

SPECIFIKIME TEKNIKE

“SISTEMIM ASFALTIM I RRUGES BUSHAT – PLESHE – SUPERSTRADE”

Punoi: “TAULANT” shpk



Shkurt 2019

1. QELLIMI

- 1.1. Ne keto specifikime jepet zhvillimi i punimeve dhe kerkesat teknike per zbatimin e projekteve, te hartuara sipas kerkeses se Investitorit.
- 1.2. Te gjitha kerkesat teknike te percaktuar ne keto specifikime jane te detyrueshme.
- 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. Keto specifikime perfshijne te gjitha punimet per projektet e zbatimit te paraqitura.

2. ZHVILLIMI I PUNIMEVE

Percaktimi i rradhes se zhvillimit te punimeve eshte bere per zbatimin e menjehershem te te gjitha projektit, ne kushte optimale, qe te kemi koston me te ulet, sipas vleresimeve te percaktuara ne preventivat perkates.

3. TOPOGRAFIA

- 3.1. 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, i cili i pasqyron dhe i aprovon tek projektuesi dhe investitori.
- 3.2. Hedhja e objektit ne terren do te behet sipas rilevimit topografik te kryer ne terren, i cili mbeshtetet ne pika fikse te vendosura me kunjja 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 numrave te seksioneve.
- 3.3. Aksi i vijes se projektit eshte dhene me koordinata lokale, tre dimensionale.
- 3.4. 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.
- 3.5. Para fillimit te punimeve eshte e domosdoshme te behet shpronesimi i truallit qe ze rruga sipas projektit, te dhena ne planimetrine dhe tabelat perkatese te shpronesimeve. Shpronesimi do te kryhet nga punedhenesi.

4. PUNIMET E GERMIMIT

- 4.1. Punimet e germimit do te behen sipas profilave terthor te projektit.
- 4.2. Mbase eshte percaktuar nga matjet topografike kufiri i siperm i skarpates se germimit, behet modinimi sipas pjerresise se skarpates qe eshte percaktuar ne profilin terthor. Per te pasur konfiguracion me te sakta, behet shpeshtimi i pikave.
- 4.3. Germimet per formimin e trupit te rruges fillojne nga lart poshte, sipas skarpates. Kur lartesia e germimit kalon 3 m germimi, behet me shkallezime.

- 4.4. Kur ne zonen e skarpates qe germohet ndodhen objekte te forta qe prishin pamjen e rruges, ato hiqen dhe zevendesohen me material te forte te dale nga germimi.
- 4.5. 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.
- 4.6. 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.
- 4.7. Ne qofte se gjate germimit, bazamenti ose skarpatat rezultojne te papershtatshem, germimi do te kryhet deri ne gjetjen e bazamentit te pershtatshem.
- 4.8. Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit sipas kerkesave te projektit, eshte e nevojshme kryerja e provave ne laborator te çertifikuar. Kerkesat e provave dhe kufijte e lejueshem jepen ne kapitullin e provave.
- 4.9. Gjate germimit do te respektohen te gjitha kushtet teknike te zbatimit te punimeve dhe sigurimi teknik.
- 4.10. 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.

5. MBUSHJET

- 5.1. Punimet e mbushjeve do te behen sipas profilit gjatesor dhe profilave terthor te projektit.
- 5.2. Ne fillim percaktohet kufiri i poshtem i skarpates se mbushjes dhe pastaj behet modinimi sipas pjerresise se skarpates qe eshte percaktuar ne profilat terthore. Per te saktësuar konfiguracionin, veçanerisht ne kthesa, behet shpeshtimi i piketave.
- 5.3. Para fillimit te mbushjeve behet shkallezimi i skarpatave te terrenit kur pjerresia e tyre kalon 7 %. Shkallezimi do te behet ne funksion te formacionit qe perben skarpaten e terrenit, por jo me shume se 60 cm vertikalisht dhe jo me pak se 120 cm horizontalisht.
- 5.4. Kur ne skarpaten e terrenit ka vegjetacion ose bime, ne çdo rast, te behet pastrimi i tyre, shkulja e rrenjeve dhe heqja e humusit.
- 5.5. Kur ne pjesen qe do te kryhet mbushja ka dhera te papershtatshem, dhera te hedhur dhe mbeturina, detyrimisht ato duhet te hiqen.
- 5.6. 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.
- 5.7. 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.
- 5.8. Mbushjet do te behen me shtresa nga 20 cm dhe do te ngjishen me mjete te pershtatshme, siç jepet ne kapitullin e shtresave.

5.9. Mbushjet janë parashikuar të behen me çakull mbeturine ose material tjetër shkëmbor të pershtatshëm, me trashësi 20 – 30 cm. Materiali duhet të plotësojë të gjitha kërkesat e standarteve shtetërore në fuqi.

5.10. Moduli i shkallezimit të materialit që do të përdoret për mbushjet duhet të jetë i pershtatshëm për të dhënë treguesit e mëposhtëm:

- Indeksi max. i plasticitetit $IP \leq 10$
- CBR minimale 30 %
- Densiteti i shtresës së ngjeshur 95 % të vlerës së proktorit të modifikuar.
- Për arritjen e treguesve të mesipër është e domosdoshme që ngjeshja të bëhet me rulo me peshë 8 - 10 ton, me 6 – 8 kalime vajtje – ardhje në një vend duke filluar nga anet në drejtim të aksit të rrugës. Gjate ngjeshjes është e nevojshme të bëhet sperkatja me ujë në masën e nevojshme për të patur një lagështi optimale të materialit 6 – 8 %.
- Përbajtja e argjilës dhe materialeve organike nuk duhet të jetë më e lartë se 10 %.

6. KASONETA

6.1. Punimet për germimin e kasonetes do të fillojnë menjëherë pas përfundimit të germimit, sipas përcaktimeve të bëra në projekt.

6.2. Përmasat e kasonetes në gjëresë dhe thellesi janë përcaktuar në profilat tërthor për çdo piketë dhe profilat tërthor tip.

6.3. Me gjithë përcaktimet e projektit, gjatë hapjes së kasonetes të bëhet verifikimi i shtresave ekzistuese dhe të bëhen ndryshimet përkatëse, kur është e nevojshme, të cilat do të aprovohen nga mbikqyresit.

6.4. Pjesët e asfaltit që nuk mbështeten në shtresat ekzistuese të rregullta, do të priten. Në zonën e kontaktit të shtresave ekzistuese me kasoneten e re, të bëhet pastrimi nga dherat apo çdo material tjetër i papershtatshëm.

6.5. Piketimi i kufirit të kasonetes bëhet pas vendosjes së aksit të rrugës dhe rregullimeve të nevojshme. Piketat ngulën në çdo 10 m minimum dhe ngjitur me keto hapen gropat të cilat tregojnë tabanin e govatës.

6.6. Germimi i kasonetes bëhet me mjete të pershtatshme, për keto lloje punimesh, që aprovohen nga mbikqyresit. Kujdes i veçantë duhet të tregohet që gjatë germimit të mos prishet struktura e dherave që përbejnë bazamentin.

6.7. Gjatë germimit të kasonetes të kihet parasysh largimi i ujërave sipërfaqësorë dhe nëntokësor, për ruajtjen e strukturës së bazamentit nga lagështia e tepert.

6.8. Germimi do të realizohet me rripa tërthorë me gjëresë 0.5 – 1.0 m në çdo 20 m gjatësi, deri në kuotën e projektit. Mbas përfundimit të këtyre rripave bëhet germimi në drejtimin gjatësor të kasonetes.

6.9. Në qoftë se gjatë hapjes së kasonetes del bazamenti i papershtatshëm ose dhera të hedhur duhet të bëhen ndryshimet përkatëse.

- 6.10. 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.
- 6.11. Per te vertetuar pershtatshmerine e bazamentit sipas kerkesave te projektit, eshte e nevojshme kryerja e provave ne laborator te certifikuar dhe te aprovuar nga konsulenti.
- 6.12. 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 vendet ku 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).
- 6.13. Te gjitha uljet qe mund te ndodhin gjate ngjeshjes, duhet te plotesohen me po ate material qe ka projekti, per shtresen baze (çakull rifjuto).
- 6.14. Gjate ngjeshjes eshte e nevojshme te behet lageshtimi me uje i dherave te bazamentit per te pasur nje lageshti optimale 15 - 25 %.
- 6.15. Mbas ngjeshjes bazamenti duhet te plotesoje keto tregues fiziko - mekanik.
- Densiteti mbi 1.90 gr/cm³, - Treguesi i CBR \geq 6 %.
- 6.16. Keta tregues do te vleresohen nga provat e kampioneve.
- 6.17. Per gjendjen e kasonetes, para fillimit te shtresave, behet akt - dorezimi i saj.

7. SHTRESAT RRUGORE

7.1. SHTRESA E ÇAKULLIT

- 7.1.1. Shtresa e çakullit rifjuto eshte parashikuar te behet me materiale 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.
- 7.1.2. Materiali guror duhet te kete fortesine 600 – 800 kg/cm², 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%.
- 7.1.3. 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.
- 7.1.4. 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 ÷ 1 m, çdo 15 ÷ 20 m te cilat sherbejne si drejtime per shtresen.
- 7.1.5. 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 meposhtme.
- 7.1.6. Para perdorimit te çakullit natyror eshte e domosdoshme te kryhen provat e granulometrise dhe te ngjeshjes. Granulometria e çakullit duhet te jete e rrjedhshme me permbajtje te 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.

7.1.7. Shperndahet çakulli duke bere nivelimin e tij sipas profilit terthor qe kerkohet. Trashesia e shtreses se pangjeshur do te jete 16 cm, per te arritur pas ngjeshjes ne 10 cm (koeficienti i ngjeshjes eshte 1,3).

7.1.8. 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 $20 \div 30$ cm.

7.1.9. Kontrollohet sipërfaqja e ngjeshur dhe behen plotesimet e nevojshme me çakull te imet (te zgjedhur me pare), me permasa $5 \div 35$ mm.

7.1.10. Vazhdon ngjeshja duke bere njekohesisht dhe sperkatjen me uje deri sa te arrijme ngjeshjen perfundimtare. Ngjeshja do te behet sipas skemes me $6 \div 8$ kalime ne nje vend, me shpejtesi te levizjes se rulit $1 \div 2$ km/ore.

7.1.11. Ngjeshja paraprake eshte mire te behet me rul me peshe $6 \div 8$ ton, ndersa ngjeshja e mevonshme me rul vibrues $12 \div 16$ ton.

7.1.12. Shtresa konsiderohet e ngjeshur kur: ndalon levizja e kokrrizave te çakullit; rrota e rulit (cilindrit) nuk le gjurme; nuk kemi valezime te shtreses gjate ecjes se rulit; hedhja e nje kokrrize çakulli nen rul duhet te thermohet.

7.2. SHTRESAT E STABILIZANTIT

7.2.1. Shtresa e stabilizantit eshte percaktuar ne profilat terthor tip, per çdo segment rruge.

7.2.2. Stabilizanti eshte parashikuar te prodhohet me material guror te thyer ose zhavor lumi te thyer, te fraksionuar qe plotesojne kerkesat e meposhtme:

- Fortesia e gureve perberes ≥ 800 kg/cm².
- 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:

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 $\pm 3\%$

7.2.3. Materiali i ngjeshur ne veper duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

- 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.

7.2.4. Shtrimi i materialit do te behet ne te gjithë 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 tjetër.

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

7.2.6. Per arritjen e treguesve te ngjeshjes, sipas pikes 2.3.3.3. 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.

7.2.7. 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 trashe.

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

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

7.3. SHTRESAT ASFALTIKE

7.3.1 Ky seksion perfshin pajisjen dhe hedhjen e shtreses se pare (kryesore) bituminoze mbi nje shtrese baze (themel) te pergatitur ne perputhje me keto specifikime. Shtresat bituminoze qe do te perdoren jane perzierje e agregat i nxehte, i thate dhe bitum i nxehte. Perzierja do te percaktohet ne perputhje me keto specifikime, te cilat bejne parashikimin per perdorimin e agregatit se bashku me bitumin e pershtatshem per te arritur kriteret e kerkuara. Masa nominale e perzierjes do te jete masa max. nominale e agregatit te perdorur. Perzierjet do te emertohen (identifikohen) nepermjet madhesise nominale ne mm.

7.3.1. Shtresa e **binderit** eshte parashikuar te behet me materiale gurore te thyer, qe plotesojne kerkesat e meposhtme:

- Materiali guror i thyer duhet te kete fortesine 700 – 900 kg/cm² dhe marke thermimi nga prova Los Anxhelos 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.

- 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.
- Agregati do te pastrohet, thahet fort dhe do pastrohet nga pluhurat e teperta. Nuk duhet te permbaje argjile, suargjile apo materiale organike.

7.3.2 Limitet e motit. Vendimi per te hedhur shtresen e pare apo jo ne kushte specifike te motit i takon Inxhinierit. Shperndarja e shtreses mund te mos behet kur temperatura e ambientit ne rruge pritet te jete nen 15° C. Ne qofte se temperatura e ambientit ne rruge pritet te bjere nen 5° C, nderpritet hedhja e shtresave asfaltike.

7.3.3 Pergatitja e bazes behet jo me shume se 24 ore perpara fillimit te shperndarjes se shtresave asfaltike. Baza do te fshihet dhe pastrohet nga dherat apo siperfaqet e ashpra me ane te fshesave. Nje spruco e lehte uji do te aplikohet menjehere para fillimit te shtrimit te praimerit. Ne qofte se sasia e ujit eshte me e madhe se sa duhet, atehere do pritet derisa uji i tepert te thahet dhe deri sa te arrihet nje lageshti uniforme e siperfaqes. Praimeri nuk do te hidhet ne siperfaqe te ngopur me uje.

7.3.4 Hedhja e materialit te pare bituminoz do te behet pasi te behet sperkatja me *Praimer*, me mjete (makineri) ne masen 0.5 - 1 liter/m² dhe ne temperaturen e rekamanduar per produktin. Ne kushte te trafikut, praimeri do te hidhet ne rreshta me gjeresi sa ~ 1/2 te gjeresis se siperfaqes. Praimeri do aplikohet duke lejuar pentrimin e saj per jo me pak se 4 ore, pastaj te mbulohet me material mbushes n.q.s. duhet dhe te hapet trafiku para se materiali bituminoz te hidhet ne rrjeshtin ngjitur. Kur mbulohet rrjeshti i pare nje rrip me gjeresi 300 mm do te lihet e pambuluar aty ku dy rreshtat bashkohen. Ne rastin kur trafiku mund te devijohet, praimeri mund te hidhet ne gjithe gjeresine dhe lihet ne qetesi per jo me pak se 2 dite. Gjeresia totale e praimerit do te jete 300 mm me e madhe se ajo e siperfaqes finale dhe anet do te jene paralel me vijen qendrore te rruges.

7.3.5 Mirembajtja dhe hapja e trafikut. Trafiku nuk do lejohet derisa materiali bituminoz te kete penetruar minimumi 5 mm, te jete thare dhe nuk do te vazhdoje nen trafik. Kur perfundimi i shtrese se pare eshte me vonese nga koha e percaktuar, kontraktori duhet te shperndaje ne nje sasi minimale, rere te ashper te pakten 2 dite para hedhjes se saj dhe trafiku do lejohet te kaloje ne te. Gropat qe mund te jene krijuar do te mbushen me kujdes me material te paraperzier dhe do te ngjishen. Ndonje pjese e siperfaqes se praimerit qe permban material te tepert apo te mangjet do te korrigjohen duke shtuar rere ose bitum.

7.3.6 Praimeri do te ndihmoje per lidhjen e shtresave dhe do te aplikohet vetem me udhezimet e Inxhinierit. Ai do te konsistoje ne hedhjen e lehte te emulsionit bituminoz te holluar, qe shperndahet ne siperfaqe ne menyre qe te jape jo me shume se 0.2 kg/m², bitum i mbetur.

7.3.7. 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 $LA \leq 15 \%$.

Moduli i shkallezimit te fraksioneve (granulometria) do te jete si ne tabelen 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 $\pm 2 \%$

- 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.

a) **KARAKTERISTIKAT FIZIKO - MEKANIKE TE MATERIALEVE ASFALTIKE**

MATERIALI I SHTRESSES	GRANULO - METRIA	BITUMI %	STABILITETI MARSHALL (75 goditje) Kg	RIGJIDITETI MARSHALL Kg/mm ²	BOSHLEQET MARSHALL %	DENSITETI NE VEPER (Densiteti Marshall) %
ASFALTO BETON	Tabela	4.5÷6	≥ 1000	> 300	3÷6	$\geq 97 \%$
BINDER	Tabela	4÷5.5	≥ 900	> 300	3÷7	$\geq 98 \%$

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

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

Kerkesa te Projektit

- Ngarkesat sizmike jane llogaritur per intensitet te goditjeve 8 balle, ne perputhje me kodin dhe harten sizmike te Shqiperise, ne baze te analizave spektrale. Ne llogaritje jane marre parasysht te gjitha kushtet e bazamentit dhe mbushjes ne veper.
- Llogaritja e bazamentit eshte bere me metoden e sforcimeve te lejuara per kombinimin me te pafavorshem te ngarkesave vepruese.
- Sforcimet e lejuara jane parashikuar te jene; nen tabanin e tombinove rrethore $[\sigma] \geq 1.5$ kg/cm², nen tabanin e mureve prites e mbajtes prej betoni $[\sigma] \geq 2.0$ kg/cm², nen tabanin e mureve prej gabioni $[\sigma] \geq 1.5$ kg/cm². Ne qofte se gjate hapjes se themeleve nuk rezulton bazamenti i pershtatshem, zbatuesi ne bashkepunim me mbikqyresin dhe gjeologun, te marre te gjitha masat per permiresimin e tij, ose te germohet deri ne gjetjen e tabanit te pershtatshem.
- Prodhimi dhe vendosja ne veper e betoneve per strukturat do te behet sipas kushteve teknike te zbatimit ne fuqi. Materialet perberes do te jene ne perputhje me Standartet Shteterore.

Kerkesa te Zbatimit

GERMIMET

- 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.
- Ne rastin kur gjate hapjes se themelit rezulton bazamenti i papershtatshem, me aprovimin e inxhinierit, germimi do te vazhdoje deri ne tabanin e pershtatshem.
- Gjate hapjes se themeleve te ruhen skarpatet 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.
- Distanca e eskavatorit nga buza e themelit do te jete min 2.5 m. Ne çdo rast, para vendosjes se eskavatorit, te verifikohet qendrueshmeria e skarpatave. Germimi duhet te kryhet me breza me trashesi nen 1 m.
- Ne qofte se gjate germimeve kemi prani te ujrave nentokesore eshte e domosdoshme heqja e tyre, per te ruajtur strukturen e bazamentit dhe skarpatat.
- Te gjitha mbushjet, per arsye te shmangieve apo papershtatshmerise se bazamentit, duhet te ngjeshen. Çdo pjese me materiale te buta (te hedhur), ose ndertim ekzistues

prej betoni, guri apo çdo material tjetër në bazament, duhet të hiqet dhe të zëvendësohet me material tjetër të përshtatshëm.

- Prishjet e strukturave ekzistuese prej mur guri, betoni, e b/arme, duhet të behen me paisje të përshtatshme. Mund të perdoret lende plasese në masë të vogël vetëm për pjesët mbi bazament, me aprovimin e inxhinierit të punimeve.
- I gjithë materiali (dheu) i dalë nga germimi nuk do të perdoret në asnjë rast për mbushje mbrapa strukturave b/arme dhe mureve.
- Për të vertetuar përshtatshmerinë e bazamentit në veprat e artit, sipas kërkesave të projektit, është e nevojshme kryerja e provave nga laborator i çertifikuar dhe të aprovohen nga inxhinieri. Provat janë të detyrueshme të kryhen në çdo rast kur kemi ndryshim të përberjes gjeologjike të bazamentit, me kërkesë të inxhinierit.
- Punimet e germimit, shtresa e zhavorrit, shtresa e betonit, strukturat e betonit dhe b/armese, h/izolimët dhe mbushjet duhet të behen në përputhje me standartet në fuqi dhe kushtet teknike të zbatimit. Gjithashtu do të kryhen provat e bazamentit dhe materialeve të ndertimit.
- Të gjitha punimet dhe provat duhet të aprovohen detyrimisht nga inxhinieri i punimeve.

8. PROVAT

8.1 Provat e bazamentit, shtresave, betoneve dhe të gjithë materialeve të ndertimit që përfshihen në specifikimet teknike të këtij projekti, janë të detyrueshme të behen në laboratore të çertifikuar.

8.2. Për të gjitha materialet që do të perdoren në veper, është e domosdoshme të kryhen provat e testimit të tyre në laborator dhe pas verifikimit të rezultateve të tyre me kërkesat e ketyre specifikimeve, nga mbikëqyesi, të lejohet perdorimi i tyre në veper.

8.3. Prodhimi i betonit në poligon ose veper do të behet sipas aprovimit nga inxhinieri i karrierave dhe burimeve të materialeve përberes.

8.4. Betonët do të prodhohen sipas kërkesave të projektit në përputhje me standartin shqiptar STASH 562-87, 563-87.

8.5. Çimentoja që do të perdoret për betonët do të jete portland antisulfate në përputhje të plote me standartin shqiptar STASH 501-87, 503-87.

8.6. Testimi i çimentos do të behet për çdo 50 ton prodhim të gatshëm. Provat duhet të kenë qën të gjitha kërkesat e projektit.

8.7. Rera për betonët duhet të plotësojë kërkesat e standartit shqiptar STASH 538-87. Testimi do të behet për çdo 300 m³.

8.8. Çakelli dhe zalli që perdoren si material inert duhet të plotësojë kërkesat e STASH 540-

8.9. Testimi do të behet për çdo 300 m³.

8.10. Armatura e hekurit është me çelik periodik të prodhimit shqiptar STASH 858-87 me marke Ç - 31s ose sipas standartit italian Fe B - 44 K.

8.11. Testimi do të behet në përputhje me kërkesat e standarteve.

Hartoi: "TAULANT" sh.p.k



Administratore
Ing. Ditika OATIPI