



**“SISTEMIM ASFALTIM I RRUGES SE
MALESOREVE,NJESIA ADMINISTRATIVE BUSHAT”**

BASHKIA VAU DEJES

PROJEKT ZBATIMI

RELACION TEKNIK

MARS 2023

RELACION TEKNIK MBI PROJEKTIN
“SISTEMIM ASFALTIM I RRUGES SE MALESOREVE
,NJESIA ADMINISTRATIVE BUSHAT”
BASHKIA VAU DEJES

I.- HYRJA

Zona e projektit shtrihet ne zonen veriore te Shqiperise ne qarkun e Shkodres.

Pozita gjeografike e ketij rajoni vleresohet si shume e favorshme per zhvillimin e tij ekonomik, e cila lidhet me faktin se rajoni tradicionalisht ka sherbyer si zone me prodhim te larte bujqesor dhe blegtoral per tregun vendas dhe eksport.

Projekti permban Sistemim Asfaltimin e Rruges se Malesoreve ne Njesine Administrative Bushat.

Segmenti i rruges nga rruga nacionale per ne Shkoder deri ne qender te zones se banuar ka gjatesi 212 ml.Aktualisht rruga eshte e shtruar me çakell e zhavorr dhe u sherben nje komuniteti prej rreth 150 banore.

Gjendja e sistemit te kanalizimeve te ujrave te bardha

Zhvillimi urban i zones i ka rritur se tepermi prurjet e ujrave te bardha si pasoje e rritjes se siperfaqes me objekte ndertimi, rritjes se numrit te popullsisë.

Sistemi i rrjetit te kanalizimeve ne rrugen egzistuese pothuajse nuk egziston.

Te gjitha ujrat e shiut pergjithesisht shkarkojne ne trupin e rruges dhe me pas tek tombinot egzistuese dhe prej aty ne rrjetin kryesor kullues egzistues te zones qe eshte KK-3 Bushat.

Projekti parashikon disiplinimin e ujrave te bardha ne te gjithe rrugen.

II.- TE DHENA TE DETYRES SE PROJEKTIMIT

Detyra e projektimit kerkon qe te kryhen punime per Sistemim Asfaltimin e Rruges se Malesoreve ne Njesine Administrative Bushat.

Detyra kryesore e projektit është që të kryej studimin e alternatives me te leverdisshme dhe projektin e plote te zbatimit i cili duhet te ofroje:

- Sherbim te cilesise se larte (lidhet me shpejtesine e levizjes se mjeteve dhe sigurine e perdoruesve ne rruge)
- Jetegjatesi (lidhet me studimin e shtresave rrugore, strukturave, studimin hidraulik dhe studimin gjeologjik)
- Rruajtje te mjedisit

Bashkia Vau Dejës ka kërkuar gjithashtu një variant ekonomik për studimin dhe projektimin e ketij segmenti rrugor.

Projekti i zbatimit te hartohet sipas kushteve teknike te projektimit duke marre ne konsiderate te dhenat e mesiperme.

Projekti i zbatimit duhet te paraqese:

- ⇒ Planimetrine, profil gjatesor dhe profila terthore.
- ⇒ Projektin per veprat e artit

- ⇒ Relacionin teknik
- ⇒ Preventivin e punimeve
- ⇒ Specifikimet teknike

Cmimet e vleresimit do ti referohen manualit MTRT.

III.- RELACIONI TOPOGRAFIK

Nga rikonicioni i kryer ne vend dhe konsultimi me specialistet e Bashkise Vau Dejes rezulton segmanti i rruges nga rruga nacionale deri ne qender te zones se banuar me gjatesi 212 ml duhet te trajtohet.

Pikat dhe koordinatat konkrete ku ne kemi vendosur bazën e GPS-it tonë janë te dhena ne planimetrite perkatese.

Saktësia e realizuar në matje me GPS-in tonë është +/- 1 cm në plan dhe +/- 1.5 cm në kuotat për një rreth me rreze 5 000 metra (ose diametër 10 000 metra). Kjo saktësi është maksimalisht e mjaftueshme për kërkesat teknike të projektit.

Në të gjithë zonen e rilevuar ne kemi vendosur disa pika të forta me gozhde betoni dhe kunjat hekuri të cilat do të shërbejnë gjatë zbatimit të projektit (pikat poligonale).

Këto pika poligonale u shfrytëzuan njëkohësisht për gjithë rilevimin e zones.

Koordinatat planimetrike dhe altimetrike të këtyre pikave janë të paraqitura në fletet përkatëse, si dhe ne nje tabele te permbledhur.

Vendi ku do te ndertohet objekti eshte ne pronesi te **Bashkise Vau Dejes**.

Rilevimi eshte realizuar ne kete menyre:

Si fillim qe ne momentin e pare eshte bere rikonicioni i zones dhe eshte vendosur per menyren e kryerjes se ketij procesi. Duke menduar qe te dhenat topografike do te jene sipas rrjetit koordinativ shteteror eshte filluar me grumbullimin e materialeve te nevojshme per transformimin e te dhenave tona ne kete rrjet. Keshtu nga hartat 1:25 000 te zones jane identifikuar pikat e triangolacionit Shqiptar dhe jane marre te dhenat nga Instituti Topografik Ushtarak per keto pika si dhe listen e reperave dhe te markave ne kete zone. Me pas eshte zhvilluar nje rrjet poligonal i mbeshtetur ne keto pika dhe duke perdorur teknologjine GPS. Me nje GPS baze dhe tre recivitor GPS eshte ndertuar nje rrjet trekendeshash per te llogaritur koordinatat e pikave te poligonit ne menyren me te sakte te mundur. Llogaritja e pikave poligonale te matura me GPS per çdo pike eshte skicuar nje vizatim per te treguar vendndodhjen e pikes ne lidhje me objekte fikse dhe e shoqeruar me fotografi dixhitale, kjo do te perbej monografine e pikave poligonale.

Gjithashtu jane fiksuar ne terren pikat fikse te fillimit dhe te mbarimit te rrugeve si dhe pika te tjera te rendesishme qe jane gjykuar te domosdoshme.

Te gjitha pikat e rilevuara ne terren jane te regjistruara me kode speciale ne memoriet e brendshme te instrumentave te perdorura nga ana jone. Pikat e regjistruara ne terren jane transferuar ne kompjuter me programet e realizuara perkatesisht per kete proces. Me vone te gjitha pikat jane perpunuar dhe u be krijimi i hartes dixhitale ne shkalle reale ne kompjuter. Ne terren jane rilevuar te gjitha pikat karakteristike per te pozicionuar te gjitha detajet. Rendesi te veçante i eshte kushtuar pozicionimit te detajeve si: ndertimet e ndryshme civile, elementet e infrastruktures, (rrjeti elektrik, telefoni,

ujesjelles) etj. Programi qe eshte perdorur ka 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 rrugeve 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 jane te pranishem. Ndermjet te tjerave jane: rruge te asfaltuara dhe te pa asfaltuara, shtepi dhe mure mbajtes, peme, puseta egzistuese dhe te gjitha sherbimet e ndryshme urbane, kanale dhe rrethime siperfaqesh etj. Te gjitha pikat e matura jane te pranishme ne harten e krijuar. Izoipset jane krijuar nepermjet programit perkates.

IV.- RELACIONI GJEOLGJIK DHE GJEOTEKNIK

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

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

- Jane rishikuar te gjitha punimet e meparshme gjeologjike te kryera nga autore te tjere vendas te cilat jane kryer per qellime te tjera por kane vlera njohese. Jane marre parasyshte gjitha studimet e botuara dhe te pa botuara per zonen ne fjale.
- Jane studiuar punimet gjeologjike te vjetra qe jane kryer ne afersi ose ne kete zone, hartat gjeologjike dhe geomorfologjike te zones.
- Jane kryer punime te ndryshme sipas programit te hartuar me siper, por te kombinuar dhe me punimet ekzistuese te cilat jane shume te rendesishme per te kuptuar fenomenet gjeologjike qe kane ndodhur ne zhvillimin e historikut gjeologjik te kesaj zone.

Ndertimi Gjeologjik Dhe Kushtet Hidrogjeologjike

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

Per kete rruge bazuar ne arsyetimin e mesiper nuk jane kryer testime laboratorike.

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

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

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

- a) Nuk kemi skarpata per te zgjidhur.
- b) Nuk ka mbushje me lartesi te madhe. Por do te hidhet nje shtrese per profilim.

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

Bazuar ne studimet fushore dhe ato laboratorike variantet e propozuara nga grupi i projektimit kane pothuajse të njëjtat kushte gjeologjike inxhinierike.

V.- RELACIONI HIDRAULIK

KRITERET E LLOGARITJEVE HIDROLOGJIKE DHE KLIMATIKE

- Kriteret e llogaritjeve do te mbajne parasysh standartet te vendit por pa shmangur standartet nderkombetare te pranuar. Prurja maksimale llogaritese Q_{100} dhe niveli i ujit llogarites H_{100} .(me periudhe perseritje nje here ne 100 vjet)
- Siguria e llogaritjes se urave dhe te tombinove per prurjet maksimale jane: 1 per qind (nje here ne 100 vjet) dhe per tombinot 2 per qind (nje here ne 50 vjet).
- Ky raport shpreh shkurtimisht kriteret e projektimit hidrologjike, kontrollin e Urave , tombinove, drenazhit dhe projektin e drenazhit ne programin e rruges.

KRITERET E PROJEKTIMIT

- Strukturat dhe urat e propozuara per programin e rruges jane ne pergjithesi mesatare dhe te vogla . Brenda programit nuk ka struktura te medha dhe rralle zona ujembledhese jo me shume se 20 km². Per tombinot eshte zgjedhur nje periudhe projektimi prej 50 vjetesh ,per ura te reja duke perdorur projektin 100 vjecar te largimit te ujrave te shiut.

DIREKTIVA TE METEJSHME PROJEKTIMI

- Strukturat ekzistuese te drenazhit jane per tu perdorur ne maksimum
- Permytja e pronave dhe tokave bujqesore nga ujrat qe nuk absorbohen nga toka e ne rruge duhet te evitohen ose te mbahen ne minimum .
- Kanalet ne secilen ane te rruges jane dhene ne prerje ose ne kuoten e tokes.
- Kanali eshte dhene ne pjesen e ndare ku rruga eshte ndare ne faqe, preferohet tombino betoni.
- Kur shpejtesia e rrjedhjes eshte me e madhe se 1,5 m/s rekomandohen tombino te mbuluara.
- Kushti strukturor i tombinove te shqyrtuara ka perdorur kriterin kryesor mbaj –riparo – zevendeso - perforco. Kudo qe ka qene e mundur eshte rekomanduar riparimi i strukturave ekzistuese, edhe kur kane qene per tu riparuar tubat hyres dhe shkarkues te kanaleve. Nga ana tjeter, shpesh rekomandohet zevendesimi i kanaleve plotesisht te bllokuar pasi ato mund te shkaktojne dem te konsiderueshem dhe se mund qe te rishfaqet lehtesisht, bllokimi.

- Kanalet anesor dhe shkarkuesit sipërfaqesore janë zgjedhur duke u bazuar mbi pajisjet ekzistuese dhe nevojës hidraulike të seksioneve të rruges.

ANALIZA E RESHJEVE

Bazë e analizimit të reshjeve është studimi intensiv i kryer nga Instituti Hidrometeorologjik i vendit. Ata llogariten në 100 vjet, 1 orë intensitet shiu si 76 mm në orë.

- Tabela e mëposhtme paraqet një përmbledhje të intensiteteve të shiut për kohezgjatje të ndryshme.
- Kurba e projektimit e kohezgjatjes së intensitetit të shiut
- Tabela e kohezgjatjes së Intensitetit
- Për të lehtësuar llogaritjen e intensitetit të reshjeve brenda metodës racionale (Rational Method) ka ekuacione bashkëngjitur të dhënave mbi intensitetin e shiut. Ekuacionet janë të formës standarte:

$$I = \frac{a}{(D + b)c}$$

Ku I - është intensiteti i shiut në mm / orë, D – kohezgjatja në orë dhe a, b dhe c janë konstante. Ka rezultuar që b dhe c kanë qenë të njëjta për të gjitha periudhat e perseritjes dhe respektivisht 0.64 dhe 0.80. Si rrjedhim ekuacioni përfundimtar është :

$$I = \frac{a}{(D + 0.64)0.80}$$

Konstantja a për çdo periudhë perseritje merr vlerat

Periudha e Perseritjes	a
2	60.0
5	89.4
10	108.8
25	127.5
50	151.6
100	169.7

Ekuacionet e mësipërme parashikojnë intensitetin e shiut për çdo kohezgjatje, me saktësi 1 ose 2 mm/orë.

LLOGARITJET HIDRAULIKE

- Në rastet kur të dhënat janë të pamjaftueshme, Metoda racionale (Rational Method) përdoret për llogaritjen e ujërave të shiut.
- Teoria e metodës racionale (rational method) thotë që nëse reshjet e një konstanteje të intensitetit përdoren në një ujëmbledhës, rrjedhja do të kapë një vlerë maksimale në një kohë kur pjesa më e lartë e rrjedhjes fillon të kontribuojë prurjes. Kjo kohë quhet 'Koha e Përqendrimit'. Kurbat IDF të zhvilluara në analizat e reshjeve janë për të llogaritur intensitetin

e shiut ne kohen e perqendrimit. Si kohezgjatje me te madhe do te kete nje intensitet shiu me te vogel, piku do te ndodhe ne 'kohen e perqendrimit'.

- Ekuacioni i metodes racionale per te llogaritur prurjen e pikut ne m³/sek eshte :
- $Q = 0.278 * C * I * A$
- ku 'Q' eshte prurja e pikut ne m³/sec, 'C' eshte koeficient, 'I' intensiteti i shiut ne mm/h ne kohen e perqendrimit dhe 'A' eshte zona e kapjes ne km².
- Koeficienti C eshte krijuar nga dy komponent, Cv dhe Cr. ku Cv eshte koeficienti volumetrik dhe Cr eshte nje koeficient kursi. Koeficienti Cr merr parasysh dhe largimin qe perfshihet ne sistemin e lumit sipas rritjes se nivelit te ujit. Ne analiza eshte perdorur nje koeficient i madh relativ prej 0.7, per shkak te dherave kompakte dhe te intensitetit te madh te shiut.
- 'Koha e Perqendrimit' per cdo kapje mund te llogaritet nga nje numer i formule . Ne kete studim eshte perdorur formula e Kirpich .
- Koha e perqendrimit (Tc) ne ore eshte llogaritur duke perdorur ekuacionin e Kirpich :

$$T_c = 0.00025 \frac{(L)^{0.8}}{(S)^{0.5}}$$

- ku L eshte Gjatesia e kapjes pergjate kanalit kryesor e shprehur ne metra, S eshte Pjerrësia e pergjithshme ne meter \ meter ku 'TC' = Kohen e perqendrimit (h), 'L' = gjatesine e rrjedhes se pergjithshme (km) dhe 'S' = Pjerrësia (m/km).
- Metoda Racionale (Rational Method) supozon kushte uniforme te intensitetit te shiut gjate gjithe ujembledhesit. Ky supozim eshte veshitare per tu plotesuar per ujembledhes mbi 100 ha dhe zakonisht con ne nje mbivleresim te largimit te ujrave te shiut. Metoda mund te perdoret per ujembledhesa deri ne 20 km², por vetem per basene te gjate dhe te ceket me ikje te gjata – ne kohe te perqendruar.
- Te gjithe ujembledhesat e analizuar per kete projekt jane nen 10 km². Koeficienti 'C' =0,7 eshte perdorur ne te gjithe ujembledhesat. Kjo vlere eshte relativisht e larte. Gjithesesi, eshte vertetuar qe kushtet e dherave ekzistues, pjerrësitet dhe zhvillimet urbanistike justifikojne perdorimin e kesaj vlere te larte te ketij koeficienti .
Analizat hidraulike te projektimit
- Kapaciteti i prurjes se nje tombinoje drejtohet nga tre kriteret kryesore, kapaciteti i tubit ,hidraulika e nivelit te hyrjes se ujit dhe te nivelit ne drejtim te rrymes. Per tombino te shkurtra niveli i poshtem i ujit eshte i ulet, kriteri sundues eshte afersisht gjithmone hidraulika e hyrjes se ujit. Per kete studim jane perdorur programet, Culvert Master dhe Haested Methods, bazuar ne standartet e projektimit te Shteteve te Bashkuara te Amerikes mbi te cilat jane bere llogaritjet per kapacitetin e tombinove .
- Llogaritjet per vleresimin e kapacitetit te tombinove ekzistuese kane rezultuar ne kuota e nivelit te siperm te ujit eshte ne nivelin e poshtem te arkitraut, dhe kur tubi eshte vendosur ne nje nivel te ulet do te mbaje nje kapacitet te madh. Eshte vleresuar gjithashtu qe kuotat e siperm te nivelit te ujit nuk ndikojne tek tombinot.
- Nje faktor tjetër qe ndikon ne hidrauliken e hyrjes se ujit eshte koha kur eshte bere kapja dhe koha e shtrimit te tubit gjate kuotes se siperm. Tabela e meposhtme jep kapacitetet e tubave standart te tombinove te perdorur:
- Kapacitet e tombinove

diametri i tubit mm	Tub betoni me prize	Tub betoni pa prize	Tub betoni i rrudhur	Tub betoni i rrudhur ne
	Kapaciteti i tubave ne l/sek			
300	65	57	50	54
450	178	156	141	153
600	366	321	292	321
750	635	561	511	567
900	1002	884	805	900
1200	2057	1815	1643	1859
1500	3593	3171	2848	3253

VI- ZGJIDHJA TEKNIKE E PROJEKTIT

PARAMETRAT E KERKUARA PER PROJEKTIN

Ne Termat e References eshte kerkuar Sistemim Asfaltimi i Rruges se Malesoreve ne Njesine Administrative Bushat.

Duke u mbeshtetur ne kategorine e rrugeve sipas Kushteve te reja te Projektimit. Sipas Kushteve te reja te Projektimit dhe standarti CNR rruget e projektuar do te plotesoje keto parametra.

- ✓ Gjeresi asfalti 3 m.
- ✓ Kuneta betoni ose stabilizanti me gjeresi 0.50 m
- ✓ Shpejtesi te projektuar 35 km/ore.
- ✓ Intesitet trafiku 50 – 100 automjete njesi
- ✓ Rrezet minimale respektive do te jene: 20m.

Varianti i propozuar mbi aksin e trasese

Nga vizita ne vend, nga analiza e horografise mbi bazen hartografike 1:25,000, te fotove satelitore, aksi i rruges do te ruaje ate ekzistues duke i bere permiresime te nevojshme gjeometrike.

Projektimi struktural e shtresave rrugore

Konsulenti analizoi treguesit social ekonomik ne Shqiperi ne menyre qe te parashikonte rritjen ne vend te trafikut.

Treguesit kryesore social-ekonomike qe jane marre ne konsiderate gjate kryerjes se analizave jane renditur me poshte:

- GDP (Produkti Vendas Bruto)
- Demografia
- Motorizimi

Konsulenti vleresoi rritjen e GDP per nje periudhe prej 20 vitesh duke u bazuar ne studime e dokumente te mepareshme. Kjo rritje eshte ne pajtim me parashikimin e bere nga konsulente te ndryshem si dhe nga FMN, Banka Boterore etj.

Bazuar ne lidhjen midis GDP me normen e motorizimit, konsulenti ka llogaritur se si do te ndryshoje niveli i trafikut ne te ardhmen. Ne kete kuader parashikohet qe mjetet private mendohet qe gjate

periudhes 2023-2043 te rriten me 1.6 here. Nje rol te rendesishem per kete rritje do të luajnë sidomos zhvillimi i bujqësisë dhe industrisë së perpunimit, zhvillimi i turizmit, etj.

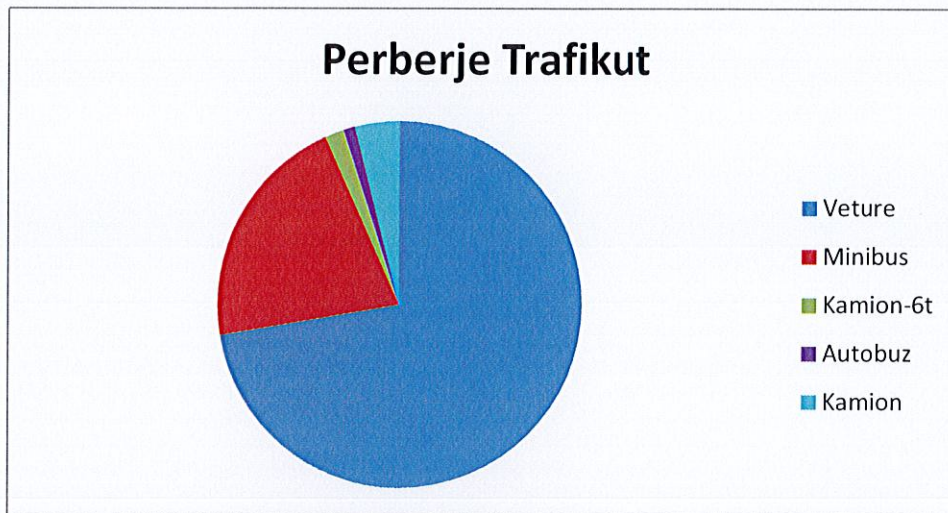
Perberja e Trafikut

Gjate periudhes se hartimit te Projektit u be matja e trafikut qe kalonte ne kete rruge gjate nje jave si edhe kategorizimi i mjeteve dhe vleresimi i tyre ne perqindje kundrejt totalit.

Me poshte paraqitet tabela krahasuese dhe grafiku i perberjes se mjeteve te trafikut.

Tabela 7.2 Perberja trafikut

Autovetura	Mikrobuz	Kamion mbi 6t	Kamion mbi 12	Autobuz
91.3%	3.8%	2.8%	0.8 %	1.3%



Projektimi i paketes se shtresave rrugore sipas metodes Aashto

Metoda AAshto bazohet ne llogaritjen e trashesise se shtresave ne principin e numrit strukturor.

Intensiteti i levizjes ne te dy rastet eshte i lehte me 350 mjete njesi, 10 ton ne aks ne 24 ore.Ky intesitet levizjeje i korrespondon trafikut te rend si automjet tip autobuse etj.Pritja mesatare vjetore pranohet 3%, ndersa jetegjatesia 20 vjet.

ESAL/dite/vije kalimi=350 mjete njesi-100 kN (Equivalent single axial load) sipas KTP-2001

Periudha e projektimit (Shperndarja sezonale) pranohet uniforme.

Periudha e projektimit pranohet e barabarte me 20 vjet.

Faktori I rritjes se trafikut do te ishte 26.87

$$C = \frac{[(1 + g)^n - 1]}{g} = \frac{[(1 + 0,03)^{20} - 1]}{0,03} = 26,87$$

Vleresimi ESAL ne vit do te jete i barabarte:

$$1 * 350 * 365 * 26.87 = 3,43 * 10^6 \text{aksenjesiprej100kN}$$

Konvertimit të trafikut në 80Kn me rregullin e fuqisë së 4.5 :

$$Vleresimi ESAL = (100/80)^{4.5} * 3,43 * 10^6 = 9,36 * 10^6 \text{ aksenjesi } 80kN$$

Percaktojme indekset e shërbimit:

PSI₀ → fillestare → Pranohe 5 (Shkallë demtimi)

PSI_f → perfundimtare → Pranohe 2,5

(sepse sipas AAShto 1993 PSI₀-PSI_f=2-3. E pranojme 2,5)

Besueshmeria. R=85% (sepse trafiku është sipas (0,1-5)*106 të cilit i korrespondon R=85% nga tabela e dhënë në për Projektimi Strukturor i Shtresave Rrugore Asfaltike.

Devijimi standart reduktohet nga 0,35-0,45

Pranojme S₀ = 0,45 e pranojme vetë në baze të rekomandimeve të AAShto. Ndërsa Z_r=1.037.

Koeficienti korigjues është 10 në fuqi (Z_r x S₀). Duke bërë veprimet për devijimin e vlerës së trafikut me këte koeficient do të marrim vlerën që aplikohet në ekuacionin logaritmik, Ë(8.2).

Në ekuacionin logaritmik merret në konsideratë edhe gjendja e bazamenti ekzistues të rrugës, e cila aktualisht është me një shtresë zhavorri. Por gjatë hapjes së kanalit të ujravë të zeza, kjo shtresë do të germohet dhe pastaj do të ngjishet. Sidoqoftë në këtë taban të përpunuar e kemi marrë të kategorisë së dytë S₂ me CBR=4%.

Modulit E të bazamentit

$$M_r = 10,3 * CBR = 41.2 \text{ Mpa}$$

Për shtresat granulare koeficienti i drenimit është i barabartë me 1

Me tëj do të percaktojme numrin strukturor sipas formulës së mëposhtme:

$$\log W_{8,2} = Z * S^0 + 9.36 * \log_{10}(SN + 1) + \left[\frac{\log_{10} \left[\frac{PSI_0 - PSI_f}{4.2 - 1.5} \right]}{0.4 + \left(\frac{1094}{(SN+1)^{5.19}} \right)} \right] + 2,32 * \log_{10} M_R - 8,07$$

Meanë të këtij ekuacioni bëjmë kontrollin e zgjedhjes së shtresave dhe na rezultojnë se për vlerën e projektuar trafikut për 20 vjet zgjedhja e shtresave është projektuar në mënyrën e duhur.

Shtresa asfaltike është, 3 cm tapet me asfaltobeton dhe 5 cm binder. Duke hedhur me parë stabilizant me trashësi 15 cm si dhe përdorim çakall për permiresimin e vijës së projektit.

LLOGARITJA E PAKETES SE SHTRESAVE ME EKUACIONIN LOGARITMIK		
Nr	PERSHKRIMI I FAKTOREVE TE EKUACIONIT	
1	w18	9,360,000.0
2	FR	2.937649652
3	w18 kor	27,496,400.7
4	Log (Ë18) (VLERA E EKUACIONIT M)	7.439275849
5	Z	-1.04
6	S ₀	0.45

7	Z*S0	-0.468
8	PSI0-PSIf	2.5
9	$(\text{Log}(\text{PSI}-\text{PSIf})/2.7)/(0.4+(1094/(\text{SN}+1))^{5.19})$	-0.083559313
10	SN	66
11	$9.36*\text{Log}(\text{SN}+1)$	17.09206015
12	$2.32*\text{Log}(\text{MR})$	3.746561541
13	CBR ne %	4
14	$\text{MR}=10.3*\text{CBR}$	41.2
15	Konstante e ekuacionit	-8.07
16	VLERA E EKUACIONIT D	12.21706238

Edhe me aplikimin e metodes grafike sipas normave AASHTO arrijme ne rezultat te perafert. Sa i takon projektimit të shtresave të paketës së rrugës , duke arsyetuar edhe në aspektin ekonomik janë dhënë tre profile tip sipas vizatimeve në vijim

PROFILI TIP 1

Nga progresivi Pk.1-10 (0+000 m – 0+109 m)

Profilit tip 1 u perzgjodh per ate segment ku rruga eshte ekzistuese dhe e ka kaluar proven e venies ne shfrytezim.Ky segment nuk ka nevoje per nenbaze.Do te aplikohet shtresa e stabilizantit 15 cm perpara shtreses asfaltike.Ne kete profil rruga shoqerohet ne gjatesi 102 ml ne te dy anet me mure mbajtes qe ndertohen ne ane te kanale kullues egzistues.

PROFILI TIP 2

Nga progresivi Pk.10 -15 (0+109 m – 0+161 m)

Profilit tip 2 u perzgjodh per ate segment ku rruga eshte ekzistuese dhe e ka kaluar proven e venies ne shfrytezim.Ne kete segment nenbaza me çakell do te vendoset vetem per te korigjuar niveleten.Do te aplikohet shtresa e stabilizantit 15 cm perpara shtreses asfaltike.Ne kete profil rruga shoqerohet nga ana jugore me kanalin kullues egzistues,i cili do te vishet me beton ne seksion trapezoidal.

PROFILI TIP 3

Nga progresivi Pk.15-20 (0+161 m – 0+212 m)

Profilit tip 3 u perzgjodh per ate segment ku rruga eshte ekzistuese dhe e ka kaluar proven e venies ne shfrytezim.Ne kete segment nenbaza me çakell do te vendoset vetem per te korigjuar niveleten.Do te aplikohet shtresa e stabilizantit 15 cm perpara shtreses asfaltike.Ne kete profil rruga shoqerohet nga ana jugore me kanalin kullues egzistues,i cili do te vishet me beton ne seksion drejtekendor ne forme lugu.

Ne kete segment te rruges do te ndertohet mur mbajtes ne nje gjatesi prej 7.2 ml ne anen veriore te rruges.

Projekti ka trajtuar si me poshte:

a.- Disiplinimi i ujrave te bardha

Bazuar ne studimin hidrologjik dhe ne llogaritjet hidraulike eshte percaktuar siperfaqja e domosdoshme e tubacionit rrethor per gjithe gjatesine e rruges.

Ne kete segment rrugor mblidhen ujrata e kodres ne te dy anet dhe te kroit te lagjes.

Per te disiplinuar ujrat do te ndertohen tre tombino.Njera me Ø 600 mm dhe gjatesi 8 ml do te ndertohet ne Pk15 per te zevendesuar tombinon egzistuese.Tjetra me Ø 600 mm dhe gjatesi 15 ml do te ndertohet ne Pk 20 per te transportuar ujrat e shiut nga ana veriore e rruges ne anen jugore duke nderprere kete rruge.Ujrat ne dalje te kesaj tombino do te derdhen ne kanalim tip lugu qe merr ujrat e kodres ne anen jugore dhe ujrat e kroit te lagjes.Tombino e trete me Ø 500 mm dhe gjatesi 5 ml ndertohet ne kanalim anesor te rruges ne pjesen veriore dhe sherben per hyrje ne parcela bujqesore.

b.- Shtrimi i rruges me asfaltobeton

Me krijimin e vijes se projektit, sistemit te ujrave te bardha, rruga eshte gati per shtresat rrugore.Rruga do te kete gjeresi 3 m asfalt,dhe dy bankina stabilizanti nga 0.5 m sejcila.

Per segmentin e rruges me gjatesi 212 m projekti parashikon keto punime ne nenbaze per shtresat rrugore:

- a.-Ngjeshje e kasonetes me rul
- b.-Shtrese stabilizanti 15 cm, per te krijuar kushte per shtresen e binderit.
- c.-Sperkatje me 1 liter per m² me bitum
- d.-Shtrese binderi 5 cm, si shtrese lidhese ndermjet stabilizantit dhe asfaltobetonit.
- e.-Sperkatje me 0.5 liter per m² me bitum.
- f.-Asfaltobeton 3 cm.

VII .- KERKESAT E SIGURIMIT TEKNIK GJATE ZBATIMIT TE PROJEKTIT

Gjate zhvillimit te punimeve ne objekt **duhet te zbatohet rregullorja e teknikes se sigurimit ne ndertim** si me poshte:

Te plotesohen kerkesat higjeno sanitare per punetoret dhe mjetet ne objekt.

Nga kontraktori duhet te sigurohen mjetet mbrojtese kolektive dhe individuale si veshmbathje, mjete mbrojtje, etj.

Te behet instruksioni teknik i sigurimit te punonjesve sipas proceseve te punes qe kryhen ne objekt.

Ne objekt duhet te mbahet rregullorja e sigurimit teknik dhe protokollet per instruksionet e dhena nga personeli inxhinjero teknik.

Te punohet sipas plan organizimit te punimeve per cdo nenobjekt sipas grafikut te percaktuar ne kontrate.

Te instruktohen drejtuesit e makinerive meqenese punohet ne zona te banuara, paraprakisht te bejne kontrollin e terrenit ku kalojne linjat me qellim qe te mbrohen nga renia ne tension ose demtimi i punimeve te maskuara te infrastruktures ekzistuese.

Per me hollesisht kontraktori duhet te zbatoje Rregulloren e Sigurimit Teknik per punen ne ndertim, dhe nga ISTN-ja ne shtator 2000.

VIII.- AFATI I KRYERJES SE PUNIMEVE

Projekti parashikon qe per kryerjen e punimeve per objektin: **“Sistemim Asfaltimin i Rruges se Malesoreve,Njesia Administrative Bushat” Bashkia Vau Dejes** nevojitet nje afat prej 1 muaj
Menyra e kryerjes se punimeve jepet ne grafikun bashkelidhur raportit teknik.

IX.- ORGANIZIMI I PUNIMEVE

Për ndërtimin e objektit : **“Sistemim Asfaltimin i Rruges se Malesoreve,Njesia Administrative Bushat” Bashkia Vau Dejes**, projekti parashikon të përdoren materiale të cilësisë së lartë sipas standarteve të vendit dhe ndërkombëtare dhe të zbatohen me rigorozitet Kushtet Teknike të Zbatimit të punimeve.

Gërmimet janë parashikuar të kryhen me krah dhe me makineri.

Betonet jane parashikuar te prodhohen me betoniere ne vend por edhe mund te merren tek fabrikat e betonit si beton me i garantuar.

Gjate ndertimit të këtij objekti të kihet parasysh gjithashtu:

- 1.- Betonet janë parashikuar të jenë të markës C 16/20 per veshje kanali dhe per lug dhe Beton C 12/15 me 25 % gure per muret mbajtes.
- 2.- Të gjitha betonet janë parashikuar të formohen me betonforma.
- 3.- Nuk do të hidhet beton pa përdorur vibratorin .

Materialet e objektit do te merren ne prodhuesit qe plotesojne kerkesat e specifikimeve teknike. Materialet inerte per betonet do te merren ne nyjet e fraksionimit qe ndodhen ne afersi te zones.

Volumet e Punes

Prerje bime te vogla Ø deri 10 cm	m ²	852
Germim mak.shkar. ne mjet	m ³	307
Transport dheu auto 4 km	m ³	307
Germim mak.shkar. ne toke	m ³	99
Mbushje me dhe	m ³	99
Shtrese stabilizant 15 cm	m ²	740
Shtrese binder zall lavatriçe 5 cm	m ²	740
Shtrese asfaltobeton zall lavatriçe 3 cm	m ²	740
Shtrese stabilizant 10 cm per bankine	m ²	212
Shtrese zhavori 10 cm nen beton.	m ²	332
Beton C12/15 me 25 % gur, per mure mbajtes	m ³	184

Beton C16/20 per lug betoni	m ³	28
Beton C16/20 per Veshje kanali	m ³	9
Mbushje me zhavorr pas mureve	m ³	167
Tombino Ø 50 cm, L = 5 ml	cope	1
Tombino Ø 60 cm, L = 15 ml	cope	1
Tombino Ø 60 cm, L = 8 ml	cope	1

X.- PREVENTIVI

Preventivi është hartuar në bazë të VKM 629, dt.15.07.2015, dhe vlera e plotë është **5 999 998** leke me TVSH.

"ANGERBA"shpk
PROJEKTUESI

"ANGERBA"shpk

