

RELACION

TEKNIK

Objekti:
"PROJEKTIM RIKONSTRUKSION RRUGE
QYTET, GRUPI I II-te"
-Rruga "VLLAZNIMI"-

INVESTITOR : BASHKIA SHKODER.

SIPERMARRES: TAULANT sh.p.k

GUSHT 2018





RELACION TEKNIK

Objekti : **Rikonstruksion rruge,grupi i II-te** **-Rruga " VLLAZNIMI "-**

Vendndodhja

Rruga " VLLAZNIMI " ndodhet ne pjesen veriore perendimore te qytetit te Shkodres,ne pjesen e jashteme te unazes se qytetit.Eshte nje rruge qe kufizohet me rr."Gjon Buziku" qe ka dalje ne rrugen "Shtate Shaljanet"(nje segment i Unazes Lindore te qytetit te Shkodres. Koordinatat e rruges jane :
E 460727.256;N 4658024.483

Funksioni

Kjo rruge sherben per banoret e saj per te kryer veprimtarine jetesore,social-ekonomike te tyre.Eshte nje rruge e kategorizuar "e re",meqenese ndodhet ne nje nga zonat informale te qytetit te Shkodres

GJENDJA AKTUALE

Rruga "Vllaznimi " ka nje gjatesi 349 ml dhe nje gjeresi deri ne 6 m.Kjo rruge sot eshte ne gjendje te shkaterruar,sepse nuk ekzistojne shtresat asfaltike,trotuaret,shkarkimet e ujrave jane te pamundura sepse kjo rruge nuk eshte e lidhur me rrjetin e ujrave te bardha te qytetit.Kjo situate,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, po ashtu dhe rrjetin e largimit te ujrave te bardha

Gjithashtu edhe rrjeti i ujesjellesit eshte i ndertuar pa lidhje te studiuara,dhe eshte i amortizuar,shkak qe sjell dhe difekte te shumta,duke rritur rrezikshmerine e demtimit te shendetit te banoreve.Ndricimi i rruges nuk eshte i ndertuar .

Infrastruktura ekzistuese

Ky segment nuk ka te ndertuar rrjetin inxhinierik,KUZ, lidhjet jane kryer ne menyre sporadike,pergjithesisht jane me "sistemin e gropave septike" individuale, Edhe rrjeti i ujesjellesit eshte i ndertuar ne menyre kaotike,pa ndonje projekt banesat jane furnizuar me uje,me linja te pamonitoruara, me material te ndryshem(zinkat,plastik,),por i demtuar dhe shfaq shpeshhere probleme te carjeve te tubacioneve .Furnizimi me uje,behet nga linja te zonave perimetrale,te cilat krijojne veshtiresi ne monitorim.



Ne kete rruge nuk ekziston rrjeti i ujrave te bardhe ,ujrat e shiut shkarkohen nje pjese ne pusetat e ujrave te zeza qe ndodhen ne kete rruge dhe pjesa tjeter mbetet ne gropat e rruges



FOTO 1. Gjendja 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 , por duke bere sa te jete e mundur dhe urbanizimi i saj,ne pershtatje te dimensioneve normative te prerjeve terthore te rrugeve.

Eshte zgjedhur tipi rruges me gjeresi $b=4.5$ m(4.0 m shtresa asfaltike + 0.5 m kunete betoni) me nje pjerresi te prerjes terthore, $i_{tr}=2\%$, me kunete ne njeran ane te saj,ne piken me te ulet te prerjes terthore,me dy trotuare ne dy krahet

Ne ekstremin e shtresave asfaltike dhe kunetes, vendosen bordurat e betonit(15x25x100)cm,dhe pjesa e mbetur deri ne muret ekzistuese te rruges,trajtohet ne cdo rast me trotuar,me shtrese betoni ,me trashesi shtrese $t_t=6$ cm,pra do te jene trotuare,me gjeresi variabel,sipas konfiguracionit te gjeresis ekzistuese. Bordura ne kete pjese te rruges, do te vendoset ne dimensionin e gjere ne mbeshtetje,ne menyre qe parkimet e mjeteve te jene te thjeshta

Kjo rruge ,me siperfaqe $S=2094$ m², ka si nivelete te sajen me 3 pjerresi,qe marrin parasysh situaten gjeodezike, deri ne pk.7, $i_1=0.484\%$, ,nga pk.7deri ne pk.12 do te ndryshoje dhe kemi nje pjese rruge horizontale, $i_2=0.00\%$,nga pk12-pk16,do te kete nje pjerresi $i_3=0.958\%$.

Pasi te jete kryer procesi i skarifikimit , pasi jane ndertuar rrjetet e kanalizimeve do te ndertohen dhe nje pakete shtresash rrugore .

Profili terthor i rruges do te jete me nje pjerresi, $i_{rr}=2\%$, per ne drejtim te kunetes ne anen e rruges, ndersa ne gjatesi rruga do te kete pjerresite qe u cituan me pare

Germimi i kasonetes do te behet me makineri, duke pase parasysh rrjetin inxhinierik ekzistues prane te cilit duhet te punohet me krahe. 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

1-THEMELI shtrese zhavori ose cakell makinerie 20-40 mm,I ngjeshur , $t_{\text{ç}}=15$ cm,

2-NENSHTRESA- shtrese cakell makinerie 5-20 mm, stabilizant prej 10 cm ,

3-NENSHTRESA ASFALTIKE- shtrese binderi 4 cm ,

4-MBISHTRESA ASFALTIKE- shtrese asfaltobetoni 3 cm.

Shtresa zhavorit 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/cm², dhe per arritjen e kesaj hedhja e zhavorit te behet me shtresa, e ngjeshur me rul deri sa te arrije $Y_{th}=1.95$ T/m³ ose $E=800$ kg/cm², 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 sipes 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/m², 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 ² ,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/cm²
- Rezistenca ne shtypje ne temp.50 grade C(R50) jo me pak se 10 kg/cm²(binderi 6kg/cm²)
- Koeficienti i qendreses kundrejt nxehtesisë $K_{nx}=R_{20}/R_{50}$ jo me shume se 2.5
- Koeficienti i qendreses ndaj ujit $K_{uj}=R_{uj}/R_{20}$ jo me pak se 0.9
- Porozitetiti perfundimtar % ne vellim 3-5(binderi 7-10)
- Thithja e ujit ne % ne vellim jo me shume se 1-3(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 "Shtate Shaljanet",segment i Unazes Lindore,ne kolektorin Ø1500mm , qe eshte ne aksin e saj, duke u lidhe me puseten ekzistuese,me ane te nje rrjeti tubacionesh DN 500,400 mm, qe vendoset nen kuneten e rruges qe po rikonstruktohet ,si dhe ne aksin e saj ne pjesen shkarkuese . Uji qe mblidhet nga pusetat shimbledhese,qe do te ndertohen ne kuneten e rruges, duhet te kemi parasysh qe kunetes do t'i jepet pjerresi e njejte me pjerresine e rruges.

Kolektori DN 500,400 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“. Per rruget terthore qe kane dalje ne rrugen "Vllaznimi" do te ndertohet nje linje me tub DN 400 mm,per ndertimin ne perspektive te shkarkimeve te ujrave te shiut(perspektive per nje investim te mevonshem).Kjo linje do te shkarkohet ne linjen kryesore nepermjet pusetave te kontrollit

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-se, qe ka nje kolektor DN 400 mm, qe do te ndertohet ne trotuarin e rruges ,Unazes Lindore, per tu shkarkuar ne puseten qe ndodhet tek rotondo nr.2 e unazes. Kjo do te behet per shkak se linja kryesore e ujrave te zeza ndodhet ne krahun tjetër te rruges, paralel me linjen e ujrave te bardha, e ndertuar ne aksin e unazes, dhe me kuota qe e bejne te pamundur intersektimin. Puseta tek rotondo ,eshte pika me e afert e nenkalimit te KUZ me KUB

Shkarkimi i ujrave te zeza te rruges, do te behet me tub te brinjezuar DN 400, 315mm dhe DN 250 mm, daljet nga rruga. Po ashtu si per rastin e linjave te KUB-se do te nderpresim rruget dhe linjat e KUZ-se, per ndertimin e kolektoreve te rrugeve terthore qe lidhen me rruget "Vllaznimi"

Kanali i ujrave te zeza (KUZ) aksi do te ndertohet ne njerën 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 brinjezuar , duhet te plotesojne kerkesat e standarteve STASH 518-87

UJESJELLESIT -

Ujesjellesi do te ndertohet duke u mbeshtetur ne projektin e furnizimit me uje te kesaj zone, me sistem unazor, me tub HDPE 100, me tub kryesor DN 75, i cili do te lidhet ne tubacionin kryesor DN 110 mm, i ndertuar ne trotuarin e rruges Unaza Lindore, ne dy krahet ne drejtim te banesave ekzistuese me tubacione HDPE 100 me dimension DN20 ,do te ndertohen deri ne kufirin e rruges. Per rruget terthore qe lidhen me rruget "Vllaznimi" do te behet ndertimi i linjave perspektive me DN 50 mm, qe perfundojne me saracineska "spindel", per lidhjen ne perspektive te tyre. Duhet te kihet vazhdimisht ne vemende marrja e masave inxhinierike te mbrojtjes se linjes ne rastet e intersektimit me tubacionet e ujrave te zeza , 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 do te perdoren tuba dhe pjese speciale plastike prej materiali Polietileni me densitet te larte (HDPE 100).

Lidhja e tubacionit kryesor DN 75 me rrjetin ekzistues, tub PE 100, DN 150 mm, do te realizohet me nje qafore me reduksion 110x80 mm, dhe do te vendoset nje saracineske DN 80 mm, me flanaxha, tip "shpindel". Ne trotuarin e rruges qe do te bashkohet me trotuarin ekzistues te rr. "Shtate Shaljanet" do te vendoset nje hidrant siper toke, me dimension DN 80 mm .Perfundimet e linjave per furnizimin me uje te banoreve, do te behen nepermjet pusetave vertikale b/a,p/f me kapak metalik , me celes, ku do vendosen saracineskat, matesit e ujit dhe k/valvolat per cdo abonent.



Foto 3. Hidrant mbi toke

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 perkatese 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 agenteve 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 CH₂-CH₂. Ky material duhet te jete i sigurt per shendetin njerezve dhe i aprovuar nga Institucionet perkatese 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 ³ |
| ➤ 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 ³ |
| ➤ Rezistenca Siperfaqesore | >10 x 10 ¹⁴ Omega |
| ➤ Shkalla e rrjedhshmerise | 127 grade celsius |
| ➤ Terheqja ne thyerje | > 600 % |
| ➤ Moduli i perfshirjes ne kthime apo perkulje | 800 N/mm ² |

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 ,apo ne ekstremet e prerjes terthore te rruges me 1 tub plastik i brinjzuar Ø75x3 mm,me 2 shtresa. **Ndriçuesit**Ndricues i Larte LED, fuqia ≥90 W Tensioni nominal 220 - 240 V Frekuenca e rrejtit 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 jetë 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.

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

Lidhja e rrejtit te ndricimit me rrejtin elektrik te qytetit do te behet ne linjen ajrore ekzistuese ku do te instalohet paneli komandimit, i cili permban dhe relene e muzgut.

SINJALISTIKA -

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

Ndërsa do te kete ne dalje, dy tabela, njera "stop" dhe tjetra kalim ne te dy krahet e rruges, ndërsa ne hyrje do te kete nje table, "rruge me fund" ,per cdo rruge terthore

Shkoder, 2018

Per Shoqerine "Taulant" shpk

Administratore

Ing. Ditika QATIPI

