

RAPORT TEKNIK

**"REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI 1"**

MIRAS- ARRËZ

(PROJEKT - ZBATIMI)

PERGATIUR NGA:

Grupi teknik i projektimit:
"HMK-Consulting" shpk Nr .lic. N- 6724/6

Tirane-Rr: "Zef Jubani", Pallati Bjorn, Hyrja 20
info@consulting-hmk.com
+355 693867172



1. INFORMACION I PERGJITHSHEM

- 1.1 Vendodhja e Objektit
- 1.2 Rendesia e ndertimit te aksit rrugor
- 1.3 Pozicioni Gjeografik i Objektit
- 1.4 Kushtet Klimaterike
- 1.5 Pershkrimi i Gjendjes Egzistuese

2. ASPEKTET TEKNIKE TE AKSIT

- 2.1 Hyrje
- 2.2 Te pergjithshme
- 2.3 Objektivat kryesore sipas termave te references

3. HARTIMI I PROJEKT – ZBATIMIT

- 3.1 Projektimi Gjeometrik i Rruges
 - 3.1.1 Te Pergjithshme
 - 3.1.2 Akset
 - 3.1.3 Gjeometria e Segmentit
- 3.2 Zgjidhjet e dhena nga Konsulenti
 - 3.2.1 Segmenti 1 "**REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Miras - Arrez**
 - 3.2.3 Profilat terthore tip te perdorur
 - 3.2.3.1 Profilat tip Segmenti "**REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Miras -Arrez**
- 3.3 PROJEKTMI I SHTRESAVE RRUGORE PROJEKT - ZBATIMI
 - 3.3.1 ANALIZAT E TRAFIKUT
 - 3.3.1.1 Te pergjithshme ne lidhje me trafikun ne lidhje Akset Rrugore Skrapar – Korce
 - 3.3.1.2 Investigimi i Trafikut
 - 3.3.2 SHPERNDARJA E TRAFIKUT
 - 3.3.3 PROJEKTIMI I SHTRESAVE ME METODEN E AASHTO
 - 3.3.4 BORDURAT DHE KUNETAT
- 3.4 Relacioni Teknik i Veprave te Vogla te Artit ne fazen e projekt – zbatimit
- 3.5 RAPORTI MBI KONSULTIMET ME PUBLIKUN

4. PREVENTIVI

- 4.1 Preventivi i Objektit me Cmime
- 4.2 Preventivi Memec
- 4.3 Tabela e Volumeve te Punimeve
- 4.4 Analizat Teknike
- 4.5 Grafiku i Punimeve

5. STUDIMET E REALIZUARA

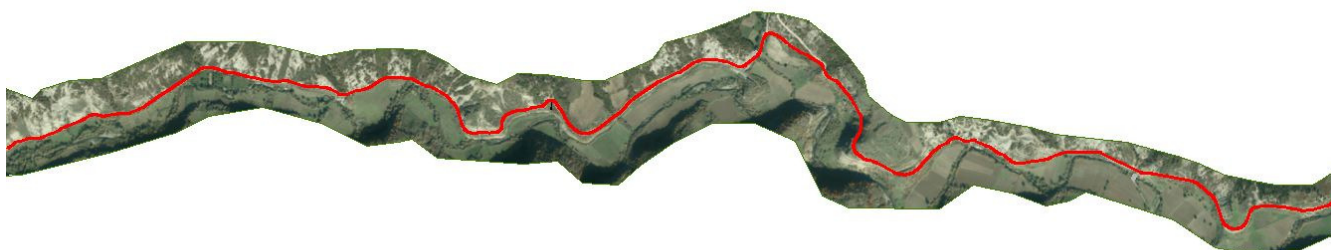
- 5.1 Raporti Hidrologjik
- 5.2 Raporti Topografik
- 5.3 Raporti Gjeologo-Inxhinierik – Gjeoteknik

6. SPECIFIKIMET TEKNIKE

1. INFORMACION I PERGJITHSHEM

1.1 Vendodhja e Objektit

Objekti "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" ",Bashkia Devoll eshte i shtrihet ne Qarkun e Korces. Aksi lidh me rruge fshatrat Miras-Arrez.





1.2 Rendesia e ndertimit te aksit rrugor "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1"

Nga studimi ne kompleks qe iu be nga ana e konsulentit ketij segmenti rrugor po renditim me poshte aspektet me kryesore qe kane te bejne me rendesine e ndertimit te ketij aksi rrugor:

I. Leverdishmerine ekonomike te dale nga Studimi i Fizibilitetit

Ne baze te studimit te fizibilitetit & projekt – idese se kryer nga Shoqeria Konsulente “HMK - Consulting” sh.p.k rezulton se ndertimi i ketij aksi rrugor eshte me leverdishmeri te madhe ekonomike dhe finaciare.

II. Lidhjen me rruge nacionale te Qarkut te Korces

Ky eshte nje nga aspektet me te rendesishem te ketij ndertimi pasi do te shkurtonte dhe permirsonte ndjeshem distancat midis:

- Fshatrave Miras, Arrez. te Bashkise Devoll

III. Rritjen e zhvillimit bujqesor dhe blegtoral

Ndertimi i ketij aksi rrugor do te ndikojte ndjeshem ne dhenien e nje hovi te ri te zhvillimit te bujqesise dhe blegtorise, te fshatrave te zones se Bashkise Devoll me ndertimin e kesaj rruge do te kene akses ne tregun rajonal te Korces. Ne term ate pergjithshem mund te themi se ndertimi i ketij aksi rrugor do te sjelle nje zhvillimi shume te madh te tregjeve rajonale bujqesore te Qarkut Korces.

IV. Zhvillimin e vrullshem turizmit

Ndertimi i ketij aksi rrugor do te ndikojte ndjeshem ne rritjen e vrullshme te turizmit vendas dhe te huaj konkretisht:

- Ne shkurtimin e kohes dhe distances me resurset atraktive turistike te terrenit malor.
- Ne krijimin e guidave apo shtigjeve turistike te ndryshme.
- Do te nxise dhe zhvilloje me shume turizmin malor, lumor, liqenor, kulturor dhe historik qe mbart ne vete zona ne Qarkun e Korces.

- Gjithashtu ndertimi i ketij aksi do te kete nje impakt pozitiv per zonen perreth pasi aktualisht ajo eshte nje zone minoritare e Bashkise Devoll.

2. ASPEKTET TEKNIKE TE AKSIT MIRAS -ARREZ

2.1 Hyrje

Bashkia Devoll inicioi hartimin e projekt zbatimit per aksin "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Miras-Arrez, Bashkia Devoll eshte i shtrihet ne Qarkun e Korces. Aksi lidh me rruge fshatrat Miras ,Arrez, te Bashkise Devollit.

2.2 Te pergjithshme ne lidhje me koridorin Rrugor Skrapar - Korce

Objekti "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Miras-Arrez ,ka qene pjese e nje skeme rrugore te studiuar deri ne fazen e projekt idese nga Shoqeria Konsulente "HMK - Consulting" sh.p.k, qe perfshinte studimin e fizibilitetit dhe projekt-idene per aksin rrugor:

Aksi 1 "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Aksi Miras-Arrez,

Aksi i ri ka nje gjatesi prej reth 8+511m (distance kjo e dale nga studimi I fizibilitetit dhe projekt-idea e miratuar.

2.3 Objektivat kryesore sipas termave te references

Kerkesat kryesore sipas termave te references se miratuara nga Bashkia Devoll permblidhet ne:

1. Hartimin e Projekt – Zbatimit te detajuar per "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Miras-Arrez, mbeshetur ne KTP 22 – 2002.

3. HARTIMI I PROJEKT – ZBATIMIT

3.1 Projektimi Gjeometrik i Rruges

3.1.1 Te Pergjithshme

Aksi Rrugor Miras -Arrez, për nga rëndësia dhe intesiteti parashikohet të jetë rrugë kryesisht per trafik te tonazhit të lehte dhe te mesem , por nga ana e Konsulentit jane marr masa gjate projektimit te shtresave rrugore ne kete faze te projektit dhe per nje trafik te rende te mundshem, por me frekuence te vogel kalimi pasi me ndertimin e e ketij aksi rrugor jane parashikuar investime te tjera strategjike ne zonat qe preken nga ky aks rrugor. Ky aks rrugor do të këtë njekohësisht disa funksione:

1 – Do sherbeje fshatrave te Bashkise Devoll per lidhje me rruge automobilistike nacionale te Qytetit Korce.

2 – Do ti shërbejë zhvillimit urban të fshatrave te Bashkise Devoll si bashki minoritare me Qarkun e Korces duke qënë nje nga arteriet kryesore qe kalon ne kete zone te banuar dhe duke bere lidhjen me nje rruge te rikonstruktuar dhe me standarte.

3 – Do ti sherbeje rritjes dhe zhvillimit te metejshe me turizmit ne keto zona.

4 – Do ti sherbeje zhvillimit te bujqesise dhe blegtorise ne keto zona.

5 - Do ti sherbeje zhvillimit te tregetise midis rajoneve te Qarkut.

3.1.2 Akset Rrugore

Aksi i ri Miras -Arrez ka nje gjatesi prej reth 8+511m (distance kjo e dale nga studimi i fizibilitetit dhe projekt-idea e miratuar.

3.1.3 Gjeometria e Segmentit Aksi 1 "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Aksi Miras-Arrez, L=8+511 ml

➤ Kategorja e Rruges

Ne vija te pergjithshme mund te themi qe segmenti "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Miras-Arrez L=8+511 ml eshte nje rruge qe kalon ne te gjithe gjatesine e saj ne teren malor ajo fillon ne dalje te fshatit Miras zhvillohet ne nje teren malor duke arritur ne ne progresiven 4+083 ku kthehem per ne Sinice, dhe vazhdon deri ne kryqezimin e rruges Arrez-Nikolice dhe perfundon ne fshatin Arrez.

Bazuar ne termat e references dhe ne Kushtet teknike te Projektimit te Rrugeve KTP 2002 "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Aksi Miras-Arrez duhet te projektohet si rruge e kategorise V C3. Konsulenti ne fazen e Draft Projekt-Zbatimit eshte konsultuar dhe me norma te tjera, sidomos me MShPRr – 2015, Standartet C.N.R Italiane, AASHTO 1993, EUROCOD etj. Bazuar ne KTP te rrugeve sipas standartit Shqiptar ne fuqi i referohemi tabelës se meposhtme per te nxjerr te dhenat per Kategorine IV D :

- Sipas Kat. V-te KTP - 2002, simboli C3:
- 2 x 2.5m (pjesë e asfaltuar) + 2 bankina x 0.5m te pa asfaltuara= 6.00 m gjerësi totale
- Elementet e tjere te rruges: shpejtesi projektimi; rreze minimale; pjerresi gjatesore dhe terthore do te mbahen ato te Kat.V-te, simboli C3 sipas standartit Shqiptar KTP - 2002.

Elementet e tjere jane:

Shpejtesia e projektimit sipas terenit:

➤ teren fushor	Vproj=50 km/ore
➤ teren kodrinor	Vproj=35 km/ore
➤ teren malor	Vproj=30(20) km/ore

Rrezet minimale:

➤ teren fushor	75 m	Vproj=50 km/ore
➤ teren kodrinor	30 m	Vproj=35 km/ore
➤ teren malor	25 m	Vproj=30(20) km/ore

Shenim: Duke qene se aksi ne studim zhvillohet ne nje terren me disnivele te medha mund te perdoren LEQE sipas percaktimve te kapitullit 10 te KTP – 2002 per kete i referohemi tabelës nr.18 te KTP. Ne Leqe eshte mare Vproj=25 km/ore dhe rrezja minimale e ktheses eshte 20 m.

Tabela 18

Emertimi I elementeve	Njesia	Shpejtesite llogaritese		
		30	25	20
Rrezja minimale	m	25	20	15
Pjerresia gjat. ne kthesa jo me e madhe se	m	3.5	4	5
Pjerresia terthore maksimale	m	6	5	4

Tabela 1: Gjerësia e gjurmës (rripit ose korsise) se kalimit dhe elementeve te tjere te kurores ne "m"

Emertimi Elementeve	Kategoria e rruges								
	A			I	II	III	IV	V	
	Simboli i rruges								
	A ₁	A ₂	A' ₂	B ₁	B' ₁	B ₂	C ₁	C ₂	C ₃
Numuri i gjurmeve te kalimit	3+3	2+2	2+2	2	2	2	2	2	2
Gjeresia e gjurmes se kalimit									
-Terren fushor	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.50	3.00	3.00	2.50
-Terren kodrinor/malor	3.75	3.75	3.50	3.50	3.50	3.50	3.00	3.00	2.50
Gjeresia e shiritit per ndalim te detyruar									
-Terren fushor	2.50	2.50	2.50	1.75	-	-	-	-	-
-Terren kodrinor/malor	2.50	2.50	2.50	1.75					
Gjeresia e shiritit udhezues									
Bordure e zhytur ose brez i ngjyrosur	4x0.30	4x0.30	4x0.30	2x0.30	2x0.30	2x0.30*	2x0.25	-	-
Gjeresia e brezit te mesem ndares									
-Terren fushor	4.00	4.00	3.00	-	-	-	-	-	-
-Terren kodrinor	3.00	3.00	1.00						
Gjeresia e bankinave									
-Terren fushor	1.50	1.50	1.00	1,50	1.75	1,50	1,0	1.0	0.50
-Terren kodrinor/malor	1.50	1.00	0.75						
Gjeresia kurores se rruges	35.70	28.20	26.20	14.60	11.60	10.00	8.50	8.0	6.00
-Terren fushor	34.70	26.70	22.70	13.90	11.10	10.00	8.50	8.0	6.00
-Terren kodrinor									

Tabela 2. Tabela e Shpejtesive llogaritese te levizjes

Kategoria e rruges dhe simboli	Shpejtesia e projektuar ne km/ore		
	Terren fushor	Terren kodrinor	Terren malor
Autostrada			
Tipi A ₁	140	120	110
Tipi A ₂ A' ₂	120	110	90
I-B ₁ ;B' ₁	100	80 – (70)	60 – (50)
II-B ₂ ;	80	60	50 – (40)
III-C ₁	60	50	35
IV-C ₂	50	35	30 (20)
V-C ₃	40	30	25 (20)

Tabela 3: Elementet baze gjeometrike (Vprojektimit - R minimale)

Shpejtesi llogaritese V _{log} Km/h	140	120	100	80	70	60	50	40	35	30	25
Rrezja min ne “m” (R _{min})	1000	650	450	250	180	120	75	45	30	25	20

Ne lidhje me pjerresite gjatesore te rruges I referohemi Kapitullit 11 te KTP – 2002, tabelës 19:

Tabela 19

Kategoria e rruges	Pjerresia maksimale gjatesore (%)		
	Fushor	Kodrinor	Malor
Autostrada	-	4	5
Rruge e Kat. I-re	-	5	7
Rruge e Kat. II-te	-	6	8
Rruge e Kat. III-te	-	7	10
Rruge e Kat. IV-te	-	8	11
Rruge e Kat. V-te	-	10	12

Nga tabela shihet qarte qe per rruge kategoria V ne terrene malore pjerresia maksimale shkon deri ne 12%.

Shenim: Pjeset e selektuara jane ato qe sugjerohet sipas Standartit te kerkuar ne TOR, rruge kategoria C2 sipas KTP – 2002.

➤ Rrezja Minimale

Bazuar ne sa me sipër rrezja minimale e kurbave ne rruge per shpejtesi llogaritese 20 - 25 km/ore duhet te jete 20 m, jane respektuar ne te gjithë gjatesine e rruges.

➤ Koeficienti i Ferkimit-Mbilartesimi

Koeficienti i ferkimit per llogaritjen e mbilartesimit eshte marre ne Tabelen 8 te KTP 2002 i barabarte me 0.215.

➤ Kurbat kalimtare

Ne te gjitha rastet ku kemi kurba eshte patur parasysh perdorimi i kurbave kalimtare, Klotoida.

➤ Zgjerimi ne Kthese

Zgjerimi ne kthese eshte patur parasysh per te gjitha kurbat rrezja e te cilave eshte me e vogel se 300m.

➤ Fushepamja

Sipas Tabeles 12 te KTP 2002, per shpejtesine 25 – 30 km/ore distance minimale e fushepamjes duhet te jete 30 - 40 m, qe respektohet gjate gjithe gjatesise se rruges ne studim.

➤ Aksi Vertikal

Meqense Niveletat vertikale kane distance te madhe dhe Rruga eshte gjate gjithe kohes ne ngjitje , eshte marre parasysh zbutja e thyerjes se niveletave nepermjet kurbave vertikale.

- Veprat e vogla te artit: jane perdorur nje larmishmeri nga konsulenti duke filluar nga Mure Prites (graviteti), Mure mbajtes b/a, drenazhe siperfaqsores me kanale beton ne skarpata, tombino rrethore si dhe tombino tip box. Te gjitha jane detajuar ne fletet e projektit si dhe jane evidentuar ne raportet perkatese teknike.

➤ Serpentinat dhe Kthesat

Duke u nisur nga konfigurimi i terrenit (teren malor me thyerje te medha), Konsulenti ka qene i detyruar te kalonte tek zgjidhjet me Serpentina (Leqe) ne te gjithe gjatesine e rruges zhvillohen Serpentina parametrat e te cilave jane ne perputhje te plote me Standartin C2 te KTP – 2002.

➤ Konkluzion

Bazuar ne sa me siper , gjurma e propozuar nga pikepamja gjeometrike respekton parametrat e nje rruge fushore te kategorise se V C3 me shpejtesi min $V=25$ km/ore dhe max $V=50$ km/ore

Hartimi i Projekt – Zbatimit u bazua ne Studimin Gjeologjik, Studimin Topografik, Studimin Hidrologjik, Studimin e Ndikimit ne Mjedis dhe Studimin per Rritjen e Trafikut.

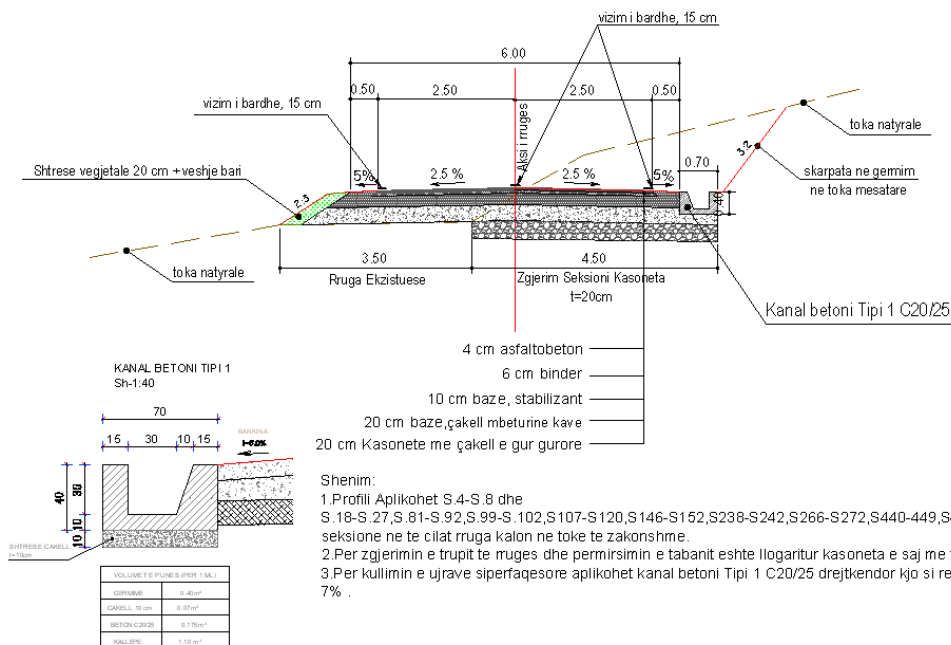
3.2.3 Profilat terthore tip te perdorur

Shtresat rrugore jane projektuar pasi jane bere llogaritjet e nevojshme sipas AASHTO 1993.

3.2.3.1 Profilet tip "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" „Miras-Arrez.

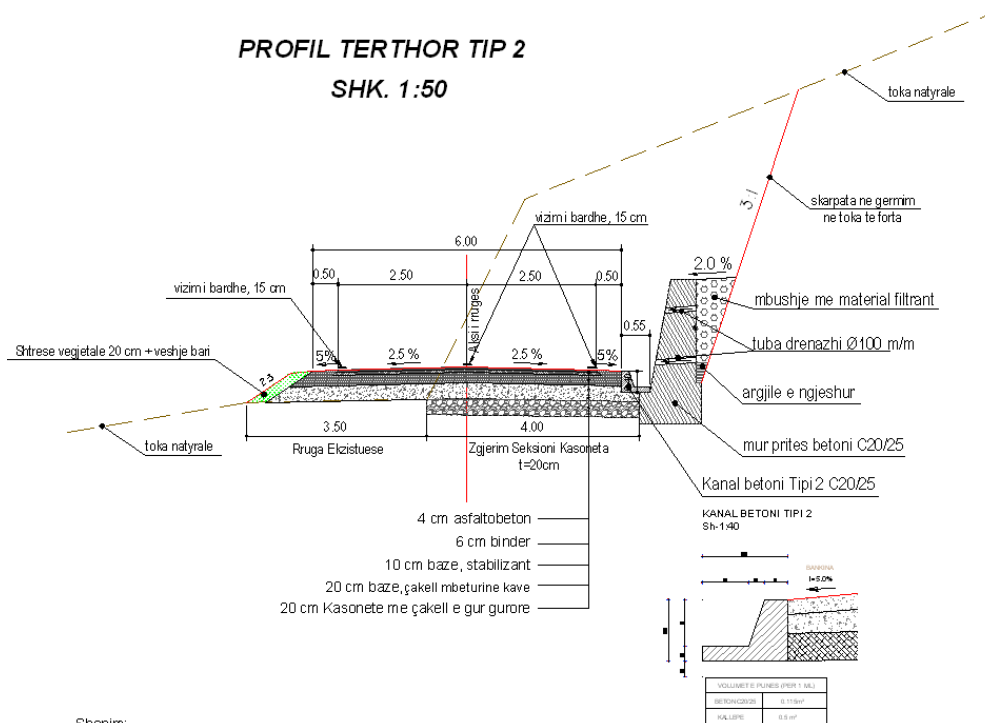
PROFIL TERTHOR TIP 1

SHK. 1:50



PROFIL TERTHOR TIP 2

SHK. 1:50



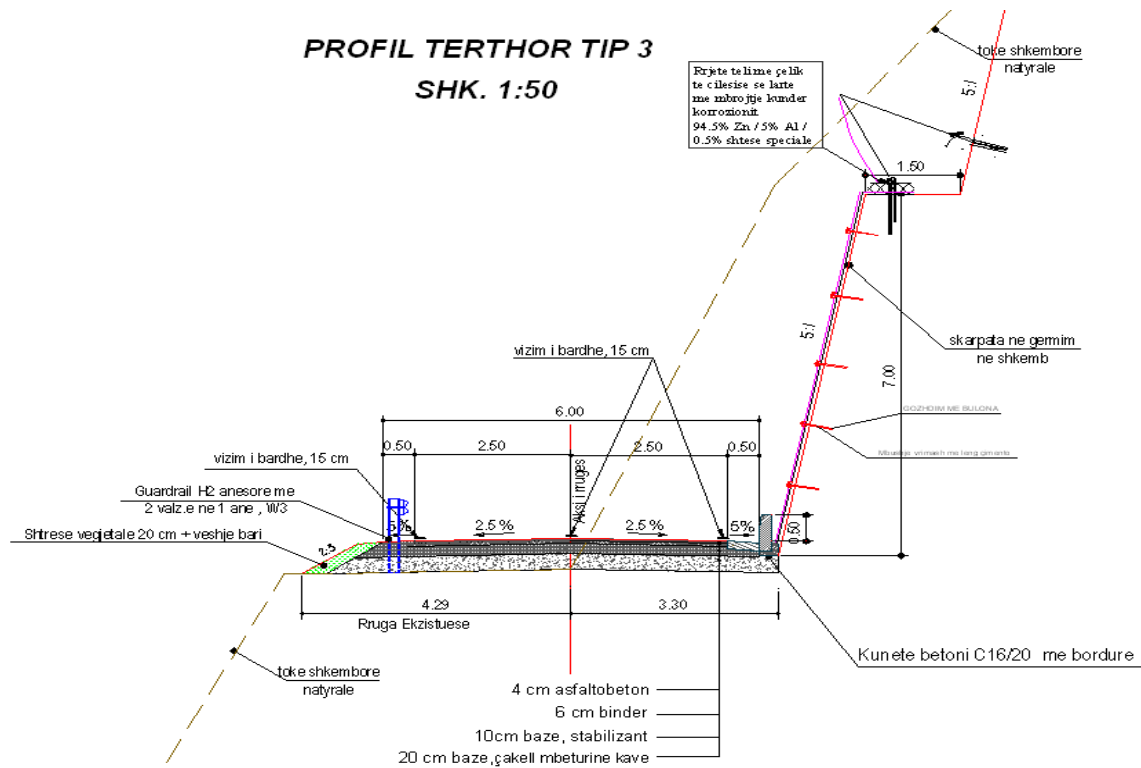
Shenim:

1. Profili me mur tip prites i cili aplikohet kryesisht ne S.8-S.18 dhe S.27-S.43, S.57-S.67,
S.92-S.99, S.103-S.108, S.120-S.124, S.130-146, S.192-205, S.259-266, S.272-S.280, S.428-S.440, S.446-S.458, S.483-S.485, S.463-S.467, S.446-S.458, S.483-S.485, S.463-S.467, S.475-S.479, S.480-S.481, S.491-S.494
seksione ne te cilat muca kalon ne toke mesatore.

2. Për zgjerimin e trupit të rregullt dhe përmirësimin e tabanit është llogaritur kasoneta e saj me $t=20\text{cm}$.

3. Per kullimin e urave sipërfaqesore aplikohet kanal betoni Tipi 2 C20/25 drejtëkëndor kjo si rezultat dhe i pjerresive gjatësore mbi 7%.

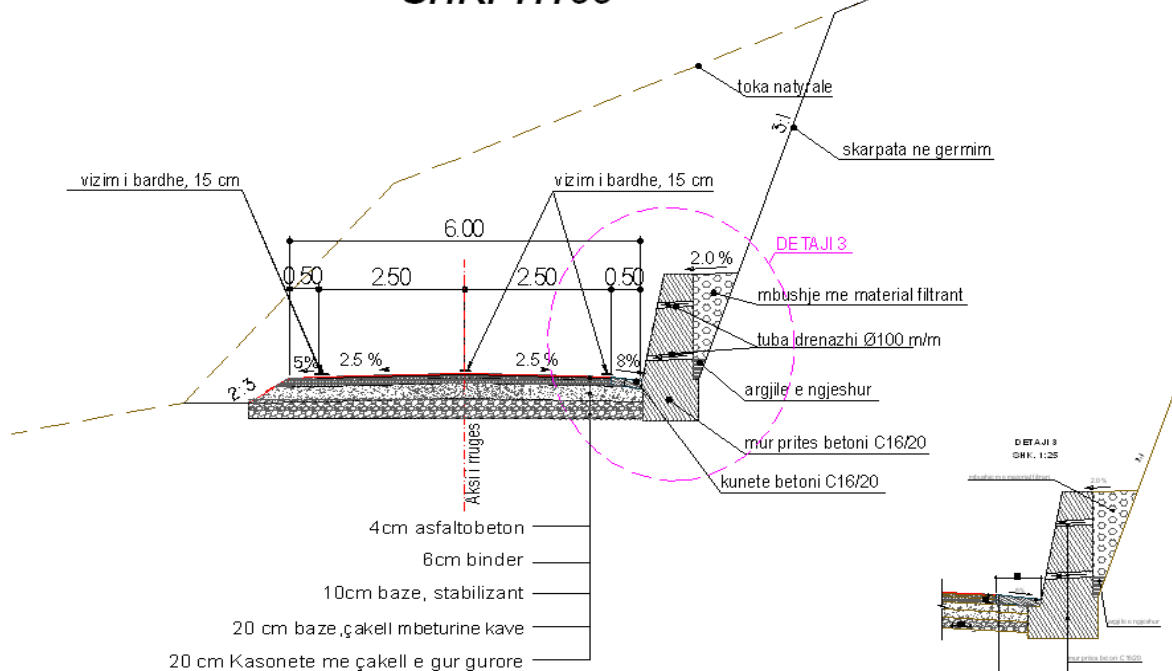
PROFIL TERTHOR TIP 3 SHK. 1:50



Shenim:

1. Profili aplikohet kryesisht ne S.74-S.75 dhe S.165-S.169, S.124-S.130, S.295-S.303. seksione ne te cilat rruga kalon ne toke te shkembore me pjerrësi shpati te larte.
2. Per kullimin e ujrave sipërfaqesore kunete tip betoni me bordure si rezultat i mosbllokimit nga materiali i rrezuar shkembor, dhe per shkarkimin e tyre eshte aplikuar puseta shiu me tub betoni 315mm ne lugjet gjatesore te rruges.
3. Per mbrojtjen e skarpatave nga renia e gureve eshte aplikuar mbrojtja me rrjete teli orjentim ne nje drejtim 300 me hapje heksagonale 8x10 te perforcuar ne drejtimin gjatesor me kavo celiku anesore.

PROFIL TERTHOR TIP 4 SHK. 1:100



Shenim:

1. Profili aplikohet kryesisht ne S.48-S.55 dhe S.72-S.74, S.75-S.81, S.152-S.15, S.158-S.166, S.172-S.192, S.205-S.225, S.233-S.237, S.245-S.248, S.280-S.303, S.307-S.316, S.320-S.327, S.331-S.339, S.346-S.353, S.357-S.394, S.415-S.424 te cilat rruga kalon ne toka te forta (stena).
2. Per kullimin e ujrave sipërfaqesore kunete tip betoni me bordure si rezultat i mosbllokimit nga materiali i rrezuar shkembor, dhe per shkarkimin e tyre eshte aplikuar puseta shiu me tub betoni 300mm ne lugjet gjatesore te rruges.
3. Per mbrojtjen e skarpatave nga renia e gureve eshte aplikuar mbrojtja me mur te larte 1m
4. Per zgjerimin e trupit te rruges dhe permirsimin e tabanit eshte llogaritur kasoneta e saj me t=20cm.

vizimi i bardhe, 15 cm

6.00

0.50 2.50 2.50 0.50

0.50

2.5 % 2.5 %

3.2

mbushje me material filtrant

tuba drenazhi Ø100 m/m

bordure betoni 20x35cm

kunete betoni C16/20

drenazh gjatesor Ø 200 m/m

DET AJ4

Aksi i rruges

Mur mbytes b/a, C25/30

tuba drenazhi Ø100 m/m

material mbushes
argjile e ngjeshur

Mur mbytes b/a, C25/30

Shtrese betoni C12/15, 10cm

Shtrese zhavorri, 10cm

- 4cm asfaltobetoni
- 6cm binder
- 10cm baze, stabilizant
- 20cm baze, çakell mbeturine kave
- 20 cm Kasonete me çakell e gur gurore

1. Profili me mur tip mbajtës b/a me guardrail aplikohet kryesisht në S.344-S.346 dhe S.300-S.302.
2. Per shkallimin e urave superfqesore kunete tip betoni me bordure si rezultat i mosbllokimit nga materiali i rrezuar shkëmbor, dhe per shkallimin e tyre eshte aplikuar puseta shiu me tub betoni 300mm ne lugejt gjasetore te rrugez.
3. Per zgjerimin e trupit te rrugez dhe permirsimit e tabanit eshte logaritur konesat e saj me ≈ 20 cm.

Diagram illustrating the cross-section of a road pavement structure, showing various layers and dimensions:

- Top Layer:** 4cm asfaltobeton (asphalt concrete)
- Second Layer:** 6cm binder
- Third Layer:** 10cm baze, stabilizant (base, stabilizer)
- Fourth Layer:** 20 cm baze, çakell mbeturine kave (base, waste gravel)
- Fifth Layer:** 20 cm Kasonete me çakell e gur gurore (concrete slabs with gravel)

Dimensions and Slopes:

- Top width: 6.00
- Shoulder width: vizim i bardhe, 15 cm
- Side slopes: 2:3 (left), 3:2 (right)
- Top surface slope: 2.5 %
- Longitudinal slope: 5 %
- Curbs: 0.50

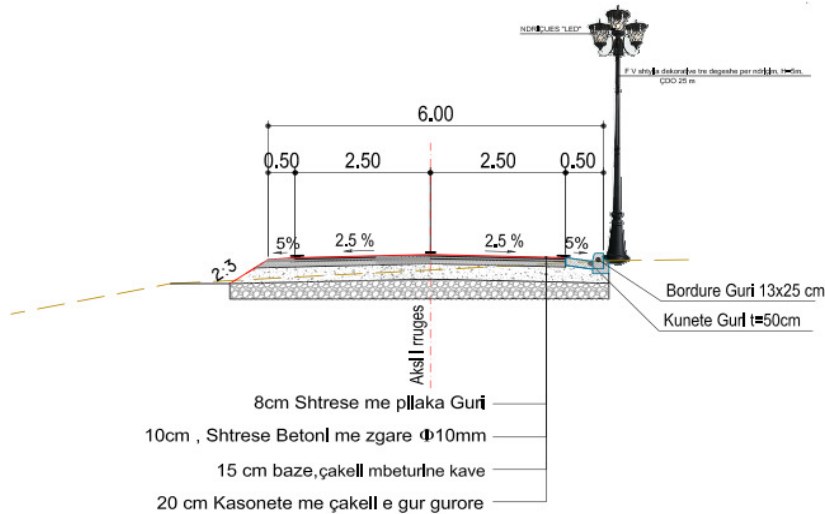
Materials and Details:

- skarpata ne germim** (curb in concrete)
- bordure betoni C16/20** (concrete curb C16/20)
- kunete betoni C16/20** (concrete slabs C16/20)
- toka natyrale** (natural ground)
- Aksi rruges** (road axis)

1. Profili tip me kunete + bprdre aplikohet kryesisht ne S.156-S.158,S.242-S.245,S248-S254,S316-S318, S354-S357,S316-S319,S326-S331,S339-S345.
2. Per kullimin e ujrave sipërfaqesore kunete tip betoni me bordure si rezultat i mosbllokimit nga materiali i rrezuar shkembor,dhe per shkarkimin e trupit eshte aplikuar puseta shiu me tub betoni 300mm ne lugej gjasore te rruges.
3. Per zazerimin e tyre te rruges dhe permirsimin e tabanit eshte loqaritur kasoneta e saj me t=20cm.

PROFIL TERTHOR TIP 7

SHK. 1:100

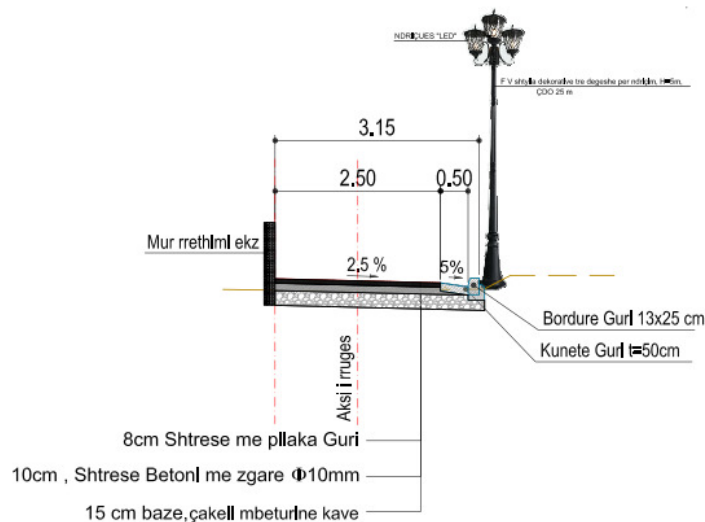


Shenim:

1. Profil tËp brenda ne fshatËn Arrze me veshje pllaka guri+ kunete + bordure aplikohet kryesisht ne S.468-S.497,
2. Per kullimin e ujrave sferfaqesore kunete tËp guri dhe per shkarkimin e tyre eshte aplikuar puseta shlu me tub betonl 250mm ne lujtet gjatesore te rruges.
3. Per zgjerimin e trupit te rruges dhe permirsimit e tabanit eshte llogaritur kasoneta e saj me t=20cm.

PROFIL TERTHOR TIP 8

SHK. 1:100



Shenim:

1. Profil tËp brenda ne degezlmin e fshatËt Arrze me veshje pllaka guri+ kunete + bordure aplikohet kryesisht ne S.1-S.16,
2. Per kullimin e ujrave sferfaqesore kunete tËp guri dhe per shkarkimin e tyre eshte aplikuar puseta shlu me tub betonl 250mm.
3. Per zgjerimin e trupit te rruges dhe permirsimit e tabanit eshte llogaritur kasoneta e saj me t=15cm.

3.3 PROJEKTMI I SHITESAVE RRUGORE PROJEKT - ZBATIMI

3.3.1 ANALIZAT E TRAFIKUT

3.3.1.1 Te pergjithshme ne lidhje me trafikun

Ne lidhje me parashikimin e rritjes se trafikut ne Akset Rrugore eshte nje detyre deri diku e komplikuar pasi kemi te bejme me nje segment rrugor qe shtrihet ne Bashkine e Devollit perfshire ketu dhe impaktin direkt te lidhjes me Fshatrat minoritare te shumte perreth. Sa me siper shikohet qarte qe kemi te bejme me zona te ndryshme ekonomike.

3.3.1.2 Investigimi i Trafikut

Ne baze te standartit Shqiptar te Projektimit te Rrugeve te vitit 2001, per rruge te kategorise C3 ky standard pranon limitet e projektimi ne nivelet 100 – 500 automjete njesi per 24 ore. Konsulenti mori ne shqyrtim te gjithe informacionin egzistues ne lidhje me trafikun ne zonen e Devollit.

3.3.2 SHPERNDARJA E TRAFIKUT

Ngarkesat qe sjell trafiku dhe perseritja e tyre ne korsi te ndryshme nuk eshte e barabarte si nje pjestim i trafikut total me numrin e korsive, por e ndryshme ne korsi te ndryshme te nje rruge me shume korsi. Po keshtu edhe trafiku nuk eshte i barabarte ne shumicen e rasteve nga njeri drejtim tek tjetri i levizjes. Shpesh nje drejtim levizje ka me shume presence trafiku se drejtimi tjetër. Ne menyre tipike konsiderohet se korsa anesore e jashtme mban trafik te rende, apo si aty levizin kamionet dhe autobuzet. Prandaj, struktura e shtresave te projektuara duhet te marre parasysh kete shperndarje te ngarkesave per te reflektuar me sakte dhe me drejte mbi shperndarjen reale te ngarkesave dhe perseritjen e tyre ne shtresat rrugore. Per kete arsye perzgjedhja e korsise se projektimit, dhe e trafikut qe ajo mban behet nepermjet koeficienteve korrigjues. Manual i projektimit AASHTO i vitit 1993 na jep ekuacionin e meposhtem baze te percaktimit te trafikut dhe ngarkesave te tij per korsine e perzgjedhur si korsi projektimi:

$$W_{80} = D_D \times D_L \times W_{80}^1$$

Ku: W_{80} = Trafiku ose (ngarkesat) ne korsine e projektimit

D_D = Faktori i shperndarjes ne drejtim te levizjes, i shprehur si nje raport, qe llogarit shperndarjen e ngarkesave sipas drejtimet te levizjes (p.sh., perendim – lindje, apo lindje –perendim). Kur nuk ka te dhena nga matjet direkte ky koeficient merret 0.5, d.m.th secili drejtim i levizjes supozohet te kete rreth 50% te trafikut total te llogaritur.

D_L = Faktori i shperndarjes sipas korsive, i shprehur si nje raport i shperndarjes se ngarkesave kur karrexhiata eshte e perbere nga dy ose me shume korsi ne nje drejtim. Ne pergjithesi korsa e jashtme mban trafikun e rende dhe si pasoje edhe ngarkesa me te shumta ekivalente. Me poshte po japim per informacion faktorin e shperndarjes sipas AASHTO 1993 per rruge me perberje korsish me shume se 1 per nje drejtim levizje.

Numeri i korsive ne secilin drejtim	Perqindja e ngarkesave per korsine e projektimit
1	100
2	80 – 100
3	60 – 80
4	50 – 75

W_{80}^1 = Numri total i akseve te ngarkesave ekuivalente per periudhen e projektimit ne te dy drejtimet e levizjes .

➤ Shpejtesia e levizjes

Megjithese shpejtesia e levizjes nuk eshte marre akoma ne konsiderate seriozisht, ne te vertete shpejtesia e levizjes se mjeteve ndikon ne ngarkimin e shtresave. Ne pergjithesi sa me ngadale te levize mjeti aq me shume ngarkesa ndikon ne shtresa duke sjelle si pasoje edhe demtim me te madh ne vete shtresen. Sidomos me evidente eshte kjo ne vend-ndalimet e autobuzeve (ku autobuzet e rende ndalojne gjate kohes se zbritjes dhe hypjes se pasagjereve, dhe ne zonat e kryqezimeve ku trafiku qendron dhe prët te kaloje ne intersektim. Ky ndikim i ngadalesimit te levizjes se mjeteve dhe qendrimit per nje kohe me te gjate te ngarkeses ne nje zone te caktuar merret ne konsiderate nepermjet nje korigjuesi te temperatures ne projektimin e shtresave.

➤ Ekuacioni i Ekuivalentimit te Ngarkesave Aksore te ndryshme ne Ngarkesa Standarte Aksore ESAL

Ngarkesat Standarte aksore te ekuivalentuara (ESAL) tregojne demtojne demtimin relative te nje structure shtresore te shkaktur nga ngarkesat aksore te ndryshme (p.sh., demtimi i shkaktuar nga trafiku i perzier ne kushte normale). Duhet te kemi parasysh qe ngarkesat e rrotave te madhesive dhe perseritjeve te ndryshme pra trafiku i perzier mund te konvertohet ne nje numer ngarkesash aksore ekuivalente “standarte” . Me i zakonshmi i konsideruar deri tanimeshe nga AASHTO eshte ngarkesa standarte aksore prej 80 kN (18,000 lbs) ESAL.

Rezultatet e ekuacionit te ekuivalentimit jane faktoret e ekuivalentimit te ngarkesave (LEF) ose ESAL. Ky faktor lidh kombinimet e ngarkesave te ndryshme aksore ne nje ngarkese standarte aksore prej 80 kN (18,000 lbs). Ne tabelen e meposhtme po japim per ilustrim faktoret tipike te ekuivalentimit LEFs per kombinime te ndryshme ngarkesash aksore.

Disa faktore Tipike Ekuivalentimi te Ngarkesave

Tipi i aksit	Ngarkesa askore		Faktori i Ekuivalentimit te Ngarkeses (nga AASHTO, 1993)	
	(kN)	(lbs)	Flexible	Rigid
Aksi i vetem	8.9	2,000	0.0003	0.0002
	44.5	10,000	0.118	0.082
	62.3	14,000	0.399	0.341
	80.0	18,000	1.000	1.000
	89.0	20,000	1.4	1.57
	133.4	30,000	7.9	8.28
Aksi Tandem	8.9	2,000	0.0001	0.0001
	44.5	10,000	0.011	0.013
	62.3	14,000	0.042	0.048
	80.0	18,000	0.109	0.133
	89.0	20,000	0.162	0.206
	133.4	30,000	0.703	1.14
	151.2	34,000	1.11	1.92
	177.9	40,000	2.06	3.74
	222.4	50,000	5.03	9.07

➤ Ligji i pergjithesuar i fuqise se katert

Ekuacioni i ekuivalentimit te ngarkesave i AASHTO eshte i veshtire dhe jo i lehte per tu mbajtur mend. Per kete arsye eshte provuar se demtimi i shkaktuar nga nje ngarkese cfaredo mund te llogaritet ne raport me demtimin qe sjell ngarkesa ekuivalente ne raportin e tyre ne fuqine e katert, d.m.th faktori i ekuivalentimit te ngarkeses aksore cfaredo ne ngarkese ekuivalente aksore mund te gjendet nga formula e meposhtme:

$$LEF=(L_c/L_e)$$

L_c =ngarkese aksore cfaredo

L_{80} =ngarkese aksore standarte 80 KN

➤ **Permbledhje**

Ngarkesat jane thelbësore ne percaktimin e parametrave te projektimit te shtresave. Me qellim qe te karakterizohet plotesisht nje ngarkese , parametrat e meposhtem duhet te njihen:

- Ngarkesat e rrotes
- Konfigurimi i aksit dhe i rrotes
- Perseritja e ngarkeses
- Shperndarja e trafikut terthor karrexhiates
- Shpejtesia e mjetit

Demtimi i shtresave te shkaktuar nga nje ngarkese e nje mjeti ne krahasim me demtimin qe sjell nje mjet tjeter mund te matet me rregullin e fuqise se katert. Kjo do te thote qe nje mjet qe peshon dy here me shume se sa nje mjet tjeter sjell demtim ne rruge 16 here me shume.

Ngarkesat punojne se bashku me materialet, token natyrale apo tabanin e rruges (subgrade) si dhe kushtet klimaterike. Keta kater elemente jane percaktuesit e projektimit te shtresave.

➤ **Matjet e Peshave Aksore**

Matjet e kryera nga peshat aksore kane nxjerre se ka nje problem serioz ne vendin tone ne perdorimin e mjeteve me peshe aksore me te madhe se te lejuar ne Europe dhe Amerike. Vitet e ndyshimeve politike bene qe ne Shqiperi te hyje nje flote mjeteshe te pakontrolluara dhe shpesh hyne ato mjete te cilat ne Europe kishin dale jashte perdorimit si rezultat i kufizimeve te peshave aksore ne vendet e zhvilluara europiane. Nga rreth 100 kamione te vezhguar rreth 40% e tyre rezultuan me peshe aksore me te ngarkuar se ajo e lejuar ne Europe. Po te shtojme edhe kamionet qe nuk jane te ngarkuar teresisht perqindja e kamioneve me ngarkese arrin deri ne 60% te numrit tptal te tyre qe qarkullojne ne rruget tona. Duke perjashtuar kamionat bosh rezulton se rreth 75% e kamionave jane mbi peshe. Rezultatet e trafikut ne rang kombetar mund te permblidhen si me poshte.

- ♦ Volumi i trafikut sipas klases
- ♦ Pesha mesatare e kamioneve te mallit dhe te pasagjereve
- ♦ Perqindja e mjeteve te ngarkuara kundrejt atyre bosh
- ♦ Permbledhja e perqindjes qe udhetojne sipas Origjine-Destinacionit
- ♦ Krahasimi midis matjeve manual te trafikut (MMT) dhe matjeve automatike te trafikut (MAT)

Pra pas vitit te hapjes do te kemi 20 vite pune te shtresave keshtu qe trafiku i llogaritur ne akse ekuivalente standard prej 80 KN ose 8,2 t rezulton sipas TABELES SE MEPOSHTME.

NO.	VITI	AADT	TRAFIKU I RENDE(ESAL)	PROG. TRAFIKU(ESAL)
1	2019	500	9307.5	9308
2	2020	530	9866	19173
3	2021	562	10458	29631
4	2022	596	11085	40717

5	2023	631	11751	52467
6	2024	669	12456	64923
7	2025	709	13203	78126
8	2026	752	13995	92121
9	2027	797	14835	106955
10	2028	845	15725	122680
11	2029	895	16668	139349
12	2030	949	17668	157017
13	2031	1006	18729	175745
14	2032	1066	19852	195598
15	2033	1130	21043	216641
16	2034	1198	22306	238947
17	2035	1270	23644	262591
18	2036	1346	25063	287654
19	2037	1427	26567	314221
20	2038	1513	28161	342382

Totali i akseve standard ekuivalent ne fund te periudhes se jetegjatesise se shtresave do te jete ESAL₂₀: **342,382.**

3.3.3 PROJEKTIMI I SHTRESAVE ME METODEN E AASHTO

Struktura e projektuar e shtresave te rruges eshte projektuar duke perdorur metoden e re te AASHTO te vitit 1993 qe perdor teorine e metodave te shtresave.

Per llogaritjen e shtresave eshte perdorur programi specifik i llogaritjes se shtresave, DARWIN

3.1.Metoda AASHTO e vitit 1993 e merr aksin standard prej 80KN ose 8,2 ton (18.000 lbs).

Faktoret e ekuivalences mund te llogariten me formulen e fuqise se katert te shpjeguar me lart ose nga tabelat perkatese qe jep te njejtat rezultate.

➤ Perzgjedhja e parametrave te projektimit

Projektimi i shtresave eshte realizuar per nje periudhe pune te tyre prej 20 vitesh nga data e venies ne shfrytezim e rruges.

Vlerat e variableve te projektimit jane marre ne perputhje me te dhenat e Manualit te Projektimit te Shtresave AASHTO te vitit 1993.

Vlerat e pershtatura jane:

Trafiku kumulativ ESAL

Besueshmeria

Ne MIJE = 342,382

R = 95%

Devijimi standard i pergjithshem
 Indeksi i Sherbimit aktual PSI (pas ndertimit)
 Indeksi i Sherbimit aktual PSI (terminal)
 Koeficienti i drenimit per shtresen e materialit te thyer
 Koeficienti i drenimit per nen-shtresen
 Moduli Resilient per nen-shtresen

SO = 0.45
 PSI = 4.2
 PSI = 2.0
 m3 = 1.10
 m4 = 1.0
 M_R = 3.75 ksi

Vlerat per koeficientin strukturor te shtresave sipas tabelës me poshte

Koeficienti	Vlera	Kur Perdoret
a ₁	0.44	Kur shtresa siperfaqesore eshte perzierje asfaltobetoni e prodhuar ne fabrike me stabilitet te larte
	0.40	Per shtresen e binderit
	0.20	Kur shtresa siperfaqesore eshte perzierje asfaltike e pergatitur ne rruge (me penetracion)
a ₂	0.30	Shtresa baze eshte konglomerat bituminoz
	0.23	Shtresa baze eshte trajtuar me cimento (cimentim)
	0.15-0.30	Shtresa baze eshte trajtuar me gelqere
	0.14	Shtresa baze eshte trajtuar me gure te thyer
a ₃ .a ₄	0.11	Shtresa nenbaze: zhavorr, cakell,cakell mina, cakell natyral
	0.05-0.10	Shtresa nenbaze rere ose argjile ranore

Vleresimi mbi fortesine e tabanit te rruges merret nga studimi gjeologjik i kryer per rrugen.Per kete gjate aksit te rruges jane kryer 4 shpime me thellesi 2.5m – 3m. Per te dy variantet (ne fazen e projekt - zbatimit) jane hartuar profilat gjatesore gjeologjik, ku pasqyrohen trashesite dhe lloji i shtresave ne thellesi.
 shtresave

Si taban i rruges sherben shtresa Nr 2 me keto karakteristika:

SHTRESA Nr.2

Perfaqesohet nga suargjila te mesme me ngjyre kafe ne bezhe me lageshtire dhe ne gjendje plastike. Permbajne guriçka te vogla dhe copa çakelli dhe zhavori, permbajne dhe shtresa te holla rere dhe surere. Jane pak deri ne mesatarisht te ngjeshura. Takohet ne thellesite ;shiko prerjen gjeologo litologjike ne aksin e rruges.

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor $< 0.002 \text{ mm}$ 32.60 %

Fraksioni pluhuror $0.002-0.075 \text{ mm}$ 44.80 %

Fraksioni rere dhe zhavor $> 0.05 \text{ mm}$ 22.60 %

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit $W_{rr} = 42.50 \%$

Kufiri i poshtem i plasticitetit $W_p = 21.30 \%$

Numri i plasticitetit $F = 21.30$

Lageshtia natyrore $W_n = 29.60 \%$

Pesha specifike $\delta = 2.70 \text{ T/m}^3$

Pesha volumore ne gjendje natyrale $\Delta = 1.96 \text{ T/m}^3$

Koeficienti i porozitetit $\varepsilon = 0.70$

Grada e lageshtise $G = 0.90$

Moduli i deformacionit $E = 85 \text{ kg/cm}^2$

Koeficienti i ngjeshjes $\alpha = 0.038 \text{ cm}^2/\text{kg}$

Moduli i uljes $S = 34.20 \text{ mm/ml}$

Kendi i ferkimit te brendshem $\phi = 18^\circ$

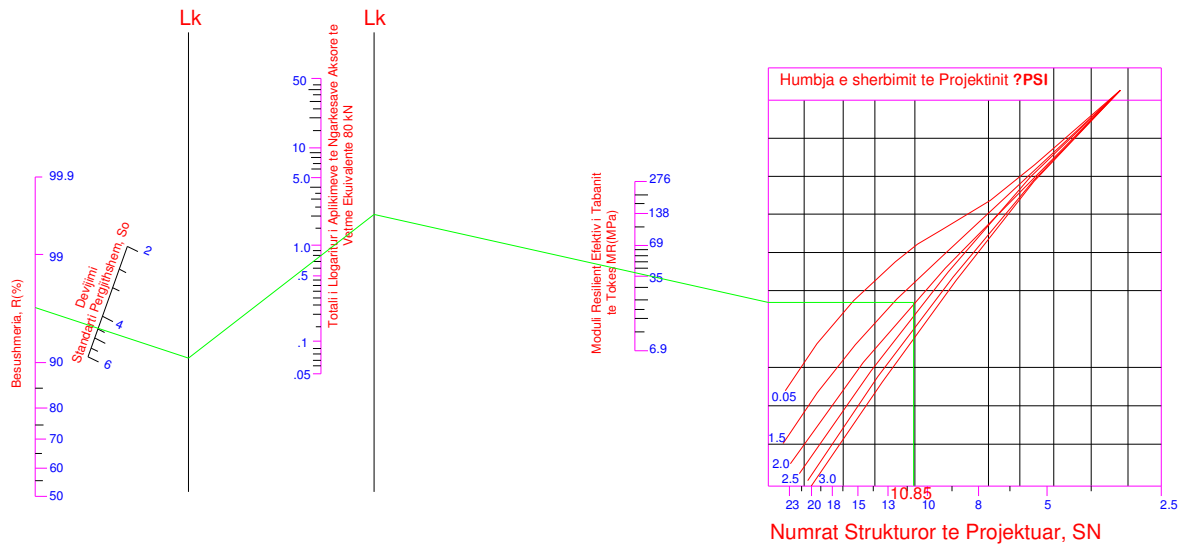
Kohezioni $C = 0.21 \text{ kg/cm}^2$

Ngarkesa e lejuar ne shtypje $\sigma = 1.80 \text{ kg/cm}^2$

Treguesi I CBR = 2-3%

➤ **Llogaritja e shtresave rrugore sipas AASHTO GUIDE for Design of Pavement Structures viti 1993**

Me poshte po paraqitim grafikun e percaktimit te numrit Strukturor SN sipas te dhenave te mara ne konsiderate me sipër:



Nga grafiku shikohet se Numri Strukturor SN eshte:

SN=13

Ne baze te percaktimeve paraprake qe Konsulenti ka bere llogaritim numrin strukturor si me poshte :

Llogaritje e "Total SN" me ane te "koef, struktural te shtresave" dhe "h"

Shtresat	Trashesia (cm)	Koeficienti strukturor	SN
Gurr kave ose zhavor lumi	30	0.08	2.4
Cakull makinerie	30	0.1	3.0
Stabilizant	15	0.13	2.6
Binder	8	0.4	3.2
Tapet	4	0.44	1.76

Total SN =

12.96

Nga krahasimi i dy numrave strukture shikohet qe percaktimi i zgjedhur nga ana e konsulentin eshte mese i mjaftueshem.

3.3.5 BORDURAT DHE KUNETAT

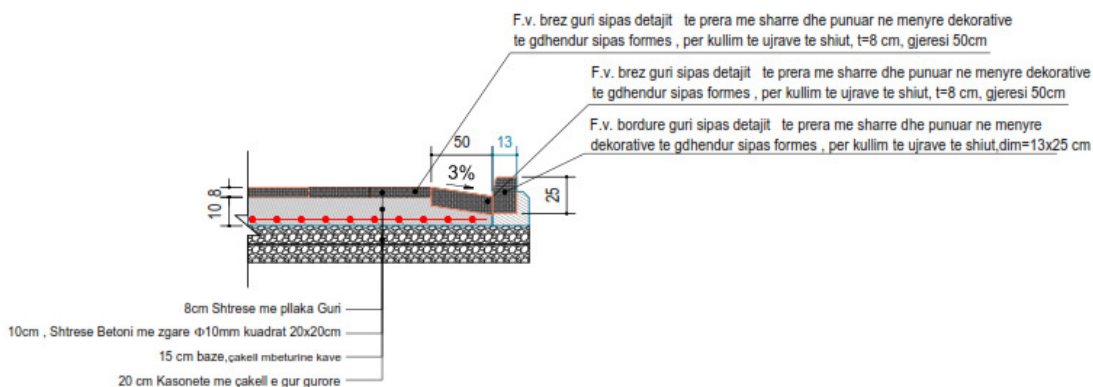
Te gjithë segmentet rrugore do kufizohen me bordure Betoni M-250 Parafabrikat. Bordurat do jene me dimension 15x30x100cm dhe do vendosen mbi nje jastek Betoni M-150 me trashesi 10cm. Bordurat do te jene te zmusuara nga ana e rruges.

Kunetat do ndertohen me beton M-250 dhe do te pozicionohen sipas planimetrise dhe profilit terthor tip perkates.

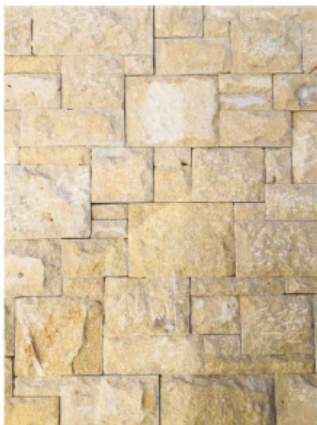
Ndërsa ne rrugicat e fshatit Arrze do te perdoret paketa e meposhteme per shtrimin e rrugeve me pllaka guri:

DETAJ I SHITRESES ME PLLAKA GURI, KUNETES DHE BORDURES

SHK. 1:10



DETAJ I SHTRIMIT PLLAKES



DETAJ I KUNETES



3.4 Relacioni Teknik i Veprave te Vogla te Artit ne fazen e projekt - zbatimit

3.4.1 Llogaritjet Hidraulike te Veprave te Vogla te Artit

3.4.1.1 Te Pergjithshme mbi Llogaritjet Hidraulike

Sasia e ujerave te shiut eshte llogaritur me metoden racionale duke pranuar kohen e perseritshmerise 1 here ne 5 vjet. Vlerat e intensiteteve te shiut meren nga lakoret Intensitet-Kohezgjatje-Perseritshmeri per Korcen. Siguria llogaritese eshte pranuar 1 here ne 5 vjet (20%) duke patur parasysh qe per llogaritjen e sistemit te kanalizimeve te qytetit te Tiranës eshte perdorur siguria llogaritese 1 here ne 4 vjet (25%).

Rrjedhja kritike (maksimum) e ujerave të shiut në një sistem drenimi që i korespondon periudhës së zgjedhur të përsëritjes, mund të llogaritet me:

$$Q = K i_{tc,Tr}^x C^x A$$

Ku:

$Q \rightarrow$ prurja e ujerave të shiut, m^3/s

$K \rightarrow$ faktor i rregullimit të njësive matëse = $0.00278 \frac{m^3/s}{ha \cdot mm/h}$

$i_{tc,Tr} \rightarrow$ intensiteti i shirave mm/h

$C \rightarrow$ koeficienti i rrjedhjes

$A \rightarrow$ sipërfaqja e basenit ujëmbledhës, ha

Zgjatja e shiut kritik llogaritet si t_c që është koha e koncentrimit të basenit ujëmbledhës. Koha e koncentrimit është periudha e kohës nga fillimi i rënies së shiut për tërë basenin ujëmbledhës, duke përfshirë pjesën më të sipërme të sipërfaqes që kontribuon në rrjedhje. Për një basen ujëmbledhës të dhënë, t_c mund të vlerësohet me përafërsi si koha që i duhet pikave të ujit për të lëvizur nga pika më e largët deri në pikën e shkarkimit (aksin llogaritës).

Koha totale e llogaritjes percaktohet si shuma e:

- Koha e perqendrimit, me supozimin qe shpejtesia e rrjedhjes ne terren eshte $1m/s$;
- Koha e rrjedhjes ne kanale te vegjel dhe kuneta per nje shpejtesi $1.0 m/s$;
- Koha e rrjedhjes ne tubacionet kryesore sipas llogaritjeve paraprakisht $1.5 m/s$.

Vlerat e përafërta të koeficientit të rrjedhjes C

Lloji i basenit	Vlerat e C
Qytete të sheshtë	0.8 – 0.9

Rezidenca, shtëpia të ngjitura	0.5 – 0.6
Rezidenca, shtëpia të larguara	0.1 – 0.15
Parqe dhe lulishte	0.1 – 0.15

$$C = \frac{\nabla_{rrjedhjes}}{\nabla_{shiut}}$$

Prurjet e ujerave të reshjeve për pjesën e Korces janë marrë nga studimi hidrologjik, për siguri llogaritesë 20 % (1 herë në 5 vjet). Dimensionimi i shkarkimeve është bërë duke pranuar pjerresinë e tubacioneve 0.5-0.7%.

Ndarja e pëllgjeve ujembledhës jepet në hartën hidrologjike të paraqitur më poshtë:

3.4.1.2 Llogaritjet hidraulike për kolektorin d=1000mm.

The screenshot shows a software interface for pipe flow calculations. On the left, under 'Pipe details', the following inputs are shown: Manning's coefficient (0.013 Concrete (smooth)), Length in meters (635 m), Internal diameter (1200 mm), Fluid depth (uniform flow) (700 mm), and Drop in meters (6 m). A 3D diagram of a pipe is shown with these dimensions. On the right, under 'Results', the following outputs are displayed: Fluid cross section area (0.684929 m²), Fluid velocity (3.559 m/s), Wetted perimeter (2085.893 mm), Fluid surface width (1183.216 mm), Hydraulic radius (328.362 mm), Froude number (1.494 - rapid flow), Water flow rate (2.438 m³/sec), and Slope ratio (angle) (0.009449 (0.541°)). There are also buttons for 'Calculate water flow rate', 'Increase', and 'Reduce'.

Pipe details ☒ Metric ☐ Imperial

Manning's coefficient
0.013 Concrete (smooth)

Length in meters
635 m

Internal diameter
1200 mm

Fluid depth (uniform flow)
700 mm

Drop in meters
6 m

Results

- ☒ Water flow rate
- ☐ Water depth
- ☐ Volume and weight
- ☐ Length expansion

Fluid cross section area	0.684929 m²	Fluid velocity	3.559 m/s
Wetted perimeter	2085.893 mm	Fluid surface width	1183.216 mm
Hydraulic radius	328.362 mm	Froude number	1.494 - rapid flow
Water flow rate	2.438 m³/sec	Max. Flow	
Calculate water flow rate		Slope ratio (angle) 0.009449 (0.541°)	

* dimensions in mm

3.4.1.3 Llogaritjet hidraulike per kanalin e hapur trapezoidal.

Section details

☒ Metric
 ☐ Imperial

Manning's coefficient

0.013 Concrete (smooth)

Length in meters

356 m

Internal height

500 mm

Internal width

400 mm

Left bank width

450 mm

Right bank width

450 mm

Fluid depth (uniform flow)

300 mm

Drop in meters

8.3 m

* dimensions in mm

Results

☒ Water flow rate
☐ Water depth
☐ Volume and weight
☐ Length expansion

Fluid cross section area	0.201000 m²	Fluid velocity	3.555 m/s
Wetted perimeter	1207.217 mm	Fluid surface width	940.000 mm
Hydraulic radius	166.499 mm	Froude number	2.455 - rapid flow

Water flow rate

0.715 m³/sec

Slope ratio (angle)

0.023315 (1.336°)

3.4.1.7 Llogaritjet hidraulike per Tombinon Box 2x2m.

Section details

☒ Metric
 ☐ Imperial

Manning's coefficient

0.014 Concrete (average)

Length in meters

12 m

Internal width

3000 mm

Internal height

4000 mm

Fluid depth (uniform flow)

1500 mm

Drop in meters

0.25 m

* dimensions in mm

Results

☒ Water flow rate
☐ Water depth
☐ Volume and weight
☐ Length expansion

Fluid cross section area	4.500000 m²	Fluid velocity	8.511 m/s
Wetted perimeter	6000.000 mm	Fluid surface width	3000.000 mm
Hydraulic radius	750.000 mm	Froude number	2.219 - rapid flow

Water flow rate

38.298 m³/sec

Slope ratio (angle)

0.020833 (1.193°)

2.5.1 Pershkrimi i objektit

Ne kete projekt parashikohet ndertimi i nje ure me konstrukcion beton arme me hapesire drite HD 1x15m. Percaktimi i pozicionit per vendosjen e ures, eshte bere ne perputhje me studimin hidrologjik si dhe ate gjologo-inxhinierik. Ura do te kete nje pozicion planimetrik, 90°, me aksin e projektit te rruges. Mbistruktura eshte e vendosur horizontalisht duke bere rakordimet perkatese me projektin e rruges. Gjeresia totale e ures eshte 12.5 m, me dy kalime me gjeresi 4.75 m dhe 2.65m. Ura do te kete nje gjatesi prej 1 x 15 m si dhe dy trotuar nga 1.5 m secili.

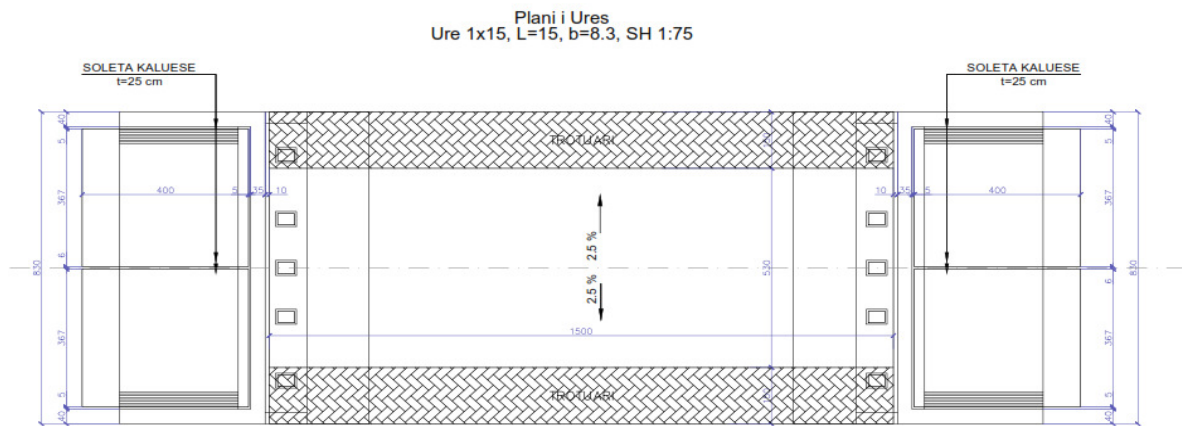


Fig.1 (Planimetria)

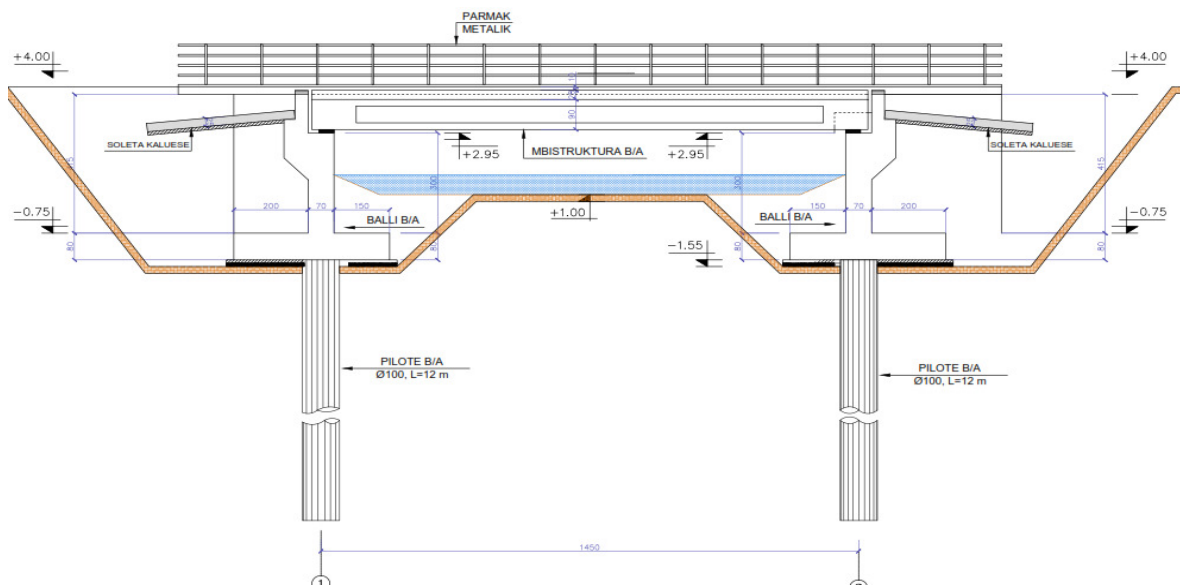


Fig.2 (Prerje gjatesore)

Nenstruktura e ures eshte realizuar me ane te jastekeve me pilota beton arme, nisur edhe nga rekomandimet gjeologo-inxhinierike. Pilotat beton arme jane me diameter Ø100 cm dhe gjatesi 16.0 m. Materiali i pilotave eshte beton i klasit C25/30 (M-300). Pilotat zhyten deri ne shtresen zhavorrore Nr.6 e cila sipas relacionit gjeologjik eshte e pershtatshme per te suportuar ngarkesat qe vijen ne themel.

Mbeshtetjet anesore te ures jane realizuar me anen e ballnave beton arme. Trashesia e murit vertikal te ballnave eshte 100 cm. Nga pas shpatullave jane vendosur soletat rakorduese me trashesi 25cm dhe permasa 4.0 m x 3.5 m ne plan. Per te mbrojtur skarpaten e mbushjes nga pas ballnave, keto te fundit zgjatohen ne formen e mureve beton arme. Ballnat jane realizuar me beton te klasit C25/30 (M-300).

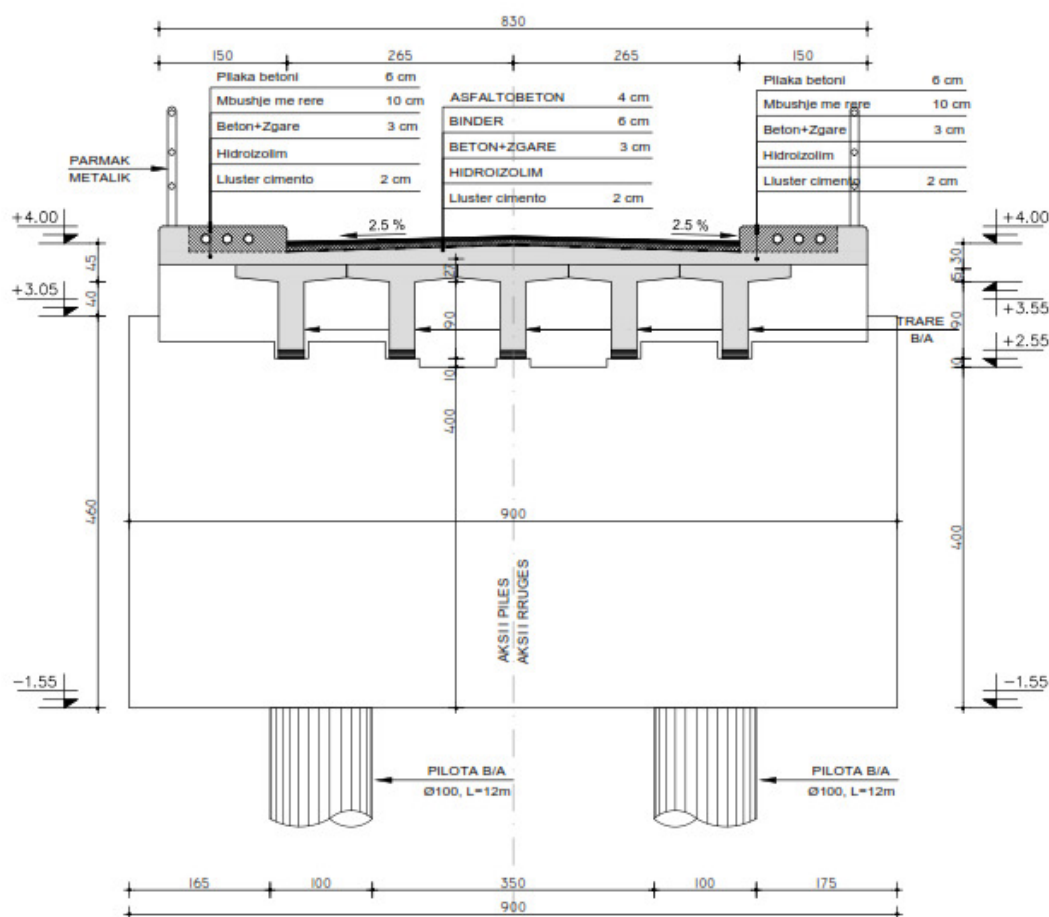


Fig. 3 (Prerja terthore ne balle)

Mbistruktura e ures eshte e parashikuar te ndertohet me trare beton arme te zakonshem C30/37 (M-400). Traret do te kene prerje terthore ne forme "T". Gjatesia e tyre do te jete 15.0 m dhe lartesia 100 cm. Ne ure do te vendosen 9 trare. Ne pjesen e sipërme te tyre traret

monolitizohen me ane te nje solete beton arme me trashesi 20 cm. Ne te dy ekstremet e trareve jane vendosur diafragma b/a me trashesi 25 cm. Mbeshtetjet e trareve me jastekun e pilave dhe shpatullave do te realizohet me ane te cernierave prej neopreni me permasa 40x30x10.

Trotuaret e ures do te jene beton arme monolit dhe do te kene gjeresi 1.5 m. Trashesia e tyre do te jete 30 cm dhe ne brendesi te tyre do te vendosen 3 tuba plastik me diameter Ø110 mm. Ne ane te trotuareve eshte parashikuar te vendoset mbrojtese metalike per kembesore.

Mbi mbeshtetjet e mbistrukture, ne pila dhe ne ballna jane lene hapesira prej 10 cm ku do te vendosen fugat e diletacionit.

Ne ure do te vendoset shtresa asfaltike 4.0 cm, shtresa e binderit 6.0 cm, nje shtrese beton pendence me trashesi maksimale 10 cm ne mesin e ures si dhe hidroizolimi. Gjithashtu ne ure do te vendosen dhe tubat e kullimit te ujrave te shiut.

Per rregullimin e trafikut ne ure eshte parashikuar te vendosen te gjithë elementet e nevojshem te sinjalistikes horizontale dhe vertikale.

2.5.2 Materialet

Betoni C25/30

• Rezistenca karakteristike kubike	Rck	=	30	N/mm ²
• Rezistenca karakteristike cilindrike	fck	=	25	N/mm ²
• Sforcimi mesatar aksial ne terheqje	fctm	=	2.2	N/mm ²
• Moduli sekant i elasticitetit	E	=	31	kN/mm ²
• Vlera llogaritese e rrezistences ne shtypje	fcd	=	15	N/mm ²
• Vlera llogaritese e rrezistences ne terheqje	ftd	=	1.15	N/mm ²

Betoni C30/37

• Rezistenca karakteristike kubike	Rck	=	37	N/mm ²
• Rezistenca karakteristike cilindrike	fck	=	30	N/mm ²
• Sforcimi mesatar aksial ne terheqje	fctm	=	2.9	N/mm ²
• Moduli sekant i elasticitetit	E	=	32	kN/mm ²
• Vlera llogaritese e rrezistences ne shtypje	fcd	=	20	N/mm ²
• Vlera llogaritese e rrezistences ne terheqje	ftd	=	1.3	N/mm ²

Armatura e çelikut FeB44k

- | | | | | |
|--|------------------|---|--------|--------------------|
| • Rezistenca karakteristike ne terheqje | f_{tk} | = | 540 | N/mm ² |
| • Rezistenca karakteristike e rrjedhshmerise | f_{yk} | = | 430 | N/mm ² |
| • Vlera mesatare e modulit te elasticitetit | E_{sm} | = | 210 | kN/mm ² |
| • Faktori i pjesshem i sigurise | γ_c | = | 1.15 | |
| • Vlera llogaritese e rrezistences se rrjedhshmerise | f_{yd} | = | 374 | N/mm ² |
| • Vlera llogaritese e zgjatimit te rrjedhshmerise | ϵ_{syd} | = | 0.187% | |

2.5.3 Ngarkesat

a) Te perhershme

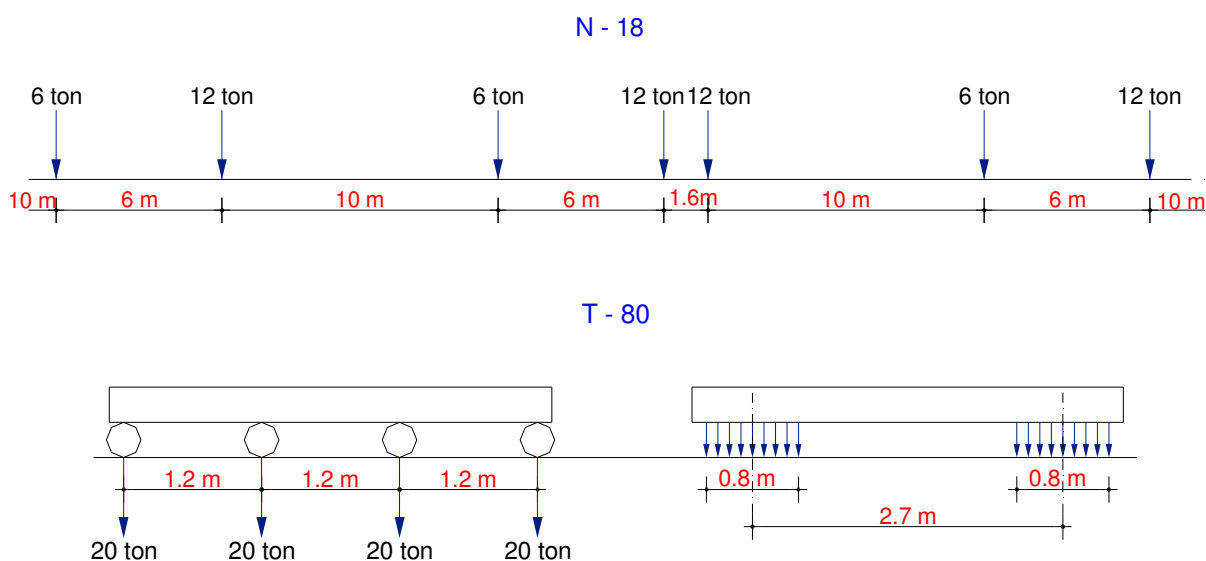
Si ngarkese e perhershme konsiderohet pesha vetjake e elementeve, ngarkesat nga shtresat si dhe presioni i dheut. Pesha vetjake e elementeve llogaritet automatikisht nga programi (*Dead load*) ndersa ngarkesa e shtresave te trotuarit dhe rruges si dhe presioni i dheut (mbushjes nga pas ballnave) futen ne program si ngarkese uniformisht e shperndare.

b) Te perkohshme

Si ngarkese e perkohshme, konsiderohet ngarkesa e trafikut dhe ngarkesa nga turma. Ngarkesa e trafikut futet ne program si ngarkese (*Moving load*) ndersa ngarkesa nga turma ne trotuar vendoset si ngarkese uniformisht e shperndare (*Live load*). Jane marre ne konsiderate dy tipe skeme ngarkesash:

1. Ngarkesat sipas KTP

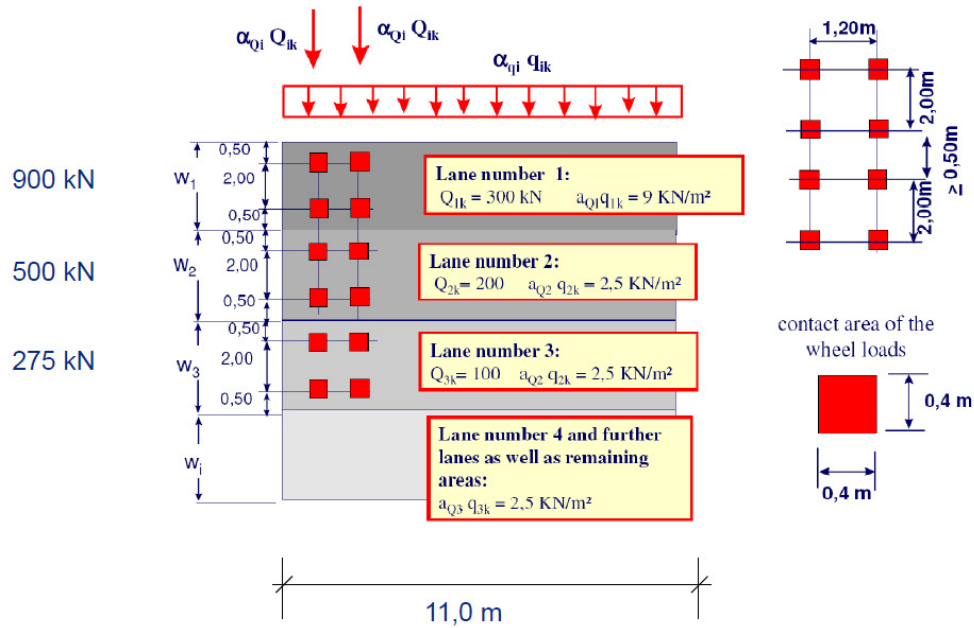
Ngarkesat vertikale normative te levizshme per llogaritjen e urave ne rruget automobilistike, qe jane marre ne keto llogaritje, perbehen nga dy lloj skemash N-18 dhe T-80. Cdo skeme eshte e perbere nga nje kolone e vazhdueshme automjeteve si ne figuren e meposhtme.



2. Ngarkesat sipas Eurocode

Per percaktimin e efekteve te trafikut rrugor, sipas eurocode, lidhur me verifikimet e gjendjes kufitare limit ULS dhe gjendjes kufitare te sherbimit SLS eshte marre ne konsiderate modelet e meposhtme te ngarkesave:

- Modeli 1 i ngarkeses (LM1) eshte e perbere nga dy nensisteme ngarkesash:
 - 1) Nje sistem prej dy ngarkesash boshti te perqendruara, sipas skices se meposhtme, ku cdo bosht ka peshen $\alpha_Q Q_k = 300 \text{ kN}$ perfshire dhe amplifikimin dinamik.
 - 2) Nje sistem prej ngarkesash te shperndara qe kane nje dendesi peshe $\alpha_q q_k = 9 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$

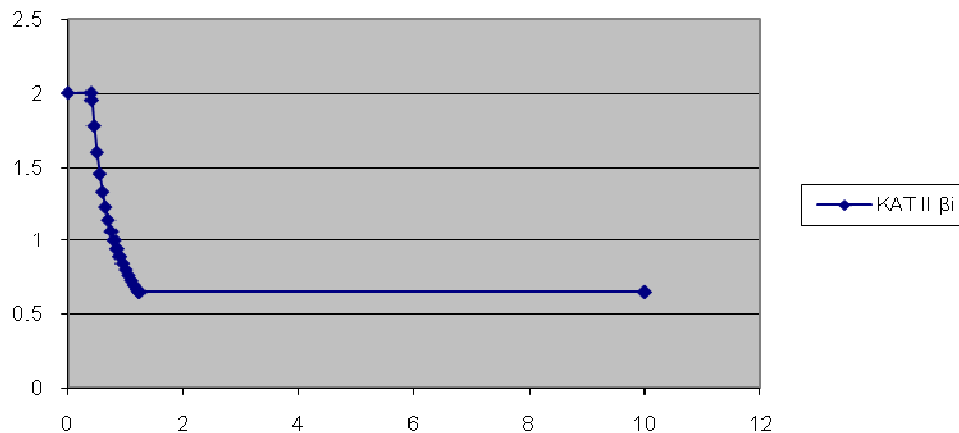


c) Te veçanta

Reagimi sizmik eshte llogaritur per troje te kategorise II dhe intensitet 8 balle me koeficient sizmik $k_E = 0.22$.

Ndersa vlerat e koeficientit dinamik β_i merren nga grafiku i meposhtem.

KAT II β_i



Grafiku i ndryshimit te koeficientit dinamik β ne funksion te periodes T .

2.5.4 Kombinimi i ngarkesave

Me poshte po paraqit disa nga kombinimet e perdoruara

a) Sipas EC

Kombinimi ULS

$$\text{Comb 1} \quad 1.35 \cdot D + 1.35 \cdot L + 1.5 \cdot (0.75TS + 0.4UDL)$$

$$\text{Comb 5} \quad 1 \cdot D + 0.2 \cdot L + 0.2 \cdot LM1 + 1 \cdot E$$

Kombinimi SLS

$$\text{Comb 7} \quad 1 \cdot D + 1 \cdot L + 1 \cdot LM1$$

$$\text{Comb 8} \quad 1 \cdot D + 1 \cdot L + 1 \cdot N18$$

b) Sipas KTP

Kombinimi

$$\text{Comb 9} \quad 1.2 \cdot D + 1.4 \cdot L + 1.4 \cdot N18$$

$$\text{Comb 10} \quad 1.2 \cdot D + 1.1 \cdot T80$$

Ku:

D – Te gjitha ngarkesat e perhershme (pesha vetjake, shtresat dhe presioni i dheut)

E – Ngarkesa sizmike

L – Ngarkesa ne trotuar

LM1=TS+UDL – Modeli i ngarkeses sipas EC

2.5.5 Metoda e analizes

Per llogaritjen e ures eshte perdorur programi Sap2000v14.0.0. Ky program bazohet ne metoden e elementeve te fundem. Ura eshte modeluar si nje strukture tredimensionale ku cdo element plan i saj eshte modeluar si element **shell** ndersa elementet njedimensionale (kolona, trare dhe pilota) jane modeluar si element **frame**. Ndersa dheu si bazament eshte modeluar nga nje seri sustash te shperndara uniformisht nen themel.

SAP2000

10/30/16 11:46:19

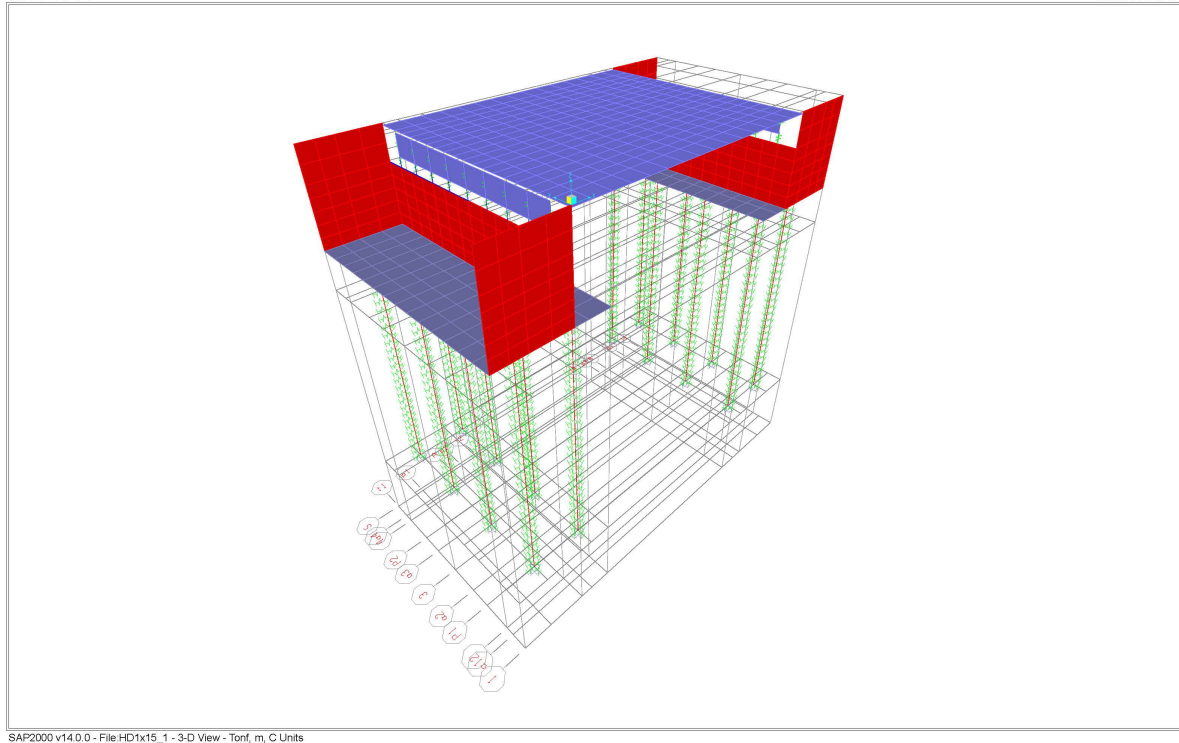


Fig. 4 (Pamja 3D e modelit llogarites)

2.5.6 Rezultate ne forme tabelare.

Table: Active Degrees of Freedom

Table: Active Degrees of Freedom

UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Table: Area Section Properties, Part 1 of 4

Table: Area Section Properties, Part 1 of 4

Section	Material	MatAngle Degrees	AreaType	Type	DrillDOF	Thickness m	BendThick m	Arc Degrees
ASEC2	C25/30	0.000	Shell	Shell-Thin	Yes	0.120000	0.120000	
DIAFRAGMA	C25/30	0.000	Shell	Shell-Thin	Yes	0.250000	0.250000	
MURI SHP	4000Psi	0.000	Shell	Shell-Thin	Yes	1.000000	1.000000	
SOLETA	C25/30	0.000	Shell	Shell-Thin	Yes	0.200000	0.200000	
TH_SHPATU LLA	C25/30	0.000	Shell	Shell-Thin	Yes	1.200000	1.200000	
WING WALL	C25/30	0.000	Shell	Shell-Thin	Yes	0.500000	0.500000	

Table: Area Section Properties, Part 2 of 4

Table: Area Section Properties, Part 2 of 4

Section	InComp	CoordSys	Color	TotalWt Tonf	TotalMass Tonf-s2/m	F11Mod	F22Mod
ASEC2			Blue	0.0000	0.00	1.000000	1.000000
DIAFRAGMA			8421631	0.0000	0.00	1.000000	1.000000

Table: Area Section Properties, Part 2 of 4

Section	InComp	CoordSys	Color	TotalWt Tonf	TotalMass Tonf-s2/m	F11Mod	F22Mod
MURI SHP			Red	192.2216	19.60	1.000000	1.000000
SOLETA			16744576	108.0500	11.02	1.000000	1.000000
TH_SHPATU LLA			12615808	450.0000	45.89	1.000000	1.000000
WING WALL			Red	100.0000	10.20	1.000000	1.000000

Table: Area Section Properties, Part 3 of 4

Table: Area Section Properties, Part 3 of 4

Section	F12Mod	M11Mod	M22Mod	M12Mod	V13Mod	V23Mod	MMod	WMod
ASEC2	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
DIAFRAGMA	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
MURI SHP	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
SOLETA	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
TH_SHPATU LLA	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
WING WALL	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

Table: Bridge Abutment Definitions

Table: Bridge Abutment Definitions

Abutment	GirderSup	SubType	FSProp
BABT1	Bottom	Spring	Fixed

Table: Bridge Layout Line 1 - General

Table: Bridge Layout Line 1 - General

LayoutLine	CoordSys	X m	Y m	Z m	GlobalX m	GlobalY m	GlobalZ m
AKSI	GLOBAL	0.00000	6.25000	0.00000	0.00000	6.25000	0.00000

Table: Case - Response Spectrum 1 - General, Part 1 of 2

Table: Case - Response Spectrum 1 - General, Part 1 of 2

Case	ModalComb o	GMCf1 Cyc/sec	GMCf2 Cyc/sec	PerRigid	DirCombo	DampingTy pe	ConstDamp
SIZMIC	CQC	1.0000E+00	0.0000E+00	SRSS	SRSS	Constant	0.0500

Table: Case - Response Spectrum 1 - General, Part 2 of 2

**Table: Case - Response Spectrum 1 - General,
Part 2 of 2**

Case	EccenRatio	NumOverrid e
SIZMIC	0.000000	0

Table: Frame Section Properties 01 - General, Part 1 of 5

Table: Frame Section Properties 01 - General, Part 1 of 5

SectionName	Material	Shape	t3 m	t2 m	Area m2	TorsConst m4
BRD7	C25/30	Bridge Section			7.045000	0.198304
C100X100	C25/30	Rectangular	1.000000	1.000000	1.000000	0.140833
PILA 120	C25/30	Circle	1.200000		1.130973	0.203575
PILOTA 100	C25/30	Circle	1.000000		0.785398	0.098175
T100X100	C25/30	Rectangular	1.000000	1.000000	1.000000	0.140833
T190X160	C25/30	Rectangular	1.600000	1.900000	3.040000	1.275552
T190X80	C25/30	Rectangular	0.800000	1.900000	1.520000	0.238476
Trau T	C25/30	PC Conc I Girder	1.100000	1.300000	0.505000	0.010633

Table: Frame Section Properties 01 - General, Part 2 of 5

Table: Frame Section Properties 01 - General, Part 2 of 5

SectionName	I33 m4	I22 m4	AS2 m2	AS3 m2	S33 m3	S22 m3	Z33 m3
BRD7	0.720239	40.790446	2.940871	3.521707	0.811905	8.158089	1.513685
C100X100	0.083333	0.083333	0.833333	0.833333	0.166667	0.166667	0.250000
PILA 120	0.101788	0.101788	1.017876	1.017876	0.169646	0.169646	0.288000
PILOTA 100	0.049087	0.049087	0.706858	0.706858	0.098175	0.098175	0.166667
T100X100	0.083333	0.083333	0.833333	0.833333	0.166667	0.166667	0.250000
T190X160	0.648533	0.914533	2.533333	2.533333	0.810667	0.962667	1.216000
T190X80	0.081067	0.457267	1.266667	1.266667	0.202667	0.481333	0.304000
Trau T	0.058138	0.032454	0.303984	0.336734	0.081877	0.049929	0.146063

Table: Frame Section Properties 01 - General, Part 3 of 5

Table: Frame Section Properties 01 - General, Part 3 of 5

SectionName	Z22 m3	R33 m	R22 m	ConcCol	ConcBeam	Color	TotalWt Tonf
BRD7	12.970667	0.360728	2.714691	No	No	Gray8Dark	0.0000
C100X100	0.250000	0.288675	0.288675	Yes	No	White	0.0000
PILA 120	0.288000	0.300000	0.300000	Yes	No	Blue	0.0000
PILOTA 100	0.166667	0.250000	0.250000	Yes	No	Red	439.8230
T100X100	0.250000	0.288675	0.288675	No	Yes	Blue	62.5000
T190X160	1.444000	0.461880	0.548483	No	Yes	White	0.0000
T190X80	0.722000	0.230940	0.548483	No	Yes	Orange	0.0000
Trau T	0.092667	0.339302	0.253507	No	No	Yellow	170.4375

Table: Frame Section Properties 01 - General, Part 4 of 5

Table: Frame Section Properties 01 - General, Part 4 of 5

SectionName	TotalMass Tonf-s2/m	FromFile	AMod	A2Mod	A3Mod	JMod	I2Mod
BRD7	0.00	No	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
C100X100	0.00	No	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
PILA 120	0.00	No	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
PILOTA 100	44.85	No	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
T100X100	6.37	No	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
T190X160	0.00	No	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
T190X80	0.00	No	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000
Trau T	17.38	No	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

Table: Frame Section Properties 01 - General, Part 5 of 5

Table: Frame Section Properties 01 - General, Part 5 of 5

SectionName	I3Mod	MMod	WMod	GUID	Notes
BRD7	1.000000	1.000000	1.000000		Added 10/30/2016 11:28:52 AM
C100X100	1.000000	1.000000	1.000000		Added 3/5/2015 12:10:02 PM
PILA 120	1.000000	1.000000	1.000000		Added 3/5/2015 12:10:48 PM
PILOTA 100	1.000000	1.000000	1.000000		Added 3/5/2015 12:13:29 PM
T100X100	1.000000	1.000000	1.000000		Added 3/5/2015 12:09:03 PM
T190X160	1.000000	1.000000	1.000000		Added 3/5/2015 12:08:13 PM
T190X80	1.000000	1.000000	1.000000		Added 8/20/2016 9:42:52 AM
Trau T	1.000000	1.000000	1.000000		Added 3/5/2015 12:01:30 PM

Table: Frame Section Properties 02 - Concrete Column, Part 1 of 2

Table: Frame Section Properties 02 - Concrete Column, Part 1 of 2

SectionName	RebarMatL	RebarMatC	ReinfConfig	LatReinf	Cover	NumBars3Dir	NumBars2Dir	NumBarsCircular
					m			
C100X100	A615Gr60	A615Gr60	Rectangular	Ties	0.040000	7	7	
PILA 120	A615Gr60	A615Gr60	Circular	Spiral	0.050000			20
PILOTA 100	A615Gr60	A615Gr60	Circular	Spiral	0.050000			16

Table: Frame Section Properties 02 - Concrete Column, Part 2 of 2

Table: Frame Section Properties 02 - Concrete Column, Part 2 of 2

SectionName	BarSizeL	BarSizeC	SpacingC	NumCBars2	NumCBars3	ReinfType
			m			
C100X100	16d	10d	0.150000	3	3	Design
PILA 120	20d	10d	0.150000			Design
PILOTA 100	16d	8d	0.150000			Design

Table: Frame Section Properties 03 - Concrete Beam

Table: Frame Section Properties 03 - Concrete Beam

SectionName	RebarMatL	RebarMatC	TopCover	BotCover	TopLeftArea	TopRightArea	BotLeftArea	BotRightArea
			m	m	m2	m2	m2	m2
T100X100	A615Gr60	A615Gr60	0.050000	0.050000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
T190X160	A615Gr60	A615Gr60	0.050000	0.050000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
T190X80	A615Gr60	A615Gr60	0.050000	0.050000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Table: Grid Lines, Part 1 of 2

Table: Grid Lines, Part 1 of 2

CoordSys	AxisDir	GridID	XXYZCoord	LineType	LineColor	Visible	BubbleLoc	AllVisible
			m					
GLOBAL	X	t1	-4.00000	Primary	Gray8Dark	Yes	End	Yes
GLOBAL	X	p1	-2.25000	Primary	Gray8Dark	No	End	
GLOBAL	X	A	0.00000	Primary	Gray8Dark	Yes	End	
GLOBAL	X	p2	0.75000	Primary	Gray8Dark	No	End	
GLOBAL	X	t2	2.00000	Primary	Gray8Dark	Yes	End	
GLOBAL	X	t3	13.00000	Primary	Gray8Dark	Yes	End	
GLOBAL	X	p3	14.25000	Primary	Gray8Dark	No	End	
GLOBAL	X	B	15.00000	Primary	Gray8Dark	Yes	End	
GLOBAL	X	p4	17.25000	Primary	Gray8Dark	No	End	
GLOBAL	X	t4	19.00000	Primary	Gray8Dark	Yes	End	
GLOBAL	Y	1	0.00000	Primary	Gray8Dark	Yes	Start	

Table: Grid Lines, Part 1 of 2

CoordSys	AxisDir	GridID	XRYZCoord m	LineType	LineColor	Visible	BubbleLoc	AllVisible
GLOBAL	Y	a1	1.00000	Primary	Gray8Dark	No	Start	
GLOBAL	Y	2	1.50000	Primary	Gray8Dark	Yes	Start	
GLOBAL	Y	P1	3.25000	Primary	Gray8Dark	No	Start	
GLOBAL	Y	a2	4.50000	Primary	Gray8Dark	No	Start	
GLOBAL	Y	3	6.25000	Primary	Gray8Dark	Yes	Start	
GLOBAL	Y	a3	8.00000	Primary	Gray8Dark	No	Start	
GLOBAL	Y	P2	9.25000	Primary	Gray8Dark	No	Start	
GLOBAL	Y	4	11.00000	Primary	Gray8Dark	Yes	Start	
GLOBAL	Y	a4	11.50000	Primary	Gray8Dark	No	Start	
GLOBAL	Y	5	12.50000	Primary	Gray8Dark	Yes	Start	
GLOBAL	Z	Z5	-23.10000	Primary	Gray8Dark	Yes	End	
GLOBAL	Z	Z4	-19.00000	Primary	Gray8Dark	No	End	
GLOBAL	Z	Z3	-7.10000	Primary	Gray8Dark	No	Start	
GLOBAL	Z	Z2	-5.00000	Primary	Gray8Dark	No	End	
GLOBAL	Z	Z1	0.00000	Primary	Gray8Dark	Yes	End	

Table: Grid Lines, Part 2 of 2

Table: Grid Lines, Part 2 of 2

[illegible]

Table: Load Case Definitions, Part 1 of 2

Table: Load Case Definitions, Part 1 of 2

Case	Type	InitialCond	ModalCase	BaseCase	DesTypeOpt	DesignType	AutoType
DEAD	LinStatic	Zero			Prog Det	DEAD	None
MODAL	LinModal	Zero			Prog Det	OTHER	None
N-18	LinMoving	Zero			Prog Det	BRIDGE LIVE	None

Table: Load Case Definitions, Part 1 of 2

Case	Type	InitialCond	ModalCase	BaseCase	DesTypeOpt	DesignType	AutoType
N-13	LinMoving	Zero			Prog Det	BRIDGE LIVE	None
IT	LinMoving	Zero			Prog Det	BRIDGE LIVE	None
LIVE	LinStatic	Zero			Prog Det	LIVE	None
EC	LinMoving	Zero			Prog Det	BRIDGE LIVE	None
SHTRESAT	LinStatic	Zero			Prog Det	SUPER DEAD	None
SIZMIC	LinRespSpec		MODAL		Prog Det	QUAKE	None
MBUSHJA H	LinStatic	Zero			Prog Det	SUPER DEAD	None
MBUSHJA V	LinStatic	Zero			Prog Det	SUPER DEAD	None

Table: Load Case Definitions, Part 2 of 2

Table: Load Case Definitions, Part 2 of 2

Case	RunCase	CaseStatus	GUID	Notes
DEAD	Yes	Finished		
MODAL	Yes	Finished		
N-18	Yes	Finished		
N-13	Yes	Finished		
IT	Yes	Finished		
LIVE	Yes	Finished		
EC	Yes	Finished		
SHTRESAT	Yes	Finished		
SIZMIC	Yes	Finished		
MBUSHJA H	Yes	Finished		
MBUSHJA V	Yes	Finished		

Table: Load Pattern Definitions

Table: Load Pattern Definitions

LoadPat	DesignType	SelfWtMult	AutoLoad	GUID	Notes
DEAD	DEAD	1.000000			
LIVE	LIVE	0.000000			
SHTRESAT	SUPER DEAD	0.000000			
MBUSHJA H	SUPER DEAD	0.000000			
MBUSHJA V	SUPER DEAD	0.000000			

Table: Material Properties 01 - General

Table: Material Properties 01 - General

Material	Type	SymType	TempDepend	Color	GUID	Notes
4000Psi	Concrete	Isotropic	No	Cyan		Normalweight f'c = 4 ksi added 4/12/2011 2:16:59 PM
A615Gr60	Rebar	Uniaxial	No	Gray8Dark		ASTM A615 Grade 60 added 6/9/2011 2:36:42 PM
A992Fy50	Steel	Isotropic	No	Green		ASTM A992 Fy=50 ksi added 4/12/2011 2:16:59 PM

Table: Material Properties 01 - General

Material	Type	SymType	TempDepen d	Color	GUID	Notes
C25/30	Concrete	Isotropic	No	Cyan		Normalweight f'c = 4 ksi added 4/12/2011 2:16:59 PM

Table: Material Properties 03b - Concrete Data, Part 1 of 2

Table: Material Properties 03b - Concrete Data, Part 1 of 2

Material	Fc Tonf/m2	LtWtConc	SSCurveOpt	SSHysType	SFf	SCap	FinalSlope	FAngle Degrees
4000Psi	2812.28	No	Mander	Takeda	0.002219	0.005000	-0.100000	0.000
C25/30	2500.00	No	Mander	Takeda	0.002219	0.005000	-0.100000	0.000

Table: Material Properties 03b - Concrete Data, Part 2 of 2

**Table: Material Properties
03b - Concrete Data, Part 2
of 2**

Material	DAngle Degrees
4000Psi	0.000
C25/30	0.000

Table: Material Properties 03e - Rebar Data, Part 1 of 2

Table: Material Properties 03e - Rebar Data, Part 1 of 2

Material	Fy Tonf/m2	Fu Tonf/m2	EffFy Tonf/m2	EffFu Tonf/m2	SSCurveOpt	SSHysType	SHard	SCap
A615Gr60	42184.18	63276.27	46402.60	69603.89	Simple	Kinematic	0.010000	0.090000

Table: Material Properties 03e - Rebar Data, Part 2 of 2

**Table: Material Properties 03e - Rebar
Data, Part 2 of 2**

Material	FinalSlope	UseCTDef
A615Gr60	-0.100000	No

Table: Joint Displacements, Part 1 of 2

Table: Joint Displacements, Part 1 of 2

Joint	OutputCase	CaseType	StepType	U1 cm	U2 cm	U3 cm	R1 Radians	R2 Radians
2	COMB5	Combination	Max	0.933529	0.445437	-0.029559	0.000384	0.001771
2	COMB5	Combination	Min	-0.598920	-0.441498	-0.093183	-0.000423	0.000897
5	COMB5	Combination	Max	0.931690	0.445717	-0.031390	0.000132	0.001801
5	COMB5	Combination	Min	-0.599661	-0.441707	-0.091711	-0.000120	0.000958
7	COMB5	Combination	Max	0.932766	0.445372	-0.032722	0.000395	0.001683
7	COMB5	Combination	Min	-0.599376	-0.441965	-0.089519	-0.000427	0.000901
9	COMB5	Combination	Max	0.930904	0.445417	-0.034079	0.000146	0.001735
9	COMB5	Combination	Min	-0.600184	-0.442399	-0.089750	-0.000127	0.000936
11	COMB5	Combination	Max	0.931912	0.444810	-0.034877	0.000406	0.001642
11	COMB5	Combination	Min	-0.599831	-0.442826	-0.088051	-0.000425	0.000898
13	COMB5	Combination	Max	0.930353	0.444620	-0.035344	0.000142	0.001724

Table: Joint Displacements, Part 1 of 2

Joint	OutputCase	CaseType	StepType	U1 cm	U2 cm	U3 cm	R1 Radians	R2 Radians
13	COMB5	Combination	Min	-0.600467	-0.443540	-0.090266	-0.000143	0.000913
15	COMB5	Combination	Max	0.931625	0.443904	-0.035257	0.000418	0.001638
15	COMB5	Combination	Min	-0.599973	-0.443904	-0.087187	-0.000418	0.000896
17	COMB5	Combination	Max	0.930353	0.443540	-0.035344	0.000143	0.001724
17	COMB5	Combination	Min	-0.600467	-0.444620	-0.090266	-0.000142	0.000913
19	COMB5	Combination	Max	0.931912	0.442826	-0.034877	0.000425	0.001642
19	COMB5	Combination	Min	-0.599831	-0.444810	-0.088051	-0.000406	0.000898
21	COMB5	Combination	Max	0.930904	0.442399	-0.034079	0.000127	0.001735
21	COMB5	Combination	Min	-0.600184	-0.445417	-0.089750	-0.000146	0.000936
23	COMB5	Combination	Max	0.932766	0.441965	-0.032722	0.000427	0.001683
23	COMB5	Combination	Min	-0.599376	-0.445372	-0.089519	-0.000395	0.000901
24	COMB5	Combination	Max	0.710640	0.396730	-0.024068	0.000071	0.000567
24	COMB5	Combination	Min	-0.678961	-0.397312	-0.097313	-0.000049	-0.000525
25	COMB5	Combination	Max	0.931690	0.441707	-0.031390	0.000120	0.001801
25	COMB5	Combination	Min	-0.599661	-0.445717	-0.091711	-0.000132	0.000958
26	COMB5	Combination	Max	0.744183	0.399602	-0.024068	0.000377	0.001904
26	COMB5	Combination	Min	-0.710034	-0.401432	-0.097313	-0.000421	0.000843
27	COMB5	Combination	Max	0.933529	0.441498	-0.029559	0.000423	0.001771
27	COMB5	Combination	Min	-0.598920	-0.445437	-0.093183	-0.000384	0.000897
28	COMB5	Combination	Max	0.722964	0.396589	-0.029559	0.000061	0.000624
28	COMB5	Combination	Min	-0.684552	-0.396933	-0.093182	-0.000056	-0.000534
29	COMB5	Combination	Max	0.760136	0.399912	-0.029559	0.000384	0.001771
29	COMB5	Combination	Min	-0.716307	-0.400462	-0.093182	-0.000423	0.000897
30	COMB5	Combination	Max	0.729618	0.396279	-0.032721	0.000055	0.000652
30	COMB5	Combination	Min	-0.684625	-0.396477	-0.089519	-0.000053	-0.000538
31	COMB5	Combination	Max	0.917239	0.441289	-0.029559	0.000384	0.001771
31	COMB5	Combination	Min	-0.609183	-0.437732	-0.093183	-0.000423	0.000897
32	COMB5	Combination	Max	0.768429	0.399363	-0.032721	0.000395	0.001683
32	COMB5	Combination	Min	-0.716577	-0.399679	-0.089519	-0.000427	0.000901
33	COMB5	Combination	Max	0.917402	0.441182	-0.032722	0.000395	0.001683
33	COMB5	Combination	Min	-0.609682	-0.438087	-0.089519	-0.000427	0.000901
34	COMB5	Combination	Max	0.732803	0.396074	-0.034877	0.000051	0.000672
34	COMB5	Combination	Min	-0.684727	-0.396175	-0.088051	-0.000050	-0.000549
35	COMB5	Combination	Max	0.917039	0.440636	-0.034877	0.000406	0.001642
35	COMB5	Combination	Min	-0.610088	-0.438845	-0.088051	-0.000425	0.000898
36	COMB5	Combination	Max	0.772775	0.398985	-0.034877	0.000406	0.001642
36	COMB5	Combination	Min	-0.717390	-0.399130	-0.088051	-0.000425	0.000898
37	COMB5	Combination	Max	0.916852	0.439801	-0.035257	0.000418	0.001638
37	COMB5	Combination	Min	-0.610184	-0.439801	-0.087187	-0.000418	0.000896

Table: Joint Reactions, Part 1 of 2

Table: Joint Reactions, Part 1 of 2

Joint	OutputCase	CaseType	StepType	F1 Tonf	F2 Tonf	F3 Tonf	M1 Tonf-m	M2 Tonf-m
60	COMB2	Combination	Max	0.0332	0.0102	150.2161	0.00000	0.00000
60	COMB2	Combination	Min	-0.0392	-0.0003	122.5367	0.00000	0.00000
62	COMB2	Combination	Max	0.0426	0.0145	194.7385	0.00000	0.00000
62	COMB2	Combination	Min	-0.0258	-0.0228	148.6769	0.00000	0.00000
64	COMB2	Combination	Max	0.0045	0.0056	140.1952	0.00000	0.00000
64	COMB2	Combination	Min	-0.0208	-0.0029	119.5497	0.00000	0.00000
94	COMB2	Combination	Max	0.0162	0.0172	200.0356	0.00000	0.00000
94	COMB2	Combination	Min	-0.0071	-0.0213	153.5006	0.00000	0.00000
96	COMB2	Combination	Max	0.0045	0.0029	140.1952	0.00000	0.00000
96	COMB2	Combination	Min	-0.0208	-0.0056	119.5497	0.00000	0.00000
98	COMB2	Combination	Max	0.0162	0.0213	200.0356	0.00000	0.00000
98	COMB2	Combination	Min	-0.0071	-0.0172	153.5006	0.00000	0.00000
100	COMB2	Combination	Max	0.0332	0.0003	150.2161	0.00000	0.00000

Table: Joint Reactions, Part 1 of 2

Joint	OutputCase	CaseType	StepType	F1 Tonf	F2 Tonf	F3 Tonf	M1 Tonf-m	M2 Tonf-m
100	COMB2	Combination	Min	-0.0392	-0.0102	122.5367	0.00000	0.00000
130	COMB2	Combination	Max	0.0426	0.0228	194.7385	0.00000	0.00000
130	COMB2	Combination	Min	-0.0258	-0.0145	148.6769	0.00000	0.00000
805	COMB2	Combination	Max	0.0319	0.0081	0.0000	0.00000	0.00000
805	COMB2	Combination	Min	-0.0330	-0.0006	0.0000	0.00000	0.00000
806	COMB2	Combination	Max	0.0307	0.0061	0.0000	0.00000	0.00000
806	COMB2	Combination	Min	-0.0268	-0.0008	0.0000	0.00000	0.00000
807	COMB2	Combination	Max	0.0299	0.0043	0.0000	0.00000	0.00000
807	COMB2	Combination	Min	-0.0206	-0.0013	0.0000	0.00000	0.00000
808	COMB2	Combination	Max	0.0293	0.0026	0.0000	0.00000	0.00000
808	COMB2	Combination	Min	-0.0143	-0.0019	0.0000	0.00000	0.00000
809	COMB2	Combination	Max	0.0290	0.0013	0.0000	0.00000	0.00000
809	COMB2	Combination	Min	-0.0079	-0.0032	0.0000	0.00000	0.00000
810	COMB2	Combination	Max	0.0286	0.0009	0.0000	0.00000	0.00000
810	COMB2	Combination	Min	-0.0012	-0.0051	0.0000	0.00000	0.00000
811	COMB2	Combination	Max	0.0286	0.0005	0.0000	0.00000	0.00000
811	COMB2	Combination	Min	0.0054	-0.0071	0.0000	0.00000	0.00000
812	COMB2	Combination	Max	0.0295	0.0001	0.0000	0.00000	0.00000
812	COMB2	Combination	Min	0.0106	-0.0092	0.0000	0.00000	0.00000
813	COMB2	Combination	Max	0.0332	-0.0001	0.0000	0.00000	0.00000
813	COMB2	Combination	Min	0.0122	-0.0119	0.0000	0.00000	0.00000
814	COMB2	Combination	Max	0.0394	-0.0001	0.0000	0.00000	0.00000
814	COMB2	Combination	Min	0.0090	-0.0146	0.0000	0.00000	0.00000
815	COMB2	Combination	Max	0.0485	-0.0001	0.0000	0.00000	0.00000
815	COMB2	Combination	Min	0.0043	-0.0175	0.0000	0.00000	0.00000
816	COMB2	Combination	Max	0.0588	-0.0001	0.0000	0.00000	0.00000
816	COMB2	Combination	Min	-0.0026	-0.0205	0.0000	0.00000	0.00000
817	COMB2	Combination	Max	0.0702	-0.0001	0.0000	0.00000	0.00000
817	COMB2	Combination	Min	-0.0109	-0.0236	0.0000	0.00000	0.00000
818	COMB2	Combination	Max	0.0821	-0.0001	0.0000	0.00000	0.00000
818	COMB2	Combination	Min	-0.0209	-0.0267	0.0000	0.00000	0.00000
819	COMB2	Combination	Max	0.0945	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000
819	COMB2	Combination	Min	-0.0327	-0.0298	0.0000	0.00000	0.00000
820	COMB2	Combination	Max	0.1075	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000
820	COMB2	Combination	Min	-0.0465	-0.0328	0.0000	0.00000	0.00000
821	COMB2	Combination	Max	0.1206	0.0001	0.0000	0.00000	0.00000
821	COMB2	Combination	Min	-0.0624	-0.0357	0.0000	0.00000	0.00000

Table: Element Forces - Area Shells, Part 1 of 5

Table: Element Forces - Area Shells, Part 1 of 5

Area	AreaElem	ShellType	Joint	OutputCase	CaseType	StepType	F11 Tonf/m	F22 Tonf/m
126	105	Shell-Thin	340	COMB2	Combination	Max	3.816	7.698
126	105	Shell-Thin	331	COMB2	Combination	Max	4.487	11.782
126	105	Shell-Thin	410	COMB2	Combination	Max	2.476	11.533
126	105	Shell-Thin	418	COMB2	Combination	Max	1.976	7.462
126	105	Shell-Thin	340	COMB2	Combination	Min	-2.717	1.291
126	105	Shell-Thin	331	COMB2	Combination	Min	-2.624	3.469
126	105	Shell-Thin	410	COMB2	Combination	Min	-3.242	3.126
126	105	Shell-Thin	418	COMB2	Combination	Min	-3.441	0.857

Table: Element Forces - Area Shells, Part 2 of 5

Table: Element Forces - Area Shells, Part 2 of 5

Area	AreaElem	Joint	OutputCase	StepType	F12 Tonf/m	FMax Tonf/m	FMin Tonf/m	FAngle Degrees
126	105	340	COMB2	Max	3.890	0.000	0.000	0.000
126	105	331	COMB2	Max	2.349	0.000	0.000	0.000
126	105	410	COMB2	Max	2.017	0.000	0.000	0.000
126	105	418	COMB2	Max	3.551	0.000	0.000	0.000
126	105	340	COMB2	Min	-4.173	0.000	0.000	0.000
126	105	331	COMB2	Min	-3.365	0.000	0.000	0.000
126	105	410	COMB2	Min	-4.284	0.000	0.000	0.000
126	105	418	COMB2	Min	-5.093	0.000	0.000	0.000

Table: Element Forces - Area Shells, Part 3 of 5

Table: Element Forces - Area Shells, Part 3 of 5

Area	AreaElem	Joint	OutputCase	StepType	FVM Tonf/m	M11 Tonf-m/m	M22 Tonf-m/m	M12 Tonf-m/m
126	105	340	COMB2	Max	0.000	15.72450	-0.15914	3.48888
126	105	331	COMB2	Max	0.000	31.92879	0.30377	1.66937
126	105	410	COMB2	Max	0.000	28.20627	7.77613	1.67983
126	105	418	COMB2	Max	0.000	10.80818	2.69711	3.48897
126	105	340	COMB2	Min	0.000	6.87342	-3.48760	0.76135
126	105	331	COMB2	Min	0.000	14.24988	-3.59514	-2.03241
126	105	410	COMB2	Min	0.000	12.70428	3.11681	-2.13522
126	105	418	COMB2	Min	0.000	3.71075	-0.64432	0.66913

Table: Element Forces - Area Shells, Part 4 of 5

Table: Element Forces - Area Shells, Part 4 of 5

Area	AreaElem	Joint	OutputCase	StepType	MMax Tonf-m/m	MMin Tonf-m/m	MAngle Degrees	V13 Tonf/m
126	105	340	COMB2	Max	0.00000	0.00000	0.000	-6.679
126	105	331	COMB2	Max	0.00000	0.00000	0.000	-6.679
126	105	410	COMB2	Max	0.00000	0.00000	0.000	-7.954
126	105	418	COMB2	Max	0.00000	0.00000	0.000	-7.954
126	105	340	COMB2	Min	0.00000	0.00000	0.000	-14.308
126	105	331	COMB2	Min	0.00000	0.00000	0.000	-14.308
126	105	410	COMB2	Min	0.00000	0.00000	0.000	-15.603
126	105	418	COMB2	Min	0.00000	0.00000	0.000	-15.603

Table: Element Forces - Area Shells, Part 5 of 5

Table: Element Forces - Area Shells, Part 5 of 5

Area	AreaElem	Joint	OutputCase	StepType	V23 Tonf/m	VMax Tonf/m	VAngle Degrees
126	105	340	COMB2	Max	-0.276	0.000	0.000
126	105	331	COMB2	Max	-4.364	0.000	0.000
126	105	410	COMB2	Max	-4.364	0.000	0.000
126	105	418	COMB2	Max	-0.276	0.000	0.000
126	105	340	COMB2	Min	-2.469	0.000	0.000
126	105	331	COMB2	Min	-8.428	0.000	0.000
126	105	410	COMB2	Min	-8.428	0.000	0.000
126	105	418	COMB2	Min	-2.469	0.000	0.000

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 2

Table: Element Forces - Frames, Part 1 of 2

Frame	Station m	OutputCase	CaseType	StepType	P Tonf	V2 Tonf	V3 Tonf	T Tonf-m
1884	0.00000	COMB2	Combination	Max	183.2496	-3.1840	1.4688	1.32643
1884	0.50000	COMB2	Combination	Max	183.2496	-2.3318	1.4688	1.32643
1884	1.00000	COMB2	Combination	Max	183.2496	-1.4797	1.4688	1.32643
1884	0.00000	COMB2	Combination	Min	120.3069	-12.1630	-2.1114	-0.74013
1884	0.50000	COMB2	Combination	Min	120.3069	-11.3108	-2.1114	-0.74013
1884	1.00000	COMB2	Combination	Min	120.3069	-10.4586	-2.1114	-0.74013

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 2

Table: Element Forces - Frames, Part 2 of 2

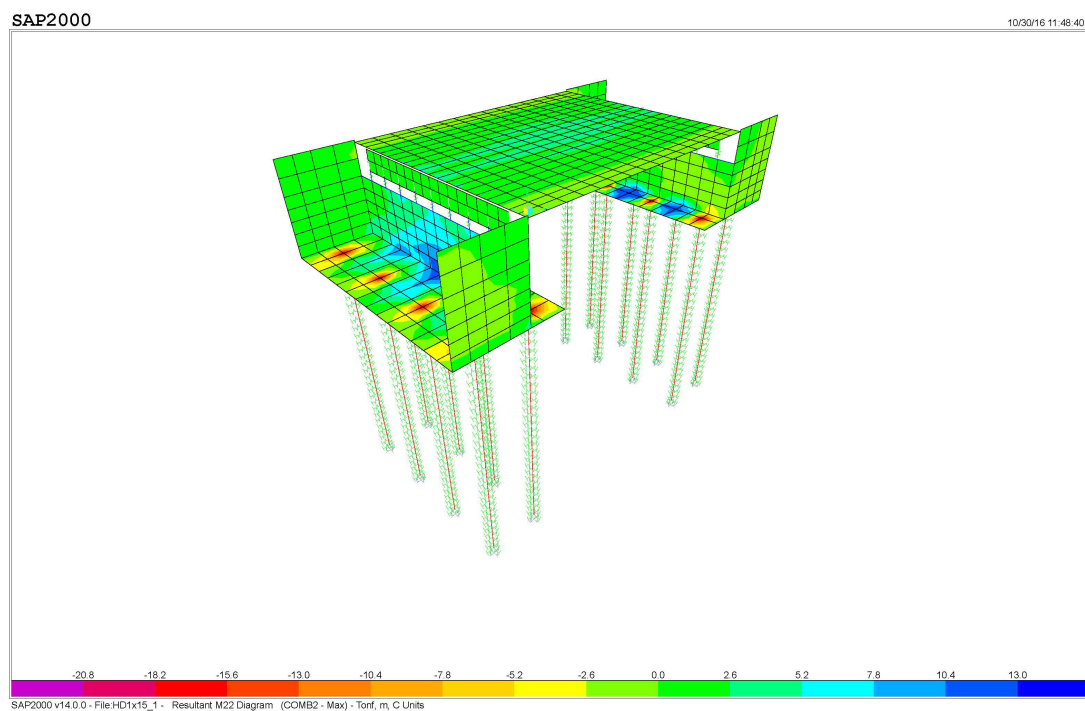
Frame	Station m	OutputCase	StepType	M2 Tonf-m	M3 Tonf-m	FrameElem	ElemStation m
1884	0.00000	COMB2	Max	2.20224	109.39807	1884-1	0.00000
1884	0.50000	COMB2	Max	2.32559	113.21061	1884-1	0.50000
1884	1.00000	COMB2	Max	2.44894	116.59705	1884-1	1.00000
1884	0.00000	COMB2	Min	-2.20589	64.61822	1884-1	0.00000
1884	0.50000	COMB2	Min	-2.03608	67.89965	1884-1	0.50000
1884	1.00000	COMB2	Min	-1.86626	70.75498	1884-1	1.00000

Table: Modal Periods And Frequencies

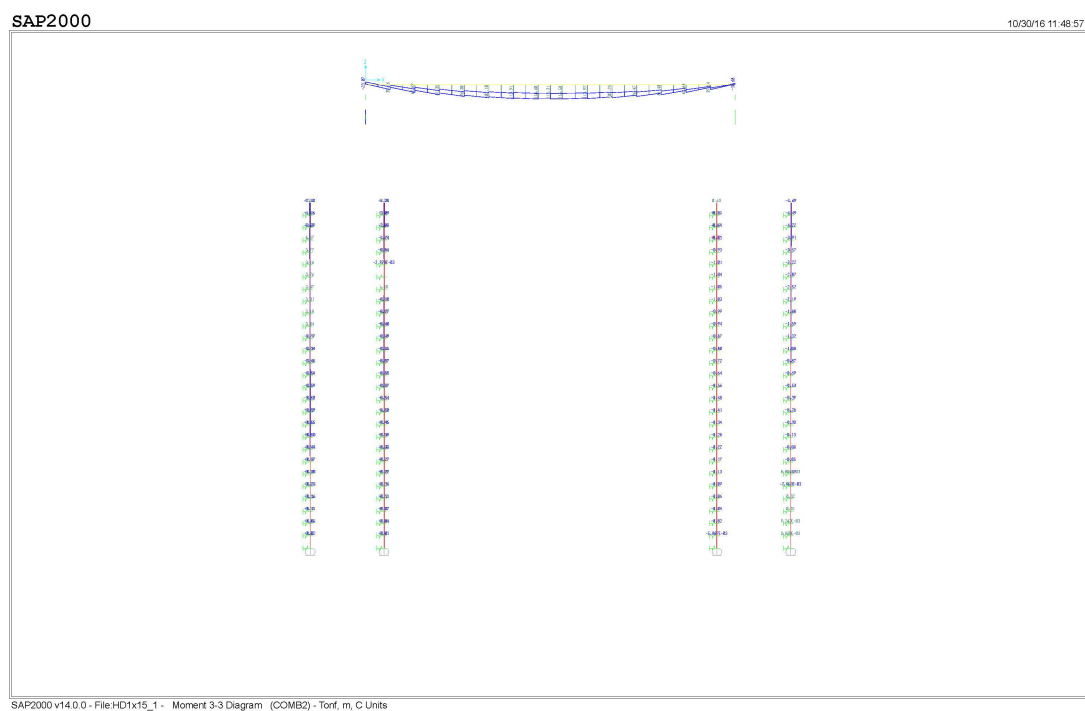
Table: Modal Periods And Frequencies

OutputCase	StepType	StepNum	Period Sec	Frequency Cyc/sec	CircFreq rad/sec	Eigenvalue rad2/sec2
MODAL	Mode	1.000000	0.303512	3.2948E+00	2.0702E+01	4.2856E+02
MODAL	Mode	2.000000	0.236128	4.2350E+00	2.6609E+01	7.0805E+02
MODAL	Mode	3.000000	0.215069	4.6497E+00	2.9215E+01	8.5350E+02
MODAL	Mode	4.000000	0.204094	4.8997E+00	3.0786E+01	9.4776E+02
MODAL	Mode	5.000000	0.200963	4.9760E+00	3.1265E+01	9.7752E+02
MODAL	Mode	6.000000	0.142668	7.0093E+00	4.4041E+01	1.9396E+03
MODAL	Mode	7.000000	0.142644	7.0105E+00	4.4048E+01	1.9402E+03
MODAL	Mode	8.000000	0.097879	1.0217E+01	6.4193E+01	4.1208E+03
MODAL	Mode	9.000000	0.081299	1.2300E+01	7.7285E+01	5.9730E+03
MODAL	Mode	10.000000	0.076279	1.3110E+01	8.2371E+01	6.7850E+03
MODAL	Mode	11.000000	0.070232	1.4238E+01	8.9463E+01	8.0036E+03
MODAL	Mode	12.000000	0.067590	1.4795E+01	9.2960E+01	8.6416E+03

2.5.7 Rezultate ne forme grafike



Epiura e momentit perkules ne jastekun e pilotave per COMB2



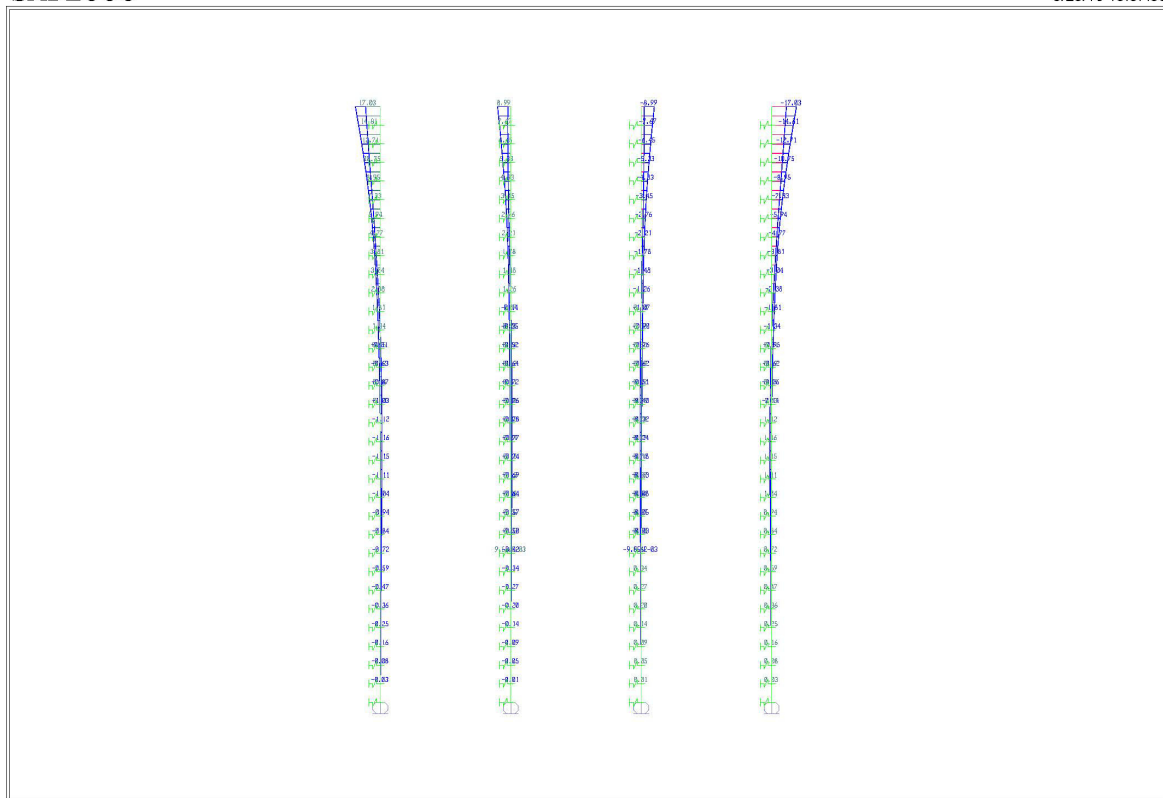
Epiura e Momentit perkules te Traut T

2.5.8 Percaktimi i aftësisë mbajtëse, sipas materialit, për pilotin e varur.

Me poshtë paraqitet epiura e momentit perkules për pilotat:

SAP2000

8/20/16 18:07:33



SAP2000 v14.0.0 - File:3 - Moment 2-2 Diagram (COMB2) - Tonf, m, C Units

Epiura e momentit M2-2(Ton.m) për kombinimin ULS (Comb 5)

SAP2000 Concrete Design

Project _____
Job Number _____
Engineer Bledi _____

ACI 318-05/IBC2003 COLUMN SECTION DESIGN Type: Sway Special Units: Tonf, cm, C (Flexural Details)

L=50.000
Element : 910 D=100.000 dc=6.600
Station Loc : 50.000 E=300.000 fc=0.250 Lt.Wt. Fac.=1.000
Section ID : PILOTA 100 fy=4.218 fys=4.218
Combo ID : COMB5 RLLF=1.000

Phi(Compression-Spiral): 0.700 Overstrength Factor: 1.25
Phi(Compression-Tied): 0.650
Phi(Tension Controlled): 0.900
Phi(Shear): 0.750
Phi(Seismic Shear): 0.600
Phi(Joint Shear): 0.850

AXIAL FORCE & BIAXIAL MOMENT DESIGN FOR PU, M2, M3

	Rebar Area	Rebar %	Design Pu	Design Mu2	Design Mu3
	78.540	1.000	46.850	1726.060	2667.644

Factored & Minimum Biaxial Moments

	Non-Sway Mns	Sway Ms	Factored Mu	Minimum Mmin	Minimum Eccentricity
Major Bending (M3)	-157.333	2824.977	2667.644	211.948	4.524
Minor Bending (M2)	386.838	1339.222	1726.060	211.948	4.524

Axial Force & Biaxial Moment Factors

	Cm Factor	Delta ns Factor	Delta s Factor	K Factor	L Length
Major Bending (M3)	0.879	1.000	1.000	1.000	50.000
Minor Bending (M2)	0.919	1.000	1.000	1.000	50.000

Percaktimi i sasise se armatures për piloten

2.5.9 Percaktimi i aftësisë mbajtëse, sipas dheut, për pilotin e varur.

Per këtë marrim në model, reaksionin në njërën nga pilotat në pilot e mesit:

$N_j = 130 \text{ ton}$ për kombinimin më të pafavorshëm.

Te dhënat për pilotin:

$$D = 1.0 \text{ m}, \quad F = \pi \cdot r^2 = 3.14 \cdot 0.5^2 = 0.785 \text{ m}^2, \quad U = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3.14 \cdot 0.5 = 3.14 \text{ m}$$

Ateherë llogaritim aftësinë mbajtëse të njërës prej pilotave të piles së mesit, $L = 16 \text{ m}$

$$P = m \cdot k \cdot (m_\sigma \cdot R \cdot F + U \cdot m_f \cdot \sum_{i=1}^3 l_i \cdot f_i)$$

m - koeficient që varet nga mënyra se si është realizuar pilota.

$m = 1$ pilote e ngulur

$m = 0.65$ pilote e derdhur

k - koeficient që varet nga mënyra se si punon pilota.

$k = 0.7$ në ngulje

$k = 0.4$ në shkulje

$m_\sigma = 1$ merr parasysh se si është formuar maja e pilotës.

$m_f = 1$ merr parasysh se si është formuar trupi i pilotës.

$f_i = f(I_k, z_i)$ = ferkimi specifik

shtresa (3), zhavorr koker mesem, $z_1 = 3 \text{ m}$, $f_1 = 48 \text{ kPa}$

shtresa (4), suargjila, $I_k = 0.2$, $z_2 = 6 \text{ m}$, $f_2 = 58 \text{ kPa}$

shtresa (6), zhavorr koker mesem, $z_3 = 10 \text{ m}$, $f_3 = 65 \text{ kPa}$

R - reaksioni në majën e pilotës $R = f(I_k, h_1 + h_2 + h_3)$

Maja e pilotës vendoset në shtresën (6), zhavorr koker mesem, $h_1 + h_2 + h_3 \approx 16 \text{ m}$, $R = 4400 \text{ kPa}$

$$P = 0.65 \cdot 0.7 \cdot [1 \cdot 440 \cdot 0.785 + 3.14 \cdot 1 \cdot (4 \cdot 4.8 + 1.5 \cdot 5.8 + 8.5 \cdot 6.5)] = 275 \text{ Ton} > N_j = 130 \text{ Ton}$$

Pra pilota është e garantuar në aftësi mbajtëse sipas dheut.

Referenca:

1. Kushtet teknike të projektimit Shqiptare KTP 22, 23-78, KTP-N2-89.
2. Eurocode 1: Action on structures – Part 2: Traffic loads on bridges, Eurocode 2, 7 dhe 8.
3. Eurocode 7: Geotechnical Design
4. Foundation Analysis and Design, Fifth Edition, Joseph E. Bowles, P.E. S.E

1.05 Studimi Topografik

MBI PUNIMET GJEODEZIKE DHE TOPOGRAFIKE "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Miras -Arrez

Punimet gjeodezike dhe topografike per kete objekt, u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjitheshme dhe specifike te parashikuara nga Investitori. Firma **"HMK-Consulting" Sh.p.k** organizoj punen dhe zvilloi punimet ne baze te pervojes se perftuar ne punimet e meparshme te kesaj natyre. Para fillimit te punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe paisjet perkatese.

Per te siguruar lidhjen gjeodezike unike te te gjithë projekteve nga firma u shfrytezuan te dhenat gjeodezike te rrjetit shtetëror te triangulacionit dhe nivelimit.

Sistemi qe perdor Republika e Shqiperise eshte projeksioni Gauuss Kryger-it me ellipsoid Krasovsky-in.

Rilevimi eshte bere ne sistemin nderkombetar me projeksionin UTM me ellipsoid WGS84.Duke patur parasysh zonen dhe ritmin e zhvillimit qe ajo ka ,do te ishte me frytedhense nese do te perdorej dhe ky system . Me kete sistem mund te percaktohet lehtesisht kordinatat gjeodezike per cdo pike mbi siperfaqen tokesore nepermjet perdorimit te GPS.

Gjate rikonicionit ne terren u vendosen pikat e triangulacionit dhe markat e nivelimit ne pikat e fiksuara ne teren. Pikat e fiksuara ne teren u paisen me koordinata ne projeksionin UTM ellipsoid WGS84 dhe kuota .Para fillimit te rilevimit u krye pernjohja e detajuar e terrenit, e cila sherbeu per percaktimin e sakte te metodikes se punes, menyren e ndertimit te rrjetit gjeodezik, poligonometrise se rilevimit, nivelimit teknik si dhe organizimit te punes.

Fiksimi ne terren i pikave te rilevimit u krye me kunja hekuri me gjatesi 20 - 30 cm te futur toke. Ato jane vendosur ne vende te dukeshme dhe te pa levizeshme. Identiteti i tyre eshte fiksuar me boje te kuqe te shkruajtur ne afersi te pikes fikse ne vende te dukeshme nga rruga ekzistuese ose terreni. Ato jane vendosur ne vende te qendrueshme, ne ane te rruges ose afer saj, kane pamje te ndersjellte, duke siguruar ne kete menyre lidhjen dhe vazhdimesine e punes nga faza e projektimit ne ate te zbatimit te tij.

Çdo pike e fiksuar ne terren ka numerin, koordinatat te saj, si dhe lartesine te perftuar nepermjet nivelimit gjeometrik e gjeodezik (shih planimetrite e objekteve ku gjenden koordinatat tre dimensionale te pikave mbeshtetese). Keto te dhena sigurojne gjetjen e tyre me lehtesi ne terren.

Pikat fikse te terrenit jane te percaktuara ne planimetrine e veçante te projektit te rruges.

Matjet u kryen me GPS TRIMBELL R6, Stacion Total te tipit Leica 307, Stacion Total te tipit Trimble M3 si dhe me nivele, te cilet teknikisht siguron matjet e kendeve e largesive me saktesine e nevojshme per projektimin e rrugeve.



Leica 307



Trimble M3

TOPCON GPT 900



GPS TRIMBELL R6

Zhvillimi i Nivelimit Gjeometrik

Per te siguruar kerkesat e larta teknike ne punimet rilevuse, u percaktua qe saktesia altimetrike e punimeve topografike te jete e larte dhe per kete qellim u zhvillua nivelim gjeometrik per pikat e poligonometrise ne te gjithë sektoret e rruges.

Nivelimi gjeometrik u krye me nivelen teknike te tipit Kern Level, me metoden e nivelimit teknik te dyfishte, duke matur çdo disnivel dy here, me dy vendosje instrumenti. Diferenca midis dy disniveleve te perftuar ne çdo stacion nuk u lejua me teper se 3 mm.

Rilevimi

Duke u mbështetur ne pikat e poligonometrise dhe te nivelimit gjeometrik u zhvillua rrjeti i matjeve topografike ne objekt.

Eshte rilevuar terreni, objekte te ndryshem, rruge dytesore, etj. Objektet e para ne teren jane hedhur ne relief te gjithë. Punimet topogjeodezike te kryera jane mbështetur ne shkallen e plote te pergatitjes profesionale, ne perdorimin e teknologjive bashkekohore per matjet fushore dhe perpunimin kompjuterik te te dhenave, per te plotesuar kerkesat teknike te parashtruara nga projektuesit. Çdo pike e mare ne teren ka koordinata tre dimensionale, te paraqitura ne projekt.

Perpunimi i materialit topografik ne zyre eshte bere me programin STRATO dhe LEONARDO, TGO, Autocad Land Development nga ku eshte perftuar rilevimi. Ky relief sherbeu per hartimin e projektit te zbatimit me saktesine dhe cilesine e kerkuar ne termat e references nga investitori.

Ne materialin grafik te projektit jepet planimetria e fiksimeve dhe tabela e koordinatave te pikave te vendosura ne teren.

Pershkrimi i punes ne teren.

Per mbështetjen e punimeve fillimisht u krijuan 2 pika te forta te cilat jane te mjaftueshme per kryerjen e pikave detaje te rilevimit . Matja e ketyre pikave u kryen me metoden statike duke qendruar ne pike rreth 40 min ne intervalin 1 sek duke siguruar saktesi milimetrike te koordinatave te pikave.

Prania e marresit baze ne largesi te kufizuar siguron saktesi me te larte te matjeve ne interval kohe me te shkurter. Keshtu per pikat deri ne 1km nga marresi baze u perdor intervali 10 sek me matje per çdo sekonde ndersa per largesi me te madhe deri ne 2 km intervali 15 sek. Element kryesor ne matjen 'stop&go' eshte mos

humbja e lidhjes se fazes bartese gje e cila prish zgjidhjen perfundimtare. Kjo mund te realizohet duke shmatur futjen ne zona hiqe te sinjalit ose zona me reflektim te madh sinjali. Ne kete rast marresit TRIMBLE R6 japin nje sinjal i cili lajmeron matesin se duhet te rifilloje matjen nga nje pike matur paraprakisht, duke siguruar saktesine e kerkuar. Ne zonat me dendesi ndertimesh u perdor Stacioni Total pasi kishte peme dhe ndertime te larta te cilat nuk lejojne matjen e pikave detaje me GPS.

SEKSIONI	PROGRESIVA	E	N
S1	0	493516.1	4483826
S2	9.358	493506.7	4483826
S3	24.459	493491.9	4483823
S4	49.459	493468.1	4483815
S5	74.459	493444.4	4483807
S6	90.58	493429.1	4483802
S7	106.756	493413.4	4483799
S8	128.927	493391.5	4483795
S9	146.022	493374.5	4483795
S10	153.907	493366.7	4483797
S11	168.176	493352.9	4483801
S12	174.084	493347.3	4483802
S13	184.574	493337.6	4483806
S14	209.574	493314.9	4483817
S15	217.601	493307.6	4483820
S16	233.861	493291.7	4483822
S17	245.409	493280.3	4483821
S18	270.409	493255.5	4483824
S19	274.448	493251.5	4483825
S20	299.448	493226.9	4483830
S21	306.073	493220.6	4483831
S22	331.073	493196.6	4483838
S23	356.073	493172.6	4483845
S24	379.425	493149.5	4483847
S25	387.37	493141.7	4483846
S26	403.927	493125.2	4483845
S27	428.927	493100.2	4483847
S28	452.925	493076.3	4483848
S29	470.813	493058.6	4483851
S30	474.365	493055.2	4483852
S31	493.837	493036	4483855
S32	509.64	493020.2	4483856
S33	530.105	493000.1	4483853
S34	540.743	492990.1	4483849
S35	565.743	492966.2	4483842
S36	571.794	492960.3	4483841
S37	596.794	492935.8	4483836
S38	621.794	492911.3	4483831
S39	629.656	492903.6	4483830
S40	651.847	492881.6	4483830
S41	676.847	492857.3	4483836

PROJEKT – ZBATIMI "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI 1"

S42	679.396	492854.8	4483837
S43	700.231	492840.5	4483851
S44	702.351	492839.9	4483853
S45	727.351	492819.9	4483862
S46	730.765	492816.9	4483861
S47	743.54	492806.5	4483853
S48	762.563	492788.5	4483848
S49	787.563	492763.5	4483849
S50	812.563	492738.5	4483849
S51	837.563	492713.6	4483850
S52	862.563	492688.6	4483851
S53	887.563	492663.6	4483852
S54	891.295	492659.8	4483852
S55	916.295	492635.2	4483848
S56	934.617	492618.3	4483841
S57	959.617	492596.5	4483829
S58	984.617	492574.8	4483817
S59	1009.617	492553	4483804
S60	1034.617	492531.2	4483792
S61	1059.617	492509.5	4483780
S62	1084.617	492487.7	4483768
S63	1101.754	492472.8	4483759
S64	1126.754	492449.1	4483752
S65	1148.39	492427.7	4483753
S66	1173.39	492403.5	4483760
S67	1178.295	492398.8	4483761
S68	1203.295	492377.2	4483773
S69	1205.737	492375.5	4483775
S70	1220.874	492365.1	4483786
S71	1239.752	492348	4483792
S72	1242.904	492344.8	4483792
S73	1257.033	492330.7	4483792
S74	1282.033	492306	4483796
S75	1307.033	492281.3	4483799
S76	1332.033	492256.6	4483803
S77	1341.762	492247	4483805
S78	1352.638	492236.1	4483805
S79	1377.638	492211.2	4483803
S80	1392.926	492195.9	4483802
S81	1403.323	492185.7	4483801
S82	1428.323	492161.6	4483794
S83	1447.178	492143.5	4483789
S84	1470.67	492123.2	4483777
S85	1495.67	492104.8	4483760
S86	1520.67	492086.4	4483743
S87	1529.271	492080.1	4483738
S88	1554.271	492062.8	4483720

PROJEKT – ZBATIMI "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI I"

S89	1562.962	492057.3	4483713
S90	1587.962	492042.1	4483693
S91	1600.964	492034.1	4483683
S92	1605.114	492031.6	4483679
S93	1630.114	492016.7	4483659
S94	1655.114	492001.9	4483639
S95	1669.103	491993.5	4483628
S96	1690.542	491979.9	4483612
S97	1715.542	491963	4483593
S98	1725.916	491955.9	4483585
S99	1744.812	491941.9	4483573
S100	1769.812	491921.8	4483558
S101	1794.812	491901.7	4483543
S102	1796.822	491900.1	4483542
S103	1821.822	491877.8	4483531
S104	1846.822	491853.1	4483528
S105	1868.467	491832.1	4483533
S106	1893.467	491808.9	4483543
S107	1918.467	491785.8	4483552
S108	1921.165	491783.3	4483553
S109	1941.465	491763.4	4483557
S110	1966.465	491738.5	4483556
S111	1991.465	491713.5	4483556
S112	1993.485	491711.4	4483556
S113	2018.485	491686.6	4483553
S114	2027.228	491678.1	4483551
S115	2052.228	491653.8	4483545
S116	2076.705	491630.1	4483539
S117	2101.705	491607.1	4483530
S118	2126.705	491588.3	4483513
S119	2135.966	491582.8	4483506
S120	2160.966	491569	4483485
S121	2185.966	491555.2	4483464
S122	2210.966	491541.4	4483443
S123	2226.704	491532.7	4483430
S124	2251.704	491514.3	4483414
S125	2262.945	491503.9	4483410
S126	2287.945	491479.7	4483403
S127	2301.503	491466.6	4483400
S128	2311.516	491456.8	4483398
S129	2324.972	491443.3	4483397
S130	2339.357	491429.1	4483398
S131	2354.196	491414.6	4483402
S132	2365.347	491403.6	4483404
S133	2390.347	491378.8	4483406
S134	2415.347	491353.9	4483409
S135	2420.18	491349.1	4483410

PROJEKT – ZBATIMI "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI I"

S136	2441.13	491328.2	4483410
S137	2458.79	491310.7	4483408
S138	2483.79	491290.8	4483395
S139	2486.564	491289.7	4483393
S140	2511.564	491280.7	4483369
S141	2536.597	491264.8	4483350
S142	2561.597	491240.8	4483346
S143	2586.597	491219	4483357
S144	2601.676	491211.3	4483370
S145	2626.676	491202.9	4483394
S146	2651.676	491194.5	4483417
S147	2657.119	491192.7	4483422
S148	2672.261	491184.3	4483435
S149	2697.261	491165.6	4483451
S150	2722.261	491146.9	4483468
S151	2731.395	491140.1	4483474
S152	2747.502	491125.8	4483481
S153	2772.502	491101.2	4483486
S154	2797.502	491076.7	4483490
S155	2822.502	491052.1	4483495
S156	2847.502	491027.6	4483500
S157	2852.156	491023	4483500
S158	2869.345	491005.9	4483502
S159	2882.631	490992.6	4483502
S160	2895.852	490979.9	4483505
S161	2920.852	490957.4	4483516
S162	2945.852	490935	4483527
S163	2970.852	490912.6	4483539
S164	2995.852	490890.1	4483550
S165	3020.839	490867.7	4483561
S166	3035.105	490853.9	4483564
S167	3060.105	490828.9	4483563
S168	3085.105	490803.9	4483563
S169	3110.071	490778.9	4483562
S170	3135.071	490754.3	4483559
S171	3149.968	490740.3	4483554
S172	3164.883	490726.6	4483548
S173	3189.883	490702.7	4483540
S174	3195.217	490697.5	4483540
S175	3207.821	490684.9	4483538
S176	3231.036	490662.1	4483534
S177	3243.605	490649.8	4483531
S178	3268.605	490625.1	4483532
S179	3292.117	490604.7	4483543
S180	3300.293	490598.7	4483549
S181	3311.575	490589.1	4483554
S182	3315.064	490585.9	4483556

PROJEKT – ZBATIMI "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI I"

S183	3326.117	490576.1	4483561
S184	3337.587	490566.5	4483567
S185	3362.587	490544.8	4483580
S186	3369.402	490538.7	4483582
S187	3394.402	490515.9	4483593
S188	3397.887	490512.7	4483594
S189	3411.1	490499.8	4483595
S190	3419.526	490491.6	4483594
S191	3432.818	490478.6	4483595
S192	3448.986	490463.9	4483602
S193	3472.477	490442.1	4483598
S194	3476.497	490439.1	4483595
S195	3489.101	490428.9	4483588
S196	3505.623	490414.3	4483580
S197	3528.016	490396.6	4483567
S198	3553.016	490379.4	4483549
S199	3578.016	490362.2	4483530
S200	3600.102	490347	4483514
S201	3625.102	490326.1	4483501
S202	3645.914	490305.6	4483499
S203	3651.744	490299.8	4483500
S204	3672.39	490280.2	4483506
S205	3697.39	490258.5	4483518
S206	3722.39	490236.8	4483531
S207	3737.403	490222.9	4483536
S208	3754	490206.8	4483540
S209	3772.967	490189.6	4483548
S210	3786.123	490178.9	4483556
S211	3811.123	490166.5	4483576
S212	3831.436	490170.8	4483596
S213	3848.405	490179.8	4483610
S214	3873.051	490187.3	4483633
S215	3897.128	490188.8	4483658
S216	3909.726	490185.8	4483670
S217	3934.726	490172.4	4483691
S218	3938.865	490170.2	4483694
S219	3950.723	490164.1	4483704
S220	3962.738	490158.3	4483715
S221	3980.434	490148.4	4483729
S222	4005.434	490132.6	4483749
S223	4010.098	490129.7	4483752
S224	4030.961	490113.6	4483766
S225	4044.874	490101.2	4483772
S226	4066.335	490087	4483787
S227	4082.555	490080.9	4483802
S228	4101.499	490068.9	4483817
S229	4126.499	490047.6	4483830

PROJEKT – ZBATIMI "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI I"

S230	4133.971	490041.3	4483834
S231	4144.756	490031.8	4483839
S232	4159.451	490018.6	4483845
S233	4184.451	489996.7	4483857
S234	4208.954	489977	4483872
S235	4226.198	489963.7	4483883
S236	4251.198	489942.7	4483896
S237	4254.364	489939.9	4483898
S238	4279.544	489916.8	4483893
S239	4288.425	489912.5	4483885
S240	4313.425	489905.4	4483861
S241	4326.168	489901.7	4483849
S242	4340.85	489893.8	4483837
S243	4365.85	489874.6	4483821
S244	4383.603	489860.9	4483810
S245	4404.068	489841.7	4483806
S246	4429.068	489818	4483814
S247	4440.515	489807.2	4483818
S248	4465.515	489782.7	4483823
S249	4468.363	489779.9	4483823
S250	4492.693	489755.6	4483824
S251	4517.693	489730.8	4483822
S252	4542.693	489708.1	4483811
S253	4544.922	489706.2	4483810
S254	4569.922	489685.6	4483796
S255	4588.446	489669.5	4483787
S256	4613.446	489646.7	4483777
S257	4638.446	489623.9	4483767
S258	4640.964	489621.6	4483765
S259	4658.579	489606.2	4483757
S260	4683.579	489585.6	4483743
S261	4708.579	489564.9	4483729
S262	4729.297	489547.8	4483717
S263	4754.297	489529.1	4483701
S264	4758.994	489526.1	4483697
S265	4768.642	489520	4483690
S266	4793.642	489502.1	4483672
S267	4795.748	489500.4	4483671
S268	4820.748	489480.1	4483656
S269	4845.748	489459.8	4483642
S270	4870.748	489439.5	4483627
S271	4874.057	489436.8	4483625
S272	4899.057	489413.8	4483616
S273	4924.057	489389.3	4483619
S274	4942.184	489374	4483629
S275	4951.689	489366.9	4483635
S276	4969.753	489356.1	4483650

PROJEKT – ZBATIMI "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI I"

S277	4975.834	489353.3	4483655
S278	4988.427	489346.9	4483666
S279	5013.427	489332.9	4483686
S280	5033.98	489321.3	4483703
S281	5058.98	489299.3	4483707
S282	5062.34	489297	4483704
S283	5068.595	489293.2	4483699
S284	5084.868	489279.4	4483691
S285	5100.42	489263.9	4483690
S286	5112.419	489252.2	4483687
S287	5122.021	489243.2	4483684
S288	5133.54	489232	4483681
S289	5152.601	489213	4483679
S290	5171.368	489195.2	4483674
S291	5181.2	489186.5	4483669
S292	5206.2	489171.5	4483650
S293	5213.761	489170.6	4483643
S294	5218.395	489170.6	4483638
S295	5243.395	489156.9	4483619
S296	5248.504	489152	4483618
S297	5258.448	489142	4483617
S298	5271.816	489128.7	4483617
S299	5280.93	489119.6	4483618
S300	5305.102	489095.5	4483617
S301	5331.384	489070.7	4483622
S302	5342.194	489063.5	4483630
S303	5348.845	489060	4483636
S304	5363.175	489054.3	4483649
S305	5388.175	489047.7	4483673
S306	5391.674	489046.8	4483676
S307	5411.23	489038.1	4483694
S308	5421.615	489031.8	4483702
S309	5427.397	489028	4483706
S310	5438.706	489020.1	4483714
S311	5463.706	489000.6	4483730
S312	5466.787	488998	4483732
S313	5479.953	488986.5	4483738
S314	5502.794	488965.5	4483747
S315	5511.119	488957.6	4483749
S316	5535.92	488934.9	4483759
S317	5552.645	488920.5	4483768
S318	5568.897	488905	4483772
S319	5574.797	488899.1	4483772
S320	5583.181	488890.8	4483772
S321	5608.181	488865.8	4483774
S322	5614.568	488859.5	4483775
S323	5639.568	488835.1	4483771

PROJEKT – ZBATIMI "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI 1"

S324	5646.161	488829.3	4483768
S325	5671.161	488808	4483754
S326	5685.654	488795.7	4483747
S327	5703.71	488778.9	4483740
S328	5715.969	488766.9	4483738
S329	5722.928	488760.2	4483736
S330	5747.928	488736.5	4483728
S331	5753.77	488731	4483726
S332	5778.484	488707.1	4483728
S333	5803.484	488685.1	4483740
S334	5827.078	488662.5	4483746
S335	5848.968	488640.7	4483747
S336	5860.054	488629.6	4483748
S337	5873.747	488616	4483749
S338	5885.321	488604.7	4483751
S339	5910.321	488581	4483759
S340	5920.706	488571.1	4483763
S341	5939.66	488552.4	4483764
S342	5948.986	488543.2	4483763
S343	5962.828	488529.4	4483763
S344	5987.828	488504.6	4483766
S345	5993.796	488498.7	4483766
S346	6013.673	488479.1	4483770
S347	6038.673	488454.7	4483776
S348	6047.522	488446.1	4483778
S349	6055.138	488438.8	4483779
S350	6068.316	488426.2	4483783
S351	6090.516	488404.4	4483788
S352	6099.108	488395.9	4483788
S353	6114.988	488380.5	4483792
S354	6128.415	488368.1	4483797
S355	6142.355	488354.7	4483801
S356	6153.418	488343.7	4483802
S357	6178.418	488319.2	4483799
S358	6188.675	488310.1	4483794
S359	6213.675	488289.3	4483780
S360	6238.675	488268.5	4483766
S361	6254.932	488254.9	4483757
S362	6281.396	488232.8	4483743
S363	6296.271	488220.4	4483735
S364	6301.201	488216.3	4483732
S365	6326.201	488195.7	4483718
S366	6351.201	488175.1	4483704
S367	6367.596	488161.6	4483694
S368	6389.799	488142.1	4483684
S369	6412.921	488120.6	4483675
S370	6432.651	488101.4	4483672

PROJEKT – ZBATIMI "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI I"

S371	6439.839	488094.2	4483672
S372	6459.197	488074.9	4483670
S373	6483.017	488051.5	4483666
S374	6507.009	488027.8	4483667
S375	6509.085	488025.8	4483668
S376	6534.085	488001.7	4483665
S377	6547.744	487990.2	4483657
S378	6567.823	487972.2	4483649
S379	6592.823	487948.6	4483641
S380	6597.071	487944.6	4483639
S381	6613.979	487929.3	4483632
S382	6620.721	487923.5	4483629
S383	6633.952	487911.7	4483623
S384	6658.952	487888.8	4483613
S385	6675.391	487873.7	4483606
S386	6695.583	487854	4483602
S387	6712.245	487837.4	4483602
S388	6726.617	487823.2	4483600
S389	6744.727	487805.9	4483595
S390	6764.528	487788.2	4483586
S391	6780.783	487775	4483577
S392	6805.783	487751.6	4483577
S393	6817.148	487744.7	4483585
S394	6842.148	487735.6	4483609
S395	6866.562	487724	4483630
S396	6876.992	487718	4483639
S397	6894.412	487704.5	4483649
S398	6919.412	487681.3	4483658
S399	6931.973	487669.6	4483663
S400	6954.055	487647.9	4483666
S401	6979.055	487623	4483665
S402	7001.104	487601.8	4483659
S403	7005.974	487597.5	4483657
S404	7020.631	487583.7	4483652
S405	7043.047	487561.7	4483648
S406	7050.624	487554.2	4483647
S407	7075.05	487530	4483643
S408	7100.05	487508	4483632
S409	7114.902	487499.5	4483620
S410	7139.902	487489.1	4483598
S411	7163.441	487479.3	4483576
S412	7178.776	487469.8	4483564
S413	7181.034	487467.9	4483563
S414	7205.412	487455.9	4483543
S415	7212.901	487455	4483535
S416	7237.901	487439	4483518
S417	7244.263	487432.6	4483518

PROJEKT – ZBATIMI "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI I"

S418	7257.752	487419.3	4483520
S419	7268.463	487408.6	4483520
S420	7293.463	487383.7	4483517
S421	7304.291	487373	4483516
S422	7328.982	487348.7	4483511
S423	7343.638	487334.6	4483507
S424	7368.638	487311	4483499
S425	7389.754	487291.1	4483492
S426	7414.754	487268.8	4483481
S427	7429.644	487257.1	4483472
S428	7454.644	487238.6	4483455
S429	7464.079	487231.6	4483449
S430	7489.079	487210.8	4483435
S431	7491.555	487208.5	4483434
S432	7513.532	487188.2	4483426
S433	7528.344	487175.1	4483419
S434	7548.882	487157.9	4483407
S435	7565.838	487141.9	4483403
S436	7568.011	487139.8	4483402
S437	7587.367	487123.4	4483394
S438	7612.367	487109.5	4483373
S439	7623.121	487103.5	4483364
S440	7648.121	487083	4483351
S441	7669.888	487061.4	4483349
S442	7694.888	487043.9	4483333
S443	7702.439	487043.7	4483326
S444	7728.75	487033.4	4483303
S445	7734.064	487028.4	4483302
S446	7738.54	487024	4483301
S447	7763.54	486999.3	4483301
S448	7767.198	486995.8	4483303
S449	7778.732	486985	4483307
S450	7788.016	486976.5	4483310
S451	7803.487	486962.6	4483317
S452	7819.821	486947.4	4483323
S453	7826.1	486941.4	4483325
S454	7851.1	486916.8	4483329
S455	7854.64	486913.2	4483329
S456	7868.712	486899.1	4483329
S457	7892.989	486877.5	4483338
S458	7897.774	486874.2	4483342
S459	7910.862	486864	4483350
S460	7919.425	486856.7	4483354
S461	7927.52	486849.7	4483358
S462	7934.17	486843.7	4483361
S463	7951.992	486826.8	4483366
S464	7968.654	486810.2	4483368

S465	7989.341	486792	4483377
S466	7992.633	486789.7	4483380
S467	8017.633	486766.7	4483384
S468	8032.034	486756.9	4483374
S469	8057.034	486747.1	4483351
S470	8068.775	486742.5	4483340
S471	8074.471	486740.6	4483334
S472	8097.963	486733.9	4483312
S473	8122.963	486715.4	4483298
S474	8147.791	486690.5	4483298
S475	8172.791	486666.7	4483305
S476	8177.987	486662.4	4483308
S477	8186.331	486655.7	4483313
S478	8193.809	486649.3	4483317
S479	8210.937	486634.2	4483325
S480	8230.667	486615	4483328
S481	8254.805	486591.2	4483324
S482	8277.409	486569.6	4483328
S483	8293.504	486556.1	4483337
S484	8301.082	486549.3	4483340
S485	8326.082	486525.7	4483348
S486	8350.028	486503	4483356
S487	8358.695	486494.9	4483359
S488	8363.381	486490.6	4483361
S489	8378.794	486478.6	4483370
S490	8387.259	486473.6	4483377
S491	8403.332	486461	4483387
S492	8428.332	486437.9	4483396
S493	8433.325	486433.3	4483398
S494	8458.325	486409	4483398
S495	8477.71	486391.9	4483388
S496	8498.097	486372.1	4483387
S497	8511.162	486359.7	4483391

1.06 Studimi Gjeologjik

OBJEKTI:

REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" ,MIRAS -ARREZ

Permbajtja:

- 1. Hyrje**
 - 1.2 Qellimi i studimit
 - 1.3 Objektivi i studimit
 - 1.4 Formatimi i raportit
- 2. GJEOMORFOLOGJIA**
 - 2.1 Proceset Gjeologjike dhe Gjeodinamike
- 3. NDERTIMI GJEOLLOJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLLOJIKE**
 - 3.1 Studimi i materialeve ekzistuese per infrastrukturen e
 - 3.2 Ndertimi gjeologjik i zones
 - 3.3 Kushtet Hidrogjeologjike
- 4. Punimet Fushore**
 - 4.1 Qellimi i punimeve Fushore
- 5 Gjendja e rruges ekzistuese**
 - 5.1 Karakteristikat fiziko mekanke te shtresave
- 6. Raporti per materialet e ndertimit**
 - 6.1 Karrierat qe do te perdoren per mbushjen e trupit te rruges
 - 6.2 Kariera qe do te perdoren per prodhimin e shtresave te mbistrukturese se rruges dhe per prodhimin e asfaltit e betoneve te ndryshme

1.Hyrje

Studimi per rrugen **REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" ,MIRAS -ARREZ**

ka filluar fazën e projekt zbatimit nën drejtimin e projektuesve me pëlqimin e tyre u caktuan në terren pikat e studimit dhe mbasi u arrit një mirekuptim për punimet që do të kryhen filloi studimi i detajuar;

1. Studimi i materialeve ekzistuese
2. Studimi i aksit të rrugëve duke shfrytëzuar germime ekzistuese,
3. Studimin e venburimeve të materialeve të ndertimit

1.2 Qellimi i studimit

Destinacioni i këtij studimi është përcaktimi i karakteristikave fiziko mekanike të dherave dhe shkëmbinjve që takohen në zonën ku kalon rruga. Të dhënat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike do të shërbejnë projektuesve për të realizuar projektin e rrugës, projektimin e kanalizimeve dhe pjesëve të tjera të projektit të këtij sistemi rrugor. Në këtë studim do të përcaktohen vendet dhe karakteristikat e materialeve të ndertimit që janë të nevojshme për ndertimin e kësaj rruge.

Për të realizuar këto kemi kryer disa lloje testimesh në terren dhe në laborator të cilat po i përmendim si më poshtë:

1. Gropa me thellesi 1m
2. Prova me pllake
3. Prova me Penetrometer dinamik
4. Analiza Laboratorike

1.3 Objektivi i Punimeve

Shkurtimisht raporti shqyrton çështjet e mëposhtme të cilat janë të mbështetura me punimet gjeologjike sipas programit të hartuar nga porositësi.

1. Janë rishikuar të gjitha punimet e mëparshme gjeologjike të kryera nga autorët dhe nga autorë të tjere vendas të cilat janë kryer për qëllime të tjera por kanë vlera njohëse. Janë shikuar të gjitha studimet e botuara dhe të pa botuara për zonën në fjalë.
2. Janë studiuar punimet gjeologjike të vjetra që janë kryer për këto rrugë hartat gjeologjike dhe gjeomorfologjike të zonës ku kalon rruga e re.
3. Janë kryer punime të ndryshme sipas programit të hartuar me siper, por të kombinuar dhe me punimet ekzistuese të cilat janë shumë të rëndësishme për të kuptuar fenomenet gjeologjike që kanë ndodhur në zhvillimin e historikut gjeologjik të kësaj zone.
4. Një rëndësi të vecantë kanë dhe testimet në laborator të kampioneve të marra në terren nga gropat

Studimet janë kryer konform standarteve që janë paraqitur në dokumentat e tenderit sic janë: ASTM.AASHTO.BSI. UNI.

1.4 STRUKTURA E RAPORTIT

Për strukturën e raportit kemi bashkëpunuar ngushtë me porositësin dhe janë përcaktuar kapitujt kryesor që janë:

1. Hyrja, Qellimi dhe struktura e raportit
2. Gjeomorfologjia e ndarë në; Vendndodhjen dhe përshkrimi i relievit, proceset fiziko gjeologjike dhe gjeodinamike
3. Gjeologjia dhe hidrogeologjia e ndarë në; studimet ekzistuese gjeologjike të dokumentuara dhe profili gjeologjik gjatë aksit të rrugës së re.
4. Punimet fushore të ndara në nenkapitujt e mëposhtëm; qëllimi i punimeve fushore, kontrolli i punimeve, thellësia e tyre, gropat për studimet në akset e rrugëve, metoda e germimit, marrja e kampioneve, monitorimi i ujërave nëntokësore.
5. Provat laboratorike të ndara në nenkapitujt; a) qëllimi i provave, ekzaminimin dhe identifikimin i kampioneve, përshkrimi, densiteti, struktura, fortesia, ngjyra. b) provat në dhera, c) provat në shkëmb dhe në agregatet shkëmbore.
6. Rezultatet e studimit të ndara në disa nenkapituj të cilët do të trajtohen më hollësisht në paragrafin përkatës.
7. Cilesitet e materialeve që do të përdoren për ndertimin e mbushjeve. Cilesitet e materialeve që do të përdoren për base, sub-base, shtresat e rrugës, asfalte dhe betone. Vendet ku do të grumbullohen materialet që do të krijohen nga germimet e ndryshme
8. Konkluzione dhe Rekomandime.

2.0 Gjeomorfologjia

Ne kete kapitull behet pershkrimi i zones ku shtrihet sistemi rrugor ne rrugen format e relievit te sotem dhe te hershem, kushtet gjeologjike te formimit te ketij relievit. Behet pershkrimi i fenomeneve gjeologjike dhe gjeodinamike te zones.

2.1 Procest fiziko gjeologjike dhe gjeodinamike

Ne studimin e fenomeneve gjeologjike te kesaj zone jemi bazuar ne studimet ekzistuese dhe ne informacionet e reja qe kemi marre nga studimi aktual. Bazuar ne keto te dhena po bejme pershkrimin e fenomeneve gjeologjike qe jane prezente ne formacionet gjeologjike qe takohen ne kete zone.

Fenomenet me te dukshme gjeologjike dhe gjeodinamike qe verehen ne kete zone jane:

1. Fenomeni i perajrimit

2. Fenomeni i konsolidimit te depozitimeve aluviale

Keto fenomene po i shpjegojme nje nga nje me poshte:

1. Fenomeni i perajrimit eshte i dukshem tek formacionet rrenjesore qe perbehen nga argjilite alevrolite dhe ranore jane depozitime te reja dhe me cimentim te dobet argjilor, Keta shkembijn nen veprimin e agjenteve atmosferike transformohen nga shkembijn te bute ne dhera.
2. **Konsolidimi i depozitimeve aluviale** Keto depozitime perbehen nga shtresa suargjilash, surerash zhavore.

3.0 Ndertimi Gjeologjik dhe Hidrogjeologjik

Ne terren jane kryer matje per ndertimin e hartes gjeologjike 1:10000 dhe per te detajuar profilin gjeologjik te akseve rrugore. bazuar ne punen e kryer po shtjellojme kushtet gjeologjike te ndare ne studimet ekzistuese dhe ne studimet e reja te kryera nga grupi i studimit.

3.1 Depozitimet e Kuaternarit (Q₄ pl +al)

Depozitimet e Kuaternarit ndahen ne depozitime proluviale, depozitime aluviale. Keto depozitime do te pershkruajme me hollesisht ne menyre te vecante me poshte:

Depozitimet proluviale perfaqesohen nga suargjila, surera, suargjila zhavorore, zhavore dhe rera. Jane depozitime pak deri ne mesatarisht te konsoliduara, takohen ne nje pjese te sheshit te studjuar. Keto depozitime nderthuren me tipet e tjera te depozitimeve sidomos me depozitimet aluviale liqenore.

Depozitimet aluviale jane depozitime te lumejve te zones dhe perfaqesohen nga suargjila, argjila, surera, rera dhe zhavore. Jane depozitime pak deri ne mesatarisht te konsoliduara, takohen ne nje pjese te sheshit te studjuar. Keto depozitime nderthuren me tipet e tjera proluviale dhe liqenore. Kane trashesi 15-20.00m.

3.2 Shkembijn e Neogjenike

Keto shkembijn jane me origjine sedimentare perbehen nga argjilite alevrolite dhe ranore jane me ngjyre bezhe ne gri jane me çarje dhe shume te perajruara. shkalla e perajrimit zvogelohet me rritjen e thellesise.

3.3 Kushtet Hidrogjeologjike

Nga studimet e kryera ne zonen ne rrugen **"REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1"**, **MIRAS -ARREZ**

(nga matjet e kryera ne shpimet per disa vite ne punimet e ndryshme qe autoret kane kryer per kete zone) rezulton se niveli i ujit nentokesor ne dimer dhe ne vere eshte i ndryshem. Autoret e ketij studimi kane shfrytezuar te gjitha punimet ekzistuese dhe punimet e reja ne te jane kryer matje ne disa kohe gjate gjithë periudhes se studimit dhe rezulton se ne pjesen me te madhe te zones niveli i ujit nentokesor eshte shume afer sipërfaqes se tokes (- 4.00m) kurse ne vere niveli i ujit nentokesor mund te jete 5-7.00m).

Nga analizat e kryera rezulton se jane ujra neutrale, ato nuk jane agresive ndaj hekurit dhe betonit.

4.0 Punimet Fushore

Per percaktimin u kushteve te detajuara gjeologjike dhe gjeoteknike te rruges ne bashkepunim me grupin e projektimit eshte hartuar nje program i detajuar i punimesh

4.1 Qellimi i Punimeve Fushore

Punimet fushore kane per destinacion te percaktojne ne terren karakteristikat e formacioneve gjeologjike ne zonen ku do te behet ndertimi i rruges se re. Ne fazen e punimeve fushore jane marre dhe kampionet me strukture te prishur dhe te paprishur per tu analizuar ne laborator. Ne fazen e punimeve fushore jane prodhuar hartat gjeologjike te shkalleve te ndryshme. Ne kete faze jane identifikuar dhe fenomenet negative fiziko gjeologjike qe jane prezente ne kete zone.

5.0 Gjendja e rruges ekzistuese

– Rruga

Per te vleresuar gjendjen e rruges grupi i studimit ka bere disa rikonjucione dhe rezulton se ato pjeserisht jane te deformuara ne disa pjese jane bere riparime, por pa efektivitet. Te gjitha demtimet kane ardhur nga mirembajtja jo e mire e tyre, nga cilesia e dobet e punes dhe nga hapja kohe pas kohe e kanalizimeve te ndryshme. Kjo gjendje e rruges kerkon nje projektim te detajuar te tyre dhe rikonstruksin e tyre sipas kushteve teknike. Ne rekomandojme qe projektimi te behet bazuar ne te dhenat e ketij raporti gjeologjik dhe sipas kushteve teknike per projektimin e rruges.

Ne projektin e rruges po te jete e mundur te projektohet e gjitha infrastruktura nentokesore per zhvillimin e zones per 50-100 vjet kjo do te beje qe rruget te mos hapen dhe mbyllen nga 10-20 here ne vit. Hapja dhe mbyllja e rruges sjell shkaterrimin e tyre dhe sikur riparimet te behen me nje kujdes te vecante.

Ne projekt duhet te parashikohen masat inxhinierike per drenazhimin e tyre dhe per largimin e ujrave siparfaqesore.

6.2. Karakteristikat fiziko mekanike te shtresave gjeologjike qe takohen ne zonen e rruges

Ne gjithë asket e rruges jane kryer ne terren dhe ne laborator punime gjeologjike te cilat kane vleresuar cilesite fiziko mekanike te shtresave qe takohen ne gjithë aksin e rruges ,meqenese ato jane te vazhdueshme per gjitha rruget jane vecuar disa shtresa.

SHTRESA Nr.1.

Perfaqesohet nga toka vegjetale dhe dhera te hedhura, te cilat perbehen nga suargjila te mesme, me bezhe ne kafe, permbajne rrenje bimesh.Vende - vende jane te ngjeshura dhe pjese te tjera jane pak te ngjeshura. Rekomandojme qe ne kete shtrese te mos mbeshteten themele e rruges.Takohet ne thellesite; 0.50-0.60m.

SHTRESA Nr.2

Perfaqesohet nga suargjila te mesme pluhurore me ngjyre kafe ne te kuqerremta me lageshtire dhe ne gjendje plastike.Permbajne guriçka te vogla dhe rralle zaje zhavori.Jane mesatarisht te ngjeshura.Takohet ne thellesite; 0.60-1m
Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese jane:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	28.30 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.06 mm	32.00 %
Fraksioni rere	> 0.06 mm	21.80 %
Fraksioni zhavoror	> 2.00m	16.70%

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_{rr} = 43.03 \%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit	$W_p = 26.10 \%$
Numri i plasticitetit	$F = 16.91$
Lageshtia natyrore	$W_n = 26.85 \%$
Pesha specifike	$\rho_s = 2.61 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\rho = 1.97 \text{ T/m}^3$
Koeficienti i porozitetit	$\varepsilon = 0.72$
Grada e lageshtise	$G = 0.90$
Moduli i deformacionit	$E = 110 \text{ kg/cm}^2$
Koeficienti i ngjeshjes	$\alpha = 0.034 \text{ cm}^2/\text{kg}$
Moduli i uljes	$S = 25.20 \text{ mm/ml}$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 19^\circ$
Kohezioni	$C = 0.22 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	$\sigma = 2.40 \text{ kg/cm}^2$

Treguesi i CBR

CBR = 3-4%

Karakteristikat fiziko-mekanike per kete shtrese te merren:

Perberja granulometrike

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	3.20 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.075 mm	4.80 %
Fraksioni rere	> 0.075 mm	16.30 %
Fraksioni zhavoror	>2mm	75.70%

Plasticiteti

Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_{rr} = 31.07 \%$
Kufiri i poshtem i plasticitetit	$W_p = 19.51 \%$
Numri i plasticitetit	$F = 11.56$
Lageshtira natyrore	$W_n = 15.39 \%$
Pesha volumore ne gjendje natyrale	$\rho = 2.059 \text{ T/m}^3$
Pesha specifike	$\rho = 2.75 \text{ T/m}^3$
Koeficienti i porozitetit	$e = 0.60$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\phi = 36^\circ$
Kohezioni	$C = 0.10 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar ne shtypje	$\sigma = 2.80 \text{ kg/cm}^2$
Treguesi i CBR	CBR = 35-42%

SHTRESA Nr.2 Perfaqesohet nga shkembinj gelqerore.

6.0 Raporti mbi Materialet e Ndertimit

Per ndertimin e rruges jane te domosdoshme materialet qe do te sherbejne per mbushjet e rruges. Materialet per prodhime e shtresave granulare, per prodhimin e betoneve dhe te asfalteve. Jane studiuar te dy tipet e materialeve dhe jane vleresuar dhe sasite e tyre.

Ne studimin e karierave jane patur parasysh disa pika te rendesishme si:

1. Qe vendet e tyre te jene sa me prane objektit qe do te ndertohet
2. Te shfrytezohen ne maksimum karierat ekzistuese qe jane prane kasaj rruge.
3. Gjate shfrytezimit te karierave te ruhet ambienti nga ndotja dhe te mos priset peisazhi natyror.
4. Materialet te plotesojne cilesite teknike sipas standartit qe eshte projektuar kjo rruge.
5. Jane bere studime per materialet qe do te krijohen nga germimet per ndertimin e rruges dhe dy kariera shkembore.

6.1 Karierat qe do te perdoren per mbushjet e trupit te rruges.

Zona ku eshte kryer studim nuk eshte e pasur me materiale ndertimi. Per mbushjet e ndryshme te trupit te rruges jane studiuar materiale qe jane ne afersi te kantierit te ndertimit te rruges.

1.07 Studimi Hidrologjik

KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE TË ZONËS NË STUDIM

OBJEKTI:

“REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM
LOTI 1” ,MIRAS -ARREZ

Të përgjithshme

Objekti i këtij studimi është të japë të dhënat e nevojshme meteorologjike dhe hidrologjike për projektin e rruges .

Në pjesën e parë të këtij studimi jepen të dhëna klimatike të zonës në studim, kurse në pjesën e dytë jepen të dhënat e nevojshme hidrologjike për projektin e planifikimit urban të zonës në studim.

I-PJESA E PARË

Rruga në studim ndodhet në zonën jug-lindore të vendit tonë. Zona në studim ndodhet në Bashkinë Devoll.

PARAMETRAT KLIMATIK TË VENDMATJES METEOROLOGJIKE

	Emërtimi	Dropulli
1	Temperatura mesatare vjetore, °C	15.1
2	Temperatura mesatare më e lartë në verë, °C	29.9
3	Temperatura mesatare më e ulët në dimër, °C	6.7
4	Temperatura më e lartë absolute, °C	41.5
5	Temperatura më e ulët absolute, °C	-10.4
6	Reshjet mesatare vjetore, mm	1270
7	Reshjet maksimale vjetore, mm	1770
8	Reshjet minimale vjetore, mm	860
9	Reshjet më të mëdha 24 orëshe	37
10	Drejtimi mbizotërues i erës vjetore	N.Ë(14.6%)
11	Mbizotërimi i drejtimit të erës në verë	N.Ë (2-5%)
12	Mbizotërimi i drejtimit të erës në dimër	S.E (17.5%)
13	Shpejtësia mesatare e erës, m/sek	1.8
14	Presioni bazë i erës, kg/m ²	0.281
15	Thellësia maksimale e borës, cm	15
16	Thellësia e ngrirjes së tokës, cm	10
17	Lagështia relative mesatare në verë, %	70
18	Lagështia relative mesatare në dimër, %	63
19	Numri mesatar i ditëve në vite me reshje ≥ 10 mm	45
20	Zgjatja faktike e diellzimit në orë vjetor	2530
21	Avullimi mesatar (E.T.P), (EV) në mm	880,800
22	Intensiteti i tërmeteëve në studim, ballë (Magnituda max. e pritshme Botim 1998	7

	Harta me zona sizmike me rrezik potencial të mundshëm. Sh. Aliaj)	
--	--	--

KUSHTET KLIMATIKE

Kushtet Klimatike

Sipas ndarjes klimatike të Shqipërisë zona në studim ku kalon rruga hyn në këto zona klimatike: Miras, Arrez. Për studimin e kushteve klimatike të zonës në studim u morën të dhënat klimatike si me poshte.

Temperatura e ajrit

Temperatura e ajrit është një ndër elementët kryesorë në përcaktimin e veçorive klimatike të vendit tonë, me regjimin e saj mesatar, me ecurinë vjetore, si dhe me vlerat ekstreme, ndihmon në strukturat ndërtimore.

Për të studiuar shpërndarjen e temperaturës mujore në zonën në studim gjatë vitit, tabelat Nr.7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 japin temperaturat e ajrit – mesatare, maksimale dhe minimale. Të dhënat jepen dhe në formë grafike (Temperatura mesatare e ajrit) Nr.7. 2

Zona në studim kanë largësi të vogël nga njëra tjetra, si rrjedhojë dhe kushtet klimaterike janë përafërsisht njëjloj.

Me poshte janë paraqitur tabelat ku tregohen temperatura maksimale, minimale dhe mesatare me baze mujore dhe vjetore, si dhe ditët me shi e borë bashkë me sasinë perkatese e shprehur perkatesisht në (mm) dhe në (cm) me baze mujore dhe vjetore.

- **Reshjet atmosferike**

Në projektimin e një rruge, sasinë apo veprave të tjera të artit, veçoritë e reshjeve atmosferike kanë një rol të rëndësishëm sepse kemi të bëjnë me projektimin e sistemit të drenazhimit që lidhet direkt me mbrojtjen e rrugës dhe ana sasinë lidhet edhe kushtet e transportit të mjeteve të lëvizshme.

Faktorët që ndikojnë sasinë karakteristikat e reshjeve atmosferike janë pozicioni gjeografik, afërsia me detin dhe orografia.

- **Borë**

Shtirja në brendësi të vendit dhe lartësia mbi nivelin e detit bëjnë që prania e borës, në pjesën më të madhe të territorit të rrethit të jetë një dukuri e përvitshme.

Tabela 7.1 Temperatura maksimale e ajrit mujore dhe vjetore e shprehur në grade celcius

Stacioni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Miras	31	34	35	23	20	14	10	10	9	13	21	20	35
Arrez	31	34	35	23	20	14	10	10	9	13	21	20	35

Tabela 7.2 Temperatura mesatare e ajrit mujore dhe vjetore e shprehur në grade celcius

Stacioni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Miras	28	31	31	19	16	12	8	8	7	11	18	17	17.2
Arrez	28	31	31	19	16	12	8	8	7	11	18	17	17.2

Tabela 7.4 *Ditet me shi me baze mujore dhe vjetore*

Stacioni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore
Miras	18	7	7	13	6	18	19	18	22	24	15	29	196
Polican	18	7	7	13	6	18	19	18	22	24	15	29	196

Tabela 7.5 *Sasia e rreshjeve ne mm me baze mujore dhe vjetore*

Stacioni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vjetore(m m)
Miras	75.1	28. 8	13.5	111. 2	31.6	568.1	684. 4	180	682.5	529.4	103.5	379. 3	3387.4
Arrez	75.1	28. 8	13.5	111. 2	31.6	568.1	684. 4	180	682.5	529.4	103.5	379. 3	3387.4

Tabela 7.6 *Ditet me bore dhe sasia e bores e shprehur ne cm me baze mujore dhe vjetore*

Stacioni	Dite me bore	Sasia vjetore (cm)
Miras	1	2
Arrez	1	2

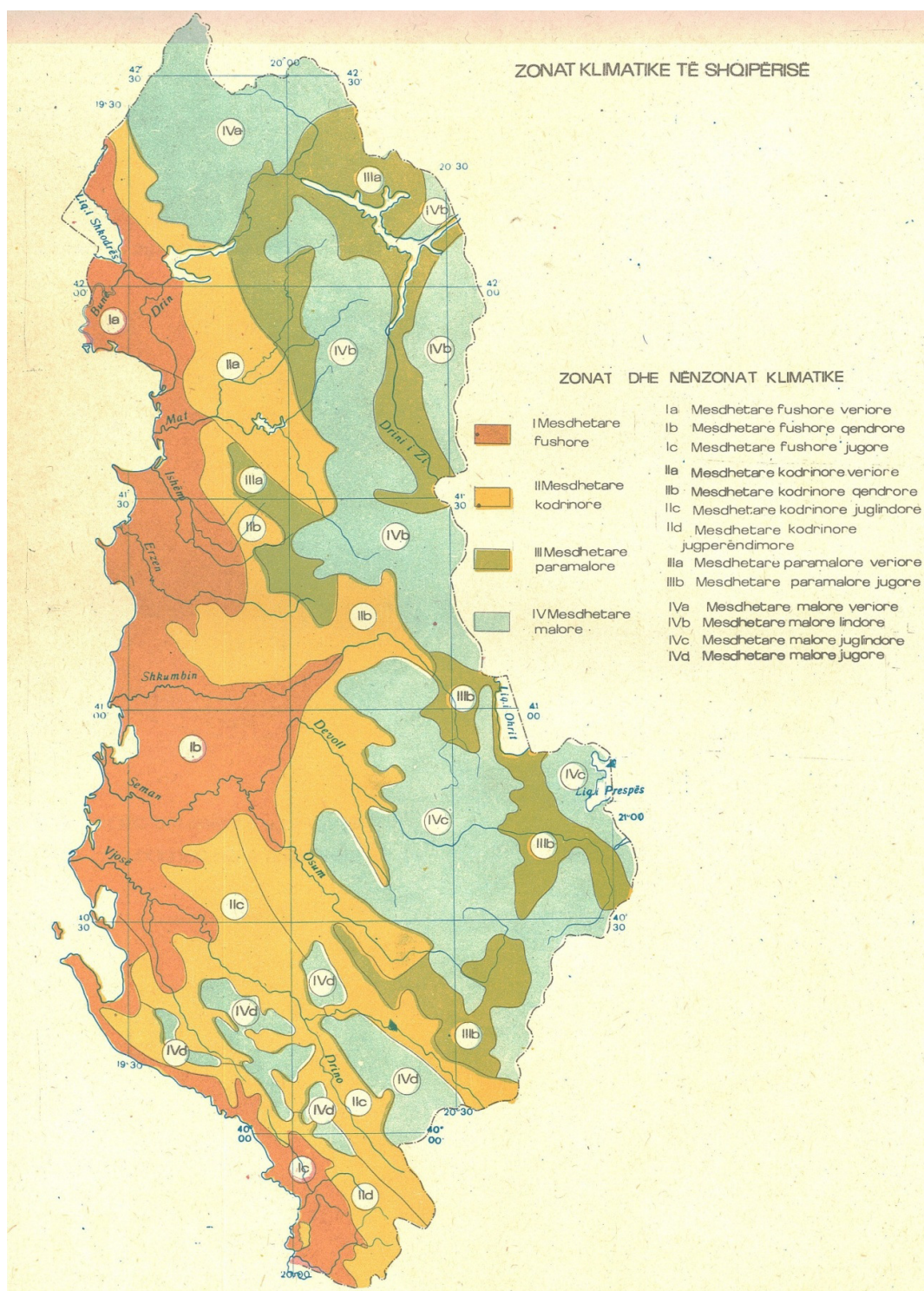


Figura 7.5 Zonat klimaterike të Shqipërisë

3.5 RAPORTI MBI KONSULTIMET ME PUBLIKUN

3.10.1 Takimet e Zhvilluara

Gjate inspektimeve ne rrugen e marre ne studim, Grupi i projektimit, kreu edhe disa takime me perfaqesues te Institucioneve te Pushtetit Lokal, keto takime kishin funksion informues nga ana e Konsulentit ne lidhje me projektin ne fjale, gjithashtu dhe marjen e mendimit si institucione te interesuara ne projekt. Më poshtë po paraqitim disa nga takimet e zhvilluar me institucionet e pushtetit lokal dhe korespondencën perkatese :

- Ne Keshillin e Qarkut Korce ne Drejtorine e Planifikimit Urban ne, u diskutua ne lidhje me projektet e zhvillimit te zones ne studim, ku nga ana e tyre na u theksua se per momentin Keshilli I Qarkut Korce nuk kishte projekte per ate zone.
- Me Bashkine Devoll
- Il jane mare kontakte me kryetarin e Bashkise Z. Bledjon Nallbati, ku na jane ngritur nje sere problematikash kryesisht per aksin Miras -Arrez. Te cilat jane mare ne konsiderate nga konsulenti.
- Ne Fshatin Arrez jane zhvilluar takime me te shpeshta me kryeplakun dhe banoret, te cilat kane sjelle permiresimin e metejshem te gjurmes dhe shmangien ne maksimum te zenise se tokes bujqesore te fshatit.
- Gjithashtu Konsulenti zhvilloi dhe takime të tjera me institucione si: ALUIZNI Dega Korce ne lidhje me gjendjen e zonave informale që prek Rruga, Drejtoria Rajonale e Kulturës Kombetare Korce, Agjensia Rajonale e Mjedisit etj

KONKLUZIONE E KONSULENIT:

Nga studimi ne teresi i te gjithë komponenteve në fazën e Projekt - Zbatimit të objektit "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Miras -Arrez

perfshire zgjidhjet teknike, analizen ekonomike, planin e shpronesimit, ndikimin ne mjedis, Termat e Referencës të hartuara dhe miratuara nga Bashkia Devoll.

Konsulenti po paraqet pranë Bashkise Dropull Projekt Zbatimin e objektit "REHABILITIMI I RRUGËS DEVOLL I SIPËRM LOTI 1" Miras -Arrez

Tiranë 2019

“HMK - Consulting” SH.P.K

Ing .Gezim PAJO

Ing.Fikjon BELAJ

RELACION TEKNIK

OBJEKTI:

“Rehabilitimi i rrugës Devoll i Sipërm, Loti 1, Miras - Arrzë”

KONSULENTI

“ HMK-Consulting” sh.p.k

- **NGRITJE KANTIERI**

Sasitë e konsiderueshme të volumeve të punimeve kërkojnë një plan të veçantë mobilizimi dhe organizimi të punimeve. Për këtë ne planifikojmë të ngrejmë 1 Kantier Punimesh në rrugë.

Objekti: “Rehabilitimi i rrugës Devoll i Sipërm, Loti 1, Miras - Arrzë” konsiston ne ndertimin e rruges qe lidh keto dy fshtara, sikurse tregon dhe vet emertimi i objektit, ne bashkine Devoll.

Pozicioni i kantierit do te jete i pershtatshem per te lejuar punimet ne te dy krahjet e rruges. Vendodhja e kantierit do te jete e tille, qe te lejoje vendosjen e nje zyre te levizshme (Kontenier) dhe vendosjen e disa mjeteve si: eskavatoret ose rrulat gjate nates dhe te lejoje magazinimin e perkohshem te strukturave te parapergatitura dhe te materialeve te ndertimit si: cemento, rere, zhavorr etj, qe do te vendosen ne trupin e rruges.



Pamje kontenieri

Zyra duhet te jete e pershtatshme per te sistemuar dosjet e nevojshme ne kantier dhe te akomodoje inxhinieret dhe stafin teknik, qe do te perfshihen ne kete projekt.



Pamje nga brenda kontenierit

Pamje nga makinerite dhe materialet qe do te vendosen ne kantier.



Eskavator



Rrul



Bordura te Parapergatitura



Materiale te ndryshme

PLANVENDOSJA E KANTIERIT



- **GRAFIKU I PUNIMEVE**

Kohezgjatja e punimeve do te jete 12 muaj. Brenda kesaj periudhe kohore do te perfshihet ndertimi i te gjithë segmentit rrugor. Ky objekt konsiston ne realizimin e ketyre punimeve:

- Punime Prishje
- Punime per Ndertimin e Trupit te Rruges
- Punime KUZ dhe KUSH
- Punime Shtresash
- Punime Trotuari
- Punime Ndricimi + Linjat Rezerve
- Punime Sinjalistike

Shperndarja e punimeve do te behet sipas grafikut te meposhtem. Fillimisht do te punohet me Punime Prishje, ku do te prishen objekte,te cilat jane pa leje ose objekte me leje, por qe do te shpronesohen per ndertimin e objektit.

Do behet piketimi i aksit te rruges, i kuotave te kanaleve, qe do te germohen per te vendosur tubacionet e KUZ, KUB, Fibrat optike dhe telefonine sipas projektit.

Do te germohen kanalet perkatese per rrjetet inxhinierike, do te vendosen Infrastruktura perkatese , do te ndertohen pusetat ne vendet e paracaktuara ne projekt, do te mbulohen kanalet dhe me pas do te fillohen punimet e germim-mbushje per trupin e rruges.

Pasi ka perfunduar formimi i trupit te rruges, vendosen bordurat te cilat ndajne pjeset e ndryshme te rruges sipas funksionit. Do vendoset paketa e shtresave te rruges, ne korsite e parashikuara per kalimin e mjeteve.

Do ndertohen trotualet. Do te vendoset sinjalistika rrugore horizontale dhe vertikale. Jane projektuar dhe punime gjelberimi.

- **ORGANIZIMI I PUNIMEVE**

1. KERKESA TE PERGJITHSHME

- 1.1 Organizimi i punimeve ne objekte dhe ne vepra varet nga madhesia, nga rendesia, nga kompleksiteti i vepres dhe nga konditat specifike ne te cilat behet ndertimi I saj.

- 1.2 Cdo objekt ndertimi, pavaresisht nga madhesia e tij dhe vendi ku do te ndertohet, duhet te plotesoje te gjitha kerketat higjeno-sanitare e teknike dhe te kete plan-organizimin per zbatimin e punimeve.

- 1.3 Plan-organizimi per zbatimin e punimeve duhet te permbaje dy faza kryesore:

- a.Ate te punimeve nen kuoten 00

- b.Ate te punimeve nga kuota 00 deri ne perfundimin e plote te vepres apo te objektit

- 1.4 Zona e punimeve duhet te pajiset me kanale, te cilat te sigurojne largimin e ujerave te shkaktuara nga rreshjet atmosferike.
- 1.5 Zona e punimeve te ndertimit, vecanerisht rruget e kalimit te njerezve dhe te mjeteve te transportit duhet te mos zihen me mbeturina e materiale ndertimi. Per kete qellim materialet e ndertimit duhet te grumbullohen ne stiva neper vendet e caktuara ne plan-organizimin e punimeve.
- 1.6 Linja telektrike te fuqise motorike dhe ato te ndricimit ne zonen e punimeve te objektit duhet te percaktohen ne plan-organizimin e punimeve. Ndertimi I tyre te behet ne perputhje me kerkesat e rregullores se sigurimit dhe shfrytezimit teknik per impiantet, instalimet dhe paisjet elektrike te inspektoriatit shteteror te sigurimit teknik per instalimet.
- 1.7 Linjat e perkohshme qe ndertohen per ndricimin e fronteve te punes naten dhe te vendeve te kalimeve te errata, duhet te behen me percjellesa te veshur, te vendosur ne lartesi jo me pak se 2.5m nga toka dhe te fiksohen mire per te menjanuar renien ose gervishtjen e tyre. Ndalohet nxjerrja e ndricuesit pa portollampe te rregullt.
- 1.8 Ne kryqezimin e rrugeve te sherbimit, brenda sheshit te ndertimit, mbi kanale te ndryshme me thellesi e gjeresi mbi 0.5m, te ndertohen kalesa me gjeresi jo me pak se 1m, kur kanalet jane mbi 1.5m te thella e te gjera, kalesat te ndertohen me parmake sigurimi me lartesi jo me pak se 1m.
- 1.9 Kur rruget e mjeteve te transportit brenda sheshit te ndertimit, te kryqezohen me vijat hekurudhore apo te dekovilit, ne te dy anet prane pikes se kryqezimit te vendosen shenjat perkatese paralajmeruese.
- 1.10 Punetoret dhe specialistet vendin e punes duhet ta mbajne gjithmone paster.
- 1.11 Çdo objekt dhe nen objekt duhet te kete:
 - a) Projekt-plan-organizimin e punimeve I cili hartohet nga subjekti projektues I licensuar nga Ministria e Puneve Publike.
 - b) Plan-organizimin e punimeve I cili hartohet nga subjekti projektues ne bashkepunim me subjektin ndertimor zbatues I licensuar nga Ministria e Puneve Publike.
- 1.12 Ne projekt dhe ne planorganizim duhet te parashikohet: rrada e ndertimit te objekteve per veprate medha dhe rrada e kryerjes se punimeve per cdo nenveper si dhe te gjitha masat per kapercimin e veshtiresive qe lidhen me kushtet konkrete te vepres, karakterin ndertimor te saj, vendin e ndertimit dhe klimen. Ne te parashikohen menyra e furnizimit me uje, me energji elektrike, me avull, lidhja me rruget e sheshit te ndertimit, menyra e organizimit te levizjes brenda tij, vendet e depozitimit te materialeve, vendqendrimet e makinave dhe te makinerive etj. Ne te percaktohen qarte mjediset higjeno-sanitare duke u bazuar ne numrin e pergjithshem te punonjesve, heqja ose devijimi I linjave te tjera nentokesore qe ndodhen brenda sheshit te ndertimit, vendet per ruajtjen dhe shperndarjen e lendeve djegese, plasese, helmuese (karburant, eksploziv, bombula oksigjeni, helme etj.)

DEPOZITIMI I MATERIALEVE

- 2.1 Sheshe e depozitimit te materialeve ndertimore dhe te elementeve betonarme te parapergatitura duhet te parashikohen ne plan-organizimin e objektit, te vepres dhe te poligonit te prodhimit.
- 2.2 Sheshet e depozitimit duhet te pajisen me rruge per kalimin e mjeteve te transportit dhe te ngarkim – shkarkimit, si dhe me kanalizime per largimin e ujerave.
- 2.3 Rrugët kryesore per kalimin e mjeteve, midis stivave te materialeve dhe parafabrikeve, te ndertohen me gjerësi jo me pak se 4m, ndersa largësia midis stivave duhet te mos jete me pak se 1m. Disiplinimi i levizjes se mjeteve neper keto rruge rregullohet nepermjet vendosjes se tabelave ne vende dalluese, ne perputhje me Kodin Rrugor ne fuqi.
- 2.4 Lartësia e stives se lendes se drurit percaktohet ne perputhje me normat qe parashikon standarti apo kushti teknik I prodhimit te tyre, por jo me I larte se 2m nga toka.
- 2.5 Traret metalike dhe tubat, kollonat cilindrike betonarme me diameter me te madh se 300mm duhet te stivosen me rreshta qe vijne gjithmone duke u zvogeluar, por pa kaluar lartësine e stives 1.5m.
- 2.6 Hekurat profil dhe tubacionet me diameter te vogel vendosen ne stiva te rregullta me lartësi deri 1.5m nga toka, me mbështetje anësore per te menjanuar rrokullisjen e tyre. Keto mund te vendosen dhe ne rafte te posacme me lartësi deri ne 2m nga toka.
- 2.7 Lllamarinat e cdo lloji, elementet e radiatoreve te lidhur ne grup ose te shkeputur, duhet te vendosen ne stiva me lartësi nga toka 1.5m.
- 2.8 Fucite me materiale ndertimi me peshe te konsiderueshme, kur ngarkohen apo shkarkohen me makineri te vendosen me stiva ne tre rreshta, si shtrire, ashtu edhe ne kembe. Ne kete rast anet skajore te stives duhet te bllokohen qe te mos rrokullisen, ndersa stivimi me krahe te behet me nje rresht.
- 2.9 Kur lartësia e stivimit te materialeve te ndertimit me thase eshte me e madhe se 1.5m, te ndertohen shkalle te posacme per vendosjen dhe terheqjen e thaseve nga stiva.
- 2.10 Bazamakët e shkalleve, pragjet e dritareve dhe kornizat e parapeteve stivohen ne tre rreshta ne kembe. Njera ane ku ato mbështeten duhet detyrimisht te jete e bllokuar per te penguar rrezimin.
- 2.11 Pllaka gjithfaresh duhet te stivosen me rreshta, por me lartësi stive nga toka jo me e madhe se 1m, ndersa tullat duhet te stivosen me lartësi nga toka deri ne 2m. Per materialet e mesiperme, lartësia e stives duhet te rritet mbi keto norma vetem kur parashikohet ne plan-organizim dhe shoqerohet me masa te vecanta per menjanimin e rrezimit.
- 2.12 Vendosja e trareve me qeramike te armuar ne vendet e prodhimit dhe ne sheshet prane objekteve te ndertimit, te behet me rreshta me lartësi deri ne 1.40m. Rreshtat duhet te jene rreptesisht vertikal dhe midis tyre te vendosen tulla per te rritur qendrueshmerine ndaj rrezimit. Ndalohet mbështetja e stivave te materialeve prane gardheve dhe mureve prej druri ose materiali tjetër jo rezistent. Midis stives gardheve dhe mureve te dobëta te lihet nje hapësire 20-25cm, qe mbyllet me rrethim per te

ndalur hyrjen ne te, te njerezve.

2.13 Kur tullat gjithfardhe transportohen me paleta (mjete per mbajtjen e shume tullave sebashku), keto te vendosen ne zonen e punes se vincit duke lene midis rreshtave te paletave rruge kalimi me gjeresi jo me te vogel se 60cm.

2.14 Tjegullat dhe materialet e tjera ne forma pllakash te stivosen ne lartesi jo me teper se 1m. Arkat me xhama vendosen ne nje rresht ne pozicion vertical.

2.15 Ruajtja e acideve dhe e eneve qe kane mbajtur acide te behet ne locale ose sheshe te caktuara posacerisht. Ruajtja e acideve te behet me ene qelqi te vendosura ne nje rresht, ne dysheme derrase. Ne cdo ane te behet emertimi I acidit. Lokali ku mbahet acidi te jete I ajrosur mire

2.16 Depozitimi I makinerive dhe I konstruksioneve metalike te behet ne vendet e caktuara ne plan-organizimin e objektit ose te vepres duke zbatuar Rregullat e Teknikes se Sigurimit ne pune.

2.17 Konstruksionet e gjata dhe te perkulshme duhet te vendosen ne menyre te tille qe te menjanohet permbyjsja dhe te merren masa suplementare kontraventuese. Prane tyre vendosen tabela, qe paralajmerojne kete rrezik.

2.18 Shoqerite e ndertimit per rastet kur prodhojne makineri dhe konstruksione qe do te transportohen per ne veprat e ndertimit ose te konsumatoret duhet te respektojne:

- a) Ne faqet e ambalazhit, ose ne katalogun qe e shoqeron makinerine, duhet te shenohen pozicionet e rrezikshme te saj, permbyjsja ose rrotullimi I se ciles mund te shkaktoje aksidente. Duke shenuar: "Mos te Permbyset", "Mos te rrotullohet", "Kujdes" etj.
- b) Te vendosen ganxha per ngritje te mekanizuar dhe te sigurte, si per makinerine, konstruksionin, ashtu dhe per punetoret qe do te kryejne kete process.

1. Ruajtja e lendeve djegese, plasese dhe helmuese duhet te behet ne lokale te posacme dhe sipas rregullave te percaktuara ne projekt, ose ne plan-organizimin e objektit. Benzina lejohet te mbahet vetem ne ene metalike te mbyllura hermetikisht. Enet boshe te ketyre lendeve duhet te ruhen ne sheshe te caktuara, mbushen me uje, pasi me pare te jene te shpelare me avull

2. VEGLAT E PUNES

3.1 Punetoret dhe specialistet kur paraqiten ne frontin e punes duhet te kene me vete veglat e punes dhe instrumentat e thjeshta matese ne pershtatje me detyren qe do te plotesojne. Brigadieri duhet te kontrolloje veglat e punes te specialisteve dhe te punetoreve perpara se te filloje punen dhe te mos lejoje fillimin e saj ne rast se ato mungojne.

3.2 Veglat dhe paisjet e punes qe perdorin punetoret dhe specialistet duhet te jene te rregullta dhe conform kushteve teknike apo standartit te prodhimit. Ne rast se ato jane te demtuara, te papershtatshme dhe jashte standarteve, te hiqen nga perdorimi

3.3 Dorezat e drunjta te veglave te punes me dore, duhet te perгатiten me lende te forta e te thata, duhet te jene te punuara mire, te mos levizin dhe te kene unaza shtrenguese.

3.4 Nuk lejohet puna me vegla qe ju levizin apo u dalin bishtat, ndersa dorezat e veglave rrahese duhet te kene seksion vezak dhe te fiksohen me pyka

3.5 Veglat e punes me doreze qe sherbejne per prerjen e metaleve (dalta etj), duhet ti permbahen ketyre kerkesave: vendi I prerjes te mos kete defekte dhe gjatesia e tyre duhet te mos jete me pak se

150mm. Daret e kovacit duhet ti pergjigjen permasave te mostrave, ndersa dorezat duhet te kene unaza shtrenguese

3.6 Çelesat per shtrengimin e detaleve duhet tu pergjigjen permasave te dadove. Nuk lejohet vidhosja dhe zhvidhosja duke vendosur midis celesit dhe dados copa metalike, apo zgjatje te celesit me tub. Konstruksioni I celesit duhet ti pergjigjet llojit te punes

3.7 Veglat e dores per hapjen e vrimave gjate montimit te konstruksioneve metalike (si dalta, bromine etj) vendin ku goditen, duhet ta kene te rrafshete

3.8 Gjate punes me dalte, kur perdoret varreja, duhet te perdoren mbajtese qe kane doreza jo me pak se 7cm te gjata

3.9 U lejohet te punojne me vegla pune elektrike e pneumatike vetem punonjesve qe jane pajisur me leje perdorimi nga vete ndermarrja.

3.10 Konstruksioni i paisjeve pneumatike, gjate punes, nuk duhet te lejoje daljen e pjeseve levizese nga mbulesa.

3.11 Ne vendet e bashkimit te tubave te ajrit me paisjen e punes si dhe te bashkimit te tubave ne mes te tyre nuk duhet te kete rrjedhje ajri. Per bashkimin dhe fiksimin e tubave njeri me tjetrin duhet te perdoren unaza shtrenguese. Nuk lejohet qe shtrengimi I tubave te behet me tel.

3.12 Pajisjet elektrike nuk lejohet te dalin nga objekti per perdorim vetjak

3.13 Gjate punes me vegla pneumatike duhet te respektohen keto rregulla:

Bashkimi dhe ndarja e tubave te furnizimit me ajer duhet te behet pasi te jete nderprere furnizimi me ajer.

Para se te lidhet me pajisjen e punes, tubi duhet te pastrohet me ajer.

Dhenia e ajrit te behet kur pajisja te jete e rregullt dhe ne gjendje pune

Puna ne boshllek duhet te lejohet vetem kur behet prova e paisjes ose gjate riparimit te saj.

3.14 Nuk lejohet puna pa mbulese mbrojtese e pajisjes mekanike prej zmerile.

3.15 Ndalohet puna me pajisje mekanike mbi skela te improvizuara

3.16 Trupi I pajisjeve elektrike duhet te tokezohe kur punon ne vende me lageshtire dhe ne afersi te konstruksioneve metalike te tokezuara.

3.17 Kur punohet me pajisje elektrike, perdoruesi duhet te kete doreza dhe galloshe, ose duhet te punoje mbi nje dysHEME te izoluar.

SIGURIA TEKNIKE NE PUNE

- Rregullorja e brendshme e sigurimit teknik

Rregullorja e brendshme e sigurimit teknik eshte nje material i rendesishem, i cili sherben per parandalimin e aksidententeve ne pune dhe mbrojtjen e jetes se punojesve gjate punes . Si rrjedhoje, zbatimi i kesaj rregulloreje eshte i detyrueshem dhe nuk duhet te tolerohet ne asnje rast . Kujdes: Ne asnje rast nuk duhet neglizhuar me anomalite qe mund te ndodhin ne kantjer, qofte ato edhe nga faktore te tjere jashte proceseve te punes tone. Per cdo problem qe haset duhen njoftuar menjehere organet kompetente dhe ne rast nevojte te nderpritet puna deri ne sqarimin e problemit dhe eliminimin e rrezikut qe mund te ndodhe ose mund te jete prezent ne kantjer.

Rregulla te Pergjithshme

Çdo punonjes duhet te kete ne qender te vemendjes ruajtjen nga rreziku i mundshem, i cili mund te vije gjate proceseve te punes. Punimet nuk duhet te nenvleresohen ne asnje menyre sido dhe cfaredo procesi pune te jene. Çdo punonjes duhet te kete ne qender te vemendjes ruajtjen nga rreziku si te vetvetes ashtu dhe te shokut te punes . Kujdes per rreziqet duhet pasur parasysh jo vetem nga puna qe po kryhet por dhe nga persona apo makinerite jashte kantjerit te punes. Çdo punonjes duhet te mbaje ne koke kapelen xhenjere (kokore),1 kostum me shenja fosforeshente, cizme kunder lageshtires, doreza pune, rrip sigurimi kur punon ne skeleri dhe kur punohet ne rruge duhen vendosur domosdoshmerisht shenjat sinjalizuese etj.



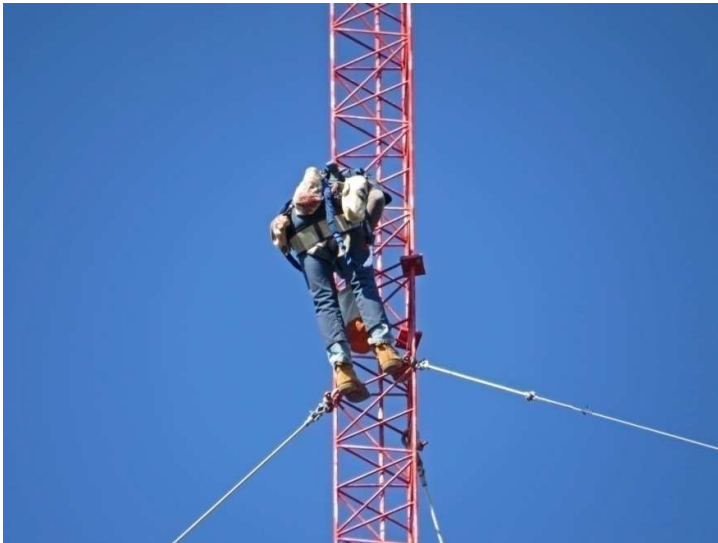
Kujdes:Kur punohet ne rruge dhe ne prezence te trafikut eshte e detyrueshme vendosja e sinjalistikes rugore dhe shenjave dalluese ne rruge per te evituar aksidentet nga mjetet ne levizje.Te lihet nje person pergjegjes per sistemimin dhe spostimin e tabelave gjate punes.Te behet rrethimi i perkohshem me shirit fosforeshent i vendit te punes.Te mos lihen gropa te hapura ne rruge pa sigurine e domosdoshme per te evituar aksidentet.Te mos lihen grumbuj me inerte ose materiale te tjera ne rruge pa u sistemuar dhe rrethuar me sinjalistiken e nevojshme.Levizja e mjeteve te renda brenda kantjerit te behet ne menyre te kontrolluar.Manovratoret dhe shoferet duhet te respektojne rregullat e sigurimit teknik per manovrimin dhe levizjen e makinerive ne kantjer.



Mundesite e Ndodhjes se Rrezikut Jane:

Kur punohet nen siperfaqen e tokes (Kanale te nendheshme)
Gjate shkarkimeve dhe ngarkimeve te ngarkesave te renda
Kur haset ne kablllo me energji elektrike
Nga mjetet e punes brenda kantjerit.
Nga pakujdesite me shokun .
Nga levizjet e mjeteve te punes dhe ato te trafikut.
Nga reniet ne lartesi nga kamjoni ,skelerite, katet e larta, ura, mure te ndryshem

Kujdes: Ndalohet rreptesisht futja ne kantjer e punonjesve qe kane konsumuar pije alkolike dhe te merren masat per largimin e tyre nga puna.



Vemendje: Per cdo problem ose anomali ne kantjer inxhinjeri ose tekniku i objektit mban pergjegjesi te plote dhe ne cdo rast duhet te njoftoje menjehere drejtuesin teknik te kompanise



Masat Qe Merren Per Parandalimin e Aksidentit

Ne punimet nen siperfaqen e tokes duhet pasur parasysh, qe punetori te mos futet ne kanal pa kontrolluar terrenin (skarpatat e kanalit). Kur ka punonjes brenda ne kanale nuk duhet te qendrojme neper buzet e kanalit. Gjate punes ne kanal nje person duhet te vrojtoje terrenin mbi siperfaqen e rruges apo te sheshit per shenja shkeputjeje dheu apo per te larguar personat nga buzet e kanalit



Gjate shkarkimit apo ngarkimit te mjeteve, duhet qe punonjesi te siguroje qe materialet ne koli te jene lidhur mire, te paketuara dhe brenda peshes qe ai mund te mbaje. Kur mjetet jane vetshkarkues apo ngarkohen me vinc ose eskavator punonjesi duhet te qendroje larg mjeteve



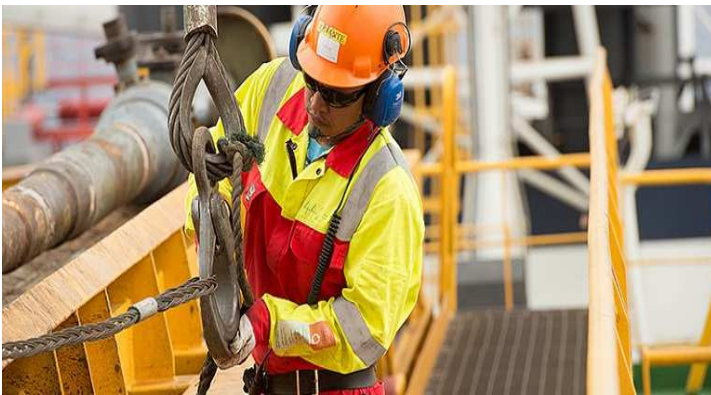
www.alamy.com - FTX0XK

Ne rast qe punonjesi has ne shenja sinjalizuse te kablllove elektrike duhet te lajmeroje teknikun ose

inxhinierin e objektit dhe keta te fundit duhet te lajmerojne specialistet e kompanise oshee dhe nen prezencen e tyre te germohet me kujdes, me krahe, pa perdorur force te madhe deri sa te largohet nga zona e rrezikut. Çdo punonjes duhet te shikoje me kujdes levizjen e mjeteve , pavaresisht nga pozicioni i mjeteve, punonjesi duhet te shmangte gjate levizjes se tyre



Kujdesi ndaj shokut ka shume rendesi pasi gjate punes krijohen raste te rrezikeshme per jeten e personit. Para se te kryejme nje pune duhet te sigurohemi, qe nuk demtojme veten dhe shokun, pastaj te veprojmë. Nenvleresimi shkakton aksidente serioze.



Nga mjetet qe qarkullojne prane kantjerit duhet patur shume kujdes. Duhet te pastrohet rruga per te shmangur spostimin e gureve nga gomat . Duhet siguruar (rrethuar) vendi i punes, duhen vene shenjat sinjalistikes rrugore, duhen shmangur njerezit jo punonjes nga fronti i punes.



Gjate levizjeve te makinerive te renda brenda kantjerit, manovratorët dhe shoferët duhet te kontrollojne dhesigurojne zonen e levizjes per te shmangur anomalite ose problemet qe mund te ndodhin gjate manovrimit. Ne asnje rast nuk duhet neglizhuar sepse mund te shkaktohen aksidente ose demtime te pariparueshme.



Çdo punojës duhet te kete parasysh se nese vuan nga ndonje semundje qe kane te bejne me marrje mendsh si luhatjet e tensionit etj, duhet te refuzoje punet ne lartesi. Punonjesit qe kane experience ne kete fushe duhet te kene parasysh qe para se te filloj pune te marre masat e duhura si: Te jete i sigurte per qendrushmerine e vendit ku do te ngjitet, te kete veshur paisje lidhese dhe mbrojtese te kokes.



Nderhyrjet e Emergences

Rregullat e dhenies se ndihmes se pare duhet ti dije mire cdo punonjes dhe ti perdore ne cdo rast qe ti paraqitet nevoja ,te veproje ndaj te aksidentuarit edhe ne ato raste kur te aksidentuarit I mungojne shenjat e jetes [I mungon frymemarja, rrahja e zemres dhe pulsi) meqenese vdekja shpeshhere eshte fiktive].Vetem mjeku mund te percaktoje vdekjen e vertete te personit. Ne shumicen e rasteve nga nderhyrja e shpejte per clirimin nga rryma elektrike apo nga pengesa te momentit dhe dhenien sa me shpejte te ndihmes se pare varet jata e personit. Mesimi i rregullave clirimit nga rryma elektrike dhe e rregullave te frymemarrjes artificiale behet ne menyre te organizuar, kjo detyre i ngarkohet inxhinjerit ose teknikut te objektit.

Pergatiti:

“HMK - Consulting” SH.P.K

Ing .Gezim PAJO