



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË**  
**BASHKIA TIRANË**

# **RAPORT TEKNIK**

**MBULESA METALIKE E TREGUT TE**

**HAPUR**

**PESHORET**

**FAZA: PROJEKT ZBATIM**

**HARTOI: B.O.E : "INFRATECH, TESLA VISION &  
ENGINEERING CONSULTING GROUP" sh.p.k**

**OBJEKTI: "NDËRTIMI DHE RIKONSTRUKSIONI I TREGUT AGROUSHQIMOR TË  
TIRANËS"**

## 1. HYRJE

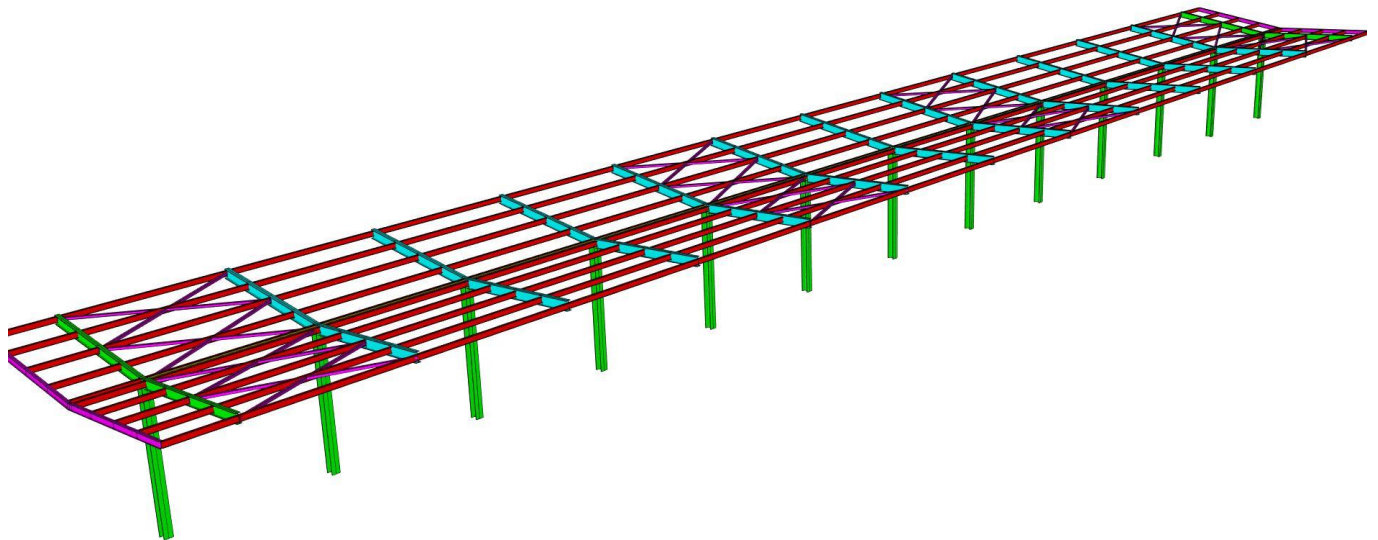
Tirana Agrikulture Farke Nodhet ne Zonen e Farkes, Njesia Administrative Farke prane Unazes se Re te Tiranes Segmenti nga Teg – Surrel. Aktualisht ky treg perbehet nga 4 godina te reja me siperfaqe secila prej 1500 m<sup>2</sup>, te realizuara me struktura metalike me bazament betoni. Keto ambinete do te sherbenjne si ambiente magazinimi dhe frigoriferike. Midis 4 godinave do te realizohen platformat per shitje te tregut ditor te Tirana Agrikulture. Keto platforma (gjithsej 2) kane nje siperfaqe totale prej 1255 m<sup>2</sup> (Platforma 1) dhe 1270 m<sup>2</sup> (Platforma 2). Ne kete projekt parashikohet:

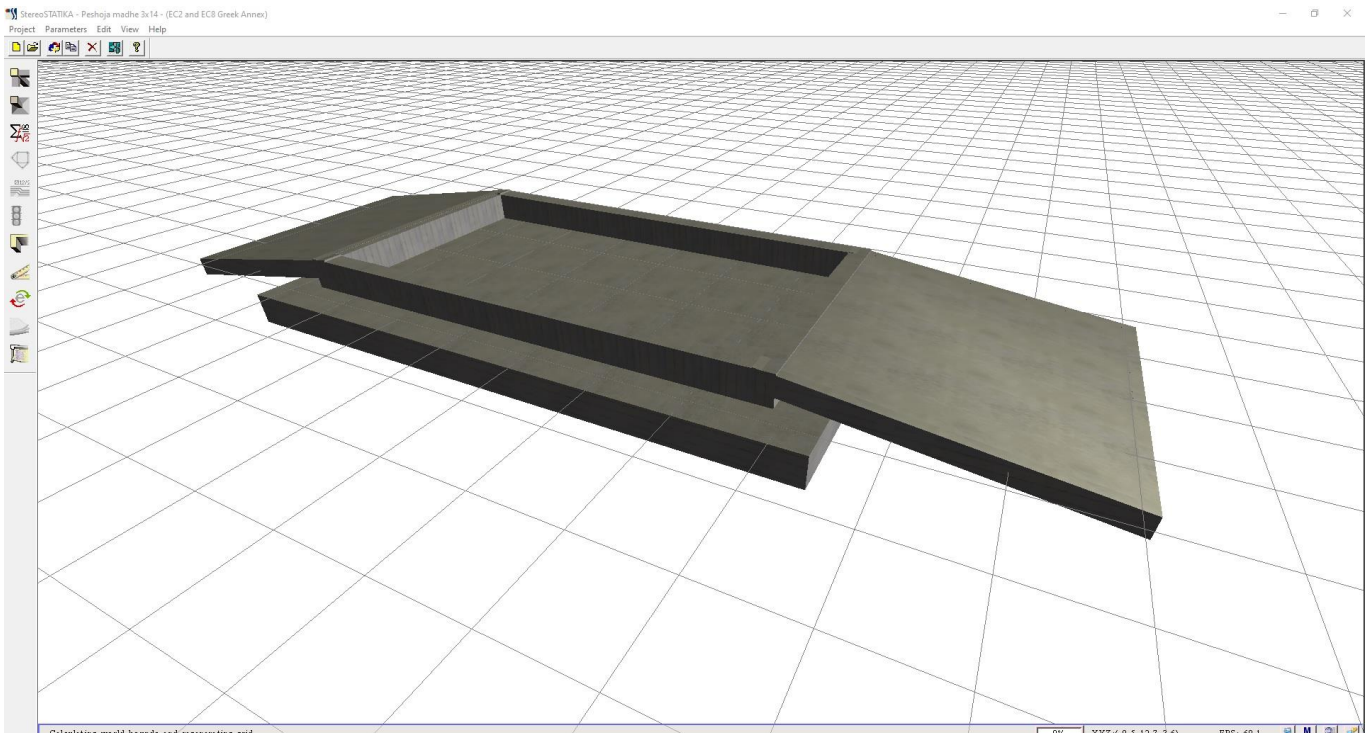
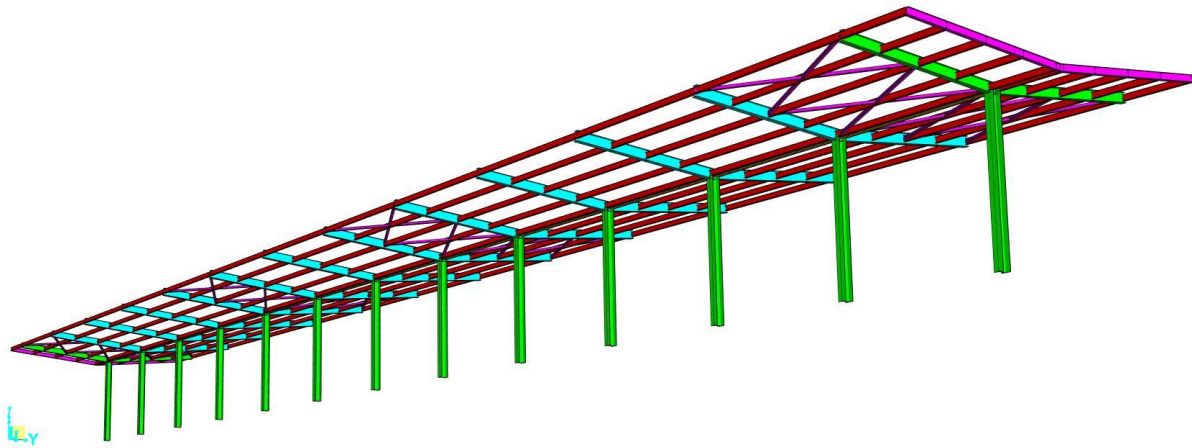
Mbulimi i pjesshem i platformave me mbulese me strukture metalike me sandeich, me qellim venien ne funksion te tregut ditor.

Gjithashtu pjese e nderhyrjeve me kete projekt eshte dhe vendosja e Peshoreve dhe bazamenteve te tyre per:

Peshematjen e Automjeteve te transportit te mallrave perkatesisht peshore me kapacitet 60 – 80 ton dhe bazamenti

Peshematjen e paletave te vogla me kapacitet maksimal mbajtes 4000 kg me dimnesione 1.5 m – 1.5 m.





## **2. KODET DHE REFERENCAT**

`` Kusht Teknik Projektimi per Ndertimet Antisizmike KTP-N.2-89``  
 ([AKADEMIA E SHKENCAVE, Qendra Sizmologjike](#))

`` Kushte teknike te projektimit``, Libri II, ([KTP-6,7,8,9-1978](#))

``Eurocode 2 : Design of Concrete Structures FINAL DRAFT prEN 1992-1-2``, December 2003)

``Eurocode 8 : Design of Structures for Earthquake Resistance FINAL DRAFT prEN 1998-1``, December 2003).

Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings

``Principles of Foundation Engineering``, Pes-Kent Publishing Company, Boston 1984 ([Braja M Das](#))

Studime mbi Kushtet Gjeologjike Inzhinierike te zones.

Studime dhe raporte sizmike per zone

``Foundation Analysis and Design``, McGrae-Hill1991 ([Josepf E. Boeles](#))  
 ``Foundation Vibration Analysis Using Simple Physical Models`` PTR Prentice Hall 1994 ([John P. Eolf](#))  
 ``Soil-Structure Interaction Foundation Vibrations``, 2002 ([Gunther Schmidt, Jean-Georges Sieffert](#))  
 ``Geotechnical Earthquake Engineering`` Prentice Hall 1996 ([Steven L. Kramer](#))  
 ``Reinforced Concrete Structures``, [John Eiley & Sons. 1975 \( R. Park and T.Paulay\)](#)  
 ``Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings`` [John Eiley & Sons 1992 \(T. Paulay & M.J.N. Priestley\)](#)  
 ``Earthquake-Resistant Concrete Structures``, E&FN SPON ([George G. Penelis, Andreas J. Kappos](#)).  
 ``Reinforced Concrete Mechanics and Design``, Third Edition, Prentice Hall, ([James G. MacGregor](#)).  
 "Konstruksione Metalike", vol 1 dhe 2 ([Niko Lako](#))  
 Steel Structures: Practical Design Studies, Third Edition, ([Hassan Al Nageim, T.J. MacGinley](#))

Referencat e Eurocodeve per Llogaritjet Konstruktive

Eurocode 0, ENV 1991-1:1994

Eurocode 1, ENV 1991-2-1:1995

Eurocode 2, ENV 1992-1-1:2004(E)

Eurocode 3, ENV 1993-1-1:2003

Eurocode 7, EN 1997-1

Eurocode 8, EN 1998-1 (2003)

### **3. MATERIALET**

► Klasa e betonit te parashikuar ne projekt per themelet eshte C25/30.

► Celiku i perdorur ne objekt eshte importi S 500 me kufi rrjedhshmerie  $\sigma_{rrij} = 500$  MPa. Kjo klase hekuri eshte parashikuar per te gjitha llojet e armaturave te perdorura ne objekt.

► Celiku i perdorur ne objekt per konstruksionin eshte S 275 me kufi rrjedhshmerie  $\sigma_{rrij} = 275$  MPa. Kjo klase hekuri eshte parashikuar per te gjitha llojet e armaturave te perdorura ne objekt.

Rezistencat llogaritese (te projektimit) per betonin dhe celikun jane marre nga reduktimi i rezistencave karakteristike sipas klases se betonit (apo celikut) te perdorur me faktorin e sigurise perkates si me poshte:

Per celikun:  $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s$  Per betonin:  $f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c$   
 $f_{yed} = f_{yek} / \gamma_s$   $f_{ced} = f_{cek} / \gamma_c$

Materialet e perdorura paraqiten ne menyre tabelare si me poshte :

MATERIALS			
Rough Foundation Concrete Type:	C25/30	Beam Bar Steel Type:	S500:
Column, Beams (steel)	S 275		

Percaktimi i parametrave llogarites te betonit dhe celikut.

Strukturat sipas klasifikimit struktural EC0\_ENV 1991-1:1994 (2001) sipas Tab.2.1 dhe EC2\_EN 1992-1-1:2004(E) sipas 4.4.1.2.(5) per jetegjatesi projektuese 15-30 vjet jane te klases S3

**Table 2.1 - Indicative design working life**

Design working life category	Indicative design working life (years)	Examples
1	10	Temporary structures <sup>(1)</sup>
2	10 to 25	Replaceable structural parts, e.g. gantry girders, bearings
3	15 to 30	Agricultural and similar structures
4	50	Building structures and other common structures
5	100	Monumental building structures, bridges, and other civil engineering structures

(1) Structures or parts of structures that can be dismantled with a view to being re-used should not be considered as temporary.

a) Klasa e ekspozicionit e perzgjedhur per themelin i referohet Tab. 4.1, EN 1992-1-1:2004(E) sipas EC2.

Klasa e ekspozicionit eshte perzgjedhur klasa XC3.

Klasa

**Table 4.1: Exposure classes related to environmental conditions in accordance with EN 206-1**

Class designation	Description of the environment	Informative examples where exposure classes may occur
<b>1 No risk of corrosion or attack</b>		
X0	For concrete without reinforcement or embedded metal: all exposures except where there is freeze/thaw, abrasion or chemical attack For concrete with reinforcement or embedded metal: very dry	Concrete inside buildings with very low air humidity
<b>2 Corrosion induced by carbonation</b>		
XC1	Dry or permanently wet	Concrete inside buildings with low air humidity Concrete permanently submerged in water
XC2	Wet, rarely dry	Concrete surfaces subject to long-term water contact Many foundations
XC3	Moderate humidity	Concrete inside buildings with moderate or high air humidity External concrete sheltered from rain
XC4	Cyclic wet and dry	Concrete surfaces subject to water contact, not within exposure class XC2

Klasa e betonit e perzgjedhur per themelin i referohet Tab. 4.3N, dhe tab. 4.E.1N sipas EC2\_EN 1992-1-1:2004(E)

**Note:** Values of indicative strength classes for use in a Country may be found in its National Annex. The recommended values are given in Table E.1N.

**Table E.1N: Indicative strength classes**

Exposure Classes according to Table 4.1										
<b>Corrosion</b>										
	Carbonation-induced corrosion				Chloride-induced corrosion			Chloride-induced corrosion from sea-water		
	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3	XS1	XS2	XS3
Indicative Strength Class	C20/25	C25/30	C30/37		C30/37		C35/45	C30/37	C35/45	
<b>Damage to Concrete</b>										
	No risk		Freeze/Thaw Attack				Chemical Attack			
	X0	XF1	XF2	XF3	XA1	XA2	XA3			
Indicative Strength Class	C12/15	C30/37	C25/30	C30/37	C30/37			C35/45		

Betoni është perzgjedhur i klases C25/30 për themelin dhe armatura e celikut është S500 B.



	Strength classes for concrete														Analytical relation / Explanation
$f_{ck}$ (MPa)	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	
$f_{ck,cube}$ (MPa)	15	20	25	30	37	45	50	55	60	67	75	85	95	105	2.8
$f_{cm}$ (MPa)	20	24	28	33	38	43	48	53	58	63	68	78	88	98	$f_{cm} = f_{ck} + 8$ (MPa)
$f_{ctm}$ (MPa)	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	$f_{ctm} = 0,30 \times f_{ck}^{(2/3)} \leq C50/60$ $f_{ctm} = 2,12 \ln(1 + (f_{cm}/10)) > C50/60$
$f_{ctk,0.05}$ (MPa)	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,4	3,5	$f_{ctk,0.05} = 0,7 \times f_{ctm}$ 5% fractile
$f_{ctk,0.95}$ (MPa)	2,0	2,5	2,9	3,3	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3	5,5	5,7	6,0	6,3	6,6	$f_{ctk,0.95} = 1,3 \times f_{ctm}$ 95% fractile
$E_{cm}$ (GPa)	27	29	30	31	33	34	35	36	37	38	39	41	42	44	$E_{cm} = 22[(f_{cm})/10]^{0,3}$ ( $f_{cm}$ in MPa)
$\epsilon_{c1}$ (‰)	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,25	2,3	2,4	2,45	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8	see Figure 3.2 $\epsilon_{c1}^{(0)} = 0,7 f_{cm}^{0,31} \leq 2,8$ (‰)
$\epsilon_{cu1}$ (‰)	3,5								3,2	3,0	2,8	2,8	2,8	see Figure 3.2 for $f_{ck} \geq 50$ Mpa $\epsilon_{cu1}^{(0)} = 2,8 + 27[(98 - f_{ck})/100]^4$	
$\epsilon_{c2}$ (‰)	2,0								2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	see Figure 3.3 for $f_{ck} \geq 50$ Mpa $\epsilon_{c2}^{(0)} = 2,0 + 0,085(f_{ck} - 50)^{0,53}$	
$\epsilon_{cu2}$ (‰)	3,5								3,1	2,9	2,7	2,6	2,6	see Figure 3.3 for $f_{ck} \geq 50$ Mpa $\epsilon_{cu2}^{(0)} = 2,6 + 35[(90 - f_{ck})/100]^4$	
$n$	2,0								1,75	1,6	1,45	1,4	1,4	for $f_{ck} \geq 50$ Mpa $n = 1,4 + 23,4[(90 - f_{ck})/100]^4$	
$\epsilon_{c3}$ (‰)	1,75								1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	see Figure 3.4 for $f_{ck} \geq 50$ Mpa $\epsilon_{c3}^{(0)} = 1,75 + 0,55[(f_{ck} - 50)/40]$	
$\epsilon_{cu3}$ (‰)	3,5								3,1	2,9	2,7	2,6	2,6	see Figure 3.4 for $f_{ck} \geq 50$ Mpa $\epsilon_{cu3}^{(0)} = 2,6 + 35[(90 - f_{ck})/100]^4$	

Table 3.1 Strength and deformation characteristics for concrete

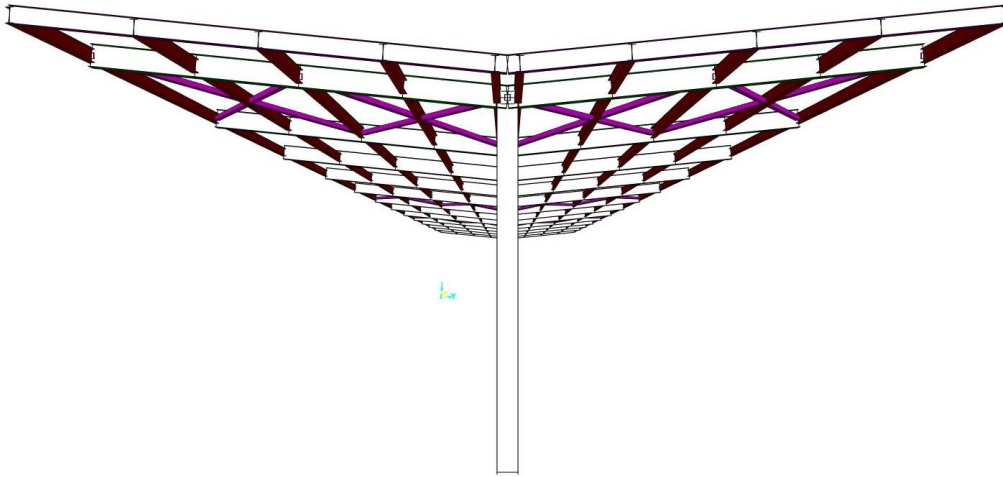
BS EN 1992-1-1:2004  
EN 1992-1-1:2004 (E)

Tab.3.1 Karakteristikat e betonit sipas EC2\_EN 1992-1-1:2004(E)

Armatura e celikut është S500 e Klases B sipas tab: C.1 EC2

#### 4. SISTEMI STRUKTURAL

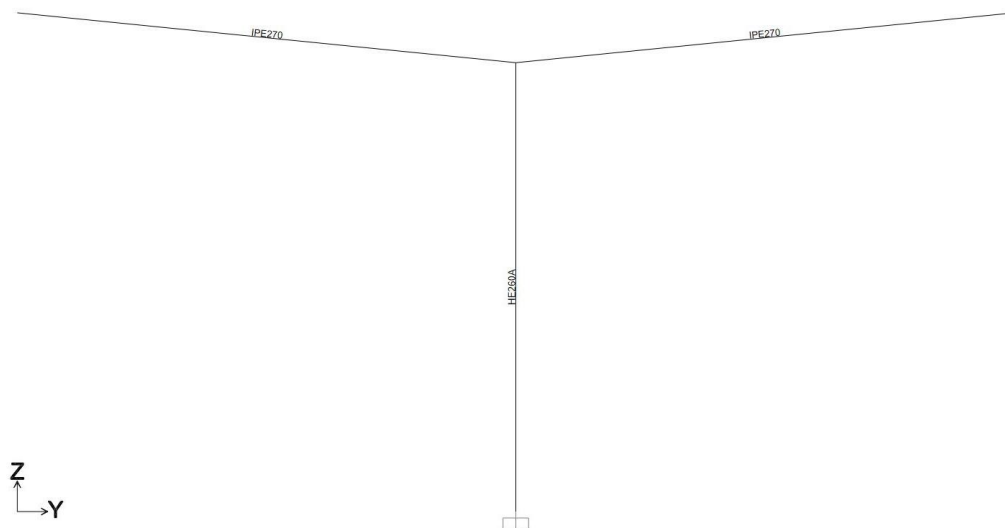
Struktura metalik e mbuleses eshte perzgjedhur te realizohet ne forme konsoli me dy krah dhe nje kolone ne mes.



Kjo strukture parashikohet te realizohet me kolona te vendosura cdo 5 m nga njera tjetra me qellim shpenrdarjen uniforme te punes se struktures. Kjo strukture perbehet nga elemente kryesore Dophe T te tipit HEA dhe IPE.

Kolonat jane te tipit HEA 260. Traret kryesore IPE 300, Arkarexhat IPE 160. Trau lidhes i kolonave HEA 160 si dhe Arkarexhat IPE 160.

Kontraventimet e tipit Box Tubolare (Square holloe section) SHS 70x3.





## 5. ANALIZA DHE LLOGARITJA KOMPJUTERIKE

*Analiza statike* dhe dinamike per te percaktuar reagimin e struktures ndaj tipeve te ndryshme te ngarkimit te struktures eshte kryer me programin *Sap 2000 V.24*. Modelimi i struktures ne teresi dhe i cdo elementi behet mbi bazen e metodikes se elementeve te fundem (Finite Element Metode- FEM) e cila eshte nje metode e perafert dhe praktike duke gjetur perdorim te gjere sot ne kushtet e epersise qe krijon perdorimi i programeve kompjuterike.

*Analiza dinamike* ka ne bazen e saj analizen modale me *metoden e spektrit te reagimit*. Ngarkesat dinamike, (sizmike) te llogaritura pranohen si ngarkesa ekuivalente statike dhe ushtrohen ne vendin e masave te perqendruara. Si baze per metoden e llogaritjeve dinamike me metoden e spektrit te reagimit sherben *analiza e vlerave te veta dhe e vektoreve te vete*. Me ane te kesaj metode percaktohen format e lekundjeve vetjake dhe frekuencat e lekundjeve te lira. *Vlerat dhe vektoret e vete* japin pa dyshim nje pasqyre te qarte dhe te plote per percaktimin e sjelljes se struktures nen veprimin e ngarkesave dinamike. Programi automatikisht kerkon modet me frekuenca rrethore me te uleta (perioda me te larta) si me kontribuese ne thithjen e ngarkesave sizmike nga struktura. Numri maksimal i modeve te kerkuara nga programi eshte kushtezuar nga vete konstruktori ne  $n=12$  mode, nderkohe qe masat e kateve te ketij objekti jane konsideruar me tre shkalle lirie, ne te cilat 2 rrotulluese dhe nje translative sipas planit te vete soletes. Frekuenca ciklike  $f$  (cikle/sec), frekuenca rrethore  $\omega$  (rad/sec) dhe perioda  $T$  (sec) jane lidhur midis tyre nepermjet relacioneve:  $T=1/f$  dhe  $f=\omega/2\pi$ . Si rezultat i analizes merren zhvendosjet, forcat e brendshme (M, Q, N,) dhe sforcimet  $\sigma$  ne cdo emelente te struktures. Analiza me metoden e spektrit te reagimit eshte kryer duke perdorur superpozimin modal. (Sipas Eilson & Button 1982).

## 6. NGARKESAT LLOGARITJESE NE PROJEKT

### 5.1 Ngarkesat e perhershme (Dead Loads-DL)

Ne ngarkesat e perhershme jane perfshire: Pesha vetjake e gjithë elementeve mbajtes te struktures metalike Ngarkesat e normuara qe jane marre ne considerate per strukturen e mesiperme jane paraqitur ne tabelen e meposhtme:

DEAD LOADS		
Concrete specific gravity:	25.00	kN/m <sup>3</sup>
Sandeich eeight	20.00	Kg/m <sup>2</sup>
Steel specific eeight:	78.00	kN/m <sup>3</sup>

### 5.2 Ngarkesat e perkohshme (Live Loads-LL)

Si ngarkesa te perkohshme ne structure jane llogaritur ngarkesat e rasteve te emergjences per keto lloj strukturash :

LIVE LOADS		
Snoe:	90	kg/m <sup>2</sup>
Eind	33	m/s

Ngarkesat e Eres jane mare ne konsiderate nga harta e rajonalizimit per rastisjen e ererave maksimale 1 here ne 20 vjet ne Shqiperi. Konkretisht zona e Tiranës 33 m/s.

Ngarkesat e mesiperme jane nominale dhe ne varesi te kombinimit per te cilin do te kontrollohet struktura, ngarkesat e perhershme (DL) apo ato te perkohshme (LL) shumezohen me koeficientin perkates te sigurise.



Koeficientet per llogaritjen e ngarkesave jane marre nga tabela e meposhteme:

Table A1.1 - Recommended values of  $\psi$  factors for buildings

Action	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
Imposed loads in buildings, category (see EN 1991-1-1)			
Category A : domestic, residential areas	0,7	0,5	0,3
Category B : office areas	0,7	0,5	0,3
Category C : congregation areas	0,7	0,7	0,6
Category D : shopping areas	0,7	0,7	0,6
Category E : storage areas	1,0	0,9	0,8
Category F : traffic area, vehicle weight $\leq 30\text{kN}$	0,7	0,7	0,6
Category G : traffic area, $30\text{kN} < \text{vehicle weight} \leq 160\text{kN}$	0,7	0,5	0,3
Category H : roofs	0	0	0
Snow loads on buildings (see EN 1991-1-3)*			
Finland, Iceland, Norway, Sweden	0,70	0,50	0,20
Remainder of CEN Member States, for sites located at altitude $H > 1000$ m a.s.l.	0,70	0,50	0,20
Remainder of CEN Member States, for sites located at altitude $H \leq 1000$ m a.s.l.	0,50	0,20	0
Wind loads on buildings (see EN 1991-1-4)	0,6	0,2	0
Temperature (non-fire) in buildings (see EN 1991-1-5)	0,6	0,5	0
NOTE The $\psi$ values may be set by the National annex.			
* For countries not mentioned below, see relevant local conditions.			

### 5.3 Ngarkesat sizmike: (*Earthquake Loads-EL*)

Ne perputhje me studimin inxhiniero-sizmiologjik te sheshit, parametrat e marre ne llogaritje jane :

Shpejtimi i truallit (PGA)	$a_g = 0.24$ g (8 Balle, Kategoria e 2-te)
Kategoria e Truallit	`` E Dyte ``
Koeficienti i sjelljes se struktures	$q=4$
Koeficienti i rendesise	$k_r=1.2$
Koeficienti i shuarjes	$\zeta=5\%$
Faktori i korrigjimit te shuarjes	$\eta=1$
Faktori i themeleve	$\beta=2.5$
Objekt i rregullt ne lartesi	$K_r=1$

SEISMIC PARAMETERS			
Earthquake Risk Zone: (PGA)	0.24	Building Importance Factor:	1.20
Seismic Behaviour Factor (q):	4.00	Foundation Factor:	1.00
Spectral period (T1):	0.10	Spectral Amplification Factor:	2.50
Spectral Period (T2):	0.40	Critical Damping Factor:	0.05
Spectral Exponent:	0.67		

## 6. KOMBINIMI I NGARKESAVE

Percaktimi i aftesise mbajttese te struktures (ULS) eshte kryer duke kombinuar ngarkesat vepruese ne strukture sipas kombinimeve te meposhtme:

A	$1.35G + 1.50Q$		
1B	$1.00G + 0.30Q + 1.00E_x + e_{ccy} + 0.30E_y + e_{ccx}$	1C	$1.00G + 0.30Q + 1.00E_x + e_{ccy} - 0.30E_y + e_{ccx}$
1D	$1.00G + 0.30Q + 0.30E_x + e_{ccy} + 1.00E_y + e_{ccx}$	1E	$1.00G + 0.30Q - 0.30E_x + e_{ccy} + 1.00E_y + e_{ccx}$
1F	$1.00G + 0.30Q - 1.00E_x + e_{ccy} - 0.30E_y + e_{ccx}$	1G	$1.00G + 0.30Q - 1.00E_x + e_{ccy} + 0.30E_y + e_{ccx}$
1H	$1.00G + 0.30Q - 0.30E_x + e_{ccy} - 1.00E_y + e_{ccx}$	1I	$1.00G + 0.30Q + 0.30E_x + e_{ccy} - 1.00E_y + e_{ccx}$
2B	$1.00G + 0.30Q + 1.00E_x - e_{ccy} + 0.30E_y + e_{ccx}$	2C	$1.00G + 0.30Q + 1.00E_x - e_{ccy} - 0.30E_y + e_{ccx}$
2D	$1.00G + 0.30Q + 0.30E_x - e_{ccy} + 1.00E_y + e_{ccx}$	2E	$1.00G + 0.30Q - 0.30E_x - e_{ccy} + 1.00E_y + e_{ccx}$

2F	$1.00G + 0.30Q - 1.00Ex-eccy - 0.30Ey+eccx$	2G	$1.00G + 0.30Q - 1.00Ex-eccy + 0.30Ey+eccx$
2H	$1.00G + 0.30Q - 0.30Ex-eccy - 1.00Ey+eccx$	2I	$1.00G + 0.30Q + 0.30Ex-eccy - 1.00Ey+eccx$
3B	$1.00G + 0.30Q + 1.00Ex+eccy + 0.30Ey-eccx$	3C	$1.00G + 0.30Q + 1.00Ex+eccy - 0.30Ey-eccx$
3D	$1.00G + 0.30Q + 0.30Ex+eccy + 1.00Ey-eccx$	3E	$1.00G + 0.30Q - 0.30Ex+eccy + 1.00Ey-eccx$
3F	$1.00G + 0.30Q - 1.00Ex+eccy - 0.30Ey-eccx$	3G	$1.00G + 0.30Q - 1.00Ex+eccy + 0.30Ey-eccx$
3H	$1.00G + 0.30Q - 0.30Ex+eccy - 1.00Ey-eccx$	3I	$1.00G + 0.30Q + 0.30Ex+eccy - 1.00Ey-eccx$
4B	$1.00G + 0.30Q + 1.00Ex-eccy + 0.30Ey-eccx$	4C	$1.00G + 0.30Q + 1.00Ex-eccy - 0.30Ey-eccx$
4D	$1.00G + 0.30Q + 0.30Ex-eccy + 1.00Ey-eccx$	4E	$1.00G + 0.30Q - 0.30Ex-eccy + 1.00Ey-eccx$
4F	$1.00G + 0.30Q - 1.00Ex-eccy - 0.30Ey-eccx$	4G	$1.00G + 0.30Q - 1.00Ex-eccy + 0.30Ey-eccx$
4H	$1.00G + 0.30Q - 0.30Ex-eccy - 1.00Ey-eccx$	4I	$1.00G + 0.30Q + 0.30Ex-eccy - 1.00Ey-eccx$

Elementet e struktures jane kontrolluar edhe ne perputhje me deformimet e lejueshme qe shkaktohen ne to nga veprimi i ngarkesave normative. Ne keto kombinime koeficientet e kombinimit te ngarkesave jane pranuar njesi.

Efekti i perdredhjes aksidentale eshte perfshire ne llogaritjen e godines duke u inkorporuar automatikisht ne nivelin e forcave sizmike. Jashteqendensia e veprimit te forcave sizmike per cdo kat eshte pranuar 5 % e dimensionit te godines perpendikular ne drejtimin sizmik ne studim.

Ne perputhje me kategorizimin e bere ne EC8, godina e projektuar eshte e klasit II, per te cilen faktori i rendesise eshte  $\gamma_f=1.0$ . (Sipas KTP-N2- 89, godine e klasit te III-te me  $k_r= 1.00$ .)

Spektri i sjelljes elastike per lekundjen horizontale te truallit eshte percaktuar sipas KTP-N2-89 per troje te kategorise se dyte ku koeficienti dinamik  $\beta$  eshte marre  $0.65 \leq \beta = 0.8/T \leq 2.0$ . Ne perputhje me rekomandimet e KTP N2 89, per lekundjet vertikale eshte pranuar  $\beta_v = 2/3 \beta$ .

## **7. ANALIZA STATIKE DHE DINAMIKE**

### **7.1 Pershkrimi i objektit dhe i struktures**

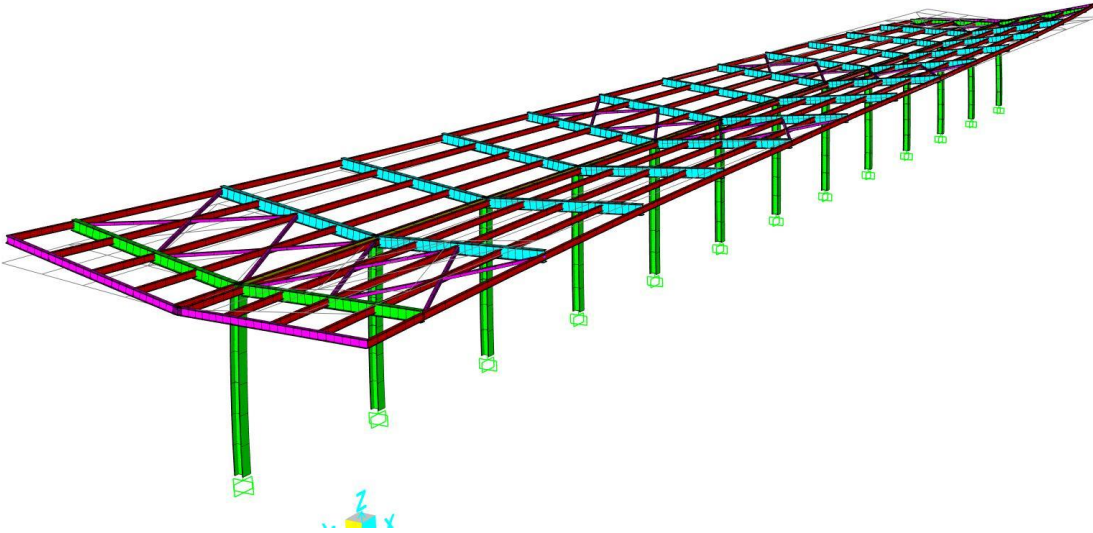
Struktura metalike e tragut mbeshetet ne themele tip plint ne bazament elastik me dimensione 2x2 m dhe thellesi 70 cm. Tabani i Plintit zhytet ne thellesi 90 cm. Qafa e Plintit (Kolona) del 40 cm mbi pjesen e sipërme te plintit. Plintat armohen me hekur me diameter 14 mm cdo 150 mm. Kolona armohet me 8 shufra me diameter 16 mm.

Kolona metalike kapet me strukturen e betonit (Qafen e Plintit-Kolonen) me anen e 16 prizhonierave me diameter 30 mm dhe thellesi 750 mm. Elementet metalike (traret kryesore, sekondare dhe kontraventivet kapen me bulonime dhe saldime sipas detajeve). Struktura mbulohet me panele sandeich me trashesi 8 cm. Plintat e kolonave vendosen ne largesi cdo 3 m nga njeri tjetri ne nje distance te plote prej 500 cm.

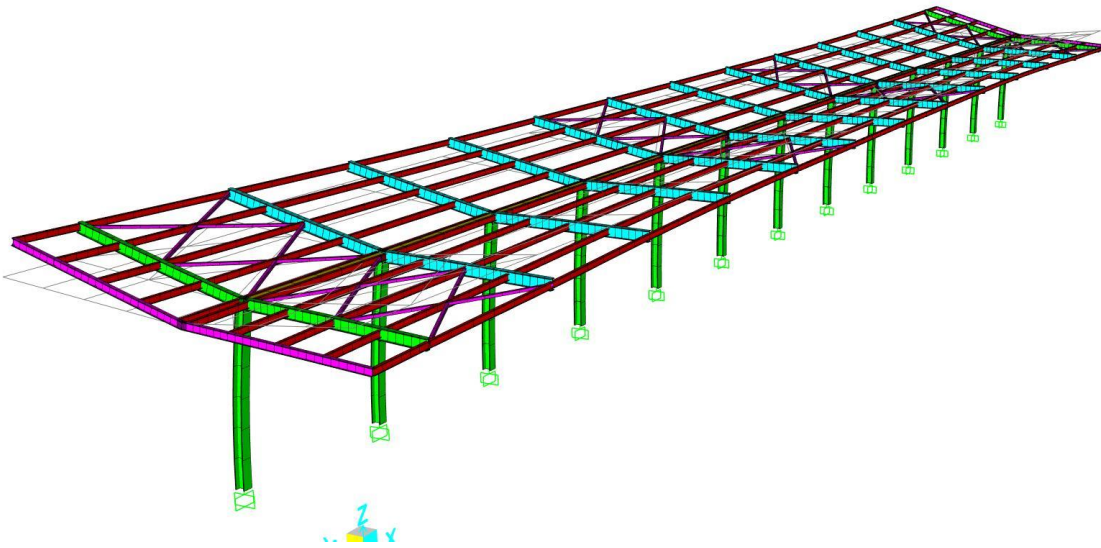
Struktura metalike eshte e larte 5 m. krahët metalike jane te nxjerra nga aksi kolones mbeshetese ne nje distance prej 5 m, ne nje total prej 10 m

### **7.2 Analiza Dinamike e Struktures**

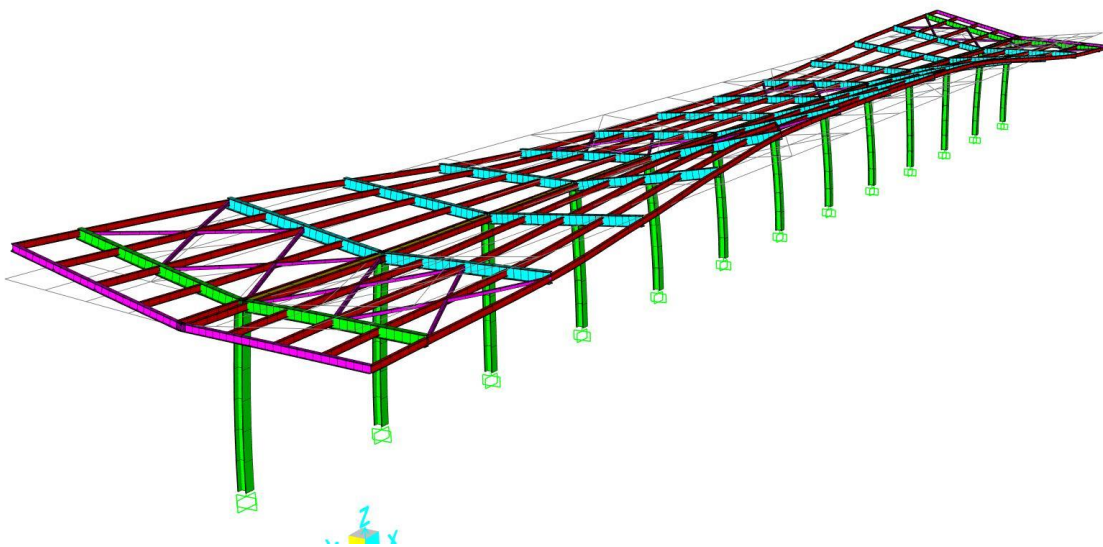
Per te pasqyruar sa me sakte karakteristikat dinamike te struktures jane marre ne konsiderate 12 forma baze lekundjesh. Kjo ka sjelle si rezultat perfshirjen ne lekundje te pothuajse rreth 99 % te mases se godines. Perioda e tonit te pare te lekundjeve ka rezultuar  $T=0.455$  sek.



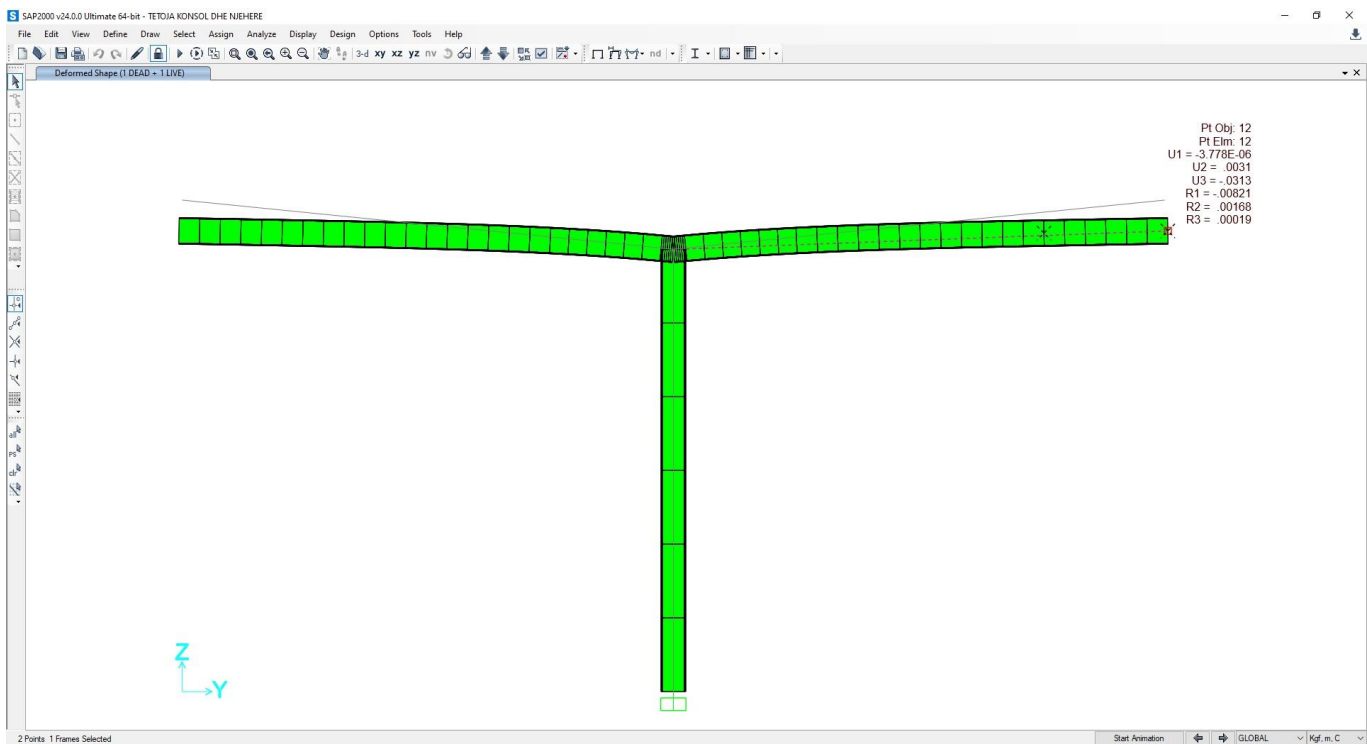
Lekundja sipas Tonit te Pare



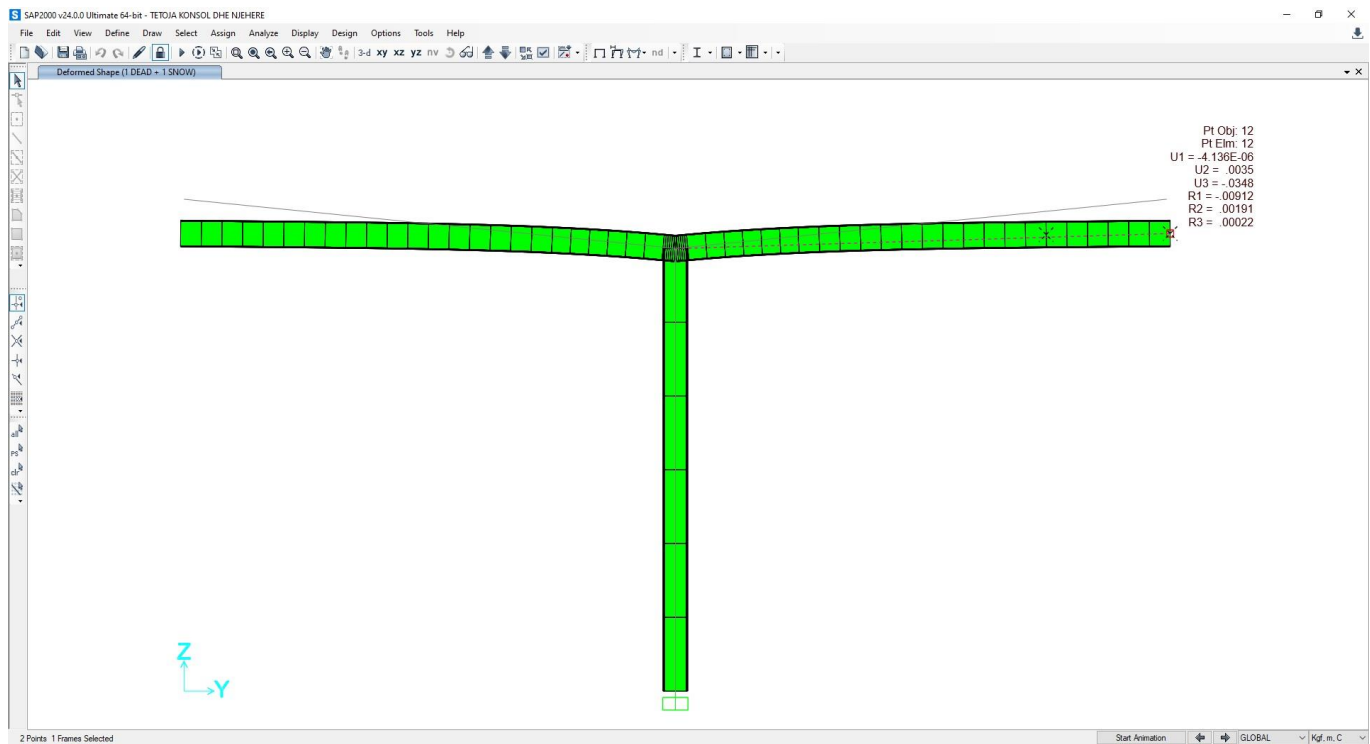
Lekundja sipas Tonit te dyte



Lekundja sipas Tonit te trete



Ulja maksimale nga Kombinimi 1 Dead + 1 Live



Uljet maksimale kombinimi 2 (1Dead + 1Snoe)

## **9. REZULTATET**

Mbi bazen e rezultateve te llogaritjeve te elementeve eshte bere dhe detajimi i dimensionimit te tyre ne vecanti per cdo element sipas projektit bashkengjitur.

Kjo Struktura eshte e sigurt dhe e projektuar konfort kushteve teknike bashkekohore.

## **10.KONKLUZION**

Objekt eshte projektuar me sistem konstruksioni tip Ramë metalike konsol i mbuluar me panele sandeich

- Ngarkesat, të perhershme te përkohshme dhe te veçanta (sizmike) jane marre ne perputhje me KTP dhe EC-1 si edhe me Studimin Inxhiniero Sizmiologjik te zones.
- Kombinimet e ngarkesave jane bere ne perputhje me KTP dhe EC1.
- Spostimet dhe deformimet maksimale te objektit rezultojne brenda normave te percaktuara nga Eurokodi 8. ObjektI ka shtangesi te mjaftueshme sipas te dy drejtimeve.
- Dy format e para të lëkundjeve rezultojnë sipas akseve translative kryesore, bazuar dhe ne formen atipike te struktures.
- Strukturat jane projektuar me material (beton dhe çelik) te markave (klasave) te larta te pershtatshme per ndertime te ketij lloji dhe per zona me sizmicitet te konsiderueshem.

Përfundimisht, struktura e tregut të hapur është realizuar konform standardeve të projektimit, termave të referencës dhe detyrës së projektimit si edhe plotëson kushtet e sigurisë dhe qëndrueshmërisë. Projekti është i plotë për fazën e projekt zbatimit. Projekti plotëson kërkesat kërkesat specifike teknike të strukturave, që kërkojnë ndërtesat civile në Republikën e Shqipërisë.

## **10.BAZAMENTI I PESHORES ELEKTRONIKE**

### **1. Peshore me dimensione 14 x 3 m.**

Impianti i peshimit automobilistik parashikohet të vendoset në afërsi të hyrjes së objektit (shiko planin e vendosjes)

Ky impiant do të vendoset në një bazament betoni me dimensione 3x14.



Figura: Shembull Peshore e realizuar

Peshorja vendoset brenda platformës së zhytur pjesërisht në tokë me dimensione 3 x 14. M.

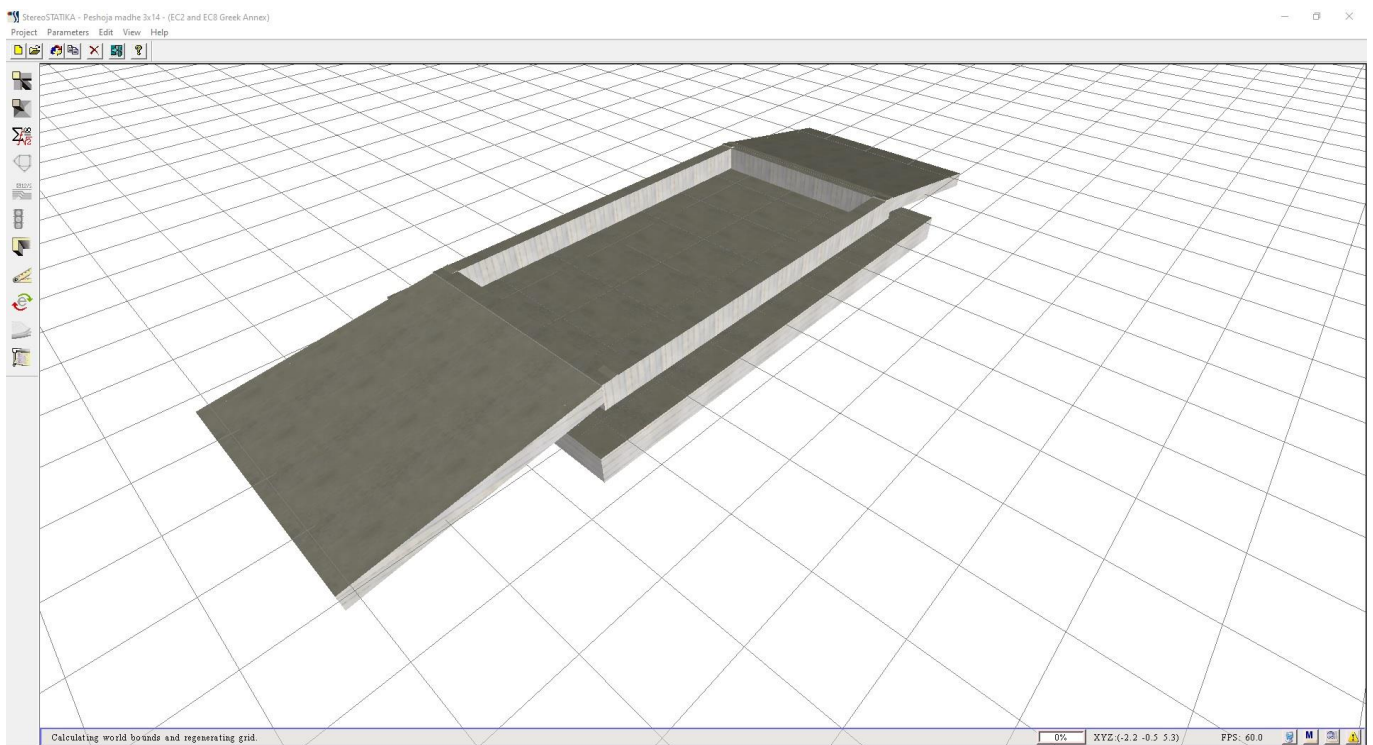
Bazamenti i peshores ka dimensione të places 15.47 dhe 4.47 m (shiko skemën bashkëngjitur).

Pllaka ka trashësi 40 cm dhe është e armuar me armature të kryqezuar në të dy anet. Pllaka mbështetet në shtresë betoni të varfer me trashësi 10 cm si dhe në shtresë zhavori të ngjeshur mirë me trashësi 30 cm.

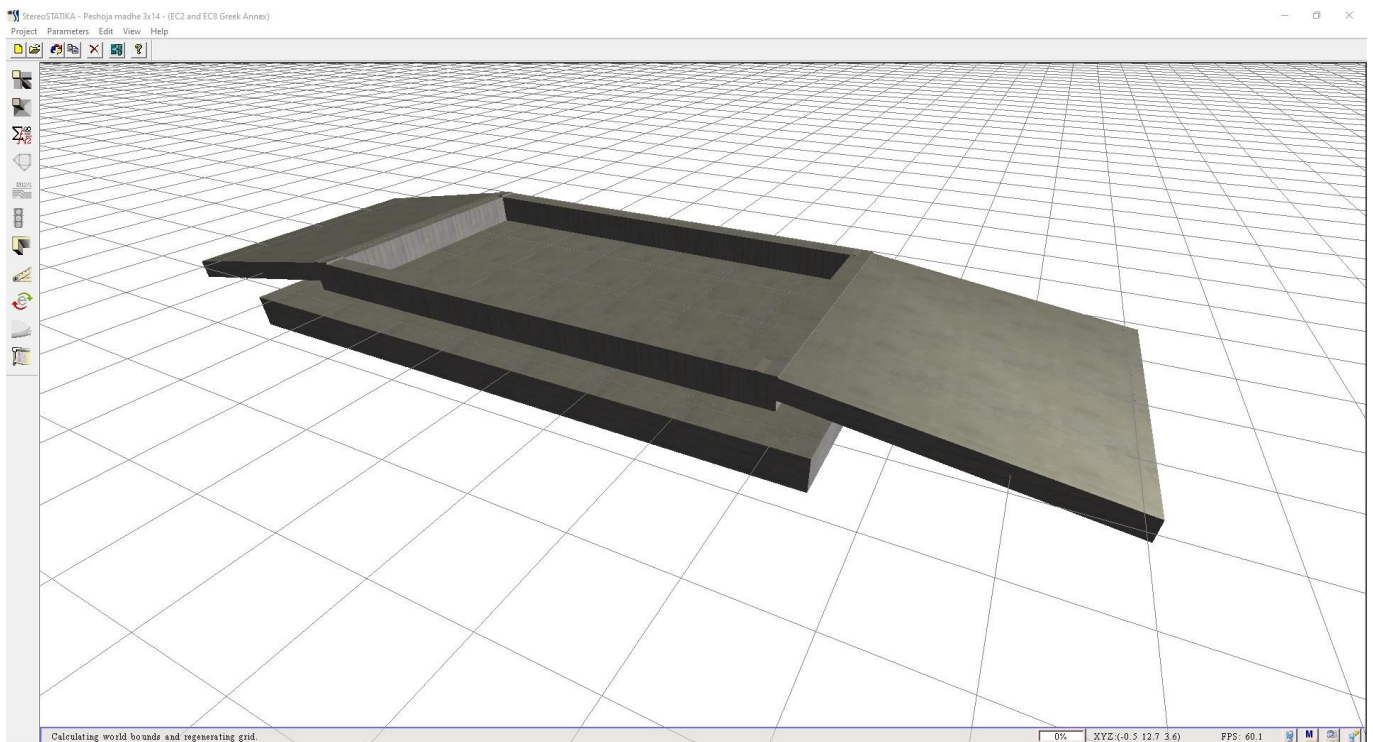


Lartesia e mureve mbi pllake eshte 37 cm duke formuar nje structure ne forme kovate per vendosjen e peshores.

Llogaritjet e Pllakes jane realizuar me Programin Panoplia dhe Prokon. Detajet perkatese te llogaritjeve jane pasqyruar ne vizatimet teknike bashkengjitur.

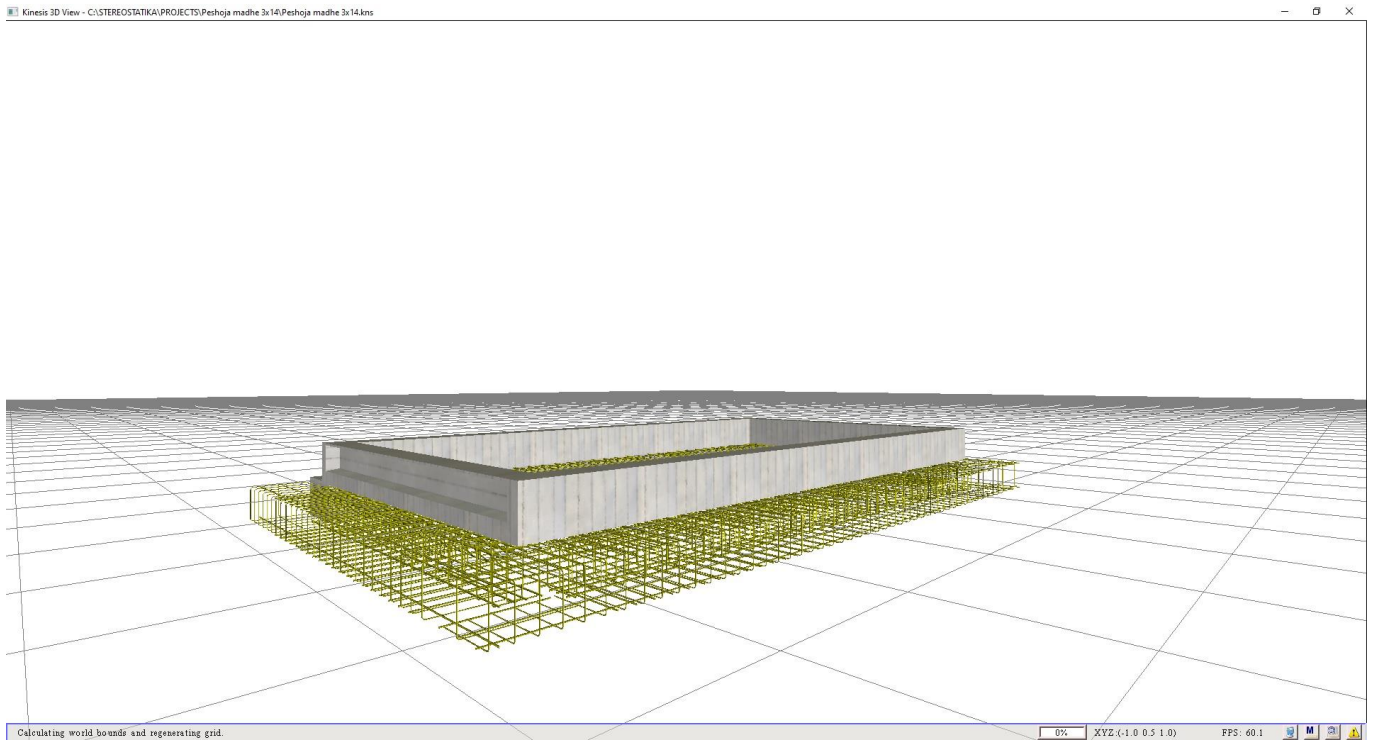


Peshorja modelimi me Softearin Stereo Statica (Panoplia)



Peshorja modelimi me Softearin Stereo Statica (Panoplia)





Skeme e armimit te places se peshores.

Detajet e realizimit te bazemnteve paraqiten ne fletet teknike bashkengjitur.

## **10.REZINE EPOKSIKE PER BAZAMENTET E OBJEKTEVE NR.1 DHE NR.2**

Per objektet e realizuara me qellim konservimin e produkteve ushqimore nga insektet si dhe per arsye higjenike do te kemi vendosjen e rezines epoksime dekorative per cdo objekt. Objektet perkatesisht kane siperfaqe 1500 m<sup>2</sup> secili ne nje total prej 6000 m<sup>2</sup>. Karakteristikat e rezines jepet ne specifikimet teknike bashkengjitur.

Aplikimi i Rezines realizohet sipas procedures se meposhtme:

### 1. Pergatitja e Siperfaqes

Zmerilohet dhe pastrohet dysHEMEJA me makineri te posacme per te arritur nje siperfaqe sa me te mire perpara aplikimit te rezines.

### 2. Shtresa e primerit Epoksid

Aplikohet primeri epoksid me solvent me rrul.

### 3. Stukimi me llac epoksid

Stukohen me llac epoksid te gjithë plasaritjet, gropat dhe demtimet e betonit

### 4. Aplikimi i shtreses se pare te rezines epoksime me ngjyre

Aplikimi i rezines epoksime me ngjyre me malle dhe rrul konsumi

### 5. Shtresa e dyte e rezines epoksime me ngjyre

Aplikohet shtresa e dyte e rezines epoksime me ngjyre me malle me rrul konsumi

*\*Cdo reference per mark ose brand te produkteve te mesiperme do te pranohet e njejte ose ekuivalente*

HARTOI: B.O.E : "INFRA TECH, TESLA VISION &  
ENGINEERING CONSULTING GROUP" sh.p.k

Perfaqesues I autorizuar  
Ing.Filjana Veizaj

