

ANEKSI 1 – TERMA REFERENCE PËR PROJEKTET TIK



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA TIRANË**

**ZHVILLIME, PËRMIRËSIME DHE MIRËMBAJTJE E
SISTEMIT GIS NË BASHKINË E TIRANËS**

PËRMBAJTJA

ANEKSI 1 – TERMA REFERENCE PËR PROJEKTET TIK.....	1
PËRMBAJTJA.....	2
1. HYRJE.....	5
1.1. Përfituesi /Autoriteti Kontraktues.....	5
1.2. Historiku.....	5
1.3. Situata Aktuale në Sektor.....	6
1.3.1. Menaxhim i përdoruesve dhe roleve (Moduli i Administratorit).....	6
1.3.2 Moduli i krijimit të aplikacioneve.....	7
Konfigurimi i shtresave.....	7
Krijimi i aplikacioneve.....	8
Konfigurimi i search.....	10
1.3.3. Moduli i importimit të formateve dxf.....	10
1.3.4. Moduli i lejeve.....	10
1.3.6. Moduli i statistikave.....	12
1.3.7. Paneli/ Dashboard.....	13
1.3.8. Portali Publik.....	13
1.3.9 Menaxhimi i shërbimeve GIS me anë të GeoServer.....	14
1.3.10 Menaxhimi i bazës së të dhënave.....	15
1.3.11 QGIS.....	15
1.3.12 Arkitektura e sistemit.....	16
2. OBJEKTIVAT, QËLLIMI DHE REZULTATET E PRITURA.....	18
2.1. Objektivi i Përgjithshëm.....	18
2.2. Qëllimi.....	18
2.3. Rezultatet që duhet të arrihen nga kontraktori.....	18

3. SUPOZIMET DHE RISQET	19
3.1 Supozimet dhe Risqet e Projektit	19
4. QËLLIMI I PUNËS.....	19
4.1 Të Përgjithshme.....	19
4.1.1. Përshkrimi i detyrës	20
4.1.2. Hapësira gjeografike që do të mbulohet.....	20
4.1.3. Grupet e synuara.....	20
a. Detyrat specifike	21
Faza I –Faza përgatitore për platformën.....	21
Faza II – Faza e përmirësimit dhe zhvillimeve të reja	21
Faza III – Faza e integritimit dhe testimit të platformës.....	21
Faza IV –Trajnimi i përdoruesve	22
Faza V- Dorëzimi Përfundimtar/ Marrja në dorëzim	22
Faza VI – Mirëmbajtje e platformës.....	22
5. LOGJISTIKA DHE KOHA	22
a. Vendndodhja	22
b. Data e Fillimit dhe Periudha e Implementimit të Detyrave	23
6. RAPORTIMI.....	23
a. Kërkesat e Raportimin	23
b. Dorëzimi dhe Miratimi i Raporteve	23
7. KOMUNIKIMI ME SISTEME TË TJERA	23
8. MIRËMBAJTJA	24
c. Integrim me sisteme të tjera nëse do të jetë e nevojshme dhe nëse do të kërkohet nga AK 27	
9. PLANIFIKIMI I BUXHETIT PËR NDËRTIMIN E SISTEMIT	28
10. AFATI KOHOR I IMPLEMENTIMIT TË PROJEKTIT	29
11. TË DREJTAT E KODIT TË APLIKACIONIT.....	29

12. KËRKESAT FUNKSIONALE..... 30

Figure 1 Moduli i Administratorit.....	7
Figure 2 Konfigurimi i shtresave	8
Figure 3 Pamje nga moduli i aplikacioneve	9
Figure 4 Pamje nga harta të krijuara	9
Figure 5 Tools të një aplikacioni (hartë)	10
Figure 6 Shtimi i lejeve me anë të koordinatave	11
Figure 7 Të dhënat mbi lejet.....	11
Figure 8 Gjenerimi i lejes nga sistemi.....	12
Figure 9 Statistika mbi rolet në sistem	13
Figure 10 Pamje nga Dashboard.....	13
Figure 11 Portali Publik	14
Figure 12 Geoserver	15
Figure 13 Arkitektura e sistemit	17
Figure 14 Arkitektura e sistemit	17
Figure 15 Pamje nga Info tool	31
Figure 16 Pamje nga info tool	31
Figure 17 Modeli i exportimit të hartës.....	32
Figure 18 Moduli i importimit të gjeometrisë dxf	33
Figure 19 Info tool në modulin e lejeve	33

1. HYRJE

1.1. Përfituesi /Autoriteti Kontraktues

Bashkia Tiranë & Institucione të Varesisë.

1.2. Historiku

Sistemi GIS mundëson mbledhjen, ruajtjen, analizën, përpunimin, përditësimin e informacionit gjeohapësinor që trajtohet nga Bashkia Tiranë. Ky sistem mundëson mbështetjen e të gjithë objektivave institucional për menaxhimin e të dhënave hapësinore për të cilat është përgjegjëse administrata e Bashkisë të Tiranës.

Sistemi “GIS për Bashkinë” përdoret nga disa struktura të Bashkisë Tiranë si:

- Drejtoria e Përgjithshme e Teknologjisë së Informacionit, Inovacionit dhe të Dhënave;
- Drejtoria e Përgjithshme e Zhvillimit të Territorit;
- Drejtoria e Përgjithshme e Punëve Publike;
- Drejtoria e Taksave dhe Tarifave Vendore;
- Drejtoria e Përgjithshme e Promovimit të Qytetit;
- Tirana Parking;
- Njësitë Administrative të Bashkisë Tiranë.

Sistemi është i ndërtuar në module, konfiguruar si një paketë software e integruar dhe suporton shumë operacione dhe procese komplekse.

Sistemi GIS është një zgjidhje e integruar WEB GIS që i mundëson përdoruesit harta dhe aplikacione të pasura dinamike, shoqëruar nga teknologjia më e fundit për digjitalizimin e plotë të proceseve dhe procedurave. Sistemi mundëson ruajtjen dhe menaxhimin e centralizuar të të dhënave nga burime dhe formate të ndryshme, krijon aplikacione WEB GIS, ka një ndërfaqe të thjeshtë, miqësore për përdoruesit pa pasur njohuri shtesë për kodim.

Funksionalitetet kryesore të sistemit ekzistues:

- Pasqyrim i të dhënave ekzistuese gjeohapësinore të Bashkisë Tiranë;
- Mundësi krijimi të aplikacioneve me grupe specifike të dhënash gjeohapësinore;

- Ngarkim i të dhënave gjeohapësinore në një bazë të dhënash të centralizuar;
- Mundësi kërkimi (search) në bazën e të dhënave, në një shtresë ose në një grup shtresash bazuar në një sërë kriteresh;
- Menaxhim përdoruesish.

1.3. Situata Aktuale në Sektor

Sistemi Software GIS për Bashkinë e Tiranës është i organizuar në modulet e mëposhtme:

- Moduli i Administratorit – për menaxhimin e roleve, të drejtave dhe përdoruesve;
- Moduli i menaxhimit të aplikacionit – për krijimin e aplikacioneve dhe menaxhimin e aksesit të përdoruesve në aplikacionet e krijuara;
- Moduli i hartës – për shfaqjen e të dhënave hapësinore përmes mjeteve ndërvepruese (pjesë e modulit të menaxhimit të aplikacionit);
- Moduli i Raportit – për paraqitjen e llojeve të ndryshme të të dhënave statistikore ose të tjera, bazuar në filtra përmes diagrameve, grafikëve me pie ose të ngjashme;
- Moduli i lejeve – për shtimin e lejeve dhe gjenerimin e raporteve specifike për lejet ;
- Moduli i importit dhe kontrollit të cilësisë – për importimin dhe kontrollin e cilësisë së të dhënave hapësinore vektoriale në format dxf.

1.3.1. Menaxhim i përdoruesve dhe roleve (Moduli i Administratorit)

Menaxhon përdoruesit dhe të drejtat e tyre të aksesit me nivelin më të lartë të saktësisë:

- Përcakton/ krijon rolet duke zgjedhur modulet dhe të drejtat specifike në të cilat këto role duhet të kenë akses;
- Mundësi krijimi të përdoruesve të rinj.
- Përdoruesit mund t'i përcaktohet një ose më shumë role;
- Përcaktimi i të drejtave shtesë aksesit për rol nëse nevojiten rregullime të vogla të aksesit;
- Mekanizmat e drejtpërdrejt të kërkimit të përdoruesve.

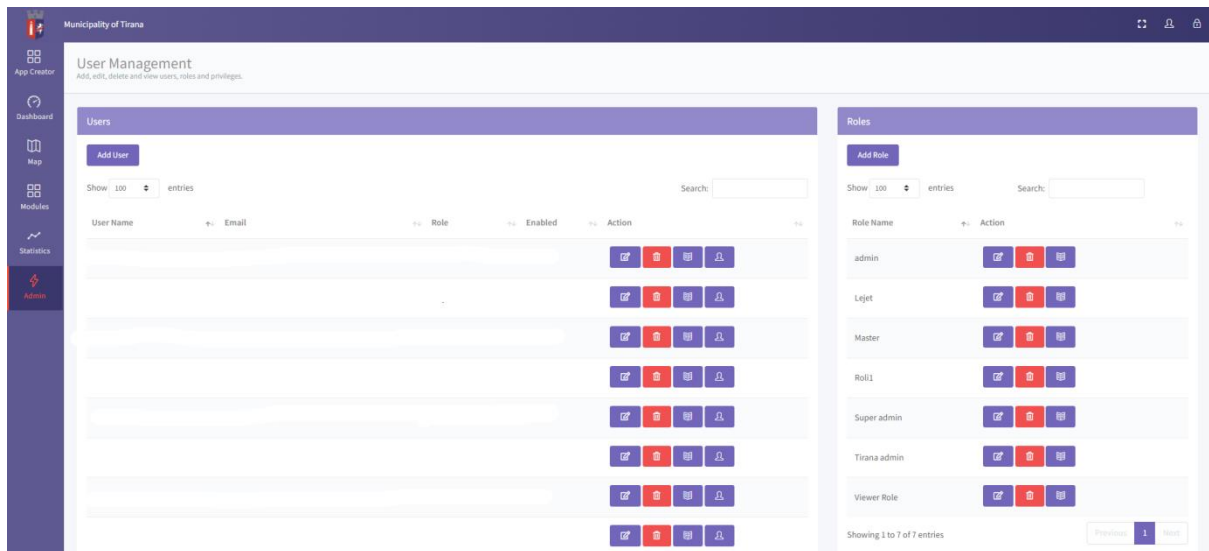


Figure 1 Moduli i Administratorit

1.3.2 Moduli i krijimit të aplikacioneve.

Në modulin e krijimit të aplikacioneve, realizohet krijimi i hartave web, konfigurimi i shtresave, konfigurimi i search për një shtresë specifike ose grupe shtresash.

Konfigurimi i shtresave

Kjo është pika fillestare për të gjithë analizën e GIS, pamjen paraprake të të dhënave, lidhjen me modulet e tjera nga ku mundësohet:

- Analiza e grupeve të disponueshme të të dhënave GIS duke mbivendosur shërbimet e ndryshme GIS.
- Shton grupe të dhënash të brendshme ose të jashtme përmes shërbimeve WMS/WMTS/xyz.
- Mundësi emërtimi të shtresave.
- Përcaktojmë nëse shtresha (layer) thërrritet nga një server i jashtëm ose i brendshëm.

Municipality of Tirana

Add new Layer
Form for layer creating

Create form for add new layer

Title

Is Public

Is External Server

Is Using Proxy

Service Url
https://gis.tirana.al/geoserver/wms

Projection :
EPSG:32634

Layer Type :
WMS

Version :
v111

Layer Name

Is Tiled

Create form explanation:

Title
Fill Title with the friendly name of the layer

Is Public
Check if the layer should be accessed from the public portal

Is External Layer
Check if the layer is from an external server (will not send internal credentials for authorization)

Is Using Proxy
Check if the layer should use the proxy (preferred for internal services for increased security)

Service Url
Fill Service URL with the base url of the server endpoint
Default URLs for the internal server are:
WMS - https://gis.tirana.al/geoserver/wms
WMTS - https://gis.tirana.al/geoserver/gwc/service/wmts

Layer Type
WMS (supports tiled and non-tiled requests, Feature Info and Legend but is CPU demanding)
WMTS (is tiled, supports server side and client side caching but does not support Feature Info and Legend)
XYZ (is tiled and fast, does not support Feature Info and Legend)

WMS LAYER SETTINGS:

Version
Select WMS Version of the layer

Layer Name
Fill Layer Name with the name of the layer or multiple layers separated by a , (comma). * Is case sensitive

Figure 2 Konfigurimi i shtresave

Krijimi i aplikacioneve

Përmes këtij funksionaliteti mund të krijohet dhe shpërndajet aplikacione sipas nevojave/kërkesave pa pasur nevojë për mbështetje profesionale IT ose zhvillim shtesë. Thjesht duke kaluar në opsionet dhe konfigurimin e krijuesit të aplikacionit, mund të krijohet aplikacion për publikim brenda pak minutash:

- Përcaktojmë të dhënat e aplikacionit (hartë web) (titulli, pika fillestare e zmadhimit, publike/private etj).
- Përcaktojmë mjetet e shiritit anësor të hartës (map slidebar tool), (matësja e sipërfaqes, largësisë, informacioni, zmadhimi, kërkimi etj.), zgjedhim sidebar tool që dëshirojmë të shtojmë në aplikacion. Të njëjtën gjë për map tool, përmbledhje e hartës, shiriti i shkallës, legjenda.
- Zgjedhim cilat shtresa të cilat dëshirojmë të shfaqim në aplikacion dhe i grupojmë ato sipas kërkesave.
- Përcaktojmë aksesin e përdoruesit në skedën e sigurisë.
- Përcaktojmë nëse do të publikojmë aplikacionin.

Përveç kësaj, mund të konfigurohet shtresat dhe konfigurimet e kërkimit që nga ana tjetër mund të përdoren nga shumë aplikacione.

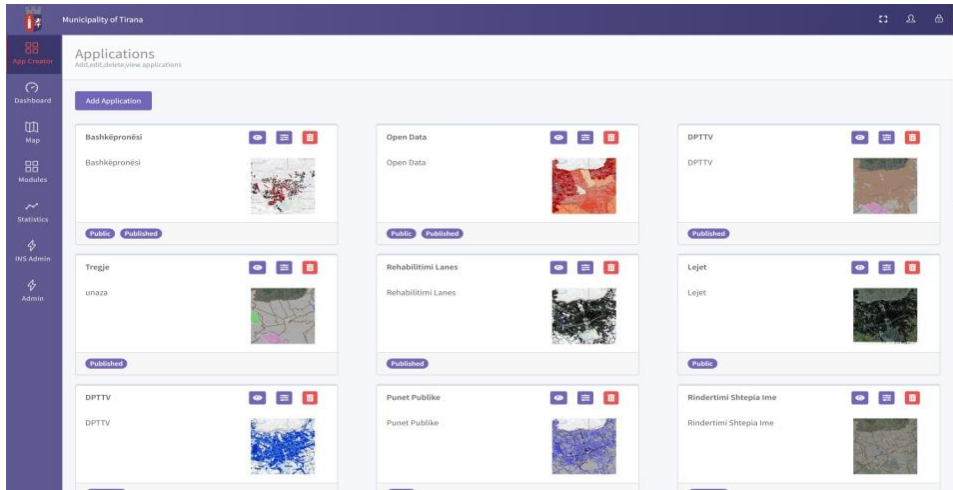


Figure 3 Pamje nga moduli i aplikacioneve

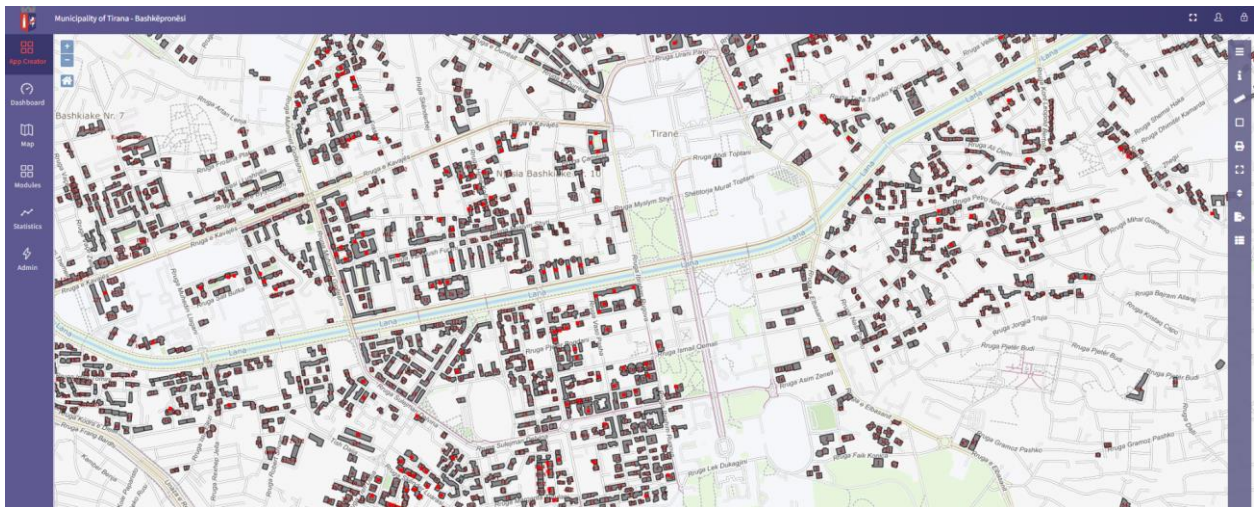


Figure 4 Pamje nga harta të krijuara

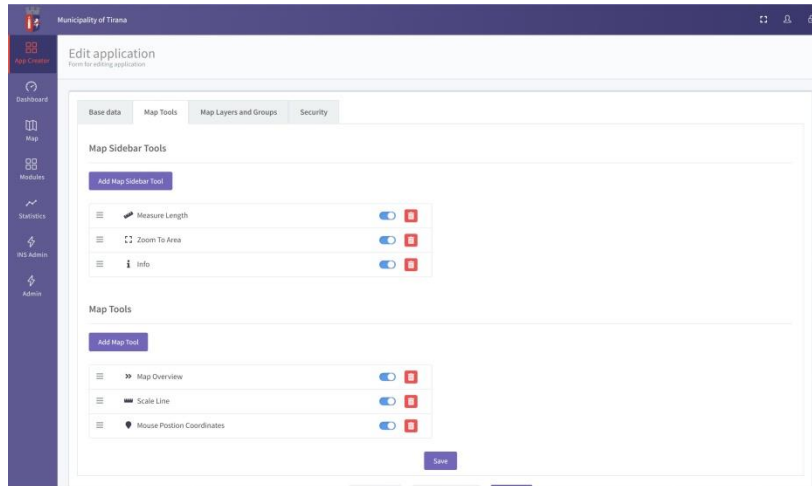


Figure 5 Tools të një aplikacioni (hartë)

Konfigurimi i search

Funksionaliteti i konfigurimit të search mundëson kërkimin për një shtresë specifike dhe grupe shtresash bazuar në një ose disa attribute.

1.3.3. Moduli i importimit të formateve dxf

Moduli i importit dxf, lejon importimin e skedarëve dxf drejtpërdrejt në bazat e të dhënave të përcaktuara që përditësojnë portalin me të dhëna. Gjatë importit, kryhet një kontroll i automatizuar i sigurimit të cilësisë ku grupet e të dhënave kontrollohen për gabime topologjike (vlefshmëria e gjeometrisë, kryqëzimi dhe dublikatat, gjeometria jashtë kufirit të Tiranës etj).

1.3.4. Moduli i lejeve

Moduli i eksportit të informacionit të lejes i cili lejon gjenerimin dhe shtimin e attributeve/informacionit të parcelës ku komponenti GIS pasurohet me të dhënat e lejes. Mundësi të shtimit të lejeve/poligonëve me anë të koordinatave, duke përcaktuar llojin e lejes dhe koordinatat përkatëse.

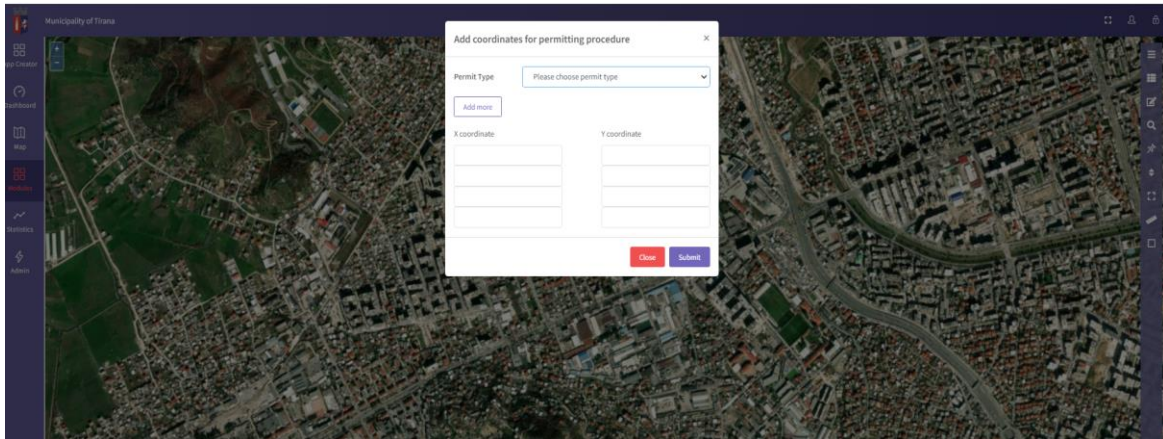


Figure 6 Shtimi i lejeve me anë të koordinatave

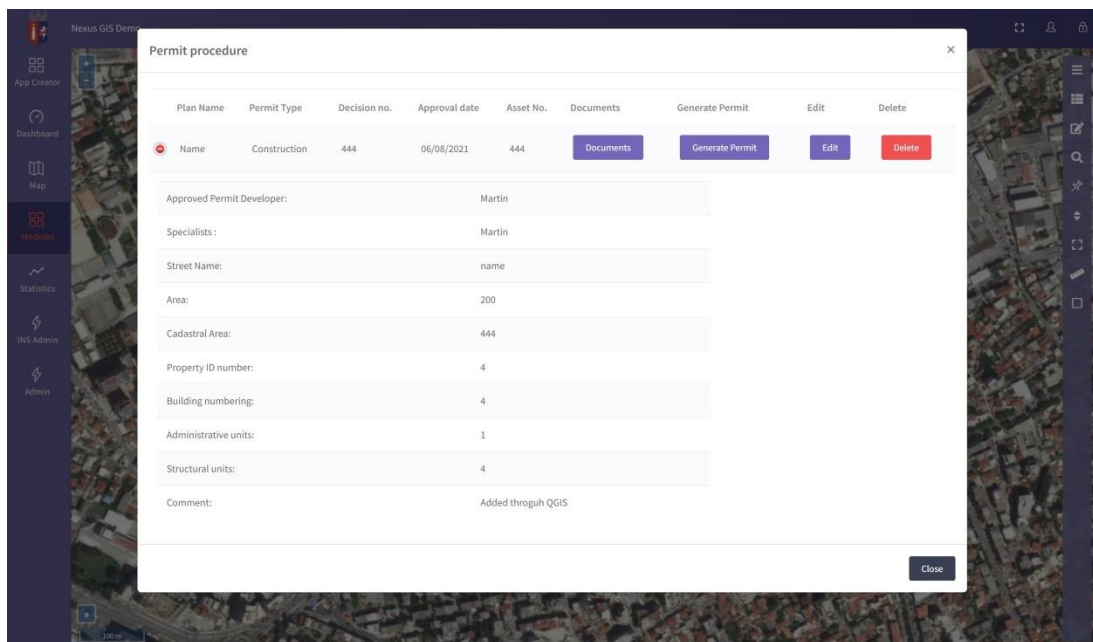


Figure 7 Të dhënat mbi lejet

Dokumenti gjenerohet në word i krijuar automatikisht sipas të dhënave të paracaktuara.

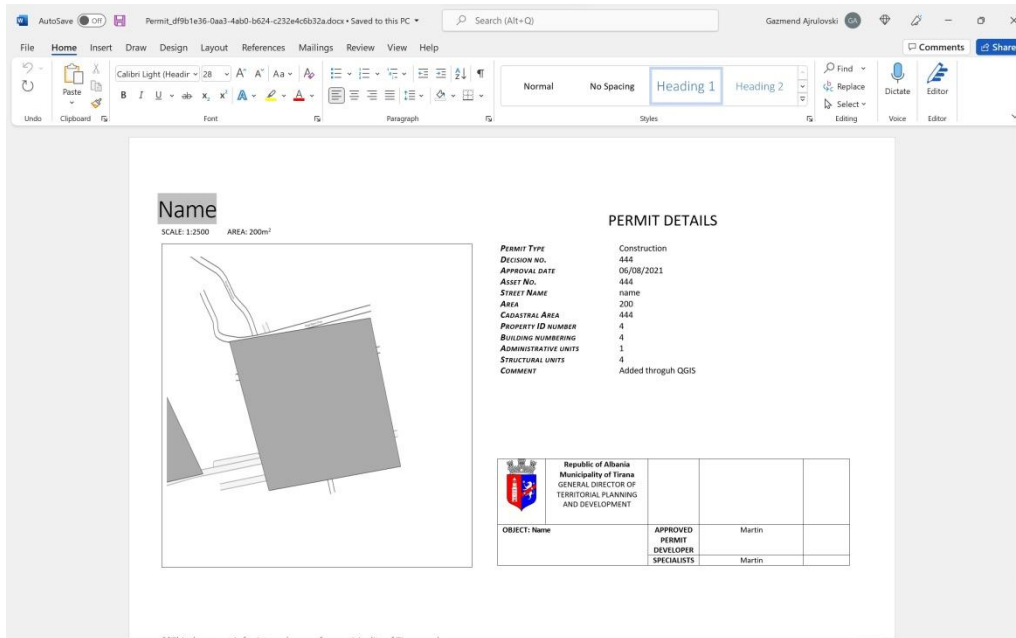


Figure 8 Gjenerimi i lejes nga sistemi

1.3.6. Moduli i statistikave

Moduli i statistikave:

Platforma vjen me dy mënyra të ndryshme për të përcaktuar raportet:

- Raporte mbi përdoruesit
- Raporte mbi lejet

Raporte të paracaktuara të bazuara në tabela:

Një grup raportesh dorëzohet me një logjikë të paracaktuar, në këtë rast kemi dy prej tyre, raportin e përdoruesit dhe statistikën e lejeve. Të dyja këto gjenerojnë raporte tabelare që mund të filtrohen dhe të kërkohen sipas parametrevë të ndryshëm dhe gjithashtu të eksportohen në CSV.

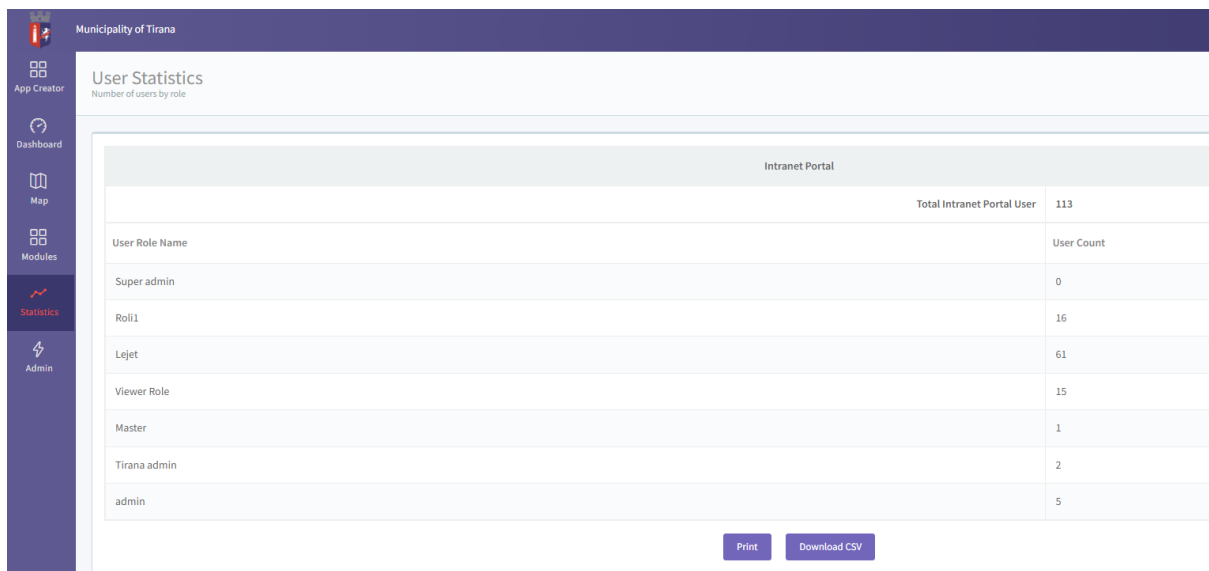


Figure 9 Statistika mbi rolet në sistem

1.3.7. Paneli/ Dashboard

Në panelin dashboard mund të gjenerohen tabela sipas nevojave dhe kërkesave duke përcaktuar burime të personalizuar të dhënash, duke dizajnuar pamjen e paneleve duke hedhur, ndryshuar madhësinë dhe gjeneruar grafikët.



Figure 10 Pamje nga Dashboard

1.3.8. Portali Publik

<https://gis.tirana.al/NexusPublicPortal/>

Platforma ofrohet me një portal publik që është baza për një shkëmbim transparent dhe të drejtpërdrejt të informacionit ndërmjet qytetit dhe qytetarëve përmes GIS. Përmes portalit publik të bashkisë së Tiranës, janë disa aplikacione të ekspozuara si harta e transportit publik, harta e pikave për shërbimin wifi pa pagesë, zonat e tarifimit etj.

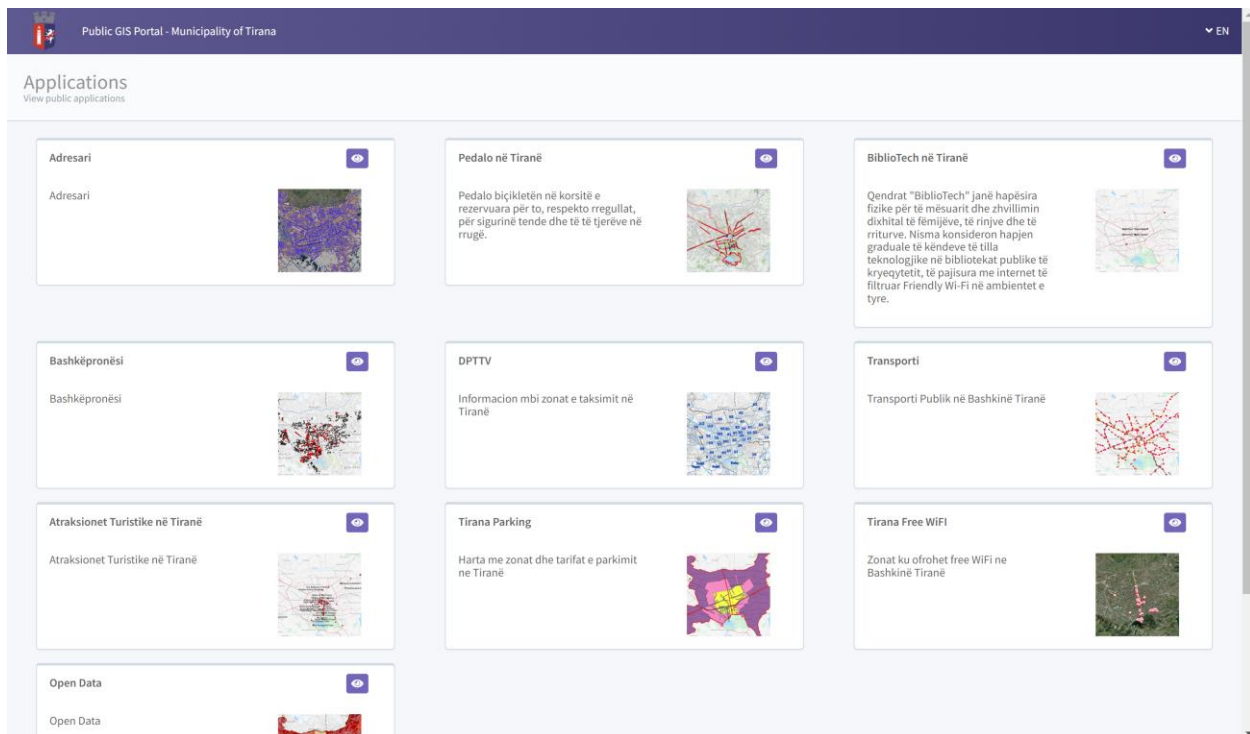


Figure 11 Portali Publik

1.3.9 Menaxhimi i shërbimeve GIS me anë të GeoServer

GeoServer është një server open source që lejon ndarjen e të dhënave gjeohapësinore nga një shumëllojshmëri formatesh si shfletuesit e uebit dhe programet e desktopit GIS. Të dhënat publikohen nëpërmjet ndërfaqeve të bazuara në standarde, të tilla si WMS, WFS, WCS, WPS, Tile Caching dhe më shumë.

Karakteristikat kryesore të Geoserver janë:

- Mundëson shpërndarjen e të dhënave nga një shumëllojshmëri burimesh të dhënash;
- Të dhënat mund të ndahen përmes protokolleve të ndryshme standarde OGC si WMS, WFS, WMST, WFST etj;
- Riprojeksione (On-the-fly);
- Ndërfaqe interaktive web për burimet e të dhënave / shtresat / administrimin e shërbimit;
- Stilim të layer ne varësi të kërkesave;
- Siguri e integruar për aksesin e menaxhimit/administratorit.



Figure 12 Geoserver

1.3.10 Menaxhimi i bazës së të dhënave.

Menaxhimi i të dhënave në përgjithësi është praktika e mbledhjes, mbajtjes dhe e përdorimit të të dhënave në mënyrë të sigurt, në mënyrë eficiente dhe kosto-efektive.

Për menaxhimin e të dhënave do të plotësohen minimalisht kërkesat e mëposhtme:

PostgreSQL si një sistem i bazës së të dhënave relacionale me objekte lejon menaxhim efikas të të dhënave si dhe qëndrueshmëri të veçorive dhe performancës. PostgreSQL gjithashtu ofron mundësi për të përcaktuar rregullat dhe detyrimet në shkëmbimin e të dhënave midis departamenteve të ndryshme, drejtorive, institucioneve, etj, mbledhja dhe kombinimi i të dhënave nga burime të ndryshme dhe në formate të ndryshme. PostgreSQL lejon mbledhjen, ruajtjen dhe kombinimin e të dhënave nga burime të ndryshme dhe në formate të ndryshme. Sistemi i bazës së të dhënave ka një game të gjerë të llojeve të të dhënave të disponueshme për përdoruesit dhe gjithashtu ofron mundësi për të shtuar lloje të reja të të dhënave.

1.3.11 QGIS

QGIS është aplikacion i sistemit të informacionit gjeografik për desktop (GIS), që Bashkia Tiranë ka në përdorim, aplikacion desktop me kod burim të hapur dhe platformë që mbështet shikimin (view), redaktimin, printimin dhe analizën e të dhënave gjeohapësinore. QGIS

integrohet me paketa të tjera GIS me burim të hapur, në këtë rast me bazën e të dhënave PostgreSQL.

1.3.12 Arkitektura e sistemit

Zgjidhja e ndërtimit të sistemit është në teknologjinë Microsoft.Net Core 3.1 dhe Net. Framework 4.6.

UI (User Interface) është ndërtuar me HTML, CSS dhe Bootstrap dhe JQuery.

“Clien side Gig” dhe pjesa e hartëzimit është ndërtuar me OpenLayers6.

Serveri Gis është Geoserver 2.18.

Serveri i databazës është PostgreSQL me PostGIS 3.1.

Komunikimi ndërmjet formateve të ndryshme të të dhënave gjeohapësinore është mundësuar me GDAL3 (Geospatial Data Abstraction Library).

Arkitektura e Sistemit

Platforma është vendosur në dy servera në modalitetin aktiv-pasiv (në rast të dështimit të serverit aktiv, serveri pasiv vendoset në punë) dhe komponentët e mëposhtëm:

- Serveri Postgres DB për ruajtjen e të dhënave GIS/Admin;
- GeoServer për menaxhimin e shërbimit GIS;
- Serveri i identitetit për vërtetimin dhe konfigurimet;
- Krijimi i aplikacionit duke përdorur app createore;
- Shtimi i shtresave në aplikacionin e krijuar;
- Validimi i shtresave ;
- Publikimi në Portalin Publik.

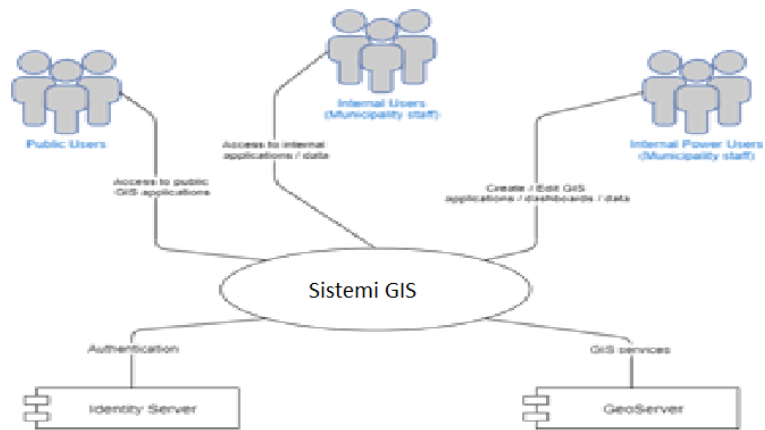


Figure 13 Arkitektura e sistemit

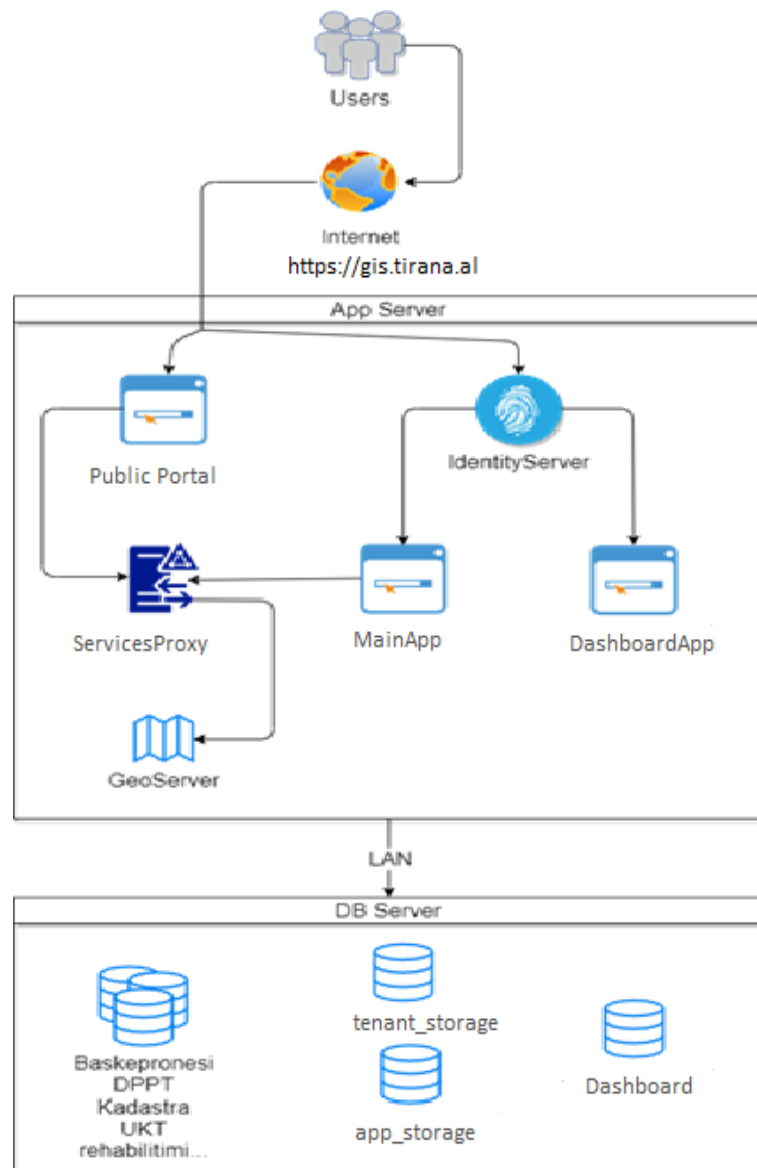


Figure 14 Arkitektura e sistemit

2. OBJEKTIVAT, QËLLIMI DHE REZULTATET E PRITURA

2.1. Objektivi i Përgjithshëm

Objektivat kryesore që synohen të arrihen nëpërmjet këtij shërbimi, por nuk kufizohen në janë:

- Përmirësimi i funksionaliteteve;
- Përditësimi / upgrade i teknologjive të përdorura në teknologjitë më të fundit të rekomanduara ;
- Krijimi i proceseve/ ambienteve të reja sipas nevojave;
- Integrimi me sisteme të tjera që hostohen në institucion dhe jo vetëm;
- Mirëmbajtje e platformës për një periudhë 24 (njëzetë e katër) muaj, ku do të përfshihet mirëmbajtja e saj me të gjithë komponentët përbërës, ekzistues dhe të rinj që do të shtohen, pra dhe e versionit të përditësuar të platformës, për të garantuar disponueshmërinë dhe vazhdimësinë e pandërprerë të punës nëpërmjet saj.

2.2. Qëllimi

Qëllimi kryesor i këtij shërbimi është realizimi i përmirësimeve e zhvillimeve të reja të sistemit GIS të Bashkisë Tiranë, për plotësimin e nevojave/ kërkesave të institucionit, si dhe dhe sigurimi i vazhdimësisë së punës në të gjithë komponentët dhe shërbimet e ofruara nga ky sistem nëpërmjet mirëmbajtjes së tij në çdo komponent përbërës.

2.3. Rezultatet që duhet të arrihen nga kontraktori

Operatori Ekonomik fitues duhet të realizojë detyrat sipas kërkesave të përshkruara:

- Zhvillime e përmirësime të sistemit në përputhje me proceset e punës dhe kërkesat e përcaktuara në këto terma reference apo që mund të dalin gjatë fazës së analizës, duke respektuar standardet dhe praktikat më të mira.
- Mirëmbajtja e sistemit të përmirësuar dhe garantimi i disponueshmërisë të këtij sistemi brenda kushteve të kërkuara për një periudhë 24 (njëzet e katër) muaj.

3. SUPOZIMET DHE RISQET

3.1 Supozimet dhe Risqet e Projektit

Si çdo projekt, ekzistojnë një sërë risqesh për implementimin dhe përfundimin me sukses të tij. Disa prej tyre renditen si më poshtë:

- Koha relativisht sfiduese për implementimin e projektit.
- Vlerësimi jo i saktë i situatës aktuale të sistemit ekzistues gjatë fazës së analizës. Paqartësia e kërkesave apo kuptimi jo i saktë dhe rrjedhimisht implementimi jo i saktë nga operatori ekonomik. – Plani i punës përmban një fazë të dedikuar për analizën e kërkesave, në vijim të së cilës nuk do të pranohen ndryshime madhore të tyre.
- Eksperiencia e stafëve që do të përfshihen në realizimin e projektit.

Mungesa e përshtatmërisë së sistemit me kërkesat dhe pritshmëritë e përdoruesve.

4. QËLLIMI I PUNËS

4.1 Të Përgjithshme

Baza ligjore, e cila mundëson realizimin e proceseve që do të automatizohen nëpërmjet këtij projekti është e listuar më poshtë:

- Ligji nr. 139/2015, datë 17.12.2015 për “Vetqeverisjen Vendore”;
- Ligji nr. 72/2012 “Për organizimin dhe funksionimin e infrastrukturës kombëtare të informacionit gjeohapësinor në Republikën e Shqipërisë”;
- Ligji Nr. 107/2014 “Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit”, (i ndryshuar).

4.1.1. Përshkrimi i detyrës

Operatori Ekonomik fitues duhet të realizojë detyrat në përputhje me kërkesat e përshkruara në këtë dokument. Operatori Ekonomik fitues duhet të realizojë përmirësimin e sistemit të menaxhimit të informacionit gjeohapësinor me të gjithë komponentët e tij.

Fillimisht në bashkëpunim me përfituesin duhet të analizojë dokumentacionet, modulet, proceset dhe funksionalitetet ekzistuese, mënyrën e ndërtimit, teknologjinë e përdorur dhe infrastrukturën mbi të cilën është ngritur për këtë platformë. Pas përfundimit të kësaj faze paraprake, dhe pas konfirmimit nga palët, operatori ekonomik fitues duhet të fillojë punën me, përmirësimin e moduleve, krijimin e moduleve/funksionaliteteve të reja dhe realizimin e përmirësimeve të kërkuara.

Më konkretisht, detyrat që duhet të realizohen janë:

- Përmirësimi, zhvillimi i moduleve, funksionaliteteve sipas kërkesave të Autoritetit Kontraktor.
- Upgrade i teknologjive të përdorura në versionin e fundit të rekomanduar nga prodhuesi.
- Integritime me sisteme të tjera.
- Krijimi i proceseve/ objekteve/ moduleve të reja sipas kërkesave të Autoritetit Kontraktor.
- Trajnime për stafin përdorues në institucion.
- Mirëmbajtje e platformës për një periudhë 24 (njëzetë e katër muaj, nga data e marrjes në dorëzim të sistemit të përmirësuar, ku do të përfshihet mirëmbajtja e të gjithë komponentëve aktual të sistemit dhe komponentët e ri të cilët do të shtohen apo përmirësohen, për të garantuar disponueshmërinë dhe vazhdimësinë e pandërprerë të punës

4.1.2. Hapësira gjeografike që do të mbulohet

Bashkia Tiranë

4.1.3. Grupet e synuara

- Stafi teknik GIS si dhe struktura të tjera të Bashkisë Tiranë duke përfshirë dhe Njësitë Administrative të saj, nën cilesinë e strukturave përgjegjëse për krijimin dhe mirëmbajtjen e informacionit gjeohapësinor për Bashkinë Tiranë.

a. Detyrat specifike

Faza I –Faza përgatitore për platformën.

Gjatë kësaj faze do të duhet të realizohen:

- Ngritja dhe konfirmimi i grupeve të punës që do të jenë përgjegjës për zbatimin e kontratës.
- Planifikimi i burimeve njerëzore dhe materialeve të nevojshme për realizimin e projektit nga secila palë.
- Analizimi i dokumentacioneve, moduleve dhe funksionaliteteve ekzistuese, mënyrës së ndërtimit, arkitekturës, infrastrukturës e teknologjive të përdorura.
- Referime në kuadrin ligjor në nevojitet
- Detajimi i kërkesave kryesore të funksionaliteteve që do të përmirësohen, zhvillohen në bashkëpunim me stafin e Bashkisë Tiranë dhe konfirmimi i tyre.
- Përcaktimi i hapave të zhvillimit e përmirësimit dhe afateve konkrete kohore të tyre.
- Paraqitja në mënyrë skematike e proceseve të punës (workflow diagram).

Faza II – Faza e përmirësimit dhe zhvillimeve të reja

- Gjatë kësaj faze, kontraktuesi do të vendosë në zbatim të gjithë informacionin e mbledhur dhe të analizuar gjatë fazës së parë. Kontraktuesi do të kryejë një përshtatje të plotë të platformës me proceset e krijuara në fazën e parë, duke ju përmbajtur të gjitha pikave të analizuar dhe të miratuara. Nëse gjatë kësaj faze lind nevoja e ndryshimit të proceseve apo modeleve të krijuara, ky ndryshim do të kryhet i dokumentuar vetëm pasi të jetë marrë miratimi nga stafi i autorizuar i Bashkisë Tiranë.
- Gjithashtu gjatë kësaj faze do të mundësohet upgrade i teknologjive të përdorura për ndërtimin e sistemit në versionin e fundit të rekomanduar nga prodhuesi.
- Zhvillimi i moduleve/ funksionaliteteve të reja, përmirësimi i moduleve aktuale bazuar në specifikimet e e përshkruara në këtë dokument.

Faza III – Faza e integritit dhe testimit të platformës

- Gjatë kësaj faze do të realizohet komunikimi me sisteme të tjerë sipas kërkesave të autoritetit kontraktor që do të përcaktohen saktësisht gjatë fazës përgatitore.

- Gjatë kësaj faze gjithashtu do të kryhen testimet. Do të jetë detyrë e stafit të autorizuar të Bashkisë Tiranë (komisionit që do të ngrihet, përgjegjës për zbatimin e kontratës) që të përcaktojë vlefshmërinë e proceseve, funksioneve dhe të sistemit në tërësi.
- Dorëzimi i skenarëve dhe raporteve të testimit .

Faza IV –Trajnimi i përdoruesve

- Organizim i trajnimeve për përdoruesit fundorë dhe administratorët teknikë të sistemit.
- Dorëzimi i raportit të trajnimit.
- Dorëzimi i manualeve të përdorimit.

Faza V- Dorëzimi Përfundimtar/ Marrja në dorëzim

- Implementimi i të gjitha funksionaliteteve të reja të ndërtuara dhe të përmirësuara në platformën ekzistuese.
- Dorëzimi i sistemit. Pasi të gjithë proceset dhe funksionalitetet të jenë testuar dhe pasi të jetë realizuar trajnimi i stafit, do të bëhet dorëzimi final i sistemit. Në dorëzimin final do të përfshihen të gjithë komponentët si dhe dokumentimi i të gjitha zhvillimeve, përmirësimeve dhe integritimeve përkatëse .

Faza VI – Mirëmbajtje e platformës

Mirëmbajtja do të realizohet për një periudhë 24 (njëzet e katër) muaj nga data e marrjes në dorëzim (dorëzimi përfundimtar) të versionit të përmirësuar.

Gjatë periudhës së mirëmbajtjes operatori ekonomik duhet të kryejë dhe upgrade të teknologjive nëse rekomandohet.

5. LOGJISTIKA DHE KOHA

a. Vendndodhja

Bashkia Tiranë

b. Data e Fillimit dhe Periudha e Implementimit të Detyrave

Data e fillimit është data e nënshkrimit të kontratës dhe periudha e zbatimit të kontratës do të jetë 3 (tre) muaj nisur nga kjo datë për implementimin e detyrave dhe 24 (njëzetë e katër) muaj duke filluar nga data e marrjes në dorëzim, do të jetë periudha e mirëmbajtjes së sistemit.

6. RAPORTIMI

a. Kërkesat e Raportimin

Kontraktori do të paraqesë raportet e mëposhtme në Shqip në original dhe 2 kopje:

1. **Raporti Fillestar** prej maksimumi 12 faqesh duhet të prodhohet pas 2 javësh nga fillimi i implementimit. Në raport Kontraktori duhet të përshkruajë gjetjet fillestare, progresin në mbledhjen e të dhënave, çdo vështirësi të pritur ose të hasur. Kontraktori duhet të vazhdojë me punën e tij derisa Autoriteti Kontraktues të dërgojë komente mbi raportin fillestar.
2. **Drafti i raportit përfundimtar** i faqeve maksimale 12 (teksti kryesor, duke përjashtuar anekset). Ky raport duhet të dorëzohet jo më vonë se 2 javë para përfundimit të periudhës së zbatimit të detyrave.
3. **Raporti final** me të njëjtat specifika si drafti i raportit përfundimtar, inkorporimin e komenteve të pranuar nga palët në draft raport. Afati i fundit për dërgimin e raportit përfundimtar është 5 ditë pas marrjes së komenteve në draft raportin përfundimtar. Raporti duhet të përmbajë një përshkrim mjaftueshëm të detajuar Analizat e detajuara që i mbështesin rekomandimet do të prezantohen në anekset në raportin kryesor.

Operatori ekonomik do të dorëzojë pranë autoritetit kontraktor gjithashtu të gjitha raportet në përfundim të fazave përkatëse, të përcaktuara në "Detyrat Specifike".

b. Dorëzimi dhe Miratimi i Raporteve

Raporti i përmendur më sipër duhet t'i dorëzohet komisionit përgjegjës për të monitoruar zbatimin e kontratës. Komisioni i është përgjegjës për aprovimin e raporteve.

7. KOMUNIKIMI ME SISTEME TË TJERA

Sistemi GIS i Bashkisë Tiranë është i hapur të marrë shërbime nga servera të jashtëm nëpërmjet shërbimeve WMS.

- Aktualisht sistemi thërret shërbime në kohë reale nga ASIG (shërbime wms);
- Sistemi komunikon me sisteme të Institucionit si: me faqen zyrtare të Bashkisë Tiranë tirana.al; digital.tirana.al etj.
- Thërret harta në kohë reale nga OpenStreetMap;
- Gjithashtu sistemi është i hapur të ofrojë shërbime në kohë reale nëpërmjet shërbimeve (WMS/ WMTS/ WFS/ WCS).

8. MIRËMBAJTJA

Kërkesat dhe përgjegjësitë për mirëmbajtjen e sistemit janë absolute në komponentët e mëposhtme:

Kërkesat e Përgjithshme:

- Stafi përgjegjës i Institucionit do të kryejë detyrat e përditshme funksionale që lidhen me funksionimin e sistemit.
- Mirëmbajtja për sistemin me të gjithë komponentët përbërës, duhet të kryhen nga Operatori Ekonomik.

Operatori ekonomik duhet të mundësojë:

- Identifikimin dhe diagnostikimin e detajuar për çdo problem apo keqfunksionim të komponentëve të sistemit apo të problemeve të sigurisë dhe të propozojë zgjidhjen përkatëse. Të marrë masat e nevojshme për zgjidhjen e problematikave dhe të informojë stafin e Institucionit.
- Në çdo rast duhet të paraqesë planin e ndërhyrjes dhe një raport të detajuar për të gjitha veprimet e kryera.
- Për çdo ndërhyrje kontraktori duhet të marrë aprovimin e Bashkisë Tiranë.
- Ruajtje dhe analizim të detajuar të log të aksesimit, ndryshimit dhe rasteve të tjera të ndërhyrjeve në system.

Shërbimet e Mirëmbajtjes

Kompania duhet të ofrojë shërbime të mirëmbajtjes sipas niveleve të shërbimit dhe metodikës të përshkruar më poshtë:

Shërbime të mirëmbajtjes parandaluese.

Operatori ekonomik duhet të ndërmarrë, në mënyrë periodike një herë në muaj Shërbime të Mirëmbajtjes Parandaluese për të gjithë komponentët e këtij projekti. Shërbimet Parandaluese, janë shërbime proaktive të cilat do të mundësojnë dedektimin në kohë të problematikave, dhe do mundësojnë ndërmarrjen në kohë të hapave rekuperuese, për të mos patur ndërprerje të shërbimit. Të gjitha shërbimet e mirëmbajtjes parandaluese do të kryhen pranë Bashkisë Tiranë, përveç rasteve kur në kontrate përcaktohet një vendndodhje e re për kryerjen e këtyre shërbimeve.

Shërbime Riparimi në vendndodhje

Operatori ekonomik duhet të jetë i disponueshëm gjatë interval kohor, nga e Hëna në të Premte, 8x5, për të ofruar Shërbime të Riparimit në përgjigje të “Alarmeve Madhore” të raportuara nga personeli i autorizuar i Autoriteti Kontraktor (“Emergency On-Call Hours”). Për këtë qëllim, me termin Alarm Madhor do të kuptohet parashtrimi i kërkesës për Shërbime Riparimi të ndërmarra në rast të keqfunksionimit të komponentëve të mbuluara, që i pengon ato të operojnë në përputhje me Specifikimet dhe shkaktojnë ndërprerje të menjëherëshme e të konsiderueshme të sistemit dhe që, nuk mund të shmangeshin me anë të ndërhyrjeve dhe riparimeve minore të kryera nga stafi teknik i Autoriteti Kontraktor dhe të rekomanduara nga operatori ekonomik. Problemet që nuk i përkasin “Alarmeve Madhore”, duhet të adresohen nën Shërbime të Mirëmbajtjes Parandaluese.

Njoftimi dhe Njohja e Alarmeve Madhore.

Stafi përgjegjes do të njoftojë operatorin ekonomik me telefon, postë elektronike ose duke sinjalizuar nëpërmjet një ndërfaqeje web të vënë në dispozicion, dhe do të presë të kontaktohet nga operatori ekonomik me telefon, gjatë “Emergency On-Call Hours”. Operatori ekonomik duhet të kontaktojë Autoritetin Kontraktor dhe të konfirmojnë marrjen e Alarmit Madhor brenda 15 minutave nga marrja e njoftimit nga personeli i autorizuar. Në momentin e njohjes së thirrjes nga operatori ekonomik, personeli i autorizuar do ta asistojë atë gjatë diagnostikimit të problemit të raportuar.

Përgjigja ndaj Alarmeve Madhore.

Nëse operatori ekonomik nuk mund të përcaktojë nëpërmjet informacionit të mbledhur nga Procedurat e Troubleshooting, shkakun e Alarmit madhor, atëherë ai duhet të dërgojë një Teknik Shërbimi brenda intervalit kohor prej 1 (një) ore nga momenti i marrjes së njoftimit për Alarm Madhor. Me të mbërritur, tekniku i kompanisë do të mbështetet me asistencë nga personeli i autorizuar dhe do ti jepet liri veprimi në mjediset dhe sistemet e mbuluara, i shoqëruar dhe survejuar nga personeli i autorizuar, për të filluar menjëherë procedurat e diagnostikimit dhe riparimit.

Veprimtaritë e Diagnostikimit dhe Riparimit.

Me të mbërritur në vendndodhje tekniku i shërbimit duhet të fillojë procedurat e diagnostikimit dhe riparimit. Këto veprimtari duhet të vazhdojnë deri sa:

- (a) Alarmi madhor të jetë korrigjuar ose të jetë “zgjidhur në mënyrë të tërthortë”;
- (b) Tekniku të jetë zëvendësuar nga një person tjetër;
- (c) Operatori ekonomik të përcaktojë se problemi i raportuar nuk është shkaktuar nga ndonjë keqfunksionim i Sistemeve të mbuluara .

Kompania duhet të krijojë / diskutojë me autoritetin kontraktor një axhendë periodike kontrollesh si më poshtë:

- 1. Javore
 - a. Kontroll i logeve të sistemit
 - b. Kontroll i statistikave për sistemin
 - c. Kontroll i statistikave për sistemin
 - d. Të kryejë mirëmbajtje proaktive

- 2. Mujore.
 - a. Testim / kontroll i kompletuar i pjesëve më kritike të infrastrukturës së klientit.
 - b. Kontroll i detajuar i gjithë log-eve .
 - c. Rishikim i të dhënave mbi performancën e sistemit
 - d. Rekomandime për upgrade të mundshme.

Operatori ekonomik duhet të dokumentojë çdo veprim, duke paraqitur gjendjen para dhe pas ndërhyrjeve si dhe duhet të marrë aprovimin e stafit përgjegjës për çdo ndërhyrje.

Specifikimet Teknike për Përditësim, Përmirësim apo Modifikim të Sistemit

- a. Kjo kontratë synon procesin e mirëmbajtjes së Sistemit GIS për Bashkinë, duke u fokusuar por pa u kufizuar në:

- Korrektimin e bug-eve të platformës softuerike.
 - Azhornime të sistemit në aspektin e sigurisë (dhe jo vetëm) në rastet kur rregullore të reja hyjnë në fuqi apo nëse procese të reja pune nevojiten.
 - Asistencë teknike për problemet e lidhura me komunikimin me sistemet e tjera (integrim).
 - Rekomandime në kuadër të sigurisë.
 - Prodhimi i të dhënave bazuar në hartat bazë si planet urbane të azhornuara në formatet që institucioni disponon, etj. nëse do të kërkohen nga ky i fundit.
- b. Transferime të infrastrukturës fizike ku janë hostuar sistemet (nëse do të jenë të nevojshme).
- c. Integrim me sisteme të tjera nëse do të jetë e nevojshme dhe nëse do të kërkohet nga AK.
- d. Shërbime të konsulencës:
- Asistencë për stafin teknik të institucionit në analizën e të dhënave, procedurat e backup-it dhe raportimin e performacës.
 - Asistencë teknike për problemet e lidhura me komunikimin me sisteme apo komponentë të infrastrukturës.
 - Asistencë për implementimin e certifikatave apo elementeve të tjerë të sigurisë.

Termet e Mirëmbajtjes:

- Kontraktuesi duhet të garantojë disponueshmërinë e mirëmbajtjes dhe shërbimeve të vazhdueshme (Marrëveshjen SLA) për tërë kohëzgjatjen e kontratës.

<i>Kategoria A (Kritik/ I Larte)</i>	<i>Kategoria B (I Mesem)</i>	<i>Kategoria C (I Ulet)</i>
Mos funksionimi i sistemit	Mos funksionimi i sistemit	Mos funksionimi i sistemit

krijon apo rrezikon shumë aktivitetin normal	krijon vonesa në aktivitetin normal	pengon në mënyrë minimal aktivitetin
Numri i përdoruesve të ndikuar		
Mos funksionimi i sistemit ndikon një numër <i>shumë të madh</i> të përdoruesve	Mos funksionimi i sistemit ndikon një numër <i>të vogël</i> të përdoruesve	Mos funksionimi i sistemit ndikon pjesërisht në disa përdorues
Pezullimi i punës		
Mos funksionimi i sistemit pengon përdoruesit <i>të realizojnë pjesën më të madhe të punës së tyre.</i>	Mos funksionimi i sistemit pengon përdoruesit <i>të realizojnë pjesë te punës së tyre</i>	Mos funksionimi i sistemit pengon përdoruesit <i>të realizojnë disa pjesë të vogla të punës së tyre,</i>

Zgjidhje alternative e përkohshme		
<i>Nuk ka një mënyre alternative të përkohshme dhe të pranueshme për zgjidhjen e problemit</i>	<i>Ka pjesërisht një mënyre alternative të përkohshme dhe të pranueshme për zgjidhjen e problemit.</i>	<i>Ka një mënyrë alternative të përkohshme dhe të pranueshme për zgjidhjen e problemit.</i>
Koha e përgjigjes		
o 10 min. për të kthyer përgjigje o Në vend brenda 1 ore.	o 30 min.për të kthyer përgjigje o Në vend brenda 2 orëve	o 60 min.për të kthyer përgjigje o Në vend brenda 4 orëve
Koha e zgjidhjes		
Maksimumi i pranimit të zgjidhjes është 4 orë pas kërkesës.	Maksimumi i pranimit të zgjidhjes është brenda 2 ditëve të punës.	Maksimumi i pranimit të zgjidhjes është 10 ditë kalendarike.

9. PLANIFIKIMI I BUXHETIT PËR NDËRTIMIN E SISTEMIT

Nr.	Emërtimi	Sasia	Çmimi për	Vlera Pa
-----	----------	-------	-----------	----------

		Njësia		Njësi	TVSH
1	Zhvillime, përmirësime të sistemit GIS (analizë, zhvillim, testim, dorëzim)	shërbim	1		
2	Trajnimi i përdoruesve	ditë	3		
3	Mirëmbajtja e sistemit	muaj	24		
Totali pa TVSH					
TVSH					
TOTALI ME TVSH (LEKË)					

10.AFATI KOHOR I IMPLEMENTIMIT TË PROJEKTIT

Nr.	Emërtimi i fazës / Periudha kohore	M1	M2	M3	M4-M27
1	Faza Përgatitore për sistemin	x			
2	Faza e zhvillimit të sistemit	x	x	x	
3	Faza e integritit dhe testimit të sistemit			x	
4	Trajnimi i përdoruesve			x	
5	Marrja në dorëzim			x	
6	Mirëmbajtje e sistemit				x

11.TË DREJTAT E KODIT TË APLIKACIONIT

Të gjitha të drejtat mbi kodin burim dhe/ose çdo dokumentacion (mënyrën e konfigurimit të aplikacionit, skica, etj.), që ka të bëjë me zgjidhjen e ndërtuar nga kontraktuesi duhet t'i kalojë Bashkise Tiranë në format elektronik.

12.KËRKESAT FUNKSIONALE

Ky projekt synon përmirësimin e sistemit të menaxhimit të informacionit gjeohapësinor, të qendëruar në funksion të proceseve të punës të Bashkisë Tiranë si edhe të aktorëve të tjerë të interesuar.

- Përmirësimi i funksionaliteteve ekzistuese dhe zhvillimi i funksionaliteteve të reja.
- Përditësimi i teknologjive të përdorura të rekomanduara .
- Update i platformës në versione më të fundit të rekomanduara nga prodhuesi.
- Mundësi prodhimi i të dhënave bazuar në hartat bazë si planet urbane të skanuara ose në formatet të cilat disponohen nga Bashkia Tiranë etj.
- Validimi dhe importimi i të dhënave GIS.
- Integritime me sisteme të tjera që hostohen në institucion dhe jo vetëm. (ASIG, Sistemi i adresarit/ RKA, OpenStreetMap, tirana.al etj.)
- Sistemi duhet të suportojë shërbime : XYZ/ WMTS/WCS /OGC KML/ OGC KMZ/ API .
- Integrimi me Active directory të institucionit, i të gjithë komponentëve të sistemit database-geoserver- platforme.
- Në ndërfaqen kryesore të vendoset “Sistemi Referues i Kornizës Gjeodezike Shqiptare” (KRGJSH) dhe UTM si dhe përpunimi i këtyre të dhënave të bëhet gjithashtu në këtë sistem.
- Sistemi duhet të ketë mundësi integrimi me platformën e nënshkrimit elektronik “Publik key infrastructure” (KPI), për nënshkrimin elektronik sipas hierarkisë në gjenerimin e lejeve nëse do të nevojitet.
- “Info tool” të jetë gjithmonë aktiv, në çdo moment që kërkohen të dhënat në hartë, pa pasur nevojë të aktivizohet në toolbar-in e mjeteve.

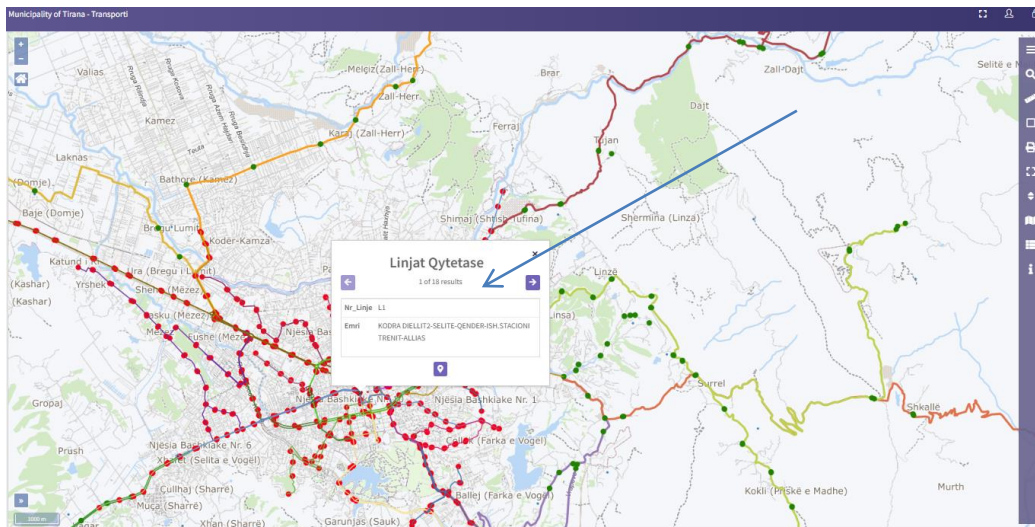


Figure 15 Pamje nga Info tool

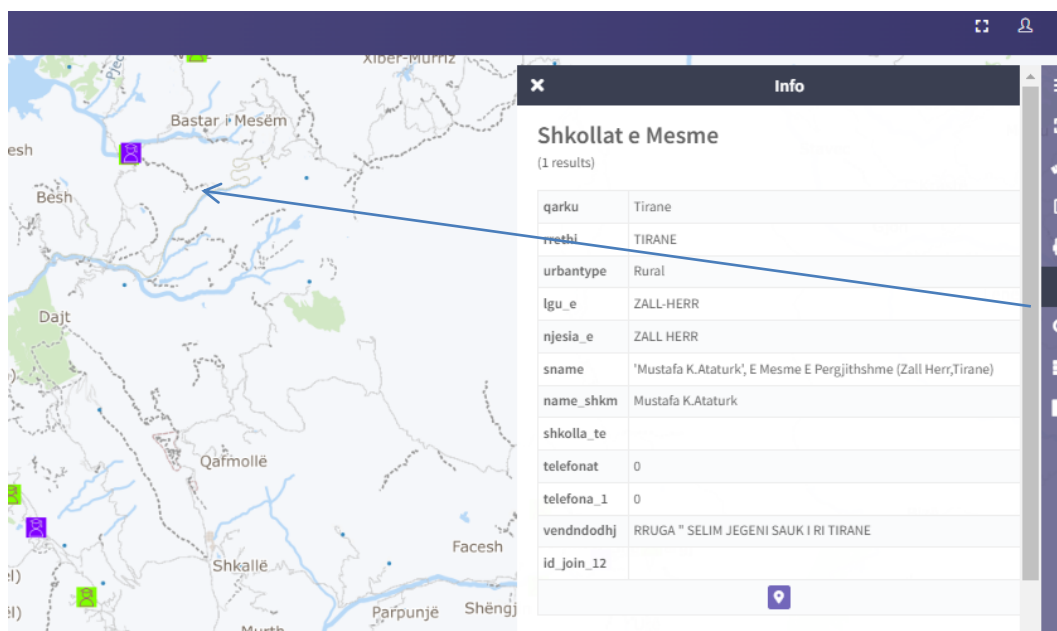


Figure 16 Pamje nga info tool

- Përmirësim të hartave. Hartat duhet të jenë sa më interaktive dhe më miqësore për përdoruesit. Sistemi duhet të mundësojë shtimin e fotove, link-ëve, ikonave për stilim si edhe elementëve të tjerë të të dhënave gjeohapësinore. Detajet se ku do të vendoset si funksionalitet do të përcaktohen përgjatë fazës përgatitore. Mundësia e shtimit të fotove, link-ëve apo elementëve të tjerë duhet të jetë e mundur të realizohet në të gjitha shtresat sipas nevojave të Autoritetit Kontraktor, pa u kufizuar në shtresa specifike.
- Përmirësimi i formatit të exportuar të hartës i cili duhet të përmbajë elementet kryesore të hartës, titullin e hartës, legjendë, veriun gjeografik, shkallën, sistemin koordinativ.

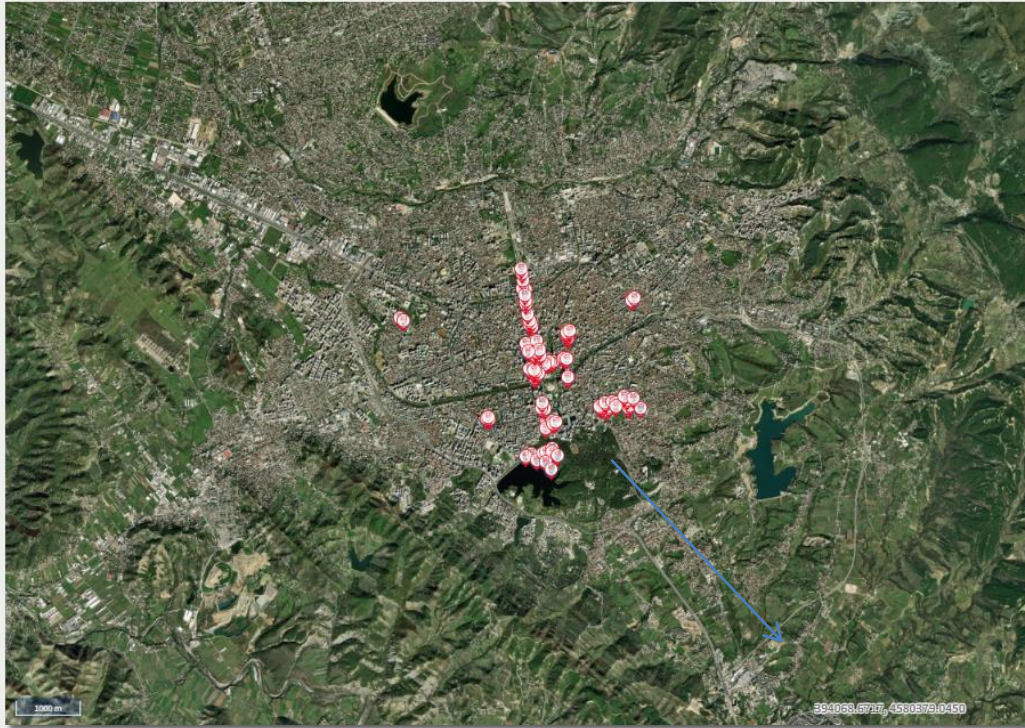


Figure 17 Modeli i exportimit të hartës

- Përmirësimin e modulit të lejeve duke bërë rikategorizimin dhe riorganizimin e llojeve të lejeve dhe elementeve që duhet të ketë çdo leje. Në ambientin e “Importimit të dxf” duhet të shtohen në database schemas sipas llojit të lejeve që do të ngarkohet. Lejet të jenë të ndara në schema të ndryshme sipas llojit të tyre. Secili punonjës duhet të ketë të drejta të ngarkojë në database vetëm lejet për të cilat është përgjegjës.
- Gjithashtu të lihet e hapur mundësia e editimit/shtimit të llojeve të lejeve për të cilat është përgjegjës Institucioni,
- Në modulën e lejeve duhet të mundësohet shtimi i shtresave të tjera pjesë e “Layer Management” apo shërbimeve të jashtme (WMS/WMTS), të cilat mund të jenë të nevojshme si layer i “Rrugëve”, “Rrjeti Kuadratik” etj.

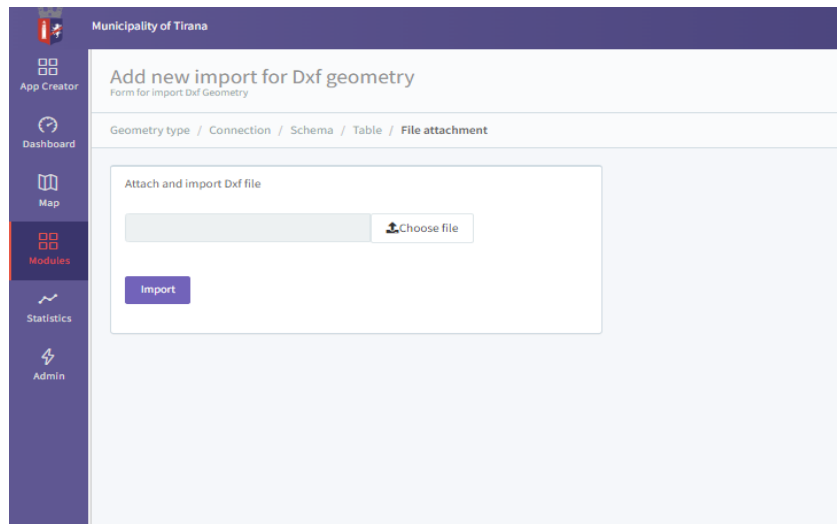


Figure 18 Moduli i importimit të gjeometrisë dxf

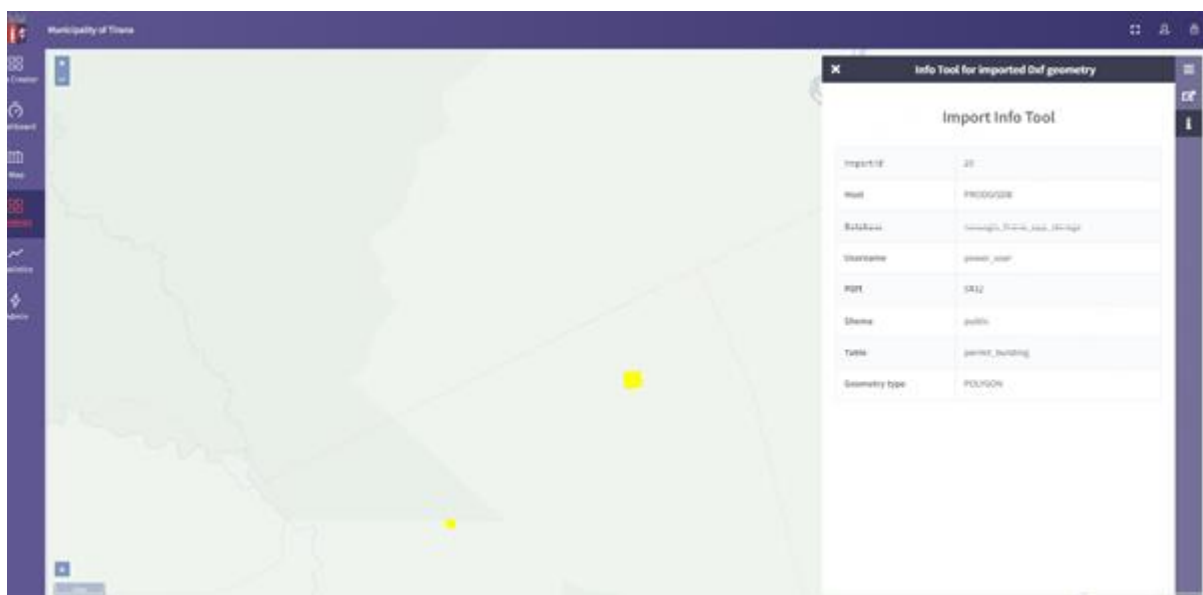


Figure 19 Info tool në modulin e lejeve

