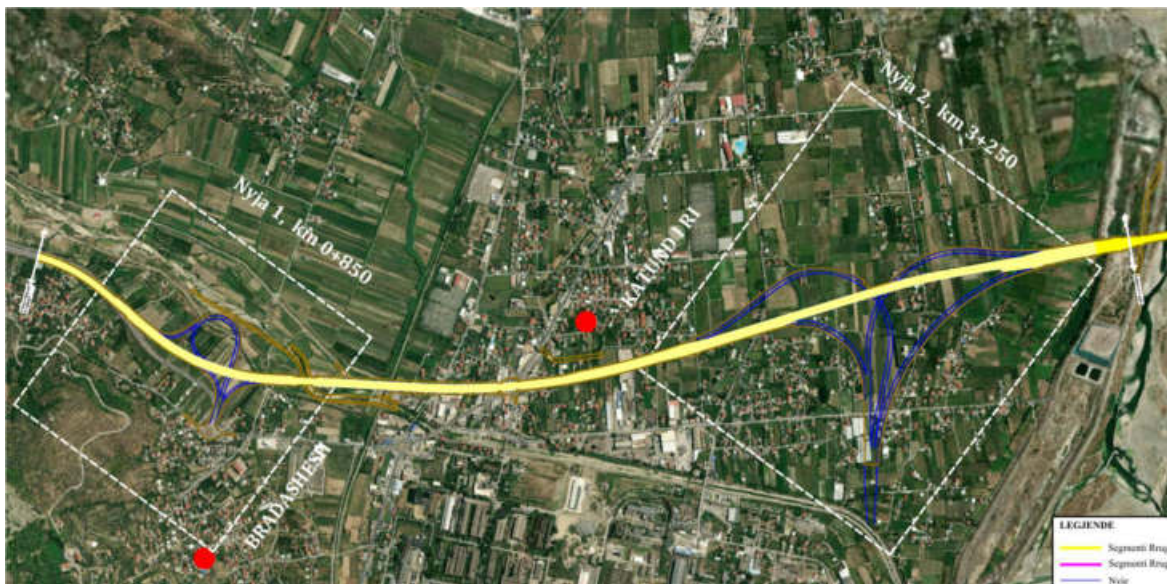




Raporti Teknik

Objekti: "Studim projektim By Pass Elbasan, Lot I"

L=4200m

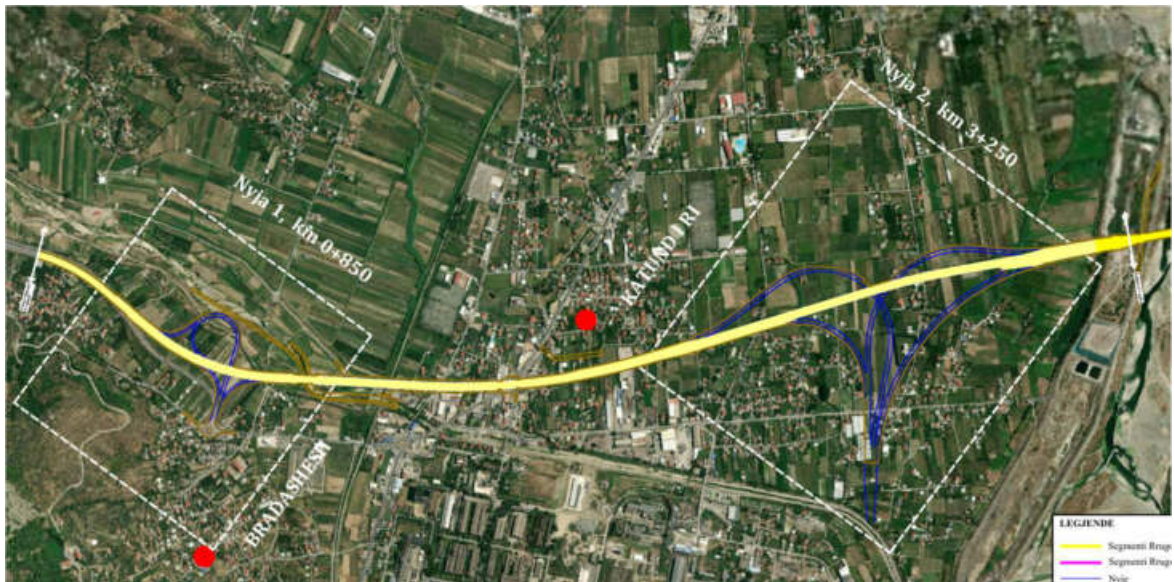


Projektuesi
"A & E Engineering" sh.p.k

Tirane 2025

1. Faza: “Hartimi i Projekt Zbatimit dhe Miratimi i tij”

By Pass-i i Elbasanit, Loti 1 është një aks i rëndësishëm rrugor i cili do të luaj një rol të rëndësishëm në lehtësimin e trafikut në rritje të korridorit VIII. By Pass Elbasan Loti I shtrihet nga Bradasheshi deri në afërsi të lugës së lumit Shkumbin (Inceneratori i Elbasanit). Ky segment rrugor me gjatësi $L=4200\text{m}$, fillon në Bradashesh ku bashkohet me autostradën Tiranë-Elbasan dhe mbaron në afërsi të lugës së lumit Shkumbin. Zona është me reliev fushor.



Referuar Kontratës me Nr.1864 prot., datë 28.02.2023 me objekt: “Studim Projektim By Pass Elbasan”, lidhur me Autoritetin Kontraktor ARRSH, “A&E ENGINEERING sh.p.k” në cilësinë e projektuesit ka hartuar projektin e zbatimit të aksit rrugor By Pass Elbasan, **Kategoria A “Autorrugë Nderurbane”**.

1.1 Studimi topografik

Zona në studim shtrihet në Bashkinë Elbasan. Fillon në fshatin Bradashesh në pjesën ku përfundon autostrada Tiranë - Elbasan. Aksi shtrihet në pjesën jug - perëndimore të qytetit të Elbasanit. By Pass Elbasanit Lot1 shtrihet në zonë fushore. Në bazë të karakteristikave fiziko - gjeografike, gjeomorfologjike dhe gjeologjike, segmenti rrugor bën pjesë në Krahinën e Ultësirës Perëndimore (Njësia Fushore) dhe në Gropat Juglindore të Krahinës Malore Qëndrore.

Proçesi topografik i ndërmarrë nga konsiston në:

- Ndërtimin e stacioneve topografike për bazamentin gjeodezik,
- Matjet me GPS të gjithë stacioneve gjeodezike me metodën RTK,
- Rilevimi është bërë me metodën e fotografimit ajror me dron gjatë gjithë gjatësisë së projektit,

- Krijimi i hartës dixhitale, përgjatë të gjithë gjatësisë së segmentit rrugor që do të përdoret për qëllime projektimi.

Për krijimin e modelit të terrenit dixhital me saktësinë e kërkuar janë kryer matje në terren me GPS për vendosjen e pikave të kontrollit GCP dhe është realizuar një skanim i detajuar i zonës së interesit me dron.

Fillimisht është bërë markimi i zonës dhe shpërndarja e GCP (pikat e kontrollit tokësor) të cilat shërbejnë për të rritur saktësinë dhe kontrolluar matjen. Janë përcaktuar 5 pika të kontrollit tokësor të cilat përbëjnë rrjetin mbështetës gjeodezik, koordinatat e të cilave janë paraqitur në sistemin UTM, Zonë 34.

1.2 Studimi gjeologjik/hidrogeologjik dhe gjeoteknik



Qëllimi i këtij studimi është përcaktimi i karakteristikave fiziko-mekanike të dherave dhe shkëmbinjve që takohen në zonën ku kalon segmenti i ri (By Pass Elbasan) Lot 1, nga Bradasheshi deri në lumin Shkumbin.

Studimi gjeologjik përmban:

- Gjendjen e themelit të rrugës së re;
- Kushtet gjeologo-inxhinierike në akset e ures se mbi Lumin e Kushes
- Kushtet gjeologo-inxhinierike të seksioneve ku në projekt ka mbushje
- Studimi i materialeve të ndërtimit.

Gjeomorfologjia.

Zona e mare ne studim nga ana gjeomorfologjike ndodhet ne Fushen e Elbasanit. Fusha e Elbasanit gjendet ne rrjedhen e mesme te Shkumbinit dhe vendoset midis kodrave te Kerrabes ne veri, kodrave te Suloves ne Jug, malit te Shpatit ne Lindje dhe zonen kodrinore te Dumrese ne jug e jugperendim.

Tokat e fushes se Elbasanit jane kryesisht livadhore aluviale te depozituara nga Shkumbini dhe livadhore te hirta kafe, te cilat jane mjaft pjellore. Rreth fushes faqet e kodrave jane te veshura me shkurre medhetare, dushqe dhe ullishte

Proçeset fiziko-gjeologjike dhe gjeodinamike që vërehen në këtë zonë janë:

- **Fenomeni i Erozioni**, ku dallojme
 1. Erozioni Siperfaqesor
 2. Erozioni Lumor - Lumi I Kushes
- **Fenomeni i permbytjeve** - lokalizohet ne zonat ku rruga do te kaloje ne afersi te lumit te Kushes.
- **Konsolidimi i depozitimeve aluviale**
- **Tektonika dhe Sizmiciteti**

Ndërtimi gjeologjik. Zona ne studim ku kalon aksi i ri “Elbasan ByPass” ndodhet ne fushen e Elbasanit. Ne kete zone jane prezente depozitimet e Paleogjenit, Neogjenit dhe depozitimet e Kuaternarit.

-Depozitimet e Paleogjenit Pg_3^1 (a+b). Keto depozitime i perkasin Oligocenit te poshtem. Jane depozitime flishore dhe perbehen nga Argjilite, Alevrolite dhe Ranore. Jane me ngjyre bezhe dhe gri deri ne gri te erret. Jane depozitime me çimentim te dobet argjilor dhe fortessi te dobet. Pjesa siperfaqesore e ketyre depozitimeve eshte e prekur nga fenomeni i tjetersimit. Keto depozitime fillojne ne fund te Kretakut te siperm dhe perfundojne diku ne Eocen te siperm.

-Depozitimet e Neogjenit, kati Burdigalian N_1^1 b. Keto depozitime i perkasin katit Burdigalian. Jane depozitime molasike dhe perbehen nga Mergele, Argjila mergelore, Argjilite, Alevrolite dhe Ranore me horizonte vithisese. Jane me ngjyre bezhe ne gri dhe gri. Jane depozitime me cimentim te dobet argjilor dhe fortessi te dobet.

-Depozitimet Kuaternare ($alQp_3$), (alQ_{h1}) dhe (c,d,p, Qp_{3-h}). Keto depozitime nga ana gjendetike i takojne depozitimeve aluviale dhe depozitimeve te shpatit. Rruga e re do te ndertohet mbi depozitimet aluviale dhe depozitimet e shpatit. Depozitimet e shpatit takohen ne kodrat ne jug te fushes se Elbasanit. Keto depozitime jane :

Depozitimet e ($alQp_3$) jane depozitime aluviale dhe i perkasin taraces se trete dhe te katert te Shkumbinit. Keto depozitime perbehen nga Argjila Pluhurore, Suargjila te mesme deri te renda pluhurore dhe surera te renda e zhavorre suargjilore. Jane me ngjyre gri dhe njolla bezhe, jane me lageshtire, ne gjendje plastike. Jane pak te ngjeshura deri ne mesatarisht te ngjeshura.

Depozitimet e (alQ_{h2}) jane depozitime aluviale. Keto depozitime jane formuar si rezultat i aktivitetit te lumit Shkumbin. Daljet nga shtrati te lumit Shkumbin dhe ndryshimi i shtratit te tij ne menyre natyrale kane sjelle mbushjen e fushes se Elbasanit me material aluvial. Ne kete zone ku eshte kryer studimi jane takuar kryesisht dhera me granulometri te trasha te tilla si: Zhavoret dhe zhavoret suargjilore. Keto depozitime jane me ngjyre

bezhe, kafe ne bezhe, me ngjyre gri dhe te zeze, jane me lageshtiree deri te ngopura me uje, permbajne popla dhe blloqe. Paraqiten mesatarisht te ngjeshura deri shume te ngjeshura.

Depozitimet e (c,d,p,Qp_{3-h})jane depozitime shpati. Keto depozitime perbehen nga eluvione, deluvione, koluvione e proluvione. Perfaqesohen nga argjila, alevrite dhe rera me copa, jane me ngjyre bezhe dhe kafe, me lageshtire, plastike, dhe jane pak te ngjeshura deri ne mesatarisht te ngjeshura . Mbulesa eluvialo-deluviale takohet ne te gjithë pjesen kodrinore te te zones se mare ne studim.

Kushtet Hidrologjike.

Nga studimet e kryera ne zonen ne studim rezulton se niveli i ujit nentokesor ne dimer dhe ne vere eshte i ndryshem. Ne pjesen me te madhe te zones niveli i ujit nentokesor eshte shume afer siperfaqes se tokes (-0.50) deri ne (1.00)m ne zonen prane bregut te lumit qe ka uje te perhershëm kurse ne zonat e tjetra fushore eshte deri ne (-7.00)m.

Kushtet Gjeologo-Inxhinierike

Aksi i rruges se re “Elbasan ByPass Loti I” kalon ne nje zone me shumellojshmeri formacionesh gjeologjike. Ne themelin e rruges takohen shtresa me perberje te: Suargjilave te mesme pluhurore (shtresa Nr.2), Zhavoreve suargjilore (shtresa Nr.3), Suargjilave te mesme deri te renda pluhurore (Shtresa Nr.9) dhe rralle Surerave te imeta pluhurore (shtresa Nr.5)

1.3 Studimi hidrologjik

Studimi hidrologjik dhe hidraulik i kryer permbledh vlerësimin e baseneve ujëmbledhëse të zonës ku shtrihet ByPass-i Elbasanit.

Qarku i Elbasanit ka një rrjet të pasur pellgësh ujore nëntokësore (akuiferë). Në Bashkinë e Elbasanit mbizotërojnë akuiferët ndërkorrizorë me përcjellshmëri të lartë dhe mesatare të ujit. Në studim janë përcaktuar veçoritë klimaterike (Faktorët Meteorologjike, rrezatimi diellor, temperatura, lagështia e ajrit, rreshjet atmosferike, era etj) që nevojiten për hartimin e projektit të: Veprave të largimit të ujërave (Tombinove,Kanaleve anësore), Sistemit të drenazhit për trupin e rrugës.

1.4 Vlerësimi mjedisor

Per fazen e projekt - zbatimit, është hartuar Raporti Teknik i projektit, Permbledhja joteknike e raportit te thelluar te VNM-se dhe Raporti i thelluar i Vleresimit te Ndikimit ne Mjedis. Per hartimin e ketij raporti jane marrë parasysh të gjitha pikat e VKM 686, datë 29.07.2015 “Për miratimin e rregullave, të përgjegjësive e të afateve për zhvillimin e procedurës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të vendimit e deklaratës mjedisore”.

Raporti i thelluar i VNM-se eshte hartuar duke u bazuar në Legjislacionin në fuqi si edhe në konsultimin me Pushtetin Vendor.

Legjislacioni kryesor i përdorur për hartimin dhe klasifikimin e raportit të VNM-së:

- Ligji Nr. 10440, datë 07.07.2011 “Për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis” i ndryshuar,
- Vendimi Nr. 686, date 29.7.2015 “Për miratimin e rregullave, të përgjegjësive e të afateve për zhvillimin e procedurës së Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) dhe procedurës së transferimit të Vendimit e Deklaratës Mjedisore” i ndryshuar,
- Ligji Nr.10431, datë 09.06.2011 “Për Mbrojtjen e Mjedisit” i ndryshuar,
- etj.

Ky raport paraqet një informacion mbi projektin që do të realizohet, përshkrimin e zonës dhe të mjedisit fizik të saj, ndikimet pozitive dhe negative në mjedis të projektit, mundësinë e rehabilitimit të mjedisit të ndikuar si dhe masat e mundshme për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis për plotësimin e kriterëve të nevojshme për mbrojtjen dhe administrimin sa më racional të mjedisit.

2. Projekt Zbatimi **Vendodhja e projektit**

Segmenti rrugor shtrihet përgjatë luginës së Lumit Shkumbin, me koordinata të përafërta sipas sistemit KRRGJSH:

Fillimi $X = 502230.697, Y = 4551843.42$ (vazhdimi i autostrades Tirane -Elbasan)

Mbarimi $X = 504688.445, Y = 4550046.034$ (pike lidhje e By Pass-it Elbasan me Korridorin VIII Kat „A“)

Tabela Klasifikimi dhe gjerësitë e elementeve të Rrugeve automobilistike sipas Standardeve të projektimit (MShPRr – 2015)

LOJET SIPAS KODIT		SHTRIRJA TERRITORIALE	Limiti I shpejtesise	Numri i korsive er secilin drejtim	Ndarjet e shpejtesise		
					Limiti i poshtem (km/ore)	Limiti i siperm (km/ore)	
1	2	3	9	10	11	12	
AUTORRUGE	A	NDËRURBANE	Rrugë parësore	130	2 ose me shume	90	140
			Rrugë shërbimi	90	1 ose me shume	40	100
	URBANE	Rrugë parësore	130	2 ose me shume	80	140	
		Rrugë shërbimi	50	1 ose me shume	40	60	

LLOJET SIPAS KODIT		SHTRIRJA TERRITORIALE			Gjeresia min. e ishullit te trafikut (m)	Gjeresia min. e bankines ne te majte (m)	Gjeresia min. e bankines ne te djathte (m)	Gjeresia e korsise se emergjences (m)
1	2	3		8	9	10	11	12
AUTORRUGE	A	NDËRURBANE	Rrugë parësore	3.75	2.60	0.70	3.25****	3.00
			Rrugë shërbimi	3.50**	-	0.50	1.25	-
		URBANE	Rrugë parësore	3.75	1.80	0.70	3.25****	3.00
			Rrugë shërbimi	3.00***	-	0.50	0.50	-

LLOJET SIPAS KODIT		SHTRIRJA TERRITORIALE		Gjeresia min. e kufirit te brendshme (m)	Gjeresia min. e kufirit anesor (m)	NIVELI I SHERBIMIT	Shtrirja e shërbimit per korsi
1	2	3		13	14	15	16
AUTORRUGE	A	NDËRURBANE	Rrugë parësore	4.0(a)	6.1(b)	B(2 ose me shume korsi)	1100
			Rrugë shërbimi	-	-	C(1 korsi) C(2 ose me shume korsi)	650 (d) 1350
		URBANE	Rrugë parësore	3.2(a)	5.3(b)	C(2 ose me shume korsi) D(1 korsi)	1550 1150 (d)
			Rrugë shërbimi	-	-	D(2 ose me shume korsi)	1650

Tabela Klasifikimi i rrugëve në bazë të trafikut

Nr.	Kategoria e rruges automobilistike	Simboli	Dendësia e levizjes në të dy drejtimet në perspektivë si mesatare vjetore në 24 ore (TMD) Trafiku Mesatar Ditor
1	Autostrade	A	Me shumë se 12 000 ÷ 15 000 automjete njësi*
2	I	B	Nga 5 001 deri 12 000 (15 000) automjete njësi
3	II	C	Nga 2 501 deri në 5 000 automjete njësi
4	III	D	Nga 1 251 deri në 2 500 automjete njësi

5	IV	E	Nga 350 deri ne 1250 automjete njësi
6	V	F	Me pak se 350 automjete njësi

Tabela Klasifikimi i rrugëve në baze të trafikut

KLASI I RRUGËS	KATEGORIA E RRUGES					
	Autostrada	Kat.I	Kat. II	Kat. III	Kat. IV	Kat.V
Autostrada	•	-	-	-	-	-
Rrugët Nacionale Kryesore	-	•	•	-	-	-
Rrugët Nacionale Dytësore	-	-	•	•	•	-
Rrugë Lokale	-	-	-	-	•	•

Tabela Tabela e shpejtësive projektuese në funksion të kategorizimit të rrugës

Kategoria e rruges dhe simboli	Shpejtësia e projektuar në km/ore		
	Terren fushor	Terren kodrinor	Terren malor
Autostradë	140	120	110
Tipi A	120	110	90
I-B	100	80 - (70)	60 - (50)
II-C	80	60	50 - (40)
III-D	60	50	35
IV-E	50	35	30 (20)
V- F	40	30	25 (20)

Tabela Pjerresite gjatesore maksimale per kategori rruge

Kategoria e rruges	Pjerresia maksimale gjatesore (%)		
	Fushor	Kodrinor	Malor
Autostrada	-	4	5
Rruge e Kat. I-re	-	6	7
Rruge e Kat. II-te	-	7	8
Rruge e Kat. III-te	-	8	9
Rruge e Kat. IV-te	-	9	10
Rruge e Kat. V-te	-	9	11

LOJET SIPAS KODIT		SHTRIRJA TERRITORIALE	EMERTIMI I RRUGJEVE	Vp min [km/h]	qmax	f tmax	Reze minimale [m]
AUTOSTRADË	A	SUBURBANE	RRUGË PARËSORE	90	0.07	0.118	339
				40	0.07	0.21	45

		URBANE	RRUGË PARËSORE	80	0.07	0.13	252
				40	0.035	0.21	51
SUBURBANE PARESORE	B	SUBURBANE	RRUGË PARËSORE	70	0.07	0.147	178
				40	0.07	0.21	45
SUBURBANE DYTËSORE	C	SUBURBANE		60	0.07	0.17	118
URBANE KRYESORE	D	URBANE	RRUGË PARËSORE	50	0.05	0.205	77
				25	0.035	0.22	19
URBANE NE LAGJE	E	URBANE		40	0.035	0.21	51
LOKALE	F	SUBURBANE URBANE		40	0.07	0.21	45
				20	0.035	0.21	19

Tabela Kufinjtë e pjerrësisë tërthore, fërkimit dhe rrezet për rrugë të ndryshme

Klasifikimi i rrugës		Pjerrësia maksimale gjatësore max il [%]
Autostrada	A	5
Rruga parësore ndërurbane/ rurale	B	6
Rruga dytësore ndërurbane/ rurale	C	7
Rruga lokale ndërurbane/ rurale	D	10

Per sa me sipër paraqesim në formë të përmbledhur parametrat teknike për autostraden Kat A Nderurbane:

2.2 Projektimi gjeometrik i rrugës

Për hartimin e projektit konsulenti ka ndjekur parimet bazë të projektimit.

·Kategoria e rrugës sipas RrTPRr-2 (standarti - 2015) - kategoria A.

Shpejtësia e projektimit

$$\text{Parësore } V_{D,\min} = 90\text{km/orë}, \quad V_{D,\max} = 140 \text{ km/orë},$$

$$\text{Shërbimi } V_{D,\min} = 40\text{km/orë}, \quad V_{D,\max} = 100 \text{ km/orë},$$

Shpejtësitë kufitare

$$\text{Parësore } V_{Kufi} = 130 \text{ km/orë},$$

$$\text{Shërbimi } V_{Kufi} = 90 \text{ km/orë},$$

Numri i korsive = 2+2 (kors i lëvizje)+2*1 (kors i emergjence).

➤ Kategoria A

: $2 \times [2 \times 3,75\text{m (korsi lëvizje)} + 1 \times 3\text{m (korsi emergjence)} + 1 \times 0,7\text{m (bankinë e asfaltuar krahu i majtë)} + 1 \times 0,75\text{m (kunete betoni)} + 1 \times \text{bordure (15x30cm)} + 1 \times 1\text{m (bankinë e paasfaltuar krahu i djathtë)}] + 2,6\text{m (ishull trafiku midis 2 karrexhadave)}$

Gjeresia e asfaltuar e kurores 22.4 m.

Gjeresia e kurores se rruges 28.8

Nr	Emertimi	Sipas Normes
1	Shpejtësia Projektuese	110-140 Km/h
2	Gjeresia e korsise	3.75 m
3	Gjeresia e bankines	Majtas 0.7
4	Pjerrësia gjatesore	i Max= 5%
5	Pjerrësia gjatesore ne ura	i =0.5%
6	Lakoretura Horizontale	
	Segment i drejte	$L_r=22*V_d$ (m)
	Gjatesia minimale	(V=100,130) R=190-300
	Rrezja minimale	(V=100,120) R=450,720
	Gjatesia e lakores	(V=100,120) R=55 ,65
7	Mbingritje e trasese te rruges	i max =7 %
	Nuk ka nevoje per mbingritje	$R \geq 10250\text{m}$
8	Pjerrësia terthore e karrexhates	ic= 2.5%
9	Hyrje -daljet	
10	Gjatesia e korsise hyrese	230-370m
11	Gjatesia e korsise dalese	230-370
12	Gjeresia e rampave	1 drejtim 6m,2 drejtime 9m
13	Gjeresia e trafik ndareses	2.6m

3. Zgjidhja e projektit:

“Studim projektim By Pass Elbasan, Lot I”, L=4200m, fillon ne piken e lidhjes me Autostraden Tirane-Elbasan, dhe perfundon ne afersi te Lumit Shkumbin.



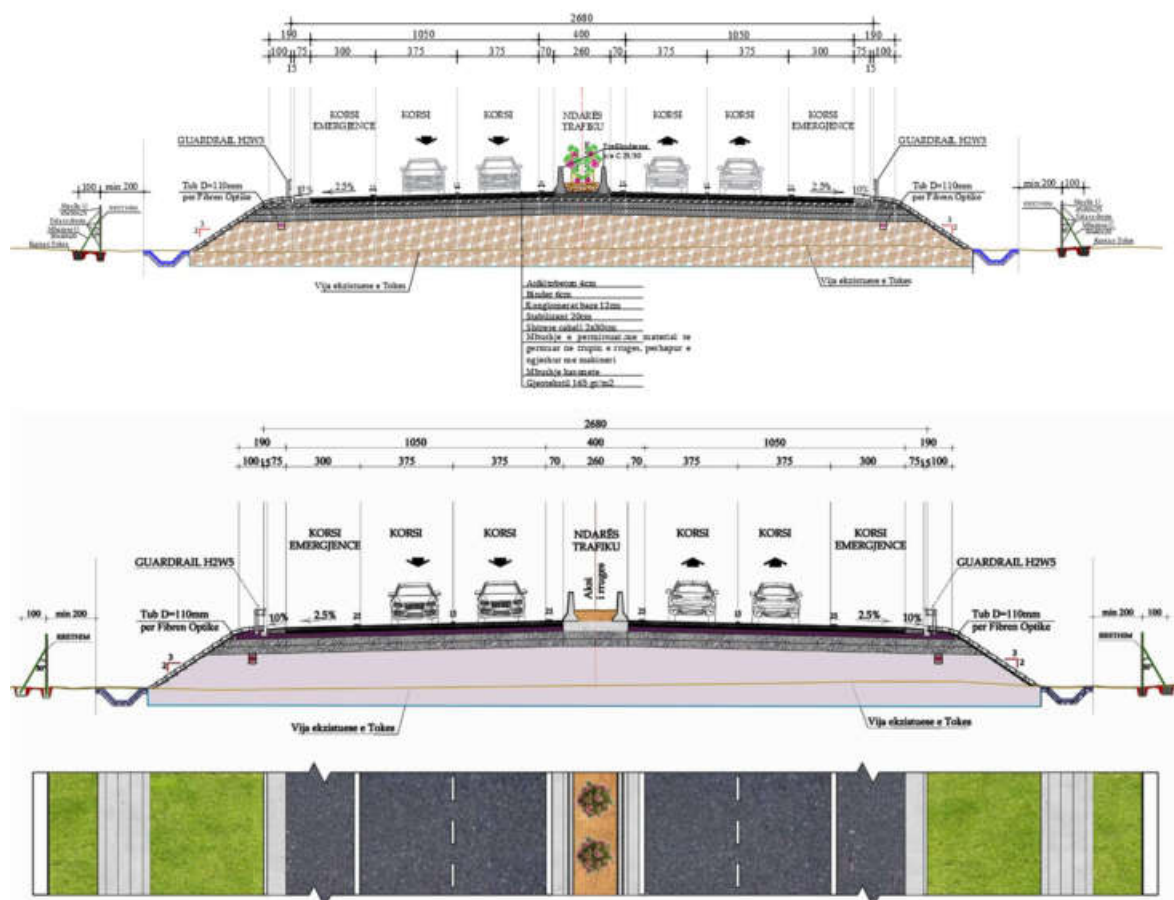
Fillimi i Projektit



Fundi i Projektit

Aksi i ri ndjek kryesisht gjurmen e By Passit te ketij qyteti te percaktuar ne Planin e Pergjithshem Vendor te Bashkise Elbasan, me levizje te vogla ndaj aksit te parashikuar, per t'iu pergjigjur me mire kriterëve te projektimit te rruges se kategorise A autostrade nderurbane, dhe problematikave hidrologjike, gjeologjike dhe te urbanizimit te zones perreth. Gjatesia e segmentit rrugor eshte **4+200.00 m** i kategorise "A" nderurbane

Autostrada kat A	4,061.2 m
Urë mbi lumin e Kushës	69.4 m
Mbikalim ne Rrugen Nacionale	69.4 m
Totali	4200 m

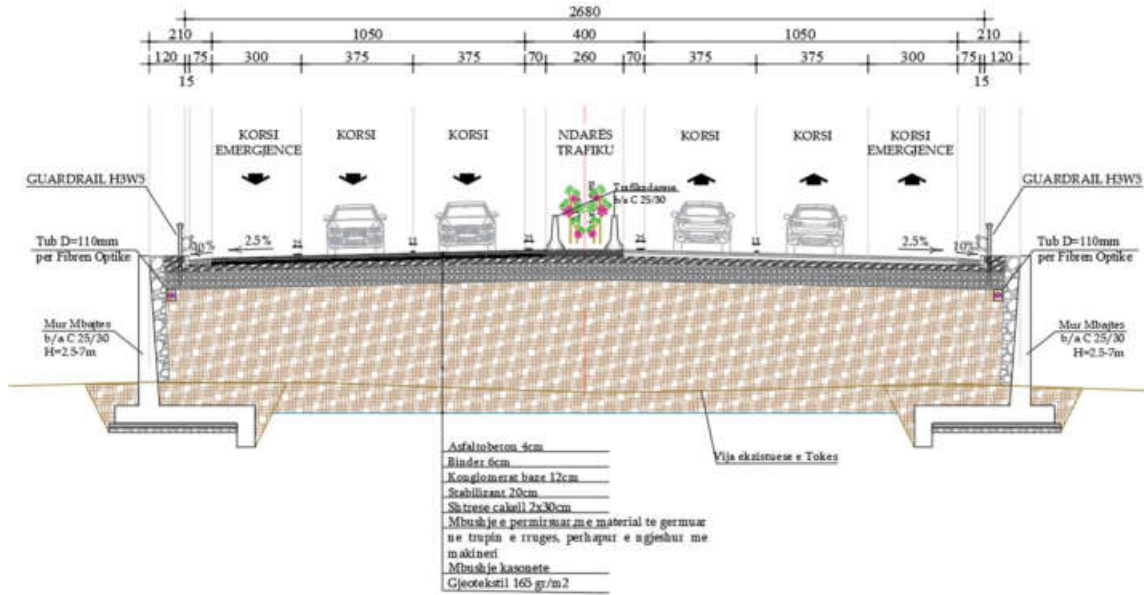


Seksioni Tip i Propozuar per Autostraden kategoria "A" nderurbane PK 1- PK 169

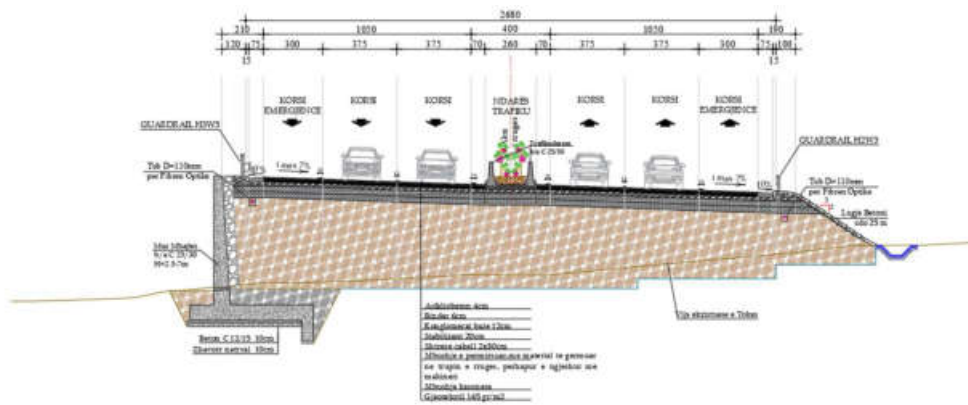
Kurora e rruges

- 2 x 3.75m (korsi kalimi) + 2 x 3.75m (korsi kalimi) + 2 x 3 m (korsi emergjence)
+ 2 x 0.75 m (kunete betoni) + 2x1 bordure (15x30cm) + 2 x 1m (bankine e paasfaltuar)
+ 2 x 0.7m (hapesira nga trafikndaresi) + 2.6 m (trafikndaresi)
- Gjeresia e asfaltuar e kurores se rruges 22.4 m.
- Gjeresia e kurores se rruges 28.8 m.

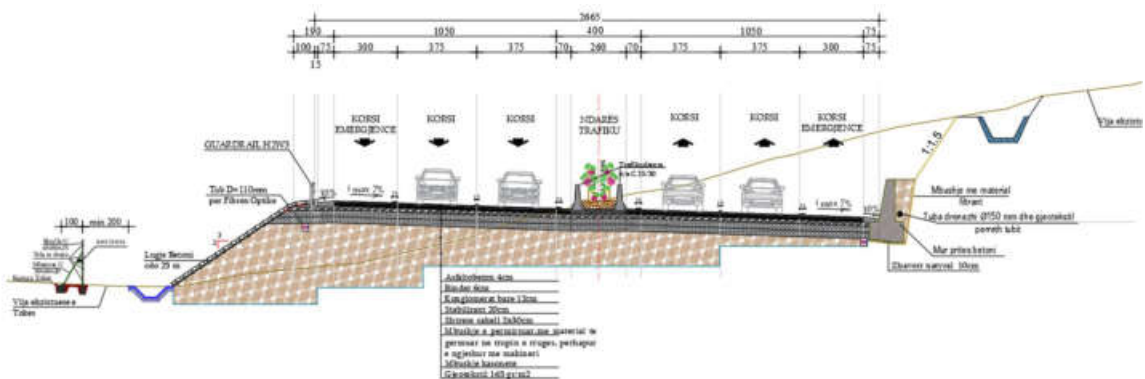
SEKSION ME MURE MBAJTËS NE TE DY KRAHET H-7m
GJERESIA E RRUGES (0.9m+3m+3.75m+3.75m +4m+3.75m+3.75m+3m+0.9m)
Piketa 84-129, 134-151, 153-154, 169,



SEKSION ME MURE MBAJTËS NE NJERIN KRAHE DHE KANAL NE ANEN TJETER
GJERESIA E RRUGES (0.9m+3m+3.75m+3.75m +4m+3.75m+3.75m+3m+0.9m)
Piketa 155-156, 165, 168



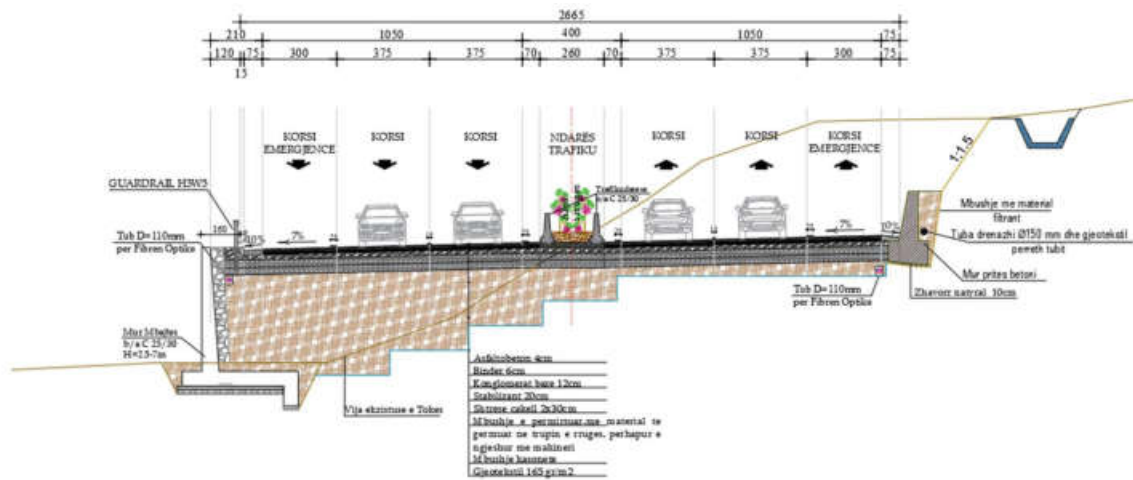
SEKSION ME KANAL NE NJERIN KRAHE DHE MUR PRITES NE ANEN TJETER
GJERESIA E RRUGES (0.9m+3m+3.75m+3.75m +4m+3.75m+3.75m+3m+0.9m)



SEKSION ME MUR MBAJTES NE NJERIN KRAHE DHE MUR PRITES NE ANEN TJETER

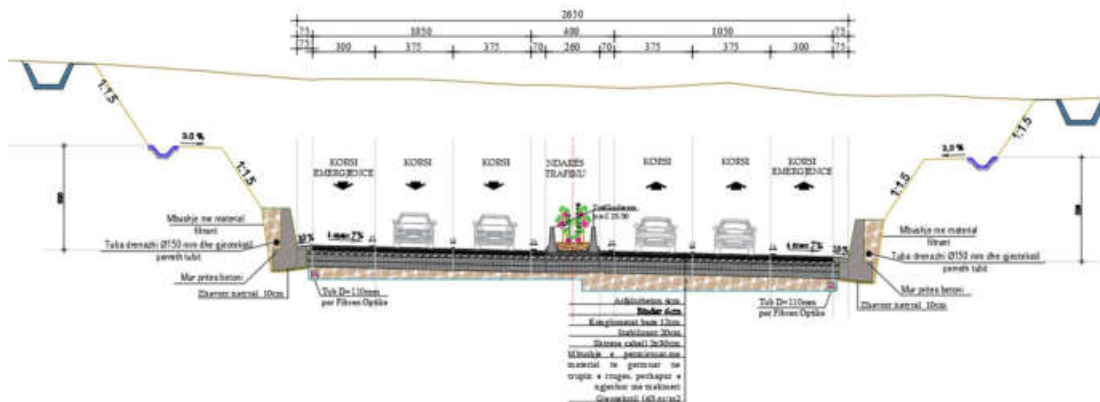
GJERESIA E RRUGES (0.9m+3m+3.75m+3.75m +4m+3.75m+3.75m+3m+0.9m)

Piketa 166



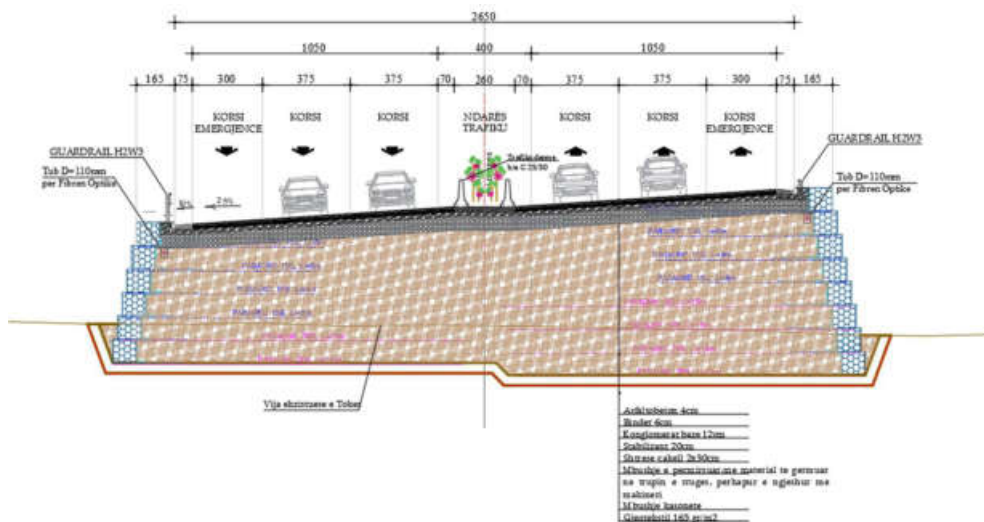
SEKSION ME MUR PRITES NE TE DY ANET

GJERESIA E RRUGES (0.9m+3m+3.75m+3.75m +4m+3.75m+3.75m+3m+0.9m)

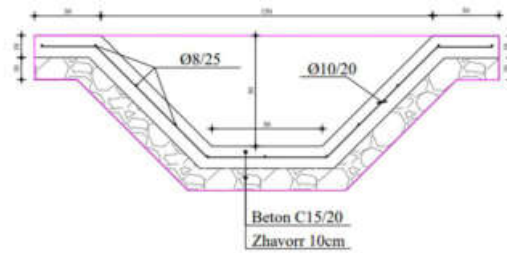


SEKSION NE MBUSHJE ME TERRAMESH H = 6m~7m

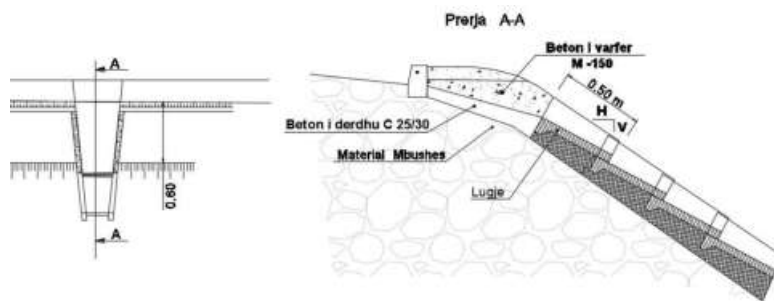
GJERESIA E RRUGES (0.9m+3m+3.75m+3.75m +4m+3.75m+3.75m+3m+0.9m)



Rruga do te plotesohet me kanal. Kanali do te jete b/a me trashesi $t=10$ cm dhe me armim ne forme zgare $\varnothing 8$ mm dhe $\varnothing 10$ mm. Poshte shtreses se betonit hidhet nje shtrese zhavorr $t=10$ cm.



Skarpata e rruges eshte e trajtuar me dhë humusor dhe e mbjelle me bar sipas detajit 1. Largimi i ujerave realizohet me lugjet te vogla si me poshte te vendosura ne skarpate cdo 25 m:



Rruga do jete e rrethuar nga te dy anet sipas detajit 2 me rrethim te perhershem me lartesi deri ne 2 m ne menyre qe te eliminohet mundesia e kalimit ne trup te rruges se banoreve, kafsheve autostrade.



Mbushjet e trupit te rruges

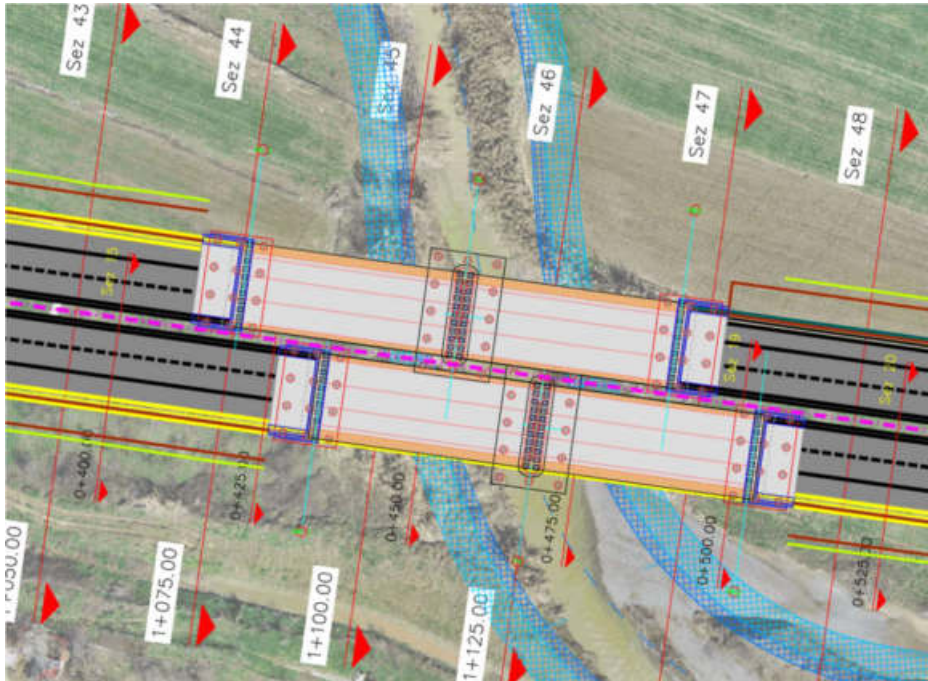
Per mbushjet me lartesi me te madhe se 8.00m, aplikohet sistemi terramesh.

Meqenese do te kete shume dhera te krijuara nga germimet ne rruge, keto dhera do te perdoren mbasi te jete bere permiresimi i tyre. Permiresimi mund te behet duke shtuar gelqere ose çimento. Perzierja duhet te kontrollohet ne laborator deri sa numri i plasticitetit te jete me i vogel se 10. Mbas ndertimit te trupit te rruges, skarpatat e saj do te mbrohen duke u mbjelle me bar ose bimesi tjetër qe ndikon pozitivisht ne qendrueshmerine e skarpatave te rruges.

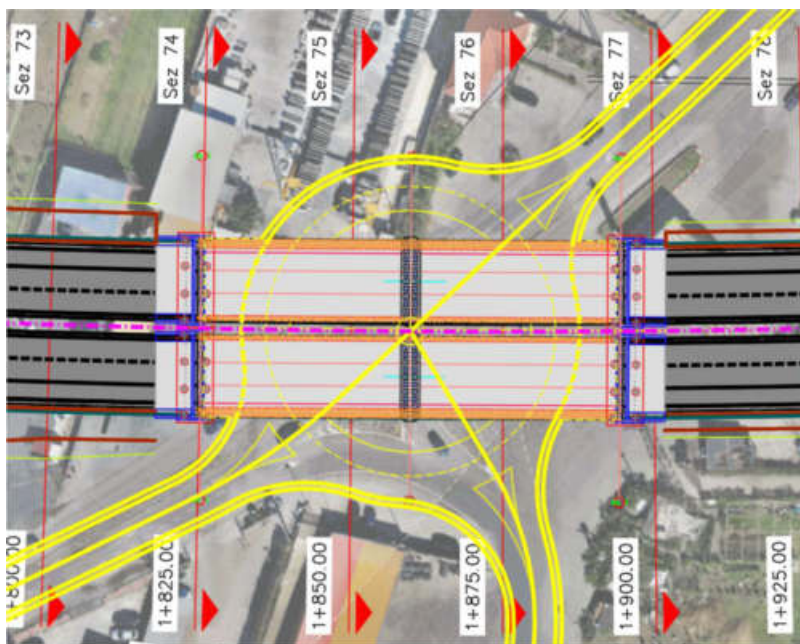
4. VEPRAT E ARTIT

Veprat e artit te projektuara paraprakisht ne kete aks jane si meposhte:

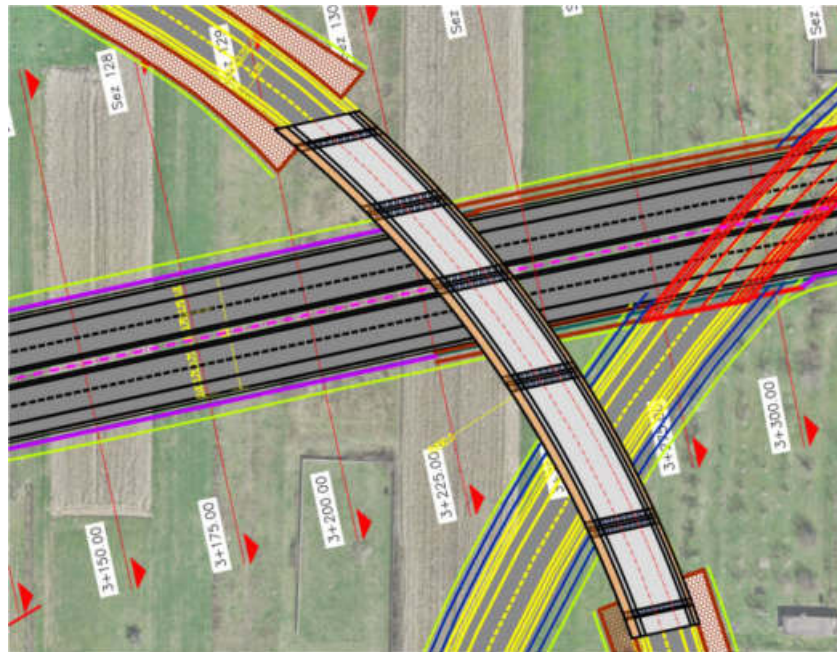
- **Në progresivën 1+125 (ura e Kushës), mbi përroin e Kushës**
Ura me Hd = 69.4 m, Gjerësia e urës = 28.8m, urë me konstrukcion beton/arme me trarë të parapërgatitur.(Trajtuar ne aneksin perkates)



- **Në progresivën 1+850, Nenkalmi L=69.4, ne rrugen nationale Rrogzhine-Elbasan**

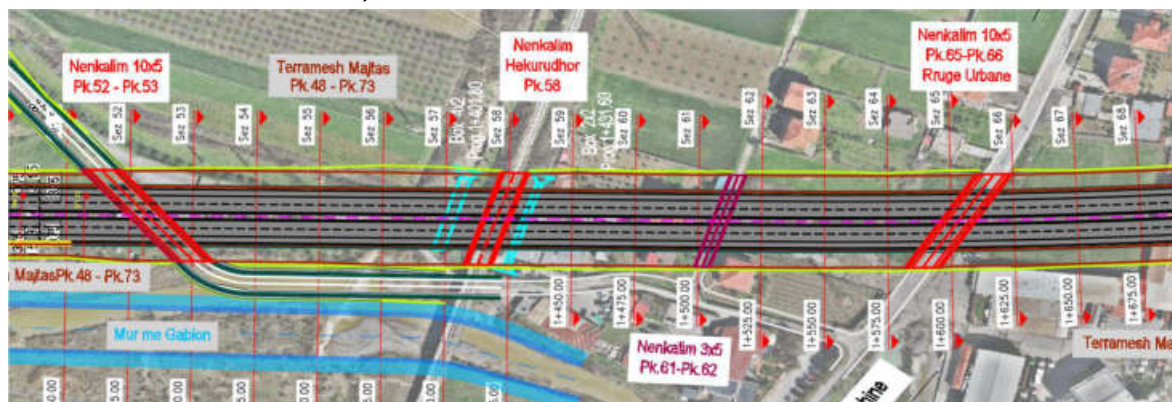


Në progresivën 3+250, Mbikalimi L=123m, Pika e Lidhjes me Korridorin VIII



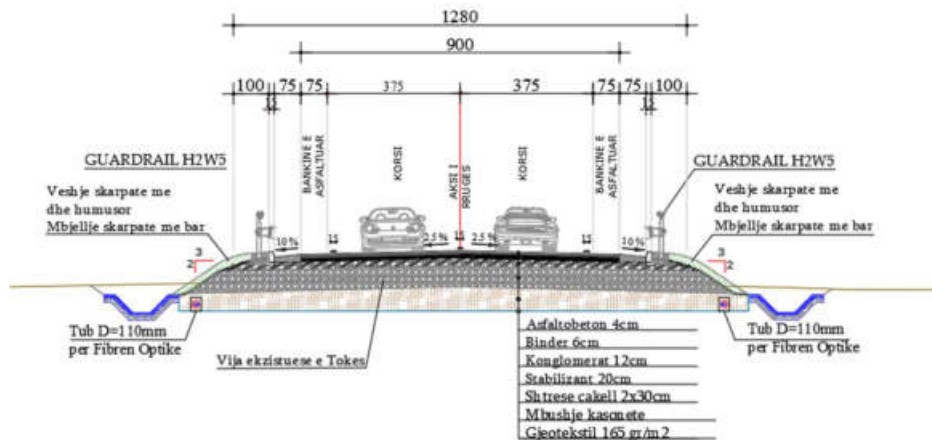
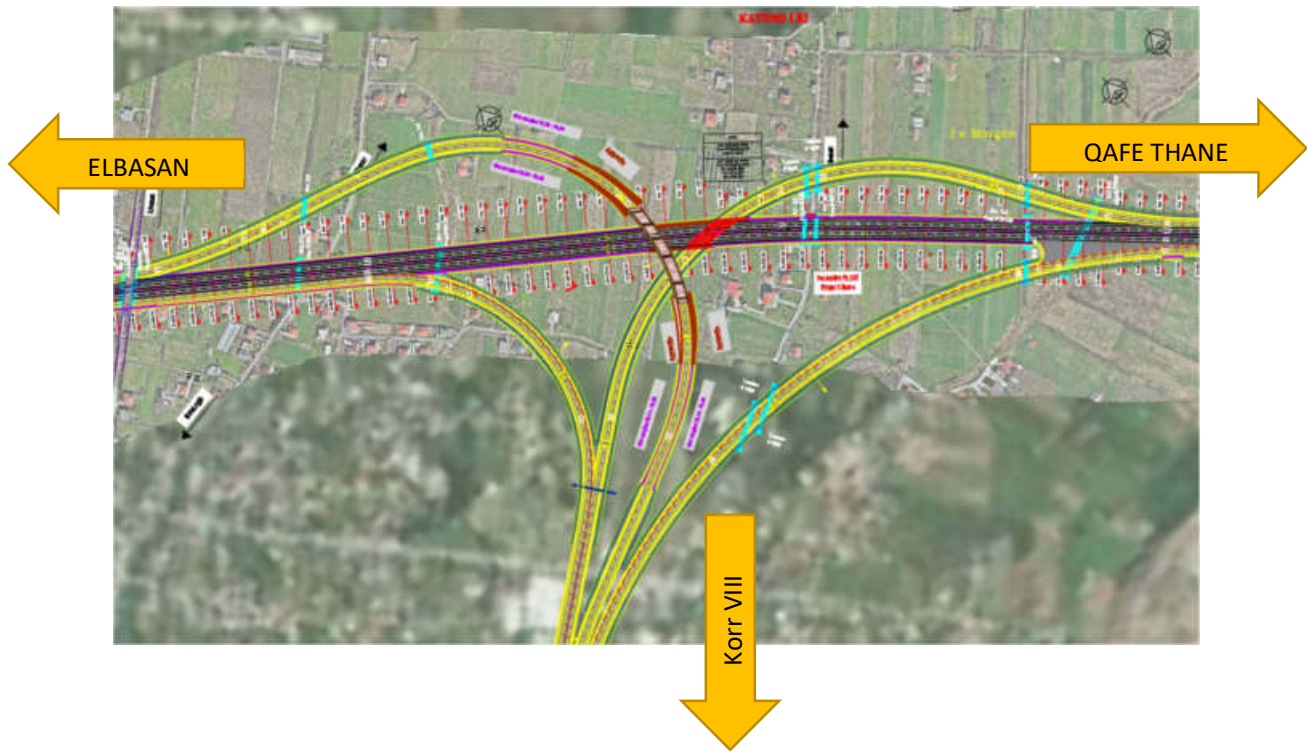
Mbistruktura është e kompozuar nga trarë të parapërgatitur me paratensionim dhe soletë monolite e derdhur në vend mbi trarë. Sipas profilit tërthor tip të urës, mbistruktura është e përbërë nga 8+8 trarë të paratensionuar. Trarët e paratensionuar kanë seksion tërthor "T". Soleta mbi trarë do të monolitizohet me ndihmën e disa soletkave ta parapërgatitura me trashesi 5 cm të cilat janë vendosur paraprakisht mbi trarë. Soletat shërbejnë si armature për soletën dhe pas betonimit ato ngelen aty të lidhura me soletën, duke bashkvepruar së bashku. Secili tra mbështetet në dy ekstremet e tij, mbi shpatulla dhe pila, mbi elastomer. Shtresat asfaltike dhe punimet e trotuareve do të behen pasi të jete betonuar dhe bërë gati soleta mbi trarë. Kullimi i ujerave të shiut të dyshemese se ures do të behet nepermjete kolektoreve perkates te vendosur ne te dyja anet e dyshemese, te cilet nepermjete tubave PVC e shkarkojne ujin direkt ne toke.

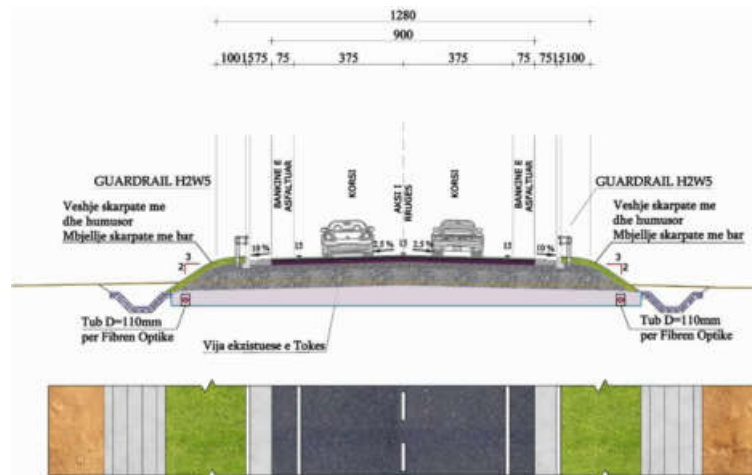
• Nenkalinmet 10x5 m, Nenkalinmet 3x5m



- **Struktura mbrojtese nga teleferiku në progresivën 2+050, kontruksion metalik i perbere**



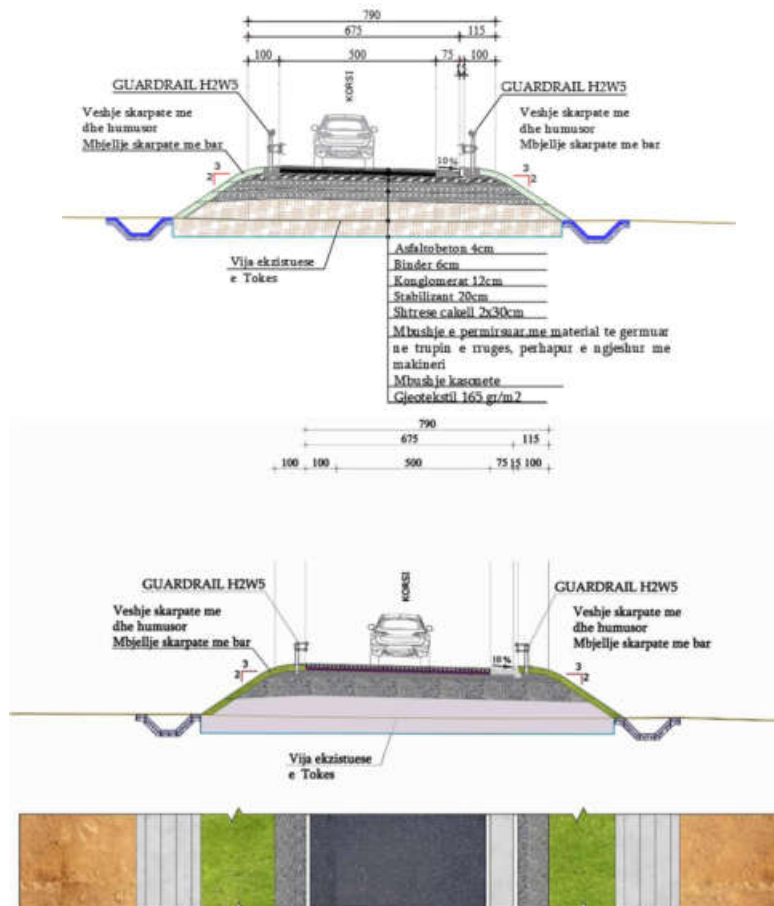




Rampat me nje sense ne nyje:

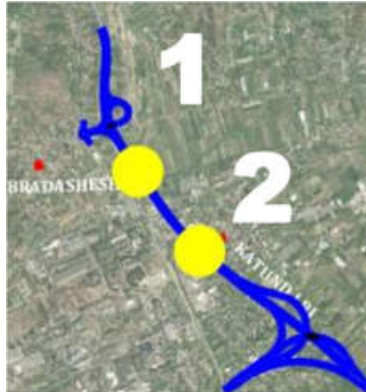
Korsi kalimi (1x4m) +bankine e asfaltuar (2x1m) + kunete (2x0.75m)

a. Gjeresia e asfaltuar 5 m



5. PROJEKTIMI I RRUGEVE DYTESORE

Jane projektuar 484m Rruge Dytesore Kategoria F2 per te mundesuar dhe lehtesuar qarkullimin e banoreve te kesaj zone. Rruget dytesore jane projektuar ne zonen prane Lumit te Kushes dhe rrethrotullimit ne Pk 74-76.

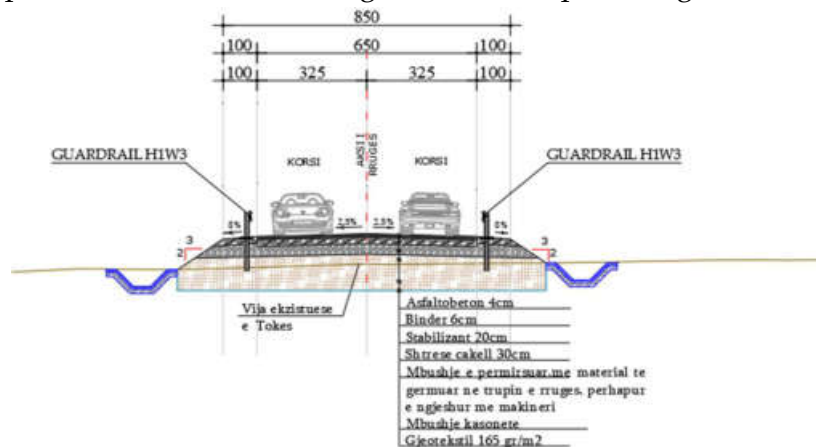


Parametrat e rruges:

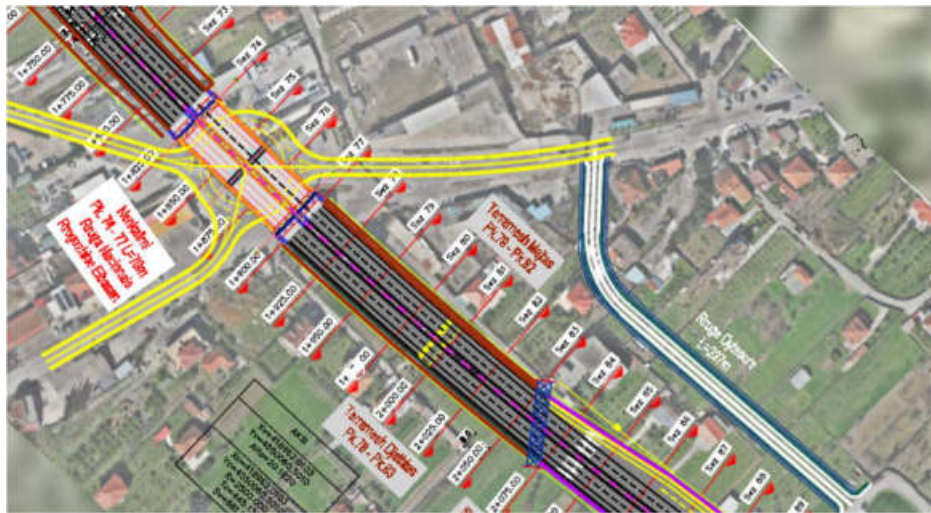
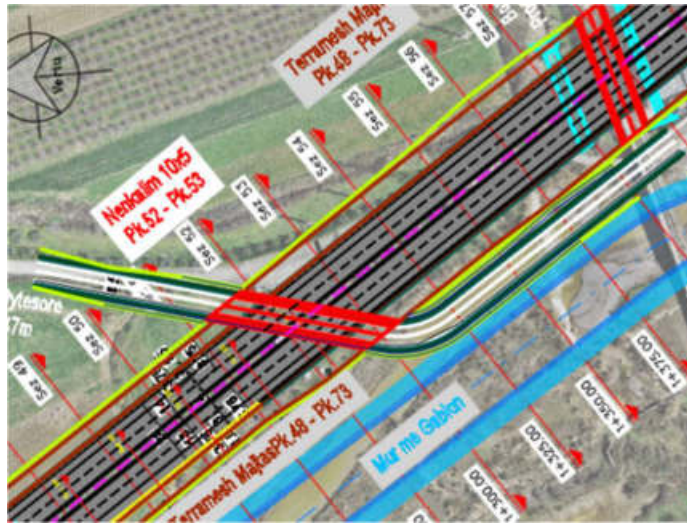
- b. 2 x 3.25m (korsi kalimi) + 2 x 1m (bankine)
- c. Gjeresia e asfaltuar 6.5 m
- d. Gjeresia e kurores e rruges 8.5 m.

Pakete asfaltike:

- Shtrese asfaltobetoni me granil guri kave, 4cm, me makineri
- Shtrese binderi me granil gur kave, 6cm, me makineri
- Shtrese stabilizanti 20 cm
- Shtrese çakelli mbeturine, t=15cm (2shtresa), perhapur e ngjeshur makineri
- Mbushje e permirsuar me material te germuar ne trupin e rruges



Seksioni Tip



6. MASAT INXHINIERIKE

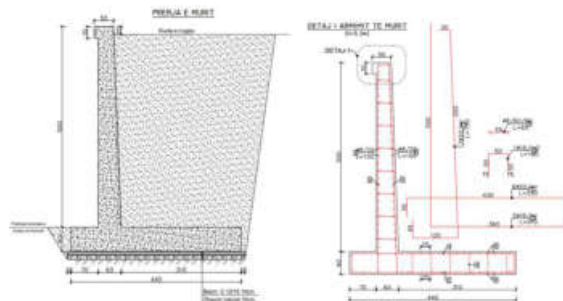
- **Muret mbajtes**

Muret mbajtes vendosen ne rastet e skarpatave te larta dhe kur rruga kalon ne zone urbane, ne menyre qe nderhyrja te jete minimale.



Vendosja e mureve mbajtes ne zone urbane

Muret mbajtese kane lartesi nga 2,5 deri ne 7 m. Muret do te realizohen me struktura betoni C25/30, poshte do te vendoset nje shtrese betoni C 12/15 dhe shtrese zhavorri per nivelim poshte mureve (t=10cm). er drenazhimin e ujerave, ne mure do te vendosen tuba plastmasi dhe muret do te perimetrohen me H / Izolim me emulsion, 2 duar bitum si ne seksionet terthore.



Detaj i Murit Mbajtes

- **Mbrojtja lumore**

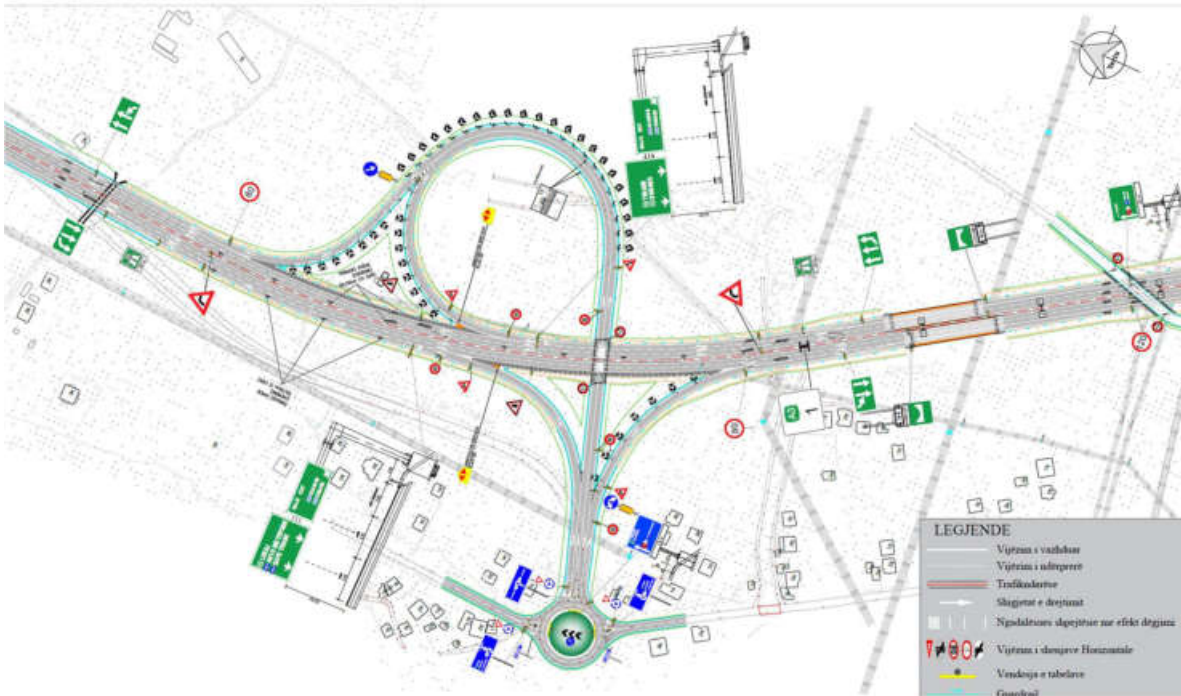
Mbrojtja lumore eshte projektuar ne keto zona

: Në progresivën 1+125, mbrojtje lumore, sistemimi i lumit të Kushes.

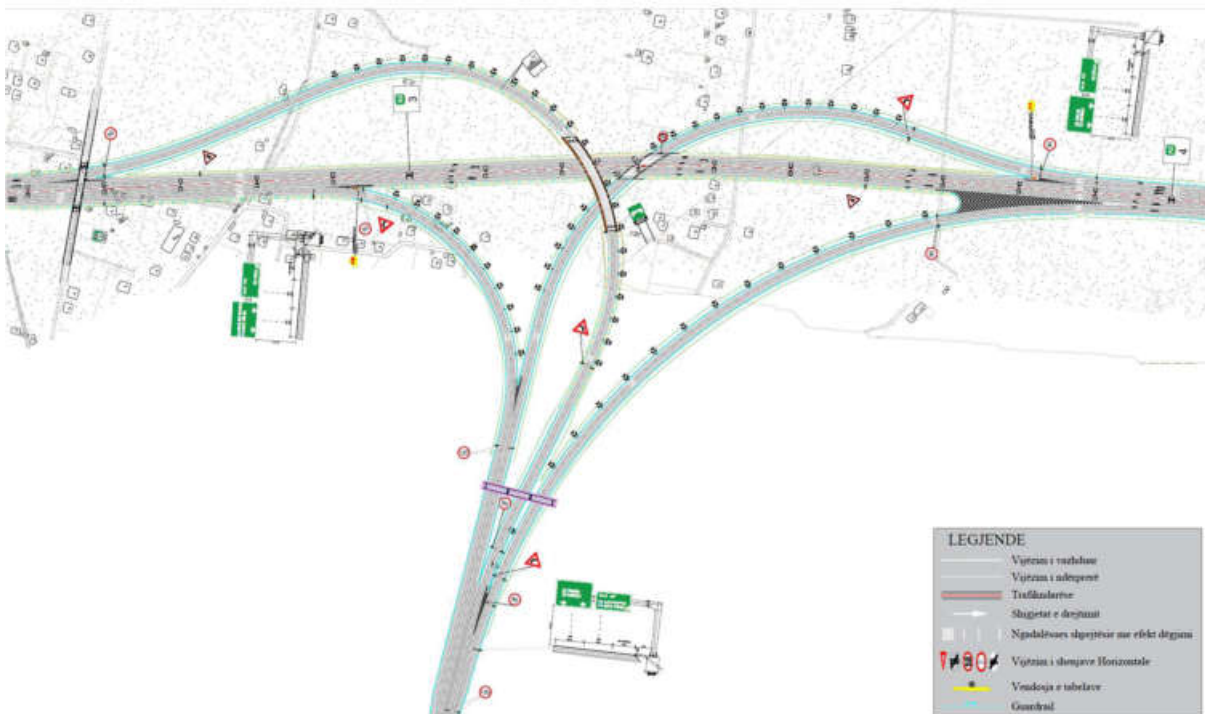


Sinjalistika ne Nyje

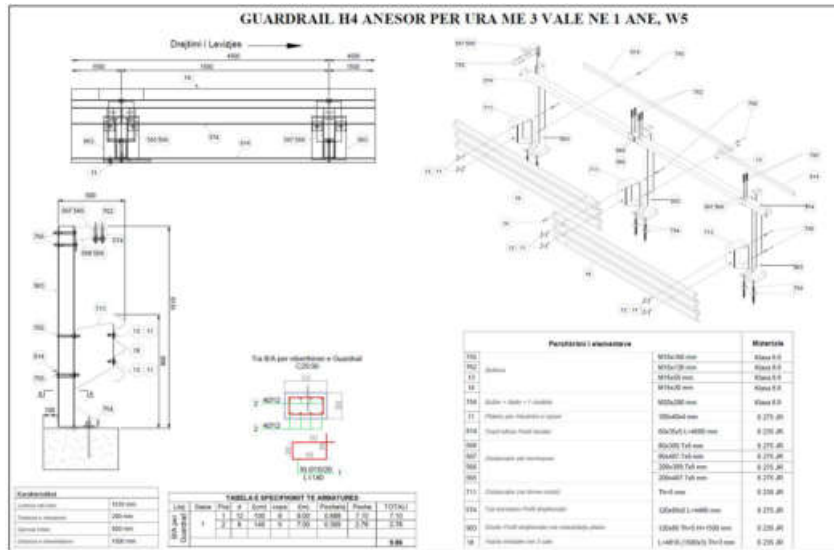
PLANIMETRIA E NYJES NYJA E LIDHJES DHE VAZHDIMI I AUTOSTRADIS TIRANE-ELBASAN

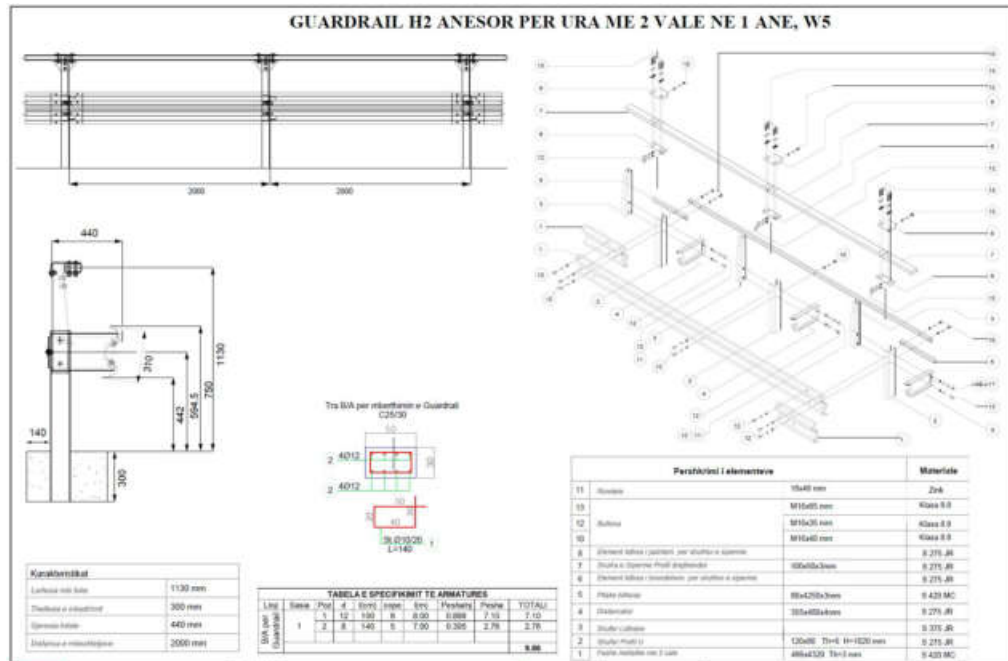


PLANIMETRIA E NYJES PIKA E LIDHJES ME KORRIDORIN VIII



- Guardrail i Propozuar



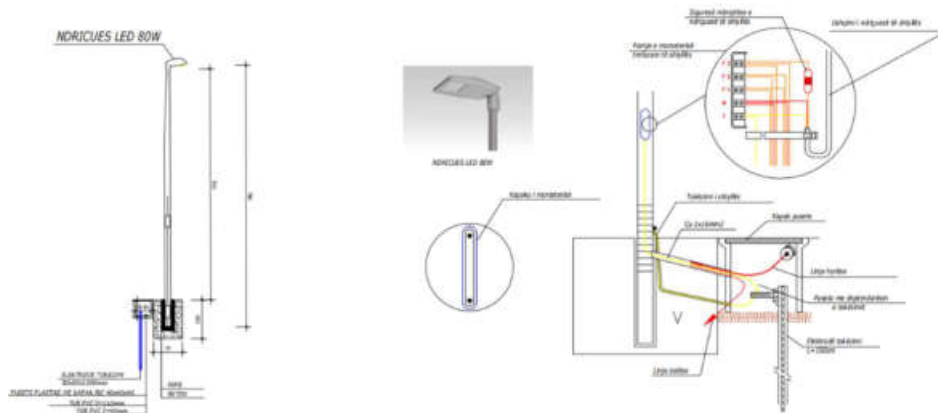


ELEMENTET	GUARDRAIL I PROPOZUAR
Autostrada kat A	Guardrail H2 anesore me 2 vale ne 1 ane, W5(elementi+ lart) Guardrail H3 anesore me 3 vale ne 1 ane, W5(elementi+ lart)
Ura mbi Lumin e Kushes	Guardrail H4 anesore per ure me 3 vale ne 1 ane, W5 (elementi+ lart)
Nyje	Guardrail H2 anesore me 2 valez. ne 1 ane, W5

8. Ndricimi i Nyjeve

Në këtë projekt, është parashikuar ndriçimi i nyjeve përmes një sistemi efikas të ndriçimit me LED, i cili përmbush standardet e performancës dhe qëndrueshmërisë, duke mbajtur parasysh faktin që këto nyje lidhin rrugët kryesore me zonat e banuara. Është zgjedhur teknologjia LED duke konsideruar konsumin e ulët të energjisë, jetëgjatësinë e lartë, mirëmbajtjen minimale dhe ndriçim të njëtrajtshëm. Ky lloj ndriçimi ndihmon gjithashtu në uljen e ndotjes së dritës dhe përmirëson ndjeshëm dukshmërinë gjatë natës. Shtyllat e ndriçimit janë vendosur në distanca prej 25 metrash nga njëra-tjetra, një konfigurim që siguron mbulim të plotë të sipërfaqes rrugore pa krijuar zona të errëta ndërmjet ndriçuesve. Kjo distancë është përcaktuar në përputhje me standardin evropian për ndriçimin publik, duke marrë parasysh lartësinë e shtyllave, fuqinë e ndriçuesve, klasën e rrugës dhe nivelin e trafikut.

SHTYLLË ELEKTRIKE ME PUSËTË NË TOKË ME LIDHJE EKUIPOTENCIALE DHE MORSETERIA E LINJËS SË NDRIÇIMIT



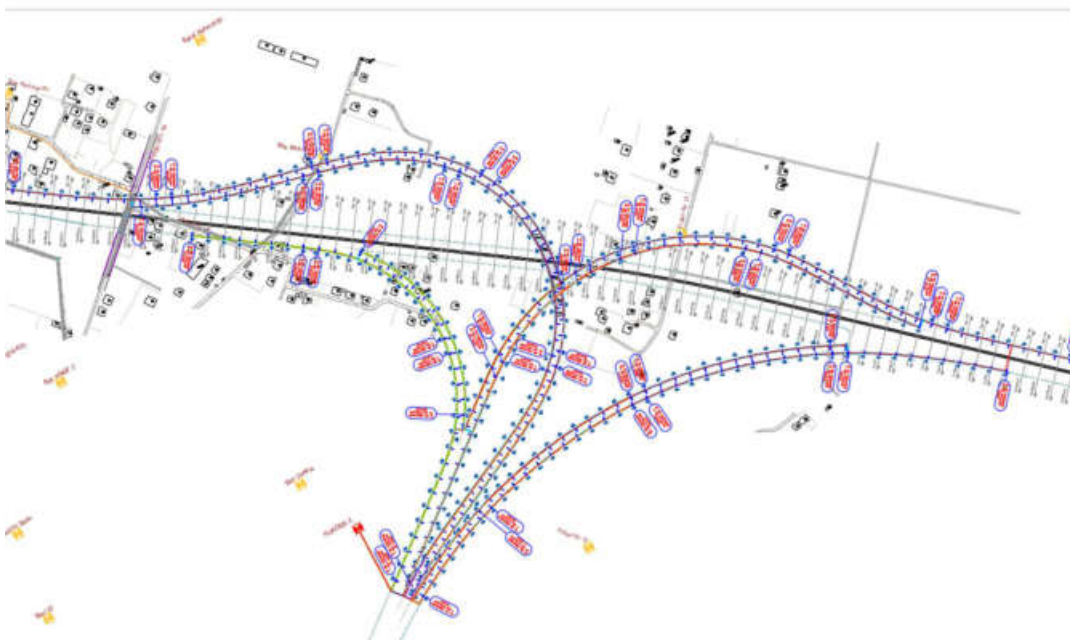
Në këtë zonë janë parashikuar ndërhyrje të rëndësishme që përfshijnë zhvendosjen dhe rikonfigurimin e disa pikave ekzistuese të ndriçimit, si dhe instalimin e shtyllave të reja ndriçimi, të pajisura me ndriçues LED. Për të garantuar një funksionim të qëndrueshëm dhe të sigurt të rrjetit elektrik, këto ndriçues janë ndarë në 8 linja të veçanta furnizimi. Ndarja është bërë në bazë të analizave elektrike dhe distancave fizike midis shtyllave, me qëllim për të balancuar ngarkesën në mënyrë të barabartë dhe për të shmangur mbingarkesat në ndonjë prej linjave. Gjatë projektimit elektrik është kushtuar vëmendje e veçantë rënies së tensionit (voltage drop) përgjatë secilës linje. Në përputhje me standardet elektrike dhe për të garantuar performancën optimale të ndriçuesve LED, është siguruar që asnjë nga linjat nuk e tejkalon kufirin prej 4% të rënies së tensionit. Ky kufi është kontrolluar përmes llogaritjeve elektrike, duke marrë në konsideratë gjatësinë e linjave, përçueshmërinë e kablove, ngarkesën totale dhe mënyrën e instalimit.

PLANIMETRIA ELEKTRIKE E NYJES
NYJA E LIDHJES DHE VAZHDIMI I AUTOSTRADES TIRANE-ELBASAN



Ndriçimi në Nyjen III Linja e dytë përfshin një pjesë të zgjeruar të rrjetit, ku janë instaluar ndriçues LED vendosur mbi shtylla 7.8m , të shpërndara në 30 linja furnizimi. Ky organizim është bërë për të balancuar në mënyrë të drejtë ngarkesën dhe për të minimizuar rënien e tensionit në secilën linjë. Edhe në këtë rast, përmes përlllogaritjeve elektrike është konfirmuar që në asnjë linjë nuk kapërcehet rënia maksimale e lejuar prej 4%, duke përmbushur të gjitha kriteret e efikasitetit dhe sigurisë.

PLANIMETRIA ELEKTRIKE E NYJES
PIKA E LIDHJES ME KORRIDORIN VIII



Ne te dyja keto nyje janë përdorur përçues elektrikë me seksione të ndryshme, në varësi të gjatësisë së linjave, ngarkesës elektrike dhe pozicionit të ndriçuesve në rrjet. Seksionet e kablove variojnë nga 4 mm² deri në 25 mm², në përputhje me kërkesat e standardeve elektrike. Linjat më të shkurtëra dhe me më pak ngarkesë janë realizuar me përçues me seksion më të vogël (4 mm² ose 6 mm²), ndërsa linjat me gjatësinë më të madhe ose ato që furnizojnë një numër më të madh ndriçuesish janë dimensionuar me kablo me seksion më të madh (10 mm², 16 mm² dhe deri në 25 mm²), për të minimizuar humbjet elektrike dhe për të garantuar funksionim të qëndrueshëm të sistemit të ndriçimit.

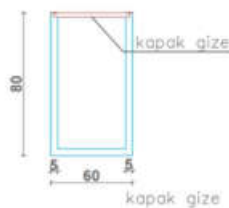
9. Fibra optike

Rrjeti shpërndarës për internet dhe telefoninë u projektua duke ndjekur standardet më të larta teknike dhe duke marrë në konsideratë faktorë si numri i operatorëve të telekomunikacionit në zonë, madhësia e komunitetit përfitues dhe pritshmëritë e zhvillimit të shërbimeve për një periudhë afatgjatë prej 10 vjetësh. Kjo siguron që rrjeti të jetë fleksibël, i qëndrueshëm dhe i aftë të përballojë kërkesat e rritura të përdoruesve në të ardhmen.

Rrjeti u shtri përgjatë të gjithë aksit rrugor, në të dy anët e rrugës, duke përfshirë një linjë rezervë në secilin krah për të garantuar siguri maksimale dhe redundancë në transmetimin e të dhënave. Kjo ndërlidhje është e integruar me rrjetin ekzistues të fibër optikës në zonat kufizuese përreth, duke përfshirë edhe kalimet ajrore dhe nëntokësore, në mënyrë që të sigurohet një komunikim pa ndërprerje dhe me cilësi të lartë.

Në mënyrë specifike, në nyjet 1, 2 është parashikuar instalimi i kabllave të fibër optikës, duke krijuar pika kyçe lidhjeje që përmbushin kërkesat për kapacitet dhe shpejtësi të larta transmetimi.

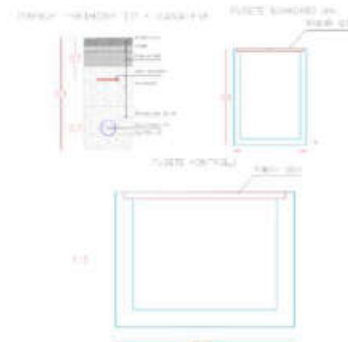
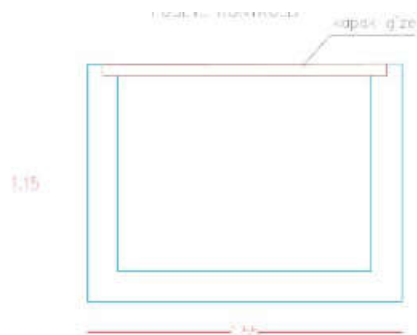
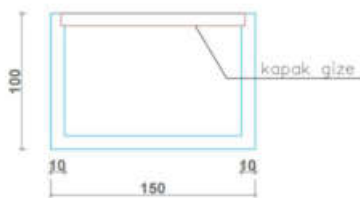
PUSETE (60X60X80 cm)

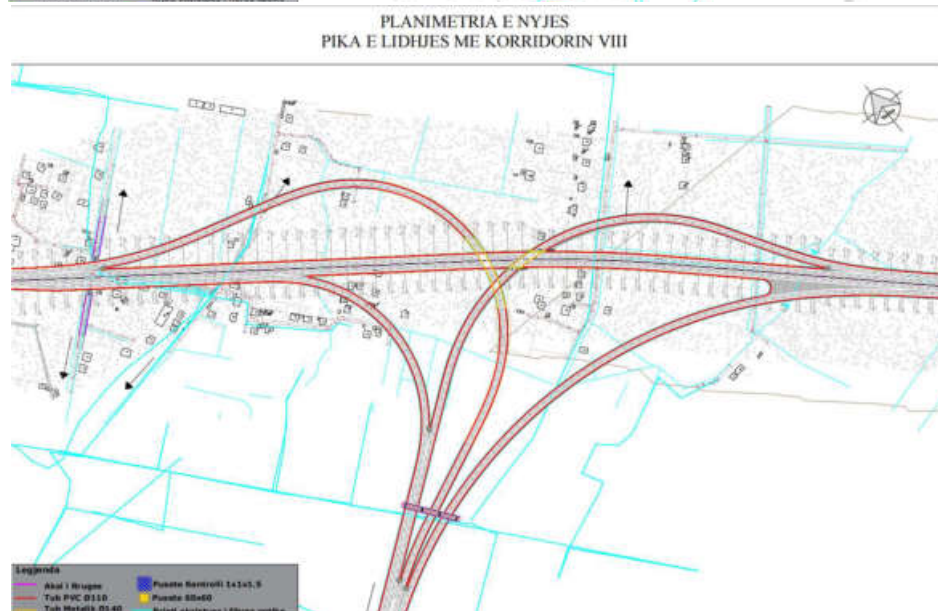
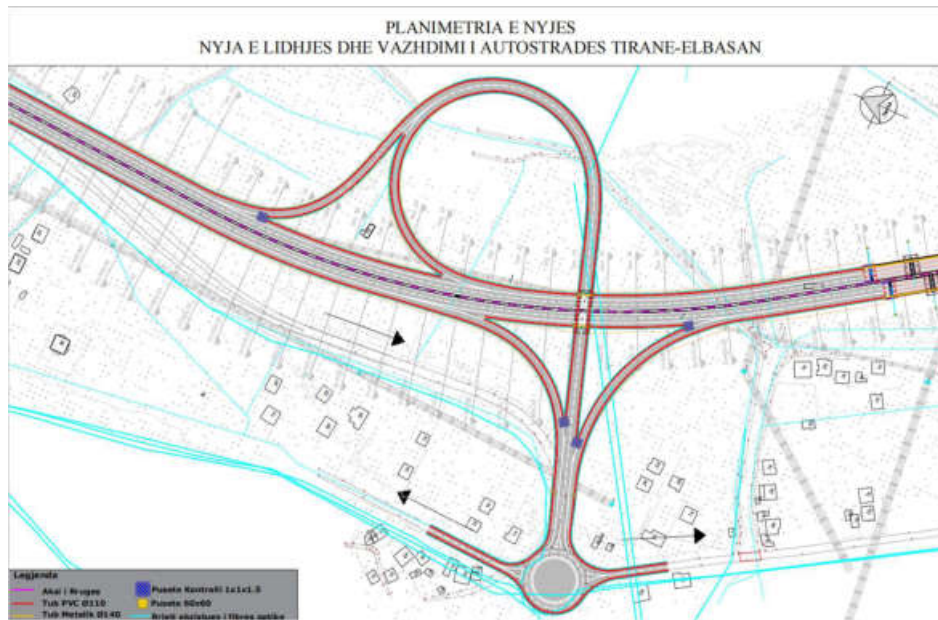


PRERJE TERTHORE TIP E KANALEVE



PUSETE KONTROLLI (1mx1.5mx1m)





Preventivi

- Mbështetur në llogaritjet e volumeve si edhe në VKM: Nr. 216, date 13.4.2023, "Për krijimin dhe funksionimin e sistemit të integruar për informatizimin e manualit të çmimeve për zërat e punimeve në ndërtim" janë hartuar preventivat e punimeve duke parashikuar fond rezervë 3%
- Eshte parashikuar per fazen e projekt idese nje fond rezerve prej 3 %.

"A & E Engineering" sh.p.k

Drejtues Ligjor

Entela Cano