



**FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT**  
ALBANIAN DEVELOPMENT FUND



Bashkia Vlorë

## **ANALIZA HISTORIKE**

Kontrakt.Ref.No.CWPIV/CS/RP/2019/36

Shtator 2020

**XDGA + iRI**

## Konteksti Historik

### Historiku I shkurter i Sheshit te Flamurit

Zona e këtij projekti, zë një sipërfaqe prej 35.000 m<sup>2</sup>, dhe kufizohet nga: ne pjesen jugore kufizohet me bulevardin Ismail Qemali i cili eshte i rindertuar se fundmi, ne pjesen veriore te sheshit eshte vazhdimi i rruges Demokracia dhe kufizohet ne kryqezimin e rrugeve 8 Marsi dhe Rruges Perlat Rexhepi. Ne pjesen Lindore bulevardi ka si kufij rrugen Irfan Shehu ku ndodhet edhe fillimi i shkallareve per ne Varrezat e Deshmoreve, ne pjesen perendimore te tij sheshi kufizohet nga rruga Jani Gjoncani. Sheshi i Flamurit ndodhet ne qender te qytetit te Vlores dhe ka nje largesi prej 2.3km nga Porti i qytetit neper Bulevardin Ismail Qemali.

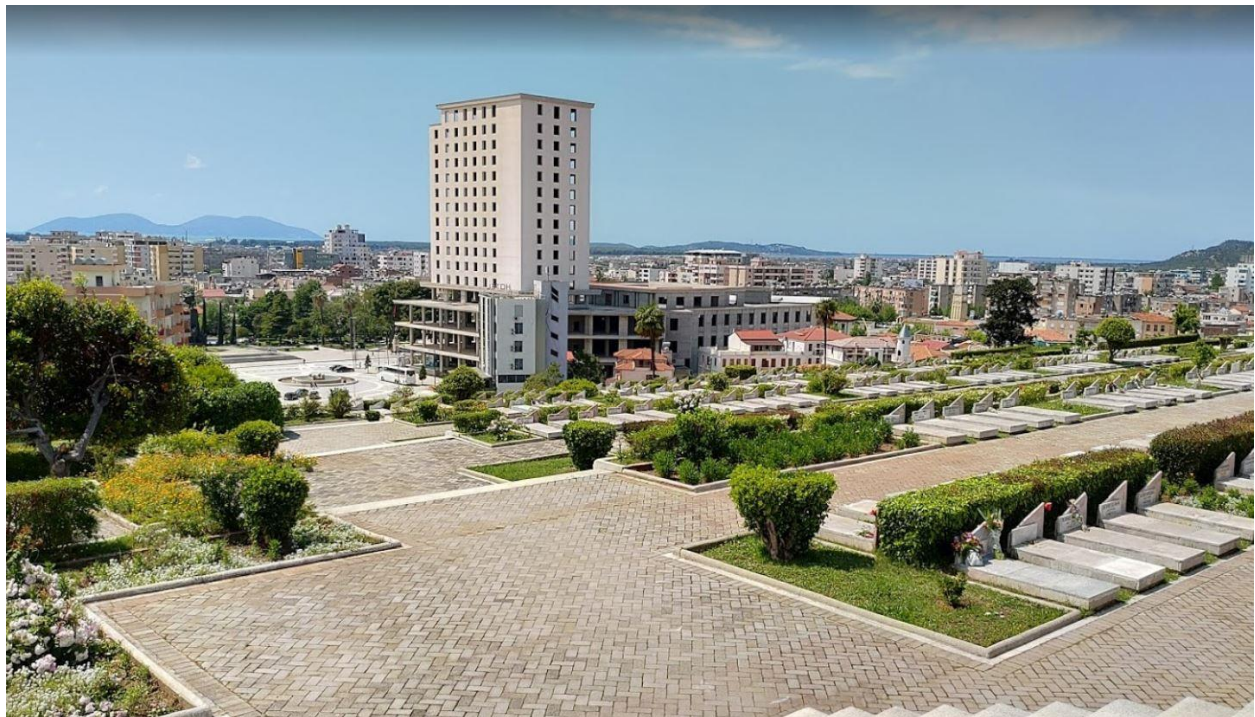


Figura 1: Pamja e Sheshit te Flamurit nga Varrezat e Deshmoreve

Ne the dhenat e arkivave nuk ka nje datim te sakt kur ka filluar ndertimi i ketij sheshi dhe funksionin qe ai ka pasur ngritjes se flamurit. Ne kete zone te qytetit ne te cilen ndodhet nje lulishte prej 4ha, dy vellezerit Vlora, Ismail Bej dhe Beq

ir Bej Vlora, filluan ndertimin e njo kompleksi sarajesh te perbere nga dy ndertesa te medha: Selamlleku qe quhej ndertesa per ku qendronin burrat dhe Haremlleku ndertesa ne te cilen qendronin grate dhe femijet.

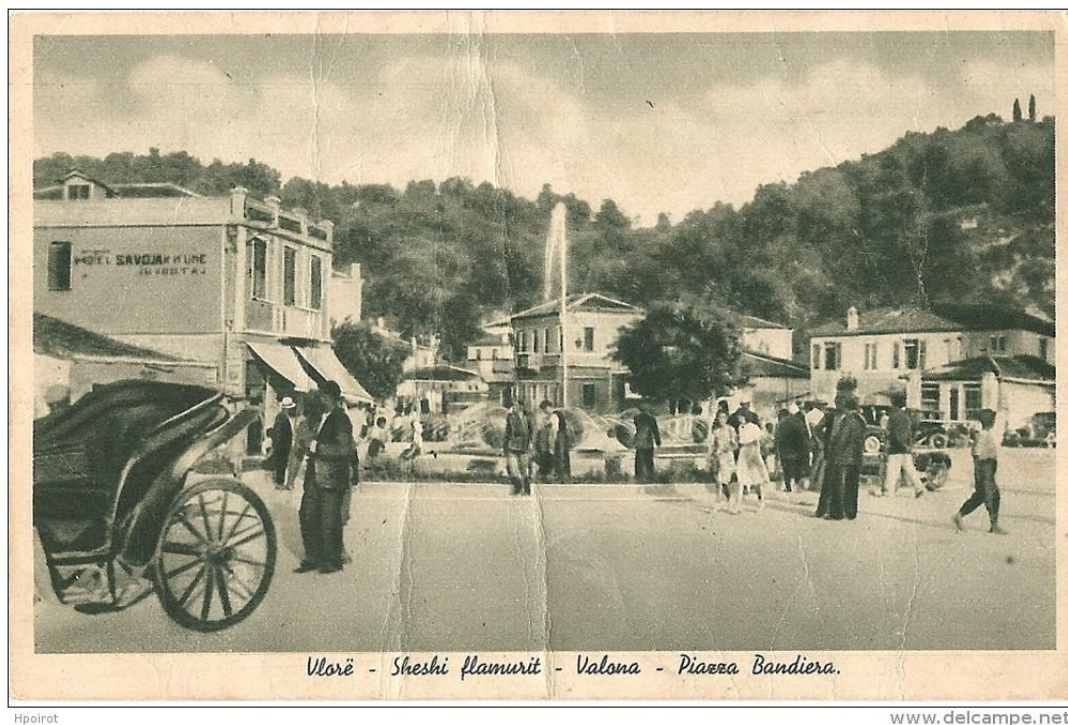


Figura 2: Pamje e Sheshit te Flamurit dhe Shatervanit

Ato qendronin parallel me njera-tjetren, e ndersa Haremlleku shtepia ku lindi dhe u rrit Ismail Qemali ishte tre kateshe, e madhe me nje gjatesi prej 85 metra, Selamlleku qe dy kate me nje gjatesi totale prej 70 metra. Edhe pse Selamlleku ishte godina me e vogel nga te dyja ajo me vone u be godina me me shume vlere historike.

Ne datën 28 Nëntor 1912, në mesin e Selamllikut u hap mbledhja e parë e Kuvendit Kombëtar, ku në të mëson pjesë 37 delegatë nga të gjitha krahinat e Shqipërisë dhe në ditët në vijim u shtuan duke arritur në një numër total prej 63 veta. Dhe në mbledhjen e saj të parë në ballkonin e Selamllikut u bë ngritja e flamurit kombëtar dhe shpallja e pavarësisë së Shqipërisë nga perandoria osmane.



Figura 3: Fotografi nga Muzeu i Pavarësisë në 28/11/1913

Historia e këtij sheshi lidhet me historinë e familjes Vlora. Në vitin 1914 shtëpia e flamurit e cila ishte shpirtë e Xhemil beut Vlores, kushëriri i Ismail Qemalit, e dha këtë godinë me qira një tregëtar italian, i cili pas restaurimit që bëri e transformoi totalisht objektin origjinal duke humbur shumë detaje dhe vlera të cilat ky objekt kishte. Ky objekt pas restaurimit u kthye në hotel edhe u quajt “Internazional Valona”.

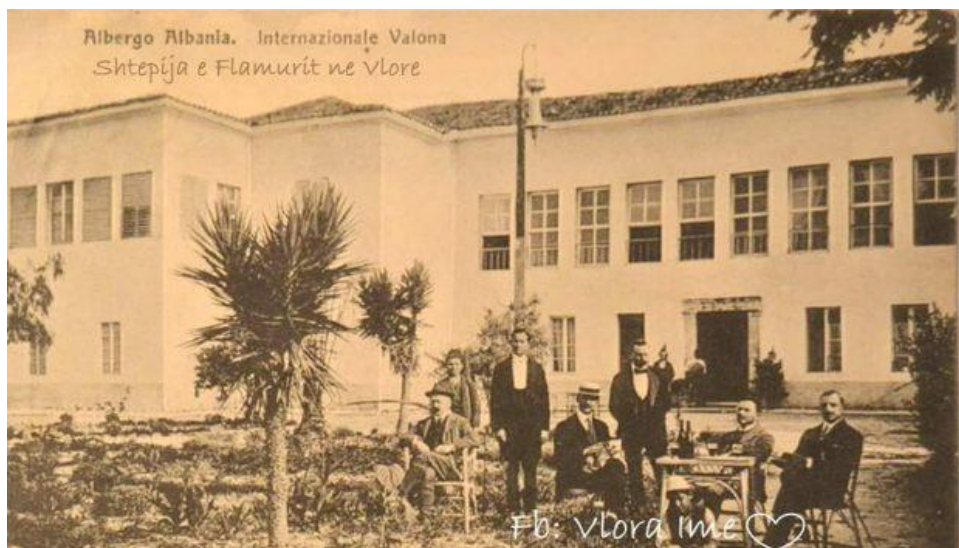


Figura 4: Sarajet e Vlorave pas restaurimit dhe kthimit ne Hotel “Internazionale Valona:

Ne vitin 1919 sarajet e familjes Vlora ju shiten Bashkise se qytetit te Vlores. Nga ate dhenat jo zyrtare thuhet se godina ju dhurua bashkise se qytetit ne Kohen qe kryetar I bashkise ishte Ali Asllani. Per shkak te kushteve ekonomike te qytetit te Vlores dhe per kostot e larta te mirmbajtes se saj godina u ri-shit dhe qendroj 6 vite e pa perdorur duke arritur edhe nje shkalle te lart degradimi si objekt.

Ne vitin 1925 kur kryetar bashkie ishte Qazim Kokosh, ish firmetar I aktit te pavarsise, u dha vendimi qe objekti mbase me histori kI kombit Shqiptare deri ne ato vite dhe symbol I unitetit kombetar te shembej. Pas prishesh se sarajeve aty u ndertua lulishja e quajtur “Popullorja” dhe me vone sheshi I madh.

Ne 28 Nentor te vitit 1932 ne sheshin e flamurit u ndertua memoriali I varrit te Ismail Qemalit me figuren e Flamurtarit (Ushtari I Panjohur), veper e Odhise Paskalit e inaguruar me rastin e 20 vjetorit te shpalljes se pavarsise.



Figura 5: Monumenti I Ushtarit te Panjohur (Flamurtarit)

Ne mes te Sheshit ndodhet shatervani ose 4 topat sic quhet ndryshe ose 4 vilajetet qe ai perfaqeson. Shatervani eshte nje tjetër monument i ndertuar ne vitet 1934 ne kohen kur Ali Asllani ishte kryetar bashkie i cili perzgjodhi arkitekt Italian per ndertimin e saj. Dhe ne vitin 1937 aty ku mendohet se ka qene shtepia ku u ngrit flamuri u ndertua shtiza e flamurit, kur poeti Ali Asllani ishte Kryetar i Bashkisë së Vlorës, i cili ngriti “Shtyllen e Flamurit Kombëtar” te gjate 12 metra e cila simbolizon vitin 1912.

Monumenti i Pavarësisë i ndërtuar nga Kristaq Rama, Muntaz Dhrami dhe Shaban Hadëri në vitin 1972 dhe i mbuluar me bronz, është i lartë 17 metra. Ai simbolizon Shpalljen e pavarësisë së Vilajeteve shqiptare nga Perandoria Osmane. Shqipëria u vetëshpall e pavarur në Vlorë më 28 nëntor 1912 nga Ismail Qemali. Në shpalljen e pavarësisë morën pjesë 83 delegatë nga të gjitha trevat shqiptare.



Figura 6: Monumenti I Pavarsise

Pas ndryshimit te sistemit ne vitin 1990 ndryshime te medha shoqerore edhe urbane ndodhen te te gjithë territorin e Republikes se Shqiperise. Ne qytetin e Vlores gjithashtu pati ndryshime te medha. Sheshi I Flamurit pati nderhyrje te ndrysheme te cilat ndikuan si ne anen funksionale te tij po ashtu edhe ne shkallen e tij. Objekte te dhe rruge te reja u ndertuan rreth tij dhe brenda territorit te sheshit. Por gjithmon sheshi e ruajti vleren e tij kombetare dhe vazhdon te jet nje pike e uniteti dhe e bashkimit kombetar.



Figura 7: Pamja e Sheshit te Flamurit gjate festimeve te 100 Vjetorit te Pavarsise



**FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT**  
ALBANIAN DEVELOPMENT FUND



Bashkia Vlorë

## RAPORT ARKITEKTONIK

OBJEKTI: SHËRBIME PROJEKTIMI PËR RIGJENERIMIN  
URBAN TË SHËTITORES BREGDETARE QËNDRORE TË  
VLORËS, SHESHIT TË FLAMURIT DHE PORTIT,

### **SHESHI I FLAMURIT**

Contract.Ref.No.CWPIV/CS/RP/2019/36

TETOR 2020

**XDGA + iRI**

## *Hyrje*

*Qyteti i Vlorës po ndryshon me shpejtësi. Zona qendrore bregdetare rreth dhe prapa portit e dëshmon këtë. Përreth kësaj zone, gjërat po evoluojnë shpejt, projekti i Bulevardit dhe projekti i rikonfigurimit të Portit janë duke vazhduar, Promenada e Vlorës (faza 1) është implementuar dhe është planifikuar Marina e Vlorës. Shëtitorja e Vlorës (Faza 1) ka hedhur në lëvizje një ringjallje shumë të nevojshme për vijën ujore të Vlorës, e shoqeruar më tej nga projektet që lidhin qendrën me Ujëmbledhësin (Transbalkanica dhe Bulevardi).*

*Një model për një faze të dytë të shëtitorës ekziston dhe mund të perpunohet me lehtësi. Sidoqoftë, në qendër të kilometrit të 7 të bregdetit shtrohet sfida për Promenaden, pjesën frontale ujore dhe qytetin. Si të krijohet një përvojë e vazhdueshme ujore përreth ose mbi zonën e siguruar të portit? Si të zhvillohet një lagje tërheqëse në këtë zonë kaotike dhe të rimarrë lidhjen midis Vlorës dhe Mesdheut? Si t'i jepet një identitet i fortë një zone që duket se është e përbërë nga kaq shumë pjesë të vogla (Sheshi Isa Boletini, Monumenti i Pavarësisë, hapësira e Universitetit, etj)? Projekti që gërsheton projektet kryesore përreth zonës dhe që krijon një identitet të fortë, të fuqishëm, ndërsa gjetja përsëri e hapësirës për trashëgimi dhe histori, mund të krijojë një pikë qendrore të qytetit të Vlorës në vijën ujore. Zona historike e Vlorës është rikualifikuar; ka vazhduar me rinovime dhe rikualifikim të zonës së Kullës së Sahatit dhe ndërtesës së Bashkisë.*

*Zona e marre në studim përfshin Sheshin e Flamurit dhe zonën përreth. Do të pershkruhet nepermjet elementëve kryesorë që janë Monumenti i Pavarësisë, Lulishtja rreth Monumentit të Pavarësisë, Rrënojat murale të qytetit antik Aulon' Shtëpia e Eqerem bej Vlorës.*

## **ANALIZË E GJENDJES EKZISTUESE**

Sheshi i Flamurit në ditët e sotme është shumë më i ndryshëm nga ai i cili ishte mbi 100 vjet më parë si nga forma e tij, madhësia, aktivitetet e ndryshme shoqërore e kulturore që zhvillohen në të ashtu edhe nga përdorimi i banorëve të qytetit të Vlorës. Kjo pjesë e raportit do të shprehë gjendjen e situatës ekzistuese të zonës së projektit duke analizuar elementët më të rëndësishëm përbërës të saj në të cilat mund të përfshijmë

1. Monumenti i Pavarësisë
2. Lulishtja rreth Monumentit të Pavarësisë
3. Rrënojat murale të qytetit antik Aulon
4. Shtëpia e Eqerem bej Vlorës

## Qarkullimi dhe akses

Hapësira e këtij projekti zë një sipërfaqe prej 37.000 m<sup>2</sup>, dhe kufizohet: në pjesën jugore me bulevardin "Ismail Qemali" i cili është rindërtuar së fundmi, në pjesën veriore të sheshit është vazhdimi i rrugës "Demokracia" dhe kufizohet në kryqëzimin e rrugëve "8 Marsi" dhe Rrugës "Perlat Rexhepi". Në pjesën Lindore bulevardi ka si kufij rrugën "Irfan Shehu", ku ndodhet edhe fillimi i shkallareve për në "Varrezat e Dëshmorëve", në pjesën perëndimore të tij sheshi kufizohet nga rruga "Jani Gjoncani". Sheshi i Flamurit ndodhet në qendër të qytetit të Vlorës dhe ka një largësi prej 2.3 km nga Porti i qytetit nëpër Bulevardin Ismail Qemali.

Në pjesën veriore të Sheshit është vazhdimi i rrugës që kalon përmes tij dhe vazhdon me rrugën "Demokracia" me gjerësi prej 16m e cila në zgjatimin e saj është edhe një rrugë hyrëse-dalëse e qytetit duke u lidhur me autostradën Vlorë-Levan. Në pjesën veriore të sheshit gjithashtu krijohet edhe një kryqëzim rrugës ku në pjesën perëndimore është rruga "8 Marsi" 15m e gjerë dhe në pjesën lindore rruga "Perlat Rexhepi" e cila është 9m e gjerë. Në pjesën perëndimore të tij sheshi kufizohet nga rruga Jani Gjoncani 3.6m e gjerë.





Gjithashtu duhet të përmendim që sheshi është i aksesueshëm nga makinat, me një gjerësi të rrugës qarkulluese prej 17m. Ai lidh Bulevardin “Ismail Qemali” nëpërmjet rrugës “Sadik Zotaj” me rrugën “Demokracia” në veri të tij. Gjithashtu në shesh kalon edhe rruga “Liria”, e cila më pas bashkohet me aksin që vjen nga pjesa jugore (bulevardi “Ismail Qemali”) dhe të nxjerr në rrugën “Demokracia”.



Figura 1: Skema e rrugëve që përshkojnë Sheshin e Flamurit dhe përreth tij

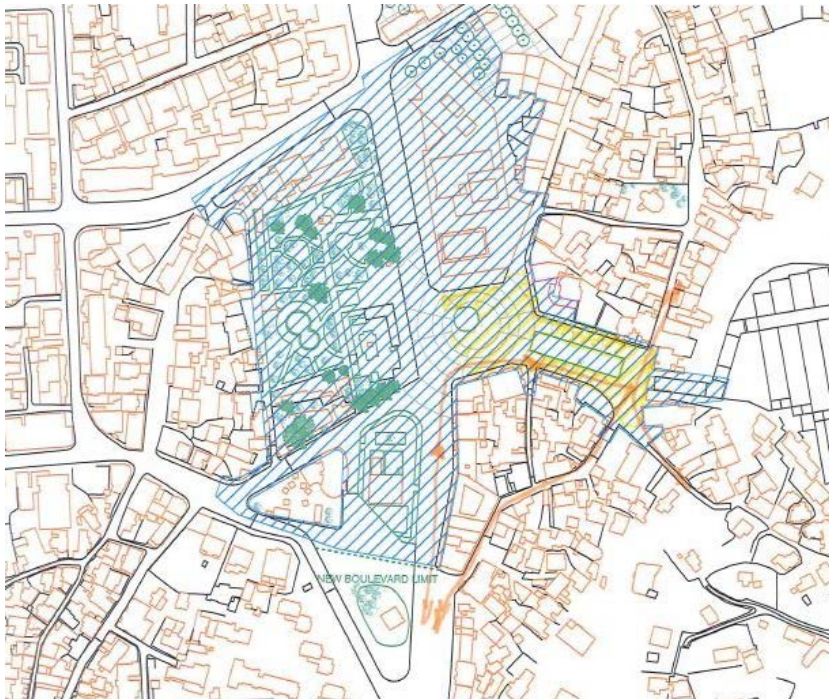


Figura 2: Skema e qarkullimit brenda në Sheshin e Flamurit dhe parkimi

## Trotuaret, akseset këmbësor dhe menytrat e shtrimit

Sheshi në ditën e sotme është i konceptuar si një park publik dhe ka një përqindje të madhe të trotuareve përgjatë tij. Duke hequr rrugën që kalon në drejtimin jug-veri dhe bashkimi i rrugës “Liria”, e gjithë pjesa tjetër e sheshit është e shkeleshme nga njerzit duke shërbyer edhe si një pedonale për banorët dhe turistët e qytetit të Vlorës.

Sheshi i Flamurit është i shtruar me pllaka të ndryshme të cilat mund të jenë prej guri dhe betoni. Shkallët e monumentit të Pavarësisë si dhe shkallët e monumenteve të tjera të cilat ndodhen në këtë shesh janë prej guri të zonës.



*Figura 3: Shtrimi i Sheshit të Flamurit me pllaka guri*

## Ndriçimi

Sheshi i Flamurit në kohë të ndryshme ka kaluar disa strukturime dhe ristrukturime të ndryshme. Në vitin 2012 Bashkia e qytetit të Vlorës propozoi një projekt për këtë shesh, i cili është zbatuar pjesërisht dhe pasqyron sheshin në gjendjen e sotme ekzistuese. Në atë propozim parashikohej që sheshi do të kishte 300 ndriçuesat të llojeve të ndryshme.



*Figura 4: Imazhe të ndriçuesave të marra nga projekti i Bashkisë së Vlorës për Sheshin në 2012*



*Figura 5: Ndriçuesat në Sheshin e Flamuri*

## Gjelbërimi

Në vitin 1925 kur edhe Shtëpia e Pavarësisë edhe Sarajet e Beut u shembën, në Sheshin e Flamurit u ndërtua lulishtja që quhej "Popullore".

Në ditet e sotme, në përqindjen më të madhe, gjelbërimi është i vendosur në pjesën perëndimore të sheshit, mbrapa monumentit të Pavarsisë dhe ka për kufij

fundor rrugën “Jani Gjoncani”. Në të shohim gjelbërim të lartë të bashkuar edhe me shkurre të ndryshme dhe lule. Në pjesën perëndimore të sheshit e vetmja zonë e gjelbëruar krijon një korridor kalimi nga qendra e sheshit që të drejton për tek “Varrezat e Dëshmorëve”. Gjelbërimi i zonës lindore është bar natyral dekorativ.



*Figura 6: Skema e gjelbërimit në Sheshin e Flamurit*



*Figura 7: Pamje nga sipër e gjelbërimit*



### Tipologjia e objekteve

Karakteri tipologjik i zonës përreth Sheshit të Flamurit është shumë i përzier, me ndërtesa që ndryshojnë nga koha e ndërtimit, stilit të ndërtimit, por gjithashtu edhe nga altimetria dhe funksionet e tyre.

Në pjesën jug-perëndimore të sheshit ndodhen muret e rrënojave antike të qytetit të Vlorës, që janë monumente kulture dhe tregojnë fillimin e jetës në këtë zonë që në periudhën e hershme Ilire.



*Figura 8: Rrënojat e mureve antike të Valonës*

Në të ka disa objekte të cilat janë monumente kulture dhe që janë të lidhura me procesin e Pavarësisë së Shqipërisë. Një nga godinat e vetme të cilat ka ngelur nga shpallja e Pavarësisë është Shtëpia Muze e “Eqerem Bej Vlorës” që ndodhet

në pjesën jugore të sheshit dhe është shumë afër me Xhaminë Muradije, monument kulture i kategorisë së parë e ndërtuar në vitin 1542.



*Figura 9: Shtëpia Muze e Ezerem bej Vlorës*

Në pjesën lindore ndërhyrjet në lartësi dhe funksione të ndryshme janë më të mëdha. Në këtë zonë ka disa godina të ulta përdhëse të cilat kanë funksione si banimi ashtu edhe shërbime të ndryshme.



*Figura 10: Aktivitete shërbimesh në nivel me sheshin*

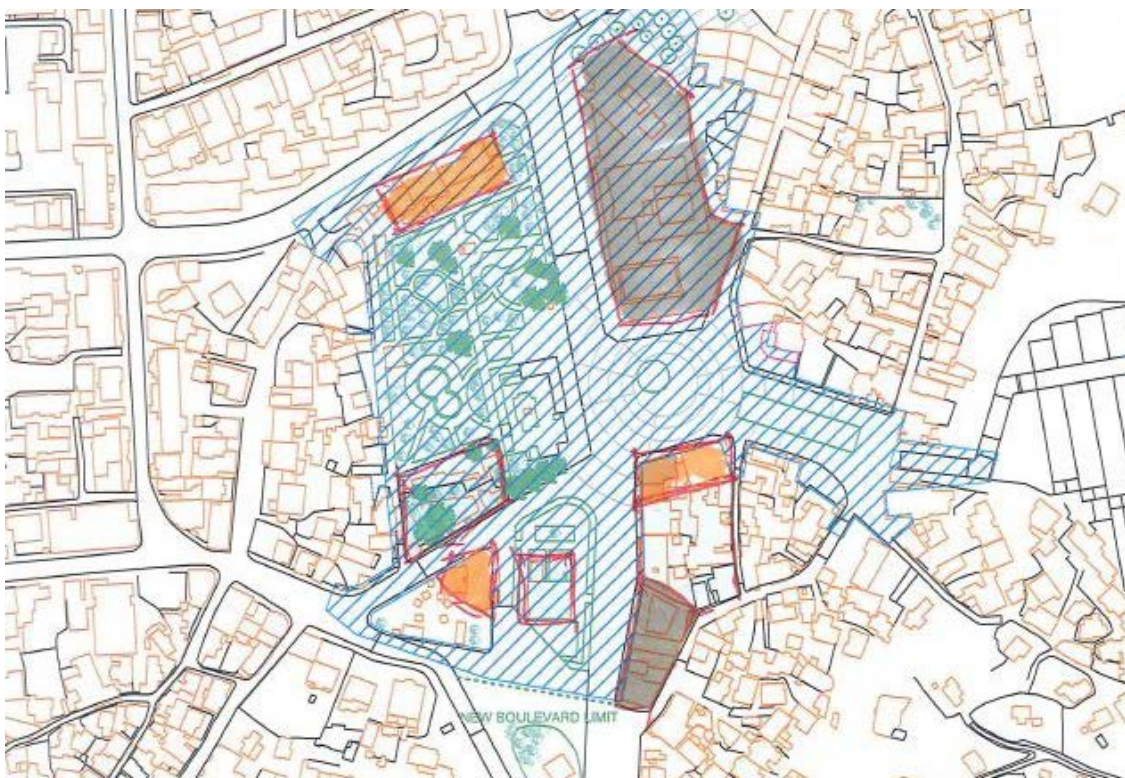
Gjithashtu në pjesën lindore të Sheshit të Flamurit janë bërë edhe ndërhyrjet më të mëdha me objekte të larta. Pjesa më e madhe e tyre kanë funksion banim ose hoteleri dhe pozicionohet në një largësi me vijën bregdetare prej 2.3 km.



*Figura 11: Objekte banimi shumëkatëshe që ndodhen në perimetrin e studimit*

## **Altimetria**

Sheshi i Flamurit ka kaluar në shumë etapa të ndryshme historike që kanë bërë të mundur edhe diversitetin e madh që zona përreth ka në altimetrinë e objekteve. Objektet më të vjetra, që lidhen me Pavarësinë e Shqipërisë, kanë një numër të ulët katesh, pra shtrihen në maksimumi një ose dy kate. Edhe banesat individuale janë përgjithësisht të ulta deri në 4 kate. Objektet e hotelerise të ndërtuara pas viteve '90 arrijnë lartësinë më të madhe deri në 16 kate.



*Figura 12: Ndarja e godinave në bazë të nr. të kateve*

## Monumentet Historike

Duke qënë se Sheshi i Flamurit lidhet ngushtë me një nga ngjarjet më të rëndësishme të historisë së Shqipërisë, Shpalljen e Pavarësisë, objektet dhe monumentet e kulturës në këtë zonë nuk janë të pakta. Shtresëzimi historik i kësaj zone të Vlorës fillon që në antikitet, ku pranë Shtëpisë së Flamurit dhe monumentit të Pavarësisë janë të vendosura muret antike të qytetit të Aulonës.

Gjithashtu një tjetër monument kulture që ndodhet në shesh është edhe shtëpia Muze e “Eqerem Bej Vlorës”, që është e lidhur ngushtësisht me sarajet e familjes Vlora dhe që është pjesë e kompleksit në të cilin u ngrit flamuri dhe u shpall Pavarësia në 28 Nëntor 1912.

Gjithashtu në pjesën jugore dhe në të dalë të Sheshit të Flamurit ndodhet Xhamia Muradije, e cila është një nga xhamitë më të vjetra në territorin e Shqipërisë dhe mbart statusin e Monumentit të Kulturës së Kategorisë së Parë. Gjithashtu në Sheshin e Flamurit janë edhe dy skulptura të punuara në kohë të ndryshme dhe me tematika të ndryshme.

Skulptura e Flamurtarit ose Ushtarit të Panjohur është e para që është vendosur, ndërsa pas saj u punua nga një grup me i madh skulptorësh Monumenti i Pavarësisë i cili simbolizon gjithë tematikën e Sheshit të Flamurit duke përfshirë aty në mënyrë figurative historikun e Pavarësisë dhe personazhet që morën pjesë në themelimin e shtetit Shqiptar.



Figura 13: Skema e monumenteve historike që ndodhen në perimetrin e studimit

## **Mobilimi Urban**

Projekti i rikonceptimit të Sheshit të Flamurit që u bë në vitin 2012 përmbante material të mobilimit urban. Ky mobilim ndahet në disa zona të sheshit. Pjesa që është më pak e gjelbëruar në anën lindore, ka një numër më pak mobilje urbane, dhe pjesa më e madhe e tyre janë elemente të cilat qëndrojnë të bashkuara me elemente të tjera që ndodhen në të. Shatërvani që është i vendosur në qendër të sheshit krijon një hapësirë që përveç anës vizuale të tij jep edhe një element freskie në sheshin me gurë. Gjithsesi në kuadër të mirëmbajtjes ky shatërvan shpesh është jashtë funksioni dhe i mbuluar nga mbeturinat.

Në pjesën perëndimore të tij ku pjesën më të madhe e zë gjelbërimi, mobiljet urbane janë të bashkuara me monumentet e pavarsisë dhe të flamurtarit.

Në pjesën e gjelbërt gjithashtu ka stola të cilat mbrohen nga gjelbërimi i lartë dhe krijojnë një ambjent shumë të përshtatshëm për pushim, sidomos gjatë kohës së verës.

## **Institucionet Publike**

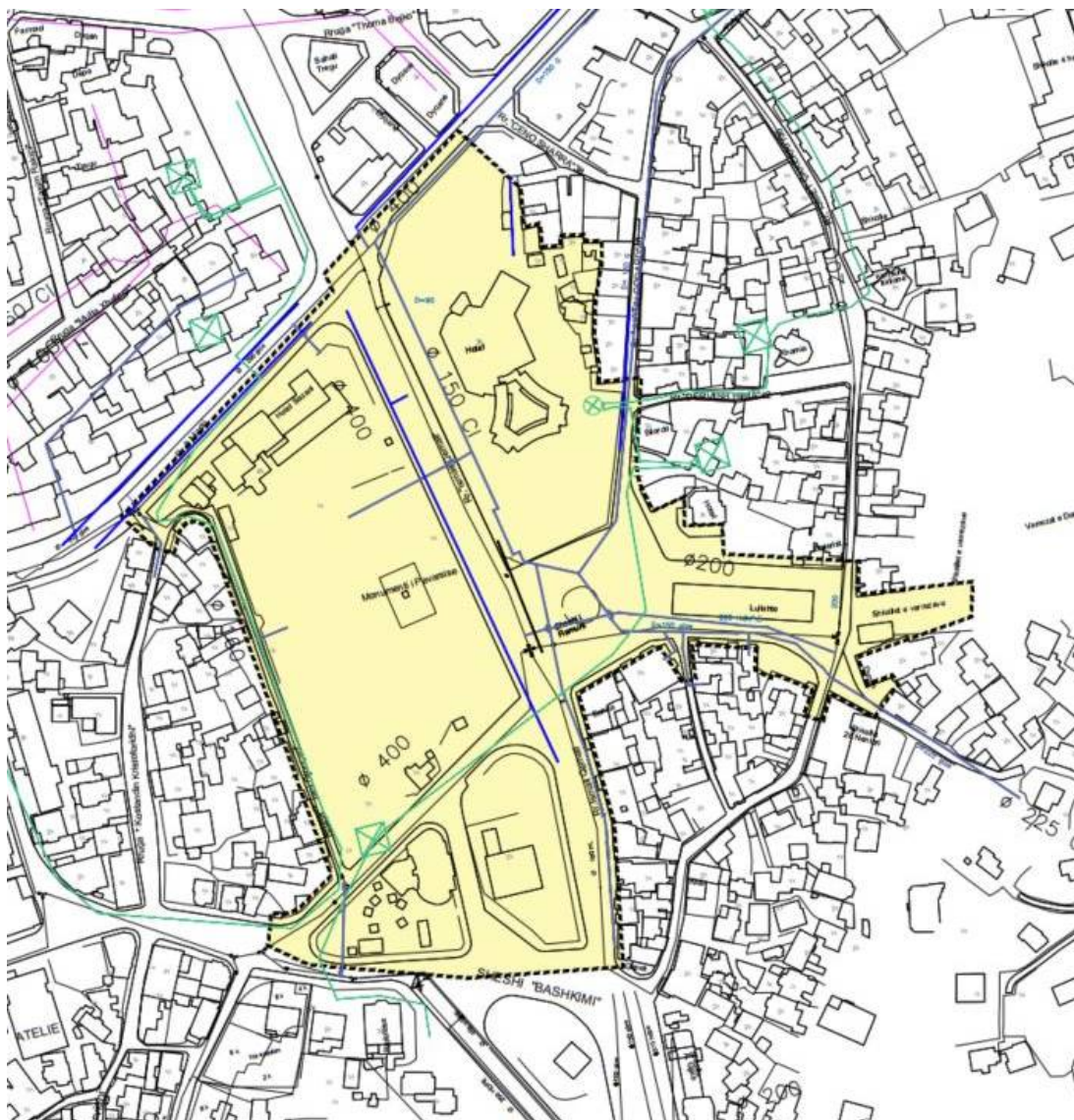
Në këtë zonë të qytetit të Vlorës institucionet publike janë më të pakta. Pjesa më e madhe e tyre janë të vendosura në zona të ndryshme të qytetit, kurse në Sheshin e Flamurit të vetmet institucione mund të quhen Shtëpia Muze e “Eqrem Bej Vlorës” që shërben si muze për historinë e Pavarsisë.

## **Infrastruktura ekzistuese**

Në sheshin e flamurit gjenden rrjete ekzistuese të infrastrukturës të cilat janë rrjeti i ndriçimit përgjatë sheshit dhe rrugëve siç është përshkruar më sipër në kapitullin e ndriçimit si dhe rrjete nëntokësore kanalizimesh, shkarkimi dhe furnizimi me ujë.

Infrastruktura e sitit përbëhet nga rruga kryesore urbane e njohur si Ismail Qemali që lidh pjesën veriore me pjesën jugore (bregdetare) të qytetit. Kjo rrugë është e lidhur edhe me rrugën Trans-Ballkanike në pjesën perëndimore, që do të thotë se mund të konsiderohet pjesë e pikave më të rëndësishme të qarkullimit të qytetit të cilat drejtohen në Rivierën Shqiptare ose në qytete të tjera përreth Vlorës. Kjo rrugë kryesore lidhet me rrugët dytësore urbane dhe ndërurbane që ju japin mundësinë e hyrjes në lagjet e qytetit.

Infrastruktura nëntokësore e sitit, siç shihet në hartën më poshtë, përbëhet nga rrjetet e ujërave të zeza të bardha dhe llojet e ndryshme të tubave që shpërndajnë në të gjithë qytetin, rrjetin e gazit, furnizimin me ujë dhe rrjetin e tensionit të mesëm TM nëntokësor.



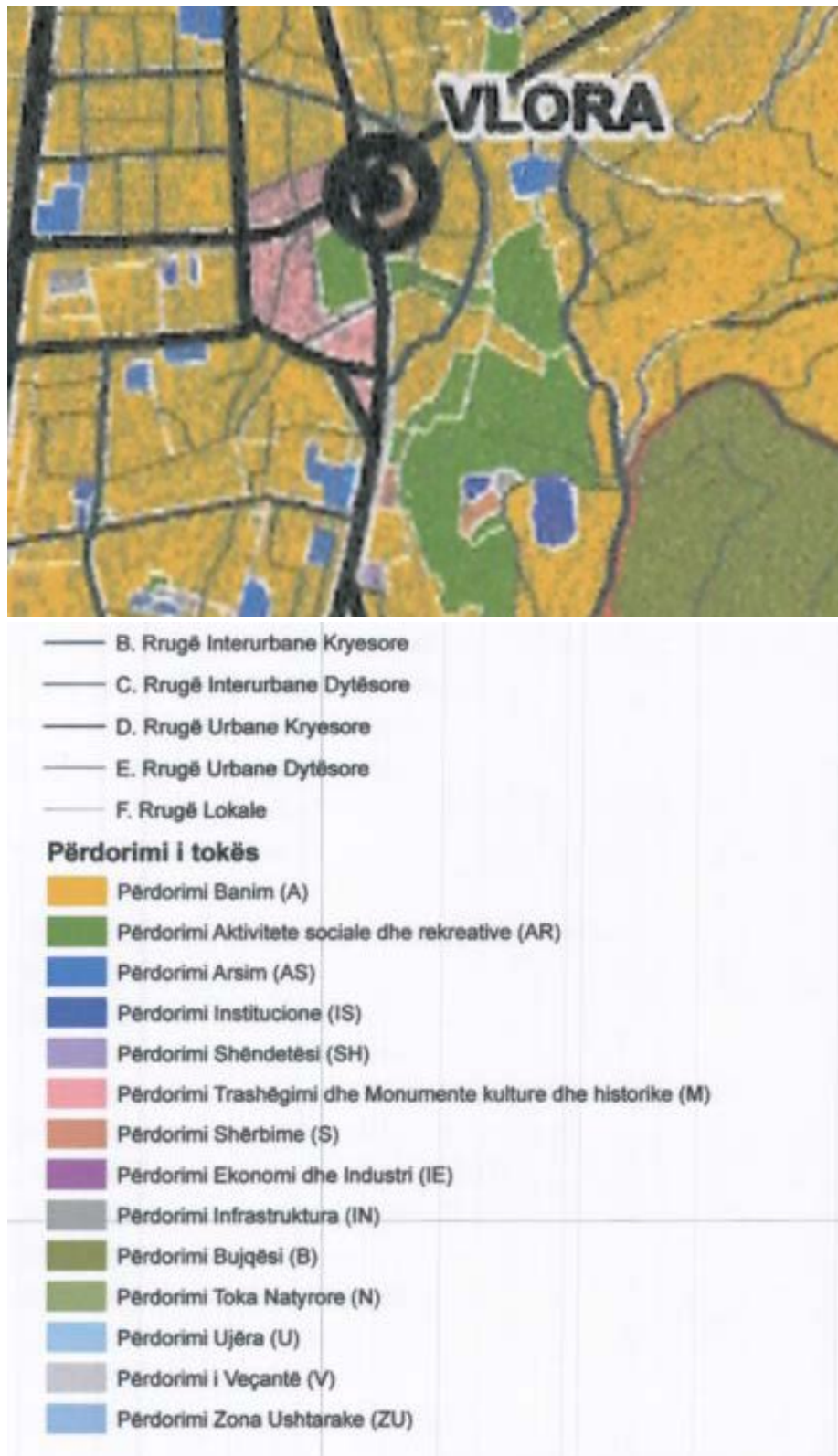
*Harta e Infrastrukturës nëntokësore të zonës së sitit*

- Kanalizime ujera te bardha
- Rrjeti i gazit d 80
- Kanalizime ujera te bardha tub i ri dn 250mm
- Kanalizime ujera te bardha d 100 celik
- Kanalizime ujera te bardha tub i ri dn 200 mm
- Kanalizime ujera te bardha tub i ri dn 630 mm
- Kanalizime ujera te bardha tub i ri dn 400 mm
- Kanalizime ujera te bardha gize
- Furnizim me uje , tuba celiku
- Rrjet tensioni i mesem TM nentokesor (OSHEE)

### **Struktura e pronave - zonimi**

Analizat në një shkallë më të madhe për sitin janë bërë nga Plani Lokal në lidhje me Përdorimin e Tokës së zonave përreth, Infrastrukturën si dhe infrastrukturën nëntokësore. Përdorimi i tokës së truallit, siç shihet në hartën më poshtë,

konsiston kryesisht si përdorim social dhe rekreativ i rrethuar nga banimi dhe trashëgimia dhe përdorimi kulturor (monumentet historike) në anë. Ndërsa kalon në pjesën jug-perëndimore të sitit, përdorimi i tokës është arsimor i përzier me banim.



*Harta e përdorimit të tokës së zonës së sitit*

## Aktivitete në katin përdhe

Aktivitetet që ndodhin në katin përdhe të objekteve janë të ndryshme. Në pjesën më të madhe të tyre ofrojnë shërbime komerciale të cilat variojnë. Një pjesë e këtyre shërbimeve janë të lidhura me ato të përditshmet ku mund të themi dyqane të vogla të produkteve të përditshëm, dyqane suvenirësh si dhe markete më të mëdha që zënë dhe sipërfaqe më të madhe. Duke qënë se një pjesë e këtyre objekteve shërbejnë në sektorin e turizmit dhe aktivitetet që ato përmbajnë janë të lidhura ngushtësisht me të. Mund të përmendim aktivitete si bare, restorante dhe recepsion të hoteleve. Gjithashtu edhe godinat e ulta të banimit, katet përdhe i kanë banim, ku ambjentet janë të lidhura ngushtësisht me jetesën e banorëve të atyre objekteve.

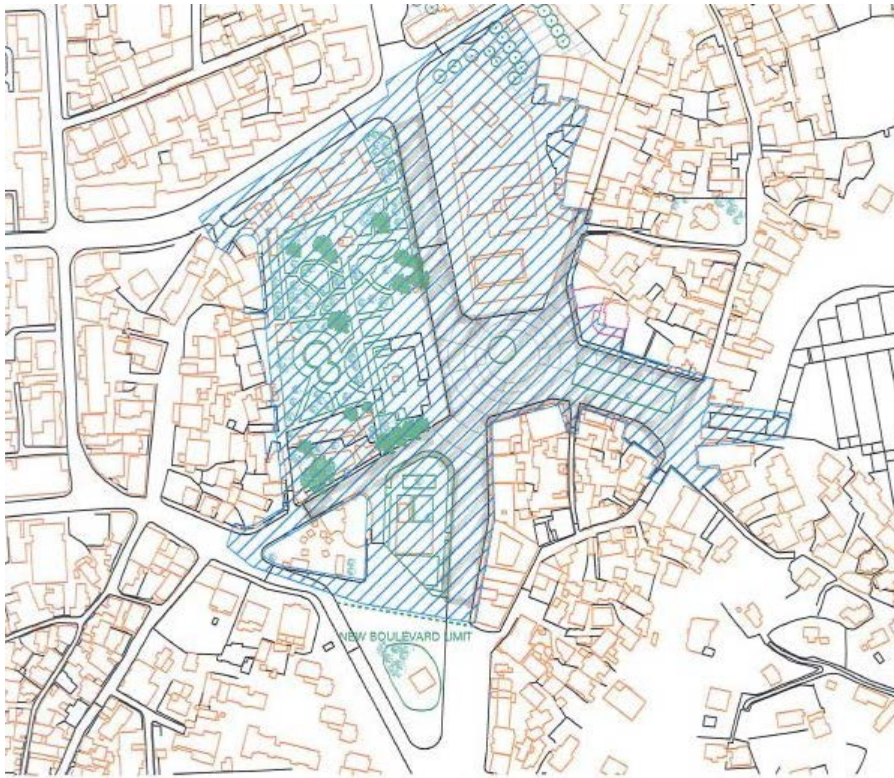


*Figura 14: Aktivitete të ndryshme që ndodhen në katin përdhe të objekteve*

## Forma dhe dimensionet

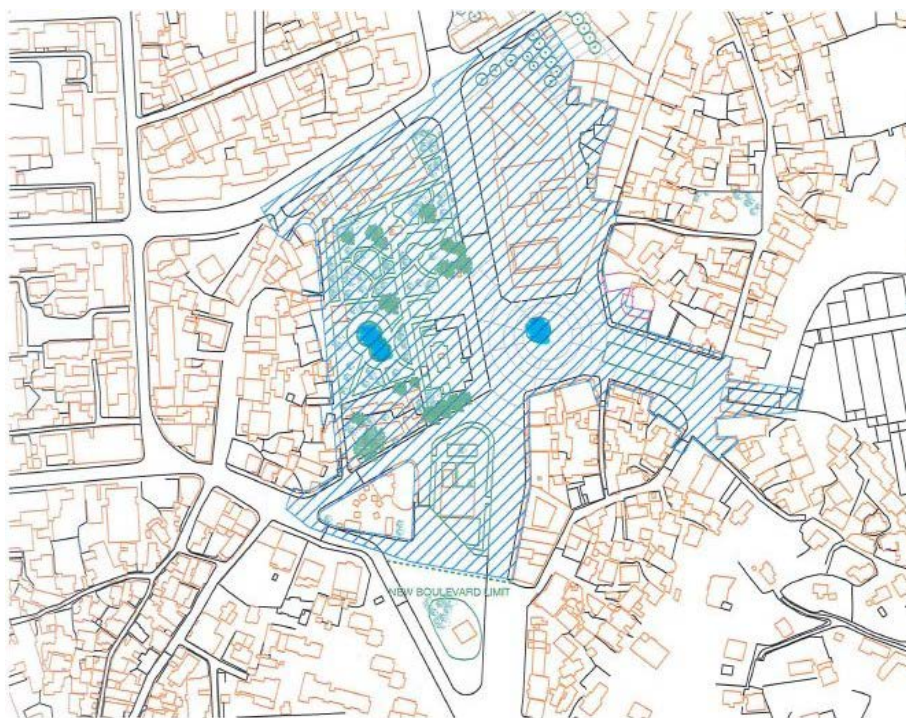
Sheshi i Flamurit nuk ka një formë të rregult, duke patur paqartësira nga skicat apo vizatimet urbane që kemi, mund të gjykojmë që Sheshi i Flamurit ka ndryshuar në kohë të ndryshme dhe është ndikuar nga ndërtimet të cilat e rrethojnë dhe që janë ndërtuar në kohë të ndryshme.

Projekti i propozuar nga Bashkia e Qytetit të Vlorës në vitin 2012, Sheshit i jepte një sipërfaqe e cila ndahej në sipërfaqe të ndryshme ku 12200m<sup>2</sup> ishte e shtruar me pllaka guri dhe 3650m<sup>2</sup> sipërfaqe të gjelbëruar.



*Figura 15: Skema e sipërfaqes së shtruar me pllaka guri*

Ku 225m<sup>2</sup> janë sipërfaqe ujore që përfshijnë shatërvanin dhe një pjesë e vogël në anën veriore që përbëhet nga një parkim i vogël.



*Figura 16: Vendndodhja e shatërvaneve në Sheshin e Flamurit*



*Figura 17: Shatërvani në qendër të Sheshit të Flamurit (majtas)*



*Figura 18: Shatërvani në pjesën e pasme të Monumentit të Pavarsisë (djathtas)*

## KONCEPTI

Sheshi është konceptuar si një zonë shumë e rëndësishme historike që përfshin 'Monumentin e Pavarësisë', lulishten rreth Monumentit të Pavarësisë, Shtëpinë e Kulturës dhe rrënojat murale të qytetit antik Aulon, kështu që ky projekt synon të krijojë një shesh tërheqës qendror, të karakterizuar nga një sekuencë të hapësirave publike që theksojnë rëndësinë e historisë së këtyre zonave që kanë një vlerë të madhe në të gjithë Shqipërinë.





Monumenti i Pavaresise



Sheshi i Flamurit



rrënojat murale të qytetit antik të Aulonit



Varrezat e Deshmoreve

Elementët historikë që përcaktojnë këtë hapësirë tregojnë se një fuqizim i kësaj zone mund të bëhet duke i vënë ato në fokus dhe krijimin e një rrjeti në mënyrë që ky shesh të bëhet një pikë e re ku qytetarët dhe turistët mund të kalojnë më shumë kohë dhe jo vetëm të kalojnë.

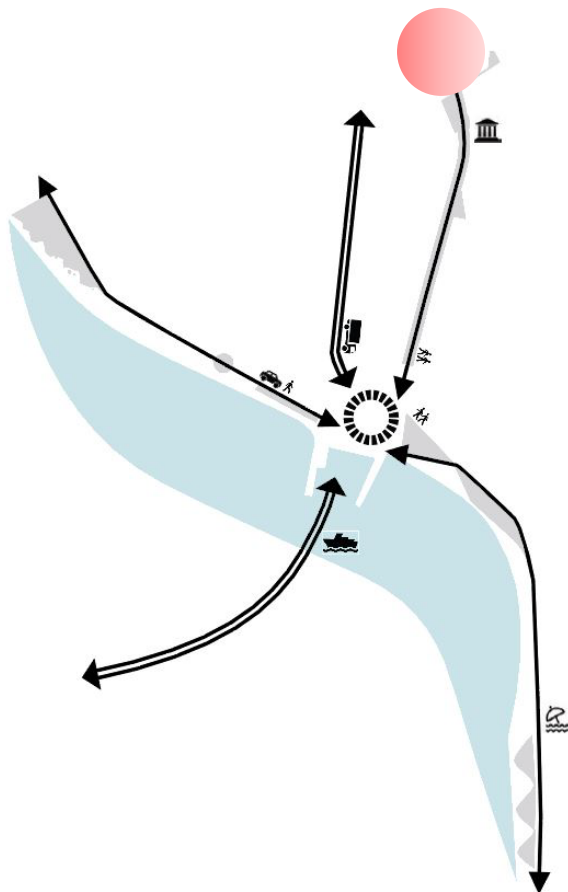
Përmirësimi i lidhjes së kësaj zone me qytetin dhe rrugët kryesore të tij duhet bërë, në mënyrë që të mund të marrë një konfigurim të ri dhe të tërheqë më shumë vizitorë.

Çdo projekt duhet së pari të rregullojë çështjet strukturore, pastaj të ruajë sa më shumë të jetë e mundur cilësitë e situatës ekzistuese dhe në fund të përmirësojë pikat e dobëta.

## Lidhjet e reja - aksesueshmëria

Zona e projektit nën studim ka një pozicion strategjik përsa i përket lidhjes së rrugëve që e rrethojnë atë. Është një pikë që lidh Rrugën e Demokracisë me Bulevardin 'Ismail Qemali', që do të thotë lidh pjesën veri-jug të qytetit të Vlorës.

Këtu mund të përmendim edhe afërsinë me Rrugën Trans-Ballkanike, Bulevardin Ismail Qemali dhe Lungomare, ku të gjitha janë rrugë që kanë një rrjedhë shumë të madhe për qytetarët e Vlorës për të arritur në destinacione të ndryshme të rëndësishme në qytet, dhe për vizitorët apo kalimtarët. Duke pasur parasysh këtë, është e rëndësishme të bëhet lidhja e kësaj zone me këto rrugë, duke theksuar rëndësinë e historisë së qytetit.



Një kombinim midis këtyre zonave të vogla historike me një vazhdim të guximshëm në jug drejt bulevardit Isa Boletini dhe bregdetit krijon një projekt interesant për Shqipërinë. Harta e mëposhtme tregon skenarin e mundshëm të lidhjes së re që do të krijohet në boshtin kryesor të qytetit të Vlorës dhe lidhjen midis zhvillimeve të fundit (afër vijës bregdetare) që do të sjellin shumë ndryshime në aspektin social dhe ekonomik të Vlorës.



Harta që tregon lidhjen midis sheshit Flamuri (veri) dhe bulevardit Isa Boletini (në jug)

### **Diversifikimi i hapësirave qytetare - Analiza e sitit dhe peizazhit**

Me hapësirën e re të krijuar në Sheshin Flamuri, një nga parimet kryesore të konceptit është përcaktimi i hapësirave për sa i përket funksionit që ata do të kryejnë. Mundësimi i ndarjes për rrugëkalim dhe asaj për aktivitetet përcakton hapësirat e hapura publike që rrethojnë monumentet dhe trashëgiminë përreth, dhe hapësirat e gjelbërta. Hapësira e gjelbër merr funksione të ndryshme dhe bëhet pjesë e peizazhit. Kjo bëhet duke përcaktuar programin në një zonim funksional të përbërë nga forma dhe linja të ndryshme të përcaktuara në zonë që do të mbajnë lloje të ndryshme të bimëve. Kjo hapësirë e gjelbër është e integruar mirë me aktivitete të tjera që janë Plaza, Park, shesh lojërash, kopsht uji, bulevard me pemë, zona të kohës së lirë etj.

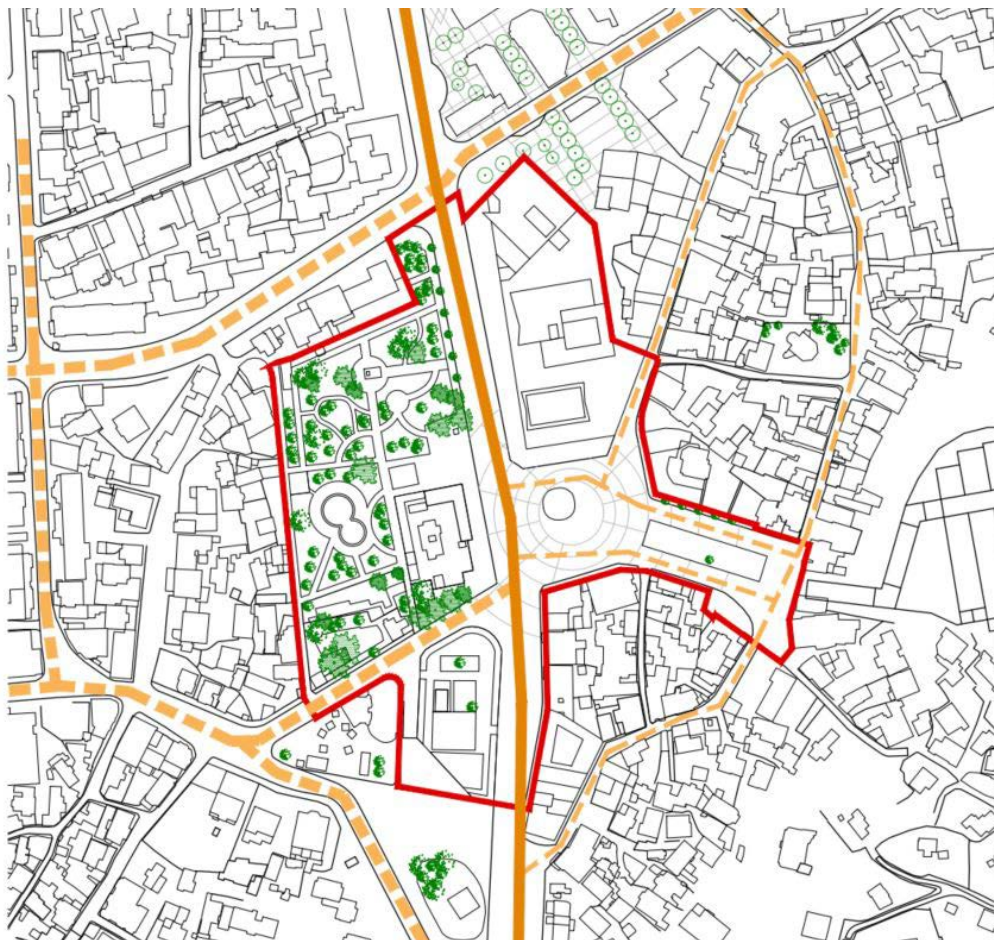
Duke përfshirë të gjitha këto aktivitete, ndërsa theksohet trashëgimia në këtë zonë qyteti krijon një tendencë që qytetarët të vizitojnë dhe të bëjnë të mundur orientimin e qytetit drejt kësaj zone.

Mënyra tjetër që përcakton ndarje të funksioneve në shesh bëhet e mundur përmes trajtimit me materiale të ndryshme.

### **Qarkullimi dhe vendet e parkimit**

Meqenëse projekti do të vendoset në një zonë qendrore të qytetit të Vlorës, rrjedha e tij e trafikut do të jetë e vazhdueshme për shkak të rëndësisë së rrugëve që kalojnë atje.

Në situatën aktuale, pjesa e mesme e sheshit është një nga akset më të rëndësishme veri-jug të qytetit dhe është pikë kryqëzimi për të gjitha automjetet të cilat drejtohen drejt Rivierës Shqiptare përveç rrugës kryesore të njohur si rrugë Trans-Ballkanike. Kjo rrugë është një lidhje e drejtpërdrejtë me rrugën 'Demokracia' në pjesën veriore që lidh qytetin me periferi dhe qytete të tjera dhe me rrugën 'Ismail Qemali' në pjesën jugore e cila ju lejon të keni akses në vijën bregdetare dhe zhvillimet e reja që po bëhen së fundmi, si projekti i Bulevardit dhe projekti i rikonfigurimit të Portit që po vazhdojnë, Shëtitorja Bregdetare Vlorë (faza 1) e cila është zbatuar dhe është duke u planifikuar Marina e Vlorës.



*Skema ekzistuese e qarkullimit*

Projekti sjell një qasje të tillë që nuk pengon trafikun në këto rrugë në të ardhmen por e bën atë më të përshtatshëm për qytetarët dhe automjetet që do të kalojnë atje. Gjithashtu propozohen korsi biçikletash të cilat do t'i japin një vlerë të shtuar qytetit, duke iu referuar lehtësimit të tij.

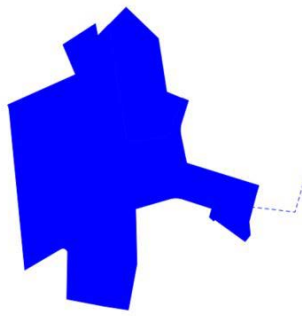
Rruga do të moderohet dhe do të japë mundësinë të jetë funksionale dhe të mos krijojë rrezik për qytetarët dhe turistët që do të përdorin sheshin. Gjithashtu brenda sheshit mendohet të krijohen shtigje për këmbësorë që do të kenë materializim të ndryshëm por që do të jenë të përshtatshme për të ecur në këmbë dhe në karroca. Ky detaj do ta bëjë këtë shesh edhe më të përshtatshëm për jetën e qytetit dhe banorët e tij.



*Situata ekzistuese e rrugës kryesore që kalon në mes të sheshit Flamuri*

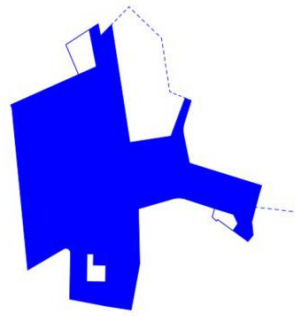
### **Programi**

Zona e Sheshit Flamur do të ripërcaktohet dhe trashëgimia ekzistuese do të marrë një rëndësi tjetër, ku njerëzit mund të gëzojnë këtë zonë në vend që vetëm kalojnë. E gjithë zona është propozuar të jetë një hapësirë publike që përfshin elementet dhe zonën intertitiale midis këtyre elementeve si dhe ndërhyrjen në sit nga programi i ndërtuar siç shihet në diagramet më poshtë.



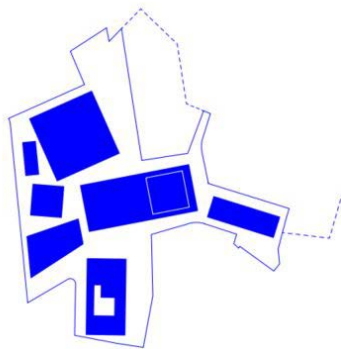
Perimetër

44.540 m<sup>2</sup>



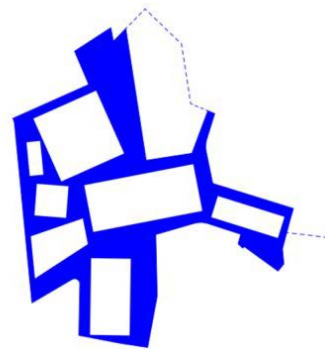
Hapësira publike

36.580 m<sup>2</sup>



Elementët

18.500 m<sup>2</sup>



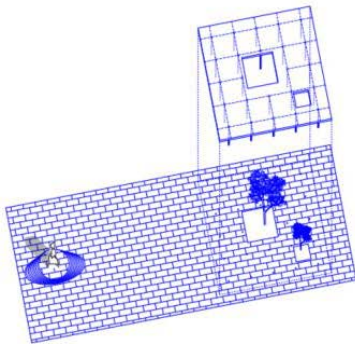
Hapësira e ndërmjetme

18.080 m<sup>2</sup>

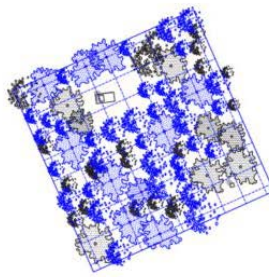
Elementët e zonës së projektit përcaktohen bazuar në situatën ekzistuese ku secili element ekzistues do të ketë modelin e tij të propozuar që do të ofrojë një gamë të gjerë aktiviteteve veçanërisht kur ato kombinohen së bashku përmes zonës së ndërmjetme:

1. Plaza
2. Parku
3. Këndi i lojërave
4. Kopshti me ujë
5. Rrënojat e qytetit antik Aulon
6. Shtëpia e Kulturës
7. Bulevardi

PLAZA  
4.890 m<sup>2</sup> (canopy = 1.405 m<sup>2</sup>)



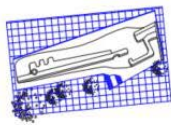
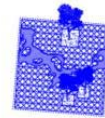
PARK  
4.225 m<sup>2</sup>



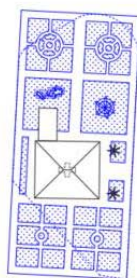
PLAYGROUND  
415 m<sup>2</sup>



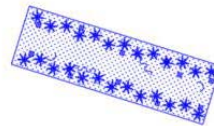
WATER GARDEN  
900 m<sup>2</sup>



WALL RUINS OF AULON  
1.595 m<sup>2</sup> (excavation = 700 m<sup>2</sup>)



HOUSE OF CULTURE  
3.380 m<sup>2</sup>  
2.985 m<sup>2</sup> public + 395 m<sup>2</sup> house footprint



BOULEVARD  
1.320 m<sup>2</sup>



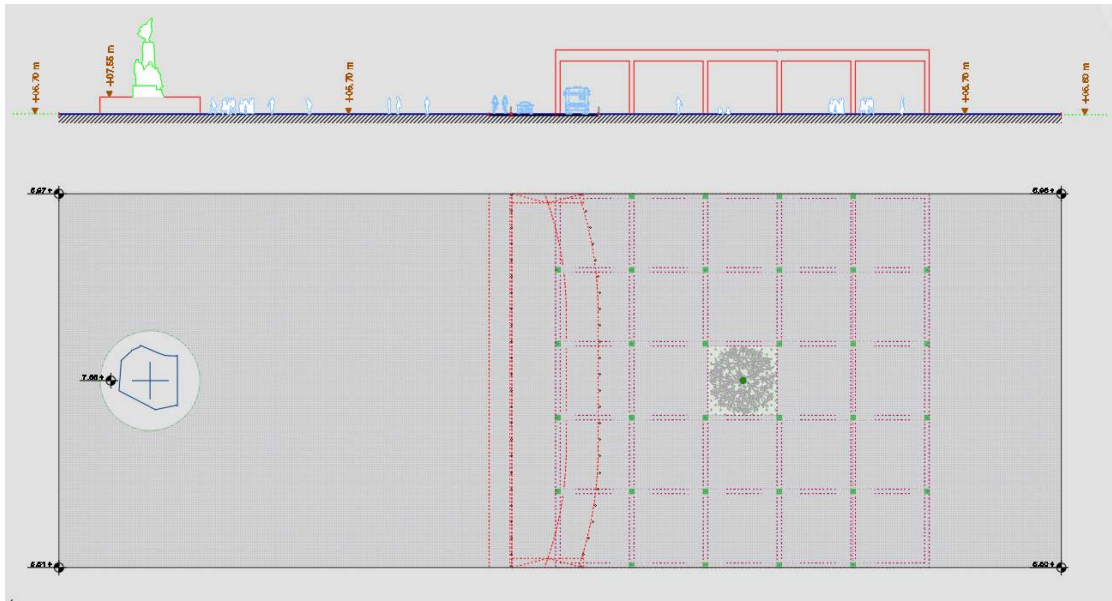
MARTYRS BELVEDERE  
2.170 m<sup>2</sup>

## PROJEKTI

### Plaza

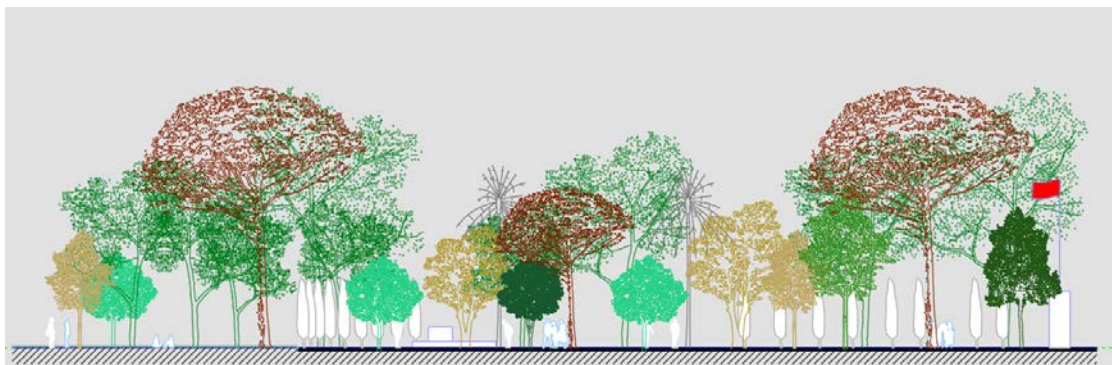
Plaza është elementi kryesor i cili ndodhet në qendër të Sheshit të Flamurit. Është një hapësirë kuadratike me dimensione 110x41m dhe sipërfaqe 4510m<sup>2</sup>. Kjo hapësirë do të shtrohet me pllaka graniti me dimension 25x25cm dhe lartësi 6cm, ndërsa në pjesën ku kalon rruga e makinave pllakat kanë lartësi 20 cm.

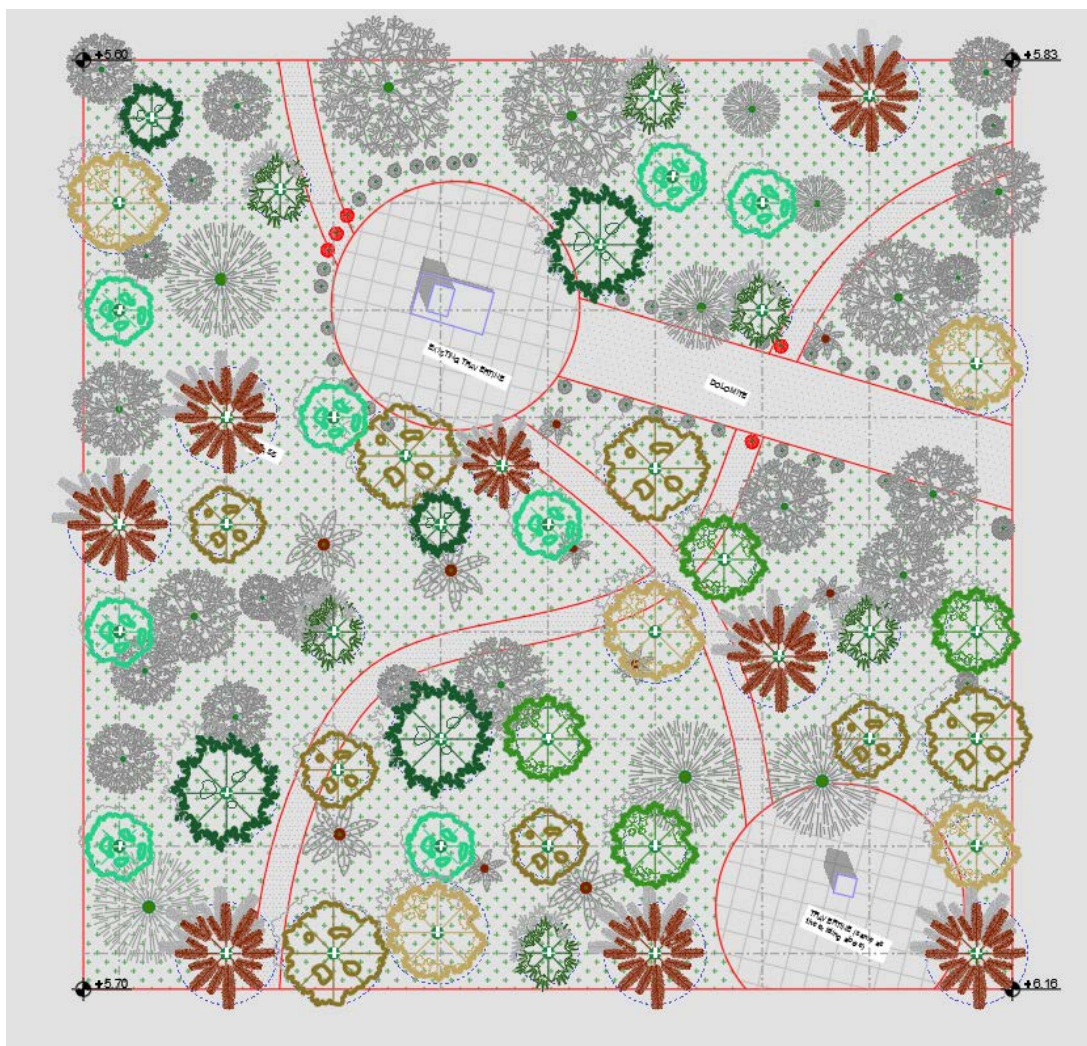
Në anën perëndimore të sheshit Plaza ndodhet Monumenti i Pavarësisë ndërsa në anën lindore është vendosur një strukturë kuadratike skelet beton-arme me dimensione 41x41m dhe 7m lartësi, me hap kolonash 8.1x8.1m, në qendër të së cilës vendoset një hapësirë e gjelbër, sa një hap kolonash, dhe një pemë lisi. Shërben si mbulim për stacionin e vogël të autobusëve, si dhe për ngjarje të tjera që mund të zhvillohen atje. Plaza shërben gjithashtu si një lidhje midis dy zonave të që ndahen nga rruga kryesore që kalon atje. Profili i rrugës është 12m, me 2 korsi makinash 5m, korsi biçikletash 2.3m dhe stacion autobuzi. Rruga ndodhet në një kuotë me sheshin dhe kufizohet nëpërmjet ndarëseve prej tubash inoksi.



## Parku

Parku ndodhet në pjesën veri-perëndimore të sitit, në atë zonë është edhe parku ekzistues me shumë pemë dhe statuja të vjetra të cilat do të përcaktohen më mirë nga propozimi i ri. Parku ka një formë kuadratike me dimensione 65x65m dhe sipërfaqe 4225m<sup>2</sup>. Hapësira është e gjelbëruar me bar, peme dhe pisha të ndryshme do të shtohen për të krijuar një zonë më të dendur në mënyrë që njerëzit të mund të shijojnë vërtet natyrën në mes të qendrës së mbushur me njerëz dhe të zhurmshëm të qytetit. Hapësirat e kalimit janë të shtruara me dolomit 10cm të vendosur mbi një shtresë niveluese 15cm. Në kontaktin e sipërfaqeve me dolomit dhe asaj me bar do të përdoret ndarje me profil inoksi. Dy hapësirat rrethore ku janë vendosur memoriali Ushtari i Panjohur dhe Flamuri kombëtar janë të shtruara me pllaka guri travertin të vendosura mbi një shtresë niveluese çimento dhe nënshtresë betoni 20cm.





## Këndi i lojërave - Playground

Këndi i lojërave pozicionohet ne veri-perëndim të Sheshit të Flamurit. Zë një hapësirë prej 476m<sup>2</sup> me dimensione 14x34m. Është një hapësirë kuadratike me rërë, e kornizuar nga një bordurë betoni e parapërgatitur me çimento të bardhë dhe rërë mali, e vendosur mbi një bazament betoni të varfër 10cm. Hapësira e këndit të lodrave realizohet nga një shtresë stabilizant 15cm, nje shtresë pllakash betoni me fuga të gjera 30x30x10 cm mbi të cilat vendoset shtresë rëre natyrore 15 cm. Hapësira e këndit të lodrave përban disa pemë që janë ekzistuese dhe janë instaluar disa elementë/lodra për fëmijë:

### 1. Rrëshkitësja e zezë

Është një element cilindrik prej lame metalike e lyer me tre shtresa boje brenda hapësirës të së cilës vendoset një shkallë rrethore, me bazamake metalikë që mbështeten në një profil tubolar në qendër të hapësirës. Bazamakët qëndrojnë të stakuar nga elementi cilindrik konturues. Në

pjesën e jashtme vendoset rrëshkitësja prej inoksi me anët e kthyer. Ajo vendoset mbi shtratin prej llamarine metalike e lyer me tre shtresa boje. E gjithë struktura mbështetet mbi plinta betoni.

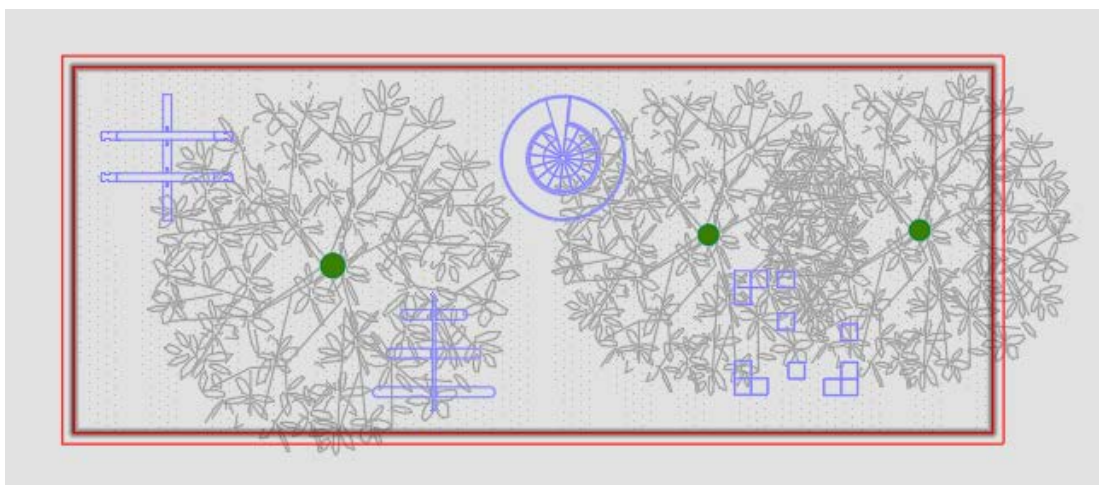


## 2. Kuba betoni për tu ulur

Janë stola në formë kubash betoni me dimensione 60x60cm me kënde të zmusuar.

## 3. Kolovajza druri

Në të njëjtin dizajn të përdorur edhe në projektin Parku bregdetar i Vlorës.



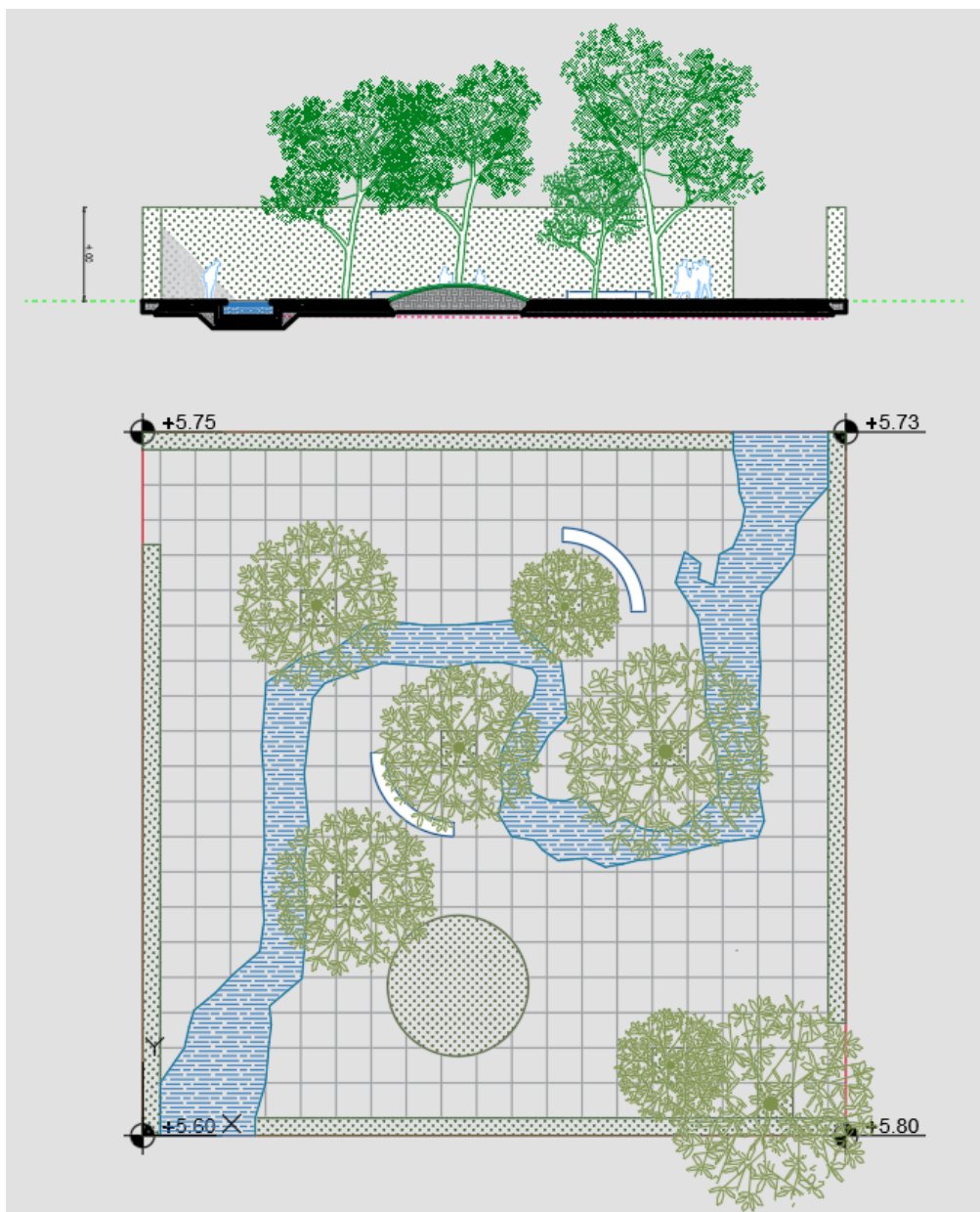
## Kopshti me ujë - Water Garden

Kopshti me ujë është i vendosur në anën perëndimore të Sheshit të Flamurit, zë një hapësirë kuadratike prej 900m<sup>2</sup> me dimensione 30x30m. Në gjendjen ekzistuese ka qenë një lulishte me shatërvanë. Asnjë element i gjendjes ekzistuese nuk është ruajtur. Pemë ekzistuese kjo zonë nuk ka pasur, pemët janë mbjellë të reja. Hapësira është trajtuar si një kopsht i

mbyllur i rrethuar me shkurre me gjelbërim të dendur të përjetshëm të cilat krasiten në formë kuadratike (buxus) me lartësi 4m.

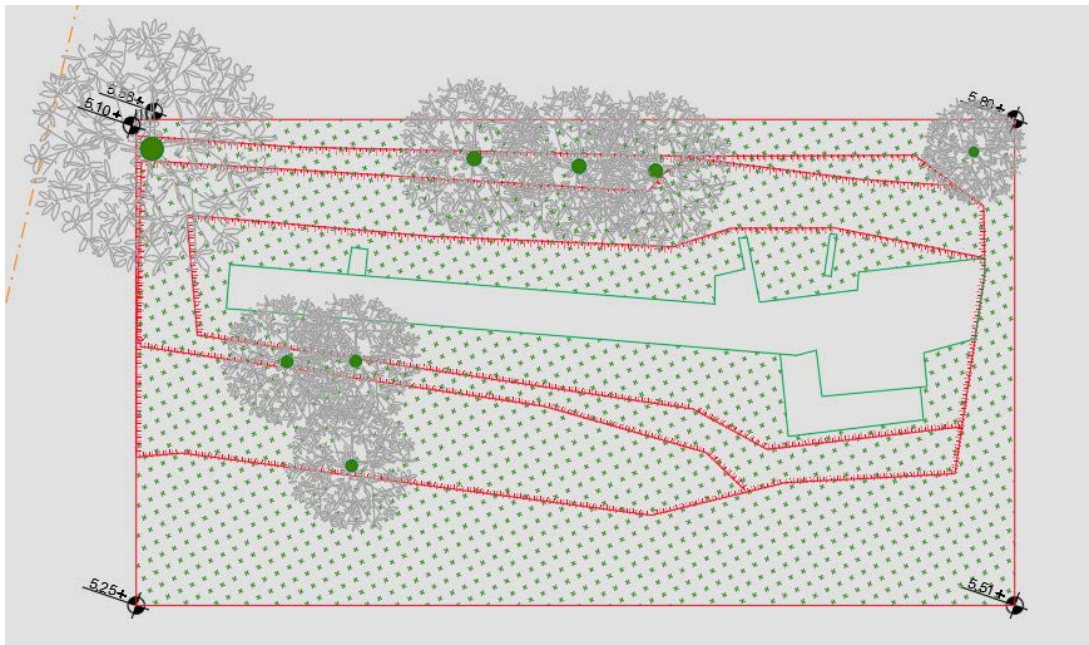
Sipërfaqja është shtruar me pllaka guri natyral me dim 1.5x1.5m të vendosura mbi një nënshtresë betoni. Kopshtin e përshkon diagonalisht një basen ujqor në formë lumi. Shtrati i basenit është i ndërtuar prej betoni të pigmentuar i trajtuar me penetron në mënyrë që të pengojë depërtimin e ujit në beton. Shtrati ka thellësi 65 cm kurse uji ka thellësi 50cm. Mobilimi i këtij kopshti përbëhet nga stola harkorë betoni. Kopshti ka një ambient ndihmës teknik për depozitën dhe pompën e qarkullimit të ujit.

Si Këndi i Lojërave dhe Kopshti i Ujit, që janë zona miqësore për fëmijët, janë vendosur në pjesën perëndimore të sitit, ku zona është e mbrojtur nga rrugët, në mënyrë që të jetë e sigurt për të gjithë.



## **Rrënojat e qytetit antik Aulon - Wall Ruins of ancient city Aulon**

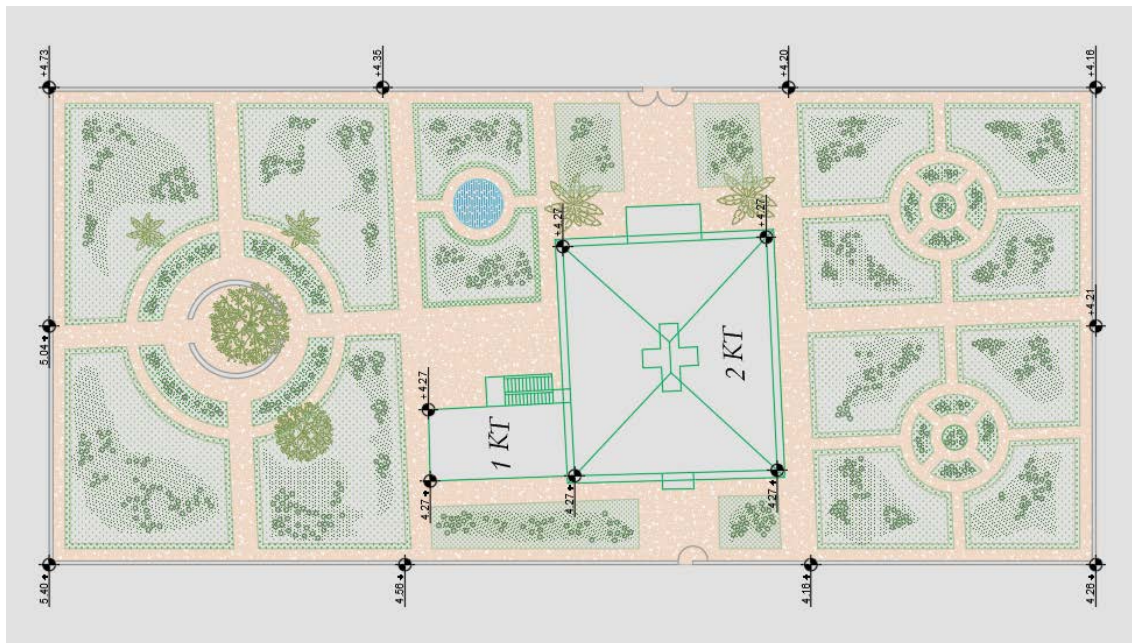
Rrënojat murale të qytetit antik Aulon janë të vendosura në pjesën jug-perëndimore të sitit. Rrënojat murale të qytetit të lashtë të Aulonit do të gërmohen përreth nën drejtimin e ekspertit arkeolog, në mënyrë që të dalin më mirë në pah dhe rrethina do të jetë një hapësirë e gjelbëruar me bar që zgjerohet deri në një kontur kuadratik me dimensione 52.5x29m dhe e hapur për këdo që dëshiron ta përjetojë atë nga afër. Pemët përreth janë ekzistuese.



## **Shtëpia e Kulturës (e Eqerem bej Vlorës) - House of Eqerem bej Vlora**

Shtëpia e Kulturës është e vendosur në pjesën jugore të sheshit, do të rrethohet nga bimësi të ndryshme të cilat do të krijojnë gjithashtu në mes shtigjet për këmbësorë për një përvojë më të mirë për të gjithë ata që duan ta vizitojnë atë. Ndërtesa është rinovuar para 5 vjetësh, është në gjendje të mirë prandaj dhe nuk parashikohen ndërhyrje rinovuese në këtë projekt. Hapësira përreth është zgjeruar duke marrë formën e një hapësirë të rregullt kuadratike me dimensione 39x85m dhe sipërfaqe 3310m<sup>2</sup> e cila do të rikonfigurohet duke marrë trajtën e një kopshti viktorian. Hapësirat e kalimit, të cilat në gjendjen ekzistuese janë të shtruara me pllaka guri, do të shtrohen me dolomit. Në kontaktin e sipërfaqeve me dolomit dhe bar do të përdoret ndarje me profil inoksi. Hapësirat e gjelbra do të konturohen me shkurre me gjelbërim të dendur të përjetshëm të cilat krasiten në formë kuadratike (buxus) dhe do të mbillen me bimë

shumëvjeçare. Pemët e larta ekzistuese do të ruhen. Shtohet një element ujor në anën e majtë të hyrjes së Shtëpisë së Kulturës si dhe 2 stola gjysëm-hark prej betoni në qendër të hapësirës së gjelbër në anën veriore. Muri rrethues do të ribëhet në formën e një muri Klaustra dhe hyrjet do të mbeten në të njëjtin pozicion.

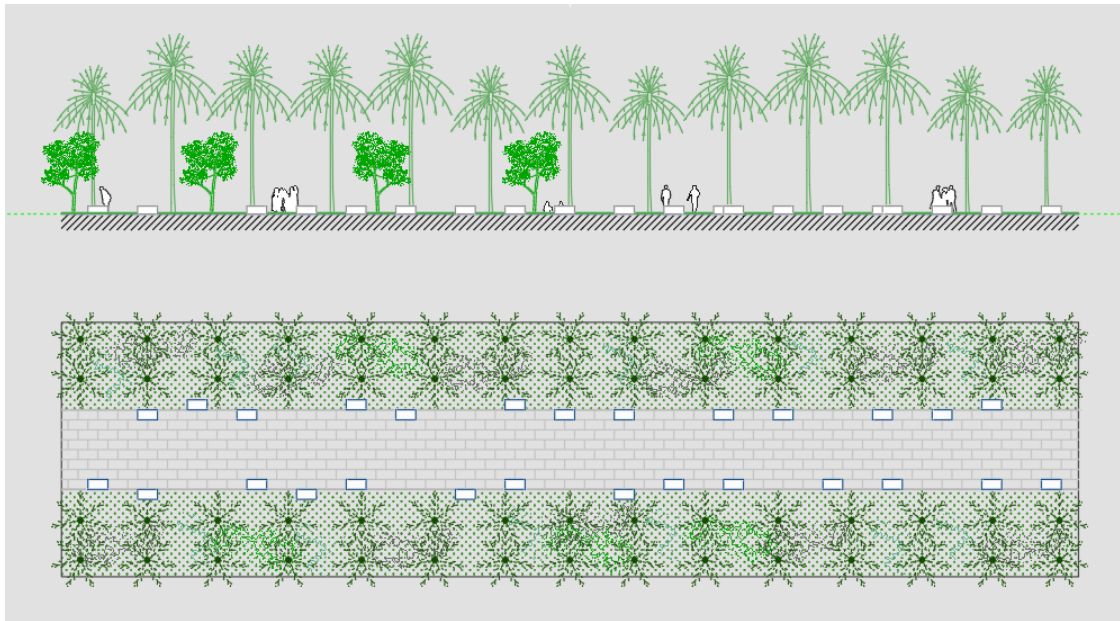


### Bulevardi - Boulevard

Bulevardi është i pozicionuar në pjesën lindore të Sheshit të Flamurit. Ka një gjatësi prej 64m dhe gjerësi 16m. Sipërfaqja totale e është 1024m<sup>2</sup>. Ai ndahet në dy pjesë. Në sipërfaqen e gjelbërt dhe atë të shtruar me materiale të forta.

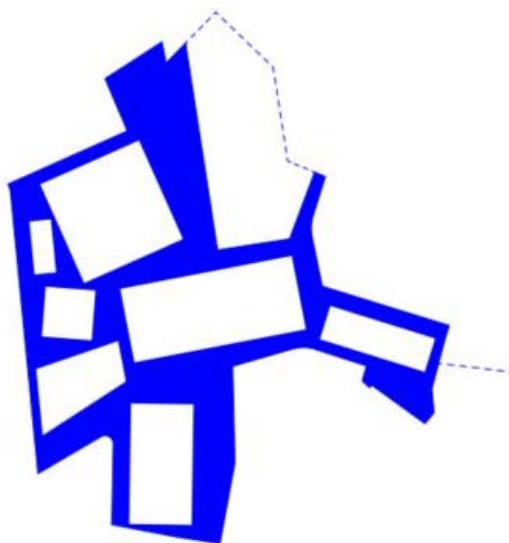
Sipërfaqja qendrore e bulevardit është e shtruar me gurë natyrorë të Vlorës ngjyrë gri me dimensione 63x125cm dhe me trashësi prej 6cm. Sipërfaqja e shtruar me gurë do të jetë 320m<sup>2</sup> dhe do të shërbejë si një pikë lidhëse midis Sheshit të Flamurit më saktësisht plazës qendrore dhe shkallares e Varrezave të dëshmorëve. Pjesa e shtruar me gurë ka një gjatësi 64m dhe gjerësi 5m. Në pjesën periferie janë vendosur 27 stola guri natyral me dimensione 63x125cm dhe 40cm të larta.

Në pjesët anësore të bulevardit në drejtimin gjatësor te tij vendoset pjesa e gjelbëruar e cila ka një sipërfaqe prej 703.7 m<sup>2</sup> me një gjatësi 64m dhe gjerësi 5.5m për secilin krah. Shtrimi i saj do të bëhet me bar dhe pemët ekzistuese do të hiqen dhe do të zëvendësohen me 60 palma të reja.



### Hapësira e ndërmjetme – Interstition area

Hapësira ndërmjetëse midis kopshteve të ndryshëm është shtruar me asfalt të përshkueshëm nga uji. Një sistem i depërtueshëm asfalti ofron një zgjidhje efektive për të zbutur rritjen e sipërfaqeve të padepërtueshme të shoqëruara me zhvillime të reja dhe urbanizim. Ky asfalt mund të integrohet në skemat e kullimit ose të përdoret si një sistem i plotë për të ndihmuar krijoni një Sistem të Kullimit të Qëndrueshëm. Është infiltrimi i natyrshëm, zbutja dhe vetitë mbajtëse të ndotësve të zgjidhjes që i mundësojnë asaj të ndihmojë të zbusin rrezikun e përmytjes.



**RELACION TEKNIK**

**IMPIANTI ELEKTRIK DHE SPECIAL**

**SHERBIME PROJEKTIMI**

**PER RIGJENERIMIN URBAN TE**

**SHETITORES BREGDETARE**

**QENDRORE TE VLORES, SHESHIT TE**

**FLAMURIT DHE PORTIT,**

**SHESHI I FLAMURIT**

## Permbajtja :

|   |                                                                        |    |
|---|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | HYRJE .....                                                            | 3  |
| 2 | TË DHËNAT NË LIDHJE ME SHPËRNDARJEN E ENERGJISË DHE SHFRYTËZIMIT:..... | 5  |
| 3 | FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE I OBJEKTIT .....                        | 6  |
| 4 | PERCJELLESAT DHE KABLLLOT .....                                        | 7  |
| 5 | SISTEMI I NDRICIMIT .....                                              | 8  |
| 6 | SISTEMI I THIRRJEVE EMERGJENTE .....                                   | 9  |
| 7 | NORMAT, LIGJET DHE RREGULLAT .....                                     | 10 |

# 1 HYRJE

Projekti elektrik parashikon furnizimin me energji elektrike te shetitores bregdetare qendrore te Vlores zona e sheshit te flamurit. Objekti perfshine ndricimin e shetitores, ndricimit te jashtem te muzeut dhe ndricimin e pemeve te parkut. Parku perbehet nga shetitorja, zona te vencanta si sheshin e flamurit, monumentin, shtepine e Eqerem bej Vlores, murin e vjeter te Aulonit etj. Ky system eshte projektuar ne menyre te tille qe te siguroje ndricimin e nevojshem per ambientet e objektit. Llogaritjet e ngarkesave elektrike jane bere duke marre ne konsiderate fuqite e ndryshme te pajisjeve elektrike si: ndricimi, panelet e sherbimit, pompat e shatrivaneve etj te cilat do te montohen ne ambientet e percaktuara te shetitores.

Shperdarja e furnizimit te ambjenteve eshte parashikuar qe te behet nga paneli elektrik I cili eshte pozicionuar si ne vizatim. Pozicioni final i tij duhet te vendoset gjate zbatimit duke marre ne konsiderate propozimet e paraqitura ne vizatim. Paneli kryesore do te furnizohet me energji nga kabina elektrike me e afert pas konfirmimit nga OSHEE. Paneli elektrik do te jete I kompletuar me automat mbrojtës me rikycje automatike per ndricimin e objektit si dhe me automat mbrojtës per panelet e sherbimit te cilat do te nevoiten ne raste te organizimeve te ndryshme qe do te behen ne park.

Rruge kalimet e kablllove do te behen nepermjet tubave corrugato me dy shtesa ndersa kutite shperndarese do te montohen brenda pusetave elektrike te paraqitura ne vizatim.

Konfigurimi i impianteve eshte ofruar nepermjet:

- Vizatimeve te projektit dhe planimetrive te plota ne seksione dhe ne shkalle
- Skemat elektrike te plota te impianteve te kontrolluara sipas normave
- Relacioni teknik

## 2 TË DHËNAT NË LIDHJE ME SHPËRNDARJEN E ENERGJISË DHE SHFRYTËZIMIT:

Sistemi i Tokezimit:

- Sistemi TN-S

Tensioni nominal Punes ( $U_e$ ) :

- 400 V (F/F)
- 230 V (F/N)

Tensioni nominal Izolimit ( $U_i$ )

- $\geq 690$  V

Tensioni nominal i impulseve ( $U_{imp}$ ) qe durojne pajisjet e tensionit te ulet :

- 24 kV

Tensioni testues i pajisjeve te tensionit te ulet:

- 1 min. 50 Hz 3500 V

Frekuenca :

- 50 Hz

Sherbimi nominal :

- I panderprere

Renia e tensionit midis burimit dhe ngarkeses

- Maksimumi 4% ne AC (nga klemat e daljes se transformatorit te ngarkesa me e larget)

Madhesia e kabllit te neutrit :

- ne seksion te njejte me ate te fazes per seksione deri ne 16 mm<sup>2</sup>.
- Sa ½ e seksionit te fazes per seksione me te medha se 16 mm<sup>2</sup>.
- ne seksion te njejte me ate te fazes ne rast furnizimi te pajisjeve qe shkaktoje harmonika (PC, servera, motora).

Kufizimet e Zhurmes:

- Ne perputhje me ligjet dhe normat lokale

### **3 FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE I OBJEKTIT**

Furnizimi me energji elektrike i objektit ne fjale do te behet ne piken e lidhjes e cila do te percaktohet nga OSHEE. Ky furnizim do t'i sherbeje te gjithë parkun.

Automatet kryesore do të jenë te vendosur në Panelin Kryesor. Ata do të jenë te kombinuar me komandim manual dhe disa elektrik . Linjat e furnizimit te paneleve te kateve dhe te tjere nga panelet qendrore te kabines “Power Center” do te jete me kablllo multipolar.

Çdo linje kablllore qe del nga Paneli kryesor do të jetë unipolare ose multipolar me izolim (uo / U) 0,6 / 1KV tipit FG16OR16.

Implementimi I linjave do te behen ne tuba corrugato duke zbatuar kushtin qe siperfaqja totale e kablllove te jete me e vogel se 30% e siperfaqes se tubave.

Linjat elektrike sekondare mund të jenë të llojeve të mëposhtme:  
Lloji FG16OR16.

## **4 PERCJELLESAT DHE KABLLLOT**

Percjellesat dhe kabllot që do të përdoren duhet të jenë referuar standarteve të kërkuara si dhe të jenë prodhuar jo më shumë se 12 muaj para datës së levrimit të mallit.

Seksionet minimale të percjellesave dhe kabllave që duhet të instalohen :

- Për prizat e fuqisë jo më shumë se 2kW, 220V – 2.5mm<sup>2</sup>
- Për linjat e ndricimit jo më shumë se 1kW, 220V – 1.5mm<sup>2</sup>

Për çdo instalim të pa parashikuar në vizatim duhet të bëhen llogaritjet referuar normave në fuqi.

Kod i ngjyrave që do të përdoret

- Faza për kabllot - E Zeze, Gri, Kafe
- Faza për percjellesat – E Zeze
- Neutri – Blu
- Tokezimi Mbrojtes – Verdhe/Jeshil

Kabllot e fuqisë do të kalojnë në tuba referuar projektit elektrik dhe do të emërtohen nga të dyja anën me boje që nuk fshihet (të përhershme) referuar kodit të paraqitur në projektin elektrik. Në rast se rruga kalimi në

kanaline metalike nuk eshte i mundur, atehere kabelli do te instalohet ne tuba fleksibel sipas seksioneve te emertuara ne vizatim. Gjate intalimit te kablllove eshte e rendesishme ruajtja e izolacionit te jashtem me qellim mos demtimin e tij. Ne rast te demtimit te izolacionit atehere linja duhet zevendesuar me nje kabell te ri.

Bashkimet e kablllove do te behen gjithmone ne kuti shperndarese me dimensione te paraqitura ne vizatim dhe percjellesit do te lidhen midis tyre me klema lidhjeje sipas standarteve. Kutite shperndarese do te jete te paisura me rakorderi dhe te mbushura me xhel izolues me qellim ruajtjen e izolacionit.

## **5 SISTEMI I NDRICIMIT**

Fluksi i ndricimit eshte respektuar sipas ambjenteve ku do te behet i mundur instalimi duke respektuar standartet perkatese, Lux per  $m^2$  ne te gjitha ambjentet e parkut.

Komandimi I ndricimit do te realizohet me ane te relese astronomike e cila do te montohet ne ambient te hapur. Rreleja astronomike do te komandoj kontaktoret (leshuesit) e seciles linje ndersa rreleja e kohes do te bej qe pas ores 01:00 AM, te stakohet 2/3 e ndricimit te parkut, perkatesishte Faza S dhe Faza T.

Specifikimet teknike te ndricuesve konsiderojne te gjitha standartet e nevojshme qe gjate procesit te instalimit te shmanget mundesia e

instalimit te produkteve te paçertifikuara. Te gjithë ndricuesit te cilet jane parashikuar te jene te teknologjise LED do te kene nje garanci prej 20vjetesh e cila ofrohet na kompania prodhuese.

## **6 SISTEMI I THIRRJEVE EMERGJENTE**

Sistemi i njoftimit zanor do te perdoret per te dhene informacion ne raste emergjente dhe ne raste te vecanta. Altopralantet jane parashikuar te jene per ambiente te jashteme te pershatshme kundra korrozionit dhe kripes. Per kete sistem do te montohen autoparlante Music Horn Loudspeaker i perbere nga material Glass Reinforced Polyester (GRP) IP 67 per mbrojtje nga uji, pluhurat, kripes dhe klorit. Fuqia e artopalanti do te jete 22,5W me mundesi pershtatje 15 / 7.5 / 3.75 / 1.87 W, dhe tensioni do jete i pershatshem per 70 / 100 V.

Altoparlantet duhet te lidhen nepermjet amplifikatorit te fuqise te pershtatshem me kontrolluesin e alarmit zanor dhe player-in e kombinuar DVD/CD.

Pajisjet kryesore te fuqise te sistemit te autoparlanteve sic jane amplifikatoret, kontrolluesi i alarmit zanor dhe player-i/tuner-i i kombinuar DVD/CD duhet te instalohet ne rack.

Zonat ku do vendoset sistemi zanor jane te paraqitura ne vizatimin E\_11. Artopalanetet do te montohen ne shtylla Alumini 12mt ndersa kabllimi i tyre do te behet me kabell Fonia te skermuar, Rezistent ndaj zjarrit E90 me seksion  $2 \times 4 \text{mm}^2$ .

Pajisjet e tjera si Mixer dhe riprodhuesi i muzikes do te montohen ne nje ambient te asesueshem nga personat pergjegjes dhe ne ambient pa lageshtire.

## **7 NORMAT, LIGJET DHE RREGULLAT**

Karakteristikat e pajisjeve, komponentëve dhe materialet e nevojshme për të përfunduar punimet, duhet te jenë në përputhje me karakteristikat e treguara ne kete dokument, duke respektuar ligjet, rregulloret dhe normativat (CEE, UNI, EN, ISO, INAIL, CEI).

Të gjitha pajisjet, komponentët, materialet duhet të jene te reja dhe me cilësi më të mirë në treg, prodhohen dhe përpunohen nga një profesionist i përshtatshëm. Në shërbim ato të jenë të destinuara dhe karakteristikat e performancës se kerkuar të jene te larta.

Të gjitha materialet dhe furnizimet janë të pajisura mundësisht me shenjën e cilësisë në përputhje me UNI EN ISO 9001 dhe / ose produkte të certifikuara nga organizata, dhe, ndonëse të dobishme, kanë CE shënuar sipas Direktivave të KE 392/89, të ndryshuar, dhe të jenë në përputhje me dispozitat e dekretit legjislativ Nr 81/2008 në lidhje me sigurinë dhe mbrojtjen e shëndetit të vendosura nga Direktiva.

Makinat dhe pajisjet që ju planifikoni të përdorni do të jenë në përputhje me Direktivën 89/392 EEC dhe 91/368 / / EEC, e ndryshuar, pra furnizimet e pajisjeve dhe kërkesat themelore të përcaktuara në dekretin legjislativ nr. 81 / 2008.

Ky dokument përmban kërkesat rregullatore "preferenciale" (standardet evropiane) dhe standardet "te aplikueshme" (standardet e kombeve të tjera).

Në rast të mospërputhjes, mospërputhja dhe / ose e kundërta, janë të paraqitura, sipas rendit: standardet kombëtare, standarteve evropiane, standardet e tjera.

Nëse nuk ka pasur standardet kombëtare në lidhje me ndonjë prej impianteve të parashikuara, apo ishin të mangët në lidhje me karakteristikat e performances që kerkohen do të perdoren standartet evropiane ose te vendeve te tjera.

Materialet që janë instaluar në objekt plotësojnë kushtet apo kanë certifikatat e mëposhtme.

- UNI-EN-ISO 9000 - "Rregullat referuar kushteve te pergjithshme per kualitetin dhe sigurine(ose garancine) e kualitetit. Kriteret e perzgjedhjes apo perdorimi ".
- UNI-EN-ISO 9001 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurine (ose garancine) e cilësisë në projektimin, zhvillimin, prodhimin, instalimin dhe asistencen."
- UNI-EN-ISO 9002 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurine (ose garancine) e cilësisë në prodhimin dhe instalimin."
- UNI-EN-ISO 9003 - "Sistemet e cilësisë. Kriteret për sigurine (ose garancine) e kontroleve të cilësisë dhe testeve përfundimtare. "

Normat dhe rregulloret në sektorin e energjisë elektrike

- CEI 11-1            "Impiante elektrike me tension me te madh se 1 kV AC"
- CEI 11-27           "Puna në sistemet elektrike."
- CEI EN 60445 - "Parimet themelore të sigurisë për ndërfaqen njeri-makinë, per etiketimin dhe identifikimin - Identifikimi i terminaleve të pajisjeve dhe terminaleve përçuese te përshkruar dhe rregullat e përgjithshme për një sistem alfanumerik".
- IEC 64-8 - "Impiantet elektrike me tension nominal jo me shume se 1000V AC dhe 1500 V DC"
- CEI 64-12 - "Udhëzues për zbatimin e sistemit të tokëzimit te ndërtesave të cilit për banim rezidencial dhe perdorim tjeter".
- CEI 64-14 - "Udhëzues për verifikimin e impianteve elektrike te perdorshme".
- EN 60529 (70-1) - "Shkallët e mbrojtjes të ofruara (kodi IP)."

- CEI 64-57 - "Ndërtimi për banim rezidencial dhe terciar - Udhëzues për integrimin e sistemeve elektrike të përdorshme dhe për përgatitjen e impianteve ndihmëse, telefonit dhe të transmetimit të të dhënave në ndërtesat - Pajisjet të vogla të prodhuara për shpërndarje".
- CEI 64-55 "Udhëzues për integrimin e përdoruesve të sistemeve elektrike dhe ofrimin e impianteve ndihmëse për hotelin"
- IEC 60439-1 (17-13 / 1) - " Aparaturat e mbrojtjes dhe të manovrimit për tension të ulët (kuadrot e TU) Pjesa 1: Aparaturat të tipit AS dhe aparaturat pjesërisht në varësi të tipit test (SKSH) ".
- UNI 9795 "Sistemet fikse automatike për zbulim, sinjalizim dhe alarm manual në rast zjarri"
- UNI EN 81-1 "Rregullat e sigurisë për ndërtimin dhe instalimin e ashensorëve elektrike"
- UNI 12464 "Ndriçimi i vendeve të brendshme të punës"
- CEI EN 60439-3 (17-13 / 3) - "Aparaturat e mbrojtjes dhe manovrimit për tension të ulët (kuadrot e tensionit të ulët) - Pjesa 3: Kërkesa të veçanta për pajisjet e mbrojtjes dhe manovrimit të destinuara për t'u instaluar në vende ku persona të pakualifikuar kanë akses për përdorimin e tyre – Kuadrot e shpërndarjes".
- CEI EN 62305 - CEI 81-10 "Mbrojtja nga rrufeja"
- CEI 79-3 "Rregullorja teknike për impiantet kundër vjedhjes, ndërhyrjes dhe kundër agresionit"
- CEI 23-51 - "Kërkesat për ndërtimin, verifikimin dhe testet e paneleve të shpërndarjes për instalimet fikse për shtëpiake dhe të ngjashme".
- CEI 20-19 / 1 - "Kablllo me izolim të vlerësuar për tension që nuk i kalon 450/750 V".

- CEI 20-19 / 4 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël".
- CEI 20-19 / 9 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot unipolare pa veshje guajn, për instalim fiks, me tym të ulët dhe gazeve toksike dhe gërryes".
- CEI 20-19 / 10 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël EPR të izoluar dhe mbështjellje me përbërje poliuretani"
- CEI 20-19 / 11 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël me izolim EVA".
- CEI 20-19 / 12 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël EPR rezistent ndaj ngrohjes."
- CEI 20-19 / 13 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot me një dhe shumë fije, të izoluar dhe të perdredhur."
- CEI 20-19 / 14 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot për aplikimet me kërkesa të larta të fleksibilitetit"
- CEI 20-19 / 16 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot rezistente ndaj ujit me veshje guajn polikloropreni ose mbështjellje tjetër ekuivalente sintetike"
- IEC 50086 - "Sistemet e tubave dhe pajisjeve për instalim elektrik - Pjesa 1, 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 20-57".
- CEI 20-20 - "Udhëzues për përdorimin e kabllit në tension të ulët."
- CEI 20-20 / 1 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - Kërkesa të përgjithshme".

- CEI 20-20 / 3 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kablllo pa veshje guajn për instalime fikse"
- CEI 20-20 / 4 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kablllo me veshje guajn për instalime fikse"
- CEI 20-20 / 5 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - kabllot fleksibël".
- CEI 20-20 / 9 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V – kablllo pa veshje guajn per instalim ne temperature te uleta.”
- CEI 20-20 / 12 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - Kabllot fleksibel rezistent ndaj ngrohjes".
- CEI 20-20 / 14 - "Kablllo me izolim gome me një tension të vlerësuar jo më tepër se 450/750 V - Kabllot fleksibël me veshje guajn dhe izolim me njëzet komponime termoplastike i pahalogjenizuar".
- CEI-UNEL 35026 - "Kabllot elektrike me izolim elastomeric ose termoplastik dhe mineral izolues per tension nominal jo me shume se 1000V ne rrymë alternative dhe 1500 V në rrymë te vazhduar.
- CEI 20-20 / 67 - ". Udhëzues për përdorimin e kablllove 0.6 / 1 kV"

#### Rregullat specifike elektronike:

- CEI 83-2 (EN 50090-2-1) -"Sisteme elektronike për shtëpi dhe lokale (HBES). Pjesa 2.1 Sistemi Përmbledhje: Architecture"
- CEI 83-3 (EN 50090-3-1 -"Sisteme elektronike për shtëpi dhe lokale (HBES). Pjesa 2.1 Aplikime; hyrje "
- ANSI / EIA 709.1 - "Kontrolli Standart i rrjetit"
- UNI 1838 "Aplikacionet e ndriçimit per ndriçim emergjent"

- UNI EN 15232 "Performanca energjetike e ndërtesave. Automatizimi dhe menaxhimi i ndërtimit"
- IEC 50173 - IEC 306-6 "Teknologjia e informacionit për sistemet e kablllove të strukturuar"
- IEC 306-2 - "Udhëzues për instalim për telekomunikime dhe shpërndarje multimediale në ndërtesa rezidenciale"
- IEC 306-6 - "Teknologjia e informacionit. Sistemet e përgjithshme të kablllove"

Ligjet dhe rregulloret në lidhje me dispozitat e parandalimit të zjarreve

- UNI EN 12845 "Sistemet zjarrfikëse të palëvizshme - Sistemet automatike spërkatëse - Projektimi, instalimi dhe mirëmbajtja e tyre)"
- UNI 11292/08 - "Vendet e destinuar grupet e pompimit për impiante antizjarri. Karakteristikat e ndërtimit dhe funksionale"
- UNI 9486 - "Pajisje për zhdukjen e zjarrit - Idrantet kolonë nëntokësore".
- UNI 9492 - "Aparatet për zhdukjen e zjarrit -. Kërkesat për ndërtimin dhe testimin e teknikave"
- UNI 9494 - "Tymi dhe ngrohja -. Kërkesat për ndërtimin dhe testimin e teknikave"
- UNI 9795 - "Sistemet fikse të zbulimit automatike dhe manuale zjarri".

Ing. Elektrik **Isuf KORE**  
**Tirane më 10/2020**

# “SHESHI FLAMURIT, VLORE”

HYDRO&ENERGY

## RAPORTI TEKNIK DHE METODOLOGJIA E PROJEKTIMIT

INFRASTRUKTURA E JASHTME-KODET E PROJEKTIMIT





|                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| KAPITULLI NR. 1. | PERSHKRIMI I PERGJITHSHEM            |
| KAPITULLI NR. 5. | PROJEKTI I INFRASTRUKTURA SE JASHTME |
| KAPITULLI NR. 3. | KODET DHE STANDARTET                 |



## KAPITULLI NR.1

## PERSHKRIM I PERGJITHSHEM

Ky raport teknik paraqet metoden e zgjidhjes dhe llogaritjeve inxhinierike qe jane hartuar projektet e dhe infrastruktures inxhinierike te jashtme te Sheshi i Flamurit sipas specialiteteve te meposhtme:

- Projekti i ujitjes se siperfaqeve te mbjella
- Projekti i ujrave te shiut

Projektet jane hartuar duke u mbeshtetur ne kushtet teknike shqiptare dhe ato europiane si edhe produkteve qe nxjerrin prodhues te ndryshem europian.

Ky material duhet te merret ne konsiderate se bashku me vizatimet teknike, specifikimet teknike, referencat e prodhueseve te ndryshem dhe preventivat perkates.

Ky raport eshte hartuar pas perfundimit te projekti dhe do te jete edhe baze per llogaritjet inxhinierike ne rastet e kerkuara nga Supervizori gjate zbatimit te punimeve ne objekt.



## KAPITULLI Nr.2

## PROJEKTI I INFRASTRUKTURES SE JASHTME

### 2.1 UJESJELLESIT I JASHTEM

Rrjeti i jashtem i ujesjellesit nuk eshte prekur, gjate punimeve duhet te jene perfaqesues te UKV per te bere te mundur mos demtimin e tij.

Furnizimi per rezervuarin e projektuar do te behet nga rrjeti i jashtem ne piken lidhese te dhene nga Ndermarja Ujesjelles-Kanalizime te Vlores (UKV).

### 2.2 SISTEMI I UJRAVE TE SHIUT

Rrjeti i jashtem i kanalizimit ujrave te shiut eshte lene ai ekzistues ne zonat e treguara ne vizatime, cdo siperfaqe tjeter eshte kanalizuar dhe derdhet direkt ne det.

Perpara derdhjes ne rrjetin ekzistues te kanalizimeve cdo dalje e ujrave te shiut do te shkarkohet ne nje pusete betoni me grile metalike .

Tubacionet e ujrave te shiut jane prej PEHD te brinjezuar SN8.

Llogaritjet e rrjetit te kanalizimit te jashtem jane bere duke marre ne konsiderate  $h/d = 0.9$  dhe shpejtesi minimale te levizjes 0.5 m/s.

Per llogaritjen e prurjes se ujrave siperfaqesore rreth godines eshte marre ne konsiderate Manuali i Rreshjeve per Vloren me parametrat e meposhtem:

- *Intesiteti i rreshjeve me koeficient sigurie 2 % (me rastesi 1 here ne 50 vjet) dhe me periudhe kohe matje 120 minuta.*
- *Siperfaqet qe grumbullon cdo pusete shimbledhesi progresive.*

Bazuar ne Manualin e Rreshjeve maksimale me koeficient sigurie 2 % dhe periudhe kohore 120 minuta per qytetin e Vlorës rezulton nje sasi rreshjesh prej 90 mm/m<sup>2</sup>. Konvertojme kete sasi rreshjesh ne l/sek/m<sup>2</sup> dhe qkalk=  $0.090/7200 \times 1000 = 0.0125$  l/sek/m<sup>2</sup>

Q-llog e tubit te zgjedhur eshte nxjerre ne baze te formules Gauckler – Strickler.

$$Q = K_s \times A \times R_H^{2/3} \times i_f^{1/2}$$

$Q$  - flow (m<sup>3</sup>/s)

$K_s$  -coef. of Strickler (m<sup>1/3</sup>/s), depends on material of pipe ( $K_s=120$  PEHD pipes)

$A$  - wet sectional perimeter (m<sup>2</sup>)

$R_H$  - is the hydraulic radius (80%)

$i_f$  - is the slope of the hydraulic grade line (m/m)

Siperfaqet mbledhese jane marre duke patur parasysh koeficientin e rrjedhjes, ku ne rastin tone kemi tipologjite sic paraqiten ne tabelen e meposhtme:

| Tipi i zones se mbledhjes       | Vlera e koeficientit te rrjedhjes |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Parqe, siperfaqe te gjelberuara | 0.1 deri 0.3                      |
| Parqe argetimi, lodrash         | 0.2 deri 0.4                      |
| Tipi i siperfaqes se mbledhjes  | Vlera e koeficientit te rrjedhjes |
| Asfalt poroz                    | 0.1 deri 0.5                      |

Llogaritja e sasise qe ujit te shiut eshte bere duke marre parasysh koeficientin rrjedhje per secilen siperfaqe mbledhese dhe duke perdorur formulen e meposhtme:

$$R = ICA$$

$I$ = Intesiteti shiut

$C$ = Koeficienti rrjedhjes



A= Siperfaqja mbledhese

Rekomandohet perpara fillimit te punimeve pastrimi i linjave, pusetave te ujrave te zeza dhe supervizori duhet te vendosi per gjendjen e tyre.

## 2.3 SISTEMI I UJRAVE TE ZEZA

Rrjeti i jashtem i kanalizimit ujrave te zeza nuk eshte prekur, gjate punimeve duhet te jene perfaqesues te UKV per te bere te mundur mos demtimin e tij.

## 2.4 UJITJA E SIPERFAQEVE

### 2.4.1 Sistemi i ujitjes se aplikuar

Rrjeti i ujitjes se hapësirave te mbjella eshte ndare ne disa zona ujitje qe kontrollohen ne stacionin e pompimit me ane te saracineskave. Menyra e ujitjes eshte marre ajo me sprinkler pop up per siperfaqet me bar dhe ajo me pika per pemet .

Normativa per ujitjen eshte marre si me poshte:

- siperfaqet me bar natyral – 4 deri 5 litra / m<sup>2</sup> / dite
- siperfaqet me bime te vogla- 4 deri 5 litra / m<sup>2</sup> / dite
- pemet e reja – 50 deri 100 litra / ujitje

Rezerva ujore eshte marre ne rezervuarin e perbashket me difference te kuotes se tubit te thithjes.

Ujitja eshte ndare ne 2 zona sipas siperfaqeve te treguara ne projekt.

| Emertimi                            | Siperfaqja m <sup>2</sup> | Kerkesa (l/s/m <sup>2</sup> ) | Prurja (l/s) |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------|
| ZONA 1<br>(konvertuar ne siperfaqe) | 7000                      | 0,00139                       | 9            |
| ZONA 2(konvertuar ne siperfaqe)     | 5900                      | 0,00139                       | 8,2          |

Volumi total i nevojshem per ujitjen eshte marre 100 m<sup>3</sup>

Rezervuari i ujitjes eshte i lidhur me linjat e mbledhjes se ujrave te shiut sic paraqitet ne vizatime.

Per te bere te mundur presionin dhe prurjen e projektuar eshte vendosur nje grup pompimi me pompa centrifugale me karakteristikat : Q= 5+5 l/s dhe H = 60 m.

Sistemi i ujitjes do te jete me 2 linja kryesore dhe disa sekondare. Per nje ujitje sa me uniforme siperfaqja ujtese eshte ndare ne 2 zona ujitje duke shfrytezuar dhe sistemimin e siperfaqes te bera me gjate projektimit te sheshit.

Ujitja do te behet me rradhe per secilen zone me vete. Per te pasur kontroll te plote te nenzoneve perkatese te seciles zone jane vendosur grupet e kontrollit zonal sipas vizatimeve perkatese.

Grupet e kontrollit zonal jane te pajisura me pusetat e manovrimit ne hyrjen e tubacioneve qe kane saraçineske, filter me valvul selodhe reduktues presioni per te bere nje ujitje sa me uniforme te zones perkatese.

Sistemi i ujitjes per siperfaqet me bar do te behet me ane te sprucatoreve statik me rreze dhe siperfaqe mbulimi si ne vizatime.

Sistemi i ujitjes per pemet dhe bimet e vogla do te jete me pika me tubacione te vendosuar mbi toke me distance nga njera tjetra 50 cm dhe distanca te daljes se pikave çdo 30 cm .

Rrjeti primar dhe sekondar do te jene te vendosura nen toke ne nje thellesi 50 ÷ 80 cm ndersa ai terciar do te jete ne siperfaqe.

### 2.4.2 Llogaritja e sistemeve hidraulike

Llogaritja e linjave hidraulike eshte marre per vaditje me kohezgjatje 60 min dhe sipas ngarkeses hidraulike te zones perkatese.

Tubacionet e shperndarjes jane zgjedhur prej polietilieni me densitet te larte PE80 dhe presioni pune 10 bar per linjat kryesore dhe 6 bar per tyubacionet me pika



Llogaritjet hidraulike te linjes se dergimit jane bere me ante te formules Darsy – Weisbach qe ka formen e meposhtme :

$$Q = S \sqrt{8 \cdot g \frac{R \cdot i}{f}}$$

*Q – Prurja qe kalon ne tub*

*S – Siperfaqja e prerjes terthore te tubit*

*g – Nxitimi i renis se lire*

*R – Rezja hidraulike e tubacionit*

*i – Pjerresia hidraulike*

*f – Koefiçenti i humbjeve hidraulike qe gjendet me formulen :*

$$\frac{1}{f} = -2 \cdot \log \left( \frac{k}{12 \cdot R} + \frac{2.51}{R_e \sqrt{f}} \right)$$

*Re – numri i Reynoldsit*

*k – Koefiçenti i ashpersise qe per tubacionet plastike eshte  $k = 0.0015 \text{ m}$ .*



## KAPITULLI Nr.3

## KODET DHE STANDARTET

Metodologjia dhe zgjidhja inxhinierike eshte bazuar ne standartet shqiptare dhe ato europiane ne fuqi se bashku me shtesat perkatese te tyre, qe i kemi listuar me poshte :

### INFRASTRUCTURE

- *EN 124-Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas. Design requirements, type testing, marking, quality control*
- *EN 681.01 -Elastomeric seals - Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications - Part 1: Vulcanized rubber.*
- *EN 752 -Drain and sewer systems outside buildings*
- *EN 1295.01 -Structural design of buried pipelines under various conditions of loading. General requirements*
- *EN 1401.01- Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Plasticized polyvinyl chloride (PVC-U) - Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system.*
- *EN 1594- Gas supply systems - Pipelines for maximum operating pressure over 16 bar – Functional Requirements*
- *EN 1916 -Concrete pipes and fittings, unreinforced, steel fiber and reinforced*
- *EN 1917-Concrete manholes and inspection chambers, unreinforced, steel fiber and reinforced*
- *EN 10080- Steel for the reinforcement of concrete - Weld able reinforcing steel - General*
- *EN 12613- Plastics warning devices for underground cables and pipelines with visual characteristics*
- *EN 13242- Aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction*
- *EN 13286- Unbound and hydraulically bound mixtures. Test Methods.*
- *EN 13369- Common rules for precast concrete products*
- *EN 13476 -Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage. Structured-wall piping systems of plasticized poly (vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE).*
- *EN 45011 General requirements for bodies operating product certification systems.*
- *EN 16932 :2018- Drain and sewer outside buildings- Pumping system*

**STUDIO "GJON LEKA"**

**STUDIME&SHERBIME GJEOLGJIKE**

**Rr . "Gjon Kastrioti" P.24, Sh.1, Ap. 1Tirane**

**Nr. License: Gj 00 18/3**

**NIPT K 41717010 O**

**Tel/ Fax : 00355 4356 232**

**E- mail : [lekagjon@yahoo.com](mailto:lekagjon@yahoo.com)**

**Mobile : 068 20 59 029**

**AUTORI I STUDIMIT**

**Ing. Gjon LEKA**



Gjon Leka  
2020.10.01  
16:37:12  
+02'00'

# **RAPORT**

**MBI KUSHTET GJEOLGO – INXHINIERIKE TE  
SHESHIT TE NDERTIMIT TE OBJEKTIT:  
SHERBIME PROJEKTIMI PER RIGJENERIMIN URBAN TE  
SHETTORES BREGDETARE QENDRORE TE VLORES,  
SHESHIT TE FLAMURIT DHE PORTIT  
SHESHI I FLAMURIT  
VLORE**

**POROSITI: IRI shpk**

**SHTATOR 2020**

## **RAPORT**

# **MBI KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE OBJEKTIT: SHERBIME PROJEKTIMI PER RIGJENERIMIN URBAN TE SHETITORES BREGDETARE QENDRORE TE VLORES, SHESHIT TE FLAMURIT DHE PORTIT SHESHI I FLAMURIT.**

## **VLORE**

### **HYRJE**

Sipas kërkeses së bërë nga IRI shpk gjatë muajt Shtator 2020, u bë studimi mbi kushtet gjeologjike – inxhinierike të sheshit të ndërtimit të Objektit: SHERBIME PROJEKTIMI PER RIGJENERIMIN URBAN TE SHETITORES BREGDETARE QENDRORE TE VLORES, SHESHIT TE FLAMURIT DHE PORTIT VLORE.

Pasi u bë një rikonicion i hollësishëm në terren nga autorët e studimit dhe pala porositese, duke parë faktorët gjeologjike, gjeomorfologjike, hidrogeologjike e gjeologjiko-inxhinierike në shesh, u ra dakort që studimi të bëhet me 1 shpim i vendosur në mes të sheshit me thellësi deri 13 m.

Punimet fushore u kryen me autosonde Tip Benz, me rrotullim, me marrje kampioni, me diametër shpimi  $\Phi = 110$  mm.

Njekohësisht me punimet me autosonde u bë dhe rëlevimi gjeologjik i zonës për të evidentuar hollësisht dhe fenomenet gjeodinamike në shesh dhe zhvëshjet natyrore, me qëllim që të orientohen sa më mirë vendet e kryerjes së shpimeve.

Gjatë procesit të shpimit u morën kampione me struktura të prishur e të paprishur për çdo shtresë dhe thuajse në të gjitha shpimet. Këto kampione u dërguan për analizë laboratorike në Laboratorin e Dherave dhe të Shkëmbit të Gjeologjisë Civile-Urbane dhe Rreziqeve Natyrore pranë Sherbimit Gjeologjik Shqiptar me qendër në Tiranë.

Njekohësisht u bënë dhe prova në terren me aparatën Standart Penetration Test (S:P:T) për çdo shtresë gjeologjike – litologjike. Të dhënat janë pasqyruar në kapitullin e kushteve gjeologjiko-inxhinierike.

*RAPORT: MBI KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE  
OBJEKTIT: SHERBIME PROJEKTIMI PER RIGJENERIMIN URBAN TE SHETITORES BREGDETARE  
QENDRORE TE VLORES, SHESHIT TE FLAMURIT DHE PORTIT. **SHESHI I FLAMURIT**  
VLORE. POROSITI: IRI shpk .AUTORI I STUDIMIT: Ing. GJON LEKA. SHTATOR 2020*

Gjate procesit te shpimit ne çdo sonde u verejt me kujdes dhe gjendja e ujrave nentokesore, niveli i te cilave u mat pas 24 oreve.

Te gjitha punimet e shpimit u hodhen ne planin topografik ne shkalle 1 : 500 qe na u vu ne dispozicion nga pala porositese.

Kuotat e te gjitha sondave jane dhene sipas kesaj harte.

Ne dokumentimin fushor kemi perfshire edhe pjesen e skarpates se krijuar gjate hapjes se rrugeve ne shesh me traktor. Kjo zhveshje eshte pasqyruar edhe ne kollonat litologjike dhe prerjet gjeologo – litologjike.

Ne perpilimin e ketij studimi jemi mbeshtetur edhe ne studimet e tjera te bera ne afersi te sheshit nga autoret e studimit.

Ky studim eshte i vlefshem per fazen e projekt- zbatimit dhe perbehet nga keto kapituj :

1. HYRJE
2. VENDODHJA
3. GJEOMORFOLOGJIA DHE RELIEVI
4. NDERTIMI GJEOLOGJIK I RAJONIT
5. KUSHTET HIDROGJEOLOGJIKE
6. FENOMENET GJEODINAMIKE
7. KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE
8. PERFUNDIME DHE REKOMANDIME
9. MATERIALI GRAFIK
  - Planimetria e sheshit te ndertimit shk. 1: 500
  - Gen – Plan I sheshit , shk. 1:500
  - Gen – Plan me vendosjen e punimeve te shpimit, shk. 1:500
  - Kollona gjeologo – litologjike , shk. 1.100
  - Prerje gjeologo – litologjike, shk.1 .200

## VENDODHJA E SHESHIT

Sheshi i ndertimit ndodhet ne pjesen qendrore te qytetit te Vlores, ne sheshin e Flamurit, Sheshi perfaqeson nje ish terrace detare ne kuote rreth 5-6 metra metra mbi nivelin e detit.

## NDERTIMI GJEOLOGJIK

Ne zonen tone te studimit dhe pergjithesisht ne te gjithë zonen e Vlores dhe deri ne Borsh, kemi depozitimet triasike te gelqeroreve te mbihypura mbi pakon paleogjenike te argjiliteve e ranoreve.

Gelqeroret e Triasikut te siperm T3

Depozitimet e Triasikut te siperm kane perhapje vetem ne pjesen jug-perendimore te zones Jonike. Ato ndertojne berthamat e strukturave antiklinale te Malit Gjere, Fterres, Çikes, Tragjasit, etj. Ndesa ne thellesi jane takuar nga disa puse kerkimi (Bogaz, Delvine , Kremenare, Gorisht, etj.).

Litologjikisht perfaqesohen nga dolomite diagjenetike masive kristalore, ne pjesen e poshteme te nderthurura me dolomite brekçore e gelqerore dolomitike. Ne pjesen e sipërme predominojne dolomite e gelqerore dolomitike shtresore, qe ne disa rajone (prerja e Dukatit) shoqerohen me nderthurje te holla 5-6-10 cm. shiste bituminoze. Vende-vende dolomitet jane shtresore kompakte dhe ne vende te tjera me pamje ranorike te shkrifet. Ne pergjithesi kane ngjyre gri te hapur deri gri ne bezhe e rralle me te erret. Ne thyerje te fresket ndihet ere gazi sulfidrik dhe shpesh here pluhrizohen.

Ne sipërfaqe shfaqet trashesia jo e plote e ketyre depozitimeve, e cila varion nga mbi 510 m ne prerjen e m. te Gjere, ne mbi 600 m ne prerjen e Çikes.

Poshte ketyre depozitimeve ndodhen ne nenvendosura depozitimet Paleogjenike te argjiliteve e alevroliteve e ranoreve shtrese holle

Ne zonen Jonike, nga studimet dhe punimet e kryera ne depozitimet paleogjenike jane veçuar ato te Paleocenit, Eocenit, Oligocenit te poshtem, Oligocenit te mesem dhe Oligocenit te siperm

### **Paleoceni ( Pg<sub>1</sub> )**

Ne zonen Jonike depozitimet e Paleocenit vijojne normalisht mbi ato te Kretakut te siperm dhe perhapen ne sipërfaqe ne te gjitha strukturat karbonatike. Litologjikisht perfaqesohen nga gelqerore turbiditike, masive te nderthurur me gelqerore pllakore mikritike e mikrosHPatike, me ngjyre te bardhe. Midis tyre takohen thjerza e konkrecione silicoresh te rralle. Nga ana litologjike keto depozitime jane te ngjashme me ato te Maastriktianit, ndaj dhe eshte veshtire ndjekja ne teren e ketij kufiri. Karakteristike eshte prania e nje horizonti vithises nenujor ne keto depozitime, i cili ne struktura te veçanta, sidomos ne pjesen qendrore te zones Jonike shoqerohet edhe nga horizonte te tjere.

Keto depozitime perhapen ne sipërfaqe ne te gjitha strukturat karbonatike te zones Jonike duke marre pjese ne ndertimin e kraheve dhe zhytjeve periklinale te tyre. Depozitimet e Eocenit vijojne normalisht mbi ato te Paleocenit, duke ruajtur ne pjesen e poshtme te tyre karakteristika te njejta litologjike. Keshtu, ne fillim te prerjes vazhdojne gelqerore turbiditike, qe gradualisht ja lene vendin gelqeroreve shtresore biomikritike e mikritike, me permbajtje argjilash mergelore te cilat ne pjesen me te sipërme predominojne duke kaluar ne mergelet e “pakos kalimtare”.

Oligoceni i poshtem (Pg<sub>3</sub><sup>1</sup>)

### **Oligoceni i poshtem (Pg<sub>3</sub><sup>1</sup>)**

Depozitimet e Oligocenit te poshtem ne sipërfaqe perhapen pothuajse ne githe zonen Jonike, duke marre pjese ne ndertimin e kraheve dhe periklinaleve te strukturave brenda vargjeve antiklinale e sinklinale. Kalimi per ne depozitimet flishore behet nepermjet pakos mergelore kalimtare. Kjo pako perfaqesohet nga dy paketa : e poshtme e karakterizuar nga mergele me shtresa gelqeroresh biomikritik (5-10cm.), ndersa e sipërme perfaqesohet nga argjila mergelore dhe argjila ngjyre te kaltert rralle me ndonje shtrese gelqerori. Ne perendim te nenzones te Beratit, ne Kurvelesh dhe Çike takohen dhe argjila shumengjyreshe. Keto depozitime kudo vendosen normalisht mbi shkembinjte karbonatike te Eocenit te sipërme. Vetem ne nje vend, ne pjesen veriore te antiklinalit te Çikes (shtegu i Dhive), pakua mergelore kalimtare vendoset me mosperputhje te theksuar stratigrafike mbi gelqeroret algore te Liasit te poshtem-te mesem .

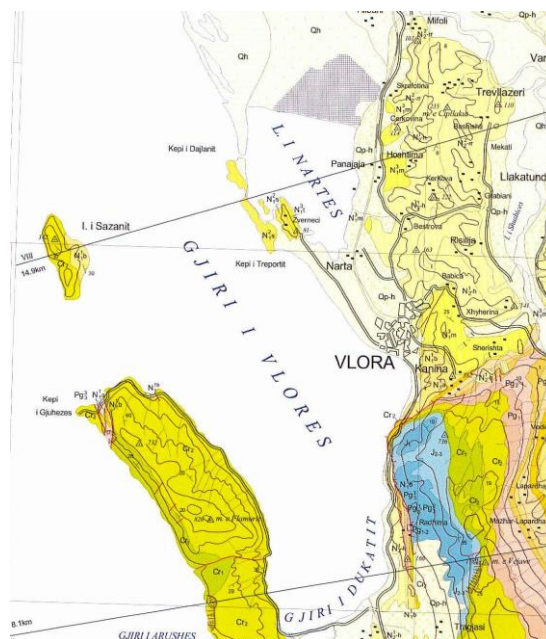


Fig. 1. Harta gjeologjike e rajonit (marrë nga harta gjeologjike e Shqipërisë, shkalla 1:200000)

Me sipër me fillimin e shtresës së parë ranorike prerja vijon me ndërthurje argjilo-alevrolito-ranore dhe ranoro-alevrolito-argjilore ritem holle e rrallë ritem mesëm.

Keto depozitime pësojnë ndryshime litologjike të theksuara në hapsirë si në vertikalisht dhe në drejtim horizontal. Kështu në nënzonen e Beratit ato përfaqësohen nga flishi i ashpër me vidhisje nenujore të shumta, të shoqëruara me olistolite gelqerorësh me permasa deri 200m-300m. Kjo dukuri ndodh kryesisht në jugë lindje të sinklinalit të Permetit. Në drejtim të veriut numri i vidhisjeve nenujore dhe shtresave gelqerore zvogëlohet deri në shuarje (prerja e Beratit, Shehu H., etj. 1972,1987). Në nënzonen e Kurveleshit e më në perëndim, mbi depozitimet e flishit të holle argjilo-ranor vijon normalisht flishi argjilo-ranore, me shtresa gelqerorësh ritem holle-mesëm (prerjet e Kremenarës, Sopikut, Sarandës etj.). Në pjesën veriore të nënzones së Çikës (prerja e Lapardhës) kjo trashësi kryesisht përfaqësohet nga ndërthurje argjilash me shtresa gelqerori.

### **Oligocen i mesëm (Pg<sub>3</sub><sup>2</sup>)**

Depozitimet e Oligocenit të mesëm takohen në të tre nënzonat tektonike (Beratit, Kurveleshit dhe Çikës), duke marrë pjesë në ndërtimin e kraheve të strukturave antiklinale dhe sinklinale.

Në rajonet e pjesës qendrore të zonës Jonike keto depozitime përfaqësohen nga flish argjilo-ranor kryesisht ritem mesëm me shtresa gelqerori mikritik, biomikritik e turbiditik. Karakteristike dalluese është rritja e shtresave gelqerore nga lindja në perëndim jo vetëm si numër por edhe si trashësi dhe zvogëlimi i komponentit ranor, deri në zhdukje të tij përja e Lapardhës (antiklinali i Tragjasit). Ndërsa në nënzonen lindore të zonës Jonike keto depozitime përfaqësohen nga flish ranoro-argjilor me vithisje nenujore e me shtresa të rralla gelqerorësh.

Trashësia e depozitimeve të Oligocenit të mesëm zvogëlohet nga lindja në perëndim, konkretisht në nënzonen e Beratit është rreth 700m., ndërsa në atë të Çikës 130m. (prerja e Lapardhës) e njëjta ligjësi vërehet edhe nga veriu në jug për të gjitha nënzonat tektonike.

### **Oligocen i sipërm (Pg<sub>3</sub><sup>3</sup>)**

Depozitimet e Oligocenit të sipërm kanë përhapje me të kufizuar në krahasim me ato të Oligocenit të poshtëm dhe të mesëm. Ato marrin pjesë në ndërtimin e vargjeve sinklinale dhe vazhdimëve

veriore te nenzonave te Beratit dhe Kurveleshit. Ne pjesen lindore, ne vargun sinklinal te Permetit perfaqesohen nga nderthurje argjilo-alevrolito-ranore, me ranore masive, vidhisje nenujore dhe me rralle shtresa gelqeroresh. Me ne perendim, duke filluar nga vargu sinklinal i Memaliajt e me ne perendim verehet prania e bollshme e shtrsave te gelqeroreve biomikritike. Ne pergjithesi te gjithë shtresat gelqerore ne tavan kalojne gradualisht ne mergele argjilore. Nga lindja ne perendim verehet dhe rritja e numurit te horizonteve vithises.

Ne pergjithesi ne pjesen e sipërme te Oligocenit te sipërme predominojne ranoret te cilet hera-heres kalojne ne ranore masive. Ne buzen lindore te vargut sinklinal te Memaliajt dhe ne vazhdimin verior te nenzones se Kurveleshit (ne veri te antiklinalit te Gribes), keto depozitime jane te reduktuara dhe perfaqesohen nga flish argjilor qe i perket formacionit "Sefaj".

Pra, siç shihet depozitimet e Oligocenit te sipërme pesojne ndryshime te theksuara nga lindja ne perendim dhe nga jugu ne veri.

Ne pergjithesi ne zonen Jonike keto depozitime ne sipërfaqe kane marredhenie pajtuese me depozitimet e meposhtme te Oligocenit te mesem.

Depozitimet Kuaternare (Q)

Depozitimet e Kuaternarit kanë përhapje relativisht të gjere ne te gjithë shpatin në kete zone.

Përhapjen më të madhe ato e kanë pjesen e bregut deri ne l;artesime rreth 200 metra, me pas dalishjkembijnjte rrenjesore.

Depozitimet kuaternare kanë gjenezë aluviale, proluviale, koluviale, deluviale.

Ne pjesen e sheshit tone ku shtrihet vepra keto depozitime jane shpatore dhe me trashesi deri ne rreth 10 metra .

Ne kuotat me te sipërme keto mungojne fare pasi jane shpelare nga veprimtaria erosive.

## KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE

Duke u bazuar ne dokumentimin e materialit faktik te nxjerre nga shpimet ne shesh, materialet arkivale, si dhe te analizave laboratorike, ke mi veqar 5 shtresa me perberje litologjike dhe parametra fiziko mekanike si me poshte:

### Shtresa nr1.

Perfaqsohet nga pjesa mbulesore e sheshit e perbere nga pjesa e sistemuar e sheshit si beton dehe asphalt, si dhe material te tjera te perdorura per sistemimin e sheshit .

Takohen ne thellesine 00 deri 1.5 m.

Ne kete shtrese nuk duhet te vendosen themelet e objekteve.

### Shtresa Nr.2

Perfaqesohet nga Surana deri suargjila te lehta me ngjyre te verdhe bezhe me lageshtire, plastike e bute deri e mesme, me ngjeshmeri te ulet,

Formon nje mase pak te ngjeshur, me lageshtire. Kjo shtrese shtrihet ne te gjithe sheshin e ndertimit. Ka trashesi rreth 1-1.5 metra.

Ka keto parametra fiziko mekanike:

#### **Perberja granulometrike**

|                                  |             |       |
|----------------------------------|-------------|-------|
| Fraksioni argjilor me dimensione | 0.002m/m    | 40.3% |
| Fraksioni pluhuror “ “           | 0.002-0.05  | 48.6% |
| Fraksioni ranore “ “             | 0.05 – 2m/m | 11.1% |

#### **Pasticiteti**

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Kufiri i siperm i plasticitetit  | $W_s = 32.2$ |
| Kufiri i poshtem i plasticitetit | $W_p = 25.7$ |
| Numri i plasticitetit            | $F = 6.5$    |

**RAPORT: MBI KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE  
OBJEKTIT: SHERBIME PROJEKTIMI PER RIGJENERIMIN URBAN TE SHETITORES BREGDETARE  
QENDRORE TE VLORES, SHESHIT TE FLAMURIT DHE PORTIT. *SHESHI I FLAMURIT*  
VLORE. POROSITI: IRI shpk .AUTORI I STUDIMIT: Ing. GJON LEKA. SHTATOR 2020**

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Pesha vellimore ne gjendje natyrale | $\Delta = 1.80 \text{ T/m}^3$  |
| Lageshtia natyrale                  | $W_n = 34\%$                   |
| Poroziteti                          | $n = 48.89$                    |
| Koeficienti i porozitetit           | $\varepsilon = 0.995$          |
| Kendi i ferkimit te brendshem       | $\varphi = 18^\circ$           |
| Kohezioni                           | $c = 0.2 \text{ kg/cm}^2$      |
| Moduli i deformacionit              | $E_{1-3} = 70 \text{ kg/cm}^2$ |
| Ngarkesa e lejuar                   | $\sigma = 1.7 \text{ kg/cm}^2$ |

### Shtresa Nr.3

Perbehet nga rana kokerrimet, me ngjyre blu te erret, me kokrriza te imta me pak leshterike (sasi 1-3%) .

Eshte me lageshti , e ngopur me uje, pak e ngjeshur.

Kjo shtrese eshte kapur ne dy nivele. Ne thellesine rreth 3.5 deri 90.0 m dhe nen thellesine 10 deri 10.5 metra nga niveli i tokes natyrale.

Ne baze te te dhenave laboratorike, per kete shtrese kemi keto te dhena mesatare mbi cilesite fiziko-mekanike :

#### **Perberja granulometrike**

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Fraksioni argjilor | 8.5 %  |
| Fraksioni pluhuror | 38.2 % |
| Fraksioni ranore   | 53.3 % |

|                                     |                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Lageshtia natyrale                  | $W_n = 36\%$                    |
| Pesha vellimore ne gjendje natyrale | $\Delta = 1.90 \text{ T/m}^3$   |
| Pesha specifike                     | $\delta = 2.6 \text{ gr/cm}^3$  |
| Poroziteti                          | $n = 45.2$                      |
| Koeficienti i porozitetit           | $\varepsilon = 0.9$             |
| Kendi i ferkimit te brendshem       | $\varphi = 25^\circ$            |
| Moduli i deformacionit              | $E_{1-3} = 100 \text{ kg/cm}^2$ |
| Ngarkesa e lejuar                   | $\sigma = 1.6 \text{ kg/cm}^2$  |

### Shtresa Nr.4

**RAPORT: MBI KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE  
OBJEKTIT: SHERBIME PROJEKTIMI PER RIGJENERIMIN URBAN TE SHETITORES BREGDETARE  
QENDRORE TE VLORES, SHESHIT TE FLAMURIT DHE PORTIT. **SHESHI I FLAMURIT**  
VLORE. POROSITI: IRI shpk .AUTORI I STUDIMIT: Ing. GJON LEKA. SHTATOR 2020**

Perfaqesohet nga depozitime lagunore te perbera nga argjila lymore me ngjyre gri blu me permbajtje te larte te materialit bimor pak te dekompozuar si dhe leshterike dei ne masen 20-40% te volumit te shtreses. Eshte kapur ne te gjitha shpimet dhe ndodhet si nderfutje ne shtresen nr 3. Ka trashesi deri 1.5 meter. Ka parametra mjaft te dobet fiziko mekanike. Ne baze te te dhenave laboratorike, per kete shtrese kemi keto te dhena mesatare mbi cilesite fiziko-mekanike:

#### **Granulometria**

|                                  |             |       |
|----------------------------------|-------------|-------|
| Fraksioni argjilor me dimensione | 0.002m/m    | 66.3% |
| Fraksioni pluhuror “ “           | 0.002-0.05  | 28.6% |
| Fraksioni ranore “ “             | 0.05 – 2m/m | 5.1%  |

#### **Pasticiteti**

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Kufiri i siperm i plasticitetit  | $W_s = 36.2$ |
| Kufiri i poshtem i plasticitetit | $W_p = 22.7$ |
| Numri i plasticitetit            | $F = 13.5$   |

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Pesha vellimore ne gjendje natyrale | $\Delta = 1.40 \text{ T/m}^3$ |
| Lageshtia natyrale                  | $W_n = 34\%$                  |

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Poroziteti                    | $n = 58.89$                    |
| Koeficienti i porozitetit     | $\epsilon = 0.995$             |
| Kendi i ferkimit te brendshem | $\phi = 12^\circ$              |
| Kohezioni                     | $c = 0.1 \text{ kg/cm}^2$      |
| Moduli i deformacionit        | $E_{1-3} = 40 \text{ kg/cm}^2$ |
| Ngarkesa e lejuar             | $\sigma = 0.9 \text{ kg/cm}^2$ |

## **PERFUNDIME DHE REKOMANDIME**

1. Ne zonen e studiuar takohen depozitimet kuaternare te perfaqesuara formime detare.
2. Shtresa nr 1 nuk duhet te perdoret per hedhjen e themeleve.
3. Niveli i ujit nentokesore nuk eshte takuar deri ne thellesine 1.5 deri 2 m nga siperfaqjae tokes.
4. Por ne stinen me reshje te bollshme ky nivel do te jete me I larte.
5. Te kihet parasysh ndikimi I shtreses nr 4, e cila ka parametra mjaft te dobet mekanike
6. Dherat e krijuara nga germimet ne shesh duhet te largohen dhe te sistemohen jashte sheshit te ndertimit.
7. Autori i studimit eshte ne dispozicion te investitorit qofte per fazen e projektimit ashtu dhe per fazen e ndertimit te themeleve te objekteve.

**RAPORT: MBI KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE  
OBJEKTIT: SHERBIME PROJEKTIMI PER RIGJENERIMIN URBAN TE SHETITORES BREGDETARE  
QENDRORE TE VLORES, SHESHIT TE FLAMURIT DHE PORTIT. **SHESHI I FLAMURIT**  
VLORE. POROSITI: IRI shpk .AUTORI I STUDIMIT: Ing. GJON LEKA. SHTATOR 2020**

8. Pas çdo germimi , para hedhjes se betonit ne themele duhet te thirret gjeologu.

**AUTORI I STUDIMIT  
ING. GJON LEKA**



Pamje nga shpimi ne S-1



*RAPORT: MBI KUSHTET GJEOLIGO – INXHINIERIKE TE SHESHIT TE NDERTIMIT TE  
OBJEKTIT: SHERBIME PROJEKTIMI PER RIGJENERIMIN URBAN TE SHETITORES BREGDETARE  
QENDRORE TE VLORES, SHESHIT TE FLAMURIT DHE PORTIT. **SHESHI I FLAMURIT**  
VLORE. POROSITI: IRI shpk .AUTORI I STUDIMIT: Ing. GJON LEKA. SHTATOR 2020*

## RELACION

### MBI KUSHTET SIZMIKE

OBJEKTI: SHERBIME PROJEKTIMI PER RIGJENERIMIN URBAN TE  
SHETITORES BREGDETARE QENDRORE TE VLORES, SHESHIT TE  
FLAMURIT DHE PORTIT,

### SHESHI I FLAMURIT

Contract.Ref.No.CWPIV/CS/RP/2019/36

Porositur nga:

INVESTITOR

**XDGA + iRI**

Autor:

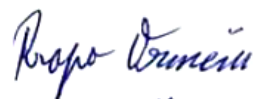
Shoqeria ARCHISPACE

Administrator

Rais PETRELA



Prof.Dr. Rapo ORMENI



## Permbajtja

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.Hyrje.....                                                                                                                       | 3  |
| II. Vendodhja e sheshit te ndertimit.....                                                                                          | 3  |
| III. Kuadri gjeologo/tektonik në zonen rreth Shetitores.....                                                                       | 5  |
| V.Aktiviteti sizmik i territorit të qytetit Vlores dhe zonës rreth saj.....                                                        | 5  |
| VIII.Rreziku sizmik për zonen e projektit (Vlore).....                                                                             | 9  |
| IX. Intensiteti sizmik i pritshem i zones .....                                                                                    | 11 |
| X.Kushtet gjeologo-inxhinierike të qytetit te Vlores.....                                                                          | 13 |
| XI. Klasifikimi i truallit në përputhje me Kodin Shqiptar të<br>Projektimit KTP-N2-89.....                                         | 15 |
| XII. Vlerësimi i Rrezikut Sizmik i zones së Ndertimit ne<br>Kushte shkëmbore te Truallit.....                                      | 16 |
| XIII. Vlerësimi i Rrezikut Sizmik i zones të Ndërtimit ne Kushtet<br>Konkrete Sipas Kodit Shqiptar të Projektimit KTP N2 – 89..... | 18 |
| XIV. Analiza e lëngëzimit të depozitimeve të shkrifta te sheshit të<br>ndërtimit nën efektin e lekundjeve të forta tërmetore.....  | 22 |
| XIV.1. Vlerësimi cilësor i potencialit lëngëzues të sheshit të ndërtimit.....                                                      | 23 |
| XV. Perfundime .....                                                                                                               | 23 |

## I-Hyrje

Me kërkesën e bërë nga investitor “XDGA+iR” sha u krye studimi sizmik per zonen e sheshit te ndertimit te projektit ndertimi dhe shfrytezimi i shetitores buze detit, Vlorë. Ky punim sizmik u mbështet në Punimin “Sizmiciteti, Sizmotektonika dhe Vlerësimi i Rrezikut Sizmik në Shqipëri” (Aliaj etj., 2010), të publikuar nga Akademia e Shkencave e Shqipërisë, ne mikrozonimin sizmik te qytetit te Vlores (Kociaj etj., 1983). Per perpilimin e ketij raportit jane perdorur materiale te arkives se Institutit Sizmologjik-Tirane, Institutit te Kerkimeve Gjeologjike –Tirane.

Në këtë relacion është kryer vlerësimi i rrezikut sizmik që mund të kërcënojë këtë shesh ndërtimi nëpërmjet një metodologjie bashkëkohore probabilitare Cornell-McGuire, dhe nga analiza e spektrave të projektimit sipas kodit aktual KTP-N.2-89.

Vlerësimi i rrezikut sizmik të zones në studim kemi përcaktuar:

- a) Te dhënat mbi aktivitetin sizmik, sizmotektonik, intensitetin sizmik
- b) Vlerësimet e nxitimit maksimal  $A_{max}$  dhe atij spektral  $S_a$  per kushte trualli shkembor janë realizuar për nivel probabilitar 90% mos tejkalim për jetëgjatësi të objektit 50 vjet, që i korespondon një periudhë përsëritje të tërmetit 475 vjet.
- c) Rrezikun sizmik i zones në studim sipas Kushtit Teknik të Projektimit Antisizmik KTP-N2-89.

## II- Vendodhja e zones te ndertimit

Hapësira e kësaj zone zë një sipërfaqe prej 37.000 m<sup>2</sup>, dhe kufizohet: në pjesën jugore me bulevardin “Ismail Qemali” i cili është rindërtuar së fundmi, në pjesën veriore të sheshit është vazhdimi i rrugës “Demokracia” dhe kufizohet në kryqëzimin e rrugëve “8 Marsi” dhe Rrugës “Perlat Rexhepi”. Në pjesën Lindore bulevardi ka si kufij rrugën “Irfan Shehu”, ku ndodhet edhe fillimi i shkallareve për në “Varrezat e Dëshmorëve”, në pjesën perëndimore të tij sheshi kufizohet nga rruga “Jani Gjoncani”. Sheshi i Flamurit ndodhet në qendër të qytetit të Vlorës dhe ka një largësi prej 2.3 km nga Porti i qytetit nëpër Bulevardin Ismail Qemali.

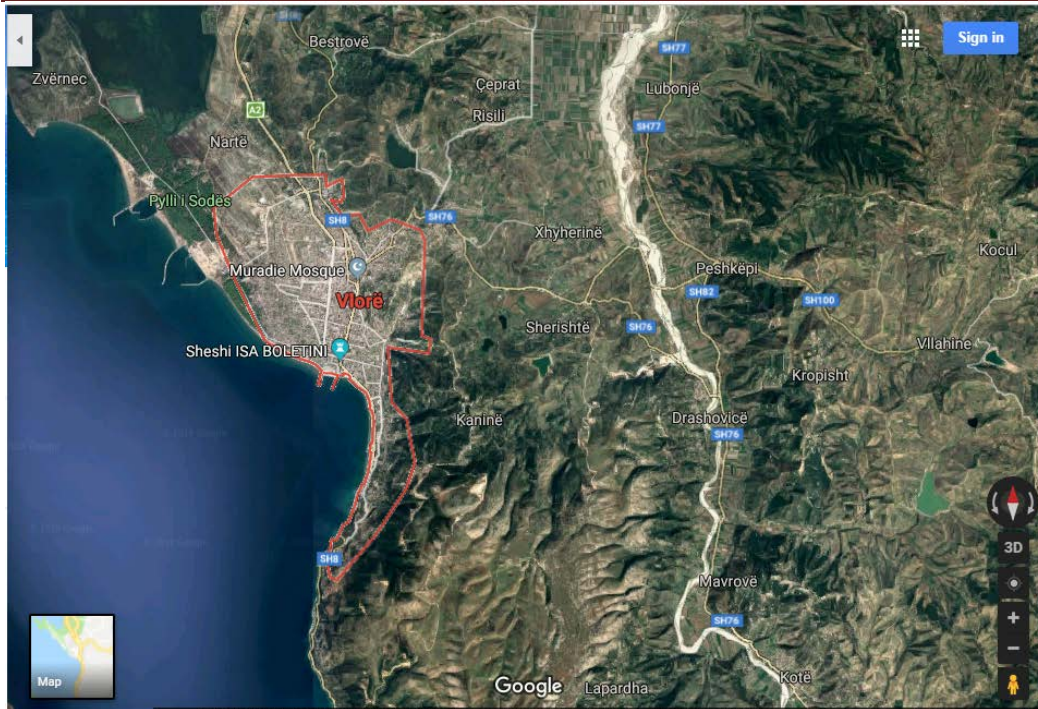


Fig 1. Pozicioni i zonës Vlores parë nga sistemi Google



Fig 2. Foto e Sheshit Flamurit

Në pjesën veriore të Sheshit është vazhdimi i rrugës që kalon përmes tij dhe vazhdon me rrugën “Demokracia” me gjerësi prej 16m e cila në zgjatimin e saj është edhe një rrugë hyrëse-dalëse e qytetit duke u lidhur me autostradën Vlorë-Levan. Në pjesën veriore të sheshit gjithashtu krijohet edhe një kryqëzim rrugës ku në pjesën perëndimore është rruga “8 Marsi” 15m e gjerë dhe në pjesën lindore rruga “Perlat Rexhepi” e cila është 9m e gjerë. Në pjesën perëndimore të tij sheshi kufizohet nga rruga Jani Gjoncani 3.6m e gjerë (fig 1).

Territori ku parashikohet të ndertohet shetitorja me të gjithë elementet teknik është mjaft i pershtatshëm për funksionimin e këtij aktiviteti (fig 2).

### III. Kuadri gjeologo/tektonik në zonen rreth Shetitores

Zona ku është planifikuar të ndertohet shetitorja është e vendosur në pjesën jugore të zonës së depresionit të Adriatikut përfaqson pjesë të strukturës të rrudhosjeve intensive të Molases dhe Flishoidale. Drejtimi i aksit strukturor janë SE-VP në përputhje me megastrukturen e Albanideve. Në zonen tonë të studimit dhe përgjithësisht në të gjithë zonen nga Vlora dhe deri në Borsh, kemi **depozitimet triasike të gelqeroreve** të mbihypura mbi **pakon paleogjenike të argjiliteve** e ranoreve si dhe depozitimet Kuaternare të përfaqësuara nga **deluvione shpati dhe rera aluviale** detare. Depozitimet e Triasikut të sipërme kanë përhapje vetëm në pjesën jug-perëndimore të zonës Jonike. Ato ndertojnë berthamat e strukturave antiklinale të Malit Gjere, Fterres, Çikës, Tragjasit, etj. Ndesa në thellësi janë takuar nga disa puse kerkimi (Bogaz, Delvine, Kremenare, Gorisht, etj.). Litologjikisht përfaqësohen nga dolomite diagjenetike masive kristalore, në pjesën e poshtme tenderthurura me dolomite brekçore e gelqerore dolomitike. Në pjesën e sipërme predominojnë dolomite e gelqerore dolomitike shtresore, që në disa rajone (prerja e Dukatit) shoqërohen menderthurje të holla 5-6-10 cm. shiste bituminoze. Vende-vende dolomitet janë shtresore kompakte dhe në vende të tjera me pamje ranorike të shkrifet.

Tektonika shkëputëse, si aspekti i rëndësishëm në fushën e ndërtimeve, është e pranishme në rajon dhe afër zonës së ndërtimit të këtij projekti.

### IV. Aktiviteti sizmik i qytetit të Vlores dhe zonës rreth saj.

Zona e Vlores paraqet nje nga zonat sizmike me aktive te vendit tone, per te cilin disponohen te dhena te mjaftueshme makrosizmiqe dhe instrumentale (Sulstarova & Kociu 1975). Per qytetin e Vlores termeti me i madh konsiderohet ai i vitit 1783, Intensitet 9 balle. Ka qene nje termeter shkaterrues qe demtoi dhe shkatërroi Vloren dhe vale detare permbyten ishullin Sazanit.

Me vone ne vitin 1851, Vlora u prek nga nje seri termetesh te fuqishem. Keshtu ne 12 Tetor 1851, rreth orës 07 një tërmet i fortë goditi gjiun e Vlorës. Në qytetin e Vlorës u shëmb një pjesë e banesave, kurse pjesa tjetër u dëmtua rëndë. Bazuar në shtypin e kohës, numri i të vdekurve arrinte në 200. U dëmtua rëndë edhe fshati Kaninë. Niveli i detit në gjiun e Vlorës u ngrit me 66 cm dhe u vunë re përmbytje. Përpara goditjes kryesore, në orën 02 e 40 min u ndie një paragoditje e lehtë në Vlorë. Goditja e fortë e orës 07 u pasua nga një numër i madh pasgoditjesh.

Tërmeti i 12 Tetorit 1851 u ndie fort edhe në Itali, duke shkaktuar panik në popullsinë e qyteteve Taranto, Bari, Barleta, Canosa dhe Cerignola. Ai u ndie 5 ballë në Janinë (Greqi) dhe 3-4 ballë në Napoli (Itali). Bazuar në të dhëna të tjera, dëmtime serioze u vrojtuan në Berat. Autorë të tjerë nuk përmëndin Beratin, por Himarën. Sipas mendimit tonë, ky tërmet ka shkaktuar dëmtime në të dy qytetet (Berat dhe Himarë). Intensiteti më i madh i këtij tërmeti duhet të ketë qënë 9 ballë, kurse epiqendra e tij në koordinatat  $40^{\circ}.5\text{ N}$ ,  $19^{\circ}.5\text{ E}$ .

Në 14 Qershor 1893 një tërmet shkatërues goditi rajonin e Himarës dhe veçanërisht fshatin e Kudhësit, i cili u shkatërua totalisht. Janë vrojtuar rrëzime shkëmbore dhe çarje në truall në një sipërfaqe të konsiderueshme (deri në fshatin Fushë-Bardhë të Gjirokastrës, ku gjithashtu dëmtimet ishin të konsiderueshme). Dëmtime të shtëpive të banimit janë vrojtuar edhe në Kuç të Vlorës. Në zonën epiqëndrore u dëmtuan të gjitha shtëpitë (bile edhe një kishë e ndërtuar në shkëmb në Çorraj të Sarandës). Ky tërmet kishte mbetur ende në kujtesën e fshatarëve të zonës edhe në vitin 1966, kur ndodhi një tërmet me intensitet 7 ballë. Tërmeti i 14 Qershorit 1893 shkaktoi panik të madh në popull.

Dëmtimet e shkaktuara nga ky tërmet kanë përfshirë një zonë shumë të gjërë deri në fshatin Nartë (Vlorë). Për pasojë, intensiteti më i lartë i vrojtuar për këtë lëkundje toke ka qënë 9 ballë, me epiqendër pranë fshatit Kudhës dhe Çorraj:  $40.1^{\circ}\text{N}$ ,  $19.8^{\circ}\text{E}$

Më 21 Nëntor 1930 në orën 02 e 00 min (GMT), në qafën e Llogarasë ndodhi një tërmet shumë i fortë, i cili shkatërroi plotësisht fshatrat Dukat, Tërbaç, Palasë dhe Dhërmi (lagjen Gjolekaj dhe Vretaj); pjesërisht u shkatërruan fshatrat Smokthinë, Velçë, Vranisht, Lepenicë, Tragjas. Pati 30 të vrarë dhe mbi 100 të plagosur si dhe dëmtime të rënda në bagëti. Dëmtimet e shtëpive kapin një zonë të gjërë; në veri deri në Vlorë dhe Nartë, në lindje deri në afërsi të Tepelenës, në jug deri në Fterrë (Sarandë).

Para goditjes kryesore (rreth 20 minuta) ndodhi një paragoditje (ora 01 e 04 min) e cila zgjoi gjithë popullsinë në rrethin e Vlorës dhe i detyroi të braktisnin shtëpitë, kështu që goditja shkatërruese e orës 02 e 00 min e gjeti pjesën më të madhe të popullsisë jashtë (gjë që shpjegon numrin e vogël të viktimave për këtë tërmet katastrofik që ndodhi natën)..

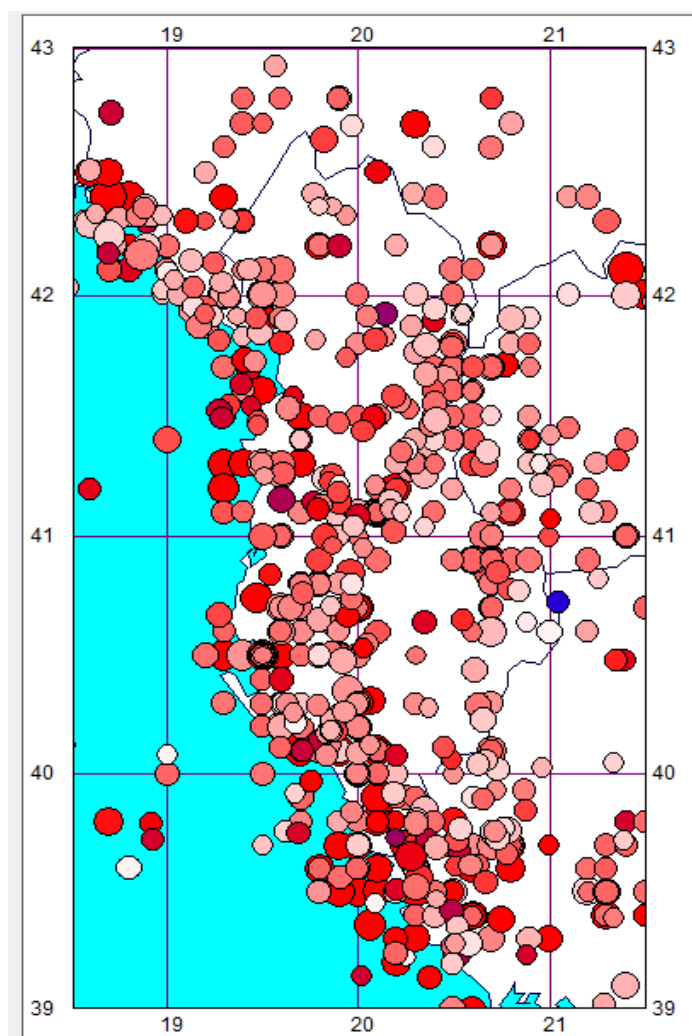


Fig 3. Harta e epiqëndrave të tërmeteve për periudhën 58-2018 (Ormeni 2019),  $M_s \geq 4.5$

Në Dukat u shëmbën 188 shtëpi dhe u bënë krejt të pabanueshme 140 të tjera; gjithë shtëpitë e tjera u dëmtuan; Tërbaçi u shkatërrua plotësisht; të 178 shtëpitë që përbënin fshatin u shëmbën; në Palasë u shëmbën 128 shtëpi etj. Në afërsi të zonës epicentrale, në një rreze prej 15 km tërmeti u shoqërua me dukuri interesante të natyrës dhe truallit

Zona e Vlores nga ana gjeologjike, përfshihet kryesisht në zonën e jashtme tektonike Jonike që përbën edhe ballin orogjenik në zonën e kolizionit Adriatik. Zona e kolizionit Adriatik është zona aktive më sizmike në vend, që përfaqësohet nga brezi tërmetor Adriatiko-Jonik gjatë buzinës lindore të mikropllakës së Adrias me shtrirje veriperëndim-juglindje (Fig.3), (Sulstarova, etj.,1980; Aliaj, 2003). Duke përgjithësuar të dhënat nga vlerat e thellësive të tërmeteve rezulton se shtresa sizmoaktive në kete zone e ka dyshe-menë në thellësinë rreth 25 km (Ormeni, 2010). Thellësia e gjenerimit të tërmeteve paraqet interes për studimet sizmotektonike veçanërisht në vlerësimin e hazardit sizmik. Tërmeti i ceket me energji me të vogël shkakton dëmtime me të mëdha se një tërmet i thelle me energji me të madhe.

Nga ana sizmotektonike ky rajon përfshihet në zonën **Adriatiko-Jonike të shkëputjeve mbihypëse** me shtrirje VP-JL.

**Zona Joniko-Adriatike e shkëputjeve mbihypëse** është zona më e gjatë dhe me aktivitetin sizmik më të fuqishëm të vëndit tonë prej së cilës kanë gjeneruar edhe tërmetet më të mëdhenj që kanë prekur vendin tonë. Ajo ndiqet për disa qindra km përgjatë bregdetit Adriatik e Jonian edhe jashtë territorit tonë dhe nëpërmjet dy shkëputjeve tërthoreve, Shkodër-Pejë dhe Vlorë-Tepelenë, ndahet në tre segmente, si:

a) Segmenti verior me shtrirje PVP i karakterizuar nga shkëputje para-Pliocenike të tipit mbihypëse të zonës Kruja; ndiqet mbi 200 km nga Lezha në Ulqin e mëtej përgjatë bregdetit dhe është aktive edhe në ditët tona.

b) Segmenti qendror me shtrirje V deri VVP që përbëhet nga shkëputje pas-Pliocenike mbihypëse aktive të Ultësirës Pranadriatike dhe ndiqet përreth 130 km nga Vlora deri në Lezhë (Aliaj, etj, 1995).

c) Segmenti jugor me shtrirje VP që ndiqet për mbi 250 km, nga Vlora në Konispol e mëtej në Greqi, përgjatë bregdetit Jonian dhe karakterizohet nga shkëputje para-Pliocenike mbihypëse të zonës Jonike. Ketu përfshihet edhe vendi i shetitores në studim.

Ky segment është aktiv edhe në ditët e sotme, sipas hartës së tërmeteve maksimale të pritshëm, mund të gjenerojnë tërmete me magnitudë maksimale të pritshme  $M_{\max} = 6.5 - 6.9$  (Koçiu, 1986).

Qyteti i Vlores është prekur edhe nga tërmete me vatër në zonën rreth tij, si p.sh., Më 18 Mars 1962 në orën 15 e 30 min ( GMT ) një tërmet me magnitudë  $MS=6.0$  dhe intensitet  $I = 8$  ballë në epiqëndër, goditi qytetin e Fierit dhe fshatrat e tij (Fig.4). Lëkundjet e këtij tërmeti shkaktuan dëme serioze dhe në rrethet e Vlorës, Tepelenës, Beratit dhe Lushnjës. Në qytetin e Vlorës dhe në fshatrat në afërsi me Fierin, pati dëmtime serioze. Në qytetin e Vlorës u rrëzuan 71 shtëpi dhe u dëmtuan 73 të tjera; ndërsa një numër i madh shtëpish pësoi dëmtime të lehta. Nga të gjitha fshatrat e Vlorës, më rëndë u dëmtua fshati Trevllazër, ku u rrënuan 25 shtëpi dhe u dëmtuan 50 të tjera

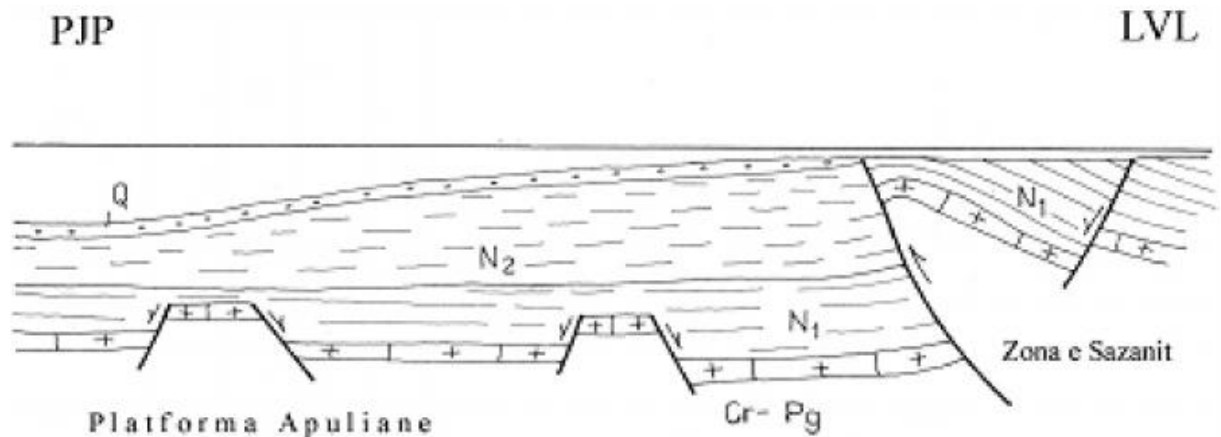
## V. Rreziku sizmik për qytetin e Vlores

Qyteti i Vlores nga pikëpamja gjeologjike bën pjesë në Ultësirën Pranëadriatike terrenet e së cilës janë kapur fuqimisht nga lëvizjet shtypëse pas-Pliocenike [Aliaj, 1998].

Zona Vlores dhe terrenet afër saj priten e komplikohen me shkëputje tektonike aktive të tipit lartërrëshqitje-mbihipje e kundrahipe, aktive gjatë Kuaternarit (fig 5) . Këtu përmëdim shkëputjet aktive të mëposhtëme:

- (1) Shkëputja, që ndiqet nga Qafa e Llogaras, ne Tragjas, dhe me tej ne Vlore-Panaja e me ne veri deri tek lumi vjoses. Kjo shkëputje, me shtrirje gati veriore, është e tipit lartërrëshqitje mbihipje dhe me ne veri ze vende rreze kodrave. Pra është një shkëputje aktive si gjat kuaternarit edhe në ditët tona.
- (2) Drejt jugut, shkëputja që ndiqet ne ujrat detare, ne P gadishullin Karaburunit dhe ishulli Sazanit me shtrirje veri-veriperëndimore, e cila gjithashtu është aktive në Kuaternar edhe në ditët tona. *Segmenti Karaburun-Ishulli i Sazanit* me shtrirje VP. Shpati kontinental në JP të Malit të Kanalit është i deformuar, dhe si rezultat i mbihipjeve të vogla, kalimi nga kundërhipja e Malit të Kanalit në platformën Apuliane ndodh gjatë ballit të Zonës së Sazanit. Gjatë këtij balli karbonatet e Kretakut të Zonës së Sazanit u kanë kundrahur dolomiteve Triasike të sipërme të antiklinalit të Çikës të Zonës Jonike, duke formuar një zonë trekëndore në thellësi (fig 5).

- (3) Shkëputja që ndiqet nga veriu ishullit Sazanit, një shkëputje terthore, me shtrirje lindore që mbyll dy shkëputjet e lartpermendura. Kjo shkëputje me shtrirje lindore, është e tipit shtytje e djathtë me komponente mbihipje dhe aktive në Kuaternar edhe në ditët tona.
- (4) Nga Gjiri Ariut në Dukat, një tjetër shkëputje terthore, në shtrirje L-JL. Kjo është e tipit shtytje e majtë me një komponent normal aktive në Kuaternar edhe në ditët tona.
- Në veri të shtytjes Gjiri i Ariut-Dukat një mbihipje me shtrirje VP shënon kontaktin e ballit mbihipës të Karaburun-Sazanit me platformën Apuliane



*Fig.4 - Profil gjeologjik në jug të Sazanit sipas të dhënave sizmike: Mbihipja e Zonës së Sazanit mbi platformën Apuliane (nga Aliaj, 1998).*

- (5) Paksa në jug - juglindje ndiqet një tjetër segment i fleksurës së madhe Vlorë-Tepelenë aktive që shtrihet para-Pliocenit edhe në ditët tona.
- Zona e thyerjeve Vlorë-Tepelenë ka shtrirje lindore dhe dallohet kryesisht nga fleksurat të ndërlikuara në thellësi me thyerje përgjatë gjërësisë së orogjenit Shqiptar (Bushati S. et.al. 1985). Ajo diferencohet shumë mirë nga pikpamja morfologjike dhe dallohet gjithashtu nga studimet gravimetrike. Aktiviteti i saj më i lartë karakterizohet në nyjet e Vlorës dhe Tepelenës. Zgjidhjet e mekanizmit fokal të tërmeteve dhe analiza e fushës makrosizmike e disa tërmeteve të gjeneruara në këtë thyerje tërthore provojnë se predominon fusha ngjeshëse me drejtim VP-JL në Vlorë, dhe VL-JP në Tepelenë. Duke u bazuar në të dhënat sizmologjike dhe sizmotektonike, gjatë thyerjes Vlorë-Tepelenë mund të ndodhin tërmete me magnitudë të pritshme deri në  $M_s=7.0$ .

Duhet theksuar në veçanti se Vlora ndodhet pranë ballit mbihipës të Orogjenit Shqiptar në konvergencë me Mikropllakën e Adrias, konkretisht me Basenin Shqiptar (Baseni i Adriatikut Jugor) dhe për këtë arsye lëvizjet shtypëse janë nga më të fuqishmet. Pikërisht ky pozicion tektonik dhe shkëputjet aktive janë shkaktare të gjenerimit të tërmete të fuqishëm në kete zone dhe rreth saj. Nga këto shkëputje aktive në zonën përreth Vlores janë gjeneruar shumë tërmete te medhenj (fig 5).

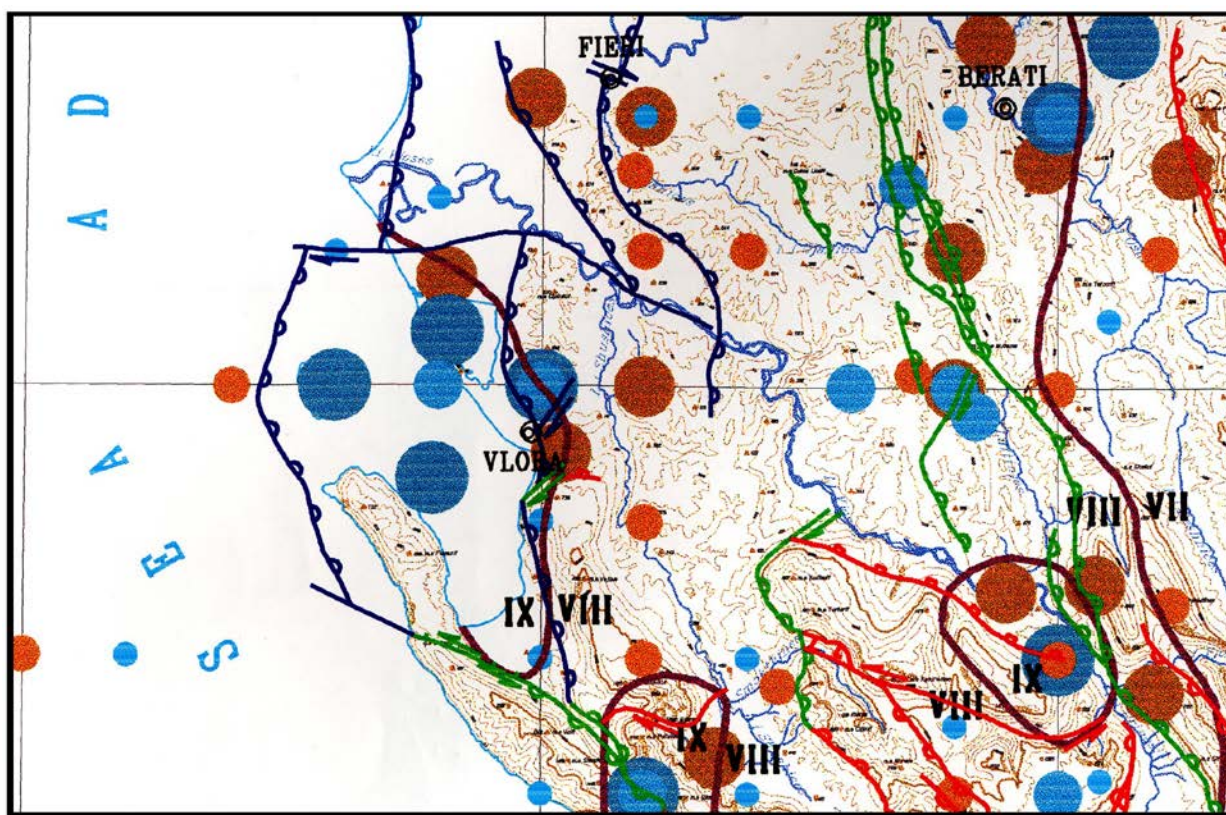


Fig 5. Fragmente të Hartës Sizmotektonike, shk. 1:200 000 për zonën e Vlores

Nga pikpamja sizmotektonike qyteti i Vlores dhe zona përreth tyre bëjnë pjesë në Zonën sizmogene Joniko-Adriatike me potencial sizmik të pritshëm  $M_{max} = 6.0-6.9$  [Aliaj, 1988].

Zona e shkëputjeve Joniko-Adriatike ndahet në tre segmente nëpërmjet tërthoreve Shkodër-Pejë dhe Vlorë -Tepelenë. Vlora zë vend në segmentin jugor, Ky segment ka një potencial sizmik të pritshëm  $M_{max} = 6.5 - 6.9$  [Aliaj, 2000] .

## VI. Intensiteti sizmik i pritshe i zones se projektit

Sipas hartës së rajonizimit sizmik të Shqipërisë në shkallë 1: 500.000 (Fig. 6), Vlorë si dhe zona përreth saj përfshihen në një zonë ku brënda 100 vjetëve të ardhshëm mund të priten lëkundje sizmike me intensitet  $I_0 = 8$  balles MSK- 64 për kushte mesatare trualli dhe 9 ballë për kushte të këqia trualli si paraqitet në hartan e mëposhtme figure 6, zona Vlores të shkeputur nga harta e rajonizimit sizmik (Sulstarova et al., 1980).

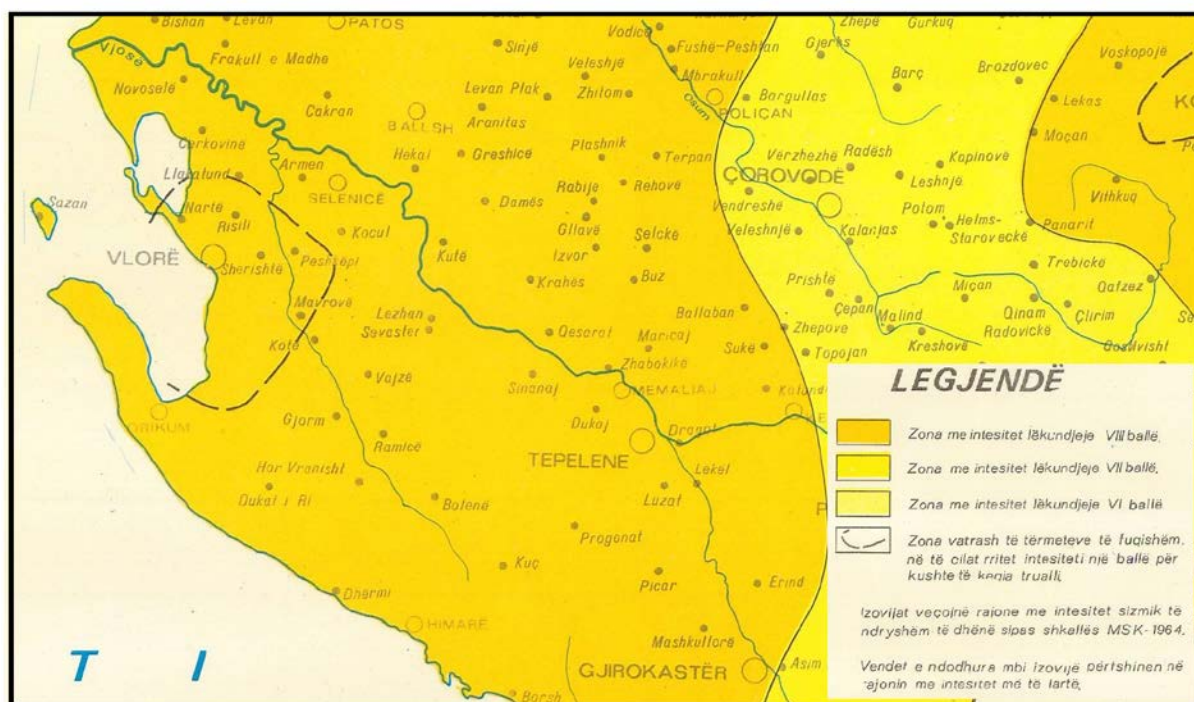


Fig 6. Fragmenti i zones se Vlores nga harta e rajonizimit sizmik (Sulstarova et al., 1980).

Nga studimet sizmotektonike është vënë në dukje se zona e shkeputjeve të Vlores si pjesë e zonës sizmogene Joniko-Adriatike, ka gjeneruar dhe mund të gjenerojë edhe në të ardhmen tërmete me magnitudë maksimale nga  $M_{max} = 6.5-6.9$  dhe intensitet  $I_0=8-9$  ballë (MSK 64). Bazuar në studimin e mikrozonimit për qytetin e Vlorës janë dalluar këto zona: 1. Zona me intensitet të pritshëm 7 ballë, që zë pjesë të vogla në zonat kodrinore në lindje të qytetit. 2. Zona me  $I=7.5$  ballë, 12 për qind e sipërfaqes dhe përfshin pjesën lindore të kodrinore të qytetit dhe atë të Ujit të Ftohtë rrëzë kodrave. 3. Zona me  $I=8$  ballë, që zë 12 për qind të territorit dhe shkon nga pusi i Mezinit deri në afërsi të lagjes Skelë. 4. Zona me intensitet 8.5

ballë që kap 34 për qind të territorit dhe përfshin pjesën fushore të qytetit me zgjatje meridionale. 5. Zona me intensitet 9 ballë, zë 37 për qind të sipërfaqes dhe përfshin pjesën bregdetare, nga porti i vjetër te i riu, duke u zgjeruar në verilindje drejt Nartës (Koçiaj, 1987).

## VII.Kushtet gjeologo-inxhinierike të qytetit Vlores

Qyteti Vlores shtrihet kryesisht mbi depozitime kuaternare kenetore dhe detare te gropes se Vlores. Depozitimet kenetore perfaqsohen nga argjila plastike dhe lymra me trashesi nga disa cm deri 2.4m, dhe kudo mbulojne si nje pllak rerat detare. Depozitimet detare dalin ne sipërfaqe ne plazhin e Ri, ne formen e nje rripi te holle dhe zgjerojne zonen e perhapjes se tyre ne drejtim te fshatit Zvernec. Trashesia max e tyre e takuar me shpime ne afersi te portit te Ri eshte rreth 90 m. Prerja e pergjithshme litologjike e depozitimeve detare-lagunore nga larte-poshte perfaqsohet nga rera, surera, suargjila dhe argjila.

Gropa e Vlores i eshte nenshtuar levizjeve te ndryshme tektonike dhe neotektonike te Plio-Kuaternarit. Kjo grope, ne formim dhe ne kohen e sotme, krijoi kushte per depozitim e materialit terrigjem-argjilor, suargjilor, suror dhe ranor. Bazamenti i ketyre depozitimeve jane kryesisht flishore dhe mollasike te Miocenit te Siperme ( $N_1^3$ ) ose Pliocenit (suited Helmesi). Ne zonen tone te studimit dhe pergjithesisht ne te gjithe zonen nga Vlora dhe deri ne Borsh, kemi depozitimet triasike te gelqeroreve te mbihipura mbi pakon paleogjenike te argjiliteve e ranoreve si dhe depozitimet Kuaternare te perfaqesuara nga deluvione shpati dhe rera aluviale detare. Depozitimet e Triasikut te siperme kane perhapje vetem ne pjesen jug-perendimore te zones Jonike. Ne zonen tone te studimit dhe pergjithesisht ne te gjithe zonen nga Vlora dhe deri ne Borsh, kemi depozitimet triasike te gelqeroreve te mbihipura mbi pakon paleogjenike te argjiliteve e ranoreve si dhe depozitimet Kuaternare te perfaqesuara nga deluvione shpati dhe rera aluviale detare.

## X. Klasifikimi i truallit në përputhje me Kodin Shqiptar të Projektimit KTP-N2-89

Klasifikimi i trojeve që përdoret në Kodin Shqiptar të Projektimit për vlerësimin e rrezikut sizmik është bazuar në studimin për rajonizimin sizmik të vëndit, ku është dhënë për herë të parë koncepti i konditave mesatare të trojeve [Sulstarova *et al.*, 1980]. Si truall me kondita

mesatare, për të cilët nuk është vërtetuar rritje e intensitetit makrosizmik, janë vlerësuar trojet Kuaternare me trashësi të madhe, të ngjeshura dhe me thellësi të madhe të ujërave nëntokësore. Në Tabelën 2 është paraqitur klasifikimi i trojeve që përdor kushti teknik i projektimit KTP-N2-89 që duhet marrë në konsideratë për vlerësimin e veprimit sizmik në strukturat që do të ndërtohen në zonën e shetitores, Vlore.

**Tabela 2.** Klasifikimi i kushteve të truallit në kushtin teknik të projektimit KTP-N.2-89

| <i>Kategoria e truallit</i> | <i>Përshkrimi litologjik i trojeve</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b>                    | <p><b>a.</b> Formacione shkëmbore magmatike, sedimentare, të forta të paaksidentuara nga tektonika, karsti dhe proceset e tjetërsimit.</p> <p><b>b.</b> Formacione flishore të fortësisë mesatare të paaksidentuara nga tektonika dhe tjetërsimi; ranorë me çimentim argjilor gipsor e argjilo-ranor.</p>                                                                                                                                                                                    |
| <b>II</b>                   | <p><b>a.</b> Formacione shkëmbore me çarshmëri shumë të zhvilluar dhe shumë të tjetërsuar.</p> <p><b>b.</b> Formacione zallishtore suargjilore të ngjeshura ose mesatarisht të ngjeshura, pavarësisht nga lagështia.</p> <p><b>c.</b> Formacione të shkrifta:</p> <p>1. Surëra, suargjila e argjila me ose pa përmbajtje të materialit coprizor, në gjendje plastike dhe elastike të fortë me lagështi.</p> <p>2. Rëra e zhavorre të ngjeshura dhe mesatarisht të ngjeshura me lagështi.</p> |
| <b>III</b>                  | <p><b>a.</b> Formacione të shkrifta:</p> <p>1. Rëra kokërtrashë, kokërmesme dhe kokerimet, rëra pluhurore me nivel uji pranë sipërfaqes.</p> <p>2. Argjila dhe suargjila plastike të buta deri rrjedhëse.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |

- Sipas këtij Kodi, kjo zone ndërtimi klasifikohet i **Kategorisë së III (tretë)**.

## **XI. Vlerësimi i Rrezikut Sizmik i Sheshit të Ndërtimit në Kushte shkëmbore të Truallit**

Vlerësimi i rrezikut sizmik të sheshit të ndërtimit është kryer me metodën probabilitare Cornell-McGuire. Vlerat e shpejtimit maksimal të truallit –PGA, janë llogaritur për truall shkëmbor me  $V_s=760$  m/sek, për dy nivele probabiliteti :10%probabilitet tejkallimi në 10 vjet dhe 10% probabilitet tejkallimi në 50 vjet (koha e ekspozimit ose e jetegjatesise ekonomike),që u korespondojnë dy periodave të perseritjes të termeteve : 95 vjet dhe 475 vjet,

ne perputhje te plote me Eurokodin 8. Zakonisht per projektim objekti ndertimor merret PGA per periode perseritje 475 vjet (fig 7).

Keshtu, nga llogaritjet e rrezikut sizmik për zonen e Vlores, ku ze vend sheshi i ndertimit ne shqyrtim, vlerat e PGA jane midis 0.25 dhe 0.30 g për kushte trualli shkëmbor dhe për probabilitet 10%/50 vjet (Aliaj etj., 2010, shih Fig. 7).

Rezultatet e rrezikut sizmik për zonen e sheshit te ndertimit e projektit ndertimi dhe shfrytezimi i Sheshit Flamurit dhe Shetitores buz detit me investitor shoqerin “XDGA & iRI” sha për probabilitet 10%/50 vjet në kushte trualli shkëmbor janë përmbledhur në Tabelen 3.

*Tabela 3: Vlerat e llogaritura të parametrave kryesore të rrezikut sizmik të sheshit te ndertimit për periodë përsëritje 475 vjet, në truall shkëmbor.*

| PGA   | Sa (0.2 sek) | Sa (0.5 sek) | Sa (1.0 sek) | Sa (2.0 sek) |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0.249 | 0.581 g      | 0.330 g      | 0.166 g      | 0.072 g      |

Shkëputjet qe rrezikojne sheshin e ndertimit, me regjim ne ngjeshje, kan gjeneruar dhe mund të gjenerojë edhe në të ardhmen tërmete me magnitudë maksimale nga  $M_{max}=6.5-6.9$  te llogaritur me relacionin e shuarjes te Sadigh etj., 1997.

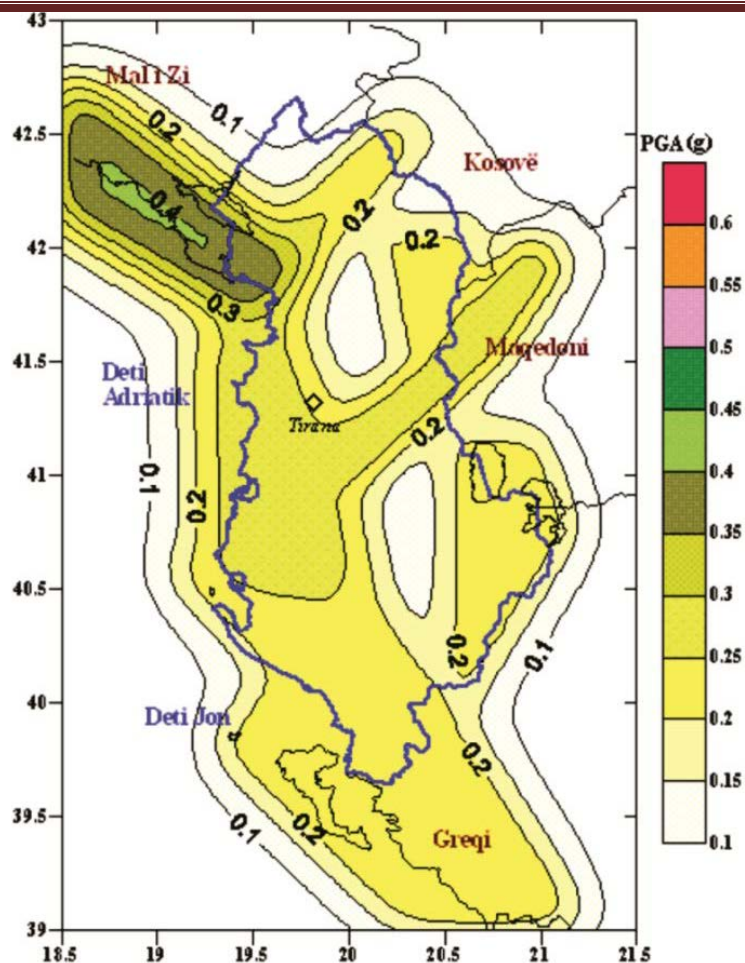


Fig. 7: Harta e Akseleracionit Maksimal në truall shkëmbor për probabilitet 10% / 50 vjet ose 475 vjet periodë përsëritje, llogaritur me relacionet e shuarjes Sadigh etj., 1997 dhe Spudich etj., 1999 (Aliaj etj., 2010).

Vlerat e shpejtimit maksimal të truallit –PGA dhe të shpejtimit spektral-Sa për perioda 0.2-0.5 sekonda i korespondojnë energjisë periudhe-shkurter , e cila do të ketë efektin më të madh mbi strukturat periudhe – shkurter, në ndërtimet deri afër 1-5-8 kate të larta, ndërtimet me të zakonshme sot në botë. Vlerat e shpejtimit spektral periudhe-gjate: 1.0 sek, 2.0 sek etj. paraqesin nivelin e lëkundjes të truallit , që do të ketë efektin më të madh në strukturat me periudhe –gjata ,në ndërtimet 10 kate të larta dhe më tepër

Keshtu nga llogaritjet e rrezikut sizmik per zonen e Vlores, ku ze vend projekti i ndertimit ne shqyrtim, vlerat e PGA jane rreth 0.25g per kushte trualli shkembor dhe per probabilitet 10% ne 50 vjet si ne figuren 7. (Aliaj etj.2010).

## **XII. Vlerësimi i Rrezikut Sizmik i Sheshit të Ndërtimit ne Kushtet Konkrete Sipas Kodit Shqiptar të Projektimit KTP N2 – 89.**

Llogaritja e rrezikut sizmik per ndertesat dhe veprat e ndryshme sipas Kodit Shqiptar KTP-N2-89 kryhet me metoden e spektrit elastik te reagimit te nxitimit maksimal horizontal. Ne rastin e veprimit sizmik horizontal, vlerat e projektimit te spektrit te reagimit te nxitimit spektral  $S_a$  llogariten nga shprehja:

$$S_a = k_E \cdot k_r \cdot \psi \cdot \beta \cdot g \quad (1)$$

ku:

$k_E$  – koeficienti i sizmicitetit, vlerat e te cilit jepen ne Tabelen 2;

$k_r$  – koeficienti i rendesise te objektit ndertimor, vlerat e te cilit jepen ne tabelat 4-a, 4-b dhe 4-c;

$\psi$  – koeficienti i reagimit te struktures nen veprimin sizmik, vlerat e te cilit jepen ne Tabelen 5;

$\beta$  – koeficienti dinamik, vlerat e te cilit varen nga perioda e vibrimit  $T$  e truallit dhe merren sic tregohen ne Fig. 10;

$g$  – nxitimi per gravitacion, me te cilen shprehet nxitimi spektral i llogaritur nga formula (1).

Per rastin e veprimit sizmik vertikal, vlerat llogaritesen te projektimit te spektrit te nxitimit te reagimit spektral merren nga shumezimi i atyre te percaktuara nen veprimin sizmik horizontal me koeficientin 2/3.

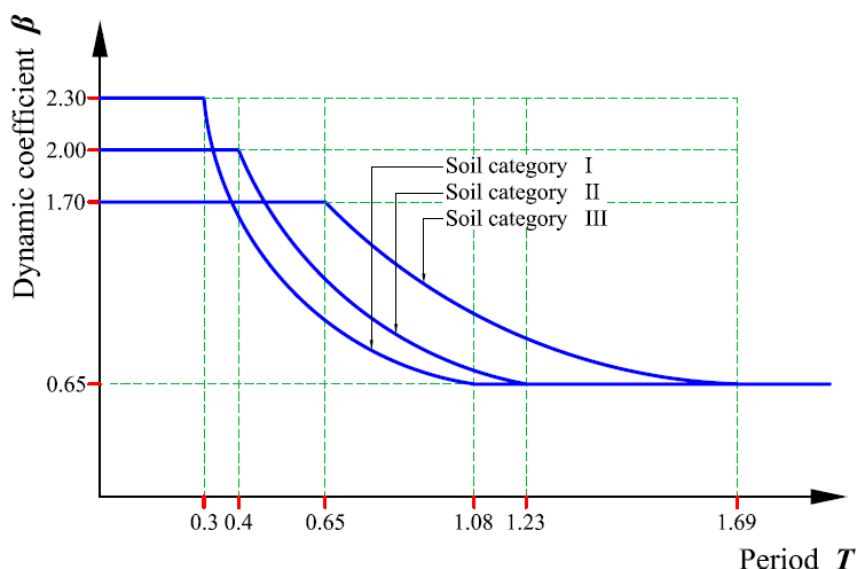
Si  $k_E$  ashtu edhe  $\beta$  ( $T$ ) varen nga kushtet lokale te truallit ne sheshin e ndertimit, te klasifikuara ne tri kategori.

Vlerat e koeficientit te sizmicitetit –  $k_E$  jepen ne Tablen 4 ne varesi te kategorise se truallit dhe te intensitetit sizmik ne sheshin e ndertimit.

**Tabela 4:** Vlerat e koeficientit te sizmicitetit -  $k_E$ 

| Kategoria e truallit | Intensiteti sizmik VII balle | Intensiteti sizmik VIII balle | Intensiteti sizmik IX balle |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| I                    | 0.08                         | 0.16                          | 0.27                        |
| II                   | 0.11                         | 0.22                          | 0.36                        |
| III                  | 0.14                         | 0.26                          | 0.42                        |

Per intensitet sizmik VII  $\frac{1}{2}$  dhe VIII  $\frac{1}{2}$  ballet e percaktuar ne hartat e mikrozonimit sizmik, vlerat e koeficientit te sizmicitetit -  $k_E$  percaktohen me interpolim. Per sizmicitet VI  $\frac{1}{2}$  balle vlere e  $k_E$  merret  $\frac{2}{3}$  e intensitetit VII balle.


**Fig. 8:** Koeficienti dinamik  $\beta$  per kategori te ndryshme trualli

Koeficienti dinamik –  $\beta$  percaktohet nga formulat e meposhtme ose nga grafiku i paraqitur ne Fig. 8 ne varesi te periodes natyrale  $T_i$  dhe kategorise se truallit ne sheshin e ndertimit, si me poshte:

- Per truall te kategorise I  $0.65 < \beta = 0.7/T_i < 2.3$  (2)
- Per truall te kategorise II  $0.65 < \beta = 0.8/T_i < 2.0$  (3)
- Per truall te kategorise III  $0.65 < \beta = 0.1.1/T_i < 1.7$  (4)

Koeficienti dinamik –  $\beta$  percaktohet ne varesi te periodes natyrale  $T_i$  dhe kategorise se truallit ne sheshin e ndertimit (shih Tabelen 5).

**Tabela 5:** Vlerat e parametrave qe percaktojne formen e kurbave te koeficientit dinamik  $\beta$

| Kategoria e truallit | $T_C(\text{sek})$ | $T_D(\text{sek})$ | B<br>( $0 < T < T_C$ ) | B ( $T_C < T < T_D$ ) | B ( $T_D < T$ ) |
|----------------------|-------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|
| I                    | 0.30              | 1.08              | 2.3                    | $0.7/T$               | 0.65            |
| II                   | 0.40              | 1.23              | 2.0                    | $0.8/T$               | 0.65            |
| III                  | 0.65              | 1.69              | 1.7                    | $1.1/T$               | 0.65            |

Sipas Kodit Shqiptar të Projektimit KTP N.2-89 koeficienti sizmik, ndryshe me thënë, shpejtimi (akseleracioni) i truallit, i shprehur në varësi të shpejtit të gravitacionit - g, percaktohet në bazë të kategorisë së truallit dhe intensitetit sizmik të tij, këto të marra për sheshin konkret të ndërtimit.

Sipas Tabelës 2 të Kodit Antisizmik Shqiptar KTP N.2-89 për kategorinë III të truallit dhe për intensitetin sizmik të tij 8.5 ballë MSK-64, koeficienti sizmik do të merret me interpolim midis vlerave për 8 e 9 balle, respektivisht midis 0.26 g dhe 0.42 g,  $k_E = 0.34$  g..

Sipas Kodit Shqiptar të Projektimit në fuqi në vendin tonë, veprimi sizmik në një shesh ndërtimi paraqitet nëpërmjet spektrit elastik të reagimit të shpejtit maksimal horizontal të truallit, që llogaritet nga relacioni i mëposhtëm (Duni & Kuka, 2003):

$$S_a(T) = k_E \beta(T) g \quad (5)$$

Ku:

$k_E$ - koeficienti i sizmicitetit i shprehur në g.,  $\beta(T)$  – koeficienti dinamik që varet nga perioda e vibrimit të truallit (i parë si një spektër reagimi i normalizuar me shuarje 5%). Duke inkluduar në këtë relacion edhe parametrat

$k_r$  – koeficienti i rëndësisë së objektit dhe

$\eta$  – koeficienti i duktilitetit dhe shuarjes së strukturës merren vlerat projektuese të shpejtit.

Spektri elastik i reagimit ne formatin e Kodit Shqiptar KTP-N2-89 paraqitet per

---

nivel vlere te akseleracionit maksimal per truallin e dhene:

Sipas KTP.N2-89 nga parametrat për sheshin konkret të ndërtimit: intensitet 8.5

ballë (MSK-64), truall i kategorisë së III-të:

$$k_E = 0.34 \text{ g}, \quad \beta(T) = 1.7,$$

$$\text{llogaritet shpejtimi spektral maksimal : } S_a(T) = 0.34 \times 1.7 = 0.578 \text{ g.}$$

Spektri elastik i reagimit sipas KTP-2-89 rezulton me vleren e nxitimit maksimal spektral

$$S_a(T) = \underline{0.578 \text{ g}}, T_C = 0.65 \text{ sek dhe } T_D = 1.69 \text{ sek.}$$

### **XIII. Analiza e lëngëzimit të depozitimeve te shkriфта te sheshit të ndërtimit nën efektin e lëkundjeve të forta tërmetore**

Një nga pasojat më direkte të veprimit të tërmeteve në bazamentet e objekteve të ndryshme është edhe lëngëzimi i tyre si pasojë e veprimit të lëkundjeve të forta tërmetore. Shumë Kode Projektimi duke përfshirë edhe kodin tonë KTP-N.2-89 kërkojnë vlerësimin e potencialit lëngëzues të truallit ku do të ndërtohen objektet e reja.

Sipas “Udhëzuesit për përcaktimin e zonave me rrezik sizmik [Martin & Lew, 1999] zona të lëngëzueshme janë ato ku plotësohet një ose më shumë nga kërkesat e mëposhtme:

1. Zona ku lëngëzimi ka ndodhur në të kaluarën,
2. Zona në gjëndje të ngjeshur ose pak të ngjeshur me material mbushës që është i prirë të lëngëzohet dhe që është i ngopur me ujë (saturated), pak a shumë i ngopur (nearly saturated) ose që mund të pritët se do të ndodhet në prezencën e ujit (to become saturated),
3. Zonat ku ekzistenca e të dhënave gjeoteknike dhe analizat tregojnë se trualli është potencialisht i prirë të lëngëzohet,
4. Për zonat ku mungojnë të dhënat gjeoteknike, ose ato janë të pamjaftueshme, përdoret një ose më shumë nga kriteret e mëposhtme:
  - a. Zonat ku ndeshet prania e truallit me përbërje të moshës së Holocenit të vonët (më pak se 1000 vjet) ku niveli i ujrave nëntokësorë është më i cekët se 12 m dhe nxitimi maksimal i vlerësuar sipas metodës probabilitare me probabilitet tejkalimi 10% ne 50 vjet është më i madh se 0.1 g,

- b. Trojet të moshës së Holocenit (më pak se 11000 vjet) ku niveli i ujrave nëntokësore është më i cekët se 9 m dhe nxitimi maksimal (10 % në 50 vjet) është më i madh se 0.2 g,
- c. Zonat me truall të moshës së Pleistocenit më të vonë (11000 deri në 15000 vjet) ku niveli i ujrave nëntokësore është më pak se 6 m nga sipërfaqja dhe nxitimi maksimal (10% në 50 vjet) është më i madh se 0.3 g.

Vlerësimi i potencialit lëngëzues të një trualli në përgjithësi realizohet në dy nivele: niveli i vlerësimit cilësor dhe atij sasior.

### XIII.1 Vlerësimi cilësor i potencialit lëngëzues të sheshit të ndërtimit

Sipas Martin & Lew [1999] për të vendosur nëse është e nevojshme kryerja e punimeve të posaçme për vlerësimin sasior të lëngëzimit të truallit, mund të përdoren kriteret e mëposhtme:

1. Nëse vlerësohet se nivelet historike, të sotme apo të ardhme të ujrave nëntokësore janë më të thella se 15 m nga sipërfaqja, vlerësimet sasiore të lëngëzimit janë të panevojshme,
2. Nëse trualli ku do të mbështeten themelet është “shkëmb rrënjësor” (bedrock) ose i ngjashëm me të, ai mund të konsiderohet i pa lëngëzueshëm dhe nuk kërkohet të realizohen punime të posaçme për vlerësimin e potencialit lëngëzues të tij,
3. Nëqoftëse numri i koregjuar i goditjeve të penetrometrit standart  $(N_1)_{60}$  është më i madh ose i barabartë me 30 në të gjitha mostrat me një numër të besueshëm provash, vlerësimet sasiore të lëngëzimit janë të panevojshme,
4. Nëqoftëse gjatë studimit të sheshit të ndërtimit ndeshen troje me përmbajtje argjilore, ato mund të konsiderohen të palëngëzueshme. Për qëllimet e këtij vlerësimi, troje argjilore janë ato që kanë përmbajtje të materialit argjilor (përmasa të kokrizave  $<0.005\text{ mm}$ ) më të madhe se 15%.

Vihet re se për efekte lëngëzimi duhen marrë parasysh kryesisht rërat në shtresat sipërfaqësore të sektorëve ku përqindja e rërave është e lartë dhe e favorshme për zhvillimin e dukurisë së lëngëzimit.

Duke qenë se zona e projektit përbëhet kryesisht prej rërave dhe nivelit të cekët të ujrave nëntokësore japin shkas për zhvillimin e dukurisë së lëngëzimit.

#### XIV. Perfundime

1. Zona e Vlores ndodhet në zonën Adriatiko-Jonike të shkëputjeve mbihypëse me shtrirje veri-jug. Ky është brezi sizmogjen më i **fuqishëm dhe aktiv** edhe në ditët e sotme.
2. Sipas hartës së tërmeteve maksimalë të mundshëm nga kjo zone e fuqishme sizmoaktive edhe në ditët e sotme, priten të gjenerohen tërmete me magnitudë maksimale të pritshme  **$M_{max}=6.5-6.9$**
3. Në bazë të Hartës së Zonimit Sizmik të Shqipërisë si dhe të Hartës Sizmotektonike, zona e Projektit Shetitores, Vlore përfshihet në zonën ku brenda 100 viteve të ardhshme priten tërmete me intensitet epiqendror **VIII** – (tetë) ballë (MSK-64) për kushte normale trualli dhe **IX** - (nente) në kushte specifike.
4. Zona e ndërtimit përbëhet nga **troje të kategorisë së II dhe III<sup>te</sup>** (sipas KTP.N2.1989)
5. Nxitimi maksimal në bazamentin e kësaj zone ndërtimi është vlerësuar nëpërmjet metodës probabilitare dhe modelit të shuarjes të lëkundjeve të forta të Ambraseys et al., [1996] dhe rezulton  **$A_{max} = 0.25 g$** . Këtij parametri i korrespondon një periudhë përsëritje 475 vjet (90% mostekalim në 50 vjet).
6. Sipas Kodit Shqiptar të Projektimit KTP N.2 - 89 parametrat për sheshin konkret të ndërtimit janë: intensitet **8.5 ballë** (MSK-64), truall i kategorisë së III-të:  **$k_E = 0.34 g$** ,  $\beta(T) = 1.7$ , dhe shpejtimi spektral maksimal:  **$S_a(T) = 0.34 \times 1.7 = 0.578g$** ,  $T_C = 0.4$  sek,  $T_D = 1.23$  sek.
7. Nisur nga **analiza sasiore** e potencialit lëngëzues të sheshit të ndërtimit, mendojmë se kjo dukuri **mund të vërohet gjatë lëkundjeve të forta tërmetore**

#### 5. REFERENCA

1. Aliaj, Sh. (1988) “*Neotektonika dhe Sizmotektonika e Shqipërisë*”, Disertacion për gradën shkencore “Doktor i Shkencave”, Arkivi i I.Gj.E.U.M, Tiranë.
2. Sh. Aliaj, V.Melo, A.Hyseni, J. Skrami, Ll.Mehillka, B.Muço, E. Sulstarova, K.Prifti, Xhomo A., Shkupi D., Sejdiu B., Jano K. (1995) -“*Harta Neotektonike e Shqipërisë në shkallën 1:200000 tërmetore*” dhe “*Struktura Neotektonike e Shqipërisë dhe Evolucionet gjeodinamike të saj*”, 497 f. Arkivi i I.Gj.E.U.M, Tiranë.

3. Aliaj Sh., Koçiu S., Muço B., Sulstarova E. (2010). *Sizmiciteti, Sizmotektonika dhe Rreziku sizmik i Shqipërisë*. Botim i Akademise se Shkencave te Shqipërisë.
4. Duni, Ll., Kuka, N. (2003) “*Diskutim mbi koeficientët e sizmicitetit dhe spektrat e reagimit të Kodit aktual KTP-N.2-89 në vëndin tonë*”, Revista “Ndërtuesi”, Nr. 9, Dhjetor 2003, pp.16-20.
5. *Kushti Teknik i Projektimit për Ndërtimet Antisizmike KTP-N2-1989*. Ministria e Ndërtimit dhe Akademia e Shkencave (Qendra Sizmologjike), Tiranë 1989.
6. Muço, B. (1998) “*Seismicity and distribution of seismic energy released in Albania during this century*” 11-th ECEE on CD, Paris, 1998.
7. Ormeni, Rr. (2010). “*Struktura e shpejtesive te valeve P,S të litosferës së tokës Shqiptare dhe vecorit sizmoaktive të saj*” Botimet Kumi, Tiranë 2010
8. Ormeni, Rr., Kociaj S, Doda V, Daja Sh. (2013). "Moderate earthquakes in Albania during 2009 and their associated seismogenic zones", Italian Journal of Geosciences, Vol 132, Nr 2, 2013, Italy
9. Sulstarova, E., Koçiaj, S. (1975) “*Katalogu i tërmeteve të Shqipërisë*”, Botim i Akademisë së Shkencave, Arkivi I.Gj.E.U.M, Tiranë, 170 f.
10. Sulstarova E., Koçiaj S. & Aliaj Sh. (1980) “*Rajonizimi sizmik i Shqipërisë*”, Shtypshkronja “M. Duri” Tiranë, Monografi, Arkivi I.Gj.E.U.M, 297 f.
11. Sulstarova, E., Aliaj, Sh. (2001) “*Seismic hazard assessment in Albania*” AJNTS, 2001 (1), pp. 89-100.

Tiranë, 01/10/2020

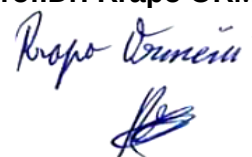
**Projektues : Shoqeria ARCHISPACE**

**Administrator**

**Rais PETRELA**



**Ekspert Sizmike Prof.Dr. Rrapo ORMENI**





**FONDI SHQIPTAR I ZHVILLIMIT**  
ALBANIAN DEVELOPMENT FUND



Bashkia Vlorë

## RAPORTI TOPOGRAFIK

Kontrakt.Ref.No.CWPIV/CS/RP/2019/36

Shtator 2020

**XDGA + iRI**

## ***Punimet gjeodezike dhe topografike per Objektin : “SHESHI I FLAMURIT - VLORE”***

Matjet u kryen mbi bazen e kerkesave teknike te pergjithshme dhe specifike te parashikuara nga Investitori. Subjekti Geopoint-AL zhvilloi punimet ne baze te pervojave se perftuar ne punimet e meparshme te kesaj natyre. Para fillimit te punimeve topografike sigurohen materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe pajisjet perkatese. Perpara fillimit te punimeve topografike u be rikonjucioni i zones. Te dhenat topografike jane sipas rrjetit koordinativ shteteror. Nga hartat 1:10 000 dhe 1:25 000 te zones do te merren pikat e triangolacionit Shqiptar persa i perket vendodhjes se tyre dhe me pas u moren te dhenat nga Instituti Topografik Ushtarak per keto pika si dhe listen e reperave dhe te markave ne kete zone. Pikat poligonale te marra nga Insituti na sherbyen si rrjet mbeshtetes per punimet gjeodezike qe ne kryem ne vijim. Per te siguruar lidhjen gjeodezike unike te te gjitha projekteve nga firma u shfrytezuan te dhenat gjeodezike te rrjetit shteteror te triangolacionit dhe nivelimit. Sistemi qe perdor Republika e Shqiperise eshte projeksioni Gauss Kryger-it me ellipsoid Krasovsky-it.

\* Rilevimi u bene sistemin nderkombetar me projeksionin UTM me ellipsoid WGS84. Duke patur parasysh zonen dhe ritmin e zhvillimit qe ajo ka , ishte me frytedhense te perdorej ky sistem.Me kete sistem percaktohen lehtesisht kordinatat gjeodezike per cdo pike mbi siperfaqen tokesore nepermjet perdorimit te GPS.Gjate rikonjucioni ne terren u shpeshtuan pikat poligonale dhe markat e nivelimit duke u mbeshtetur ne ato shteterore . Pikat e fiksuara ne terren u jepen koordinata ne projeksionin UTM ellipsoid WGS84 dhe kuota.

Para fillimit te rilevimit u krye njohja 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.

Me pas zhvilluam nje rrjet poligonal i mbeshtetur ne keto pika dhe duke perdorur teknologjine GPS. Me nje GPS baze dhe dyreceiver GPS u ndertua nje rrjet trekendeshash per te llogaritur koordinatat e pikave te poligonit . Pikat e rrjetit te ndertuara jo me larg se 300m ne menyre qe te shohin njera-tjetren. Ato jane te pozicionuara ne vende te dukshme dhe te palevizshme, ne menyre qe te sherbejne edhe gjate fazes se ndertimit te vepres. Gjithashtu u fiksuam ne terren pikat fikse te fillimit dhe te mbarimit te projektit si dhe pika te tjera te rendesishme qe gjykuan si te domosdoshme.Gjate rilevimit te detajuar praktikisht kemi more jo me pak se 15 pika per cdo profil terthor. Profilet terthor jane te ndertuar ne nje interval 15-20m.

Te gjitha pikat e rilevuara ne terren janete regjistruara me kodet perkatese ne memoriet e brendshme te instrumentave te perdorura nga ana jone ne menyre qe te bejne te mundur interpretimin sa me te qarte te terrenit. Pikat e regjistruara ne terren transferohen ne kompjuter me programet e realizuara perkatesisht per kete proces. Te gjitha pikat u perpunuan dhe krijuam harten dixhitale me shkalle reale ne kompjuter. Jane te rilevuara te gjitha pikat karakteristike per te pozicionuar te gjitha detajet e terrenit. Rendesi te veçante i kushtuam pozicionimit te detajeve si: ndertimet e ndryshme civile, elementet e infrastruktures, (rrjeti elektrik, telefoni, ujesjelles) etj. Programi i cili u perdor per perpunim eshte “Autocad Civil 3D 2013” dhe jane te vizatuar te gjithë elementet planimetrik. Te dhenat finale jane “file” dwg si dhe nje Model i Terrenit ne forme dixhitale ne formatin DXF per projektimin e rruges me programet perkatese. Te dhenat dixhitale permbajne te gjitha linjat e nderprerjes se terrenit per nje ndertim shume te mire te modelit tridimensional. Te gjitha detajet topografike do te jene te pranishem. Ndermjet te tjerave jane: rruge te asfaltuara dhe te pa asfaltuara, trotuare dhe kuneta, shtepi dhe mure mbajtes, peme, puseta egzistuese dhe te gjitha sherbimet e ndryshme urbane, kanale dhe rrethime siperfaqesh etj. Pas perfundimit te punimeve topografike ne terren u hartua Relacioni topografik, ku jepen ne menyre te detajuar punimet e bera, lista e koordinatave dhe kuotave per te gjithë pikat.

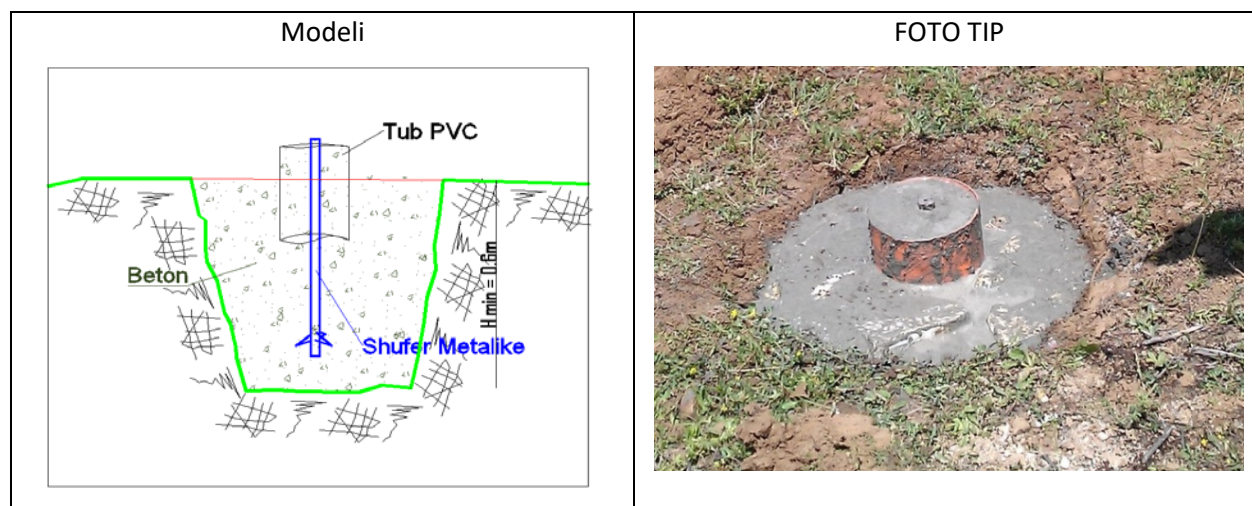
### **Projektimi dhe Rikonicioni Fushor**

Poligonometria projektohet ne harten topografike te shkalleve te medha. Gjate projektimit duhet patur parasysh qe :

- a) U siguria lidhja e poligonometris me pikat e mbeshtetjes ne kufijte qe parashikon klasen perkatese.
- b) Traserja e poligonometrise eshte e pershtateshme per matjen e brinjeve me metodat e parashikuara te cilat mund te jene direkte ose Optike.
- c) Pikat kufitare ne poligonometri sigurojne pamje reciproke per matjet e kendeve .
- d) Gjatesia e brinjeve nuk i kalon kufijte e shenuara ne katalogun e klasave perkatese. Nuk keshillohet kalimi i menjehershëm nga brinjet e gjata ne ato te shkurtera dhe anasjelltas.
- e) Poligonometria ka forme te perzgjatur. Kendet e ktheses nuk jane me te medhenje se  $225^\circ$  dhe me te vegjel se  $135^\circ$  .

### Fiksimi i pikave ne poligonometri

Per ruajtjen e pikave te poligonometrise keto te fundit fiksohen me centra. Forma dhe permasat e centrave ndryshojne sipas zones ku zhvillohet poligonometria dhe qellimi i saj. Ne zonat e pa ndertuara perdoret centri i paraqitur si ne figuren 1 kurse ne zonat e ndertuara perdoren centrat e praqitura si me poshte.



- Projektimi i Bazes mbeshtetese ne plane dhe lartesi ,si dhe metodikat e matjeve do te pershtaten ne favor te terenit dhe kerkasave teknike te projektit si dhe ne baze te instrumentave qe kompania jone disponon.

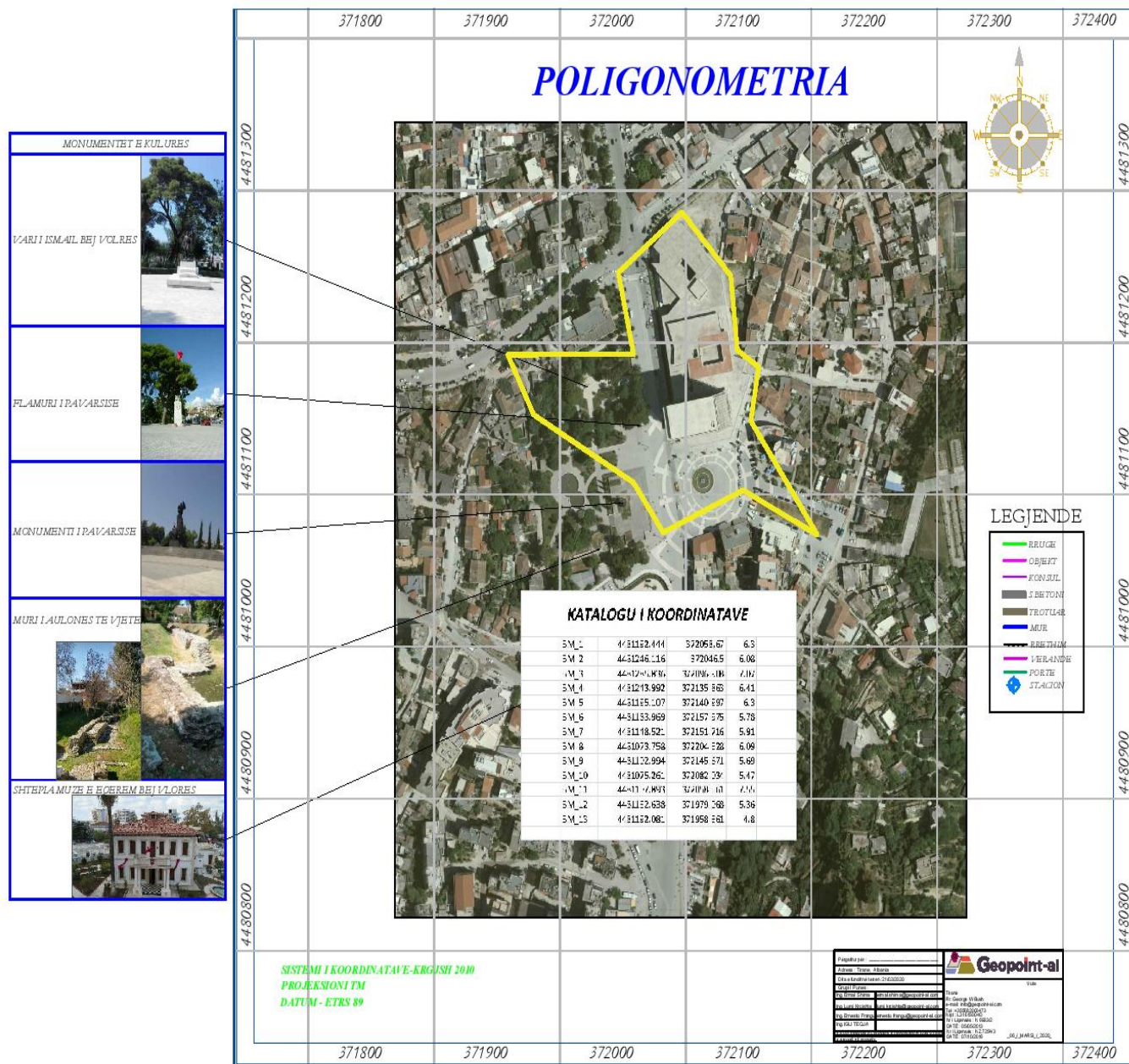


## *GNSS GXC2*



## *TOPCON GT*





**PROJEKSIONI TM**  
**DATUM - ETRS 89**

Ing. Lumi Krcishta | lumi.krcishta@geopoint-al.com  
 Ing. Ernesto Frangu | ernesto.frangu@geopoint-al.com  
 Ing. Igli Teqja  
 E PAVLISHIMI PA FIRMES E INJENIERIT DHE VLORES  
 E NJOME TE FIRMES

Nr. George W. Bush  
 e-mail: info@geopoint-al.com  
 Tel: +355 68 200 34 73  
 Nip: L31615004D  
 Nr i Licensës: N 6933/2  
 DATE: 05/05/2013  
 Nr i Licensës: N2.7254/3  
 DATE: 07/10/2016

\_06\_J\_MARSJ\_J\_2020\_

