

RELACION TEKNIK MBI PROJEKTIN “RIKONSTRUKSION I RRUGES SE KUKALLAREVE, FSHATI KURJAN”

1. TË PËRGJITHSHME

Zona e projektit shtrihet në zonën jugore të Shqipërisë në qarkun e Fierit, në bashkinë Roskovec.

Pozita gjeografike e këtij rajoni vlerësohet si shumë e favorshme për zhvillimin e tij ekonomik, e cila lidhet me faktin se rajoni tradicionalisht ka shërbyer si zonë me prodhim të lartë bujqësor dhe blegtoral për tregun vendas dhe eksport.

Projekti përmban sistemimin dhe shtrimin me rere bituminoze të rrugës së Kukallarëve, Fshati Kurjan, me gjatësi të përgjithshme 1190 ml.

Kjo rrugë është pjesë e sistemit rrugor të qendrave të banuara të fshatit Kurjan, të Bashkisë Roskovec, Qarku Fier. Si rrugë urbane është e shtruar me shtrese zhavorri ose çakell, por ka nevojë për shtim dhe sistemim edhe të shtresës së çakellit.

Kësaj rrugë i mungon sistemi i disiplinimit të ujrave të bardha dhe veprat e artit të nevojshme. Gjendja aktuale e rruges vështireson qarkullimin normal të banorëve të zonës dhe të ekonomisë së zonës sidomos me nxjerrjen në treg të prodhimeve bujqësore.

Sistemimi i rrugës do të kushtëzojë gjithë zhvillimin e aktivitetit urban, përmirësimin e gjëndjes së rrugëve në nivel lokal dhe një pjesë të mirë të reduktimit të ndikimeve negative të zonës përreth.

a. Kushtet klimatike të zonës

Rajoni dallohet për kushtet e tij specifike lidhur me klimën dhe hidrografinë. Kështu, në dallim me rajonet e tjera të vendit ky rajon ndodhet kryesisht nën ndikimin e klimes me tipare kontinentale. Kjo klimë gjen pasqyrimin e vet edhe në pasurinë ujore të rajonit, e cila përfaqësohet me forma të ndryshme të saj, si: liqene, lumenj, bimesi natyrore etj.

Klima e rajonit me tipare kontinentale kushtëzohet nga lartësia e tij mbi nivelin e detit, largësia nga deti etj. Një klimë e tillë bën që rajoni të dallohet për dimrin mesatar dhe verën e nxehtë. Të gjitha parametrat e klimes flasin për karakterin e saj kontinental. Kështu temperaturat mesatare të ajrit lekunden 10°C në dimër rreth 30°C në verë.

Regjistrimi i reshjeve në përgjithësi është në teresi i karakterit mesdhetar, por në krahasim me rajonet e tjera të vendit nuk vërehet shpërpjestim i madh në rënien e reshjeve gjatë stinëve të vitit. Kështu në verë që është stina me më shumë reshje të vitit bien mesatarisht 13% e reshjeve vjetore, ndërkohë që në rajonet e tjera gjatë kësaj periudhe bien me pak ose pothuajse aspak reshje.

Rajoni përshkohet nga lumi Seman por ka disa burime artificiale ujore në formën e rezervuareve të cilat përdoren për qëllime të bujqësisë.



Klima e Rajonit Jugor vleresohet optimale per zhvillimin e veprimtarise bujqesore ne te, sidomos per kultivimin e disa kulturave bujqesore, si: perime, drithera, bime industriale, frutikulture etj.

Rajoni dallohet per shumellojshmeri te botes bimore e shtazore. Pothuajse te gjitha katet bimore te vendit tone jane te perfaqesuara me bimesine e tyre, shkurret, dushqet. Siperfaqet me te medha te tyre mbulojne zonat kodrinore kurse ne fushore bimesia natyrore eshte zevendesuar ne pjesen me te madhe nga ajo e kultivuar.

Ne brendesi te kesaj bote bimore rriten lloje te ndryshme kafshe dhe shpende te egra. Rezervate te rendesishme perbejne basenet ujore ku rriten lloje te ndryshme peshqish.

b. Kushtet ambjentale te zones

Rruga eshte e shtruar me shtrese zhavorri ose çakëll.

Kjo rrugë eshte kryesore ne lidhjen e zones rurale me ate urbane.

Sistemim i kesaj rruge do te beje te mundur lehtesimin e qarkullimit te banoreve te zones . Ndikim per ambjentin pervec gazrave te automjeteve qe shkaktojne ndotje te ambjentit, kane edhe pluhurat qe shkaktohen nga ndertimet qe ne kete zone po ecin me ritme te shpejta.

c. Gjeologjia e zones

Mbeshtetur ne te dhenat arkivore te studimeve te shumta gjeologjike hidrogjeologjike, gjeofizike dhe ne vrojtimet e rikonjucionit te kryer po japim disa te dhena per kushtet gjeologo- inxhinierike te gjitha trasese sipas llojeve formacionale dhe disa tregues fiziko – mekanike teorike apo te dhena nga studimet e permendura me siper.

Themelet e rruges, gjate gjithë gjatesise, jane ndertuar nga çakëll apo konglomerate me mbushje zhavorri.

PERFUNDIME :

Traseja kalon mbi formime terigjene dhe te shkriфта.

Kushtet gjeologo- inxhinierike te trasese se rruges jane te mira dhe shume te mira. Rajoni nuk dallohet per sizmicitet aktiv, problematik per infrastrukturen rrugore.

d. Gjendja e infrastruktures

Rruga kalon ne nje trase ekzistuese pergjithesisht ne gjendje jo te mire. Kjo rruge eshte e shtruar me shtrese zhavorri ose çakëll.



e. Gjendja e sistemit të kanalizimeve të ujrave të bardha

Zhvillimi urban i zones i ka rritur se tepërmi prurjet e ujrave të bardha si pasojë e rritjes së sipërfaqes me objekte ndertimi, rritjes së numrit të popullsisë, rritjes së aktiviteteve etj. Ndërtimet e reja që vazhdojnë gjithashtu do të ndikojnë në rritjen e prurjeve të ujrave të bardha si rezultat i pakësimit të sipërfaqeve të gjelbera dhe zëvendesimi i tyre me sipërfaqe betoni.

Sistemi i rrjetit të kanalizimeve në rrugën ekzistuese pothuajse nuk ekziston.

Te gjitha ujrave të bardha shkarkojnë tek tombinot ekzistuese dhe tek urat ekzistuese dhe prej aty në rrjetin kullues ekzistues të zones.

2. KERKESA TE DETYRES SE PROJEKTIMIT

Projekti është hartuar në bazë të detyrës së projektimit, hartuar nga Bashkia Roskovec.

Detyra e projektimit kërkon që të kryhen punime për rikonstruksionin e rrugës së Kukallarëve, fshati Kurjan.

Realizimi i këtij objekti kërkon kryerjen e disa shërbimeve të nevojshme si:

- o Studimin e gjendjes aktuale, së bashku me rievimin e rrjetit ekzistues dhe interferencave të ndërprerjes (ajrore dhe nëntokësore) që do të paraqiten në planimetritë e gjeoreferuara të infrastrukturave, të zhvilluara e të azhuruara deri në gjendjen finale të ndërhyrjeve, në mënyrë të tillë që të na lejojnë të ardhmen një menaxhim sa më racional dhe eficient të sistemit të infrastrukturës.
- o Hartimi dhe përgatitja e planit për sigurinë fizike të punëtorëve.
- o Hartimi i dokumentacionit për kërkesat e autorizimeve dhe aprovimeve nga ana e zyrave shtetërore të nevojshme.
- o Raportin Teknik (masat e parashikuara, llogaritjet e shtresave rrugore, llogaritjet e statike, llogaritjet hidraulike).
- o Raporti Gjeologjik & Hidrologjik (përberjen gjeologjike të zones, burimet dhe nivelin e ujrave nëntokësore).
- o Planimetritë e Rrugës dhe atë të rrjeteve Inxhinierike, Profilat Gjatesore, Profilat Terthore, Prerjet Tip, Detajet, Veprat e Artit dhe Detajet e Rrjetit Inxhinierik.
- o Preventivin përkatës me çmimet mesatare të miratuar me VKM.



PARAMETRAT E KERKUARA PER PROJEKTIN

Ne Termat e References eshte kerkuar rikonstruksion i rruges ekzistuese duke ju bere permiresimet e mundshme 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 rruge 4 m.
- Bankina secila me gjeresi 0.5 m
- Shpejtesi te projektuar 35 km/ore.
- Intesitet trafiku 20 – 50 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, permiresimin (rritjen) e rrezeve te kthesave, eliminimin e kthesave te shpeshta duke krijuar segmente me te drejte. Kjo do arrihet duke eliminuar nje sere hundash dhe gropash te vogla. Ky permiresim do rrisi dukshëm elementet e sigurise rrugore, levizjen komode te mjeteve.

Projektimi struktural e shtresave rrugore

- Ne zonen ku kalon segmenti rrugor kemi Injesi gjeomorfologjike, rruge fushore .
- Llogaritjet e shtresave rrugore jane bere mbi bazen e Raportit Gjeologo-Inxhinierik si dhe duke pasur parashysh qe formacionet e mesiperme kane kushte gjeoteknike te ndryshme.
- Dimensionimi i shtresave dhe verifikimi i tyre eshte bazuar ne “Metoden gjysem empirike e Deformacioneve” si dhe ne “Guide for Design of Pavement Structures”-1993.
- Karakteristikat paraprake ku jemi bazuar jane:
- Trafiku konsiderohet “i mesem”: 20-25x10⁶ AADT ne jetegjatesine 15-20 vjecare te rruges.
- Ulja elastike e lejuar, jo me shume se 81/100 mm:
- Moduli i elasticitetit sipas formule qe perdoret ne kete metode eshte:
- $E_H = 68 (\log R_{15} + 1) \text{ Mpa} \dots \dots \dots (1)$
- Ku R_n eshte intesiteti dimensionues i trafikut per periudhen 15 deri 20 vjecare.
- Shtresat e reja me mbulesa asfalti jane dimensionuar ne baze te teorise se elasticitetit me deformim elastik te lejuar nen rroten e automobil.
 - Deformami elastik i lejuar nen rrote me peshe P=5 ton percaktohet me formulen empirike:
 - 0.285
 - $S_{5lej} = \dots \dots \dots \text{ cm} \dots \dots \dots (2)$



- Lg R15 + 1
- Mjeti njesi eshte mjeti me ngarkese ne aksin e mbrapem 10 ton ngarkese aksi, ngarkese
 $P=5\text{ton}$ ne çiftin e rrotave dhe presion specifik $p=0.6\text{Mpa}$ dhe sipërfaqe kontakti te perafert rrethor me $D=32.6\text{cm}$.
- Nga 20 deri 25 % mjete te renda qe meren ne konsiderate, ose rreth 100 mjete njesi me ngarkese aksi 10 ton ne aks ne te dy drejtimet ose:
- Treguesi i rritjes vjetore fL :
- $fL=(1+p/100)m$
- Ku: p - rritja vjetore, per rastin tone $i=6\%$
- $fL=(1+6/100)^7=1.5$

Koeficientet e shtresave:

- Shtresa baze = 0.10
- Shtresa e nenbaze = 0.20
- Faktori i drenimit, $m_i = 1.0$.

A. Paketa e shtresave do te jete:

Shtresa e themelit h3 do te jete nje shtrese rere bituminoze material me nje trashesi 100 mm.

C. Nenshtresa (subgrade) – stabilizant me trashesi 10cm

Ne rastin e germimeve:

Te kete te pakten 10 cm material çakelli, me permbajtje argjile jo me shume se 10 %. Ky do te perdoret vetem kur do te konstatohen formacione te dobeta, ne rastet kur moduli i tabanit eshte i ulet, me permbajtje dherash te lidhur apo kushte te veshtira hidrologjike.

- Ne rastin e mbushjeve:

Vetem ne rastet kur jane ndertuar me dhera nga germimet apo dhera te tjera çfardo, kur nuk do te arrihet CBR 2.5%, te pakten 10 cm trashesi, shtrese me material si ai i lartepmenduri dhe me te njejten cilesi.



Ekuacioni ne vazhdim jep bazat per konvertimin e SN ne nje trashesi reale te shtreses qarkulluese, shtreses baze, shtreses baze granulare

$$SN = a_1 D_1 + a_2 D_2 + \frac{a D}{3} + a_4 D_4$$

D_1 ku D_1 , etj. eshte ne mm.

eshte per tu shenuar qe ekuacioni i mesiperm nuk ka nje zgjidhje te vetme d.m.th ka shume kombinime te trashesive te shtresave qe japin zgjidhje te kenaqshme.

3. RAPORTI TOPOGRAFIK

Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit, Bashkia Roskovec ka kryer matjet topografike për të gjithë rrugën.

Pikat dhe koordinatat konkrete ku ne kemi vendosur bazën e instrumentit tonë janë të dhëna në planimetrite perkatese.

Saktësia e realizuar në matje me instrumentin 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 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 table te permbledhur.

Vendi ku do te ndertohej objekti eshte ne pronesi te Bashkisë Roskovec.

Rilevimi eshte realizuar ne kete menyre:

Si fillim qe ne momentin e pare eshte bere rikonjicioni 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 mbeshetur ne keto pika dhe duke perdorur instrumentin. Me instrumentin 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 instrument per cdo 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 perbeje monografine e pikave poligonale.



Gjithashtu janë fiksuar në terren pikat fikse të fillimit dhe të mbarimit të rrugëve si dhe pika të tjera të rëndësishme që janë gjykuar të domosdoshme.

Të gjitha pikat e rilevuara në terren janë të regjistruara nga ana jone. Pikat e regjistruara në terren janë transferuar në kompjuter me programet e realizuara perkatesisht për këtë proces. Me vone të gjitha pikat janë përpunuar dhe u bë krijimi i hartës dixhitale në shkallë reale në kompjuter. Në terren janë rilevuara të gjitha pikat karakteristike për të pozicionuar të gjitha detajet. Rëndësi të veçantë i është kushtuar pozicionimit të detajeve si: ndertimet e ndryshme civile, elementet e infrastruktures, (rrjeti elektrik, telefoni, ujësjelles) etj. Programi që është përdorur ka të vizatuar të gjithë elementet planimetrik. Të dhënat finale janë “file” dwg si dhe një Model i Terrenit në formë dixhitale në formatin DXF për projektimin e rrugëve me programet perkatese. Të dhënat dixhitale përmbajnë të gjitha linjat e ndërprerjes së terrenit për një ndërtim shumë të mirë të modelit tridimensional. Të gjitha detajet topografike janë të pranishme. Ndermjet të tjerave janë: rrugë të asfaltuara dhe të pa asfaltuara, trotuare dhe kuletë, shtëpi dhe mure mbajtës, pemë, puseta ekzistuese dhe të gjitha shërbimet e ndryshme urbane, kanale dhe rrethime sipërfaqesh etj. Të gjitha pikat e matura janë të pranishme në hartën e krijuar.

4. RAPORTI GJEOLIGO - INXHINIERIK

Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit të Territorit, Bashkia Roskovec ka kryer vërtetimet dhe matjet e duhura

për vlerësimin e kushteve gjeologjiko – inxhinierike të trasës së rrugës dhe të zonës në përgjithësi ku shtrihet objekti me objektiva për të përcaktuar gjendjen fiziko-gjeografike, vërtetimet e sipërfaqes së trasës si gjendja e përgjithshme, vlerësimet, shkarjet, funksionimi i veprave të artit ekzistuese dhe influenca e fenomeneve të reja gjeologjike.

Përcaktimin e trashësisë së shtresës së themelit të rrugës dhe ndërtimit të perafert, paraprak, litologjik dhe vetitë fiziko- mekanike teorike të truallit në thellësi.

Për rritjen e shkallës së njohjes së trasës ekzistuese dhe karakteristikave gjeologjike dhe gjeologjiko-inxhinierike me të plotë, krahas vërtetimeve në terren, u studiuan materialet me të fundit gjeologjike e gjeologjiko-inxhinierike të arkivave të rajonit, në mënyrë të detajuar përreth trasëve të rrugëve ekzistuese.

Rajoni i studimit ndodhet në Shqipëri dhe mesme dhe administrativisht i përket Rrethit të Fierit.



Mbështetur ne Harten Gjeologjike ne Shkalle 1:25,000 te ndertuar vitet e fundit nga Sherbimi Gjeologjik Shqiptar dhe ne vrojtimet e rikonjcionit te kryer, dallojme qe ndertimi gjeologjik i zones ku kalon traseja eshte i thjeshte, si nga larmia gjeologjike dhe nga pikpamja tektonike.

Njohja dhe vlerësimi i parametrave gjeoteknik si:

vetitë dhe veçoritë e dhërave (peshë specifike, masë volumore, kohezion, kënd i fërkimit të brendshëm, etj);

tipizimi i prerjeve litologjike;

klasifikimi gjeoteknik i shkëmbenjve (të butë, mesatarisht të fortë, të fortë, etj.);

rajonizimi gjeologo-inxhinierik.

Duhet të përbëjnë gjithashtu një nga kushtet bazë për zhvillim të qëndrueshëm dhe afat gjatë të çdo sipërmarrje teknike në sipërfaqe, si dhe për evidentimin e shkaqeve dhe të pasojave që lidhen me mosfunksionimin normal të tyre. Studimi gjeoteknik duhet të konsistojë në vlerësimin gjeologo-inxhinierik të zonës dhe të parametrave projektues të formacioneve që gjenden në sheshin e ndërtimit. Për vlerësimin dhe realizimin e programit u kryen punime zbulimi dhe punime laboratorike, për përcaktimin e vetive fiziko-mekanike të dhërave dhe të formacionit rrënjësor.

Mbeshtetur ne te dhenat arkivore te studimeve te shumta gjeologjike hidrogeologjike, gjeofizike dhe ne vrojtimet e rikonjucionit te kryer po japim disa te dhena per kushtet gjeologo- inxhinierike te gjithe trasese sipas llojeve formacionale dhe disa tregues fiziko – mekanike teorike apo te dhena nga studimet e permendura me siper.

Themelet e rruges, gjate gjithe gjatesise, jane ndertuar nga çakull apo konglomerate me mbushje zhavorri. Sipas te dhenave teorike, tabelore, treguesit kryesore fiziko- mekanike te ketyre shkembinjve variojne si me poshte:

- Pesha volumore	1.85 – 2.54 gr/ cm ³
- Kendi i ferkimit te brendshem	16 ° - 24 °
- Kohezioni	0.13 - 0.90 kg/cm ²
- Ngarkesa e lejuar	1.6 - 1.8 kg/cm ²

Kushtet gjeologo- inxhinierike te trasese se rruges jane te mira dhe shume te mira. Rajoni nuk dallohet per sizmicitet aktiv, problematik per infrastrukturen rrugore.



5. RAPORTI HIDROLOGJIK

KRITERET E LLOGARITJEVE HIDROLOGJIKE DHE KLIMATIKE

Kriteret e llogaritjeve do të mbajnë parasysh standartet e vendit por pa shmangur standartet nderkombetare të pranuar. Prurja maksimale llogaritesë Q_{100} dhe niveli i ujit llogaritesë H_{100} (me periudhë perseritje një herë në 100 vjet)

Siguria e llogaritjes së urave dhe të tombinove për prurjet maksimale janë: 1 për qind (një herë në 100 vjet) dhe për tombinot 2 për qind (një herë në 50 vjet).

Ky raport shpreh shkurtimisht kriteret e projektimit hidrologjike, kontrollin e Urave, tombinove, drenazhit dhe projektin e drenazhit në programin e rrugëve.

KRITERET E PROJEKTIMIT

Strukturat dhe urat e propozuara për programin e rrugëve janë në përgjithësi mesatare dhe të vogla. Brenda programit nuk ka struktura të mëdha dhe rralle zona ujembledhese jo më shumë

së 20 km². Për tombinot është zgjedhur një periudhë projektimi prej 50 vjetësh, për ura të reja duke përdorur projektin 100 vjeçar të largimit të ujërave të shiut.

DIREKTIVA TË METEJSHME PROJEKTIMI

Strukturat ekzistuese të drenazhit janë për tu përdorur në maksimum

Permbytja e pronave dhe tokave bujqesore nga ujrat që nuk absorbohen nga toka e në rrugë duhet të evitohen ose të mbahen në minimum.

Kanalet në secilën anë të rrugës janë dhënë në prerje ose në kuotën e tokës.

Kanali është dhënë në pjesën e ndarë ku rruga është ndarë në faqe, preferohet tombino betoni.

Kanalet buze trotuarit duhet të evitohen në rrepi, seksionet e kurbezuara si forca gravitacionale do të shtyjnë ujin jashtë kanaleve dhe përgjatë rrugës.

Kur shpejtësia e rrjedhjes është më e madhe se 1,5 m/s rekomandohen tombino të mbuluara.

Kushti strukturor i tombinove të shqyrtuara ka përdorur kriterin kryesor mbaj –riparo – zëvendeso - përforco. Kudo që ka qenë e mundur është rekomanduar riparimi i strukturave ekzistuese, edhe kur kanë qenë për tu riparuar tubat hyres dhe shkarkues të kanaleve. Nga ana tjetër, shpesh rekomandohet zëvendësimi i kanaleve plotësisht të bllokuar pasi ato mund të shkaktojnë dem të konsiderueshëm dhe së mund që të rishfaqet lehtësisht, bllokimi.

Kanalet anesor dhe shkarkuesit sipërfaqësorë janë zgjedhur duke u bazuar mbi pajisjet ekzistuese dhe nevojës hidraulike të seksioneve të rrugës.



ANALIZA E RESHJEVE

Baze 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 bashkangjitur 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

Ne raste kur te dhenat jane te pamjaftueshme, Metoda racionale (Rational Method) perdoret per llogaritjen e ujrave te shiut.

Teoria e metodes racionale (rational method) thote qe nese reshjet e nje konstanteje te

intensitetit perdoren ne nje ujembledhes ,rrjedhja do te kape nje vlere maksimale ne nje kohe kur pjesa me e larget e rrjedhjes fillon ti kontribuojte prurjes. Kjo kohe quhet ‘Koha e Perqendrimit’. Kurbat IDF te zhvilluara ne analizat e reshjeve jane per te 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 :

$$Q = 0.278 \cdot C \cdot I \cdot A$$

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 formules . 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 Pjerresia e pergjithshme ne meter \ meter ku ‘TC’ = Kohen e perqendrimit (h), ‘L’ = gjatesine e rrjedhes se pergjithshme (km) dhe ‘S’ = Pjerresia (m/km).

Metoda Racionale (Rational Method) supozon kushte uniforme te intensitetit te shiut gjate gjithe ujembledhesit. Ky supozim eshte veshtire 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 gjithë ujembledhesat e analizuar për këtë projekt janë nën 10 km². Koeficienti 'C' = 0,7 është përdorur në të gjithë ujembledhesat. Kjo vlerë është relativisht e lartë. Gjithsesi, është vërtetuar që kushtet e dherave ekzistues, pjerresite dhe zhvillimet urbanistike justifikojnë përdorimin e kësaj vlerë të lartë të këtij koeficienti .

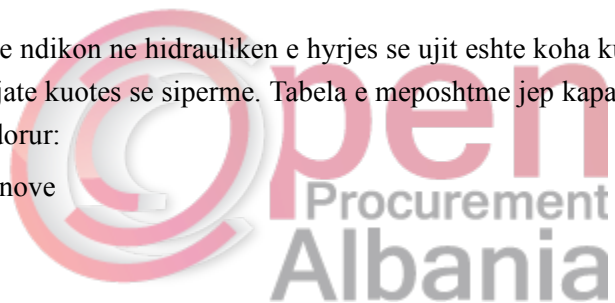
Analizat hidraulike të projektimit

Kapaciteti i prurjes së një tombinoje drejtohet nga tre kritere kryesore, kapaciteti i tubit ,hidraulika e nivelit të hyrjes së ujit dhe të nivelit në drejtim të rrymes. Për tombino të shkurtra niveli i poshtëm i ujit është i ulet, kriteri sundues është afërsisht gjithmone hidraulika e hyrjes së ujit. Për këtë studim janë përdorur programet, Culvert Master dhe Haested Methods, bazuar në standartet e projektimit të Shteteve të Bashkuara të Amerikës mbi të cilat janë bërë llogaritjet për kapacitetin e tombinove .

Llogaritjet për vlerësimin e kapacitetit të tombinove ekzistuese kanë rezultuar në kuota e nivelit të sipër të ujit është në nivelin e poshtëm të arkitraut, dhe kur tubi është vendosur në një nivel të ulet do të mbaje një kapacitet të madh. Është vlerësuar gjithashtu që kuotat e sipërme të nivelit të ujit nuk ndikojnë tek tombinot.

Një faktor tjetër që ndikon në hidraulikën e hyrjes së ujit është koha kur është bërë kapja dhe koha e shtrimit të tubit gjatë kuotës së sipërme. Tabela e mëposhtme jep kapacitetet e tubave standart të tombinove të përdorur:

Kapacitetet e tombinove



diometri i tubit mm	Tub betoni me prize	Tub betoni pa prize	Tub betoni i rrudhur	Tub betoni i rrudhur në
	Kapaciteti i tubave në 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



6. VLERESIMI I NDIKIMIT NE MJEDIS

Qellimi i Projektit

Qëllimi i projektit : “Rikonstruksion i rrugës së Kukallarëve, fshati Kurjan, konsiston në përmirësimin e infrastruktures rrugore të ketij komuniteti, pjese e Bashkise Roskovec, Qarku Fier nëpërmjet Sistemimit te 1190 m rruge dhe shtrimit te saj me rere bituminoze, si dhe punime vepra arti.

Vendndodhja e Projektit

Projekti shtrihet në një hapësirë gjeografike te Bashkise Roskovec midis hapësirave rurale.

Përshkrimi i gjendjes aktuale

Zhvillimet e vullshme qe ka marre zona ne vitet e fundit per arsye te migrimin te brendshem te popullsisë dhe vendndodhjes se saj ne nje pozicion kyc, rritja e shpejtë e popullsisë, specifika dhe rrjeti i amortizuar i infrastrukures bën të domosdoshëm nderhyrjen per sistemim e rruges se Kukallareve, fshati Kurjan.

Kerkesa për VNM (Vleresimi i Ndikimit ne Mjedis)

Një Vleresim i Ndikimit në Mjedis është një proces i nevojshem studimi që përdoret për të identifikuar impaktet negative dhe pozitive të aktivitetit të Projektit. Studimi përfshin identifikimin e impakteve potenciale që vijnë si rezultat i implementimit të aktivitetit si dhe masat monitoruese dhe përmirësuese për të eliminuar/reduktuar efektet negative. Përgatitja e VNM përfshin pjesëmarrjen e të gjithë aktorëve në projekt (administratorët lokalë, të zgjedhurit e Pushtetit Lokal, banorë të zonave që preken, perfituesit, kompanitë e desinjimit, financuesit dhe menaxheret e aktivitetit).

Ndikimet e mundshme në Mjedis

Ndryshimet e regjimit ujqor

Në zonen e nderhyrjes me sistemimin e rruges ka disa takime me trupat ujqorë: kanale kulluese, ujqitje, ujqësjetlla të tjerë, ujqbledhesa per ujqitje, por duke qënë se kjo nderhyrje eshte ne drejtimin pozitiv te permiresimit te kushteve te mjedisit atehere edhe ndikimi negative është pothuaj zero. I vetmi kërcënim konsiston në faktin se gjatë ndërtimit do të këtë procese të cilat ndikojnë në cilësinë e ajrit.

Shpyllëzimi

Dëmtimi i vegjetacionit pyjqor, livadhjqor dhe shkurreve mesdqetare sidomos në disa zona është faktor çrregullues mjqaft i rrezikshëm. Meqenese nderhyrja ne infrastrukture ne fshatin e permendur me lart behet ne rruget ekzistuese nuk do te kete cenim te vegjetacionit pyjqor apo shkurre.



Prishja e te mbjellave

Eshte pergjegjesi e Pushtetit Lokal perkates te siguroje "te drejten e kalimit" per te mos penguar vazhdimin e punimeve dhe per te zbutur ndonje dem ekonomik, qe mund t'ju shkaktohet banoreve. Ne rastin konkret nuk kemi demtim te te mbjellave pasi rruga eshte ekzistuese.

Ndikimi në ujërat sipërfaqësore

Nga veprimtaria e ndërtimit të rruges, sigurimit të inerteve dhe e transportit, pritet që të ketë shtim të sasive të materialit pluhuror dhe kokrrizor. Gjatë reshjeve të shiut një pjesë e këtij materiali, si edhe e tokës së shkrifët ka për t'u shpëlarë dhe përmes rrjedhave të përkohshme do të kalojë në përrrenjtë/kanalet e zonës përreth duke rritur përmbajtjen e lëndëve pezull të ujërave të tyre. Një pjesë tjetër e këtyre materialeve do të transportohet nëpërmjet sistemit të çarjeve me anën e ujit të infiltrimit në thellësi të shkëmbinjve gëlqerorë.

Segmenti i rruges qe do te shtrohet eshte mbi trase ekzistuese dhe punimet e parashikuara per to nuk do te ndikojne ne ujerat nentokesore.

Ndotja e ujërave sipërfaqësore pritet të ndodh kryesisht nga shpëlarja e ambientit përreth, ku këto ujra do të derdhen në një kanal lagunazhi. Për këtë do të merren disa masa zbutëse për rehabilitimin e këtyre ujërave. Në këtë kanal do të maten nivelet e ndotësve prej vajrave, duke normalizuar në nivelet e ujërave industrial dhe në këtë moment ato derdhen pa problem në det. Siç është përmendur më lartë, gjatë procesit të ndërtimit çlirohen gjithashtu tymra djegjes si; COV, NOX, CO, SOX, PM10. Në tabelën e mëposhtme jepen pajisjet e ndërtimit të standarte që do të përdoren si sasi të gazrave që këto pajisje potencialisht shkarkojnë në atmosferën, ku punojnë. Është plotësisht e mundur të verësohet numri dhe tipi i pajisjeve, që do të përfshihen në realizimin praktik, duke u bazuar në publikime të ndryshme dhe në zgjatjen e periudhës së përdorimit.

Disa masa zbutëse për zvogëlimin e ndikimeve në reduktimin e çlirimeve të fazës së ndërtimit

<i>Masa zbutëse</i>	<i>Frytshmëria</i>
Realizimi sa më shpejt që të jetë e mundur i shtrimit të rrugëve të brendëshme	70%
Larja e rrugëve të pista dhe të shesheve të ekspozuara të ndërtimit gjatë stinës së thatë	60%
Ujitja e grumbujve të inerteve në mënyrë periodike	60%
Përdorimi i hinkave për shkarkimin e matriceve	65%
Kufizimi i shpejtësisë së mjeteve të rënda të transkompleks turistikut	Sipas fazës

Këto çlirime dhe ndikimet e tyre mund të konsiderohen të neglizhueshme, duke pasur parasysh kohëzgjatjen e kufizuar të fazës së ndërtimit.



Të dhëna mbi çlirimin e gazeve nga makineritë e ndërtimit

<i>Pajisja</i>	<i>CO ëgh-¹ç</i>	<i>COV ëgh-¹ç</i>	<i>NO_X ëgh-¹ç</i>	<i>Soxëgh- iç</i>	<i>Dust ëgh-¹ç</i>
Makinë shtrimi, Eskavatorë dhe buldozier me rrota gome, Ekskavatorë të vegjël me rrota	259.58	113.17	858.19	858.19	
Autobetoniere, Rul, Autovinç, Kamion, Traktor me rrota gome Autobot	816.81	86.84	1889.1	206	116
Vinç, Grup gjeneratori, Kompresor ajri, Saldatriçe, Çekiç pilotash	306.37	69.35	767.3	64.7	63.2

Ndikimet nga zhurmat

Zhurmat do të shkaktohen kryesisht nga lëvizjet e makinerive gjate proceseve te ndryshme te kryerjes se punimeve ne segmentet rrugore dhe transportit të materialeve. Ndikimi i zhurmave në faunën e zonës mendojmë që nuk do të jetë e madhe.

Lëvizja e automjeteve e përqëndruar në një interval dite kohor janë një burim zhurme, por me kohëzgjatje të rendit të milisekondave. Nivelet e zhurmës së krijuar nga lëvizja e automjeteve me llogari teorike mbërijnë në fshat me vlera rreth 40-50 dB(a), por jo më të mëdha. Në rastin e punëtorëve të këtij aktiviteti, kjo zhurmë i kalon kufijtë e lejueshme të ekspozimit profesional prej 65dB(a) për 8 orë ekspozim të vazhdueshëm gjatë javës 40 orëshe të punës. Lëvizja e shpejtë e makinave për uljen e ekspozimit ndaj zhurmave në njësi kohe nuk mund të realizohet, për shkak të rritjes së riskut për aksidente dhe gjenerimit më të madh të pluhurave edhe në rast se rruga është e asfaltuar. Pra, niveli i zhurmave të këtyre mjeteve llogaritet në vlerat 75-85dB(a)

Ndikimet nga pluhuri në cilësinë e ajrit

Pluhurat që dalin nga proceset e ndërtimit, si dhe shkarkimi i gazrave të makinave janë burimet e mundëshme të ndotjes së ajrit, të cilat mund të rrisin përqëndrimin e materialeve të imta në të. Pjesa më e madhe e pajisjeve do të operojë në një ambjent të hapur, me një dispersion të madh, për shkak të rrymave dhe erërave. Ndikimi në ndotjen e ajrit, pra mund të konsiderohet i lartë. Çështja që ka nevojë për masa zbutëse është ndotja (pluhurat dhe çlirimet), që lidhen me kamionat vetë-shkarkues, që transportojnë material nga gurorja.

Standartet e cilësisë së ajrit dhe shkarkimet ndotëse në mjedis

<i>Ndotësi</i>	<i>Autoriteti</i>	<i>Vlerat mesatare të elementeve ndotës</i>						
		<i>SO₂</i>			<i>NO_X</i>			
		<i>Vjetore</i>	<i>24h MAX</i>	<i>Ditore</i>	<i>Vjetore</i>	<i>24h MAX</i>	<i>Ditore</i>	<i>Orare</i>
BANKA BOTËROE		0.10	0.5 (jashtë)	1.0 (brënda)	0.05 ppm	-	0.05	-
SHBA		0.02ppm ëaç 0,03ppm ëbç	0.1ppmëaç 0.14 ëbç 0.5ppm ëaçç	-	0.05 ppm	-	-	-



ËHO	-	90 $\mu\text{g}/\text{m}_3$	-	-	-	-	0-320 $\mu\text{g}/\text{m}_3$
EU	80 $\mu\text{g}/\text{m}_3$	-	-	200 $\mu\text{g}/\text{m}_3$	-	-	-

Gjatë ndërtimit do të gjenerohet pluhur, ndonse me sasi relativisht të vogla, do të ketë ndikim në ujë, bimë dhe kafshë.

Ndotja e ajrit nga grimcat e ngurta

Rrugët ndihmëse të furnizimit me lëndë do të trajtohen vazhdimisht me ujë përpara se të kalojnë automjetet, duke evituar kështu gjenerimin e pluhurave.

Efektet e dëmshme të ajrit të ndotur

Elementet që gjenden në ajër ushtrojnë efekte negative në shëndetin e njeriut. Këto efekte manifestohen në forma të ndryshme, që fillojnë me shqetësime në frymëmarrje, vazhdojnë me sëmundje kronike profesionale dhe arrijnë deri në intoksikacione të rënda, madje deri në vdekje. Aktualisht, studiuesit ndjekin pikërisht këto efekte, që vijnë si pasojë e ekspozimit për një kohë të gjatë me substanca ndotëse të veçanta ose të përziera. Organet e para që preken nga këto ndikime janë organet e frymëmarrjes. Ajri që thithet nga njeriu hyn në kontakt me gjakun dhe përhapet në gjithë trupin.

Efektet e dëmshme të gazeve

Veprimi i dëmshëm i gazeve ushtrohet kryesisht në rrugët e frymëmarrjes. Shpesh, ai vepron në kombinim me grimcat e ngurta. Gazet, në pjesën më të madhe të rasteve kanë veçoritë e tyre karakteristike, në mekanizmin e veprimit në organizëm. Ndërmjet gazeve, që ndotin atmosferën mund të përmendim CO₂, CO, SO₂, SO₃, H₂S etj. Këto japin efekte të dëmshme në rrugët e sipërme të frymëmarrjes, për shkak të tretshmërisë së tyre. Gazet, që kanë në përbërje azotin ushtrojnë veprim toksik në rrugët e thella të frymëmarrjes. Efektet pathologjike të gazeve shfaqen në këto sëmundje:

- bronkiti kronik;
- azma bronkiale;
- sëmundje të aparatit të frymëmerrjes, etj.

Nga studimet e kryera mbi popullsinë e zonave të ndotura është vënë re rritje e sëmundshmërisë me kalimin e kohës. Këtu mund të përmendim pneumoninë, bronkitin, tuberkulozin dhe sidomos, ato të rrugëve të sipërme të frymëmarrjes, siç janë rihinite, faringite, otite etj.



Duke patur parasysh që ndotja e ajrit është prezente duhet të ndërmeren masa të ndryshme praktike për të ulur ndikimin negativ, që ato kanë në rrugët e frymëmarrjes.

Aspektet pozitive të ndikimit në mjedisin human

Zona do të ketë permiresim te dukshem te infrastrukures rrugore e cila do te permiresoje jeten e banoreve dhe nxjerrjen e prodhimeve te tyre ne treg.

Faktorët e rrezikut mbi florën dhe faunën

Volumi i punimeve është relativisht i vogël dhe, në varësi të kapaciteteve të kompanisë ndërtuese, do të zgjatë vetëm disa muaj. Megjithë kohën e shkurtër dhe makineritë e pakta ka të ngjarë që punimet ndërtuese të ndikojnë mbi specie të rralla të caktuara, veçanërisht nëpërmjet shqetësimit gjatë periudhës së riprodhimit. Plani i Zbatimit të “Sistemim Sistemimit te rrugeve te brendshme” duhet të përfshijë një program monitorimi gjithëpërfshirës për rreziqet potenciale mbi ekosistemin dhe udhëzime për menaxhimin mjedisor për kontraktorët me praktika të mira ndërtimi që të parandalohet, minimizohet dhe lehtësohet dëmi mjedisor.

Përmbledhje e masave per eliminimin e ndikimeve ne mjedis

Aktiviteti	Impakti	Masat për zbutjen e ndikimeve	Monitorimi që kërkohet
Planifikimi i Projektit dhe Faza e Projektit			
Vlerësimi i rrugeve ekzistuese dhe Projekti i sistemim Sistemimit te tyre.	Nuk ka në këtë faze ndjeshmëri mjedisore por është e rëndësishme që të parashihen impaktet potenciale për të marrjen e masave të përmirësimit dhe monitorimit.	Sigurimi i bashkëpunimit midis ekipeve te projektit dhe vlerësimit mjedisor. Përdorimi i një ”Environmental Checklist” është i domosdoshëm që në planifikim.	Vizitë paraprake në terren dhe biseda me autoritetet lokale janë të nevojshme.
Faza e ndërtimit			
Modifikimi i sipërfaqes së tokës si rezultat i rrugeve që do të hapen provizorisht për të transportuar materialet gjatë fazes së ndërtimit.	Dëmtim i sipërfaqes dhe kompaktësimi i saj. Rreziku nga erozioni rritet duke transportuar granula dhe grimca toke drejt pellgjeve ujore.	Rigjenerimi i bimësisë ekzistuese dhe/ose zëvendësim i tyre me bar pas përfundimit të punimeve. Sipërfaqet e shkelura nga makinat dhe mjetet e tjera të rënda të rehabilitohen.	Monitorimi i sipërfaqeve të dëmtuara dhe atyre që do të rehabilitohen në fund të projektit. Drenazhet natyrore /artificialë të funksionojnë si më parë dhe të mos ketë erozion. Monitorim gjatë ndërtimit. Në fund të projektit duhet të
Modifikimi i sipërfaqes së tokës si rezultat i depozitimit te materialeve qe do	Dëmtim i të mbjellave të fermerve në zonat e kultivuara dhe i sipërfaqeve kullimore dhe pyjore në zonat	Kujdes i lartë në fusha për të bërë sa më pak dëmtime në të mbjella. Të respektohet projekti për zonën e punimeve	



te perdoren per ndertimin e rrugeve.	<p>kodrinore.</p> <p>Dëmtim i rrjetit të kanaleve ujitse dhe infrastrukturës tjetër bujqësore (tuba ujitjeje, sisteme ujitje ne formë shiu, tunele serash). Dëmtim/mbushje me dhe të kanaleve kulluese dhe/ose tombinove që sigurojnë funksionimin normal të mbikalimeve dhe rrjedhave ujore.</p> <p>Zhurmat do të jene prezente gjate ndërtimit te rrugeve (hapje traseje, sheshim dhe germim).</p> <p>Pluhuri dhe gazet që emetohen nga puna e mjeteve të rënda apo transportit.</p>	<p>dhe procedurat e gjërmimit të kanaleve anesore te rrugeve. Në cdo kryqëzim të rrugeve me kanale ujitse do të vërehen shëmbje të bankinave prej dheu ose betoni.</p> <p>Kujdesi duhet të jetë maksimum dhe të bëhet direkt me zëvendësimin e tubove edhe rregullimet e bankinave. Kujdes me dheun që del nga germimet sipërfaqësore dhe kanaleve anesore. Të ndërtohet një grafik punimesh dhe te respektohet duke eliminuar oret e pushimit të drekes dhe mbrëmjeve.</p> <p>Të laget traseja aty ku pluhuri është intensiv dhe kontrollohet gjëndja e mjeteve të transportit dhe punimeve</p>	<p>krahasohen dëmtimet e bëra (direkt nga rimbursimet e kryera) dhe planifikimi sipas projektit. Monitorim gjatë gjithë gjatësisë së rrugeve që rehabilitohen.</p> <p>Monitorimi paralelisht i punimeve dhe i menjehershëm pas përfundimit të punimeve të ndërtimit.</p> <p>Ndalon puna menjëherë dhe vihet ne dijeni pergjegjesi i punimeve, i cili nga ana e tij vë ne dijeni autoritetet respektive ne Berat dhe Fier. Monitorim për zbatimin e orareve të punimeve nga kontraktori, ARM Berat dhe ARM Fier.</p>
Rritja e erozionit sipërfaqësor si rezultat e gjërmimeve në trasete e rrugeve.	Ndikim në hidrologjine dhe në burimet ujore për shkak të ndryshimeve në drenimin/rrjedhjen lokale të ujit dhe përmbytje të terreneve të afërta.	Të sigurohen që të gjitha modifikimet e bëra që mund të shkaktojnë rritjen e erozionit të eliminohen tërësisht sipas një plani masash rehabilituese të parashikuar që në fillim të punimeve.	Kontroll të një pas njëshëm në gjithë gjatësitë e rrugeve.
Gjërmime të thella gjatë ndërtimit të rrugeve .	Ndikim në biodiversitet për shkak të largimit të shtresës sipërfaqësore të tokës dhe mikrofauna dhe fauna e cila ndodhet në thellësinë e kanalit.	Të sigurohen që materiali I germuar te transportohet ne vendin e caktuar per depozitim nga Komunat Kutalli dhe Strum.	Verifikim që rehabilitimi mjedisor është bërë korrekt dhe në se është e nevojshme të rregullohen hapsirat dhe të rimbillen



	Humbje të mundshme të specieve të florës dhe faunës locale.		specie bimore lokale.
Gjenerimi i mbetjeve të ngurta : zhavorr, rëre, llaçi, dërrasa, etj	Ndikim në ndotje e vendeve të shesheve të ndërtimit për shkak mbetjeve të ngurta, vajra motorash, etj.	Të sigurohemi për personel të trajnuar të cilët do të kujdesen për depozitimin e mbetjeve si dhe pajisjet e domosdoshme të siguruara nga kompania ndërtuese.	Te sigurohemi që mbetjet solide ose të tjera ndotëse të jene grumbulluar, transportuar dhe depozituar konform rregullave.

Përmbledhja e vlerësimeve të ndikimeve në mjedis gjatë shfrytëzimit

Parametri mjedisor	Burimi	Rëndësia e Përgjithshme		
		E(U)lët	E(M)oderuar	E(L)artë
Ndotja e ujit	Ujra potencialisht të ndotura nga rrjedhja e“shpërlarjes së parë“	U		
Cilësia e ajrit	Çlirimet VOC	U		
	Pluhurat		M	
	Motorrat e pajisjeve		M	
Trafiku	Udhëtimet e kamioneve për ngarkimin e prodhimeve		M	
Mbeturinat e rrezikshme	Shkumrat e lagura nga impjanti ndarës naftë/ujë	U		
Mbeturinat e ngurta	Gjatë operimit	U		

Masat zbutëse gjatë periudhës së funksionimit

Aktiviteti	Ndikimet e Mundshme	Masat zbutëse
Lëvizjet e kamionave Për ngarkimin e prodhimeve	TRAFIKU Çlirimet e tymrave dhe blozës së djegieve	Parashikimi i një grafiku lëvizjesh në orët e qarkullimit të pakët(natën mundësisht)
		Parashikimi i një grafiku lëvizjesh në orët e qarkullimit të pakët(natën mundësisht)
Derdhjet e rastit	Ndotja e mundëshme e ujit	Shtrimi me beton i baseneve të ruajtjes do të lejojë mbledhjen efektive të rastit në pusetat përkatëse dhe trajtimi i tyre sipas normave të parashikuara në projekt. Uji i ndotur me vaj do të trajtohet para se të derdhet në mjedis.
Menaxhimi i mbeturinave të lëngshme	Ndotja e mundëshme e mjedisit	Mbetjet e lëngëta do të riciklohen ose po të jetë e nevojshme do të depozitohet dhe do të nënshtrohet periodikisht trajtimit të përhershëm para se të derdhet.
Menaxhimi i mbeturinave të ngurta	Ndotja e mundëshme e mjedisit	Tipet, sasitë, data dhe mënyra e largimit të të gjithë mbeturinave të rendësishme do të rregjistrohen dhe do të bëhen sipas tableës



Konkluzione

Analizat e mësipërme nuk nxjerrin në pah ndonjë impakt negativ ose ndikim mbi ujin nëntokësor/akuiferët dhe mbi ndonjë prej instalimeve që lidhen me furnizimin e ujit të vendbanimeve.

Gjate zbatimit të projektit duhet të merren në konsideratë të gjitha opinionet e dhena në këtë studim në lidhje me masat monitoruese që duhet të ndermerren gjatë zbatimit të punimeve.

7. KERKESAT E SIGURIMIT TEKNIK GJATE ZBATIMIT TE PUNIMEVE TE NDERTIMIT

Gjate zhvillimit të punimeve në objekt duhet të zbatohet rregullorja e sigurimit teknik në ndertim si më poshtë:

Te plotesohen kërkesat higjieno sanitare për punetoret dhe mjetet në objekt.

Nga kontraktori duhet të sigurohen mjetet mbrojtëse kolektive dhe individuale si veshmbathje, mjete mbrojtje, etj.

Te behet instruksioni teknik i sigurimit të punonjesve sipas proceseve të punës që kryhen në objekt. Në objekt duhet të mbahet rregullorja e sigurimit teknik dhe protokollet për instruksionet e dhena nga personeli inxhinjero teknik.

Te punohet sipas plan organizimit të punimeve për çdo nënobjekt sipas grafikut të përcaktuar në kontratë.

Te instruktohen drejtuesit e makinerive meqenëse punohet në zona të banuara, paraprakisht të bëjnë kontrollin e terrenit ku kalojnë linjat me qellim që të mbrohen nga rena në tension ose demtimi i punimeve të maskuara të infrastruktures ekzistuese.

Për më hollësisht kontraktori duhet të zbatojë Rregulloren e Sigurimit Teknik për punën në ndertim, dhënë nga ISTN-ja në Shtator 2000.

8. ZGJIDHJA E PROJEKTIT

Zgjidhja teknike e projektit paraqet:

Koorografine e zones me ortofoto, ku paraqitet gjurma e rruges dhe lidhja me rruget ekzistuese në hyrje dhe dalje.

Planimetria e rruges në shkallë 1 : 2000 ku paraqitet plani topografik në gjithë gjatësinë

L= 1190 m.

Profili gjatësor i rruges në shkallë 1: 100, 1: 3000 ku jepet vija e terrenit sipas faktit dhe vija e projektit në funksion të pjerresisë.



Profilat terthore per cdo PK.ne menyre te detajuar ne shkalle 1:100 ku paraqiten gjithe elementet teknik si :

- Gjeresi rruge 4 m.
- Bankina secila 0.5 m
- Tombino d=600mm, L=6m cope 3

- Tub betoni d=300 mm, L=30 ml
- pjerresia ne aks 2 %

Punimet kryesore qe parashikon projekti jane:

1.- Krijimi i nje vije te re projekti

Duke hartuar dokumentacionin topografik, vihet re se rruga ka disa vende ku nuk plotesohen kerkesat teknike per kete rruge, prandaj projekti ka parashikuar germime dhe mbushje me çakell, per te krijuar nje vije te re projekti, qe i pergjigjet me mire kerkesave teknike.

2.- Shtrimi i rruges me stabilizant dhe rere bituminoze

Me krijimin e vijes se projektit, sistemimit te ujrave te bardha, rruga eshte gati per shtresat rrugore. Projekti parashikon keto punime ne shtresat rrugore:

a.-Shtrese çakelli 10 cm

b.-Shtrese stabilizanti 10 cm, per te krijuar kushte per shtresen e reres.

c.-Shtrese rere bituminoze 10 cm.

Shtresat e rruges jane llogaritur dhe trajtuar ne menyre te tille qe te sigurojne garanci per rrugen, qendrueshmeri dhe te perballojne kapacitetet faktike dhe te perspektives per nje periudhe 8-10 vjecare. Perlllogaritja e trashesise se shtresave u be duke patur parasysh gjeologjine e zones ku kalon rruga duke pranuar nje koeficient deformacioni 80kg/cm2



Projektimi i shtresave rrugore u krye duke përdorur metoden moderne (AASHTO). Llogaritja e shtresave u bë për një frekuencë të kufizuar mjeteve të rënda që përfshijnë kamionat me pesë totale deri në 60 ton si dhe për një trafik me intensitet mesatar ditor prej 200 autovetura dhe furgona në 24 ore. Është e natyrshme që, për efekt të llogaritjes së shtresave, autoveturat nuk kanë ndonjë efekt të madh.

Metoda e konsideron shtresën e rrugës si një mbulesë fleksible dhe vlerësimi i trafikut bëhet sipas metodës duke bërë vërtetime në terren në ditë dhe intervale të ndryshme gjatë 24 orëve të qarkullimit. Meqenëse nuk është bërë ndonjë vërtetim i tillë, pasi edhe afati kohor i hartimit të projektit nuk e mundëson një gjë të tillë, janë marrë vlera të përafërta duke pranuar në rrugë një intensitet prej 50 automjeteve të rënda e të mesme për 24 ore dhe 200 autovetura në 24 ore.

Faktori i ekuivalencës (e_f) llogaritet me formulën $N_{aksiale}/8160$. Me tëj përcaktohet mesatarja vjetore e trafikut ditor (AADT) që do të përdoret për përcaktimin e vlerës së trafikut llogaritet për projektin për periudhën 20 vjeçare të shërbimit në formën e numrit akumulativ në miliona aksë standarte ekuivalente (ESA- Equivalent Standart Axes) të nevojshme për projektimin e shtresave rrugore.

Indeksi i nivelit të shërbimit (PSI) përcaktohet midis vlerave 0 – 5 (ku 5 është për rrugë shumë të mira) si aftësi për të shërbyer tipin e trafikut që do të përdoret rrugën.

Cdo shtresë është konvertuar në një strukturë shtrese fleksible nëpërmjet një koeficienti AASHTO të strukturës së shtresës nëpërmjet numrit të strukturës (SN) dhe që shpreh masën e aftësisë relative të materialit të shtresës.

Me tëj llogaritja e trashësisë së shtresës bëhet nëpërmjet monogramave duke përdorur numrin e automjeteve që qarkullojnë në 24 ore, raportin mbajtës kalifornian (CBR) dhe koeficientin e presionit në rrugë M (në MPa) duke gjetur koeficientin I në baze të të cilit, mbasi kemi përcaktuar shtresat e sipërme të rres bituminoze 10 cm, stabilizant 10 cm, llogarisim shtresën variable fundore (sub – base) të zhavorrit 20 cm.



5.- Ndertimi i trotuarit

Projekti nuk ka parashikuar ndërtimin e trotuareve ne kete rruge.

9. AFATI I KRYERJES SE PUNIMEVE

Projekti parashikon qe per kryerjen e punimeve per objektin : “Rikonstruksion i rrugës së Kukallarëve, fshati Kurjan” nevojitet nje afat prej 6 muajsh.

10. ORGANIZIMI I PUNIMEVE

Te gjitha shtresat qe parashikohen te vendosen ne rruge jane parashikuar te ruloohen me rul sipas kushteve teknike per kete qellim.

Hedhja e cakellit(zhavorrit) eshte parashikuar te hidhet me makineri dhe te ngjshet me rul, sipas kushteve teknike.



Theksohet qe per te gjitha proceset e punes, duhet te zbatohen me rigorozitet kushtet teknike te zbatimit te punimeve gjate ndertimit dhe te perdoren materiale per ndertim, sipas standarteve shteterore.



Volumet kryesore per rrugen, e cila perfshin 1190 ml jane:

Germim dheu per riseksionimin e trupit te rruges dhe kanal anesor	m ³	1480
F.V tuba betoni Ø 600 mm	ml	18
F.V tuba betoni Ø 300 mm	ml	30
Shtrese rere bituminoze t=10cm + ngjeshje	m ²	4760
Strukture buto betoni C - 12/15, per hyrje-dalje te tombinos	m ³	15
Struktura monolite betoni C 16/20, mbi tubo t=20 cm	m ³	10
Shtrese çakelli t=10cm, perhapur e ngjeshur me makineri	m ²	3750
Shtrese stabilizant t=10cm	m ²	4760
Shtrese çakelli t=10cm, per bankine	m ²	1100

11. PREVENTIVI I PUNIMEVE

Preventivi eshte hartuar ne baze te VKM 629, dt.15.07.2015.

Projekti do te perfshije rrugen, me nje gjatesi 1190 ml, me nje vlere totale **8 908 453** leke me TVSH .

Hartoi : Ark. Kejsi Voli

