

RELACION

TEKNIK

Objekti:" RIKONSTRUKSION RRUGA  
"ZEF KAKARRIQI"



INVESTITOR : BASHKIA SHKODER.

SIPERMARRES: "Construction RGJ"shpk sh.p.k

2018



## RAPORT TEKNIK

### Objekti : Rikonstruksion rruga "Zef Kakarriqi"

#### Vendndodhja

Rruga "Zef Kakarriqi" ndodhet ne pjesen veriplindore te qytetit te Shkodres,ne krah te rruges "Marin Bicikemi",ne zonen e quajtur " blloku i furrave".Eshte nje rruge me fund qe lidhe banoret e saj me rrugen "Mirash Ivanaj", dhe nepermjet sa me rrugen "Marin Bicikemi"



FOTO 1. Planvendosja e rruges

#### Funksioni

Kjo rruge sherben per banoret e saj per te kryer veprimtarine jetesore,social-ekonomike te tyre.Eshte nje rruge e kategorizuar "e vjeter",„meqenese ndodhet ne nje nga lagjet e vjetra te qytetit te Shkodres

#### **GJENDJA AKTUALE**

Rruga sot eshte ne gjendje te shkaterruar,sepse nuk ekzistojne shtresat asfaltike,shkarkimet e ujrave nuk jane te ndertuara, duke i shtuar dhe ndertimet e mureve rrethues dhe dyerve te hyrjeve sipas interesave te ngushta.Kjo situatë,ka ndikuar dhe ne gjendjen e rruges.Aktualisht ka gropa te mbushura me uje,"kodra dherash te krijuara nga

keto gropa.Trupi i rruges ka shume gropa,te rrezikeshme per levizjen e banoreve. Kjo rruge nuk ka te ndertuar rrjetin e ujrave te zeza, gjithashtu edhe rrjeti i ujesjellesit eshte i ndertuar,por eshte i amortizuar,shkak qe sjell dhe difekte te shumta,duke rritur rrezikshmerine e demtimit te shendetit te banoreve.Rrjeti.Ndricimi i rruges nuk eshte i ndertuar pjeserisht(ekzistojne disa ndricues) .



FOTO 2. Gjendja e rruges

### **Infrastruktura ekzistuese**

Ky segment nuk ka te ndertuar rrjetin inxhinierik,KUZ, KUB, Edhe rrjeti i ujesjellesit eshte i ndertuar me material zinkat,por i demtuar dhe shfaq shpeshhere probleme te carjeve te tubacioneve zinkat.

Ne kete rruge nuk ekziston rrjeti i ujrave te bardhe ,ujrat e shiut shkarkohen ne menyre kaotike ne oborret e shtepive dhe pjesa tjeter mbetet ne gropat e rruges

Nisur nga karakteristikat e objektit te dhena nga detyra e projektimit, si dhe nga gjendja faktike e objektit, **jane bere keto zgjidhje teknike:**

**RRUGA** – Kete rruge do te trajtohet afer formes se vet ekzistuese , meqenese gjeresia e saj eshte e limituar per ta vendosur ne funksionim tabelat perkatese te dimensioneve normative te prerjeve terthore te rrugeve.

Eshte zgjedhur tipi rruges me gjeresi brr=4.0m,me kunete ne aksin e saj,me 2 pjerresi ne drejtim te kunetes,kufizuar me 2 bordura betoni , me dimensione (15 x 25) cm, te vendosura ne dimensionin me te madh(bb=25 cm) dhe pjeset e mbetura deri ne muret kufizues te rrugices do te ndertohen trotuare betoni,me gjeresi variabel.

Paketa e shtresave rrugore eshte zgjedhur :

1-shtrese cakell gurore 20-40 mm(ose zhavor lumi) me trashesi t=15 cm

2-shtrese cakell makinerie 5-20 mm,stabilizant,me trashesi t=10 cm

3-shtrese binder,me zhavor lumi,prodhuar e shtruar me makineri,me trashesi t=4 cm

4-shtrese asfaltobetoni,me zhavor lumi,prodhuar e shtruar me makineri,me trashesi  $t=3$  cm

Rakordimi me rrugen "Mirash Ivanaj" ,pk.1 - pk.2 do te behet me me gjeresi te ndryshueshme  $b_1=7.95$  m,dhe  $b_2=4.0$  mme ,dy pjerresi dhe me kunete betoni ne aksin e rruges, $b_k=0.5$  m ne ,dhe me trotuare,me gjeresi variabel,sipas konfiguracionit te gjerese ekzistuese. Bordura ne kete pjese te rruges, ne anen e trotuarit,do te vendoset ne dimensionin e e gjere ne toke,ne menyre qe parkimet e mjeteve te jene te thjeshta

Kjo rruge ,me siperfaqe  $S=924$  m<sup>2</sup>, ka si nivelete te sajen konstante, $i_{rr}=0.37\%$ , dhe do te jete e njejte ne te gjitha gjatesine

Pasi te jete bere skarifikimi, do te ndertohen rrjetet e kanalizimeve dhe nje pakete shtresash rrugore .

Profili terthor i rruges do te jete me dy pjerresi,  $i_{rr}=2\%$ , nga te dy krahet, per ne drejtim te kunetes ne aksin e rruges, ndersa ne gjatesi rruga do te kete pjerresi, $i=0.37\%$ .

Germimi I kasonetes do te behet me makineri, duke pase parasysh rrjetin inxhinierik ekzistues prane te cilit duhet te punohet me krah. Thellesia e germimit do te jete deri 30 cm duke pase parasysh qe kuotat e niveletes se rruges te jene afersisht ose me te uleta se kuotat ekzistuese per shkakun e mospermytjes se dy kraheve te rruges nepermjet rritjes artificiale te kuotes absolute.

**Ne cdo rast germimet do te kryhen me miratimin dhe prezencen e autoriteteve pergjegjes,qe administrojne rrjetet inxhinierike(KUZ,KUB,Ujesjelles,Elektrik,Telefoni)**

Shtresat rrugore duke qene se moduli i lengezimit i bazamentit eshte  $> 90N/mm^2$ ,dhe numri i kalimeve komerciale eshte i vogel ,do te jene nje shtrese cakell gurore  $t_{\check{c}}=15$  cm, nje shtrese zhavori ose cakell makinerie 20-40 mm,Ingjeshur, prej15 cm ,shtrese cakell makinerie 5-20 mm, stabilizant prej 10 cm , shtrese binderi 4 cm ,dhe shtrese asfaltobetoni 3 cm.

Nese zgjedhim "shtrese zhavorit 20-40 mm, $t=15$  cm)do te ndertohet me zhavor lumi me homogjenitet granular, pa perberje argjile, lymi apo komponent te tjere vegjetativ, e tille qe te siguroje modul deformacioni  $800$  kg/cm<sup>2</sup>, dhe per arritjen e kesaj hedhja e zhavorit te behet me shtresa  $1 \times 15$  cm, e ngjeshur me rul deri sa te arrije  $Y_{th}=1.95$  T/m<sup>3</sup> ose  $E=800$  kg/cm<sup>2</sup>, duke qene i shoqeruar si proces me lagie te vazhdueshme.

Materiali i zgjedhur per te realizuar shtresen e stabilizantit duhet te kete granulometri korale me permbajtje te grimces 2.5-20 mm dhe te kete deri ne 10% permbajtje pluhuri. Kjo shtrese cakulli me lartesi te shtreses 10 cm hidhet mbi shtresen e zhavorit te ngjeshur mire dhe me pjerresine e dhene sipas projektit, pa perberje organike dhe argjilore, laget e ngjishet me rul me te madh se 10 ton dhe me jo me pak se 8 kalime.

Pas ngjeshjes se cakellit te makinerise(stabilizant) siperfaqja laget me bitum  $1.8$  l/m<sup>2</sup>, me pike zbutjeje 40-47Grade C dhe me penetrim 80-100 mm , mbi te cilen pastaj nuk lejohet te kalojne mjete ose duhet te mbrohet me mbulimin me nje shtrese me granil 1 cm qe duhet te rulohet me 4 kalime me rul 10-12 ton.

Per sa i perket shtresave asfaltike jane marre parasysh kushtet klimatike te zones sipas tabelës se meposhtme,qe perkojne me zonen e dyte klimatike te territorit te Shqiperise;

| STINA    | Temperatura mesatare e stines per ajrin (grade C) | Mesatarja e ndryshimit termik ditor (grade C) | Rrezatimi diellor mesatar i stines (Kcal/m <sup>2</sup> ,d) | Shpejtesia mesatare vjetore e eres (km/ore) |
|----------|---|---|---|---|
| DIMER    | 4.5   | 6   | 2718  | 13  |
| PRANVERE | 11.5  | 10.66   | 5785  |   |
| VERE     | 23.93   | 12.38   | 6337  |   |
| VJESHTE  | 15.03   | 8.3   | 3547  |   |

Dhe eshte zgjedhur per tu perdorur binder dhe asfaltobeton i. Specifikimet e ketyre produkteve jane bashkelidhur

Cilesite fiziko-mekanike( te cilat do te provohen dhe pas shtrimit me ane te cekiceve dhe sondave,duke marre kampione ne tre vende , sipas STASH-561-80, "Metodat e provave te asfaltobetonit) qe duhet te plotesoje asfaltobetonit i ngjeshur ne te nxehte:

- Rezistenca ne shtypje ne temp.20grade C(R20) jo me pak se 25kg/cm<sup>2</sup>
- Rezistenca ne shtypje ne temp.50 grade C(R50) jo me pak se 10 kg/cm<sup>2</sup>(binderi 6kg/cm<sup>2</sup>)
- Koeficienti i qendreses kundrejt nxehtesise Knx=R20/R50 jo me shume se 2.5
- Koeficienti i qendreses ndaj ujit Kuj=Ruj/R20 jo me pak se 0.9
- Porozitetiti perfundimtar % ne vellim 3-5(binderi 7-10)
- Thithja e ujit ne % ne vellim jo me shume se1-3(binderi 7-10)
- Mufatja ne % ne vellim jo me shume se 0.5( binderi 2)

**K.U.B** – Prezenca e rreshjeve te shumta ne qytet eshte nje nder problemet me shqetesues per qytetin

.Shkarkimi I ujrave te bardha do te behet ne drejtim te rruges "Mirash Ivanaj" ,ne kolektorin Ø500mm , qe eshte ne trupin e kesaj rruge, duke u lidhe me puseten e re qe do te ndertohet mbi rrjetin ekzistues,,me ane te nje linje tubacionesh Ø400 mm, qe vendoset kryesisht nen kuneten e rruges qe po rikonstruktohet ,si dhe ne aksin e saj ne pjesen shkarkuese .Per ti dhene drejtim shkarkimit te ujit qe mblidhet nga pusetat shimbledhese,qe jane ndertuar ne kuneten e rruges, duhet te kemi parasysh qe kunetes do t'i jepet pjerresi e njejte me pjerresine e rruges.Kuneta e betonit do te ndertohet ne aksin e rruges,me beton C 20/25,duke u betonuar ne menyre alternative,segmentet tek ne nje dite dhe segmentet cift nje dite tjetet. Fugat e segmenteve do te jene cdo 1(nje) meter Kolektori Ø400 mm qe do te vendoset nen kuneten e rruges dhe do te furnizohet nga pusetat shimbledhese me dimensione te brendshme 0.4x0.6xh, me gradela gize te tipit „POWERLOCK“.

Sistemi i tubacioneve do te izolohet ne maksimum ,per te minimizuar mundesine e funksionimit si sistem drenazhi,funksionim i cili do ta demtonte qendrueshmerine e rruges,dhe do te sillte demtimin e saj.

**KUZ** –Do te ndertohet rrjeti i ri i KUZ,meqenese eshte i amortizuar,qe do te vendoset ne njeran ane te seksionit terthor te rruges qe po ndertojme

Shkarkimi i ujrave te zeza te rruges,do te behet me nje linje kryesore me tub te brinjezuar DN 250 mm ,qe shkarkohet ne linjen ekzistuese te rruges "Mirash Ivanaj".Ne kolektor sipas percaktimeve te shkarkimeve nga qytetaret do te ndertohen pusetat e kontrollit te ujrave te zeza,ne te cilat do te shkarkohen tubat e brinjezuar Ø200 mm, linjat dytesore,qe shkarkohen lidhjet nga banesat

Kanali i ujrave te zeza(KUZ) aksi do te ndertohet ne njeran ane te rruges,80c m nga faqja e bordures,sipas prerjes terthore te rrjetit inxhinierik.Ne cdo rast te intersektimit me linjen e ujesjellesit do te jepen skicat per izolim te sforcuar,qe duhet te zbatohen detyrimisht

Para fillimit te punimeve duhet te kontrollohet pika e lidhjes ne kolektorin ekzistues  
Para fillimit te punimeve ne linje , do te konsultohet dhe vendoset nga projektuesi dhe do te ndertohet ne prezencen e Ndermarrjes se ujesjelles-kanalizime Shkoder.  
Tubacionet e brinjezuara , duhet te plotesojne kerkesat e standarteve STASH 518-87

**UJESJELLESI** -Ujesjellesi do te ndertohet me tub furnizues HDPE 100, me DN 63,deri ne pk.2,nga i cili do te shperndahet ne vijim te rruges me tub HDPE 100 me DN 50 , dhe ne drejtim te rrugices me tub HDPE 100 me DN 32 . Duhet te kihet vazhdimisht ne vemende marrja e masave inxhinierike te mbrojtjes se linjes te ndertuara ne kete rruge ne rastet e intersektimit , Edhe ne punimet qe do te kryhen ne kete segment, duhet te behen ne prezencen e Ndermarrjes se Ujesjelles-Kanalizimeve Shkoder.

Per linjen kryesore te Ujesjellesit si dhe per degezimet qe dalin prej kesaj linje me DN 63 ,50,32do te perdoren tuba dhe pjese speciale plastike prej materiali Polietileni me densitet te larte (HDPE 100).

Diametrat e tubave do te jene ne funksion te sasise llogaritese te ujit te pijshem dhe shpejtesise se levizjes. Gjatesia e tubave duhet te jete 6-12 m per tubat me OD > 90 mm dhe 50 m per tubat me OD < 90 mm kurse diametri dhe spesori duhet te jene sipas te dhenave ne vizatimet teknike. Spesori duhet te jete ne perputhje me kerkesat e projektit per presionin e punes se tubave (PN 6 - 10 atm) dhe shkallen e Dimensionimit Standart (SDR = 11 per tuba PE 100 me PN 10 atm dhe SDR 17.6 per tubat PE 100 me PN 6 atm).

Ovaliteti i tubave nuk duhet te jete me i madh se 1,5 %

Tubat dhe pjeset Speciale HDPE duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standarteve teknike perkatase si me poshte:

- PrEN 12201 (Sistemet e tubacioneve Plastike te furnizimit me uje prej Polietileni),
- ISO 1183 (Matjet e Densitetit te materialit),
- ISO 3607, ( Tolerancat mbi diamterin e jashtem dhe trashesine e mureve)
- ISO 3663 (Dimensionet e Fllanxhave per tubat dhe pjeset speciale te PE
- ISO 4440, ( Percaktimi i shkalles se rrjedhjes se materialit PE per tubat dhe pjeset speciale
- DIN 8075. ( Kerkesat e Pergjithshme te Cilesise se Tubave HDPE - Testimi

Tubat e HDPE 100 per furnizimin me uje duhet te sigurojne rezistence perfekte ndaj korrozionit, rezistence te larte ndaj agjenteve kimike, peshe te lehte, mundesi te thjeshta riparimi e transporti, ngjitje te thjeshte dhe te shpejte, jetegjatesi mbi 30 vjet dhe rezistence ndaj ujit te ngrohte.

Materiali i Polietilenit prej te cilit do te prodhohen Tubat dhe pjeset speciale te tyre eshte nje produkt hidrokarbur me formule kimike CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>. Ky material duhet te jete i sigurt per shendetin njerezve dhe i aprovuar nga Institucionet perkatase ligjore si IIP, DVGW apo Institute te tjera ekuivalente te afta dhe te aprovuara per testimin e cilesise se materialeve plastike.

Vetite e Materialit te HDPE duhet te jene si me poshte:

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| ➤ Densiteti   | > 0,95 g/cm <sup>3</sup>     |
| ➤ Koeficienti i zgjerimit linear                    | 0,13 mm / m * K              |
| ➤ Konduktiviteti Termik ne 20 grade celsius         | 0,38W / m * K                |
| ➤ Indeksi i Rrjedhjes MFI ne 190 grade celsius/50 N | 0,4-0,5 g/ 10 min            |
| ➤ Sforcimet   | 25 N/mm <sup>3</sup>         |
| ➤ Rezistenca Siperfaqesore                          | >10 x 10 <sup>14</sup> Omega |
| ➤ Shkalla e rrjedhshmerise                          | 127 grade celsius            |
| ➤ Terheqja ne thyerje                               | > 600 %                      |
| ➤ Moduli i perfshirjes ne kthime apo perkulje       | 800 N/mm <sup>2</sup>        |

Valvolat duhet te sigurojne nje izolim te sigurt te sistemit ndaj rrjedhjeve te ujit dhe nje mirembajtje sa me te vogel. Ato duhet te perballojne goditjet mekanike gjate punes dhe

rritjen e presionit qe shkaktojne grushtet hidraulike. Valvolat duhet te plotesojne kerkesat e projektit te detajuar dhe kerkesat e standartit ISO 9001. Valvolat duhet te kene nje garanci te certifikuar te pakten deri ne 3 vjet nga prodhuesi i tyre. Cdo Valvol duhet te jete e shoqeruar me tabelen metalike ku te jepen dimensionet e saj, presioni i punes, etj

**NDRICIMI RRUGOR** – Ndricimi I rruges eshte i menduar te behet me shtylla metalike me lartesi 7m,do vendosen ne pozicion te tille qe te kene akses ne cdo hyrje banese Kalimi I kabllit do te behet ne trotuar , me 1 tub plastik i brinjezuar Ø75x3 mm,me 2 shtresa.

**Ndriçuesit** Ndricues i Larte LED, fuqia ≥90 W Tensioni nominal 220 - 240 V

Frekuenca e rrjetit 50 Hz Temperatura e ngjyrës (Kelvin): 3000K Ra>70 (Indeksi i rikthimit te ngjyrave CRI) Efikasiteti i ndriçimit ≥110 lm/W. Jetegjatesia e llampes > 50.000 h (L80B10)

L80 (pas 50.000 orë LEDs kanë ende 80% e drites),B10 (ndërsa 10% e llambave lejohen te kene me pak se se 80%).

Garancia ≥5 vjet

Temperatura e ambientit gjatë punës:- 25 + 45 o C

Temperatura ne ruajtje:- 20 + 80 o C

Fluksi i ndriçimit të llambës: ≥10500lm Shkalla e mbrojtjes: IP66

Shkalla e izolacionit : - per grupin optik IP 66 - per aksesoret IP 43

Grafiku i shpërndarjes së dritës duhet të jenë i disponueshëm në format te printuar dhe në formë elektronike.

Katalogu me të dhënat e ndricuesit të jenë në dispozicion për tu printuar sipas kërkesës.

permasat:538x264x68 mm

Pergjithesisht per cdo shtylle do te vendoset nje ndricues,me krah prej materiali njesoj si shtylla, me gjatesi ne plan se bashku me ndricuesin 1.5 m.Gjithashtu per cdo shtylle do te vendoset elektroda e tokezimit 1500x40x40,si dhe pusete betoni p/f, 40x40x40,ku do te vendosen mufta e furnizimit te cdo elementi me energji

Lidhja e rrjetit te ndricimit me rrjetin elektrik te qytetit do te behet ne kabinen ekzistuese "Misri",ku do te instalohet paneli i komandimit

**SINJALISTIKA** - Sinjalistika horizontale do te perbehet me dy vija te panderprera t=15 cm ,me boje bikomponente , paralel me aksin e rruges.

Ndersa do te kete nje tabele "stop" per daljen nga rruga,si dhe tabela detyruese per daljen ne te dy krahet e rruges e rruges "Mirash Ivanaj". Ne hyrje te rruges do te kete dhe nje tabete "rruge me fund".

Shkoder, 2018

Per Shoqerine "Construction RGJ"shpk

Administrator

**Ing. Ridvan GJECAJ**