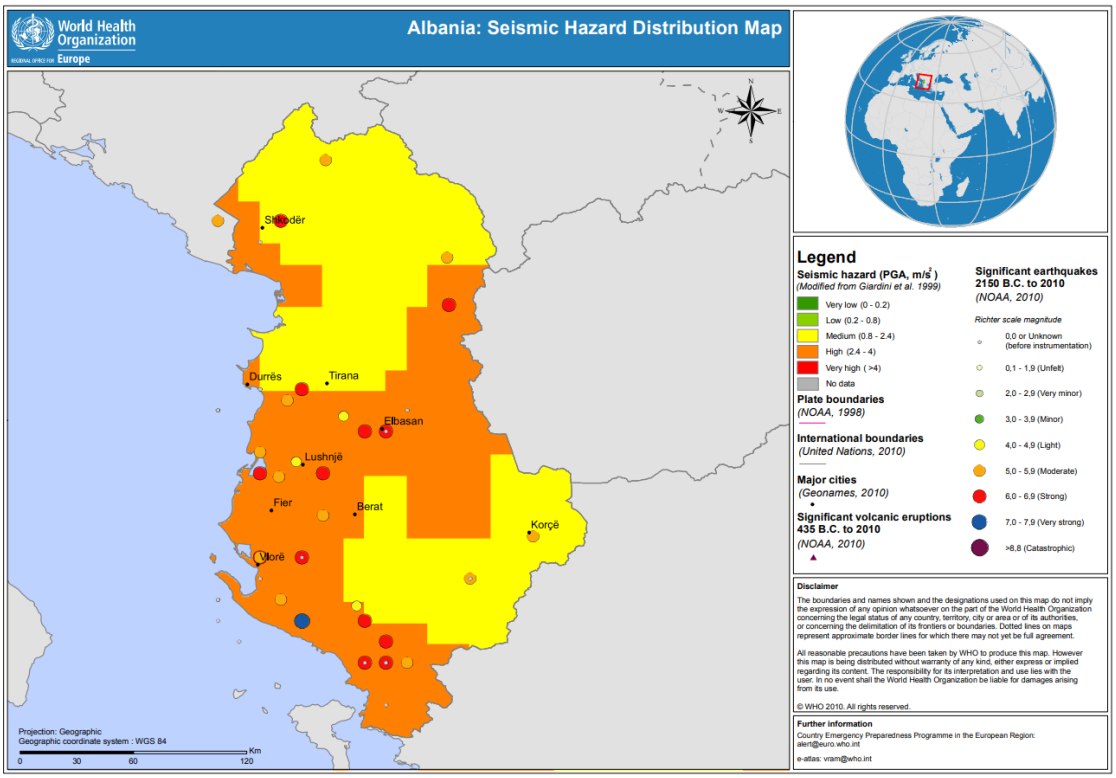
AUTORITETI	SUBJEKTI	KODI	PËRSHKRIMI
Komiteti Evropian për Standardizimin	Projektimi i Muraturave të Strukturës	EN 1997	Eurokodi 7 Projektimi gjeoteknik Pjesa 1: Rregullat e përgjithshme Pjesa 2: Hetimi dhe testimi i dheut
Komiteti Evropian për Standardizimin	Projektimi i Strukturave Antisizmike	EN 1998	Eurokodi 8: Projektimi i strukturave për rezistencën ndaj tërmetit Pjesa 1: Rregullat e përgjithshme, veprimet sizmike dhe rregullat për ndërtesat Pjesa 5: Themelet, strukturat mbajtëse dhe aspektet gjeoteknike

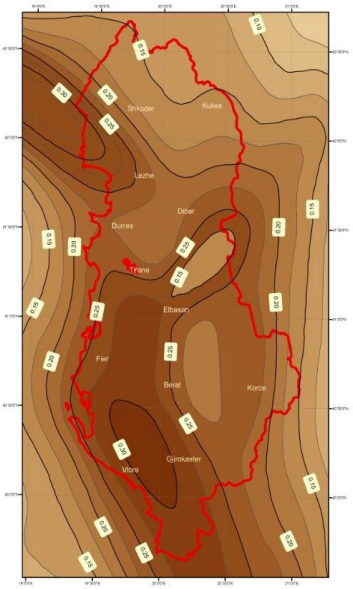
Tabela 3-1: Lista e kodeve dhe standarteve strukturale dhe gjeoteknike të aplikuara.

3.2.Ngarkesat

3.2.1.Sizmika

Sipas hartës sizmike Tirana ka një PGA prej 2.4 m/s^2



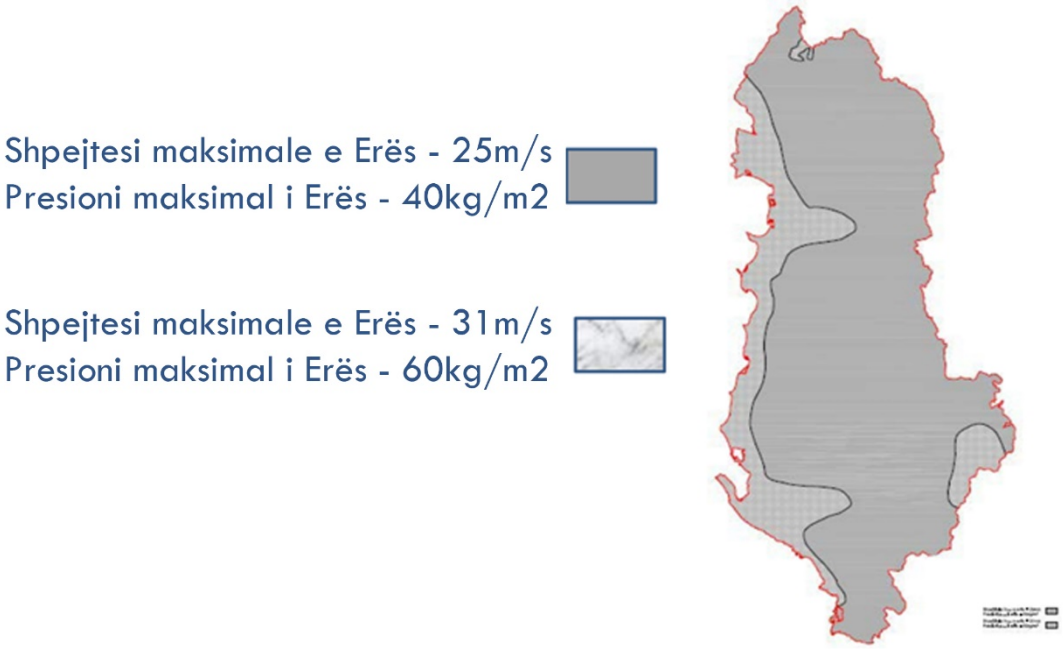


HARTA E SHPEJTIMEVE MAKSIMALE REFERENCE, NE TRUALL TE FORTE PER PERIUDHE RIKTHIMI 475 VJET ("Vlerësimi i Rrezikut në Shqipëri", PNUD 2003)

Projekti do të bazohet mbi :
Jetëgjatësia minimale: 50 vite
Klasa e e konstruksionit: Klasi i tretë me grumbullime të konsiderueshme.

3.2.2.Erërat

Sipas hartë së mëposhtme shpejtësia e erës:



SHËNIM: Harta e paraqitur në kapitujt e mëparshëm duhet të konfirmohet nga inxhinierët lokal.

3.2.3.Ngarkesat e përhershme

Ngarkesat e përhershëm duhet të përfshijnë pështën e strukturës, mbingarkesa, peshat e pajisjeve, ngarkesat nëpër kalimet, dhe aksesorët. Ngarkesat e perhershme gjithashtu duhet të përfshijnë forcat për shkak të presioneve para-stresuese dhe hidrostatike nga lëngjet me dendësi të përcaktuara mirë dhe lartësi maksimale të kontrollueshme. Peshat materiale duhet të jenë siç tregohet në EN1991 përveç nëse përcaktohet ndryshe.

3.2.4.Ngarkesat e përkohshme

Ngarkesat e Përkohshme përfshijnë ngarkesat për shkak të përdorimit së një zone, pajisjeve të lëvizshme, ndarjeve të lëvizshme, forcave të goditjes, presionit të ujit në tokë dhe presionit anësor të tokës. Ngarkesa minimale e drejtpërdrejtë duhet të jetë në përputhje me EN 1991 përveç nëse përcaktohet ndryshe.

KATEGORITE	PERDORIMI	q_k [kN/m²]	Q_k [kN]	q_k [kN/m]
A	Hapesirat e brendshme dhe perdorimet e tyre	1.5 to **2.0**	**2.0** to 3.0	0.2 to 1.0 (**0.5**)
B	Hapesirat e zyrave	2.0 to **3.0**	1.5 to **4.5**	
C	Hapesira grumbullimi			
	Hapesira me vende uljeje bar/restorant	2.0 to **3.0**	3.0 to **4.0**	0.2 to 1.0 (**0.5**)
	Hapesira me vende uljeje te perhershme pra skenat e teatrit, black box-et etj.	3.0 to **4.0**	2.5 to 7.0 (**4.0**)	0.8 to **1.0**
	Hapesira te lira per levizjen e njerezve (muze,galeri dhe dhoma)	3.0 to **5.0**	**4.0** to 7.0	
	Hapesira per aktivitete fizike pra si ambiente kercimi, dhome gjimnastike etj	4.5 to **5.0**	3.5 to **7.0**	
	Hapesira per audienca te medha si skena e teatrit etj	**5.0** to 7.5	3.5 to **4.5**	**3.0** to 5.0
D	Ambiente tregtare			
	Njesi tregtare	**4.0** to 5.0	3.5 to 7.0 (**4.0**)	0.8 to **1.0**
	Hapesorat e magazinimit te njesive tregtare	4.0 to **5.0**	3.5 to **7.0**	

3.2.5.Ngarkesat e dëborës

Sipas kësaj harte ngarkesa e dëborës është:

Zona I : Rreshje Debore shume te pakta mbi 500m $q_0 = 75\ dN/m^2$ *- 40kg/m2*

Zona II : Rreshje Debore te konsiderueshme per te gjithe zonen $q_0 = 75 dN/m^2$

per zona me rreshje debore te shumta

$q_{0=}220xh$

h-trashesia e debores

3.2.6. Peshat e Pajisjeve

Duhet të përcaktohet ngarkesa specifike e pajisjeve sipas modelit të MEP.

3.2.7. Nevojat e rezistencës ndaj zjarrit

Duhet të përcaktohen kërkesat minimale të rezistencës ndaj zjarrit të strukturave. Paraprakisht po shqyrtojmë R60 si kërkesë për strukturën e teatrit; R120 ’për pllakën që ndan parkingun nga vetë teatri.

3.3.Materialet

Përveçse nëse specifikohet ndryshe, materialet duhet të jenë në përputhje me kodin dhe standardet e mëposhtme

3.3.1.Çeliku

Format strukturore
EN 10025-2 shkalla S355JR
EN 10025-2 shkalla S275JR

Seksionet strukturore të zbrazëta
EN 10025-2 shkalla S355JR
EN 10025-2 shkall S275JR

Bulonat
EN 14399-3, 14399-4 (i ngarkueshëm paraprakisht)
Shkalla 8.8 and 10.9 EN 898

EN 15048–1 (jo i ngarkueshëm paraprakisht)
Shkalla 8.8 and 10.9 EN 898

Bulonat e lidhjes:ETA-05/0069

Profile të salduara
EN ISO 3506-3 EN 20898-1

Mbulesë metalike
ASTM A653 shkalla D

3.3.2.Betoni

Trarët dhe soleta me beton të derdhur në vend
min C35/45 sipas EN 1992 dhe EN 206-1

Kolonat dhe muret me beton të derdhur në vend
min C35/45 sipas EN 1992 and EN 206-1

Fasada me beton të derdhur në vend
min C35/45 sipas EN 1992 and EN 206-1

Raporti ujë / çimento <0.5
Madhësia e agregateve Ø max 20mm
Ujë 180 litra/meter kub
Çimentoja dhe agregatet duhet të jenë të bardha.
Ngjyrosur sipas projektit arkitektonik.

Themelet

min C25/30 sipas EN 1992 and EN 206-1

Blinding
min C12/15 as per EN 1992 and EN 206-1

3.3.3.Çeliku Përforcues

Armaturat
forca minimale e rendimentit 500 MPa
sipas EN 10080

3.4. Specifikime shtesë për fasadën e betonit

Si një varësi e specifikimeve të mëparshme, ne raportojmë kërkesa specifike për betonin të lëmuar.

1. **Kallëpi**: përdorni vetëm kallëp të përdorur të njëjtën herë me të njëjtën përthithje (i njëjti dru) përndryshe do të ketë inhomogjenitet kromatik.
   Është e nevojshme t'i kushtohet vëmendje pikave të kryqëzimit pasi në këto pozicione mund të ketë humbje të rifiniturës dhe formimin e defekteve sipërfaqësore.

2. **KIMIKATET ÇLIRUESE**: para derdhjes së betonit parashikohen provat paraprake të përputhshmërisë midis kallepit dhe kimikateve çliruese. Zbatimi i kimikateve çliruese duhet të jetë në shtresa të holla dhe të rregullta përpara pozicionimit të armaturave. Pjesa e kimikateve çliruese të tepërt duhet të hiqet me lecka, përndryshe do të shfaqen njolla ose zona me ngjyrë gri. Në parim, rekomandohet të përdoret, pas kontrolleve paraprake pasi të jenë zgjedhur kallëpet, produkti MasterFinish RL 510 ose i ngjashëm, një agjent i veçantë lëshimi në emulsionin ujor, i biodegradueshëm, i përshtatshëm për përmirësimin e faqes së ekspozuar dhe për të siguruar shkëputjen e plotë të betoni nga kallepi. MasterFinish RL 510 zvogëlon në mënyrë drastike formimin e makro-mikro-flluskave dhe lejon marrjen e sipërfaqeve të lëmuara dhe uniforme, pa pluhur dhe njolla.

3. **METODA E MATURIMIT**: Lagia e sipërfaqeve të betonit me ujë mund të nxisë shfaqjen e mykut të padëshiruar. Në mënyrë të ngjashme, ngjyrosja sipërfaqësore mund të ndodhë nëse përdoren fletë plastikë të aplikuar direkt në sipërfaqen e betonit. Metodat e rekomanduara të mbrojtjes për strukturat e ekspozuara janë ato të bazuara në përdorimin e një gjeotekstili ose ato të bëra me një fletë plastike të mbajtur larg nga sipërfaqja e konstruksionit të betonit, duke shmangur krijimin e një efekti oxhaku që mund të favorizojë avullimin e ujit nga konglomerati

4. **KUSHTET KLIMATIKE**: cilësia estetike e sipërfaqeve të betonit varet në mënyrë rigoroze nga kushtet e ventilimit dhe lagështisë që ekzistojnë gjatë ndërtimit dhe kurimit pasues të fabrikimit: klimat e thata dhe të ajrosura prodhojnë ngjyra të ndryshme nga ato të krijuara në periudha të nxehtë me lagështi. Prandaj, është praktikë e mirë për qëllimet e marrjes së ngjyrosjes homogjene të sipërfaqeve, që derdhja e një elementi të caktuar strukturor të përfundojë brenda së njëjtës ditë.

Lidhur me projektin e përzierjes së betonit, cilësia estetike e betonit varet nga:

1. **LLOJI I BETONIT/ NGJYRA**: të gjitha çimentot në përputhje me UNI EN 197-1 janë të përshtatshme për të prodhuar beton me faqe të drejtë. Çimentoja Portland çon në sipërfaqe me nuanca gri, ndërsa sipërfaqe më të lehta mund të merren me çimento gëlqerore Portland. Sidoqoftë, në rastin specifik, pasi kërkohet një beton me ngjyrë, i cili duhet të shtohet me pigmente, do të jetë e detyrueshme të përdoret një çimento e bardhë. Duhet të theksohet se procedimi me një ngjyrosje masive duke shtuar në përzierjen e pigmenteve MasterColor 100 (ose ekuivalente) bazuar në oksidet minerale lejon marrjen e një përzierje me ngjyrë, por homogjeniteti i ngjyrosjes në betonin me ngjyrë varet nga homogjeniteti i shpërndarje. të vetë bojës. Këshillohet që të përzihen agregatet dhe të ngjyrosen mirë dhe më pas të shtohen çimento dhe ujë në përzierje, pra me një kontroll të rreptë të fazave të përzierjes dhe paketimit të përzierjes.
   Në këtë drejtim, një beton tradicional, jo i ngjyrosur mund të përdoret për derdhjet, dhe më pas të aplikohet një agjent mbrojtës akrilik elastomerik me bazë uji, i përshtatshëm për formimin e një flete plastike mbrojtëse të strukturave të betonit të armuar, MasterProtect 325 EL (ose ekuivalent) në RAL-in e kërkuar. Në këtë mënyrë, përveç uniformitetit të ngjyrës përfundimtare, do të garantohej edhe një rritje e qëndrueshmërisë së elementeve. Në fakt, ky produkt mbron nga rreziqet e depërtimit të ujit dhe dioksidit të karbonit, i reziston rrezatimit UV, ka një marrje të ulët të papastërtisë që lejon që sipërfaqja të mbahet më e pastër dhe më në fund do të mbulonte çdo papërsosmëri që mund të ketë ndodhur gjatë fazave të hedhjes. .

2. **UJI**: është e detyrueshme të përdoret vetëm ujë i pijshëm për të shmangur ndryshimet kromatike.

3. **LLOJI I AGREGATIT**: ngjyra e sipërfaqeve të betonit varet nga ngjyra e inerteve dhe rërave. Prandaj, për të shmangur ndryshimet kromatike, është e nevojshme që gjatë furnizimit të betonit burimi i origjinës së materialeve prej guri të mos ndryshojë. Për më tepër, për të shmangur defektet sipërfaqësore, duhet të vendoset një kufi në përmbajtjen e grimcave të dritës në agregate (0.25 dhe 0.05% përkatësisht për agregatët e imët dhe të trashë).

4. **ÇIMENTO**: për agregatet me një diametër maksimal prej 32 mm, doza minimale e çimentos duhet të jetë së paku e barabartë me 350 kg / m3. Për më tepër, shuma e çimentos dhe kokrrizave të materialit inert me dimensione më të vogla se 0.125 mm duhet të jetë jo më pak se 400 kg / m3.

5. **RAPORTI UJI/CIMENTO:** raporti i pritur w / c duhet të respektohet për çdo përzierje, e cila nuk duhet të pësojë luhatje prej + 0,03 pasi këto ndryshime do të përcaktonin ndryshimet kromatike në sipërfaqen e produkteve. Kjo nënkupton që prodhimi i betonit i destinuar për punë të ekspozuara duhet domosdoshmërisht të bëhet në impiantet me një proces të industrializuar ku kryhet një kontroll i rreptë i lagështisë së inerteve dhe ujit të futur në mikser.

6. **KONSISTENCA:** për të kufizuar ndarjen e përzierjes, këshillohet që strukturat e ekspozuara të përdorin një ulje referencë prej 230 + 30 mm ose klasën e qëndrueshmërisë S5. Gjithashtu, në mënyrë që të shmanget formimi i nyjeve të ftohta dhe për këtë arsye të sigurohet mirëmbajtja korrekte e punueshmërisë, përdorimi i një aditivi super-plastifikues bazuar në polimere shpërndarëse të gjeneratës së re të aftë të japin veti të jashtëzakonshme reologjike në beton të freskët, duke lehtësuar pompimin dhe përshpejtimin e të gjitha proçeeve të betonit, duke i dhënë atij një prag më të ulët rrjedhjeje, viskozitet më të ulët dhe mirëmbajtje të shkëlqyeshme të punueshmërisë edhe me raporte të ulëta çimentoje/ uji (Beton me Viskozitet të Ulët), siç është MasterEase 7000 i Grupit MBCC (ose ekuivalent). Nga ana tjetër, për panelet e parafabrikuara të fasadës, ne rekomandojmë përdorimin e një superplasifikuesi të projektuar posaçërisht për betonin e parapërgatitur nga linja MasterGlenium ACE e Grupit MBCC (ose ekuivalente), gjë që lejon të fitohet një zhvillim i hershëm i nxehtësisë së ngurtësimit dhe të përmirësohet rezistenca mekanike ndaj kurimit të shpejtë.
   Nëse vendosni për një rrjedhshmëri të betonit vetë konsolidues, dmth po bëni një përzierje me rrjedhshmëri të lartë që nuk kërkon operacione dridhjeje nëse pjesët janë të vështira për t'u arritur me vibratorët tradicionale të gjilpërave, ose madhësia e kallëpëve është e tillë që të kufizojë mundësinë e pozicionimit të vibratorëve në mur ose për ndonjë situatë tjetër që, një agjent viskozifikues, MasterMatrix SCC 885 nga Grupi MBCC, shtohet gjithashtu në aditivin super plastikues. MasterMatrix SCC 885 përbëhet nga një përzierje e polimerëve të tretshëm në ujë që adsorbohet në sipërfaqen e kokrrizave të çimentos, duke modifikuar viskozitetin e pastës të përbërë nga çimentoja dhe materialet e imëta, duke ndikuar në vetitë reologjike të betonit, duke rritur kohezionin dhe eliminuar derdhje
   Për më tepër, për të prodhuar beton vetë-kompaktues është e nevojshme të rritet vëllimi i materiali shumë të imët, i cili përbën lëngun transportues, në kurriz të një vëllimi më të vogël të agregatit. Një rregull praktik është të garantoni një vëllim të materialit të imët midis 160 dhe 190 l / m3 pothuajse sa shuma e çimentos dhe të materialit shumë të imët me shpejtësi të ngadaltë ose pothuajse zero të ngurtëimit sic është mbushësi gëlqeror për të cilin kërkohet kalim te 0.125 mm te 70%.

7. **TKURRJA PLASTIKE**: Plasaritjes prej tkurrjes në fazën plastike lidhen kryesisht me përbërjen e betonit dhe me kushtet mjedisore që ndodhin në afërsi të derdhjes gjatë fazës së prehjes, të tilla si ventilimi, lagështia relative, temperatura. Për të kufizuar rrezikun e plasaritjes në fazën plastike, përveç kërkesave që lidhen me modalitetet dhe kohën e kurimit të kërkuara gjatë prehjes dhe fazave fillestare të forcimit të konglomeratit të çimentos, duke garantuar nivele gjithnjë e më të larta të qëndrueshmërisë, mikrofibrat natyrore janë të përdorura në llojin e bazaltit MasterFiber 050 të Grupit MBCC (ose ekuivalent) në raportin 1.0 kg / m3

8. **TKURRJE HIGROMETRIKE**: përdorni tek betoni përzierjen e MBCC Group MasterLife SRA 915 (ose ekuivalent), një shtesë shtesë për zvogëlimin e tkurrjes hidraulike që ju lejon të kufizoni tkurrjen hidraulike duke kufizuar formimin e mikro-çarjeve dhe çarjeve. Në këtë mënyrë është e mundur nga njëra anë të parandalojë papërsosmërinë e objekteve, nga ana tjetër, duke zvogëluar formimin e mikro-çarjeve, shtesa lejon krijimin e një strukture betoni më rezistente ndaj veprimit agresiv nga agjentët e mjedisit si p.sh. klorure, sulfate, dioksid karboni, etj. Prandaj rekomandohet të shtoni të paktën 1.0% të peshës së çimentos të aditivit të Grupit MBCC MasterLife SRA 915 në përzierjen e betonit.

9. **NXEHTËSIA E / REDUKTIMIT TË DOZËS SË ÇIMENTOS**: në elemente që tejkalojnë 70 / 80cm trashësi, në mënyrë që të zvogëlohet nxehtësia e ngurtësimit të zhvilluar e cila mund të çojë në formimin e çarjeve pikërisht për shkak të një gradienti termik, sugjerohet të përdorni një shtesë të nxitësit të kristalizimit, Master X-Seed STE 50 (ose ekuivalent). Ky produkt bën të mundur zvogëlimin e sasisë së çimentos, e cila është përgjegjësi kryesor për zhvillimin e nxehtësisë në konglomerat, duke mbajtur punën e pandryshuar mekanike.

3.4.1.Projekti i propozuar mix

PANELËT E PARAPËRGATITUR:

Rrjedhshmëria: SCC			
PËRSHKRIMI		**Produkti i propozuar**	**Doza**
Aditiv superplastifikues		MasterGlenium ACE	0.5-1.4% vol.
Agjent viskoz		MasterMatrix SCC 885	0.3-1.0% vol
Addiction		Limestone filler	
Fibrat e tkurrjes plastike		MasterFiber 050	1.0 kg/m^3
Agjenti i çlirimit		MasterFinish RL 510	1.0 litër për 70-90m^2
Ngjyra	Çimento	MasterColor	0.5 - 6.0 % e peshës së betonit
	Pas derdhjes së betonit	MasterProtect 325 EL	0.3 – 0.8 l/m^2

MURET VERTIKAL

RRJEDHSHMËRI		***S5***	***SCC***	
Përshkrimi		**PRODUTI I PROPOZUAR**		**Doza**
Aditiv superplastifikues		MasterEase	MasterEase	0.6-1.2% e peshës së çimentos·
Agjent viskoz			MasterMatrix SCC 885	0.3-1.0% vol
Fibrat e tkurrjes plastike		MasterFiber 050	MasterFiber 050	1.0 kg/m^3
Shtues për zvogëlimin e tkurrjes		MasterLife SRA 930	MasterLife SRA 930	1.0% e peshës së çimentos
Stimulues shtesë i kristalizimi		Master X-Seed STE 50	Master X-Seed STE 50	1.0 – 2.0 % % e peshës së çimentos
Agjenti i çlirimit		MasterFinish RL 510	MasterFinish RL 510	1.0 litro per 70-90m^2
Ngjyra	Çimento	MasterColor	MasterColor	0.5 - 6.0 % e peshës së betonit
	Pas derdhjes së betonit	MasterProtect 325 EL	MasterProtect 325 EL	0.3 – 0.8 l/m^2

SOLETA

RRJEDHSHMËRI	***SCC***	
PËRSHKRIMI	**Produkti i propozuar**	**Doza**
Aditiv superplastifikues	Masterglenium ace	0.5-1.4% vol..
Agjent viskoz	Mastermatrix scc 885	0.3-1.0% vol
Fibrat e tkurrjes plastike	masterfiber 050	1.0 kg/m^3
Shtues për zvogëlimin e tkurrjes	Masterlife sra 930	1.0% e peshës e çimentos

Stimulues shtesë i kristalizimi		Master x-seed ste 50	1.0 – 2.0 % e peshës e çimentos
Ngjyra		Çimento	1.0 litër për 70-90m^2
Color Ngjyra	Pas derdhjes së betonit	Mastercolor	0.5 - 6.0 % e peshës të betonit
	Çimento	Masterprotect 325 el	0.3 – 0.8 l/m^2

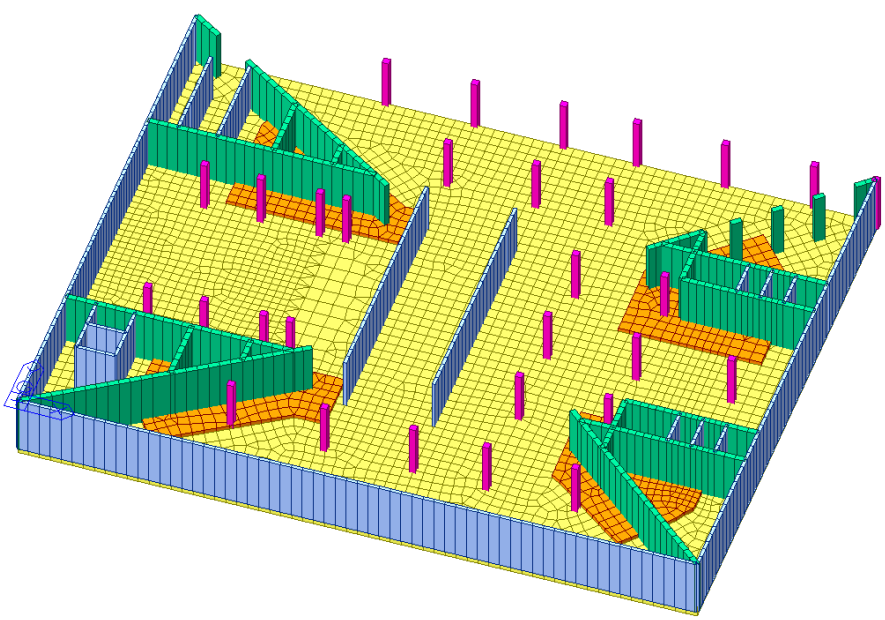
4.PROJEKTI I STRUKTURËS

4.1.Kontrolli i themeleve

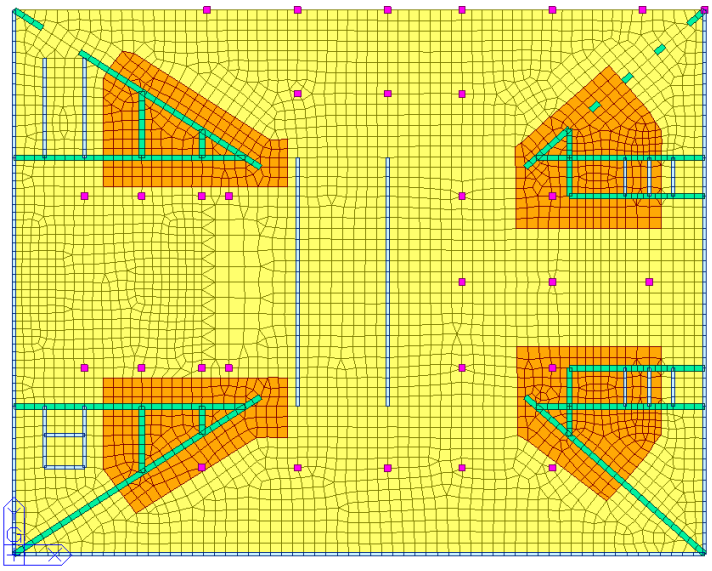
Ne raportojmë në faqet vijuese skemat strukturore të nivelit të lartë të skeletit kryesor të strukturës.

4.1.1.Pllaka e themelit të Teatrit

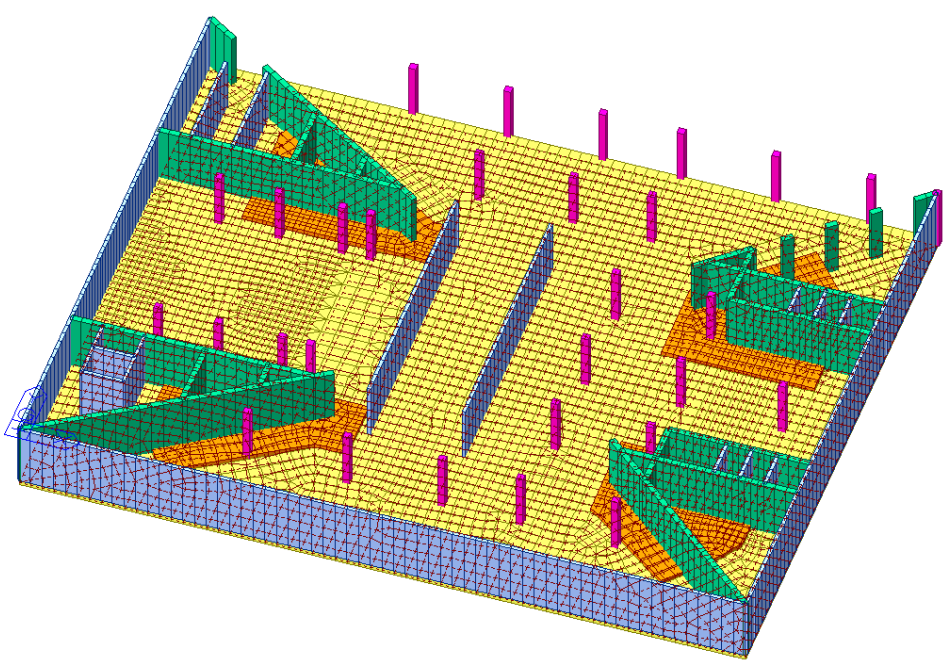
Trashësia 120 cm and 200 cm



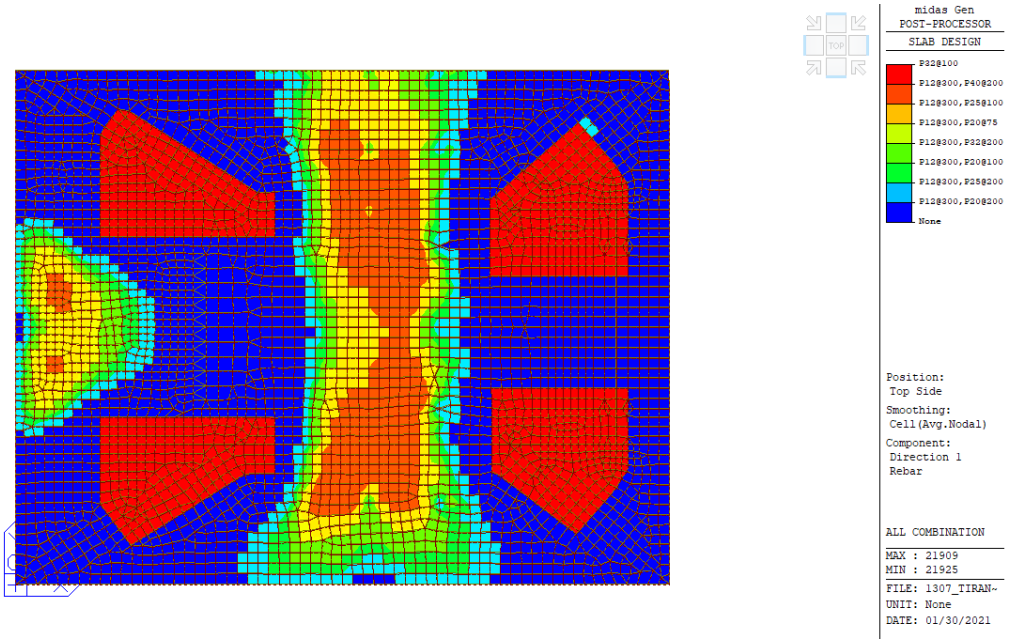
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 1 3D



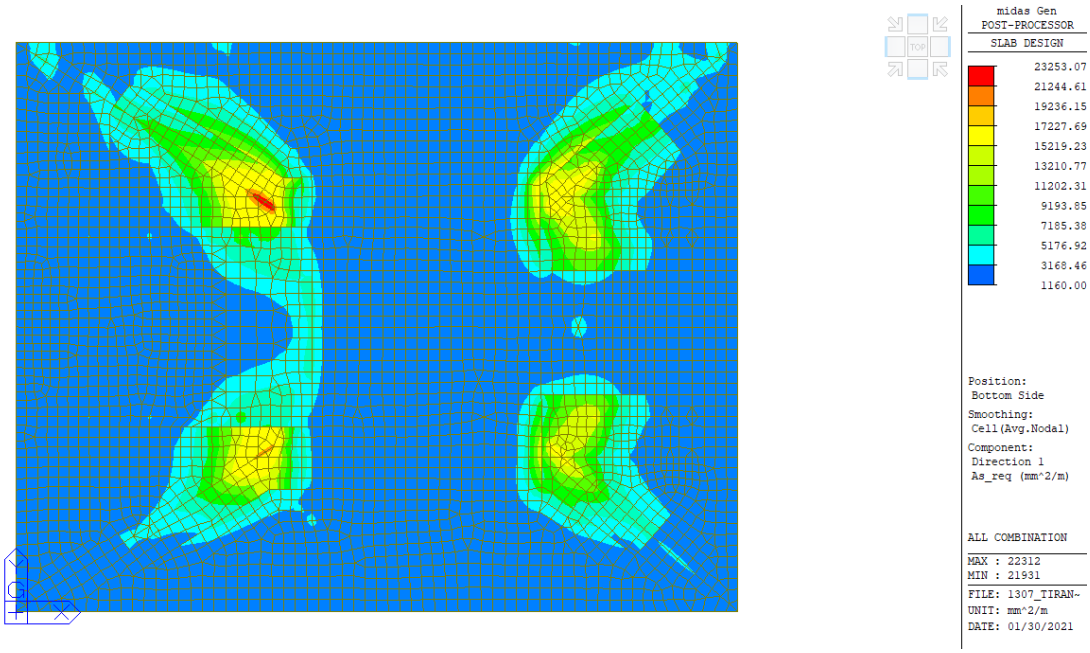
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 2 Pamje nga sipër



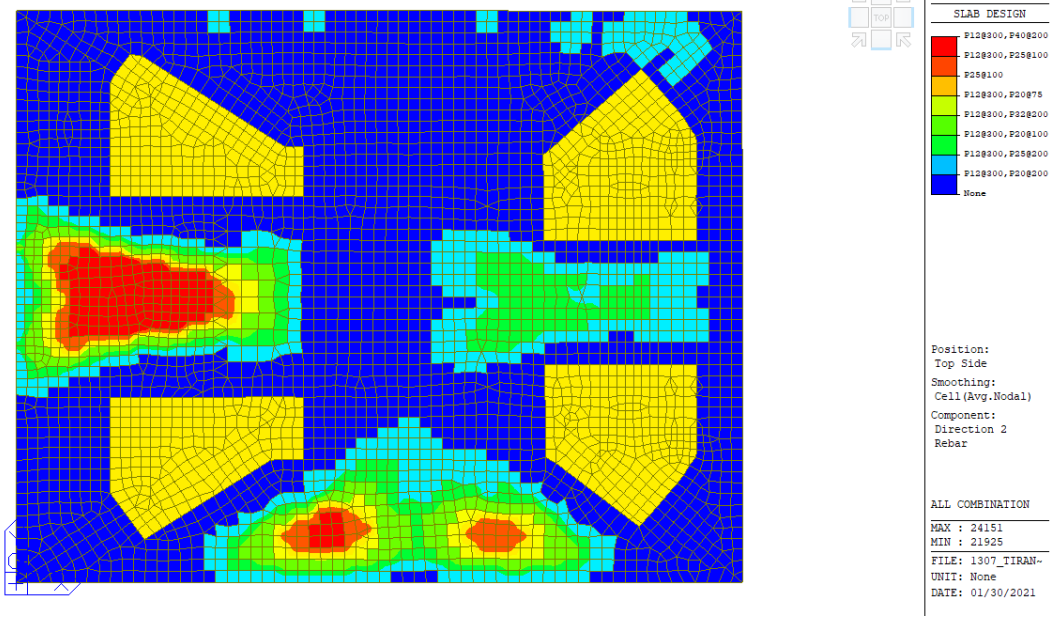
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 3 Gjendja e rrethimit



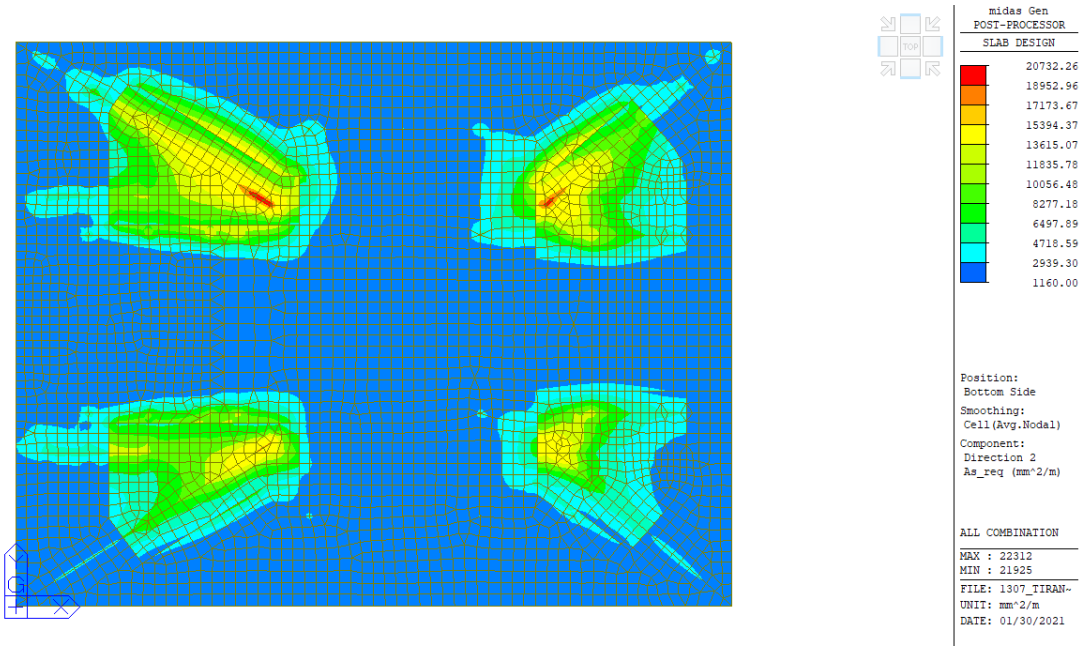
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 4 Armimi në drejtimin 1 Pamja nga sipër



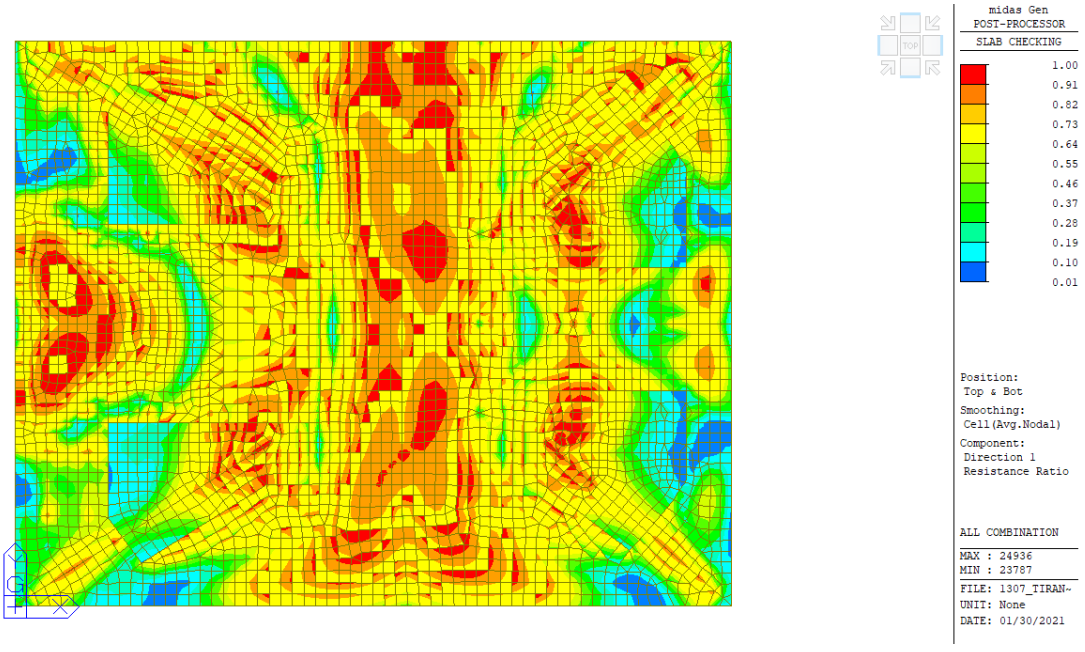
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 5 Armimi drejtimi 1 pamja nga poshtë(mm2/m)



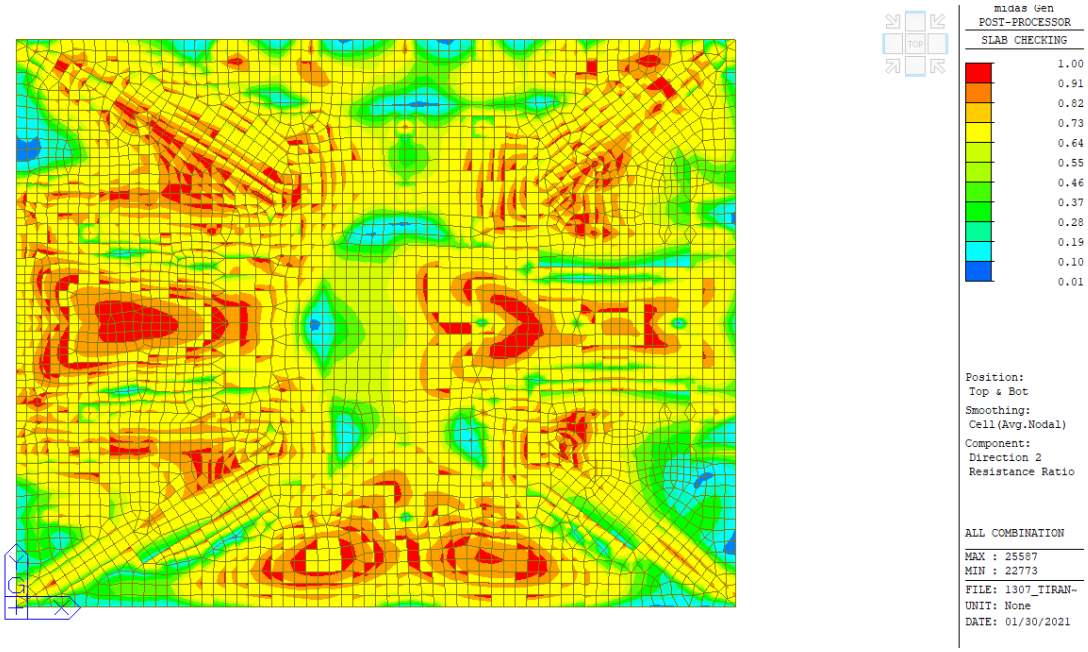
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 6 Armimi drejtimi 2 Pamja nga sipër



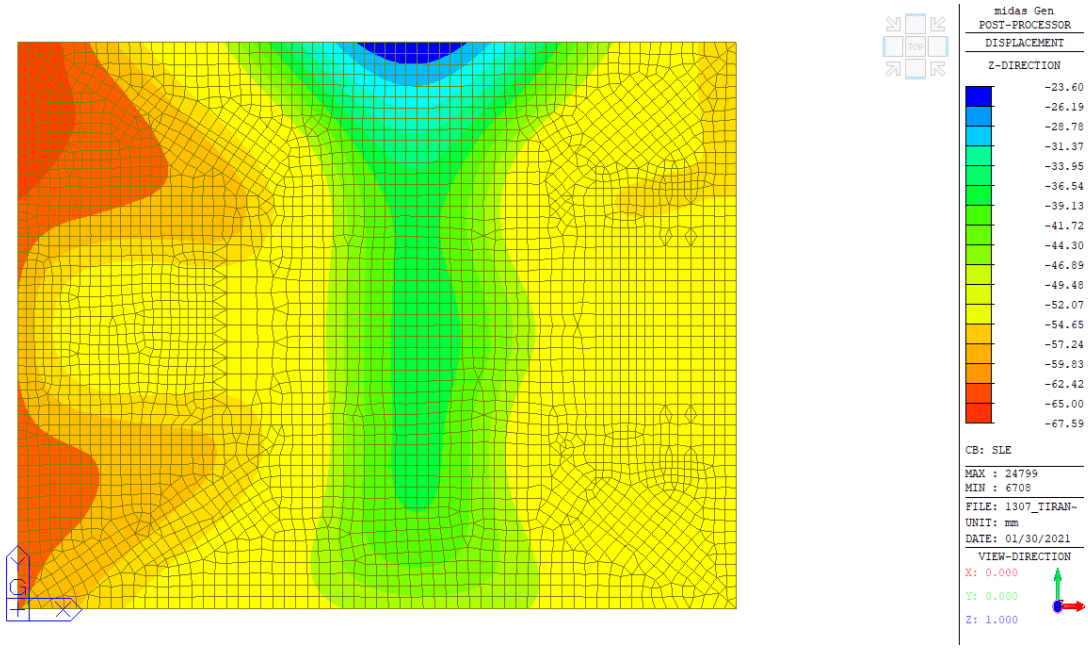
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 7 Armimi drejtimi 2 Pamja nga poshtë (mm2/m)



Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 8 Raporti i rezistencës Drejtimi 1



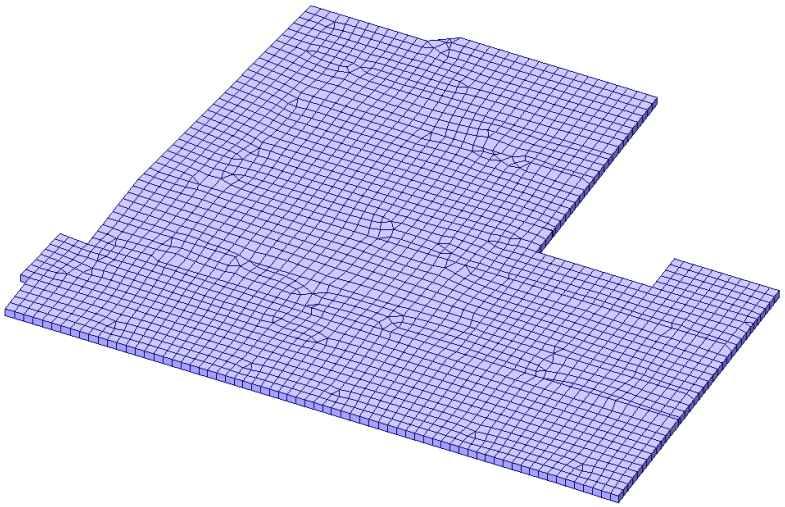
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 9 Raporti i rezistencës Drejtimi 2



Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 9 Zgjidhja e themeleve

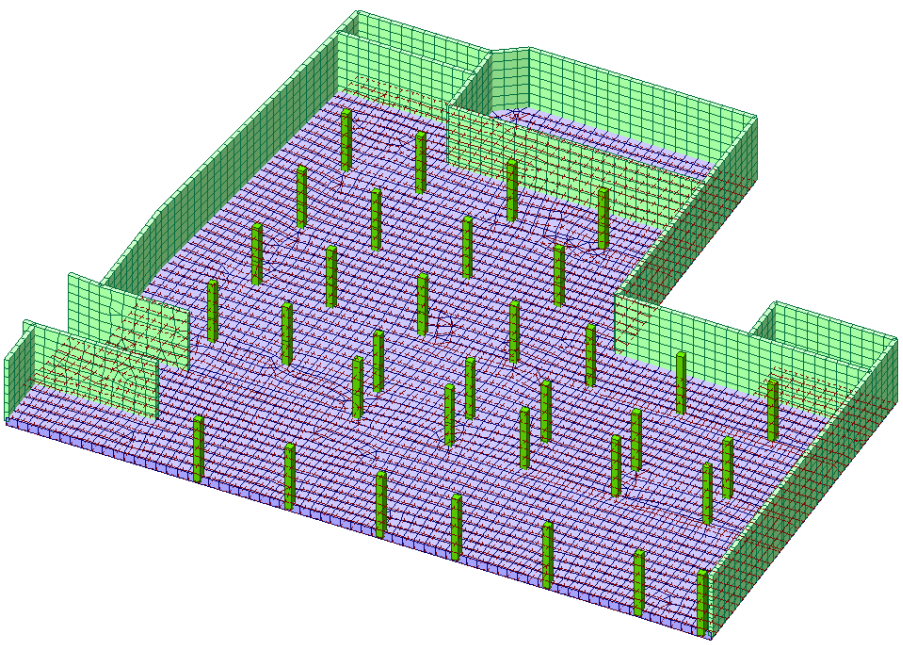
4.1.2.Pllaka e themelit të parkut

Trashësia 80 cm

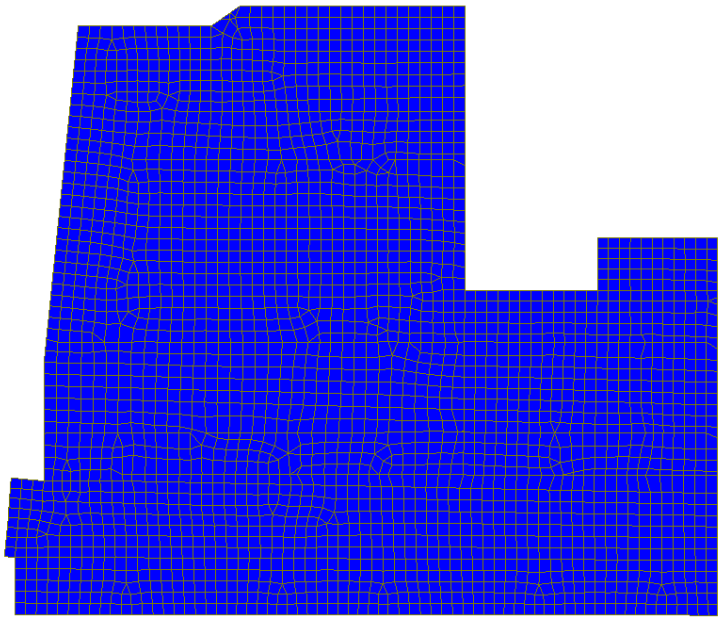


Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 10 3D

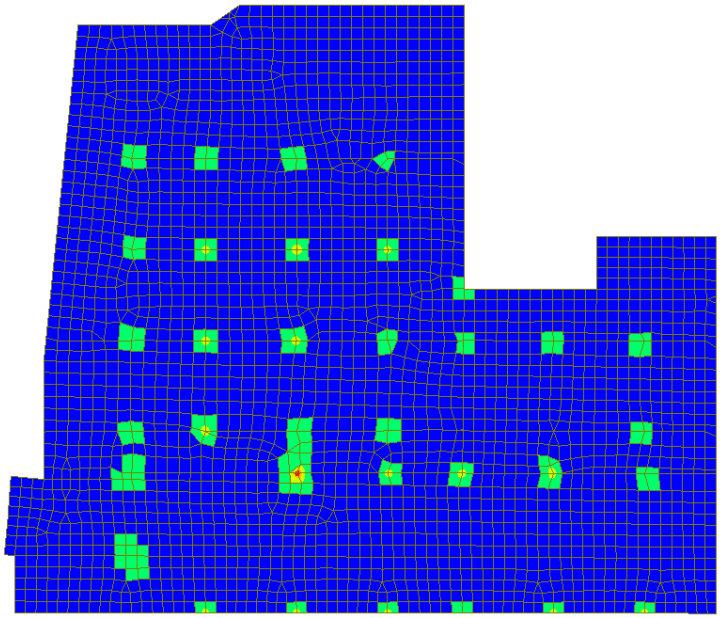
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 11 Pamja nga sipër



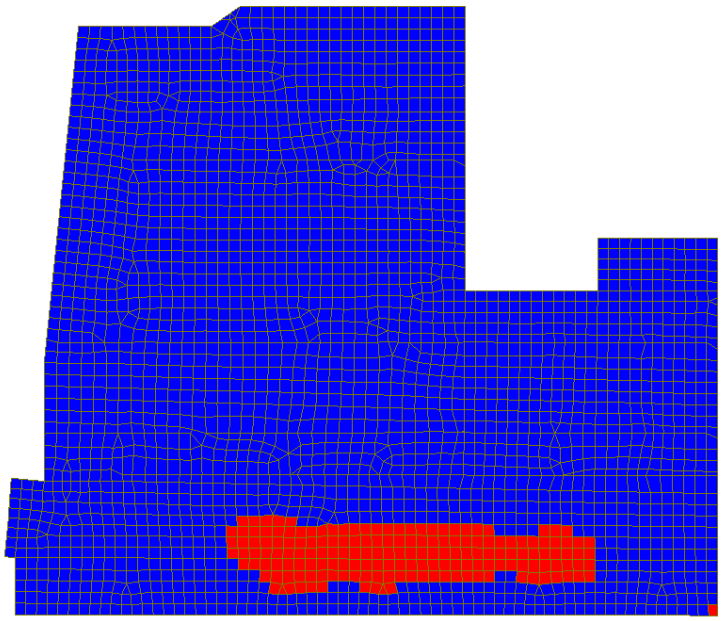
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 12 Gjendja e rrethimit



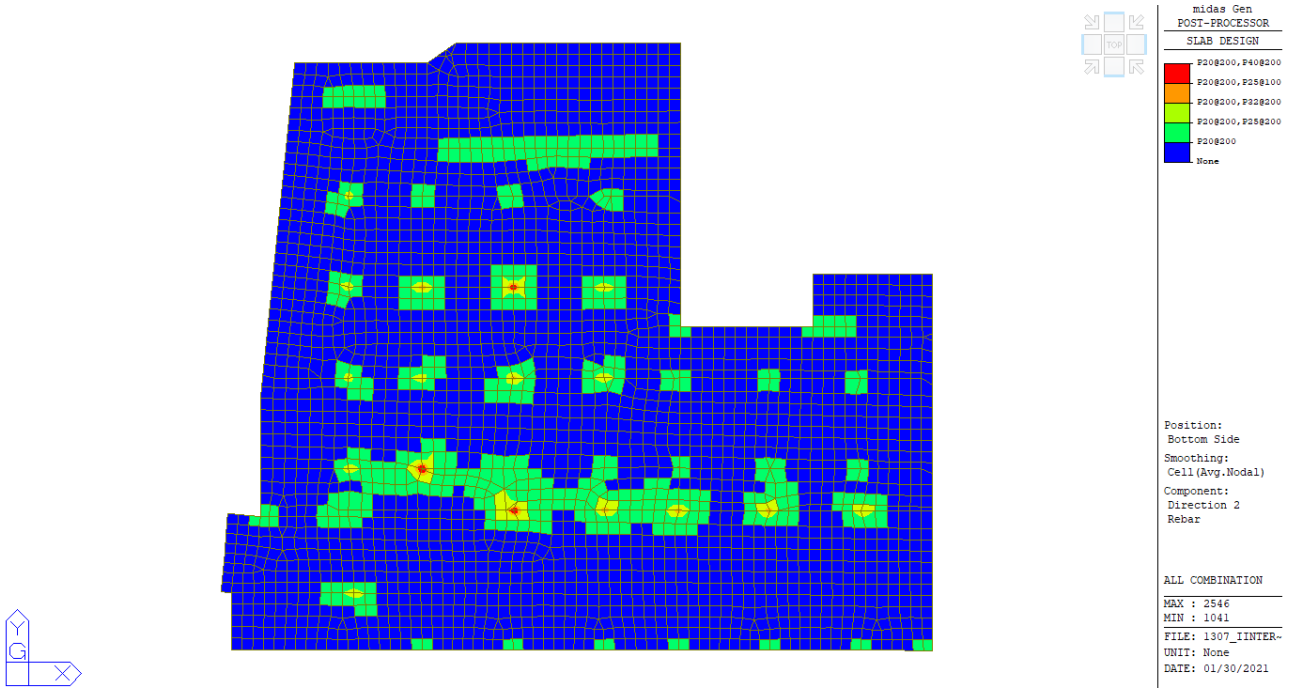
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 13 Armimi Drejtimi 1 Pamja nga sipër



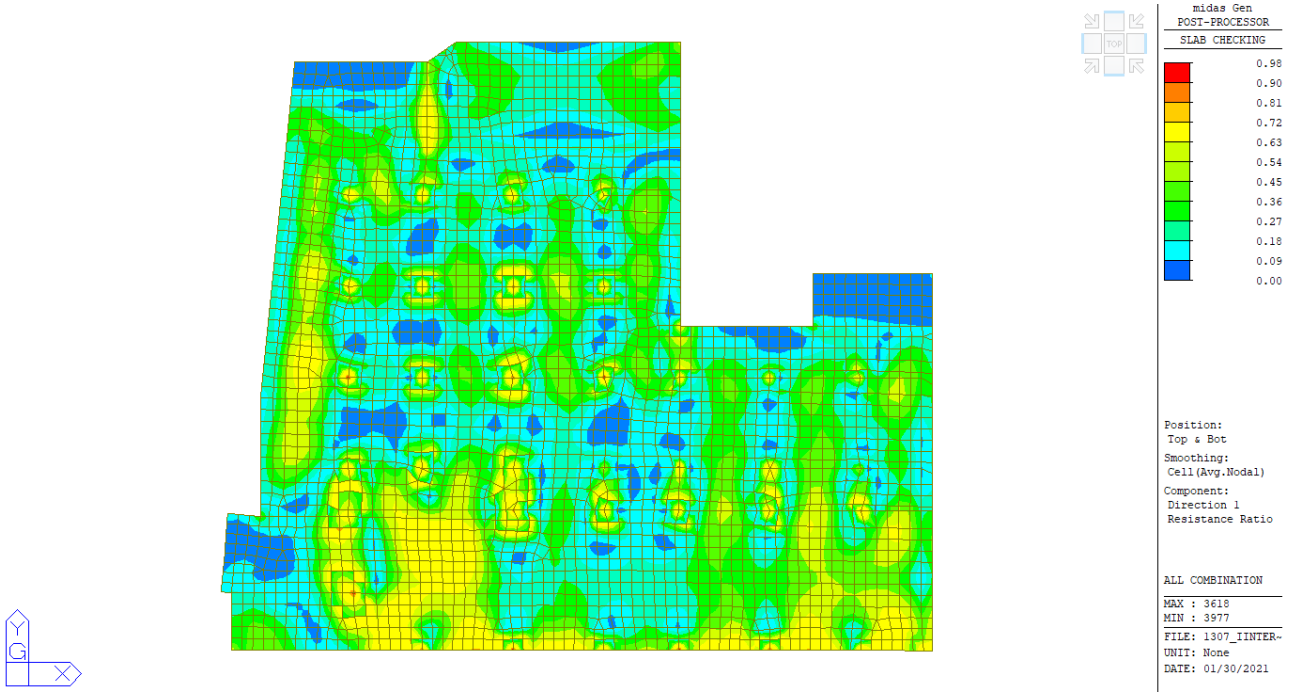
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 14 Armimi Drejtimi 1 Pamja nga poshtë



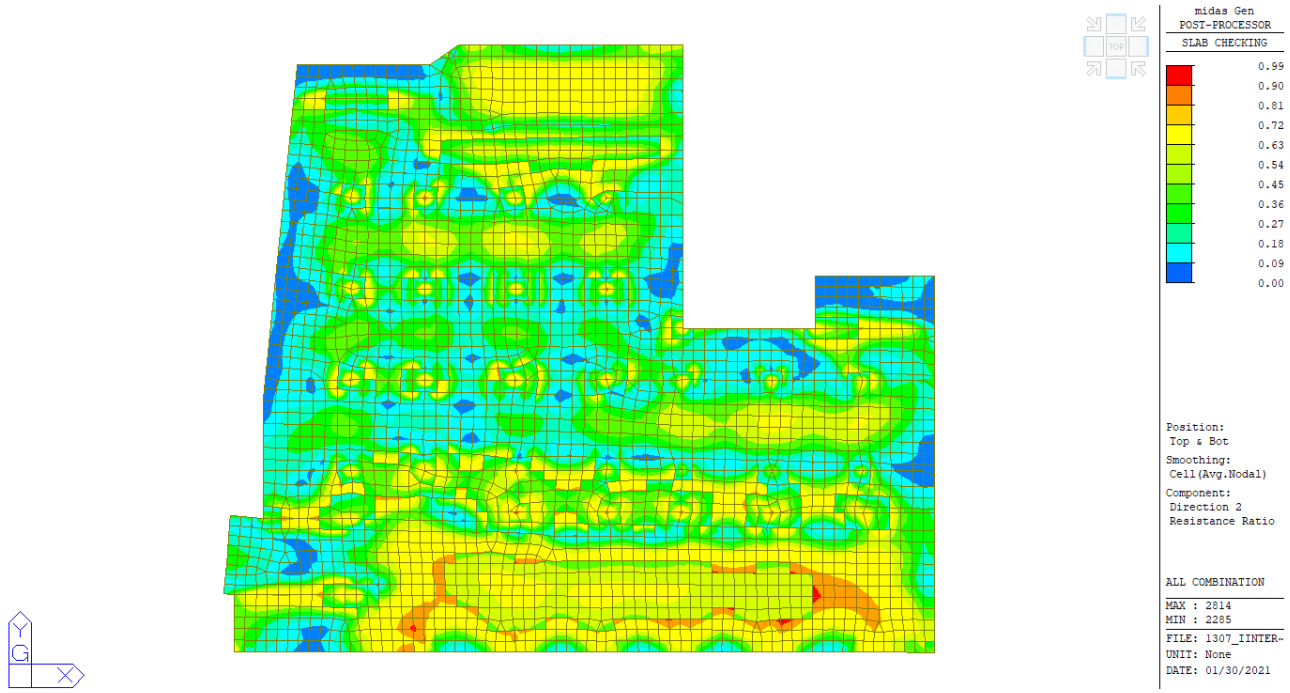
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 15 Armimi Drejtimi 2 Pamja nga sipër



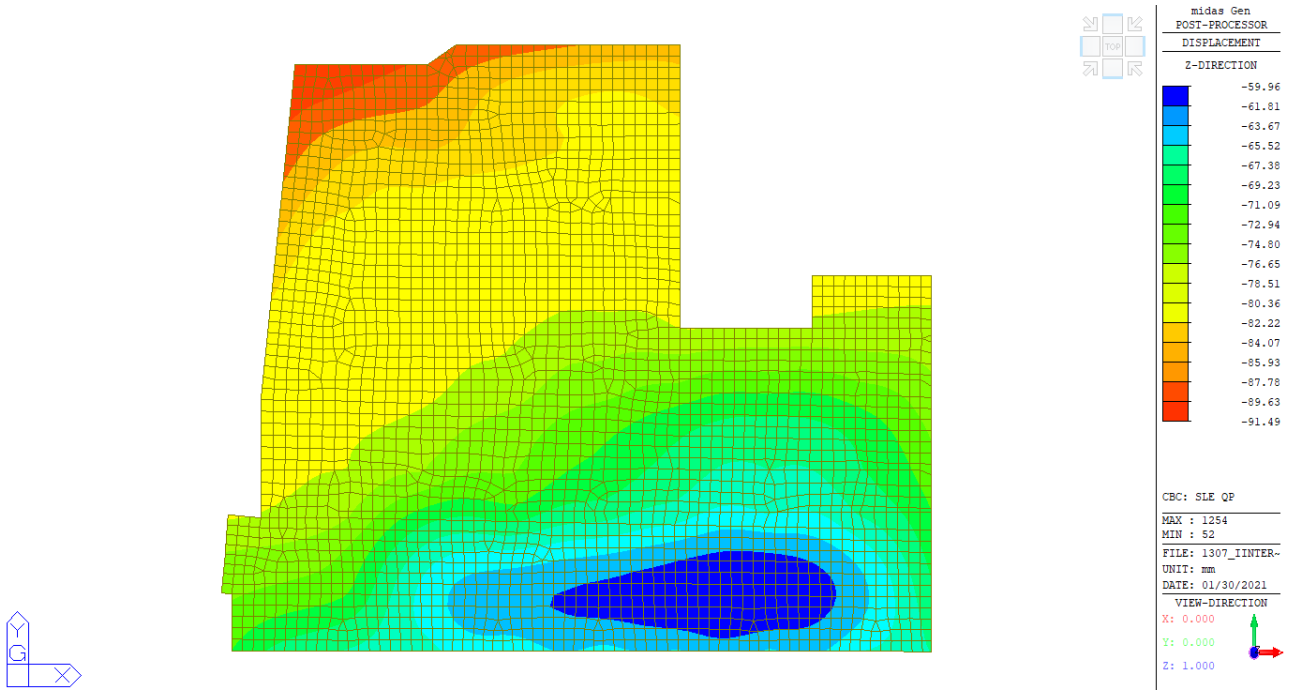
Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 16 Armimi Drejtimi 2 Pamja nga poshtë



Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 17 Raporti I rezistencës Drejtimi 1



Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 18 Raporti i rezistencës Drejtimi 2



Punuar me një softuer kompjuterik / Figura 19 Vendosja e themeleve

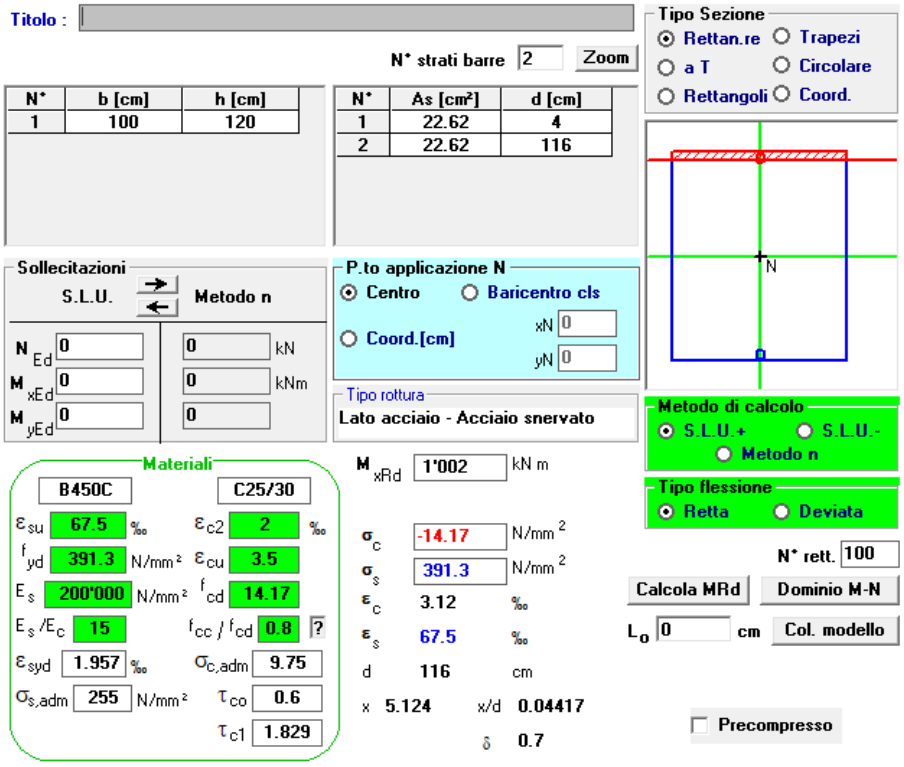
4.2.Kontrolli i Soletave

Ne raportojmë në faqet e mëposhtme llogaritjet e soletave.

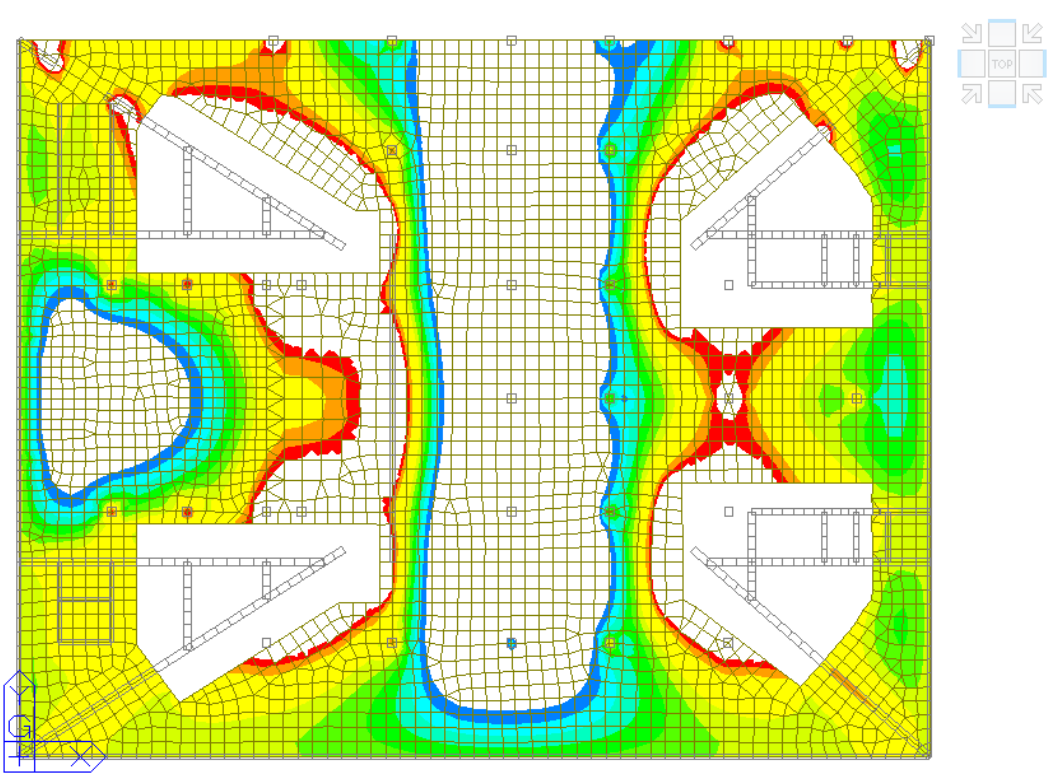
4.2.1.Pllaka e themelit të Teatrit

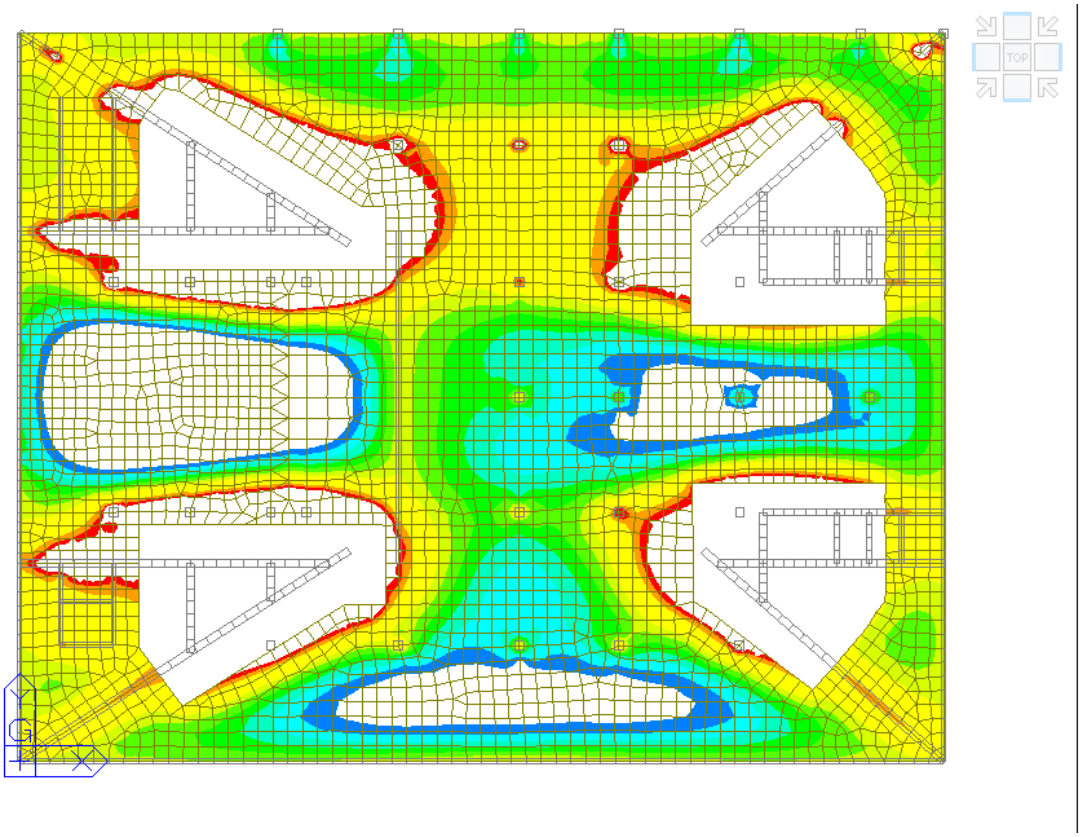
Pllaka e themelit - trashësia 1200 mm – Projektimi dhe kontrolli i përkuljes

Armaturat e sipërme dhe të poshtme 1 + 1Ø20 / 200x200 MRd = 2 1002 kNm / m



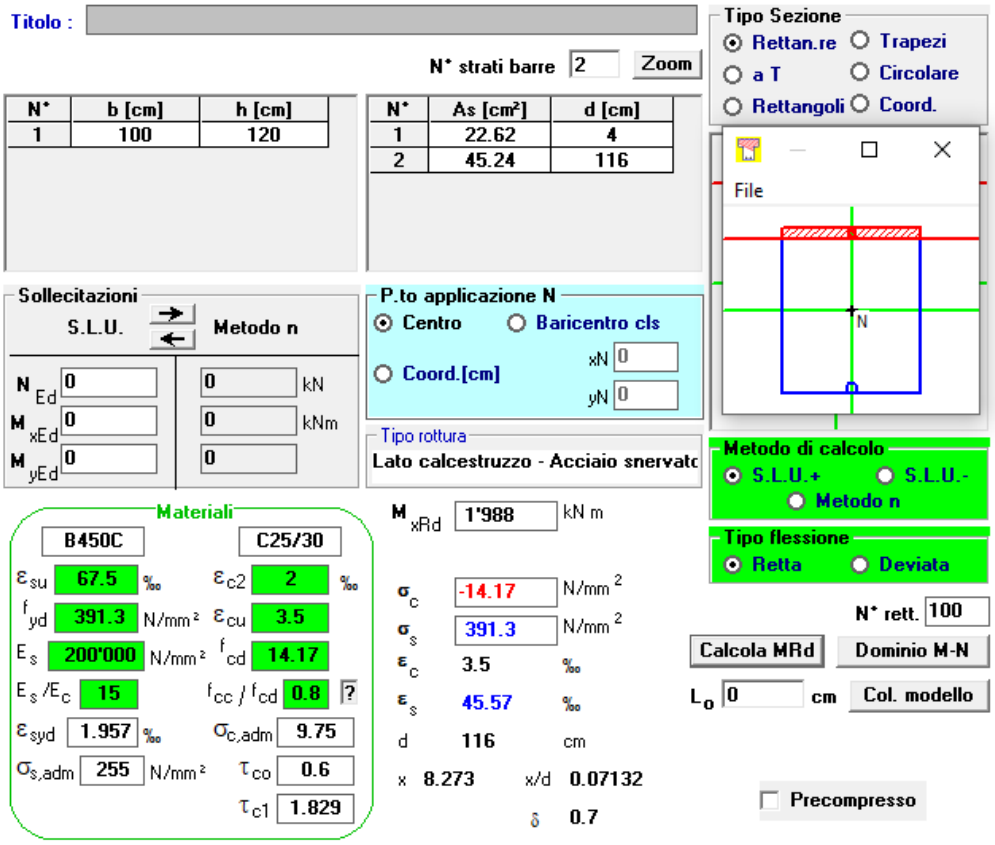
Punuar me një softuer kompjuterik



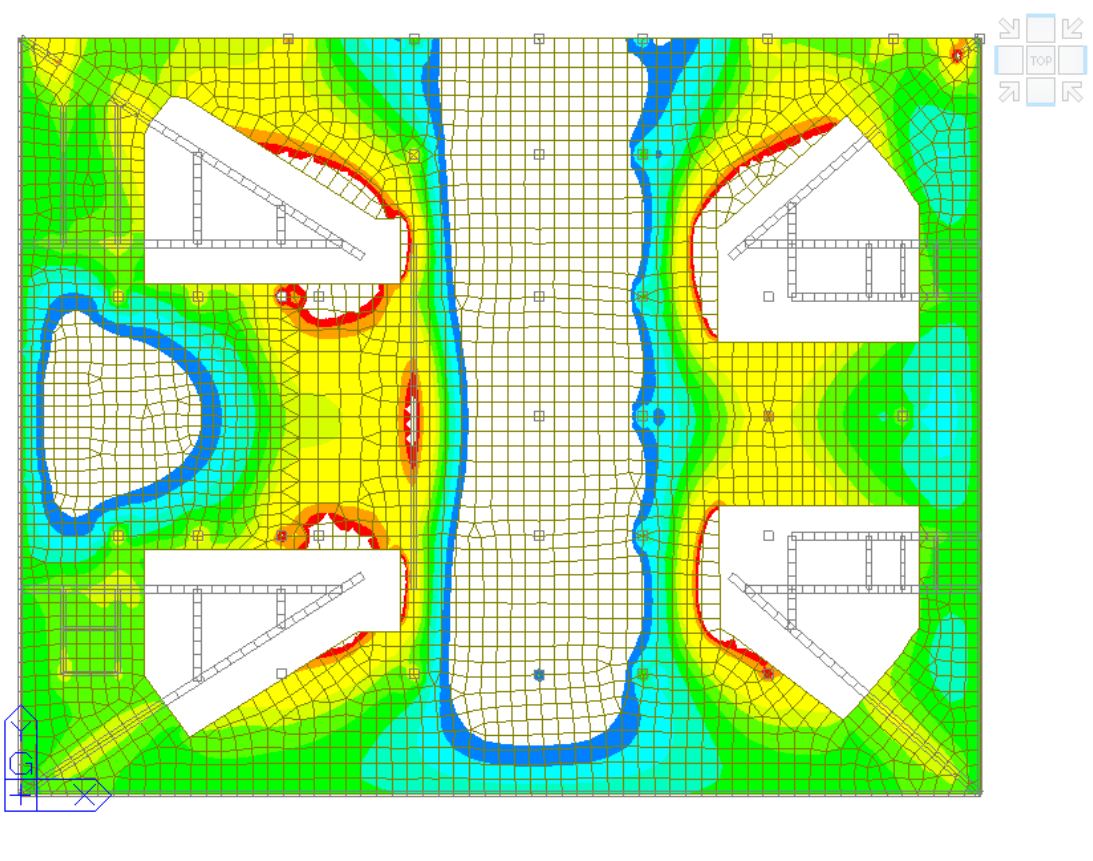


Punuar me një softuer kompjuterik

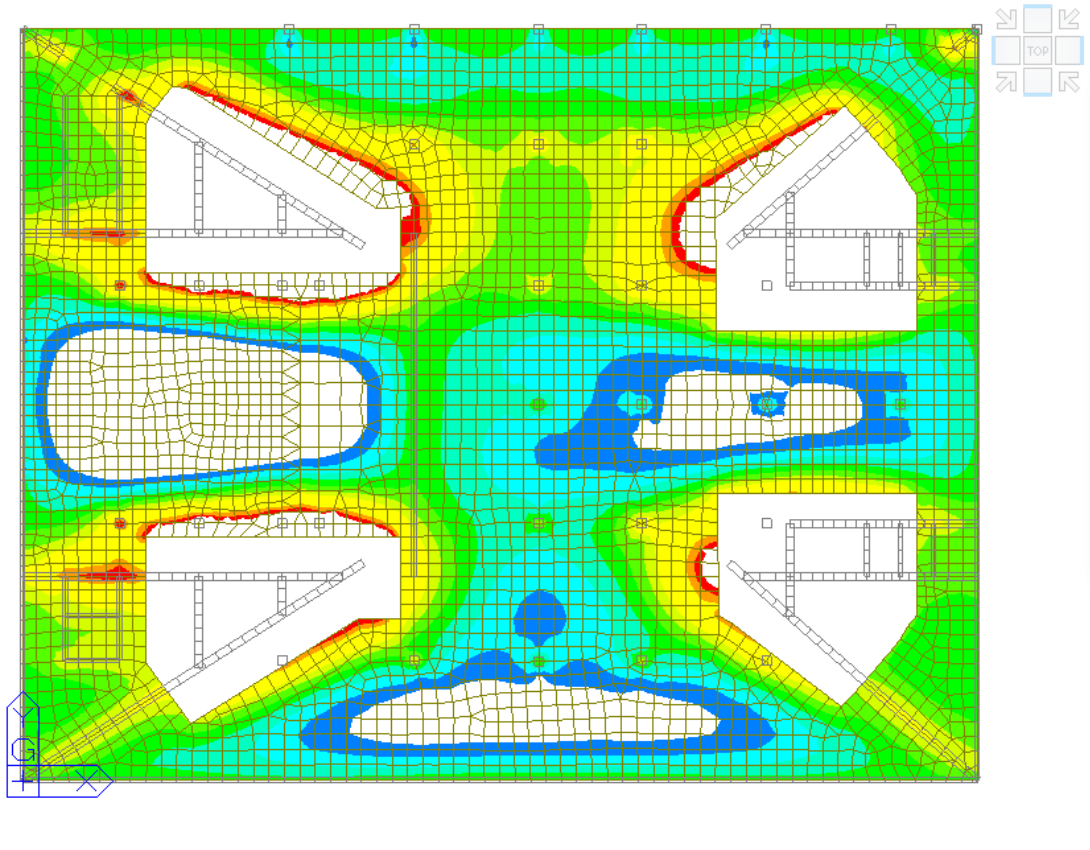
Armaturat shtesë të poshtme 1 Ø24 / 200 MRd = + 1998 kNm / m (përfshirë kornizën e armaturës)



Punuar me një softuer kompjuteri

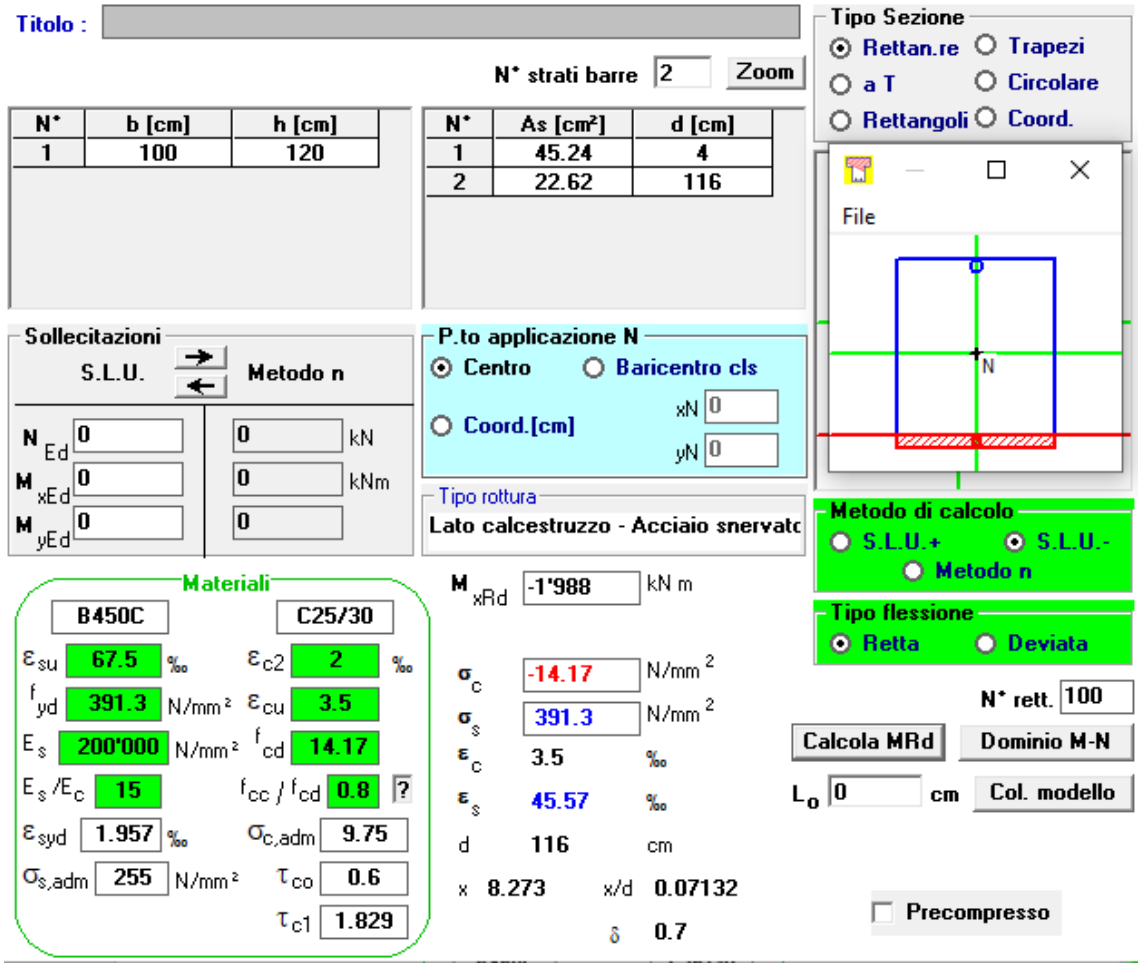


Punuar me një softuer kompjuterik

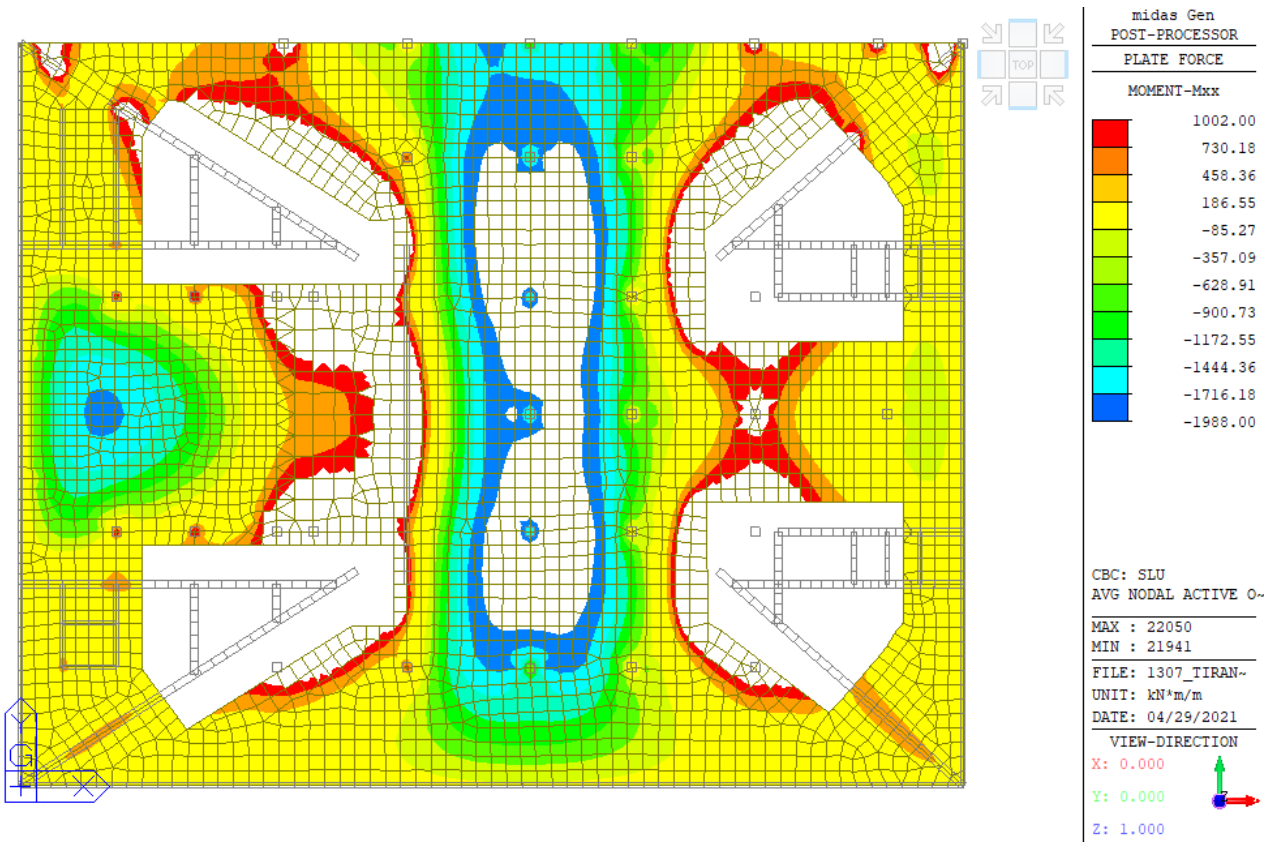


Punuar me një softuer kompjuterik

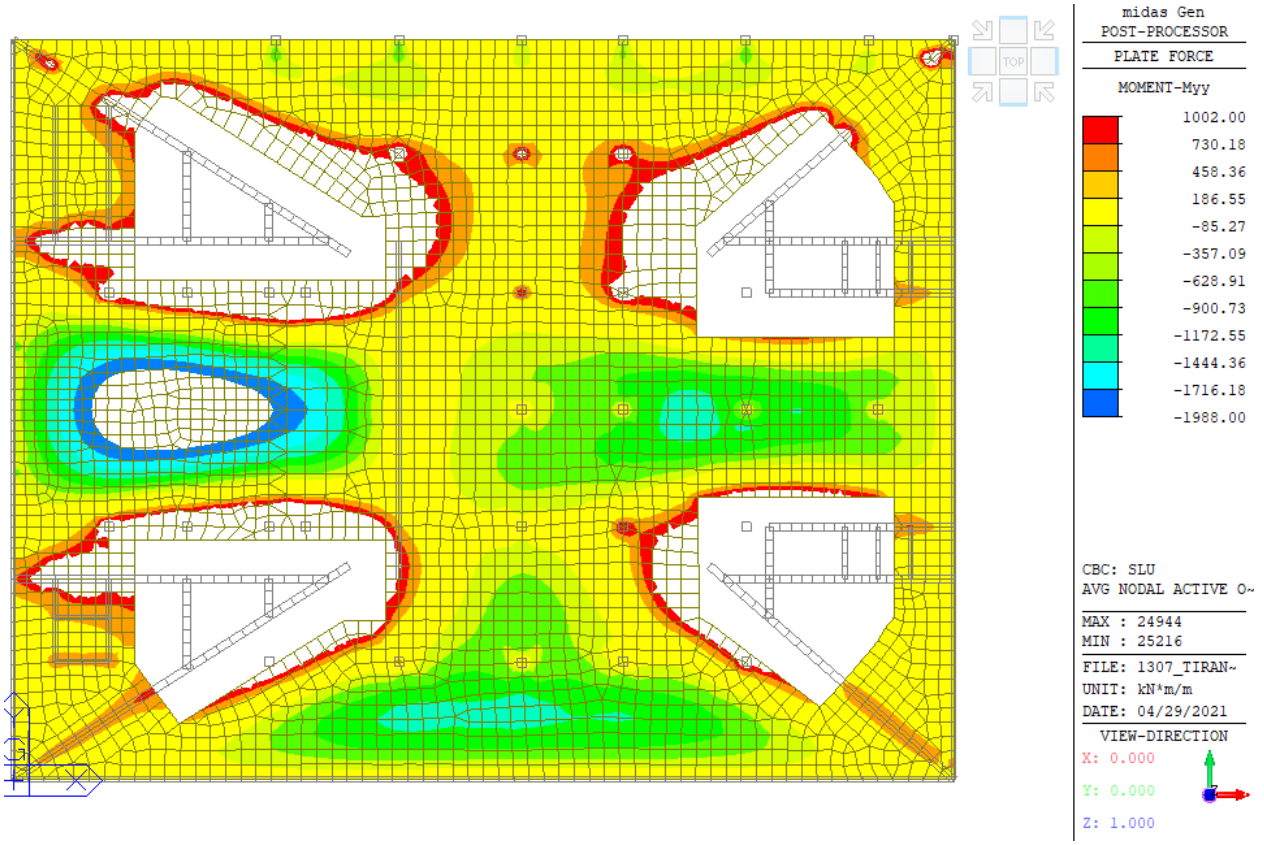
Armaturat e sipërme shtesë 1 Ø24 / 200 MRd = - 1998 kNm / m (përfshirë kornizën e armaturës)



Punuar me një softuer kompjuterik

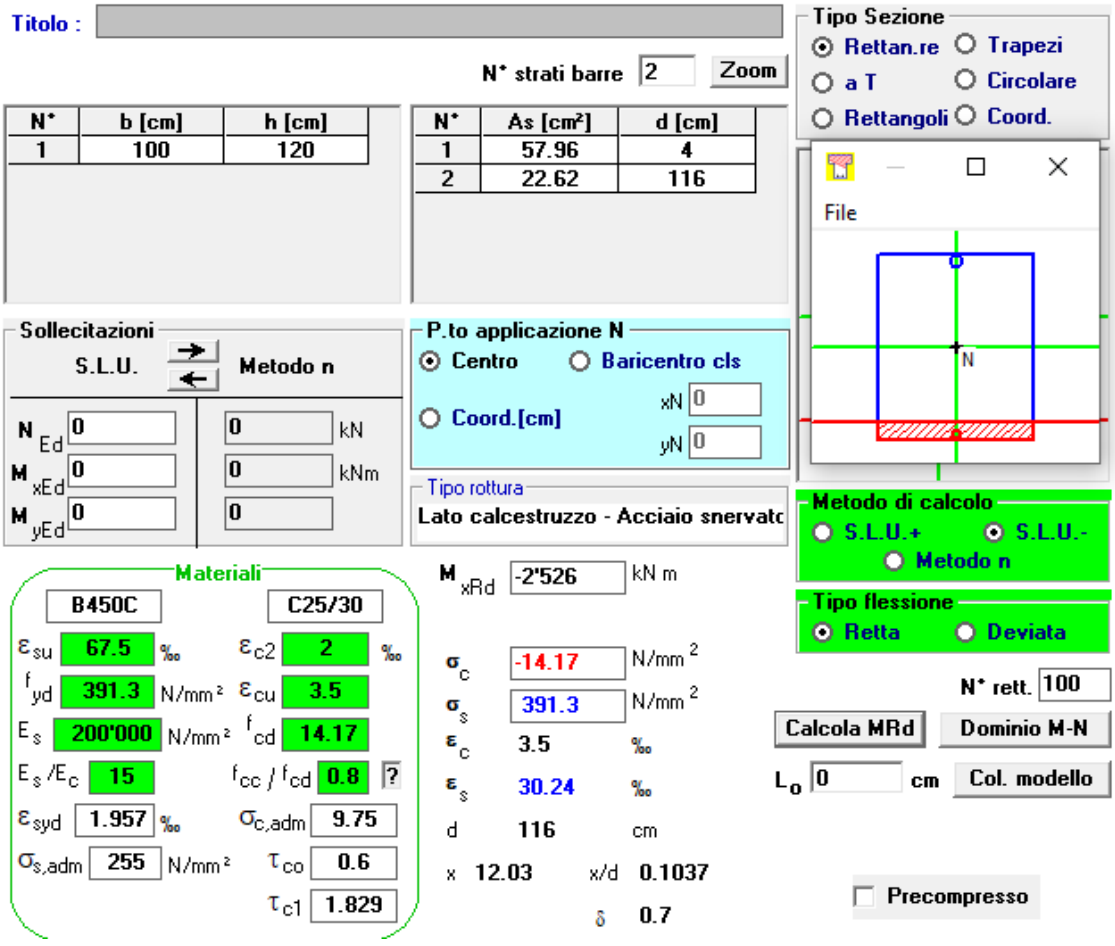


Punuar me një softuer kompjuterik

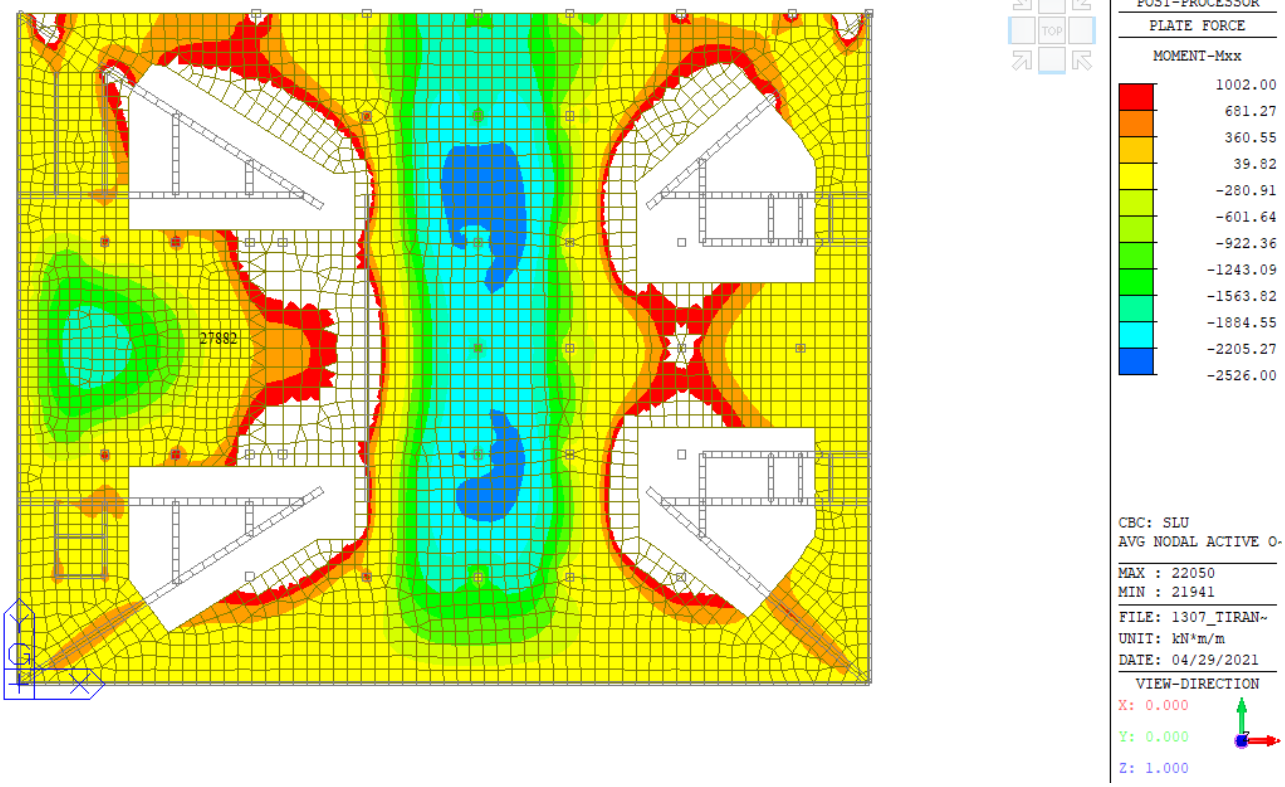


Punuar me një softuer kompjuterik

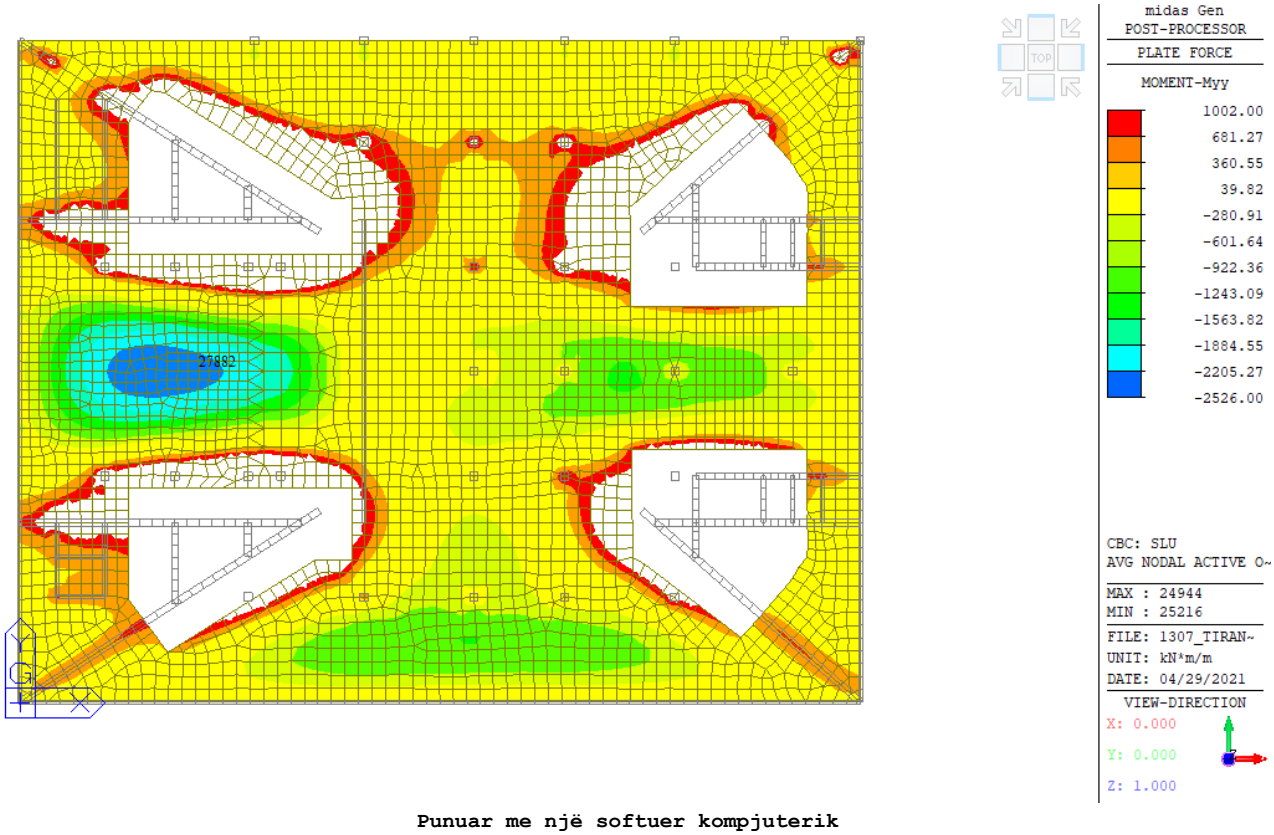
Armaturat e sipërme shtesë 1 Ø30 / 200 MRd = - 2526 kNm / m (përfshirë kornizën e armaturës)



Punuar me një softuer kompjuterik



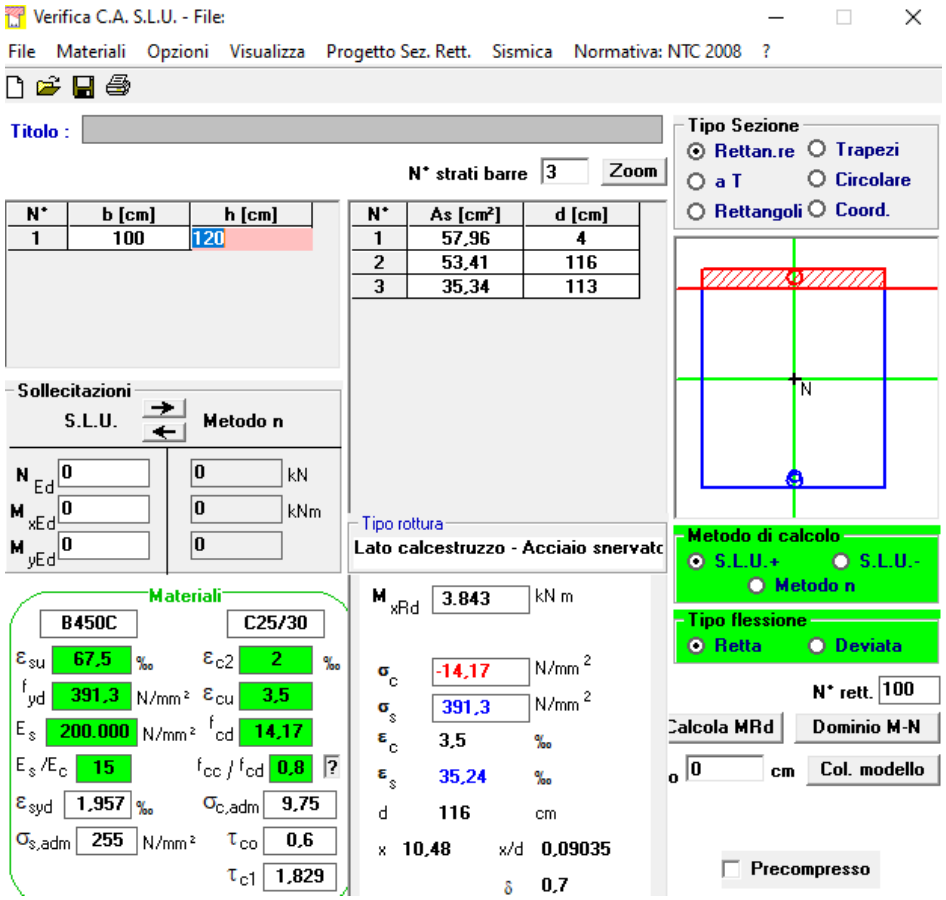
Punuar me një softuer kompjuterik



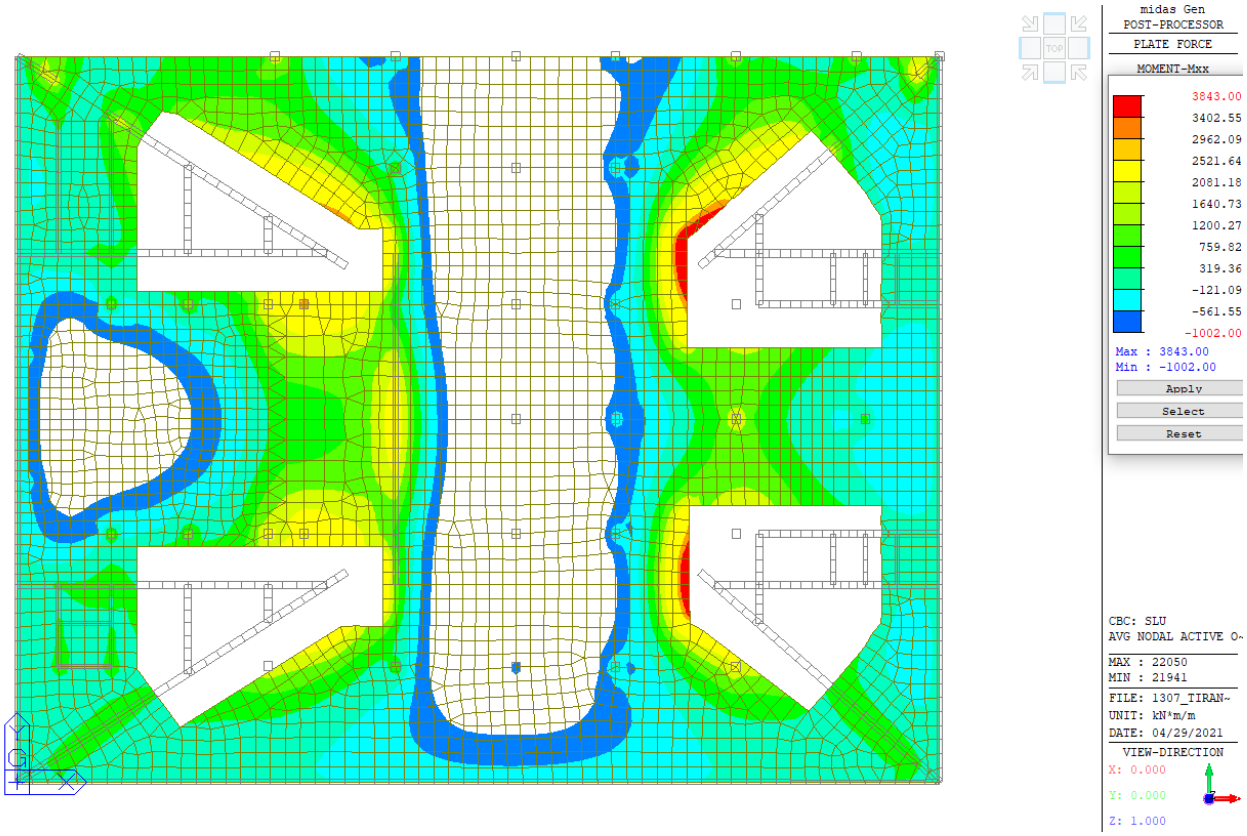
Punuar me një softuer kompjuterik

Armatura shtesë të poshtme (shtresa e parë) 1 Ø28 / 200
Armatura shtesë të poshtme (shtresa e dytë) 1 Ø30 / 200

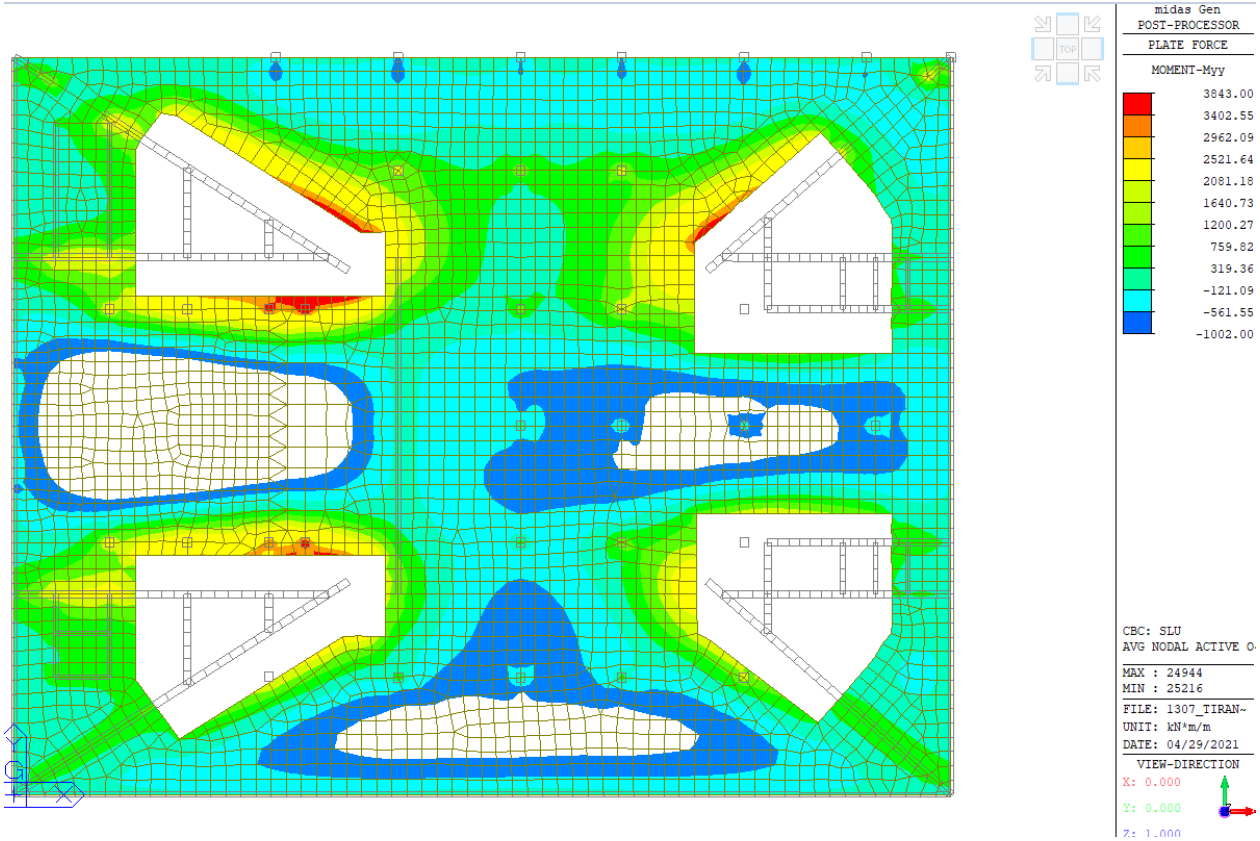
M_{Rd} = + 3843kNm/m *(përfshirë kornizën e armaturës)*



Punuar me një softuer kompjuterik



Punuar me një softuer kompjuterik



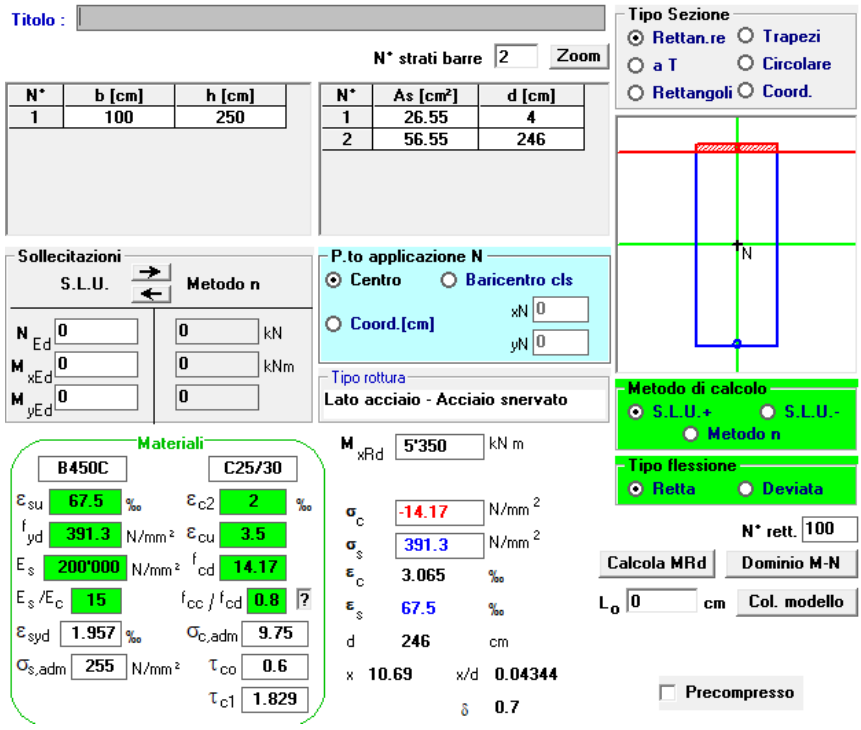
Punuar me një softuer kompjuterik

PLLAKA E THEMELIT

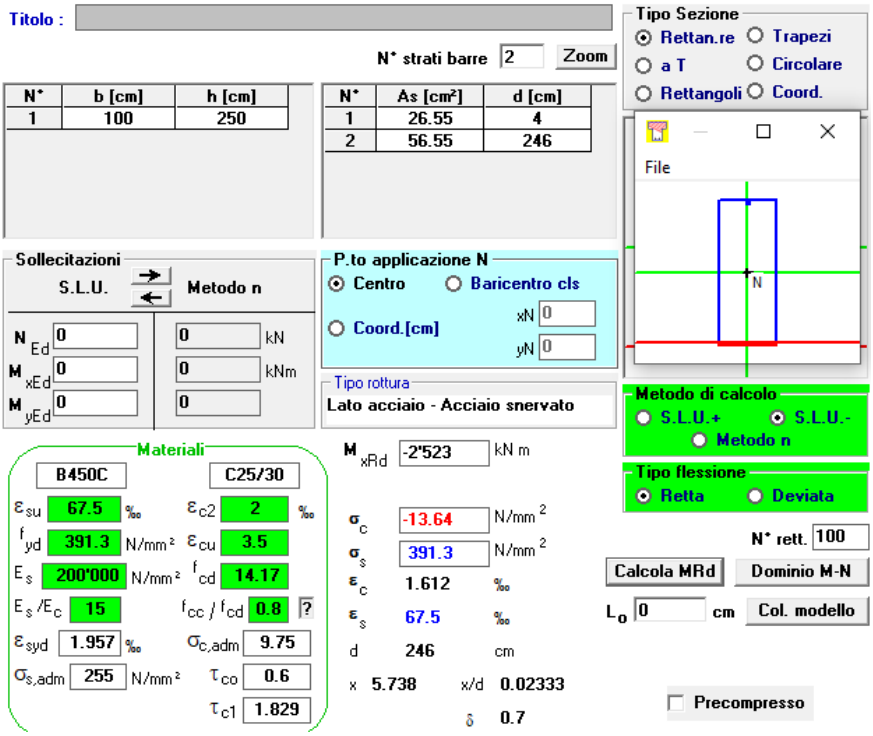
Pllaka e themelit - trashësia 2500 mm - - Projektimi dhe kontrolli i përkuljes

Armaturat e sipërme 1 Ø26 / 200 MRd = - 2523 kNm / m

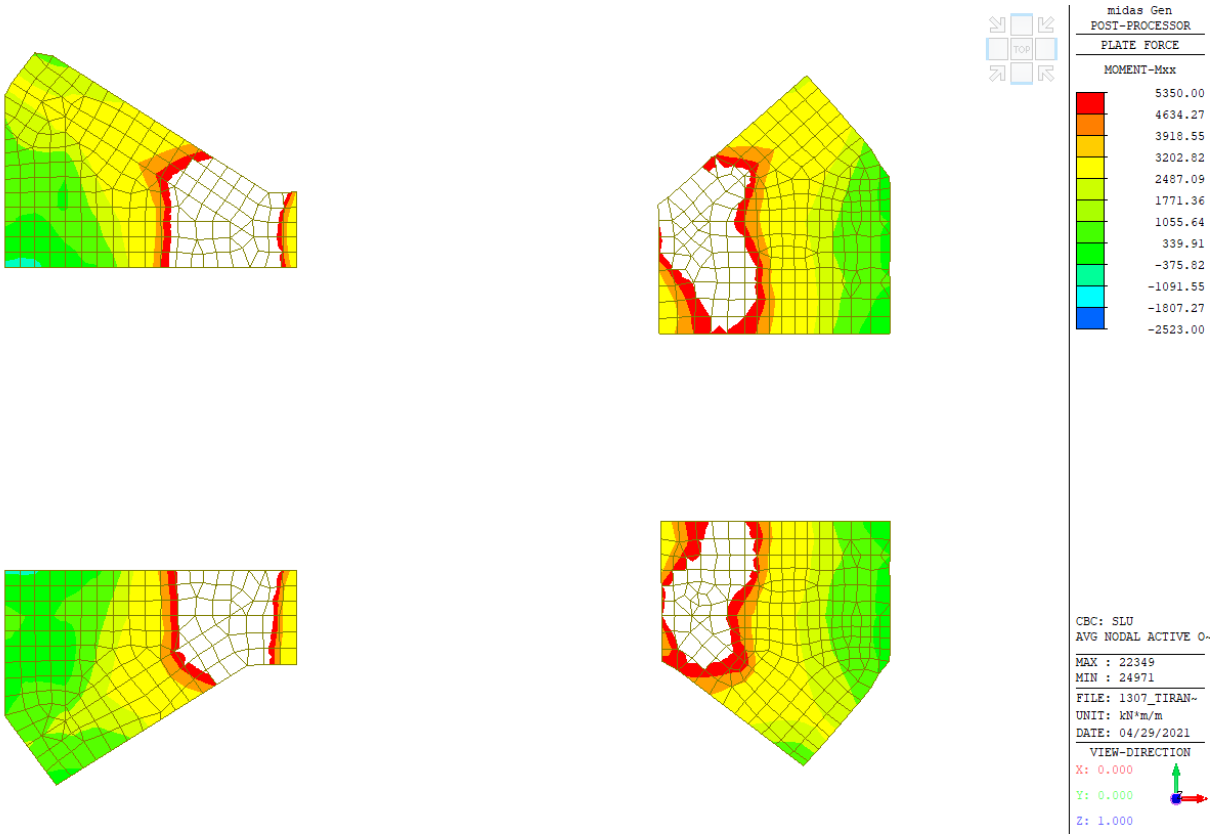
Armaturat e poshtme 1 Ø30 / 125 MRd = +5350 kNm / m



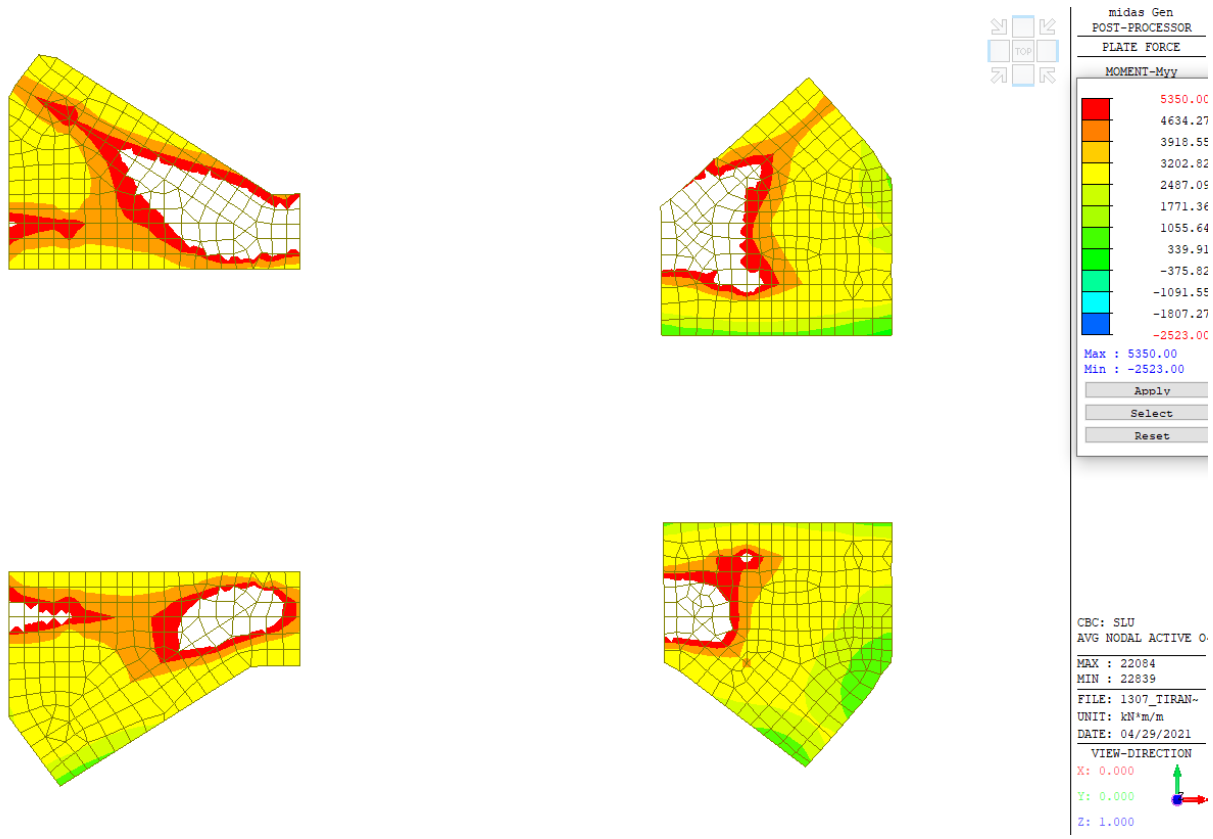
Punuar me një softuer kompjuterik



Punuar me një softuer kompjuterik

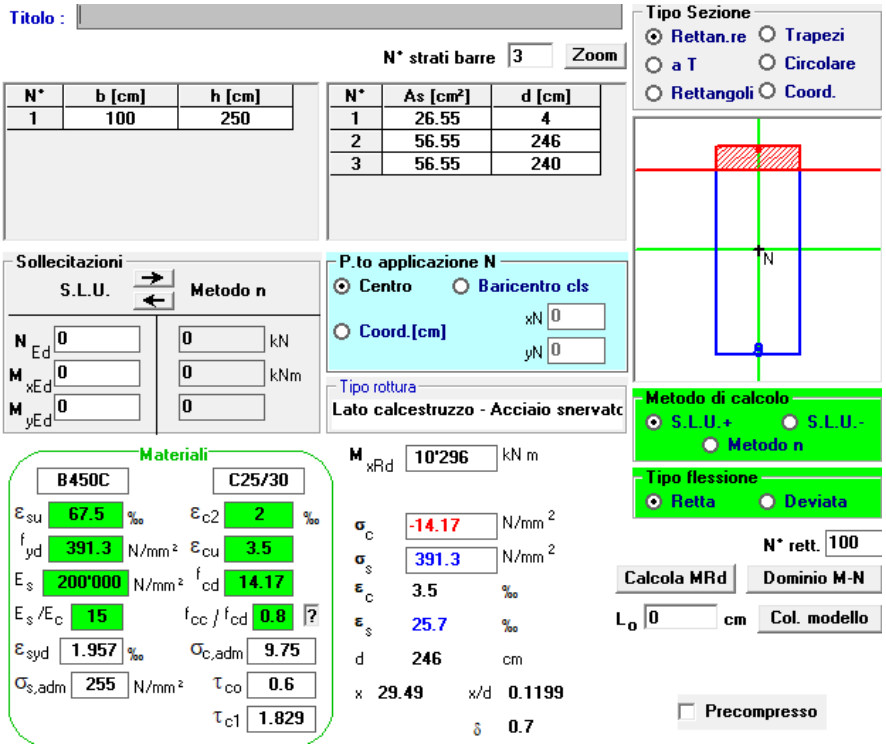


Punuar me një softuer kompjuterik

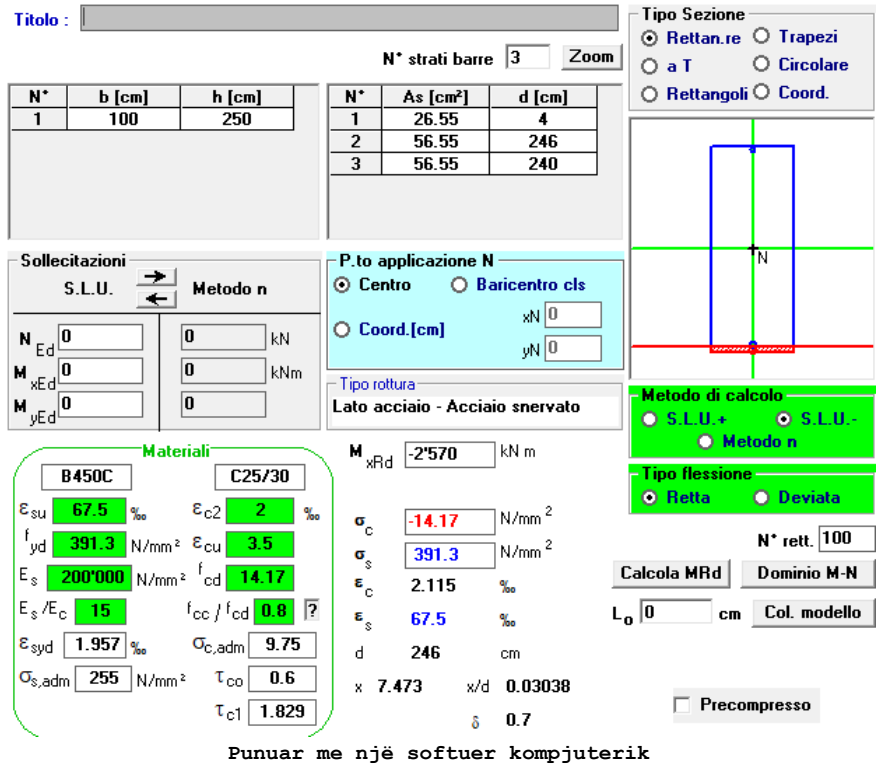


Punuar me një softuer kompjuterik

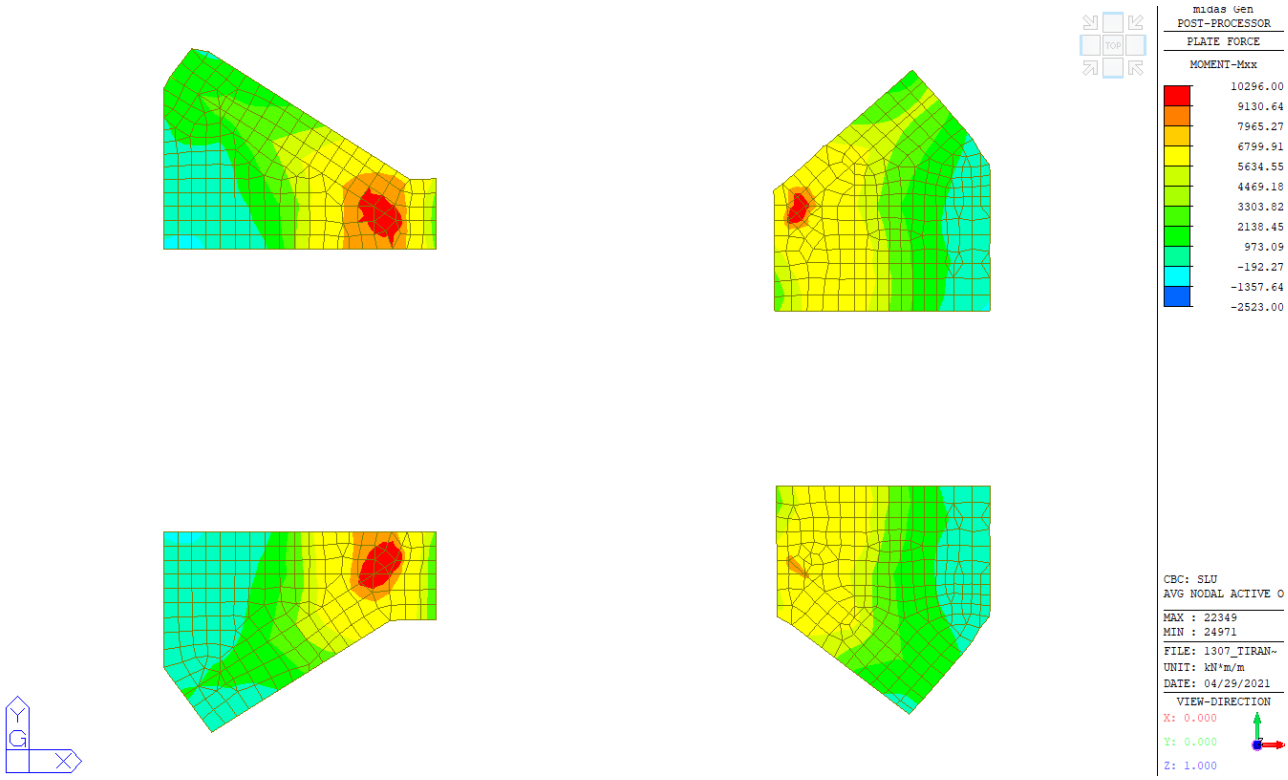
Armimi shtesë i poshtëm - shtresa e dytë 1 Ø30 / 125 MRd = + 10296 kNm / m (përfshirë kornizën e armaturës)

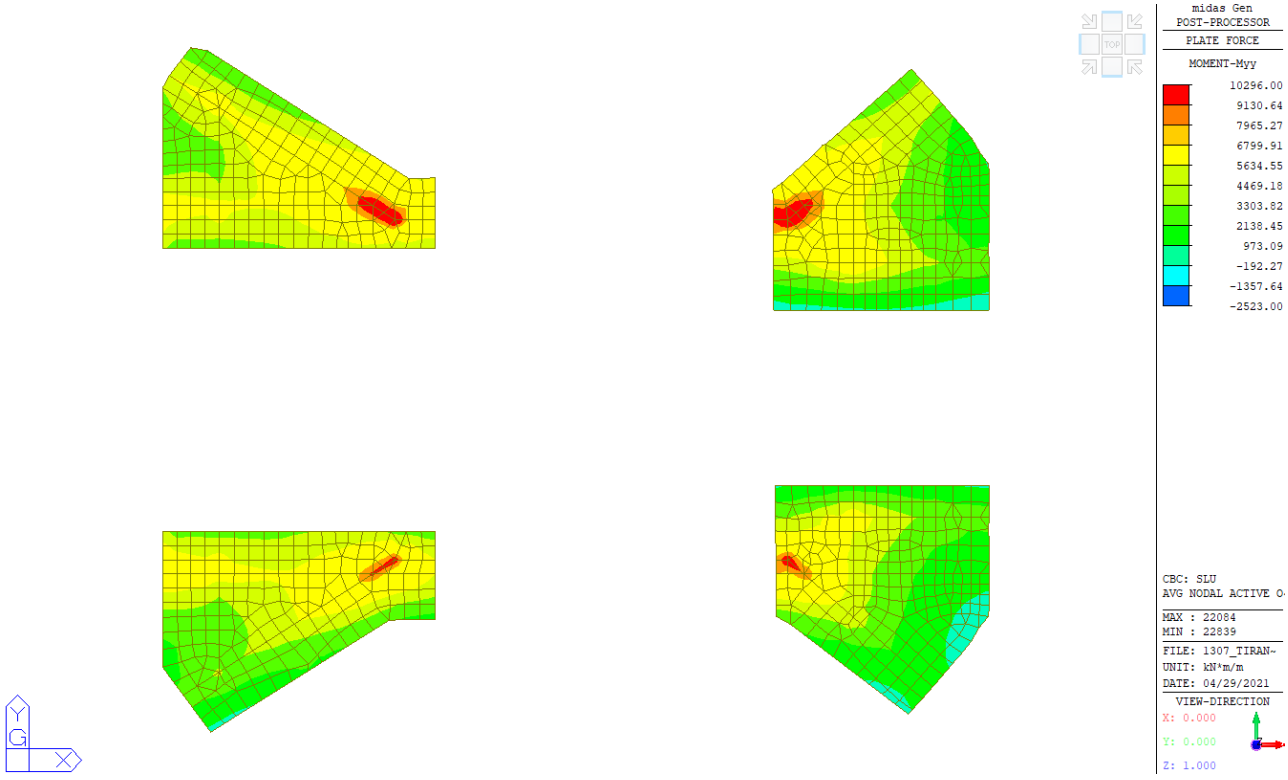


Punuar me një softuer kompjuterik



Punuar me një softuer kompjuterik





Punuar me një softuer kompjuterik

PLLAKA E THEMELIT

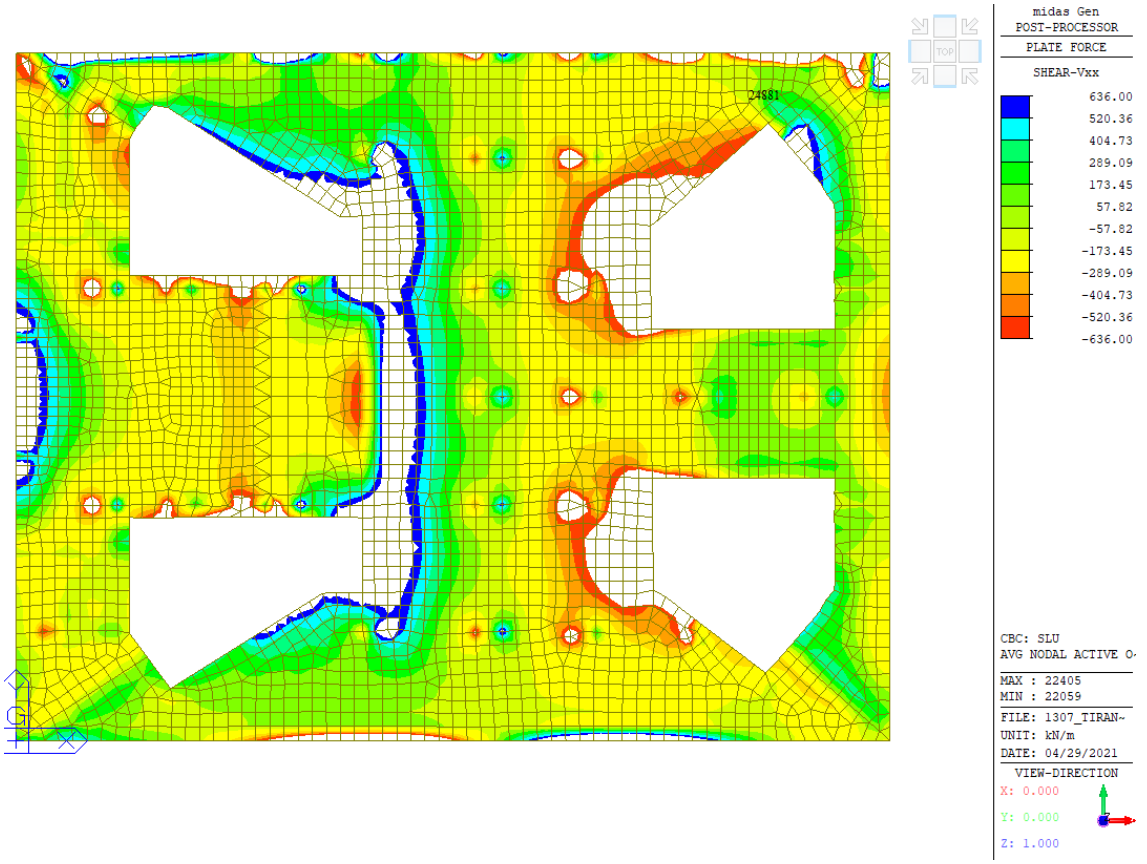
Pllaka e themelit - trashësia 1200 mm – – Kontrolli i forcave prerëse

Forcat prerëse duke konsideruar armaturën e kthyer 1Ø24 per m^2

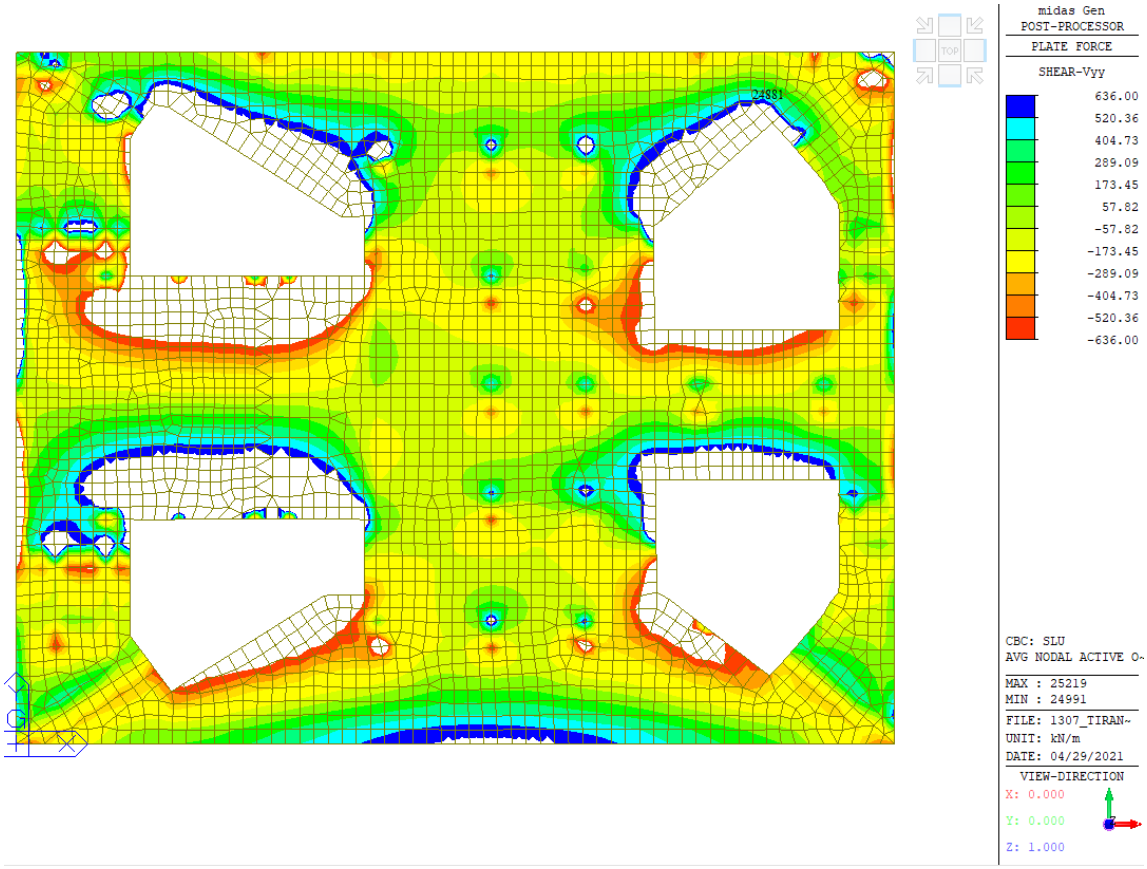
Kontrolli i forcave prerëse duke marrë parasysh EC2 1992-1-1						
Të dhënat						
Baza b	1000	mm	***Armatura gjatesore***			
Lartëia h =	1200	mm	Diameter ϕ =	24	mm	
Mbulesa e betonit co =	50	mm	n. of rebars	10		
Gjatësia efektive d =	1150	mm	A_{sl} =	4522	mm^2	
			Stafë (90°)			
Karakteristikat e materialit			Diametri ϕ =	20	mm	
f_{ck} =	25.00	Mpa	n. of legs	2		
f_{cd} =	14.17	Mpa	A_{sw} =	628	mm^2	
f_{ctk} =	1.80	Mpa	spacing s =	1000	mm	
f_{ctd} =	1.20	Mpa	***Stafa të inklinuar***			
f_{ywk} =	450	Mpa	Diametri ϕ =	0	mm	
f_{ywd} =	391.30	Mpa	n. I armaturës	1		
γ_c =	1.50		$A_{sw,ferri}$ =	0	mm^2	
γ_s =	1.15		hapësira s =	200	mm	
			inklimi α=	45	°	
Forca e betonit						
Forca maksimale	***3959***	***kN***				

Fortësia pa armaturën prerëse			**Fortësia me stafat vertikale**		
Parametrat			***Parametrat***		
k =	1.42		ν_1 =	0.54	
k_1 =	0.15		α_{cw} =	1.00	
$C_{Rd,c}$ =	0.12		θ =	21.8	°
ρ_l =	0.004		cot(θ) =	2.5	
σ_{cp} =	0.000	Mpa	$V_{Rd,s}$ =	636	kN
ν_{min} =	0.295	Mpa	$V_{Rd,max}$ =	3959	kN
$V_{Rd,c}$ =	***419***	***kN***	**$V_{Rd,w}$ =**	**636**	**kN**

Fortësia me stafat e inklinuara			**Fortësia me stafat vertikale dhe të inklinuara**		
Parametrat					
ν_1 =	0.54				
α_{cw} =	1				
θ =	21.8	°			
cot(θ) =	2.5				
cot(α) =	1.0				
$V_{Rd,s}$ =	0	kN	$V_{Rd,s}$ =	636	kN
$V_{Rd,max}$ =	3822	kN	$V_{Rd,max}$ =	3822	kN
$V_{Rd,w}$ =	**0**	**kN**		**636**	**kN**

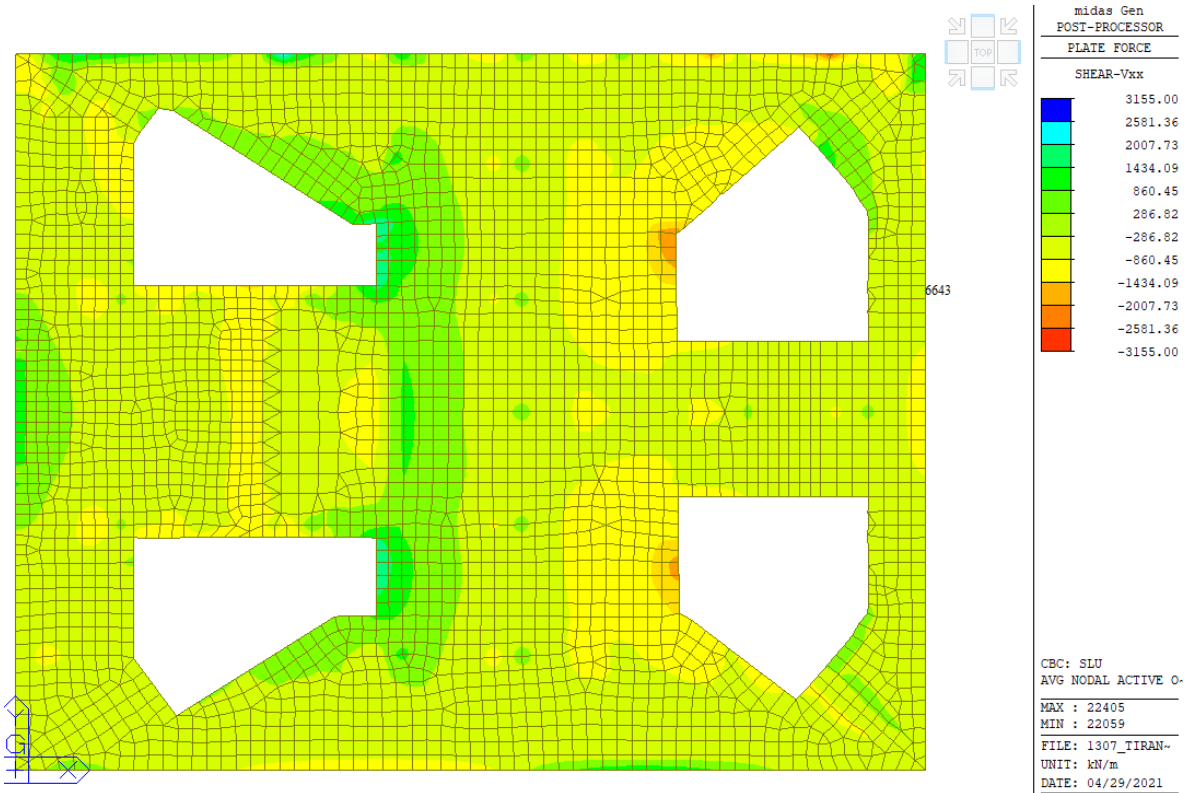


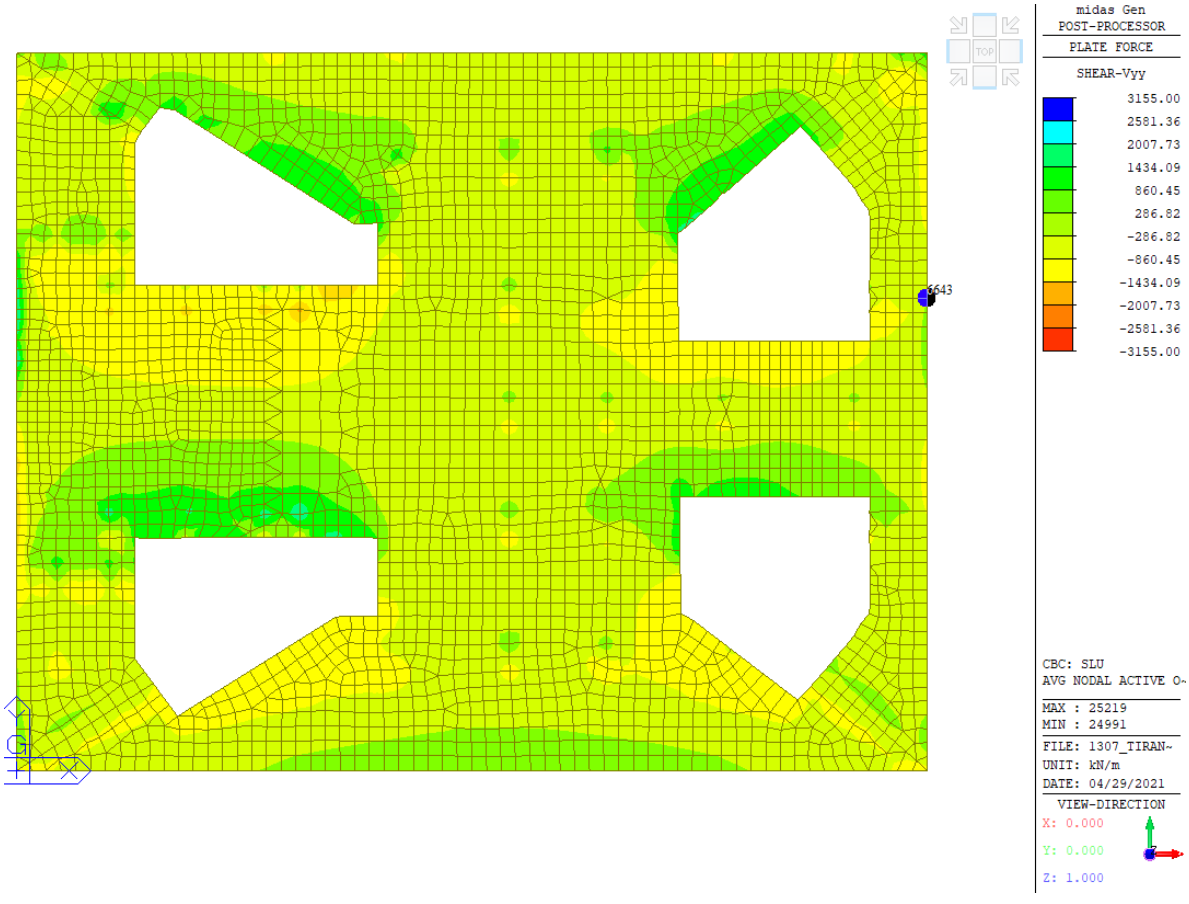
Punuar me një softuer kompjuterik



Forca prerëse duke marrë parasysh armaturat e kthyera 1Ø24 për m2 dhe shufrat e kthyera 1 Ø24 / 200 nën kolona

Kontrolli I forcave prerëse duke marrë parasysh EC2 1992-1-1						
Të dhënat						
Baza b	1000	mm	***Shufrat gjatësore***			
Lartësia h =	1200	mm	Diametri ϕ =	24	mm	
Mbulesa e betonit co =	50	mm	n. I shufrave	10		
Gjatësia efektive d =	1150	mm	A_{sl} =	4522	mm^2	
			Stafat (90°)			
Karakteristikat e materialit			Diametri ϕ =	20	mm	
f_{ck} =	25.00	Mpa	n.i këmbëve	2		
f_{cd} =	14.17	Mpa	A_{sw} =	628	mm^2	
f_{ctk} =	1.80	Mpa	hapësira s =	1000	mm	
f_{ctd} =	1.20	Mpa	***Stafat e inklinuara***			
f_{ywk} =	450	Mpa	Diametri ϕ =	24	mm	
f_{ywd} =	391.30	Mpa	n. I shufrave	1		
γ_c =	1.50		$A_{sw,ferri}$ =	452	mm^2	
γ_s =	1.15		hapësira s =	200	mm	
			inklinimi α=	45	°	
Forca e betonit						
Fortësia maksimale	***3959***	***kN***				
Fortësia pa armaturën prerëse			**Fortësia me stafat vertikale**			
Parametrat			***Parametrat***			
k =	1.42		ν_1 =	0.54		
k_1 =	0.15		α_{cw} =	1.00		
$C_{Rd,c}$ =	0.12		θ =	21.8	°	
ρ_l =	0.004		cot(θ) =	2.5		
σ_{cp} =	0.000	Mpa	$V_{Rd,s}$ =	636	kN	
v_{min} =	0.295	Mpa	$V_{Rd,max}$ =	3959	kN	
$V_{Rd,c}$ =	***419***	***kN***	**$V_{Rd,w}$ =**	**636**	**kN**	
Fortësia me stafat e inklinuara			**Fortësia me stafat vertikale dhe të inklinuara**			
Parametrat						
ν_1 =	0.54					
α_{cw} =	1					
θ =	21.8	°				
cot(θ) =	2.5					
cot(α) =	1.0					
$V_{Rd,s}$ =	2519	kN	$V_{Rd,s}$ =	3155	kN	
$V_{Rd,max}$ =	3822	kN	$V_{Rd,max}$ =	3822	kN	
$V_{Rd,w}$ =	**2519**	**kN**		**3155**	**kN**	


midas Gen
POST-PROCESSOR
PLATE FORCE
SHEAR-Vxx
3155.00
2581.36
2007.73
1434.09
860.45
286.82
-286.82
-860.45
-1434.09
-2007.73
-2581.36
-3155.00
6643
CBC: SLU
AVG NODAL ACTIVE O-
MAX : 22405
MIN : 22059
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: kN/m
DATE: 04/29/2021
VIEW-DIRECTION
X: 0.000
Y: 0.000
Z: 1.000

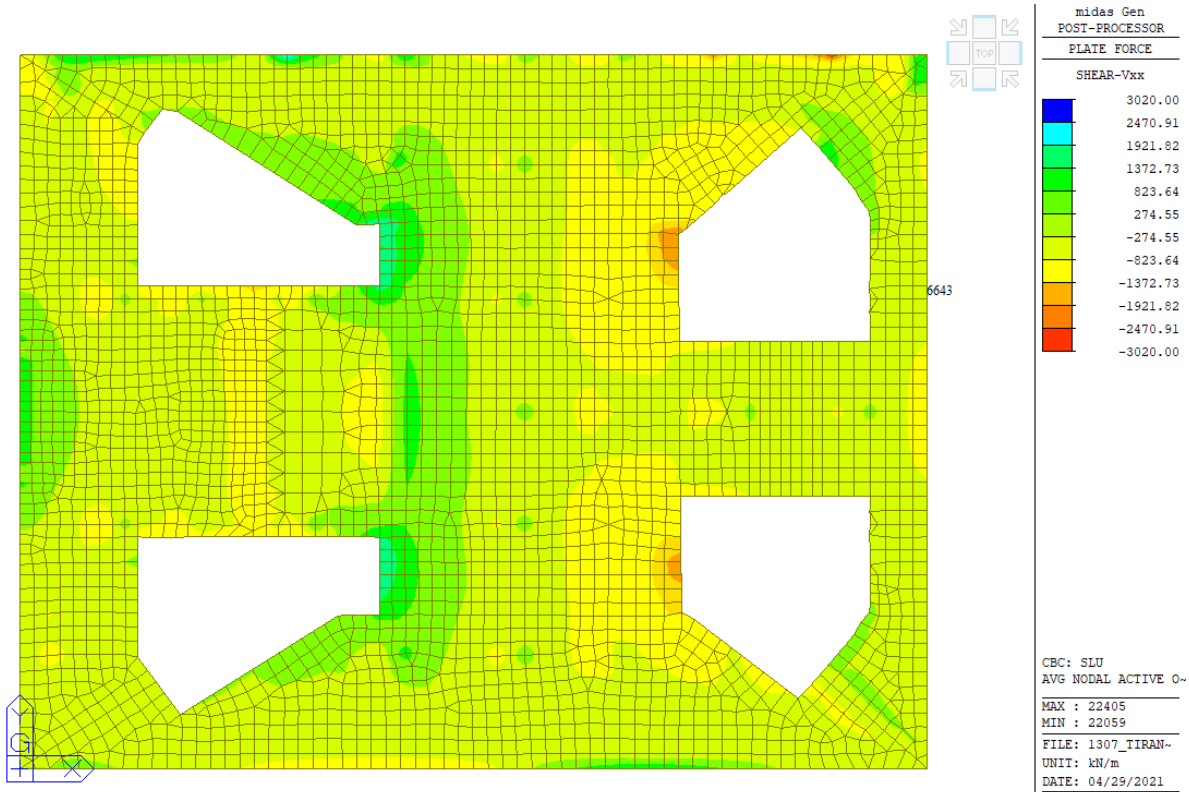

midas Gen
POST-PROCESSOR
PLATE FORCE
SHEAR-Vyy
3155.00
2581.36
2007.73
1434.09
860.45
286.82
-286.82
-860.45
-1434.09
-2007.73
-2581.36
-3155.00
6643
CBC: SLU
AVG NODAL ACTIVE O-
MAX : 25219
MIN : 24991
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: kN/m
DATE: 04/29/2021
VIEW-DIRECTION
X: 0.000
Y: 0.000
Z: 1.000

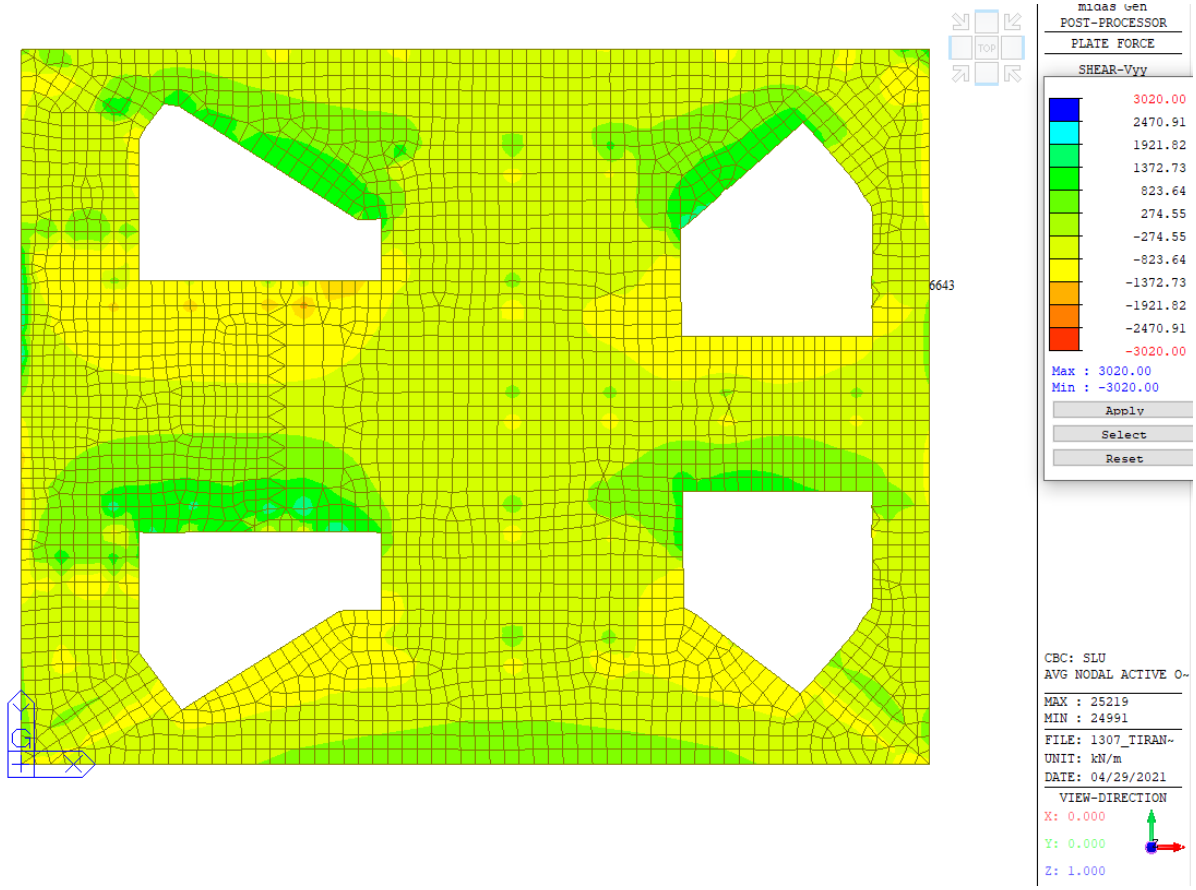
Forca prerëse duke marrë parasysh armaturën e kthyer 124 për m2 dhe stafat me një krah 9Ø20 për m2

Kontrolli i forcave prerëse duke marrë parasysh EC2 1992-1-1						
Baza data						
Baza b	1000	mm	***Armatura gjatësore***			
Lartësia h =	1200	mm	Diametri ϕ =	24	mm	
Mbulesa e betonit co =	50	mm	n. i shufrave	10		
Gjatësia efektive d =	1150	mm	A_{sl} =	4522	mm^2	
			Stafa (90°)			
Karakteristikat e materialit			Diametri ϕ =	20	mm	
f_{ck} =	25.00	Mpa	n. I kembëve	11		
f_{cd} =	14.17	Mpa	A_{sw} =	3456	mm^2	
f_{ctk} =	1.80	Mpa	hapësirë s =	1000	mm	
f_{ctd} =	1.20	Mpa	***Stafa të inklinuara***			
f_{ywk} =	450	Mpa	Diametri ϕ =	0	mm	
f_{ywd} =	391.30	Mpa	n. i shufrave	1		
γ_c =	1.50		$A_{sw,ferri}$ =	0	mm^2	
γ_s =	1.15		hapësirë s =	200	mm	
			inklinim α=	45	°	
Forca e betonit						
Fortësi maksimale	***3959***	***kN***				

Fortësi pa armaturë prerëse			**Fortësi me stafa vertikale**		
Parametrat			***Parametrat***		
k =	1.42		ν_1 =	0.54	
k_1 =	0.15		α_{cw} =	1.00	
$C_{Rd,c}$ =	0.12		θ =	24.9	°
ρ_l =	0.004		cot(θ) =	2.2	
σ_{cp} =	0.000	Mpa	$V_{Rd,s}$ =	3020	kN
v_{min} =	0.295	Mpa	$V_{Rd,max}$ =	3959	kN
$V_{Rd,c}$ =	***419***	***kN***	**$V_{Rd,w}$ =**	**3020**	**kN**

Fortësi me stafa te inklinuara			**Fortësi me stafa vertikale dhe te inklinuara**		
Parametrat					
ν_1 =	0.54				
α_{cw} =	1				
θ =	24.9	°			
cot(θ) =	2.2				
cot(α) =	1.0				
$V_{Rd,s}$ =	0	kN	$V_{Rd,s}$ =	3020	kN
$V_{Rd,max}$ =	4420	kN	$V_{Rd,max}$ =	3959	kN
$V_{Rd,w}$ =	**0**	**kN**		**3020**	**kN**


midas Gen
POST-PROCESSOR
PLATE FORCE
SHEAR-Vxx
3020.00
2470.91
1921.82
1372.73
823.64
274.55
-274.55
-823.64
-1372.73
-1921.82
-2470.91
-3020.00
6643
CBC: SLU
AVG NODAL ACTIVE O~
MAX : 22405
MIN : 22059
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: kN/m
DATE: 04/29/2021
VIEW-DIRECTION
X: 0.000
Y: 0.000
Z: 1.000


midas Gen
POST-PROCESSOR
PLATE FORCE
SHEAR-Vyy
3020.00
2470.91
1921.82
1372.73
823.64
274.55
-274.55
-823.64
-1372.73
-1921.82
-2470.91
-3020.00
Max : 3020.00
Min : -3020.00
Apply
Select
Reset
6643
CBC: SLU
AVG NODAL ACTIVE O~
MAX : 25219
MIN : 24991
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: kN/m
DATE: 04/29/2021
VIEW-DIRECTION
X: 0.000
Y: 0.000
Z: 1.000

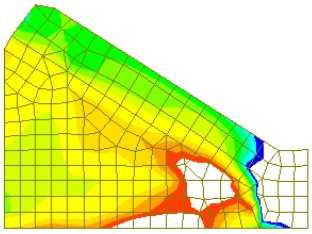
PLLAKA E THEMELIT

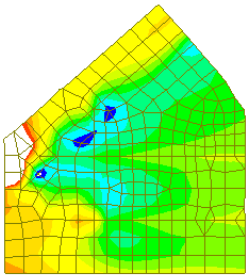
Pllaka e themelit - trashësia2500 mm – – Projektimi dhe kontrolli i forcave prerëse

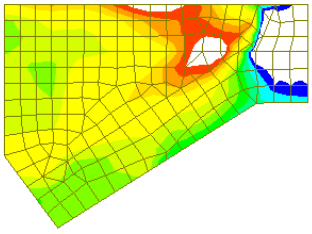
Forca prerëse duke marrë parasysh armaturën e kthyer 1Ø24 për m2

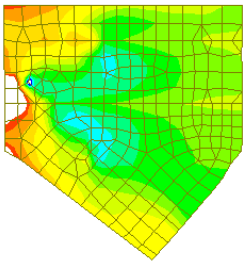
Kontrolli i forcave prerëse duke marrë parasysh EC2 1992-1-1						
Të dhëna						
Baza b	**1000**	mm	***Shufrat gjatësor***			
Lartësia h =	**2500**	mm	Diametri ϕ =	**30**	mm	
Mbulesa e betonit co =	**50**	mm	n. I shufrave	**8**		
Gjatësia efektive d =	2450	mm	A_{sl} =	5652	mm^2	
			Stafa (90°)			
Karakteristikat e materialit			Diameter ϕ =	**24**	mm	
f_{ck} =	**25.00**	Mpa	n. I kembëve	**2**		
f_{cd} =	14.17	Mpa	A_{sw} =	905	mm^2	
f_{ctk} =	1.80	Mpa	hapësira s =	**1000**	mm	
f_{ctd} =	1.20	Mpa	***Inclined stafa***			
f_{ywk} =	**450**	Mpa	Diametri ϕ =	**0**	mm	
f_{ywd} =	391.30	Mpa	n. I shufrave	**1**		
γ_c =	**1.50**		$A_{sw,ferri}$ =	0	mm^2	
γ_s =	**1.15**		hapësira s =	**200**	mm	
			inklinimi α=	**45**	°	
Forca e betonit						
Fortësi maksimale	***8434***	***kN***				

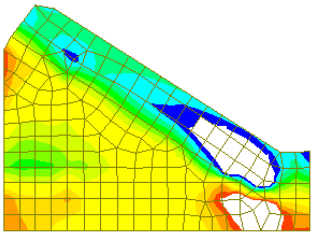
Fortësi pa armaturë prerëse			**Fortësi me stafa vertikale**		
Parametra			***Parametra***		
k =	1.29		ν_1 =	0.54	
k_1 =	0.15		α_{cw} =	1.00	
$C_{Rd,c}$ =	0.12		θ =	21.8	°
ρ_l =	0.002		cot(θ) =	2.5	
σ_{cp} =	0.000	Mpa	$V_{Rd,s}$ =	1952	kN
v_{min} =	0.255	Mpa	$V_{Rd,max}$ =	8434	kN
$V_{Rd,c}$ =	***678***	***kN***	**$V_{Rd,w}$ =**	**1952**	**kN**
Fortësi me stafa te inklinuara			**Fortësi me stafa vertikale dhe te inklinuara**		
Parametra					
ν_1 =	0.54				
α_{cw} =	1				
θ =	21.8	°			
cot(θ) =	2.5				
cot(α) =	1.0				
$V_{Rd,s}$ =	0	kN	$V_{Rd,s}$ =	1952	kN
$V_{Rd,max}$ =	8143	kN	$V_{Rd,max}$ =	8143	kN
$V_{Rd,w}$ =	**0**	**kN**		**1952**	**kN**

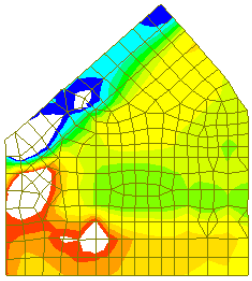


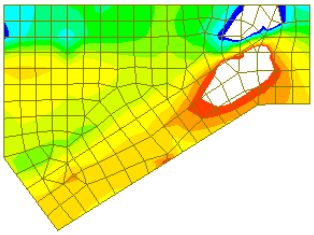


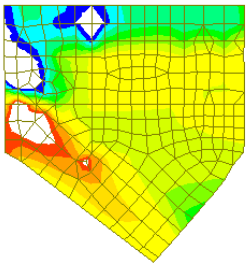


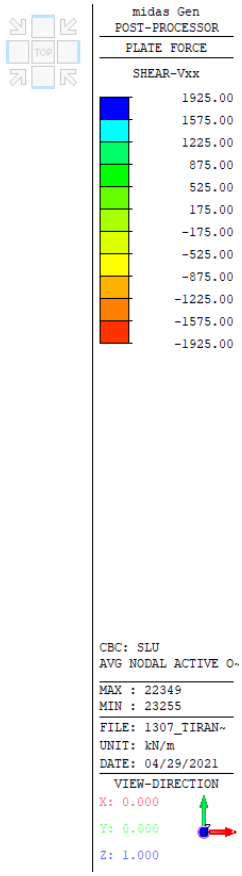


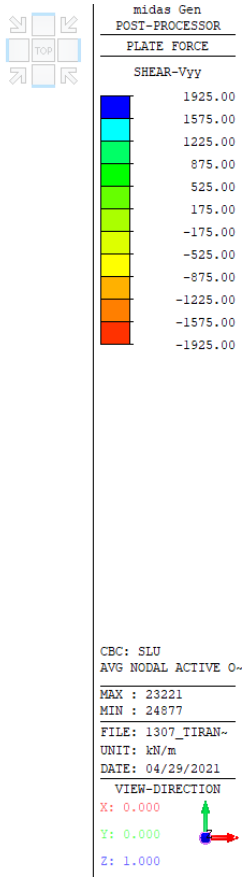








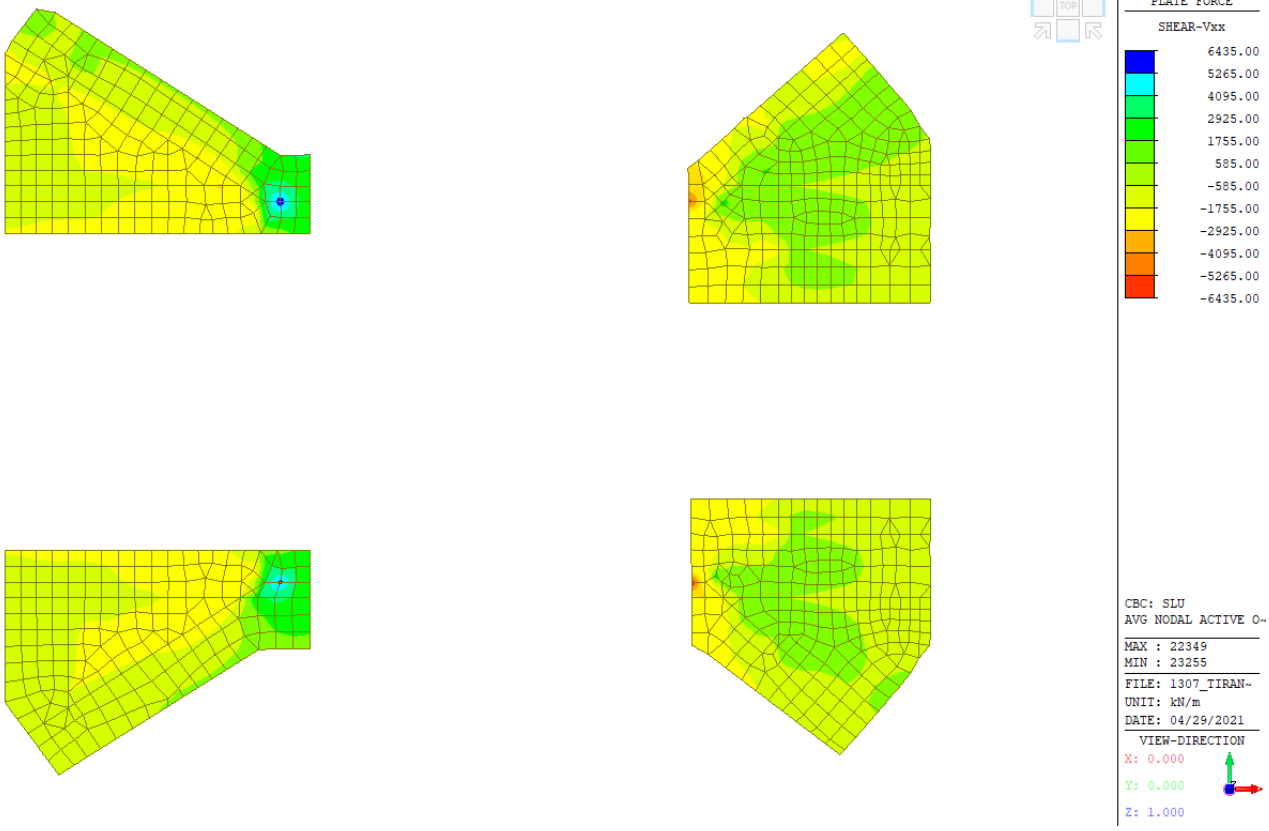

midas Gen
POST-PROCESSOR
PLATE FORCE
SHEAR-Vxx
1925.00
1575.00
1225.00
875.00
525.00
175.00
-175.00
-525.00
-875.00
-1225.00
-1575.00
-1925.00
CBC: SLU
AVG NODAL ACTIVE O~
MAX : 22349
MIN : 23255
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: kN/m
DATE: 04/29/2021
VIEW-DIRECTION
X: 0.000
Y: 0.000
Z: 1.000

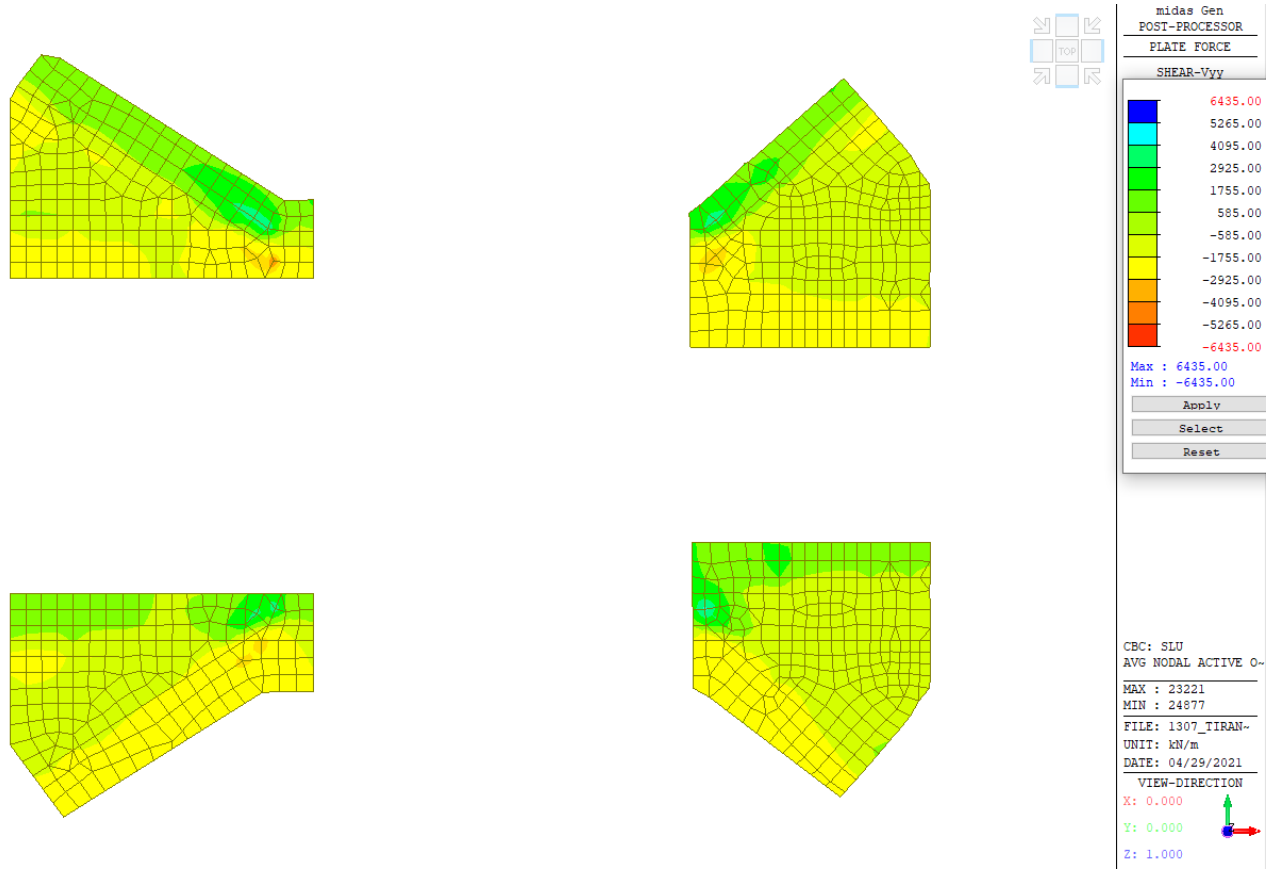

midas Gen
POST-PROCESSOR
PLATE FORCE
SHEAR-Vyy
1925.00
1575.00
1225.00
875.00
525.00
175.00
-175.00
-525.00
-875.00
-1225.00
-1575.00
-1925.00
CBC: SLU
AVG NODAL ACTIVE O~
MAX : 23221
MIN : 24877
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: kN/m
DATE: 04/29/2021
VIEW-DIRECTION
X: 0.000
Y: 0.000
Z: 1.000

Forca prerëse duke marrë parasysh armature e kthyer 1Ø24 për m2 dhe stafën me një këmbë 9Ø20 për m2

Kontrolli i forcave prerëse duke marrë parasysh EC2 1992-1-1						
Të dhëna						
Baza b	1000	mm		***Longitudinal rebars***		
Lartësia h =	2500	mm		Diametri ϕ =	30	mm
Mbulesa e betonit co =	50	mm		n. I shufrave	8	
Gjatësia efektive d =	2450	mm		A_{sl} =	5652	mm^2
				Stafa (90°)		
Karakteristikat e materialit				Diameter ϕ =	20	mm
f_{ck} =	25.00	Mpa		n. I këmbëve	11	
f_{cd} =	14.17	Mpa		A_{sw} =	3456	mm^2
f_{ctk} =	1.80	Mpa		hapësira s =	1000	mm
f_{ctd} =	1.20	Mpa		***Stafa të inklinuara***		
f_{ywk} =	450	Mpa		Diametri ϕ =	0	mm
f_{ywd} =	391.30	Mpa		n. I shufrave	1	
γ_c =	1.50			$A_{sw,ferri}$ =	0	mm^2
γ_s =	1.15			hapësira s =	200	mm
				inklinimi α=	45	°
Forca e betonit						
Fortësi maksimale	***8434***	***kN***				

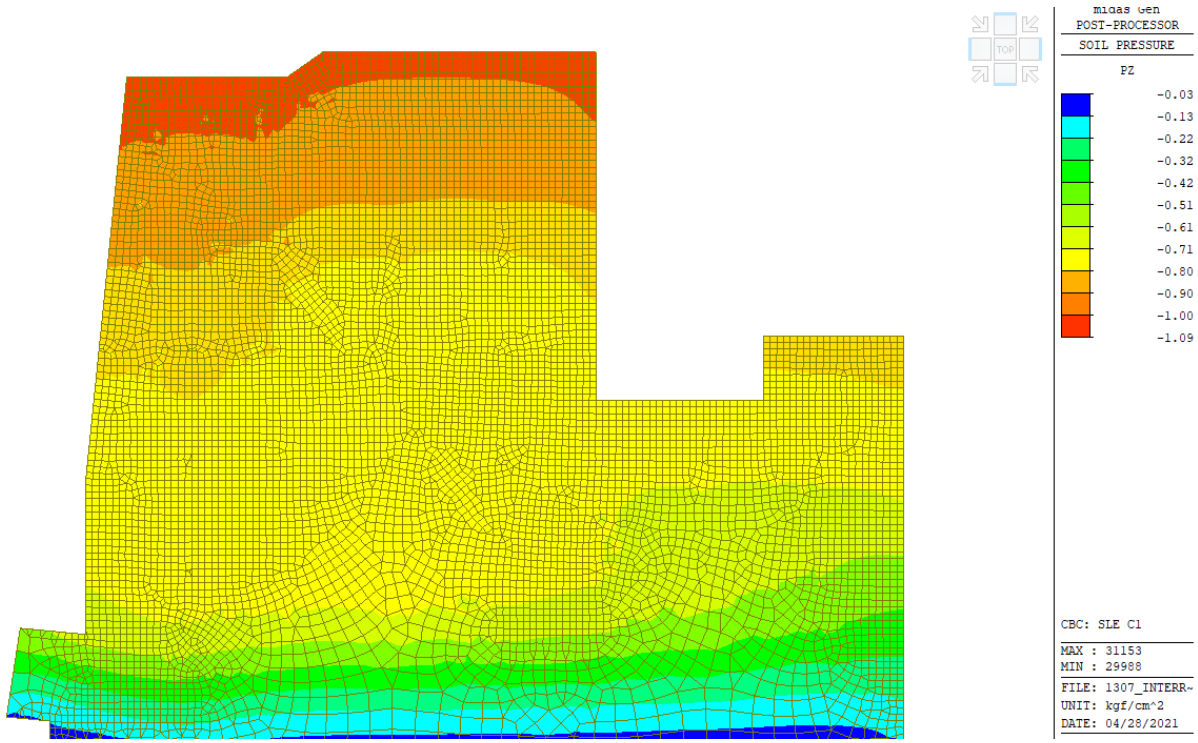
Fortësi pa armaturë prerëse			**Fortësi me stafa vertikale**		
Parametra			***Parametra***		
k =	1.29		ν_1 =	0.54	
k_1 =	0.15		α_{cw} =	1.00	
$C_{Rd,c}$ =	0.12		θ =	24.9	°
ρ_l =	0.002		cot(θ) =	2.2	
σ_{cp} =	0.000	Mpa	$V_{Rd,s}$ =	6435	kN
v_{min} =	0.255	Mpa	$V_{Rd,max}$ =	8434	kN
$V_{Rd,c}$ =	***678***	***kN***	**$V_{Rd,w}$ =**	**6435**	**kN**
Fortësi me stafa te inklinuara			**Fortësi me stafa vertikale dhe te inklinuara**		
Parametra					
ν_1 =	0.54				
α_{cw} =	1				
θ =	24.9	°			
cot(θ) =	2.2				
cot(α) =	1.0				
$V_{Rd,s}$ =	0	kN	$V_{Rd,s}$ =	6435	kN
$V_{Rd,max}$ =	9416	kN	$V_{Rd,max}$ =	8434	kN
$V_{Rd,w}$ =	**0**	**kN**		**6435**	**kN**

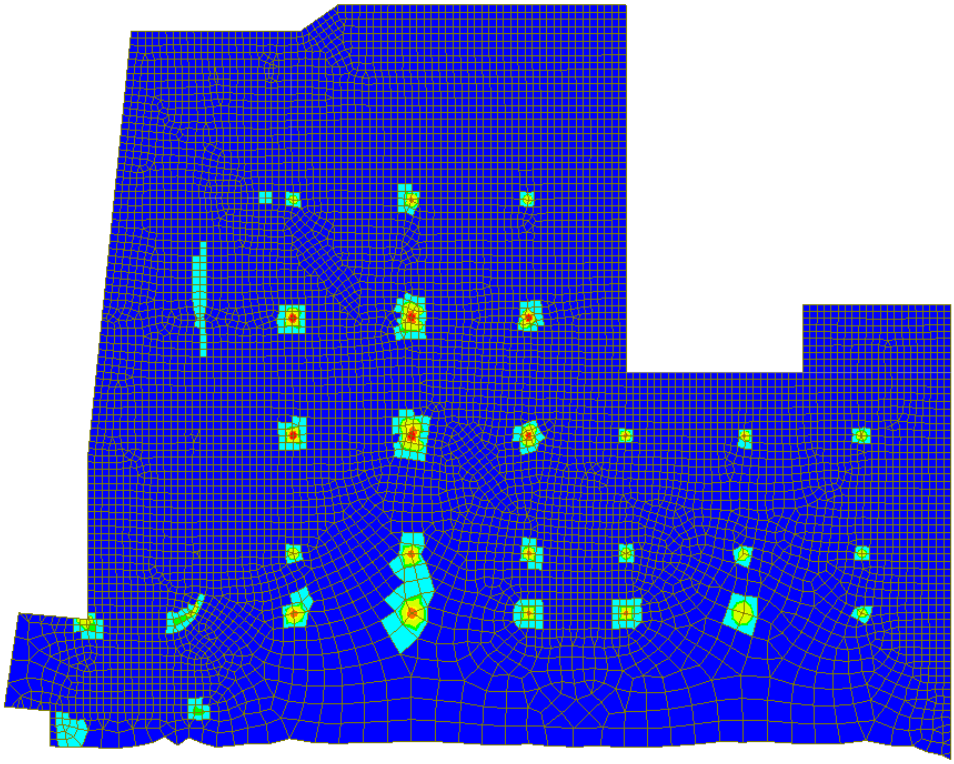

midas Gen
POST-PROCESSOR
PLATE FORCE
SHEAR-Vxx
6435.00
5265.00
4095.00
2925.00
1755.00
585.00
-585.00
-1755.00
-2925.00
-4095.00
-5265.00
-6435.00
CBC: SLU
AVG NODAL ACTIVE O~
MAX : 22349
MIN : 23255
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: kN/m
DATE: 04/29/2021
VIEW-DIRECTION
X: 0.000
Y: 0.000
Z: 1.000

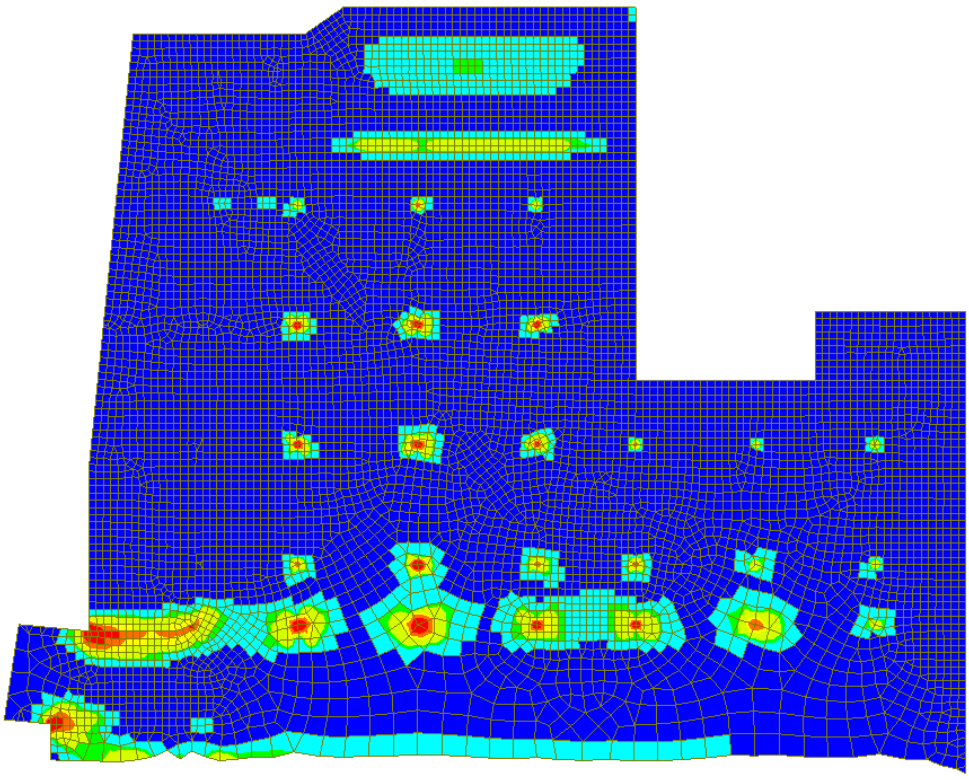

midas Gen
POST-PROCESSOR
PLATE FORCE
SHEAR-Vyy
6435.00
5265.00
4095.00
2925.00
1755.00
585.00
-585.00
-1755.00
-2925.00
-4095.00
-5265.00
-6435.00
Max : 6435.00
Min : -6435.00
Apply
Select
Reset
CBC: SLU
AVG NODAL ACTIVE O~
MAX : 23221
MIN : 24877
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: kN/m
DATE: 04/29/2021
VIEW-DIRECTION
X: 0.000
Y: 0.000
Z: 1.000

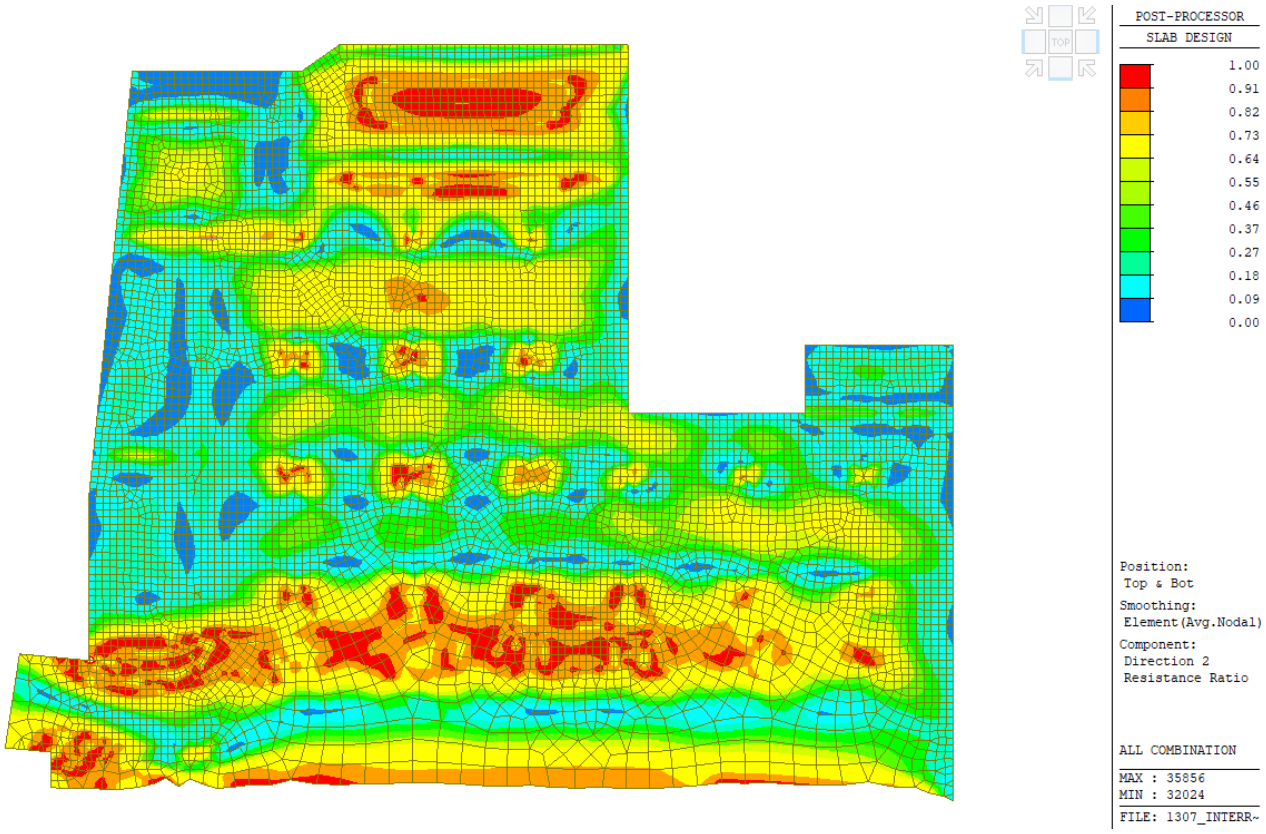
4.2.2.Pllakë e themelit të parkut

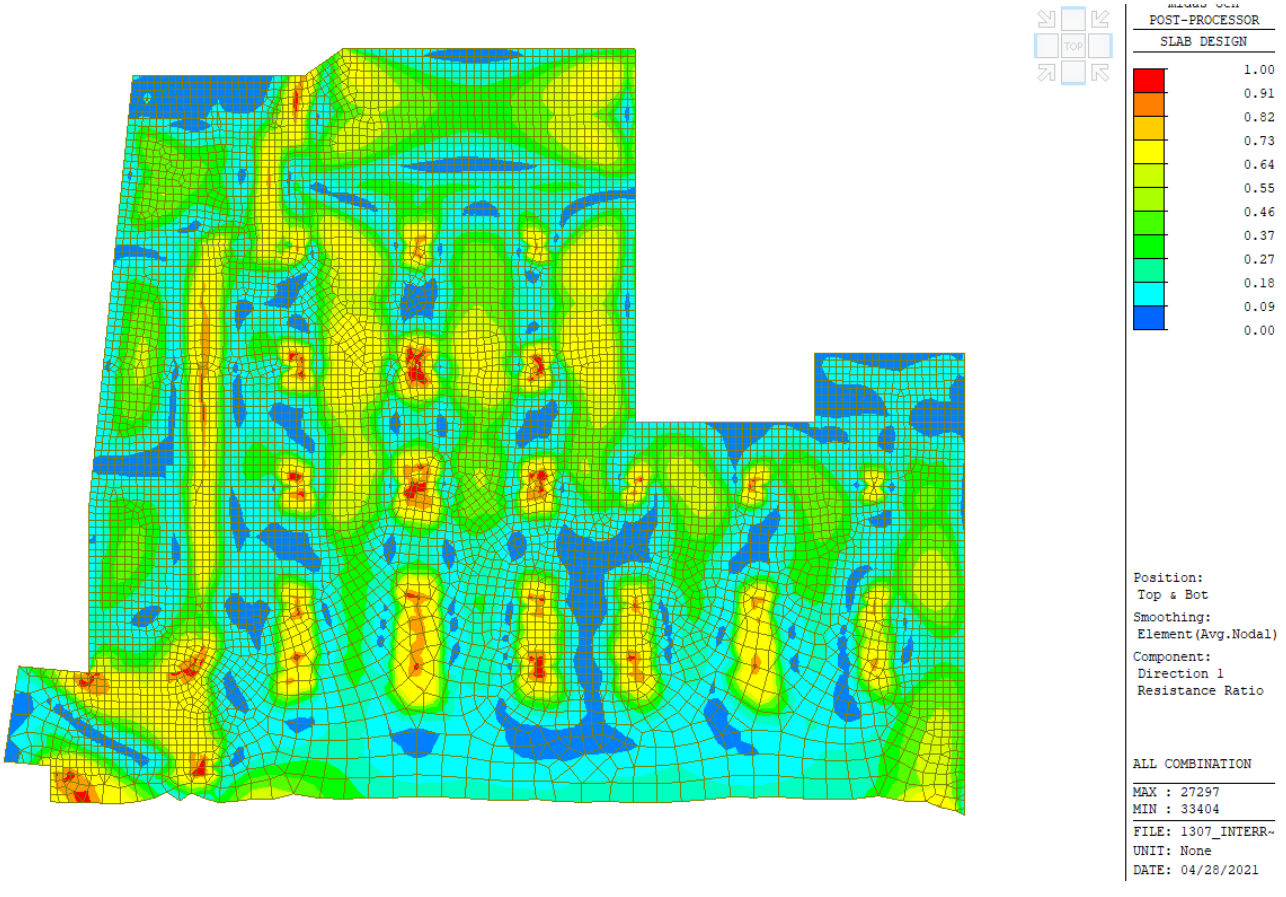
Presioni i dheut:

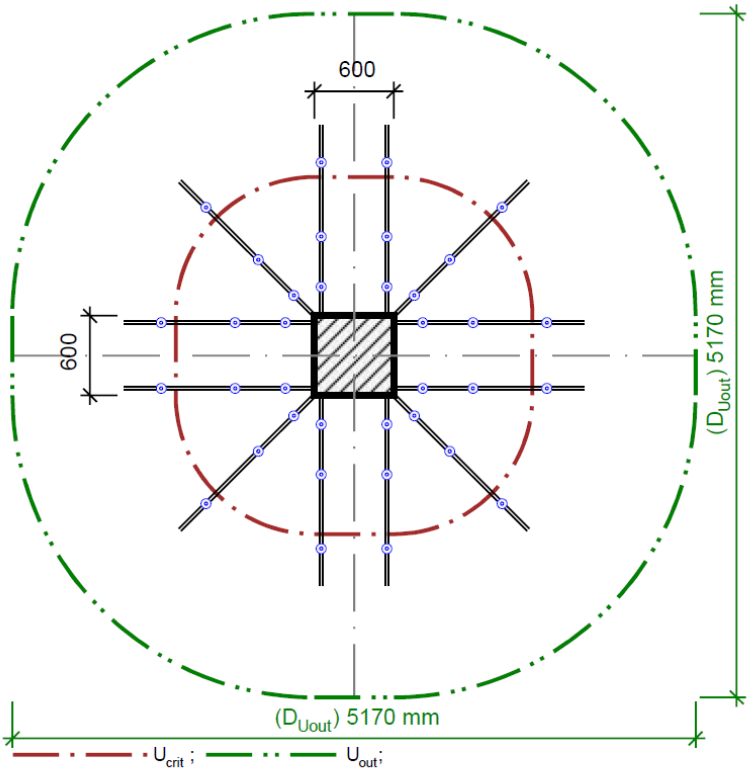



midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB DESIGN
P30@100
P24@100
P30@200
P20@100
P24@200
P16@100
P20@200
None
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 1
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 27297
MIN : 27172
FILE: 1307_INTERR~
UNIT: None
DATE: 04/28/2021

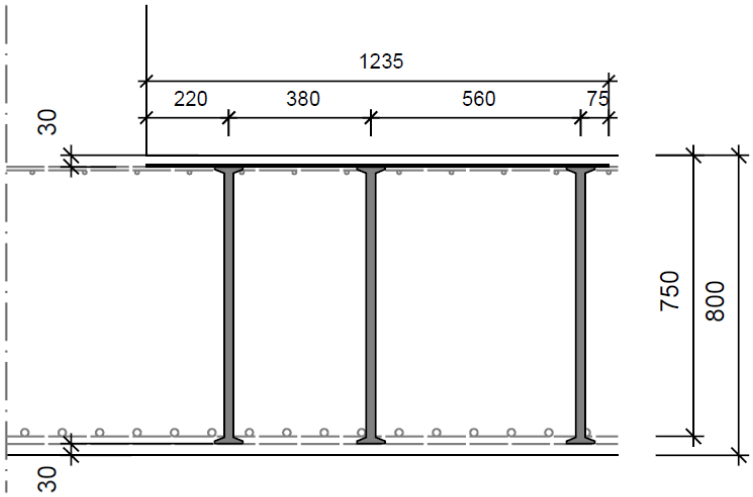

midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB DESIGN
P30@100
P24@100
P30@200
P20@100
P24@200
P16@100
P20@200
None
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 27252
MIN : 27172
FILE: 1307_INTERR~
UNIT: None
DATE: 04/28/2021


POST-PROCESSOR
SLAB DESIGN
1.00
0.91
0.82
0.73
0.64
0.55
0.46
0.37
0.27
0.18
0.09
0.00
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 35856
MIN : 32024
FILE: 1307_INTERR~

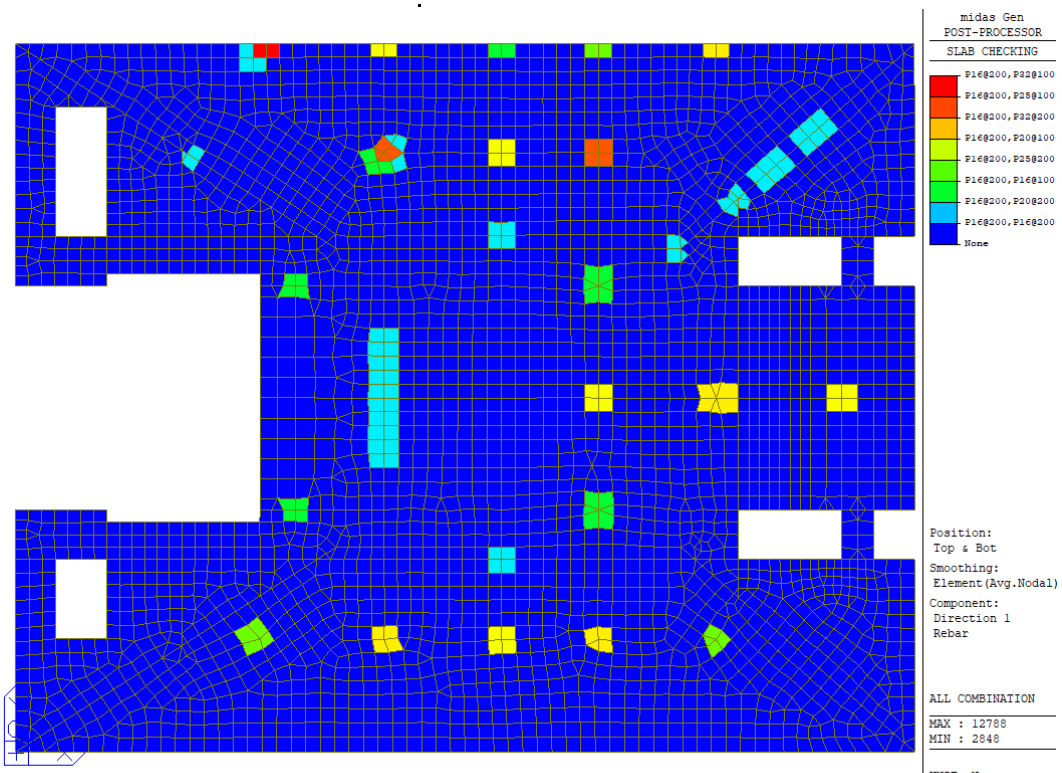

POST-PROCESSOR
SLAB DESIGN
1.00
0.91
0.82
0.73
0.64
0.55
0.46
0.37
0.27
0.18
0.09
0.00
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 1
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 27297
MIN : 33404
FILE: 1307_INTERR~
UNIT: None
DATE: 04/28/2021

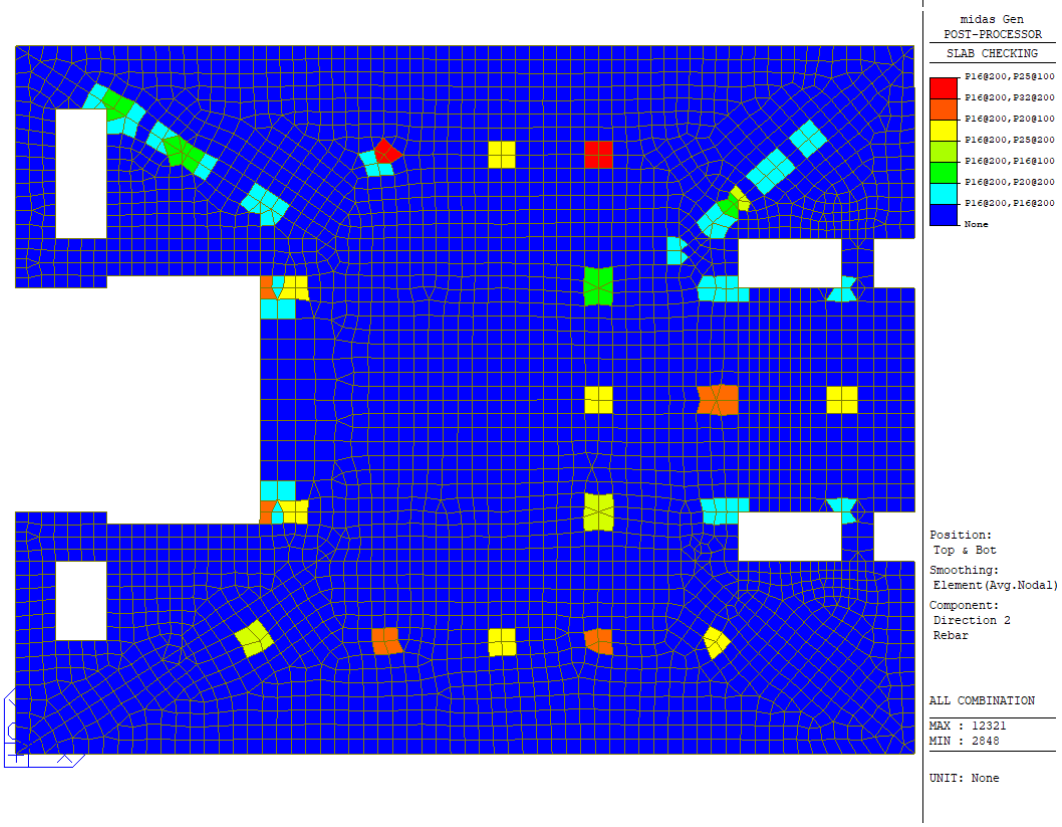


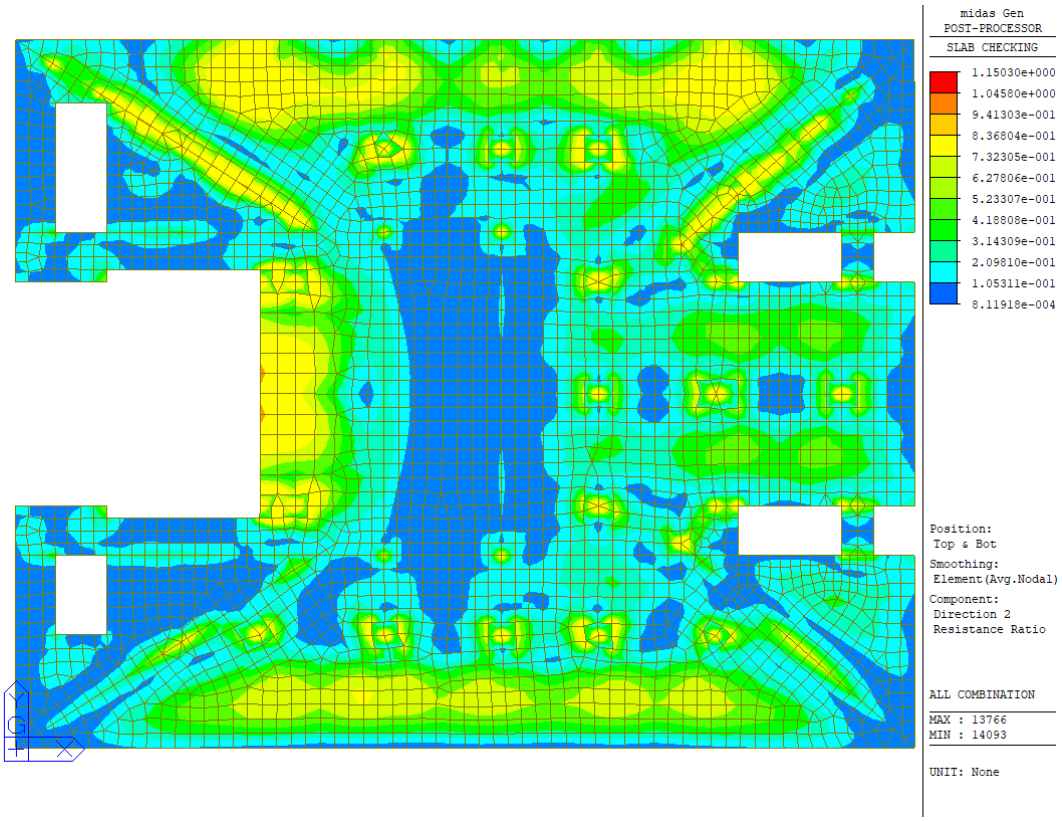
12x Schöck BOLE O 25/740-3/B1235

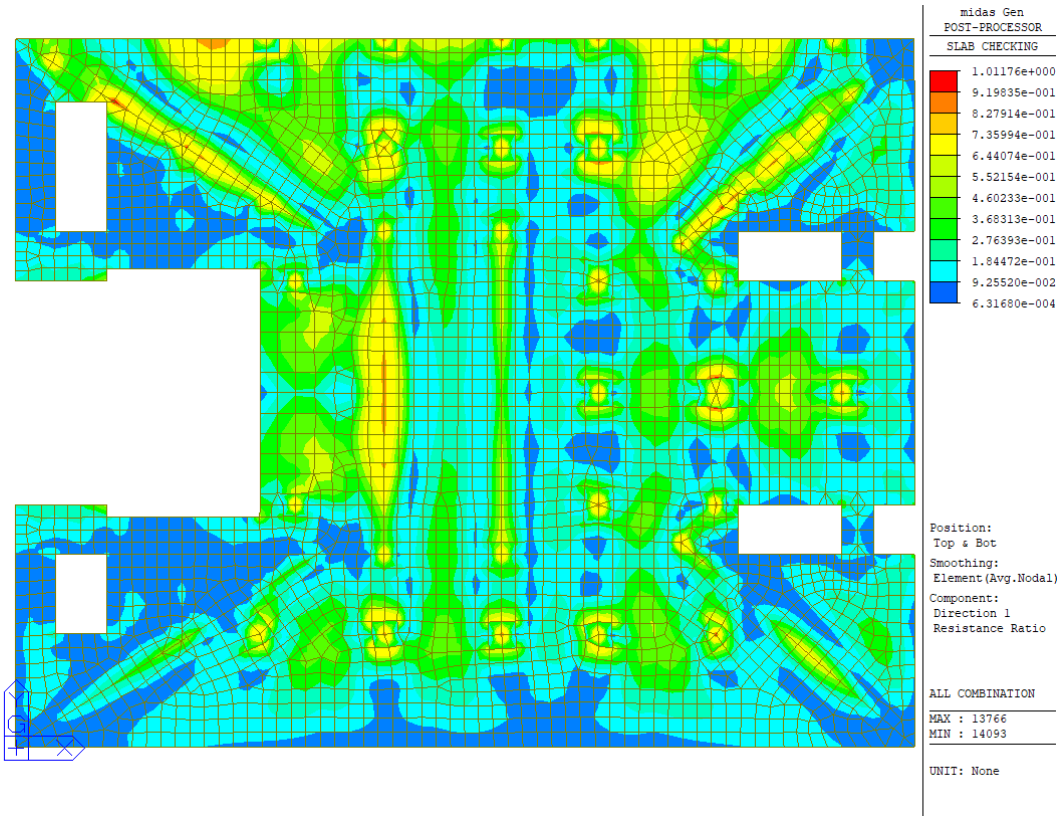


4.2.3.Soleta e katit përdhe

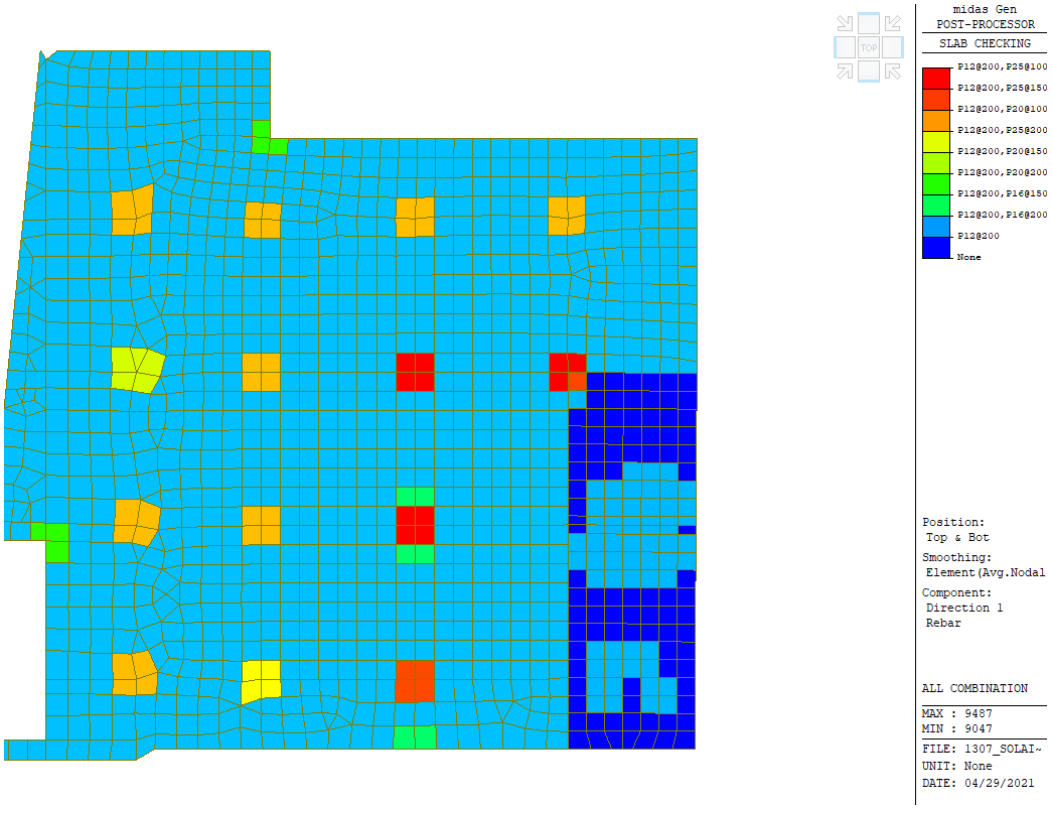


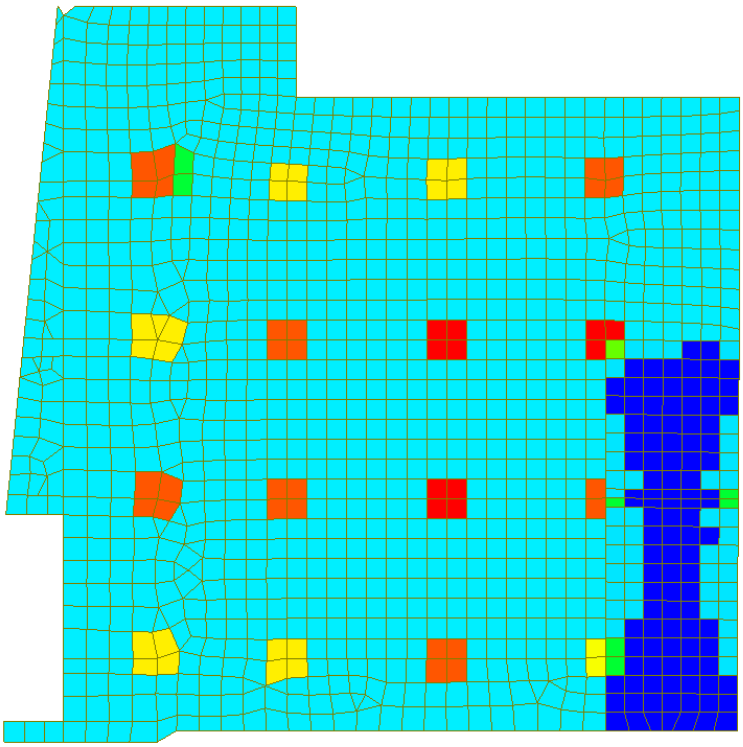


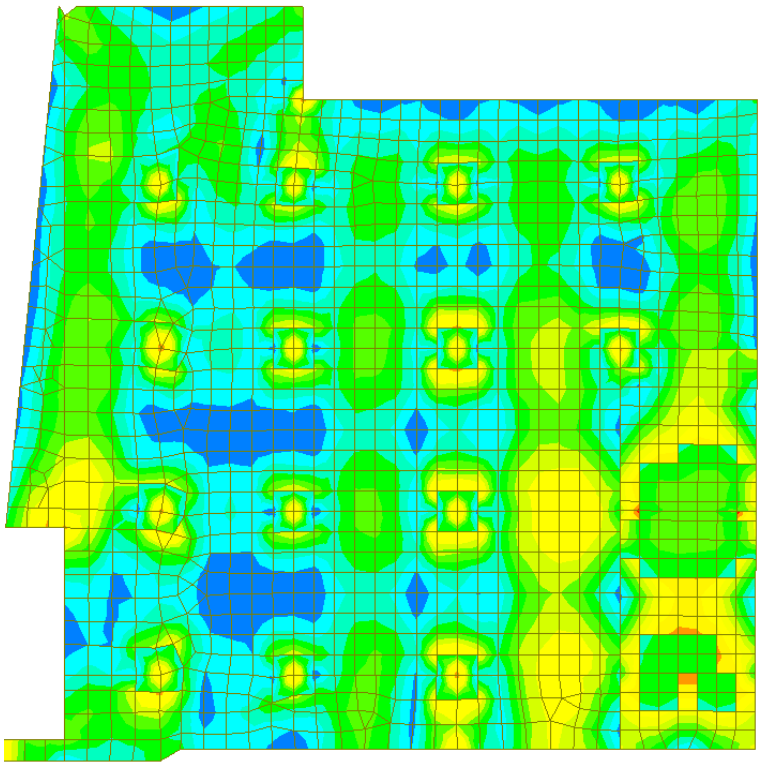

midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.15030e+000
1.04580e+000
9.41303e-001
8.36804e-001
7.32305e-001
6.27806e-001
5.23307e-001
4.18808e-001
3.14309e-001
2.09810e-001
1.05311e-001
8.11918e-004
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 13766
MIN : 14093
UNIT: None

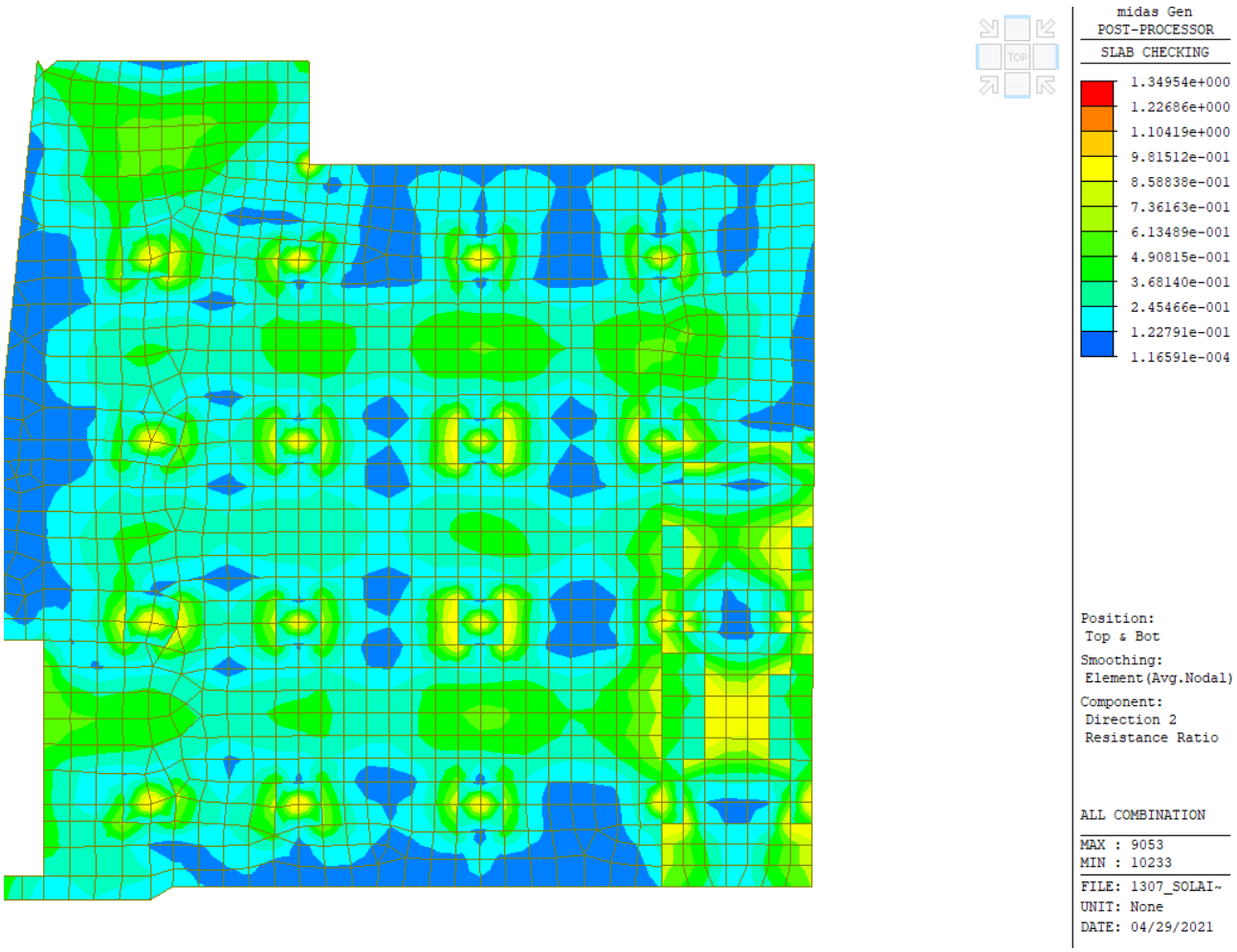

midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.01176e+000
9.19835e-001
8.27914e-001
7.35994e-001
6.44074e-001
5.52154e-001
4.60233e-001
3.68313e-001
2.76393e-001
1.84472e-001
9.25520e-002
6.31680e-004
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 1
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 13766
MIN : 14093
UNIT: None

4.2.4. -2.50 Soleta e parkut



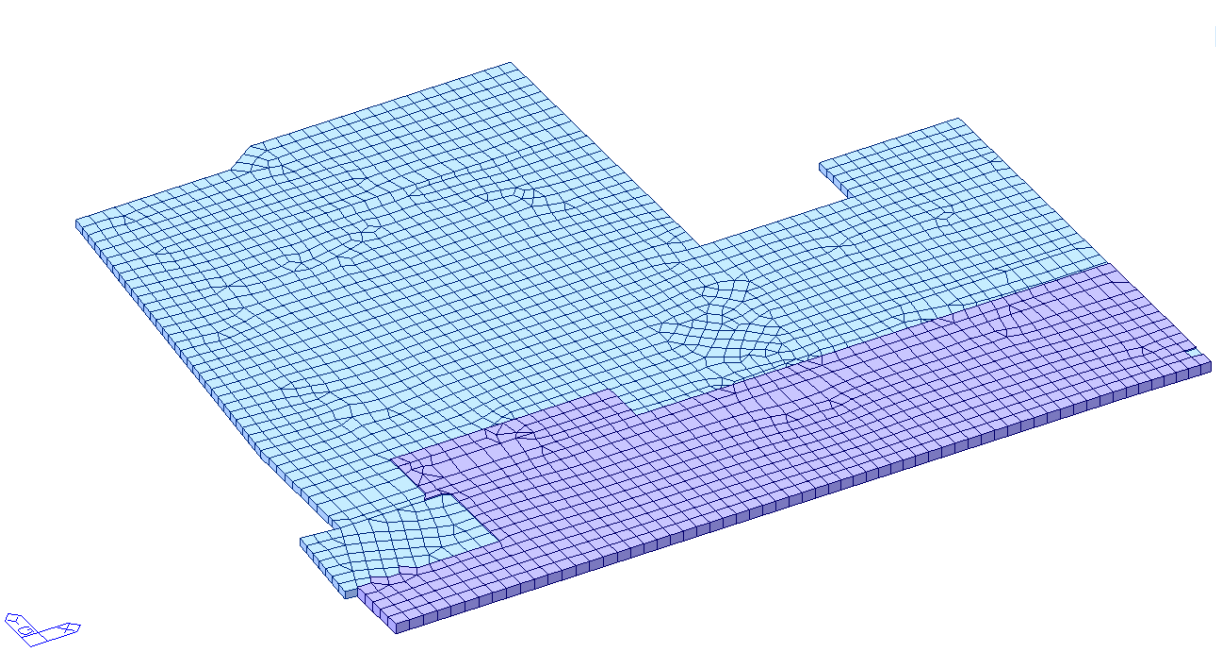

midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
P12@200,P25@100
P12@200,P20@100
P12@200,P25@200
P12@200,P16@100
P12@200,P20@200
P12@200,P16@150
P12@200,P16@200
P12@200
None
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 9487
MIN : 9047
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021


midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.07137e+000
9.74108e-001
8.76847e-001
7.79587e-001
6.82327e-001
5.85066e-001
4.87806e-001
3.90546e-001
2.93285e-001
1.96025e-001
9.87646e-002
1.50425e-003
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 1
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 11575
MIN : 10390
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021

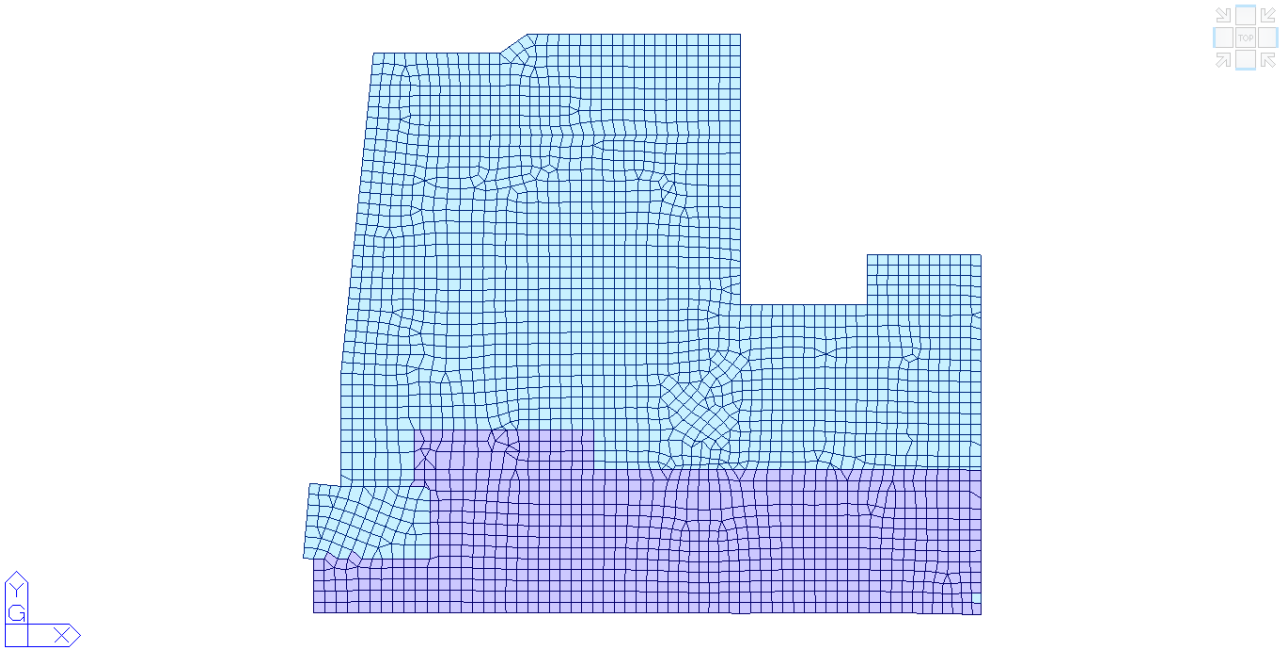

midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.34954e+000
1.22686e+000
1.10419e+000
9.81512e-001
8.58838e-001
7.36163e-001
6.13489e-001
4.90815e-001
3.68140e-001
2.45466e-001
1.22791e-001
1.16591e-004
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 9053
MIN : 10233
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021

4.2.5.Soleta e sheshit

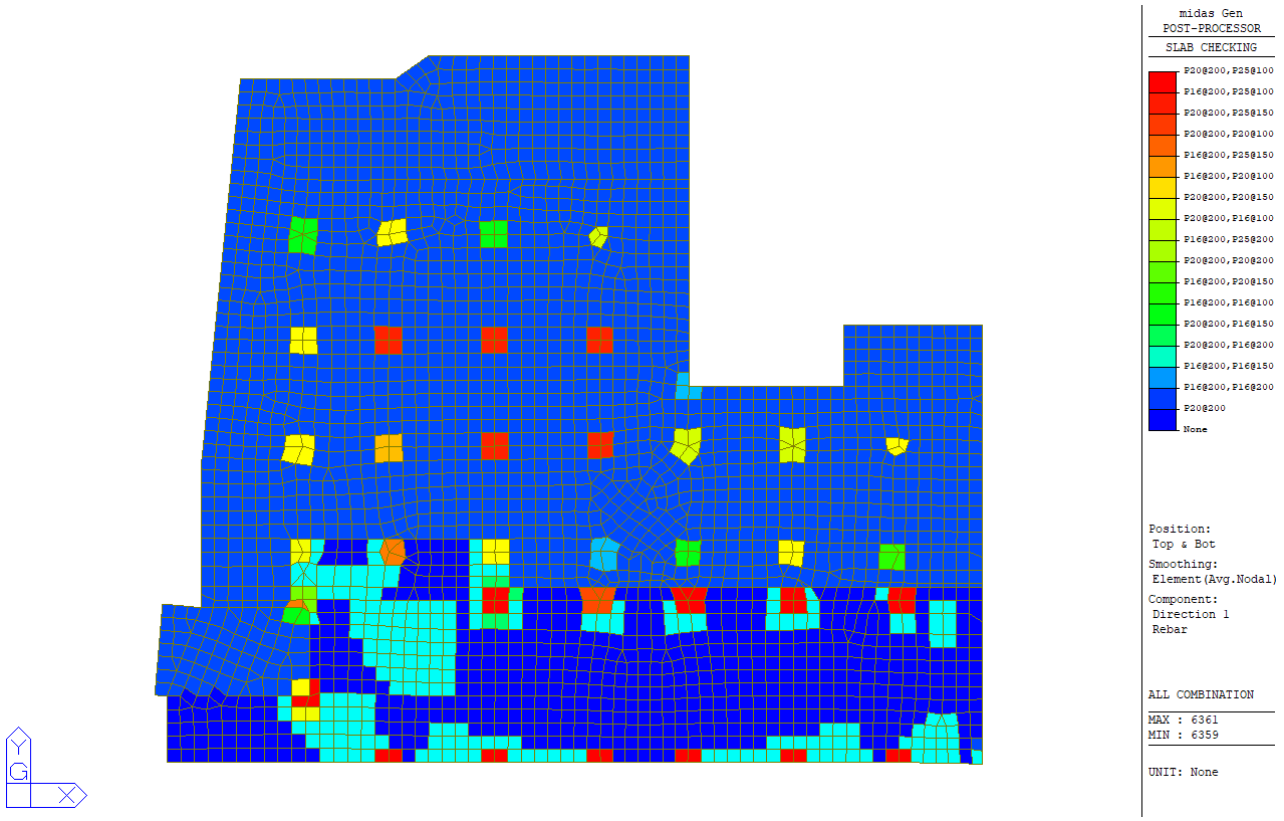
Trashësia 60 and 80 cm



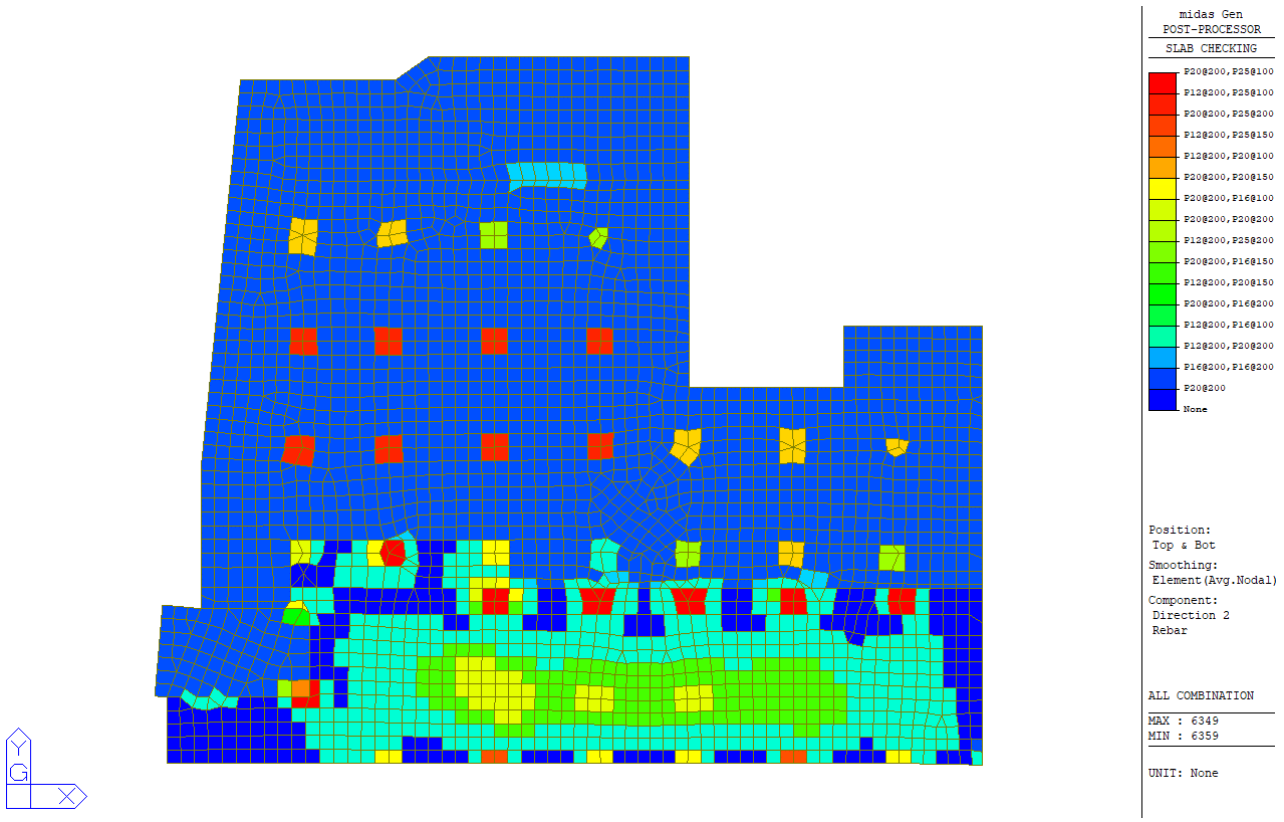
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 20 3D**



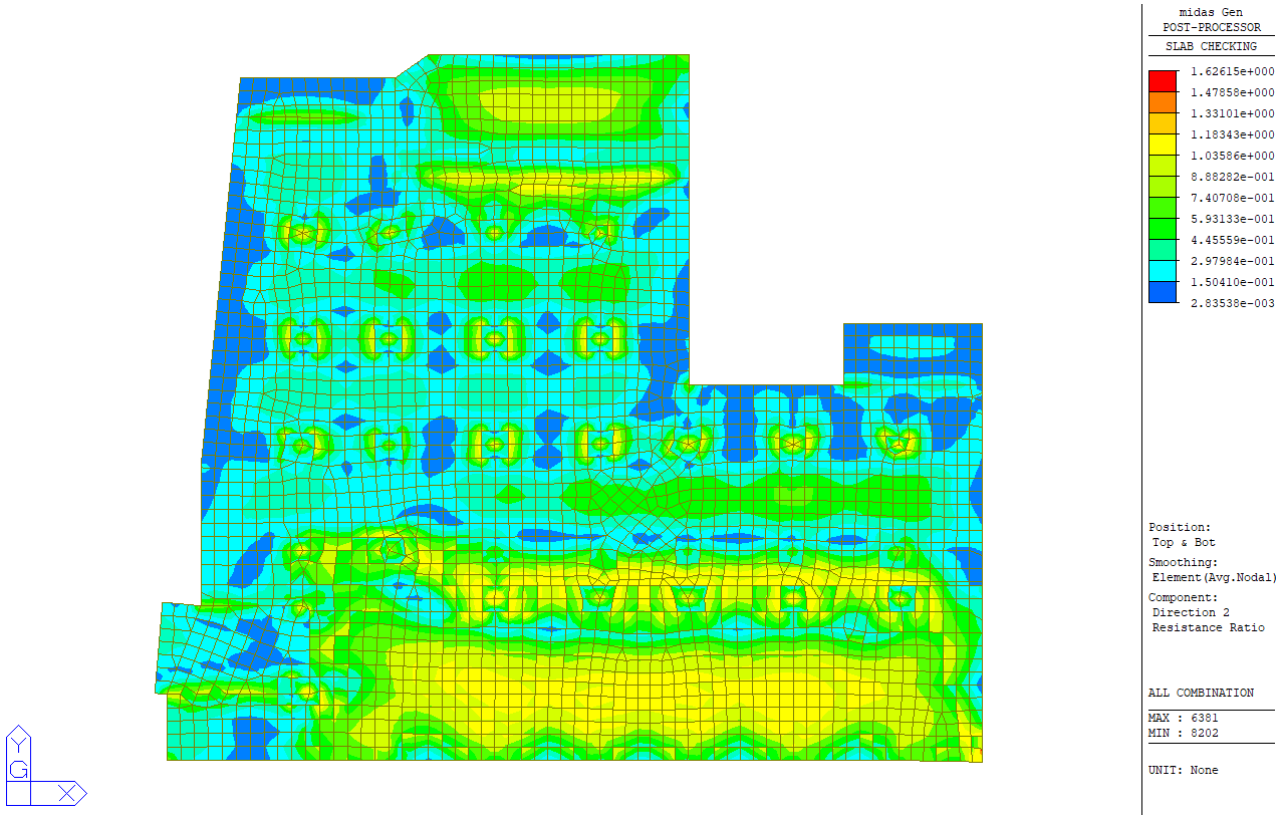
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 22 Pamja nga sipër**



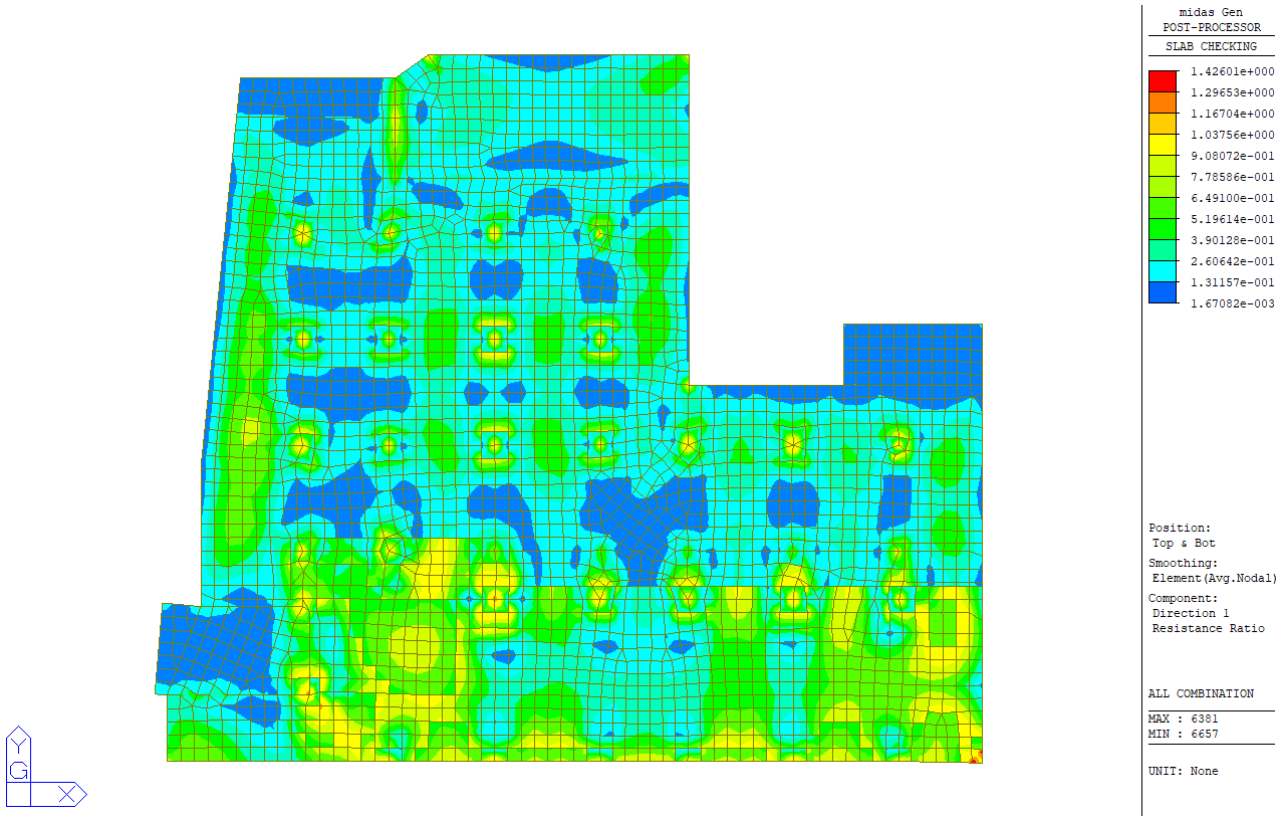
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 5 Armatura drejtimi x**



Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 5 Armatura drejtimi y**



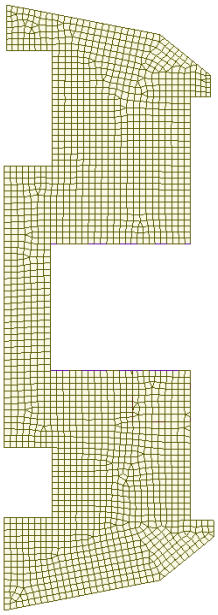
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 7 Raporti I rezistencës drejtimi Y**



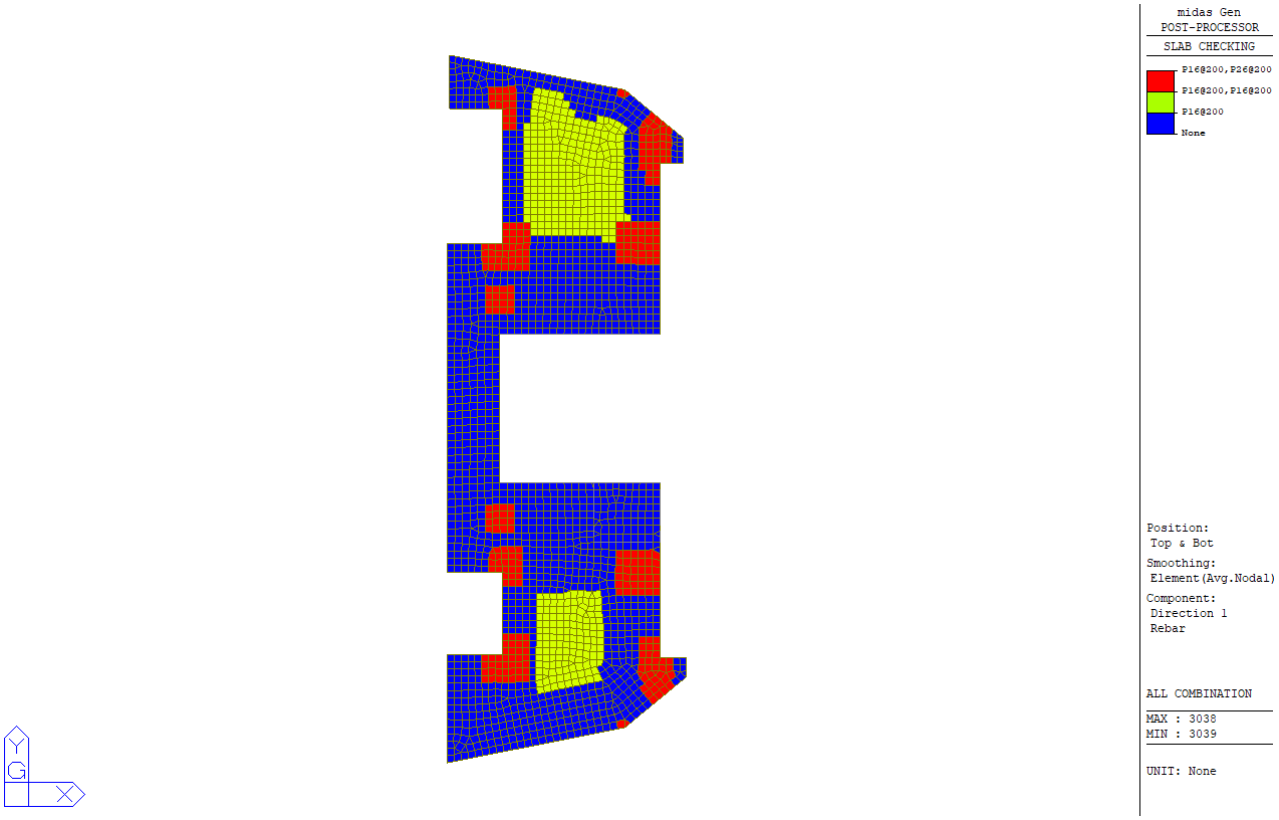
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 7 Raporti I rezistencës drejtimi x**

4.2.6. Soleta +3.87

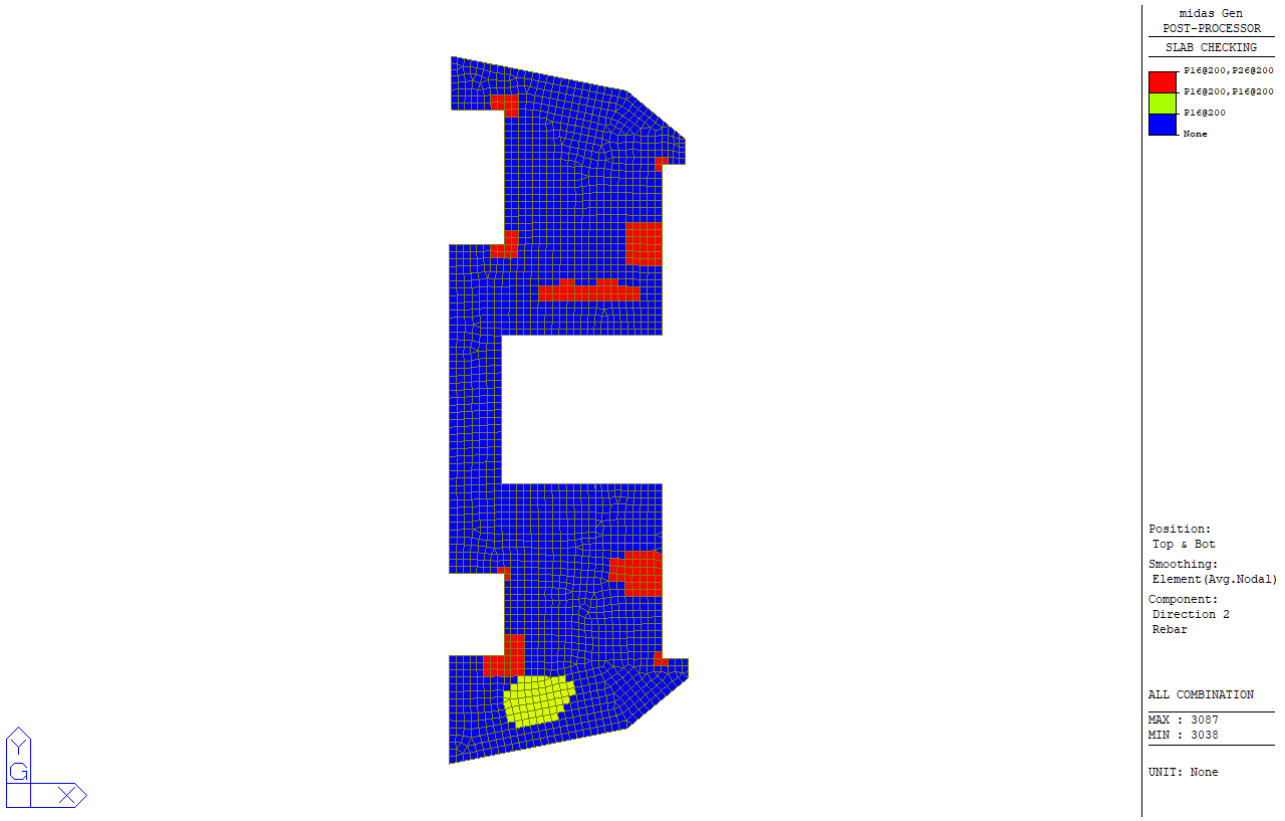
Trashësia 40 cm



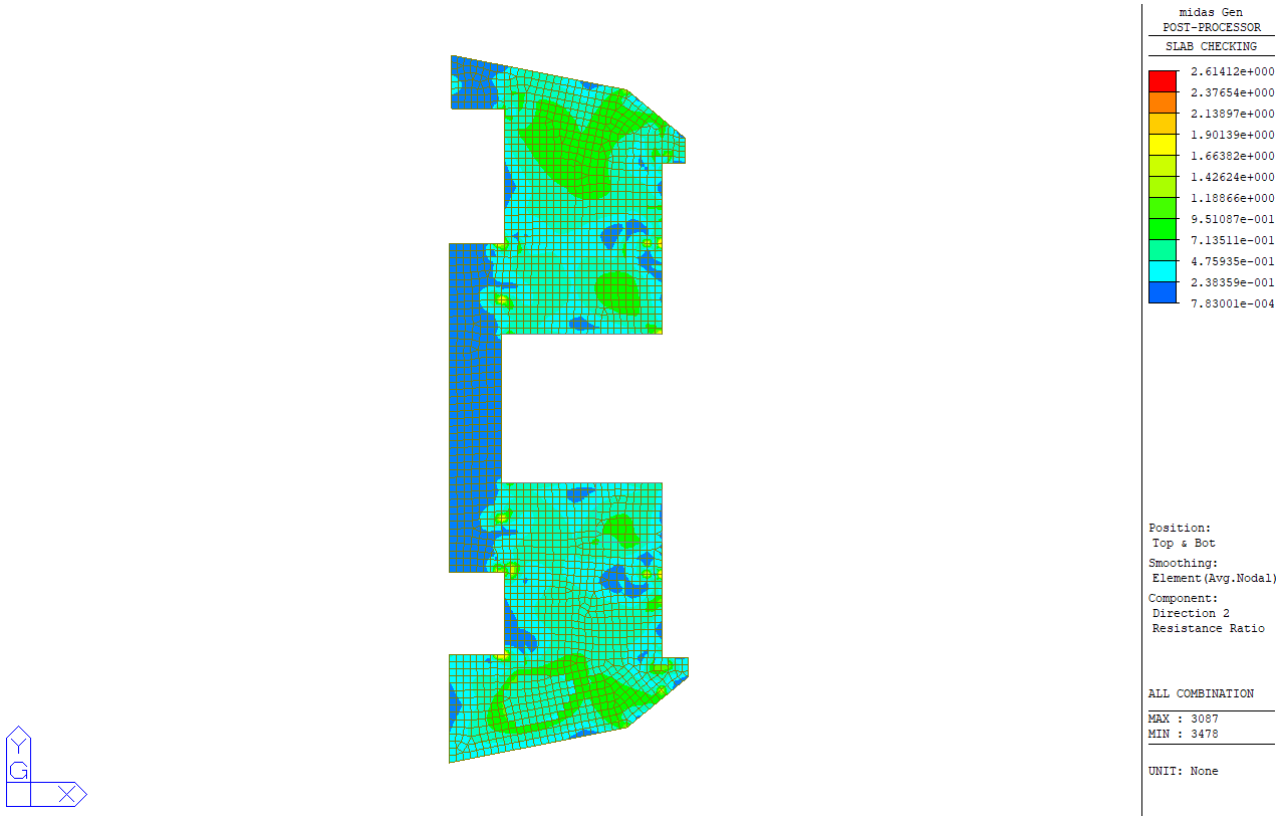
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 9 Soleta**



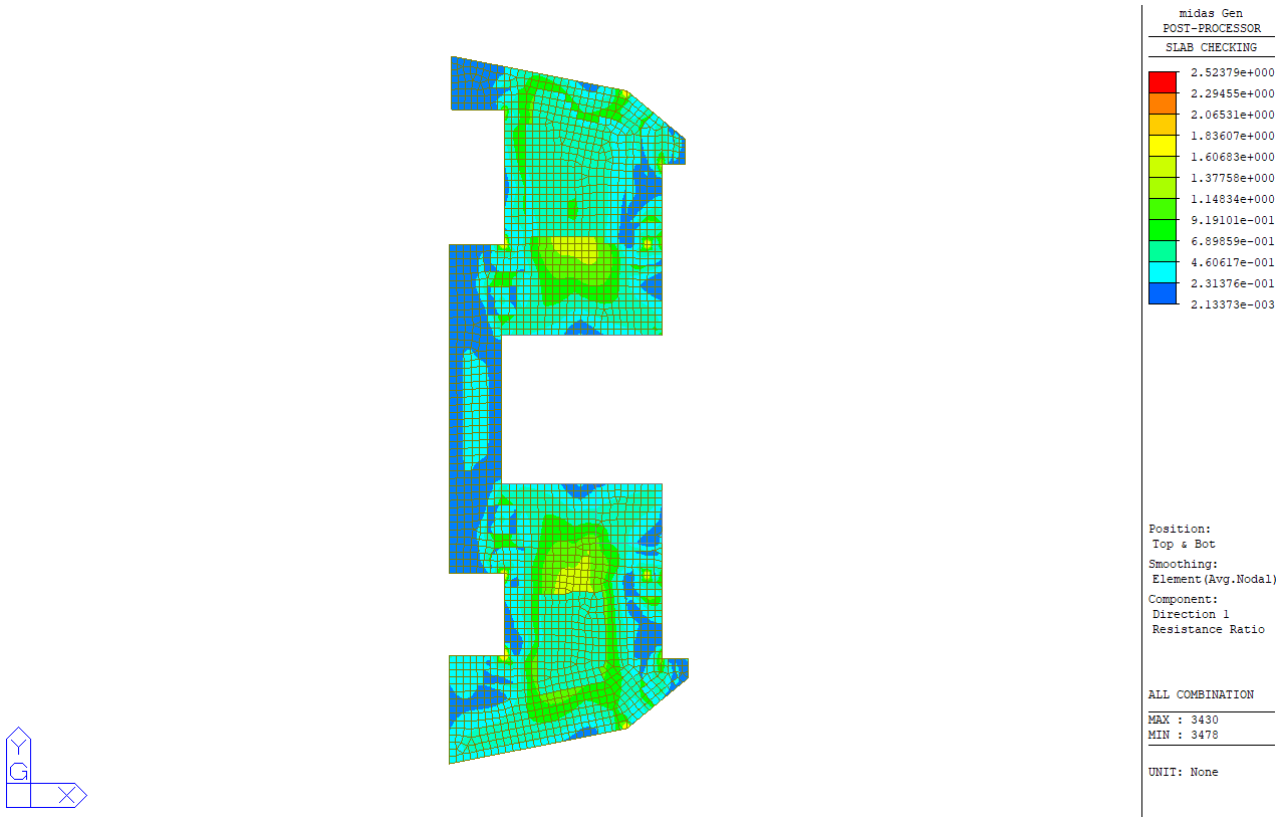
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 10 Armatura drejtimi X**



Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 11 Armatura drejtimi Y**

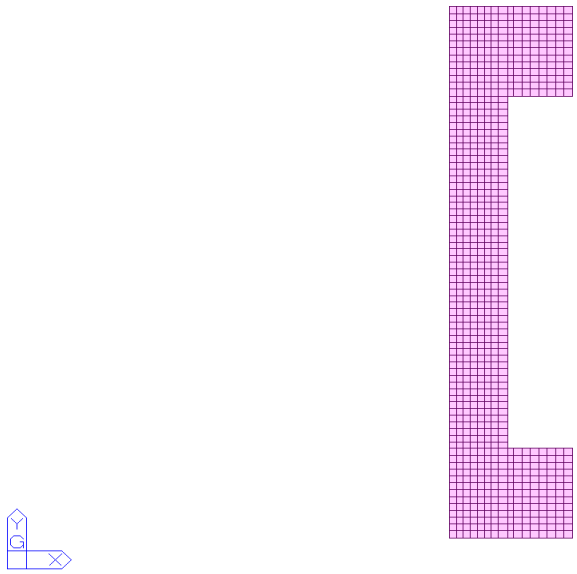


Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 12 Rezistenca drejtimi Y**

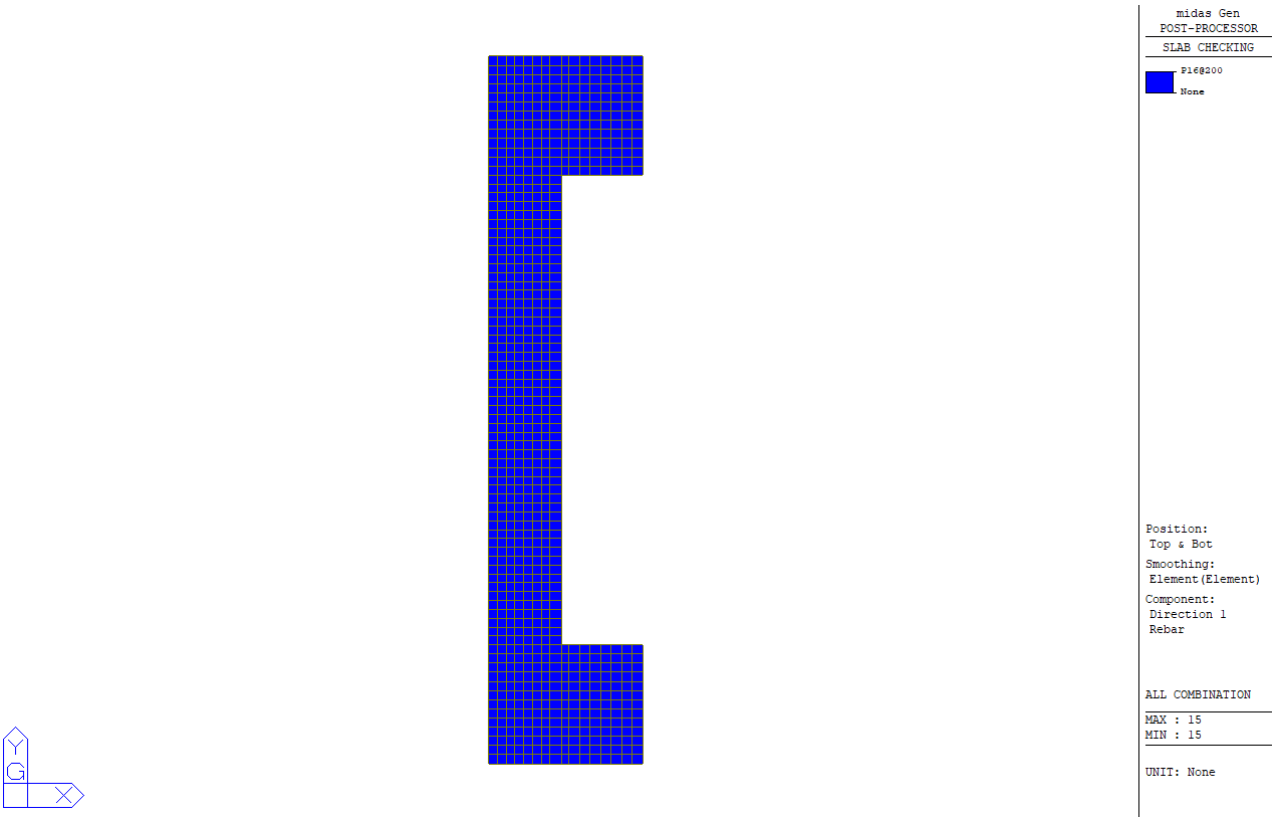


Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 137 Rezistenca drejtimi X**

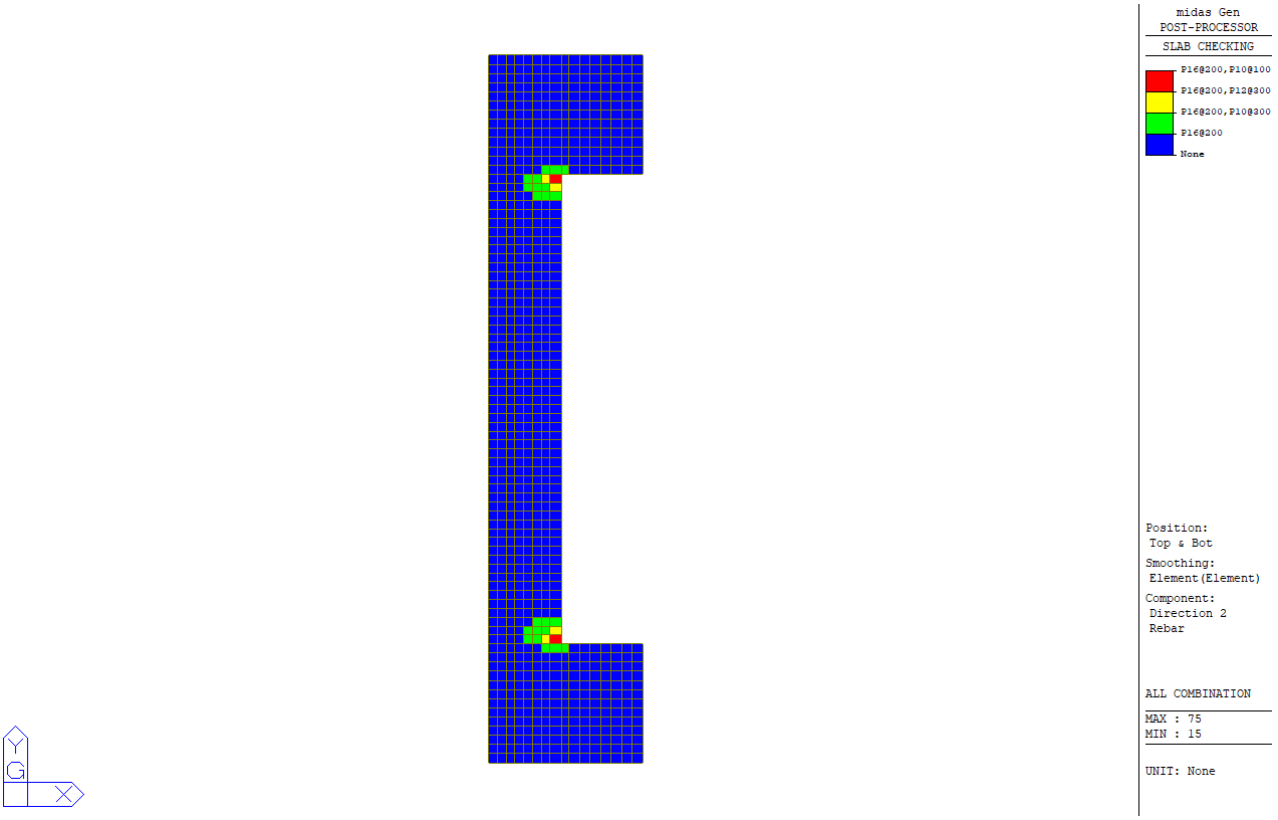
4.2.7.Soleta +4.71



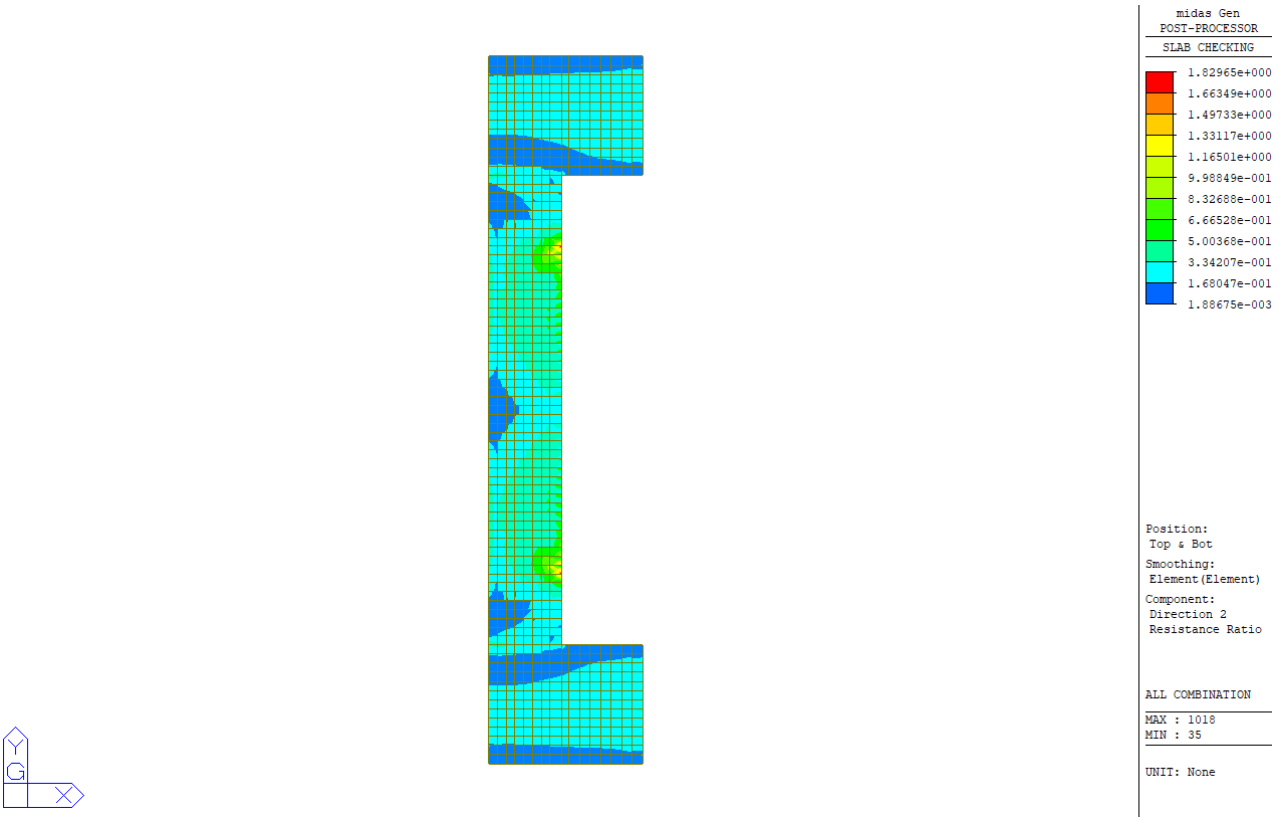
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 14 Soleta**



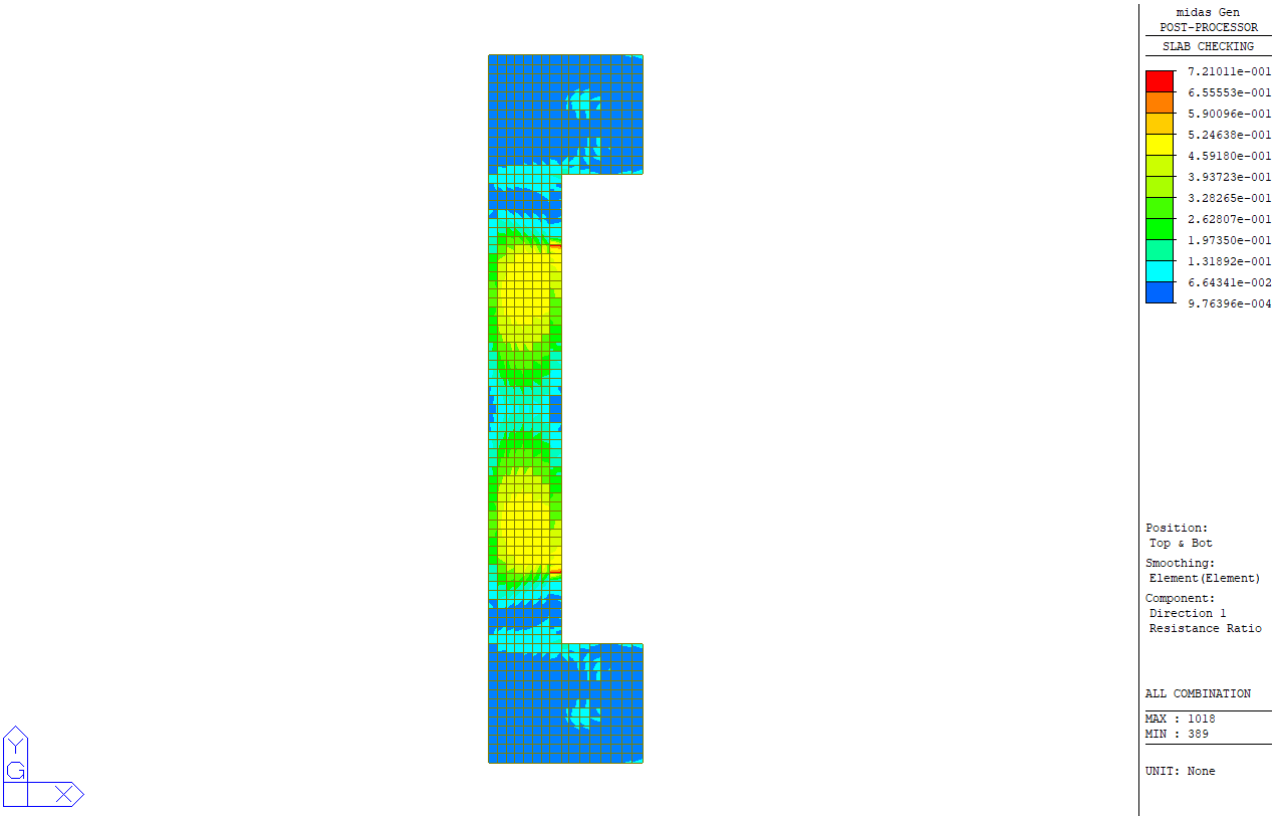
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 15 Armimi drejtimi X**



Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 16 Armatura drejtimi Y**

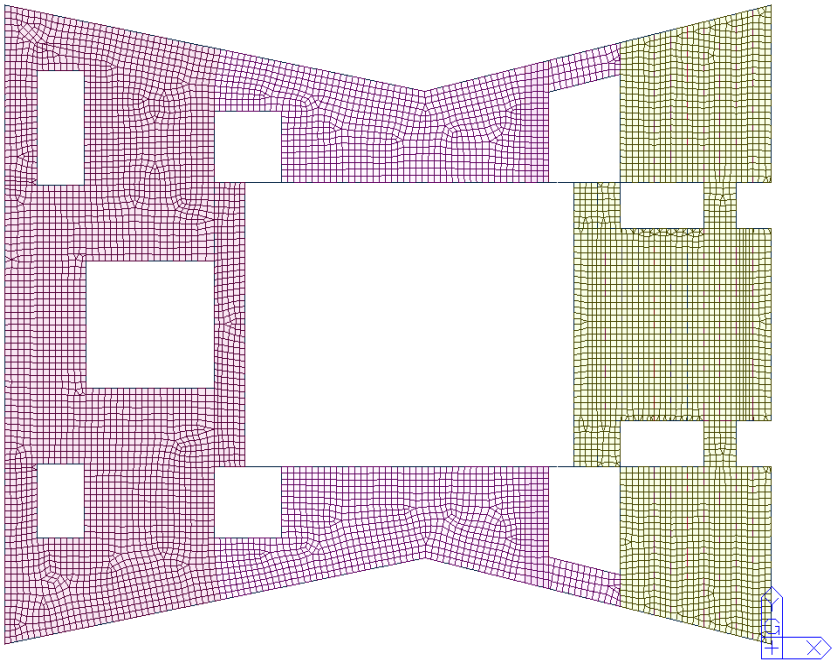


Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 17 Rezistenca drejtimi Y**

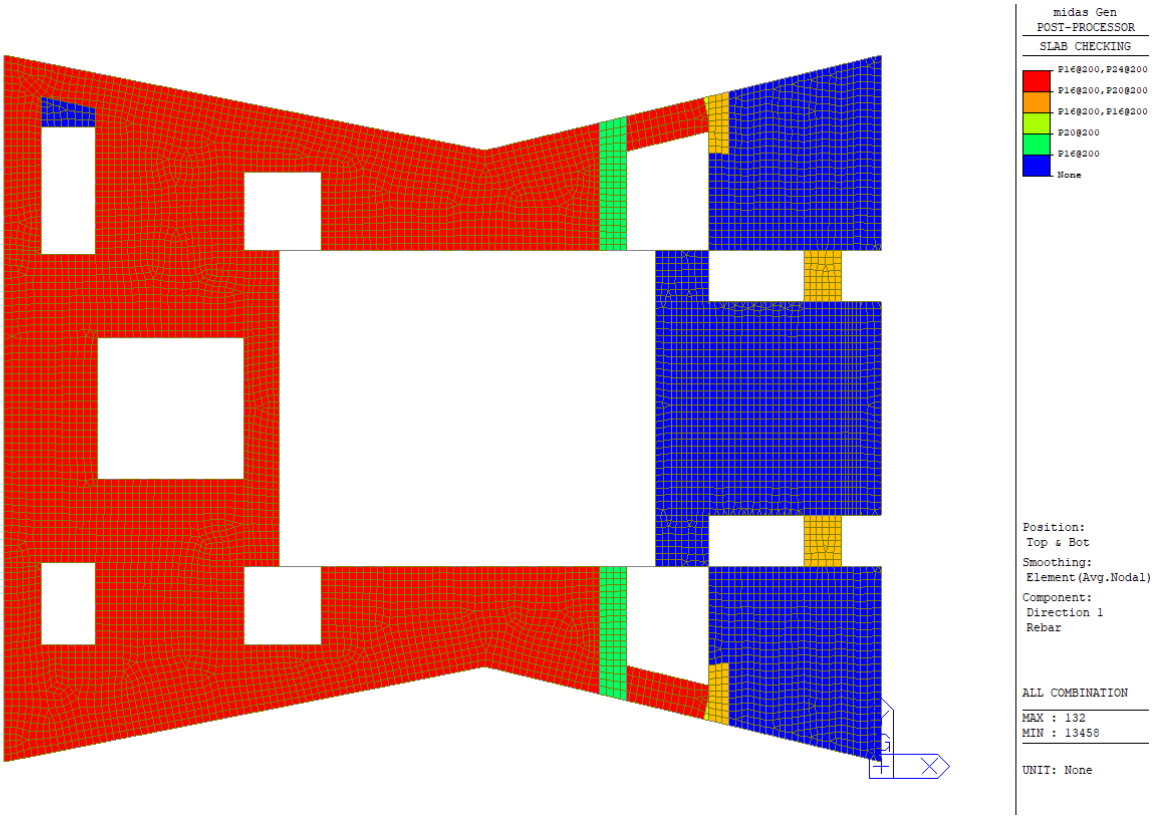


Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 18 Rezistenca drejtimi X**

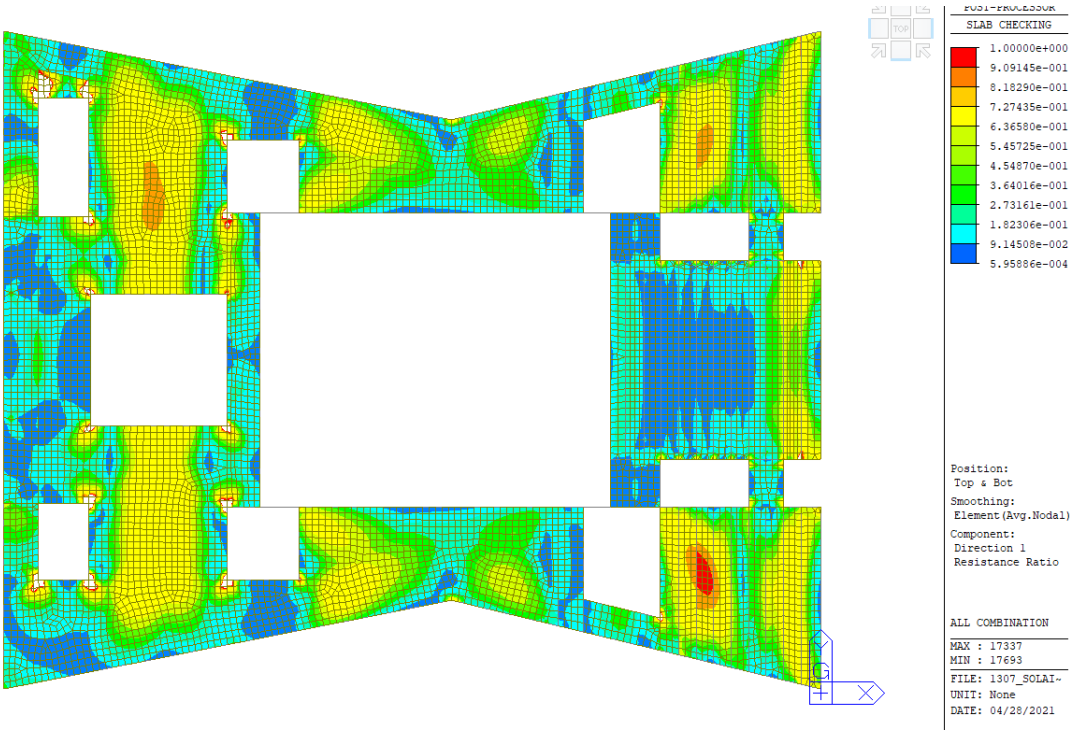
4.2.8.Soleta +7.78



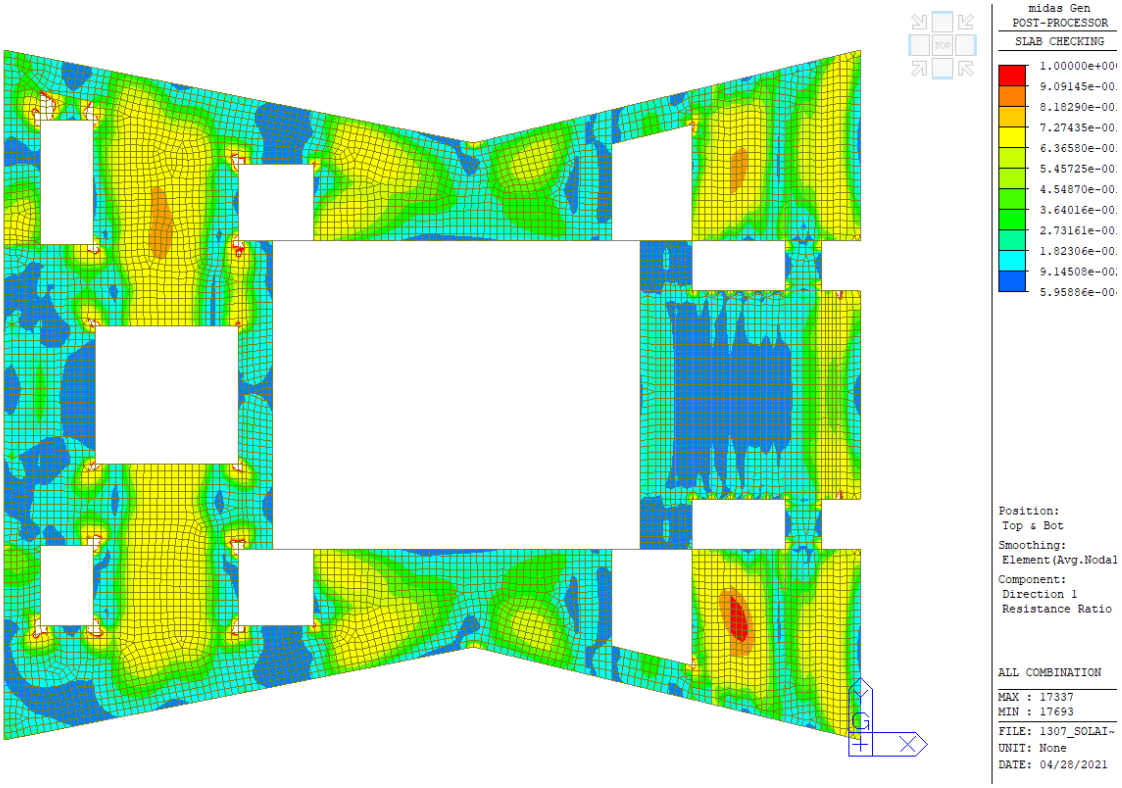
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 19 Soleta**



Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 20 Armatura drejtimi X**



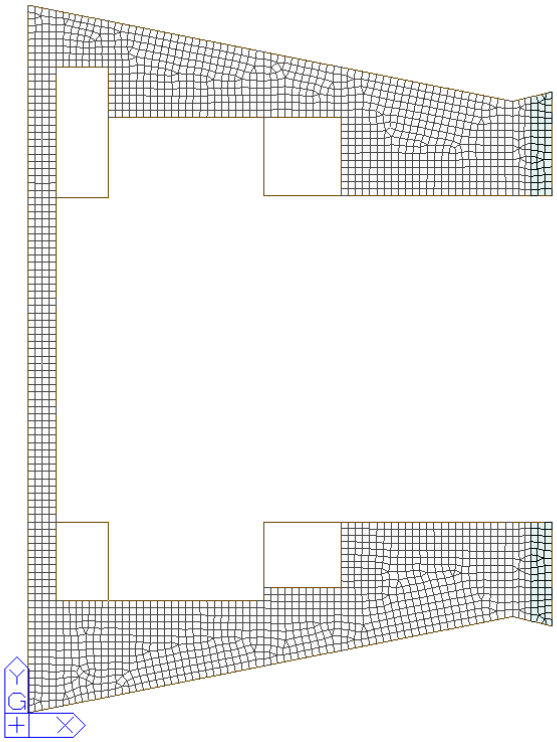
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 21 Rezistenca drejtimi Y**



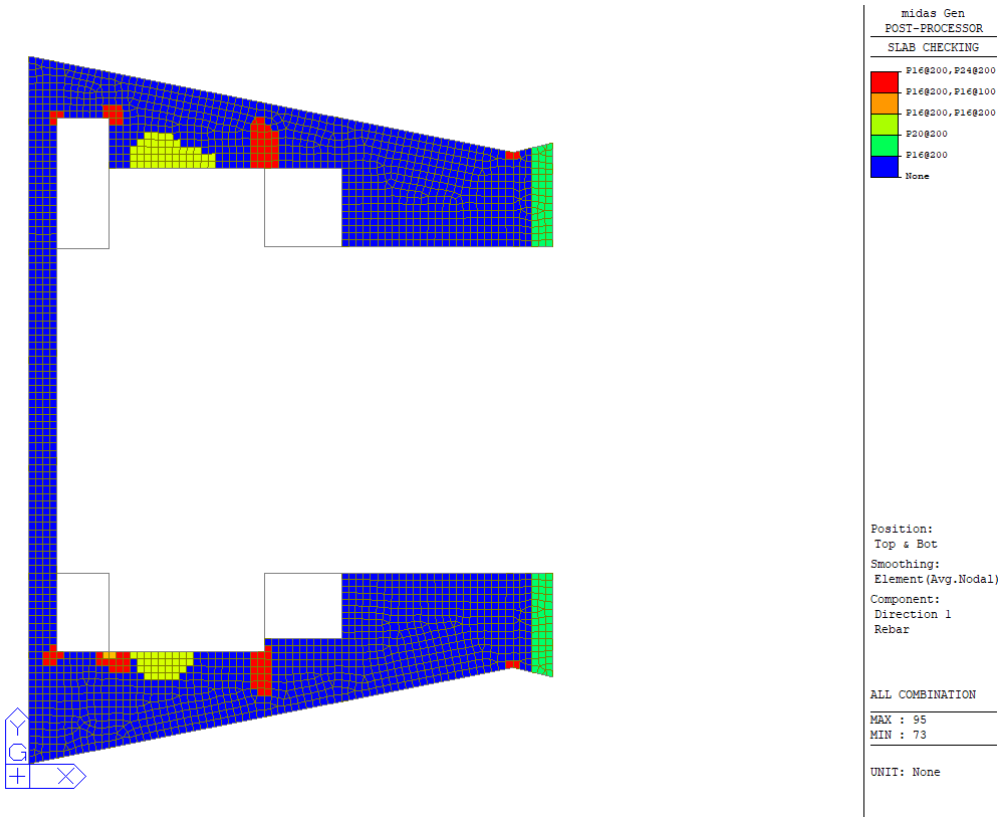
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 22 Rezistenca drejtimi X**

4.2.9. Soleta +11.01

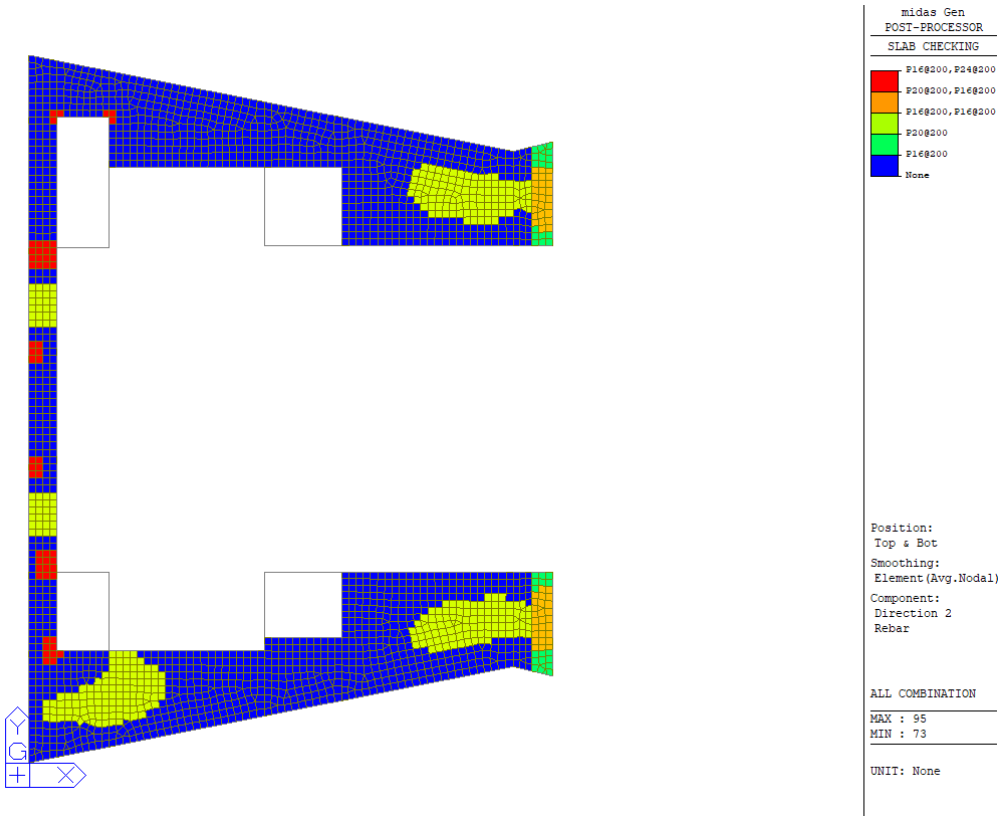
Trashëia 40 cm



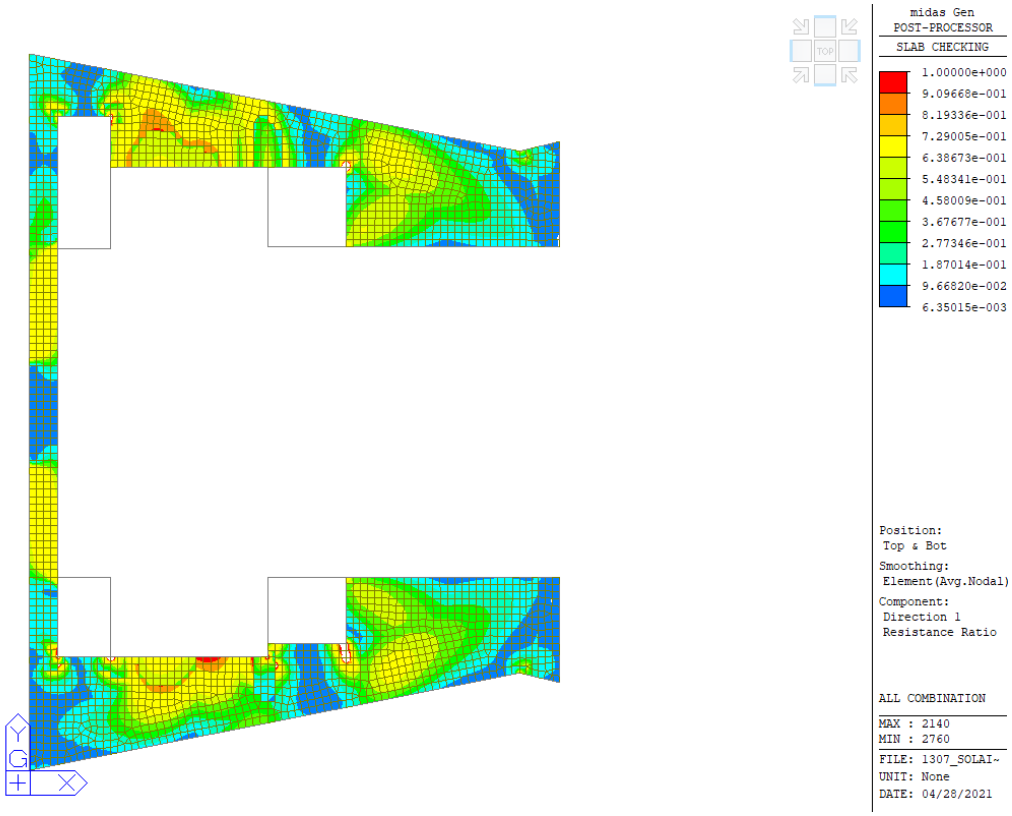
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 24 Soleta**

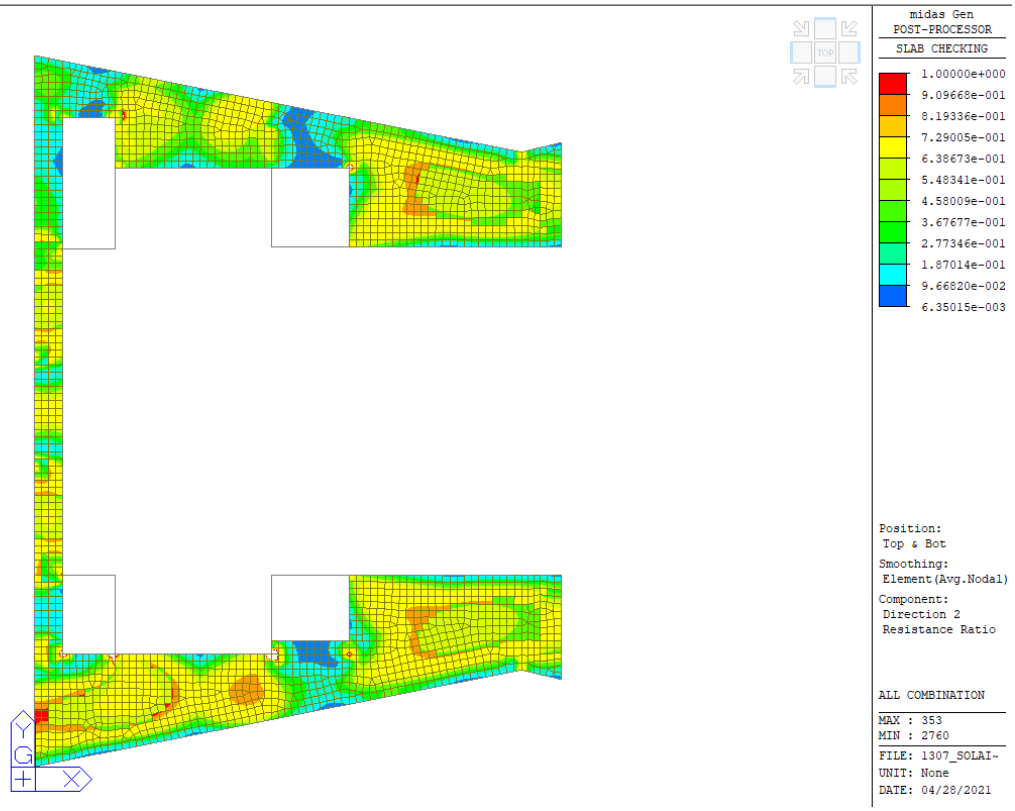


Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 22 Përforcimi drejtimi X**



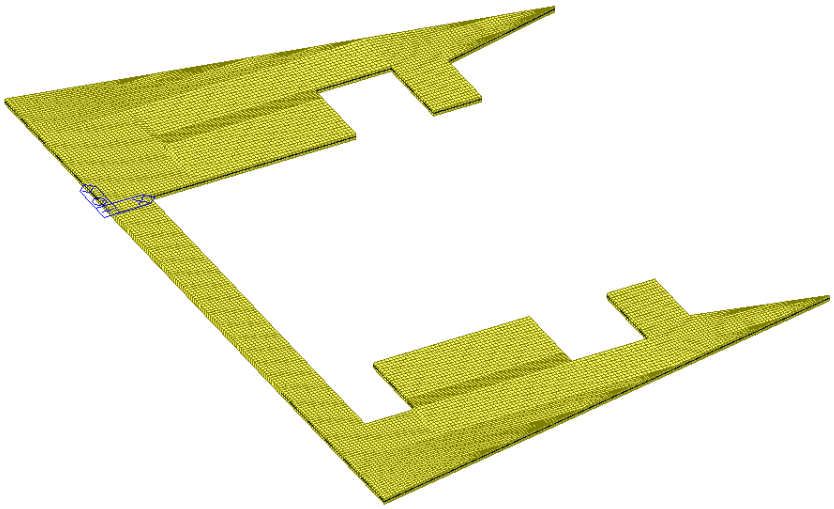
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 22 Përforcimi drejtimi Y**


midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.00000e+000
9.09668e-001
8.19336e-001
7.29005e-001
6.38673e-001
5.48341e-001
4.58009e-001
3.67677e-001
2.77346e-001
1.87014e-001
9.66820e-002
6.35015e-003
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 1
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 2140
MIN : 2760
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/28/2021

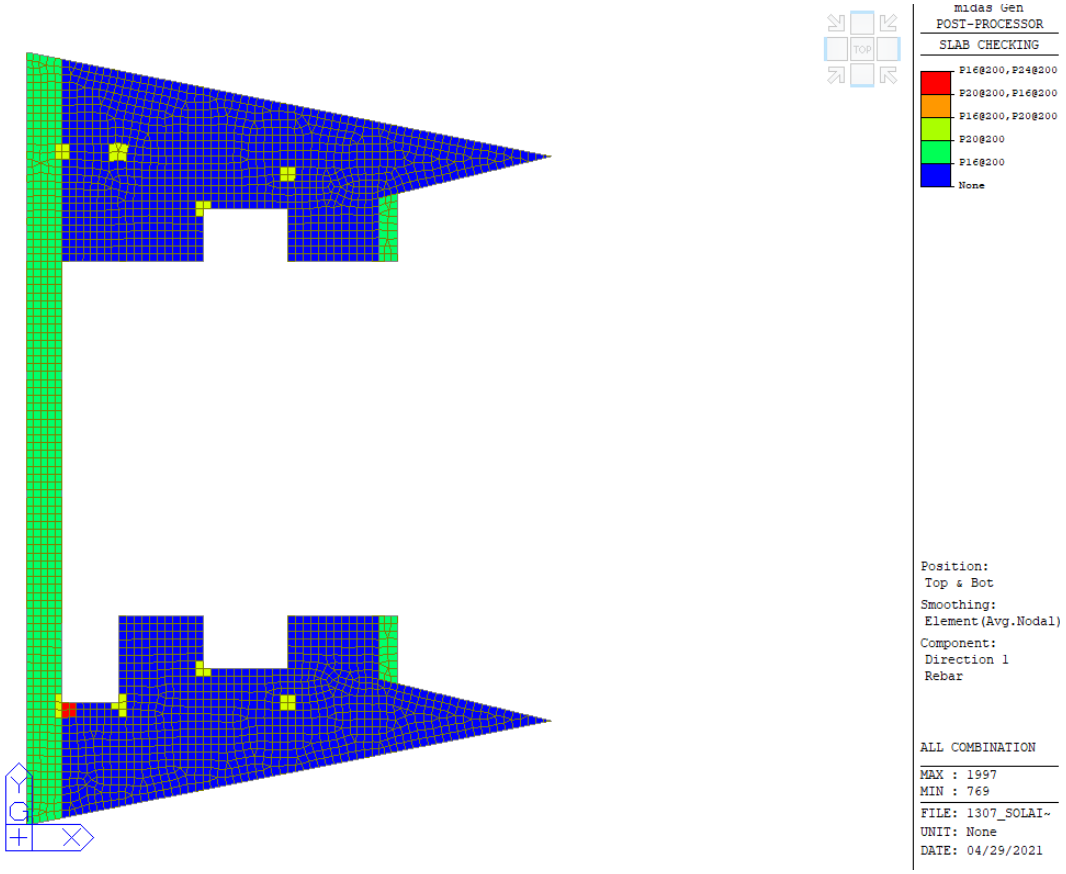

midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.00000e+000
9.09668e-001
8.19336e-001
7.29005e-001
6.38673e-001
5.48341e-001
4.58009e-001
3.67677e-001
2.77346e-001
1.87014e-001
9.66820e-002
6.35015e-003
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 353
MIN : 2760
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/28/2021

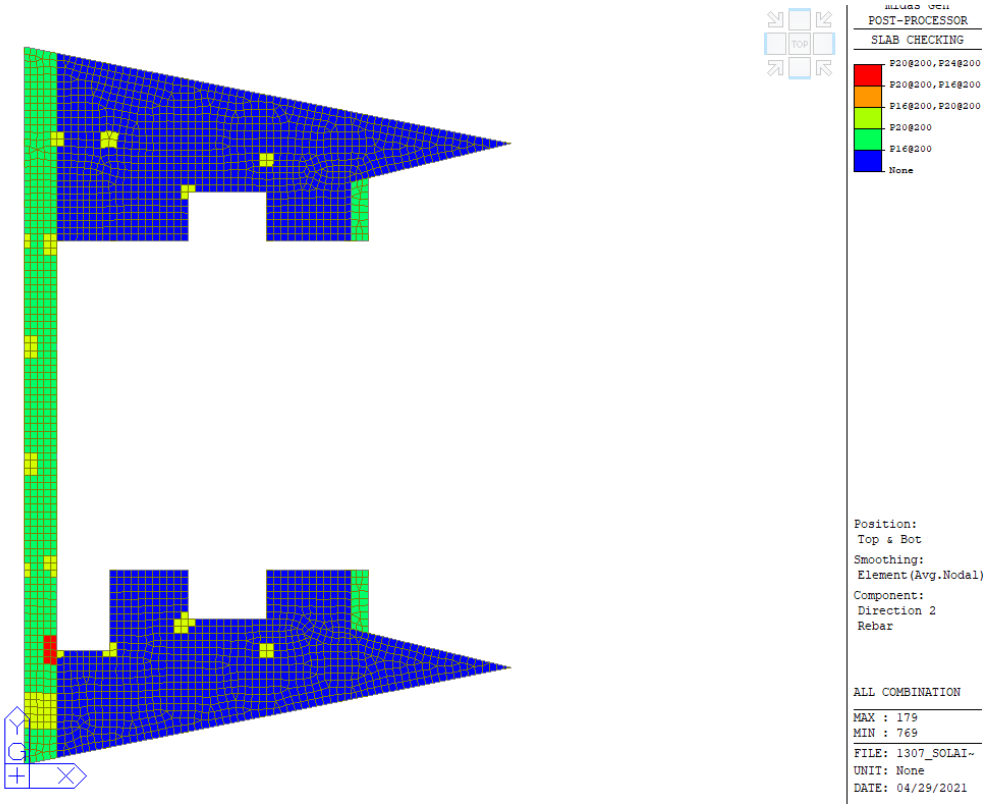
4.2.10.Soleta +17.13

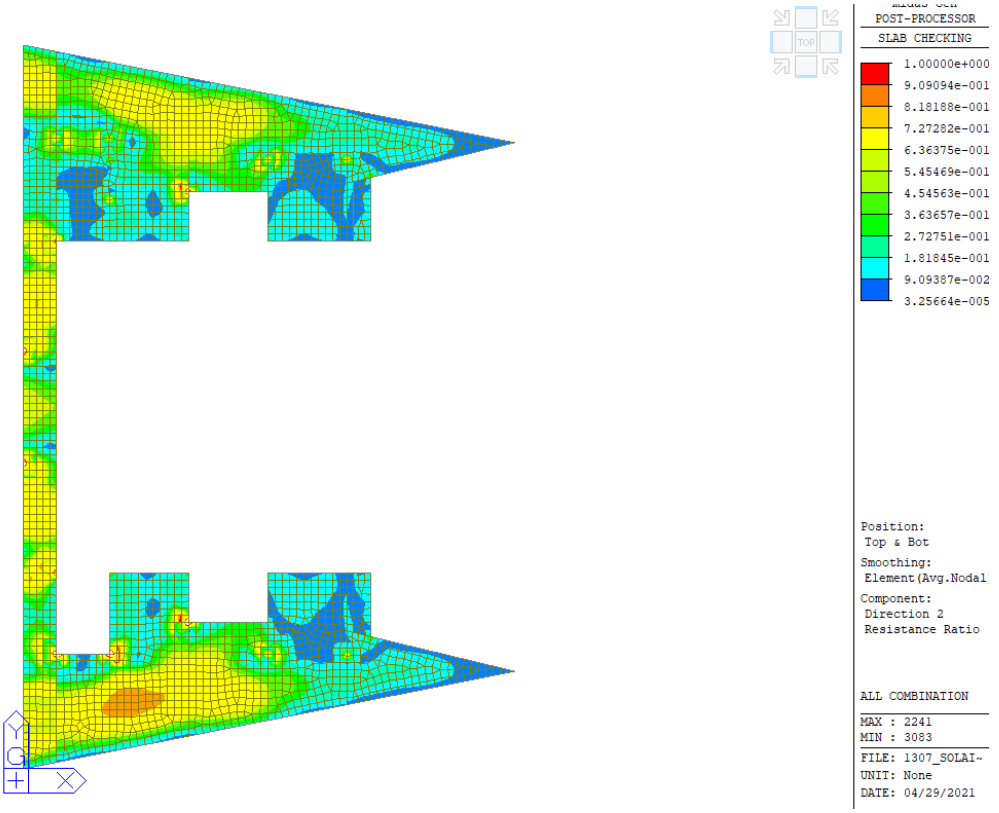
Trashësia 40 cm

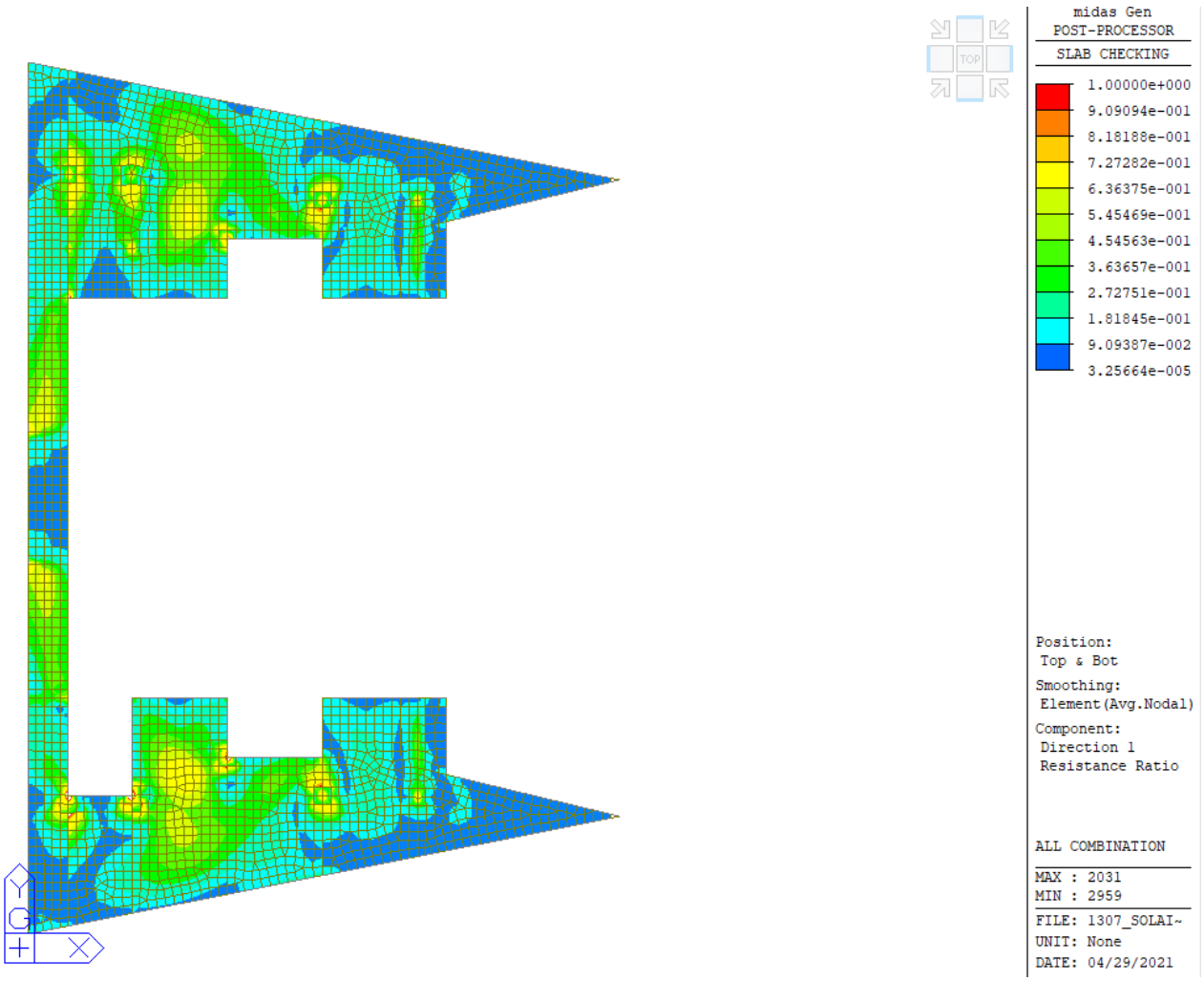


Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 23 3D**



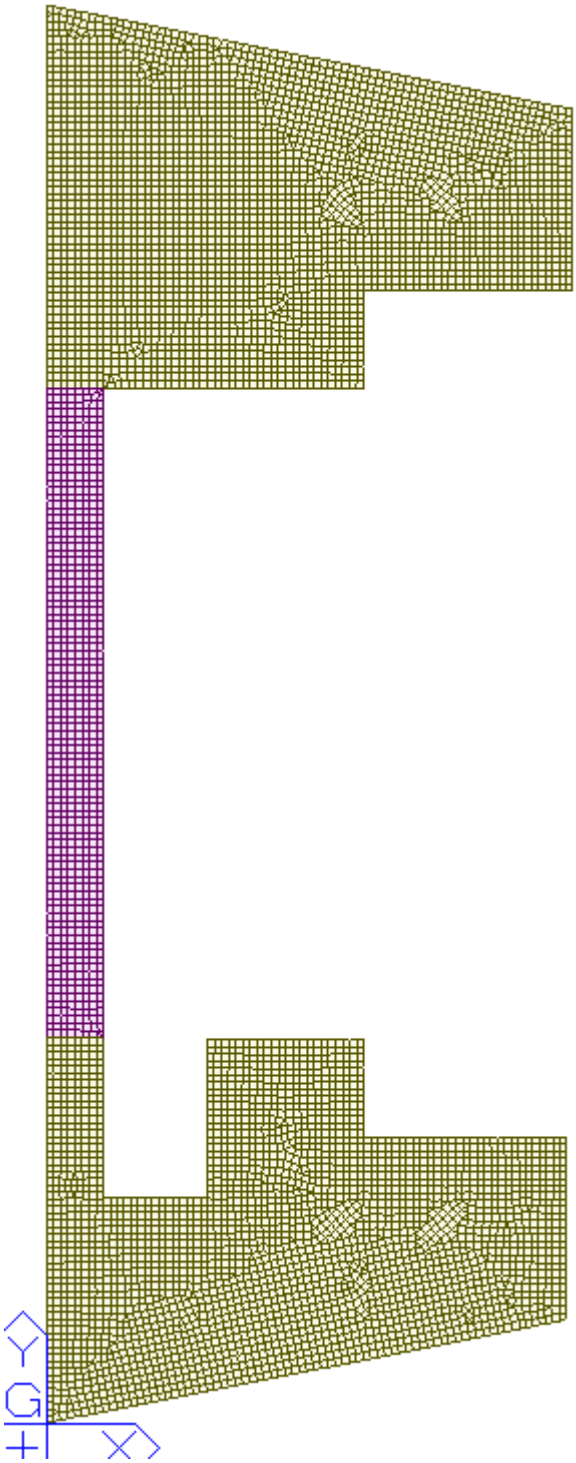

POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
P20@200,P24@200
P20@200,P16@200
P16@200,P20@200
P20@200
P16@200
None
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 179
MIN : 769
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021

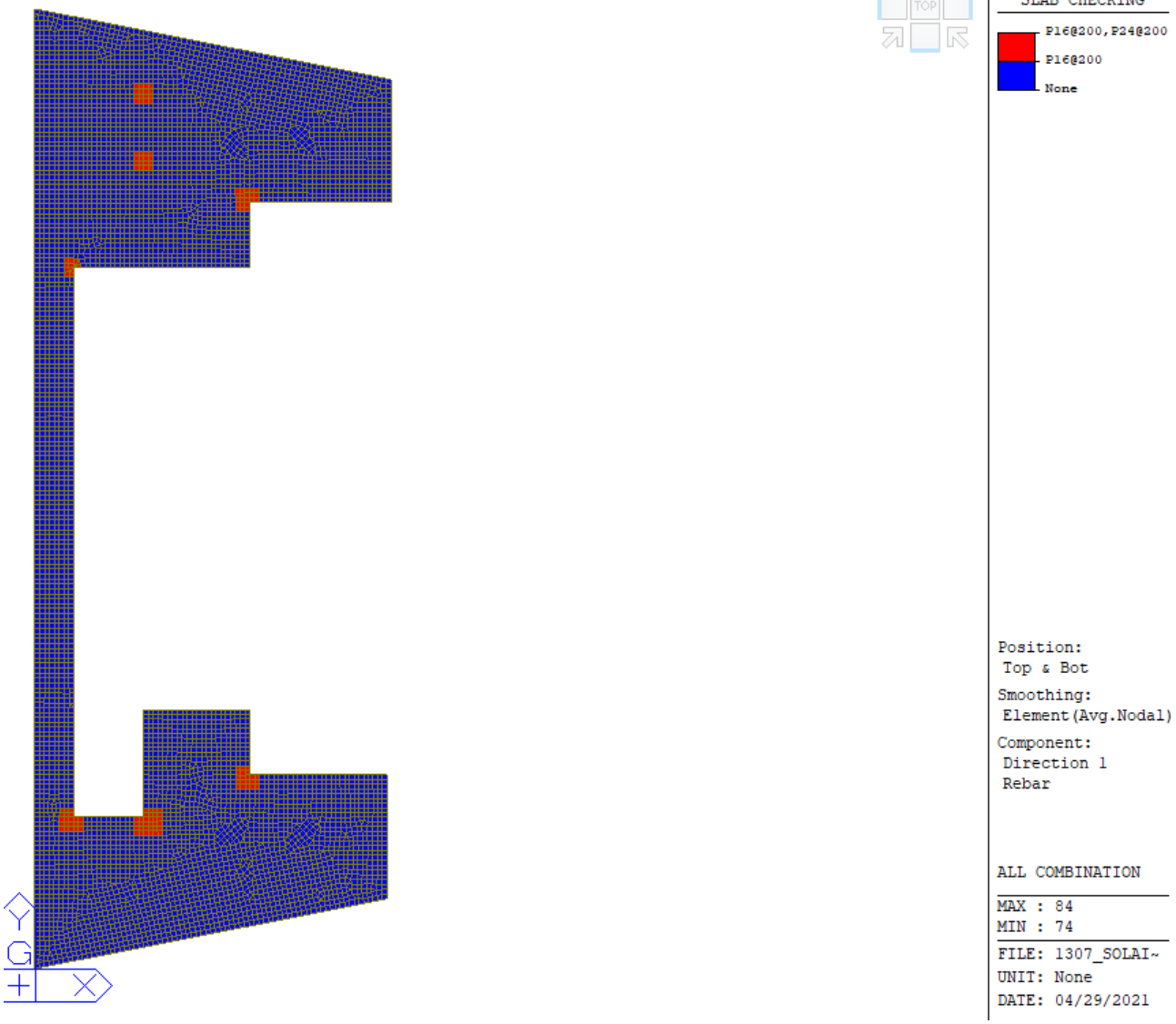

POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.00000e+000
9.09094e-001
8.18188e-001
7.27282e-001
6.36375e-001
5.45469e-001
4.54563e-001
3.63657e-001
2.72751e-001
1.81845e-001
9.09387e-002
3.25664e-005
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 2241
MIN : 3083
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021

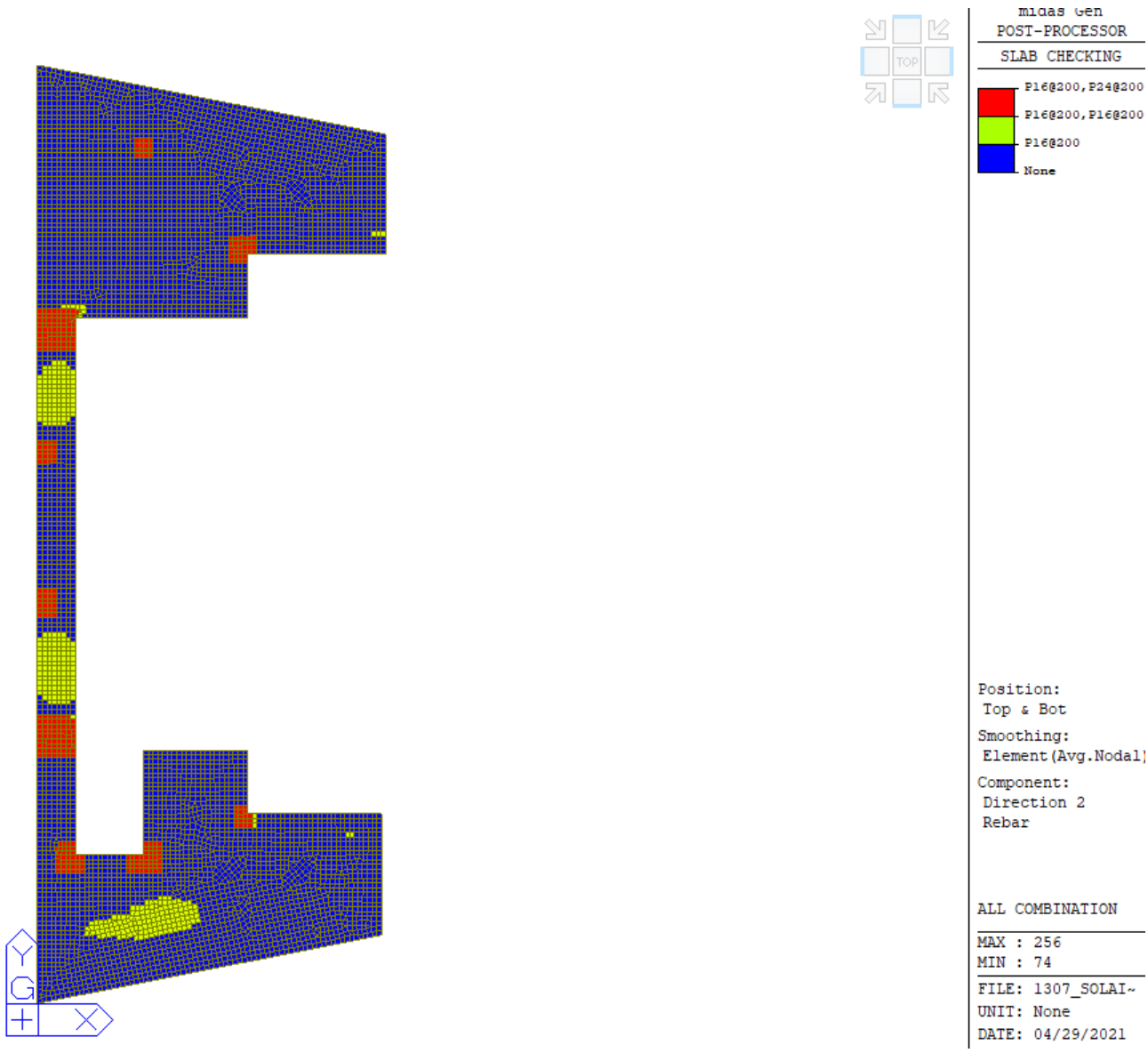

midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.00000e+000
9.09094e-001
8.18188e-001
7.27282e-001
6.36375e-001
5.45469e-001
4.54563e-001
3.63657e-001
2.72751e-001
1.81845e-001
9.09387e-002
3.25664e-005
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 1
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 2031
MIN : 2959
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021

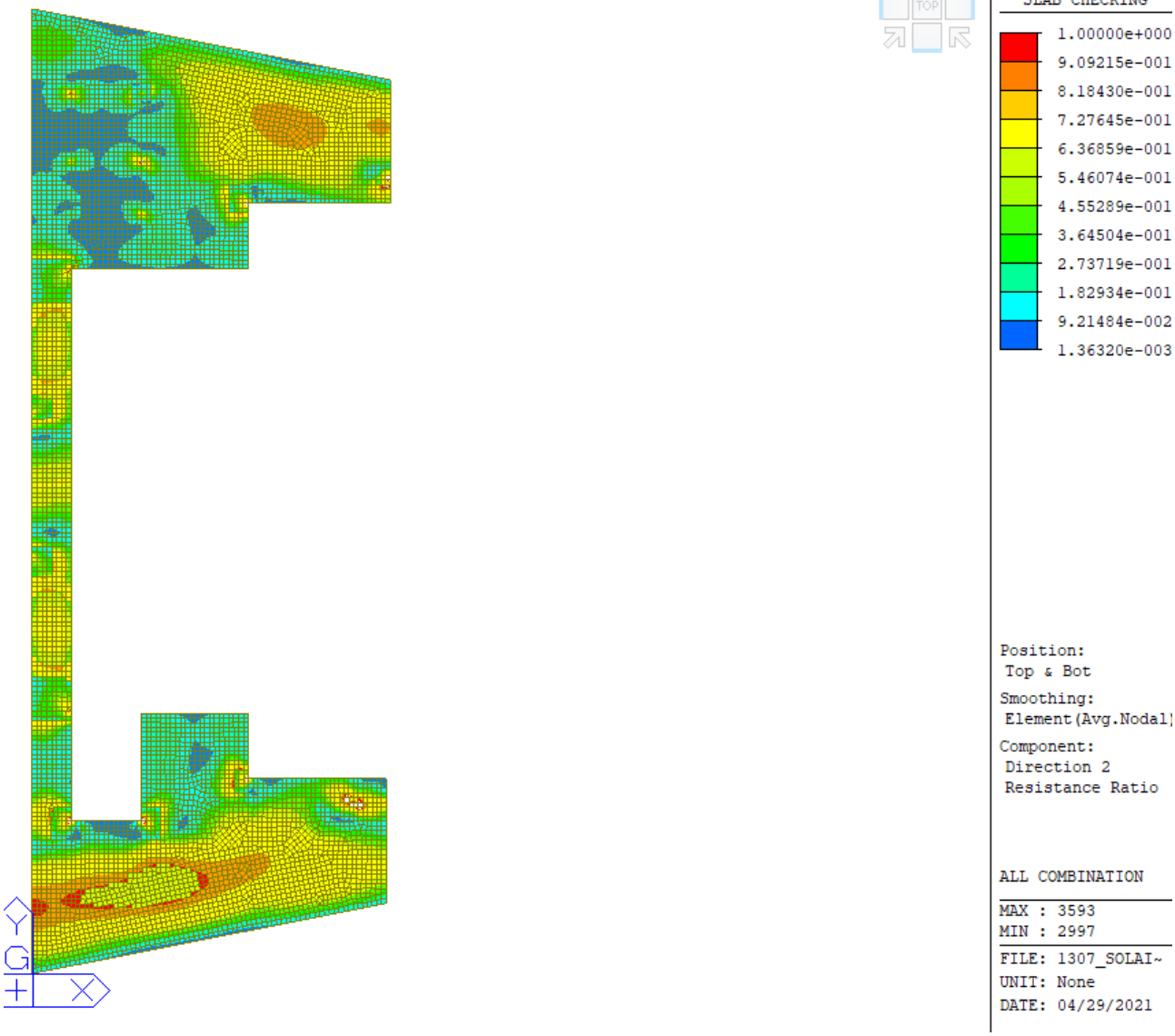
4.2.11.Soleta e kafeterisë

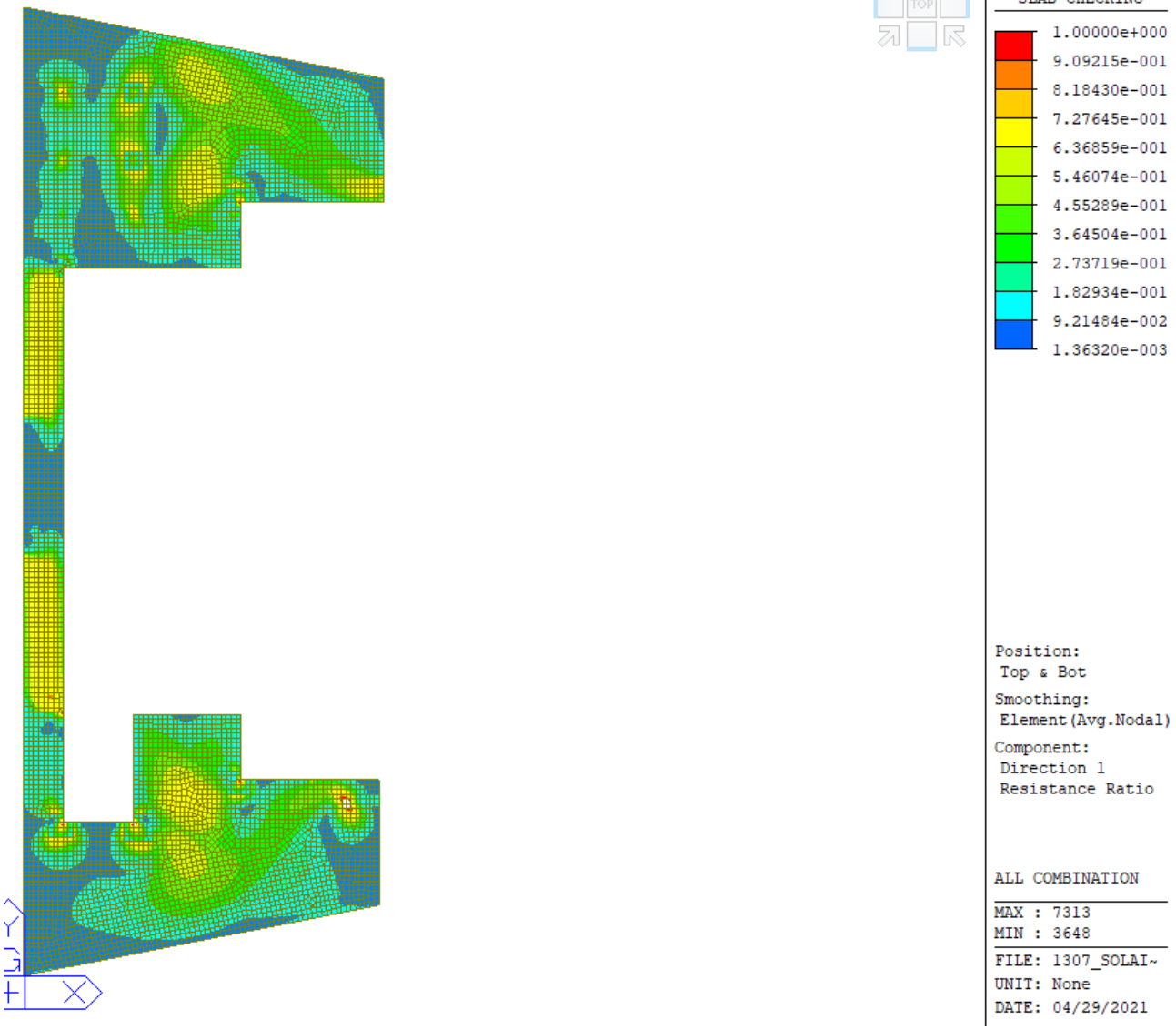
Trashësia 60 and 40 cm




midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
P16@200,P24@200
P16@200
None
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 1
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 84
MIN : 74
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021

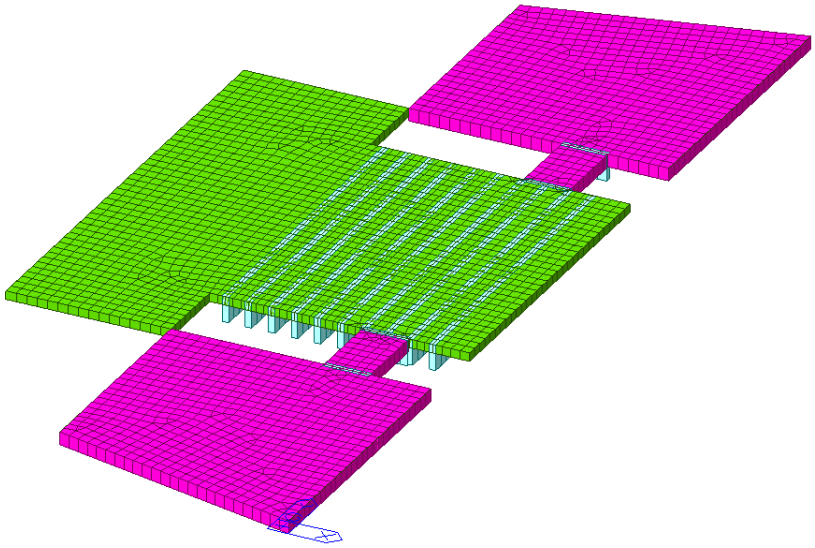

TOP
midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
P16@200,P24@200
P16@200,P16@200
P16@200
None
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 256
MIN : 74
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021
Y
G
X


midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.00000e+000
9.09215e-001
8.18430e-001
7.27645e-001
6.36859e-001
5.46074e-001
4.55289e-001
3.64504e-001
2.73719e-001
1.82934e-001
9.21484e-002
1.36320e-003
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 3593
MIN : 2997
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021
TOP
Y
G
X

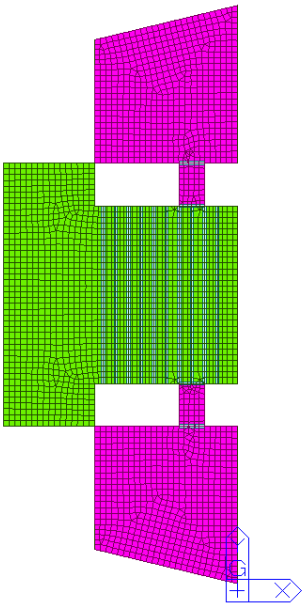

midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.00000e+000
9.09215e-001
8.18430e-001
7.27645e-001
6.36859e-001
5.46074e-001
4.55289e-001
3.64504e-001
2.73719e-001
1.82934e-001
9.21484e-002
1.36320e-003
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 1
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 7313
MIN : 3648
FILE: 1307_SOLAI~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021

4.2.12.Soleta e tarracës

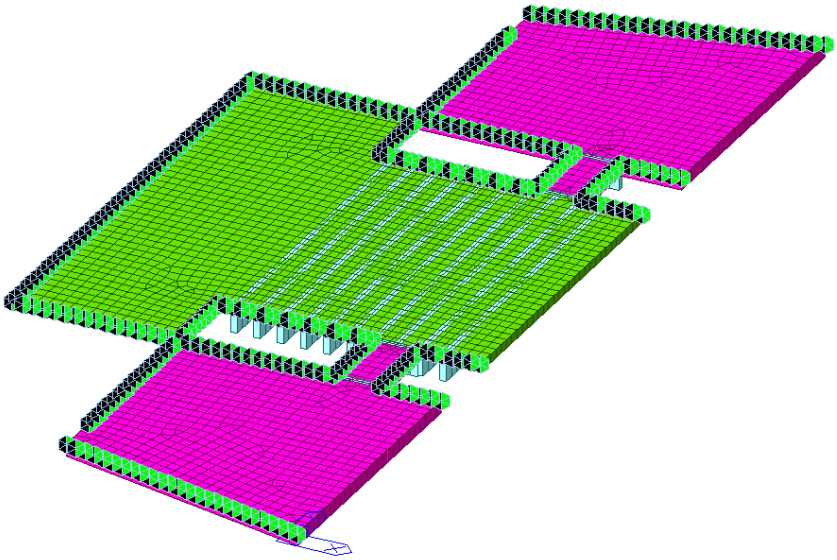
Trashësia 60 cm dhe pllakë brinjore



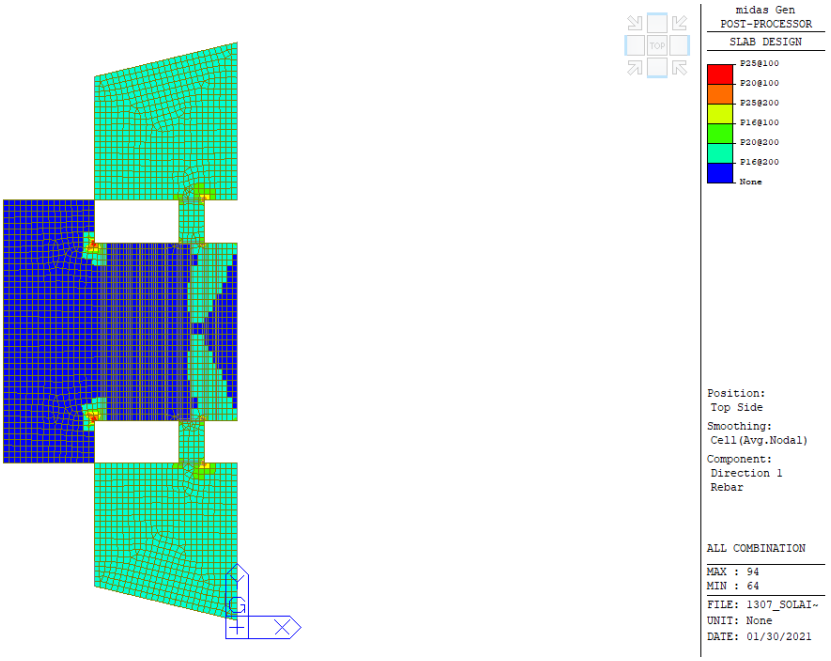
Punuar me një softuer kompjuterik Figura 43 3D



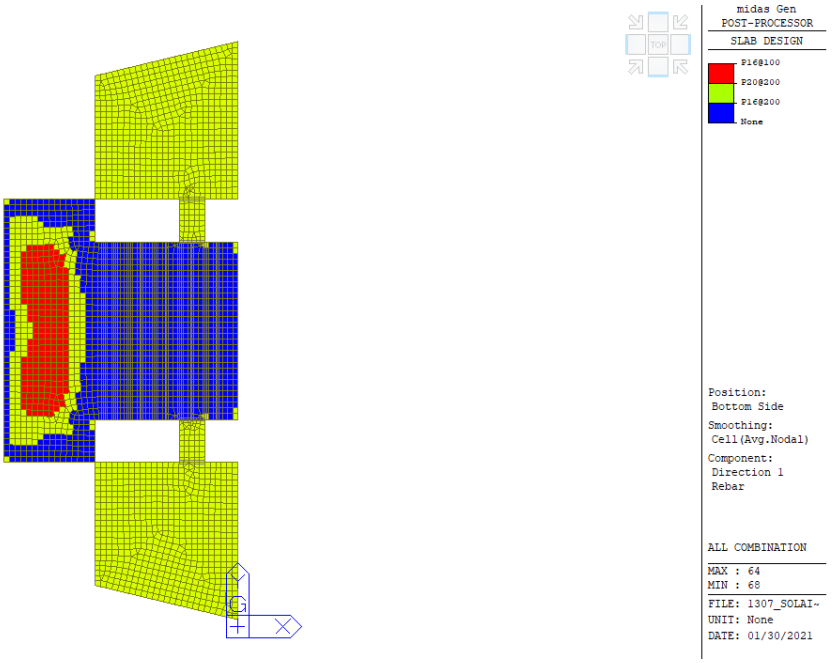
Punuar me një softuer kompjuterik Figura 44 pamje nga sipër



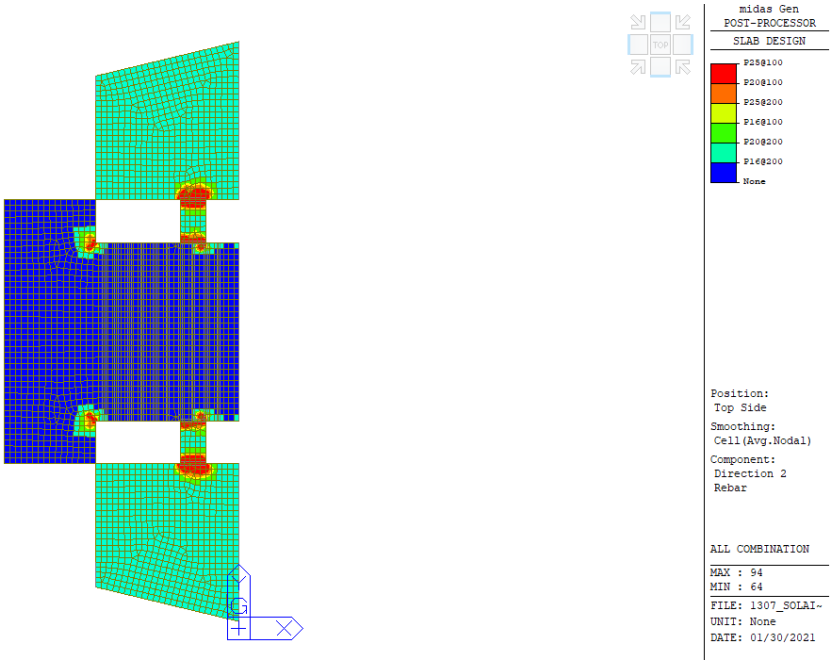
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 45 Gjendja e rrethimit**



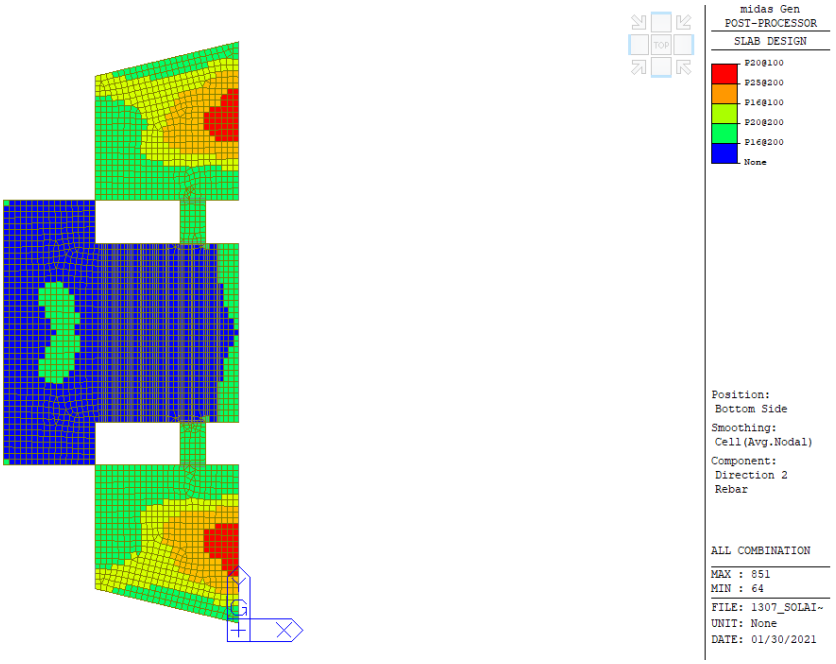
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 46 Armatura Drejtimi 1 pamja nga sipër**



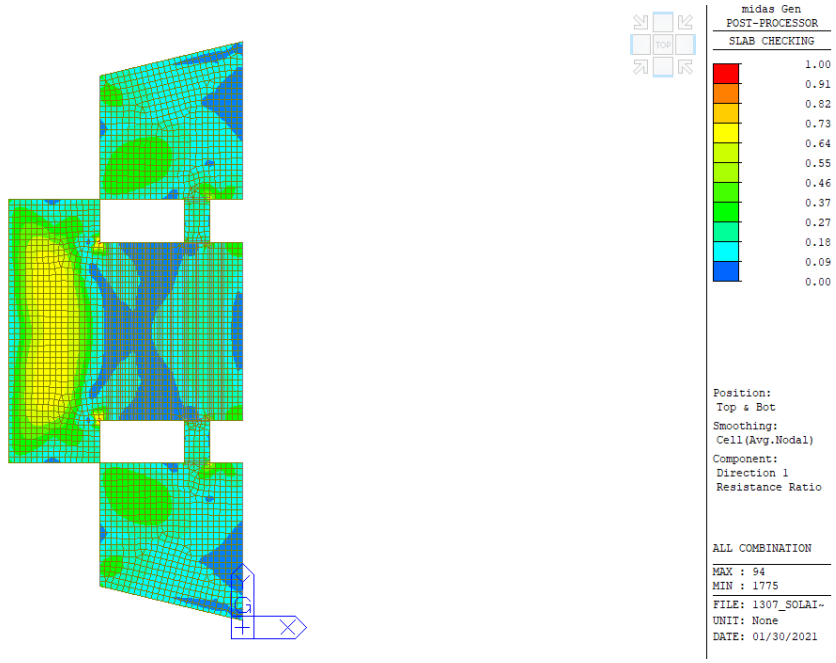
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 46 Armatimi Drejtimi 1 Pamja nga poshtë**



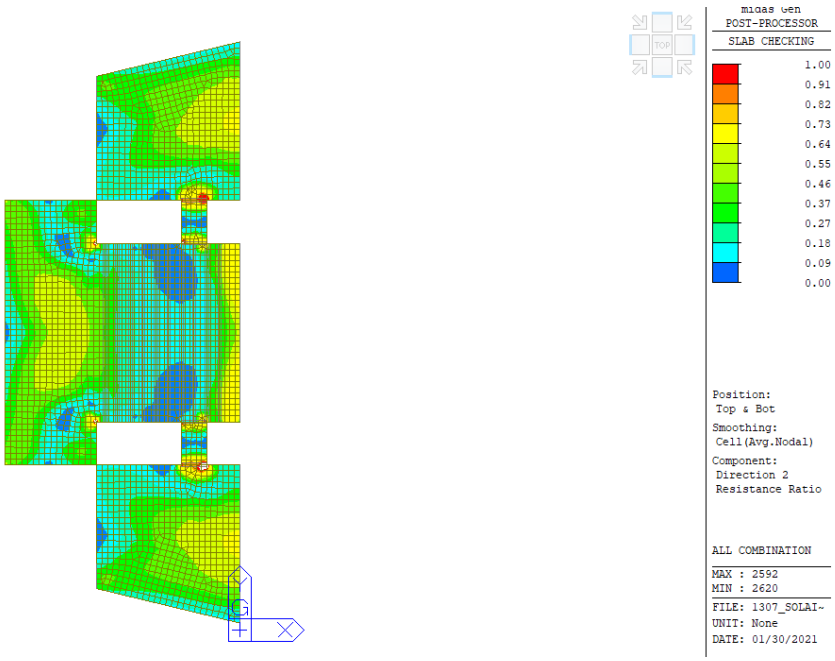
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 48 Armatimi Drejtimi 2 Pamja nga sipër**



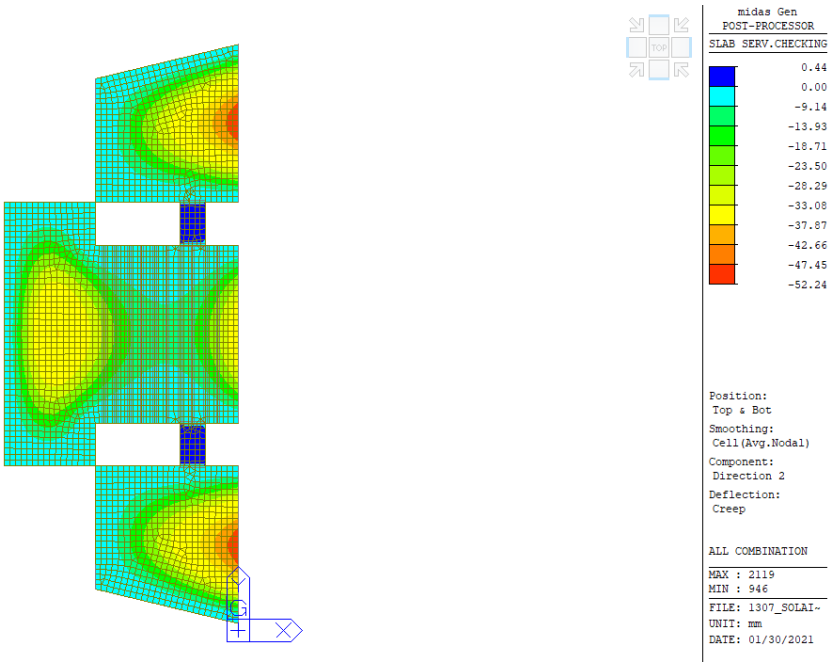
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 49 Armatimi Drejtimi 2 Pamja nga poshtë**



Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 50 Rapori i rezistencës Drejtimi 1**



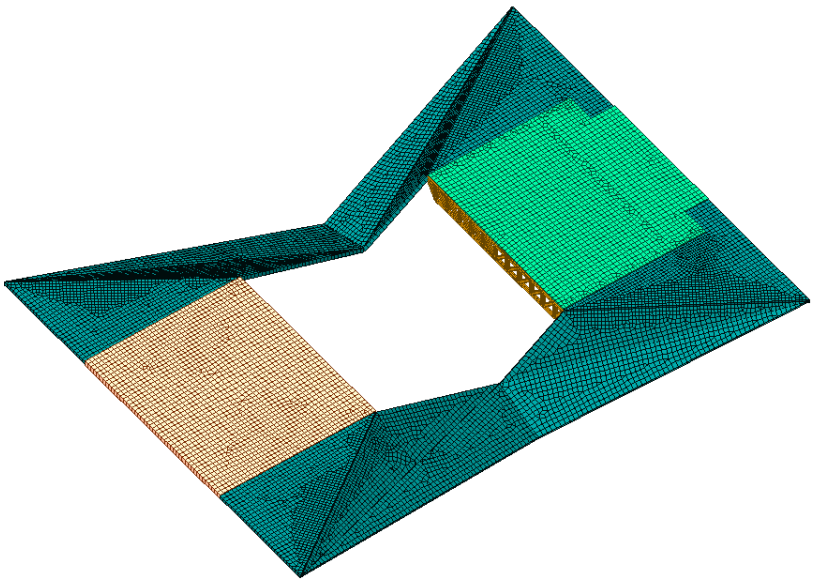
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 51 Rapori i rezistencës Drejtimi 2**

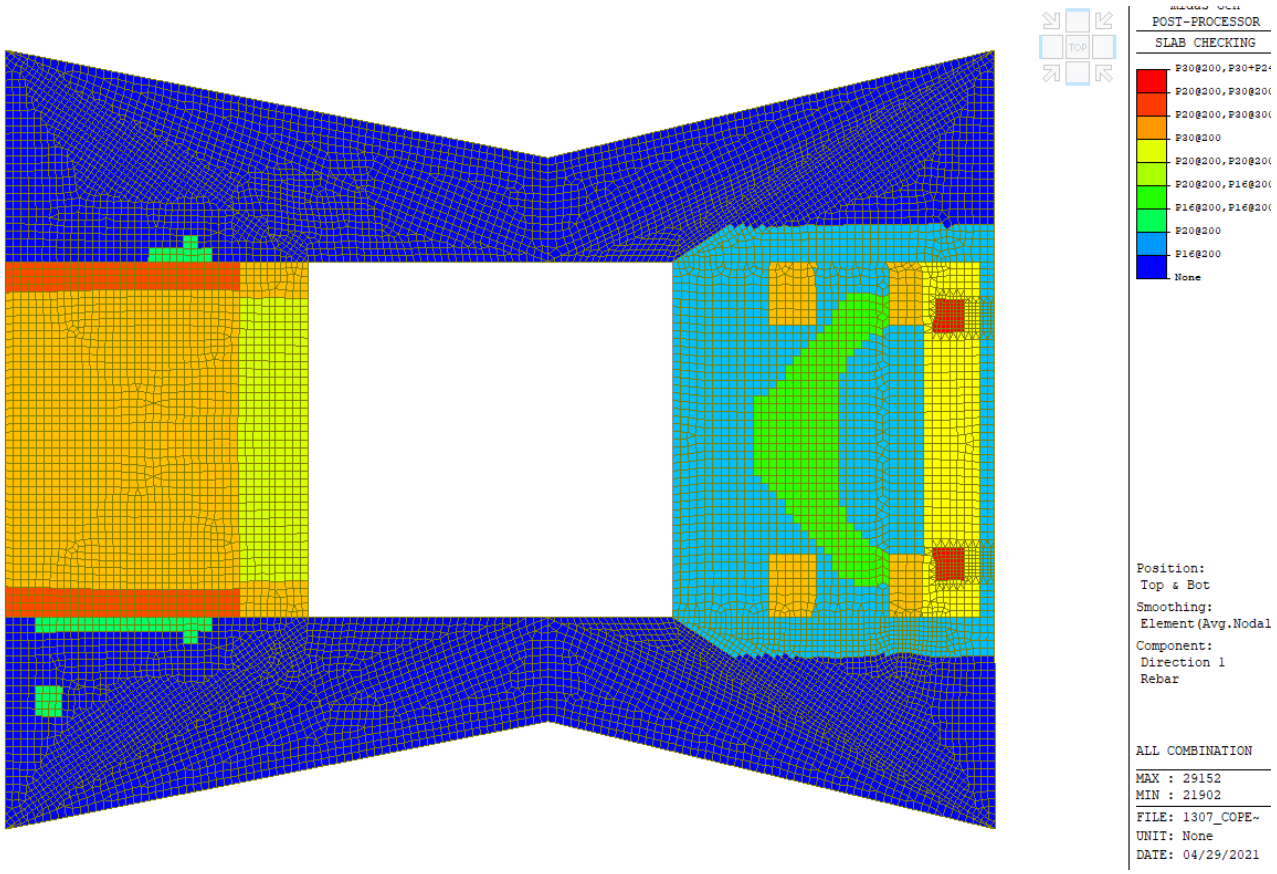


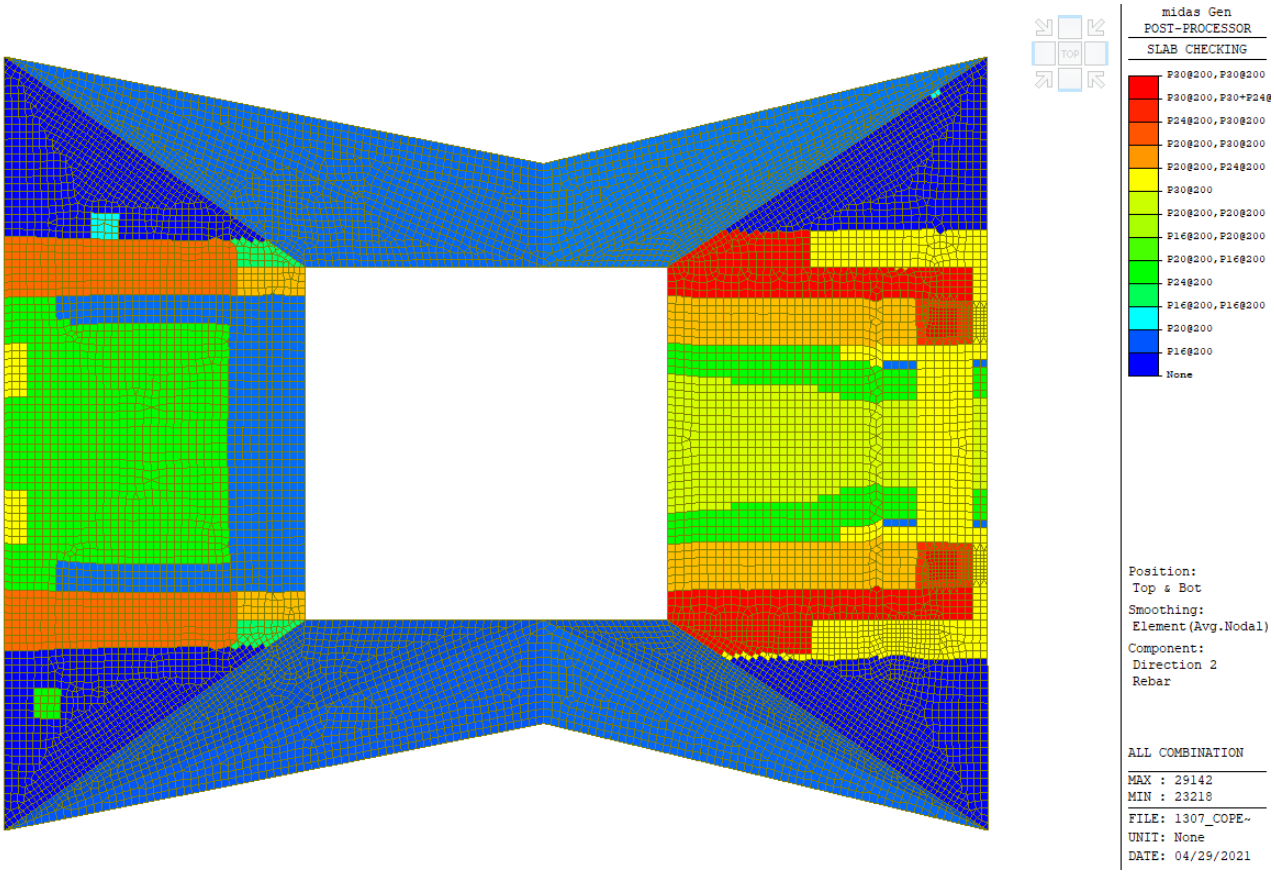
Punuar me një softuer kompjuterik **Figura 1 Prerje e devijimit dhe plasaritjeve**

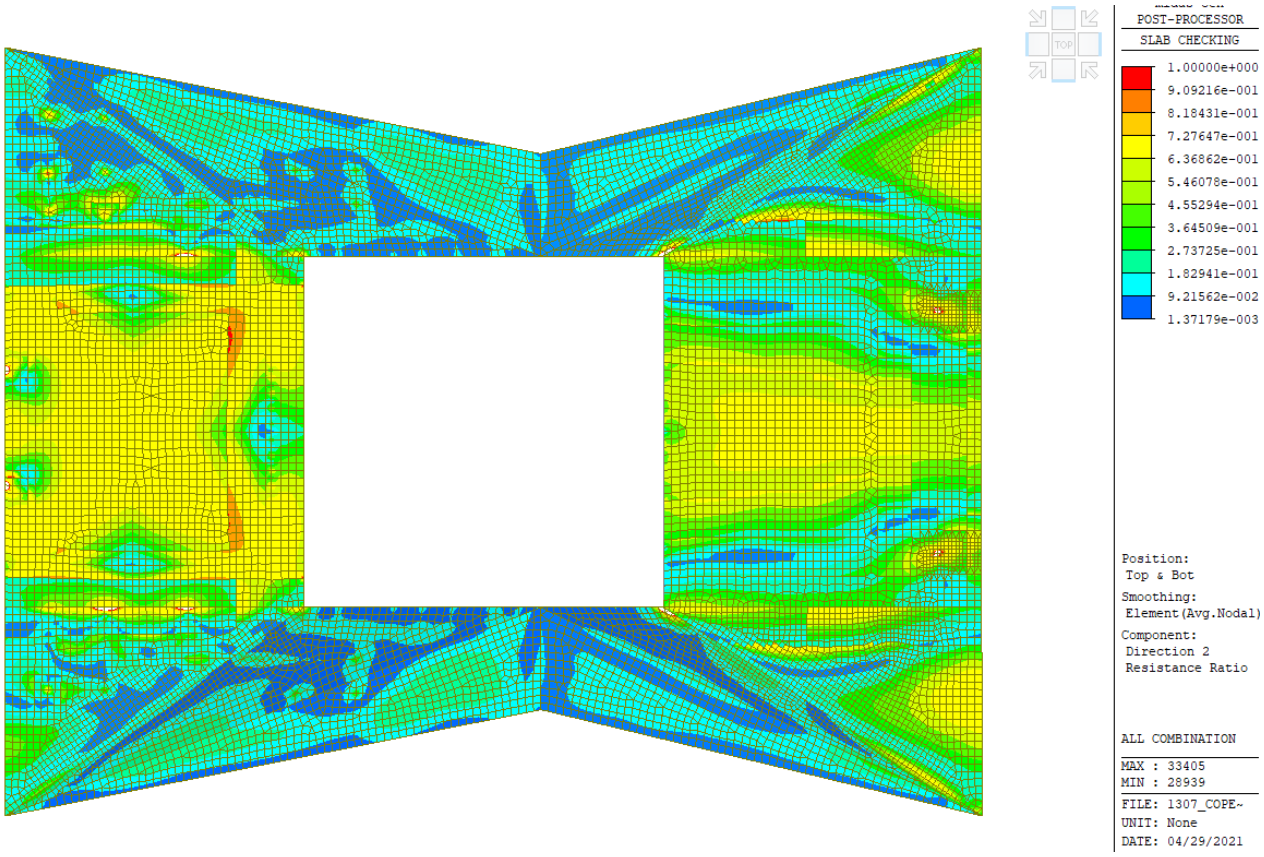
4.2.13.Soleta e mbulimit

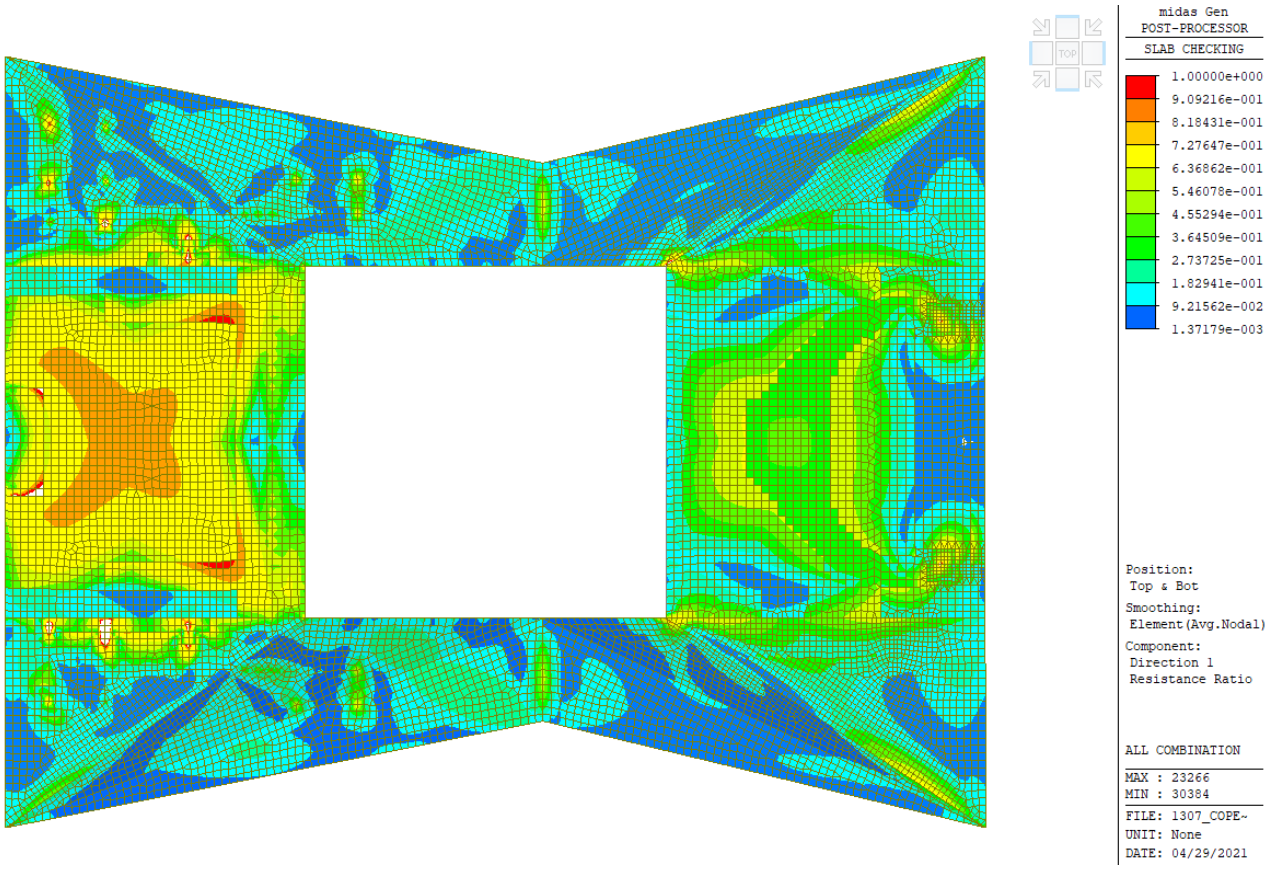
Trashësia 40, 60 and 70 cm






midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
P30@200,P30@200
P30@200,P30+P24@
P24@200,P30@200
P20@200,P30@200
P20@200,P24@200
P30@200
P20@200,P20@200
P16@200,P20@200
P20@200,P16@200
P24@200
P16@200,P16@200
P20@200
P16@200
None
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 29142
MIN : 23218
FILE: 1307_COPE~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021


POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.00000e+000
9.09216e-001
8.18431e-001
7.27647e-001
6.36862e-001
5.46078e-001
4.55294e-001
3.64509e-001
2.73725e-001
1.82941e-001
9.21562e-002
1.37179e-003
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 33405
MIN : 28939
FILE: 1307_COPE~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021


midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB CHECKING
1.00000e+000
9.09216e-001
8.18431e-001
7.27647e-001
6.36862e-001
5.46078e-001
4.55294e-001
3.64509e-001
2.73725e-001
1.82941e-001
9.21562e-002
1.37179e-003
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 1
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 23266
MIN : 30384
FILE: 1307_COPE~
UNIT: None
DATE: 04/29/2021

1. Informacion mbi projektin e dizajnit

Kodi i Projektimit Eurocode 3:05

Sistemi i Njesise kN, mm

Nr pjeses 34324

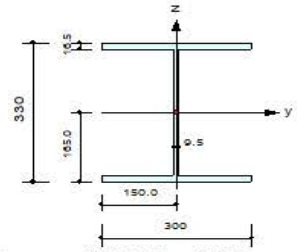
Materiali S355 (Nr: 2)

(Fy = 0.35500, Es= 210.000)

Emri i Seksionit
HEA340 n1

(Profulluar: HEA34040).

Gjatesia e pjeses 489.913



Thelesia	330.000	Web Trashesi	9.5000
Top F Width	300.000	Top F Trashesi	16.5000
Bot. F Width	300.000	Bot. F Trashesi	16.5000
Siperfage	13300.0	Asz	3135.00
Qyb	50796.5	Qzb	11250.0
Iyy	112600000	Izz	74400000
Ybar	120.000	Zbar	105.000
Wely	938000	Welz	495000
ry	103.000	rz	74.5000

2. Forcat vepruese

Forca Aksiale Fxx = -1555.3 (LCB: 1, POS: I)My= -34.361 M = 222.760

Momentet e perkuljes Myi = -33.553 ,Myj = -34.361(per Lb)Myi = -22739, Myj = -34.361 (per

Momentet lundore Ly)Mzi = 222.084, Mzj = 222.760 (per Lz)

Fyy=-0.41620 (LCB: 1, POS: I)

Forcat e prerjes Fzz = -3.8365 (LCB: 1, POS: I)

3. Parametrat e Dizajnit

Gjatesia e pjese s se palidhur Ly= 489.913.00, Lz = 489 Lb= 1860.00

Faktoret e Gjatesisa Efektive Ky= 1.00, Kz = 1.00

Faktoret Ekuivalente te Momentit Uniform Cmy = 1.00 Cmz = 1.00 Cm LT= 1.00

4. Kontrolli i Rezultatit

Raporti i shtangesiss

KLr = 26.8 <200.0 (Memb: 34352, LCB: 1) .... O.K

Rezistence Aksiale

N_Ed / MIN(Nc_Rd, Nb_Rd) = 2331.54 4496.67 = 0.519<1.000 .....O.K

Rezistence ne perkulje

MEdy / M_Rdy = 34.374170 = 0.000 <1.000 ..... O.K

MEdz / M_Rdz = 223/175636 = 0.001 <1.000..... .. .. O.K

Rezistence e Kombinuar

RMNRd = MAX(M_Edy / Mny_Rd, M_Edz / Mnz_Rd]

RBiM = (M_Edy / Mny_Rd) "Alpha+ (M_Edz / Mnz_Rd)" Beta

RbyN= N_Ed /(A* fy / GammaM0), RbyM-MEdy / My_Rd + M_Edz / Mz_Rd

Rc.LTI= N_Ed/(Xty*Afy/Gamma_M1)

Rb.LTI=(kyy*M Edy)/(Xi_LT*Wply*fy/Gamma M1)+ (kyZ*M_Edz) (WpZ*fy/Gamma_M1) Re.

LT2=N_Ed(Xtz• A *fy/Ga mma_M I)

Rb.L T2 =(Kzy• M_Edy)/(Xi_LT*Wply*fy/Ga mma_M I)+(Kzz "M_Edz)/(WplZ*fy/Ga mma_M I)

..... Rmax = MAX

[RMNRd, RBiM (RbyN + RbyM)] = 0,567 <1.000 ..... O.K

V_EdY / Vy_Rd = 0.000 <1.000 ....O.K

V_Edz / Vz Rd = 0.035 .. .O.K
<1.000 ...

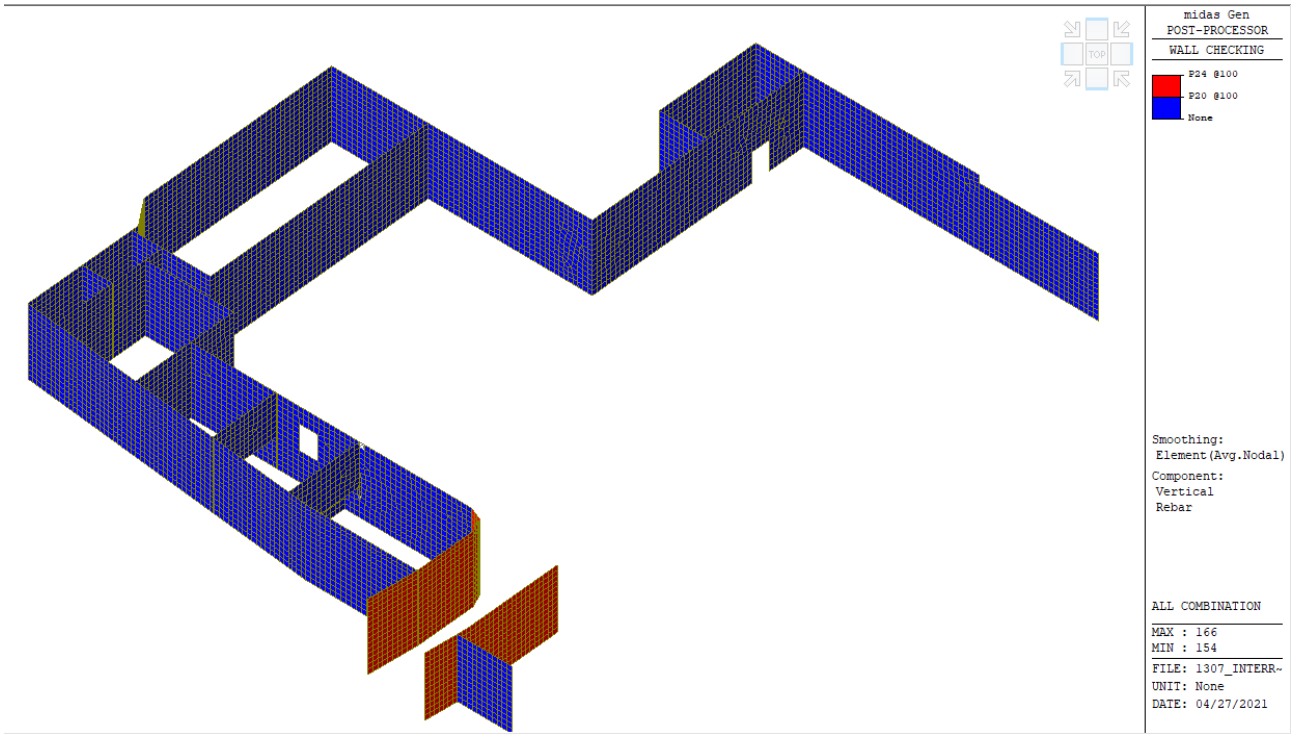
Rezistenca ne prerje

4.1.Kontrolli i mureve

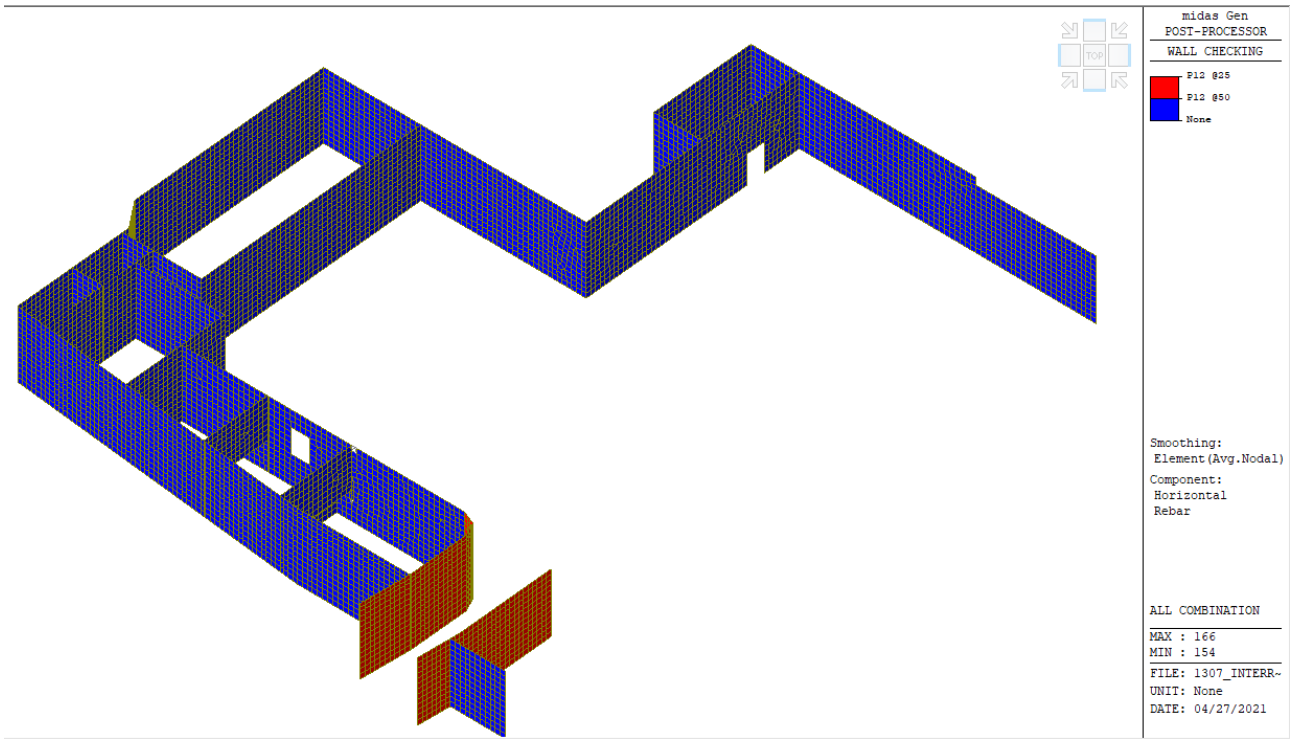
4.1.1.Muret nentoke të plazës

Trashësia 40 cm
Shenim: në këtë rast, dhe vetëm në këtë rast, përforcimet e treguara janë shuma e armaturave për secilën anë të murit. Për shembull Ø16 / 100 do të thotë Ø16 / 200 për secilën anë të murit

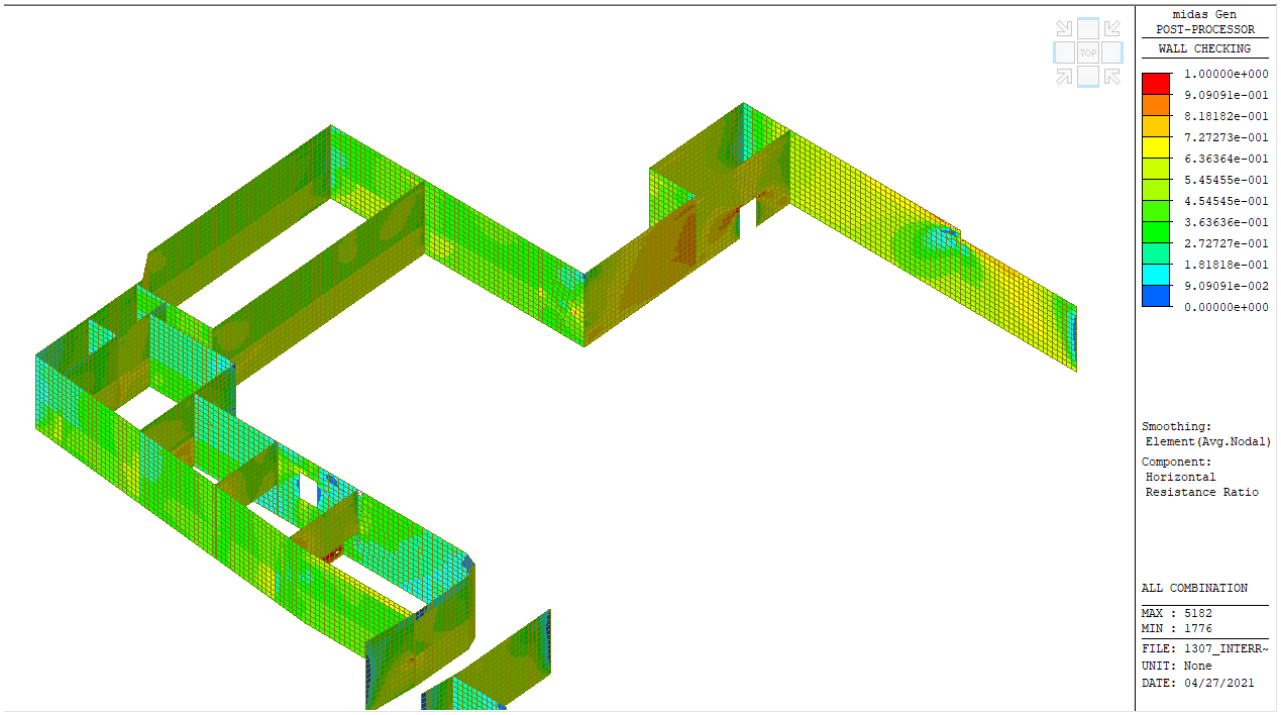
Përforcime vertikale



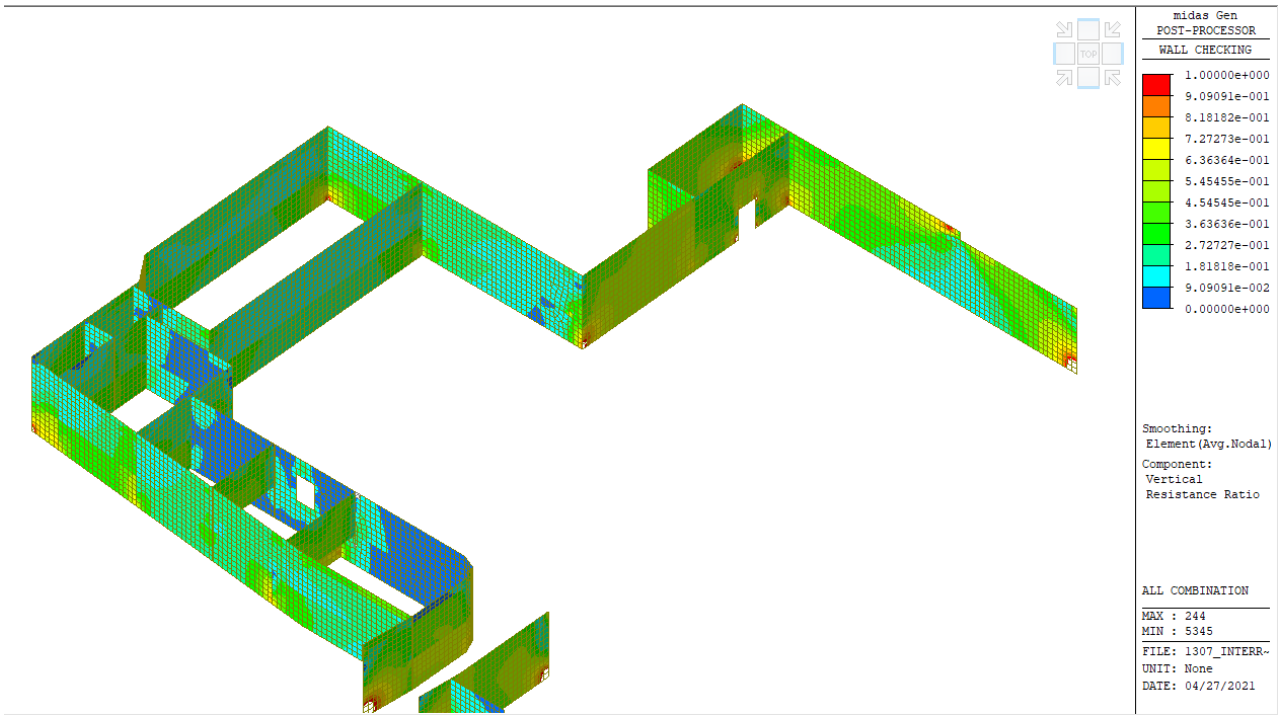
Përforcime horizontale



Kontroll Vertikal



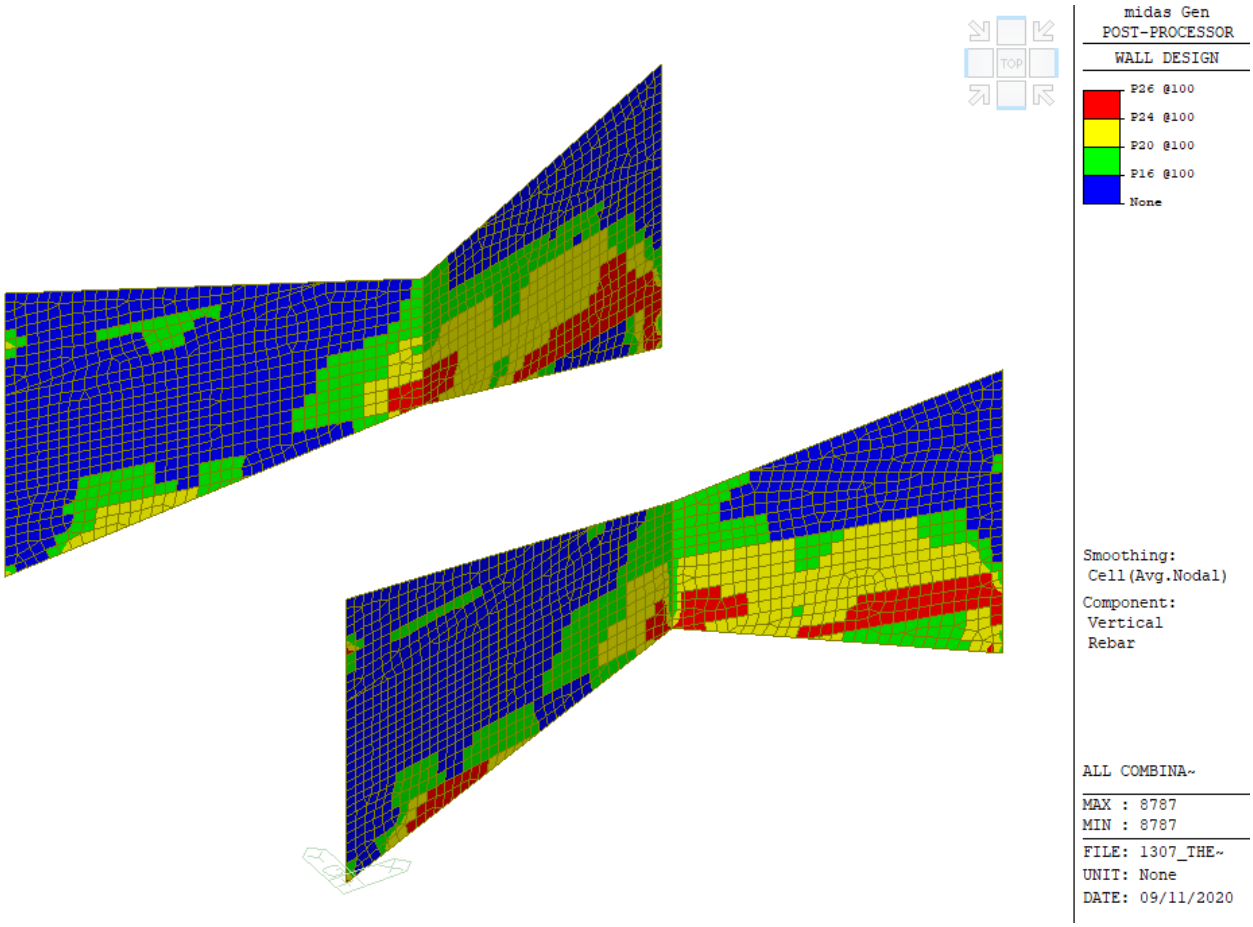
Kontroll horizontal



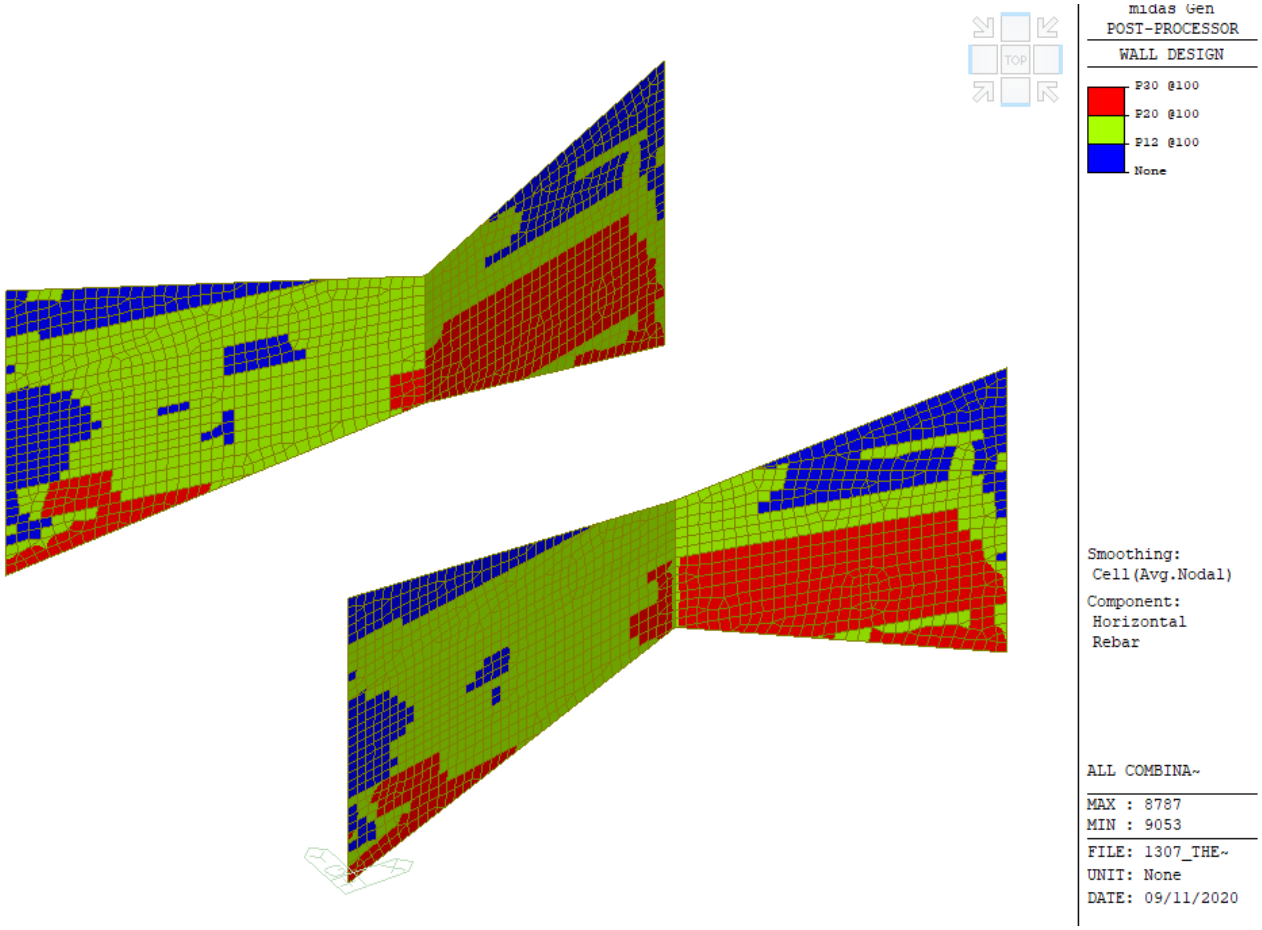
4.1.2.Muret e fasadës

Trashësia 50 cm
Shenim: në këtë rast, dhe vetëm në këtë rast, përforcimet e treguara janë shuma e armaturave për secilën anë të murit. Për shembull Ø16 / 100 do të thotë Ø16 / 200 për secilën anë të murit

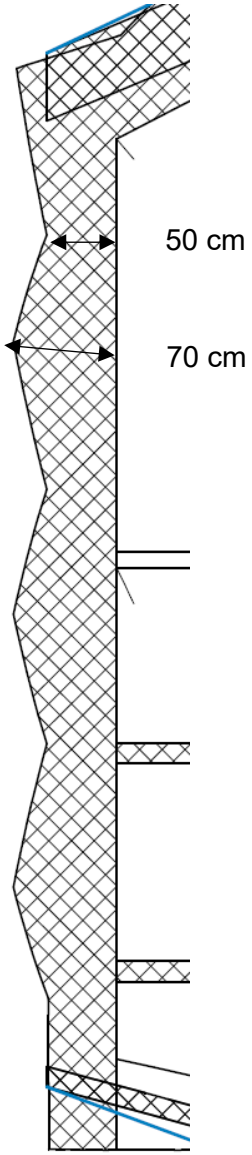
Përforcime vertikale


midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL DESIGN
P26 @100
P24 @100
P20 @100
P16 @100
None
Smoothing:
Cell(Avg.Nodal)
Component:
Vertical
Rebar
ALL COMBINA~
MAX : 8787
MIN : 8787
FILE: 1307_THE~
UNIT: None
DATE: 09/11/2020

Përforcime vertikale



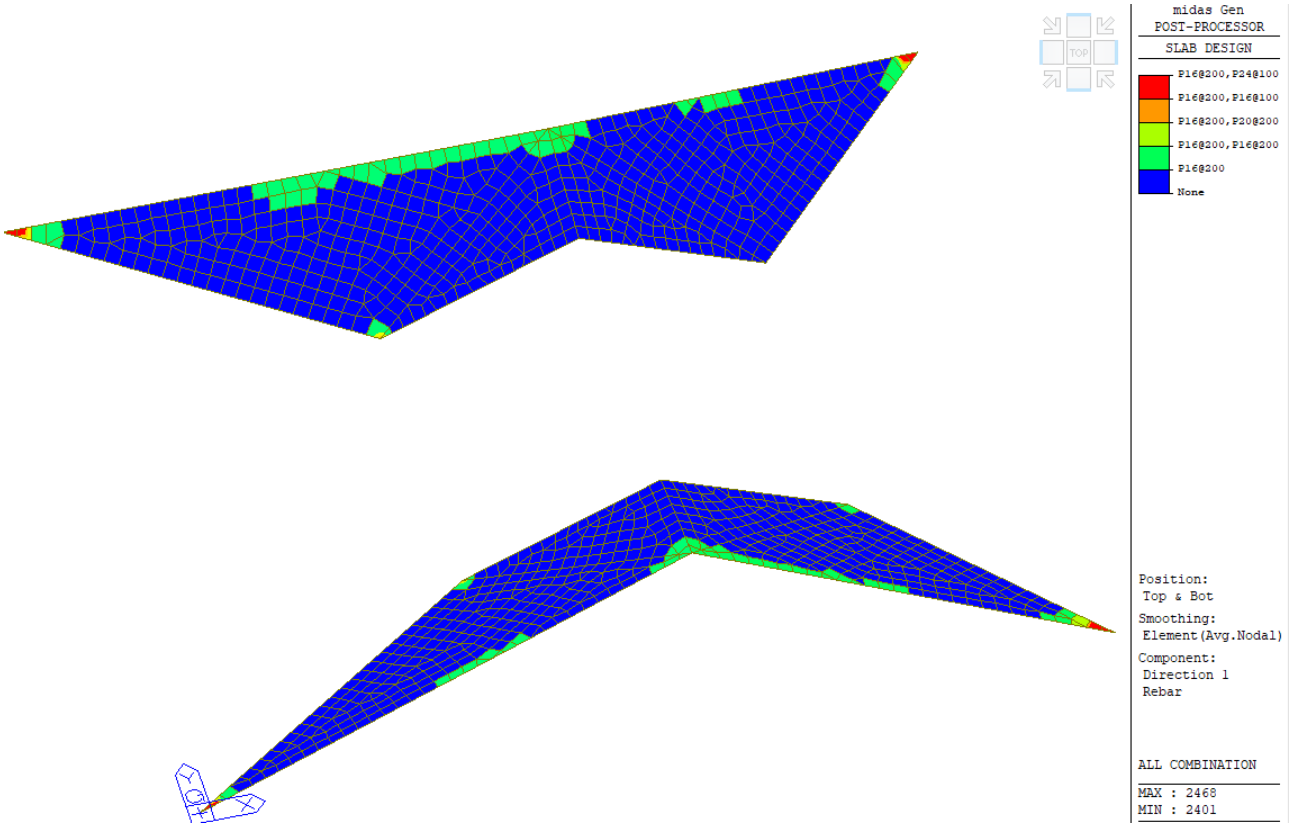
Ju lutemi vini re se 50 cm është trashësia minimale, sipas llogaritjeve strukturore. Për formën kërkohet përforcues specific



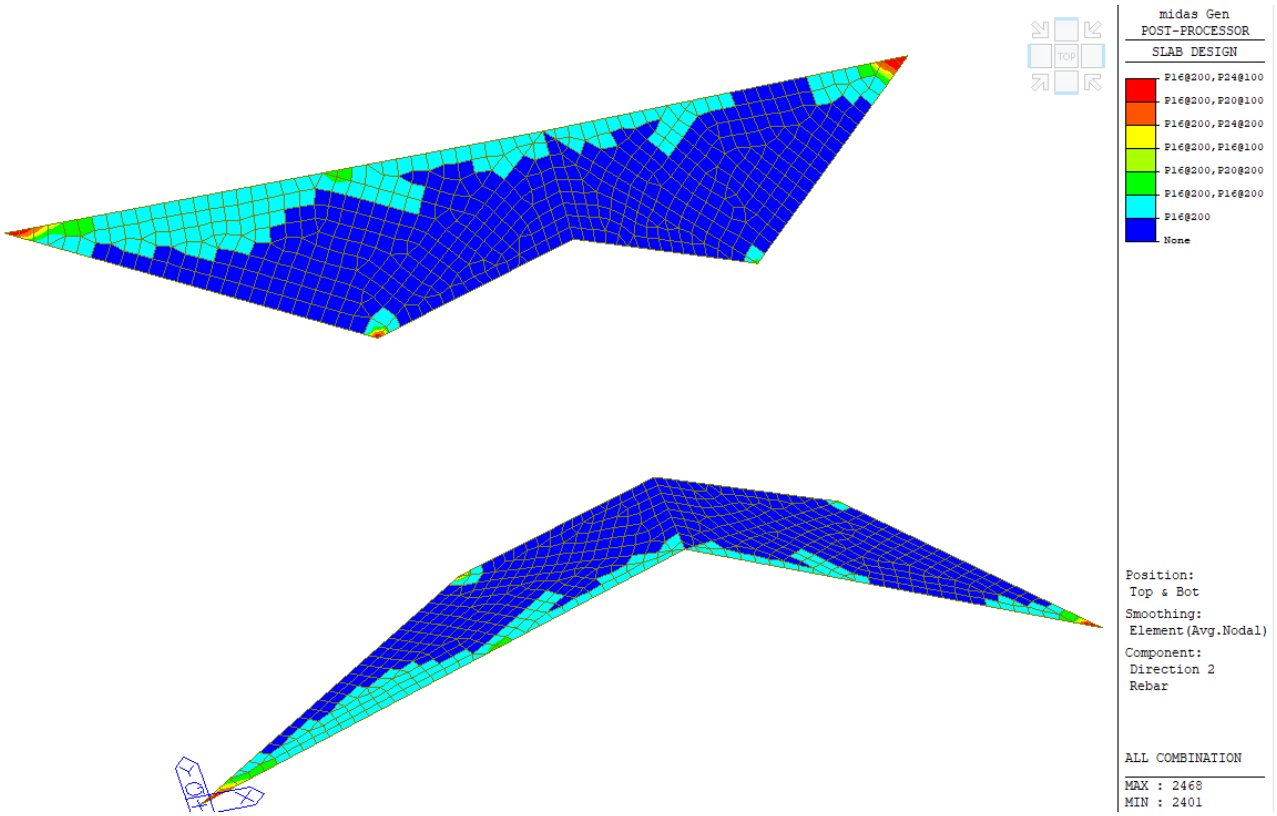
4.1.3. Muri i pjerrët

Trashesia 60 cm

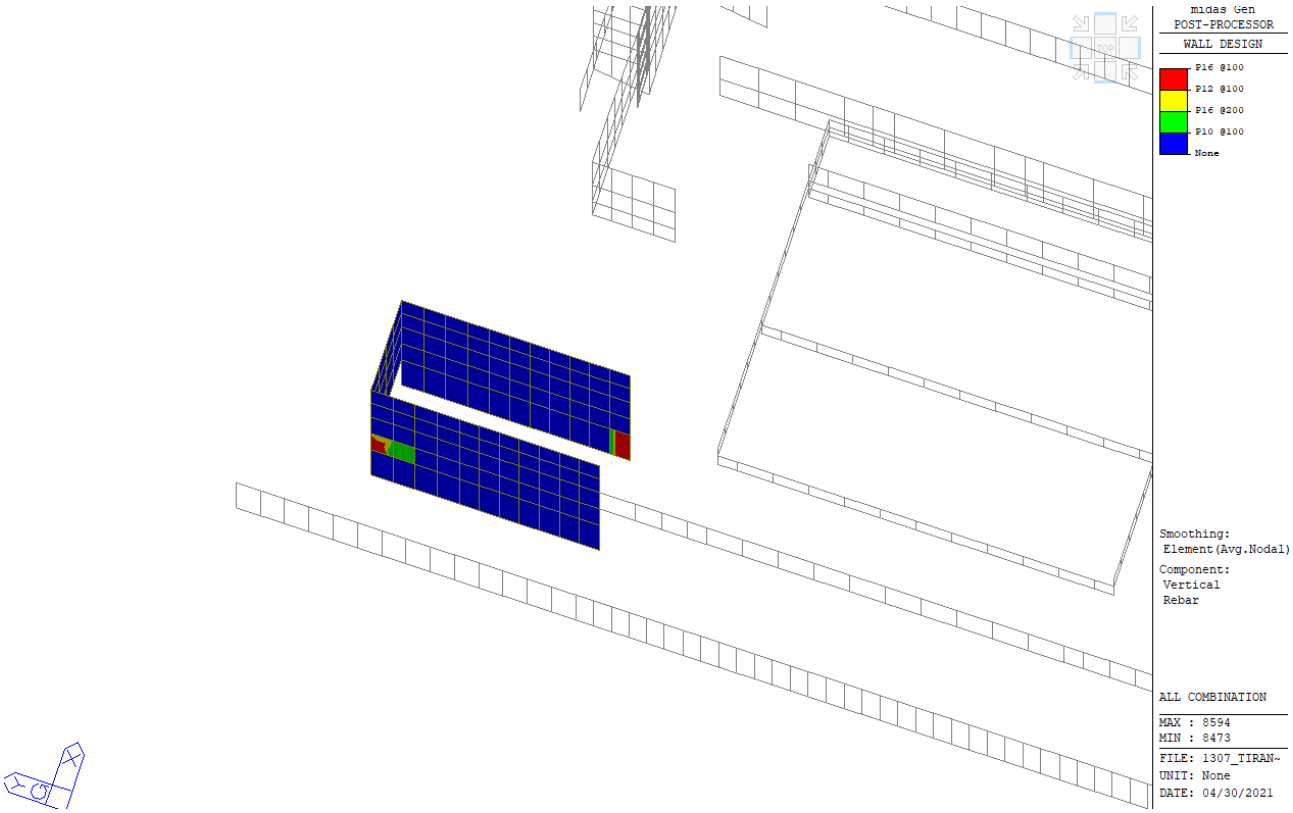
Drejtimi 1

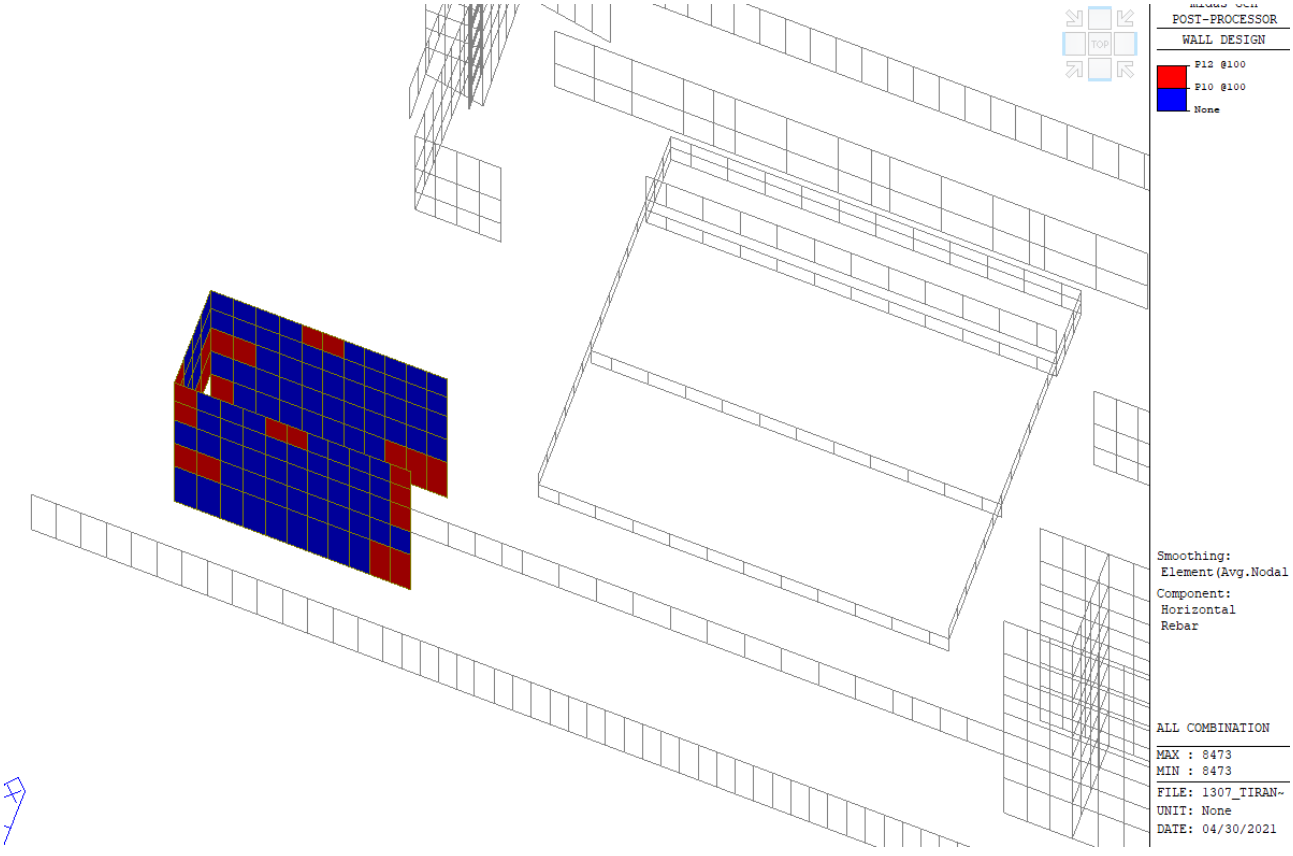


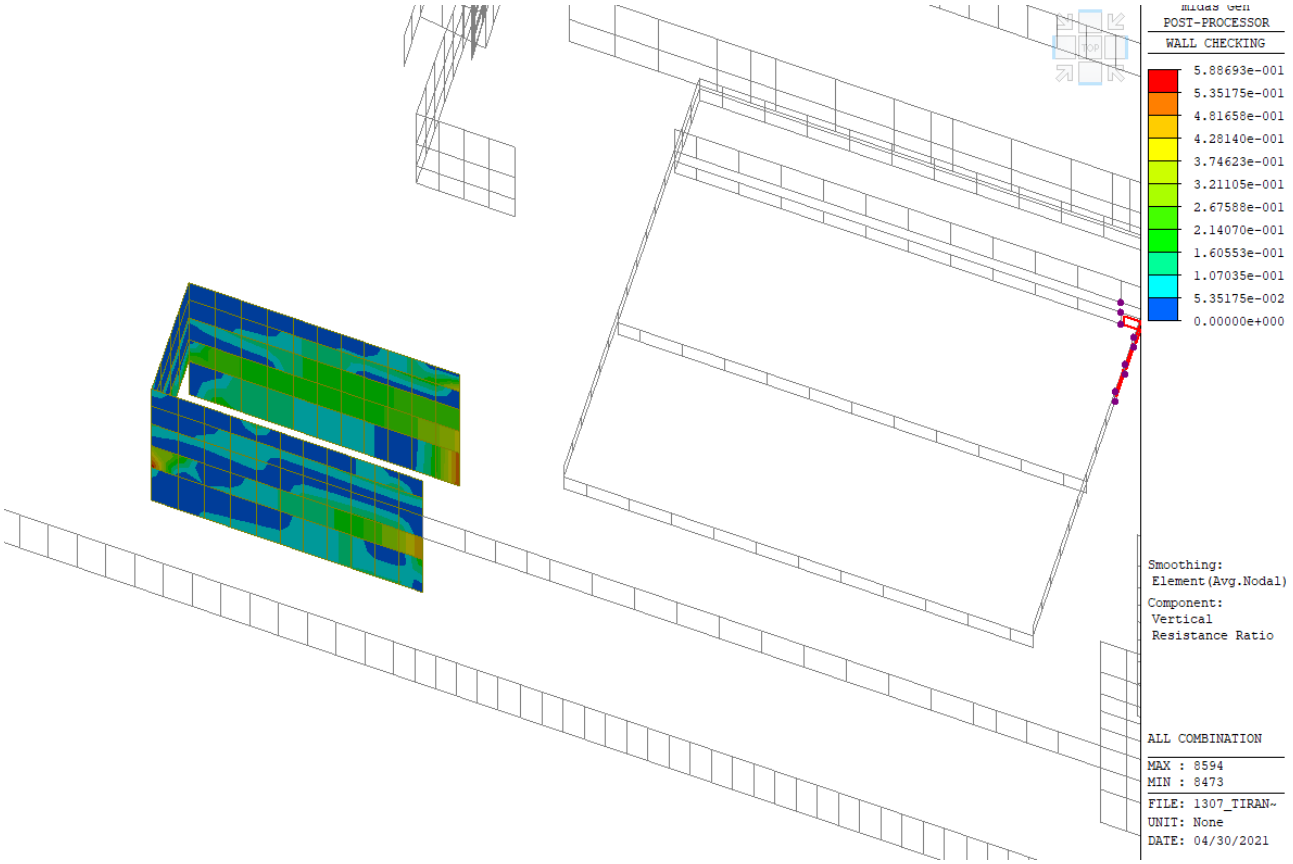
Drejtimi 2

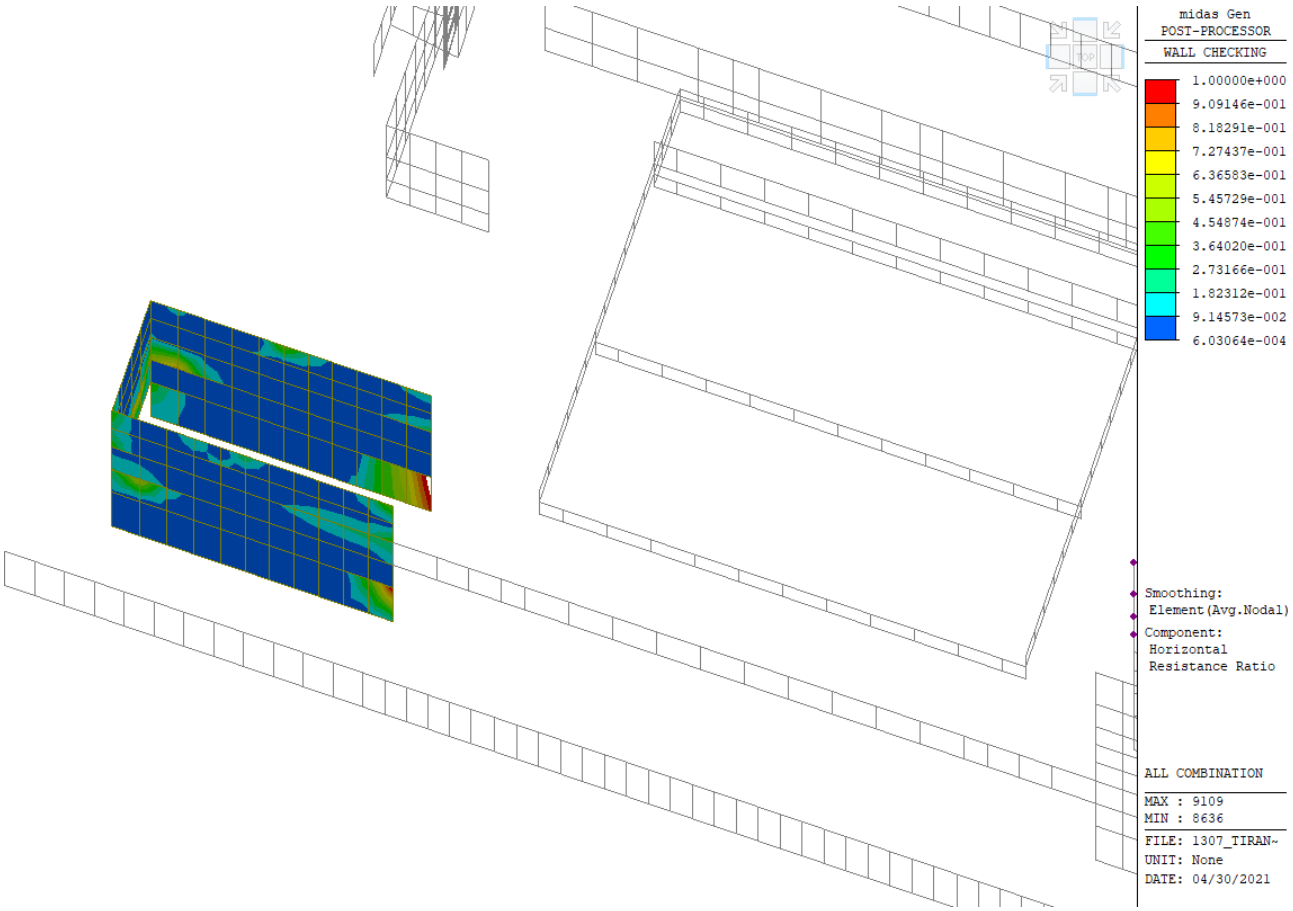

midas Gen
POST-PROCESSOR
SLAB DESIGN
P16@200,P24@100
P16@200,P20@100
P16@200,P24@200
P16@200,P16@100
P16@200,P20@200
P16@200,P16@200
P16@200
None
Position:
Top & Bot
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Direction 2
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 2468
MIN : 2401

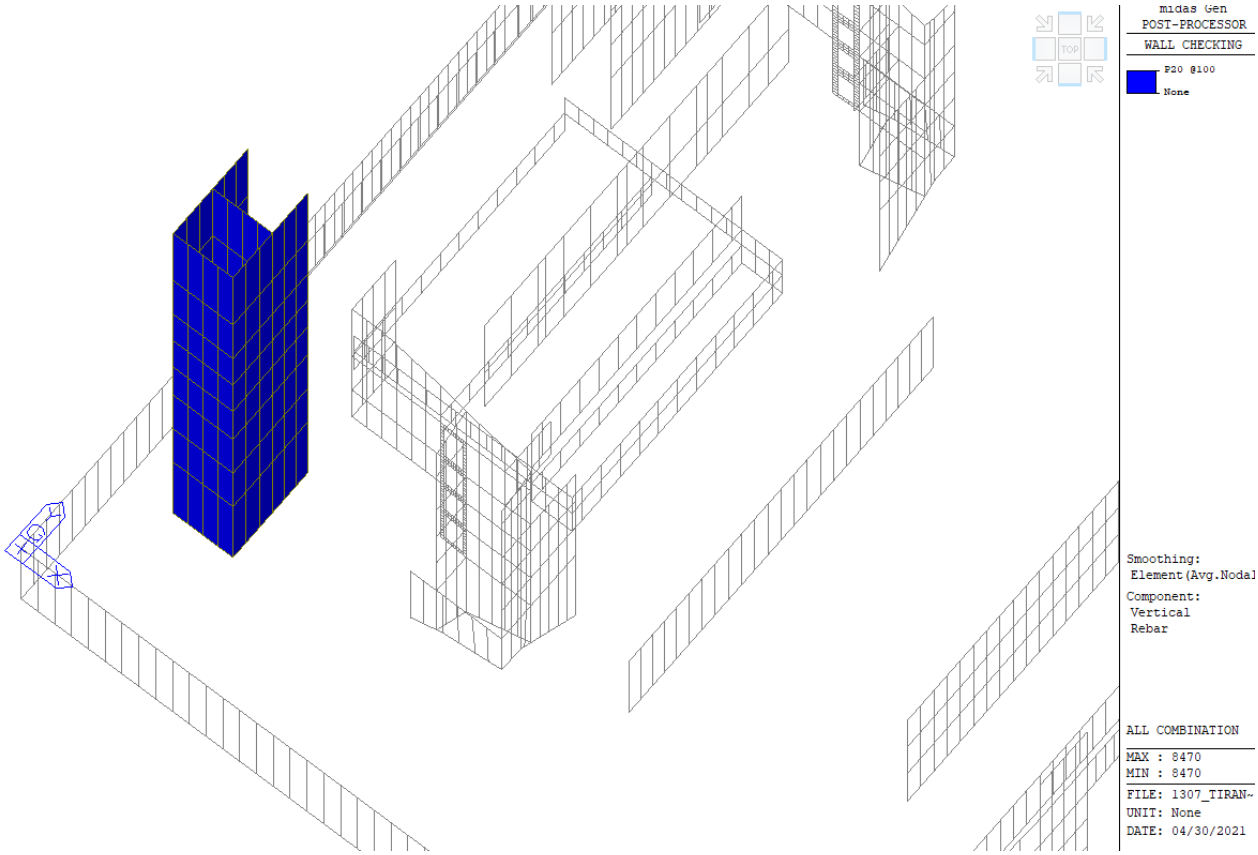
4.1.4.Mur betoni i shkallëve/ashensorit

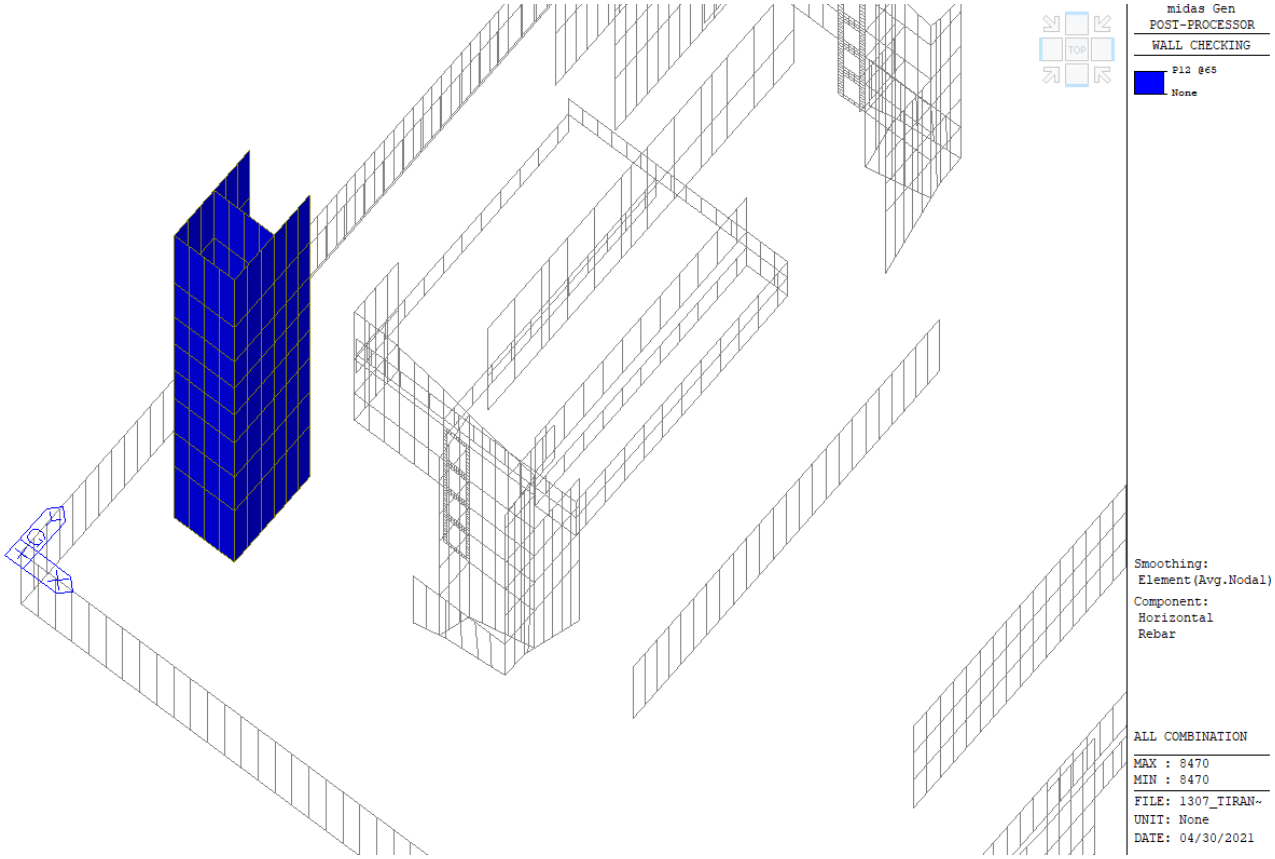


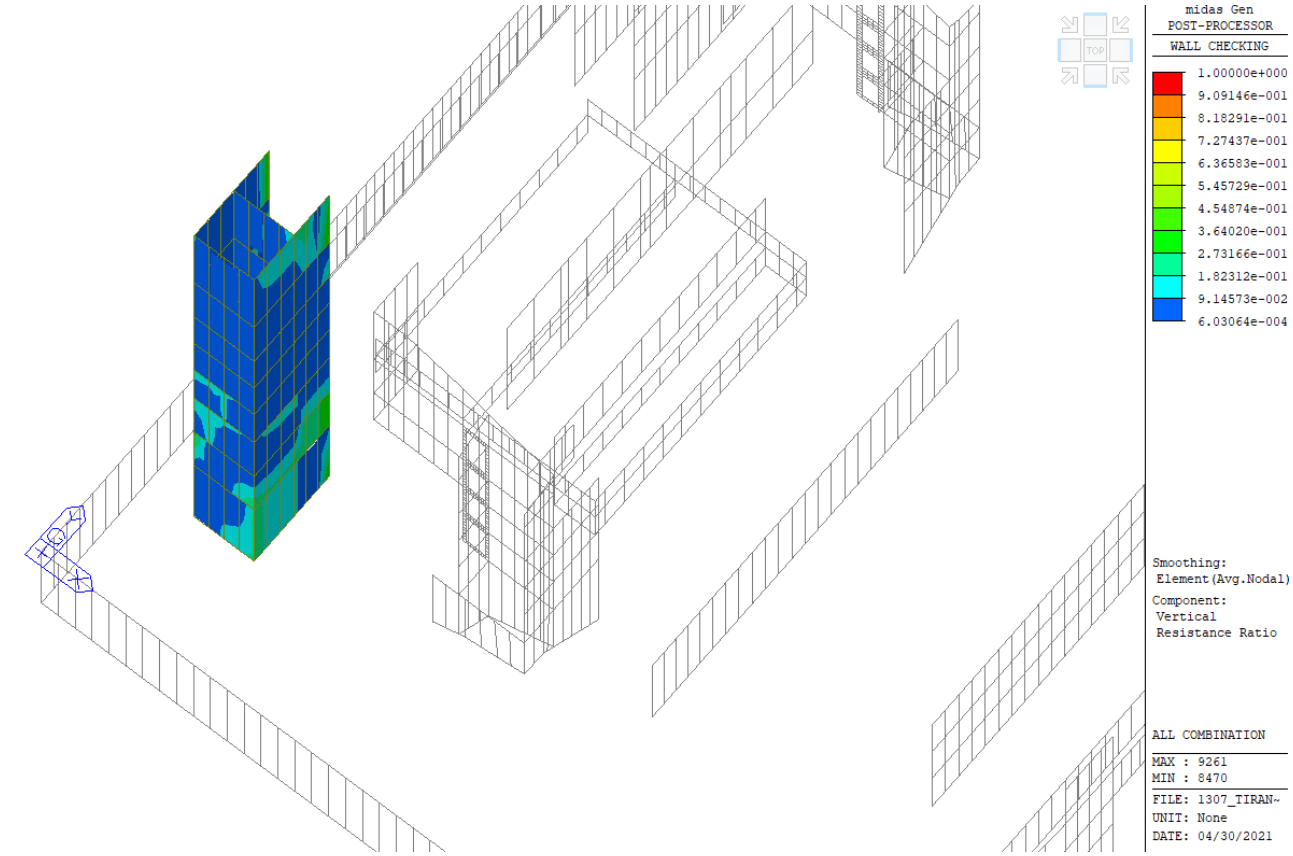


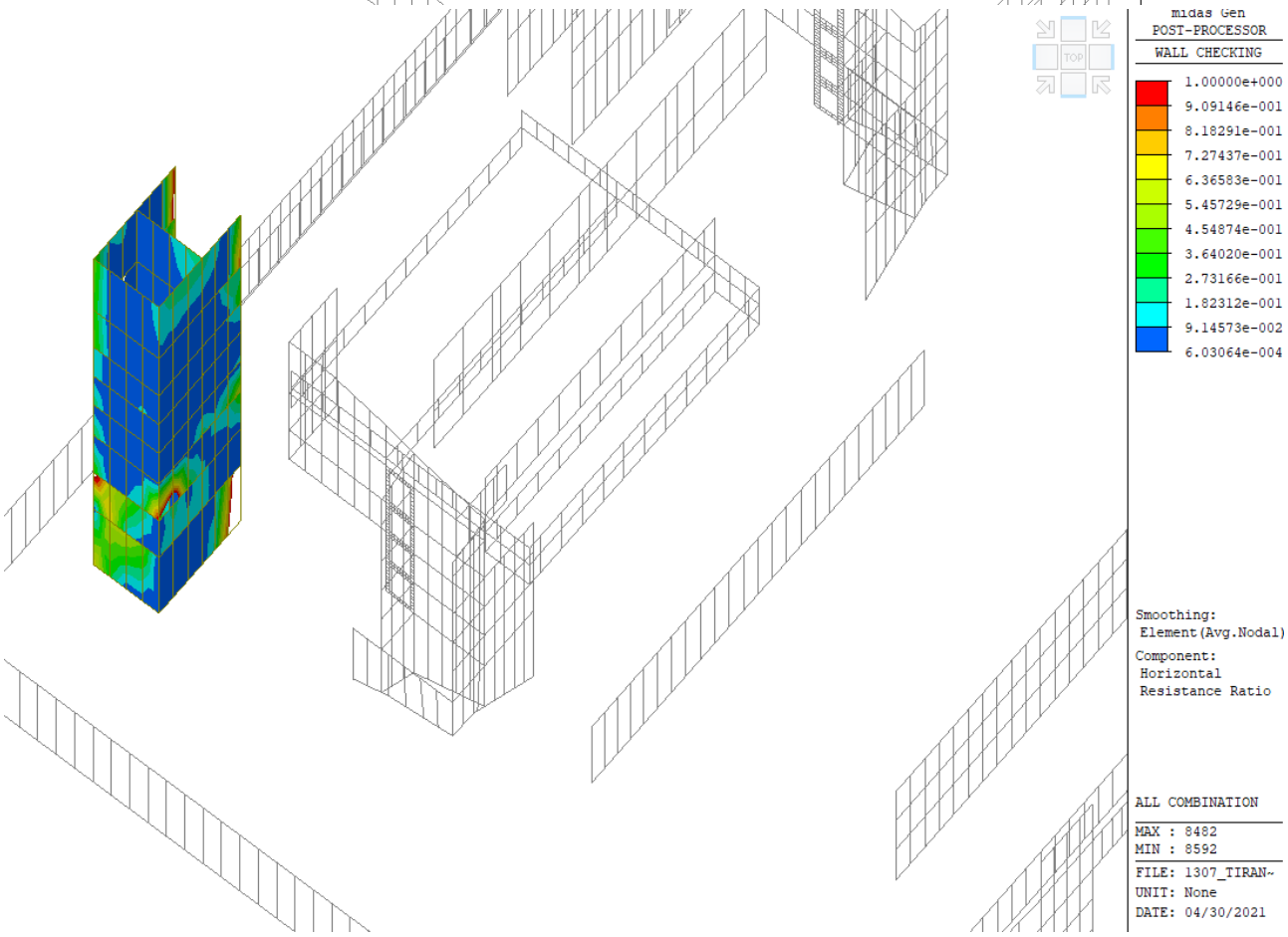

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
5.88693e-001
5.35175e-001
4.81658e-001
4.28140e-001
3.74623e-001
3.21105e-001
2.67588e-001
2.14070e-001
1.60553e-001
1.07035e-001
5.35175e-002
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Vertical
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 8594
MIN : 8473
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

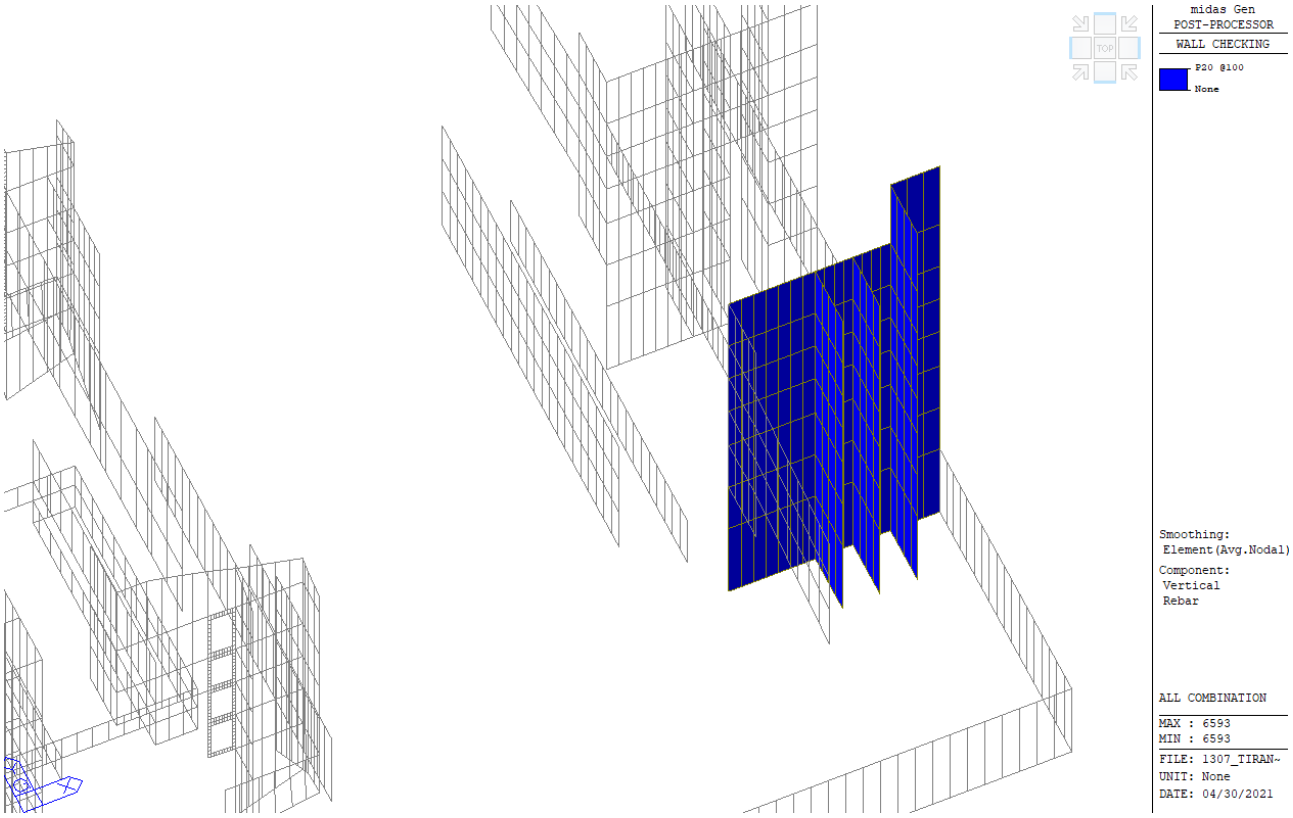

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.09146e-001
8.18291e-001
7.27437e-001
6.36583e-001
5.45729e-001
4.54874e-001
3.64020e-001
2.73166e-001
1.82312e-001
9.14573e-002
6.03064e-004
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 9109
MIN : 8636
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

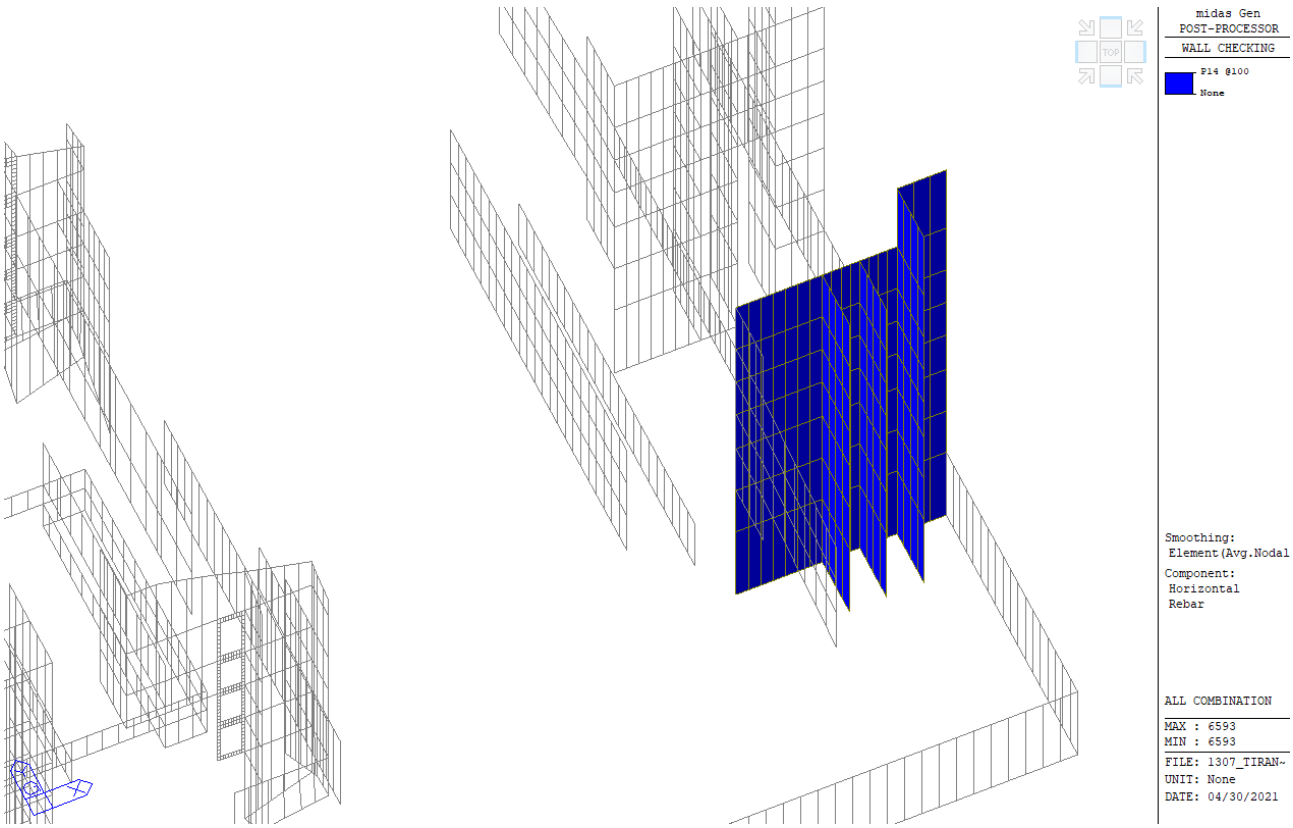

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P20 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Vertical
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 8470
MIN : 8470
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

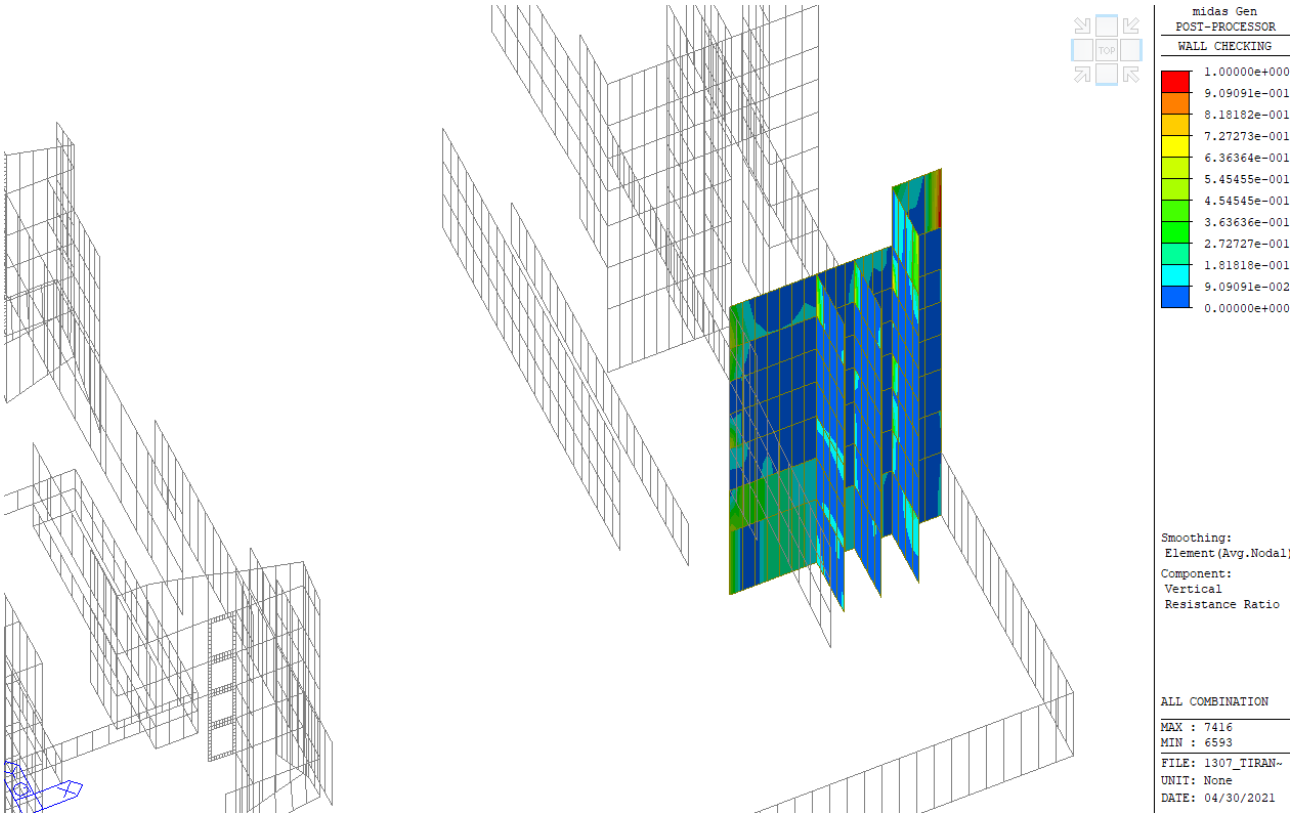

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P12 @65
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 8470
MIN : 8470
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

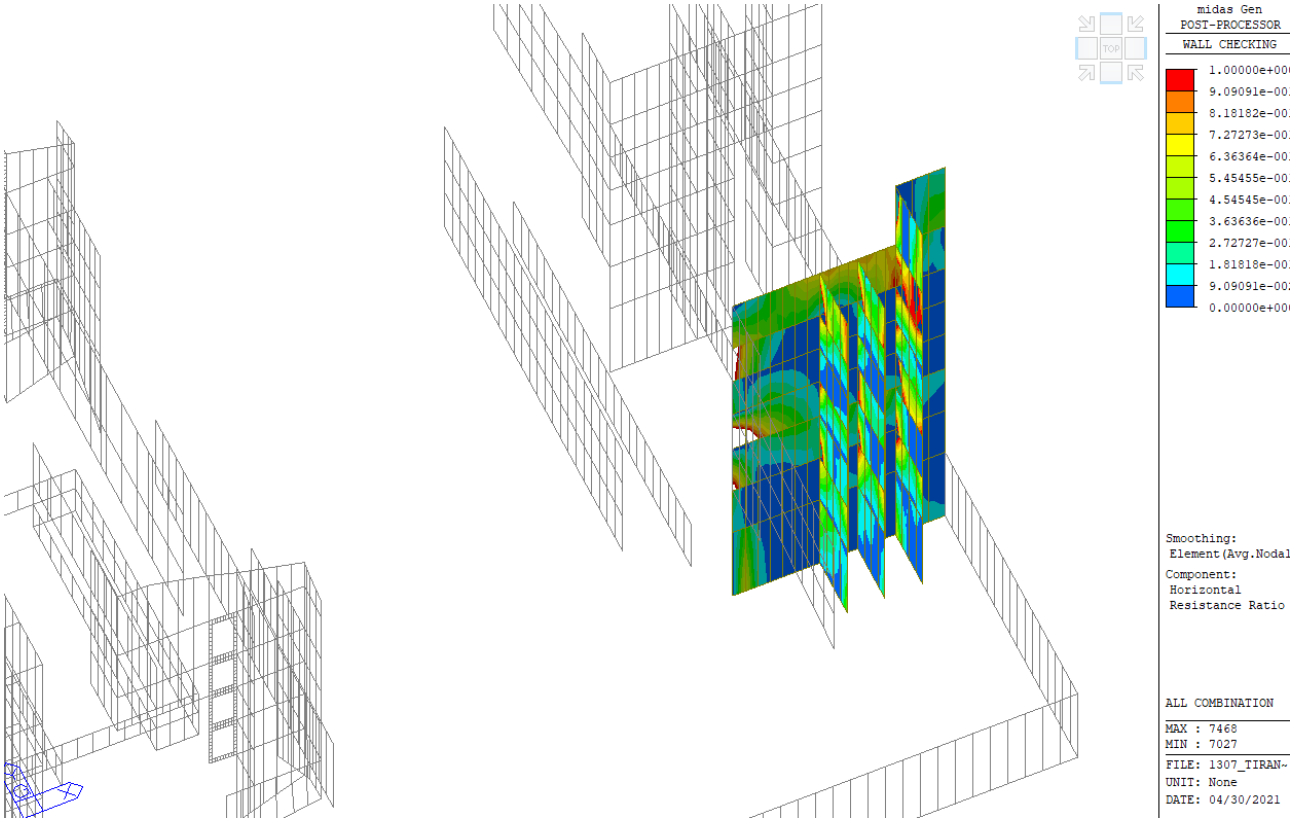

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.09146e-001
8.18291e-001
7.27437e-001
6.36583e-001
5.45729e-001
4.54874e-001
3.64020e-001
2.73166e-001
1.82312e-001
9.14573e-002
6.03064e-004
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Vertical
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 9261
MIN : 8470
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

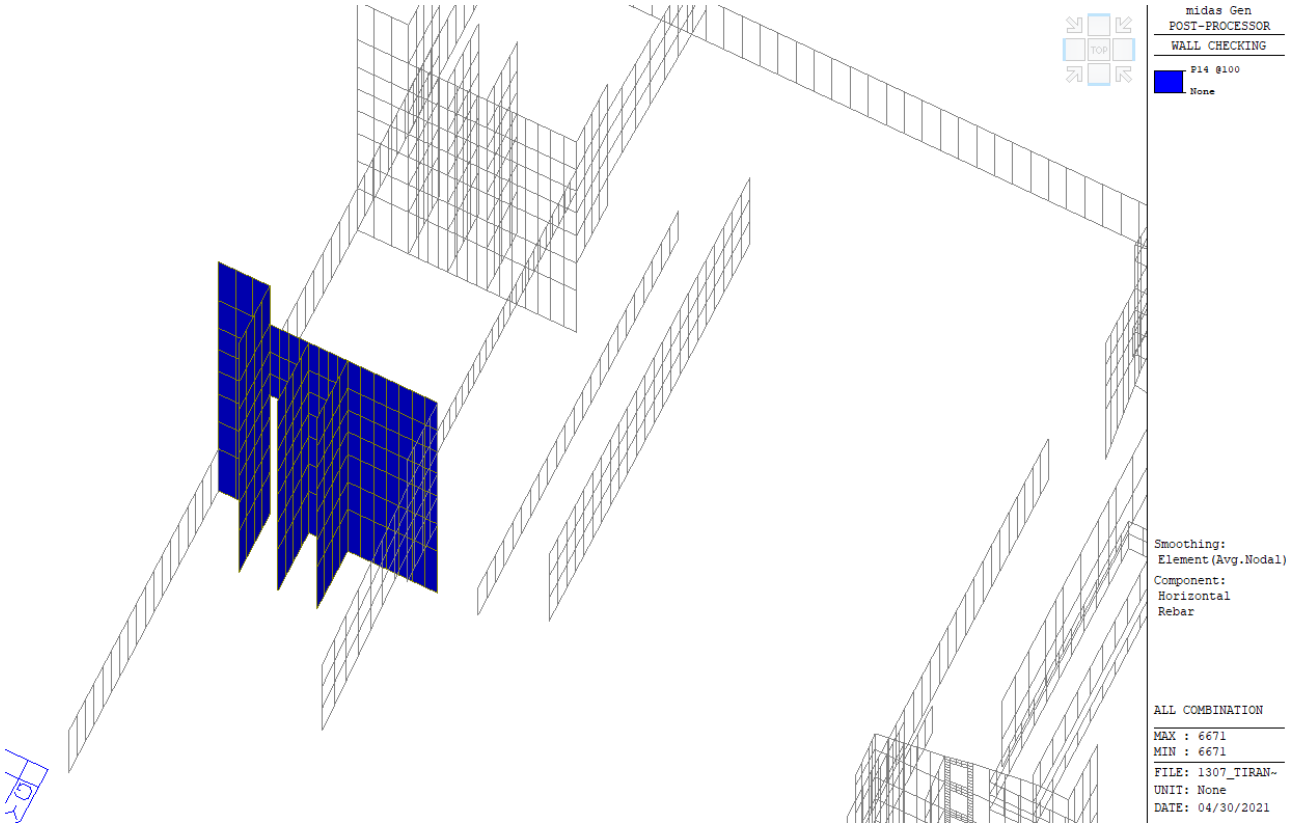

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.09146e-001
8.18291e-001
7.27437e-001
6.36583e-001
5.45729e-001
4.54874e-001
3.64020e-001
2.73166e-001
1.82312e-001
9.14573e-002
6.03064e-004
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 8482
MIN : 8592
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

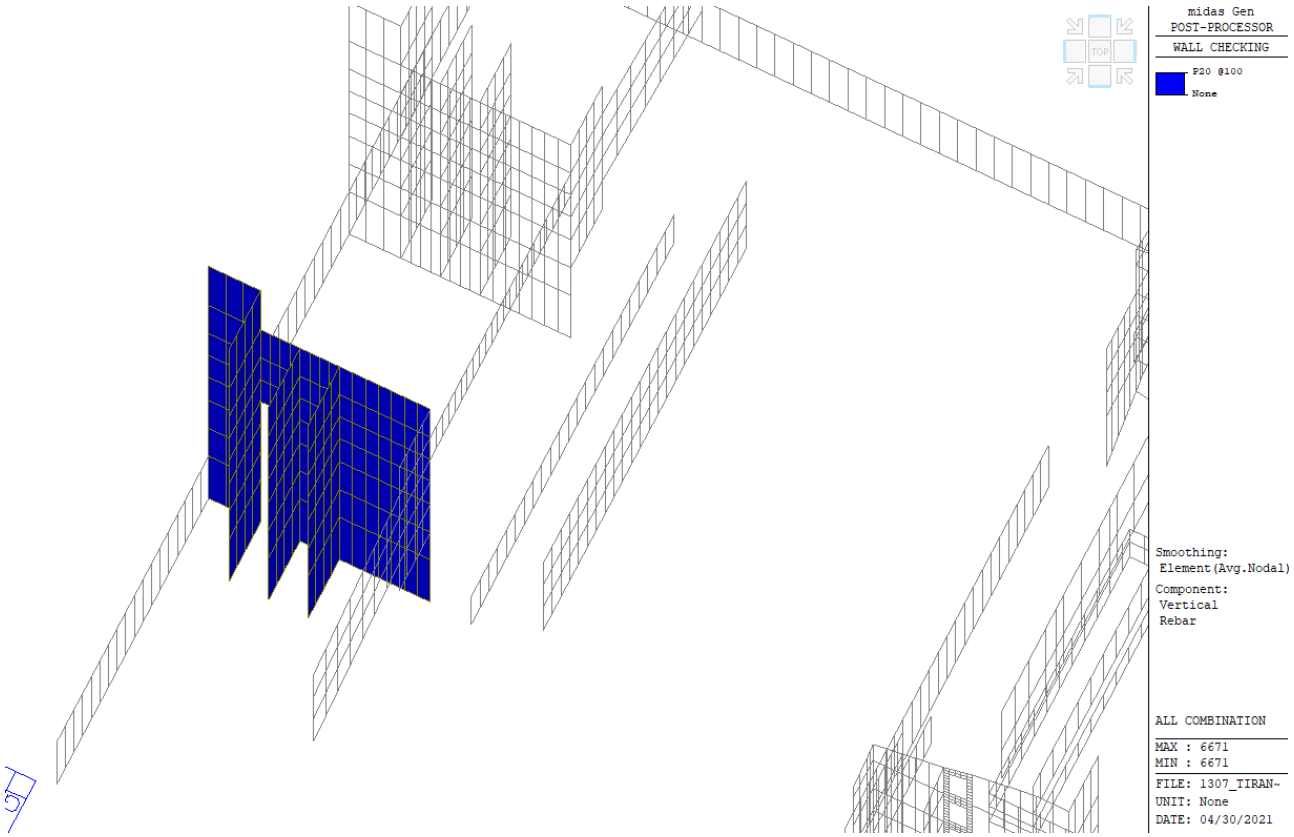

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P20 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Vertical
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 6593
MIN : 6593
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

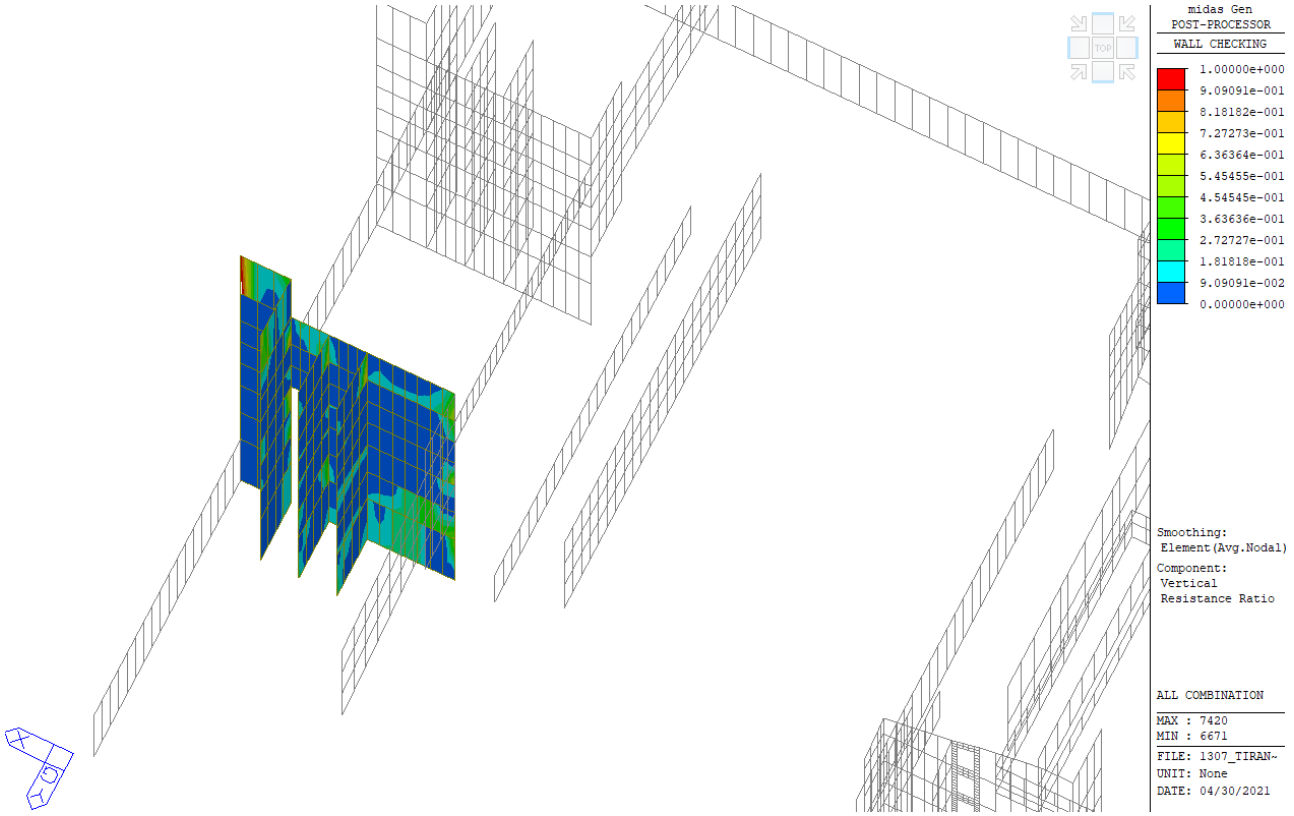

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P14 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Horizontal
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 6593
MIN : 6593
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

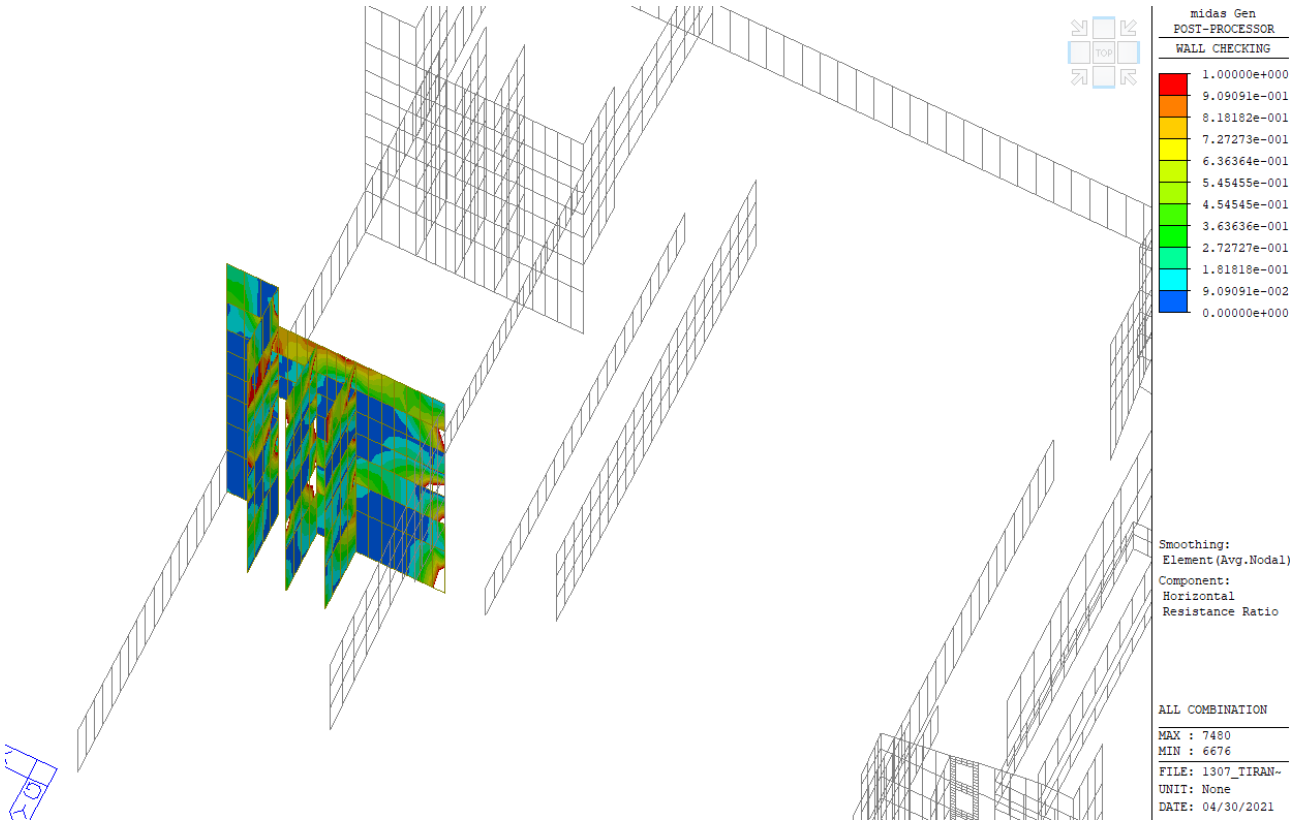

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.09091e-001
8.18182e-001
7.27273e-001
6.36364e-001
5.45455e-001
4.54545e-001
3.63636e-001
2.72727e-001
1.81818e-001
9.09091e-002
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Vertical
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 7416
MIN : 6593
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

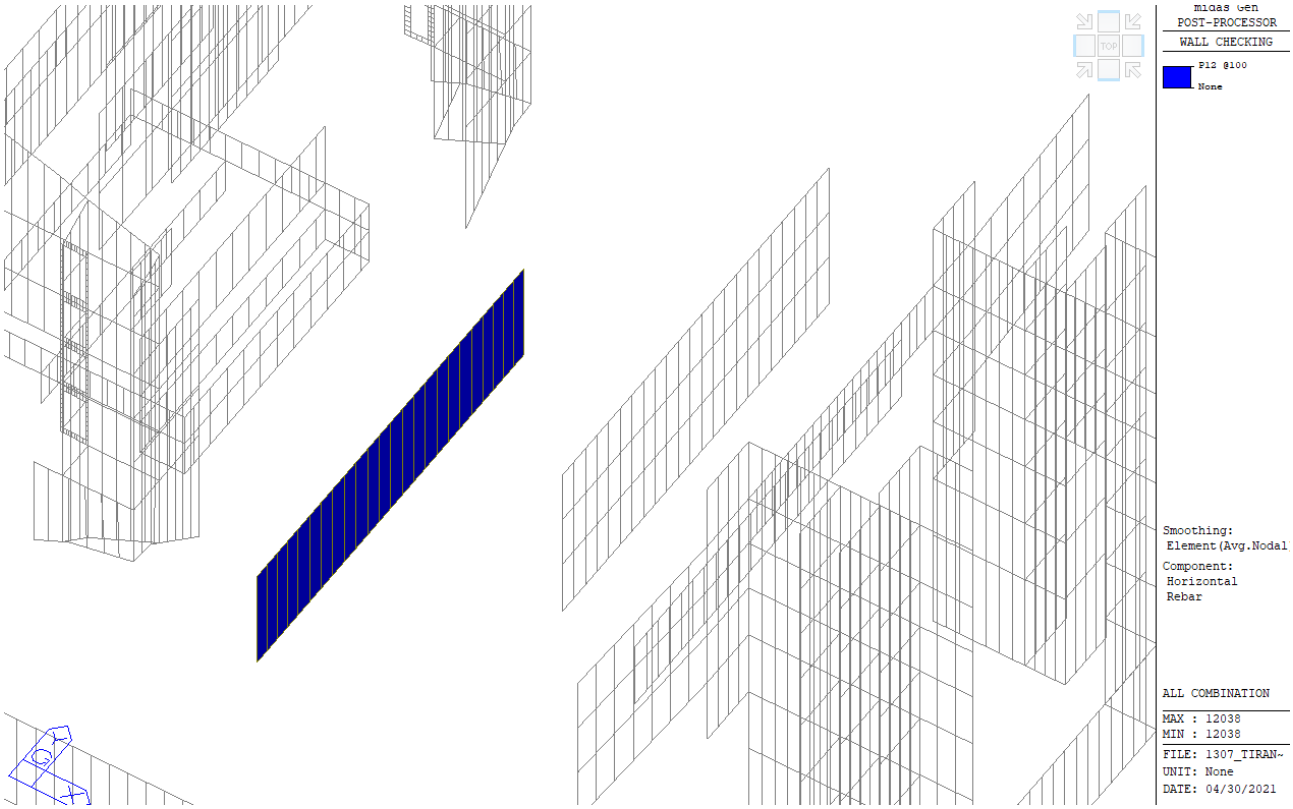

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.09091e-001
8.18182e-001
7.27273e-001
6.36364e-001
5.45455e-001
4.54545e-001
3.63636e-001
2.72727e-001
1.81818e-001
9.09091e-002
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 7468
MIN : 7027
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

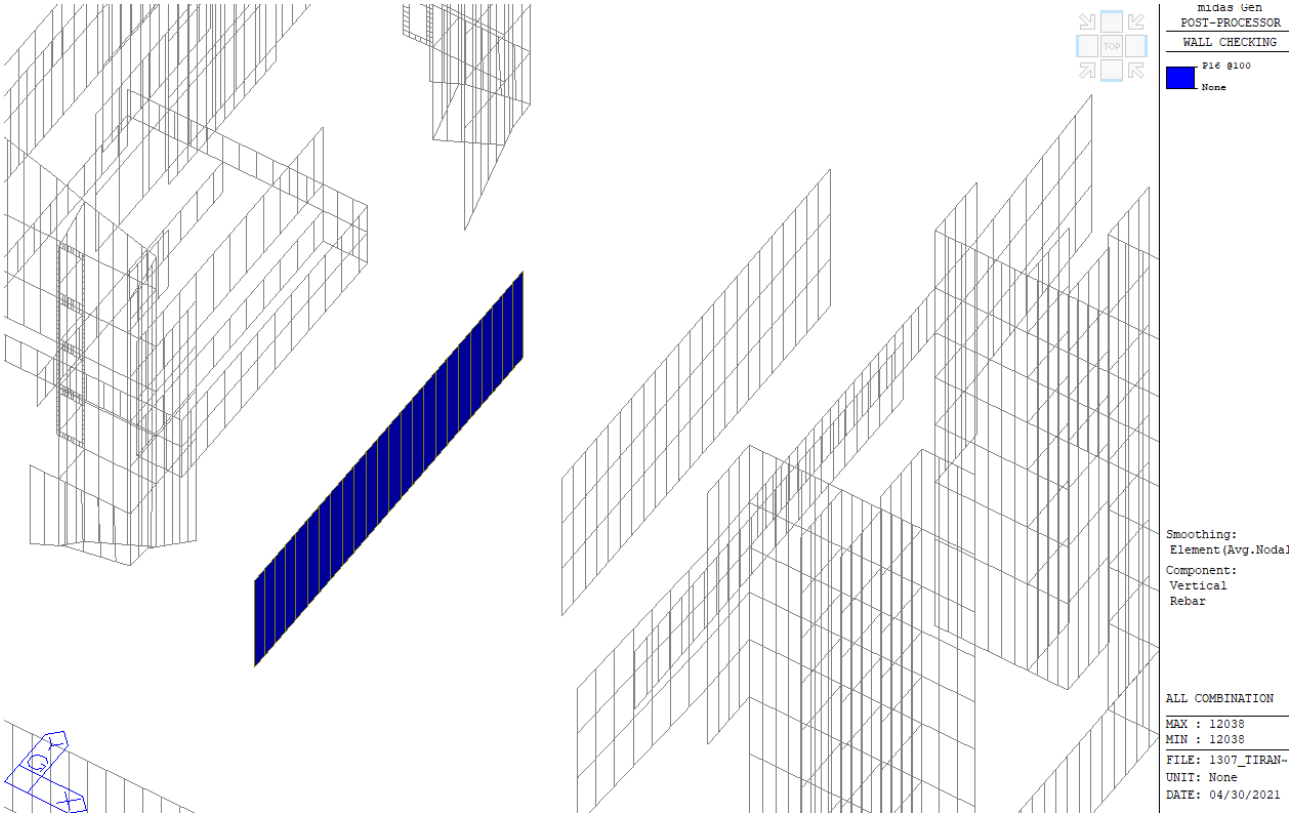

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P14 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 6671
MIN : 6671
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

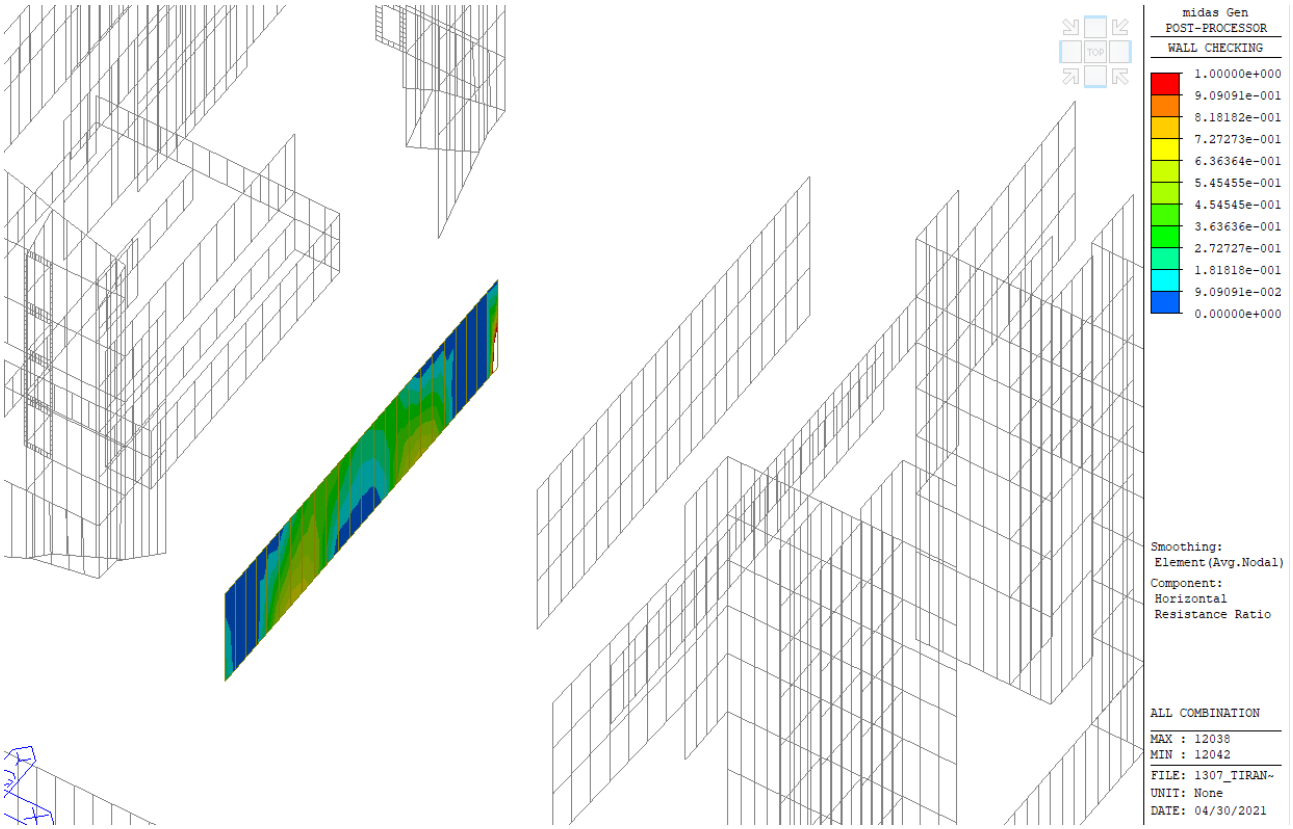

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P20 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Vertical
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 6671
MIN : 6671
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

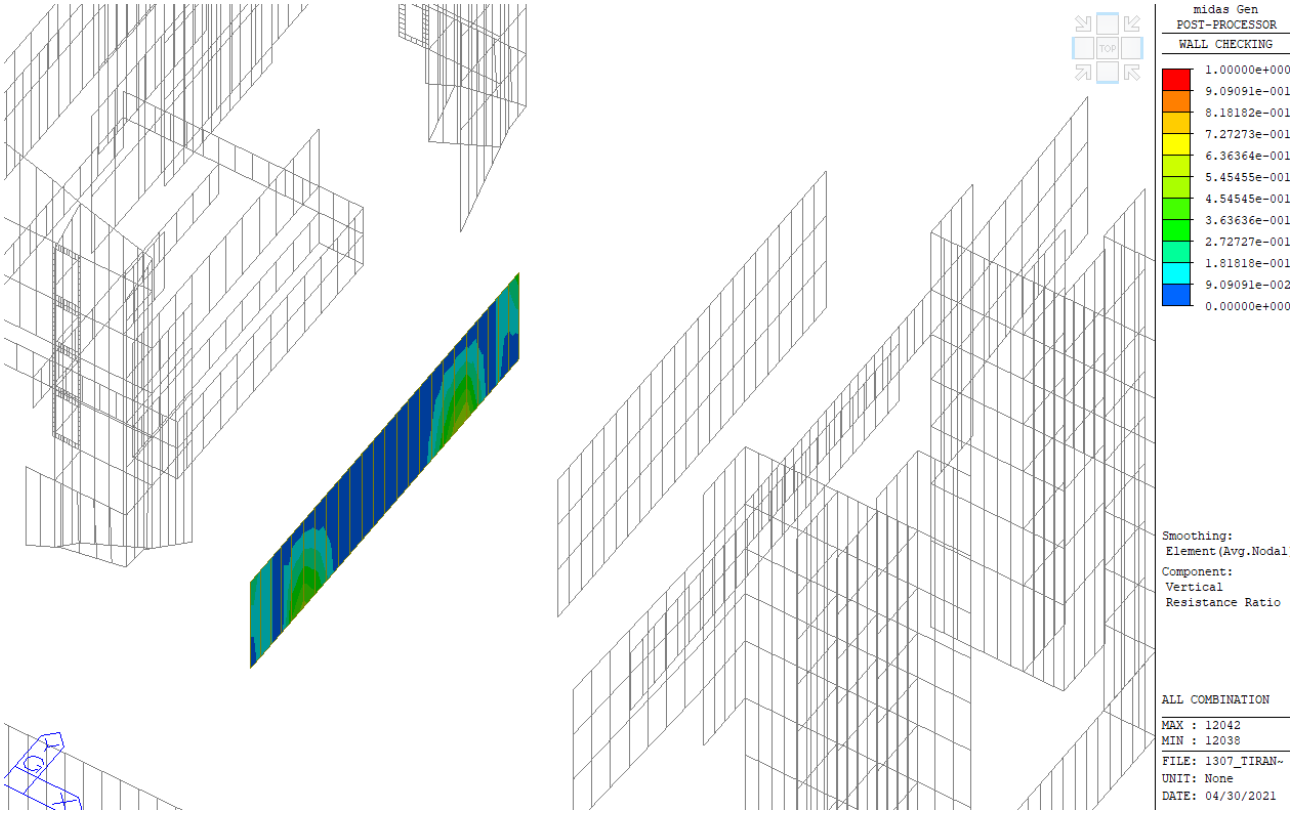

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.09091e-001
8.18182e-001
7.27273e-001
6.36364e-001
5.45455e-001
4.54545e-001
3.63636e-001
2.72727e-001
1.81818e-001
9.09091e-002
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Vertical
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 7420
MIN : 6671
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

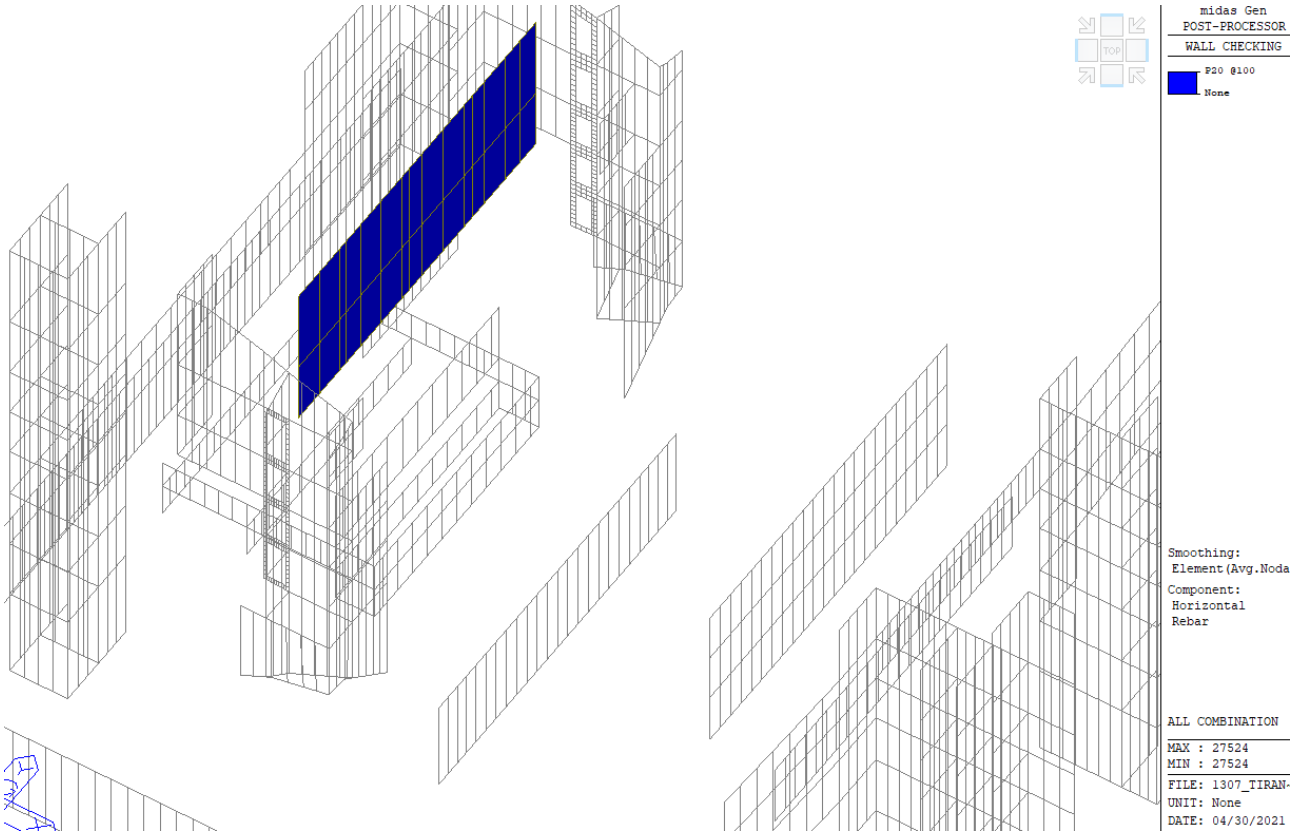

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.09091e-001
8.18182e-001
7.27273e-001
6.36364e-001
5.45455e-001
4.54545e-001
3.63636e-001
2.72727e-001
1.81818e-001
9.09091e-002
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 7480
MIN : 6676
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

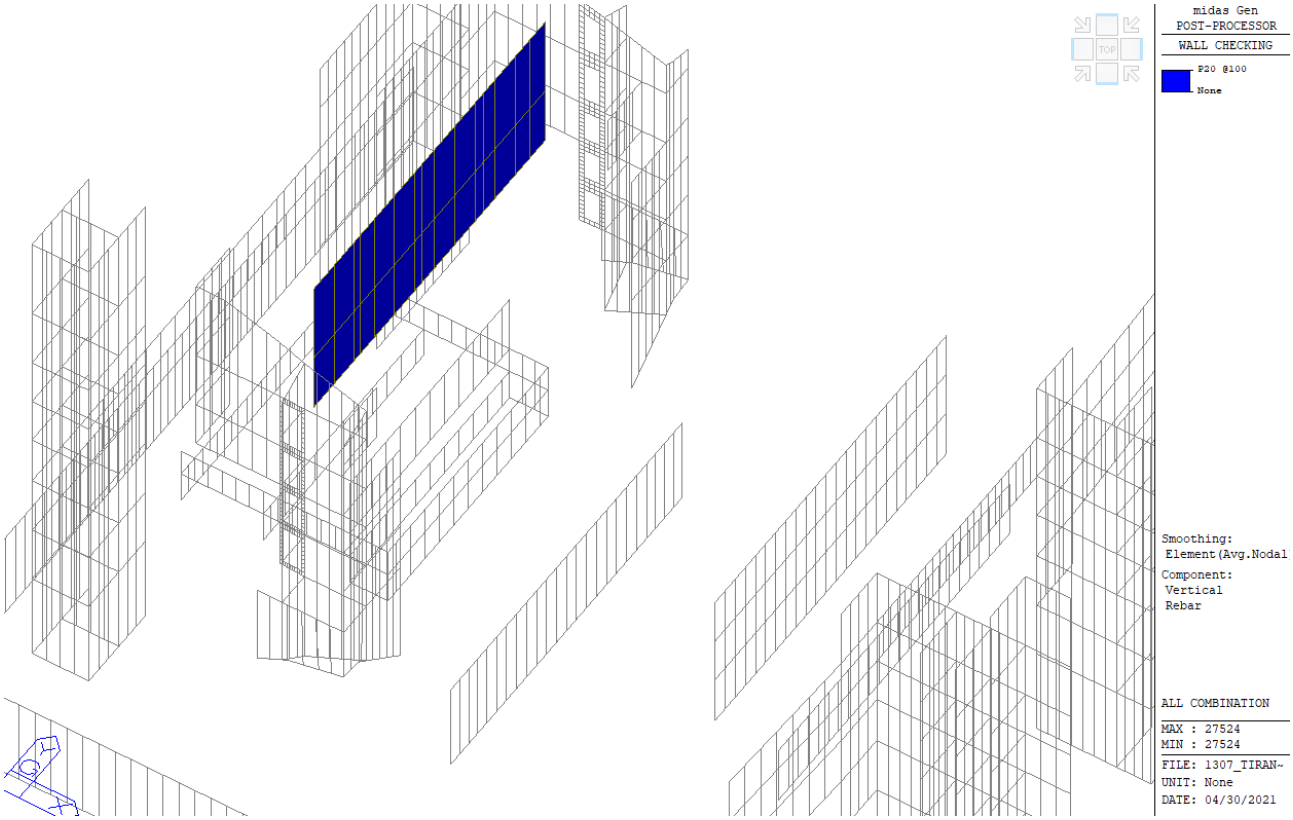

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P12 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Horizontal
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 12038
MIN : 12038
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

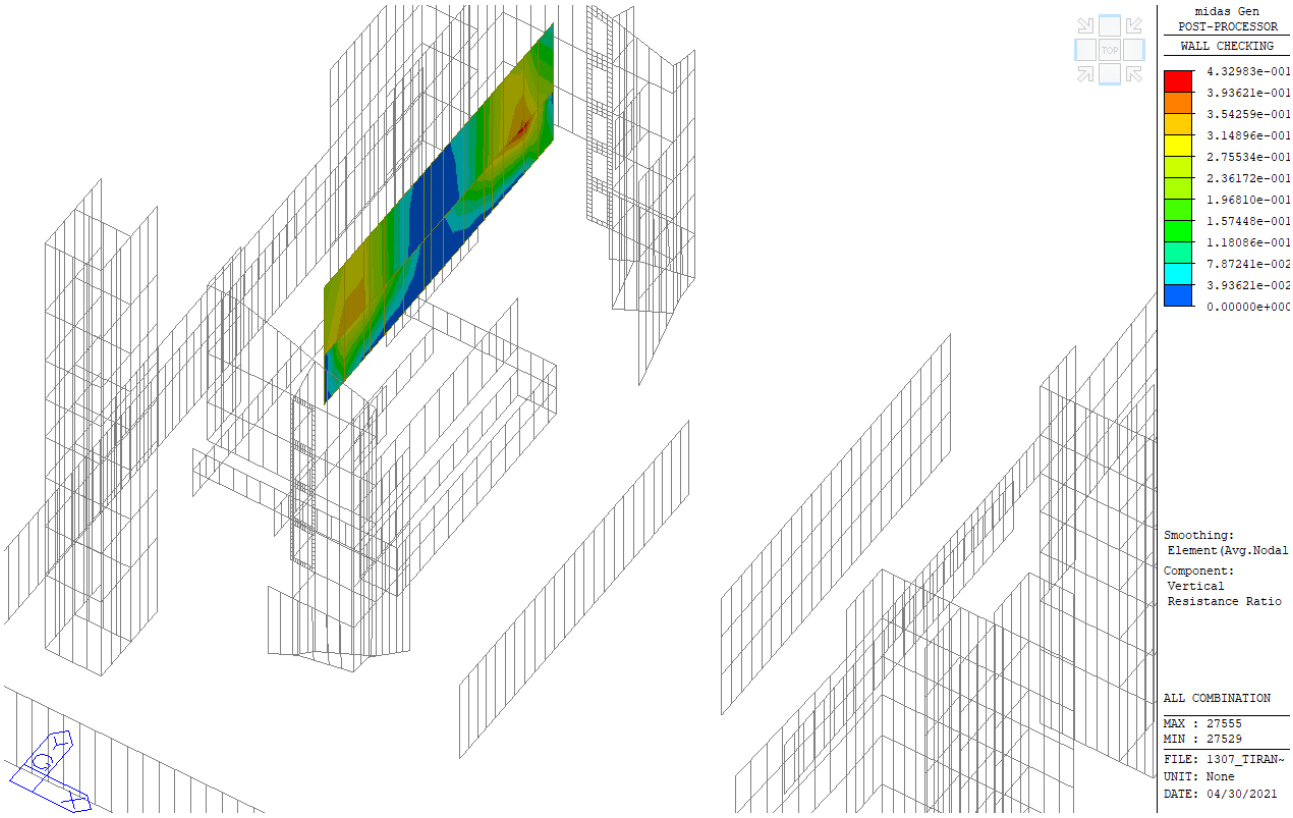

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P16 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Vertical
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 12038
MIN : 12038
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

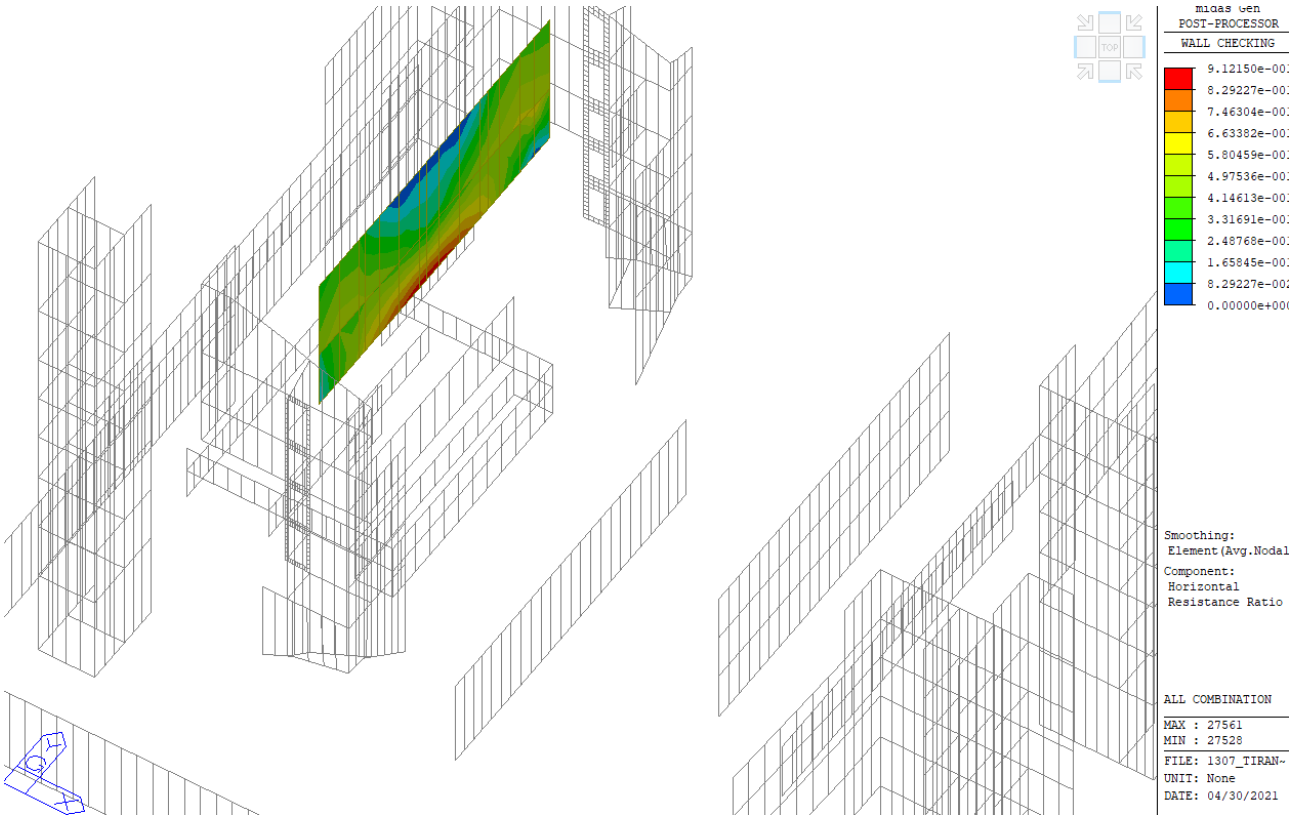

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.09091e-001
8.18182e-001
7.27273e-001
6.36364e-001
5.45455e-001
4.54545e-001
3.63636e-001
2.72727e-001
1.81818e-001
9.09091e-002
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 12038
MIN : 12042
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

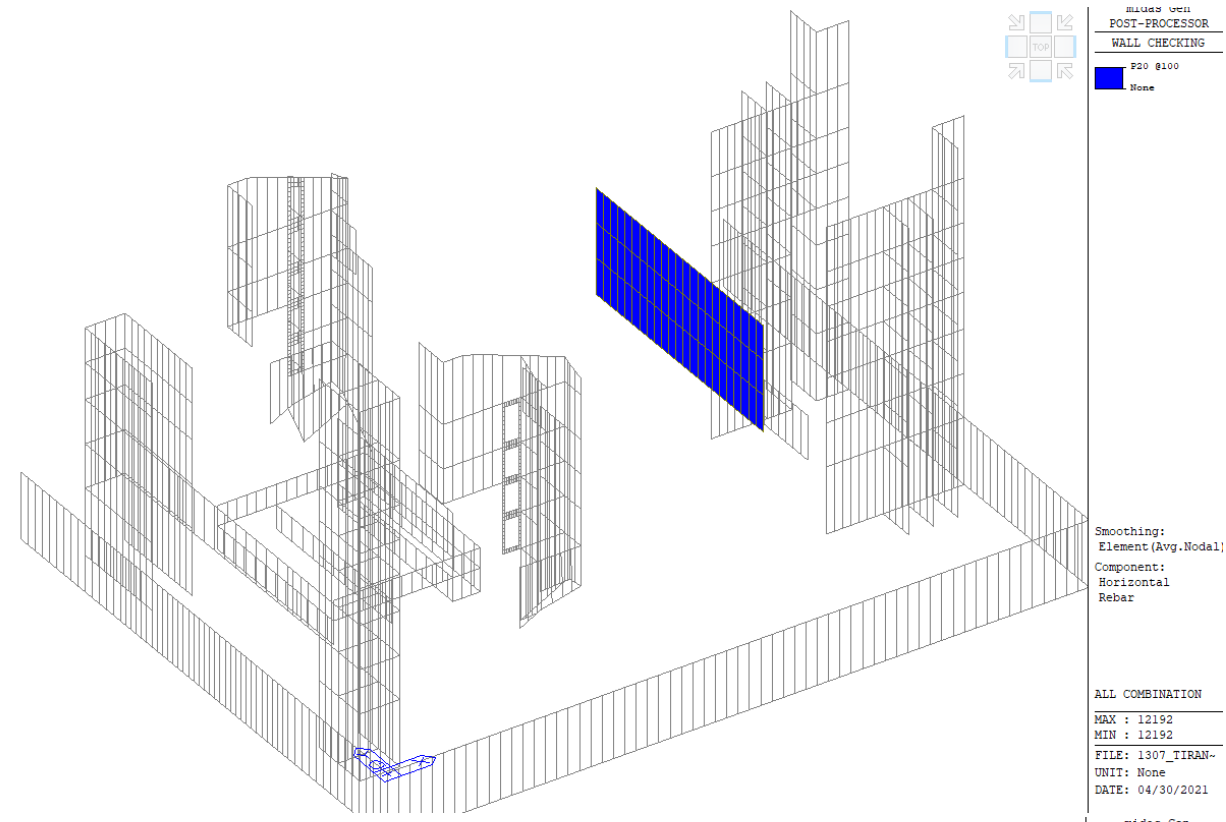

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.09091e-001
8.18182e-001
7.27273e-001
6.36364e-001
5.45455e-001
4.54545e-001
3.63636e-001
2.72727e-001
1.81818e-001
9.09091e-002
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Vertical
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 12042
MIN : 12038
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

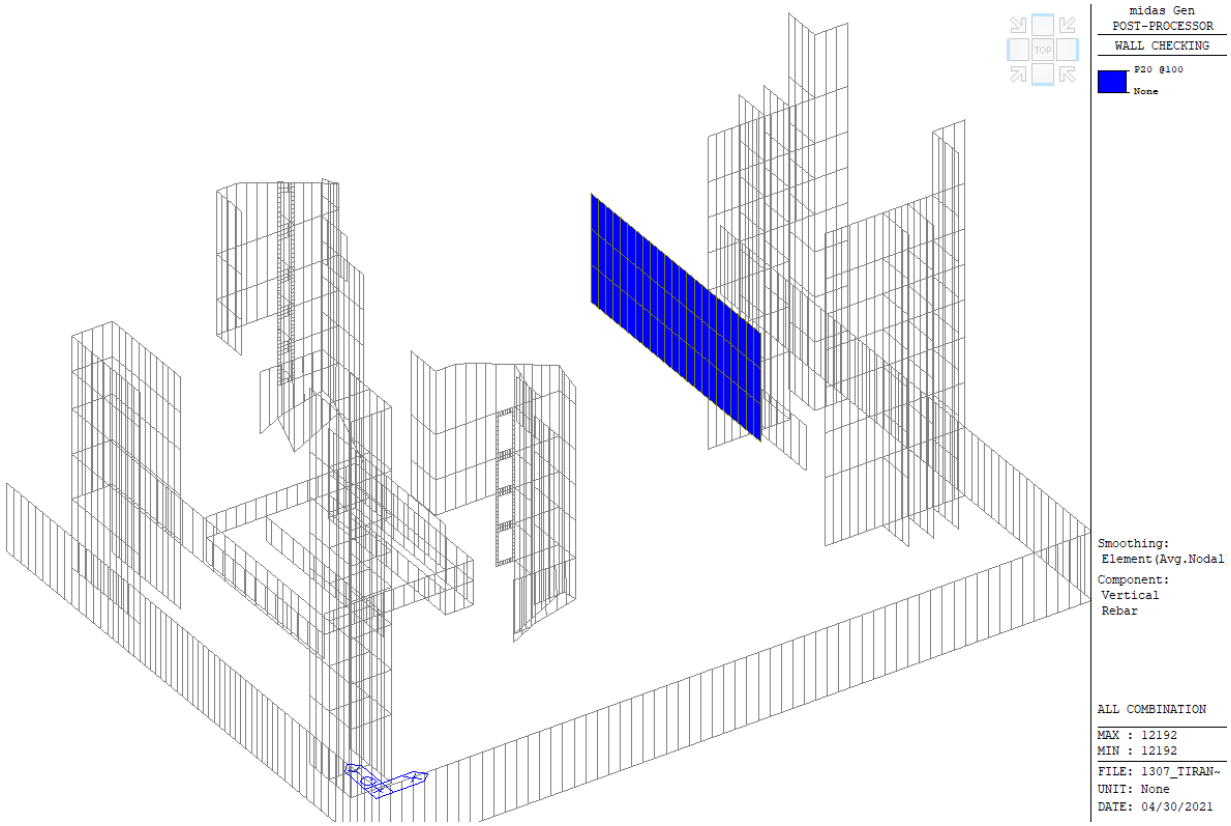

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P20 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Noda
Component:
Horizontal
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 27524
MIN : 27524
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

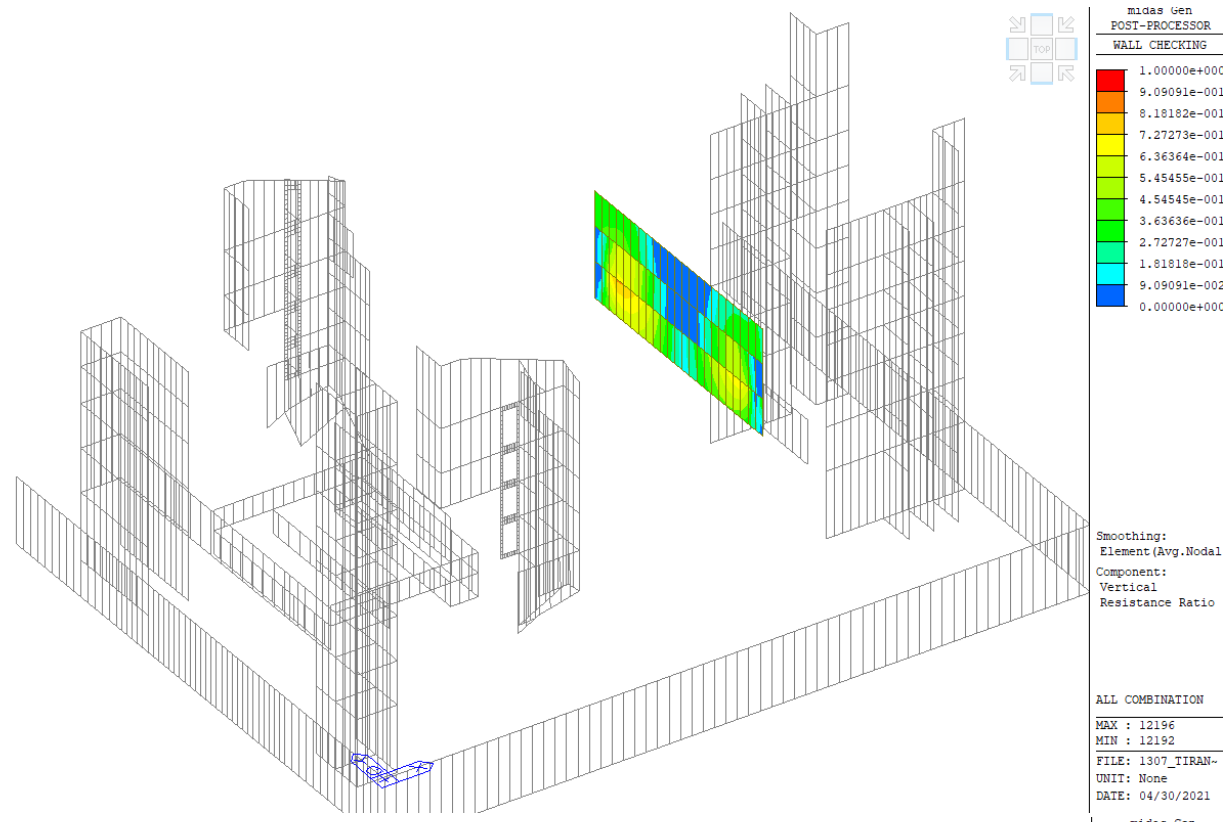

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P20 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Vertical
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 27524
MIN : 27524
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

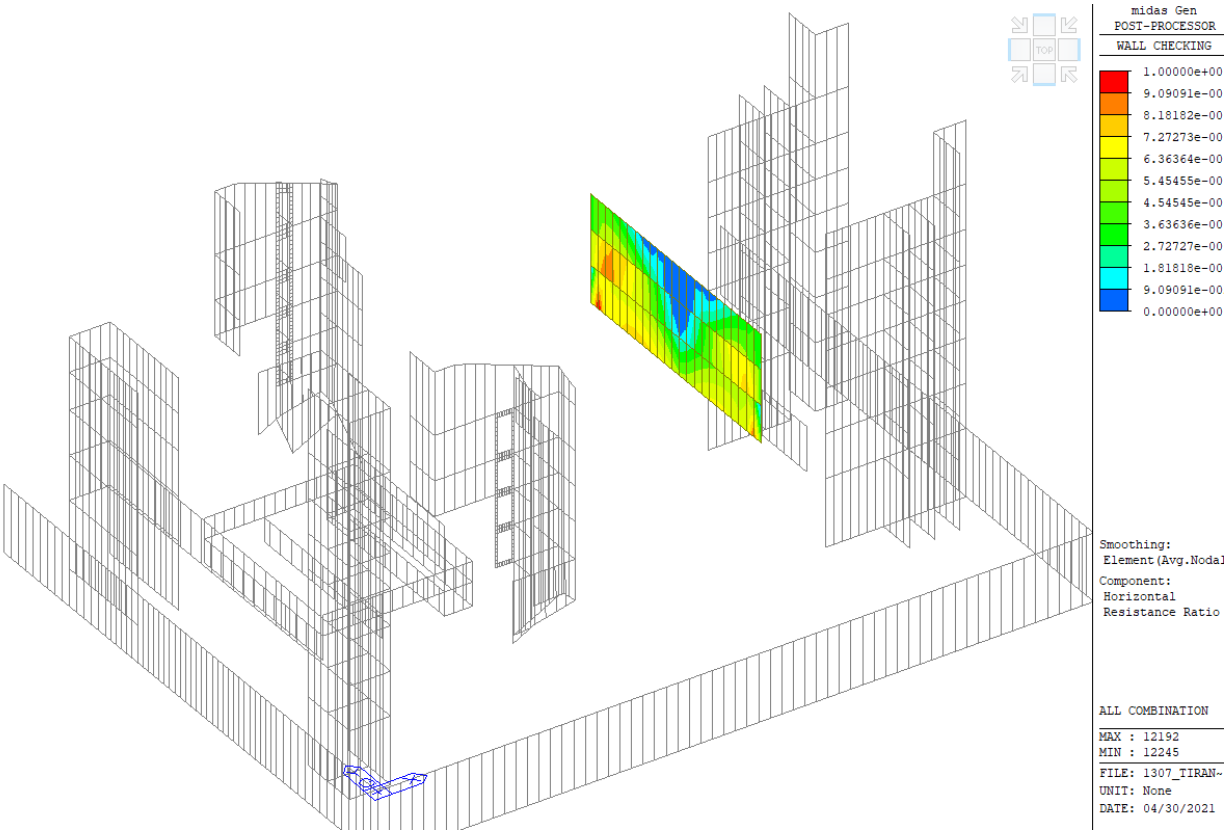

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
4.32983e-001
3.93621e-001
3.54259e-001
3.14896e-001
2.75534e-001
2.36172e-001
1.96810e-001
1.57448e-001
1.18086e-001
7.87241e-002
3.93621e-002
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Vertical
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 27555
MIN : 27529
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

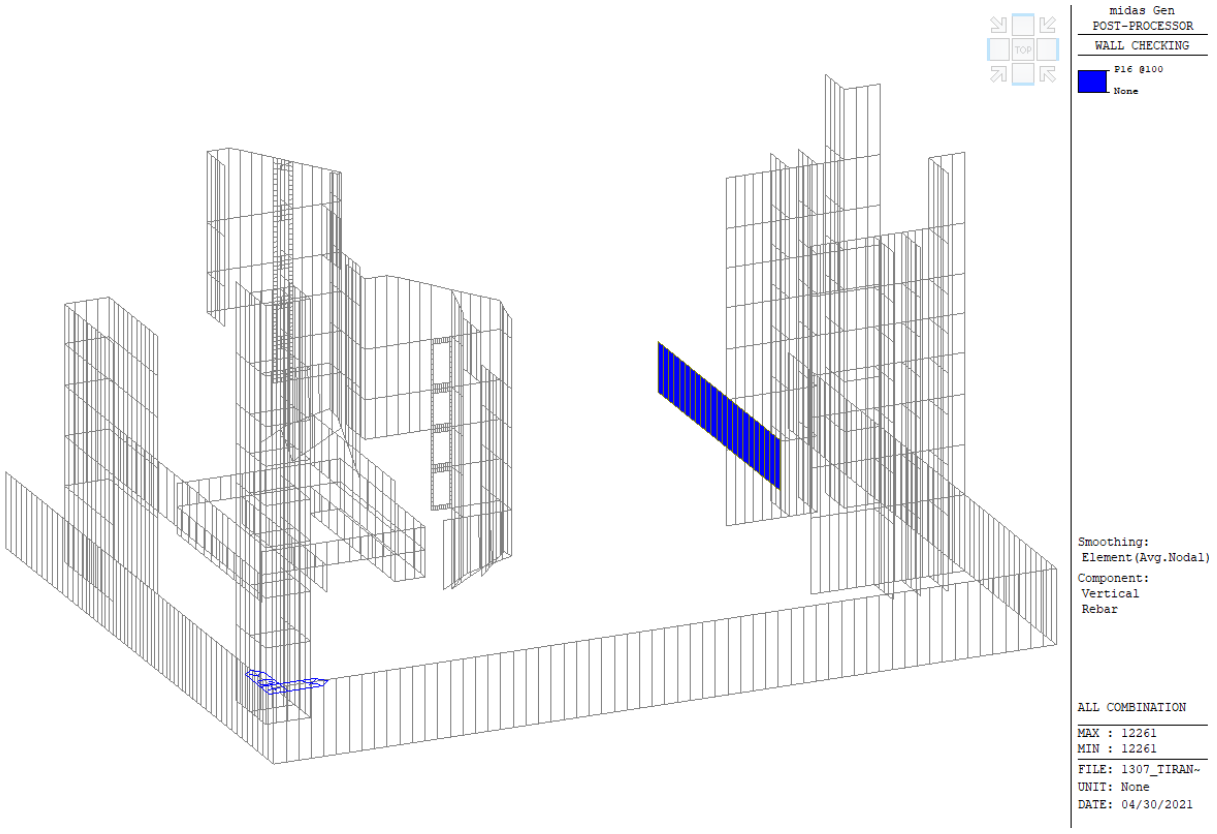

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
9.12150e-00
8.29227e-00
7.46304e-00
6.63382e-00
5.80459e-00
4.97536e-00
4.14613e-00
3.31691e-00
2.48768e-00
1.65845e-00
8.29227e-00
0.00000e+00
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Horizontal
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 27561
MIN : 27528
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

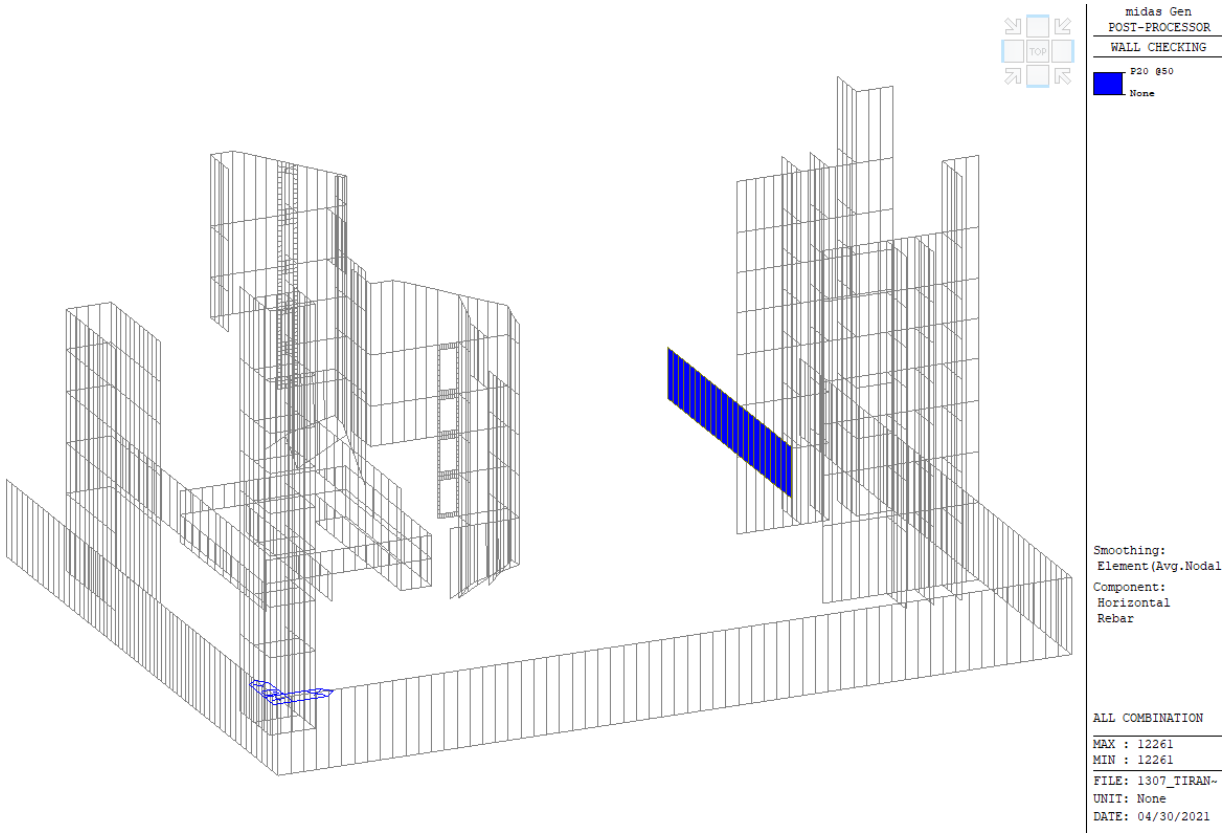

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P20 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 12192
MIN : 12192
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

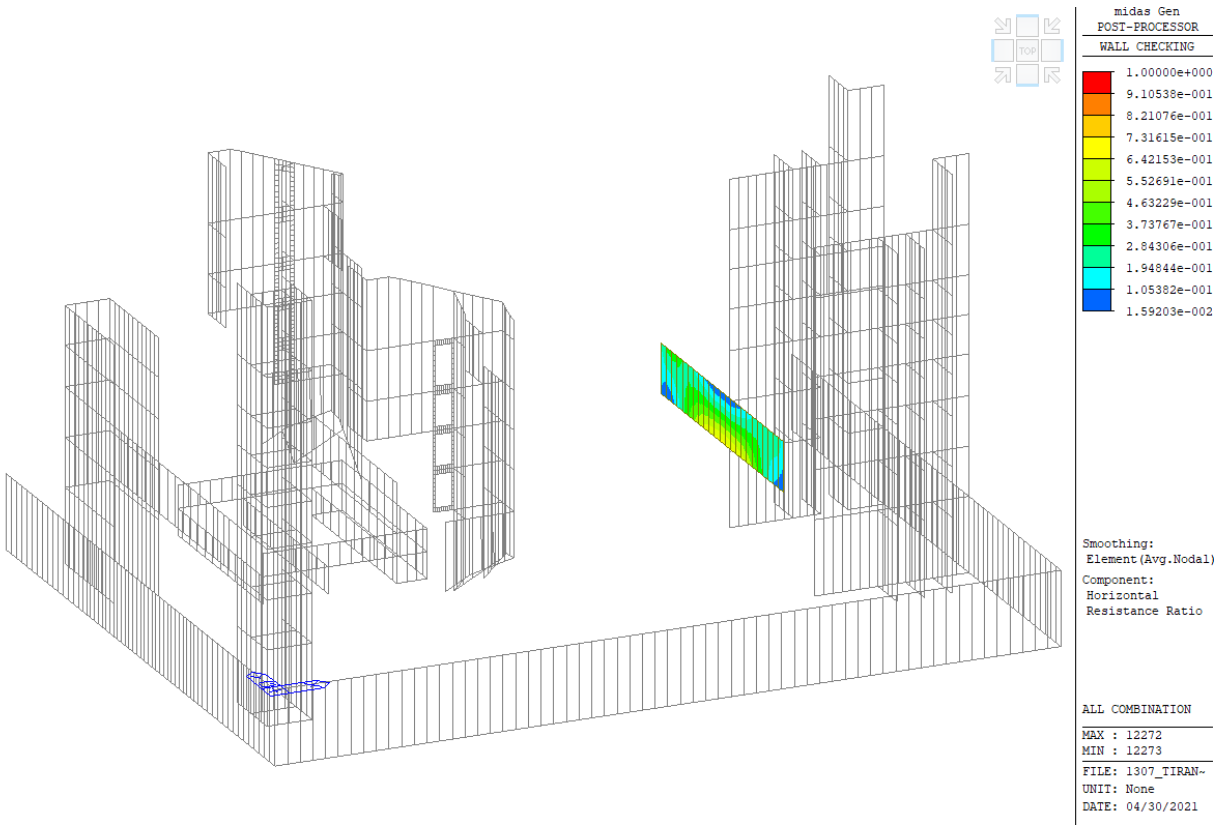

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P20 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Vertical
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 12192
MIN : 12192
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

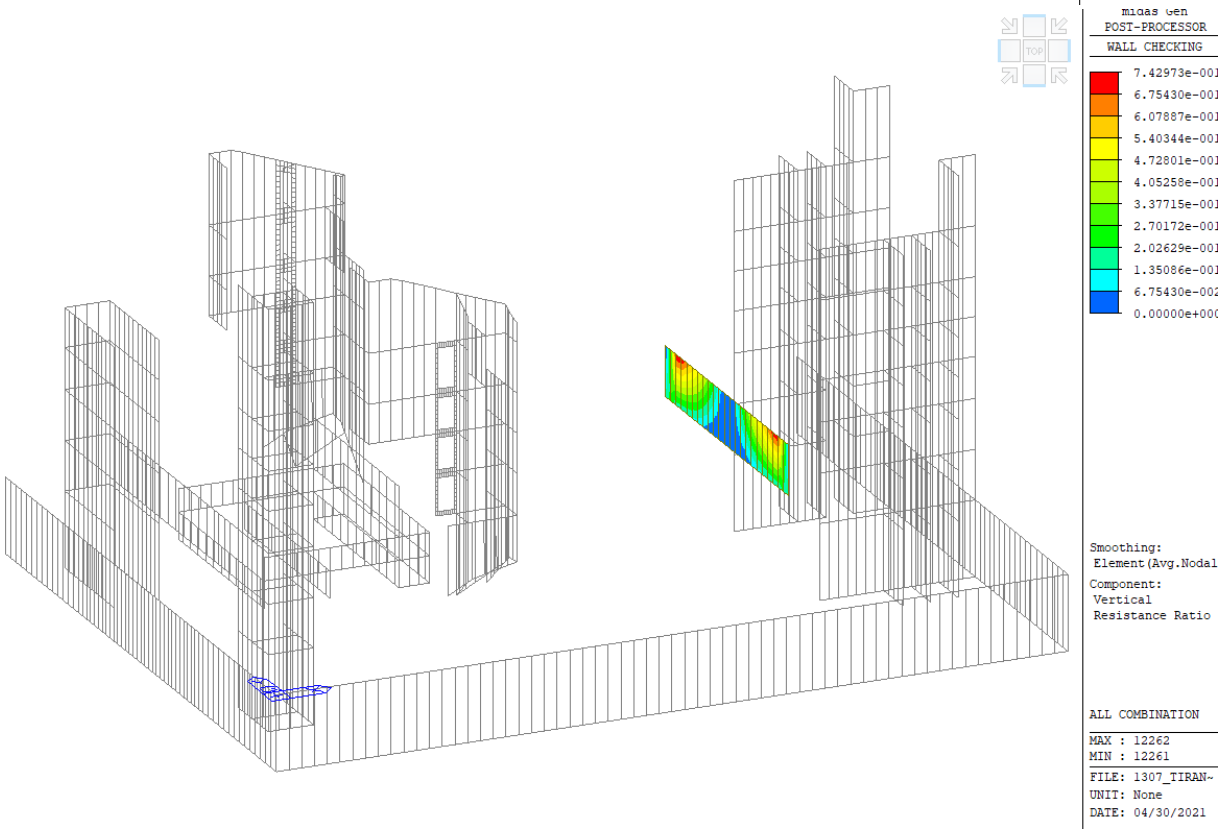

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.09091e-001
8.18182e-001
7.27273e-001
6.36364e-001
5.45455e-001
4.54545e-001
3.63636e-001
2.72727e-001
1.81818e-001
9.09091e-002
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Vertical
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 12196
MIN : 12192
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

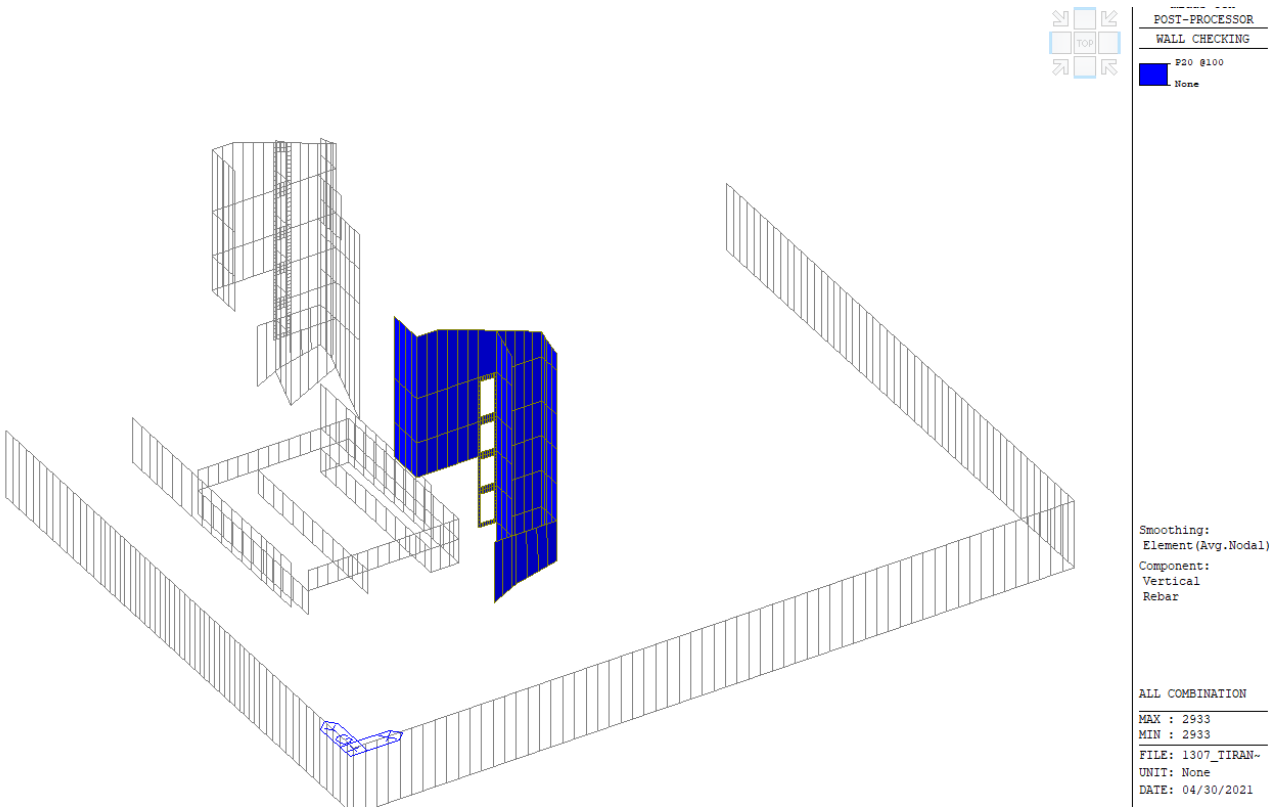

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+00
9.09091e-00
8.18182e-00
7.27273e-00
6.36364e-00
5.45455e-00
4.54545e-00
3.63636e-00
2.72727e-00
1.81818e-00
9.09091e-00
0.00000e+00
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Horizontal
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 12192
MIN : 12245
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

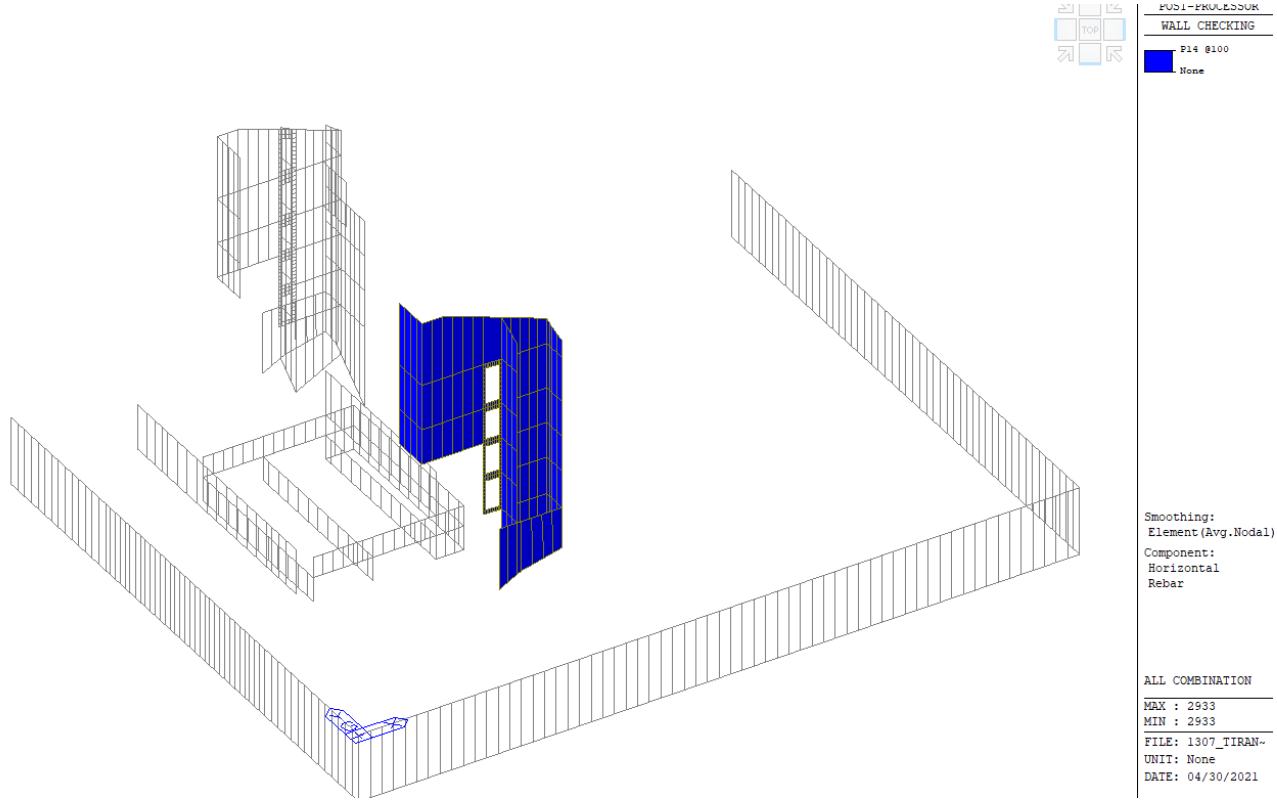

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P16 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Vertical
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 12261
MIN : 12261
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

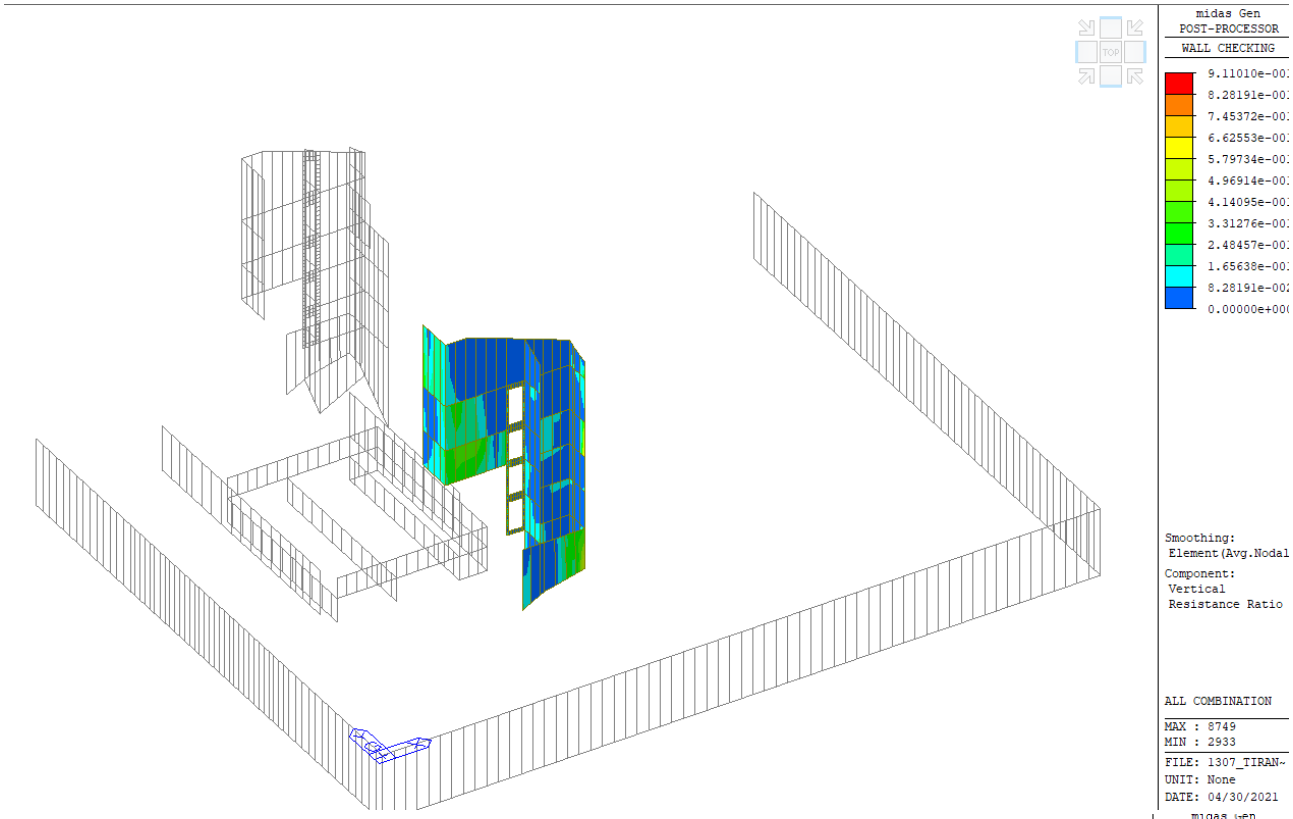

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P20 @50
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Horizontal
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 12261
MIN : 12261
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

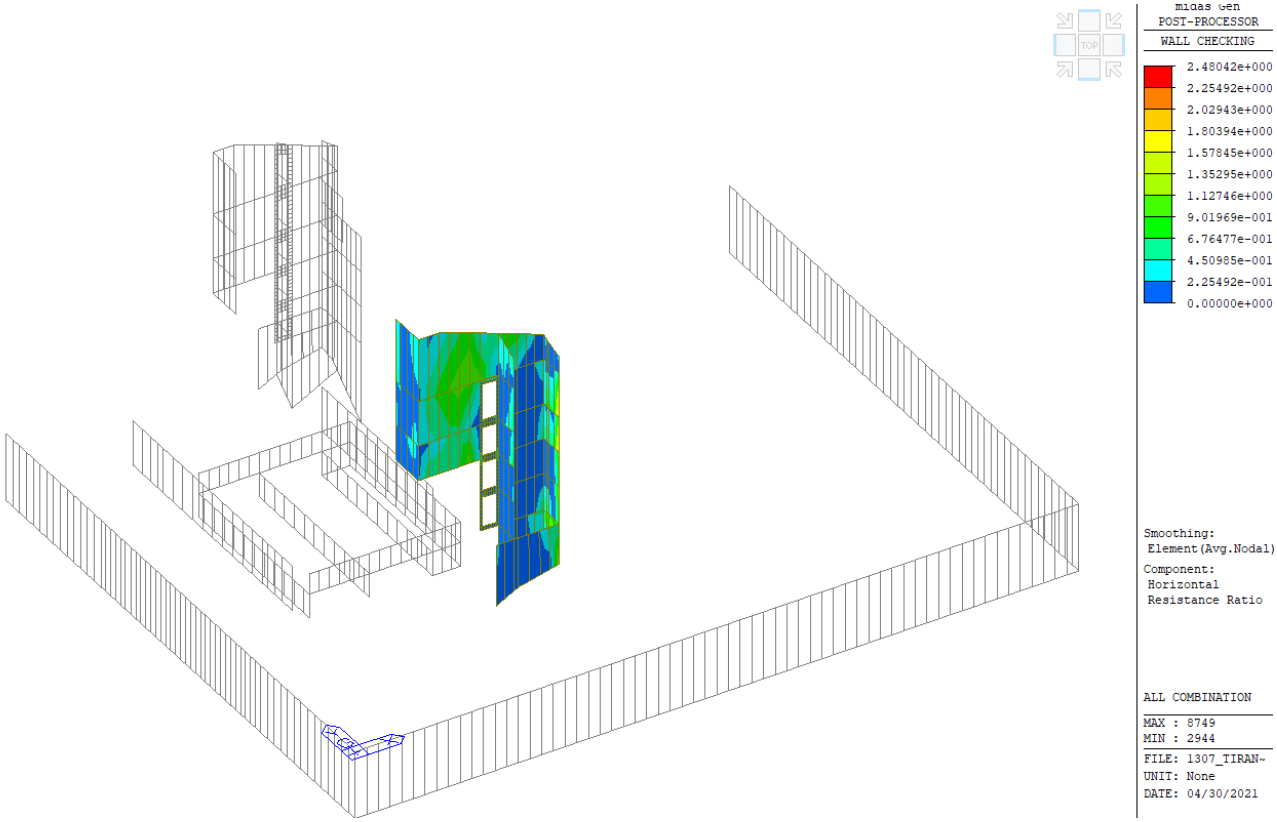

midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
1.00000e+000
9.10538e-001
8.21076e-001
7.31615e-001
6.42153e-001
5.52691e-001
4.63229e-001
3.73767e-001
2.84306e-001
1.94844e-001
1.05382e-001
1.59203e-002
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 12272
MIN : 12273
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021


midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
7.42973e-001
6.75430e-001
6.07887e-001
5.40344e-001
4.72801e-001
4.05258e-001
3.37715e-001
2.70172e-001
2.02629e-001
1.35086e-001
6.75430e-002
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Vertical
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 12262
MIN : 12261
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021


POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P20 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Vertical
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 2933
MIN : 2933
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

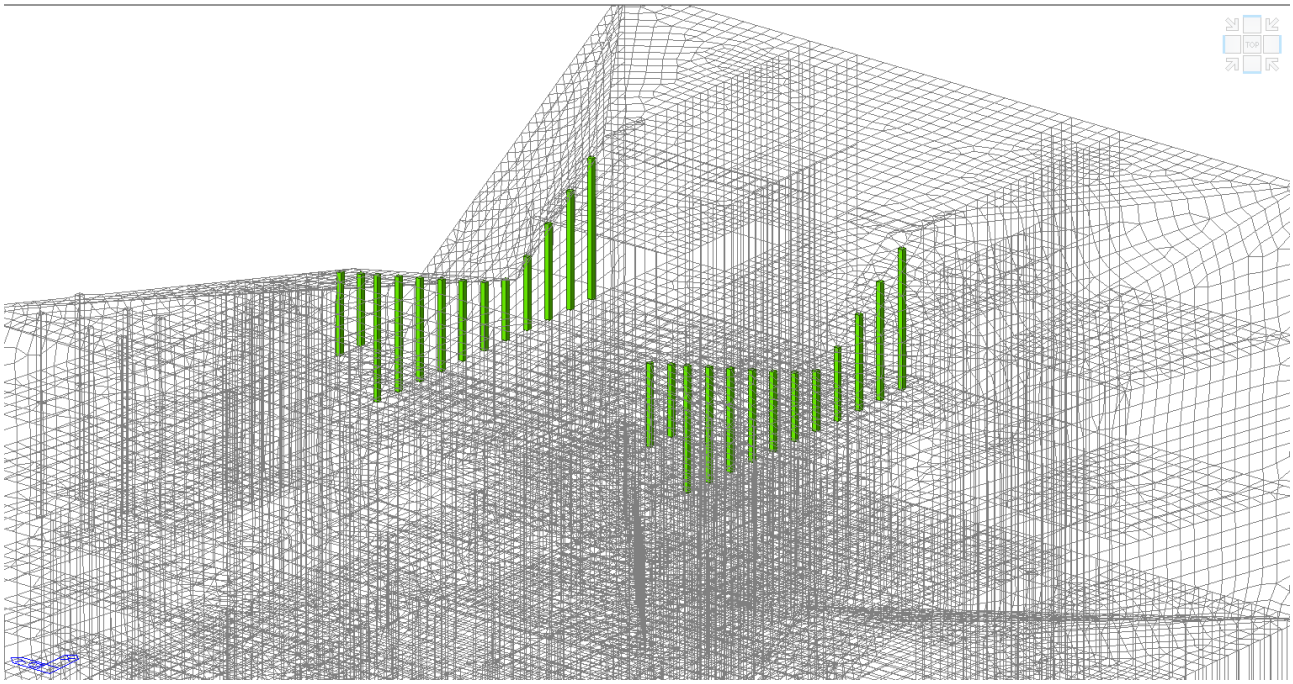

POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
P14 @100
None
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Rebar
ALL COMBINATION
MAX : 2933
MIN : 2933
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021


midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
9.11010e-00
8.28191e-00
7.45372e-00
6.62553e-00
5.79734e-00
4.96914e-00
4.14095e-00
3.31276e-00
2.48457e-00
1.65638e-00
8.28191e-00
0.00000e+00
Smoothing:
Element(Avg.Nodal
Component:
Vertical
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 8749
MIN : 2933
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021


midas Gen
POST-PROCESSOR
WALL CHECKING
2.48042e+000
2.25492e+000
2.02943e+000
1.80394e+000
1.57845e+000
1.35295e+000
1.12746e+000
9.01969e-001
6.76477e-001
4.50985e-001
2.25492e-001
0.00000e+000
Smoothing:
Element(Avg.Nodal)
Component:
Horizontal
Resistance Ratio
ALL COMBINATION
MAX : 8749
MIN : 2944
FILE: 1307_TIRAN~
UNIT: None
DATE: 04/30/2021

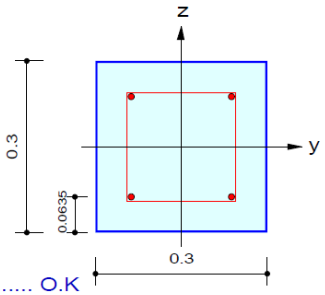
4.2.Kolonat

4.2.1.300x300



1. Design Condition

Design Code : Eurocode2:04 & NTC2018 UNIT SYSTEMkN, m
Member Number: 21885 (PM), 21898 (Shear)
Material Data : fck = 35000, fyk = 450000, fyw = 450000 KPa
Column Height : 4.47515 m
Section Property: col 30x30 (No : 1)
Rebar Pattern : 4 - 2 - P20 Ast = 0.001256 m^2 (Rhost = 0.014)

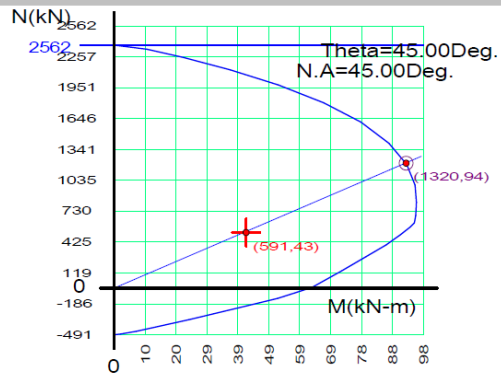


2. Axial and Moments Capacity

Load Combination : 1 (I)

Concentric Max. Axial Load	N_Rdmax	= 2562.17 kN	
Axial Load Ratio	N_Ed / N_Rd	= 591.143 / 1320.10	= 0.448 < 1.000 ..... O.K
Moment Ratio	M_Ed / M_Rd	= 42.6691 / 94.4579	= 0.452 < 1.000 ..... O.K
	M_Edy / M_Rdy	30.1716 / 66.7918	= 0.452 < 1.000 ..... O.K
	M_Edz / M_Rdz	30.1716 / 66.7918	= 0.452 < 1.000 ..... O.K

M-N Interaction Diagram



N_Rd(kN)	M_Rd(kN-m)
2562.17	0.00
2430.30	22.57
2141.49	53.28
1748.66	79.97
1305.33	94.74
907.58	98.00
692.24	97.22
568.36	92.82
332.55	81.65
9.02	64.19
-208.01	40.05
-452.13	7.27
-491.48	0.00

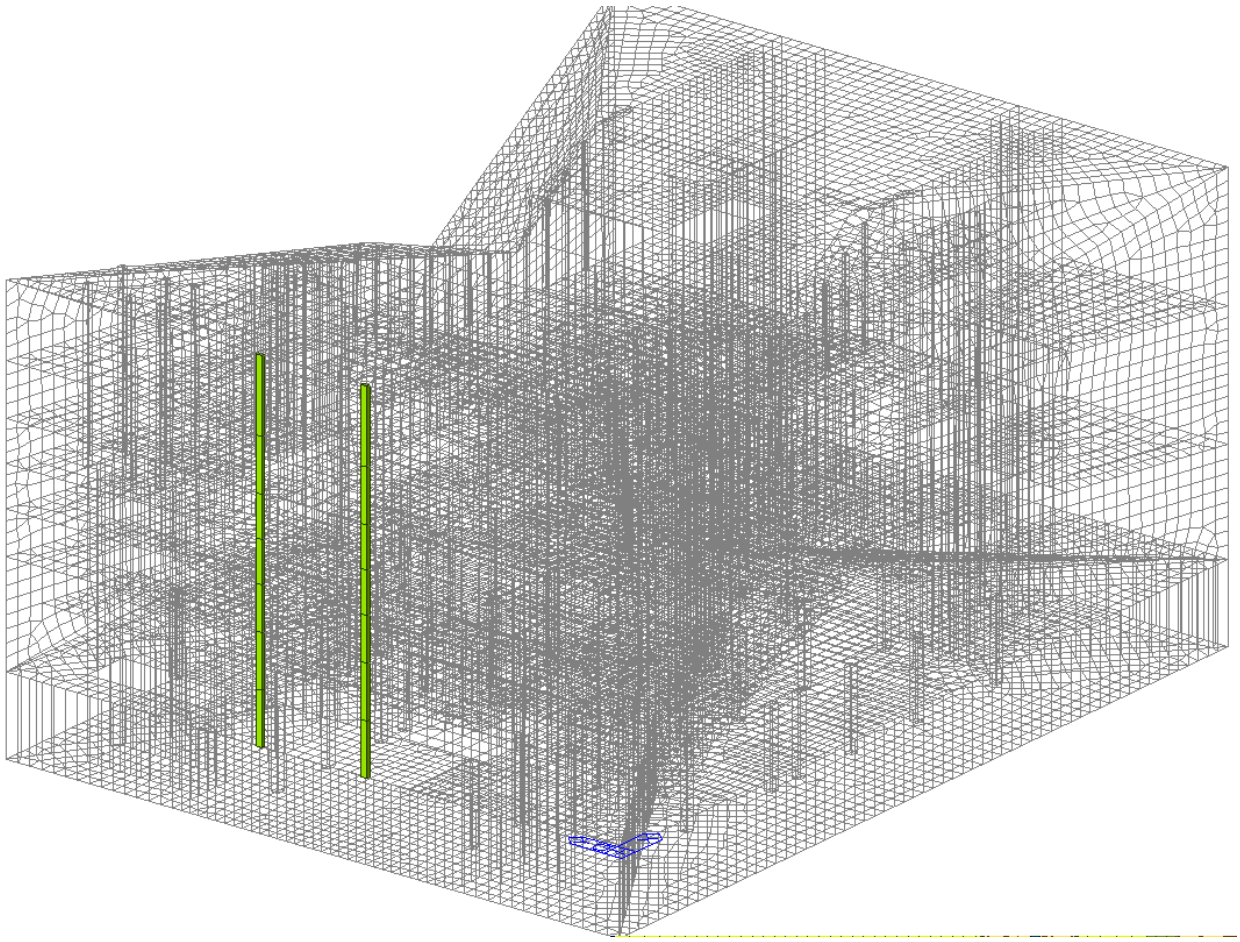
3. Shear Capacity

[END]	y : 1 (J)	z : 1 (J)
Applied Shear Force (V_Ed)	0.04169 kN	0.05982 kN
V_Ed / V_Rdc	0.04169 / 82.0353 = 0.001	0.05982 / 82.0353 = 0.001
V_Ed / V_Rds	0.04169 / 54.8320 = 0.001	0.05982 / 54.8320 = 0.001
V_Ed / V_Rdmax	0.04169 / 372.488 = 0.000	0.05982 / 372.488 = 0.000
Shear Ratio	0.001 < 1.000 ..... O.K	0.001 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_req	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240

[MIDDLE]	y : 1 (1/2)	z : 1 (1/2)
Applied Shear Force (V_Ed)	0.02084 kN	0.02991 kN
V_Ed / V_Rdc	0.02084 / 82.9164 = 0.000	0.02991 / 82.9164 = 0.000
V_Ed / V_Rds	0.02084 / 54.8320 = 0.000	0.02991 / 54.8320 = 0.001
V_Ed / V_Rdmax	0.02084 / 372.488 = 0.000	0.02991 / 372.488 = 0.000
Shear Ratio	0.000 < 1.000 ..... O.K	0.000 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_req	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240

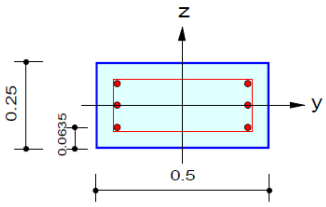
Analize e siguruar nga program MIDASGEN.

4.2.2.500x250mm



1. Design Condition

Design Code : Eurocode2:04 & NTC2018 UNIT SYSTEMkN, m
Member Number: 9991 (PM), 9982, 9983 (Shear-y,z)
Material Data : fck = 35000, fyk = 450000, fyw = 450000 KPa
Column Height : 5.46 m
Section Property: col 25x50 (No : 3)
Rebar Pattern : 6 - 3 - P20 Ast = 0.001884 m^2 (Rhost = 0.015)

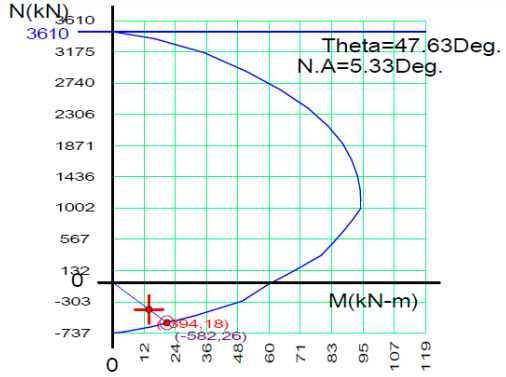


2. Axial and Moments Capacity

Load Combination : 1 (J)

Concentric Max. Axial Load	N_Rdmax	= 3609.92 kN	
Axial Load Ratio	N_Ed / N_Rd	= -394.36 / 582.273	= 0.677 < 1.000 ..... O.K
Moment Ratio	M_Ed / M_Rd	= 17.5378 / 26.0446	= 0.673 < 1.000 ..... O.K
	M_Edy / M_Rdy	= 11.5749 / 17.5506	= 0.660 < 1.000 ..... O.K
	M_Edz / M_Rdz	= 13.1755 / 19.2431	= 0.685 < 1.000 ..... O.K

M-N Interaction Diagram



N_Rd(kN)	M_Rd(kN-m)
3609.92	0.00
3306.54	43.72
2769.55	80.86
2252.27	103.63
1760.39	114.70
1333.25	118.88
1064.91	119.00
899.40	115.05
581.68	106.11
187.60	88.44
-276.48	62.15
-639.84	18.47
-737.22	0.00

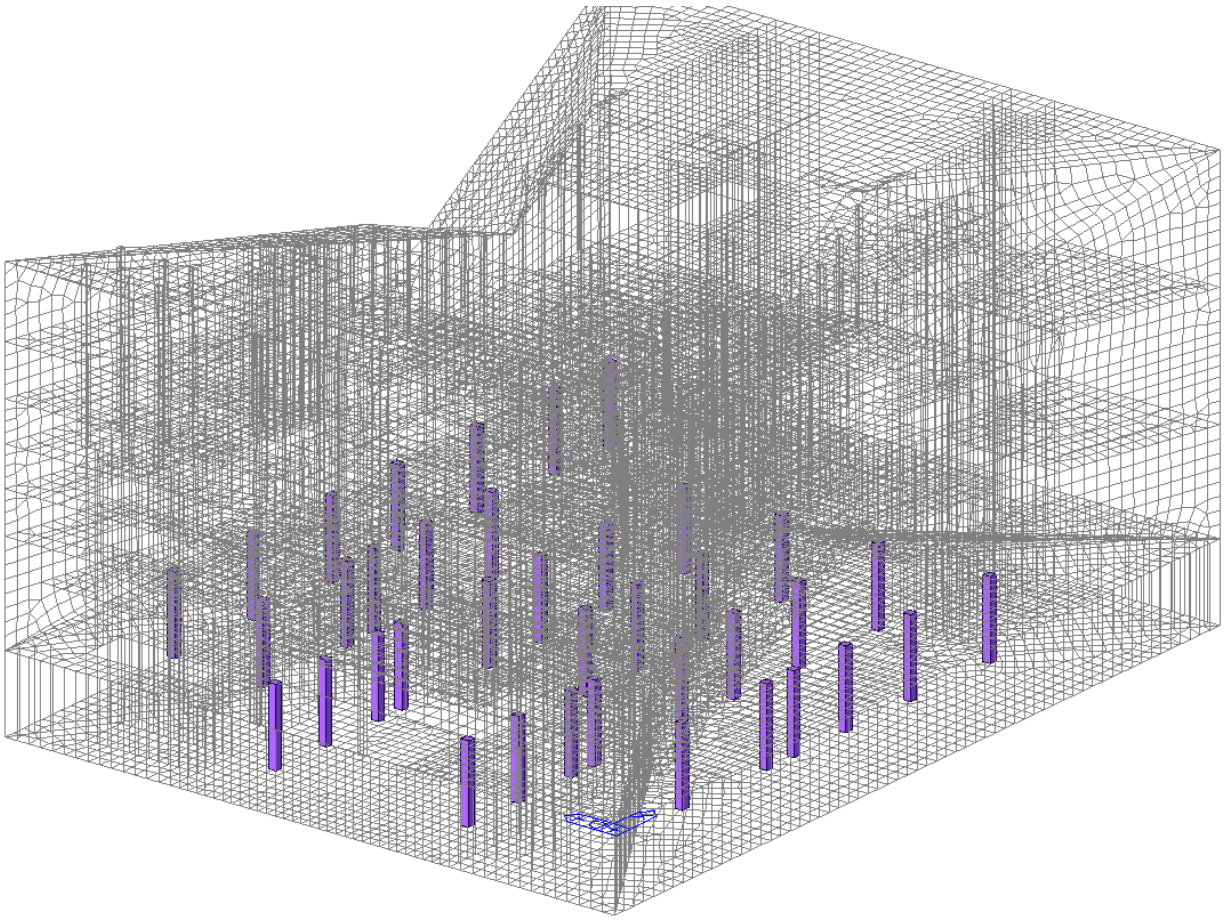
3. Shear Capacity

[END]	y : 1 (J)	z : 1 (J)
Applied Shear Force (V_Ed)	6.43024 kN	11.2084 kN
V_Ed / V_Rdc	6.43024 / 113.517 = 0.057	11.2084 / 0.00000 = 0.000
V_Ed / V_Rds	6.43024 / 101.202 = 0.064	11.2084 / 43.2396 = 0.259
V_Ed / V_Rdmax	6.43024 / 572.906 = 0.011	11.2084 / 489.562 = 0.023
Shear Ratio	0.057 < 1.000 ..... O.K	0.259 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_req	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240

[MIDDLE]	y : 1 (1/2)	z : 1 (1/2)
Applied Shear Force (V_Ed)	6.43024 kN	11.2084 kN
V_Ed / V_Rdc	6.43024 / 114.331 = 0.056	11.2084 / 0.00000 = 0.000
V_Ed / V_Rds	6.43024 / 101.202 = 0.064	11.2084 / 43.2396 = 0.259
V_Ed / V_Rdmax	6.43024 / 572.906 = 0.011	11.2084 / 489.562 = 0.023
Shear Ratio	0.056 < 1.000 ..... O.K	0.259 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_req	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240

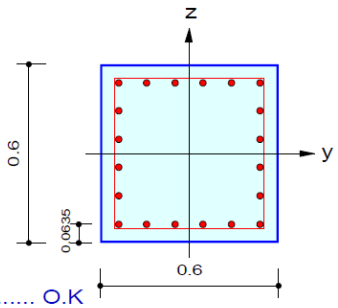
Analize e siguruar nga program MIDASGEN.

4.2.3.600x600



1. Design Condition

Design Code : Eurocode2:04 & NTC2018 UNIT SYSTEMkN, m
Member Number: 12028 (PM), 12028 (Shear)
Material Data : fck = 35000, fyk = 450000, fyw = 450000 KPa
Column Height : 5.9 m
Section Property: col 60x60 (No : 2)
Rebar Pattern : 20 - 6 - P26 Ast = 0.01062 m^2 (Rhost = 0.029)

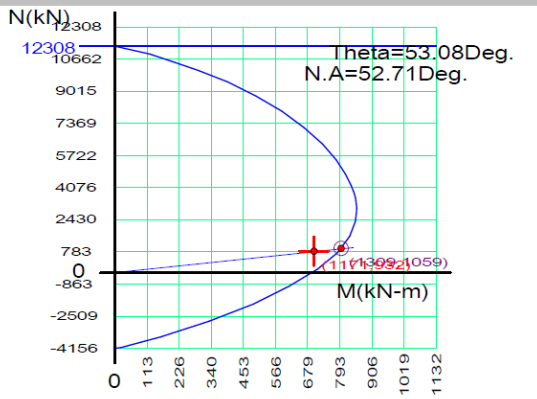


2. Axial and Moments Capacity

Load Combination : 1 (J)

Concentric Max. Axial Load	N_Rdmax	= 12307.9 kN	
Axial Load Ratio	N_Ed / N_Rd	= 1170.98 / 1309.12	= 0.894 < 1.000 ..... O.K
Moment Ratio	M_Ed / M_Rd	= 932.276 / 1058.81	= 0.880 < 1.000 ..... O.K
	M_Edy / M_Rdy	= 564.871 / 635.994	= 0.888 < 1.000 ..... O.K
	M_Edz / M_Rdz	= 741.660 / 846.516	= 0.876 < 1.000 ..... O.K

M-N Interaction Diagram



N_Rd(kN)	M_Rd(kN-m)
12307.85	0.00
11508.50	266.21
10350.36	528.14
8782.83	781.93
6993.94	970.78
5345.20	1076.69
4353.43	1118.31
3490.44	1132.26
1964.50	1099.35
170.42	947.72
-1722.49	647.56
-3497.91	214.93
-4155.65	0.00

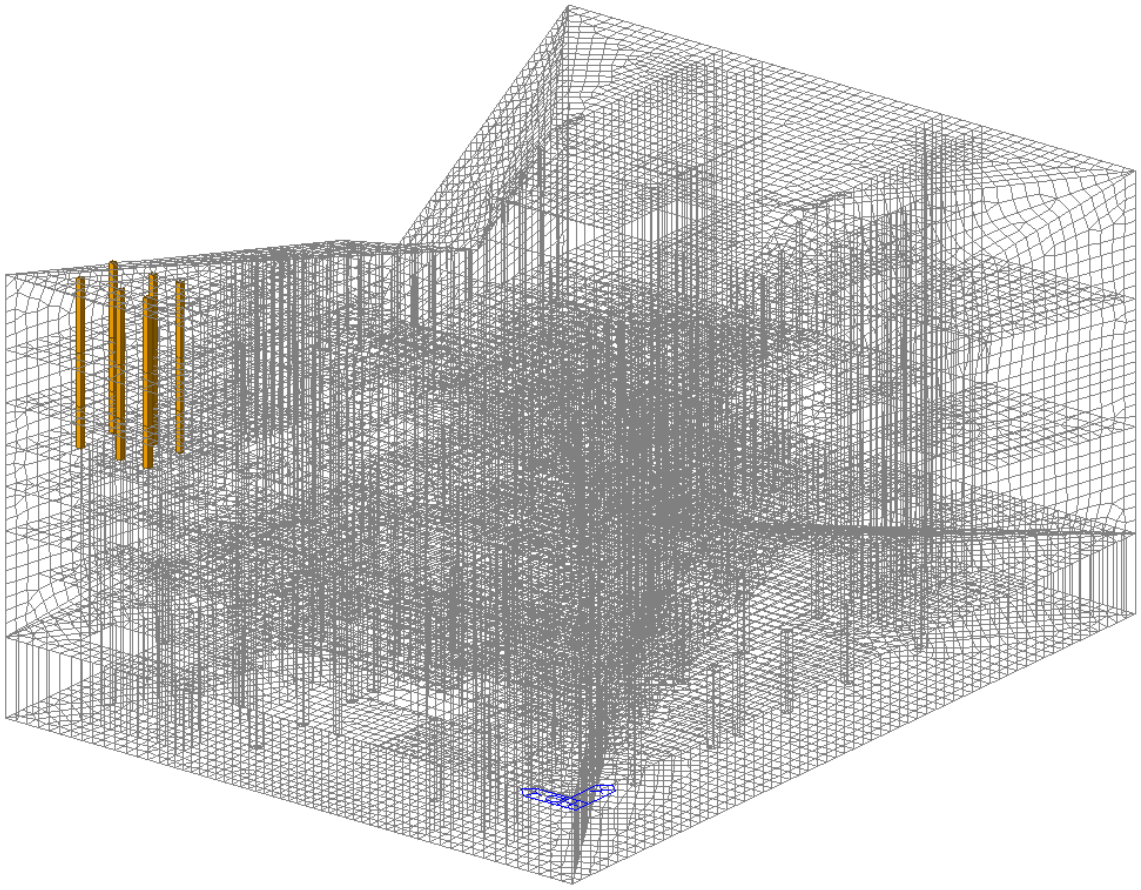
3. Shear Capacity

[END]	y : 1 (J)	z : 1 (J)
Applied Shear Force (V_Ed)	240.047 kN	198.721 kN
V_Ed / V_Rdc	240.047 / 397.509 = 0.604	198.721 / 397.509 = 0.500
V_Ed / V_Rds	240.047 / 298.527 = 0.804	198.721 / 298.527 = 0.666
V_Ed / V_Rdmax	240.047 / 1689.98 = 0.142	198.721 / 1689.98 = 0.118
Shear Ratio	0.604 < 1.000 ..... O.K	0.500 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_use	0.00158 m^2/m, 2-P10 @100	0.00158 m^2/m, 2-P10 @100

[MIDDLE]	y : 1 (1/2)	z : 1 (1/2)
Applied Shear Force (V_Ed)	240.047 kN	198.721 kN
V_Ed / V_Rdc	240.047 / 402.139 = 0.597	198.721 / 402.139 = 0.494
V_Ed / V_Rds	240.047 / 298.527 = 0.804	198.721 / 298.527 = 0.666
V_Ed / V_Rdmax	240.047 / 1689.98 = 0.142	198.721 / 1689.98 = 0.118
Shear Ratio	0.597 < 1.000 ..... O.K	0.494 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_use	0.00158 m^2/m, 2-P10 @100	0.00158 m^2/m, 2-P10 @100

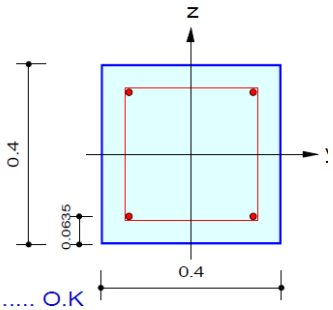
Analize e siguruar nga program MIDASGEN.

4.2.4.400x400



1. Design Condition

Design Code : Eurocode2:04 & NTC2018 UNIT SYSTEMkN, m
Member Number: 8640 (PM), 8657, 8641 (Shear-y,z)
Material Data : fck = 35000, fyk = 450000, fyw = 450000 KPa
Column Height : 3.06 m
Section Property: col 40x40 (No : 4)
Rebar Pattern : 4 - 2 - P20 Ast = 0.001256 m^2 (Rhost = 0.008)

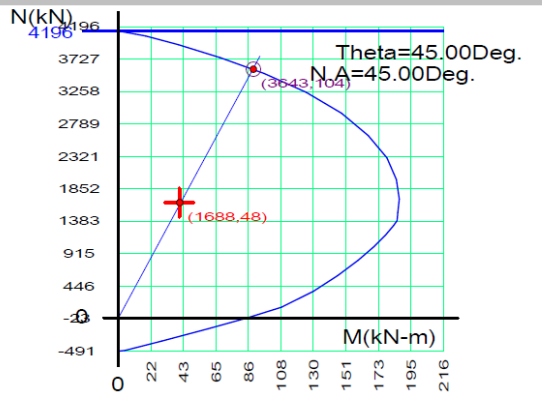


2. Axial and Moments Capacity

Load Combination : 1 (I)

Concentric Max. Axial Load	N_Rdmax	= 4195.50 kN	
Axial Load Ratio	N_Ed / N_Rd	= 1688.49 / 3642.73	= 0.464 < 1.000 ..... O.K
Moment Ratio	M_Ed / M_Rd	= 47.7577 / 103.899	= 0.460 < 1.000 ..... O.K
	M_Edy / M_Rdy	= 33.7698 / 73.4679	= 0.460 < 1.000 ..... O.K
	M_Edz / M_Rdz	= 33.7698 / 73.4679	= 0.460 < 1.000 ..... O.K

M-N Interaction Diagram



N_Rd(kN)	M_Rd(kN-m)
4195.50	0.00
4002.81	46.31
3577.96	112.55
2996.02	171.84
2344.52	206.69
1745.80	216.21
1423.70	214.47
1211.05	205.90
842.60	184.80
387.86	150.11
-1.81	99.04
-339.40	33.41
-491.48	0.00

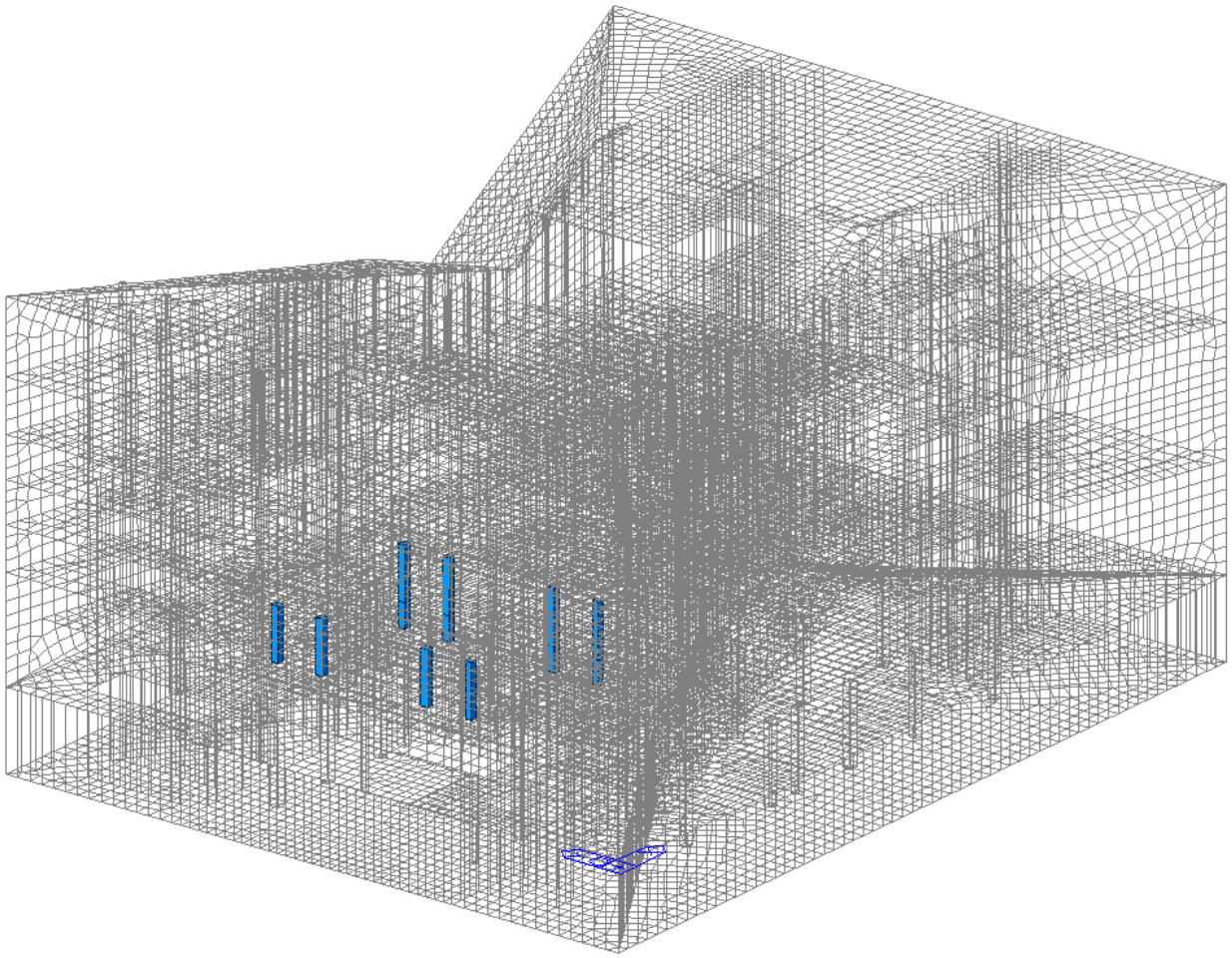
3. Shear Capacity

[END]	y : 1 (J)	z : 1 (J)
Applied Shear Force (V_Ed)	6.01443 kN	21.7376 kN
V_Ed / V_Rdc	6.01443 / 104.334 = 0.058	21.7376 / 166.790 = 0.130
V_Ed / V_Rds	6.01443 / 78.0168 = 0.077	21.7376 / 78.0168 = 0.279
V_Ed / V_Rdmax	6.01443 / 706.650 = 0.009	21.7376 / 706.650 = 0.031
Shear Ratio	0.058 < 1.000 ..... O.K	0.130 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_req	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240

[MIDDLE]	y : 1 (1/2)	z : 1 (1/2)
Applied Shear Force (V_Ed)	6.01443 kN	21.7376 kN
V_Ed / V_Rdc	6.01443 / 106.125 = 0.057	21.7376 / 166.790 = 0.130
V_Ed / V_Rds	6.01443 / 78.0168 = 0.077	21.7376 / 78.0168 = 0.279
V_Ed / V_Rdmax	6.01443 / 706.650 = 0.009	21.7376 / 706.650 = 0.031
Shear Ratio	0.057 < 1.000 ..... O.K	0.130 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_req	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240

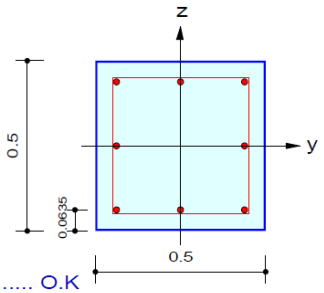
Analize e siguruar nga program MIDASGEN.

4.2.5.500x500



1. Design Condition

Design Code : Eurocode2:04 & NTC2018 UNIT SYSTEMkN, m
Member Number : 12181 (PM), 12181, 12180 (Shear-y,z)
Material Data : fck = 35000, fyk = 450000, fyw = 450000 KPa
Column Height : 3.91 m
Section Property : col 50x50 (No : 5)
Rebar Pattern : 8 - 3 - P20 Ast = 0.002512 m^2 (Rhost = 0.010)

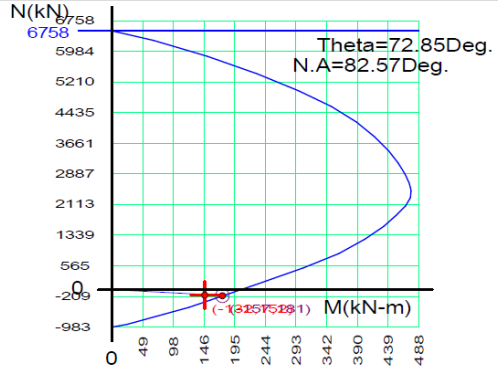


2. Axial and Moments Capacity

Load Combination : 1 (J)

Concentric Max. Axial Load	N_Rdmax	= 6757.68 kN	
Axial Load Ratio	N_Ed / N_Rd	= -131.75 / 157.143	= 0.838 < 1.000 ..... O.K
Moment Ratio	M_Ed / M_Rd	= 151.675 / 180.649	= 0.840 < 1.000 ..... O.K
	M_Edy / M_Rdy	= 44.3162 / 53.2697	= 0.832 < 1.000 ..... O.K
	M_Edz / M_Rdz	= 145.056 / 172.616	= 0.840 < 1.000 ..... O.K

M-N Interaction Diagram



N_Rd(kN)	M_Rd(kN-m)
6757.68	0.00
6099.02	154.69
5202.81	304.87
4374.08	399.11
3634.52	452.08
3025.04	478.03
2671.38	487.53
2402.28	486.92
1951.99	464.94
1322.81	413.01
571.22	312.48
-456.63	125.69
-982.96	0.00

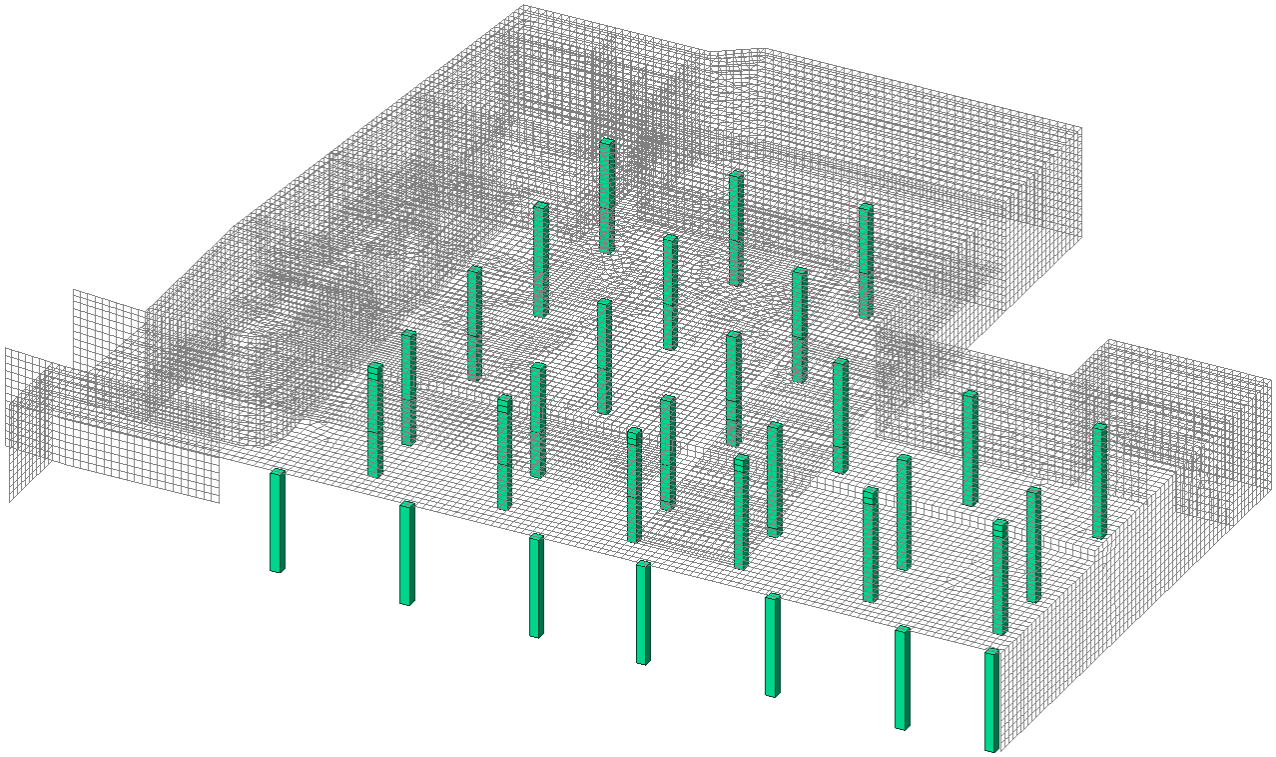
3. Shear Capacity

[END]	y : 1 (J)	z : 1 (J)
Applied Shear Force (V_Ed)	74.3158 kN	24.1607 kN
V_Ed / V_Rdc	74.3158 / 0.00000 = 0.000	24.1607 / 0.00000 = 0.000
V_Ed / V_Rds	74.3158 / 101.202 = 0.734	24.1607 / 101.202 = 0.239
V_Ed / V_Rdmax	74.3158 / 1145.81 = 0.065	24.1607 / 1145.81 = 0.021
Shear Ratio	0.734 < 1.000 ..... O.K	0.239 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_req	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240

[MIDDLE]	y : 1 (1/2)	z : 1 (1/2)
Applied Shear Force (V_Ed)	74.3158 kN	24.1607 kN
V_Ed / V_Rdc	74.3158 / 0.00000 = 0.000	24.1607 / 0.00000 = 0.000
V_Ed / V_Rds	74.3158 / 101.202 = 0.734	24.1607 / 101.202 = 0.239
V_Ed / V_Rdmax	74.3158 / 1145.81 = 0.065	24.1607 / 1145.81 = 0.021
Shear Ratio	0.734 < 1.000 ..... O.K	0.239 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_req	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240	0.00066 m^2/m, 2-P10 @240

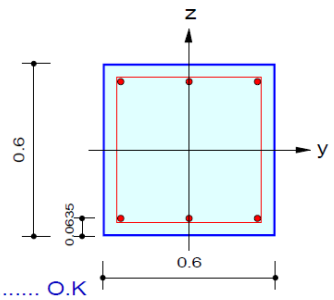
Analize e siguruar nga program MIDASGEN.

4.2.6.600x600



1. Design Condition

Design Code : Eurocode2:04 & NTC2018 UNIT SYSTEMkN, m
Member Number: 107 (PM), 10100 (Shear)
Material Data : fck = 30000, fyk = 450000, fyw = 450000 KPa
Column Height : 6.25 m
Section Property: 600×600 (No : 1)
Rebar Pattern : 6 - 2 - P20 Ast = 0.001884 m^2 (Rhost = 0.005)

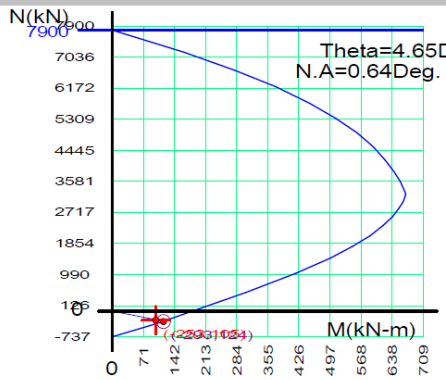


2. Axial and Moments Capacity

Load Combination : 17 (J)

Concentric Max. Axial Load	N_Rdmax	= 7899.54 kN	
Axial Load Ratio	N_Ed / N_Rd	= -252.82 / 292.854	= 0.863 < 1.000 ..... O.K
Moment Ratio	M_Ed / M_Rd	= 105.380 / 124.002	= 0.850 < 1.000 ..... O.K
	M_Edy / M_Rdy	= -105.05 / 123.594	= 0.850 < 1.000 ..... O.K
	M_Edz / M_Rdz	= 8.31680 / 10.0546	= 0.827 < 1.000 ..... O.K

M-N Interaction Diagram



N_Rd(kN)	M_Rd(kN-m)
7899.54	0.00
6786.12	295.61
5849.79	476.77
4999.26	592.17
4252.76	659.65
3649.39	695.15
3305.33	709.43
3073.07	702.77
2657.50	677.33
2119.36	623.00
1482.10	527.45
520.73	321.76
-737.22	0.00

3. Shear Capacity

[END]	y : 4 (J)	z : 1 (J)
Applied Shear Force (V_Ed)	374.182 kN	18.9059 kN
V_Ed / V_Rdc	374.182 / 186.833 = 2.003	18.9059 / 186.834 = 0.101
V_Ed / V_Rds	374.182 / 426.468 = 0.877	18.9059 / 124.386 = 0.152
V_Ed / V_Rdmax	374.182 / 1448.55 = 0.258	18.9059 / 1448.55 = 0.013
Shear Ratio	0.877 < 1.000 ..... O.K	0.101 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_req	0.00198 m^2/m, 2-P10 @70	0.00066 m^2/m, 2-P10 @70

[MIDDLE]	y : 4 (1/2)	z : 1 (1/2)
Applied Shear Force (V_Ed)	374.182 kN	21.2992 kN
V_Ed / V_Rdc	374.182 / 187.422 = 1.996	21.2992 / 187.422 = 0.114
V_Ed / V_Rds	374.182 / 426.468 = 0.877	21.2992 / 124.386 = 0.171
V_Ed / V_Rdmax	374.182 / 1448.55 = 0.258	21.2992 / 1448.55 = 0.015
Shear Ratio	0.877 < 1.000 ..... O.K	0.114 < 1.000 ..... O.K
Asw-H_req	0.00198 m^2/m, 2-P10 @70	0.00066 m^2/m, 2-P10 @70

Analize e siguruar nga program MIDASGEN.

4.3. Elementët stukturore te auditorit

4.3.1. Ulëse, ballkone anësore dhe galeritë teknike

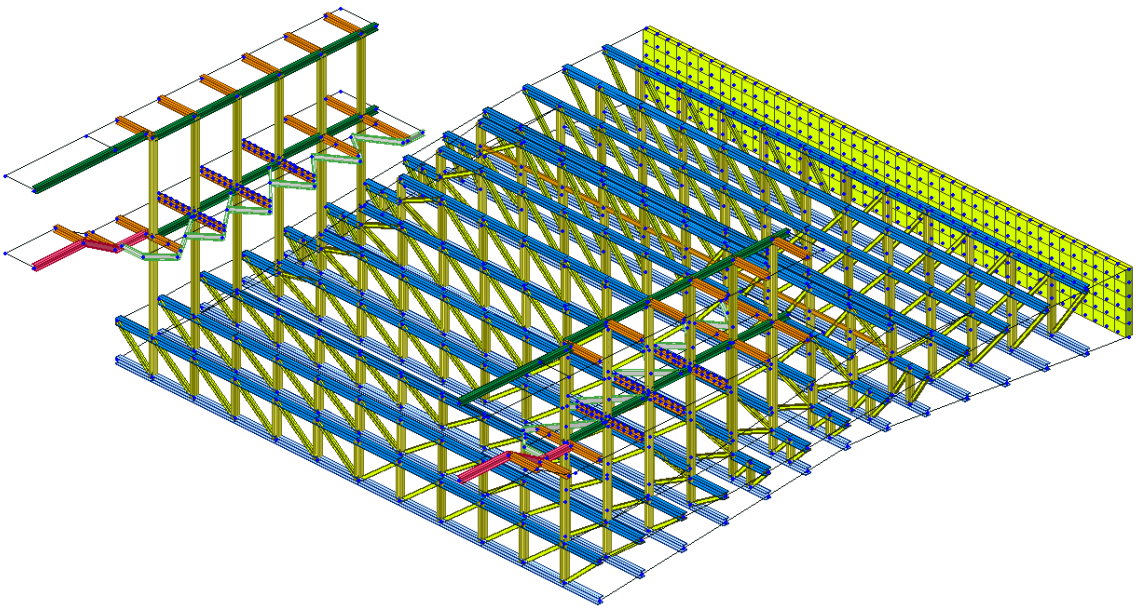


Figura 21 3D

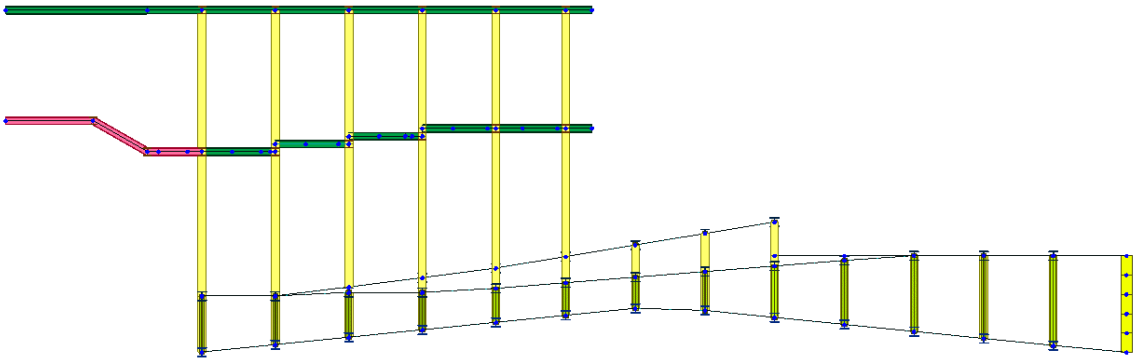


Figura 22 Pamje anësore

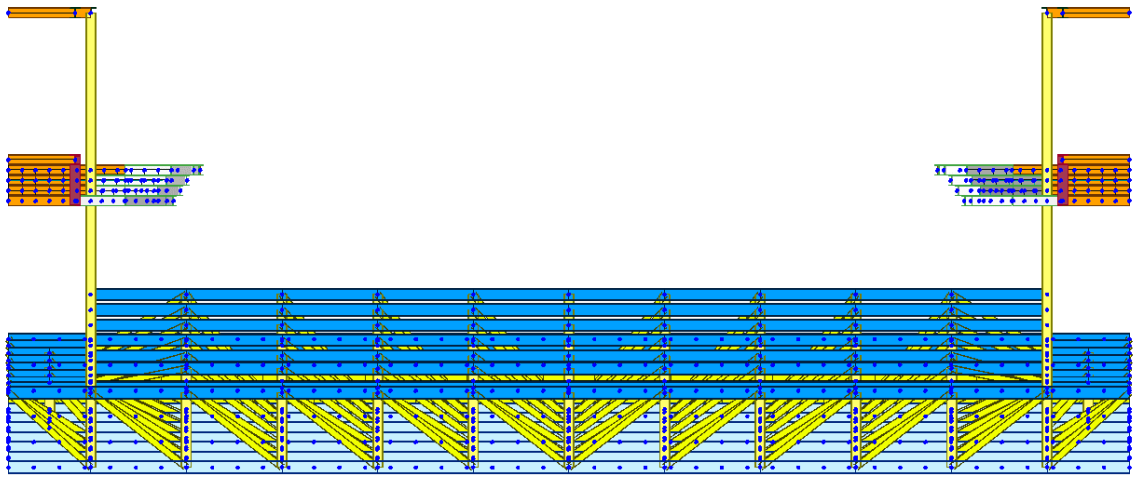


Figura 23 Pamje ballore

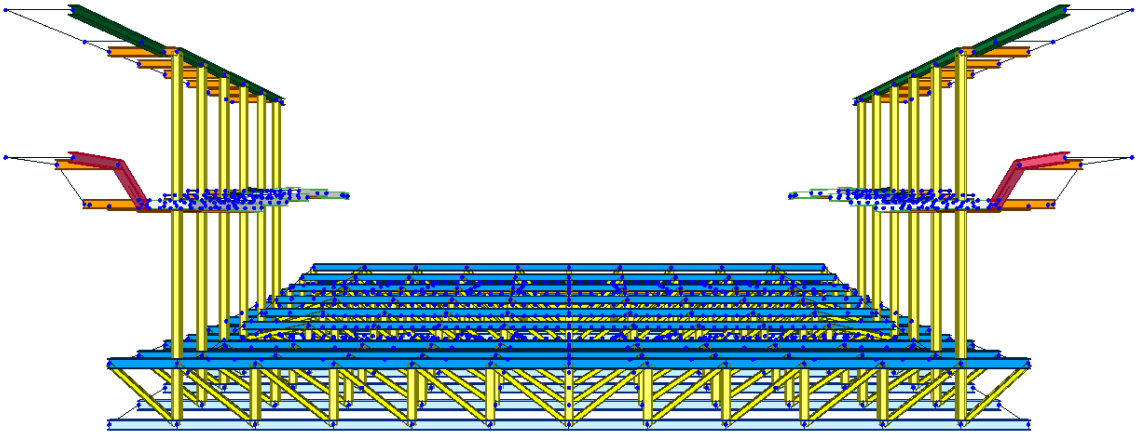


Figura 24 Perspektivë ballore

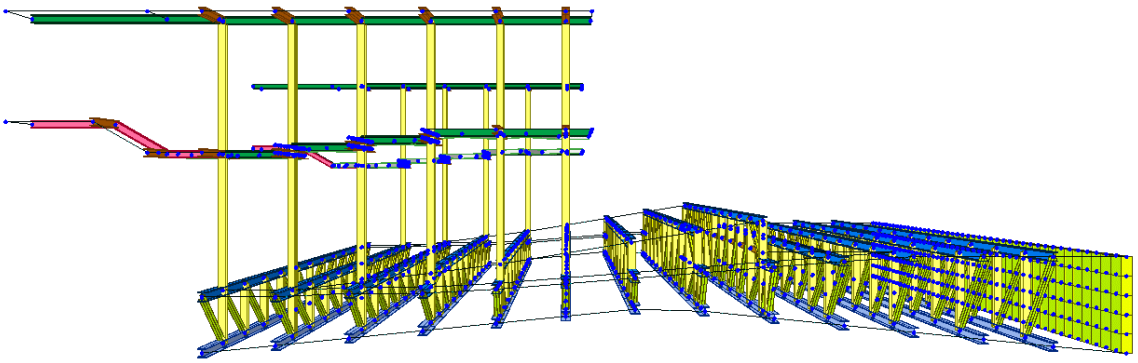


Figura 25 Perspektivë anësore

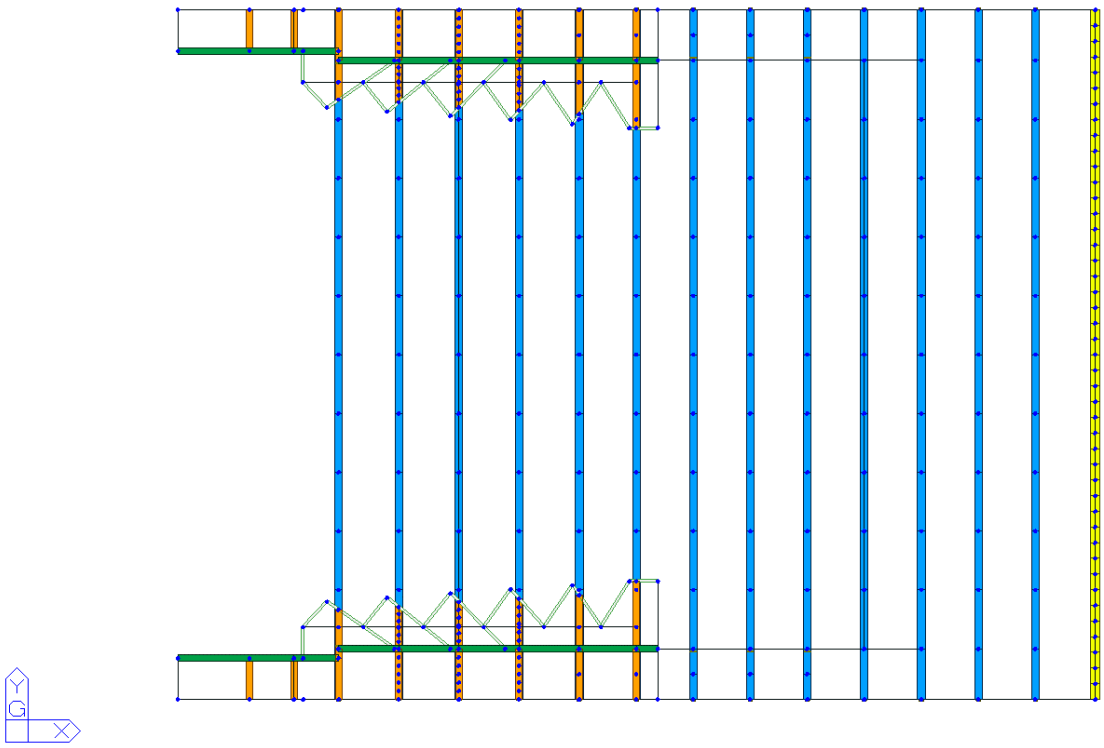


Figura 26 Pamje nga siper

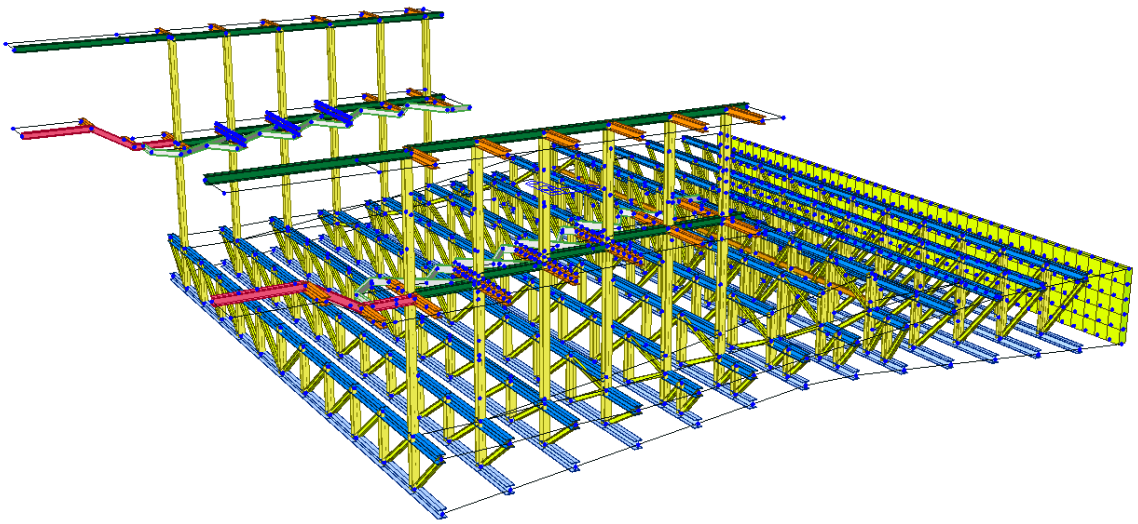


Figura 27 Perspektivë izometrike

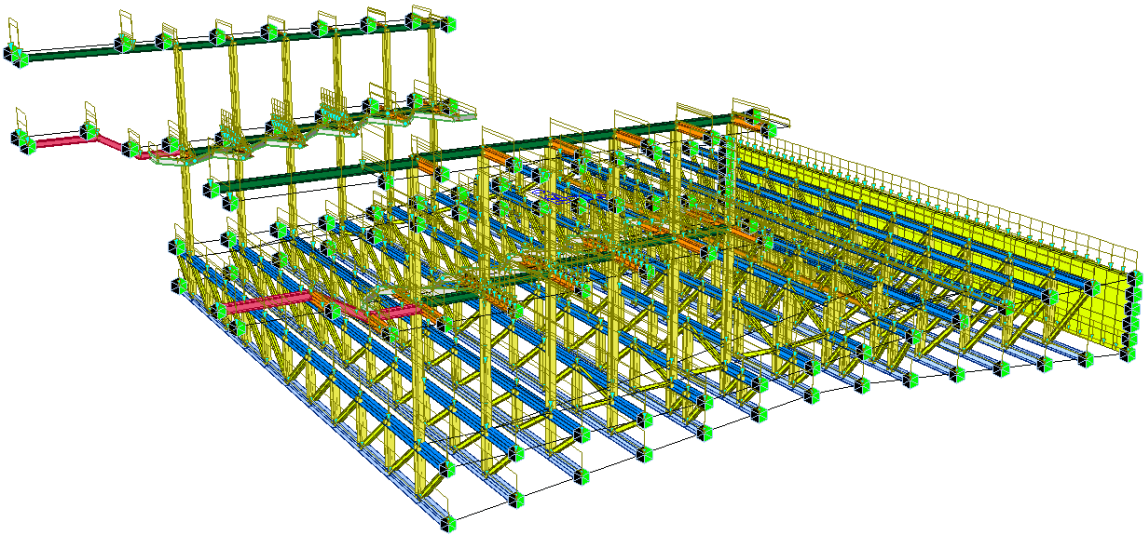


Figura 28 Kufijtë dhe ngarkesat

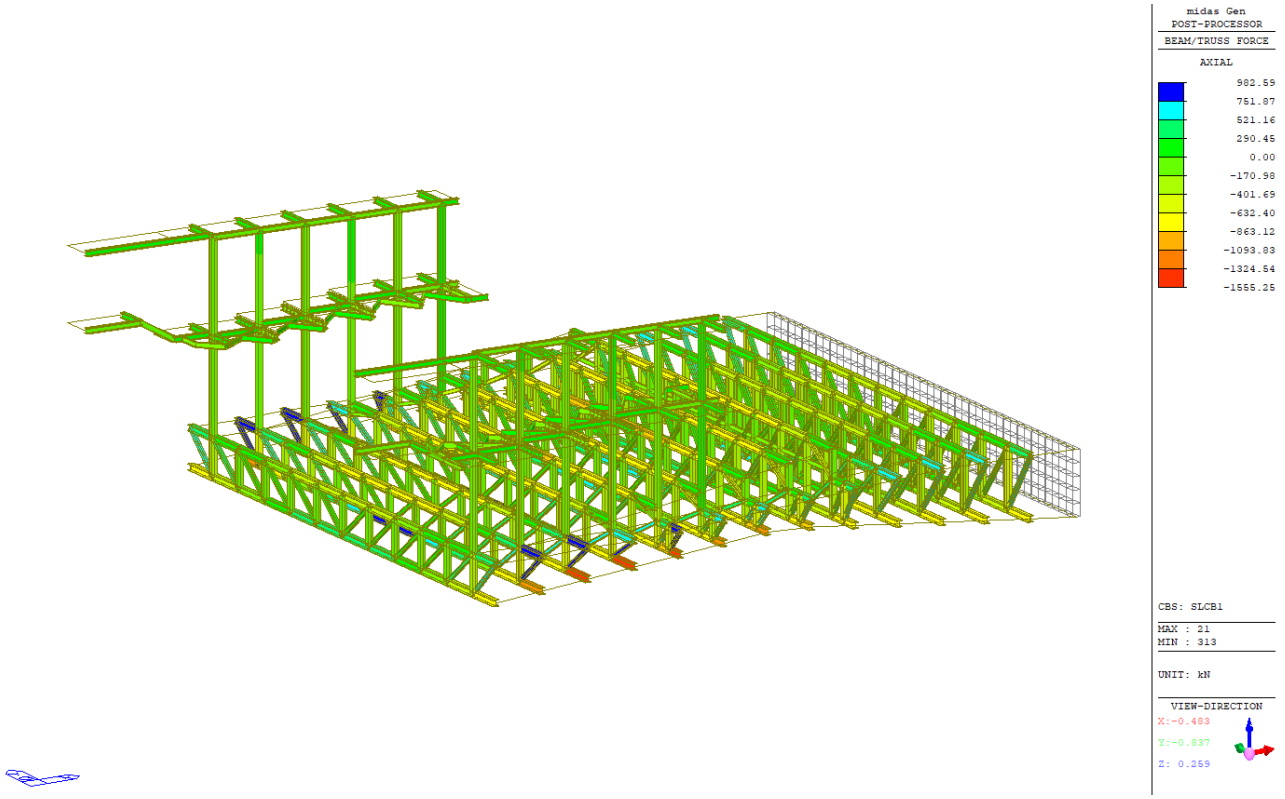


Figura 29 01 N

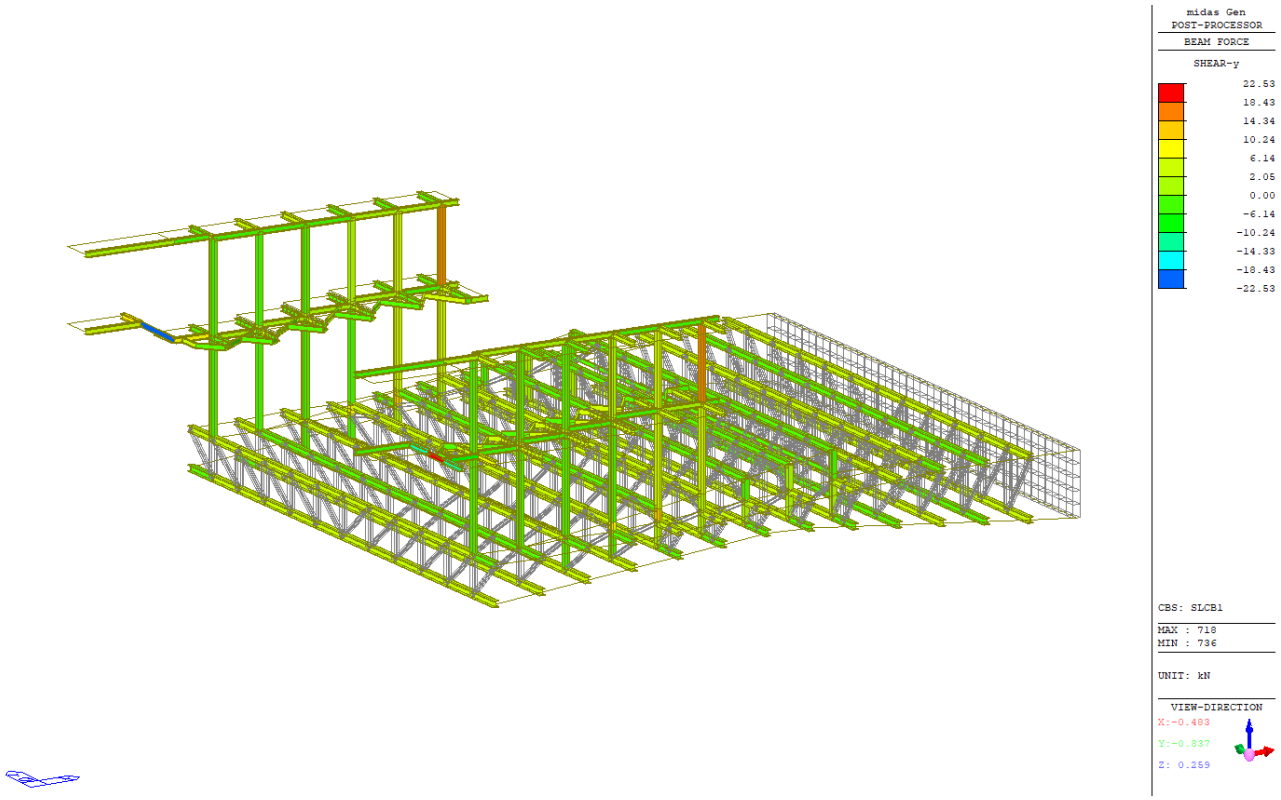


Figura 30 02 Fy

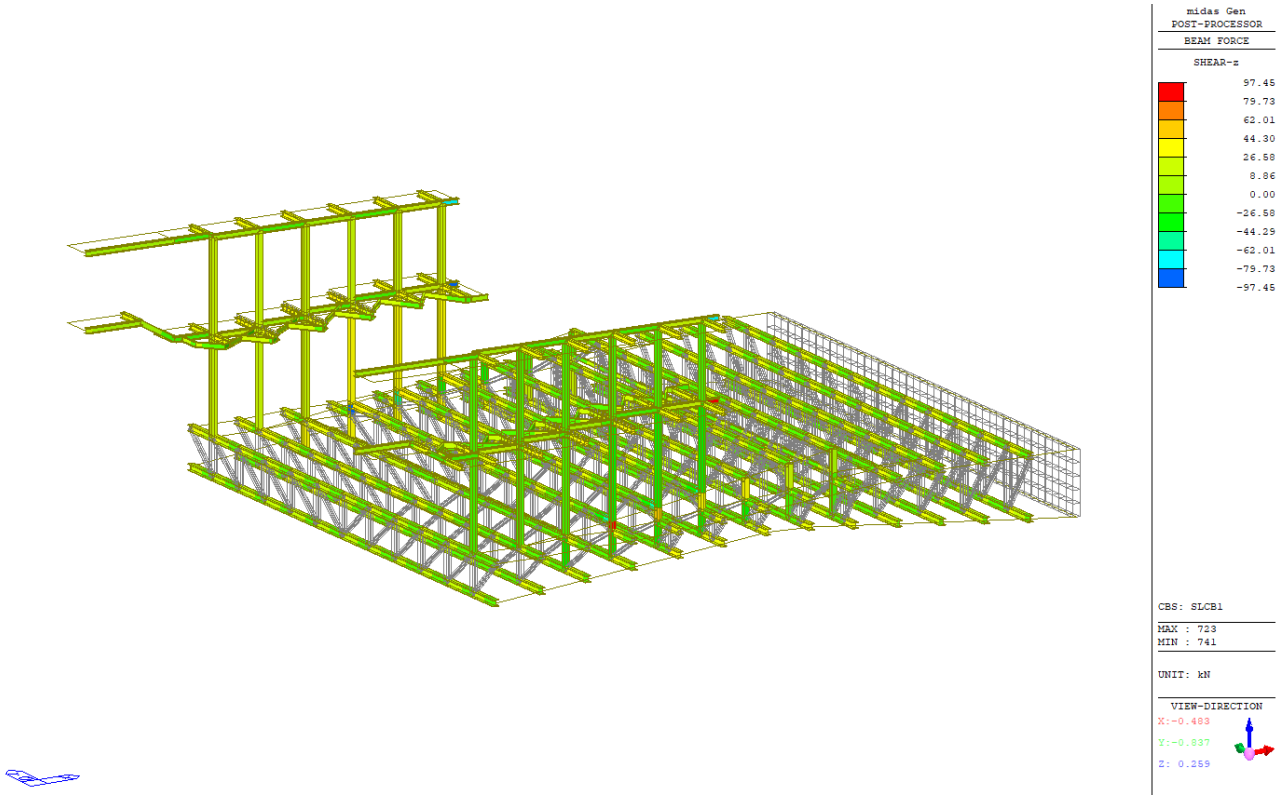


Figura 31 03 Fz

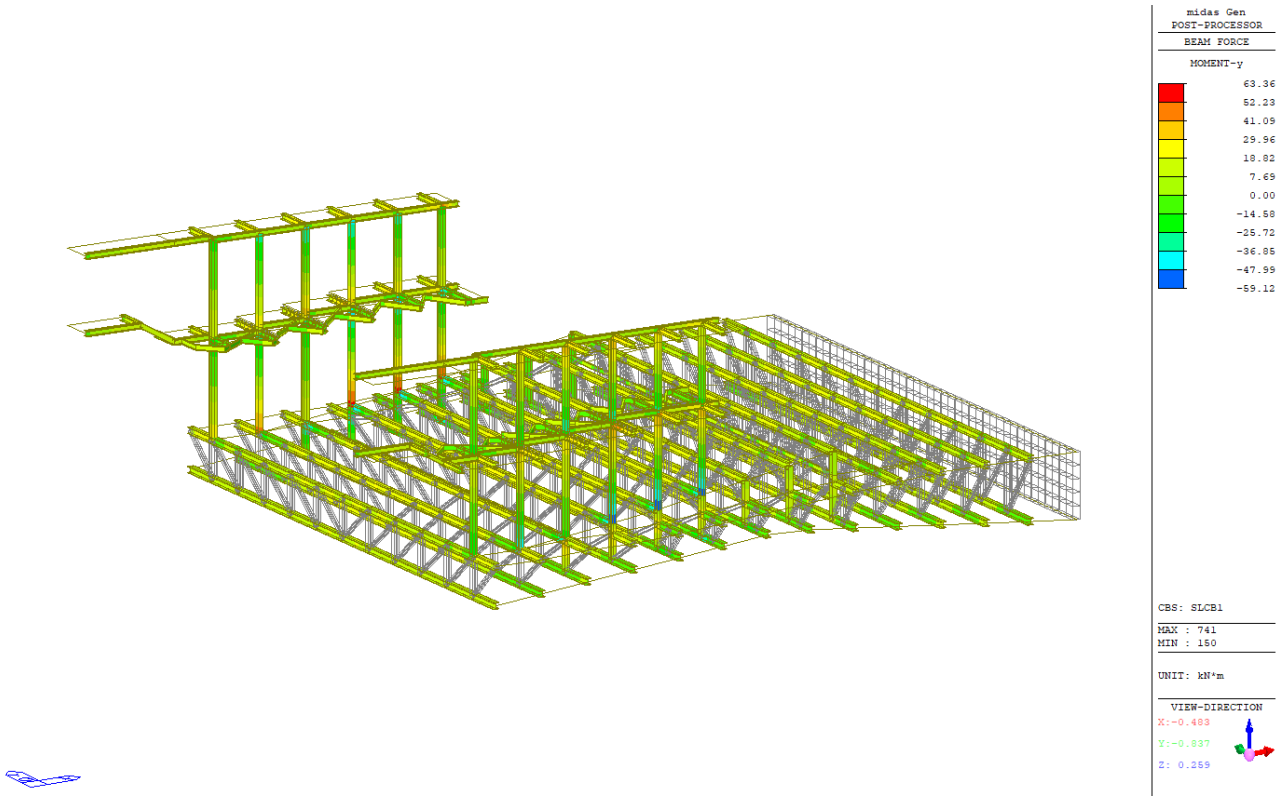


Figura 32 04 My

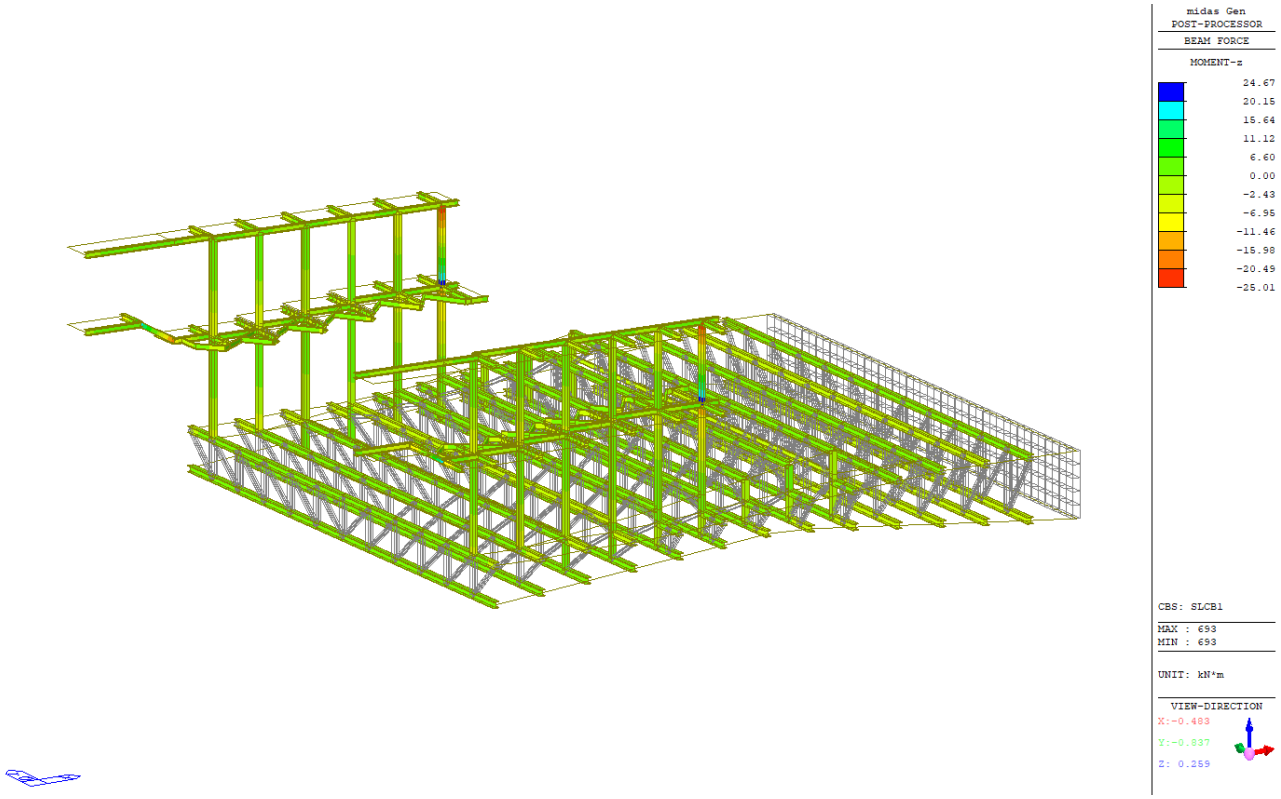


Figura 33 05 Mz

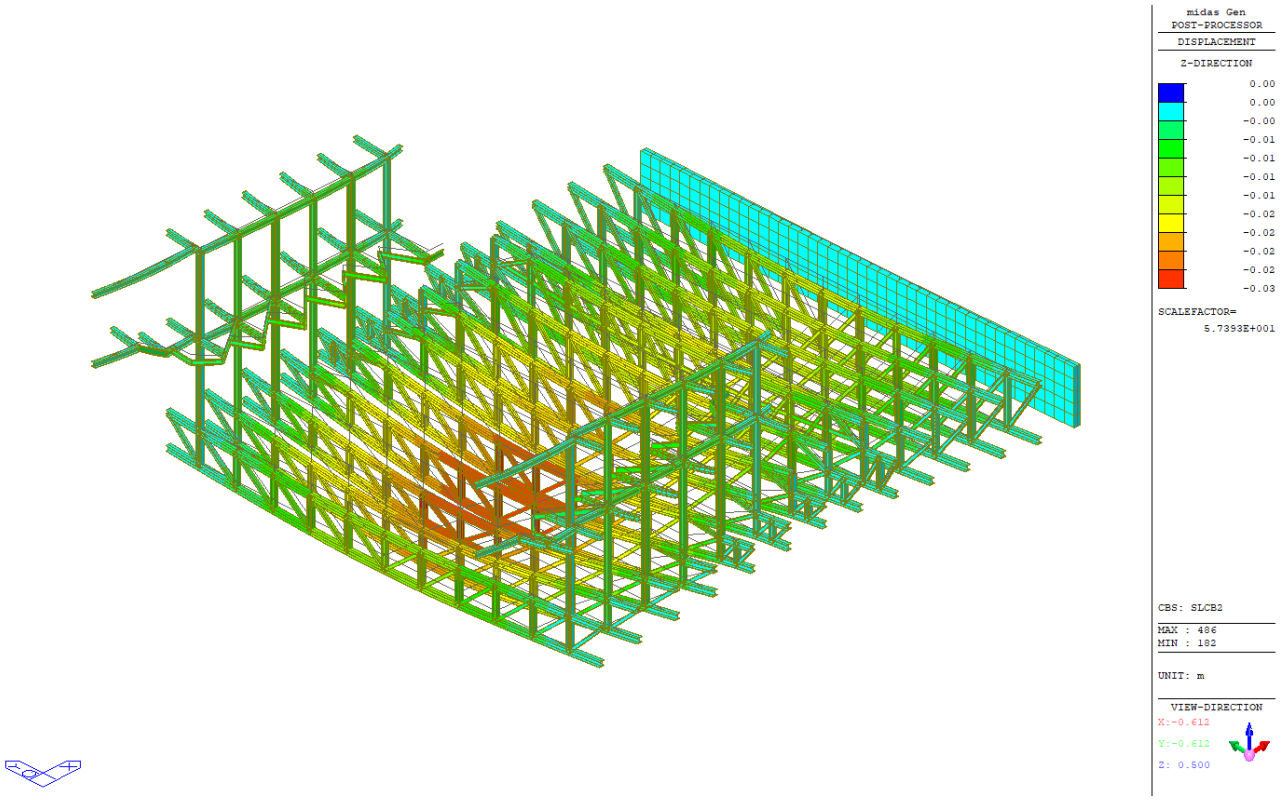


Figura 34 Deformimi

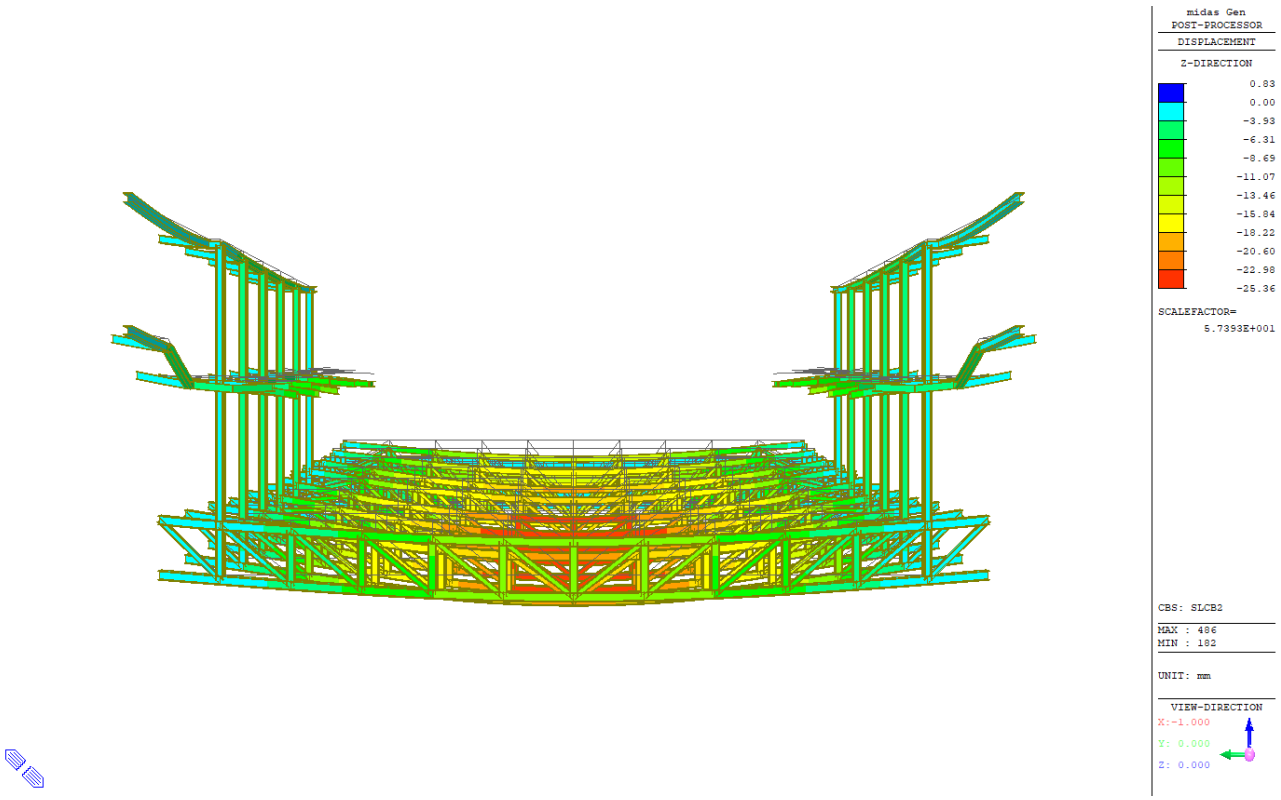


Figura 35 Deformimi

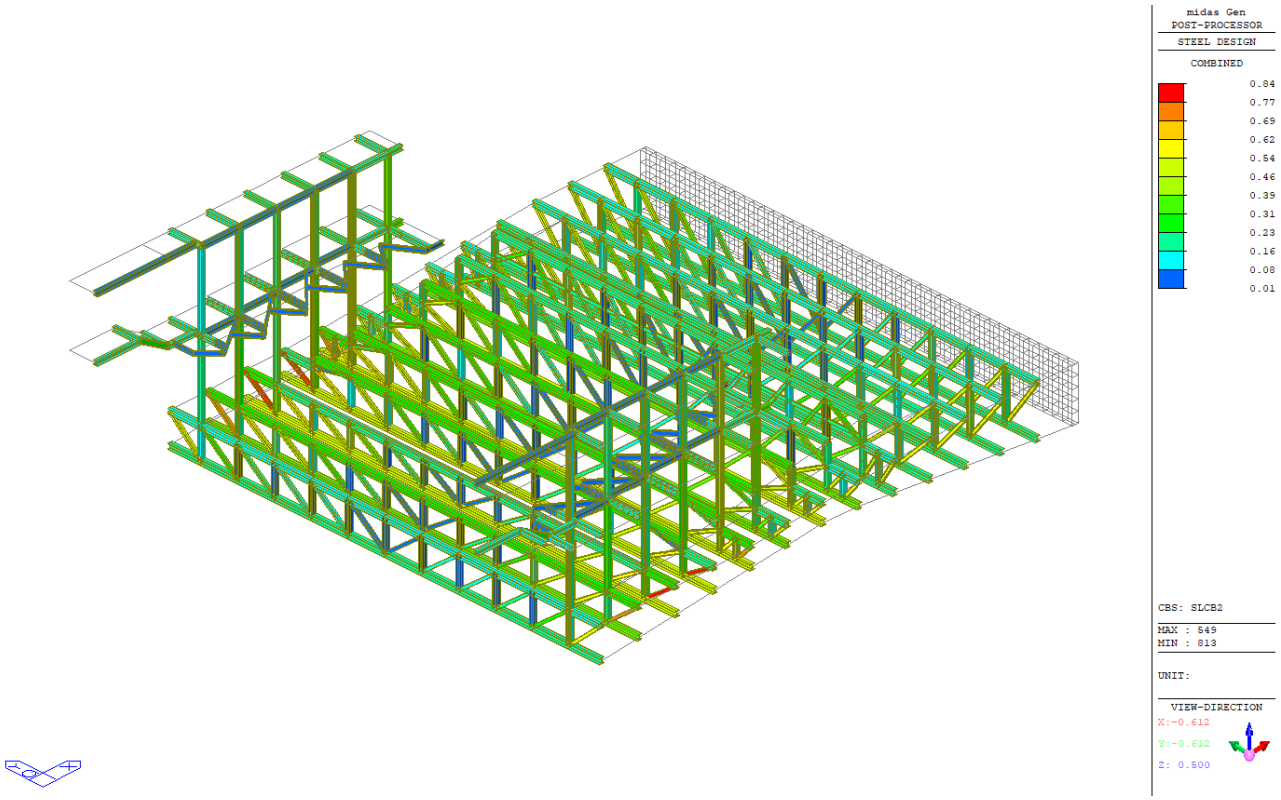


Figura 36 Raporti i Rezistencës

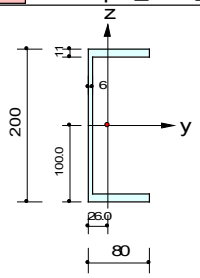
midas Gen

Steel Checking Result

Company		Project Title	
Author	Luca De Antoni	File Name	P:\...ri complete_geniere_REV.mgb

1. Design Information

Design Code : Eurocode3 05
Unit System : kN,mm
Member No : 832
Material : S355(No:3)
(Fy=0.3550, Es=210000)
Section Name : Corona balconata UPE200 (No:15)
(Rolled: Corona balconata UPE200).
Member Length : 2098.48



Depth	200.000	Web Thick	6.00000
Top F.Width	80.0000	Top F.Thick	11.0000
Bot.F.Width	80.0000	Bot.F.Thick	11.0000
Area	2828.00	Asz	1200.00
Cyb	178.205	Czb	145.655
Iyy	18554863	Izz	1851801
Ybar	26.0259	Zbar	100.000
Wely	185549	Welz	34309.7
ry	81.0008	rz	25.5892

2. Member Forces

Axial Force : Fxx=0.73488 (LCB: 1, POS:1/2)
Bending Moments : Myy=345681, Mzz=24.0469
End Moments : Myi=-281.72, Myj=343868 (for Lb)
Myi=-281.72, Myj=-488.95 (for Ly)
Mzi=-13.238, Mzj=25.5176 (for Lz)
Shear Forces : Fyy=-0.0365 (LCB: 1, POS:1/2)
Fzz=-8.5437 (LCB: 1, POS:I)

3. Design Parameters

Unbraced Lengths : Ly=2098.48, Lz=1090.63, Lb=1090.63
Effective Length Factors : Ky= 1.00, Kz= 1.00
Equivalent Uniform Moment Factors : Cmy= 1.00, Cmz= 1.00, CmLT= 1.00

4. Checking Result

Slenderness Ratio

KL/r = 62.6 < 200.0 (Mem:832, LCB: 1) ..... OK

Axial Resistance

N_Ed/N_Rd = 0.73/1003.94 = 0.001 < 1.000 ..... OK

Bending Resistance

M_Edy/M_Rdy = 345.68/759.53 = 0.046 < 1.000 ..... OK

M_Edz/M_Rdz = 24.02/1922.8 = 0.001 < 1.000 ..... OK

Combined Resistance

RMNRd=MAX[M_Edy/Mny_Rd,M_Edz/Mnz_Rd]

RBM=(M_Edy/Mny_Rd)^Alpha+(M_Edz/Mnz_Rd)^Beta

RbyN=N_Ed/(Af*fy/Gamma_M0), RbyM=M_Edy/My_Rd+M_Edz/Mz_Rd

Rmax =MAX[RMNRd,RBM,(RbyN+RbyM)] = 0.047 < 1.000 ..... OK

Shear Resistance

V_Edy/Vy_Rd = 0.000 < 1.000 ..... OK

V_Edz/Vz_Rd = 0.009 < 1.000 ..... OK

5. Deflection Checking Results

L/250.0 = 8.3999 > 0.3467 (Mem:795, LCB: 2, POS:1068.4mm, Dir-Z) ..... OK

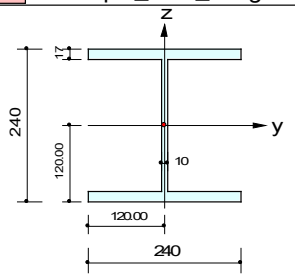
midas Gen

Steel Checking Result

Company		Project Title	
Author	Luca De Antoni	File Name	P:\...ri complete_cerniere_REV.mgb

1. Design Information

Design Code : Eurocode3:05
Unit System : kN,mm
Member No : 52
Material : S355(No:3)
(Fy=0.3550, Es=210000)
Section Name : Corrente inferiore(No:1)
(Rolled: HEB240).
Member Length : 21800.0



Depth	240.000	Web Thick	10.0000
Top F.Width	240.000	Top F.Thick	17.0000
Bot.F.Width	240.000	Bot.F.Thick	17.0000
Area	10600.0	Asz	2400.00
Qyb	50796.5	Qzb	7200.00
Iyy	11260000	Izz	3920000
Ybar	120.000	Zbar	120.000
Wely	938000	Welz	32700.0
ry	103.000	rz	60.8000

2. Member Forces

Axial Force : Fxx=-1555.3 (LCB: 1, POS:J)
Bending Moments : Myy=-34.361, Mzz=222.760
End Moments : Myi=-33.553, Myj=-34.361 (for Lb)
Myi=-22.739, Myj=-34.361 (for Ly)
Mzi=222.084, Mzj=222.760 (for Lz)
Shear Forces : Fyy=-0.0090 (LCB: 1, POS:I)
Fzz=-23.773 (LCB: 1, POS:J)

3. Design Parameters

Unbraced Lengths : Ly=1860.00, Lz=1860.00, Lb=1860.00
Effective Length Factors : Ky=1.00, Kz=1.00
Equivalent Uniform Moment Factors : Cmy=1.00, Cmz=1.00, CmLT=1.00

4. Checking Result

Slenderness Ratio

KL/r = 30.6<200.0 (Mem:52, LCB: 1)..... OK

Axial Resistance

N_Ed/MIN[N_c_Rd, N_b_Rd]=1555.25/3375.88=0.461<1.000..... OK

Bending Resistance

M_Edy/M_Rdy= 34/374.170=0.000<1.000..... OK

M_Edz/M_Rdz= 223/175.636=0.001<1.000..... OK

Combined Resistance

RMNRd=MAX[M_Edy/Mny_Rd, M_Edz/Mnz_Rd]

RBM=(M_Edy/Mny_Rd)^Alpha+(M_Edz/Mnz_Rd)^Beta

RbyN=N_Ed/(A*fy/Gamma_M0), RbyM=M_Edy/My_Rd+M_Edz/Mz_Rd

RcLT1=N_Ed/(Xy*A*fy/Gamma_M1)

RbLT1=(kyy*M_Edy)/(X_LT*Wply*fy/Gamma_M1)+(kyz*M_Edz)/(Wplz*fy/Gamma_M1)

RcLT2=N_Ed/(Xz*A*fy/Gamma_M1)

RbLT2=(Kzy*M_Edy)/(X_LT*Wply*fy/Gamma_M1)+(Kzz*M_Edz)/(Wplz*fy/Gamma_M1)

Rmax=MAX[RMNRd, RBM,(RbyN+RbyM), MAX(RcLT1+RbLT1, RcLT2+RbLT2)]=0.462<1.000.. OK

Shear Resistance

V_Edy/Vy_Rd=0.000<1.000..... OK

V_Edz/Vz_Rd=0.035<1.000..... OK

5. Deflection Checking Results

L/250.0=87.2000>25.3189 (Mem:49, LCB: 2, POS:10796.7mm, Dir-Z)..... OK

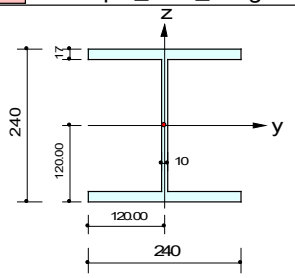
midas Gen

Steel Checking Result

Company		Project Title	
Author	Luca De Antoni	File Name	P:\...ri complete_geniere_REV.mgb

1. Design Information

Design Code : Eurocode3 05
Unit System : kN,mm
Member No : 21
Material : S355(No:3)
(Fy=0.3550, Es=210000)
Section Name : Corrente superiore(No:2)
(Rolled: HEB240).
Member Length : 1600.00



Depth	240.000	Web Thick	10.0000
Top F.Width	240.000	Top F.Thick	17.0000
Bot.F.Width	240.000	Bot.F.Thick	17.0000
Area	10600.0	Asz	2400.00
Qyb	50795.5	Qzb	7200.00
Iyy	11260000	Izz	3920000
Ybar	120.000	Zbar	120.000
Wely	9380.00	Welz	3270.00
ry	103.000	rz	60.8000

2. Member Forces

Axial Force : Fxx=-982.585 (LCB: 1, POS:1/2)
Bending Moments : Myy=-922.725, Mzz=-319.19
End Moments : Myi=0.00000, Myj=-472.95 (for Ly)
Mzi=0.00000, Mzj=-638.38 (for Lz)
Shear Forces : Fyy=-0.39899 (LCB: 1, POS:1/2)
Fzz=-23.1568 (LCB: 1, POS:J)

3. Design Parameters

Unbraced Lengths : Ly=1860.00, Lz=1860.00, Lb=1860.00
Effective Length Factors : Ky=1.00, Kz=1.00
Equivalent Uniform Moment Factors : Cmy=1.00, Cmz=1.00, CmLT=1.00

4. Checking Result

Slenderness Ratio
KL/r = 30.6<200.0 (Mem:tr1, LCB: 1)..... OK

Axial Resistance
N_Ed/N_Rd = 982.59/3763.00 = 0.261 < 1.000..... OK

Bending Resistance
M_Edy/M_Rdy = 922.7/3741.70 = 0.025 < 1.000..... OK
M_Edz/M_Rdz = 319/1756.36 = 0.002 < 1.000..... OK

Combined Resistance
RMNRd=MAX[M_Edy/My_Rd,M_Edz/Mz_Rd]
RBM=(M_Edy/My_Rd)^Alpha+(M_Edz/Mz_Rd)^Beta
RbyN=N_Ed/(A*fy/Gamma_M0), RbyM=M_Edy/My_Rd+M_Edz/Mz_Rd
Rmax =MAX[RMNRd,RBM,(RbyN+RbyM)] = 0.268 < 1.000..... OK

Shear Resistance
V_Edy/Vy_Rd =0.000 < 1.000..... OK
V_Edz/Vz_Rd =0.034 < 1.000..... OK

5. Deflection Checking Results

L/250=7.4400 > 2.01314 (Mem:tr8, LCB: 2, POS:909.3mm, Dir-Z)..... OK

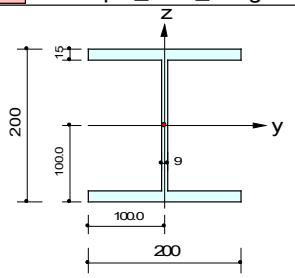
midas Gen

Steel Checking Result

Company		Project Title	
Author	Luca De Antoni	File Name	P:\...ri complete_geniere_REV.mgb

1. Design Information

Design Code : Eurocode3:05
Unit System : kN,mm
Member No : 373
Material : S355(No:3)
(Fy=0.3550, Es=210000)
Section Name : Montante(No:3)
(Rolled: HEB200).
Member Length : 1158.86



Depth	200.000	Web Thick	9.00000
Top F.Width	200.000	Top F.Thick	15.0000
Bot.F.Width	200.000	Bot.F.Thick	15.0000
Area	7810.00	Asz	1800.00
Cyb	34445.8	Czb	5000.00
Iyy	57000000	Izz	20000000
Ybar	100.000	Zbar	100.000
Wely	570000	Welz	200000
ry	85.4000	rz	50.7000

2. Member Forces

Axial Force : Fxx=-518.14 (LCB: 1, POS:J)
Bending Moments : Myy=-390908, Mzz=784.488
End Moments : Myi=0.00000, Myj=-390908 (for Ly)
Mzi=0.00000, Mzj=784.488 (for Lz)
Shear Forces : Fyy=-0.6769 (LCB: 1, POS:1/2)
Fzz=-33.732 (LCB: 1, POS:1/2)

3. Design Parameters

Unbraced Lengths : Ly=1158.86, Lz=1158.86, Lb=1158.86
Effective Length Factors : Ky=0.96, Kz=0.95
Equivalent Uniform Moment Factors : Cmy=0.85, Cmz=0.85, CmLT=1.00

4. Checking Result

Slenderness Ratio

KL/r =48.7<200.0 (Mem:no.439, LCB: 1).....OK

Axial Resistance

N_Ed/MIN[N_c_Rd, N_b_Rd]=518.14/2772.55=0.187<1.000.....OK

Bending Resistance

M_Edy/M_Rdy=390.91/2279.10=0.172<1.000.....OK
M_Edz/M_Rdz=784/1077.22=0.007<1.000.....OK

Combined Resistance

RMNRd=MAX[M_Edy/My_Rd, M_Edz/Mz_Rd]
RBM=(M_Edy/My_Rd)^Alpha+(M_Edz/Mz_Rd)^Beta
RbyN=N_Ed/(A*fy/Gamma_M0), RbyM=M_Edy/My_Rd+M_Edz/Mz_Rd
RcLT1=N_Ed/(Xy*A*fy/Gamma_M1)
RbLT1=(kyy*M_Edy)/(X_LT*Wply*fy/Gamma_M1)+(kyz*M_Edz)/(Wplz*fy/Gamma_M1)
RcLT2=N_Ed/(Xz*A*fy/Gamma_M1)
RbLT2=(Kzy*M_Edy)/(X_LT*Wply*fy/Gamma_M1)+(Kzz*M_Edz)/(Wplz*fy/Gamma_M1)
Rmax=MAX[RMNRd, RBM,(RbyN+RbyM), MAX(RcLT1+RbLT1, RcLT2+RbLT2)]=0.366<1.000..OK

Shear Resistance

V_Edy/Vy_Rd=0.001<1.000.....OK
V_Edz/Vz_Rd=0.006<1.000.....OK

5. Deflection Checking Results

L/300.0=4.6807>2.3377 (Mem:no.342, LCB: 2, Dir-Y).....OK

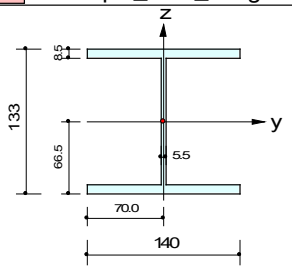
midas Gen

Steel Checking Result

Company		Project Title	
Author	Luca De Antoni	File Name	P:\...ri complete_geniere_REV.mgb

1. Design Information

Design Code : Eurocode3 05
Unit System : kN,mm
Member No : 549
Material : S355(No:3)
(Fy=0.3550, Es=210000)
Section Name : Diagonale(No:4)
(Rolled: HEA140).
Member Length : 1869.50



Depth	133.000	Web Thick	5.50000
Top F.Width	140.000	Top F.Thick	8.50000
Bot.F.Width	140.000	Bot.F.Thick	8.50000
Area	3140.00	Asz	731.500
Qyb	151506	Qzb	2450.00
Iyy	10300000	Izz	3890000
Ybar	70.0000	Zbar	66.5000
Wely	155000	Welz	55600.0
ry	57.3000	rz	35.2000

2. Member Forces

Axial Force : Fxx=-941.350 (LCB: 1, POSI)
Bending Moments : Myy=0.00000, Mzz=0.00000
End Moments : Myi=0.00000, Myj=0.00000 (for Lb)
Myi=0.00000, Myj=0.00000 (for Ly)
Mzi=0.00000, Mzj=0.00000 (for Lz)
Shear Forces : Fyy=0.00000 (LCB: 1, POSJ)
Fzz=0.00000 (LCB: 1, POSJ)

3. Design Parameters

Unbraced Lengths : Ly=1869.50, Lz=1869.50, Lb=1869.50
Effective Length Factors : Ky=1.00, Kz=1.00
Equivalent Uniform Moment Factors : Cmy=1.00, Cmz=1.00, CmLT=1.00

4. Checking Result

Slenderness Ratio
KL/r =62.0<200.0 (Memb:616, LCB: 1)..... OK

Axial Resistance
N_Ed/N_Rd=941.35/1114.70=0.844<1.000..... OK

Bending Resistance
M_Edy/M_Rdy= 0.00/1557.0=0.000<1.000..... OK
M_Edz/M_Rdz= 0.00/298.829=0.000<1.000..... OK

Combined Resistance
RMNRd=MAX[M_Edy/My_Rd,M_Edz/Mz_Rd]
RbyN=N_Ed/(Afy/Gamma_M0), RbyM=M_Edy/My_Rd+M_Edz/Mz_Rd
Rmax=MAX[RMNRd,(RbyN+RbyM)]=0.844<1.000..... OK

Shear Resistance
V_Edy/Vy_Rd =0.000<1.000..... OK
V_Edz/Vz_Rd =0.000<1.000..... OK

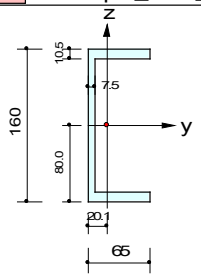
midas Gen

Steel Checking Result

Company		Project Title	
Author	Luca De Antoni	File Name	P:\...ri complete_geniere_REV.mgb

1. Design Information

Design Code : Eurocode3 05
Unit System : kN,mm
Member No : 1260
Material : S355(No:3)
(Fy=0.3550, Es=210000)
Section Name : Cadaio(No:5)
(Rolled: UI60).
Member Length : 1860.00



Depth	160.000	Web Thick	7.5000
Top F.Width	65.0000	Top F.Thick	10.5000
Bot.F.Width	65.0000	Bot.F.Thick	10.5000
Area	2400.00	Asz	1200.00
Cyb	92.17.38	Czb	1010.22
Iyy	9250000	Izz	853000
Ybar	20.0506	Zbar	80.0000
Wely	116000	Welz	18300.0
ry	62.1000	rz	18.9000

2. Member Forces

Axial Force : Fxx=-24.610 (LCB: 1, POS:J)
Bending Moments : Myy=-67.196, Mzz=-7.6880
End Moments : Myi=-67.196, Myj=-67.196 (for Lb)
Myi=-3.6894, Myj=-67.196 (for Ly)
Mzi=-7.6895, Mzj=-7.6880 (for Lz)
Shear Forces : Fyy=0.00000 (LCB: 3, POS:1/2)
Fzz=14.6586 (LCB: 1, POS:J)

3. Design Parameters

Unbraced Lengths : Ly=1860.00, Lz=1860.00, Lb=0.00000
Effective Length Factors : Ky= 1.00, Kz= 1.00
Equivalent Uniform Moment Factors : Cmy= 1.00, Cmz= 1.00, CmLT= 1.00

4. Checking Result

Slenderness Ratio

KL/r = 98.4 < 200.0 (Mem:tr 1260, LCB: 1)..... OK

Axial Resistance

N_Ed/MIN[Nc_Rd, Nb_Rd] = 24.610/335.633 = 0.073 < 1.000..... OK

Bending Resistance

M_Edy/M_Rdy = 67.196/490.825 = 0.137 < 1.000..... OK

M_Edz/M_Rdz = 7.7/139.213 = 0.001 < 1.000..... OK

Combined Resistance

RMNRd=MAX[M_Edy/Mny_Rd, M_Edz/Mnz_Rd]

RBM=(M_Edy/Mny_Rd)^Alpha+(M_Edz/Mnz_Rd)^Beta

RbyN=N_Ed/(A*fy/Gamma_M0), RbyM=M_Edy/My_Rd+M_Edz/Mz_Rd

RcLT1=N_Ed/(Xy*A*fy/Gamma_M1)

RbLT1=(kyy*M_Edy)/(X_LT*Wply*fy/Gamma_M1)+(kyz*M_Edz)/(Wplz*fy/Gamma_M1)

RcLT2=N_Ed/(Xz*A*fy/Gamma_M1)

RbLT2=(Kzy*M_Edy)/(X_LT*Wply*fy/Gamma_M1)+(Kzz*M_Edz)/(Wplz*fy/Gamma_M1)

Rmax=MAX[RMNRd, RBM,(RbyN+RbyM), MAX(RcLT1+RbLT1, RcLT2+RbLT2)] = 0.168 < 1.000.. OK

Shear Resistance

V_Edy/Vy_Rd = 0.000 < 1.000..... OK

V_Edz/Vz_Rd = 0.058 < 1.000..... OK

5. Deflection Checking Results

L/250.0 = 7.44000 > 1.04784 (Mem:tr 1260, LCB: 2, POS:8680.0 mm, Dir-Z)..... OK

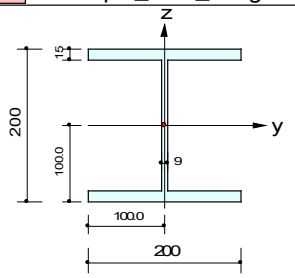
midas Gen

Steel Checking Result

Company		Project Title	
Author	Luca De Antoni	File Name	P:\...ri complete_geniere_REV.mgb

1. Design Information

Design Code : Eurocode3 05
Unit System : kN,mm
Member No : 692
Material : S355(No:3)
(Fy=0.3550, Es=210000)
Section Name : Colonna(No:11)
(Rolled: HEB200).
Member Length : 3317.72



Depth	200.000	Web Thick	9.00000
Top F.Width	200.000	Top F.Thick	15.0000
Bot.F.Width	200.000	Bot.F.Thick	15.0000
Area	7810.00	Asz	1800.00
Cyb	34445.8	Czb	5000.00
Iyy	57000000	Izz	20000000
Ybar	100.000	Zbar	100.000
Wely	570000	Welz	200000
ry	85.4000	rz	50.7000

2. Member Forces

Axial Force : Fxx=-149.144 (LCB: 1, POS:J)
Bending Moments : Myy=-41.778, Mzz=-13.520
End Moments : Myi=55.3499, Myj=-41.778 (for Ly)
Mzi=43.2291, Mzj=-13.520 (for Lz)
Shear Forces : Fyy=5.38104 (LCB: 1, POS:1/2)
Fzz=29.2753 (LCB: 1, POS:1/2)

3. Design Parameters

Unbraced Lengths : Ly=3317.72, Lz=3317.72, Lb=3317.72
Effective Length Factors : Ky=1.00, Kz=0.80
Equivalent Uniform Moment Factors : Cmy=0.85, Cmz=0.85, CmLT=1.00

4. Checking Result

Slenderness Ratio
KL/r = 69.5<200.0 (Mem:692, LCB: 1) ..... OK

Axial Resistance
N_Ed/N_Rd = 149.144/2772.55=0.054<1.000 ..... OK

Bending Resistance
M_Edy/M_Rdy= 41.778/227.910=0.183<1.000 ..... OK
M_Edz/M_Rdz= 13.520/107.722=0.126<1.000 ..... OK

Combined Resistance
RMNRd=MAX[M_Edy/Mny_Rd,M_Edz/Mnz_Rd]
RBM=(M_Edy/Mny_Rd)^Alpha+(M_Edz/Mnz_Rd)^Beta
RbyN=N_Ed/(A*fy/Gamma_M0), RbyM=M_Edy/My_Rd+M_Edz/Mz_Rd
Rmax =MAX[RMNRd,RBM,(RbyN+RbyM)] = 0.363<1.000 ..... OK

Shear Resistance
V_Edy/Vy_Rd =0.004<1.000 ..... OK
V_Edz/Vz_Rd =0.057<1.000 ..... OK

5. Deflection Checking Results

L/300.0=0.6667 >0.2270 (Mem:703, LCB: 2, Dir-Y) ..... OK

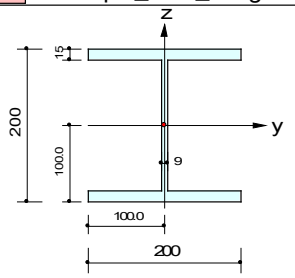
midas Gen

Steel Checking Result

Company		Project Title	
Author	Luca De Antoni	File Name	P:\...ri complete_cerniere_REV.mgb

1. Design Information

Design Code : Eurocode3:05
Unit System : kN,mm
Member No : 741
Material : S355(No:3)
(Fy=0.3550, Es=210000)
Section Name : Trave(No:12)
(Rolled: HEB200).
Member Length : 6845.42



Depth	200.000	Web Thick	9.00000
Top F.Width	200.000	Top F.Thick	15.0000
Bot.F.Width	200.000	Bot.F.Thick	15.0000
Area	7810.00	Asz	1800.00
Cyb	34445.8	Czb	5000.00
Iyy	57000000	Izz	20000000
Ybar	100.000	Zbar	100.000
Wely	570000	Welz	200000
ry	85.4000	rz	50.7000

2. Member Forces

Axial Force : Fxx=-13.108 (LCB: 1, POS:J)
Bending Moments : Myy=63361.4, Mzz=-37.831
End Moments : Myi=-3161.8, Myj=63361.4 (for Lb)
Myi=-3161.8, Myj=63361.4 (for Ly)
Mzi=96.7867, Mzj=-37.831 (for Lz)
Shear Forces : Fyy=0.19665 (LCB: 1, POS:1/2)
Fzz=-97.447 (LCB: 1, POS:I)

3. Design Parameters

Unbraced Lengths : Ly=6845.42, Lz=6845.42, Lb=6845.42
Effective Length Factors : Ky= 1.00, Kz= 1.00
Equivalent Uniform Moment Factors : Cmy= 1.00, Cmz= 1.00, CmLT= 1.00

4. Checking Result

Slenderness Ratio

L/r = 72.1 < 300.0 (Memb:724, LCB: 1)..... OK

Axial Resistance

N_Ed/MIN[Nc_Rd, Nb_Rd] = 13.11/2772.55 = 0.005 < 1.000..... OK

Bending Resistance

M_Edy/M_Rdy = 633.61/2279.10 = 0.278 < 1.000..... OK
M_Edz/M_Rdz = 38/1077.22 = 0.035 < 1.000..... OK

Combined Resistance

RMNRd=MAX[M_Edy/Mny_Rd, M_Edz/Mnz_Rd]
RBIM=(M_Edy/Mny_Rd)^Alpha+(M_Edz/Mnz_Rd)^Beta
RbyN=N_Ed/(A*fy/Gamma_M0), RbyM=M_Edy/My_Rd+M_Edz/Mz_Rd
RcLT1=N_Ed/(Xy*A*fy/Gamma_M1)
RbLT1=(kyy*M_Edy)/(X_LT*Wply*fy/Gamma_M1)+(kyz*M_Edz)/(Wplz*fy/Gamma_M1)
RcLT2=N_Ed/(Xz*A*fy/Gamma_M1)
RbLT2=(Kzy*M_Edy)/(X_LT*Wply*fy/Gamma_M1)+(Kzz*M_Edz)/(Wplz*fy/Gamma_M1)
Rmax=MAX[RMNRd, RBIM,(RbyN+RbyM), MAX(RcLT1+RbLT1, RcLT2+RbLT2)] = 0.283 < 1.000.. OK

Shear Resistance

V_Edy/Vy_Rd = 0.000 < 1.000..... OK
V_Edz/Vz_Rd = 0.191 < 1.000..... OK

5. Deflection Checking Results

L/250.0 = 20.2705 > 2.2411 (Memb:735, LCB: 2, POS:2223.8mm, Dir-Z)..... OK

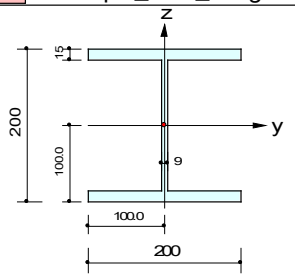
midas Gen

Steel Checking Result

Company		Project Title	
Author	Luca De Antoni	File Name	P:\...ri complete_geniere_REV.mgb

1. Design Information

Design Code : Eurocode3 05
Unit System : kN,mm
Member No : 1084
Material : S355(No:3)
(Fy=0.3550, Es=210000)
Section Name : Trave sbalzo(No:13)
(Rolled: HEB200).
Member Length : 2667.24



Depth	200.000	Web Thick	9.00000
Top F.Width	200.000	Top F.Thick	15.0000
Bot.F.Width	200.000	Bot.F.Thick	15.0000
Area	7810.00	Asz	1800.00
Cyb	34445.8	Czb	5000.00
Iyy	57000000	Izz	20000000
Ybar	100.000	Zbar	100.000
Wely	570000	Welz	200000
ry	85.4000	rz	50.7000

2. Member Forces

Axial Force : Fxx=-3.00389 (LCB: 1, POS:I)
Bending Moments : Myy=-516.337, Mzz=-8.9652
End Moments : Myi=-516.337, Myj=-512.206 (for Ly)
Myi=-516.337, Myj=-512.206 (for Ly)
Mzi=-8.9652, Mzj=-68.4461 (for Lz)
Shear Forces : Fyy=-0.7945 (LCB: 1, POS:1/2)
Fzz=-3.59147 (LCB: 1, POS:J)

3. Design Parameters

Unbraced Lengths : Ly=2667.24, Lz=2667.24, Lb=2667.24
Effective Length Factors : Ky=1.00, Kz=1.00
Equivalent Uniform Moment Factors : Cmy=1.00, Cmz=1.00, CmLT=1.00

4. Checking Result

Slenderness Ratio
KL/r = 28.5 < 200.0 (Member:753, LCB: 1)..... OK

Axial Resistance
N_Ed/N_Rd = 3.00/2772.55 = 0.001 < 1.000..... OK

Bending Resistance
M_Edy/M_Rdy = 516.34/2279.10 = 0.227 < 1.000..... OK
M_Edz/M_Rdz = 8.97/107.22 = 0.008 < 1.000..... OK

Combined Resistance
RMNRd=MAX[M_Edy/Mny_Rd,M_Edz/Mnz_Rd]
RBM=(M_Edy/Mny_Rd)^Alpha+(M_Edz/Mnz_Rd)^Beta
RbyN=N_Ed/(A*fy/Gamma_M0), RbyM=M_Edy/My_Rd+M_Edz/Mz_Rd
Rmax =MAX[RMNRd,RBM,(RbyN+RbyM)] = 0.236 < 1.000..... OK

Shear Resistance
V_Edy/Vy_Rd = 0.001 < 1.000..... OK
V_Edz/Vz_Rd = 0.007 < 1.000..... OK

5. Deflection Checking Results

L/250.0 = 6.4014 > 0.6289 (Member:772, LCB: 2, POS:7/11.3mm, Dir-Z)..... OK

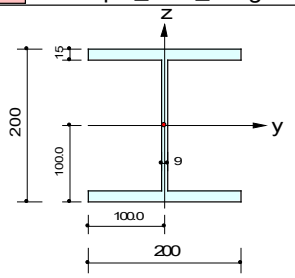
midas Gen

Steel Checking Result

Company		Project Title	
Author	Luca De Antoni	File Name	P:\...ri complete_cerniere_REV.mgb

1. Design Information

Design Code : Eurocode3 05
Unit System : kN,mm
Member No : 736
Material : S355(No:3)
(Fy=0.3550, Es=210000)
Section Name : Trave scale(No:14)
(Rolled: HEB200).
Member Length : 16124.5



Depth	200.000	Web Thick	9.00000
Top F.Width	200.000	Top F.Thick	15.0000
Bot.F.Width	200.000	Bot.F.Thick	15.0000
Area	7810.00	Asz	1800.00
Cyb	34445.8	Czb	5000.00
Iyy	57000000	Izz	20000000
Ybar	100.000	Zbar	100.000
Wely	570000	Welz	200000
ry	85.4000	rz	50.7000

2. Member Forces

Axial Force : Fxx=-5.5749 (LCB: 1, POS:I)
Bending Moments : Myy=17101.9, Mzz=-18630
End Moments : Myi=17101.9, Myj=16905.8 (for Lb)
Myi=17101.9, Myj=16905.8 (for Ly)
Mzi=-18630, Mzj=17691.2 (for Lz)
Shear Forces : Fyy=-22.525 (LCB: 1, POS:1/2)
Fzz=0.66873 (LCB: 1, POS:J)

3. Design Parameters

Unbraced Lengths : Ly=16124.5, Lz=16124.5, Lb=16124.5
Effective Length Factors : Ky= 1.00, Kz= 1.00
Equivalent Uniform Moment Factors : Cmy= 1.00, Cmz= 1.00, CmLT= 1.00

4. Checking Result

Slenderness Ratio

KL/r = 44.5<200.0 (Member:719, LCB: 1)..... OK

Axial Resistance

N_Ed/MIN[N_c_Rd, N_b_Rd]= 5.57/2772.55= 0.002<1.000..... OK

Bending Resistance

M_Edy/M_Rdy= 171.02/227.910=0.075<1.000..... OK

M_Edz/M_Rdz= 18.630/107.722=0.173<1.000..... OK

Combined Resistance

RMNRd=MAX[M_Edy/Mny_Rd, M_Edz/Mnz_Rd]

RBM=(M_Edy/Mny_Rd)^Alpha+(M_Edz/Mnz_Rd)^Beta

RbyN=N_Ed/(A*fy/Gamma_M0), RbyM=M_Edy/My_Rd+M_Edz/Mz_Rd

RcLT1=N_Ed/(Xy*A*fy/Gamma_M1)

RbLT1=(kyy*M_Edy)/(X_LT*Wply*fy/Gamma_M1)+(kyz*M_Edz)/(Wplz*fy/Gamma_M1)

RcLT2=N_Ed/(Xz*A*fy/Gamma_M1)

RbLT2=(Kzy*M_Edy)/(X_LT*Wply*fy/Gamma_M1)+(Kzz*M_Edz)/(Wplz*fy/Gamma_M1)

Rmax=MAX[RMNRd, RBM,(RbyN+RbyM), MAX(RcLT1+RbLT1, RcLT2+RbLT2)]=0.252<1.000.. OK

Shear Resistance

V_Edy/Vy_Rd =0.018<1.000..... OK

V_Edz/Vz_Rd =0.001<1.000..... OK

Analiza te kryera ne baze te programit MIDAS GEN, duke aplikuar sasine e forcave dhe peshave ne strukture.

4.3.2.Ballkone ballore, dhoma kontrolli dhe galeri teknike

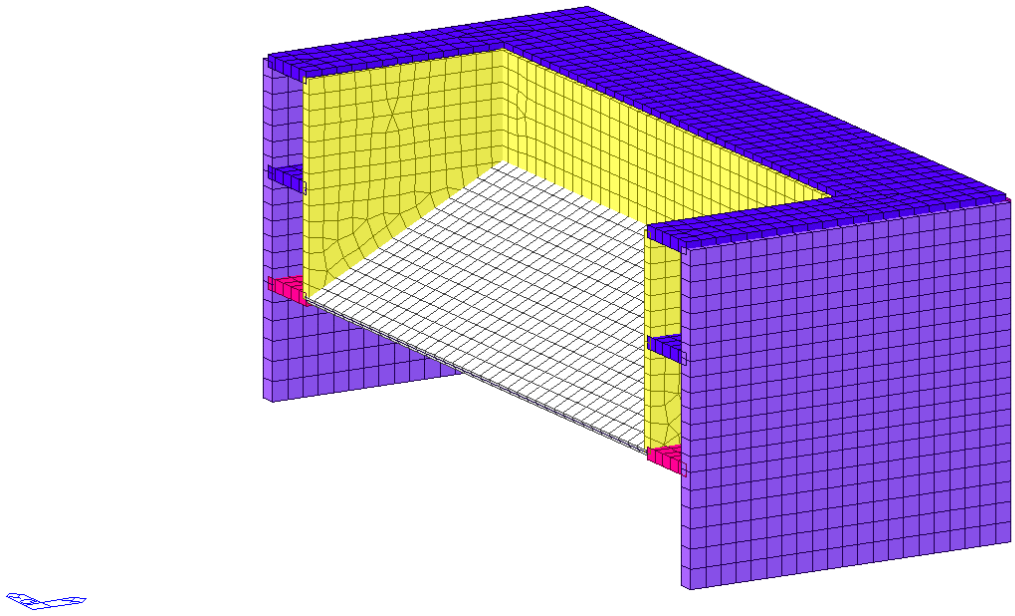


Figura 37 3D

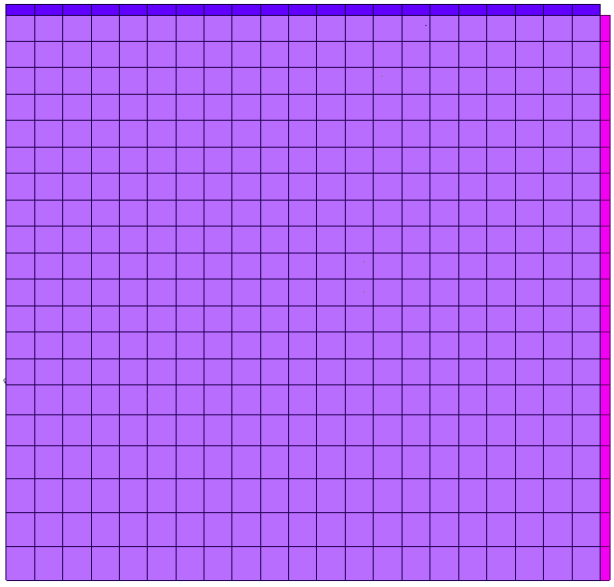


Figura 38 Pamje anësore

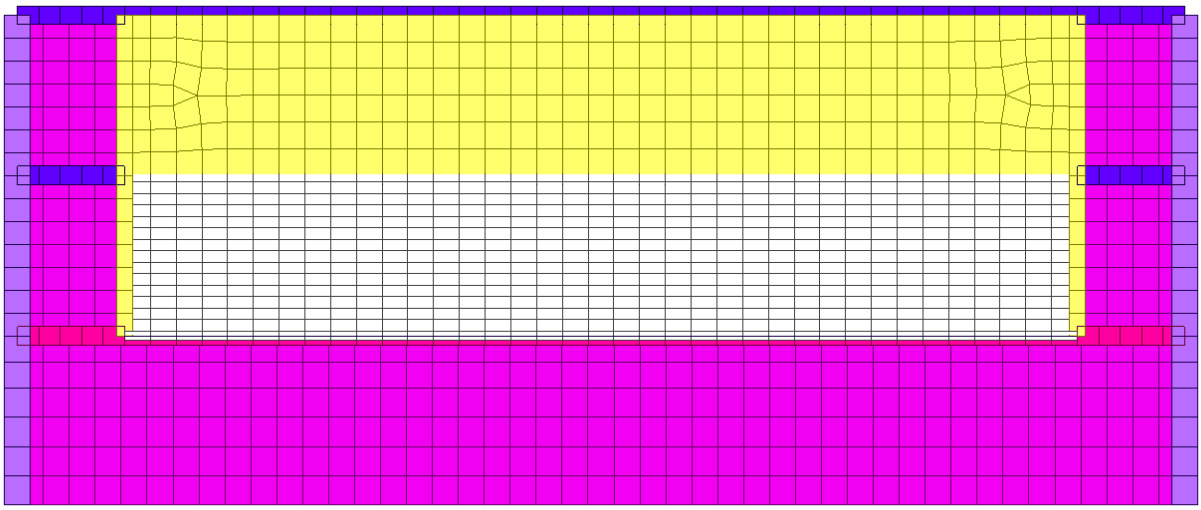


Figura 39 Pamje ballore

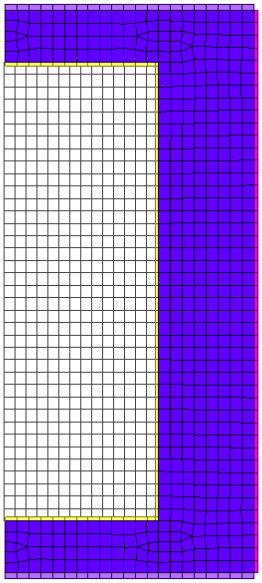


Figura 40 Pamje nga sipër

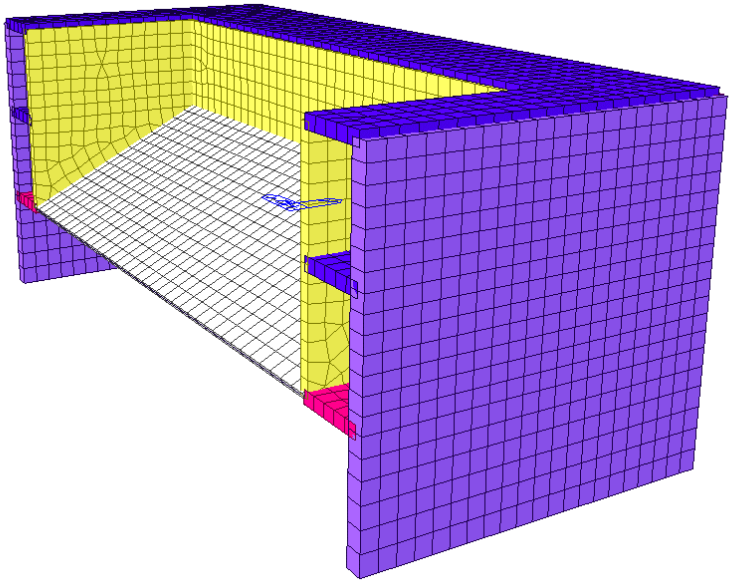


Figura 41 3D Perspektivë

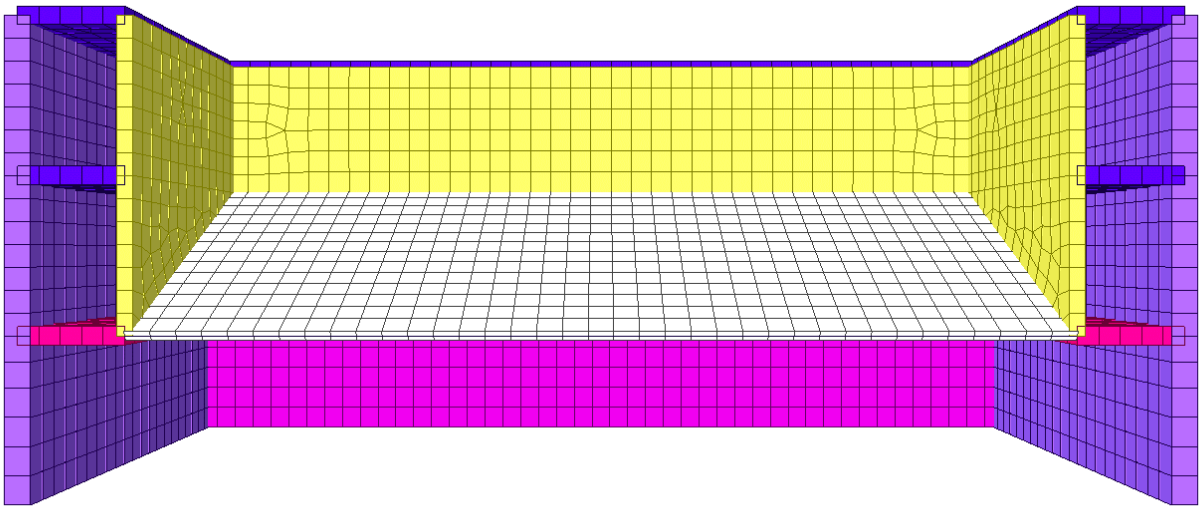


Figure 42 Perspektivë ballore

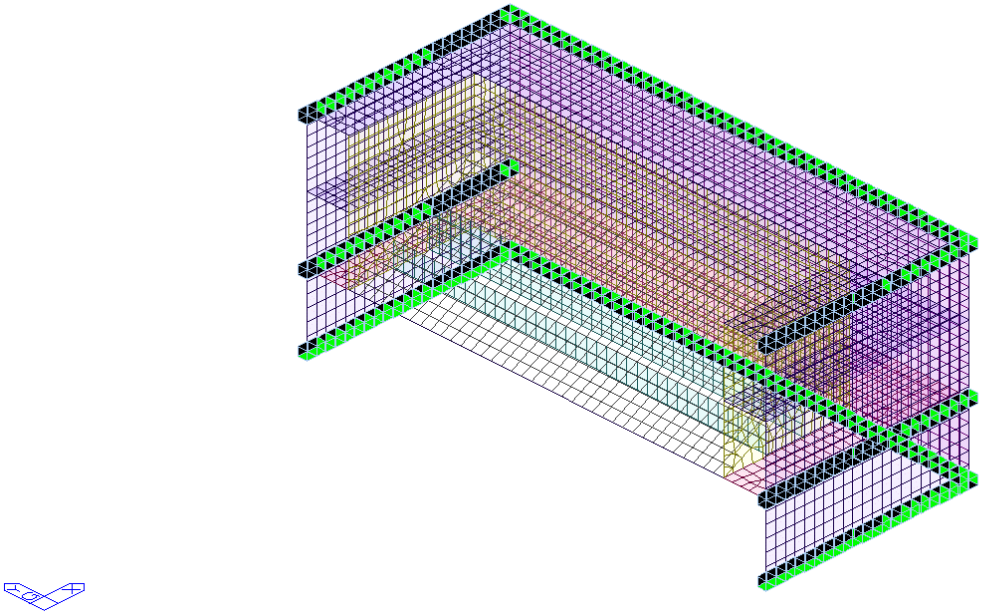


Figure 43 Kufijte

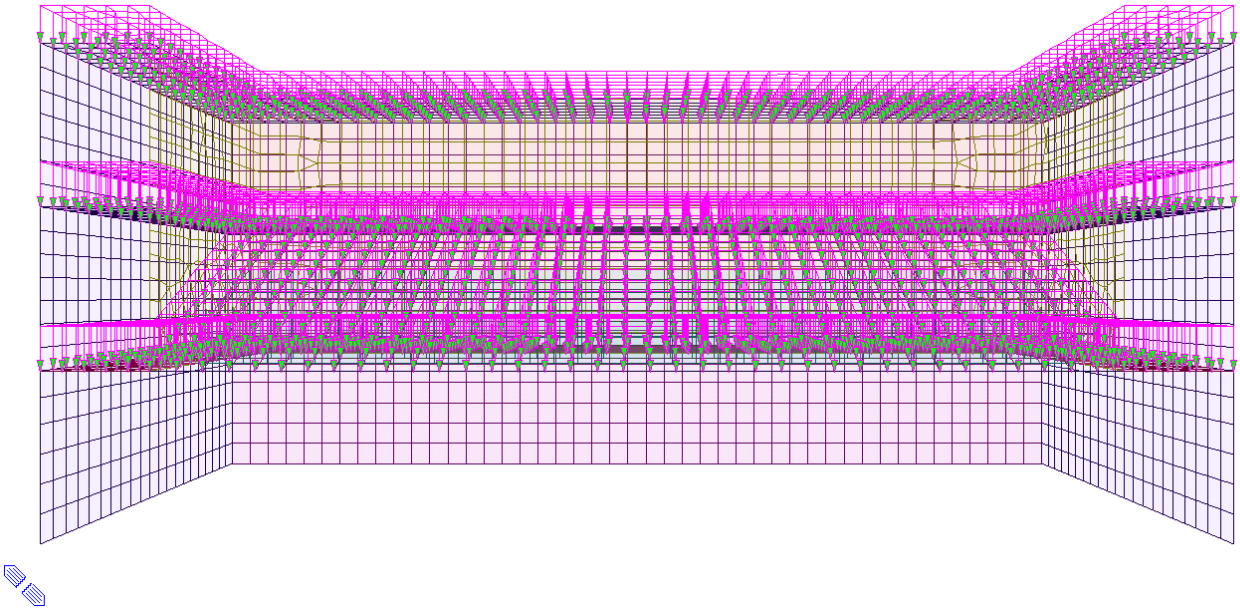


Figura 44 Perspektiva e ngarkesave

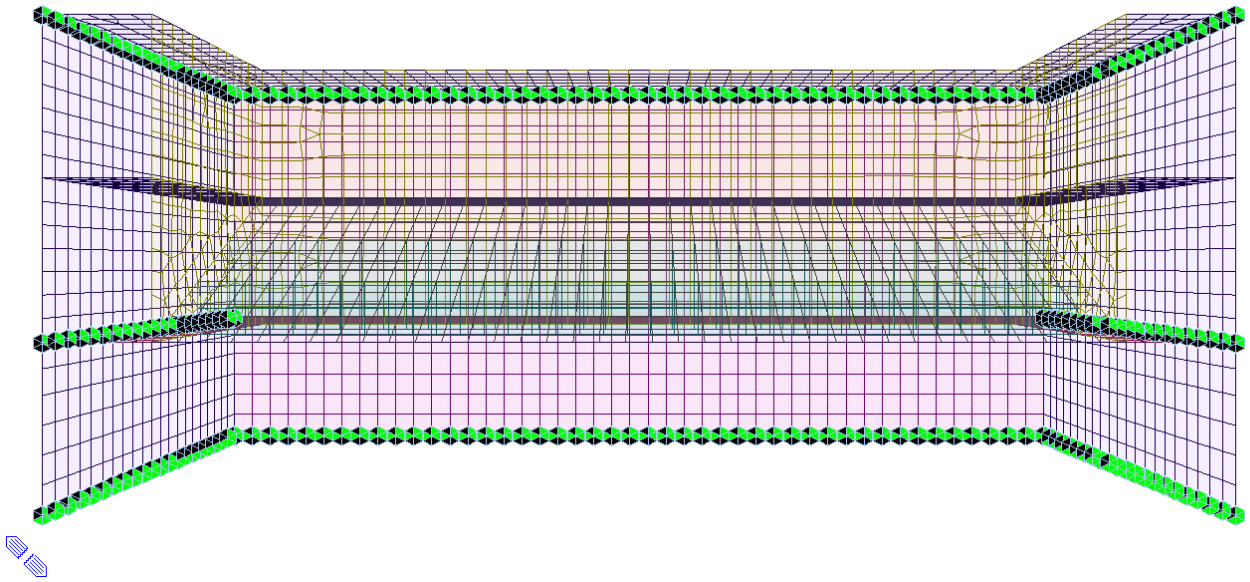


Figura 45 Perspektiva e kufijve

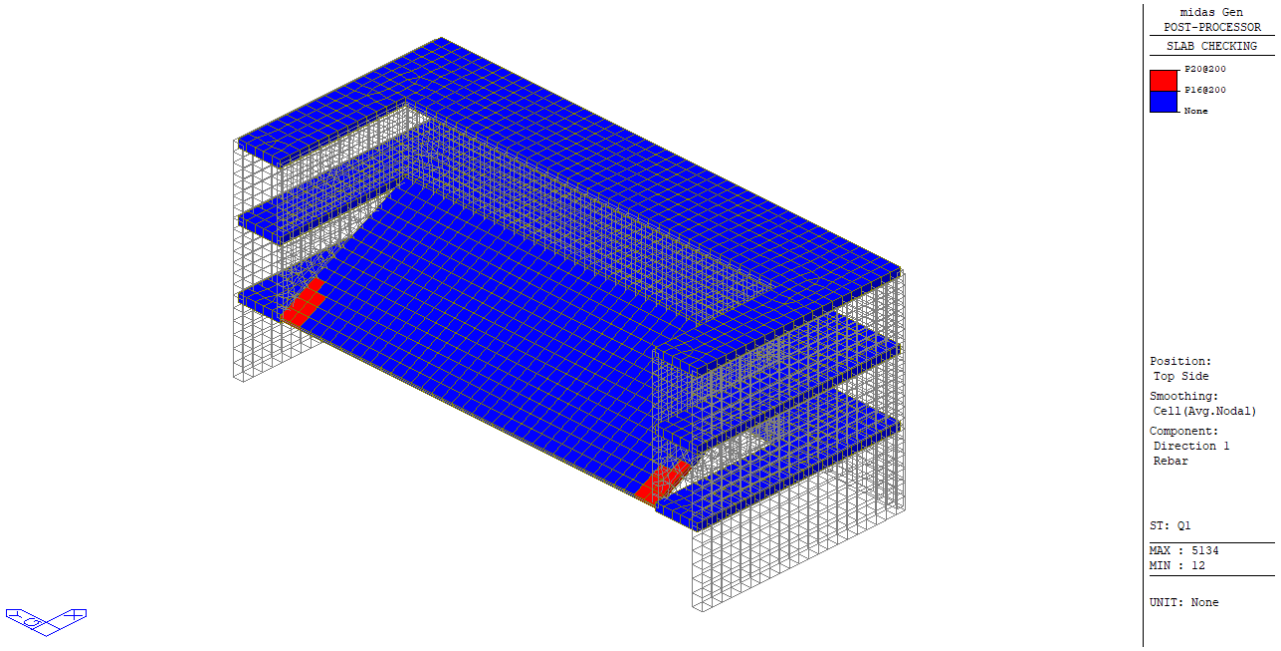


Figura 46 Armimi i pllakës Drejtimi 1 Pamje nga sipër

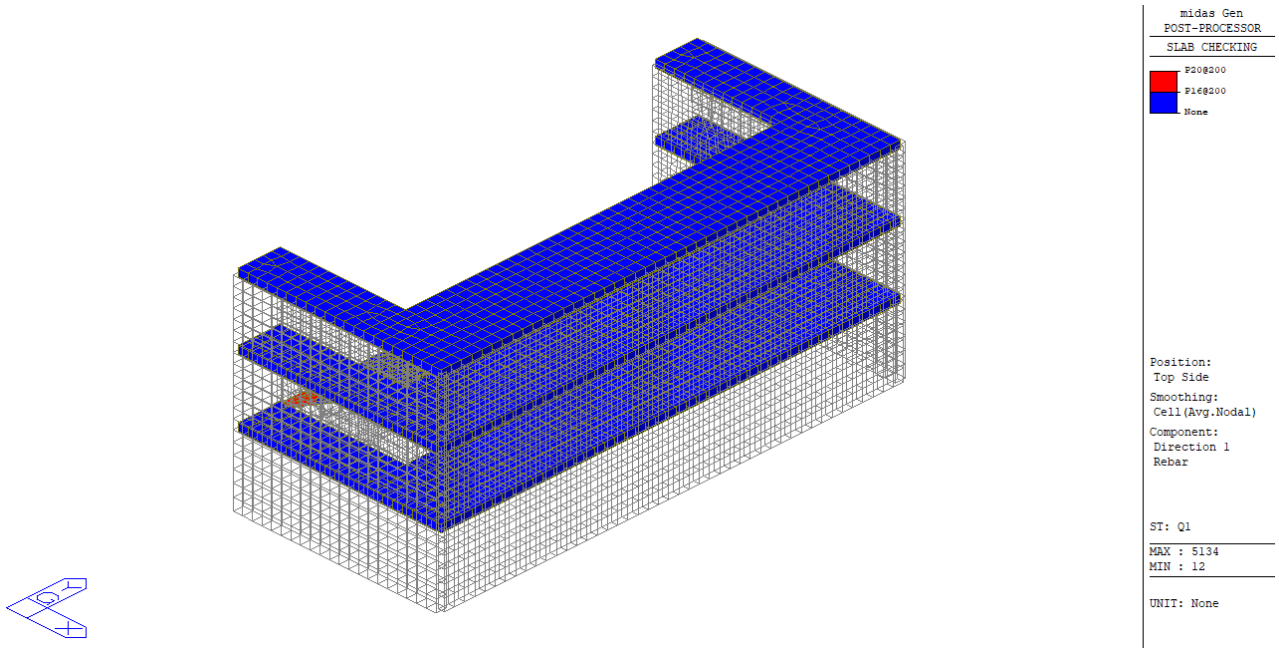


Figure 47 Armimi i pllakës Drejtimi 1 Pamje nga sipër 02

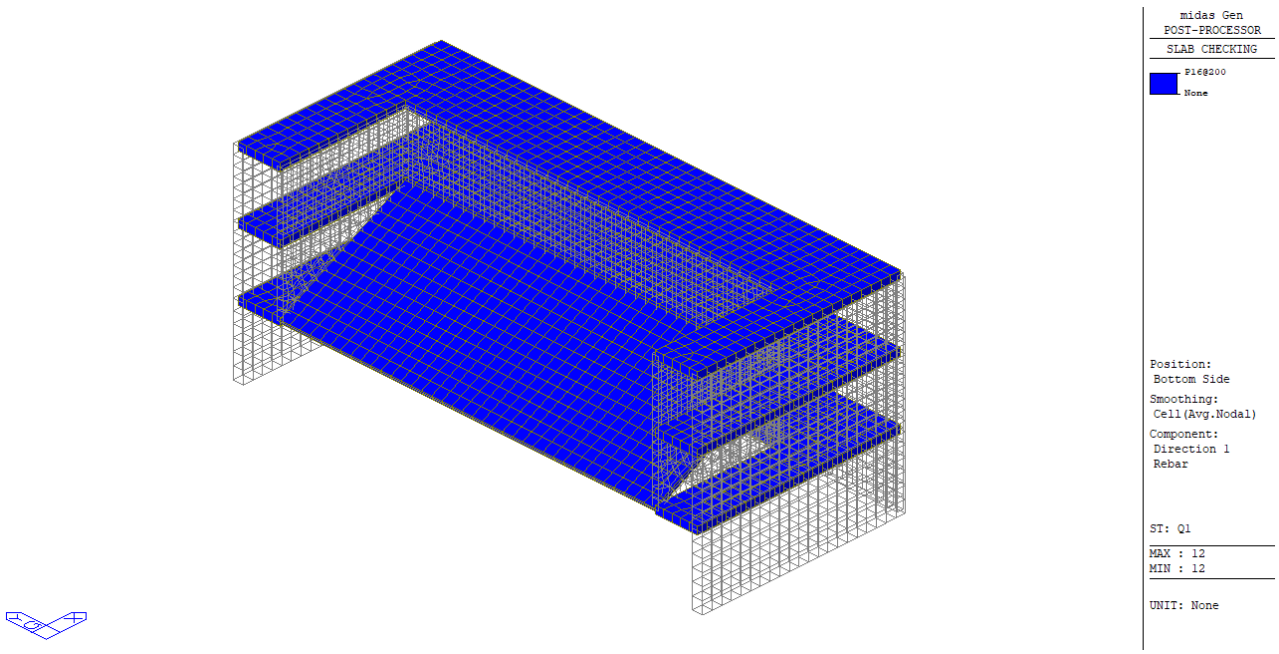


Figura 48 Armimi i pllakës Drejtimi 1 Pamje nga poshtë

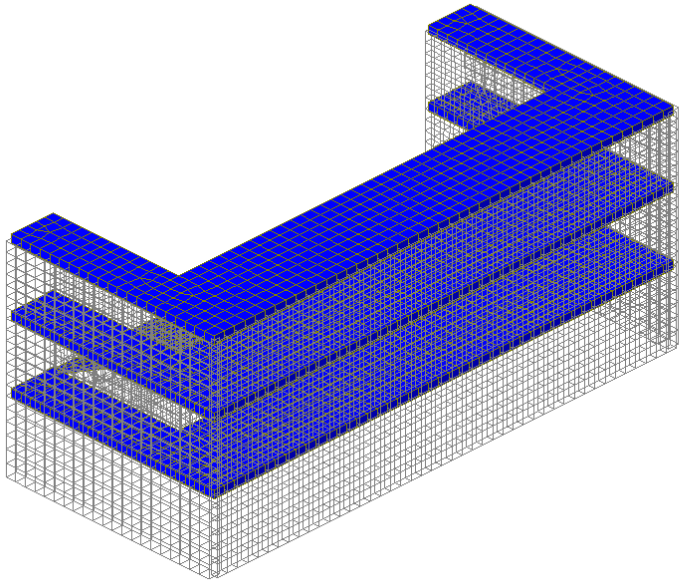


Figura 49 Armimi i pllakës Drejtimi 1 Pamje nga poshtë 02

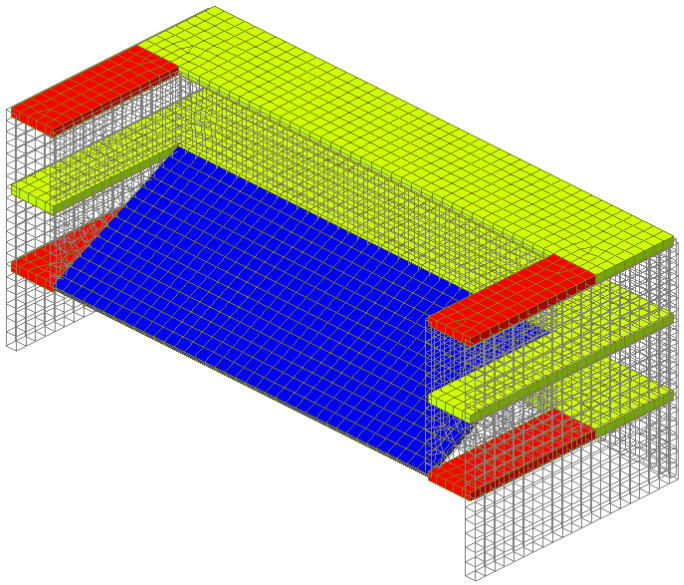


Figura 50 Armimi i pllakës Drejtimi 2 Pamje nga sipër

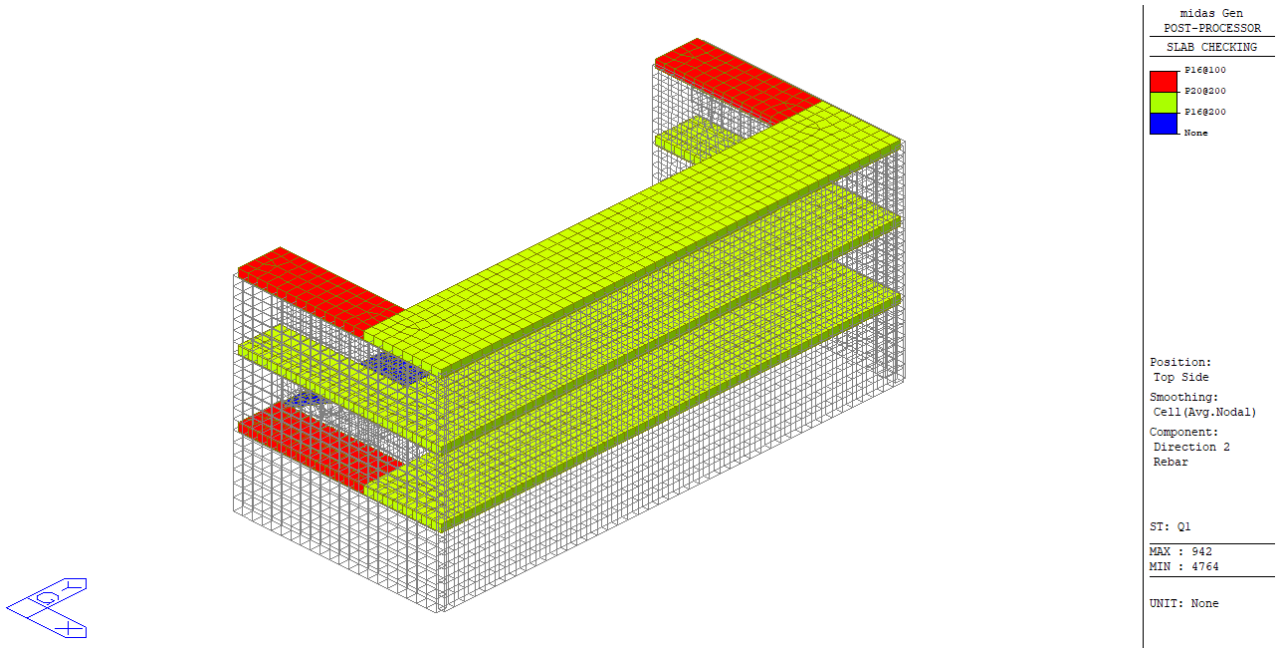


Figura 51 Armimi i pllakës Drejtimi 2 Pamje nga sipër 02

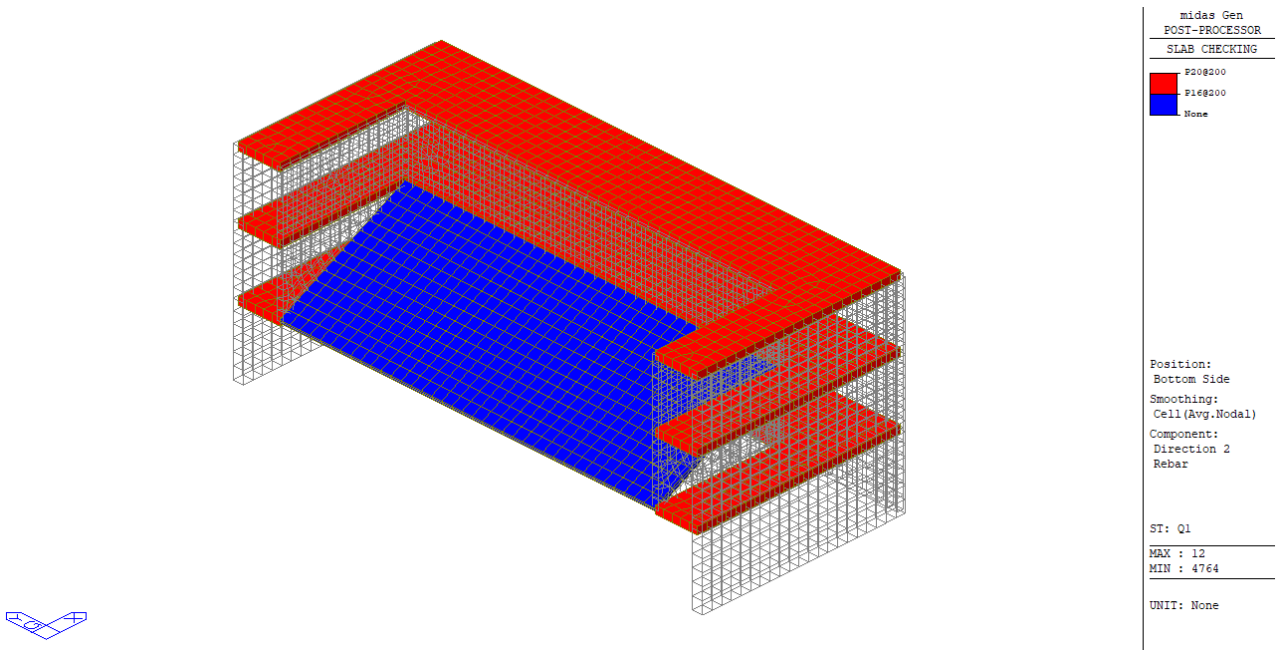


Figura 52 Armimi i pllakës Drejtimi 2 Pamje nga poshtë

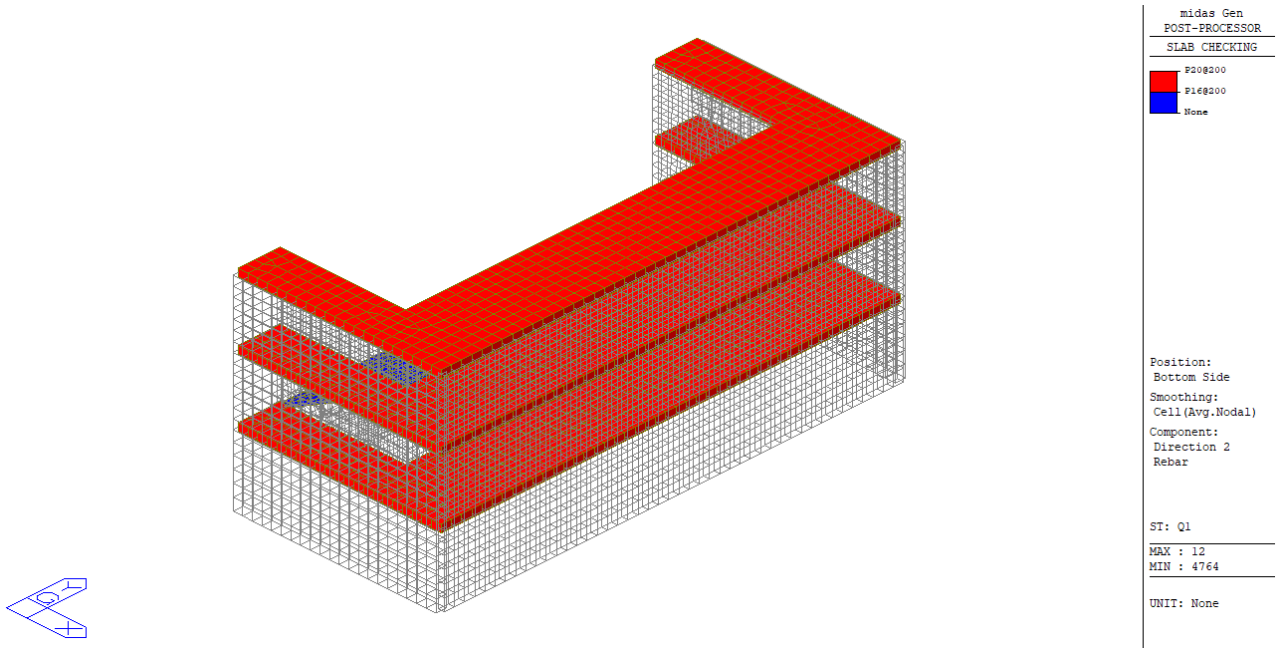


Figura 53 Armimi i pllakës Drejtimi 2 Pamje nga poshtë 02

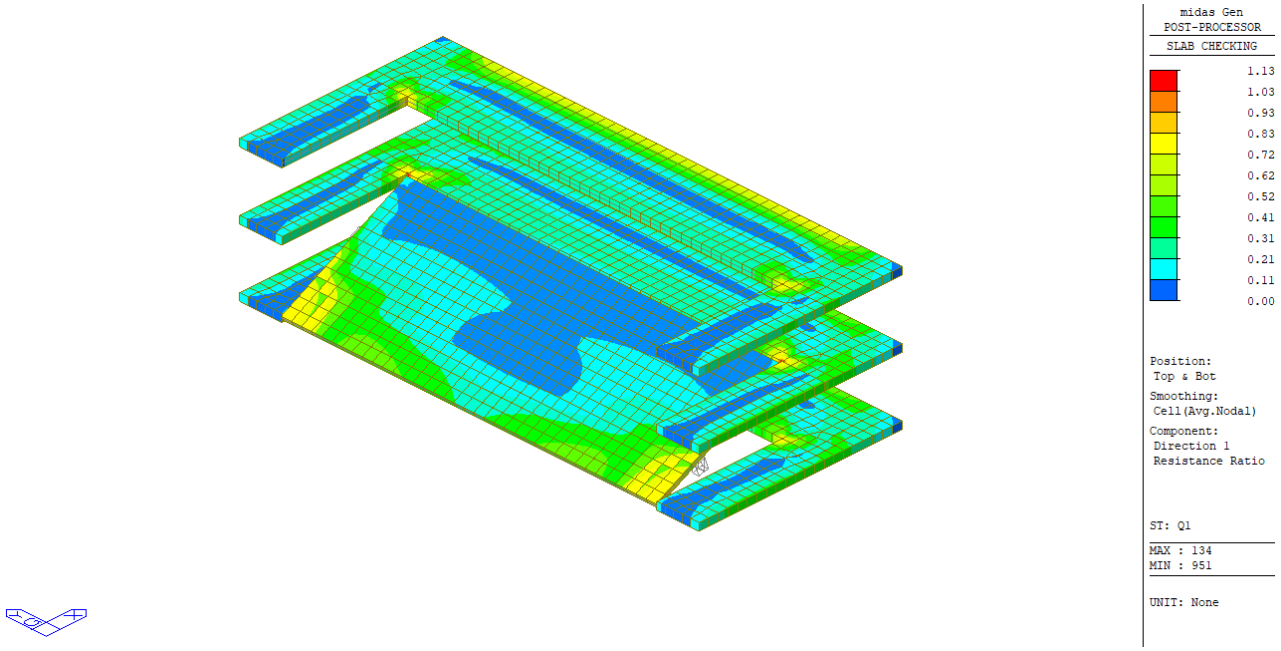


Figure 54 Armimi i pllakës Drejtimi 1 RR

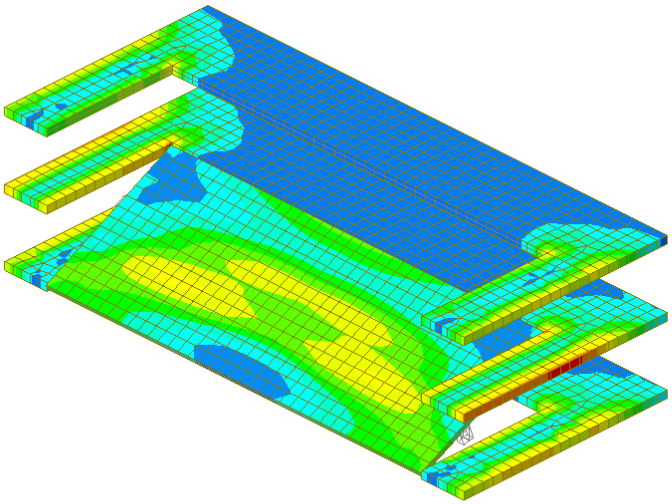


Figure 55 Pllaka Drejtimi RR

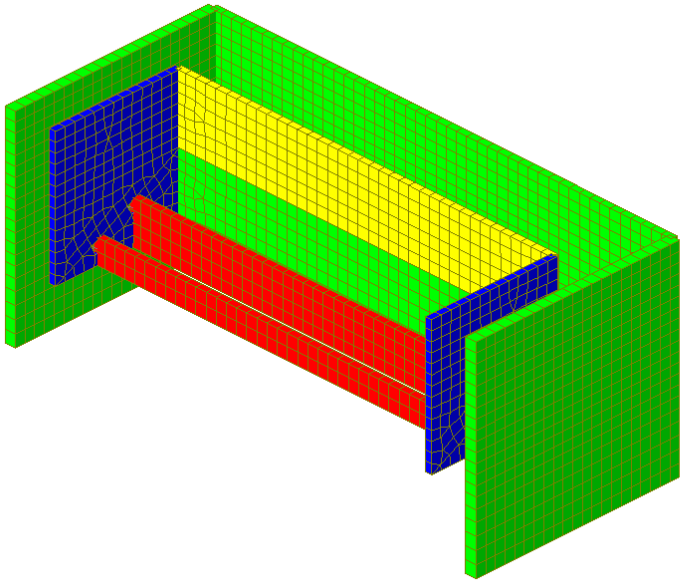


Figure 56 Armimi i murit H

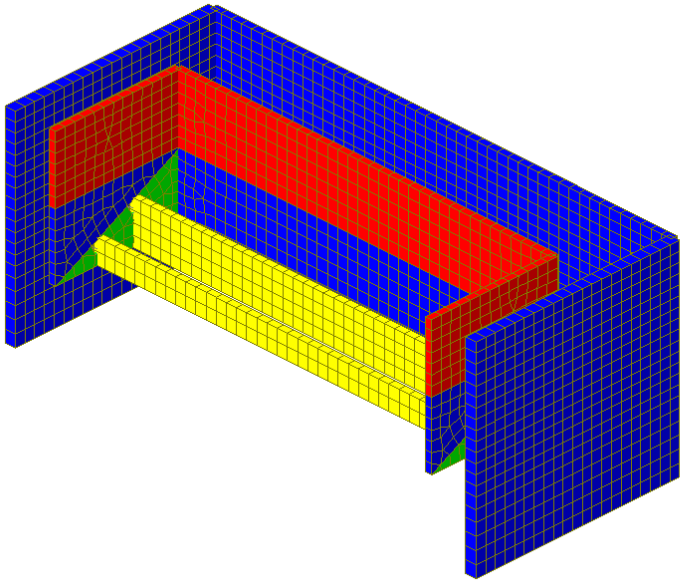


Figura 57 Armimi i murit V

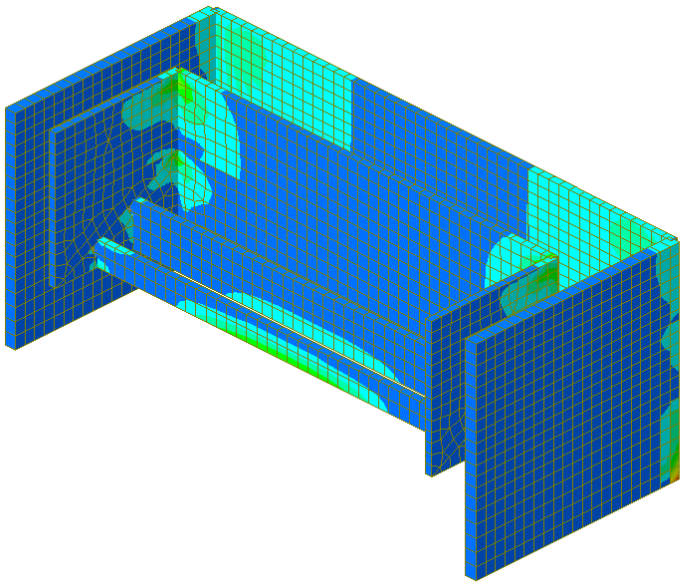


Figura 58 Muri H RR

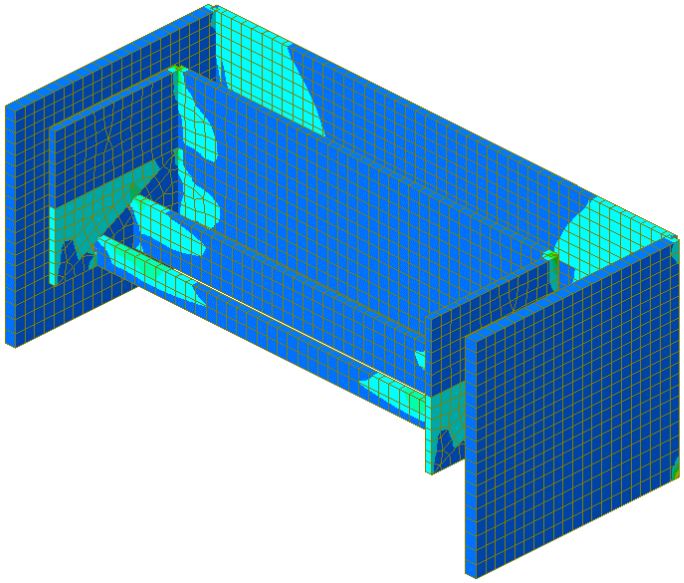


Figura 59 Muri V RR

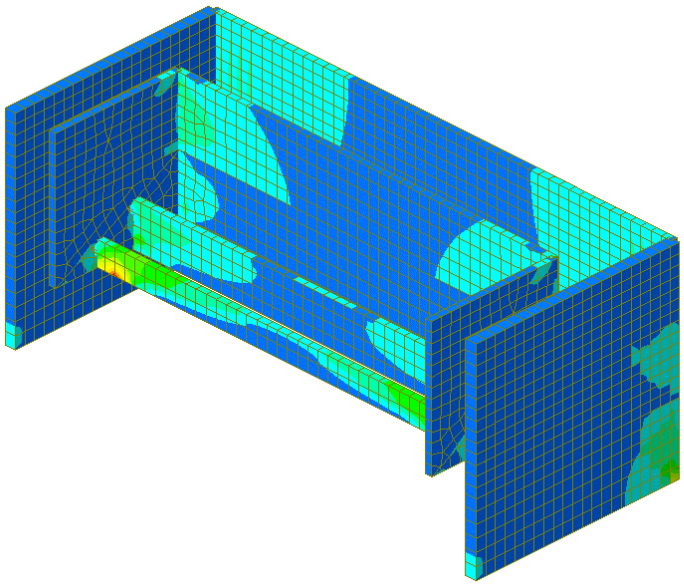


Figure 60 Ngjeshja e betonit në mur

5.Projektimi Gjeoteknik

5.1.Studime Gjeoteknike

Ne përmblodhëm listën e dokumenteve të marra që janë baza e këtij dokumenti:

- Raporti gjeologjik i marrë nga Ing Ramazan Myrto, Ing. Aranit Kacdedja dhe Lavderim Ferhati ne 25/08/2020.
- RAPORT MBI KUSHTET GJEOLOGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE OBJEKTIT:, NDERMJET RR. “28 NENDORI DHE “ABDI TOPTANI

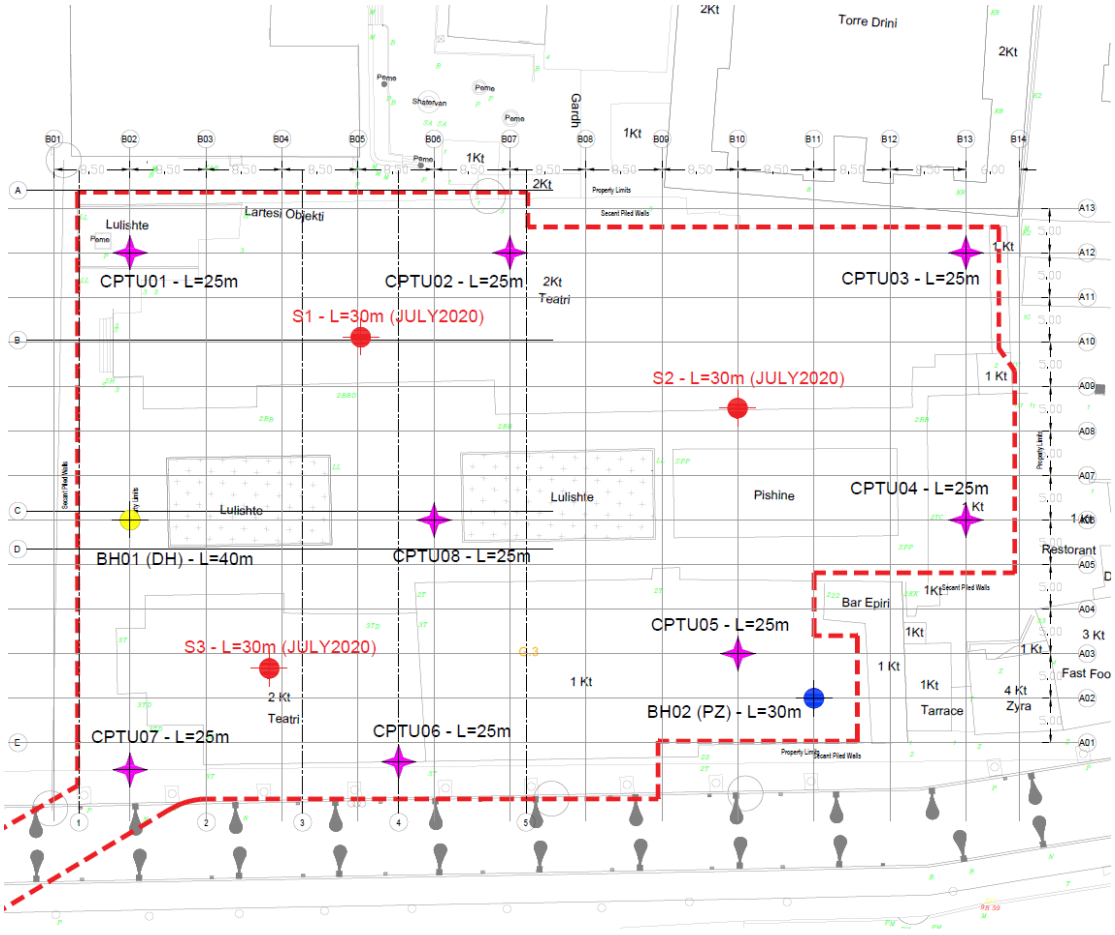
Shënime të rëndësishme në lidhje me studimet gjeologjike

Studimi i site konsiston ne shpime n°3 ne thellesi 30 m, n°12 teste dinamike SPT, teste laboratorike.

Niveli i ujërave nëntokësore u arrit në thellësinë 12 m nga niveli i tokës, por studimi gjeoteknik në një zonë të afërt tregoi një nivel të ujërave nëntokësore në thellësi 9 m nga gl.

TE GJITHA PARAMETRAT GJEOTEKNIK DHE SUPOZIMET DUHET TE VERIFIKOHEN NGA TE GJITHE KONTRAKTORET ME NJE STUDIM INVESTIGATIV TE INTEGRUAR TE SHESHIT.

PROPOZIM INVESTIGATIV I INTEGRUAR GJEOTEKNIK



GEOTECHNICAL SURVEY, JULY 2020 (NORD COMAT)

BH - BOREHOLE (JULY 2020)

INTEGRATIVE GEOTECHNICAL SURVEY

BH(PZ) - BOREHOLE WITH PIEZOMETER

BH(DH) - BOREHOLE AND DOWN HOLE (GEOPHYSICAL SURVEYS)

CPTU - CONE PENETRATION TEST WITH READING WATER PRESSURE