



RELACION+SPECIFIKIME TEKNIKE

“ Rehabilitim i Rrugeve ne
Lagjen,Karpen,Metalle,Bodinok.Nj,Ad.Maminas”

NJESIA ADMINISTRATIVE MAMINAS, BASHKIA SHIJAK, QARKU DURRES”

Hartoi: DERBI -E sh.p.k

Nentor 2023



PERMBAJTJA

TE PERGJITHSHME

- 1- Vendndodhja dhe
peshkrimi
- 2- Punimet e
parashikuara
- 3- Objektivat
- 4- Normativat

PROJEKT ZBATIMI

- 1- Gjendja aktuale e Rruges

SPECIFIKIMET TEKNIKE PREVENTIVI



1 VENDNDODHJA DHE PERSHKRIMI

Rehabilitim i Rrugeve ne Lagjen,Karpen,Metalle,Bodinok.Nj,Ad.Maminas ndodhet ne Njësine administrative Maminas.

Kjo rruge ka gjatesi 1925 ml, ndodhet ne jug perendim te te rruges Maminas-Shijak Rruga kalon pjesisht ne zona urbane dhe do ti sherbeje zhvillimit te fshatrave Bodinot , Metallaj dhe me gjere.

2. PUNIMET E PARASHIKUARA

Rruga ekzistuese eshte e shtruar me kalldrem dhe shume e demtuar dhe eshte e ngushte nje kalimshe pa bankine.

Rruga e rikonstruktuar do te ndjeke ne pergjithesi gjurmen e rruges ekzistuese sidomos aty ku eshte e shtruar me kalldrem duke mos prishur bazamentin ekzistues dhe duke i bere permiresimet e nevojshme gjeometrike. .

Do te behen plotesimet e nevojshme me vepra arti duke ndertuar nje tombinot rrethore ne progresivet 0+600, mure mbajtes ne progresivet 0+930 deri 0+975, nje tombino progresivi:1+545,

Ruga eshte projektuar 2x2m asfalt dhe2x05m bankine.

OBJEKTIVAT

Si objektiv kryesor eshte hartimi i projektit te zbatimit per rrugen Liqeni Karpenit-Bodinot Realizimi i ketij objektivi eshte bere mbi bazen e studimit te gjendjes aktuale te rruges si dhe kushteve te terrenit e situacionit per te bere te mundur realizimin e kushteve teknike te projektimit.

Te gjitha fazat e studimit dhe projektimit jane kryer ne bashkepunim te ngushte me Komunen Maminas si dhe me komunitetin e rajonit neper te cilin kalon kjo rruge.



3. NORMATIVAT

Projekt Zbatimi eshte hartuar mbi bazen e Standarteve e Kushteve Teknike te Projektimit te Shqiperise.

PROJEKT ZBATIMI

1. GJENDJA AKTUALE E RRUGES

1.1 Parametrat gjeometrike

Gjatesia e rruges eshte 1925 ml.

Ne planimetri rruga paraqitet me gjeresi trup rruge prej 3.0-3.5m pa bankine

1.2 Pershkrimi i elementeve te rruges

Trupi i rruges me pjesen kaluese me kalldrem mjaft e demtuar me gropezime, pa bankina pa kanale anesore.

1.3 Veprat e artit

Rruga ekzistuese ka ka tombino Ø300mm tecilat jane te demtuara dhe jashte funksionit prandaj parashikohet te ndertohen nje tombino Ø 1000mm, nje tombino Ø 800mm dhe dytombino Ø 400mm.

Gjithashtu do te ndertohen mure betoni prites.

SPECIFIKIMET TEKNIKE

PERMBAJTJA

1) QELLIMI



- 2) AZHORNIMI TOPOGRAFIK DHE SHPRONESIMET
- 3) PUNIMET E GERMIMIT DHE MBUSHJEVE
- 4) SHTRESAT RRUGORE
- 5) VEPRAT E ARTIT
- 6) PROVAT

1 - QELLIMI

- 1.1. Ne keto specifikime jepet zhvillimi i punimeve dhe kerkesat teknike per zbatimin e projekteve, te hartuara sipas Termave te References te dhena nga komuna Maminas.
- 1.2. Projektet permbajne te gjitha te dhenat e nevojshme per zbatimin e punimeve, bazuar ne matje te sakta te kryera ne terren.
- 1.3. Para fillimit te punimeve te behet azhornimi i tyre nga zbatuesi i punimeve, dhe me propozim te mbikqyresit te punimeve dhe projektuesit, te behen ndryshimet perkatese, te cilat do te aprovohen nga punedhenesi.
- 1.4. Te gjitha kerkesat teknike te percaktuar ne keto specifikime jane te detyrueshme per kontraktorin e punimeve.

2 - AZHORNIMI TOPOGRAFIK DHE SHPRONESIMET

2.1. - TOPOGRAFIA

- 2.1.1. Para fillimit te punimeve behet azhornimi i plote topografik i projektit me gjendjen ne terren dhe pasi behet llogaritja e volumeve evidentohen te gjitha ndryshimet e mundshme dhe i paraqiten ato inxhinierit (mbikqyresit te punimeve), i cili i pasqyron dhe i aprovon tek projektuesi dhe investitori.
- 2.1.2. Hedhja e elementeve te projektit ne terren do te behet me piketim , i cili mbeshtetet ne pika fikse te vendosura me kunjat hekuri ne pozicionin e paraqitur ne planimetrine e projektit. Identifikimi i tyre do te behet ne baze te numrave te Stacioneve dhe pikave fikse te shkruara me boje. Leximi i projektit do te behet ne baze planimetrise, profilit gjatesor dhe te numrave te seksioneve.



- 2.1.3. Aksi i vijes se projektit eshte dhene me koordinata shteterore .
- 2.1.4. Duke qene se piketat jane ne pozicionin ku do te kryhen punimet eshte e nevojshme qe para fillimit te punimeve, te behet spostimi i tyre nga topografe te specializuar.

2. 2. - SHPRONESIMET

- 2.2.1. Para fillimit te punimeve eshte e domosdoshme te behet shpronesimi i truallit qe ze rruga sipas projektit, te dhene ne planimetrite dhe tabelat perkatese te shpronesimeve. Shpronesimi do te kryhet nga komuna Maminas.

3 - PUNIMET E GERMIMIT DHE MBUSHJES

- 3.1. Punimet e germimit dhe mbushjeve do te behen sipas profilave terthor te projektit.
- 3.2. Mbsi eshte percaktuar nga matjet topografike kufiri i siperm i skarpates se germimit,dhe kufiri i poshtem i skarpates se mbushjes behet modinimi sipas pjerrrise se skarpates qe eshte percaktuar ne profilin terthor.
Per te pasur konfiguracion me te sakte, behet shpeshtimi i pikave.
- 3.3. Germimet per formimin e trupit te rruges fillojne nga lart poshte.
- 3.4. Punimet e germimit do te kryhen me makineri te pershtatshme qe ne çdo rast te ngjishet struktura e skarpateve dhe bazamentit. Rregullimi i skarpatave do te behet me krahe ose makineri te pershtatshme.
- 3.5. Dherat e dala nga germimi nuk do te perdoren ne asnje rast per mbushje te trupit te rruges. Ato do te largohen me makineri dhe do te hidhen ne nje vend te pershtatshem. Nje pjese e dherave (te shkrifet) do te veçohet per t'u perdorur per veshjen e skarpatave te mbushjes.
- 3.6. Ne qofte se gjate germimit bazamenti ose skarpatat rezultojne te papershtatshem, germimi do te kryhet deri ne gjetjen e bazamentit te pershtatshem. Vleresimi i dherave do te behet nga mbikqyresi i punimeve i cili do te beje ndryshimet perkatese ne projekt.
- 3.7. Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit sipas kerkesave te projektit, eshte e nevojshme kryerja e provave ne laborator te çertifikuar. Provat jane te detyrueshme te behen ne çdo rast kur kemi ndryshime te perberjes gjeologjike te bazamentit, me



kerkese te mbikqyresit.

- 3.8. Gjate germimit do te respektohen te gjitha kushtet teknike te zbatimit te punimeve dhe sigurimi teknik.
- 3.9. Germimi i kasonetes do te behet pasi jane bere germimet deri ne nivelin e saj. Gjate germimit te saj do te behet ngjeshja dhe trajtimi i bazamentit, siç jepet ne kapitull te veçante te ketyre specifikimeve.
- 3.10 Kur ne pjesen qe do te kryhet mbushja ka dhera te papershtatshem, dhera te hedhur dhe mbeturina, detyrimisht ato duhet te hiqen.
- 3.11 Para fillimit te mbushjes, behet ngjeshja e skarpates ose bazamentit ekzistues, duke e lageshtuar ate ne funksion te formacionit te tokes, stines dhe lageshtise natyrale. Ne pjeset e shkallezuara, ngjeshja do te behet me makineri te pershtatshme.
- 3.12 Ne zonat ku mbushja bie mbi kanale ekzistues, detyrimisht te behet pastrimi i tyre nga llumi dhe germimi do te behet deri ne gjetjen e bazamentit te pershtatshem, i cili duhet te ngjishet.
- 3.13 Mbushjet do te behen me shtresa nga 20 cm dhe do te ngjishen me mjete te pershtatshme, siç jepet ne kapitullin e shtresave.
- 3.14 Mbushjet jane parashikuar te behen me zhavorr lumi natyral
- 3.15 Moduli i shkallezimit te materialit qe do te perdoret per mbushjet duhet te jete i pershtatshem per te dhene treguesit e meposhtem:
 - Indeksi max. i plasticitetit IP •• 10
 - CBR minimale 30 %
 - Densiteti i shtreses se ngjeshur 95 % te vleres se proktorit te modifikuar.
 - Per arritjen e treguesve te mesiperme eshte e domosdoshme qe ngjeshja te behet me rulo me peshe 8 - 10 ton, me 6 - 8 kalime vajtje - ardhje ne nje vend duke filluar nga anet ne drejtim te aksit te rruges. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet sperkatja me uje ne masen e nevojshme per te patur nje lageshti optimale te materialit 6 - 8 %.
 - Permbajtja e argjiles dhe materjaleve organike nuk duhet te jete mbi 10 %.
- 3.16 Punimet per germimin e kasonetes do te fillojne menjehere pas perfundimit te



germimit, sipas percaktimeve te bera ne projekt.

- 3.20. Permasat e kasonetes ne gjeresi dhe thellesi jane percaktuar ne profilat terthor per çdo pikete dhe profilat terthor tip.
- 3.21. Me gjithë percaktimet e projektit, gjate hapjes se kasonetes te behet verifikimi i shtresave ekzistuese dhe te behen ndryshimet perkatese, kur eshte e nevojshme, te cilat do te aprovohen nga mbikqyresi.
- 3.22. Pjeset e asfaltit qe nuk mbeshteten ne shtresat ekzistuese te regullta, do te priten. Ne zonen e kontaktit te shtresave ekzistuese me kasoneten e re, te behet pastrimi nga dherat apo çdo material tjetër i papershtatshem.
- 3.23. Piketimi i kufirit te kasonetes behet pas vendosjes se aksit te rruges dhe rregullimeve te nevojshme. Piketat ngulen ne çdo 10 m minimum dhe ngjitur me keto hapen gropa te cilat tregojne tabanin e govates.
- 3.24. Germimi i kasonetes behet me mjete te pershtateshme, per keto lloj punimesh, qe aprovohen nga mbikqyresi. Kujdes i veçante duhet te tregohet qe gjate germimit te mos priset struktura e dherave qe perbejne bazamentin.
- 3.25. Gjate germimit te kasonetes te kihet parasysh largimi i ujrave siperfaqesor dhe nentokesor, per ruajtjen e struktures se bazamentit nga lageshtia e tepert.
- 3.26. Germimi do te realizohet me rripa terthor me gjeresi 0.5 – 1.0 m ne çdo 20 m gjatesi, deri ne kuoten e projektit. Mbas perfundimit te ketyre rripave behet germimi ne drejtimin gjatesor te kasonetes.
- 3.27. Ne qofte se gjate hapjes se kasonetes del bazament i papershtatshem ose dhera te hedhur, njoftohet mbikqyresi i punimeve dhe behen ndryshimet perkatese.
- 3.28. Dherat e papershtatshem do te hiqen dhe do te zevendesohen me materialin e shtreses baze, duke e vendosur ate me shtresa 20 cm, te cilat ngjeshen.
- 3.30. Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit sipas kerkesave te projektit (pika 2.3.3.14), eshte e nevojshme kryerja e provave ne laborator te çertifikuar dhe te aprovuar nga konsulenti. Provat jane te detyrueshme te kryhen me kerkese te mbikqyresit. Pas germimit kasoneta ngjishet me rulo 8 - 10 ton me 4 – 8 kalime vajtje - ardhje ne nje vend. Ngjeshja fillon nga anet ne drejtim te aksit te rruges. Ne vendetku nuk eshte e mundur te behet ngjeshja me rul, ajo mund te realizohet me çdo mjet tjetër te pershtatshem te aprovuar nga mbikqyresi (si tokmak mekanik ose dore).



- 3.31. Te gjitha uljet qe mund te ndodhin gjate ngjeshjes, duhet te plotesohen me po ate material qe ka projekti, per shtresen baze (çakull rifjuto ose zhavor).
- 3.32. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet lageshtimi me uje i dherave te bazamentit per te pasur nje lageshti optimale 15 - 25 %.
- 3.33. Mbas ngjeshjes bazamenti duhet te plotesoje keto tregues fiziko - mekanik.
 - Densiteti mbi 1.90 gr/cm³
 - Treguesi i CBR ••6 %.
- 3.34. Keta tregues do te vleresohen nga provat e kampioneve qe do te beje kontraktori dhe mbikqyresi i punimeve.
- 3.35. Per gjendjen e kasonetes, para fillimit te shtresave, behet akt - dorezimi i saj.

4. SHITESAT RRUGORE

4.1. SHITESAT E ZHAVORIT OSE ÇAKULLIT TE MINAVE

- 4.1.1. Shtresat rrugore jane percaktuar ne profilat terthor tip, per çdo segment rruge. Çdo devijim nga projekti do te behet me miratimin nga mbikqyresi i punimeve dhe projektuesit. Trashesia e shtreses eshte dhene mesatare. Ne kete shtrese do te jepet pjerresia terthore, zgjerimi ne kthesa, profilimi i trupit te rruges simbas kuotave te projektit dhe mbushja e gropave te demtuara qe do te skarifikohen me pare.
- 4.1.2. Shtrimi i do te behet pasi te jete bere skarifikimi i dherave e materjaleve te papershtatshem dhe nivelimi i shtresave ekzistuese. Skarifikimi i shtresave ekzistuese do te behet deri ne nivelin e shtresave ekzistuese te pa demtuara, te cilat do te percaktohen ne vend nga mbikqyresi i punimeve, simbas percaktimeve te dhena ne projekt dhe keto specifikime.
- 4.1.3. Hedhja dhe perhapja e materjalit do te behet me makineri ose krahe, pasi te merret aprovimi i mbikqyresit per gjendjen e shtreses se hedhur me pare. Shmangiet e



lejuara ne trashesi, pas ngjeshjes, jane; + 5 cm dhe – 2 cm.

4.1.4. Shtrimi i materialit do te behet me breza terthor me gjeresi 0.5 ••1.0 m per çdo 20 m, te cilat do te kontrollohen ne kuote pas perfundimit te tyre dhe pas kesaj mbushet pjesa tjetere. Gjate shtrimit te jepet pjeresia terthore e rruges simbas kuotave te profilave terthore te projektit.

4.1.5. Materiali i ngjeshur ne veper duhet te plotesoje kerkesat e meposhteme:

- Indeksi i plasticitetit IP ••10.
- CBR minimale 30 %
- Densiteti minimal i matur ne shtresat e ngjeshura dhe te thata duhet te jete 95 % e vleres Proktor i modifikuar.

4.1.6. Shtresa e çakullit te minave ose zhavorit eshte parashikuar te behen me çakull natyral te nxjere nga karierat e gurit me shperthime minash ose material tjetere guror ose lumor, qe ploteson kerkesat e meposhtme:

- Materiali guror duhet te kete fortesine ••800 kg/km².
- Marka e themimit, nga prova Losanxhelos LA ••30 %.
- Permbajtja e argjiles duhet te jete me pak se 8 % dhe e mbeturinave bimore me pak se 5 %.
- Dimensioni maksimal i kokrizave nuk duhet te kaloje 2/3 e trashesise se shtreses.

Granulometria duhet te jete e vazhduar me modul shkallezimi sipas tabelës me poshte:

| Dimensioni i sites ne mm | Perqindja e kalimit sipas peshes (%) |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 100 | 100 |
| 75 | 80 - 100 |
| 40 | 60 - 85 |
| 25 | 50 - 70 |
| 10 | 40 - 55 |
| 5 | 30 - 50 |
| 2 | 20 - 35 |
| 0.4 | 10 - 20 |
| 0.075 | 7 - 15 |



- 4.1.7. Per arritjen e treguesve te mesiperm eshte e nevojshme te behet ngjeshja me rul me peshe 10 ••14 ton duke bere 8 kalime ne nje vend. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet sperkatja me uje per te arritur lageshtine optimale, te percaktuar ne laborator (rekomandohet 6 ••10 %).
- 4.1.8. Ne pjeset e seksionit te rruges qe nuk futet ruli i madh (10 ••14 ton) ngjeshja do te behet me rul vibrues 6 ••8 ton duke bere minimum 12 kalime ne nje vend.
- 4.1.9. Ngjeshja do te behet duke filluar nga anet ne drejtim te mesit te rruges. Çdo kalim i mevonshem duhet te shkele gjurmen e mepareshme minimum 25 cm.
- 4.1.10. Mbas ngjeshjes behet plotesimi me material te imet ne pjeset ku ka perqendrim te materialit te trashe.
- 4.1.11. Ne qofte se gjate ngjeshjes konstatohen vende me deformime si rezultat i materjalit jo te mire, hiqet kjo pjese e shtreses dhe zevendesohet me materjal te pershtatshem.

4.2. SHTRESAT E STABILIZANTIT

- 4.2.1. Shtresa e stabilizantit eshte percaktuar ne profilat terthor tip, per çdo segment rruge.
- 4.2.2. Stabilizanti eshte parashikuar te prodhohet me material gurore te thyer ose zhavor lumi te thyer, te fraksionuar qe plotesojne kerkesat e meposhteme:
- Fortesia e gureve perberes ••800 kg/cm².
 - Marka e thermimit nga prova Losanxhelos, LA ••30 %.
 - Permbajtja e argjiles deri ne 5 % dhe materjaleve organik deri ne 3 %.

Moduli i shkallezimit te fraksioneve do te jete sipas tabelës me poshte:

| Dimensioni i sites ne mm | Kalimi ne site ne % | Mbetja ne site ne % |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|
| 71 | 100 | 0 |
| 40 | 100 - 65 | 0 - 35 |
| 25 | 75 - 35 | 25 - 65 |
| 10 | 70 - 30 | 30 - 70 |
| 5 | 55 - 23 | 45 - 77 |



| | | |
|-------|---------|---------|
| 2 | 40 - 15 | 60 - 85 |
| 0.4 | 25 - 8 | 75 - 92 |
| 00.75 | 15 - 2 | 85 - 98 |

Pranohet luhatje •• 3 %

4.2.3. Materiali i ngjeshur ne veper duhet te plotesoje kerkesat e me poshteme:

- Indeksi i plasticitetit IP ••6
- CBR minimale 80 %
- Densiteti minimal i matur i shtreses se ngjeshur dhe te thate duhet te jete 98 % e vleres Proktor i modifikuar.

4.2.4. Shtrimi i materialit do te behet ne te gjithe gjeresine e rruges me makineri (ose krahe), pasi te jene bere me pare breza terthore me gjatesi 0.5 – 1.0 m per çdo 20 – 30 m, te cilat kontrollohen ne kuote pas perfundimit te tyre dhe pas kesaj mbushet pjesa tjeter.

4.2.5. Shmangiet e lejuara te siperfaqes se perfunduar te shtreses do te jene brenda kufijve + 25 mm dhe – 15 mm, nga kuota e projektit.

4.2.6. Per arritjen e treguesve te ngjeshjes, sipas pikes 2.4.3.3. eshte e nevojshme te behet ngjeshja me rul vibrues me peshe 10 - 12 ton duke bere 12 kalime ne nje vend. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet sperkatje me uje per te arritur lageshtine optimale te ngjeshjes te percaktuar me pare ne laborator.

4.2.7. Ngjeshja do te behet duke filluar nga anet ne drejtim te mesit te rruges. Çdo kalim i mevonshem duhet te shkele gjurmen e meparshme 25 cm. Mbas ngjeshjes behet plotesimi me material te imet ne pjeset ku ka perqendrim te materialit te trashë.

4.2.8. Ngjeshja quhet e perfunduar kur nje kokerr çakulli e hedhur mbi mbulesë thyhet nga rrota e rulit dhe nuk futet ne shtresen e stabilizantit.

4.2.9. Levizja e trafikut, ne shtresen e perfunduar duhet te behet i alternuar, me qellim qe te shkelet e gjithe siperfaqja, duke vendosur pengesa te levizeshme ne rruge (ne forme zig – zag) dhe duke vendosur kufizim shpejtesie deri ne 20 km/ore.

4.3. SHTRESAT ASFALTIKE



4.3.1. Shtresa e **binderit** eshte parashikuar te behet me materjale gurore te thyer, qe plotesojne kerkesat e meposhteme:

- Materiali gurore i thyer duhet te kete fortesine 700 - 900 kg/cm² dhe marke thermimi nga prova Losanxhelos LA ••20 %
- Moduli i shkallezimit te fraksioneve (granulometria) do te jete si me poshte:

| Dimensioni i sites ne mm | Kalimi ne site ne % | Mbetja ne site ne % |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|
| 25 | 100 | 0 |
| 15 | 100 – 65 | 0 - 35 |
| 10 | 80 - 50 | 20 - 50 |
| 5 | 60 - 30 | 40 - 70 |
| 2 | 45 - 20 | 55 - 80 |
| 0.4 | 25 - 7 | 75 - 93 |
| 0.18 | 15 - 5 | 85 -95 |
| 0.075 | 8 - 4 | 92 -96 |

Pranohet luhatje ••2 %

- Para shtrimit te binderit behet pastrimi i shtreses se stabilizantit dhe pastaj behet sperkatje me bitum ne masen 0.5 Kg/m².
- Ngjeshja e shtreses do te behet me rul me peshe 10 - 12 ton me 8 - 10 kalime vajtje – ardhje ne te njetin vend.

4.3.2. Shtresa konsumuese e **asfalto – betonit** eshte parashikuar te behet me materjale gurore te thyer, qe plotesojne kerkesat e meposhtme:

- Materiali gurore i thyer duhet te kete fortesine 700 - 900 kg/cm² dhe marke thermimi nga prova Losanxhelos LA ••15 %.
- Moduli i shkallezimit te fraksioneve (granulometria) do te jete si me poshte.

| Dimensioni i sites ne mm | Kalimi ne site ne % | Mbetja ne site ne % |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|
| 0.075 | 10 - 5 | 90 - 95 |
| 0.18 | 15 - 7 | 85 - 93 |
| 0.4 | 20 - 10 | 80 - 90 |
| 2 | 38 - 25 | 62 - 75 |
| 5 | 55 - 40 | 45 - 60 |
| 10 | 90 - 70 | 10 - 30 |
| 15 | 10 - 90 | 0 - 10 |

Pranohet luhatje •• 2 %

- Para shtrimit te asfalto-betonit behet pastrimi dhe nivelimi i shtreses se binderit
Pastaj behet sperkatje me bitum ne masen 0.5 Kg/m²
- Ngjeshja e shtreses do te behet me rul me peshe 8 - 10 ton me 6 - 8 kalime
vajtje – ardhje ne te njetin vend.

KARAKTERISTIKAT FIZIKO - MEKANIKE TE MATERIALEVE ASFALTIKE

| MATERIALI I SHITRESSES | GRANULO - METRIA | BITUMI % | STABILITETI MARSHALL (75 goditje) Kg | RIGJIDITETI MARSHALL Kg/mm ² | BOSHILLE QET MARSHALL | DENSITETI NE VEPER (Densitet i Marshall) % |
|---------------------------|---------------------|-----------------|---|---|-------------------------------------|---|
| ASFALTO BETON | Tabela | 4.5÷6 | ••1000 | ••300 | 3÷6 | ••97 % |
| BINDER | Tabela | 4÷5.5 | ••900 | ••300 | 3÷7 | ••98 % |



- Bitumi qe do te perdoret do te jete i markes 60 - 80 sipas standartit shqiptar STASH 21-60

4.3.3. Per punimet e shtresave asfaltike do te zbatohet STASH 566 – 87 dhe rezultatet e provave laboratorike.

4.4. NDERTIMI I BANKINAVE

- 4.4.1. Ne projekt bankinat jane parashikuar te ndertohen me shtresat e vijes se kalimit, pa shtresat asfaltike, te cilat jane zevendesuar me stabilizant.
- 4.4.2. Bankinat do te ndertohen njekohesisht me shtresat e rruges.
- 4.4.3. Ngjeshja e bankinave behet njekohesisht me shtresat e rruges. Kujdes i veçante duhet te tregohet kur ngjishet pjesa afer skarpates se kanalit anesor ose mbushjes. Ngjeshja eshte mire te behet me rul te lehte 6 ••8 ton me 4 ••6 kalime.
- 4.4.4. Shtresa e fundit e bankines do te realizohet deri ne nivelin e shtreses se asfaltit dhe do te rulohet njeheresh me te. Gjate ngjeshjes behet plotesimi me material te imet dhe sperkatja me uje.
- 4.4.5. Kerkesat e materjaleve me te cilat ndertohen shtresat ne bankinat, jane te njejta me ato te shtresave te rruges.

5. VEPRAT E ARTIT

Ne kete projekt jane parashikuar te ndertohen nje tombino Ø1000mm, njetombino Ø 800mm dhe dy tombino Ø400mm. per te cilat jane dhene projektet perkatese tip dhe te veçante.

- 5.1. Vendosja e veprave te artit ne objekt do te behet simbas percaktimeve te dhena ne projekt. Kur kemi mosperputhje, mbikqyresi ne bashkepunim me projektuesin te beje korigjimet e nevojshme, pa cenuar ne asnje rast funksionin dhe qendrushmerine e vepres.
- 5.2. Thellesia dhe permasat e themeleve jane vendosur ne baze te kushteve gjeologjike te terrenit
- 5.3. Vendodhja e çdo vepre arti eshte percaktuar ne perputhje me seksionet e projektit. Ne



projekt është dhënë lidhja e distancave dhe akseve të objekteve që do të ndërtohen, lidhur me aksin e projektuar të rruges.

- 5.4. Për tombinot rrethore janë dhënë projekte tip. Ndertimi i tyre do të bëhet sipas të dhënave që jepen në tabelën përkatëse të këtij projekti.
- 5.5. Për ndertimin e mureve prites betonarme përcaktimi i saktë dhe përfundimtar i thellesisë së vendosjes së tyre, do të bëhet me aprovim të mbikqyresit gjatë germimit për hapjen e themeleve dhe verifikimit të përshtatshmerisë së bazamentit.
- 5.6. Për thellesinë e vendosjes së mureve në zonat rreshqitese, është e nevojshme të përcaktohet nga gjeologu i kantjerit thellesia e formacionit që nuk rreshqet ose formacioni baze. Në rastet kur ka dyshime për vlerësimin e formacionit, të bëhen provat laboratorike përkatëse dhe të krahasohen ato me rezultatet e studimit gjeologjik të dhënë në projekt.

Kërkesa të Projektit

- 5.7. Projektet e veprave të artit janë hartuar në përputhje me kushtet teknike të projektimit shqiptar në fuqi, për ngarkesë të levizeshme $N - 18$, $T - 80$.
- 5.11. Tombinot rrethore janë llogaritur për mbushje minimale 0,5 m dhe maksimale deri 4m.
- 5.12. Ngarkesat sizmike janë llogaritur për intensitet të goditjeve 8 balle, në përputhje me kodin dhe hartën sizmike të Shqipërisë, në baze të analizave spektrale. Në llogaritje janë marrë parasysh të gjitha kushtet e bazamentit dhe mbushjes në veper.
- 5.13. Llogaritja e bazamentit është bërë me metodën e sforcimeve të lejuara për kombinimin më të pafavorshëm të ngarkesave vepruese.
- 5.14. Sforcimet e lejuara (rezistenca kushtore) e nevojshme është parashikuar të jetë; nën tabanin e tombinove rrethore [•] $\cdot \cdot 1.5 \text{ kg/cm}^2$, nën tabanin e mureve prites e mbajtes prej betoni [•] $\cdot \cdot 2.0 \text{ kg/cm}^2$, nën tabanin e mureve prej gabioni [•] $\cdot \cdot 2.0 \text{ kg/cm}^2$. Në qoftë se gjatë hapjes së themeleve nuk rezulton bazamenti i përshtatshëm, zbatuesi në bashkëpunim me mbikqyresin dhe gjeologun, të marrë të gjitha masat për përmirësimin e tij, ose të gërmohet deri në gjetjen e tabanit të përshtatshëm.
- 5.15. Muret prites janë llogaritur për ngarkesë të lejuar në taban [•] $\cdot \cdot 2 \text{ kg/cm}^2$



dhe $[\cdot] \cdot \cdot 4.0 \text{ kg/cm}^2$. Mbushja mbrapa tyre do te behet me zhavorr ose material shkembor me kend te ferkimit te brendshem $\cdot \cdot \cdot 35 \cdot$. Ne muret do te lihen vrimat e kullimit ne forme shahu çdo 2 m^2 . Rreshti i pare do te jete 15 cm mbi nivelin e kunetes ose kanalit te betonit per muret prites dhe ne nivelin e tokes natyrale per muret mbajtes.

5.16 Prodhimi dhe vendosja ne veper i betoneve per strukturat do te behet sipas kushteve teknike te zbatimit ne fuqi. Materialet perberes do te jene ne perputhje me Standartet Shtetore.

5.17 Ne llogaritjen e strukturave, ngarkesat vepruese llogaritesse marrin parasysh keto kerkesa:

- Pesha volumore e betonit $\cdot_b = 2.5 \text{ t/m}^3$
- Pesha volumore e tokes $\cdot_t = 1.8 - 1.9 \text{ t/m}^3$
- Kendi i ferkimit te brendshem te mbushjes $\cdot \cdot \geq 35 \cdot$
- Mbingarkesa mbi mbushjen $q_m = 2 \text{ t/m}^2$
- Pesha e shtresave $q_{sh} = 0.3 \text{ t/m}^2$
- Koeficienti $E_b/E_a = 10$
- Kohezioni mur - taban $C = 0.4 \geq 0.5 \text{ kg/cm}^2$

Kerkesa te Zbatimit

GERMIMET

5.18. Germimet per ndertimin e veprave te artit mund te kryhen me makineri ose me krahe. Eshte e detyrueshme qe gjate germimit te ruhet struktura natyrale e tokes ne tabanin e themelit.

5.19. Ne rastin kur gjate hapjes se themelit rezulton bazamenti i papershtatshem, me aprovimin e inxhinierit, germimi do te vazhdoje deri ne tabanin e pershtatshem.

5.20. Gjate hapjes se themeleve te ruhen skarpitet e germimit nga rrezimet dhe demtimet e mjeteve te germimit. Per kete te merren masa preventive, sipas stines dhe formacionit te tokes, per puntelimin e faqeve me armature druri.

5.21. Distanca e eskavatorit nga buza e themelit do te jete minimum 2.5 m. Ne çdo rast, para vendosjes se eskavatorit, te verifikohet qendrushmeria e skarpitave. Germimi



duhet te kryhet me breza me trashesi nen 1 m.

- 5.22. Ne qofte se gjate germimeve kemi prani te ujrave nentokesor eshte e domosdoshme heqja e tyre, per te ruajtur strukturen e bazamentit dhe skarpatat.
- 5.23. Te gjitha mbushjet, per arsye te shmangieve apo papershtatshmerise se bazamentit, duhet te ngjishen. Çdo pjese me materiale te buta (te hedhur), ose ndertim ekzistues prej betoni, guri apo çdo material tjetër ne bazament, duhet te hiqet dhe te zevendesohet me zhavorr ose material tjetër te pershtatshem.
- 5.24 Prishjet e strukturave ekzistuese prej mur guri, betoni, e b/arme, duhet te behen me paisje te pershtatshme. Mund te perdoret lende plasese ne mase te vogel vetem per pjeset mbi bazament, me aprovimin e inxhinierit te punimeve.
- 5.25. I gjithe materiali (dheu) i dale nga germimi nuk do te perdoret ne asnje rast per mbushje mbrapa strukturave b/arme dhe mureve.
- 5.26. Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit ne veprat e artit, sipas kerkesave te projektit, eshte e nevojshme kryerja e provave nga laborator i çertifikuar dhe te aprovohen nga inxhinieri..
- 5.27. Punimet e germimit, shtresa e zhavorrit, shtresa e betonit, strukturat e betonit dhe b/armese, h/izolimet dhe mbushjet duhet te behen ne perputhje me standartet ne fuqi dhe kushtet teknike te zbatimit. Gjithashtu do te kryhen provat e bazamentit dhe materialeve te ndertimit.
- 5.28. Te gjitha punimet dhe provat duhet te aprovohen detyrimisht nga inxhinieri i punimeve.

MURET PRITES PREJ BETONI

- 5.42. Muret prites prej betoni jane parashikuar te vendosen ne bazament te qendrushem te perbere nga formacion baze qe nuk rreshqet. Ne rastet kur formacioni i pershtatshem nuk del ne thellesine e percaktuar ne projekt, te germohet deri ne gjetjen e formacionit te pershtatshem.
- 5.43. Formacioni i pershtatshem, qe do te sherbeje si bazament Thellesia e vendosjes se themeleve do te jete minimum 50 cm per muret prites, ne formacionet e percaktuara ne projekt. Kjo thellesi do te jete ne pjesen me te ulet te shtreses qe do te sherbeje si



bazament (ne anen e poshteme).

- 5.44. Thellesia e germimit e parashikuar ne projekt te verifikohet dhe vleresohet, gjate germimit, nga mbikqyresi dhe gjeologu.
- 5.45. Germimet do te kryhen duke respektuar drejtimin e aksit dhe kuotat me shmangie qe nuk duhet te kaloje :
 - shmangie e aksit gjatesor 20 cm, per 20 m.
 - shmangie ne kuote 5 cm, per 10 m.
- 5.46. Para vendosjes se kallepeve te behet pastrimi i themelit te hapur nga dherat e ndryshme dhe kontrolli i bazamentit e skarpatave.
- 5.47. Gjate vendosjes se kallepeve te percaktohen vendet e fugave te bymimit gjatesor qe do te jene ne çdo 4 ÷ 8 m. Ndarja e fugave do te behet me lende druri me trashesi minimale 1 cm, ose material tjetër te pershtatshem qe do te aprovohet nga mbikqyresi.
- 5.48. Kallepi do te pergatitet per te arritur permasat e kerkuara te siperfaqes se strukturave dhe te jete i tille qe te qendroje drejt dhe te mos lejoje rrjedhje ose humbje gjate vendosjes se betonit.
- 5.49. Gjate vendosjes se kallepeve, ne pozicionet e percaktuara ne projektin e mureve te vendosen kallepet e vrimave te kullimit. Ato do te behen me material te pershtatshem qe do te aprovohen nga mbikqyresi.
- 5.50. Kallepi duhet te fiksohet mire ne linjat e tij, ne perputhje me trajten dhe permasat e punimeve te perkohshme qe do te tregohen ne skicat e kontraktorit. Nuk do te lejohen mbeshtetje qe mund te kene vrima ose tela lidhes qe dalin jashte gjereses.
- 5.51. Gjate mbushjes me beton nuk duhet te kete deformime te formes. Per faqet e betonit, kur pjerresia e kalon nje te katerten, duhen perdorur forma te larta.
- 5.52. Perpara se te filloje betonimi, forma duhet pastruar nga papastertite, copat e telave lidhes dhe uji. Faqet kontaktuese me betonin duhen fiksuar me material te pershtatshem, qe te izoloohen per te mos lejuar ngjitjen e betonit ne faqet e kallepeve.
- 5.53. Heqja e kallepeve do te behet mbas 2 deri ne 5 ditesh, ne funksion te kohes dhe materialit me te cilin eshte ndertuar kallepi, por ne çdo rast me miratimin e mbikqyresit.



- 5.54. Vrimat që ngelen pas heqjes së lidhjeve duhet të pastrohen me kujdes dhe të mbushen me beton ose llac me perberje të miratuar nga mbikqyesi.
- 5.55. Kur në betonin e mureve vendoset armature prej çeliku, betonimi do të bëhet pasi të jete kontrolluar përgatitja dhe vendosja e saj në kallep.
- 5.56. Betonimi bëhet me markat e betonit të përcaktuara në projekt, në përputhje me kërkesat e kushteve teknike të zbatimit për këto lloje punimesh dhe standarteve shtetërore në fuqi.
- 5.57. Minimum 7 ditë pas heqjes së kallepeve, do të bëhet mbushja mbrapa mureve me zhavor ose material tjetër shkëmbor të përshtatshëm të miratuar nga mbikqyesi. Materiali që do të përdoret për mbushje do të ketë këndin e ferkimit të brendshëm minimum 35° dhe vendosja e tij do të bëhet sipas përcaktimeve të projektit.
- 5.58. Gjate betonimit të pjesës së sipërme të mureve mbajtes (koka e murit), të vendosen kallepet dhe armatura e çelikut për gropat e mbrojtseve metalike (guardrail), sipas pozicioneve të përcaktuara në projekt.
- 5.65. Muret prites drenazhues janë parashikuar të vendosen në bazament të qëndrueshëm të përbërë nga formacion që nuk rreshqet. Në rastet kur formacioni i përshtatshëm nuk del në thellësinë e përcaktuar në projekt, të gërmohet deri në gjetjen e formacionit të përshtatshëm, duke siguruar njëkohësisht rrjedhjen e ujërave që grumbullojnë drenazhi.
- 5.66. Formacioni i përshtatshëm, që do të shërbejë si bazament sipas studimit gjeologjik – inxhinjierik bashkëngjitur projektit, janë përkatesisht shtresat Nr. 3, Nr. 4 dhe Nr. 5.
- 5.67. Thellesia e vendosjes së themeleve do të jete minimum 30 cm në formacionet e përcaktuara me sipër. Kjo thellesia do të jete në pjesën me të ulët të shtresës që do të shërbejë si bazament (në anën e poshteme).
- 5.68. Thellesia e gërmimit të parashikuar në projekt të verifikohet dhe vlerësohet, gjate gërmimit, nga mbikqyesi dhe gjeologu. Kur kemi mospërputhje të formacionit gjeologjik të përcaktuar në profilat tërthor të bëhet ndryshimi përkates në projekt.
- 5.69. Gërmimet do të kryhen duke respektuar drejtimin e aksit dhe kuotat me shmangie që nuk duhet të kalojë :
- shmangie e aksit gjatësor 20 cm, për 20 m.



- shmangie ne kuote 5 cm, per 10 m.

7. PROVAT

- 7.1. Provat e bazamentit, shtresave, betoneve dhe te gjithë materjaleve te ndertimit qe perfshihen ne specifikimet teknike te keti projekti, jane te detyrueshem te behen ne laboratore te çertifikuar. Te gjitha kerkesat e percaktuara ne keto specifikime jane te detyrueshme te respektohen nga kontraktori dhe mbikqyresi i punimeve.
- 7.2. Per te gjitha materjalet qe do te perdoren ne veper, eshte e domozdoshme te kryhen provat e testimi te tyre ne laborator dhe pas verifikimit te rezultateve te tyre me kerkesat e ketyre specifikimeve, nga mbikqyresi, te lejohet perdorimi i tyre ne veper.
- 7.3. Prodhimi i betonit ne poligon ose veper do te behet sipas aprovimit nga inxhinieri i karrierve dhe burimeve te materialeve perberes.
- 7.4. Betonet do te prodhohen sipas kerkesave te projektit ne perputhje me standartin shqiptar STASH 562-87, 563-87.
- 7.5. Çimentoja qe do te perdoret per betonet do te jete portland antisulfate ne perputhje te plote me standartin shqiptar STASH 501-87, 503-87. Markat e çimentos do te jene sipas kerkesave te betonit dhe do te percaktohen nga mbikqyresi, pas provave.
- 7.6. Testimi i çimentos do te behet per çdo 50 tone prodhim te gatshem. Provat duhet te kenaqin te gjitha kerkesat e projektit.
- 7.7. Rera per betonet duhet te plotesoje kerkesat e standartit shqiptar STASH 538-87. Testimi do te behet per çdo 300 m³ prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.
- 7.8. Çakelli dhe zalli qe perdoren si material inert duhet te plotesoje kerkesat e STASH 540-87. Testimi do te behet per çdo 300 m³ prodhim dhe me aprovim te mbikqyresit.
- 7.9. Armatura e hekurit eshte me çelik periodik te prodhimit shqiptar STASH 858-87 me marke Ç - 31s ose sipas standartit italian Fe B - 44 K.
- 7.10. Testimi do te behet ne perputhje me kerkesat e standarteve dhe sipas kerkesave te mbikqyresit.

"DERBI-E" Shpk

Ing Bexhet DEDJA



Bexhet
Dedja

Digitally signed by
Bexhet Dedja
Date: 2022.12.02
14:52:32 +02'00'