



REPUBLIKA E SHQIPERISE

METODOLOGJIA E NDERTIMIT

**OBJEKTI: Studim - Projektim
“Korce – Erseke Loti 2” (Vazhdimi)**

PERGATITUR NGA: “A&E ENGINEERING” SHPK



PERMBAJTJA

1 ORGANIZIMI I PUNIMEVE	3
1.1 Te pergjithshme	3
1.2 Punimet per gatitore per zbatimin e projektit	5
1.3 Organizimi i kantierit	7
1.4 Punimet ne rruge	8
1.5 Detyrimet e Kontraktorit gjate Punimeve ne rruge	9
2 METODOLOGJIA E NDERTIMIT	10
2.1 Te pergjithshme	10
2.2 Ndertimi i Rrugeve	10
2.3 Siguria dhe Shendeti ne pune.....	14
2.4 Te dhena per infrastrukturen e nevojshme gjate realizimit te punimeve.....	16
2.5 Lendet e para qe do te perdoren per ndertimin.	16
2.6 Karrierat e zones.....	17

LISTA E FIGURAVE

Figura 1 – Horografia	4
Figura 2 – Seksion Terthor Tip	4
Figure 3 - Grafiku i Punimeve	8

1.ORGANIZIMI I PUNUMEVE

1.1 Te pergjithshme

Qellimi i ketij projekti eshte te pershkruaje procesin e projektimit te detajuar te variantit te zgjedhur per objektin: Studim Projektim "Korce - Erseke Loti 2" (Vazhdimi).

Zona ne te cilen kalon aksi i rruges shtrihet ne territorin e Bashkise Kolonje, Qarku Korçe. Ky aks ka si piknisje, piken fundore te objektit: "Ndertim Rruga Korce Erseke, Loti 2 (Pjesa e Pare)", kalon prane fshatrave Qafezez, Mollas, Qinam, Vodice, Skorovot, Bejkove, Selenice, Starje dhe Psar dhe perfundon ne hyrje te qytetit te Ersekës.

Rruga Korce Erseke Loti 2, me gjatesi totale 17 km qe fillon prane Qafes se Qarit ne kufi me rrethin e Korces dhe perfundon ne unazen e qytetit te Ersekës, eshte trajtuar ne 2 pjese:

1. Rruga Korce- Erseke Lot 2 pjesa e Pare me gjatesi $L = 4+150$ Km (Pk1 ÷ Pk 167)
2. Rruga Korce- Erseke Lot 2 Vazhdimi, $L = 12+850$ km (Pk 167 ÷ Pk 681)

Aksi i rruges ne studim eshte pjesa e dyte e Rruges Korce Erseke Loti2 dhe fillon ne Pk 167, ne kuoten 861.98m dhe perfundon ne Pk 681 ne kuoten 1012.50m.

Pergjithesisht traseja e rruges eshte zgjidhur te kaloje ne nje gjeometri pa kthesa te shumta.

Gjatesia e rruges eshte $L = 12+850$ km duke perfshire rrugen automobilistike kryesore ndertimin e disa veprave te artit per perforcimin dhe mbrojtjen e trupit te rruges , nje Box 6x(10x5) mbi perroin e Konopishtes dhe nje Ure te re 4x29 mbi Perroin e Selenices.

Projekti i rruges se re nuk ka ruajtur gjurmen ekzistuese per shkak se terreni neper te cilin kalon kjo e fundit ben te pamundur kryerjen e permiresimeve te nevojshme ne planimetri per kthesat dhe ne profilin gjatesor sidomos ne disa zona qe kerkojne nderhyrje per uljen e pjerresive dhe sistemimin e ujrave.

Ky aks rrugor ne pjesen me te madhe te tij, pershkon Pllajen e Kolonjes qe paraqet nje terren relativisht te sheshte dhe me pjerresi te bute. E gjithe zona ku kalon rruga pershkohet nga nje numer i konsiderueshem proskash e perrenjsh nder te cilet me kryesoret jane perrenjte e Selenices, Qinamit, dhe te Konopishtit te cilat perbejne pjesen e sipërme te rrjedhes se tyre, ndersa ne pjesen fundore ata derdhen ne lumin Osum qe rrjedh ne anen Perendimore dhe Veri-Lindore te rajonit.

Gjatesia e pergjithshme "Korce - Erseke Loti 2" (Vazhdimi) sipas projektit te ri eshte 12.85 km , ndersa kurora e rruges eshte 6,5 m .



Figura 1 –Horografia

Per sa me sipër rruga Korce -Erseke Lotit 2- Vazhdimi eshte rruge nacionale nderurbane me keto parametra:

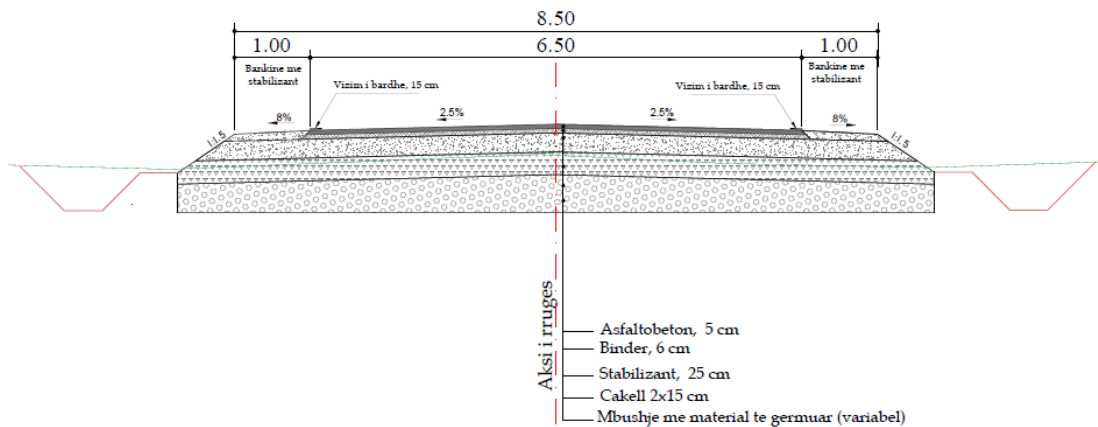


Figura 2 –Seksioni Terthor Tip

- **Kurora e rruges**
 - a. 2 x 3.25m (korsi kalimi) + 2 x 1 (bankine)
 - b. Gjeresia e asfaltuar e kurores se rruges 6.5 m.

c. Gjeresia e kurores se rruges 8.5 m.

- **Paketa Asfaltike per Rrugen**

Shtresat e rruges se projektuar per autostraden :

- Shtrese Asfaltbetoni 5cm
- Binder 6cm
- Stabilizant 25cm
- Cakell makinerie 30cm

d. Shpejtesia e projektuar ne km/ore ne terren kodrinor:

$V_p = 60$ km/ore

e. Shpejtesia e projektuar ne km/ore ne terren malor:

$V_p = 50$ km/ore

f. Pjerresia maksimale gjatesore 8.50 (%)

g. Rrezet e projektimit te perdorura jane me te medha se 300m.

h. Referuar nyjeve ku rruga do te kryqezohet me rruget ekzistuese jane projektuar ne te tille menyre qe te respektojne rrezet e pershkruara me sipër ne standartet e projektimit dhe per te siguruar shikueshmerine ne kthese.

Ne kapitujt ne vijim jane dhene ne menyre te permbledhur te gjitha studimet e bera per zhvillimin e ketij projekti.

Per cdo studim te bere eshte dhene nje raport i detajuar me analiza

1.2 Punimet pergatitore per zbatimin e projektit

1.2.1 Te pergjithshme

Fazat e punimeve pergatitore jane si me poshte:

1. Keto punime fillojne me studimin e hollesishem te projektit si me percaktimin e sakte te vendeve per ngritjen e kantierit.
2. Percaktimi i vendeve te karierave te materialeve dhe marjen e lejeve perkatese.
3. Para fillimit te punimeve kontraktori ne bashkepunim me investitorin dhe autoritetet e pushtetit lokal, te pajiset me azhornimin e rrjeteve inxhinierike ekzistuese mbi dhe nentokesore, mbi bazen e te cilave do te marrin lejet perkatese.

4. Para fillimi te punimeve Kontraktori duhet te pajiset me lejen mjedisore perkatese.

1.2.2 Njohja me Projektin

Perpara fillimit te punimeve Kontraktori duhet te njihet hollesisht me projektin ne cdo detaj te tij.

Paralelisht me njohjen e projektit Kontraktori duhet te beje shume vizita ne terren per tu njohur me situaten ekzistuese dhe per ta krahasuar me ate te paraqitur ne projekt.

Kjo analize do ti mundesoje qe te verifikojte ndryshime te dukshme qe mund te jene bere me kalimin e kohes qe nga periudha e pergatitjes se Projekt Zbatimit.

1.2.3 Perzgjedhja e vendit per ngritjen e kantierit.

Perzgjedhja e vendit te kantierit duhet te behet ne bashkepunime me Mbikqyresin e punimeve si dhe me autoritetet e pushtetit lokal. Vendi i perzgjedhur duhet te jete mundesisht larg banesave dhe te mos kete impakt negativ ne mjedisin e zones.

Pozicioni i kantierit duhet te kete parasysh zonat urbane dhe te vendoset ne nje pike ku nuk nderhyn ne jeten dhe aktivitetin e perditshem normal te zonave. Gjithsesi pozicionimi i kantierëve duhet te jete efikas dhe i shpejte ne çdo pike te objektit.

Kantieri duhet te kete ne perberje sektoret ne funksion te punimeve, si me poshte:

- Sektoret e punimeve te germimit dhe mbushjeve
- Sektoret e ndertimit te veprave te artit sipas pozicionit te tyre
- Sektori i ndertimit te trupit te rruges dhe shtresave
- Sektori i sherbimeve shtese

Si rruge e emertuar e "kantierit" qe do te sherbejne per levizjen dhe ngritjen e sektoreve eshte parashikuar te jete vete trupi i rruges, me perjashtim te rasteve ku nuk ka mundesi ose nuk eshte e nevojshme.

Pozicioni i vendit te ngritjes se kantierit te studiohet dhe dakortesohet me autoritetet lokale dhe mbikqyresin e punimeve.

1.2.4 Sigurimi i azhornimeve te rrjeteve ekzistuese dhe i lejeve nga institucionet perkatese

Para fillimit te punimeve kontraktori ne bashkepunim me investitorin dhe autoritetet e pushtetit lokal, te pajiset me azhornimin e rrjeteve inxhinierike ekzistuese mbi dhe nentokesore, mbi baze e te cilave do te marrin lejet perkatese.

Para fillimi te punimeve Kontraktori duhet te pajiset me lejen mjedisore perkatese.

1.3 Organizimi i kantierit

Ne kete plan organizimi projektimi ka marre parasysh disa kritere te rendesishme te cilat jane:

- Evidentimi i pikave ku rruga lidhet me rruget ekzistuese si dhe menaxhimi i trafikut ne keto nje.
- Minimizimi ne maksimum i zhurmave dhe i ndotjes ne zonen e projektit.
- Te minimizojte nderhyrjet qe behen ne terren jashte atyre te parashikuara ne projekt.
- Ndarja e kantierit ne sektor, duke realizuar ato ne nje distance sipas pozicionit te veprave te medha.
- Kantieri duhet te kete rruge te pershtatshme dhe nga mjete te ndihmes se shpejte per raste te emergjencave.

Projekti i rruges se re nuk ka ruajtur gjurmen ekzistuese per shkak se terreni neper te cilin kalon kjo e fundit ben te pamundur kryerjen e permiresimeve te nevojshme ne planimetri per kthesat dhe ne profilin gjatesor sidomos ne disa zona qe kerkojne nderhyrje per uljen e pjerresive dhe sistemimin e ujrave.

Ky aks ne pjesen me te madhe te tij kalon ne toka bujqesore, ne nje distance te konsiderueshme (300-400m) me zonat e banuara, cka e lehteson percaktimin e vendit per ngritjen e kantierit.

Kantieri do te vendoset ne nje zone sa me te sheshte dhe ne nje pozicion te tille qe te aksesohet sa me shpejt rruga qe do te ndertoht.

Krahas kushteve teknike te zbatimit per ngritjen e kantierit, te cilat kontraktori duhet ti respektojte me rigorozitet, nuk eshte per tu anashkaluar dhe evidentimi dhe pozicionimi i pikave te furnizimit me materiale ndertimi, uje dhe energji elektrike.

Kantieri i ngritur duhet te jene i pajisur me:

- Rruge lidhese
- Te kete energji elektrike 24ore/ dite
- Te kete uje te pijshem 24ore/ dite
- Te kete qendren e ndihmes se shpejte
- Te jete i rrethuar, dhe te jete i pajisur me tabelat informuese.

Ne perfundim te punimeve sipërfaqja dhe zona perreth kantierit duhet te rikthehen ne gjendjen e meparsheme.

Brenda zone se rrethimit duhet te jene te organizuar zyrat e kontraktorit, mbikeqyresit te punimeve, parkimet, vendet e depozitimit te materialeve, fjetoret, mensa, ambientet e tjera ndihmese, gjeneratori, etj.

1.4 Punimet ne rruge

Punimet ne rruge fillojne me rilevimet topografike te zones se projektit dhe verifikimet me projektin e rruges.

Per te proceduar me hapat e metejshe te ketyre punimeve Kontraktori mund te perzgjedhe te formoje disa grupe pune dhe te delegoj punimet ne dy apo disa fronte njekohesisht. Gjithsesi cdo lloj vendimarie duhet te behet ne bashkepunim me Mbikqyresin e Punimeve.

Projektuesi e keshillon Kontraktorin qe per te mundesuar nje mbarvajtje te mire te punimeve ne rruge te ndjeke grafikun e punimeve qe ai ka hartuar. Ky grafik eshte pjese e ketij projekti dhe paraqitet si meposhte:

NR	PROCESI I PUNES	VITI I												VITI II											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV
1	NGRITJA DHE MENAXHIMI I KANTIERIT																								
2	PUNIMET E DHERAVE																								
3	MURE MBAJTES H=2.0m + H=7.0m																								
4	MURE PRITES																								
5	TOMBINO Ø 1500; Box (4x4)m; Box 3x(6x5m)																								
6	TOMBINO Box 3x(5x10)m																								
7	MURET ME TOKE TE ARMUAR (TERRAMESH)																								
8	URA 4X29 PG. 11+764.83 - 11+876.08																								
9	SHTRESAT RRUGORE																								
10	PUNIME PER LINJEN E FIBRAVE OPTIKE																								
11	PUNIME SISTEMIMI DHE VESHJE SKARPATASH ME RRJETE TELI																								
12	SINJALISTIKA HORIZONTALE DHE VERTIKALE																								

Figure 3 - Grafiku i Punimeve

Ky grafik paraqet radhen e zhvillimit te punimeve ku nder me kryesoret jane:

- Punimet e germimit dhe hapjen e trasese. Gjate hapjes se trases materiali i germuar duhet te depozitohet ne vendet e percaktuara ne bashkepunim me Mbikqyresin e Punimeve dhe autoritetet lokale.
- Punimet per ndertimin e veprave te artit (mure mbajtes, mure prites, ura etj.)
- Punimet e mbushjes se trupit te rruges dhe mbushjet pas mureve.
- Punime per ndertimin e elementeve te drenazhit te trupit te rruges
- Punime per linjen e fibres optike
- Punime shtresash rrugore
- Punime te mobilimit rrugor, ndricimi, sinjalistika, etj.

1.5 Detyrimet e Kontraktorit gjate Punimeve ne rruge

1.5.1 Te pergjithshme

Gjate zbatimit te punimeve kontraktori duhet te kete parasysh si me poshte:

- Duhet te punoje ne menyre te organizuar dhe te koordinuar (ne baze te planit te menaxhimit te trafikut) me institucionet pergjegjese.
- Asnje nga pjeset e rruges nuk do te hapet per t'u shfrytezuar, pa perfunduar me pare shtresen asfaltike te konglomeratit bituminoz.
- Gjate kryerjes se punimeve per ndertimin e rrugeve kontraktori duhet te respektoje me rigorozetet kerkesat lidhur me sinjalistiken e sigurine rrugore provizore, per devijimin e rruges mbeshtetur ne :

"MANUALI SINJALIZIMIT RRUGOR", vecanerisht ato te Aneksit B

- Duhet te siguroj akses ne degezimet qe lidhen me rruget duke mos i bllokuar totalisht ato

- Duhet bere kujdes dhe duhen marre te gjitha masat per te siguruar qe rruget te cilat perdoren qofte per punime ose per transportin e makinerive, punetoreve dhe materialeve, te mos ndoten si rezultat i ndertimeve te tilla ose transportit dhe ne fillimet e ndotjes duhen bere te gjitha hapat e nevojshme per ti pastruar ato.
- Kontraktori duhet te kryeje vete mirembajtjen dhe mbrojtjen e objektit gjate ndertimit por edhe mirembajtjen rutine derisa te merret ne dorezim ne perputhje me kushtet e kontrates.
- Nese Kontraktori do te punoje naten, ai duhet te paraqese hollesi te plota te metodave te punes dhe ndricimit dhe ndonje informacion tjeter te nevojshem.
- Gjate gjithe fazes se zbatimit te punimeve kontrolli topografik duhet te jete shume rigoroz per te bere lidhjen e sakte te rruges se re me ato ekzistuese.
- KONTRAKTORI DUHET TE ZBATOJE ME RIGOROZITET RREGULLAT E SIGURIMIT TEKNIK GJATE PUNIMEVE TE NDERTIMIT.

2.METODOLOGJIA E NDERTIMIT

2.1 Te pergjithshme

Metodologjia e paraqitur me poshte, jep ne menyre orientuese metodologjine e ndertimit. Eshte pergjegjesi e Kontraktorit qe perpara fillimit te punimeve te pergatise dhe te paraqese per miratim tek Mbikqyresi i Punimeve - Metodologjine e detajuar si dhe Plan-Organizimin per kryerjen e punimeve te ndertimit te objektit te mesiperm.

2.2 Ndertimi i Rrugeve

2.2.1 Pastrimi i vendit te punimeve

Perpara fillimit te punimeve Kontraktori duhet te beje ne bashkepunim dhe me aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve pastrimin e rrugeve nga objektet fizike te cmontueshme dhe te panevojshme, bimesia e ulet, etj. Kontraktori ne prezencen e Mbikqyresit te punimeve dhe perfaqesuesve te institucioneve pergjegjese duhe te beje prishjen e objekteve te parashikuar ne projekt zbatimin e miratuar. Prishja e objekteve duhet te jete e kontrolluar dhe e organizuar ne menyre te tille qe te mos shkaktoje demtime te objekteve te tjere ne afersi, ndotje akustike, ndotje te ajrit, etj.

Gjate fazes se pastrimeve, kontraktori duhet te shoh mundesine e largimit te pemeve te larta qe preken nga gjurma e rruges pa i demtuar ato dhe ne bashkepunime me autoritetet lokale te shihet mundesia e rimbjelljes se tyre.

2.2.2 Piketimi i aksit te rruges

Piketimi i aksit dhe elementeve te tjere te trupit te rruges do te kryhet me shume kujdes duke ju permbajtur raportit te hartuar dhe te dhenave te vendosura ne vizatimet perkatese.

2.2.3 Punimet e germimit

Punimet e germimit do te fillojne pasi te jete bere piketimi ne perputhje me planet e germimeve si dhe azhornimi perkatese. Gjithashtu perpara fillimit te germimeve duhet te verifikohen ne vend rrjetet inxhinierike ekzistuese dhe spostimi i tyre nese eshte e nevojshme.

Germimet do te kryhen sipas vizatimeve te miratuara duke respektuar permasat ne plan dhe kuotat.

Kontraktori duhet te kete kujdes te vecante gjate punimeve te germimit qe te mos cenoje stabilitetin e mureve rrethues apo mbajtes te cilet nuk preken nga gjurma e rrugeve. Perpara fillimit te punimeve keshillohet qe zona te vecanta te monitorohen dhe qe punimet e germimit te kryen me seksione me te shkurtra se zakonisht.

Per germimin do te perdoren makineri te pershtatshme (ekskavatore, buldozere, kamione). Makinerite do te perdoren vetem nga personel i specializuar dhe i pajisur me lejet perkatese te drejtimit.

Materiali i dale nga germimet i cili nuk do te perdoret si material per mbushje do te depozitohet ne vendet e miratuara nga Autoritetet perkatese, ndersa materiali i cili do te konsiderohet i pershtatshem per te bere mbushje (jo ne trupin e rruge) do te depozitohet ne vendin e caktuar ne kantier per tu riperdorur sipas udhezimeve te projektit.

Ne perfundim te procesit te germimit do te behet kontrolli topografik per te verifikuar perputhshmerine me projektin.

Ne rast se thellesia e germimit shkon me poshte se ajo e projektit ateher lartesia e tejkaluar do te mbushet me material te pershtatshem dhe do te ngjishet ne perputhje me specifikimet teknike.

2.2.4 Punimet e Mbushjeve

Punimet e mbushjeve do te fillojne pasi te jete kontrolluar dhe miratuar germimi. Mbushjet do te behen me material ne perputhje me specifikimet teknike i cili do te zgjidhet nga germimi ose do te importohet nga burime te miratuara.

Gjate mbushjeve tabani do te mbahet i drenazhuar. Materiali mbushes do te nivelohet dhe ngjishet me shtresa sipas specifikimeve teknike. Per ngjeshjen do te perdoren rrula ose pajisje/ makineri te tjera te pershtatshme dhe te miratuara me pare te cilat sigurojne ngjeshjen e nevojshme sipas projektit dhe specifikimeve teknike

2.2.5 Punimet e shtresave

Perpara fillimit te punimeve te shtresave rrugore duhet te:

- Sigurohet qe germimi i profilit terthor te rruges eshte ne perputhje me projektin,
- Te ngjishet tabani natyror i trupit te rruges,
- Te jene perfunduar punimet e strukturave te ndryshme (si puseta, mure, tombino, etj.) qe jane nen siperfaqen e rruges .

Shtresat e rruges nga tabani deri tek shtresat e asfaltobetonit perbehen nga nenshtresa dhe shtresa baze. Materialet e shtresave merren nga lumenjte, guroret ose burime te tjera te miratuara. Trashesia dhe ngjeshja e shtresave duhet te jete ne perputhje me projektin dhe specifikimet teknike. Perhapja dhe ngjeshja e shtresave duhet te realizohet me makineri te pershtatshme dhe te miratuara me pare. Asnje kurriz nuk duhet te formohet kur shtresa te jete mbaruar perfundimisht. Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk duhet te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve te imta dhe te trasha, rrudha ose defekte te tjera.

Ne perfundim te çdo shtrese duhet te behet kontrolli topografik dhe provat e ngjeshjes. Shtresa asfaltobetonit (konglomerat bituminoz, binder, asfaltobeton)

Perpara se te fillojne shtresat e asfaltobetonit duhet te sigurohet qe:

- Permasat ne plan dhe kuote e trupit te rruges te jene brenda tolerancave te dhena ne projekt dhe specifikimet teknike,
- ngjeshja e shtresave eshte ne perputhje me specifikimet,
- cilesia e asfaltobetonit eshte ne perputhje me projektin dhe specifikimet.

Lloji, trashesia dhe kerkesat teknike te asfaltobetonit do te jene ne perputhje me projektin e zbatimit. Perhapja e shtresave asfaltike do te behet me mjetet specifike dhe puntori sipas specifikimeve teknike.

Perhapja e shtresave te asfaltobetonit do te kryhet me makineri asfaltoshtruese te pershtatshme te cilat sigurojne shperndarje te njetrajtshme.

Makinerite qe perdoren per ngjeshjen e shtresave te asfaltobetonit mund te jene rula te zakonshem me pesha te ndryshme nga 5 deri 12 Ton ose rulo me vibrim. Kur perdoren per ngjeshje rula te zakonshem, numri i kalimeve luhetet ne kufij 12 deri 17, ndersa kur perdoren rulo vibrues, numri i kalimeve ulet ne masen deri 50%.

Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e perfunduar ateherë kur mbi siperfaqen e perfunduar cilindri gjate kalimit te tij nuk le me gjurme. Nuk lejohet qe ruli te qendroje mbi shtresen e asfaltobetonit te pangjeshur plotesisht ose te beje manovrime te ndryshme mbi te.

Nderprerjet te cilat krijohen gjate shtrimt te asfaltobetonit ne kohe te ndryshme duhet te trajtohen me kujdes te vecante, per te menjanuar boshlleqet qe mund te krijohen ne to. Nderprerjet midis shtresave te asfaltobetonit me nenshtresat duhet qe ne çdo rast te jene te larguara nga njera-tjetra sipas specifikimeve teknike. Nderprerjet e shtreses te asfaltobetonit ne plan ne drejtim terthor me aksin e rruges duhet te behet me nje kend 70°. Nderprerjet gjatesore e terthore me aksin e rruges duhet te behen te pjerreta me 45°. Para fillimit te shtreses pasardhese, shtresa e meparshme duhet te pritët me sharre duke e bere fugen te pjerret me kend 45°. Pjesa mbas nderprerjes duhet te hiqet.

Ne perfundim te shtresave te asfaltobetonit duhet te behet kontrolli per kuotat dhe cilesine e shtresave. Siperfaqja e shtreses duhet te jete brenda tolerancave te dhena ne projekt dhe specifikimet teknike.

Kontrolli qe percakton cilesite kryesore asfaltobetonit te vendosur e ngjeshur ne veper percaktohet me prova laboratorike.

Per çdo segment rruge te shtruar me asfaltobeton duhet te mbahet akt – teknik, ku te pasqyrohen te gjitha te dhenat e kontrollit me pamje, matje e laborator, ku te pasqyrohet qe treguesit cilesore jane brenda kufijve te kerkuar nga projektuesi ose kushtet teknike.

2.2.6 Ndertimi i mureve mbajtes dhe prites

Perpara fillimit te punimeve kontraktori duhet te pervetesojë ne menyre te hollesishme te gjitha vizatimet, raportet dhe detajet e dhena per muret mbajtes.

Muret mbajtes duhet te realizohen me permasa fikse sipas vizatimeve perkates dhe te sigurohet mbeshtetja e plote e themelit te tyre ne terren te qendrueshem te dale nga germimi qe do te kryhet. Germimet mund te realizohen me skarpata 1:3 dhe fillimi i punimeve duhet te behet menjehere duke mos e lene vendin e germimit shume kohe te zbuluar.

Ne menyre qe realizimi i mureve te garantoje jetegjatesine projektuese dhe kerkesat teknike kontraktori duhet qe te ndjeki te gjitha udhezimet e dhena ne Raportin e llogarites te mureve si dhe per materialet t'ju referohet ne cdo hap Specifikimeve Teknike.

Mbushja pas mureve duhet te behet me zhavorr $\varphi=35^\circ$.

Tipologjite e mureve qe jane perdorur jane: Mure betonarme dhe mure betoni. Ndertimi i mureve do te behet duke respektuar kuotat e treguara ne profilet e mureve ose duke ndjekur profilin e rrugeve dhe respektuar thellesine e inkastrimit.

2.2.7 Sistemi i drenazhimit te ujrave atmosferike

Drenazhmi i ujrave atmosferike perfshin sistemin e kunetave, pusetave, tubave dhe tombinove.

Punimet e ketyre sistemeve do te fillojne me piketimin e tyre sipas projektit. Me pas do te ndertohen strukturat e tyre si puseta, tombino, kuneta, etj. Ne rast se keto struktura ndodhen nen trupin e rruges, atehere per keto do te kryhen germime per ti vendosur ne kuotat e kerkuara ne projekt. Behet mbushja mbi dhe anash tombinos sipas vizatimeve perkatese dhe ne cdo rast duhet te sigurohet qe tombino te jete me shume se 30cm larg shtresave asfaltike.

2.3 Siguria dhe Shendetin ne pune

2.3.1 Siguria ne pune

Gjate zbatimit te punimeve duhet te respektohen me rigorozitet te gjitha kerkesat per Sigurine dhe Shendetin ne Pune ne perputhje me legjislacionin ne fuqi, kushtet teknike si dhe praktikat me te mira.

I gjithë personeli duhet te jete i trajnuar ne lidhje me sigurine dhe shendetin ne pune perpara se te hyje ne kantier.

Drejtuesit e makinerive te ndertimit duhet te jene pajisur me certifikatat dhe lejet perkatese te drejtimit. Duhet te behet rrethimi dhe mbrojtja e kantierit ku do te kryhen punimet.

2.3.2 Sherbimet

Nese jane dhene standarde te vecanta sipas te cilave duhet te zbatohen materialet e percaktuara dhe Kontraktori deshiron te perdore materiale sipas standardeve te tjera, keto standarde duhet te jene me cilesi te njejte ose me te larte se standardi i permendur. Materiale te tilla do te pranohen vetem pasi te jete bere nje marreveshje me pare me punedhenesin.

2.3.3 Kujdesi per punimet

Kujdesi per punimet konsiston ne:

a) Mbushja dhe germimi i skarpateve duhet te riparohet menjehere nese demtohen nga prania e ujit ne siperfaqe. Ne ato zona ne mbushje ku ndodh erozion, pjerresite duhet te rregullohen duke hequr dheun dhe duke e ngjeshur perseri mekanikisht deri ne densitetet e caktuara te kontrolluara, me ane te pajisjeve te duhura.

b) Germimet per pusetat, kanalet funksionale dhe struktura te ngjashme duhet te mbrohen mire kundrejt kthimit te mundshem te ujit gjate reshjeve.

c) Duhet te ushtrohet kujdes per te mos lejuar materialin ne gurore te laget ne shkalle te madhe per te ruajtur te gjitha shtresat e perfunduara ne gjendjen e duhur, per te mos shkaktuar grumbuj materialesh mbi to, te cilat pengojne drenazhimin siperfaqesor ose formojne vende me lageshti nen dhe mbi grumbujt e materialeve dhe per t'i mbrojtur nga erozioni vershimet e ujerave dhe shirave.

Materiali nuk duhet te perhapet mbi shtresen qe eshte shume e lagur per shkak se kjo mund te sjell demtimin e saj ose te shtresave te tjera pasuese gjate ngjeshjes ose kalimit te trafikut.

Kur materiali shperndahet ne rruge, gjate periudhes me lageshti, duhet qe te jepet nje pjerresi e konsiderueshme dhe nje ngjeshje e lehte e siperfaqes me rul celiku me qellim qe te lehtesoje largimin e ujit ne kohe me shi.

d) E gjithë puna per perfundimin e shtreses duhet te ruhet dhe mirembahet deri sa te vendoset shtresa tjeter. Mirembajtja duhet te perfshije riparimet imediate te demeve ose defekteve qe mund te ndodhin dhe duhet te perseriten sa here eshte e nevojshme per ta mbajtur shtresen ne gjendje te mire.

- e) Shtresa e ndertuar me pare duhet te kontrollohet dhe te jete komplet e pastruar nga te gjitha materialet e padobishme si dhe te plotesoje te gjitha kerkesat e specifikuara te vet shtreses, para se te ndertohet shtresa pasuese ose te vendoset mbulesa kryesore.
- f) Gjate realizimit e punimeve te zbatimit nuk duhet te depozitohen materiale ne lume ose ne afersi te lumit te cilat do te sillnin ndotjen e tij.

Ne vecanti ne rastin e punimeve me bitum shtresa mbi te cilen do te shtrohet bitumi duhet te fshihet plotesisht me qellim qe te largohet cdo lloj papastertie, argjile, balte ose mbeturina te tjera materialesh. Kur eshte e nevojshme siperfaqja duhet te sperkatet me uje para, gjate dhe pas fshirjes me qellim qe te largohet cdo material i huaj.

2.4 Te dhena per infrastrukturen e nevojshme gjate realizimit te punimeve

Energjia elektrike gjate realizimit te punimeve do te sigurohet nga kabina elektrike ne afersi te objektit.

Uji qe do te perdoret gjate punimeve te ndertimit do te sigurohet nga ndermarrje e ujesjelles kanalizimeve Kolonje nepermjet nje kontrate.

Per punonjesit qe do operojne ne projekt do vendosen tualete portative, pastrimi dhe shkarkimi i te cileve do behet me ane te nenkontraktoreve te licensuar per pastrimin e minitualeteve dhe shkarkimin e ujrave te zeza ne impiante trajtimi.

2.5 Lendet e para qe do te perdoren per ndertimin.

Per realizimin e proceseve teknologjike te lart-permendura do te linde e nevojshme perdorimi i lendeve te para; kryesisht material ndertimi. Lendet e para qe do nevojiten do te jene: rere e lare, cakell, zhavorr, cemento, asfalto beton, struktura monolite betoni, hekur betoni i zakonshem, energji elektrike, uje, stabilizant, gjeotekstil etj.

Materialet dhe lendet e para te cilat do te blihen do te jene te cilesise me te larte dhe do te merren nga prodhues apo tregtare te licensuar, ne afersi te sheshit te objektit.

Materialet e ndertimit do te sigurohen :

- Aluvionet e tarracave te lumenjve ne afersi
- Shfrytezim i mundesive te perdorimit te materialeve te gjeneruara (dhera).

- Shfrytezimi i inerteve nga vendburimet e percaktuara (karrierat e lumenjeve, gurore) nga kompanite e licensuara dhe prane zones se projektit.
- Seleksionimi dhe fraksionimi i dherave qe do gjenerohen nga punimet e germimit per ndertimin e projektit. Keto dhera do ruhen perkohesisht brenda sheshit te kantierit dhe do te riperdoren si dhe material mbushes.

Ne lidhje me vetite e materialeve te ndertimit, nga studimet dhe nga literatura e perdorur per kete qellim jane vleresuar disa vendburime qe jane te perfaqesuar nga materiale ndertimi te tipit zhavore dhe materiale ndertimi te tipit gelqeror.

- Vetite e materialeve te ndertimit te perdorur per objekte inxhinierike te trasese.
- Vetite e materialeve te ndertimit te perdorur per objekte inxhinierike te shtresave te rruges, asfaltit dhe betoneve.

Nga studimet qe ne kemi kryer dhe nga literatura e perdorur per kete qellim jane vleresuar:

- Lokalizimi i vendburime te materialeve te ndertimit qe jane me te aferta ne lidhje me gjurmen e projektit
- Vleresimi i vendburime egzistuese te materialeve te ndertimit qe jane me te aferta ne lidhje me gjurmen e projektit .
- Mbrojtja e gjeomjedisit si rezultat i shfrytezimit te vendburimeve te materialeve te ndertimit.
- Materialet e ndertimit duhet te kenaqin kushtet teknike si material ndertimi per ndertim rruges te ketij niveli

2.6 Karrierat e zones

Per ndertimin e ketij objekti duhet te perdoren materiale te cilat jane nga karrierat qe ndodhen ne afersi te zone se projektit.

Per proceset e ndertimi te rruges apo veprave te ndryshme qe jane parashikuar ne rrugen e re te projektuar, mund te perdoren dhe materialet inerte te marra ne zonat me te aferta, kjo duhet te behet ne bashkepunim me Mbikqyresin e Punimeve. Gjithashtu kontraktori ne rast se do te marre inerte nga lumi, duhet te marre me pare lejet perkatese, ku do te percaktohen qarte per vendin ku duhet te merret materiali.

Karrierat ne zone ku nderhyhet me projektin sipas te dhenave kane materiale te pershtatshme per objektin e projektuar.