

# **RAPORT TEKNIK**

**Objekti: Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi  
Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve**

**Hartoi:     Ing. Florinda Hilaj**  
**Ing. Elsid Sadiku**

## Pwrmbajtja

1	FAZA E STUDIMIT PARAPRAK DHE PROJEKT IDEA .....	4
•	Inspektimi vizual dhe klasifikimi i gjendjes se rruges ekzistuese .....	4
	Kriteri Ekonomik: .....	7
	Kriteri Social Ekonomik: .....	7
	Kriteri Teknik: .....	7
	Kriteri Mjedisor: .....	7
4	KUSHTET GJEOLOGJIKE DHE GJEOTEKNIKE .....	8
5	ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT .....	9

## RAPORT TEKNIK

### Objekti **Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve**

#### VARIANTILGJURMES

Gjurma e kësaj rruge është pasqyruar qartësisht në projekt-zbatimin e këtij investimi. Sheshi në të cilin do të realizohet ky rikualifikim urban ndodhet në bulevardin "Skenderbeu", rruga Jezuitëve.



#### **HYRJE**

Ky rikonstruksion konsiston në ndërhyrjen në sheshin publik ndërmjet blloqeve të pallateve "Bulevardi Skenderbeg" me një sipërfaqe 2110 m<sup>2</sup> dhe ndodhet në Rajonin 4. Ai kufizohet me Rrugën "Bulevardi Skenderbeg" në anën Veri-Lindore dhe është i rrethuar nga të gjitha anët me pallate 3-5 katëshe. Ky projekt ka parashikuar ndërtimin nga e para e të gjithë elementevë të nevojshëm për krijimin e kushteve optimale në shërbim të komunitetit.

Projekti dhe preventivi për fazën e zbatimit do të hartohen në terësi duke përfshirë si infrastrukturën rrugore ashtu dhe infrastrukturën nëntokësore (kanalizime K.U.B.-rrjeti i kanalizimeve të ujrave të bardha, kanalizime K.U.Z.- rrjeti i kanalizimeve të ujrave të zeza ), furnizim me ujë të pijshëm, trotuare, ndriçimi, gjelbërim, parkim etj.). Rikualifikimi i sheshit publik synon në krijimin e hapësirave më miqësore për funksionimin e këtij sheshi si bllok bashkëkohor banimi.

Përfituesit direkt të projektit janë 350 banorët e zonës.

#### **Detyra e Projektimit dhe Objektivat e Raportit Teknik**

Qëllimi i projektit konsiston në përmirësimin e mjedisit urban dhe në mënyrë të veçantë të kthimit në një shesh me standartet e duhura në shërbim të komunitetit. Ndërhyrja në rrjetin nëntokësor, mbitokësor, ujësjellës, etj, rrit cilësinë dhe sigurinë e jetës së banorëve.

Rikonstruksioni i rrugëve, blloqeve të pallateve dhe rrugicave (karakteristikë e qytetit) mbetet objektiv i punës edhe për vitet në vazhdim. Realizimi i projektit të zbatimit duhet të sigurojë respektimin e standarteve si dhe të praktikave më të mira ndërkombëtare.

Me zbatimin e këtij projekti do të përfitohen rreth:

- 2110 m<sup>2</sup> sipërfaqe rruge e rikualifikuar/asfaltuar
- 2110 m<sup>2</sup> sipërfaqe rruge e ndriçuar (Ndriçues nr. 40)
- 330 ml kanalizime K.U.B të rikonstruktura;
- 200 ml kanalizime K.U.Z. të rikonstruktura;
- 1690 m<sup>2</sup> trotuare;
- 70 m<sup>2</sup> parkim;

## RAPORT TEKNIK

### Objekti **Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve**

- Sinjalistikë e plotë për lëvizshmërinë;
- 100 m<sup>2</sup> sipërfaqe e gjelbëruar me shkurre dekorative
- 350 banorë përfitojnë;

## **1 FAZA E STUDIMIT PARAPRAK DHE PROJEKT IDEA**

## **2 PROJEKT-IDEA**

Në kete fazë projektuesi ka patur parasysh grumbullimin dhe rishikimin e të dhënave ekzistuese të marra nga inspektimet në terren dhe nga studimet e mëpareshme në bashkëpunim me Autoritetet lokale. Pas grumbullimit të këtyre të dhënave baze, u bë ekzaminimi i tyre dhe u pasurua me informacione shtesë.

### **2.1 OBJEKTIVAT E KETIJ STUDIMI**

Në mënyre më të përmblëdhur më poshte do te trajtojmë Objektivat e studimit paraparak dhe projekt-idese:

- Analiza lidhur me gjendjen e infrastruktures rrugore.
- Vleresimi nga pikepamja tekniko-ekonomike i investimit.
- Studimi i Varianteve te ndertimit dhe zgjedhja e variantit me te mire mbi bazen e disa kriterëve.

Per realizimin e ketyre objektiveve u trajtuan ne menyre te detajuar:

### **2.2 VLERESIMI I RRUGES EKZISTUESE**

Vlerësimi i gjendjes se rruges ekzistuese u krye sipas ketyre hapave:

- **Inspektimi vizual dhe klasifikimi i gjendjes se rruges ekzistuese**
- **Vlerësimi i rezultateve të inspektimit**

### **2.3 INSPEKTIMI VIZUAL I RRUGES**

Qëllimi i inspektimit vizual ishte të vlerësonte kushtet e përgjithshme të rrugës ekzistuese me qëllim përcaktimin e kategorisë së rrugës së propozuar, përmirësimin e kushteve të trafikut dhe rritjen e sigurisë dhe të komoditetit të përdoruesve të rrugës.

Gupi i projektimit ka organizuar disa vizita ne terren per te vlerësuar gjendjen e rruges ekzistuese dhe gjurmes se re te propozuar.

Pamja e renduar e rruges ishte nje element e tregues baze per te vlerësuar gjendjen e paketes ekzistuese te shtresave. Difektet apo mangesite e rruges mund te jene pasoje e faktoreve te ndryshem. Situata e keqe e trasese, mungesa e kullimeve dhe drenazheve, relieve fushor dhe kodrinor japin nje ide te qarte per standartin aktual te kesaj rruge.

Fotot e meposhtme japin pamje te pjeseshme te terrenit dhe fragmente te rruges ekzistuese:



RAPORT TEKNIK  
Objekti Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi Skenderbeg", Rruga e  
Jezuiteve





## RAPORT TEKNIK

### Objekti Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve



Ne perfundim te inspektimit vizual te rruges u arrit ne konkluzionet e meposhtme:

- o Rruga ekzistuese eshte ne gjendje te renduar ku mungojne thuajse plotesisht shtresat rrugore. Klasifikohet si rruge jashte standartit per arsye se mungon mirembajtja e elementeve te rruges.
  - o Sinjalistika rrugore mungon plotesisht duke shtuar rrezikun per aksidente, prandaj do te projektojme nje sinjalistike me elemente minimaliste horizontale dhe vertikale, sepse buxheti eshte i limituar.
  - o Per realizimin e projektit (e investimit te parashikuar) nuk do të bëhën shpronësime te pjesshme. Ky rikonstruksion konsiston në ndërhyrjen në sheshin publik ndërmjet blloqeve të pallateve "Bulevardi Skenderbeg" me një sipërfaqe 2110 m<sup>2</sup>.

#### 2.4 VLERESIMI TEKNIKI VARIANTEVE TE PERZGJEDHURA

Perzgjedhja e Varianteve u be mbi bazen e te dhenave topografike te zones te marra nga hartat ekzistuese shk. 1:25000 si edhe atyre në google, dhe së fundi edhe nga rilevimi faktik.

Duke patur parasysh se kemi të bëjme me bllok urban është propozuar që e gjithë hapësira të trajtohet si shesh i shtruar me pllaka betoni të kuqe, ndërjmet të cilave do të ketë "shirita" të shtruar me pllaka guri të bardhë ose gri me gjerësi 50cm.

#### 2.5 VLERESIMI I NDIKIMIT NE MJEDIS

Fillimisht u studiua profili socio-ekonomik i zones mbi te cilen do te kete ndikim projekti. Ky profil perbehet nga te dhena per numrin e popullsisë, fuqise punetore, shtrirja e vendbanimeve, perdorimi tokes, Te gjitha keto jane trajtuar ne menyre me te detajuar mbi bazen e tre elementeve kryesore mjedisore te tille si:

- **Mjedisi Fizik**(gjeologjia, topografia, klima dhe meteorologjia, siperfaqja dhe ujerat nentokesor, hidrologjia dhe cilesia e rrjedhave ujore te siperme dhe te poshtme, etj.)
- **Mjedisi Biologjik** (flora, fauna, speciet e rralla ose ne zhdukje, zona te rendesishme natyrore dhe

## RAPORT TEKNIK

### Objekti **Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve**

habitate te ndjeshme perفشire ketu parqe ose zona te mbrojtura etj, specie me rendesi tregtare dhe specie te rrezikshme, etj.)

- **Mjedis Socialo-ekonomik** (perdorimi i tokes, vendbanimet e njerzve, furnizimi me uje dhe perdorimet e ujit, modelet e vendbanimeve te reja, modelet e transportit, trashegimia kulturore, etj.)

#### **2.6 KRITERET E VLERESIMIT TE VARIANTEVE DHE MIRATIMI NGA INVESTITORI**

Per te gjykuar variantet e studiuara, pervec realizimit nga ana teknike te standartit per kategorine e kerkuar te rruges, eshte e nevojeshme marrja ne konsiderate e disa kriterere kryesore prej te cilave varet zgjedhja e variantit me te mire per ndertim.

Kriteret kryesore mbi te cilen u vleresuan Variantet jane:

##### **Kriteri Ekonomik:**

- o Koeficienti ekonomik i kthimit;
- o Kosto e ndertimit;
- o Shpronësimet.

##### **Kriteri Social Ekonomik:**

- o Niveli i zhvillimit ekonomik
- o Lehtështë e levizjes per banoret e zones;
- o Ruajtja e strukturës së vendbanimeve ekzistuese.

##### **Kriteri Teknik:**

- o Traseja e rrugës me elementet teknike brenda ose sa me afer standarteve;
- o Kushtet më të favorshme për ndertim;
- o Pengesat gjatë ndertimit.
- o Kosto e mirembajtjes gjate shfrytezimit

##### **Kriteri Mjedisor:**

- o Traseja e rrugës qe duhet te minimizojë impaktin negativ në lidhje me biodiversitetin dhe ndikimi ndaj kulturave bujqësore e frutore gjatë ndertimit dhe operimit.
- o Konsultimi me Publikun dhe masat mbrojtese e lehtesuese per mjedisin.

Mbi bazen e ketyre Kriterere kryesore u gjykua per anet pozitive dhe negative te secilit Variant. Ne diskutimin teknik u gjykua, qe gjeresia e shtreses asfaltike te jete me gjeresi tapeti  $b=5m$  per Aksin 1 sipas detajeve qe jane paraqitur ne Projektin e Zbatimit.

#### FAZA Projekt Zbatimi

### **3 KUSHTET KLIMATIKE DHE HIDROLOGJIKE**

#### **3.1 HYRJE**

Qellimi kryesor i ketij studimi eshte te jape, te dhenat hidrologjike dhe meteorologjike te nevojshme per projektimin e segmentit rrugor. Studimi eshte ndare ne dy pjese. Ne pjesen e pare trajtohen te dhenat meteorologjike, ndersa ne pjesen e dyte te dhenat hidrologjike.

## RAPORT TEKNIK

### Objekti Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve

#### 3.2 VENDNDODHJA E RRUGES

Objekti ndodhet ndërmjet blloqeve të pallateve "Bulevardi Skenderbeg" me një sipërfaqe 2110 m<sup>2</sup> dhe ndodhet në Rajonin 4. Ai kufizohet me Rrugën "Bulevardi Skenderbeg" në anën Veri-Lindore dhe është i rrethuar nga të gjitha anët me pallate 3-5 katëshe.

Ky projekt ka parashikuar ndërtimin nga e para e të gjithë elementevë të nevojshëm për krijimin e kushteve optimale në shërbim të komunitetit.

Projekti dhe preventivi për fazën e zbatimit do të hartohen në terësi duke përfshirë si infrastrukturën rrugore ashtu dhe infrastrukturën nëntokësore (kanalizime K.U.B.-rrjeti i kanalizimeve të ujrave të bardha, kanalizime K.U.Z.- rrjeti i kanalizimeve të ujrave të zeza ), furnizim me ujë të pijshëm, trotuare, ndriçimi, gjelbërim, parkim etj.). Rikualifikimi i sheshit publik synon në krijimin e hapësirave më miqësore për funksionimin e këtij sheshi si bllok bashkëkohor banimi.

Përfituesit direkt të projektit janë 350 banorët e zonës.

#### 3.3 KUSHTET ATMOSFERIKE

Temperatura maksimale absolute e marre nga Stacionet meteorologjike perkatse eshte 39.5 °C regjistruar ne Korrik. Temperatura minimale absolute e marre nga keto Stacione eshte -16.7 °C regjistruar ne Shkurt. Vlera mesatare e temperaturave gjate vitit e marre ne Stacionin me te afert eshte 16.3 °C.

Rreshjet ne kete zone jane kryesisht ne formen e shiut por mund te jene shpesh edhe ne forma te tjera si breshër, borë, mjegull ose vesë.

Nga pikepamja e shperndarjes se reshjeve zona konsiderohet heterogjene. Reshjet jane te perqendruara ne periudhen e ftohte te vitit kur sasia mesatare e reshjeve eshte rreth 75% e sasise vjetore te tyre.

Nentori eshte muaji me sasine me te madhe te reshjeve. Qershori dhe Korriku jane muajt me sasine me te ulet te reshjeve.

Sasia maksimale e reshjeve varion nga 127.5mm ne Qershor ne 474.2 mm ne Nentor.

Reshjet e debores ndeshen me se shumti ne periudhen nga dhjetor-shkurt, ndersa gjate periudhave te caktuara krijohen edhe shtresa debore te konsiderueshme. Densiteti mesatar i reshjeve te debores eshte 0.13 g / cm<sup>3</sup>. Trashesia e shtresave te debores varet nga lartesia nga niveli i detit.

Shpejtesia e eres dhe drejtimi i saj variojne ne varesi te kushteve fiziko-gjeografike te terrenit. Shpejtesia maksimale e eres per nje periudhe 50 vjet eshte 30m/s

#### 4 KUSHTET GJEOLGJIKE DHE GJEOTEKNIKE

Objekti i studimit gjeologjik dhe gjeoteknik eshte percaktimi I karakteristikave fiziko mekanike te dherave dhe shkembinjve qe takohen ne zonen ku kalon rruga. Te dhenat e marra nga punimet fushore dhe ato laboratorike kane sherbyer per te realizuar projektin e rruges, mureve mbajtes/prites dhe pjeseve te tjera te projektit te kesaj rruge. Ne kete studim do te percaktohen gjithashtu edhe vendet dhe karakteristikat e materialeve te ndertimit qe jane te nevojshme per ndertimin e kesaj rruge.

Shkurtimeisht raporti shqyrton ceshtjet e meposhtme te cilat jane te mbeshtetura me punimet gjeologjike:

- Jane rishikuar te gjitha punimet e meparshme gjeologjike te kryera nga autore te tjere vendas te cilat jane kryer per qellime te tjera por kane vlera njohese. Jane marre parasysh te gjitha studimet e botuara dhe te pa botuara per zonen ne fjale.
- Jane studiuar punimet gjeologjike te vjetra qe jane kryer ne afersi ose ne kete zone, hartat gjeologjike



## RAPORT TEKNIK

### Objekti **Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve**

dhe gjeomorfologjike te zones.

- Jane kryer punime te ndryshme sipas programit te hartuar me siper, por te kombinuar dhe me punimet ekzistuese te cilat jane shume te rendesishme per te kuptuar fenomenet gjeologjike qe kane ndodhur ne zhvillimin e historikut gjeologjik te kesaj zone.
- Nje rendesi te vecante kane dhe testimet ne laborator te kampioneve te marre ne terren nga shpimet dhe gropat.

#### **4.1 NDERTIMI GJEOLGJIK DHE KUSHTET HIDROGJEOLGJIKE**

Ne kete kapitull trajtohen ceshtjet qe lidhen me perberjen gjeologjike te zones duke shfrytezuar punimet ekzistuese dhe punimet e kryera ne terren nga stafi I zyres. Ne terren jane kryer matje per ndertimin e hartes gjeologjike 1:25000 dhe per ndertimin e prerjes gjeologo litologjike te detajuar 1:1000/1:100. Bazuar ne punen e kryer ispektuese kushtet gjeologjike te kesaj rruge jane vlersuar te pranueshme per ndertimin e shtresave te bazes dhe shtresave asfaltike, meqenese kjo rruge perdoret prej shume vitesh si rruge urbane ne sherbim te kesaj

#### **4.2 ANALIZAT LABORATORIKE**

Per kete rruge bazuar ne arsyetimin e pikes 3.1 te mesiperme nuk jane kryer testime laboratorike.

#### **4.3 KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME**

Sheshi e ekzistues kalon ne nje zone me relief fushor perderisa edhe pjerresia gjatsore nuk i kalon 0.46 %.

Gjate inspektimit (relivimit dhe punimeve fushore) te kryer per studimin gjeologjik dhe gjeoteknik te kesaj rruge nuk jane konstatuar fenomene te levizjeve masive te masave dherore ose shkembore qe te kercenojne qendrueshmerine e trupit te rruges.

Ne zonen e studiuar takohen depozitimet shkembore nga Neogjeni deri ne Kretasikun e siperm. Depozitimet e kuateranit perfaqesohen nga suargjila, surera, rera dhe me rralle zhavore.

Problemet kryesore gjeoteknike qe duhen zgjidhur ne kete segment rrugor jane:

- a) Nuk kemi skarpata per te zgjidhur.
- b) Nuk ka mbushje me lartesi te madhe.

Materialet e ndertimit per mbushjet e ndryshme si edhe per prodhimin e asfalteve dhe betoneve do te merren ne afersi te kesaj rruge. Nje mundesi tjeter eshte marrja e materialeve zhavorore. Keto materiale jane testuar dhe plotesojne kerkesat e projektit per mbushjet e ndryshme qe do te kryhen per ndertimin e kesaj rruge. Ne fazen e ndertimit te rruges eshte e domosdoshme qe materialet e ndertimit te studiohen me hollesisht per karierat qe do te vendose ndermarja e zbatimit te punimeve gjithmone duke u aprovuar nga supervizori i punimeve.

Bazuar ne studimet fushore dhe ato laboratorike variantet e propozuara nga grupi i projektimit kane pothuajse te njejtat kushte gjeologo inxhinierike.

## **5 ANALIZA TEKNIKE E PROJEKTIT**

### **6.1 STANDARTET RRUGORE DHE APLIKIMI I TYRE NE PROJEKT**

Per studimin e rruges nje rendesi te vecante ka standarti dhe kriteret e projektimit. Per kete qellim jemi

## RAPORT TEKNIK

### Objekti **Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve**

mbeshtetur ne Termat e References dhene nga investitori si dhe kerkesave per aplikim te standartit te projektimit te modifikuar per rruge te Kat.V-C3 miratuar ne Dhjetor 2001.

Gjeresia e pjeses se asfaltuar te rruges eshte variabel, referuar profilit terthore tip te rruges dhe elementeve te tjere sipas detajit grafik te tyre

Ky propozim per kuroren e asfaltuar te rruges ruan parametra te kenaqshem shfrytezimi, kosto te ulet ndertimi e mirembajtjeje per rruge te kesaj kategorie ne zona te tilla kodrinore e fushore. Theksojme se ky standart eshte aplikuar edhe ne rruge te tjera.

#### **6.2 ELEMENTET KRYESORE TE ZGJEDHUR PER PROJEKTIN**

Elementet me kryesore ku realizohen kriteret e aplikimit te nje Standarti jane: Topografia

- Planimetria e rruges
- KUZ
- KUB
- Ndricimi
- Ujesjellesi
- Lirimi i hapësirave

Projektimi i rruges kryhet ne funksion te ketyre elementeve kryesore dhe nen ndikimin e topografise se terrenit, situates hidrologjike, te karakteristikave gjeologjike e gjeoteknike, vleresimit ekonomik te vepres, koston se shpronesimeve dhe garancise se sigurise te operimit te mjetit nga perdoruesi i rruges.

Ne projektimin e ketij blloku pallatesh, e gjithë rruga është konceptuar si shesh, i cili do te përdoret nga këmbësorët dhe mjetet e vogla në shërbim të banorëve të këtij bllok pallatesh.

Shtresat e përdorura në shesh janë si më poshtë:

Pllakë betoni - 6 cm

Rërë - 4 cm

Shtresë betoni armuar me zgarë  $\Phi 8\text{mm}/20\text{cm}$  - 10 cm

Shtresë zhavorri - 10 cm

Shtresë cakelli - 15 cm

Shiritat me pllakë guri do të kenë shtresat si më poshtë:

Pllakë guri - 2 cm

Shtresë betoni armuar me zgarë  $\Phi 8\text{mm}/20\text{cm}$  - 10 cm

Shtresë zhavorri - 10 cm

Shtresë cakelli - 15 cm

Rrjeti i KUB-së do të ndërtohet i gjithi nga e para, me puseta betoni 40x60cm me kapak gize si dhe tubacione HDPE  $\Phi 315$  dhe 250 mm. Këto puseta do të mbledhin edhe ujrat që vijnë nga tarracat e objekteve, prandaj ulluqet vertikale të kateve të para duhet të zëvendësohen ose zgjaten (sipas rastit) dhe të futen nën shtresat e sheshit. Duhet të kihet parasysh që kuneta do të realizohet me pllakë guri, e cila do të ketë disnivel në kuotë me sheshin minimalisht 2cm. Pjerrësia tërthore e sheshit duhet të jetë minimalisht 2%, sic paraqitet në prerjet tërthore.

Rrjeti i KUZ-së ekzistues do të zëvendësohet tërësisht, përveç pusëtave dhe tubave që ndodhen nën objektet shtesa ekzistuese, për të cilat duhen të merren masa për pastrimin e tyre paraprakisht me sondë, si dhe pastrimin e tyre pas përfundimit të punimeve. Pusetat e reja të KUZ, pavarësisht ndryshimeve që mund të pësojë projekti gjatë zbatimit, duhet të vendosen në zonat me pllakë betoni, pasi kapaku i tyre duhet të jetë i galvanizuar me detaje të pllakave të betonit të inkorporuara, si në foton më poshtë:

## RAPORT TEKNIK

Objekti **Rikualifikim urban blloku i pallateve "Bulevardi Skenderbeg", Rruga e Jezuiteve**



E njëjta gjë vlen edhe për pusetat e ujësjellësit, pasi projekti parashikon ndërtimin e një rrjeti të ri ujësjellësi në këtë bllok.

Gjithashtu në këtë objekt do të ndërtohet edhe rrjeti i ndricimit, me shtylla metalike me lartësi 7m dhe ndricues LED 4800lm, 4000 K. Paneli i komandimit do të vendoset në kabinën elektrike ekzistuese që ndodhet në këtë bllok.

### 6.3 PLANIMETRIA

Ne planimetrinë e rruges paraqiten parametrat gjeometrike, të cilët në funksion të kategorisë së rruges, terrenit dhe shpejtësisë llogariteshin përcaktojnë rrezet minimale në kthesa, distancën e shikimit dhe parakalimit duke ofruar kështu siguri e komoditet për përdoruesin e rruges.

### 6.4 PËRRESIA GJATESORE E RRUGES

Përresia gjatësore e rruges është relativisht e vogël, ajo varion duke arritur një përresë maksimale gjatësore 0.46 %, për shkak të relievit në të cilën shtrihet ajo.

### 6.5 PËRRESIA TËRTHORE E RRUGES

Në pjesët horizontale të kurores së asfaltuar përresja normale tërthore e rruges është 2%.

**Hartoi:**

**Ing. Florinda Hilaj**

**Ing. Elsid Sadiku**