

# SPECIFIKIMET TEKNIKE TË PUNIMEVE ASFALTIKE

## PËR ZBATIMIN E PROJEKTIT

**“ASFALTIM I RRUGËS HYRËSE TË IMPIANTIT TË TRAJTIMIT TË UJRAVE TË PËRDORURA (ITUN) PRANË IMPIANTIT FOTOVOLTAIK KORÇË”.**

## ZBATIMI I PUNIMEVE CIVILE NË PROJEKTIN:

**“ASFALTIM I RRUGËS HYRËSE TË IMPIANTIT TË TRAJTIMIT TË UJRAVE TË PËRDORURA (ITUN) PRANË IMPIANTIT FOTOVOLTAIK KORÇË” DUHET TË JETË NË PËRSHTATJE TË PLOTË ME KTZ (KUSHTET TEKNIKE TE ZBATIMIT).**

## PUNIMET PER SHTRESAT RRUGORE

### NËNBAZA GRANULARE

#### Përshkrimi

Kjo pjesë mbulon aplikimin e nënbazës me material granular i cili do të përbëhet nga një material agregat i përshtatshëm që përputhet me kërkesat e specifikimeve të mëposhtme.

#### Materialiet

Materialiet e menduara për përdorim në punë si nënbazë do të jenë shkëmb i copëtuar i marrë nga depozitimet e materialit të masivit të shkëmbit që thërrmohet natyralist, ose zhavorr me kënde, ose zhavorr rrumbullak që është shtypur në masën të paktën 60% e materialit, që do të tregojë një faqe të prerë dhe nuk do të ketë bimësi, trupa të huaj dhe materiale të tjera të dëmshme. Nuk duhet të përmbajë plisa ose agregatë të një natyre apo të një cilësie të papërshtatshme për të marrë një sipërfaqe të lëmuar.

Sipërmarrësi duhet të mbajë përgjegjësi të plotë për furnizimin me material nënbaze.

#### Gradimi

Materiali duhet të përputhet me kërkesat e mëposhtme kur të testohet në përputhje me AASHTO T27:

#### Nënbaza granulare

Madhësia e sitës (mm)	Shtresa 10cm Përqindja që kalon sipas peshës	Shtresa 25cm Përqindja që kalon sipas peshës	Shtresa 30cm Përqindja që kalon sipas peshës
110			100
95			90-100
80		100	80-95
60	100	90-100	60-85
40	70 - 100	70-95	50-80
20	50 - 85	50-85	40-70
10	40 - 75	40-75	30-60
4.75	30 - 60	30-60	25-45
2.36	20 - 45	20-40	20-35
1.18	15 - 37	8-30	8-25
0.075	4 - 15	4-10	4-10

### Lëndët e dëmshme

Të gjitha agregatet do të jenë të lira në mënyrë të arsyeshme nga kokrrat e argjilës, pjesët e buta dhe të shkriфта, kripa, alkalinet, lëndët organike, shtresat aderente, dhe substanca të tjera të papërcaktuara të cilat mund të përmbajnë karakteristika të padëshirueshme. Pesha e substancave të dëmshme nuk do të kalojë përqindjet e mëposhtme:

Qymyrguri dhe linjit (AASHTO T-113)	0.50%
Pjesë të buta dhe të shkriфта (AASHTO T-112)	≤0.50%
	≤0.50
Kokrra argjile (AASHTO T-112)	%
Thëngjill dhe zhir	≤0.5%
Guaska të lira/boshe	≤1.0%
Lëndë organike (Wet)	≤0.20%

### Karakteristikat fizike

Materialet për beton do të plotësojnë kërkesat e mëposhtme të karakteristikave fizike, me përjashtim sa janë përmendur këtu:

Los Angeles Abrasion – humbja maksimale 40%. Metoda AASHTO T96

Saktësia (sulfat sodiumi)- Maksimumi i humbjes 12%. Metoda AASHTO T104

Shtresat maksimumi i indeksit 40%. Metoda BS812: Paragrafi 105.1

### Vendosja

Kur trashësia e specifikuar kompakte (e ngjeshur) e nënbazës është më e madhe se 200 mm, nënbaza do të ndërtohet në dy ose më shumë drejtime. Përndryshe, nënbaza mund të ndërtohet në një shtresë të vetme dhe trashësia kompakte e çdo shtrese të shtruar, të përpunuar dhe kompakte në të njëjtën kohë, nuk do të kalojë 200 mm dhe as nuk do të jetë më pak se 100mm.

### Kompaktësia (ngjeshja)

Kompaktësia do të sigurohet me rul vibrues dhe niveli i kompaktësisë nuk do të jetë më pak se 98% Metoda AASHTO T180.

### Tolerancat

Me përfundimin e nënbazës, sipërfaqja e sipërme e drejtimit final do të jetë e përshtatshme në linjë/vijë dhe nivel brenda një tolerance +.00 – 40mm

### Trashësia e shtresës

Trashësia e nënbazës do të jetë e tillë siç kërkohet për të arritur tolerancat e nivelit të specifikuara më sipër duke pasur parasysh nivelet aktuale të shtresave të mëposhtme.

### Kontrolli i densitetit





Densiteti i shtresës do të testohet me metodën e pllakës rrethore D=30cm. Kur aprovohet nga Supervizori i objektit, Sipërmarrësi mund të shtojë metodën e zëvendësimit të rërës me përdorim të një mase nukleare. Densiteti dhe densiteti i vendit të çdo shtrese do të përcaktohet siç specifikohet nga standardet ASTM D-2922, D-3017 dhe/ose C-1040. Në rast mos përputhjeje me rezultatet e testit duke përdorur densimetrin nuklear, zëvendësimi i rërës do të merret si vlera e saktë.

Testimi me anë të pllakës rrethore do të kryhet në shkallën e një testi për 200 metër katrore në çdo shtresë dhe me anë të metrit nuklear të densitetit në shkallën minimale të 3 testeve për 200 metër katrore.

Densiteti i fushës nuk duhet të jetë më pak se 98%, Metoda AASHTO, kur testohet në përputhje me AASHTO T193. Testet do të rishikohen në grupe prej 5 vetësh; mesatarja e grupit do ta kalojë 98%, jo më shumë se një test në çdo 5 mund të bjerë nën 98% dhe asnjë test nuk do të bjerë nën 95%.

### **Masat dhe pagesa**

Pagesa do të bëhet për vëllimin teorik në metër katror të nënbazës granulare të kërkuar për tu vendosur duke u bazuar në trashësinë dhe vijimet e treguara tek vizatimet/skicat. Asnjë lejim nuk do të bëhet për ndonjë material të tepërt të vendosur mbi nivelet e përfunduara të Objektivit.

Pagesa do të bëhet në vlerën e treguar tek preventivi për artikujt për nënbazën granulare dhe asnjë pagesë tjetër për punimet nuk do të pranohet.

## **BAZA E AGREGATEVE**

### **Përshkrimi**

Ky seksion mbulon aplikimin e Agregateve Bazë, materiale të cilat do të konsistojnë në materiale agregate të përshtatshme të cilat janë të ngjashme me kërkesat e specifikimeve të mëposhtme.

### **Materialet**

Materiali që do të përdoret duhet të jetë material bazë shkëmb i thyer i përfutur nga rezerva të pa ekspozuara, material i masivëve të shkëmbinjve natyral dhe do të jenë të lirë nga bimësia, materiale të huaja dhe materiale të tjera të rrezikshme.

Sipërmarrësi do të jetë plotësisht përgjegjës për furnizimin e materialeve të përdorura si baze agregate nën këtë seksion.

### **Gradimi**

Materiali duhet të përputhet me një nga kërkesat e mëposhtme kur të testohet në përputhje me AASHTO T27:

### **Baza e shkëmbit të thërrmuar**

Madhësia e sitës (mm)	% sipas/nga masa e agregatit total që kalon në sitën e testit	
	Tip 37.5	Tip 20.0
50	100	-
37.5	95 – 100	100
20.0	60 – 80	70 – 85
10.0	40 – 60	50 – 65
5.0	25 – 40	35 – 55
2.36	15 – 30	25 – 40
0.425	7 – 19	12 – 24
0.075	5 - 12	5 – 12

### **Lëndët e dëmshme**

Të gjitha agregatet do të jenë të lira në mënyrë të arsyeshme nga kokrrat e argjilës, pjesët e buta dhe të shkriфта, kriпа, alkalinet, lëndët organike, shtresat aderente, dhe substanca të tjera të papërcaktuara të cilat mund të përmbajnë karakteristika të padëshirueshme. Peshat e substancave të dëmshme nuk do të kalojnë përbindjet e mëposhtme:

Qymyrguri dhe linjit (AASHTO T-113)	0.50%
Pjesë të buta dhe të shkriфта (AASHTO T-112)	≤0.50%
	≤0.50
Kokrra argjile (AASHTO T-112)	%
Thëngjill dhe zhir	≤0.5%
Guaska të lira/boshe	≤1.0%
Lëndë organike (Wet)	≤0.20%

### **Karakteristikat fizike**

Materialet për beton do të plotësojnë kërkesat e mëposhtme të karakteristikave fizike, me përjashtim sa janë përmendur këtu:

- Los Angeles Abrasion – humbja maksimale 30%. Metoda AASHTO T96
- Saktësia (sulfat sodiumi)- Maksimumi i humbjes 12%. Metoda AASHTO T104
- Shtresat maksimumi i indeksit 35%. Metoda BS812: Paragrafi 105.1

### **Kërkesa e standardit Kalifornian lidhur me vlerën/shumën**

Jo më pak se 80% në 98% Metoda AASHTO densitet kur testohet në përputhje me AASHTO T193.

### **Vendosja**

Kur trashësia e specifikuar kompakte (e ngjeshur) e nënbazës është më e madhe se 200 mm, nënbaza do të ndërtohet në dy ose më shumë drejtime. Përndryshe, nënbaza mund të ndërtohet në një shtresë të vetme dhe trashësia kompakte e çdo shtrese të shtruar, të përpunuar dhe kompakte në të njëjtën kohe, nuk do të kalojë 200 mm dhe as nuk do të jetë më shumë se 100mm.

### **Kompaktësia (ngjeshja)**

Të gjitha ngjeshjet do të jenë të numëruara me një kufi  $\pm 2\%$  të lagështirës optimale siç tregohet AASHTO T99, Metod C. Densiteti, pas ngjeshjes nuk do të jetë më pak se 102% Mod AASHTO densitet siç përcaktohet nga AASHTO T-180.

### **Tolerancat**

Tolerancat për përfundimin e sipërfaqes së bazës ndryshojnë në varësi të tipit të sipërfaqes që do të aplikohet. Aty ku baza do të marrë një veshje sipërfaqeje si sipërfaqe përfundimtare, tolerancat e kërkuara janë:

#### Niveli (Veshja e sipërfaqes)

Niveli i përfunduar i bazës nuk do të jetë më pak se niveli i Objektit i treguar tek skicat dhe jo më shumë se 10mm mbi nivelin e Objektit. Duke kontrolluar për përputhshmëri me këto toleranca nivelesh, Supervizori më parë do të vendosë nivele të bazuara në një model rrjeti koordinativ i cili nuk ka lidhje me rrjetin koordinativ të përdorur për kontrollin e nivelit në kryerjen e punimeve dhe më tej do të procedojë për të kontrolluar çdo pikë, ekzaminimi viziv i së cilës sugjeron se mund të jetë jashtë tolerancës ose për të cilën testi me mastar tregon se duhet të ketë dyshime.

#### Rregullsia (veshja e sipërfaqes)

Përveç përputhjes me kërkesat e mësipërme për tolerancën e nivelit, sipërfaqja e përfunduar e drejtimit të bazës do të kontrollohet po ashtu për rregullsi me një mastar 3 m. Kur shtrihet mbi sipërfaqen e drejtimit të bazës në ndonjë vend paralel me drejtimin qendror të rrugës dhe në ndonjë vend të tërthortë tek buza e jashtme e rrugës, asnjë pjesë e buzës së fundme të mastarit nuk do të jetë më shumë se 5mm sipër sipërfaqes së përfunduar të bazës.



### **Kontrolli i densitetit**

Densiteti i shtresës do të testohet nga metoda e zëvendësimit të rërës-AASHTO T176. Kur aprovohet nga Supervizori i objektit, Sipërmarrësi mund të shtojë metodën e zëvendësimit të rërës me përdorim të një mase nukleare. Densiteti dhe densiteti i vendit të çdo shtrese do të përcaktohet siç specifikohet nga standardet ASTM D-2922, D-3017 dhe/ose C-1040. Në rast mospërputhjeje me rezultatet e testit duke përdorur densimetrimin nuklear, zëvendësimi i rërës do të merret si vlera e saktë.

Testimi i densitetit me anë të zëvendësimit të rërës do të kryhet në shkallen e një testi për 100 metër katrorë në çdo shtresë dhe me anë të metrit nuklear të densitetit në shkallën minimale të 3 testeve për 100 metër katrorë.

Densiteti i fushës nuk duhet të jetë më pak se 102% Metoda AASHTO kur testohet në përputhje me AASHTO T193. Testet do të rishikohen në grupe prej 5 vetësh; mesatarja e grupit do ta kalojë 102%, jo më shumë se një test në çdo 5 mund të bjerë nën 102% dhe asnjë test nuk do të bjerë nën 98%.

### **Masat dhe pagesa**

Pagesa do të bëhet për vëllimin teorik në metër kub të nënbazës granulare të kërkuar për tu vendosur duke u bazuar në trashësinë dhe vijimet e treguara tek vizatimet/skicat. Asnjë lejim nuk do të bëhet për ndonjë material të tepërt të vendosur sipër niveleve të përfunduara të Objektivit.

Pagesa do të bëhet në vlerën e treguar tek preventivi për artikujt për nënbazën granulare në rrugë, në trotuar, për zgjerimin dhe rregullimin e shtresave dhe asnjë pagesë tjetër për punimet nuk do të pranohet.

### **SHTRESA ASFALTIKE**

#### **Përshkrim**

Ky paragraf specifikon materialet, përbërjen dhe formulën për asfaltobetonin e përmirësuar vazhdimisht dhe përzierjen e asfaltit me rërë për përdorim në rrugë, korsi parkimi dhe anët e rrugëve

#### **Asfaltobeton**

#### **Materialet**

Materialet e përdorura do të jenë në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

#### Çimentoja e asfaltit (lidhësat Bituminozë)

#### **Grada e viskozitetit të lidhësit prej bitumi AC-20 në përputhje me AASHTO M226**

Çdo furnizim i materialit bituminoz do të shoqërohet me nga një kopje të rezultateve të testit të çertifikuara kohët e fundit (jo më shumë se 4 javë) mbi materialin që po dërgohet dhe shumën e materialit, si dhe identifikimin e rezervuarëve të ruajtjes nga të cilët po shpërndahet materiali.

Kjo gjendje do ti paraqitet Supervizorit të projektit apo përfaqësuesit të tij që me furnizimin.

Çimentoja e asfaltit do të jetë në përputhje me kërkesat e AASHTO M 226, Tabela 2 për graden AC-20.

#### Agregati.

Agregati duhet të jetë i pastër, dhe nuk duhet të përmbajë substanca të dëmshme. Agregati i trashë (pa cilësi) apo i hollë që përmban më shumë se 0.5% fosfat nuk do të përdoret.

I gjithë agregati i përdorur do të përputhet me rekomandimet e:

ASTM D1073 – specifikimi standard për agregatin e trashë për përzierje bituminoze shtrimi, dhe;

ASTM D692 – specifikimi standard për agregatin e hollë për përzierje bituminoze shtrimi.

Agregati do të përputhet me rekomandimet e specifikuara tek tabelat më poshtë:

## Karakteristikat e agregatit të trashë

Karakteristikat	Testi	Limitet
Forma e thërrmijës	Indeksi i shtresës (BS 812, Pjesa 105)	<45%
Fortësia	Vlera e thyerjes së agregatit (ACV) (BS812, Pjesa 3)	<25
	Los Angeles Abrasion (LAA) (ASTM C131 dhe C535)	<30
Gërryerja/zmerilimi	Vlera e tlrheqjes së agregatit (AAV) (BS812, Pjesa 3)	<15
Pastrimi	Vlera e gurit të pastruar (BS812, Pjesa 3)	>50
Fortësia	Saktësia – Testi i sodiumit (BS812, Pjesa 121)	<12%
	Saktësia – Testi i magneziumit (BS812, Pjesa 121)	<18%
Absorbimi i ujit	Absorbimi i ujit (BS812, Pjesa 2)	<2%
Tërheqja e bitumit	Testi i kutisë së imersimit (Manuali i Bitumit të Skeletit, D. Whiteoak)	Indeksi qëndrueshmërisë së ruajtur >75%

## Karakteristikat e agregatit të hollë

Karakteristikat	Testi	Limitet
Qartësia	Ekivalenti i rërës (AASHTO T208)	>35%
	Indeksi i plasticitetit (AASHTO T90)	<4
Qëndrueshmëria	Testi i saktësisë së sodiumit (BS812, Pjesa 121)	<15%
	Testi i saktësisë së magneziumit (BS812, Part 121)	<20%

### Mbushësi mineral

Në testet laboratorike dhe për qëllime të përpjestimit të përzierjeve të shtrimit, i gjithë materiali që kalon një sitë 2.0 mm dhe ruhet në një sitë 0.75 mm do të konsiderohet si agregat i hollë. Materiali që kalon sitën 0.075 mm do të konsiderohet si mbushës mineral.

Mbushësi mineral do të përputhet me rekomandimet e:

ASTM D546 – Metoda e testit standard për analizën e sitës së mbushësit mineral për lëndët e rrugës dhe shtrimit.

### **Përbërja mikse**

Agregati do të gradohet, dhe përbërësit e kombinuar do të vendosen në sasi të mjaftueshme për të prodhuar një miksi konform me limitet e përgjithshme të përbërjes siç tregohet në tabelën më poshtë për agregat të kombinuar.

Gradimi mund të rregullohet nga Supervizori i objektit në bazë të testeve për të marrë rrjedhjen optimale dhe qëndrueshmërinë që përputhet me limitet e treguara tek tabela më poshtë.

Tabela treguese BC, WC1 dhe WC2 i referohet Shtresave të Binderit dhe dy gradave të shtresave të veshjes. Kërkesat e shtresës së binderit i referohen të gjitha shtresave të binderit të cilat do të jenë në të gjitha rrethanat jo më pak se 40mm në trashësi.

WC1 do të përdoret për të gjitha shtresat e veshjes në një trashësi më të madhe se 30mm dhe WC2 për të gjitha shtresat e veshjes në një trashësi 30mm ose më pak.



### Limitetet e gradimit për agregate të kombinuara

Madhësia e sites (mm)	Agregati total që kalon nga pesha (%)		
	BC 1	WC1	WC2
20	100		
16	90-100	100	
10	75-100	76-82	100
4.75	48-90	54-59	64-70
2.36	24-62	33-37	39-47
0.60	12-24	16-21	21-28
0.075	3-8	6-9	6-9

### Kriteri Marshall i Testit dhe proporcionet mikse

Kriteri	BC1	WC1	WC2
Permbajtja e bitumit (% nga masa e miksit total)	3.5-5.5	5.0-7.0	5.5-7.4
Qendrueshmeria minimale (kN ne 60°)			
Ngarkesa e trafikut te Objektivit ESA>1.5 milion	4	6.0	6.0
Ngarkesa e trafikut te Objektivit ESA<1.5 milion	3	3.5	3.5
Rrjedhja minimale (mm)	2	2	2
Boshlleqet e ajrit (%)	5.0-7.0	3.0-5.0	3.0-5.0

Asfaltobetoni do të përmbajë 75% të stabilitetit të specifikuar Marshall kur të testohet pas 48 orësh të njomjes sipas testit të ngjeshjes dhe zhytjes. Duhet të shtohet Gëlqere 1% dhe/ose 2% çimento Ordinary Portland në përzjerje, në rast se përzjerja nuk përputhet me minimumin e specifikuar dhe të mbajtur në përputhje me testin e ngjeshjes dhe zhytjes.

Vlera maksimale e qarkullimit gjatë prodhimit nuk do të kapërcejë vlerën e pranueshme të formulës së përzierjes më shumë se 25%.

Norma në % e peshës së totalit të agregatit që kalon sitën 0.075mm për përbërësin e asfaltit efektiv e shprehur në një % nga pesha e përzjerjes totale do të jetë renditur nga 0.6 - 1.2.

### Mbulimi

Mbulimet e përdorura në kombinim të agregateve do të përmbajnë jo më shumë se 15% të materialit që kalon sitën prej 0.075 mm. Kur dy mbulesa janë përzierë për të prodhuar përbërësin mbulues të agregatit, një nga këto produkte mbuluese mund të përmbajë më shumë se 18% të materialit që kalon në sitën 0.075 mm si dhe kombinimi i të dyjave nuk mund të përmbajë më shumë se 15% të materialit që kalon sitën 0.075 mm. Mbulesat mund të lahen për t'u përputhur me kërkesat.

### Formula për përzjerjen e materialit

#### Formula e përzjerjes

Sipërmarrësi do të paraqesë formulën e përzjerjes dhe prezantojë shembujt e të gjithë materialeve përbërës tek Supervizori i objektit brenda të paktën 30 ditëve përpara se të fillojë prodhimi.

Ansje ndërtim asfalti nuk do të fillojë mbi projekt derisa Supervizori i objektit të ketë miratuar formulën e përzjerjes.

#### Modifikimet për seritë master

Kufijtë e përgjithshëm të përbërjes të përshkruar më lart janë "seritë mastër" të tolerancës të përzjerjeve më të mira të bëra me materialet në përputhje me Specifikimet. Ata janë maksimale dhe minimale në të gjitha rastet e përzjerjes duke përdorur materialet të cilat ndodhen brenda këtyre serive, në të kundërt përzjerjet e prodhuara me karakteristika jashtë këtyre "serive" nuk do të jenë të

pranueshme.

Përputhja me Formulën e përzierjes

Tolerancat nga Formula e miratuar e përzierjes së përdorur janë dhënë në paragrafët më poshtë.

### **Materialet që kërkojnë përshtatje të materialit përbërës të bitumit**

Materialet e përdorura, të cilat kanë karakteristika që kërkojnë material bitumi më pak sesa tregohet në formulën e udhëzuar më parë, do të refuzohen, ose do të përshtaten për të garantuar një përzierje e cila do të prodhojë një miksim të balancuar nën kushtet e formulës.

Kur materialet, me përjashtim të specifikimeve të përshtatura, gjenden (për shkak të karakteristikave thithëse ose të tjera specifike) për të prodhuar një përzierje të balancuar të pranueshme, atëherë materialet mund të jenë të pranueshme vetëm nëse materiali përbërës i bitumit është rritur mbi shumën e specifikuar, me kusht që formula e përzierjes të jetë përshtatur për të përdorimin e kësaj rritjeje të sasisë së materialit të bitumit.

### **Densiteti Laboratorik i Kompaktuar**

Përzierja laboratorike do të ketë një densitetit jo më pak se 95% (dhe as më shumë se 98%) të densitetit teorik të llogaritur të një përzierjeje, pa boshllëk të materialeve dhe në sasi të njëjta.

#### *Mostra e Përzierjes*

Mostrat e përzierjes në përdorim do të merren aq herë në ditë sa të jetë nevoja dhe do të mbahen në mënyrë uniforme gjatë gjithë Objektivit brenda tolerancave të përcaktuara.

#### *Ndryshime në Burimet e Furnizimit ose Natyrës së Materialeve*

Nëse një burim shtesë ose alternativ për materialet është i miratuar, ose nëse një ndryshim në natyrën e materialeve nga një burim i miratuar shkakton një variacion në veçantitë e përzierjes, Sipermarresi do të ri formulojë formulën e përzierjes dhe do të kërkojë miratim për sa u përket kërkesave për formulimin fillestar të përzierjes.

### **Rëra Asfaltike**

#### **Materialet**

Materialet e përdorura do të jenë në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

#### Cimentoja e asfaltit (lidhësat Bituminozë)

#### **Grada e viskozitetit të lidhësit prej bitumi AC-20**

Lidhesi prej bitumi për përdorim në përzierjen e asfalt rëre të ngrohtë do të përputhet me veçoritë e mësipërme të asfaltobetonit.

#### Agregati

Agregati i grimtuar 13mm për përdorim në përzierjen e sipërfaqeve të asfaltit prej rëre ngrohtë do të përputhet me veçoritë e mësipërme të asfaltobetonit.

#### Rëra

Rëra për përdorim në përzierjen e asfaltit prej rëre të nxehtë mund të përmbajë rëre lokale të shkëmbinjve nenujore, rëre të bardhe apo shoshitje shkëmbinjsh të marra nga një burim ose nga një furnitor dhe të perzihet në proporcione të sakta.

Rëra duhet të jetë e pastër nga balta, lende organike apo të tjera demtuese dhe do të përputhet me karakteristikat e tabelës së mëposhtme:

### **Karakteristikat e reres për përzierjeje në asfalte prej rere**

Karakteristikat	Testi	Limitet
Qartësia	Ekivalenti i reres (AASHTO T208)	>35%
	Indeksi i plasticitetit (AASHTO T90)	jo plastic
Qendrueshmeria	Testi i saktësisë së sodiumit (BS812, Pjesë 121)	<15%
	Testi i saktësisë së magneziumit	<20%



Mbushesi mineral

Mbushesi mineral do te konistojë ne therrmija te coptuara mire te gureve gelqerore, gelqeres se hidratuar, cimentos se zakonshme Portland dhe lende te tjera jo-plastike sic aporovohen nga Supervizori i objektit. Ajo duhet te jete plotesisht e thate dhe pa copa. Te pakten 75% (nga pesha) do te kaloje nje site 0.075 mm dhe 100% do te kaloje nje site 0.425mm.

**Perberja mikse**

Agregati do te gradohet keshtu, dhe perberesit e kombinuar ne proporcione te tilla sa per te prodhuar nje miks konform me limitet e pergjithshme te perberjes si vijon:

Ndermjet 25% dhe 40% te perzierjes se agregateve do konsistojë ne nje agregat nominal prej 14 mm;

Te pakten 60% e agregatit te kombinuar do kaloje ne nje site prej 2.0 mm;

Vlera e vertete e perqindjes se nje site prej 0.075 mm per secilin lot ndertimi (normalisht per dite pune) do jete ndermjet 6 dhe 9%.

Koeficienti i gradimit te uniformitetit do jete >5.

**Kriteri i Tesit Marshall dhe Perqindjet e perziera**

Kriteri	Limitet
Bitumen Content (% by mass of total mix)	4.0-5.0
Minimum Stability (kN at 60°) (50 blows)	3.5
Minimum Static Creep Modulus (MPa)	35
Flow (mm)	2 -6
Boshlleqet e ajrit (%)	5.0 – 10.0

Gradimi mund te rregullohet nga supervizori i objektit ne baze te testeve mikse te Objektit per te marre rrjedhjen optimale dhe qendrueshmerine qe perputhet me limitet.

**Ndertimi**

Temperatura e reres asfaltike te perziera kur te arrije ne kantier nuk duhet te kaloje 170°C dhe gjate ngjeshjes nuk do jete me e ulet se 110°C.

**Perberja e perzieresve asfaltike ne siperfaqe**

Materialet e perdorura, te cilat kanë karakteristika qe kerkojnë material bitumi më pak sesa tregohet në formulën e udhëzuar më parë, do të refuzohen, ose do të përshtaten për të garantuar një përzierje e cila do të prodhojë një miks të balancuar nën kushtet e formulës. Kur materialet, me përjashtim të specifikimeve të përshtatura, gjenden (për shkak të karakteristikave thithëse ose të tjera specifike) për të prodhuar një përzierje të balancuar të pranueshme, atëherë materialet mund të jenë të pranueshme vetëm nëse materiali përbërës i bitumit është rritur mbi shumën e specifikuar, me kusht që formula e përzierjes të jetë përshtatur për të përdorimin e kësaj rritjeje të sasisë së materialit të bitumit.

Mbushesi mineral do te konistojë ne therrmija te coptuara mire te gureve gelqerore, gelqeres se hidratuar, cimentos se zakonshme Portland dhe lende te tjera jo-plastike sic aporovohen nga Supervizori i objektit. Ajo duhet te jete plotesisht e thate dhe pa copa. Te pakten 75% (nga pesha)

do te kaloje nje site 0.075 mm dhe 100% do te kaloje nje site 0.425 mm

### **Impianti dhe makinerite**

#### **Te pergjithshme**

Gjithe impiantet dhe makinerite e perdorura per Punimet do te jene ne nje kapacitet me vlere te pershtatshme dhe ne kushte shume te mira pune.

#### **Impianti i perzierjes**

Gjithe impiantet dhe makinerite e perdorura per Punimet do te jene nje kapacitet me vlere te pershtatshme dhe ne kushte shume te mira pune.

#### **Shperndaresi i Binderit**

Shperndaresi i binderit qe eshte shfrytezuar per te shperndare bitum duhet qe:

Te jete ne nivelet e kushteve te punes dhe te kalibrohet kundrejt metodave per percaktimin e trashesise se shtresave.

Te kete nje shufer sperkatje jashte sondes. Ne secilin prej skajeve te shufres sperkatese duhet te kete nje zone te hapur jo me pak se 25% apo jo me shume se 75% në krahasim me sondat e tjera. Te gjitha sondat e tjera kane hapje uniform.

Te mos kete asnje rrjedhje karburanti apo binderi;

Shufra e sperkatjes, ku gjithe kokat e sperkatesit te jene te te njejtimit tip qe hapen e mbyllen ne te njejtimit kohe dhe nuk rrjedhin ndersa mbyllen;

Te gjitha kokat e sperkatesve te sperkatin ne te njejtimit kend me shufren e sperkatjes dhe te pershtaten ne nivelin e duhur per te arritur shtrimin e kerkuar;

Ti kene fletet qe te mos ngaterrohen me njera-tjetren; Siva te jete e pademtuar dhe e paster;

Duhet te pajisen me frena pneumatike qe gezojne gjeresi te mjaftueshme ne ferkim kur kontaktojne me rrugen qe te menjanohen thyerjet e kufirit apo krijimin e nje grope ne siperfaqe;

Te jene ne kontroll te drejtperdrejte te nje operatori qe eshte miratuar nga Supervizori i objektit ne baze te referencave, me shkrim, apo ne baze te nje certifikate qe autorizon perfaqesues Autoritetin e Rrugeve.

Sipermarresi do siguroje nje menyre prove ne kantier qe shperndaresi i binderit te kete rezerva te mjaftueshme per te ruajtur shpejtesine konstante te kerkuar ne kthesen me te forte ku sperkatesi nuk ka mundur te nderhyje, dhe te arrije nje shperndarje sa me uniforme te perzierjes.

Niveli me optimal i sperkatjes e percakton prova, dhe me pas ky nivel do rregullohet sa me mire perpara cdo sperkatje. Nje aplikim jo i rregullt i binderit nuk do pranohet.

#### **Makineria e shperndarjes - Shtruesi**

Ky specifikim mbulon gjithe materialet, impiantin e ndertimit, dhe kerkesat per te marre trajtime apo veshje me bitum ne rruge ne gjithe pozicionet e treguara ne Vizatime apo sic udhezohet nga Supervizori i objektit.

Trajtimet e siperfaqes do konsistojne ne aplikimin e veshjes me bitum qe vihet ne rruge ndjekur nga sperkatja me agregate ne rastin e Veshjes se Vetme te Siperfaqes (SSD) dhe perseritjen e kesaj ne rastin e Veshjes Dopolio te Siperfaqes (DSD) ne zonat e treguara sipas Vizatimeve.

#### **Rulat**

Duhet te sigurohen makineri te mjaftueshme per kapjen dhe terheqjen e agregateve dhe binderit, të cilat kryejnë ne menyren e duhur dhe te vazhdueshme zhvendosjen dhe aplikimin e materialeve bituminoze si specifikohet. Sipermarresi do beje te mundur gjithe makinerite e nevojshme ndihmese dhe veglat e punes per te kryer sa me të mire të punimeve.

Makinerite kunder zjarrit per te shuar zjarret nga bitumi qe mund te shaktohen ne terren, se bashku me makinerite e duhura per ndihmen e pare kunder djegieve me bitum.

Supervizori i objektit do të jete pergjegjesi qe do kerkoje impiantin e rezerves, nese do kete dyshime per mosfunksionimin e makinerive te siguruar.



### **Automjetet**

Duhet te sigurohen makineri te mjaftueshme per kapjen dhe terheqjen e agregateve dhe binderit, të cilat kryejnë ne menyren e duhur dhe te vazhdueshme zhvendosjen dhe aplikimin e materialeve bituminoze si specifikohet. Sipermarresi do beje te mundur gjithë makinerite e nevojshme ndihmese dhe veglat e punes per te kryer sa me të mire të punimeve.

Makinerite kunder zjarrit per te shuar zjarret nga bitumi qe mund te shaktohen ne terren, se bashku me makinerite e duhura per ndihmen e pare kunder djegieve me bitum.

Supervizori i objektit do të jete pergjegjesi qe do kerkoje impiantin e rezerves, nese do kete dyshime per mosfunksionimin e makinerive te siguruara.

### **Kerkesa te Pergjithshme**

#### **Kushtet e Motit**

Asfalti mund te perzihet dhe vendoset ne terren vetem kur ka kushte te favorshme moti dhe nuk do perzihet apo hidhet ne rruge kur bie shi apo kur kushtet atmosferike jane teper te lageshta. Sidomos kur ka ere apo kushtet atmosferike pengojnë menyren e shtrimit si me poshte:

Ndersa ngrihet temperatura punet mund te kryhen vetem ne temperaturen e radhitur me poshte:

6°C me shpejtesi ere me pak se 25 km/h;

10°C me shpejtesi ere qe nuk i kalon 55 km/h;

Me temperatura qe jane ne renie, punimet duhet te ndalohen kur temperatura arrin deri ne 6°C pavaresisht nga shpejtesia e eres, pasi nuk lejohet kryerja e punimeve para se temperatura te arrijë temperaturen e kerkuar.

#### **Permbajtja e lendes**

Duhet te sigurohen makineri te mjaftueshme per kapjen dhe terheqjen e agregateve dhe binderit, të cilat kryejnë ne menyren e duhur dhe te vazhdueshme zhvendosjen dhe aplikimin e materialeve bituminoze si specifikohet. Sipermarresi do beje te mundur gjithë makinerite e nevojshme ndihmese dhe veglat e punes per te kryer sa me të mire të punimeve.

Makinerite kunder zjarrit per te shuar zjarret nga bitumi qe mund te shaktohen ne terren, se bashku me makinerite e duhura per ndihmen e pare kunder djegieve me bitum.

Supervizori i objektit do jete pergjegjesi qe do kerkoje impiantin e rezerves, nese do kete dyshime per mosfunksionimin e makinerive te siguruara.

#### **Kerkesa per siperfaqen**

##### Korrigjimi i bazes

Ky specifikim mbulon gjithë materialet, impiantin e ndertimit, dhe kerkesat per te marre trajtime apo veshje me bitum ne rruge ne gjithë pozicionet e treguara ne Vizatime apo sic udhezohet nga Supervizori i objektit.

Trajtimet e siperfaqes do konsistojne ne aplikimin e veshjes me bitum qe vihet ne rruge ndjekur nga sperkatja me agregate ne rastin e Veshjes se Vetme te Siperfaqes (SSD) dhe perseritjen e kesaj ne rastin e Veshjes Dopolio te Siperfaqes (DSD) ne zonat e treguara sipas Vizatimeve.

Mbi keto klauzola eshte detyre e veteme e Supervizorit te objektit te korrigjije materialin e bazes, dhe te urdheroje shtrimin e nje shtrese te re apo te hedhe sasi të ne ato pjese ku kerkohet ne perputhje me kerkesat e nevojshme, me vend qe te lejoje gjithë zevendesimet e puneve me material asfaltik.

##### Pastimi i siperfaqes

Menjehere perpara aplikimit te shtreses se pare se asfaltit si dhe shtreses se prajmerit, siperfaqja duhet te lahet dhe pastrohet nga materialet e panevojshme

Kur shtresa e pare eshte e demtuar, duhet te riparohet me dore duke sprucuar prajmerin mbi shtresen e demtuar.

Prajmeri duhet te thahet perpara se te aplikohet shtresa e asfaltit. Programi i Sipermarresit duhet te lejoje vonesat ne funksion te tipit te prajmerit, rradhes se aplikimit, porozitetit te bazes, permbajtjes se lageshtise dhe kushteve klimatike.

### Ruajtja

Perzierja nuk lejohet te qendroje me teper sesa 4 ore para fillimit te vendosjes ne objekt. Ruajtja e materialit te perzier, do te lejohet vetem ne bunkieret (silozet) e aprovuar, te cilet jane posacerisht per mbajtjen e temperatures uniforme ne gjithe perzierjen.

Ne cfare do rasti nuk do te lejohet nje periudhe me te gjate sesa 12 ore pas miksimit edhe pse mund te jete aprovuar nga supervizori i objektit

### **Prodhimi i perzieresve**

#### **Perzierja dhe temperaturat e ruajtjes**

Perzierja e materialit i cili do perdoret per shtresen e binderit duhet te ruhet sipas temperaturave te radhitura me poshte duke i mos kaluar ato qe jane dhene ne tebele dhe qe duhet te nxehet ne impiantin e perzierjes me keto temperatura qe produkti i perzier te kete nje temperature brenda kategorise se dhene ne tabelen me poshte.

#### **Nivelet e Temperatures per Binderat me bitum**

Materiali	Maks Ruajtjes se Temperature per Binder (°C)		Niveli Temperatures se perzierjes (°C)	
	Mbi 24 ore	Poshte 24 oreve	Asfalt i perzier vazhdimisht	Perzierje rere e nxehete asfaltike
AC-20	135	175	135 - 160	145 - 170

#### **Makinerite e impiantit**

##### Nxehja e aggregateve

Agregatet duhet te thahen dhe te nxehen ne menyre qe te shperndahen me pas nga perzieresi, temepraturat duhe te arrijne nga 0°C dhe 20°C me pak se temperatura maksimale qe tregohet ne tebele per perzierjen. Permbajta e lendes se perzierjes nuk do i kaloje 0.5%.

##### Thyerja

Secili fraksion i agregatit dhe binderit duhet te matet ne menyre te vecante dhe me shume saktesi nga masa qe ato jane duhe u perzier. Nese perdoret mbushesi kjo duhet te matet vecmas ne nje shkalle qendrueshmerie te kapacitetit dhe ndjeshmerise perkatese. Gabimi ne keto aparate te peshes qe do perdoren nuk do e kalojne 2% per secilen thyerje.

##### Perzierja

Agregati mbushes materialit shtese dhe binderi do perzihen derisa te arrihet masa homogjene ku proporcionet e pjesezave arrijne nje uniformitet te kerkuar. Duhet te ushtrohet shume kujdes per te menjanuar kohen e gjate te perzierjes qe mund ta beje shume te forte binderin.

#### **Impianti perzierjes**

Pasi te stabilizohet formula e perzieresit, gjithe nderhyrjet, trajtimet, masat pergatitore dhe perzieresit duhet te kontrollohen ne menyre te tille qe te arrijne formulen e miratuar per projektin. Kjo do behet brenda tolerancave te lejuara (qe jane maksimale per cdo material dhe mund te



aplikohen vetem ne limitet e kategorise se pergjithshme te perberjes). Permbajtja e lageshtires se perzierjes se asfaltit mund te testohet me perdorimin e metodes se aprovuar.

### **Transportimi i perzierjes**

Pasi te stabilizohet formula e perzieresit, gjithë nderhyrjet, trajtimet, masat pergatitore dhe perzieresit duhet te kontrollohen ne menyre te tille qe te arrijne formulen e miratuar per projektin. Kjo do behet brenda tolerancave te lejuara (qe jane maksimale per cdo material dhe mund te aplikohen vetem ne limitet e kategorise se pergjithshme te perberjes). Permbajtja e lageshtires se perzierjes se asfaltit mund te testohet me perdorimin e metodes se aprovuar.

### **Shperndarja**

#### **Te pergjithshme**

Gjithe impiantet dhe makinerite e perdorura per Punimet do te kene nje kapacitet me vlera te pershtatshme dhe ne kushte shume te mira pune.

Asnje nga operatoret nuk do lejohet te ece ne rrugen e shtruar.

Provat laboratorike duhet te behen ne vendet ku thote Supervizori i objektit. Sipermarresi do pergatise siperfaqen dhe vendet ku do behen provat dhe nese kerkohet do heqe guret e provave pasi perfundimit dhe te rregulloje mire siperfaqet ne te cilat ka patur nderhyrje.

Nese rezulton se Sipermarresi deshton qe te jape nje produkt te kenaqshem ne te pakten 100m<sup>2</sup> vazhdimesi rruge atehere atij do ti kerkohet te shtoje siperfaqen e vendosjes se provave, me koston e vet dhe pa asnje pagese shtese, derisa te merret materiali i kerkuar ne nje vazhdimesi rruge prej 200 m<sup>2</sup>.

Sipermarresi do ndermjetesojë nje mase nukleare te kalibruar per te vazhduar me kontrollin gjate operimeve te ngjeshjes. Pavec kesaj kerkese, kontrolli i miratuar qe ndermerret per orperimet e ngjeshjes ne lidhje me perfundimin e Punimeve nga Supervizori i objektit do vazhdohet serish me baze shtresat e ngjeshjes nga Supervizori i objektit i cili do të bazohet në shtresa te marra nga shtresa e ngjeshur.

#### **Mbishtresat**

Sipermarresi do siguroje makineri te pershtatshme per provat e asfaltit të cilat arrijnë deri ne berthamen asfaltike dhe me diameter 100 mm në shtresën e perfunduar te asfaltit.

Te gjitha vrimat e provave do riparohen dhe mbushen me asfalt ne desitetin e specifikuar. Vrimat e provave do mbushen me te njejtin material te perdorur në shtresat tashmë te aprovuara.

#### **Asfalti**

Sipermarresi do siguroje makineri te pershtatshme per provat e asfaltit të cilat arrijnë deri ne berthamen asfaltike dhe me diameter 100 mm në shtresën e perfunduar te asfaltit.

Te gjitha vrimat e provave do riparohen dhe mbushen me asfalt ne desitetin e specifikuar. Vrimat e provave do mbushen me te njejtin material te perdorur në shtresat tashmë te aprovuara.

#### **Lidhjet**

Para se Sipermarresi te nise me ndertimin e cdo shtrese asfalti apo shtrese siperfaqesore ai duhet te tregojë qe, duke bere proven mbi nje siperfaqe te shtruar prej 300 m<sup>2</sup>, makineria dhe procesimet qe ai mendon te perdore, do e lejojne ate qe te beje shtresen e asfaltit ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te paraqiten deri ne tre oferta te ndryshme te cilat duhet te nderthuren ne nje seksion te tille provash per te verifikuar fazen e provave laboratorike.

Ne kerkesat e specifikuara duhet te perfshihen rezultatet e marra të provave dinamike. Materiali do të merret ne nje menyre te zakonshme ne impiantin e fabrikimit apo pas shtrimit sic udhezohet nga Supervizori i objektit dhe/apo ekstraktet e bazes asfaltike te nxjerra nga seksioni i provave dhe ne pozicionet e percaktuara ne menyren e zakonshme te provave laboratorike.



Per nje periudhe maksimale rreth 10 dite duhet te behet verifikimi i rezultateve te provave dinamike derisa te specifikohet ndryshe nga Supervizori i objektit.

Vetem ne rastet kur nje prove e tille ka rezultuar e kenaqshme pasi eshte shtruar dhe perfunduar, si dhe eshte pershtatur mire me kerkesat e specifikuara, atehere Sipermarresi do te lejohet te nise me punimet e perhershme.

Nese Sipermarresit do ti duhet te beje ndonje ndryshim ne metodike, procese, makineri apo material te perdorur apo nese ai eshte i paafte te permbushë Specifikimet, atehere Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te behen me shume prova perpara se Sipermarresi te vazhdoje me tej me punimet e perhershme.

Ideja e kesaj Klauzole eshte qe te menjanoje cdo lloj eksperimentimi nga ana e Sipermarresit ne punimet e perhershme.

Provat laboratorike duhet te behen ne vendet ku thote Supervizori i objektit. Sipermarresi do pergatise siperfaqen dhe vendet ku do behen provat dhe nese kerkohet do heqe guret e provave pasi perfundohet me provat dhe te rregulloje mire siperfaqet ne te cilat ka patur nderhyrje.

Nese rezulton se Sipermarresi deshton qe te jape nje produkt te kenaqshem ne te pakten 100m<sup>2</sup> vazhdimesi rruge atehere atij do ti kerkohet te shtoje siperfaqen e vendosjes se provave, me koston e vet dhe pa asnje pagese shtese, derisa te merret materiali i kerkuar ne nje vazhdimesi rruge prej 200 m<sup>2</sup>.

Sipermarresi do ndermjetoje nje mase nukleare te kalibruar per te vazhduar me kontrollin gjate operimeve te ngjeshjes. Pavec kesaj kerkese, kontrolli i miratuar qe ndermerret per punimet e ngjeshjes ne lidhje me perfundimin e Punimeve nga Supervizori i objektit do vazhdohet serish me bazen ne shtresat e ngjeshjes nga Supervizori i objektit i cili do të bazohet në shtresa te marra nga shtresa e ngjeshur .

### **Ngjeshja**

Para se Sipermarresi te nise me ndertimin e cdo shtrese asfalti apo shtrese siperfaqesore ai duhet te tregoje qe, duke bere proven mbi nje siperfaqe te shtruar prej 300 m<sup>2</sup>, makineria dhe procesimet qe ai mendon te perdore, do e lejojne ate qe te beje shtresen e asfaltit ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te paraqiten deri ne tre oferta te ndryshme te cilat duhet te nderthuren ne nje seksion te tille provash per te verifikuar fazen e projekteve laboratorike.

Per nje periudhe maksimale rreth 10 dite duhet te behet verifikimi i rezultateve te provave dinamike derisa te specifikohet ndryshe nga Supervizori i objektit.

Vetem e rastet kur nje prove e tille ka rezultuar e kenaqshme pasi eshte shtruar dhe perfunduar, si dhe eshte pershtatur mire me kerkesat e specifikuara, atehere Sipermarresi do te lejohet te nise me punimet e perhershme.

Nese Sipermarresit do ti duhet te beje ndonje ndryshim ne metodike, procese, makineri apo material te perdorur apo nese ai eshte i paafte te permbushë Specifikimet, atehere Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te behen me shume prova perpara se Sipermarresi te vazhdoje me tej me punimet e perhershme.

Ideja e kesaj Klauzole eshte qe te menjanoje cdo lloj eksperimentimi nga ana e Sipermarresit ne punimet e perhershme.

Provat laboratorike duhet te behen ne vendet ku thote Supervizori i objektit. Sipermarresi do pergatise siperfaqen dhe vendet ku do behen provat dhe nese kerkohet do heqe guret e provave pasi perfundohet me prova dhe te rregulloje mire siperfaqet ne te cilat ka patur nderhyrje.

Nese rezulton se Sipermarresi deshton qe te jape nje produkt te kenaqshem ne te pakten 100m<sup>2</sup> vazhdimesi rruge atehere atij do ti kerkohet te shtoje siperfaqen e vendosjes se provave, me koston e vet dhe pa asnje pagese shtese, derisa te merret materiali i kerkuar ne nje vazhdimesi rruge prej 200 m<sup>2</sup>.

Sipermarresi do ndermjetoje nje mase nukleare te kalibruar per te vazhduar me kontrollin gjate punimeve te ngjeshjes. Pavec kesaj kerkese, kontrolli i miratuar qe ndermerret per punimet e ngjeshjes ne lidhje me perfundimin e Punimeve nga Supervizori i objektit do vazhdohet serish me bazen ne shtresat e ngjeshjes nga Supervizori i objektit i cili do të bazohet në shtresa te marra nga shtresa e ngjeshur .



Makineria nukleare duhet qe:

Te perdoret vetem nga nje teknik me shume eksperience;

Te perputhen me gjithe rregullat e sigurise se Autoritetit Rregullator (Kontrolli i Radiacionit);

Te certifikohet se eshte kalibruar.

Porcioni i seksionit te provave gezon teksturen e duhur e duhet te projektohet qe te kihet reference per cfare kerkohet ne punimet e perhershme.

Kerkesat e meposhtme do aplikohen pergjithesisht per rulimin dhe ngjeshjen qe jane:

Materiali nuk do shperndahet ne mase te tepert gjate drejtimeve gjatesore dhe tËrthore vecanerisht kur ndyshohen marshet, kur ndalohet apo nisin rulat.

Nuk do formohet asnje plasaritje apo lidhet me shtresen e poshtme qe nuk duhet te thyhet.

Densiteti do te jete uniform nË tË gjithë zonen qe eshte hedhur shtresa dhe gjate gjithë thellesise se shtreses.

Rulat nuk do tË ndalojnë ne shtresen asfaltike para se te jete ngjeshur teresisht dhe te ftohet se bashku me temperaturen e ambientit. Rulat nuk do lihen asnjehere pa levizur neper ato vende ku eshte hedhur asfalt.

Ne zonat e kufizuara ku rulat e specifikuar nuk mund te perdoren me, ngjeshja do kryhet me makineri ngjeshje mekanike qe veprojnë me krahe apo rulat me vibrim qe jane te miratuar. Densiteti i pershkruar ne kerkesa do jete i aplikueshem per gjithë pjesen e ngelur, mbi gjithë trashesine e shtreses.

### **Seksionet e Provave**

Para se Sipermarresi te nise me ndertimin e cdo shtrese asfalti apo shtrese siperfaqesore ai duhet te tregoje qe, duke bere proven mbi nje siperfaqe te shtruar prej 300 m<sup>2</sup>, makineria dhe procesimet qe ai mendon te perdore, do e lejojne ate qe te beje shtresen e asfaltit ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te paraqiten deri ne tre oferta te ndryshme te cilat duhet te nderthuren ne nje seksion te tille provash per te verifikuar fazen e projektiveve laboratorike.

Per nje periudhe maksimale rreth 10 dite duhet te behet verifikimi i rezultateve te provave dinamike derisa te specifikohet ndryshe nga Supervizori i objektit.

Vetem ne rastet kur nje prove e tille ka rezultuar e kenaqshme pasi eshte shtruar dhe perfunduar, si dhe eshte pershtatur mire me kerkesat e specifikuara, atehere Sipermarresi do te lejohet te nise me ndertimin e puneve te perhershme.

Nese Sipermarresit do ti duhet te beje ndonje ndryshim ne metodike, procese, makineri apo material te perdorur apo nese ai eshte i paafte te permbushë Specifikimet, atehere Supervizori i objektit mund te kerkoje qe te behen me shume prova perpara se Sipermarresi te vazhdoje me tej me punimet e perhershme.

Ideja e kesaj Klauzole eshte qe te menjanoje cdo lloj eksperimentimi nga ana e Sipermarresit ne punimet e perhershme.

Provat laboratorike duhet te behen ne vendet ku thote Supervizori i objektit. Sipermarresi do pergatise siperfaqen dhe vendet ku do behen provat dhe nese kerkohet do heqe guret e provave pasi perfundohet me prova dhe te rregulloje mire siperfaqet ne te cilat ka patur nderhyrje.

Nese rezulton se Sipermarresi deshton qe te jape nje produkt te kenaqshem ne te pakten 100m<sup>2</sup> vazhdimesi rruge atehere atij do ti kerkohet te shtoje siperfaqen e vendosjes se provave, me koston e vet dhe pa asnje pagese shtese, derisa te merret materiali i kerkuar ne nje vazhdimesi rruge prej 200 m<sup>2</sup>.

### **Mbrojtja dhe Mirembajtja**

Sipermarresi duhet te mbroje siperfaqen e asfaltuar nga tË gjitha demtimet derisa punimet te pranohen perfundimisht nga Punedhënesi dhe Sipermarresi duhet te ruaje mire siperfaqen e asfaltuar derisa te leshohet certifikata e mirembajtjes. Cdo demtim qe ndodh ne siperfaqen e perfunduar apo ndonje defekt qe mund te coje ne ndonje punim me probleme duhet te rregullohet nga Sipermarresi me shpenzimet e tij, me aprovimin e Supervizorit tË objektit.



## **Tolerancat dhe Kerkesat per Perfundim**

### **Tolerancat ne ndertim**

Seksionet e perfunduara te asfaltobetonit apo binderit duhet te perputhen me kerkesat per nivelimin, gjeresine, trashesine, seksionet terthore dhe uniformitetin e siperfaqes sikurse specifikohet me poshte.

#### Nivelimi

Siperfaqja e perfunduar nuk duhet te jete me pak se niveli i projektimit apo me shume se 10mm me larte se niveli i projektimit ne cdo pozicion.

Niveli i siperfaqes do kontrollohet nga instrumentat e nivelimit, te perdorura fillimisht me nje kuader qe perfshin 5 pozicione terthore me intervale te rregullta prej 15 metrave ne siperfaqe gjate gjithe rruges. Pozicionimi i ketyre seksioneve te provave duhet te behet ne baze te udhezimeve te Supervizorit te Objektivit dhe duhet te behet ne menyre te tille qe ato te mos koncidojne me pikat e kontrollit qe jane shfrytezuar nga Sipermarresi per te bere piketimin e nivelimeve te siperfaqes. Pervec nivelimit te provave, nivelet do të kontrollohen ne cdo pike ku sipas nje inspektimi visual lihet pershtypja se siperfaqja mund te kete crregullime, ndyshime te medha apo te ulta te nivelit.

#### Gjeresia

Gjeresia e siperfaqes se perfunduar nuk duhet te jete me pas se ajo qe thote projekti ne vizatime ne cdo pozicion dhe ne asnje vend nuk duhet te kete devijim jashte linjave te treguara ne Vizatimet me shume se 50 mm.

#### Trashesia

Trashesia e shtreses siperfaqesore duhet te jete e tille qe te perkoje me tolerancen e nivelit te lejuar me siper. Trashesia ne cdo vend duhet te jete e njëjtë me ate qe eshte percaktuar ne vizatime.

#### Detaji i Uniformitetit

Edhe kur behet testimi per 3 m, paralelisht me qendren rrugore apo ne kendet ne te djathte drejt linjes qendrore te rruges me njerin fund tek skaji i rrugës, siperfaqja nuk do devijojë nga fundi i kendit qe shtrihet drejt me me shume se 10 mm ne cdo pozicionim.

#### Kur deshton ne plotesimin e Tolerancave te Siperfaqes

(1) Kur deshton ne plotesimin e kerkesave minimale themelore per trashesine apo kur nuk ploteson dot minimumin e kerkeses se nivelit (jo me pak se niveli i projektimit) kjo nuk mund te jete kurrsesi e pranueshme dhe te zvogeloje koston e Sipermarresit, ose me heqjen dhe zevendesimin e shtreses nen standard apo me aplikimin e nje shtrese shtese. Ne rastin e shtreses shtese, permbajtja, trashesia dhe materiali duhet te miratohet dhe do ndiqet e udhezohet nga Supervizori i objektit, por ne asnje rast nuk do vihet nje shtrese shtese me me pak se 20mm me material rere asfaltike apo 35 mm asfalto beton. Ne rastin e nje shtrese prej 35mm te (asfaltobetonin) AC duhet te sigurohet nje formulë e re per perzierje asfaltike me ndermjetesimin e agregateve me permase deri ne 18mm, e gjithë kjo ne perputhje me keto Specifikime. Aty ku aplikohet material shtese kjo duhet te behet per gjate gjithë gjerese se rruges per nje gjatesi rruge jo me pak se 100 metrash dhe nje korsi shtese prej te pakten 10 metra gjatesi per Reren Asfaltike dhe 20 metra gjatesi per Asfalto Betonin. Nuk modifikohet gje vetem per zhvendosjen e materialit shtese ne menyre te tille qe hapësira ndermjet seskioneve te jete me pak se 300 metra. Ne kete rast duhet te shtrohet material shtese ne gjithë gjatesine e rruges.

(2) Atje ku siperfaqja eshte shume e ngritur por qe permbush gjithë kerkesat per uniformitetin qe jane percaktuar me siper dhe konform me gjithë kerkesat ne pergjithesi per kanalet/kunetat, aty do te jete e pranueshme ne ato zona ku do aplikohen konsiderata shtese (psh. Interseksioni me asfaltimin ekzistues) ku Supervizori i objektit mund te pezulloje punimet dhe te kerkoje qe te prishen dhe zevendesohen keto punime qe te behen serish ne perputhje me keto konsiderata.

(3) Aty ku siperfaqja arrin trashesine e kerkesave te vena por qe deshton te arrije Uniformitetin do te quhet i pranueshem deri ne nje pike ndjekur nga Penaliteti financiar. Aty ku niveli i difekteve tejkalon maksimumin e pranueshem shtresa duhet te konsiderohet si nje deshtim i plotesimit te



kerkeses se vene per trashesine e kerkuar ne (1) me siper.

Sipas rrethanave duhet te miratohet nje seksion per siperfaqet ne vendet ku ka devijim nga fundi i 3 metrave te skajit te drejte qe tejkalon 20mm. Ne te tilla raste do behet nivelimi ne jo me pak se 10 metra te gjithë gjerësisë se korsise se perfunduar qe do hiqet dhe do zevendesohet me nivelet e pranuar te uniformitetit te siperfaqes.

Ne asnje rast nuk duhet te miratohet nje siperfaqe me shume defekte ne sipërfaqe, kur totali i parregullsive ne gjithë korsite tejkalon 7mm ne cdo 100 meter te gjatesise lidhese te rruges ajo rezulton ne 15 kur matet me skajin e drejte. Ne kete rast siperfaqja duhet te konsiderohet si një deshtim ne plotesimin e trashesise se kerkuar sic eshte percaktuar ne (1) me siper.

Atje ku deshton shtrimi i siperfaqes ne lidhje me kerkesen e Uniformitetit por qe mund te pranohet nepermjet nje penaliteti financiar ne perputhje me standartet e paragrafit me poshte ky penalitet do percaktohet si me poshte:

Te percaktohet precizioni i milimetrave te vlerave maksimale te gjithë parregullsive qe tejkalojne 5mm ne cdo seksion prej 100 metrash ne secilen korsi te prekur. Te hiqen 30mm nga totali dhe pjesëtohet shuma qe del me 10; rezultati jep perqindjen e pageses per ate siperfaqe qe prek 100 metra rruge si nje faktor qe duhet të ulet.

Psh. Totali i gjithë parregullsive maksimale ne proven e 100 metrave gjatesi eshte 102mm.

Heqim 30 lihet 72mm.

Ulet pagesa nominale per nje siperfaqe qe kap 100 metra per nje korsi me koeficientin prej 7.20%.

#### Tolerancat e lejuara te perqindjeve ne perziersa

Pasi te stabilizohet formula e perzierjeve ne punime, gjithë nderhyrjet, trajtimet, masat pergatitore dhe perzierjet duhet te kontrollohen ne menyre te tille qe te arrijne formulën e miratuar per projektin.

Kjo do behet brenda tolerancave te lejuara (qe jane maksimale per cdo material dhe mund te aplikohen vetem ne limitet e kategorise se pergjithshme te perberjes) e treguar ne tabelen me poshte.

#### **Tolerancat per Perqindjet e Perzieresve te Asfaltimit**

Permasa e Sites (mm)	Toleranca (% nga Pesha)
20	+4%
14	+4%
5	+4%
2.36	+3%
1.18	+3%
0.600	+3%
0.300	+2%
0.150	+2%
0.075	+1.0%
Bitum	+0.4%

Per perqindjet e treguara ne formulën e perzieresit per gjithë materialet e marra ne masen 2.0 mm te sites dhe per materialin qe filtron nga sita ne masen 2.0 mm, do merret nje tolerance prej 4% qe do të lejoje te arrihet perqindja e specifikuar ne perzierjen e formuluar. Aplikimi i tolerancave te mesiperme nuk i heq pergjegjesine Sipermarresit qe te siguroje perzieres asfaltike qe plotesojne e permbushin kerkesat e Objektivit ne lidhje me kriterin e specifikuar per Rrjedhshmerine, Qendrueshmerine dhe hapësirat e ajrit.

### **Provat**

#### **Provat**

Provat e perzieresve asfaltike duhet te ndermerren ne perputhje me metoden e njohur dhe te miratuar nga Supervizori i objektit.

#### **Berthama e shtreses asfaltike**

Sipermarresi do siguroje makineri te pershtatshme per provat e asfaltit qe arrijnë deri ne berthamen asfaltike me diameter 100 mm ne shtresat e perfunduara te asfaltit.

Te gjitha vrimat e provave do riparohen dhe mbushen me asfalt deri ne desitetin e specifikuar. Vrimat e provave do mbushen me te njejtin material te perdorur nga shtresat e provuara tashme.

### **Masat dhe Pagesat**

Pagesa duhet te behet per nje volum teorik ne meter kub te Asfalto betonit apo reres asfaltike, ne varesi te rastit, bazuar ne trashesine e kerkuar dhe rezultatet e treguara. Nuk do lejohet asnje material shtese per te rregulluar ne siperfaqe uljet e siperfaqes ne Shtresen baze per cdo material te vene shtese siper niveleve te projekteve perfundimtare apo per cdo material shtese te vendosur si mase korrigjuese qe kerkohet nga ndonje mos permbushje e standardeve te Specifikuara.

#### **Punoi:**

Ing. Ilir PAPA



Ing. Thoma KOROVESHI

