



BASHKIA VLORE – DREJTORIA E PLANIFIKIMIT DHE KONTROLLIT TE TERRITORIT

Rehabilitimi dhe riasfaltimi i disa akseve kryesore te qytetit te Vlores

SPECIFIKIME TEKNIKE



SPECIFIKIMET TEKNIKE

QELLIMI

- 1.1. Ne keto specifikime jepet zhvillimi i punimeve dhe kerkesat teknike per zbatimin e projekteve, te hartuara sipas kerkeses se Drejtorise se Sherbimeve prane Bashkise.
- 1.2. Te gjitha kerkesat teknike te percaktuar ne keto specifikime jane te detyrueshme per kontraktorin e punimeve.
- 1.3. Projektet permbajne te gjitha te dhenat e nevojshme per zbatimin e punimeve, bazuar ne matje te sakta te kryera ne terren.
- 1.4. Per çdo mos perputhje te te dhenave te projekteve me gjendjen ne terren, te behet azhornimi i tyre nga zbatuesi i punimeve, dhe ne konsultim me mbikqyresin e punimeve dhe projektuesin, te behen ndryshimet perkatese, te cilat do te aprovohen nga punedhenesi.
- 1.5. Keto specifikime perfshijne te gjitha punimet per projektet e zbatimit te paraqitura.

ZHVILLIMI I PUNIMEVE

2.1. Percaktimi i rradhes se zhvillimit te punimeve eshte bere per zbatimin e menjehershem te te gjithe projektit, ne kushte optimale, qe te kemi koston me te ulet, sipas vleresimeve te percaktuara ne preventivat perkates. Per çdo ndryshim te bere nga keto percaktime eshte i nevojshem bashkepunimi me konsulentin.

2.2. - TOPOGRAFIA

- 2.2.1. Para fillimit te punimeve behet azhornimi i plote i projektit me gjendjen ne terren. 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.
- 2.2.2. Hedhja e objektit ne terren do te behet sipas rilevimit topografik te kryer ne terren, 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, profilin gjatesor dhe te numrave te seksioneve.
- 2.2.3. Aksi i vijes se projektit eshte dhene me koordinata lokale, tre dimensionale.

- 2.2.4. 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.
- 2.2.5. 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.

2.3. RRUGA

2.3.1. PUNIMET E GERMIMIT

- 2.3.1.1. Punimet e germimit do te behen sipas profilave terthor te projektit.
- 2.3.1.2. Mbasi eshte percaktuar nga matjet topografike kufiri i siperm i skarpates se germimit, behet modinimi sipas pjerresise se skarpates qe eshte percaktuar ne profilin terthor.
- 2.3.1.3. 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.
- 2.3.1.4. 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.
- 2.3.1.5. Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit sipas kerkesave te projektit, eshte e nevojshme kryerja e provave ne laborator te certifikuar. Provat jane te detyrueshme te behen ne çdo rast kur kemi ndryshime te perberjes gjeologjike te bazamentit, me kerkese te mbikqyresit. Kerkesat e provave dhe kufijte e lejueshem jepen ne kapitullin e provave.
- 2.3.1.6. Gjate germimit do te respektohen te gjitha kushtet teknike te zbatimit te punimeve dhe sigurimi teknik.
- 2.3.1.7. 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 (2.3.3.)

2.3.2. MBUSHJET

- 2.3.2.1. Punimet e mbushjeve do te behen sipas profilit gjatesor dhe profilave terthor te projektit.
- 2.3.2.2. Kur ne pjesen qe do te kryhet mbushja ka dhera te papershtatshem, dhera te hedhur dhe mbeturina, detyrimisht ato duhet te hiqen.
- 2.3.2.3. 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.

- 2.3.2.4 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.
- 2.3.2.5 Mbushjet do te behen me shtresa nga 20 cm dhe do te ngjishen me mjete te pershtatshme, siç jepet ne kapitullin e shtresave.
- 2.3.2.6 Mbushjet jane parashikuar te behen me çakull mbeturine, zhavorr lumi natyral ose material tjetër shkembor te pershtatshem, me trashesi 20 - 30 cm. Materiali duhet te plotesoje te gjitha kerkesat e standarteve shteterore ne fuqi.
- 2.3.2.10. Moduli i shkallezimit te materjalit qe do te perdoret per mbushjet duhet te jete i pershtatshem per te dhene treguesit e meposhtem:
- ❑ Indeksi max. i plasticitetit $IP \leq 10$
 - ❑ 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 %.

2.4. SHTRIMAT RRUGORE

2.4.1. SHTRIMAT E ÇAKULLIT RIFJUTO

- 2.4.1.1. Shtresa e çakullit rifjuto eshte parashikuar te behet me materjale shkembore te marre nga mbeturinat e guroreve ose sterilet e minierave apo fabrikave te perpunimit te mineraleve. Kerkesat teknike per materjalin e çakullit rifjuto jepen me poshte.
- 2.4.1.2. Materiali guror duhet te kete fortesine $600 - 800 \text{ kg/cm}^2$, marke thermimi nga prova Los Anxhelos $LA = 16 - 30 \%$, permbajtje te argjiles me pak se 10 % dhe permbajtje te mbeturinave bimore me pak se 5 %.
- 2.4.1.3. Shtresa e çakullit rifjuto eshte parashikuar te vendoset ne kasoneten e hapur ne te gjitha zgjerimet e rruges te percaktuara ne profilat terthore. Kjo shtrese eshte llogaritur dhe sherben si shtrese perforcuese e themelit te rruges.
- 2.4.1.4. Shtrimi i çakullit behet pasi te jete bere piketimi dhe kuotimi i seksionit te rruges sipas projektit. Pastaj shtrohen rripa terthore me gjeresi $0.5 \div 1 \text{ m}$, çdo $15 \div 20 \text{ m}$ te cilat sherbejne si drejtime per shtresen.

- 2.4.1.5. Materiali i ketij çakulli eshte parashikuar te perftohet nga çakulli mbeturin qe gjendet ne natyre, duke bere perzgjedhjen e tij dhe kalimin ne siten me dimensione deri ne 100 mm, duke respektuar kerkesat e me poshteme.
- 2.4.1.6. Para perdorimit te çakullit natyror eshte e domosdoshme te kryhen provat e granulometrise dhe te ngjeshjes. Granulometria e çakullit duhet te jete e rrjedheshme me permbajtje te gjitha dimensioneve te kokrrizave 0 ÷ 100 mm. Per te patur nje ngjeshje maksimale prej 92 % (proktor i modifikuar), eshte e nevojshme qe kurba e granulometrise te futet ne fuzen e grafikut sipas standartit shteteror STASH 539-82.
- 2.4.1.7. Shperndahet çakulli duke bere nivelimin e tij sipas profilit terthor qe kerkohet. Trashesia e shtreses se pangjeshur do te jete 26 cm, per te arritur pas ngjeshjes ne 20 cm (koefiçienti i ngjeshjes eshte 1,3).
- 2.4.1.8. Behet ngjeshja paraprake e çakullit duke filluar nga anet e duke kaluar gradualisht drejt mesit te rruges. Çdo kalim i ri i cilindrit, duhet te kete gjurmen e pare 20 ÷ 30 cm.
- 2.4.1.9. Kontrollohet siperfaqja e ngjeshur dhe behen plotesimet e nevojshme me çakull te imet (te zgjedhur me pare), me permasa 5 ÷ 35 mm.
- 2.4.1.10. Vazhdon ngjeshja duke bere njekohesisht dhe sperkatjen me uje deri sa te arrijme ngjeshjen perfundimtare. Ngjeshja do te behet sipas skemes me 6 ÷ 8 kalime ne nje vend, me shpejtesi te levizjes se rulit 1 ÷ 2 km/ore.
- 2.4.1.11. Ngjeshja paraprake eshte mire te behet me rul me peshe 6 ÷ 8 ton, ndersa ngjeshja e mevonshme me rul vibrus 12 ÷ 16 ton.
- 2.4.1.12. Shtresa konsiderohet e ngjeshur kur: ndalon levizja e kokrrizave te çakullit; rrota e rulit (cilindrit) nuk le gjurme; nuk kemi vlezime te shtreses gjate ecjes se rulit; hedhja e nje kokrrize çakulli nen rul duhet te thermohet.

2.4.2. SHTRESAT E ZHAVORIT OSE ÇAKULLIT TE MINAVE

- 2.4.2.1. 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 pjeresia 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.
- 2.4.2.2. 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.

2.4.2.3. Hedhja dhe perhapja e materialit 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.

2.4.2.4. 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 tjeter. Gjate shtrimit te jepet pjeresia terthore e rruges simbas kuotave te profilave terthore te projektit.

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

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

2.4.2.6. 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 tjeter guror ose lumor, qe ploteson kerkesat e meposhtme:

- Materiali guror duhet te kete fortesine $\geq 800 \text{ kg/km}^2$.
- Marka e thermimit, nga prova Losanxhelos $LA \leq 30 \%$.
- 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 |

- 2.4.2.7. Per arritjen e treguesve te mesiperme 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 %).
- 2.4.2.8. 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.
- 2.4.2.9. 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.
- 2.4.2.10. Mbas ngjeshjes behet plotesimi me material te imet ne pjeset ku ka perqendrim te materialit te trashe.
- 2.4.2.11. Ne qofte se gjate ngjeshjes konstatohen vende me deformime si rezultat i materjalit jo te mire, hiqet kjo pjese e shtreses dhe zevendesohet me material te pershtatshem.

2.4.3. SHTRRESAT E STABILIZANTIT

- 2.4.3.1. Shtresa e stabilizantit eshte percaktuar ne profilat terthor tip, per çdo segment rruge.
- 2.4.3.2. 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 $\geq 800 \text{ kg/cm}^2$.
 - Marka e thermimit nga prova Losanxhelos, LA $\leq 30 \%$.
 - Permbajtja e argjiles deri ne 5 % dhe materjaleve organik deri ne 3 %.

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

| <i>Dimensioni i sites</i> 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 $\pm 3\%$

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

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

2.4.3.4. 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.

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

2.4.3.6. 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.

2.4.3.7. 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 trashe.

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

2.4.3.9. 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.

2.4.4. SHITESAT ASFALTIKE

2.4.4.1. 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 $LA \leq 20\%$
- 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 luhajtje $\pm 2\%$

- 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.

2.4.4.2. 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 SHTRESES | GRANULO - METRIA | BITUMI % | STABILITETI MARSHALL (75 goditje) Kg | RIGJIDITETI MARSHALL Kg/mm ² | BOSHLLEQET MARSHALL % | DENSITETI NE VEPER (Densiteti Marshall) % |
|----------------------------|---------------------|-------------|---|---|-----------------------------|---|
| ASFALTO BETON | <i>Tabela</i> | 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

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

2.7. PROVAT

2.7.1. 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.

2.7.2. Per te gjitha materjalet qe do te perdoren ne veper, eshte e domozdoshme te kryhen provat e testimit 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.

2.7.3. Testimi do te behet ne perputhje me kerkesat e standarteve dhe sipas kerkesave te mbikqyresit.

Grupi i Punes

Ing. Mandi Karocieri

Ing. Darjan Hudhra



Vlore 05.02.2019