



FONDI SHQIPTAR
I ZHVILLIMIT

RAPORTI TEKNIK KONSTRUKTIV

PËR REALIZIMIN E PROJEKTIT:

“NDËRHJRJE PËR PËRMIRËSIMIN E AKSESIT TURISTIK, RRUGË BICIKLETASH, MOTORRASH,
SHTIGJE KËMBËSORËSH, VENDPUSHIMESH, PIKA TURISTIKE.”



"SISTEMIMI DHE MBROJTJA E ARGJINATURES LINDORE TE LAGUNES SE KARAVASTASE PREJ
EROZIONIT", FAZA II

PROJEKT ZBATIM

HARTUESI I PROJEKTIT:

B.O.E. "TAULANT" sh.p.k. & "ABKONS" sh.p.k.



TAULANT shpk
Design & Supervision

abkons
LOCAL Knowledge, GLOBAL Standards

TABLA E PËRMBATJES

1	Hyrje	3
1.1	Pershkrimi dhe shtrirja e objektit	3
2	Materialet	6
3	Seksionet llogarites dhe karakteristikat e tyre	6
4	Analiza dhe llogaritja kompjuterike	7
5	Kriteret e projektimit	8
5.1	Ngarkesat e llogaritura	8
5.2	Kombinimi i ngarkesave	12
6	Rezultate	13
7	Aneks Raporti - Verifikimet e elementeve strukture	15

1 HYRJE

Në këtë raport do te trajtohen ceshtjet kryesore qe lidhen me projektimin e struktures te objektit te siperpermendur.

Për realizimin e projektit konstruktiv të ketij objekti kanë punuar inxhinierët konstruktore:

Ing. IART KORE

me nr Lic. K.2125/1

Kodet dhe referencat

Në hartimin e projektit konstruktiv grupi i projektimit është bazuar në kushtet teknike ekzistuese shqiptare (KTP N2-89), si dhe në EUROCODE 2 (EN 1992-1-1 2004), EUROCODE 5 (EN 1995-1-1 2004), EUROCODE 7 (EN 1997-1 2004) dhe në EUROCODE 8 (EN 1998-1 2004).

1.1 Pershkrimi dhe shtrirja e objektit

Objektet ne fjale ndodhen ne lagunen e Karavastase



Figura 1 Pozicioni dhe shtrirja e godines ne fjale

Me poshte jepen planvendosja e ketyre veprave si dhe prerjet & pamjet kryesoret te saj.

PRERJA GJATESORE
SHK. 1:100

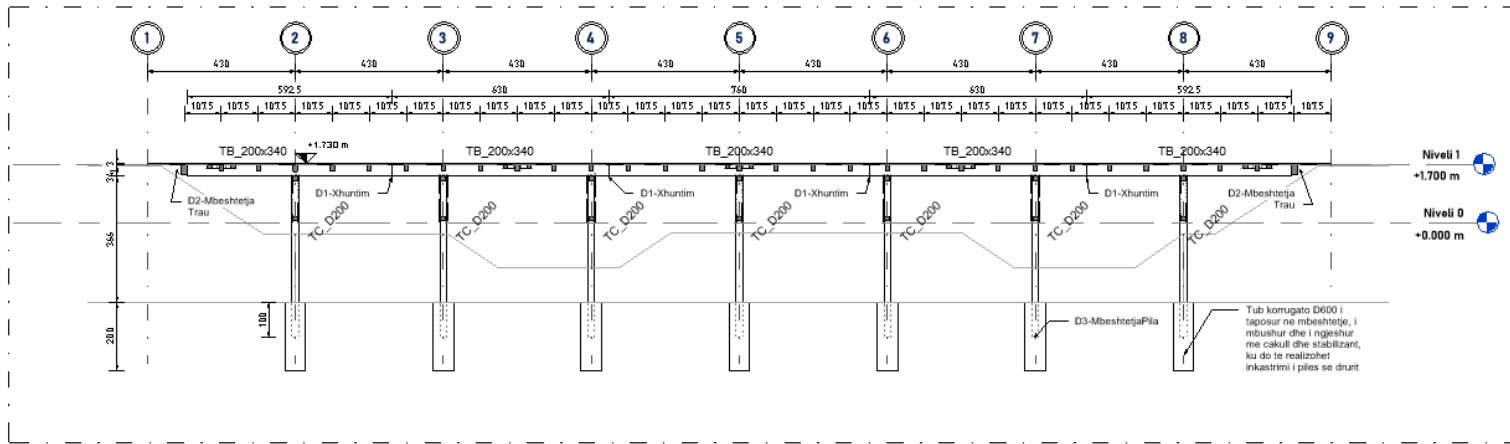
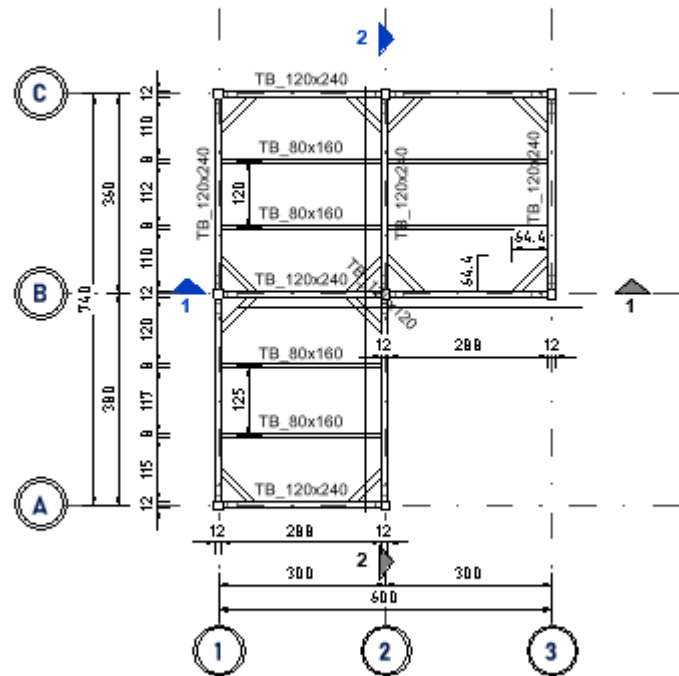


Figura 2: Planimetria e ures

Tonda 1 - Plani i Strukturave te Mbuleses
SHK. 1 : 100



PRERJA 2-2
SHK. 1 : 100

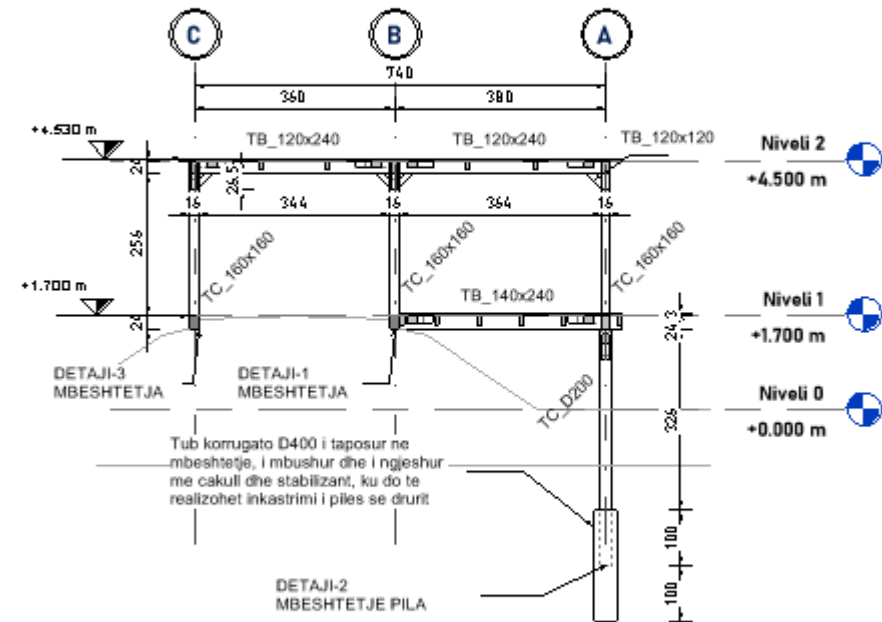


Figura 3: Planimetria e tendes, dhe prerjet kryesore.

2 MATERIALET

Dru Ndertimi [softwood]

Kollonat klasi	C24
Traret klasi	C24
Pila Klasi	C24
Mbulesa/listela klasi	C24

3 SEKSIONET LLOGARITES DHE KARAKTERISTIKAT E TYRE

1.2 SECTIONS

Section No.	Material No.	Section Type	Manufacturing Type	I _x [cm ⁴] A [cm ²]	I _y [cm ⁴] A _y [cm ²]	I _z [cm ⁴] A _z [cm ²]	Overall Dimensions	
							b [mm]	h [mm]
1	2	R_M1 200/300 2 - C24 Parametric - Massive I		46953.09	45000.00	20000.00	200.0	300.0
				600.00	500.00	500.00		
2	2	CIRCLE_M1 200 2 - C24 Parametric - Massive I		15707.96	7853.98	7853.98	200.0	200.0
				314.16	263.89	263.89		
3	2	R_M1 200/340 2 - C24 Parametric - Massive I		57401.91	65506.67	22666.67	200.0	340.0
				680.00	566.67	566.67		
4	2	R_M1 140/140 2 - C24 Parametric - Massive I		5410.25	3201.33	3201.33	140.0	140.0
				196.00	163.33	163.33		
5	2	R_M1 30/160 2 - C24 Parametric - Massive I		126.99	1024.00	36.00	30.0	160.0
				48.00	40.00	40.00		
6	2	R_M1 120/200 2 - C24 Parametric - Massive I		7212.47	8000.00	2880.00	120.0	200.0
				240.00	200.00	200.00		

4 ANALIZA DHE LLOGARITJA KOMPJUTERIKE

Modelimi hapësinor është kryer bazuar në Metodën e Elementëve të Fundëm. Në formulimin e ngurtësisë së strukturës janë marrë në konsideratë:

Ngurtësia e elementëve të skeletit hapësinor (kollona, trarë) modeluar nëpërmjet elementit të ramës hapësinore “frame”.

Ngurtësia e elementëve të mureve te podrumit e modeluar nëpërmjet elementit të përgjithshëm “shell”.

Ngurtësia e elementëve soletë modeluar nëpërmjet elementit të përgjithshëm “Shell”.

Ngurtësia e disa prej rampave të shkallës, që janë gjykuar të nevojshme për një formulim më të drejtë të deformimit të strukturës në zona lokale të saj.

Në formulimin e masës së strukturës janë marrë në konsideratë:

Pesha vetiake e strukturës.

Ngarkesat e përherëshme që veprojnë në strukturë.

Ngarkesat e përkohëshme.

Në formulimin e matricës globale te ngurtësisë është marrë në konsideratë efekti Pdelta.

Llogaritja e strukturës janë kryer nëpërmjet programeve me elmenet te fundem 3D RFEM dhe FRILO.

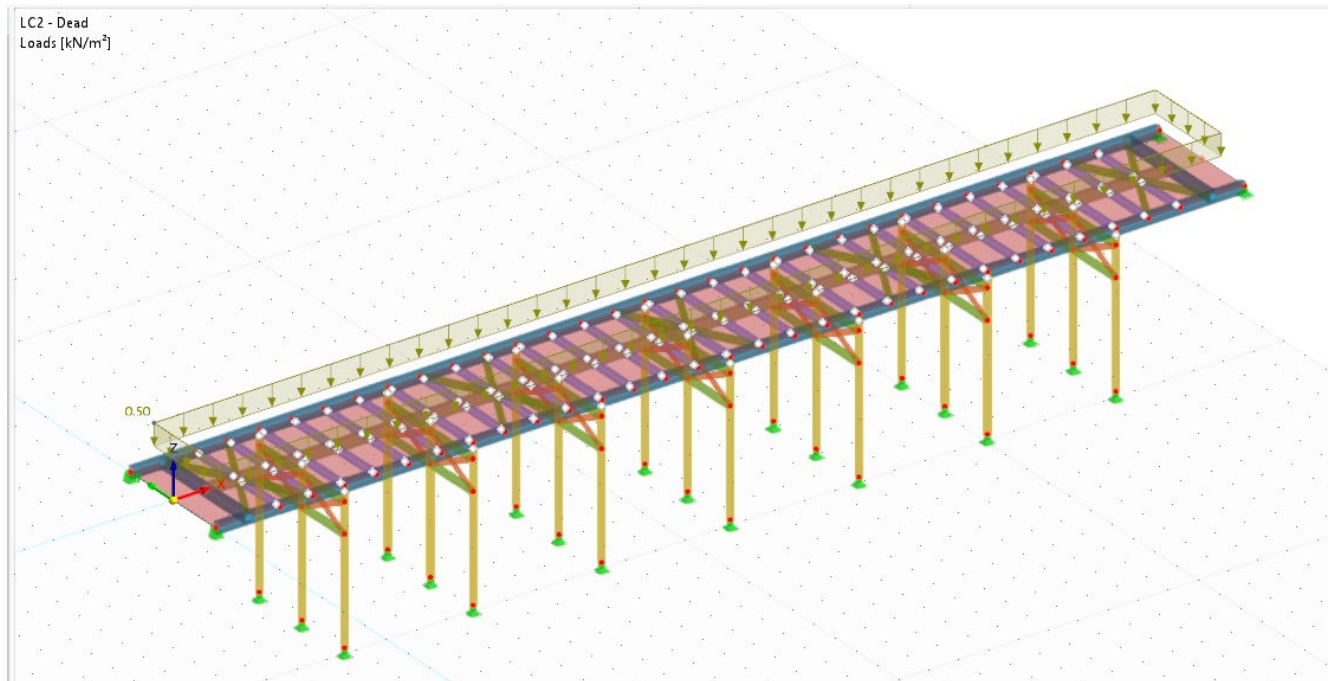
5 KRITERET E PROJEKTIMIT

5.1 Ngarkesat e llogaritura

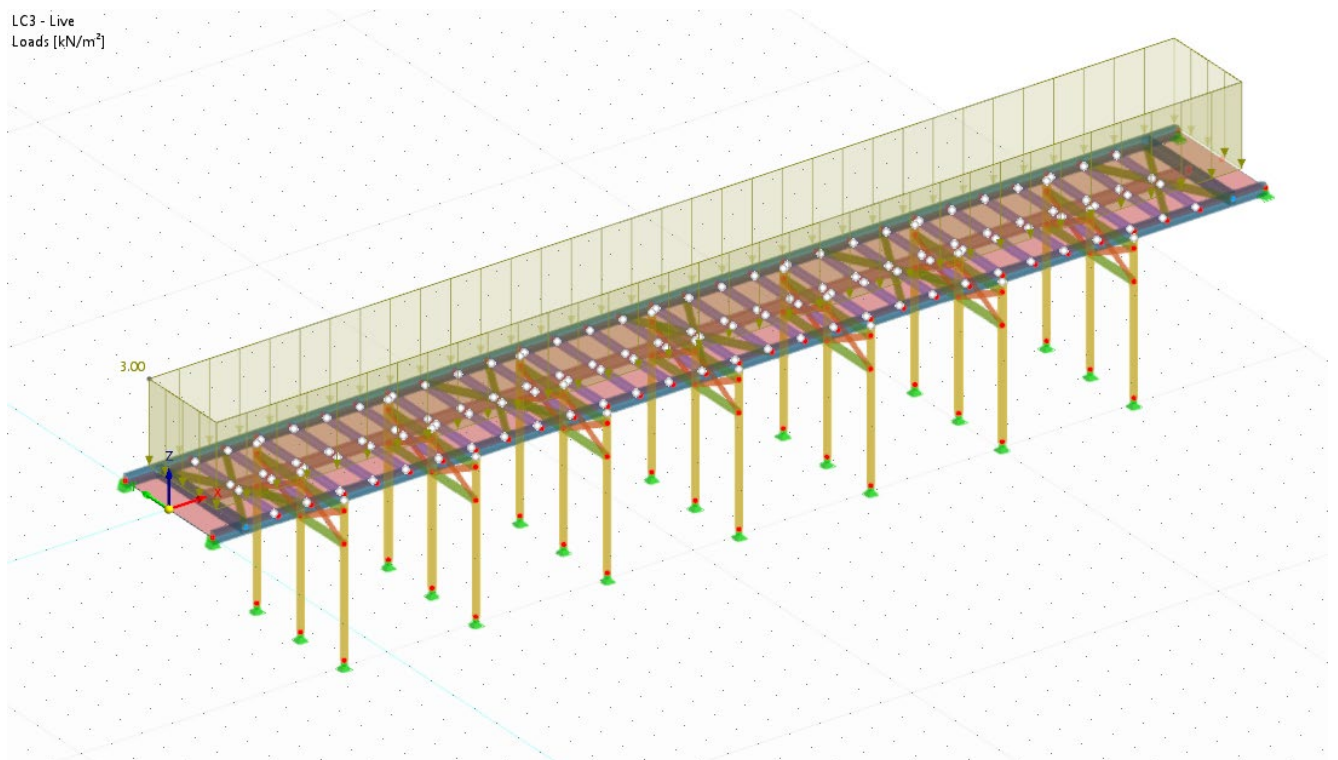
5.1 LOAD CASES

LC No.	Settings	Value	Unit	To Solve
1	G Self-weight			
	Analysis type	Static Analysis		<input checked="" type="checkbox"/>
	Associated standard	EN 1990 Timber CEN 2010-04		
	Static analysis settings	SA1 - Geometrically linear		
	Action category	G Permanent		
	Self-weight - Factor in direction X	0.000	--	
	Self-weight - Factor in direction Y	0.000	--	
	Self-weight - Factor in direction Z	-1.000	--	
	Load duration	Permanent		
	Self-weight mode for geotechnical analysis	Normal		
2	G Dead			
	Analysis type	Static Analysis		<input checked="" type="checkbox"/>
	Associated standard	EN 1990 Timber CEN 2010-04		
	Static analysis settings	SA1 - Geometrically linear		
	Action category	G Permanent		
	Load duration	Permanent		
	Self-weight mode for geotechnical analysis	Normal		
3	Q1C Live			
	Analysis type	Static Analysis		<input checked="" type="checkbox"/>
	Associated standard	EN 1990 Timber CEN 2010-04		
	Static analysis settings	SA1 - Geometrically linear		
	Action category	Q1C Imposed loads - category C: congregation areas		
	Load duration	Medium-term		
	Self-weight mode for geotechnical analysis	Normal		
4	Q1C Live odd			
	Analysis type	Static Analysis		<input checked="" type="checkbox"/>
	Associated standard	EN 1990 Timber CEN 2010-04		
	Static analysis settings	SA1 - Geometrically linear		
	Action category	Q1C Imposed loads - category C: congregation areas		
	Load duration	Medium-term		
	Self-weight mode for geotechnical analysis	Normal		
5	Q1C Live even			
	Analysis type	Static Analysis		<input checked="" type="checkbox"/>
	Associated standard	EN 1990 Timber CEN 2010-04		
	Static analysis settings	SA1 - Geometrically linear		
	Action category	Q1C Imposed loads - category C: congregation areas		
	Load duration	Medium-term		
	Self-weight mode for geotechnical analysis	Normal		
6	Qw Wind Y			
	Analysis type	Static Analysis		<input checked="" type="checkbox"/>
	Associated standard	EN 1990 Timber CEN 2010-04		
	Static analysis settings	SA1 - Geometrically linear		
	Action category	Qw Wind		
	Load duration	Short-term		
	Self-weight mode for geotechnical analysis	Normal		

Ngarkesa Dead

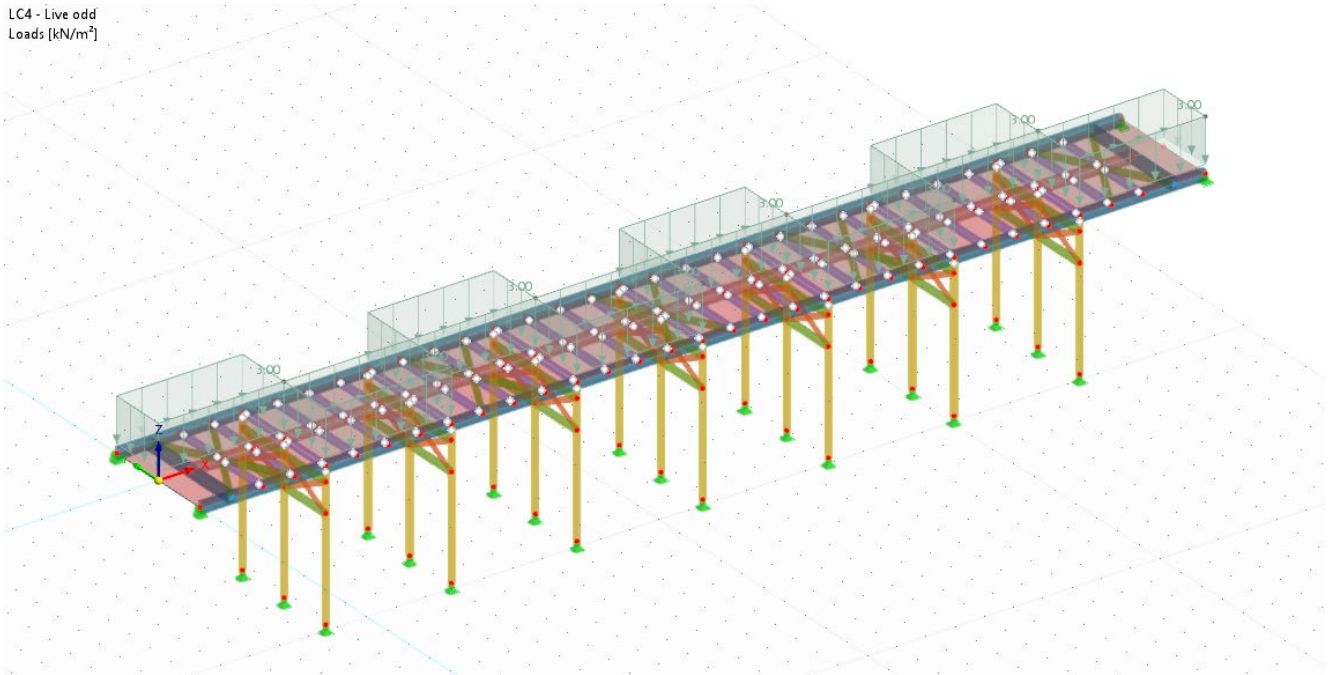


Ngarkesa Live



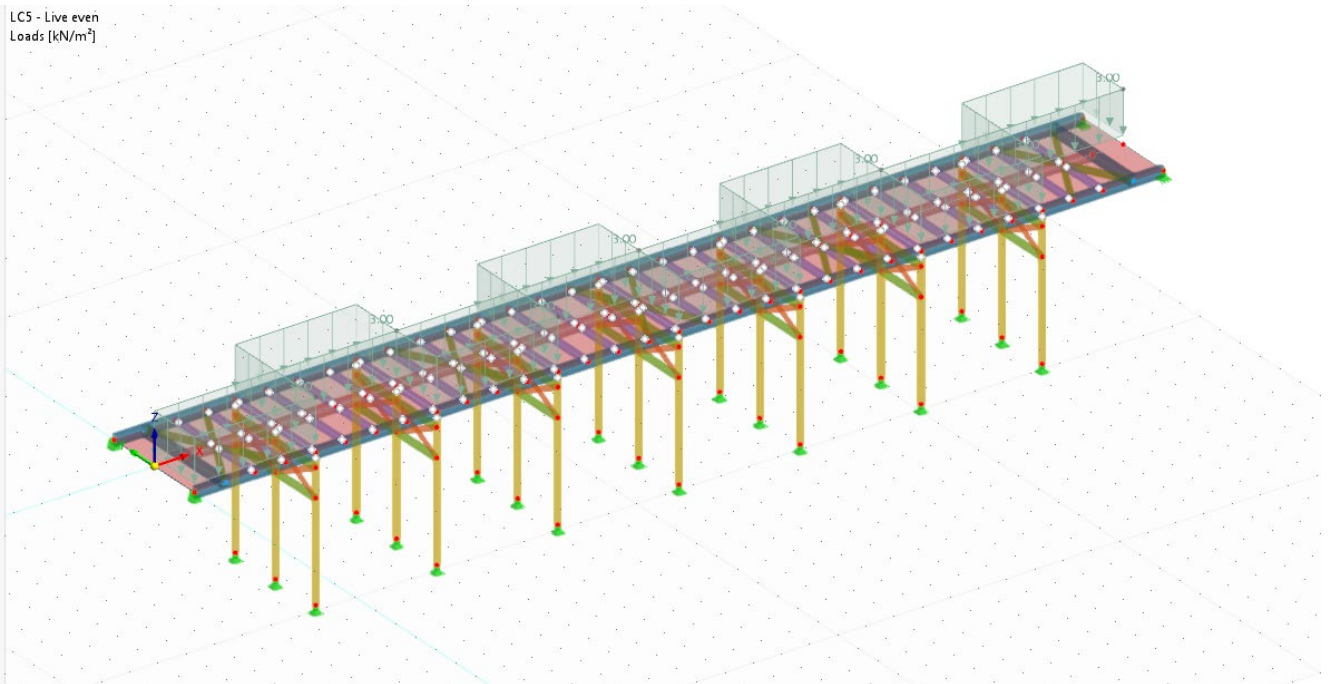
Ngarkesa Live odd

LC4 - Live odd
Loads [kN/m²]

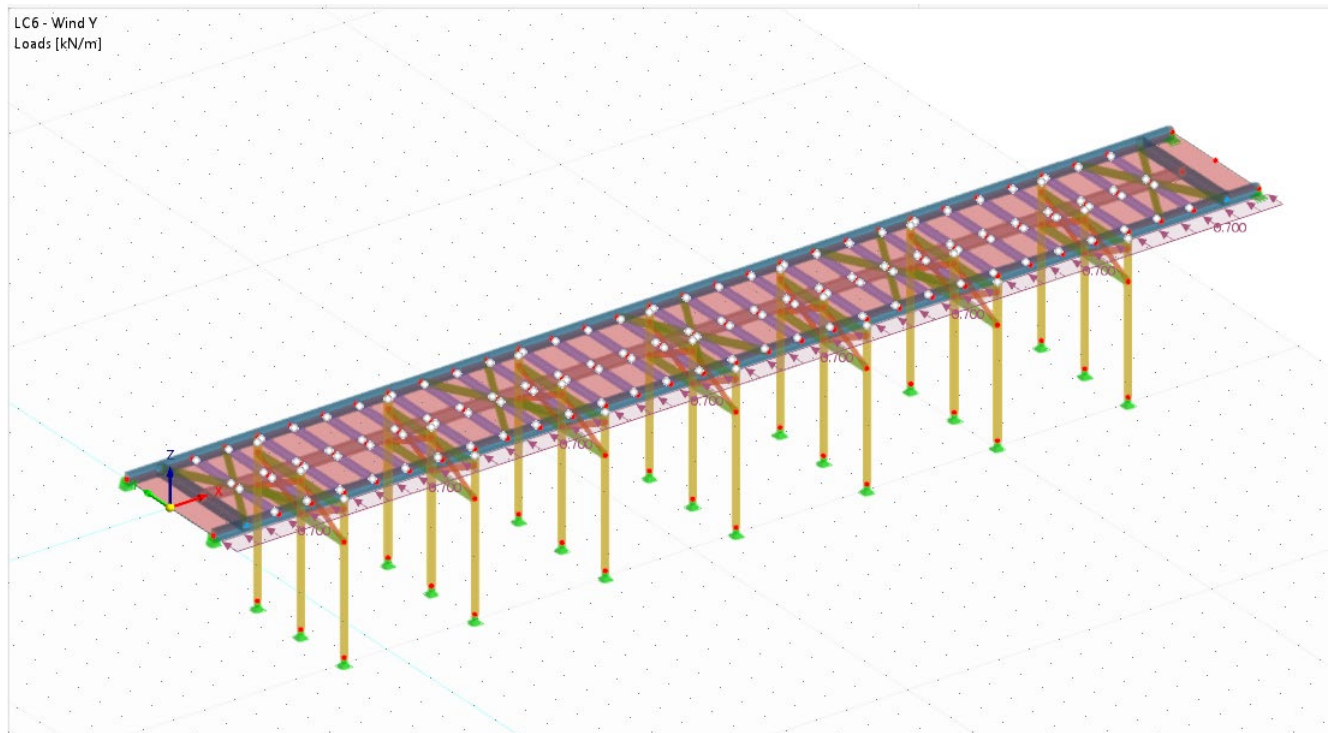


Ngarkesa Live even

LCS - Live even
Loads [kN/m²]



Ngarkesa Wind



5.2 Kombinimi i ngarkesave

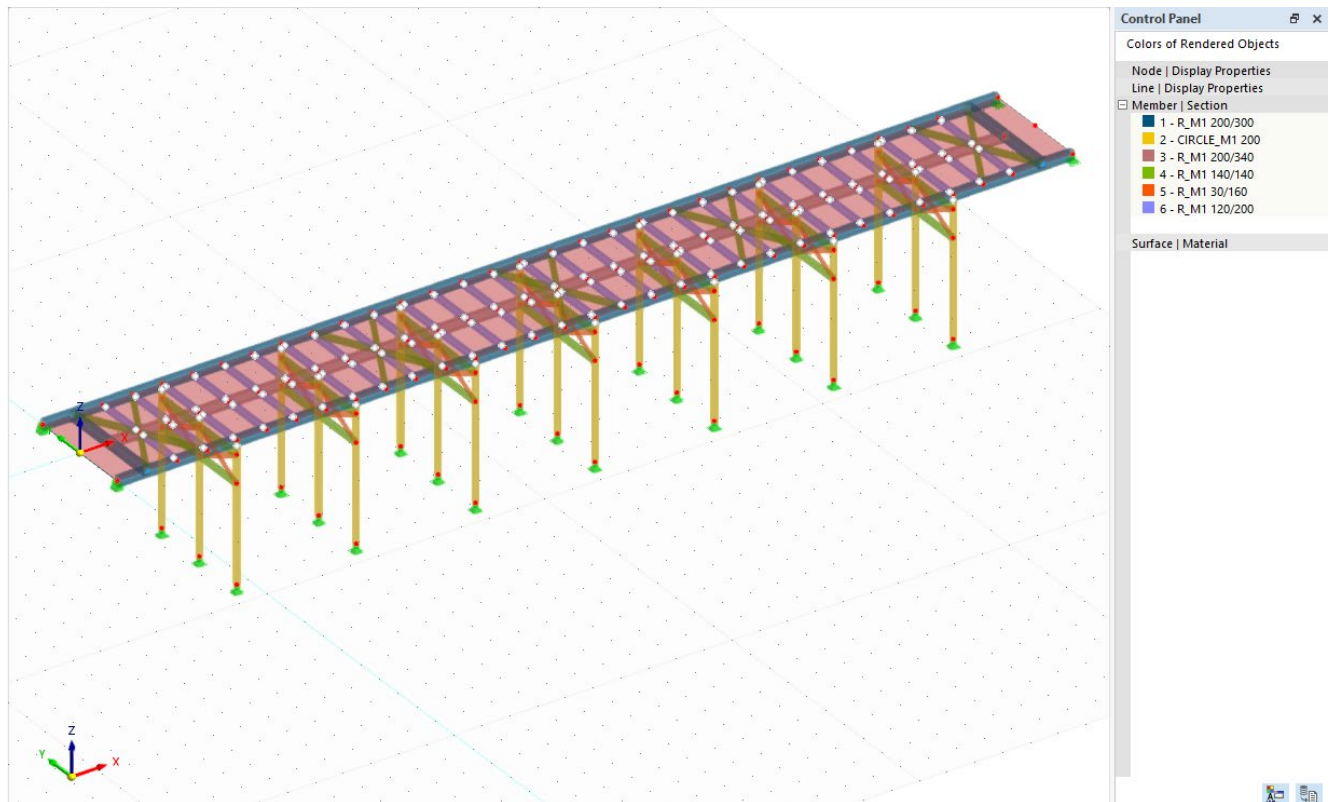
Përcaktimi i aftësisë mbajtëse të strukturës (ULS) është kryer duke kombinuar ngarkesat vepruese në strukturë sipas kombinimit të ngarkesave të përcaktohen në EUROCODE (*)

Load Combin.	Name	To Solve	Analysis Type	Load Duration	LC.1		LC.2		LC.3		LC.4	
					Factor	No.	Factor	No.	Factor	No.	Factor	No.
CO1	1.35G1 + 1.35G2	+	Static Analysis	Permanent	1.35	LC1	1.35	LC2				
CO2	1.35G1 + 1.35G2 + 1.50Q1 C1	+	Static Analysis	Medium-term	1.35	LC1	1.35	LC2	1.50	LC3		
CO3	1.35G1 + 1.35G2 + 1.50Q1 C2	+	Static Analysis	Medium-term	1.35	LC1	1.35	LC2	1.50	LC4		
CO4	1.35G1 + 1.35G2 + 1.50Q1 C3	+	Static Analysis	Medium-term	1.35	LC1	1.35	LC2	1.50	LC5		
CO5	1.35G1 + 1.35G2 + 1.50Q1 C1 + 0.9Q2	+	Static Analysis	Short-term	1.35	LC1	1.35	LC2	1.50	LC3	0.90	LC6
CO6	1.35G1 + 1.35G2 + 1.50Q1 C2 + 0.9Q2	+	Static Analysis	Short-term	1.35	LC1	1.35	LC2	1.50	LC4	0.90	LC6
CO7	1.35G1 + 1.35G2 + 1.50Q1 C3 + 0.9Q2	+	Static Analysis	Short-term	1.35	LC1	1.35	LC2	1.50	LC5	0.90	LC6
CO8	1.35G1 + 1.35G2 + 1.50Qw	+	Static Analysis	Short-term	1.35	LC1	1.35	LC2	1.50	LC6		
CO9	1.35G1 + 1.35G2 + 1.05Q1 C1 + 1.5Q2	+	Static Analysis	Short-term	1.35	LC1	1.35	LC2	1.05	LC3	1.50	LC6
CO10	1.35G1 + 1.35G2 + 1.05Q1 C2 + 1.5Q2	+	Static Analysis	Short-term	1.35	LC1	1.35	LC2	1.05	LC4	1.50	LC6
CO11	1.35G1 + 1.35G2 + 1.05Q1 C3 + 1.5Q2	+	Static Analysis	Short-term	1.35	LC1	1.35	LC2	1.05	LC5	1.50	LC6
CO12	G1 + G2	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2				
CO13	G1 + G2 + Q1 C1	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2	1.00	LC3		
CO14	G1 + G2 + Q1 C2	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2	1.00	LC4		
CO15	G1 + G2 + Q1 C3	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2	1.00	LC5		
CO16	G1 + G2 + Q1 C1 + 0.60Qw	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2	1.00	LC3	0.60	LC6
CO17	G1 + G2 + Q1 C2 + 0.60Qw	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2	1.00	LC4	0.60	LC6
CO18	G1 + G2 + Q1 C3 + 0.60Qw	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2	1.00	LC5	0.60	LC6
CO19	G1 + G2 + Qw	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2	1.00	LC6		
CO20	G1 + G2 + 0.70Q1 C1 + Qw	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2	0.70	LC3	1.00	LC6
CO21	G1 + G2 + 0.70Q1 C2 + Qw	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2	0.70	LC4	1.00	LC6
CO22	G1 + G2 + 0.70Q1 C3 + Qw	+	Static Analysis		1.00	LC1	1.00	LC2	0.70	LC5	1.00	LC6
CO23	1.60G1 + 1.60G2	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2				
CO24	1.60G1 + 1.60G2 + 1.36Q1 C1	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2	1.36	LC3		
CO25	1.60G1 + 1.60G2 + 1.36Q1 C2	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2	1.36	LC4		
CO26	1.60G1 + 1.60G2 + 1.36Q1 C3	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2	1.36	LC5		
CO27	1.60G1 + 1.60G2 + 1.36Q1 C1 + 0.6Q2	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2	1.36	LC3	0.60	LC6
CO28	1.60G1 + 1.60G2 + 1.36Q1 C2 + 0.6Q2	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2	1.36	LC4	0.60	LC6
CO29	1.60G1 + 1.60G2 + 1.36Q1 C3 + 0.6Q2	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2	1.36	LC5	0.60	LC6
CO30	1.60G1 + 1.60G2 + Qw	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2	1.00	LC6		
CO31	1.60G1 + 1.60G2 + 1.06Q1 C1 + Qw	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2	1.06	LC3	1.00	LC6
CO32	1.60G1 + 1.60G2 + 1.06Q1 C2 + Qw	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2	1.06	LC4	1.00	LC6
CO33	1.60G1 + 1.60G2 + 1.06Q1 C3 + Qw	+	Static Analysis		1.60	LC1	1.60	LC2	1.06	LC5	1.00	LC6

Elementët e strukturës janë kontrolluar edhe në përputhje me deformimet e lejueshme që shkaktohen në ta nga veprimi i ngarkesave normative (SLS). Në këto llogaritje koeficientët e kombinimit të ngarkesave janë pranuar njësi.

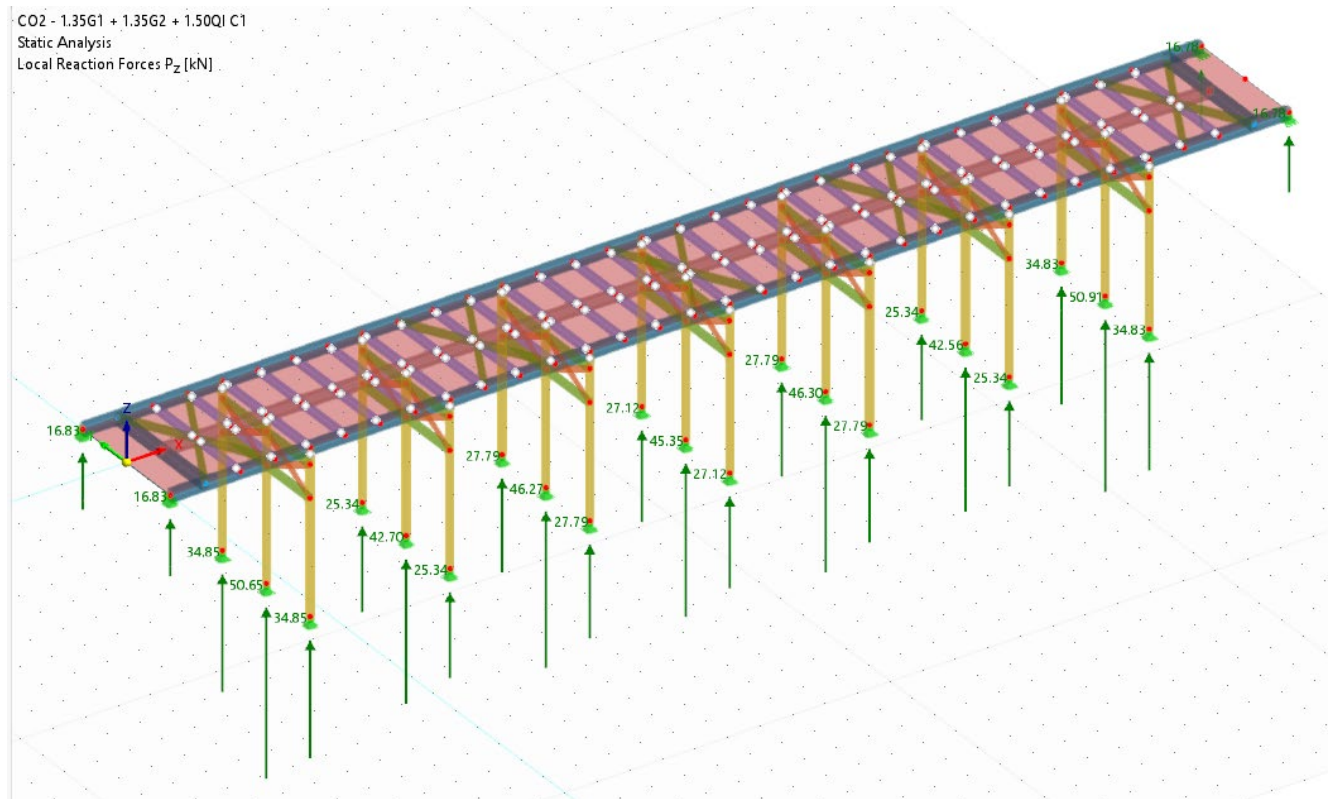
6 REZULTATE

Modeli FEM 3D

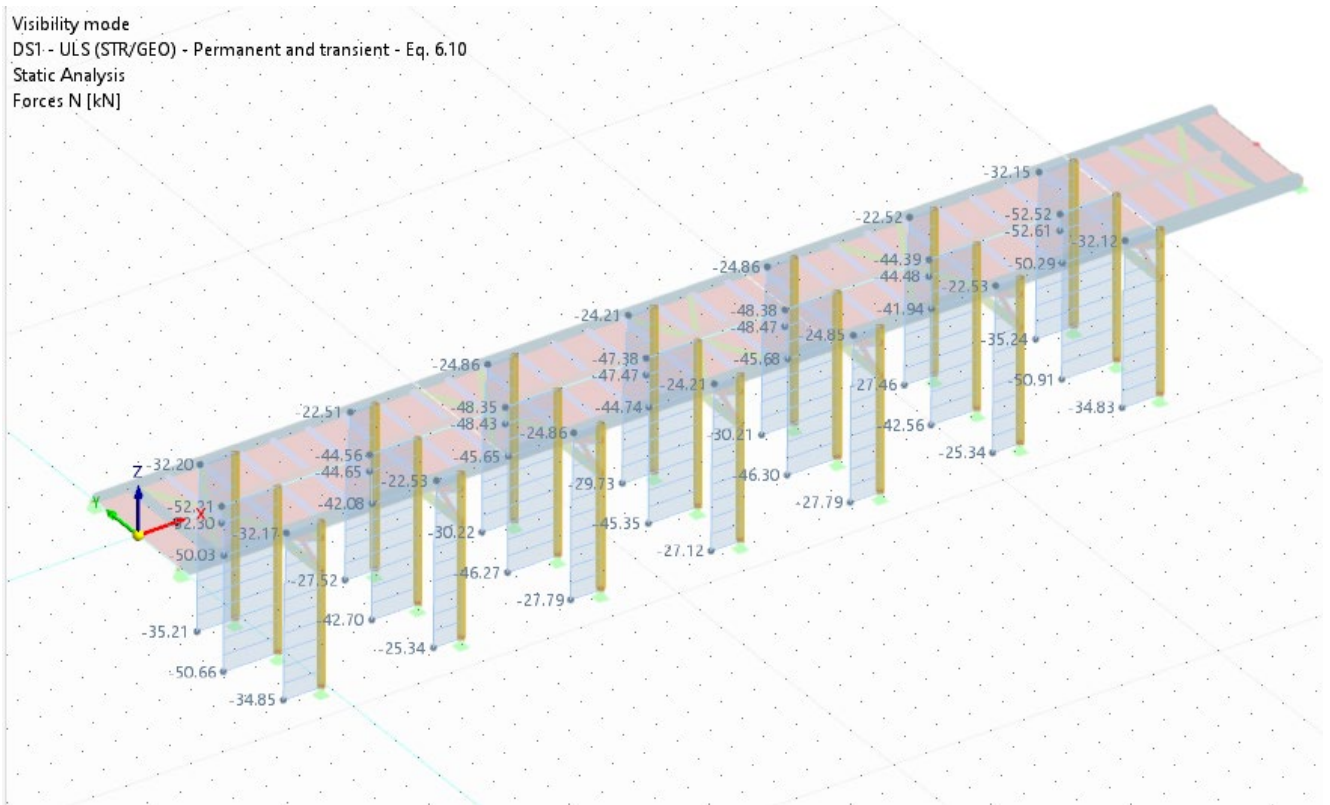


Reaksione maksimale

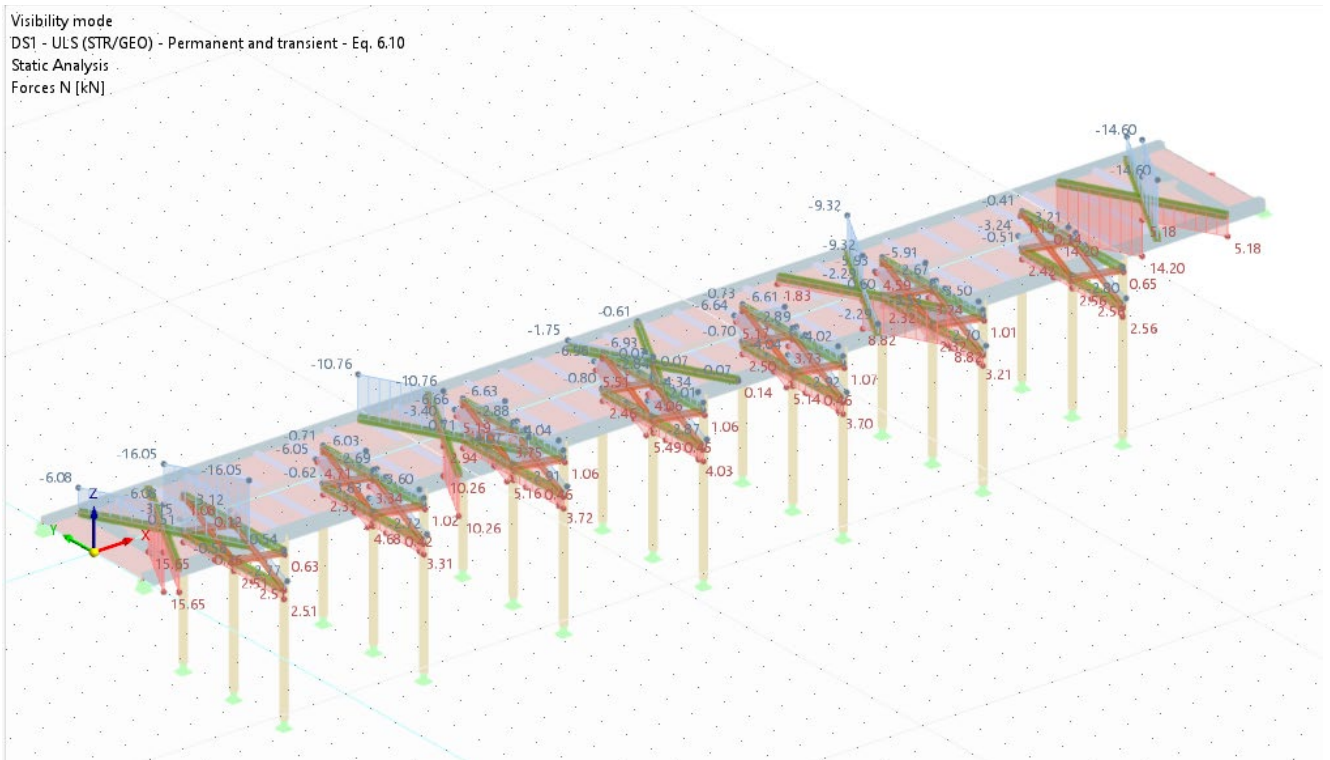
CO2 - 1.35G1 + 1.35G2 + 1.50Q1 C1
Static Analysis
Local Reaction Forces P_z [kN]



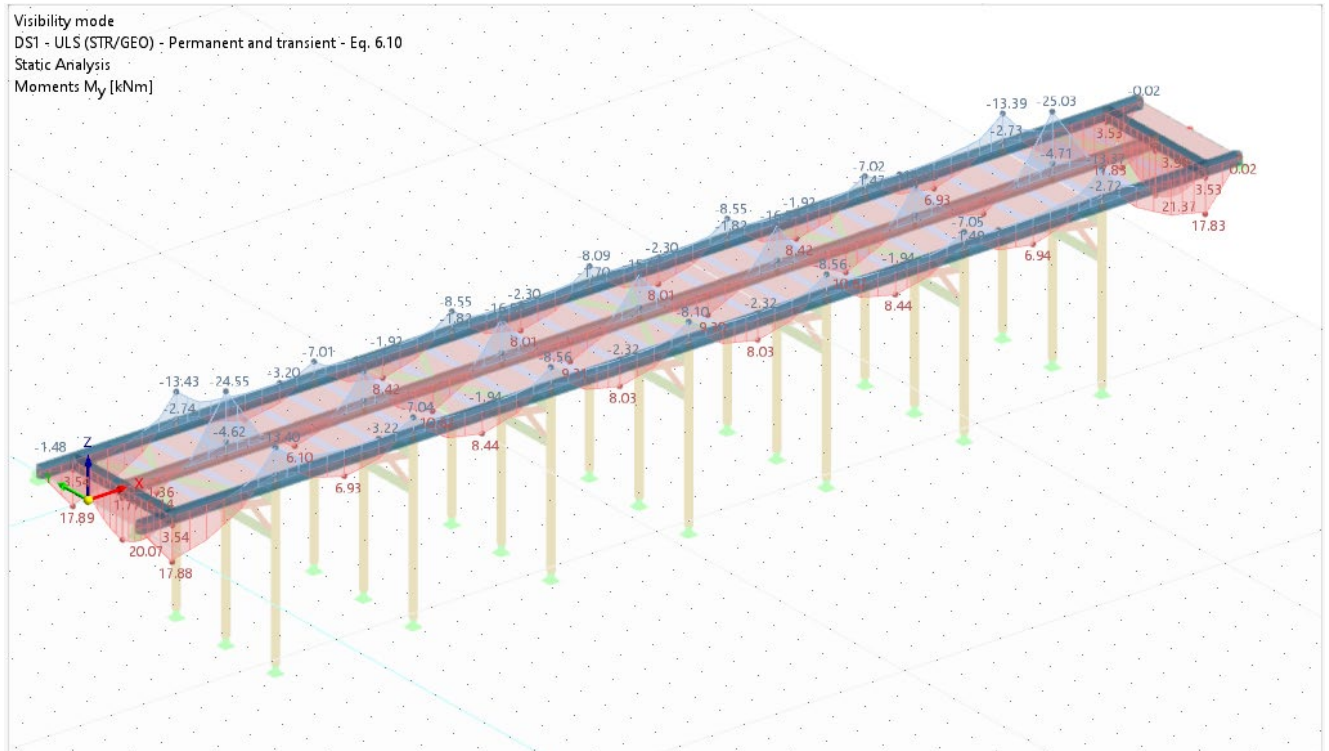
Forca aksiale maksimale ne pilat ures



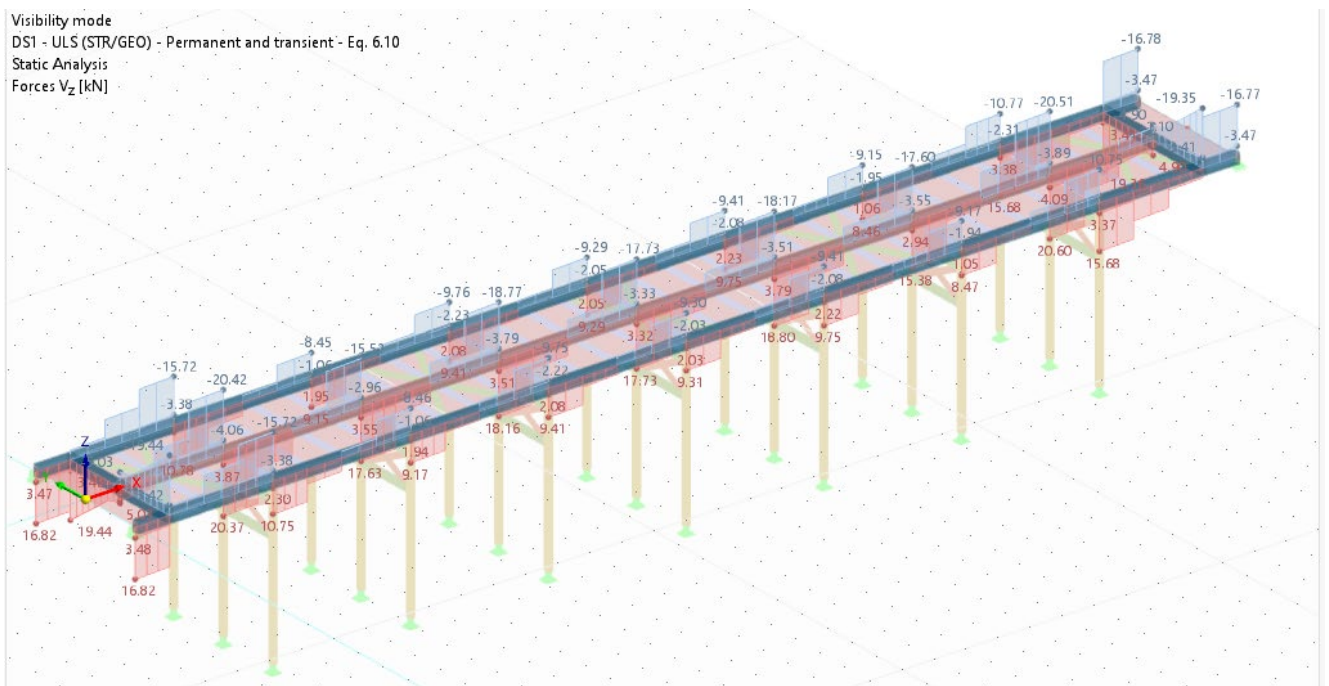
Forca aksiale maksimale ne kontraventimet horizontale dhe vertikale



Momenti maksimal perkules ne traret kryesore



Forca prerese maksimale ne traret kryesore



7 ANEKS RAPORTI - VERIFIKIMET E ELEMENTEVE STRUKTURORE

Verifikimet e elementeve strukture behen automatikisht nga programi llogarites.

Projektues:

B.O.E. “TAULANT” sh.p.k. & “ABKONS” sh.p.k.

Përfaqësues me prokurë:

Ing. Ditika QATIPI

Përgatit:

Ing. IART KORE

NR LIC 2125/1