

---

# SPECIFIKIME TEKNIKE

---

RIKONSTRUKSION I  
RRUGES “AURORA”

---

BASHKIA DURRES

---

# Tabela e Përmbajtjes

<b>1.</b>	<b>KËRKESA TË PËRGJITHSHME .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Parathënie.....	4
1.2.	Dokumentat e kontratës .....	4
1.3.	Referencat .....	5
1.4.	Njësitë .....	5
1.5.	Kushtet atmosferike dhe përmytjet .....	5
1.6.	Pastrimi përfundimtar i zonës .....	5
1.7.	Ruajtja e shenjave topografike.....	5
1.8.	Transporti dhe magazinimi i materialeve.....	6
1.9.	Provat laboratorike.....	6
1.10.	Kampionet e provave .....	7
1.11.	Çertifikatat e Provës.....	7
1.12.	Zëvendësimet e materialeve.....	7
1.13.	Kryerja e Punimeve jo në Prani të Ujit .....	8
1.14.	Mbrojta e shërbimeve publike ekzistuese .....	8
1.15.	Punë e Kryer jo-mirë.....	9
<b>2.</b>	<b>KONTROLLI I CILËSISË.....</b>	<b>9</b>
2.1.	Përshkrimi.....	9
2.2.	Testet e çertifikuara laboratorike .....	9
2.3.	Çertifikimet e fabrikuesve.....	9
2.4.	Njoftimi për mos përfundim .....	9
<b>3.</b>	<b>MENAXHIMI MJEDISOR .....</b>	<b>10</b>
3.1.	Përshkrimi.....	10
3.2.	Rivendosja e bimësisë (ribimësia) .....	10
3.3.	Mbeturinat e vajit, karburantit dhe materialeve bituminoze .....	10
3.4.	Pluhuri.....	10
3.5.	Ngarkimi e materialeve/mbulimi .....	10
3.6.	Emetimet.....	10
3.7.	Nivelet e zhurmave .....	10
3.8.	Vendosja e kampeve, hedhja e mbeturinave të kampit .....	11
3.9.	Habitate të papërshtatshme/të padëshirueshme.....	11
3.10.	Materiale të rrezikshme.....	11
3.11.	Bimësia .....	11
3.12.	Aksesi në prona.....	11
<b>4.</b>	<b>PASTRIMI I KANTIERIT .....</b>	<b>11</b>
4.1.	Hyrje .....	11
4.2.	Kërkesa të Përgjithshme.....	11
4.3.	Mbrojtja e elementëve që janë projektuar të rrijnë përsëri.....	12
4.4.	Grumbullimi i materialeve të pastruara.....	13
<b>5.</b>	<b>SHKATERRIMET, PRISHJET, ÇMONTIMI DHE HEQJET.....</b>	<b>13</b>
5.1.	Hyrje .....	13
5.2.	Prishje objektivash .....	14
5.3.	Prishje dhe çmontim kolektorësh, linjash ujësjellësi, përfshi pusetat .....	14
5.4.	Heqja e shenjave të trafikut.....	14
5.5.	Heqja e sipërfaqeve ekzistuese të asfaltit dhe shtresave të trotuarit .....	15
5.6.	Hedhja e materialeve.....	15
<b>6.</b>	<b>PUNIMET ME DHERA .....</b>	<b>15</b>
6.1.	Qëllimi .....	15
6.2.	Përcaktimet .....	15

6.3.	Gërmimi .....	15
6.4.	Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara.....	15
6.5.	Pastrimi i sheshit.....	16
6.6.	Gërmimi për Strukturat.....	16
6.7.	Gërmimi i kanaleve për tubacionet.....	16
6.8.	Përdorimi i Materialeve të gërmimit.....	16
6.9.	Ndërtimi i mbushjeve në rrugë.....	16
6.10.	Rimbushja e Themeleve.....	17
6.11.	Përforcimi i ndërtesave .....	17
6.12.	Përforcimi dhe veshja e gërmimeve.....	17
6.13.	Mirëmbajtja e gërmimeve .....	17
6.14.	Largimi i ujërave nga punimet e gërmimit.....	17
6.15.	Përforcimi dhe mbulimi në vend.....	18
6.16.	Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese.....	18
6.17.	Heqja e materialeve të tepërta nga gërmimi.....	18
6.18.	Përshkrimi i çmimit njësi për gërmimet.....	18
7.	<b>BAZA E AGREGATEVE.....</b>	<b>19</b>
7.1.	Përshkrimi.....	19
7.2.	Materialet.....	19
7.3.	Vendosja .....	20
7.4.	Masat dhe pagesa.....	21
8.	<b>SHTRESA ASFALTIKE .....</b>	<b>21</b>
8.1.	Përshkrim .....	21
8.2.	Asfaltobeton.....	21
8.3.	Rëra Asfaltike .....	24
8.4.	Përbërja e përzierësve asfaltikë në sipërfaqe .....	26
8.5.	Impianti dhe makineritë .....	26
8.6.	Kërkesa të Përgjithshme.....	27
8.7.	Prodhimi i përzierësve .....	28
8.8.	Transportimi i përzierjes .....	29
8.9.	Shpërndarja .....	30
8.10.	Seksionet e Provave .....	32
8.11.	Mbrojtja dhe Mirëmbajtja .....	33
8.12.	Tolerancat dhe Kërkesat për Përfundim.....	33
8.13.	Provat .....	35
8.14.	Masat dhe Pagesat.....	35
9.	<b>SHTRIMI I SHTRESAVE ASFALTIKE.....</b>	<b>35</b>
9.1.	Përshkrimi.....	35
9.2.	Materialet.....	36
9.3.	Impianti dhe makineritë .....	38
9.4.	Kufizime dhe Kërkesa të Përgjithshme.....	40
9.5.	Nxehja dhe Ruajtja e Binderave me Bitum.....	41
9.6.	Grumbullimi i aggregateve .....	43
9.7.	Procedura e Ndërtimit .....	43
9.8.	Klasat e Aplikimit.....	45
9.9.	Kontrolli Pluhurit.....	46
9.10.	Hapja e Trafikut .....	46
9.11.	Difektet .....	46
9.12.	Mirëmbajtja.....	47
9.13.	Tolerancat .....	47
9.14.	Pagesat .....	48

<b>10.</b>	<b>PLLAKAT.....</b>	<b>48</b>
10.1.	Të përgjithshme .....	48
10.2.	Materialet .....	48
10.3.	Shtrimi me pllaka .....	49
10.4.	Provat .....	50
10.5.	Matjet dhe pagesat .....	50
<b>11.</b>	<b>BORDURAT.....</b>	<b>50</b>
11.1.	Përshkrim .....	50
11.2.	Materialet për bordurat.....	50
11.4.	Matjet dhe Pagesat .....	51
<b>12.</b>	<b>PUNIMET ME LLAÇ PËR STRUKTURAT E GURIT .....</b>	<b>52</b>
14.1.	Qëllimi .....	52
14.2.	Materialet .....	52
14.3.	Masat dhe Pagesat.....	52
<b>13.</b>	<b>SINJALISTIKA.....</b>	<b>52</b>
15.1.	Sinjalistika horizontale.....	52
15.2.	Sinjalistika vertikale.....	54

### 1.1. Parathënie

Këto kontrata do të administrohen në përputhje me ligjet e Republikës së Shqipërisë. Paragrafet në këtë kapitull janë plotësuese të detajeve të dhëna në Kushtet e Kontratës

### 1.2. Dokumentat e kontratës

Sipërmarrësi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasinë dhe detajet e treguara në Vizatime, Grafikë, Preventiva ose të dhëna të tjera dhe Punëdhënësi nuk do të mbajë përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mospërputhje të gjetur në to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve apo mospërputhjeve nuk do ta lehtësojë Sipërmarrësin nga përgjegjësia për punë të pakënaqshme. Sipërmarrësi do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në bërjen e llogaritjeve të madhësive, llojeve dhe sasive të materialeve dhe pajisjeve të përfshira në punën që duhet bërë sipas Kontratës. Ai nuk do të lejohet të ketë avantazhe nga ndonjë gabim ose mospërputhje, ndërsa një udhëzim i plotë do të jepet nga Punëdhënësi nëse gabime të tilla ose mospërputhje do të zbulohen.

Rendi mbizotërues i dokumentave do të jetë si më poshtë:

Oferta

Kushtet e Kontratës

Specifikimet e Veçanta

Specifikimet e Përgjithshme

Vizatime Projekti

Preventivi (Tabela e Volumeve)

### 1.3. Referencat

Standardet e referencës janë ato shqiptare dhe standardet e vendeve të Bashkimit Europian EEC që konsiderohen si ekuivalente.

Sidoqoftë Sipërmarrësi për standardet që ai mendon të përdorë duhet më parë të bjerë dakord me Supervizorin përpara fillimit të punimeve.

### 1.4. Njësitë

Në përgjithësi, dokumentat e kontratës dhe specifikimet teknike janë hartuar duke përdorur sistemin metrik ndërkombëtar (SI) të njësive. Në këtë specifikim përdoren shkurtime të mëposhtme:

<b>Njësitë</b>	<b>Shkurtime</b>
Milimetër	mm
Metër (linear, katror, kub)	m, m <sup>2</sup> , m <sup>3</sup>
Numër	secili
Diametër	D
Orë	h
Litra	L
Mega Pascal	MPa
Newton për milimetër katror	N/mm <sup>2</sup>
Ton	t
Mikrometër	µm

### 1.5. Kushtet atmosferike dhe përmytjet

Do të merret si e mirëqenë që Sipërmarrësi gjatë përgatitjes së ofertës së tij do të ketë marrë parasysh të gjitha kushtet e mundshme atmosferike dhe rastet e përmbytjeve në kohën e përfundimit si dhe gjatë Punimeve të Përhershme dhe të Përkohshme. Sipërmarrësit nuk i takon asnjë pagesë shtesë si pasojë e ndodhjes, vazhdimësisë apo efektit të erërave të forta, borës, acarit, shirave dhe përmbytjeve, temperaturave apo lagështirës apo si pasojë e kushteve të tjera metereologjike apo hidrologjike.

#### **1.6. Pastrimi përfundimtar i zonës**

Në përfundim të punës, sa herë që është e aplikueshme Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi të gjitha impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, ndërtimet e përkohshme të çdo lloji dhe të lerë sheshin e tërë dhe veprat, të pastra dhe në kondita të pranueshme. Pagesa përfundimtare e Kontratës do të mbahet deri sa kjo të realizohet dhe pasi të jepet miratimi nga Supervizori i Punimeve.

#### **1.7. Ruajtja e shenjave topografike**

Sipërmarrësi duhet të gjejë dhe aty ku është e mundur të ruaje apo edhe të rivendosë të gjitha shenjat topografike. Në ato raste kur shenjat topografike do të shkatërrohen, Sipërmarrësi do t'i referojë ato me saktësi në shenjat topografike të përhershme prej betoni përpara fillimit të punimeve. Të gjitha këto do të bëhen me shpenzimet e Sipërmarrësit.

#### **1.8. Transporti dhe magazinimi i materialeve**

Transporti i çdo materiali nga Sipërmarrësi do të behet me makina të përshtatshme të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar. Ndonjë makinë që nuk plotëson këtë kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantieri. Të gjitha materialet që sillen nga Sipërmarrësi, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatshme për ti mbrojtur nga rrëshqitjet, dëmtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion për tu kontrolluar nga Supervizori i Punimeve në çdo kohë.

#### **1.9. Provat laboratorike**

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialet me qëllim përputhshmërinë me kërkesat e Specifikimeve.

Supervizori mund të ekzaminojë dhe mund të kërkojë testimin e çdo materiali apo malli që kërkohet të përdoret gjatë Punimeve.

Sipërmarrësi do t'i sigurojë Supervizorit të gjitha lehtësitë, asistencën, krahun e punës dhe pajisjet që nevojiten për ekzaminimin, testimin, peshimin apo analizimin e të gjithë këtyre materialeve apo mallrave.

Kontraktori do të përgatisë dhe sigurojë testimin e materialeve dhe mallrave me kërkesën e Supervizorit.

Pavarësisht nga testet që mund të jenë bërë jashtë Kantierit, Supervizori ka të drejtë të bëjë prova të tjera të mëtejshme të çfarëdo materiali apo malli në Kantier, si edhe ka të drejtën të mos pranojë ato materiale dhe mallra që nuk e kalojnë provën në Kantier.

Programi i Sipërmarrësit duhet të sigurojë kohën e duhur për testimin e materialeve. Nuk do të pranohet asnjë ankesë (kërkesë për kompensim) për vonesa apo kosto shtesë si pasojë e sa më sipër.

### Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do të kryhen provat e mëposhtme:

Përmbajtja e Ujit

Densiteti Specifik

Indeksi i Plasticitetit

Densiteti në gjendje të thatë (Metoda e Zëvendësimit me Rërë)

Shpërndarja Sipas Madhësisë së Grimeve ose Granulometria (Sitja) Proktori i Modifikuar dhe Normal

Provat e Gurit (Pllakave të shtrimit)

Provat e Betonit (Thërmimi i Kampioneve)

### Standartet per Kryerjen e Provave

Te gjitha provat do të behën në përputhje me metodat standarde shqiptare ose me të tjera ndërkombëtare të aprovuara.

### Marrja e Kampioneve edhe Numri i Provave

Metoda e marrjes së kampioneve do të jetë siç është specifikuar në metodat e aplikueshme të marrjes së kampioneve dhe të kryerjes së provave ose siç udhëzohet nga Supervizori i Punimeve.

Frekuenca e kryerjes së provave do të përputhet me treguesit në Specifikimet Teknike dhe nëse nuk gjendet atje, do të jepet nga Supervizori i Punimeve. Marrja e ndonjë kampioni shtesë mund të udhëzohet nga Supervizori i Punimeve.

Enë të tilla si çanta, kova e të tjera, do të jepen nga Sipërmarrësi. Marrja e kampioneve do të kryhet nga Sipërmarrësi në vendet dhe periudhat që udhëzon Supervizori i Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre në laborator do të bëhet nga Sipërmarrësi.

### Ndërprerja e Punimeve

Ndërprerja e punimeve për arsye të marrjes së kampioneve do të përfshihet në grafikun e punimeve të Sipërmarrësit. Nuk do të pranohet asnjë ankesë nga ndërprerja e punimeve, për shkak të marrjes së kampioneve.

Provat në laborator, do të bëhen në një kohë të përshtatshme me metodën e përshkruar.

### Provat e Kryera nga Sipërmarrësi

Për arsye krahasimi, Sipërmarrësi është i lirë të kryejë vetë ndonjë prej provave. Rezultatet e provave të tilla do të pranohen vetëm kur të kryhen në një laborator të aprovuar me shkrim nga Supervizori i Punimeve. Të gjitha shpenzimet e provave të tilla, pavarësisht se nga vijnë rezultatet, do të mbulohen nga Sipërmarrësi.

## **1.10. Kampionet e provave**

Përveç dispozitave të veçanta të përfshira këtu për zgjedhjen për provë dhe testimin e materialeve, Sipërmarrësi do t'i dorëzojë Supervizorit, sipas kërkesës së tij, ekzemplarë të këtyre materialeve apo mallrave të cilat Sipërmarrësi propozon të përdorë apo verë në punë për Punimet e tij. Këto ekzemplare, në rast se aprovohen, do të mbahen nga Supervizori dhe asnjë lloj tjetër materiali apo malli i ndryshëm nga ai që i është dorëzuar Supervizorit nuk do të përdoret për Punimet e Përhershme, vetëm në rast se për këto ekzemplare Sipërmarrësi ka aprovimin me shkrim të Supervizorit. Pavarësisht nga aprovimi i Supervizorit, vetë Sipërmarrësi është plotësisht përgjegjës për cilësinë e materialeve dhe të mallrave të furnizuara. Supervizori mund të mos pranojë çfarëdo materiali apo malli që në mendimin e tij është i një cilësie më të dobët nga ajo e ekzemplarit që ka aprovuar më parë dhe Sipërmarrësi

do t'i heqë menjëherë ato materiale apo mallra nga kantieri dhe do të sigurojë mallra dhe materiale të tjera që do të gjejnë aprovimin e Supervizorit me shpenzimet e tij (Sipërmarrësit).

### **1.11. Çertifikatat e Provës**

Në rast se Supervizori nuk i ka inspektuar Çertifikatat e materialeve apo mallrave në vendin e prodhimit të tyre, Sipërmarrësi do të marrë Çertifikatat e Provës nga Furnitori i këtyre mallrave dhe do t'ia dërgojë ato Supervizorit. Këto çertifikata vërtetojnë që materialet dhe mallrat për të cilat bëhet fjalë janë provuar në përputhje me kërkesat e Specifikimeve dhe do të japin rezultatet e të gjitha provave të kryera.

Sipërmarrësi do të sigurojë pajisjet/mjetet e përshtatshme për identifikimin e materialeve dhe mallrave që do të dorëzohen në Kantier me Çertifikatat korensponduese.

Të gjitha materialet e furnizuara për përdorim gjatë Punimeve duhet të jenë brenda tolerancave të specifikuara, në cilësinë e ekzemplarëve të aprovuar që do të mbahen në zyrën e Supervizorit deri në përfundimin e Kontratës.

### **1.12. Zëvendësimet e materialeve**

Zëvendësimi i materialeve të specifikuara në Dokumentin e Kontratës do të behet vetëm me aprovimin e Supervizorit të Punimeve nëse materiali i propozuar për tu zëvendësuar është i njëjtë ose më i mirë se materialet e specifikuara; ose nëse materialet e specifikuara nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontratës për shkak të kushteve jashtë kontrollit të Sipërmarrësit. Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendësim do të shoqërohet me një dokument dëshmi të cilësisë, në formën e kuotimit të çertifikuar dhe të datës së garancisë të dorëzimit nga furnizuesit e të dy materialeve, si të materialit të specifikuar ashtu edhe të atij që propozohet të ndryshohet.

### **1.13. Kryerja e Punimeve jo në Prani të Ujit**

Me përjashtim të rasteve kur specifikohet ndryshe në Kontratë, të gjitha Punimet do të kryhen në mungesën e plotë të prezencës së ujit dhe nuk do të lejohet të depërtohen nga uji që mund të vijë nga çfarëdo lloj burimi.

### **1.14. Mbrojta e shërbimeve publike ekzistuese**

Sipërmarrësi duhet të dijë pozicionin e të gjitha shërbimeve ekzistuese si kullimet e ujërave sipërfaqësore, kabllot për elektricitetin dhe telefoninë, shtyllat e ndriçimit, tubacionet kryesore të ujërave etj. para se të fillojë ndonjë gërmim apo punim tjetër që mund të prekë shërbimet ekzistuese.

Skicat e kontratës tregojnë vendin e shërbimeve publike ekzistuese. Informacioni i dhënë në këto skica tregon vetëm vendndodhjen e përafërt të tyre. Sipërmarrësi së bashku me një përfaqësues të agjencive të shërbimeve do të verifikojë ekzistencën dhe vendndodhjet e sakta të të gjithë shërbimeve publike të prekura nga punimet duke përfshirë, por pa kufizim:

Tubacionet kryesore të ujit

Kabllot mbitorësore me voltazh të mesëm dhe linjat e shtyllës që lidhen me këto

Kabllot nëntokësore me voltazh të mesëm

Nënstacionet dhe kapanxhat elektrike

Kabllot telefonike mbitorësore dhe linjat e shtyllës lidhur me këto

Kabllot telefonike nëntokësore

Kutitë telefonike dhe kutitë e komutatorit

Pajisje të tjera të ndryshme siç drejtohet nga Supervizori i objektit



Sipërmarrësi do të mbetet përgjegjës për çdo dëmtim të punimeve ekzistuese apo shërbimeve dhe do të dëmshpërblejë punëdhënësin kundrejt çdo ankese lidhur me këtë (duke përfshirë edhe dëmtimet pasuese). Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ricaktimin e çdo shërbimi të prekur në këtë mënyrë.

Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet në gjurmimin, rimbushjen dhe në bërjen kompakte të materialeve afër tubacioneve kryesore, kabllave etj. Kujdesi i Sipërmarrësit i kushtohet rregullores që është në fuqi në Shqipëri në lidhje me boshllëqet/hapësirat e sigurisë së punimeve nga kabllot që kanë voltazhe të ndryshme për veprime që do të kryhen afër linjave mbitokësore të energjisë.

Pavarësisht nga kërkesat e mësipërme dhe pa pakësuar përgjegjësinë e Sipërmarrësit, Sipërmarrësi do të informojë Supervizorin e objektit menjëherë nëse ekspozohet, vendoset apo dëmtohet ndonjë punim apo shërbim ekzistues. Të gjitha punimet që duhet të kryhen për të korrigjuar ndonjë dëmtim të shkaktuar tek shërbimet ekzistuese, do të bëhen sipas pëlqimit të agjencisë përkatëse të shërbimit apo supervizorit të objektit dhe me shpenzimet e Sipërmarrësit. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për rregullimin/sistemimin, në koordinim me autoritetin e duhur, sapo të njihet kërkesa për lëvizjen apo ndryshimin e shërbimeve qoftë për punime të përkohshme apo të përhershme. Këto mund të përfshijnë energjinë, linjat telefonike, tubacione kryesore të ujit dhe kanale kulluese sipërfaqësore të ujit. Sistemimet për ndonjë zhvendosje apo ndryshim do të jenë subjekt i aprovimit të pronarit, të agjencisë së pronarit dhe Supervizorit të objektit. Sipërmarrësi do të lejojë kohën e duhur në program për njoftimin dhe ekzekutimin e punimeve të shërbimeve publike siç është rënë dakord me autoritetin e duhur.

Aty ku puna e autorizuar do të kryhet nga vetë forca e punës së agjencisë, Sipërmarrësi do të koordinojë dhe lehtësojë punimet.

Sipërmarrësit i kujtohet se shërbimet publike të treguara tek skicat do të konsiderohen si tregues të shërbimeve publike në çdo vend dhe se mund të ketë të tjera prezente që nuk tregohen tek skicat.

### **1.15. Punë e Kryer jo-mirë.**

Çdo punë që nuk përputhet me Specifikimet e Punës nuk do të merret parasysh/do të hidhet poshtë. Sipërmarrësi me shpenzimet e tij do të korrigjojë të gjitha defektet sipas urdhrit të Supervizorit.

## **2. KONTROLLI I CILËSISË**

### **2.1. Përshkrimi**

Kjo pjesë përshkruan kërkesat për mirëmbajtjen e cilësisë përgjatë kësaj Kontrate.

Sipërmarrësi mban përgjegjësi për cilësinë e kontrollit të ndërtimeve, materialeve, prodhimet dhe instalimet që përfshijnë Punimet. Sipërmarrësi duhet të vendosë dhe mbajë një sistem kontrolli cilësie efikas. Sistemi duhet të jetë i përshtatshëm në mënyrë që të mbulojë të gjitha veprimet dhe do të jetë çelësi i Deklaratave të Metodave të Aprovuara.

Sistemi do të konsistojë në plane, procedura dhe stafi i duhur për të kontrolluar cilësinë e të gjitha materialeve dhe produkteve të përfunduara të cilat përbëjnë Punimet në përputhje me të gjitha kërkesat e Kontratës. Sistemi do t'i përfshijë të gjitha veprimet, përfshirë këtu produktet ose fabrikimet në shesh dhe jashtë sheshit, mbledhjen e materialit mostër, testimi, inspektimi dhe menaxhimi i kontrollit për të siguruar që Puna është konform me Dokumentat e Kontratës.

## **2.2. Testet e çertifikuara laboratorike**

Testet e laboratorëve të çertifikuar mund të bëhen nga agjenci testimi të miratuara për materiale dhe pajisje për tu përfshirë në Punime. Testet e çertifikuara për materialet që do të përfshihen në struktura do të jenë të pranueshme me kusht që ato të përdoren nga fabrikuesit, agjencitë ose laboratorët e miratuar dhe të tregojnë se materialet janë konform me Specifikimet.

## **2.3. Çertifikimet e fabrikuesve**

Çertifikimi i fabrikuesit mund të realizohet nga Sipërmarrësi sipas artikujve të materialeve dhe pajisjeve që duhen siguruar - vetëm atëherë kur metoda do të sigurojë, sipas pëlqimit të Supervizorit, përputhje të plotë me parashikimet e Kontratës. Çertifikatat e paraprintuara nuk do të jenë të pranueshme. Të gjitha çertifikatat do të jenë origjinale.

Originalja e të gjithë çertifikatave të fabrikuesve ose të laboratorëve të pavarur do të emërtojnë artikullin e caktuar, pajisjet dhe materialet, specifikimet, standardet, ose dokumenta të tjera të specifikuar, si kontrollimi i cilësisë së artikujve dhe do të kenë të bashkangjitur kopje të çertifikuara të raporteve të testit sipas së cilave janë bazuar çertifikimet. Çertifikimet do të jenë të gjurmueshme për secilin produkt të prezantuar me numrin e pranueshëm të paketës, etiketat, etj.

## **2.4. Njoftimi për mos përfundim**

Supervizori i kontrollit të cilësisë (KC) do të njoftojë Supervizorin e objektit dhe Përfaqësuesin e Sipërmarrësit për çdo mospërbushje të dalluar me kërkesat e sipërpërmendura.

Përfaqësuesi i Sipërmarrësit me marrjen e një njoftimi të tillë do të ndërmarrë menjëherë veprim korrigjues. Nëse Sipërmarrësi nuk e përmbush detyrën si duhet apo refuzon të bëjë këtë gjë, Supervizori i objektit mund të nxjerrë një urdhër për të ndaluar të gjithën ose një pjesë të punës derisa të ndërmerret një veprim korrigjues i kënaqshëm. Koha e humbur nga këto urdhra ndalesash nuk do të bëhet subjekt i pretendimeve për zgjatje afati apo për kosto shtesë apo dëmtime nga Sipërmarrësi.

# **3. MENAXHIMI MJEDISOR**

## **3.1. Përshkrimi**

Punëdhënësi merr përsipër të mbrojë ambientin dhe të drejtojë aktivitetin e tij të përditshëm në një mënyrë ekologjikisht përgjegjëse dhe të ndalojë apo pakësojë në minimum efekte të mundshme ambientale negative lidhur me punimet.

Sipërmarrësi është i detyruar të respektojë të gjitha rregullat, politikat dhe procedurat në fjalë të ambientit përcaktuar nga ligjet dhe rregullat.

Nëse është hartuar një Plan Veprimi në Mjedis (VNM), Sipërmarrësi është i detyruar të zbatojë dispozitat e VNM gjatë gjithë procesit të ndërtimit.

Nëse nuk ekziston një VNM, Sipërmarrësi duhet të plotësojë totalisht kërkesat e treguara sa vijon.

Punëdhënësi rezervon të drejtën e autorizimit të pavarur të monitorimit të ambientit, i cili mund të zhvillohet gjatë gjithë periudhës së punimeve. Monitoruesit do ti referojnë punëdhënësit dhe stafit inxhinierik shkelje të dukshme të kërkesave mjedisore dhe kryejnë monitorimin e tyre ditë pas dite.

### **3.2. Rivendosja e bimësisë (ribimësia)**

Të gjitha prishjet e bimësisë dhe çdo punim i përkohshëm duhet të rivegjetohet me bimë, shkurre dhe lëndina. Në përfundim të punimeve nuk do të ekspozohen terrene të mbetura të pavegjetuara.

*Ngjeshje të panevojshme të dheut/terrenit*

Duhet të kryhet çdo përpjekje për të shmangur ngjeshje të panevojshme të terrenit. Në rastet kur ngjeshje të tilla janë të paevitueshme, Sipërmarrësi merr të gjitha masat e nevojshme që terreni të jetë i lirë për të gjithë thellësinë e ngjeshjes para procesit të rigjallërimit.

### **3.3. Mbeturinat e vajit, karburantit dhe materialeve bituminoze**

Vajrat, lëndët djegëse, materialet bituminoze duhet të jenë të sistemuara dhe të vendosen në mënyrë të miratuar nga autoritetet mjedisore. Të tilla materiale në çdo rast nuk duhet të përhapen apo abandonohen.

### **3.4. Pluhuri**

Rrugët e pashtruara lagen rregullisht me ujë për të eliminuar pluhurin e shkaktuar nga kryerja e ndërtimeve. Vaditja e rregullt, në një frekuencë të mjaftueshme duhet të garantojë që sipërfaqja ku ecet të jetë gjithnjë e njomë ndërkohë që rrugët janë të zëna nga trafiku i ndërtimit.

### **3.5. Ngarkimi e materialeve/mbulimi**

Të gjithë kamionët që transportojnë materiale të imëta apo material që mund të krijojë pluhur duhet të kenë ngarkesën e tyre të mbuluar.

### **3.6. Emetimet**

Pajisjet për ndërtimin duhet të mbahen në mënyrë të rregullt me qëllim që të garantojnë që emetimet të jenë brenda tolerancave të prodhimit. Impiantet e asfaltit, betonit etj, duhet të pajisen me një sistem filtrimi të pluhurit dhe nuk do lejohen emetime të panevojshme të pluhurave.

### **3.7. Nivelet e zhurmave**

Pajisje me nivel të lartë të zhurmës duhet të limitohen për të punuar nga 08:00-18:00 dhe do menaxhohen vetëm në ditët normale të punës.

Frenimi i nivelit të zhurmës mund të zbutet nga Inxhinieri nëse ai është i bindur se zona e influencuar është krejtësisht larg rrezes së dëgjimit të çdo komuniteti potencialisht të influencuar.

Niveli i lartë i zhurmës së pajisjeve karakterizohet si niveli i zhurmës më i lartë se 90db në një distancë 10 m në kushte normale pune.

Nëse është drejtuar kështu, Sipërmarrësi përdor barriera antizhurmë për të mbrojtur sektorët kritikë (shkolla etj) nga efekte të nivelit të lartë të zhurmës.

### **3.8. Vendosja e kampeve, hedhja e mbeturinave të kampit**

Punimet e përkohshme të Sipërmarrësit (kampe, gurore, gropa, pìrgje, grumbuj hekurishtesh) duhet të vendosen vetëm me aprovimin e autoriteteve.

Kampet në veçanti duhet të kenë çdo aspekt të shërbimit të heqjes së mbeturinave qartësisht të përcaktuar dhe të aprovuar.

Gjatë kryerjes së punimeve të përkohshme Sipërmarrësi duhet të sigurojë që mbeturinat e materialeve të të gjitha llojeve, të transportohen dhe të hidhen vetëm me mjete të miratuara

### **3.9. Habitata të papërshtatshme/të padëshirueshme**

Vektori ekologjik duhet të vlerësohet dhe kontrollohet në të gjithë sektorët e punimeve dhe krijimi i habitateve të papërshtatshme (p.sh. uji i ndenjtur) nuk duhet të lejohet.

### **3.10. Materiale të rrezikshme**

Të gjitha materialet e rrezikshme (përfshirë karburante, vajra, materiale bituminoze, çimento) do të mbahen në vende me mbrojtje të plotë nga rrjedhjet apo nga shpërbërja. Të gjitha mbeturinat apo materialet e mbetura duhet të hidhen duke përdorur procese të miratuara, të cilat garantojnë të mos shkaktojnë efekte të sëmundjeve mjedisore.

### **3.11. Bimësia**

Sipërmarrësi në çdo moment duhet të marrë në kohë të gjitha masat e nevojshme për të eliminuar shkatërrimin e pemëve dhe bimësisë. Duhet të sigurojë që personeli tij në çdo kohë të mos marrë përsipër prerjen e paautorizuar të pemëve apo bimësisë.

### **3.12. Aksesit në prona**

Të gjitha hyrjet e pronave ekzistuese duhet të respektohen në çdo moment të zbatimit të punimeve. Kudo që prona ka një hyrje ekzistuese Sipërmarrësi duhet të sigurojë përmes kryerjes së punimeve të përshtatshme që kjo hyrje të mbetet në dispozicion të pronarit të pronës gjatë punimeve.

## **4. PASTRIMI I KANTIERIT**

### **4.1. Hyrje**

Ky paragraf i punës konsiston në heqjen, lëvizjen, pastrimin e ndërtimeve ekzistuese, themeleve dhe ndërtimeve përkatëse duke përfshirë rrugët, bimësinë, rrethimet, kanalet e kullimit etj, heqjen e gjithë bimësisë së konsiderueshme që përfshin shkurre etj, pastrimin dhe shkuljen përgjatë gjithë zonës të prekur nga punimet.

### **4.2. Kërkesa të Përgjithshme**

#### **a. Të Përgjithshme**

Supervizori i objektit do të identifikojë dhe krijojë limitet e punës dhe do të planifikojë/projektojë që pemët, shkurret, bimët dhe bimësia tjetër të rrijë në ekzistencë. Sipërmarrësi do të mbrojë dhe do të kujdeset për të gjitha sendet që nuk janë menduar të lëvizin/hiqen.

#### **b. Pastrimi i mbetjeve**

Te gjithë mbeturinat ekzistuese të bëra nga njeriu apo natyra, do të hiqen nga vendi i punës dhe do të hidhen me aprovim të Supervizorit të objektit para fillimit të punimeve të përkohshme apo të përhershme në zonë.

#### **c. Pastrimi dhe shkulja e Bimësisë**

Kjo punë do të përfshijë heqjen nga vendi i punës të gjithë bimësisë që i kalon kufijtë, sipas udhëzimeve të Supervizorit të objektit. Pastrimi i bimësisë do të kufizohet në përgjithësi tek një maksimum dimensionit të barabartë me shtrirjen e propozuar të punimeve. Përtej kësaj pike, bimësia ekzistuese do të rrijë e patrazuar.

Trungjet e pemëve dhe sistemet e rrënjëve do të mbesin në linjën e veprimit të Supervizorit të objektit; në përgjithësi ato do të rrinë të pa hequra.

#### **d. Pastrimi i tombinove, kolektorëve ekzistues**

Kjo punë do të përfshijë heqjen e rërës, llumit dhe mbetjeve të tjera të depozituara në sistemet e kanaleve ekzistuese (kanal nën rrugë), siç udhëzohet nga Supervizori i objektit. Materiali do të hiqet në përputhje me kërkesat e përgjithshme të këtyre specifikimeve dhe në rast materialesh toksike apo të rrezikshme - në përputhje me ligjet e shtetit, planit të menaxhimit mjedisor apo kërkesave të këtij specifikimi.

Sipërmarrësi do të pastrojë pjesën e brendshme të tubit dhe pusetën e kanalit nënrrugor në mënyrë që të riparohet linja origjinale e tyre. Kontraktuesi duhet të sigurojë që kanalet anësore dhe të gjitha pikat e futjes nga dhe tek, tubat e lidhur me këtë dhe kanalet nënrrugore të jenë të pastra nga ndotja, balta, llumi dhe materiale të tjera të ngjashme, të cilat ndalojnë rrjedhjen e lirë të ujit.

#### **e. Pastrimi i shtresave të punueshme**

Në zonat e gjermimit ose diku tjetër ku thuhet nga Supervizori i objektit, Sipërmarrësi do të heqë shtresat ekzistuese sipas zërave të punimeve. Materiali do të ruhet për ripërdorime të tjera ose do të hidhet sipas udhëzimeve.

Heqja e shtresave të punueshme mbi ndonjë zonë të projektuar do të ekzekutohet në thellësi siç udhëzohet nga Supervizori i objektit dhe shtresat e punueshme do të ruhen dhe do të mbahen veçmas nga materialet e tjera të gjermuara. Në përgjithësi, shtresa e punueshme e ruajtur do të përfshijë vetëm atë pjesë të materialit që është mjaftueshëm pjellor për të inkurajuar ose nxitur rritjen e bimësisë.

Në përgjithësi, e gjithë shtresa e punueshme e gjermuar do të përdoret për veshje të ardhshme të gropave, apo zonave të tjera siç mund të udhëzohet nga Supervizori i objektit ose siç tregohet tek skicat. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës, duke mirëmbajtur këto vende punimesh gjatë kohëzgjatjes së punimeve dhe duke i bërë ata ti përmbahen standardeve të aprovuara.

### **4.3. Mbrojtja e elementëve që janë projektuar të rrijnë përsëri**

Në zonat e caktuara nga Supervizori i objektit, Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për mbrojtjen e shkurreve ekzistuese, pemëve dhe sipërfaqeve me bar. Me mbarimin e punimeve këto zona do të rikthehen Punëdhënësit në të njëjtat kushte si me parë dhe ndonjë dëm si pasojë direkte apo indirekte e veprimeve të Sipërmarrësit nuk do të jetë kosto shtesë e Punëdhënësit.

Pemët e projektuara për të qëndruar brenda zonës së punimeve, do të mirëmbahen, mbrohen dhe do të lihen të qëndrojnë.

Të gjitha kalimet ekzistuese të këmbësorëve, trotualet, rrethimet, muret, pemët, shkurret, lulishtet, apo të tjera të përcaktuara nga Supervizori i objektit nuk do të hiqen dhe duhet të merren masa dhe të ruhen nga dëmtimi. Çdo dëmtim që ndodh si pasojë e dështimit të Sipërmarrësit për të marrë masat e duhura paraprake, do të riparohet me shpenzimet e Sipërmarrësit.

Artikujt/sendet e pronës private do të mbesin në vend (ndërtesa, rrethime, kanale kullimi, mure, kryqëzime kanalesh, etj) do të mbrohen me kujdes nga dëmtimet dhe zhvendosjet.

### **4.4. Grumbullimi i materialeve të pastruara**

#### **1. Pronësia e materialeve**

Përveç nëse kërkohet ndryshe në kushtet e kontratës, të gjitha materialet e hequra nga Sipërmarrësi janë në pronësi të Bashkisë dhe Sipërmarrësi do ti dorëzojë ose vendosë ato në vendin e caktuar nga Bashkia, në përputhje me kërkesat e ligjit të shtetit, planit të menaxhimit mjedisor, kërkesat e këtij specifikimi dhe instruksionet e Supervizorit të objektit.

### **3. Hedhja ne zona afer Objektiv**

Materialet mund të hidhen në një pronë private duke u siguruar nga Supervizori i objektit që ai ka një aprovim të shkruar nga pronari i pronës i cili jep lejen për hedhjen e materialeve. Të gjitha zonat e hedhjes së materialeve që rezultojnë nga pastrimi dhe shkulja, qoftë në pronë private apo në pronë të poseduar nga Sipërmarrësi, do të jenë në zona larg pamjes së Objektivit dhe të pakten 100m larg nga kufiri i rrugës më të afërt të automjeteve. Nëse materialet do të digjen, duhet një dimension zone prej 100m. Në asnjë mënyrë kjo masë nuk heq përgjegjësinë e Sipërmarrësit për të hedhur materialet në përputhje me ligjet e shtetit, planin e menaxhimit mjedisor dhe me kërkesat e këtij specifikimi.

### **4. Nivelimi i terrenit**

Brenda çdo zone mes kufijve të ndërtimit dhe kufijve të jashtëm të pastrimit dhe shkuljes, të gjitha gropat dhe boshllëqet e tjera do të mbushen dhe të gjitha pirgjet prej dheu do të sheshohen. Zonat do të sillen në kontur unifom në mënyrë që mbushja dhe sheshimi vijues të mos pengohen nga parregullsia e terrenit. Kjo punë do të bëhet pavarësisht nëse parregullsitë janë rezultat i aktivitetit të Sipërmarrësit apo ishin ekzistente në mënyrë origjinale. Pellgjet apo zonat e tjera ujore, të projektuara si të tilla, nuk do të kërkohet që të mbushen.

## **5. SHKATERRIMET, PRISHJET, ÇMONTIMI DHE HEQJET**

### **5.1. Hyrje**

Shkatërrimi dhe heqja e strukturave, mbetjeve ekzistuese etj, nga Sipërmarrësi do të kryhet brenda vendit të punimeve siç udhëzohet nga Supervizori i objektit dhe siç tregohet tek vizatimet.

Të gjitha materialet me vlerë ripërdorimi nga puna e çmontimit janë dhe do të mbeten pronë e Bashkisë. Sipërmarrësi do të dorëzojë ato në vendin e caktuar nga Bashkia me shpenzimet e tij. Tërë mbeturinat e dala nga prishjet dhe shkatërrimi do të depozitohen në vendin e caktuar nga Bashkia.

Sipërmarrësi do të jetë totalisht përgjegjës për heqjen dhe hedhjen në përputhje me ligjet e shtetit, planin e menaxhimit mjedisor dhe kërkesave të këtij specifikimi, të të gjithë materialeve që dalin nga shkatërrimet.

Gropat e mbetura nga heqja e ndërtimeve të kanaleve kulluese, themevele, etj, do të rimbushen me material të pranueshëm deri në nivelin e tokës përreth ose deri në nivelin e gërmimeve përreth si të jetë më e përshtatshme. Ato nuk do të lihen të hapura apo të lejohen të mbledhin ujë.

### **5.2. Prishje objektsh**

Aty ku tregohet në plane apo udhëzohet nga Supervizori i objektit, Sipërmarrësi do të shkatërrojë/prishë dhe do të heqë elementë ndërtimorë, shtylla të ndriçimit apo objekte të tjera.

Para se të fillohet prishja, Sipërmarrësi duhet të sigurohet që uji, elektriciteti dhe lidhjet telefonike janë të mbyllura dhe të siguruar në përputhje me kërkesat e autoriteteve publike përkatëse në një mënyrë të tillë që të gjitha lidhjet të jenë jashtë kufirit të punimeve.

Prishja do të përfshijë edhe heqjen apo çmontimin e themeleve të objektit. Bazat/themelet prej betoni do të thyhen dhe pjesët e hequra do të largohen nga vendi i punimeve në mënyrë të pranueshme nga Supervizori i objektit dhe në përputhje me kërkesat e këtij specifikimi.

Aty ku tregohet në plane ose udhëzohet nga Supervizori i objektit, Sipërmarrësi do të prishë dhe heqë themelet dhe çdo shtojcë tjetër që lidhet me objektet e prishura ose elementët ndërtimor nën nivelin e tokës. Kjo prishje do të përfshijë heqjen e plotë të të gjithë betonit, hekurit, gurit si dhe ndërtimeve të bëra nga njeriu nën nivelin e tokës. Do të përfshijë gjithashtu heqjen e gropave të ujërave të zeza dhe të ngjashme.

Çdo gropë apo e çarë që shtrihet nën nivelin e tokës si rezultat i prishjeve, do të mbushet menjëherë me dhe kompakt në nivelin e tokës përreth. Në asnjë rrethanë gjurmimi nuk mund të lihet i hapur dhe në veçanti ai duhet të mbahet i thatë dhe të mos lejohet që të mbledhë ujë.

Sipërmarrësi do të heqë të gjitha copat dhe lëndët organike që rezultojnë nga prishjet në vendin e punës dhe do ti hedhin ato në përputhje me ligjet e shtetit, planin e menaxhimit mjedisor dhe me kërkesat e këtij specifikimi.

### **5.3. Prishje dhe çmontim kolektorësh, linjash ujësjellësi, përfshi pusetat**

Aty ku tregohet në plane apo udhëzohet nga Supervizori i objektit, Sipërmarrësi do të çmontojë/prishë dhe të heqë kolektorë ekzistues të ujërave të zeza, të ujërave të shiut, linja ujësjellësi si dhe çdo pusetë që i përket këtyre kolektorëve dhe linjave.

Para se të fillohet prishja, Sipërmarrësi duhet të sigurohet që uji, elektriciteti dhe lidhjet telefonike janë mbyllur dhe siguruar në përputhje me kërkesat e autoriteteve publike përkatëse në një mënyrë të tillë që të gjitha lidhjet të jenë jashtë kufijve të punimeve.

Çmontimi apo prishja e kolektorëve ekzistues të ujërave të zeza, ujërave të shiut, linjave të ujësjellësit si dhe çdo pusetë që i përket këtyre kolektorëve dhe linjave do të bëhet e plotë duke mos lënë asnjë pjesë të groposur, pavarësisht nga niveli dhe thellësia e tyre.

Sipërmarrësi do të heqë të gjithë copat dhe lëndët organike që rezultojnë nga prishjet në vendin e punës dhe do ti hedhë ato në përputhje me ligjet e shtetit, planin e menaxhimit mjedisor dhe me kërkesat e këtij specifikimi.

Kanalet, gropat apo çdo e çarë që do krijohet si rezultat i prishjeve dhe çmontimit të kolektorëve, linjave, pusetave, do të mbushet menjëherë me çakëll dhe do të kompaktohet deri në nivelin e tokës përreth apo në nivelin ku duhet për vazhdimin e punimeve. Në asnjë rrethanë ky gjurmim nuk mund të lihet i hapur dhe në veçanti ai duhet të mbahet i thatë dhe të mos lejohet që të mbledhë ujë.

### **5.4. Heqja e shenjave të trafikut**

Aty ku udhëzohet, shenjat e trafikut duke përfshirë pozicionet dhe kornizat e tabelave të shenjave do të çmontohen me kujdes, do të hiqen dhe të ruhen siç udhëzohet nga Supervizori i objektit.

Bazat/themelet prej betoni do të thyhen dhe pjesët e hequra do të largohen nga vendi i punimeve në mënyrë të pranueshme nga Supervizori i objektit dhe në përputhje me kërkesat e këtij specifikimi.

### **5.5. Heqja e sipërfaqeve ekzistuese të asfaltit dhe shtresave të trotuarit**

Puna e specifikuar këtu konsiston në heqjen dhe hedhjen e shtresave ekzistuese prej asfalti, prishjen/heqjen e shtresave të trotuarit, bordurat ekzistuese të trotuarit nga zonat e synuara për rinovim, sipërfaqet e shtruara të shëtitoreve, shesheve, rrugëve kryesore dhe rrugëve dytësore të shtruara ashtu siç tregohet në vizatime ose urdhërohen nga Supervizori i objektit.

Materialet e hequra të asfaltit do të hidhen në përputhje me kërkesat e ligjit të shtetit, planit të menaxhimit mjedisor dhe me kërkesat e këtij specifikimi.

### **5.6. Hedhja e materialeve**

Përveç sa është përshkruar më sipër, i gjithë materiali i mbetur (mbeturinat) do të hidhet nga Sipërmarrësi në zona të siguruar prej tij dhe të miratuara nga Supervizori i objektit. Çdo material i planifikuar për të mbetur pronë e Bashkisë, ose do të grumbullohet në grumbuj të pastër ose do të ngarkohet dhe do të transportohet tek zonat e planifikuara për ruajtje. Sipërmarrësi inkurajohet të bashkëpunojë me autoritetet vendore në përcaktimin e përdorimeve të mundshme për ndonjë material të hedhur dhe në ngritjen e zonave të ruajtjes.

## **6. PUNIMET ME DHERA**

### **6.1. Qëllimi**

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e gërmimeve në toke (në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe gërmimet për struktura në kanale. Më tej ai mbulon të gjitha punimet që lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, dhe rifiniturat e shpatit të prerjes.

### **6.2. Përcaktimet**

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

#### DHERAT

Gërmimi në dhera duhet të aplikohet në të gjitha materialet që mund të gërmohen si me krahë (përfshi me kazma) ashtu dhe me makineri.

#### MATERIALE TE PËRSHTATSHME

Materialet e përshtatshme do të përfshijnë të gjitha materialet që janë të pranueshme në përputhje me kontratën e punimeve dhe që janë në gjendje të ngjeshen në një mënyrë të specifikuar për të formuar mbushje ose trase.

### **6.3. Gërmimi**

- a. Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Çdo thellësi më e madhe e gërmuar nën nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të mbushet me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij.
- b. Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet kur gërmohen seksione për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe më pas duke shkaktuar rrezikshmëri për qëndrueshmërinë strukturore të pjerrësisë ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjesëve të ngjeshura.
- c. Përmasat e prerjeve (seksioneve) duhet të jenë në përputhje me detajet e seksioneve tërthore tip siç tregohen në Vizatime.

### **6.4. Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara**

- a. Zonat dhe pjerrësitë e prerjeve duhet të jenë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të standardit, për një tip të dhënë materiali.
- b. Të gjitha zonat horizontale të gërmuara, duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkrifët dhe 90% për dhera të lidhur.

### **6.5. Pastrimi i sheshit**

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet, do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimët, ferrat, rrënjët e mëdha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqësore. Të gjitha këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin. Të gjitha pemët dhe shkurret që janë përcaktuar nga Punëdhënësi që do të ngelen do të mbrohen dhe ruhen në mënyrën e aprovuar.



Të gjitha strukturat ekzistuese të identifikuar për tu prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Supervizorit të Punimeve. Kjo do të përfshijë dhe spostimin e themeleve të ndërtimeve që mund të ndeshen.

Sipërmarrësi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e vijave ekzistuese të ujit, rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbeten në sheshin e ndërtimit.

#### **6.6. Gërmimi për Strukturat**

Gërmimi për strukturat duhet të jetë në përputhje me Vizatimet. Anët duhen mbështetur në mënyrë të përshtatshme gjatë gjithë kohës. Një alternativë është që ato mund të ngjeshen në mënyrë të përshtatshme.

Gërmimet duhet të mbahen të pastra nga uji. Tabani i të gjithë gërmimeve duhet të nivelohet me kujdes. Çdo pjesë me material të butë ose mbeturina shkëmbi në taban duhet të hiqet dhe kaviteti që rezulton të mbushet me beton.

#### **6.7. Gërmimi i kanaleve për tubacionet**

Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në Vizatime dhe/ose në përputhje me instruksionet me shkrim të Supervizorit të Punimeve. Zëri i treguar në tabelën e Volumeve (Preventiv) lidhur me gërmimet, siç është largimi i materialit të gërmuar, etj. do të përfshijë çdo lloj kategorie dhe, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe. Gërmimi me krahë është gjithashtu i nevojshëm në afërsi të intersektimeve të infrastrukturave të tjera për të parandaluar dëmtimin e tyre. Me përjashtim të vendeve të përmendura më sipër, mund të përdoren makineritë.

Nëse nuk urdhërohet apo lejohet ndryshe nga Supervizori i Punimeve nuk duhet të hapen më shumë se 30 metra kanal përpara përfundimit të shtrirjes së tubacionit në këtë pjesë kanali. Gjerësia dhe thellësia e kanaleve të tubacioneve do të jetë siç është përcaktuar në Vizatimet e kontratës ose siç do të udhëzohet nga Supervizori i Punimeve .

Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen me krahë mbasi fundi i kanalit të jetë niveluar. Përveç se kur kërkohet ndryshe, kanalet për tubacionet do të gërmohen në nivelin e pjesës së poshtme të tubacionit siç tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtratit të tubacioneve me material të granular.

#### **6.8. Përdorimi i Materialeve të gërmimit**

Të gjitha materialet e përshtatshme dhe të aprovuara të gërmimit duhet, për sa kohë që ato janë praktike, të përdoren në ndërtim për mbushje dhe punime të tjera.

#### **6.9. Ndërtimi i mbushjeve në rrugë**

Tabani i dheut i shtresave rrugore është pjesë e trupit të dheut ku shpërndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e lëvizshme të automjeteve dhe e vetë konstruksionit. Ky taban mund të jetë në mbushje ose në gërmim. Si në njërin rast edhe në tjetrin është e nevojshme që të sigurohet një taban që të jetë në gjendje të transmetojë më poshtë, në trupin e dheut ngarkesat që vijnë nga shtresat rrugore, pa pësuar deformime mbetëse.

Mbushja gjithandej duhet të ketë një densitet të modifikuar të jetë max. në të thatë jo më pak se 90%, për shtresat e poshtme të ngjeshura dhe 95%, për shtresën e sipërme 40cm (subgrade).

Çdo shtresë duhet të ngjishet me lagështinë optimale duke shtuar ose tharë shtresën sipas rastit dhe kërkesës së llojit të materialit që do të përdoret në mbushje të rrugës.

Çdo shtresë e re në mbushje duhet të miratohet nga Supervizori i Punimeve, pasi të jetë siguruar se shtresa paraardhëse nuk ka deformime ose probleme me burime uji apo lagështie të tepërt.

Zgjedhja e pajisjeve të ngjeshjes është e lirë të bëhet nga Sipërmarrësi, mjafton që pajisjet ngjeshëse të sigurojnë energjinë e nevojshme dhe të arrijnë densitetet e kërkuara në ngjeshje për shtresën në ndërtim.

#### **6.10. Rimbushja e Themeleve**

Të gjitha mbushjet për këtë qëllim duhet të bëhen me materiale të përshtatshme dhe të ngjeshen, vetëm nëse tregohet ndryshe në Vizatime ose urdhërohet nga Supervizori i Punimeve.

#### **6.11. Përforcimi i ndërtesave**

Si pjesë e punës në zerrat e gërmimit Sipërmarrësi, me shpenzimet e veta, do të përforcojë të gjithë ndërtimet, muret si edhe strukturat e tjera qëndrueshmëria e të cilave duhet të garantojë mos rrezikimin gjatë zbatimit të punimeve dhe do të jetë tërësisht përgjegjës për të gjithë dëmtimet e personave ose të pasurive që do të rezultojnë nga aksidentet e ndonjë prej këtyre ndërtimeve, mureve ose strukturave të tjera.

**Në qoftë se ndonjë nga këto pasuri, struktura, instalime ose shërbime do të rrezikohen ose dëmtohen si rezultat i veprimeve të Sipërmarrësit, ai menjëherë duhet të raportojë për këto rreziqe ose dëmtime Supervizorin e Objektivit si dhe autoritetet që kanë lidhje me të dhe menjëherë të marrë masa për ndreqjen gjithmonë sipas pëlqimit të Supervizorit të Punimeve ose të autoriteteve përkatëse.**

#### **6.12. Përforcimi dhe veshja e gërmimeve**

Nëse gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur apo i këshillueshëm, gjatë gërmimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të parandaluar dëmtimet dhe vonesat në punë si dhe për të krijuar kushte të sigurt pune. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulesë, trarë dhe mjete të ngjashme të nevojshme për sigurimin e punës, të publikut në përgjithësi dhe të pasurive që janë pranë. Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës dhe në mënyrë të tillë që të parandalojnë dëmtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave e pasurive që janë pranë. Sapo këto të hiqen të gjitha boshllëqet që mbeten nga heqja e këtyre strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur. Sipërmarrësi do të jetë krejtësisht përgjegjës për sigurimin e punës në vazhdim, të punës së përfunduar, të punëtorëve, të publikut dhe të pasurive që janë pranë.

#### **6.13. Mirëmbajtja e gërmimeve**

Të gjitha gërmimet do të mirëmbahen siç duhet ndërkohë që ato janë të hapura dhe të ekspozuara, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

#### **6.14. Largimi i ujërave nga punimet e gërmimit**

Si pjesë e punës në zerrat e gërmimit dhe jo me kosto plus për Punëdhënësin, Sipërmarrësi do të ndërtojë të gjitha drenazhimet dhe do të realizojë kullimin me kanale kulluese, me pompim ose me kova si edhe të gjitha punët e tjera të nevojshme për të mbajtur pjesën e gërmuar të pastër nga ujërat e zeza dhe nga ujëra të jashtme gjatë avancimit të punës dhe deri sa puna e përfunduar të jetë e siguruar nga dëmtimet. Sipërmarrësi duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e pompimit për punimet e tharjes së ujit si edhe personelin operativ, energjinë e të tjera, dhe të gjitha këto pa kosto shtesë për Punëdhënësin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet të hiqet në një mënyrë të aprovueshme prej Supervizorit të Punimeve. Duhet të merren masat paraprake të nevojshme kundër përmbytjeve .

### **6.15. Përforcimi dhe mbulimi në vend**

Punëdhënësi mund të urdhërojë me shkrim që ndonjë ose të gjitha përforcimet dhe strukturat mbajtëse të lihen në vend me qëllim të masave paraprake për mbrojtjen nga dëmtimet e strukturave, të pronësive të tjera ose personave, nëse këto struktura mbajtëse janë shënuar në Vizatime ose të vendosura sipas udhëzimeve, ose nga ndonjë arsye tjetër. Nëse lihen në vend këto struktura mbajtëse do të priten në lartësinë sipas udhëzimeve të Supervizorit të Punimeve. Strukturat mbajtëse që mbeten në vend do të shtrëngohen mirë dhe do të paguhen sipas vlerave që do të bihet dakort reciprokisht ndërmjet Sipërmarrësit dhe Punëdhënësit ose sipas çmimit në Ofertë nëse është dhënë, ose nga një urdhër ndryshimi me shkrim.

### **6.16. Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese**

Sipërmarrësi do të ketë kujdes të veçantë për shërbimet ekzistuese që janë nën sipërfaqe të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve dhe që kërkojnë kujdes të veçantë për mbrojtjen e tyre, si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore të ujësjellësit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe bazamentet e strukturave që janë pranë. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për dëmtimin e ndonjë prej shërbimeve si dhe duhet t'i riparojë me shpenzimet e tij, nëse këto shërbime janë ose jo të paraqitura në projekt. Nëse autoritetet përkatëse pranojnë të rregullojnë vetë ose nëpërmjet një nën Sipërmarrësi të emëruar nga ai vetë dëmet e shkaktuara në këto shërbime, Sipërmarrësi do të rimbursojë të gjithë koston e nevojshme për këtë riparim, dhe nëse ai nuk bën një gjë të tillë, këto kosto mund të zbriten nga çdo pagesë që Punëdhënësi ka për të bërë ose do të bëjë Sipërmarrësit në vazhdim të punimeve.

### **6.17. Heqja e materialeve të tepërta nga gjurmimi**

I gjithë materiali i tepërt i gjurmuar nga Sipërmarrësi do të largohet në vendet e aprovuara. Kur është e nevojshme të transportohet material mbi rrugët ose vende të shtruara Sipërmarrësi duhet ta sigurojë këtë material nga derdhja në rrugë ose ato vende të shtruara.

### **6.18. Përshkrimi i çmimit njësi për gjurmimet**

Çmimi njësi i zërave të punës për gjurmimet do të përfshijë, por nuk do të kufizohet për gjurmime në të gjithë gjerësinë dhe thellësinë, me çdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë dhe gjurmime me krah, nën apo mbi nivelin e ujërave nëntokësore, ose nivelin e ujërave sipërfaqësore, përfshirë përzierje dhe të çdo lloji, mbështetëset, përforcimin në të gjitha thellësitë dhe gjerësitë, do të përfshijë nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, provën dhe për çdo punë shtesë për mbrojtjen e formacioneve përpara çdo inspektimi, siç specifikohet, largimin dhe grumbullimin e bimësisë së larguar, rilevimin topografik të kërkuar, vendosjen e piketave të përhershme, dhe të atyre të përkohshme, realizimin e matjeve, sigurimin e instrumentave për tu përdorur nga Supervizori i Punimeve, furnizimin dhe transportin e fuqisë punëtore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte të mira higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale të nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe me pëlqimin e Supervizorit të Punimeve.

Kosto e transportimit të materialit të tepërt të gjurmuar deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Supervizori i Punimeve, nuk përfshihet në çmimin njësi të gjurmimit. Kosto e transportimit të materialit të tepërt në vendin e hedhjes mbulohet nën çmimin njësi të transportit të materialeve.

**Përveç transportimit të materialit të tepërt të gjitha llojet e transportit përfshirë edhe transportin e materialeve për përforcim, mbulim, përgatitjen e shtratit, etj përfshihen në çmimin njësi të gjurmimit.**

Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara me sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njësi të gjurmimit.

## 7. BAZA E AGREGATEVE

### 7.1. 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.

### 7.2. Materialet

Materiali që do të përdoret duhet të jetë material bazë shkëmb i thyer i përftuar 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 testin e sitës	
	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, 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%
Kokrra argjile (AASHTO T-112)	≤0.5%
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.

### **7.3. 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 Objektivit i treguar tek skicat dhe jo më shumë se 10mm mbi nivelin e Objektivit. 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 objektivit, 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 densimetrin 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%.

#### **7.4. 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.

### **8. SHITRESA ASFALTIKE**

#### **8.1. 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

#### **8.2. Asfaltobeton**

##### **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 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 te 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%

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 miks 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.

#### Limitet e gradimit për agregate të kombinuara

Madhesia e sites (mm)	Agregati total qe 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% çemento 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 përzjerjes 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 përzierjen e materialit**

### **Formula e përzierjes**

Sipërmarrësi do të paraqesë formulën e përzierjes 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 përzierjes.

### **Modifikimet për seritë master**

Kufijtë e përgjithshëm të përbërjes të përshkruar më lart janë “seritë mastër” të tolerancës të përzierjeve më të mira të bëra me materialet në përputhje me Specifikimet. Ato janë maksimale dhe minimale në të gjitha rastet e përzierjes duke përdorur materialet të cilat ndodhen brenda këtyre serive, në të kundërt përzierjet 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 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 Objektit 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, Sipërmarrësi do të ri formulojë formulën e përzierjes dhe do të kërkojë miratim për sa u përket kërkesave për formulimin fillestar të përzierjes.

## **8.3. Rëra Asfaltike**

### **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**

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

#### *Agregati.*

Agregati i grimtuar 13mm për përdorim në përzierjen e sipërfaqeve të asfaltit prej rëre

ngrohete do te perputhet me vecoritë e mësipërme të asphaltobetonit.

### Rëra

Rëra per perdorim në përzierjen e asfaltit prej rere te nxehte mund te permbaje rere lokale te shkembinjve nenujore, rere te bardhe apo shoshitje shkembinjsh te marra nga nje burim ose nga nje furnitor dhe te perzihet ne proporcione te sakta.

Rera duhet te jete e paster nga balta, lende organike apo te tjera demtuese dhe do te perputhet me karakteristikat e tabelës se mëposhtme:

### **Karakteristikat e reres per përzjereje në asfalte prej rere**

<b>Karakteristikat</b>	<b>Testi</b>	<b>Limitet</b>
<b>Qartesia</b>	<b>Ekivalenti i reres (AASHTO T208)</b>	<b>&gt;35%</b>
	<b>Indeksi i plasticitetit (AASHTO T90)</b>	<b>jo plastic</b>
<b>Qendrueshmeria</b>	<b>Testi i saktësisë së sodiumit (BS812, Pjese 121)</b>	<b>&lt;15%</b>
	<b>Testi i saktësisë së magneziumit (BS812, Part 121)</b>	<b>&lt;20%</b>

### Mbushësi mineral

Mbushësi mineral do të konsistojë në thërrmija të coptuara mirë të gurëve gëlqerorë, gëlqeres së hidratuar, cimentos së zakonshme Portland dhe lëndë të tjera jo-plastike siç aporovohen nga Supervizori i objektit. Ajo duhet të jetë plotësisht e thatë dhe pa copa. Të paktën 75% (nga pesha) do të kalojë një sitë 0.075 mm dhe 100% do të kalojë një sitë 0.425mm.

### **Përbërja mikse**

Agregati do të gradohet dhe përbërësit do të kombinohen në proporcione të tilla për të prodhuar një miks konform me limitet e përgjithshme të përbërjes si vijon:

Ndërmjet 25% dhe 40% të përzierjes së agregateve do konsistojë në një agregat nominal prej 14 mm;

Të paktën 60% e agregatit të kombinuar do të kalojë në një sitë prej 2.0 mm;

Vlera e vërtetë e përqindjes së një site prej 0.075 mm për secilin lot ndërtimi (normalisht për ditë pune) do jetë ndërmjet 6 dhe 9%.

Koeficienti i gradimit të uniformitetit do të jetë >5.

### **Kriteri i Tesit Marshall dhe Përqindjet e përziera**

<b>Kriteri</b>	<b>Limitet</b>
Përbërja e Bitumit (% e masës së përzierjes totale)	4.0-5.0
Qëndrueshmëria Minimale (kN në 60°) (50 goditje)	3.5
Moduli Minimal Statik në Zbutje (MPa)	35
Rrjedhshmëria (mm)	2 -6

Boshllëqet e ajrit (%)	5.0 – 10.0
------------------------	------------

Gradimi mund të rregullohet nga supervizori i objektit në bazë të testeve mikse të Objektit për të marrë rrjedhjen optimale dhe qëndrueshmërinë që përputhet me limitet.

### **Ndërtimi**

Temperatura e rërës asfaltike të perzierë kur të arrijë në kantier nuk duhet të kalojë 170°C dhe gjatë ngjeshjes nuk do jetë me e ulët se 110°C.

### **8.4. Përbërja e përzierësve asfaltikë në sipërfaqe**

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.

Mbushësi mineral do të konistojë në thërmija të coptuara mirë të gurëve gëlqerorë, gëlqeres së hidratuar, çimentos së zakonshme Portland dhe lëndë të tjera jo-plastike siç aporovohen nga Supervizori i objektit. Ajo duhet të jetë plotësisht e thatë dhe pa copa. Të paktën 75% (nga pesha) do të kalojë një sitë 0.075 mm dhe 100% do të kalojë një sitë 0.425 mm

### **8.5. Impianti dhe makineritë**

#### **Të përgjithshme**

Gjithë impiantet dhe makineritë e përdorura për Punimet do të jenë në një kapacitet me vlerë të përshtatshme dhe në kushte shumë të mira pune.

#### **Impianti i përzierjes**

Gjithë impiantet dhe makineritë e përdorura për Punimet do të kenë një kapacitet me vlerë të përshtatshme dhe në kushte shumë të mira pune.

#### **Shpërndarësi i Binderit**

Shpërndarësi i binderit që është shfrytëzuar për të shpërndarë bitum duhet që:

Të jetë në nivelet e kushteve të punës dhe të kalibrohet kundrejt metodave për përcaktimin e trashësisë së shtresave.

Të ketë një shufër spërkatje jashtë sondës. Në secilin prej skajeve të shufrës spërkatëse duhet të ketë një zonë të hapur jo më pak se 25% apo jo më shumë se 75% në krahasim me sondat e tjera. Të gjitha sondat e tjera kanë hapje uniform.

Të mos ketë asnjë rrjedhje karburanti apo binderi;

Shufra e spërkatjes, ku gjithë kokat e spërkatësit të jenë të të njëjtit tip që hapen e mbyllen në të njëjtën kohë dhe nuk rrjedhin ndërsa mbyllen;

Të gjitha kokat e spërkatësve të sperkatin në të njëjtin kënd me shufrën e spërkatjes dhe të përshtaten në nivelin e duhur për të arritur shtrimin e kërkuar;

Ti kenë fletët që të mos ngatërrohen me njëra-tjetrën; Siva të jetë e padëmtuar dhe e pastër;

Duhet të pajisen me frena pneumatike që gëzojnë gjerësi të mjaftueshme në fërkim kur kontaktojnë me rrugën që të mënjanoen thyerjet e kufirit apo krijimin e një grope në sipërfaqe;

Të jenë në kontroll të drejtpërdrejtë të një operatori që është miratuar nga Supervizori i objektit në bazë të referencave, me shkrim, apo në bazë të një çertifikate që autorizon përfaqësues Autoritetin e Rrugëve.

Sipërmarrësi do sigurojë një mënyrë prove në kantier që shpërndarësi i binderit të ketë rezerva të mjaftueshme për të ruajtur shpejtësinë konstante të kërkuar në kthesën më të fortë ku spërkatësi nuk ka mundur të ndërhyjë, dhe të arrije një shpërndarje sa më uniforme të përzierjes.

Nivelin më optimal të spërkatjes e përcakton prova, dhe më pas ky nivel do rregullohet sa më mirë përpara çdo spërkatje. Një aplikim jo i rregullt i binderit nuk do pranohet.

### **Makineria e shpërndarjes - Shtruesi**

Ky specifikim mbulon gjithë materialet, impiantin e ndërtimit, dhe kërkesat për të marrë trajtime apo veshje me bitum në rrugë në gjithë pozicionet e treguara në Vizatime apo siç udhëzohet nga Supervizori i objektit.

Trajtimet e sipërfaqes do konsistojnë në aplikimin e veshjes me bitum që vihet në rrugë ndjekur nga spërkatja me agregate në rastin e Veshjes së Vetme të Sipërfaqes (SSD) dhe përsëritjen e kësaj në rastin e Veshjes Doppio të Sipërfaqes (DSD) në zonat e treguara sipas Vizatimeve.

### **Rulat**

Duhet të sigurohen makineri të mjaftueshme për kapjen dhe tërheqjen e agregateve dhe binderit, të cilat kryejnë në mënyrën e duhur dhe të vazhdueshme zhvendosjen dhe aplikimin e materialeve bituminoze si specifikohet. Sipërmarrësi do bëjë të mundur gjithë makineritë e nevojshme ndihmëse dhe veglat e punës për të kryer sa më mirë punimet.

Makineritë kundër zjarrit për të shuar zjarret nga bitumi që mund të shaktohen në terren, së bashku me makineritë e duhura për ndihmën e parë kundër djegieve me bitum.

Supervizori i objektit do të jetë përgjegjësi që do kërkojë impiantin e rezervës, nëse do ketë dyshime për mosfunksionimin e makinerive të siguruara.

### **Automjetet**

Duhet të sigurohen makineri të mjaftueshme për kapjen dhe tërheqjen e agregateve dhe binderit, të cilat kryejnë në mënyrën e duhur dhe të vazhdueshme zhvendosjen dhe aplikimin e materialeve bituminoze si specifikohet. Sipërmarrësi do bëjë të mundur gjithë makineritë e nevojshme ndihmëse dhe veglat e punës për të kryer sa më mirë punimet.

Makineritë kundër zjarrit për të shuar zjarret nga bitumi që mund të shaktohen në terren, së bashku me makineritë e duhura për ndihmën e parë kundër djegieve me bitum.

Supervizori i objektit do të jetë përgjegjësi që do kërkojë impiantin e rezervës, nëse do ketë dyshime për mosfunksionimin e makinerive të siguruara.

## **8.6. Kërkesa të Përgjithshme**

### **Kushtet e Motit**

Asfalti mund të përzihet dhe vendoset në terren vetëm kur ka kushte të favorshme moti dhe nuk do përzihet apo hidhet në rrugë kur bie shi apo kur kushtet atmosferike janë tepër të lagështa. Sidomos kur ka erë apo kushtet atmosferike pengojnë mënyrën e shtrimit si më poshtë:

Ndërsa ngrihet temperatura punët mund të kryhen vetëm në temperaturën e përcaktuar më poshtë:

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

10°C me shpejtësi ere që nuk i kalon 55 km/h;

Me temperatura që janë në rënie, punimet duhet të ndalohen kur temperatura arrin deri në 6°C

pavarësisht nga shpejtësia e erës, pasi nuk lejohet kryerja e punimeve para se temperatura të arrijë temperaturën e kërkuar.

### **Përmbajtja e lëndës**

Duhet të sigurohen makineri të mjaftueshme për kapjen dhe tërheqjen e agregateve dhe binderit, të cilat kryejnë në menyrën e duhur dhe të vazhdueshme zhvendosjen dhe aplikimin e materialeve bituminoze si specifikohet. Sipërmarrësi do bëjë të mundur gjithë makineritë e nevojshme ndihmëse dhe veglat e punës për të kryer sa më mirë punimet.

Makineritë kundër zjarrit për të shuar zjarret nga bitumi që mund të shaktohen në terren, së bashku me makineritë e duhura për ndihmën e parë kundër djegieve me bitum.

Supervizori i objektit do jetë përgjegjësi që do kërkojë impiantin e rezervës, nëse do ketë dyshime për mosfunksionimin e makinerive të siguruar.

### **Kërkesa për sipërfaqen**

#### Korrigjimi i bazës

Ky specifikim mbulon gjithë materialet, impiantin e ndërtimit, dhe kërkesat për të marrë trajtime apo veshje me bitum në rrugë në gjithë pozicionet e treguara në Vizatime apo siç udhëzohet nga Supervizori i objektit.

Trajtimet e sipërfaqes do konsistojnë në aplikimin e veshjes me bitum që vihet në rrugë ndjekur nga spërkatja me agregate në rastin e Veshjes së Vetme të Sipërfaqes (SSD) dhe përsëritjen e kësaj në rastin e Veshjes Dopolio të Sipërfaqes (DSD) në zonat e treguara sipas Vizatimeve.

Mbi këto klauzola është detyrë e vetme e Supervizorit të objektit të korrigjojë materialin e bazës, dhe të urdhërojë shtrimin e një shtrese të re apo të hedhë sasi të re në ato pjesë ku kërkohet në përputhje me kërkesat e nevojshme, me vend që të lejojë gjithë zëvendësimet e punëve me material asfaltik.

#### Pastrimi i sipërfaqes

Menjëherë përpara aplikimit të shtresës së parë të asfaltit si dhe shtresës së prajmerit, sipërfaqja duhet të lahet dhe pastrohet nga materialet e panevojshme

Kur shtresa e parë është e dëmtuar, duhet të riparohet me dorë duke sprucuar prajmerin mbi shtresën e dëmtuar.

Prajmeri duhet të thahet përpara se të aplikohet shtresa e asfaltit. Programi i Sipërmarrësit duhet të lejojë vonesat në funksion të tipit të prajmerit, rradhës së aplikimit, porozitetit të bazës, përmbajtjes së lagështisë dhe kushteve klimatike.

#### Ruajtja

Përzierja nuk lejohet të qëndrojë më tepër sesa 4 orë para fillimit të vendosjes në objekt. Ruajtja e materialit të përzier, do të lejohet vetëm në bunkieret (silozet) e aprovuar, të cilët janë posaçërisht për mbajtjen e temperaturës uniforme në gjithë përzierjen.

Në çfarëdo rasti nuk do të lejohet një periudhë më e gjatë sesa 12 orë pas miksimit edhe pse mund të jetë aprovuar nga supervizori i objektit.

## **8.7. Prodhimi i përzierësve**

### **Përzierja dhe temperaturat e ruajtjes**

Përzierja e materialit i cili do përdoret për shtresën e binderit duhet të ruhet sipas temperaturave të radhitura më poshtë duke mos i kaluar ato që janë dhënë në tabelë dhe që duhet të nxehet në impiantin e përzierjes me këto temperatura që produkti i përzier të ketë një temperaturë brenda kategorisë së dhënë në tabelën më poshtë.

## Nivelet e Temperaturës për Binderat me bitum

Materiali	Maks i Ruajtjes së Temperaturës për Binder (°C)		Niveli Temperaturës së përzierjes (°C)	
	Mbi 24 orë	Poshtë 24 orëve	Asfalt i përzier vazhdimisht	Përzierje rërë e nxhehtë asfaltike
AC-20	135	175	135 - 160	145 - 170

### Makineritë e impiantit

#### Nxehja e agregateve

Agregatet duhet të thahen dhe të nxehen në mënyrë që të shpërndahen më pas nga përzierësi, temperatura duhet të arrijnë nga 0°C dhe 20°C më pak se temperatura maksimale që tregohet në tabelë për përzierjen. Përmbajtja e lëndës së përzierjes nuk do të kalojë 0.5%.

#### Thyerja

Secili fraksion i agregatit dhe binderit duhet të matet në mënyrë të veçantë dhe me shumë saktësi nga masa që ato janë duke u përzier. Nëse përdoret mbushësi kjo duhet të matet veçmas në një shkallë qëndrueshmërie të kapacitetit dhe ndjeshmërisë përkatëse. Gabimi në këto aparate të peshës që do përdoren nuk do të kalojë 2% për secilën thyerje.

#### Përzierja

Agregati mbushës, materiali shtesë dhe binderi do përzihen derisa të arrihet masa homogjene ku proporcionet e pjesëzave arrijnë një uniformitet të kërkuar. Duhet të ushtrohet shumë kujdes për të mënjnuar kohën e gjatë të përzierjes që mund ta bëjë shumë të fortë binderin.

### Impianti përzierjes

Pasi të stabilizohet formula e përzierësit, gjithë ndërhyrjet, trajtimet, masat përgatitore dhe përzierësit duhet të kontrollohen në mënyrë të tillë që të arrijnë formulën e miratuar për projektin.

Kjo do bëhet brenda tolerancave të lejuara (që janë maksimale për çdo material dhe mund të aplikohen vetëm në limitet e kategorisë së përgjithshme të përbërjes). Përmbajtja e lagështirës së përzierjes së asfaltit mund të testohet me përdorimin e metodës së aprovuar.

### 8.8. Transportimi i përzierjes

Pasi të stabilizohet formula e përzierësit, gjithë ndërhyrjet, trajtimet, masat përgatitore dhe përzierësit duhet të kontrollohen në mënyrë të tillë që të arrijnë formulën e miratuar për projektin.

Kjo do bëhet brenda tolerancave të lejuara (që janë maksimale për çdo material dhe mund të aplikohen vetëm në limitet e kategorisë së përgjithshme të përbërjes). Përmbajtja e lagështirës së përzierjes së asfaltit mund të testohet me përdorimin e metodës së aprovuar.

## **8.9. Shpërndarja**

### **Të përgjithshme**

Gjithë impiantet dhe makineritë e përdorura për Punimet do të kenë një kapacitet me vlera të përshtatshme dhe në kushte shumë të mira pune.

Asnjë nga operatorët nuk do lejohet të ecë në rrugën e shtruar.

Provat laboratorike duhet të bëhen në vendet ku thotë Supervizori i objektit. Sipërmarrësi do përgatisë sipërfaqen dhe vendet ku do bëhen provat dhe nëse kërkohet do heqë gurët e provave pas përfundimit dhe të rregullojë mirë sipërfaqet në të cilat ka patur ndërhyrje.

Nëse rezulton së Sipërmarrësi dështon që të japë një produkt të kënaqshëm në të paktën 100m<sup>2</sup> vazhdimësi rruge, atëherë atij do ti kërkohet të shtojë sipërfaqen e vendosjes së provave, me koston e vet dhe pa asnjë pagesë shtesë, derisa të merret materiali i kërkuar në një vazhdimësi rruge prej 200 m<sup>2</sup>.

Sipërmarrësi do ndërmerret një masë nukleare të kalibruar për të vazhduar me kontrollin gjatë operimeve të ngjeshjes. Përveç kësaj kërkese, kontrolli i miratuar që ndërmerret për orperimet e ngjeshjes në lidhje me përfundimin e Punimeve nga Supervizori i objektit do vazhdohet sërish me bazë shtresat e ngjeshjes nga Supervizori i objektit i cili do të bazohet në shtresa të marra nga shtresa e ngjeshur.

### **Mbishtresat**

Sipërmarrësi do sigurojë makineri të përshtatshme për provat e asfaltit të cilat arrijnë deri në bërthamen asfaltike dhe me diametër 100 mm në shtresën e përfunduar të asfaltit.

Të gjitha vrimat e provave do riparohen dhe mbushen me asfalt në desitetin e specifikuar. Vrimat e provave do mbushen me të njëjtin material të përdorur në shtresat tashmë të aprovuara.

### **Asfalti**

Sipërmarrësi do sigurojë makineri të përshtatshme për provat e asfaltit të cilat arrijnë deri në bërthamën asfaltike dhe me diametër 100 mm në shtresën e përfunduar të asfaltit.

Të gjitha vrimat e provave do riparohen dhe mbushen me asfalt në desitetin e specifikuar. Vrimat e provave do mbushen me të njëjtin material të përdorur në shtresat tashmë të aprovuara.

### **Lidhjet**

Para se Sipërmarrësi të nisë me ndërtimin e çdo shtrese asfalti apo shtrese sipërfaqësore ai duhet të tregojë që, duke bërë provën mbi një sipërfaqe të shtruar prej 300 m<sup>2</sup>, makineria dhe procesimet që ai mendon të përdorë, do e lejojnë atë që të bëjë shtresën e asfaltit në përputhje me kerkesat e specifikuara.

Supervizori i objektit mund të kërkojë që të paraqiten deri në tre oferta të ndryshme të cilat duhet të ndërthuren në një seksion të tillë provash për të verifikuar fazën e provave laboratorike.

Në kerkesat e specifikuara duhet të përfshihen rezultatet e marra të provave dinamike. Materiali do të merret në një mënyrë të zakonshme në impiantin e fabrikimit apo pas shtrimit sic udhëzohet nga Supervizori i objektit dhe/apo ekstraktet e baze asfaltike të nxjerra nga seksioni i provave dhe në pozicionet e përcaktuara në mënyrën e zakonshme të provave laboratorike.

Për një periudhë maksimale rreth 10 ditë duhet të bëhet verifikimi i rezultateve të provave dinamike derisa të specifikohet ndryshe nga Supervizori i objektit.

Vetëm në rastet kur një provë e tillë ka rezultuar e kënaqshme pasi është shtruar dhe përfunduar, si dhe është përshtatur mirë me kerkesat e specifikuara, atëherë Sipërmarrësi do të lejohet të nisë me punimet e përhershme.



Nëse Sipërmarrësit do ti duhet të bëjë ndryshim në metodikë, procese, makineri apo material të përdorur apo nëse ai është i paaftë të përmbushë Specifikimet, atëherë Supervizori i objektit mund të kërkojë që të bëhen më shumë prova përpara se Sipërmarrësi të vazhdojë më tej me punimet e përhershme.

Ideja e kësaj klauzole është që të mënjanojë çdo lloj eksperimentimi nga ana e Sipërmarrësit në punimet e përhershme.

Provat laboratorike duhet të bëhen në vendet ku thotë Supervizori i objektit. Sipërmarrësi do përgatisë sipërfaqen dhe vendet ku do bëhen provat dhe nëse kërkohet do heqë gurët e provave pasi përfundohet me provat dhe të rregullojë mirë sipërfaqet në të cilat ka patur ndërhyrje.

Nëse rezulton se Sipërmarrësi dështon që të japë një produkt të kënaqshëm në të paktën 100m<sup>2</sup> vazhdimësi rruge atëherë atij do ti kërkojë të shtojë sipërfaqen e vendosjes së provave, me koston e vet dhe pa asnjë pagesë shtesë, derisa të merret materiali i kërkuar në një vazhdimësi rruge prej 200 m<sup>2</sup>.

Sipërmarrësi do ndërmjetësojë një masë nukleare të kalibruar për të vazhduar me kontrollin gjatë operimeve të ngjeshjes. Përveç kësaj kërkese, kontrolli i miratuar që ndërmerret për punimet e ngjeshjes në lidhje me përfundimin e Punimeve do vazhdohet sërish nga Supervizori i objektit i cili do të bazohet në shtresa të marra nga shtresa e ngjeshur.

### **Ngjeshja**

Para se Sipërmarrësi të nisë me ndërtimin e çdo shtrese asfalti apo shtrese sipërfaqësore ai duhet të tregojë që, duke bërë provën mbi një sipërfaqe të shtruar prej 300 m<sup>2</sup>, makineria dhe procesimet që ai mendon të përdorë, do e lejojnë atë që të bëjë shtresën e asfaltit në përputhje me kërkesat e specifikuara.

Supervizori i objektit mund të kërkojë që të paraqiten deri në tre oferta të ndryshme të cilat duhet të ndërthuren në një seksion të tillë provash për të verifikuar fazën e provave laboratorike.

Për një periudhë maksimale rreth 10 ditë duhet të bëhet verifikimi i rezultateve të provave dinamike derisa të specifikohet ndryshe nga Supervizori i objektit.

Vetëm në rastet kur një provë e tillë ka rezultuar e kënaqshme pasi është shtruar dhe përfunduar, si dhe është përshtatur mirë me kërkesat e specifikuara, atëherë Sipërmarrësi do të lejohet të nisë me punimet e përhershme.

Nëse Sipërmarrësit do ti duhet të bëjë ndryshim në metodikë, procese, makineri apo material të përdorur apo nëse ai është i paaftë të përmbushë Specifikimet, atëherë Supervizori i objektit mund të kërkojë që të bëhen më shumë prova përpara se Sipërmarrësi të vazhdojë më tej me punimet e përhershme.

Ideja e kësaj klauzole është që të mënjanojë çdo lloj eksperimentimi nga ana e Sipërmarrësit në punimet e përhershme.

Provat laboratorike duhet të bëhen në vendet ku thotë Supervizori i objektit. Sipërmarrësi do përgatisë sipërfaqen dhe vendet ku do bëhen provat dhe nëse kërkohet do heqë gurët e provave pasi përfundohet me provat dhe të rregullojë mirë sipërfaqet në të cilat ka patur ndërhyrje.

Nëse rezulton se Sipërmarrësi dështon që të japë një produkt të kënaqshëm në të paktën 100m<sup>2</sup> vazhdimësi rruge atëherë atij do ti kërkojë të shtojë sipërfaqen e vendosjes së provave, me koston e vet dhe pa asnjë pagesë shtesë, derisa të merret materiali i kërkuar në një vazhdimësi rruge prej 200 m<sup>2</sup>.

Sipërmarrësi do ndërmjetësojë një masë nukleare të kalibruar për të vazhduar me kontrollin gjatë punimeve të ngjeshjes. Përveç kësaj kërkese, kontrolli i miratuar që ndërmerret për punimet e ngjeshjes në lidhje me përfundimin e Punimeve nga Supervizori i objektit do vazhdohet sërish me bazën në shtresat e ngjeshjes nga Supervizori i objektit i cili do të

bazohet në shtresa të marra nga shtresa e ngjeshur .

Makineria nukleare duhet që:

Të përdoret vetëm nga një teknik me shumë eksperiencë;

Të perputhet me gjithë rregullat e sigurisë së Autoritetit Rregullator (Kontrolli i Radiacionit);

Të çertifikohet se është e kalibruar.

Porcioni i seksionit të provave gëzon teksturën e duhur e duhet të projektohet që të kihet referencë për çfarë kërkohet në punimet e përhershme.

Kërkesat e mëposhtme do aplikohen përgjithësisht për rulimin dhe ngjeshjen që janë:

Materiali nuk do shpërndahet në masë të tepërt gjatë drejtimeve gjatësore dhe tërthore veçanërisht kur ndyshohen marshet, kur ndalohet apo nisin rulat.

Nuk do formohet asnjë plasaritje apo lidhjet me shtresën e poshtme që nuk duhet të thyhet.

Densiteti do të jetë uniform në të gjithë zonën që është hedhur shtresa dhe gjatë gjithë thellësisë së shtresës.

Rulat nuk do të ndalojnë në shtresën asfaltike para se të jetë ngjeshur tërësisht dhe të ftohet së bashku me temperaturën e ambjentit. Rulat nuk do lihen asnjëherë pa lëvizur nëpër ato vende ku është hedhur asfalt.

Në zonat e kufizuara ku rulat e specifikuar nuk mund të përdoren më, ngjeshja do të kryhet me makineri ngjeshje mekanike që veprojnë me krahë apo rulat me vibrim që janë të miratuar. Densiteti i përshkruar në kërkesa do jetë i aplikueshëm për gjithë pjesën e ngelur, mbi gjithë trashësinë e shtresës.

#### **8.10. Seksionet e Provave**

Para se Sipërmarrësi të nisë me ndërtimin e çdo shtrese asfalti apo shtrese sipërfaqësore, ai duhet të tregojë që, duke bërë provën mbi një sipërfaqe të shtruar prej 300 m<sup>2</sup>, makineria dhe procesimet që ai mendon të përdorë, do e lejojnë atë që të bëjë shtresën e asfaltit në përputhje me kërkesat e specifikuara.

Supervizori i objektit mund të kërkojë që të paraqiten deri në tre oferta të ndryshme të cilat duhet të ndërthuren në një seksion të tillë provash për të verifikuar fazën e provave laboratorike.

Për një periudhë maksimale rreth 10 ditë duhet të bëhet verifikimi i rezultateve të provave dinamike derisa të specifikohet ndryshe nga Supervizori i objektit.

Vetëm në rastet kur një provë e tillë ka rezultuar e kënaqshme pasi është shtruar dhe përfunduar, si dhe është përshtatur mirë me kërkesat e specifikuara, atëherë Sipërmarrësi do të lejohet të nisë me ndërtimin e punëve të përhershme.

Nëse Sipërmarrësi do të duhet të bëjë ndonjë ndryshim në metodikë, procese, makineri apo material të përdorur apo nëse ai është i paafte të përmbushë Specifikimet, atëherë Supervizori i objektit mund të kërkojë që të bëhen më shumë prova përpara së Sipërmarrësi të vazhdojë më tej me punimet e përhershme.

Ideja e kësaj klauzole është që të mënjanojë çdo lloj eksperimentimi nga ana e Sipërmarrësit në punimet e përhershme.

Provat laboratorike duhet të bëhen në vendet ku thotë Supervizori i objektit. Sipërmarrësi do përgatisë sipërfaqen dhe vendet ku do bëhen provat dhe nëse kërkohet do heqë gurët e provave pasi përfundohet me provat dhe të rregullojë mirë sipërfaqet në të cilat ka patur ndërhyrje.

Nëse rezulton se Sipërmarrësi dështon që të japë një produkt të kënaqshëm në të paktën 100m<sup>2</sup> vazhdimësi rruge atëherë atij do të kërkohet të shtojë sipërfaqen e vendosjes së provave, me koston e vet dhe pa asnjë pagesë shtesë, derisa të merret materiali i kërkuar në një vazhdimësi rruge prej 200 m<sup>2</sup>.

### **8.11. Mbrojtja dhe Mirëmbajtja**

Sipërmarrësi duhet të mbrojë sipërfaqen e asfaltuar nga të gjitha dëmtimet derisa punimet të pranohen përfundimisht nga Punëdhënësi dhe Sipërmarrësi duhet të ruajë mirë sipërfaqen e asfaltuar derisa të lëshohet çertifikata e mirëmbajtjes. Çdo dëmtim që ndodh në sipërfaqen e përfunduar apo ndonjë defekt që mund të çojë në ndonjë punim me probleme duhet të rregullohet nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij, me aprovimin e Supervizorit të objektit.

### **8.12. Tolerancat dhe Kërkesat për Përfundim**

#### **Tolerancat në ndërtim**

Seksionet e përfunduara të asfaltobetonit apo binderit duhet të përputhen me kërkesat për nivelimin, gjerësinë, trashësinë, seksionet tërthore dhe uniformitetin e sipërfaqes sikurse specifikohet më poshtë.

#### Nivelimi

Sipërfaqja e përfunduar nuk duhet të jetë më pak se niveli i projektimit apo më shumë se 10mm më lart se niveli i projektimit në çdo pozicion.

Niveli i sipërfaqes do kontrollohet nga instrumentat e nivelimit, të përdorura fillimisht me një kuader që përfshin 5 pozicione tërthore me intervale të rregullta prej 15 metrave në sipërfaqe gjatë gjithë rrugës. Pozicionimi i këtyre seksioneve të provave duhet të bëhet në bazë të udhëzimeve të Supervizorit të Objektit dhe duhet të bëhet në mënyrë të tillë që ato të mos koncidojnë me pikat e kontrollit që janë shfrytëzuar nga Sipërmarrësi për të bërë piketimin e nivelimeve të sipërfaqes. Përveç provave të nivelimit, nivelet do të kontrollohen në çdo pikë ku sipas një inspektimi visual lihet përshtypja se sipërfaqja mund të ketë çrregullime, ndyshime të mëdha apo të ulta të nivelit.

#### Gjerësia

Gjerësia e sipërfaqes së përfunduar nuk duhet të jetë më pak se ajo që thotë projekti në vizatime në çdo pozicion dhe në asnjë vend nuk duhet të ketë devijim jashtë linjave të treguara në Vizatimet më shumë se 50 mm.

#### Trashësia

Trashësia e shtresës sipërfaqësore duhet të jetë e tillë që të përkojë me tolerancën e nivelit të lejuar me sipër. Trashësia në çdo vend duhet të jetë e njëjtë me atë që është përcaktuar në vizatime.

#### Detaji i Uniformitetit

Edhe kur bëhet testimi për 3 m, paralelisht me qendrën rrugore apo në këndet në të djathtë drejt linjës qendrore të rrugës me njërin fund tek skaji i rrugës, sipërfaqja nuk do devijojë nga fundi i këndit që shtrihet drejt me më shumë se 10 mm në çdo pozicionim.

#### Kur dështon në plotësimin e Tolerancave të Sipërfaqes

(1) Kur dështon në plotësimin e kërkesave minimale themelore për trashësinë apo kur nuk plotëson dot minimumin e kërkesës së nivelit (jo më pak se niveli i projektimit) kjo nuk mund të jetë kurrësi e pranueshme dhe të zvogëlojë koston e Sipërmarrësit, ose me heqjen dhe zëvendësimin e shtresës nën standard apo me aplikimin e një shtresë shtesë. Në rastin e shtresës shtesë, përmbajtja, trashësia dhe materiali duhet të miratohet dhe do ndiqet e udhëzohet nga Supervizori i objektit, por në asnjë rast nuk do vihet një shtresë shtesë me më pak se 20mm me material rërë asfaltike apo 35 mm asfalto beton. Në rastin e një shtrese prej 35mm të (asfalobetonin) AC duhet të sigurohet një formulë e re për përzierje asfaltike me ndërmjetësimin e agregateve me përmasë deri në 18mm, e gjithë kjo në përputhje me këto Specifikime. Aty ku aplikohet material shtesë kjo duhet të bëhet për gjatë gjithë gjerësisë së rrugës për një gjatësi rruge jo më pak se 100 metra dhe një korsi shtesë prej të paktën 10 metra gjatësi për rërën asfaltike dhe 20 metra gjatësi për asfalto betonin. Nuk modifikohet gjë vetëm për zhvendosjen e materialit shtesë në mënyrë të tillë që hapësira ndërmjet seksioneve të jetë më pak se 300 metra. Në këtë rast duhet të shtrohet material shtesë në gjithë gjatësinë e

rrugë

s.

(2) Atje ku sipërfaqja është shumë e ngritur por që përmbush gjithë kërkesat për uniformitetin që janë përcaktuar më sipër dhe konform me gjithë kërkesat në përgjithësi për kanalet/kunetat, do të jetë e pranueshme në ato zona ku do aplikohet, konsiderata shtesë (psh. interseksioni me asfaltimin ekzistues) ku Supervizori i objektit mund të pezullojë punimet dhe të kërkojë që të prishen dhe zëvendësohen këto punime që të bëhen sërish në përputhje me këto specifikime. (3) Aty ku sipërfaqja arrin trashësinë e kërkesave të vëna por që dështon të arrijë Uniformitetin do të quhet i pranueshëm deri në një pikë ndjekur nga penaliteti financiar. Aty ku niveli i difekteve tejkalon maksimumin e pranueshëm shtresa duhet të konsiderohet si një dështim i plotësimit të kërkesës së vënë për trashësinë e kërkuar në (1) më sipër.

Sipas rrethanave duhet të miratohet një seksion për sipërfaqet në vendet ku ka devijim nga fundi i 3 metrave të skajit të drejtë që tejkalon 20mm. Në të tilla raste do bëhet nivelimi në jo më pak se 10 metra të gjithë gjerësisë së korsisë së përfunduar që do hiqet dhe do zëvendësohet me nivelet e pranura të uniformitetit të sipërfaqes.

Në asnjë rast nuk duhet të miratohet një sipërfaqe me shumë defekte në sipërfaqe, kur totali i parregullsive në gjithë korsitë tejkalon 7mm në çdo 100 metër të gjatësisë lidhëse të rrugës ajo rezulton në 15 kur matet me skajin e drejtë. Në këtë rast sipërfaqja duhet të konsiderohet si një dështim në plotësimin e trashësisë së kërkuar siç është përcaktuar në (1) më sipër.

Atje ku dështon shtrimi i sipërfaqes në lidhje me kërkesën e Uniformitetit por që mund të pranohet nëpërmjet një penaliteti financiar në përputhje me standartet e paragrafit më poshtë ky penalitet do përcaktohet si më poshtë:

Të përcaktohet precizioni i milimetrave të vlerave maksimale të gjithë parregullsive që tejkalojnë 5mm në çdo seksion prej 100 metrash në secilën korsi të prekur. Të hiqen 30mm nga totali dhe të pjesëtohet shuma që del me 10; rezultati jep përqindjen e pagesës për atë sipërfaqe që prek 100 metra rrugë si një faktor që duhet të ulet.

Psh. Totali i gjithë parregullsive maksimale në provën e 100 metrave gjatësi është 102mm. Heqim 30 lihet 72mm.

Ulet pagesa nominale për një sipërfaqe që kap 100 metra për një korsi me koeficientin prej

7.20

%.

#### Tolerancat e lejuara të përqindjeve në përzierja

Pasi të stabilizohet formula e përzierjeve në punime, gjithë ndërhyrjet, trajtimet, masat përgatitore dhe përzierjet duhet të kontrollohen në mënyrë të tillë që të arrijnë formulën e miratuar për projektin.

Kjo do bëhet brenda tolerancave të lejuara (që janë maksimale për çdo material dhe mund të aplikohen vetëm në limitet e kategorisë së përgjithshme të përbërjes) e treguar në tabelën më poshtë.

### **Tolerancat për Përqindjet e Përzieresve të Asfaltimit**

Përmasa e Sitës (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%

Për përqindjet e treguara në formulën e përzierësit për gjithë materialet e marra në masën 2.0 mm të sites dhe për materialin që filtron nga sita në masën 2.0 mm, do merret një tolerancë prej 4% që do të lejojë të arrihet përqindja e specifikuar në përzierjen e formuluar. Aplikimi i tolerancave të mësipërme nuk i heq përgjegjësinë Sipërmarrësit që të sigurojë përzierës asfaltikë që plotësojnë e përmbushin kërkesat e Objektit në lidhje me kriterin e specifikuar për Rrjedhshmërinë, Qëndrueshmërinë dhe boshllëqet e ajrit.

#### **8.13.**

##### **Provat**

##### **Prov**

##### **at**

Provat e përzierësve asfaltikë duhet të ndërmerren në përputhje me metodën e njohur dhe të

miratuar nga Supervizori i objektit.

## **Bërthama e shtresës asfaltike**

Sipërmarrësi do sigurojë makineri të përshtatshme për provat e asfaltit që arrijnë deri në

bërthamën asfaltike me diametër 100 mm në shtresat e përfunduara të asfaltit.

Të gjitha vrimat e provave do riparohen dhe mbushen me asfalt deri në densitetin e specifikuar. Vrimat e provave do mbushen me të njëjtin material të përdorur nga shtresat e provuara tashmë.

### **8.14. Masat dhe Pagesat**

Pagesa duhet të bëhet për një volum teorik në metër kub të asfalto betonit apo rërës asfaltike, në varësi të rastit, bazuar në trashësinë e kërkuar dhe rezultatet e treguara. Nuk do lejohet asnjë material shtesë për të rregulluar në sipërfaqe uljet e sipërfaqes në shtresën bazë për çdo material të vënë shtesë sipër niveleve të projekteve përfundimtare apo për çdo material shtesë të vendosur si masë korrigjuese që kërkohet nga ndonjë mospërmbushje e standardeve të specifikuara.

## **9. SHTRIMI I SHTRESAVE ASFALTIKE**

### **9.1. Përshkrimi**

Ky specifikim mbulon gjithë materialet, impiantin e ndërtimit, dhe kërkesat për të marrë trajtime apo veshje me bitum në rrugë në gjithë pozicionet e treguara në Vizatime apo siç udhëzohet nga Supervizori i objektit.

Trajtimet e sipërfaqes do konsistojnë në aplikimin e veshjes me bitum që vihet në rrugë ndjekur nga spërkatja me agregate në rastin e Veshjes së Vetme të Sipërfaqes (SSD) dhe përsëritjen e kësaj në rastin e Veshjes Doppio të Sipërfaqes (DSD) në zonat e treguara sipas

Vizatimeve.

### **9.2. Materialet**

#### **Binderi me bitum**

Binderi me bitum do të përmbajë specifikimet e mëposhtme apo në përputhje me ato që miratohen nga Supervizori i objektit.

#### Niveli i Penetrimit me Bitum

Bitum në nivel rruge. AASHTO M226 Klasa AC-20

Bitum me prerje. AASHTO M82 Klasa MC-800 ose MC-3000

#### Emulsion me bitum

Emulsion Anionik. ASHTO M-140 Klasa MS-2

Emulsion Kationik. AASHTO M-208 Klasa CMS-2

Emulsionet e bitumit do futen te kërkesat e trashësisë për emulsionet me sperkatje si më poshtë:

(1) emulsioni me spërkatje anionike (60%)

Minimumi 12 gradë Engler në 20°C.

(2) emulsioni me spërkatje kationike (65% dhe 70%)

Minimumi në 80 sekonda Saybolt Furol në 50°C.

### **Shtuesi në Vajra**

Vaji që do të shtohet është material petroleum- i ndërthurur me aromatikë të lartë dhe duhet të përshtatet me kërkesat e treguara në tabelën më poshtë:

#### Shtuesi në Vajra

Baza	Kërkesat
Pika e spërkatjes	180°C (min)
% nga masa e hidrikarbureve të saturuara	25% (maks)
% nga masa e hidrokarbureve aromatike të pasaturuara	50% (min)

#### Diluenti

Diluenti do distilohet hidrokarbonin

#### Agregatet

Agregatet do të kenë në përmbajtjen e tyre pjesëza të pastra e të forta që nuk kanë përbërje apo kokrriza argjile apo materiale të tjera si këto.

#### Baza

Bazat e agregateve do të përputhen me karakteristikat e vendosura në tabelën më poshtë.

#### Bazat e agregateve për Veshje sipërfaqësore

Baze	Testi	Limite
Forma e pjesëzave	Treguesi i ashpërsisë (BS 812, Pjesa 105)	<25%
Fortësia	Vlera e Agregatit në thyerje (ACV) (BS812, Pjesa 3)	<35
	Abrazioni Los Angeles (LAA) (ASTM C131 dhe C535)	<45

Abrazioni	Vlera e Abrazionit në Agregat (AAV) (BS812, Pjesa 3)	<15
-----------	---	-----

Shkëlqimi	Vlera e shkëlqimit të gurëve (BS812, Pjesa 3)	>55
Qëndrueshmëria	Tingulli – Testi i Sodiumit (BS812, Pjesa 121)	<12%
	Tingulli – Testi i Magneziumit (BS812, Pjesa 121)	<18%

Përthithja e ujit	Përthithja e ujit (BS812, Pjesa 2)	<2%
Ngjashmëria në Bitum	Testi i Zhytjes (Manuali i bitumit, D.Whiteoak)	Indeksi i qëndrueshmërisë së ruajtur  >75%

### Nivelimi

Nivelimi do të përputhet me kërkesat e vendosura në tabelën më poshtë për agregatet që do përdoren.

### **Agregatet e thërmuara me përmasë të njëjtë**

Madhësia e sitës (mm)	Përmasa nominale e Agregatit (mm)			
	20	14	10	6.3
			Përqindja	
28	100	-	-	-
20	85 - 100	100	-	-
14	0 - 35	85 - 100	100	-
10	0 - 7	0 - 35	85 - 100	100
6.3	-	0 - 7	0 - 35	85 - 100
5.0	-	-	0 - 10	-
3.35	-	-	-	0 - 35
2.36	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 10
0.600				0 - 2
0.075	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1



## **Prerja e pasme e Bitumit**

Sasia maksimale e parafinës, siç jepet në tabelën më poshtë, mund të shtohet me lejen e

Supervizorit të objektit me bazë AC-20 bitum në nivel rruge në varësi të temperaturës së sipërfaqes së rrugës në kohën e shpërndarjes. Sasi më të vogla sesa ato të treguara mund të përdoren nëse kushtet e terrenit lejojnë zhvillimin e mjaftueshëm të ngjitjes midis binderit, agregateve dhe sipërfaqes ekzistuese. Prerja e preferuar me parafinë të fortë apo diesel ose kerosene mund të përdoret për prerje të pasme të bitumit sipas përcaktimeve të Supervizorit.

### **Shtesa maksimale e**

<b>Klasa e Ajrit të Ambientit</b>	<b>Klasa e prerjes së Rrugës</b>	<b>Shtesa Maksimale e Parafinës nga %Volumit</b>	<b>Klasa e Ajrit të Ambientit</b>
10-16	22-29	7	10-16
16-21	29-36	5	16-21
21-26	36-43	3	21-26
26-31	43-50	1	26-31
mbi 31	mbi 50	NIL	mbi 31

Temperatura e bitumit gjatë hedhjes së parafinës nuk do të jetë më e lartë se 120 °C. Parafina do të merret nga fuci 2001 në masën e duhur përmes pompave të bitumit dhe do të përzihet me bitumin për minimum 45min. Gjatë procesit, të gjitha djegiet do të shuhet dhe nuk do të lejohet asnjë gjurmë flake pranë distributorit.

### **9.3. Impianti dhe makineritë**

#### **Të përgjithshme**

Gjithë impiantet dhe makineritë e përdorura për Punimet do të jenë me kapacitete të përshtatshme dhe në kushte shumë të mira pune.

#### **Shpërndarësi i Binderit**

Shpërndarësi i binderit që është shfrytëzuar për të shpërndarë bitum duhet që:

Të jetë në nivelet e kushteve të punës dhe të kalibrohet kundrejt metodave për përcaktimin e trashësisë së shtresave.

Të ketë një shufër spërkatje jashtë sondës. Në secilin prej skajeve të shufrës spërkatëse duhet të ketë një zonë të hapur jo më pak se 25% apo jo më shumë se 75% në krahasim me sondat e tjera. Të gjitha sondat e tjera kanë hapje uniform.

Të mos ketë asnjë rrjedhje karburanti apo binderi;

Shufra e spërkatjes, ku gjithë kokat e spërkatësit të jenë të të njëjtit tip që hapen e mbyllen në të njëjtën kohë dhe nuk rrjedhin ndërsa mbyllen;

Të gjitha kokat e spërkatësve të spërkatin në të njëjtin kënd me shufrën e spërkatjes dhe të përshtaten në nivelin e duhur për të arritur shtrimin e kërkuar;

Ti kenë fletët që të mos ngatërrohen me njëra tjetrën; Siva të jetë e padëmtuar dhe e pastër; Duhet të pajisen me frena pneumatike që gëzojnë gjerësi të mjaftueshme në fërkim kur kontaktojnë me rrugën që të mënjanoen thyerjet e kufirit apo krijimi i një grope në sipërfaqe; Të jenë në kontroll të drejtpërdrejtë të një operatori që është miratuar nga Supervizori i objektit në bazë të referencave, me shkrim, apo në bazë të një çertifikate që autorizon përfaqësues Autoritetin e Rrugëve.

Sipërmarrësi do sigurojë një mënyrë prove në kantier që shpërndarësi i binderit të ketë rezerva të mjaftueshme për të ruajtur shpejtësinë konstante të kërkuar në kthesën më të fortë ku spërkatësi nuk ka mundur të ndërhyjë, dhe të arrijë një shpërndarje sa më uniforme të përzierjes.

Nivelin më optimal të spërkatjes e përcakton prova, dhe më pas ky nivel do rregullohet sa më mirë përpara çdo spërkatje. Një aplikim jo i rregullt i binderit nuk do pranohet.

### **Shpërndarësit e gurëve**

Shpërndarësit e gurëve do bëjnë të mundur të shpërndajnë gurë me të njëjtat përmasa specifike

rregullisht në një gjerësi që varion ndërmjet 0.75 meter dhe 2 metrave apo më shumë dhe do bëjë të mundur që të lejojë ndryshimin e vlerës së aplikimit brenda tolerancave të specifikuara, dhe të shpërndajë në mënyrë uniforme në të dyja drejtimet tërthore dhe gjatësore.

### **Rulat**

Në kantier duhen rula të mjaftueshëm që janë të shumëllojshëm për Punimet në mënyrë që të

ruhet koha e duhur e punës. Duhet të paktën rulat pneumatik:

Rulat me frena pneumatike

Rulat me frena pneumatike duhet të kenë një forcë të vetën ngjeshëse të pajisur me një profil shumë të lëmuar të sheshtë me frena pneumatike me përmasa e diametër uniform.

Rulat duhet të pajisen me gjithë mjetet e nevojshme që mbajnë rrotat të lagura dhe të pastra gjatë ndërhyrjes.

Rrotat e rulit duhet të kenë hapësirën e nevojshme që njëri kalim i rulit të kapë gjithë atë copë që është e barabartë me gjerësinë rrotulluese të makinerisë. Masa totale ndërhyrëse dhe presioni i frenave mund të ndryshojë vetëm me urdhër të Supervizorit të objektit. Presionet e secilës frene nuk duhet të jenë më shumë se 35 kPa nga njëra tjetra.

Rulat Fshirës me rrota hekuri

Rulat fshirës me rrota hekuri kane forcë shtyrëse të vetën, dhe kanë një masë ndërmjet 6 dhe 8 tonë. Duhet të kenë gjithë mjetet e nevojshme për të pastruar dhe luciduar rrotat. Rrotat e rulit do përshtaten për të kaluar gjithë zonën, vetëm me kalimin e një ruli, me një gjerësi që është e barabartë me gjerësinë rrotulluese të rulit.

Rulat me rrota hekuri

Rulat me rrota hekuri do kenë një forcë shtyrëse tre rrotëshe apo rulat bicikletë me masë nga 6 dhe 8 tonë dhe do kenë mjetet e nevojshme për pastrimin dhe lucidimin e rrotave. Masa e rullit që kërkohet do miratohet vetëm nga Supervizori i objektit. Pa miratimin e Supervizorit të objektit nuk do përdoret asnjë rul me rrota hekuri.

Kërkesa

Shtesë

Lloji dhe numri i rulave do bëhet me miratimin e Supervizorit të objektit për secilin lloj dhe në bazë të programit të propozuar.

Asnjë punim nuk do vazhdojë nëse rulat e kërkuar nuk janë në kantier apo në kushte pune.

## **Furçat**

Furça

Fërkuese

Furça fërkuese do ketë atë përmasë, lloj dhe masë që heq gjithë gurët që mund të shpërndahen mbi sipërfaqe dhe pa lënë asnjë gur në binder.

Furça

rrotulluese

Një furçë rrotulluese e miratuar, e kompletuar me mjetin tërheqës që është përshtatur me frena të lemuara pneumatike, që duhet të jenë prezent në çdo kohë gjatë Punimeve.

## **Impinati me veshjen paraprake**

Spërkatja e gureve mund të bëhet nga çdo makineri e përshtatshme që është e aftë të mbulojë

gjithë gurët në mënyrë uniforme.

## **Makineri të Ndryshme**

Makineri të mjaftueshme për kapjen dhe tërheqjen e agregateve dhe binderit duhet të

sigurohen dhe të cilat bëjnë të mundur në mënyrë të duhur dhe të vazhdueshme zhvendosjen dhe aplikimin e materialeve bituminoze si specifikohet. Sipërmarrësi do bëjë të mundur gjithë makineritë e nevojshme ndihmëse dhe veglat e punës për të kryer sa më mirë punën. Makineritë kundër zjarrit për të shuar zjarret nga bitumi që mund të shaktohen në terren, së bashku me makineritë e duhura për ndihmën e parë kundër djegieve me bitum. Supervizori i objektit do jetë përgjegjësi që do të kërkojë impiantin e rezervës, nëse do ketë dyshime për mosfunksionimin e makinerive të siguruara.

## **9.4. Kufizime dhe Kërkesa të Përgjithshme**

### **Kufizimet e Kushteve**

#### **Klimaterike**

Minimumi i temperaturave të sipërfaqes rrugore në të cilat do të kryhet spërkatja e llojeve dhe

niveleve të ndryshme të binderit është si më poshtë:

Binderat me

Bitum

nivelim – penetrim me bitum  
25°C MC-800 prerje nga prapa bitum  
10°C MC-3000 prerje nga prapa bitum  
10°C

Sa herë që temperatura e sipërfaqes së rrugës ulet nën temperaturën e sipër treguar për

binderin në fjalë, apo, sipas mendimit të Supervizorit të objektit, asnjë shtresë binderi nuk do hidhet.

Nuk do kryhet asnjë punim me bitum gjatë ndonjë kohe me mjegull apo kohe me shi, dhe, kur fryn erë e ftohtë, temperatura e mësipërme do rritet nga 3°C deri në 6°C siç udhëzohet nga Supervizori i objektit.

Kur fryjnë erëra të ftohta që mund të interferojnë në vetë ushtrimin e punimeve, asnjë punim garancie dhe veçanërisht spërkatje me binder nuk do kryhet.

### **Përmbajtja e përzierësve**

Asnjë shtresë nuk do të hidhet derisa përbërja e përzierjes që ka arritur maksimumin deri në

50mm në bazë, të jetë më pak se 50% e përmbajtjes së përzierësve siç përcaktohet nga Supervizori i objektit. Nuk do hidhet asnjë shtresë tjetër menjëherë pasi të ketë rënë shi në pjesën ekzistuese të plasarit dhe/apo në sipërfaqen që rezulton tepër poroze me rrezik ngecjen e përzieresit në strukturën e shtruar. Një vonesë prej 24 orësh apo një shtyrje kohe në afat do bëhet vetëm nëse udhëzohet nga Supervizori i objektit.

### **Përbërje të tjera**

Do aplikohet periudha e kurimit si më poshtë për të bërë trajtimet e mëposhtme, përpara se të

bëhet aplikimi i shtresës bazë/si shtrim meqë kjo specifikohet në Specifikimet e

Objektit: Teksturë me ujë dhe material argjile 6 javë

Hedhje e menjëhershme e ujit dhe këtyre materialeve

(mbushje gropash, etj)	12
javë	
Shtrimi i plasaritjeve	2
javë	
Riparimi i gropave të medha	6
javë	

Derisa të miratohet një urdhër tjetër nga Supervizori i objektit, që do ketë prova të tjera, Sipërmarrësi do procedojë me programin e gjithë spërkatjeve në çdo ditë pune në orën 15:00.

### **Përgatitja e zonave që do shtrohen (tapeti)**

#### Tëpërgjithshme

Zonat që do shtrohen në bazë do pastrohen nga gjithë pluhurat dhe papastërtitë, karburantet e derdhura apo të tjera materiale të dëmshme që mund të shkatërrojnë shtresën bazë.

Tapete të reja për tu ndërtuar

Atje ku ka nevojë për bazë apo bankina të reja do bëhet sërish shtrimi, sipërfaqet do kontrollohen për përputhshmëri me tolerancat e sipërfaqes dhe gjithë kërkesat e tjera që janë specifikuar. Çdo lloj porcioni që nuk përputhet me kërkesat e vëna ose do korrigojohet më parë ose do hiqet dhe rindërtohet para se të shtrohet.

Sipërfaqet ekzistuese për tu rishtruar

Rrugët ekzistuese që kërkojnë rishtrim, të specifikuara kështu ose urdhëruar nga Supervizori i objektit do të riparohen në përputhje me drejtimet e Supervizorit të objektit.

**Vënia e kufijve të zonave të punës**

Punët e reja

Sipërmarrësi do kufizojë zonën e primerit bazë që do shtrohet me anë të piketimeve të linjave të korrentit në çdo skaj të gjerësisë së specifikuar për shtrim.

Punimet që duan rishtrim

Menjëherë pas veshjes së parë apo pasi të spërkatet me binder, linja qendrore e rrugës do vijëzohet nga një fibër apo ngjeshje me tekstile deri në 3 mm trashësi, e siguruar mirë me thumba, në cdo interval prej 15 m drejt dhe intervale në kthesa prej 5 m, nëpër sipërfaqen ekzistuese. Kjo tekstile do lihet në një pozicion që të jetë gati për gjithë ndërhyrjet e mëpasshme.

**9.5. Nxehja dhe Ruajtja e Binderave me Bitum Binderat me Bitum**

Temperatura ndërmjet atyre binderave me bitum që duhen nxehur varion sipas tabelës së mëposhtme.

**Temperaturat Maksimale në Ruajtje**

Materialet	Temperaturat Maksimale në Ruajtje	
	(°C)	
	Mbi 24 orë	Deri në 24 orë
<b>Bitum për nivelimin e rrugës</b> Nivelim AC-20	125	175
<b>Bitum prerje të pasme</b> RC-250	60	90
MC-800	75	125
MC-3000	100	155

## Temperaturat e nxehjes dhe të spërkatjes

Materialet	Temperaturat e nxehjes dhe të spërkatjes (°C)		
	Min	Maks	Rekomando het
<b>Bitum për nivelimin e rrugës</b>			
Penetrim bitumi	165	190	175
<b>Bitum prerje të pasme</b>			
RC-250	90	115	100
MC-800	110	135	125
MC-3000	135	155	145
Emulsion	Ajër	60	60

Për makineritë, viskoziteti për shpërndarjen do të jetë 70-100centistoke dhe për makineritë e pluhërizimit 35-60centistoke. Temperaturat e mësipërme janë marrë që të përdoren makineri të tilla. Kur të përdoren makineritë e pluhërizimit temperatura do të rregullohet ashtu siç kërkohet për të patur viskozitet të saktë.

Binderi i ruajtur në kushte të caktuara për nxehjen do të mbahet në një kontenier me kapak të mbyllur mirë, sistemi qarkullues i të cilit punon saktë. Kontenieri do ketë në brendësi dhe një termometër.

Binderat që janë nxehur mbi temperaturat maksimale të nxehjes që janë treguar në këtë tabelë nuk do përdoren dhe do hiqen nga kantieri. Do të bëhet çdo përpjekje e mundur për të ruajtur temperaturën e spërkatjes me binder brenda 5°C nga temperatura e rekomanduar.

Sasia e fuqisë së parafinës së shtuar (pjesë për 100 pjesë bitum nga Volumi)	Temperaturat e nxehjes dhe spërkatjes	
	Limitet e temperaturës (°C)	
	Limiti i ulët °C	Limit i sipërm °C

0 150 175

2.5	146	163
5	138	154
7.5	132	149
12.5	121	138
15	115	135
17.5	107	127
22.5	100	118

## 9.6. Grumbullimi i agregateve

### Të Përgjithshme

Kantieret për grumbullimin e agregateve do përgatiten në mënyrë të tillë që mos ketë fare barëra, lagështirë, mbeturina apo materiale të tjera të mbetura gjatë ngarkimit të agregateve.

Rrugët që çojnë në to, do përgatiten dhe mirëmbahen në mënyrë të tillë që të mos depërtojë asnjë mbeturinë nëpër rrotat e makinës e cila më pas do të kalojë në zonat që do të shtrohen apo rishtrohen ndërsa agregati po transportohet nga apo drejt pikës së grumbullimit.

Pikat e grumbullimit do pozicionohen në mënyrë të tillë që të mos ketë afër kontakte me pluhurat që vijnë nga trafiku i rrugës. Ato agregate që janë në kontakt me këto përbërje dhe nëse përqindja e këtyre materialeve kalon në site nga 0.425 mm dhe 0.075 mm atëherë ato nuk do përdoren për shtrim.

### Masat paraprake

Zonat që përdoren për grumbullimin e agregatit të shtresës së parë do filtrohen në sitë në mënyrë të tillë që pluhuri i depozituar në copëza guri të ulet deri në minimum. Atje ku është e nevojshme, do bëhen ndryshime të përkohshme dhe do hidhet ujë në rrugë, të spërkatën me ngjeshësin e duhur për heqjen e pluhurit apo të shtrohen.

Gjatë sezonit të lagësht atëherë kur rreziku që mund të shpëlahen nga shirat agregatet e shtruara, pikat e grumbullimit do mbulohen me mushama apo mbulesa të ngjashme mbrojtëse. Gjatë periudhave të freskëta, Supervizori i objektit mund të japë urdhër që pikat e grumbullimit të mbulohen me mushama për të siguruar se temperatura e agregateve të qëndrojë e njëjtë me temperaturën limit që duhet për të aplikuar llojin specifik të binderit.

## 9.7. Procedura e Ndërtimit

### Të përgjithshme

Do jepet paraprakisht një njoftim nga Supervizori i objektit para se Sipërmarrësi të procedojë me punimet e tjera të shtrimit

### Aplikimi i Shtresës së parë dhe agregateve

Një shtresë bitumi fillestare që ka të bëjë me llojin dhe nivelin e binderit të specifikuar në këto Specifikime sipas secilit nga Seksionet e duhura për çdo lloj shtrese me bitum, apo në Specifikimet e Objektit, e cila duhet të spërkatet në bazën e pastruar mirë dhe të përgatitur

mirë apo në sipërfaqën ekzistuese mbi gjithë gjerësinë e specifikuar të shtresës.

Aty ku rezervuari i shpërndarësit të binderit mund të boshatiset gjatë spërkatjes kundrejt kthesave, spërkatja do bëhet ndërsa shpërndarësi i binderit është duke u ngjitur në kodër. Nëse Supervizori i objektit do jetë në mendimin se Sipërmarrësi nuk e zhvendos dot spërkatësin mbi gjerësinë e plotë të specifikuar në lëvizje, Sipërmarrësi do bëjë spërkatjen dhe shpërndarjen e gurëve në linja. Spërkatja e vijëzimeve në afërsi do kalojë deri në 100 mm. Gurët nuk mund të zhvendosen në 100 mm para se të bëhen vijëzimet në afërsi dhe para se të jetë spërkatur. Vija e parë nuk mund të spërkatet para asaj të vijëzimit të mëparshëm, duke përjashtuar 100 mm, e cila mund të jetë mbuluar në mënyrë të kenaqshme me gurë në përputhje me Specifikimet. Deri aq sa është e praktikueshme kjo, Sipërmarrësi do vendosë vijëzime që lidhin dy aplikimet me pjesë gurësh të cilat të bien në qendër të rrugës.

Menjëherë pasi binderi të jetë spërkatur, ai duhet të mbulohet me agregate të pastra e të thata me ato përmasa që janë specifikuar në këto Specifikime sipas secilit përkufizim në Seksionet e dhura për secilin lloj shtrimi.

Kategoritë aktuale të aplikimit me binder dhe agregatet që do përdoren në ndërtim do përcaktohen nga Supervizori i objektit, pasi ai të ketë testuar agregatet që ka propozuar Sipërmarrësi, materialet që duhen përdorur për shtrim para se të kryhet e të ndërmerret çdo lloj shtrimi.

Agregati duhet të aplikohet në mënyrë uniforme nëpërmjet shpërndarësit me forcë të brendshme. Aplikimi i menjëhershëm i gurëve mbetet me rëndësi tepër të madhe. Shpërndarësi i gurëve do operohet në po të njëjtën mënyrë që shtresa e sipërme të mbulohet me agregate para se rrotat e shpërndarësit të gurëve apo kamionit të kalojë mbi veshjen e hedhur.

Sasia e bitumit të spërkatur në secilën ndërhyrje me spërkatje do ndiqet nga sasi të e agregateve, dhe numri i kamionëve të mundshëm që do jetë i mjaftueshëm për të siguruar aplikimin e vazhdueshëm të gurëve pas shpërndarësit.

#### Rulimi fillestar i agregateve

Menjëherë pasi të aplikohen agregatet duhet të nisë shtrimi me rul. Në rastin e shtrimeve njëshe duhet të përdoren rulat me forcë shtyrëse me frena pneumatike prej 15 tonësh, dhe një rul me rrota hekuri mund të përdoret në rastin e shtrimeve dyshe, mbi kushtin që ka materiale të tepërta me agregate të thyer të cilët nuk do të hidhet. Rulat do operojnë paralelisht me linjën qendrore të rrugës, nga bankinat drejt dhe në të kundërt me kurorën e rrugës, derisa gjithë sipërfaqja të mbulohet të pakten tre herë me rrotat e rullit.

#### Fshesa tharëse dhe Ngjeshja finale e agregateve

Pasi binderi bituminoz ka përfunduar mjaftueshëm punën që të parandalojë çdo agregat që është futur në fshesë, sipërfaqja do pastrohet ngadalë me një fshesë tharëse që siguron shpërndarjen e agregateve. Nëse ka zona që kanë mangësi në gurë, do shtohet material shtesë me krahë në mënyrë që të lihet një shtresë e vetme gurësh nga njëra bankinë në tjetrën.

Nëse ka zona që kanë tepri gurësh, kjo tepri duhet të hiqet me krahë dhe të lihet kështu një shtresë e vetme gurësh që vihet nga njëra bankinë në tjetrën. Rëndësia e aplikimit të një shtrese të vetme është vetëm një ngjeshje e vetme. Do të tregohet çdo kujdes për të mënjanuar një mbiaplikim gurësh.

Pasi shpërndahet agregati, sipërfaqja duhet të ngjeshet me një rul pneumatik prej 15 tonësh për tre deri në katër rrugë. Përveç rastit të një shtrese të vetme me rul përfundimtar që duhet më pas të shtrohet me rul me rrota hekuri me një masë nga 6 deri në 8 ton duke punuar paralel me linjën qendrore të rrugës nga bankinat drejt kurorës së rrugës, derisa çdo porcion i sipërfaqes në fjalë të jetë shtruar me të paktën dy shtresa rul, duke siguruar kështu që vetëm një pjesë e agregatit të thërmuar do shtrohet, po nëse, sipas mendimit të Supervizorit të objektit materiali i thërmuar ndodhet në pjesën më të madhe nën rula, kështu që rulimi do ndërpritet pavarësisht nga numri i kalimeve që duhen për të kompletuar me rulin.



Sipërfaqja do lidhet mirë dhe do ketë një pamje uniforme, pa asnjë shenjë të lënë nga ruli; gjithë agregatet që janë kontaminuar nga karburanti vajrat apo materialet e tjera do pastrohen mirë dhe do zëvendësohen me material agregat të pastër.

Lidhjet ndërmjet Binderit dhe Spërkatjeve

Për të mos lejuar pjesët e pashtruara në lidhjet e aplikimeve të veçanta të binderit puna e mëparshme gjatë bashkimeve do mbulohet me një letër mbuluese për një sipërfaqe të mjaftueshme sërish nga bashkimi që siguron se spërkatësi po ndërhyr në vlerën e kërkuar para se të gabohet në një nivel të patrajtuar, dhe kështu mënjanohet ndonjë aplikim shtesë binderi nëpër seksionet e trajtuara me parë.

Mbrojtja e bordurave, kanaleve, etj.

Bordurat, kanalet, kunetat, gropat, barrierat mbrojtëse, dhe çdo lloj strukture tjetër që mund të spërkatet me binder me bitum gjatë ndërhyrjeve të spërkatjes do mbrohen gjatë gjithë punimeve me spërkatje.

Sipërmarrësi do zëvendësojë me koston e vet çdo zë që është bërë pis dhe nuk mund të pastrohet tërësisht.

**9.8. Klasat e Aplikimit**

Kudo që janë përdorur termat “bitum net” ose “sasitë neto të bitumit”, për të specifikuar gradën e aplikimit të binderit për binder të moderuar konvencional dhe homogjen (të nxehtë dhe të ftohtë), ato do të tregojnë sasinë e viskozitetit (penetrim-nivelim) të bitumit të ftohtë ekskluzivisht me vajguri, parafinë ose diluent të tjerë ose agjentë ose të shtuara në vendodhje ose duke formuar pjesë të materialit siç kërkohet.

Të gjitha binderat dhe agregatet të përdorur në tipe të ndryshme të provave do të aplikohen në kategoritë e aplikimit siç janë aprovuar nga Supervizori Objektiv pas provave në materialet e propozuara për përdorim.

Ku kategoritë formale të aplikimit janë dhënë, këto janë vetëm për qëllime gjykimi dhe jo domosdoshmërisht do të përdoren në ndërtim. Kategoritë aktuale të aplikimit për tu përdorur në terren në të gjitha rastet do të jenë siç është aprovuar nga Supervizori i Objektivit. Asnjë pagesë nuk do të kryhet për binder bituminoz të aplikuar më tepër se kategoritë e aprovuara.

Faktorët shkëmbyes të përshtatshëm të dhënë në tabelën e mëposhtme do të përdoren për të llogaritur bitumen neto (të ftohtë) nga binderat e modifikuar konvencional dhe homogjen në temperaturë shpërndarjeje, aty ku është e nevojshme të konvertohet midis volumeve në temperatura të ndryshme.

Kategoritë formale të shpërndarjes për qëllim vlerësimi do të jenë:

Shtresa e parë, 20mm cifel 0.015m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.Binder 1.2 l/m<sup>2</sup> Shtresa e dytë 10mm cifel 0.009m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.Binder 0.9 l/m<sup>2</sup>

Vini re se kur përdorim emulsion kategoria e shpërndarjes do t'i referohet bitumit të mbetur, dhe jo shumës totale të emulsionit.

**Llogaritja e bitumit neto**

Binder	Faktori	
	Shkëmbimit	Temperatura mesatare
AX-20 Bitum	1.10	165
MC 800	1.33	114
MC 3000	1.23	138

Emulsion i Bitumit (60% Përmbajtje Bitumi)	1.67	53
Emulsion i Bitumit (65% Përmbajtje Bitumi)	1.56	60

### 9.9. Kontrolli Pluhurit

Çdo ndryshim dhe ndërtim i përkohshëm rruge do të ketë lagështirë ose do të spërkatet me hedhës pluhuri kimiksht të përshtatshëm gjatë gjithë procesit dhe i gjithë pluhuri do të hiqet nga sipërfaqja para se të aplikohen binderi ose agregatet.

### 9.10. Hapja e Trafikut

Supervizori i objektit do të jetë përgjegjës për të vendosur kur pjesë të rrugës do të hapen për trafikun publik.

Rruga nuk do të hapet për trafik deri sa binderi të mbajë agregatin në mënyrë që të mos ngjitet në rrotat e makinës.

Sipërmarrësi nuk do të lejojë asnjë pajisje ndërtimi, e cila mund të shkaktojë dëme mbi shtresën e përfunduar. Sipërmarrësi do të vendosë shenjat e shpejtësisë në përputhje me instruksionet e Supervizorit të objektit.

### 9.11. Difektet

Aty ku Supervizori Objektit mendon se ndonjë humbje e pranueshme ose plasaritje e sipërfaqes së rrugës që mund të ndodhë gjatë periudhës së Kontratës ose gjatë Periudhës së Garancisë së Difekteve mund ti ngarkohen Sipërmarrësit i cili nuk ka parë ndonjë nga kërkesat e Specifikimeve, duke mos përdorur kategoritë korrekte të aplikimit ose për ndonjë punë të pakryer ose faj nga ana Sipërmarrësit, atëherë çdo punë korrigjuese e urdhëruar nga Supervizori i Objektit do të jetë me shpenzimet e Sipërmarrësit, duke përfshirë furnizimin, kursimin në terrene të zgjedhura deri dhe lëvizje, nëse nuk është përdorur, të ndonjë agregati rezervë për punë korrigjuese. Sipërmarrësi do të mbetet përgjegjës në çdo rast për mirëmbajtjen rutinë të sipërfaqes gjatë Periudhës së Mirëmbajtjes Rutinë.

#### Plasaritja

Plasaritja do të korrigjohet sipas metodës të përshkruar dhe siç kërkohet nga Supervizori i objektit. Gjithë procesi për korrigjimin e plasaritjes do të kryhet kur temperatura e sipërfaqes është mjaftueshëm e lartë për zbatimin e caktuar. Kjo punë do të kryhet atëherë kur plasaritja ndodh. Para hapjes së trafikut pas punës së riparimit, të gjitha agregatet e tepërta (të hequra) do të pastrohen nga sipërfaqja.

Nëse binderi i sipërfaqes ekzistuese ka ndonjë shtresë oksiduese ose nëse rruga ka qenë përdorur nga trafik i tepërt, do të tajtohet gjithashtu duke përdorur furçën me parafinë të fortë për të zbutur sipërfaqen e binderit, ose sipërfaqja do të zbutet me djegie gazi. Kjo punë do të kryhet në ditë të nxehta.

Nëse sipërfaqja nuk është uniforme pjesërisht e plasaritur dhe pjesërisht e ashpër, sipërfaqja do të riparohet me trajtim të ashpërsisë të zonës me një madhësi formale prej 10mm ose 14mm dhe do të shpërndahet në kategori prej 0,0007mm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> dhe 0,010m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> respektivisht. Agregatet do të mbulohen siç përshkruhen në këtë specifikim me një rimbullim të lëngshëm të

aprovuar duke përdorur 10-124/m<sup>3</sup>.

Agregati do të rrotullohet me një çekiç pneumatik të rëndë deri sa të ngjishet. Të gjithë agregatet e tepërt të pa ngjeshur do të fshihen para se të hapet trafiku. Kur hapet rruga për kalim, zonat e prekura do të kufizohen me konet e trafikut dhe shenjat e kufizuara të shpejtësisë për dy ditët e para, kjo për të pastruar agregatet e hequra gjatë ditëve.

Është esenciale për të përdorur një çekiç pneumatik të rëndë rrotullues në të gjithë punën. Rrotullimi do të vazhdojë deri sa Supervizori Objektivit të jetë i kënaqur që e gjithë përzierja është ngjeshur plotësisht. Asnjë rrotullim nuk do të kryhet në kohë të lagësht, të ftohtë ose herët në mengjes kur sipërfaqja është e ftohtë.

Pavarësisht metodave të mësipërme të tajimit, Supervizori i Objektivit mund të urdhërojë një shtresë e cila nuk është ndërtuar plotësisht për tu hequr ose zëvendësuar. Zëvendësimi i shtresës do të bëhet që të mos prishë bazën ekzistuese. E gjithë përzierja dhe binderi do të lëvizin ose me greider ose me krahë dhe çdo dëm i bërë sipërfaqes do të riparohet sipas udhëzimeve të Supervizorit të objektivit.

### **Humbja e Gurëve**

Humbja e gurëve do të korigjohet në përputhje me kerkesat e Supervizorit të Objektivit. Sipërfaqja që do të riparohet do të pastrohet dhe thahet dhe një emulsion prej 30% anionik dhe kationik do të aplikohet në një kategori prej 0.611/m<sup>2</sup> ose nga kategori të aprovuara nga Supervizori i Objektivit.

### **9.12. Mirëmbajtja**

Sipërmarrësi do ruajë mirë sipërfaqen me bitum derisa të pranohet si përfundimtare kjo punë nga Punëdhënësi. Çdo dëmtim i bërë në sipërfaqe apo defekt që mund të vijë para se të lëshohet çertifikata e vlefshmërisë së defekteve, çdo lloj pune e tillë që vjen nga gabimet e Sipërmarrësit do korigjohet nga Sipërmarrësi me koston e vet dhe në përputhje me kerkesat e Supervizorit të objektivit.

### **9.13. Tolerancat**

Sa herë të përmenden termat "bitum neto" apo "sasi bitumi neto" që janë përdorur shpesh në këto Specifikime do bëhet fjalë për specifikimin e vlerës së aplikimit me binder për binderat e modifikuar konvencionalë apo homogjenë (të nxehtë apo të ftohtë), ato do nënkuptojnë gradën me viskoze të bitumit të ftohtë neto (grada e penetrimit)

#### **Punime të Reja**

##### Niveli dhe gradët

Kërkesat në lidhje me shtresën bazë dhe ku do hidhet apo aplikohet.

##### Gjerësia

Skajet e shtresës do të jenë të tilla që ti përputhen një devijimi maksimal prej 15 mm nga linja e skajit të specifikuar.

##### Seksionet tërthore

Kërkesat që lidhen me bazën që është për tu shtruar, shtresa bazë e cila duhet të jetë në përputhje të plotë.

##### Uniformiteti i sipërfaqes

Kërkesat në lidhje me bazën që është për tu shtruar shtresa bazë e cila duhet të jetë në përputhje të plotë.

##### Të përgjithshme

Çdo zonë që do shfaqë shenja rrjedhje pasi të jetë hapur rruga për trafikun do të korigjohet siç duhet e specifikohet në këto specifikime. Punimet korigjuese do ndërmerren në një mënyrë të tillë që të përpunohet mirë ngjyra, tekstura, dhe shtresa përfundimtare me punimet e ngjashme.

Shtresa bazë përfundimtare nuk do ketë porozitet apo ndonjë valëzim të llojit tjetër që mund të ndiqet më pas me deformime dhe ngritje të pajustificueshme dhe nuk ka asnjë rëndësi nëse distanca është shumë e vogël ndërmjet deformimeve që mund të çojë në një çarje të mëvonshme.

#### **Punimet e lidhjes së shtresave për sipërfaqet ekzistuese**

Shtresa përfundimtare do bëhet uniform me teksturen pa asnjë boshllëk apo gropë dhe nuk do ketë asnjë material agregat të humbur apo derdhje bitumi.

Çdo zonë që tregon ndonjë shenjë derdhje pasi të jetë hapur ky seksion rruge për trafikun atëherë do bëhet korrigjimi i rrugës në përputhje me çka është specifikuar. Punimet korrigjuese do ndërmerren në mënyrë të tillë që të lidhet mirë ngjyra, tekstura, dhe shtresa përfundimtare me punimet e ngjashme.

Shtresa bazë përfundimtare nuk do ketë porozitet apo ndonjë valëzim të llojit tjetër që mund të ndiqet më pas me deformime dhe ngritje të pajustificueshme dhe nuk ka asnjë rëndësi nëse distanca është shumë e vogël ndërmjet deformimeve që mund të çojë në një çarje të mëvonshme.

Skajet e shtresës do jenë të tilla që ti përputhen një devijimi maksimal prej 15 mm nga linja e skajit të specifikuar.

#### **Vlera e aplikimit**

Devijimi që lejohet nga vlera e aplikimit me binderat e bitumit apo agregatet, siç miratohet nga Supervizori i objektit do jenë plus apo minus 5% të vlerës së aplikimit të kërkuar për agregatet, dhe plus apo minus 0.06 l/m<sup>2</sup> të bitumit të ftohtë neto për binderat konvencionalë.

### **9.14. Pagesat**

Binderi mund të matet si me Litra dhe Kilogramë dhe më pas të kryhen matje për njësitë e përdorura në Preventiva. Në rastin kur Binderi matet me litra volumi dhe temperatura aktuale e binderit të hedhur do matet dhe konvertohet në volum të barabartë me 25<sup>0</sup>C ku po i njëjti volum do përdoret si mjet matje për qëllime pagese.

Agregatet mund të maten si në Ton e metër Kub dhe të bëhen matje për njësitë e përdorura në Preventiva.

Pagesa për binderin e përdorur në veshjen sipërfaqësore duhet të bëhen në vlerën e shprehur në Kilogramë apo vlerën në Litër për binderin që futet në Preventiv. Pagesat do bëhen për sasinë e binderit të kërkuar për tu hedhur në përputhje me Veshjen sipërfaqësore të projektuar që është miratuar nga Supervizori i objektit derisa të bëhen matje në kohën e aplikimit që tregojnë se sasia aktuale e përdorur në sipërfaqe do jetë më pak se ajo e miratuara, ku në këtë rast do paguhet për sasinë më të vogël.

Pagesa për agregatin e përdorur në veshjen sipërfaqësore do bëhet në vlerën për ton apo vlerën për metër kub të secilës përmase agregati që është futur në Preventiv. Pagesa do bëhet për sasinë e çdo agregati të kërkuar për tu aplikuar në përputhje me veshjen sipërfaqësore në projekt të miratuar nga Supervizori i objektit derisa matjet e bëra në kohën e shtrimit tregojnë që aktualisht është përdorur me pak material se sa është aprovuar, ku do paguhet sasia më e vogël.

## **10. PLLAKAT**

### **10.1. Të përgjithshme**

Ky seksion mbulon kërkesat dhe procedurat për shtrimin e trotuareve, që parashikohet të ndërtohen sipas kërkesave të Kontratës.

### **10.2. Materialet**

Pllakat duhet të jenë të cilësisë I, të prodhuara në fabrikë me përmasat e përcaktuara në

projekt në përputhje me llojin e materialit. Pllakat duhet të jenë pa plasaritje, pa dëmtime të sipërfaqes dhe të buzëve.

### **Pllaka Betoni Vetështrënguese**

Pllakat e betonit duhet të prodhohen në fabrika të specializuara për prodhimin e tyre.

Sipas specifikimeve teknike ato duhet të plotësojnë një sërë kërkesash:

Spesori (trashësia)	6cm
Përdorimi	Këmbësorë
Pesha specifike	>2200 kg/m <sup>3</sup>
Rezistenca në shtypje	>500 kg/cm <sup>2</sup>
Përshkueshmëria nga uji	<12%

Pllakat duhet të jenë të prodhuara me dy shtresa.

Shtresa 1 – Shtresa e Poshtme, përbën 88% të volumit të pllakës dhe do jetë e prodhuar në presa me presion dhe vibrim për të garantuar Markën e Betonit dhe uniformitetin. Betoni i prodhuar duhet të jetë i Klasës A-A, i përgatitur me inerte të fraksionuara me granulometri 0-8mm dhe çimento Portland e rezistueshme.

Shtresa 2 – Shtresa e Sipërme, përbën 12% të volumit të pllakës (spesorit) realizohet me inerte të fraksionuara me granulometri 0-5mm, oksid hekuri dhe çimento Portland e rezistueshme.

Pllakat duhet të jenë të prodhuara me sipërfaqe të ashpër (për të evituar rrëshqitjen) dhe të rezistueshme ndaj ngricave dhe kripës.

Sipërmarrësi duhet të sigurojë fletanalizën e provave për pllakat që do të përdoren. Asnjë material nuk do të përdoret nga Sipërmarrësi pa miratimin e Supervisorit të punimeve

### **10.3. Shtrimi me pllaka**

#### **Shtrimi me pllaka betoni vetështrënguese**

Shtrimi me pllaka do të jetë shtresa përfundimtare e objektit. Shtrimi do të behet me urdhër me shkrim nga Supervisorin i objektit pas verifikimit të cilësisë dhe nivelit të vendit ku do të kryhet shtrimi. Fillimisht do të kufizohet zona ku do të kryhet shtrimi. Më pas do të pastrohet e gjithë sipërfaqja, do të jepen pjerrësitë (sipas prerjeve të projektit) dhe do të kryhet ngjeshja e të gjithë sipërfaqes. Do të krijohet baza me çakëll dhe ngjeshja e tij me rul. Mbi cakëllin do të shtrohet stabilizant. Pas krijimit të bazës, hidhet shtresa e rërës dhe nivelimi i kësaj shtrese. Më pas kryhet vendosja e pllakave sipas dekorit të dhënë në projekt dhe ngjeshja e tyre në mënyrë që të fiksohen në shtresën e rërës. Fugat midis pllakave do të mbushen me rërë të thatë dhe të fshihen për disa ditë. Materiali i rërës duhet të jetë uniform dhe homogjen, i pastruar nga materiale të dëmshme, vegjetacion dhe materiale organike. Rëra duhet të jetë e larë në mënyrë që të mos ketë pluhura dhe baltra. Materialet duhet të jenë komform kushteve teknike dhe standarteve në fuqi. Shtresa duhet të ketë trashësinë e përcaktuar në projekt mbas nivelimit dhe ngjeshjes. Shtrimi dhe ngjeshja me kompaktor duhet të ruajë pjerrësitë gjatësore dhe tërthore sipas detajeve të projektit.

Gjatë shtrimit kontraktori duhet të marrë tërë masat për përputhjen e pllakave në plan dhe lartësi në mënyrë që të krijojë një sipërfaqe sa më uniforme.

Sipërmarrësi do të kryejë të gjitha punimet ndihmëse, si pastrimi para dhe pas shtrimit, nivelimi, rakordimi në zonat e caktuara.

Sipërmarrësi do mbrojë gjithë kohën shtresat e pllakave nga dëmtimet. Çdo dëmtim gjatë periudhës së punimeve do të riparohet menjëherë.

#### **Shtresa e rërës**

Materiali rërë duhet të jetë uniform dhe homogjen, i pastruar nga materiale të dëmshme, vegjetacion dhe materiale organike. Rëra duhet të jetë e larë në mënyrë që të mos ketë pluhura dhe baltëra. Shtresa duhet të ketë pjerrësinë e kërkuar në projekt dhe të kenë trashësinë e

kërkuar në projekt pas ngjeshjes. Materialet duhet të jenë komform kushteve teknike dhe standarteve në fuqi. Shtresa duhet të ketë trashësinë 5 cm mbas nivelimit dhe ngjeshjes. Shtrimi do të kryhet sipas detajit në projekt sikurse dhe ngjeshja me kompaktor duke ruajtur pjerrësitë gjatësore dhe tërthore sipas detajeve të projektit. Fugat midis pllakave do të mbushen me material të thatë dhe të fshihen për disa ditë. Shtresa e pllakave duhet të jetë e niveluar sipas prerjes tërthore dhe konfiguracionit të paraqitur në projekt.

#### **10.4. Provat**

Para shtrimit të sipërfaqeve, Sipërmarrësi duhet të bëjë provat e pllakave për cilësi. Kampionet do përzgjidhen nga Supervizori. Frekuenca e provave do të jetë

Rezistenca në shtypje	– cdo 500m <sup>2</sup>
Rezistenca në Përkulje	– cdo 500m <sup>2</sup>
Absorbimi	– cdo 1000m <sup>2</sup>
Abrazioni	– cdo 1000m <sup>2</sup>

Tolerancat për pllakat:

Tolerancat e lejuara për dimensione +/-2 mm sipas EN 1341:2001. Tolerancat e lejuara për montim +/-3 mm sipas EN 1341:2001.

#### **10.5. Matjet dhe pagesat**

Pagesa për punimet e specifikuar në këtë seksion të Specifikimeve do bëhet për metër katror të shtruar në vlerën për metër katror që është parashikuar në Preventiv sipas secilit zë, përfshihet montimi, mbushja e fugave, pastrimi para dhe pas shtrimit si dhe pastrimi përfundimtar.

Spesori i pllakave do të jetë sipas sasive të dhëna në preventiv.

### **11. BORDURAT**

#### **11.1. Përshkrim**

Të ndërtohet një kontur me bordurë betoni që do kufizojë rrugën me trotuaret në pozicionet që është treguar në vizatime apo siç drejtohet nga Supervizori i objektit.

Bordurat do jenë konform me përshkrimet dhe përkufizimet e shumta që rrjedhin nga Vizatimet.

Montimi i tyre do të bëhet me beton C10/15

#### **11.2. Materialet për bordurat**

Bordurat e betonit do të jenë të prodhuara me përmasa:

Bordurë tip 12x25x100 (cm) bordura në rrugë

Betoni do të jetë C20/25

Montimi i tyre do të bëhet me beton C10/15

Çimento e tipit Portland

Çimentoja që do të përdoret duhet të plotësojë kërkesat sipas standardeve dhe nuk duhet të ketë pësuar tjetërsim të cilësisë së saj për shkak të magazinimit për një kohë të gjatë apo në një mënyrë jo të përshtatshme. Ngjyra e çimentos duhet të jetë gri.

#### **11.4. Matjet dhe Pagesat**

Pagesa për punimet e specifikuar në këtë seksion të Specifikimeve do bëhet për metër linear. Brenda këtij zëri në preventiv është përfshirë pastrimi para dhe pas vendosjes së bordurave, fiksimi i tyre me beton.

## **Llaç Çimento**

### **Materiali**

Llaçi do të ndërtohet normalisht me një përzierës çimento të hollë Portland dhe ujë. Të tjera materiale ose përzierje mund të shtohen për të përmirësuar padepërtueshmërinë, fuqinë, adezionin etj., mbi instruksionet ose me aprovim të Supervizorit. Raporti i çimentos së zakonshme Portland me rërën do të varet mbi madhësinë e hapësirës që do të mbushet nga llaç të lehtë me përzierje rreth 1:1. Sasia e ujit që do të shtohet varet nga përbërja e kërkuar. Nuk do të lejohet të përdoret më shumë se 40l ujë për një thes çimentoje.

Ku është e nevojshme dhe me aprovimin e Supervizorit, përzierjet me llaçin e çimentos Portland mund të shtohen për të shtyrë kohën e vendosjes, rritur aftësinë rrjedhëse, minimizuar izolimin dhe tkurrjen.

### **Pregatitja e sipërfaqes**

Sipërfaqja do të pastrohet me furçë teli dhe ajër me presion.

### **Raporti dhe Përzierja e Llaçit**

Llaçi i çimentos do të përziehet mekanikisht duke përdorur një sistem me lopata me energji të pompave centrifugale. Pompa e llaçit që do të përdoret do të lejojë kontroll të plotë të presionit për të lejuar një sasi fleksibël të futjes me një bllokim minimal të valvulave dhe portave.

Pajisja më e pëlqyeshme për futjen e llaçit është një tip pompe me veprim të dyfishtë fleksibël duke dhënë një rrjedhje të qëndrueshme. Është e preferueshme të shtohet 50% ose më shumë të ujit përzierës në përzierje para shtimit të përbërësve të thatë dhe më pas ujin e mbetur. Një furnizues i vazhdueshëm i llaçit është i domosdoshëm. Trashësia e llaçit do të vendoset nga teste fillestare me llaç të hollë rreth 15 litra ujë për thes çimentoje dhe duke rritur në mënyrë progresive përmbajtjen e ujit rreth 40l për thes çimentoje.

Kur mikseri dhe pompa janë të kombinuar në një njësi, materiali i thatë do të jetë testuar para përzierjes. Nëse mikseri dhe pompa janë në njësi të ndara, llaçi do të kalojë një ekzaminim para se të hyjë në pompë.

### **Aplikimi**

Presioni praktikisht i lartë brenda limitit 0.10-0.40 N/mm<sup>2</sup> do të përdoret për të eliminuar ujin shtesë nga llaçi. Për sa kohë që presioni do të shpërndahet në mënyrë hidraulike mbi zona të konsiderueshme, duhet patur kujdes për të parandaluar dëme ose humbje të panevojshme të llaçit.

Presioni duhet të jetë i qëndrueshëm që të sigurojë një rrjedhshmëri të vazhdueshme të llaçit. Në mënyrë që llaçi të mos rrjedhë nga të dalat e afërta, duhet të jetë i lidhur ose i kapur. Çdo shtresë, plasaritje ose pikë lidhëse në të cilën del llaci duhet të jetë i stukuar me llaç epoksid sa më shpejt pas hedhjes së llaçit të trashë.

## **Pastrimi i Pajisjeve**

Pas përfundimit të secilit proces ose mbylljeve të përkohëshme, është e këshillueshme që të hidhet ujë përmes një pompe për të pastruar pajisjet.

## **Prova**

Për trajtime të specializuara si injeksioni i llaçit të çimentos polimere e modifikuar, do të ndiqet literatura e fabrikuesit dhe Specifikimet.

## **12. PUNIMET ME LLAÇ PËR STRUKTURAT E GURIT**

### **12.1. Qëllimi**

Ky seksion mbulon furnizimin e materialeve dhe ndërtimin e shtresave me gur dhe llaç.

### **12.2. Materialet**

#### Gurë

Gurët do jenë të fortë dhe të kenë formë sipas specifikimeve. Të paktën 80% e gurëve, duhet të kenë volume individuale më shumë se 0.01 m<sup>3</sup>. Mostra të gurëve që është menduar për shfrytëzim në punime duhet të paraqiten më parë tek Supervizori për të marrë miratimin e tij. Do paraqiten dhe shembuj të tjerë për miratim kurdoherë që ka një ndryshim në kategori apo fortësinë e shkëmbit që Sipërmarrësi ka ndërmend të përdorë për punimet.

#### Llaçi

Materialet e përdorura për llaçin duhet të përputhen me kërkesat për këto materiale siç detajohet në këto Specifikime.

Atje ku ka punime me llaç do lihen të ekspozuara lidhjet e veshura me llaç që të merret miratimi i Supervizorit.

### **12.3. Masat dhe Pagesat**

Matjet dhe Pagesa do të bëhet sipas zerave të vecante të parashikuara në Preventiv.

Cmimet përfshijnë gjithë kostot e çfaredolloj natyre që lidhen me furnizimet, punimet, instalimin e gjithë pjesëve perberese të mobilimit urban dhe asnjë pagesë tjetër e ndonjë lloji nuk do kryhet për këto punime.

## **13. SINJALISTIKA**

### **13.1. Sinjalistika horizontale**

#### **Të përgjithshme**

Këto specifikime mbulojnë zërat e vijëzimeve të rrugëve, të cilat përfshijnë vijëzimet e parkimeve, vijëzimet anësore të rrugëve, vijëzimet e ndarjes së korsive në rrugë, vijëzimet për sinjalistikën horizontale në përgjithësi (rrugë për biçikleta, parkime), si dhe furnizimin e vendosjen e tyre. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për të kontrolluar cilësinë e punimeve në çdo fazë të tyre dhe për të siguruar se materialet dhe niveli i specializimit të punëtorëve përshtaten me këto specifikime.

#### **Materialet**

Sipërmarrësi duhet të sigurojë të gjitha materialet e nevojshme për kryerjen e punimeve. Boja që do të përdoret duhet të jetë bojë bikomponente (bojë dhe kokrriza xhami).

Boja duhet të dorëzohet e paketuar sipas standarteve dhe duhet të shoqërohet me etiketën e cila duhet të përmbajë informacionin e mëposhtëm:

Emri i prodhuesit

Lloji dhe ngjyra e bojës

Kodi i prodhimit

Pesha neto në kg



Data e prodhimit

### Karakteristika teknike të bojës

Trashësia e shtresës:	300µm
Substanca reflektive:	350g/m <sup>2</sup>
Rezistenca:	S2
Dukshmëria gjatë natës:	R5
Shikimi gjatë natës me shi:	RW4
Dukshmëria gjatë ditës:	Q5
Reflektimi i drejtpërdrejtë (%), ngjyra e bardhë:	≥70
Përbërje organike të avullueshme (%):	≤8.5
Aftësia mbuluese (m <sup>2</sup> /l):	≥8.4
Viskoziteti KU:	në 25°C, 85-110
Stabilitet në ngrirje-shkrirje:	Po
Klasifikimi sipas DIN EN 1436	

### Karakteristika teknike për kokrrizat e xhamit

Kokrrizat e xhamit duhet të jenë pa ngjyrë. Të paktën 70% e masës së kokrrizave të xhamit duhet të kenë formë të rregullt sferike.

Gradimi

Seria	Sita µm	Përqindja e masës së thatë që kalon
		Lloji i veshjes
Nr. 20	850	100
Nr. 30	600	95-100
Nr. 40	425	45-70
Nr. 50	300	20-40
Nr. 70	212	5-20
Nr. 100	150	0-3

Indeksi i thyrjes nuk duhet të jetë më i vogël se 1.50. Sipërfaqja e kokrrizave duhet të jetë e lëmuar dhe pa gërvishtje.

### Vendosja

Vijëzimet do të kryhen brenda periudhës së ditës me dritë natyrale që do të thotë ½ ore pas lindjes së diellit dhe ½ ore para perëndimit të tij. Vijëzimet mund të kryhen në çdo ditë të javës, por këshillohet që të zgjidhen orët me trafikun më të ulët për aplikimin e tyre. Vijëzimet nuk do të kryhen nëse ekzistojnë kushtet e mëposhtme:

Temperatura më e ulët se 0°C

Erë me shpejtësi të tillë që mund të ngrihet pluhur

Në kohë me shi

Sipërfaqet që do të lyhen duhet të jenë të pastra dhe të thata gjatë vendosjes së bojës. Këto sipërfaqe duhet të inspektohen paraprakisht nga Supervizori i Punimeve për të siguruar se ato janë të pastra. Në të kundërt mund të kërkohet dhe larje me presion e sipërfaqeve nga ana e Sipërmarrësit.

Të gjitha vijat duhet të jenë uniforme dhe sasia e bojës duhet të jetë minimalisht jo më pak se 38 l/km për një shirit vije 100mm. Kokrrizat e xhamit do të vendosen menjëherë pas aplikimit të shtresës së bojës në mënyrë uniforme dhe me një sasi minimale jo më pak se 600gr/litër boje. Për të ulur kohën e tharjes, Sipërmarrësi mund të ngrohë bojën me kujdes deri në 65°C përpara përdorimit në sipërfaqen përkatëse.

### Kufizime/Toleranca

Të gjitha vijat të përcaktuara të kenë gjerësi 100mm, nuk duhet të kenë trashësi më të madhe se 110mm dhe në asnjë rast më të vogël se 100mm.

Të gjitha vijat të përcaktuara të kenë gjerësi 200mm, nuk duhet të kenë trashësi më të madhe se 210mm dhe në asnjë rast më të vogël se 200mm.

Të gjitha vijat e vazhduara, për një gjatësi 3ml, nuk duhet të kenë devijim të përmasave të tyre në gjatësi më të madh se  $\pm 100$ mm.

Të gjitha vijat duhet të vendosen në vendet e përcaktuara në projekt ose sipas udhëzimeve të Supervizorit të Punimeve.

Të gjitha vijat duhet të kenë trashësi uniforme dhe të mos kenë shenja të gomave të makinave apo të korrigojohen me mënyra jo të rregullta për aplikimin e bojës.

Të gjitha vijat që nuk përputhen me kërkesat e mësipërme do të fshihen, korrigojohen dhe zëvendësohen me shpenzimet e Sipërmarrësit dhe zëvendësimet do të pranohen vetëm me aprovim të Supervizorit të Punimeve.

Garancia për punimet e vijëzimit duhet të jetë 60ditë.

### **13.2. Sinjalistika vertikale**

#### **Karakteristikat teknike e cilësore të sinjaleve vertikale**

Prodhuesit e sinjaleve rrugore (tabelave dhe mbajtësve të tyre) duhet të plotësojnë kërkesat e mëposhtme:

Çdo prodhim i furnizuar duhet të jetë në kushte shumë të mira ambalazhimi dhe konservimi dhe në afatin e garancisë dhe të kohëzgjatjes.

Të gjithë sinjalet duhet të jenë rigorozisht në përputhje me Kodin Rrugor të Republikës së Shqipërisë aprovuar nga Kuvendi Popullor me ligj nr. 8378, datë 22.07.1998 dhe Rregulloren e zbatimit të Kodit Rrugor me V.K.M. Nr.153, datë 07.04.2000.

#### **Materiali i tabelës**

Përputhja konsiston në tipin, formën, dimensionin, përmasat, ngjyrat etj.

Të gjitha sinjalet në pjesën e pasme duhet të përmbajnë elementë konstruktivë, të cilët të bëjnë të mundur mbërthimin e saj në kolonën e tabelës, duhet të kenë elementë përforcues në pjesën e pasme të tyre për gjithë gjatësinë. Pjesa përforcuese duhet të jetë e përshtatshme për rrëshqitje dhe mbërthim në të tërë gjatësinë e mbajtëses së shenjës.

Për evitimin e vrimave në tabelë të gjitha shenjat duhet të pajisen në pjesën e pasme me profila përforcues të përshtatshme për t'u mbërthyer në tubat mbajtës me diametër 60 mm.

Lidhjet me saldim dhe gjithë lidhjet e tjera ndërmjet tabelës dhe elementëve të tjerë struktural duhet të jenë bërë në mënyrë të tillë që t'i rezistojnë korozionit gjatë gjithë periudhës së jetëgjatësisë së tabelës.

#### **Përforcimet**

Çdo element duhet të ketë në pjesën e pasme profil  $\omega$  formuar nga një kanal në të gjithë gjatësinë, që ka një funksion të dyfishtë: përforcimin e tabelës që jep mundësi për fiksime të lehtë dhe pozicionim korrekt të tabelës në kolonën e saj.

#### **Kompozimi ( përbërja) e faqes së përparme të tabelës.**

Sipërfaqja e përparme e tabelës, mbasi është lyster me bojë, mbi të aplikohet celuloidi reflektues sipas klasit të kërkuar (klasi I dhe klasi II) sipas çdo tipi të sinjalit.

Përbërësi reflektues duhet të ketë karakteristikat fotometrike, kolometrike e teknologjike sipas kërkesave bashkangjitur në përputhje me kërkesat e Kodit Rrugor të Republikës së Shqipërisë aprovuar nga Kuvendi Popullor me ligj nr. 8378, datë 22.07.1998 dhe Rregulloren e zbatimit të Kodit Rrugor me V.K.M. Nr.153, datë 07.04.2000

#### **Karakteristikat dhe cilësia e mbajtësve të shenjave rrugore.**

Kolonat e sinjaleve vertikale duhet të zgjidhen për të rezistuar erës me shpejtësi 150 km/orë që ekuivalentohet me një presion dinamik prej 140kg/m<sup>2</sup>.

Kolonat mbajtëse të shenjave vertikale duhet të jenë tuba çeliku me diametër 60 mm dhe me spesor 3mm, të xinguar në të nxehtë sipas normave ASTM 123 dhe të palyera me ndonjë lloj boje.

Tubat me diametër 60 mm do të përsosen për sinjalet trekëndore ose kuadratike me sipërfaqe deri 0.8 m<sup>2</sup> kurse për shenjat me sipërfaqe më të madhe, diametri i tubit rritet.

Tubi në pjesën e sipërme duhet të jetë i mbyllur me një tapë plastike kurse në pjesën e poshtme të ketë vrima për kalimin me to, të shufrave prej hekuri për të evituar rrotullimin e tubit në bazament.

Tubi duhet të fiksohet në tokë i mbështetur në një bazament betoni 50x50 cm.

Stafat mbërthyesë të shenjës dhe bulona, dado, rondolet, duhet të jenë të xinguar në të nxehtë.

### **Garancia e materialeve**

Firma zbatuese duhet të garantojë materialet e furnizuara nga pikëpamja e cilësisë dhe e konstruksionit për të gjithë periudhën e përdorimit të tyre.

Materialet e reflektueshme të përdorura në shenjat rrugore, duhet të jenë në përputhje me kërkesat e V.K.M.nr.153, datë7/4/2000 dhe të plotësojnë edhe kushtet e mëposhme:

Sinjalet me celuloid të klasit të I duhet të kenë vlerat fotometrike jo më pak se 50% të vlerës së mëparshme (burimit të dritës) mbas një periudhe prej 7 vjetësh.

Sinjalet me celuloid të klasit të II duhet të kenë vlerat fotometrike jo më pak se 80% të vlerës së mëparshme (burimit të dritës) mbas një periudhe shërbimi prej 10 vjetësh.

Kordinatat kolorimetrike duhet të jenë të përfshira në zonën e specifikuar, për çdo ngjyrë gjatë gjithë periudhës së jetëgjatësisë së shenjës, për të gjithë materialet reflektues të përdorur. Të gjithë materialet reflektues të përdorur duhet të mos dëmtohen gjatë gjithë periudhës së jetëgjatësisë për nga shkëputja nga sipërfaqja e tabelës, gërvishtja dhe dëmtimi, ose dëmtime të tjera që mund të ndryshojnë informacionin e përshkruar në sinjal.

Të gjitha lidhjet si saldime, lidhjet me bulona etj. duhet të garantojnë qëndrueshmërinë gjatë gjithë periudhës së përdorimit.

### **Cilësia e fletës praparefleksive.**

Dy klasat e praparefleksimit janë përshkruar më poshtë;

Klasi i I reflektiviteti i shkaktuar nga një shtresë sferëzash xhami të ngjitura në material transparent i ngjitur me të nxehtë ose të ftohtë.

Klasi i II shkallë e lartë intesiteti, krahasuar me klasin e I, me një shtresë ajri ndërmjet sferezave të xhamit dhe faqes së jashtme të fletës.

Metoda e testimit përfshin testin mekanik, fotometrik dhe rezistencën në korozion.

Të gjitha materialet e furnizuara duhet të kenë çertifikatë testimi nga laboratore sipas normave të CE.

Fleta e testimit përbëhet nga një fletë alumini 2 mm trashësi ose mund të pritët nga një shënjë rrugore dhe të mbahet në një temperaturë 23±2 gradë celsius dhe lagështi 50±5% për 24 orë përpara testimit. Rezultati i testit bëhet mbas përfundimit të tre kampioneve në kushte të njëjta.

### **Çertifikatat e garancisë**

Kontraktori duhet të paraqesë çertifikatat e garancisë së mallit të furnizuar të cilat duhet të jenë:

Çertifikata e materialit prapa reflektues të përdorur

Çertifikata e xingimit të tubit

Çertifikata e konstruksionit metalik të shenjës rrugore

## SPECIFIKIMET TEKNIKE PER PUNIME ELEKTRIKE

Ne rikostruksionin e rruges “ Aurora” punimet elektrike do te konsistojne vetem ne infrastrukturen nentokesore dhe konkretisht ne betonimin e bazamenteve te shtyllave dhe pusetave qe do te jene me beton te markes 200 dhe do te betonohen nje trup i vetem. Pozicionii betonimit te tyre do te jete 25-30ml. Puseta do te vendoset nga ana e bordures se rruges.

Do te kete 12 cope betonime shtyllash dhe pusetash. Do te shtrihet 310ml tub me  $d=80\text{mm}$  dhe ne krah te ketije tubi do te shtrihet percjellesi I zhveshur Cu me sek.  $35\text{mm}^2$ . Tubi dhe percjellesi I tokezimit do te shtrihen ne nje kanal 40-50cm te thell dhe do te mbulohen me nje shtrese prej 10cm me rere pastaj me materialet mbushese qe dalin gjate germimit.

Kalimet e tubit nga trotuari ne trotuare ne shtresat asfaltike do te behen me tub celiku  $d=140\text{mm}$  ne nje kanal 80cm te thell. Siper tubit do te vendoset dhe shiriti I sinjalizimit.

Specifikimet teknike te pusetave dhe kapakeve dhe tubacioneve etj.:

### **1. Pusetat dhe Kapaket 40x40x40 cm prej PVC**

Pusetat do te jene PVC me dimensione 40cm x40cm 40cm sipas vizatimeve.

### **2. Tubacionet**

- Tubi fleksibel  $D=80\text{mm}$  duhet te plotesojne keto kushte:

Sigla FU 15

Normativa CEI EN 50086-1

Marka e cilesise IMQ ne cdo 3 ml

Materiali : polietilen. Tubat me 2 shtresa te densiteteve te ndryshme.

Fusha e perdorimit: per impiante nentokesore te rrjetave elektrike e rrjeteve te telekomunikacionit.

Vendosja : nen toke.

Tubi celikut do te kete  $d=140\text{ mm}$

**3. Percjellesi I tokezimit** do te jete I zhveshur me perdredhje prej Cu me sek.  $35\text{mm}^2$ .