

# **SPECIFIKIME TEKNIKE**

**"RINDERTIMIT TE URES NE FSHATIN KODER MULLIRI, LEZHE"**

**POROSITESI: "BASHKIA LEZHE"**

## PERMBAJTJA

### SPECIFIKIMET E PERGJITHSHME

#### A- METODA E ZBATIMIT TE PUNIMEVE.

#### SPECIFIKIMET E VEÇANTA.

##### Perkufizimet

**Kapaciteti i dheut** është një tregues (indeks) i rezistencës së tabanit. Në varësi të zonës vlerat e këtij treguesi, të cilat merren nga konvertimi i CBR ("California Bearing Ratio") në aftësi mbajtëse të truallit, luhatet nga 2.0 në 4.5.

**Agregat** – Material i granular, si rëra, zhavorri, çakëll, beton i copëtuar apo skorie metali nga furnalata, i cili nëse përzihet me çimento hidraulike mundëson prodhimin e betonit ose llaçit.

**Asfalt** - një substancë bituminoze me ngjyrë kafe në të zezë, e cila, në princip, përftohet si mbetje e rafinimit të naftës bruto dhe përbëhet kryesisht nga hidrokarbone.

**Baza** - përbëhet nga një ose më shumë shtresa me material të posaçëm dhe trashësi të llogaritur, vendoset (shtrohet) mbi taban ose nënbazë dhe mbi të mbështetet tapeti.

**Tabani** – Në inxhinierinë e rrugëve, tabani përfaqësohet nga materiali natyror nëntë dyshemesë së ndërtuar. Ai është themeli i strukturës së dyshemesë, mbi të cilin shtrohet nënbaza. Tabanët ngjeshen dhe në disa raste përforcohen duke shtuar çimento ose gëlqere.

**Bazë asfaltbetoni** është një lloj baze e cila përftohet kryesisht nga vendosja e përzierjes së nxehtë prej asfaltbetoni drejtpërsëdrejti mbi tabane toke me aftësi mbajtëse të lartë. Kjo tip baze përdoret gjerësisht në jug të Shqipërisë

**Beton** – Një material i përbërë, që konsiston thelbësisht në një lidhës mesatar i cili ndërfutet në copëzat apo fragmentet e materialit mbushës, relativisht prej inertesh. Në betonin me çimento Portland, lidhësi është një përzierje e çimentos Portland me ujin dhe mbushësi mund të jetë çdonjëri prej larmisë së gjerë të aggregateve natyrore ose artificiale.

**Bitum** – çdonjëra nga përzierjet e ndryshme të hidrokarbureve (si zifti), shpesh, së bashku me derivatet e tyre jo metalike, që krijohen natyrshëm ose përftohen si mbetje pas rafinimit në të nxehtë të naftës.

**Drenazhimi** – Grumbullimi dhe largimi i ujit prej, mbi, ose nën një zone të rrugës; procesi i largimit artificialisht të ujit të tepërt nëntokësor ose sipërfaqësor; një term i përgjithshëm për rrjedhjen gravitacionale të lëngjeve në tuba.

**Rezistenca në përkuqje** – Një veti e një materiali apo elementi (anëtari) strukturor e cila tregon aftësinë e tij për ti rezistuar dështimit në përkuqje. Shih edhe "Moduli i thyerjes.

**Konsistenca** – Lehtësia relative me të cilën një tokë kohezive mund të deformohet. Zakonisht, nga ana cilësore, shprehet me terma si: shumë e butë, e butë, mesatare, pak e ngurtë, e ngurtë, shumë e ngurtë.

**Rezistenca fillestare** – rezistenca që arrin betoni pas derdhjes dhe gjatë mpiksjes, zakonisht brenda 72 orëve të para.

**Rezistenca në shtypje** – Rezistenca e matur e kampionit të betonit nën ngarkim aksial; Shprehet në Kilo Paskal (kPa) si raport i ngarkimit aksial me sipërfaqen e prerjes tërthore.

**Gjeotekstil** - veshje sintetike e përbërë prej materiali të fabrikuar. Brenda kuadrit të projektimit të shtresës, gjeotekstilet përdoren për të patur cilësi inxhinierike të përmirësuara si kufizim i futjes së grimcave të imta në nënshtrese ose si ndihmesë në rritjen e aftësisë mbajtëse të nënshtresës.

**Kohezioni** – Lidhje e brendshme brenda një materiali izolues. Humbja e kohezionit shihet si një vijëz e dallueshme përgjatë sipërfaqes dhe përmes thellësisë së izoluesit.

**Llaç** – Një përzierje materiali me çimento dhe ujë, me ose pa agregat, në përqindje të tillë për të patur një përzierje të derdhshme pa shpërbërjen e përbërësve; gjithashtu një përzierje me përqëndje të tjera por me një konsistencë të ngjashme. Shih gjithashtu Llaç Ranor.

**Moduli i elasticitetit (E)** – Një matje e ngurtësisë së materialit dhe aftësia e tij për të shpërndarë ngarkesat të përcaktuara nga raporti i deformimit me sforcimin në shtresën prej betoni me çimento Portland.

**Nënbaza** – Në inxhinierinë e rrugëve, nënbaza është shtresë me material të agreguar, shtrohet mbi taban, dhe mbi të hidhet shtresa e bazës. Është e domosdoshme për dyshemetë që u shërbejnë trafikut të automjeteve dhe mund të shmanget nëse mbi to do të qarkullojnë vetëm këmbësorë. Nënbaza shpesh është shtresa mbajtëse kryesore e dyshemesë. Roli i saj është ta shpërndajë ngarkesat njëtrajtësisht mbi taban. Materialet e përdorura mund të jetë si të çimentuara ashtu edhe granula të palidhura. Cilësia e nënbazës është shumë e rëndësishme për jetëgjatësinë shërbyese të rrugës. Materiale granulare të palidhura janë zakonisht çakëll, skorje apo beton i fraksionuar ose shkëmbinj natyror të copëtuar (inerte).

**Përzierje e nxehtë asfaltbetoni (HMAC ose HMA)** – Një përzierje e mirë-kontrolluar e lidhësit asfaltik me agregate të një cilësie të lartë dhe të mirë-thërrmuar, plotësisht e kompaktësuar në një masë me dendësi të njëtrajtshme. HMAC e dyshemeve mund të përmbajnë gjithashtu shtues si polimere dhe agjentë kundër-gërryerjes.

**Prova e ngjeshjes pa drenazhim (Prova e shpejtë e konsolidimit)** – Një provë në të cilin ngjeshja e plotë nën ngarkesën vertikale (në një provë direkte në ngjeshje) ose nën presionin kufizues (në një provë treksiale) e ndjekur më pas nga një prerje në përmbajtje konstante uji.

**Shkalla Kaliforniane e aftësisë mbajtëse (CBR)** – Shkalla e forcës për njësi të sipërfaqes e nevojshme për të penetruar në një masë dheu me një piston të rrumbullakët me sipërfaqe 19.4 cm katrorë, me një shpejtësi prej 1.27 mm në minutë, ndaj forcës së nevojshme për penetrimin korrespondues të një materiali standart baze prej shkëmbi të thyer; shkalla përcaktohet në përgjithësi në një penetrim prej 2.5 mm

**Kompaktësim** – Proçesi i zvogëlimit të vëllimit, të llaçit apo betonit të sapo hedhur në vepër, në minimumin e mundshëm praktik të tij (nxjerrja e ajrit/gazit), zakonisht me anë të vibrimit (dridhjes), centrifugimit, shtytjes, apo kombinimit të tyre, gjithashtu e përdorshme në manipulime të ngjashme të përzierjeve të tjera me çimento, toke, agregatë, ose të ngjashëm.

**Shtresa sipërfaqësore** – Ndryshe mbulesa, përbërësja më e sipërme e strukturës së dyshemesë e projektuar për të pritur ngarkesën e trafikut, shtresa e sipërme, e cila i reziston rrëshkitjes, fërkimit të trafikut dhe efekteve shkatërruese të kushteve klimatike. Mbulesa është gjithashtu e quajtur shtresë konsumuese.

**Dyshemeja** – Pjesa e ndërtuar e karrexhatës që lehtëson lëvizjen e automjeteve.

**Dysheme asfalti me thyerje të imët** – Një shtresë e sipërme ose sipërfaqësore që përbëhet nga një përzierje lidhësi asfaltik dhe një agregat të mirë-shkallëzuar (gjithashtu i quajtur densitet-shkallëzuar). Një agregat i mirë-shkallëzuar shpërndahet uniformisht ndër sita me një variatet të plotë përmasash.

**Soletë e ngurtë** – Një seksion i shtresës së betonit me çimento Portland i rrethuar nga fugat dhe anët, i projektuar për vazhdimësinë e sforcimit në përkulje.

**Struktura e dyshemesë** – Kombinimi i nënbazës, shtresës bazës dhe shtresës sipërfaqësore vendosur në një nën-shtresë të vendosur për të mbajtur ngarkesën e trafikut dhe shpërndarjen e tyre në tabanin e rrugës.

# "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

## A- METODA E ZBATIMIT TE PUNIMEVE.

### A. METODA E ZBATIMIT TE PUNIMEVE.

## Table of Contents

<b>A. METODAT E ZBATIMIT TE PUNIMEVE.....</b>	<b>8</b>
<b>1. TE PERGJITHSHME DHE PARAPRAKE .....</b>	<b>8</b>
1.1. Referencat. ....	8
1.2. Informacion ne lidhje me gropat e proves. ....	8
1.3. Furnizimi me uje. ....	8
1.4. Kushtet atmosferike dhe permytjet. ....	8
1.5. Vizatimet e kontrates. ....	8
1.6. Piketimi .....	8
1.7. Kuotat.....	9
1.8. Programi i Punimeve dhe Punimeve te Perkohshme.....	9
1.9. Kantieri, ofiçinat, magazinat, zyrat etj. e Kontraktorit. ....	10
1.10. Tualetet. ....	10
1.11. Kantieri.....	10
1.12. Kantieri per nevoja shtese. ....	10
1.13. Toka ne dispozicion. ....	11
1.14. Toka, Kompensimi dhe pagesat qe i takojne me te drejte kontraktorit. ....	11
1.15. Shenjat dhe kuotat do te caktohen si bazat e matjes.....	11
1.16. Dimensionet dhe kuotat. ....	11
1.17. Ruajtja e shenjave topografike.....	12
1.18. Tipi i terrenit dhe Kushtet e Punes.....	12
1.19. Vizatimet e punes.....	12
1.20. Vizatimet e Planimetrive dhe Profilave.....	12
1.21. Ndryshimi i Vizitimeve te Projektit.....	13
1.22. Paraqitja e Vizitimeve te Punimeve te Paparashikuara.....	13
1.23. Sherbimet ekzistuese (Utilitetet).....	13
1.24. Njoftim per operacionet e Punes. ....	14

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

1.25.	Fotografite.....	14
1.26.	Gardhet e Perkohshme, Mbushja e Gropave dhe Kanaleve. ....	14
1.27.	Hyrja ne kantierin e ndertimit. ....	15
1.28.	Gardhet dhe Portat.....	15
1.29.	Ditari i Kantierit. ....	15
1.30.	Rreshqitjet e Tokes. ....	15
1.31.	Marreveshja per Metodat e Matjes te Kuotave.....	15
1.32.	Kryerja e Punimeve jo ne Prani te Ujit.....	16
1.33.	Kontrolli i Trafikut.....	16
1.34.	Cilesia e Materialeve dhe Krahut te Punes. ....	19
1.35.	Aprovimi i Furnizuesve te Materialeve dhe Mallrave.....	19
1.36.	Ekzemplaret/Kampionet.....	20
1.37.	Testet/Provat.....	20
1.38.	Çertifikatat e Proves. ....	20
1.39.	Mbrojtja e Materialeve nga Kushtet atmosferike. ....	21
1.40.	Raportimi i Aksidenteve apo Ngjarjeve te Pazakonta. ....	21
1.41.	Punime te Tjera. ....	21
1.42.	Lidhjet me Zyrtaret Qeveritare dhe ata te Policise.....	21
1.43.	Regulloret e Ndertimit. ....	22
1.44.	Pune e Kryer jo-mire. ....	22
1.45.	Tabelat Lajmeruese. ....	22
1.46.	Urdheri me Shkrim.....	22
2.	SEKSIONI 2.....	22
2.1	Karakteristikat e Materialeve.....	22
2.2	Burimet e Materialeve.....	23
3.	SEKSIONI 3.....	23
3.1	Te Pergjithshme. ....	23
4.	SEKSIONI 4.....	26
4.1	Te Pergjithshme ....	26

# "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

<b>1.GËRMIMET</b> .....	<b>27</b>
4.2 Bazamenti ne Mbushje.....	28
4.3 Seksionet ne Germim. ....	29
4.4 Krijimi i Mbushjeve. ....	29
4.5 Germimet e Pergjithshme. ....	32
4.6 Germimet Strukturore.....	32
<b>5. SEKSIONI 5</b> .....	<b>48</b>
5.1 Te Pergjithshme. ....	48
5.2 Metodatat e Shkaterrimit.....	48
5.3 Kushtet e Sigurimit Teknik.....	49
5.4 Pagesa.....	49
<b>6. SEKSIONI 6</b> .....	<b>50</b>
6.1 Te Pergjithshme. ....	50
6.2 Komponentet.....	51
6.3 Kontrolltet e Markes se Pranueshme te Betonit. ....	52
6.4 Perzierja e Betonit.....	55
6.5 Transportimi i Betonit. ....	56
6.6 Hedhja e Betonit.....	56
6.7 Pergatitja e Betonit dhe Heqja e Kallepeve dhe Punimeve te Fshehta.....	57
6.8 Fugatura Bymimi. ....	58
6.9 Vrimat e Kullimit.....	58
6.10 Pergatitja e Vrimave, Kanaleve, te Futurave etj.....	59
6.11 Prodhimi Masiv-Elementet e Parafabrikuar.....	59
6.12 Beton i Gatshem i Perzier. ....	59
6.13 Dispozita te Veçanta per Betonarme te Zakonshem. ....	60
6.14 Dispozita te Veçanta per Betonin e Paranderur.....	61
<b>3. BETONET</b> .....	<b>61</b>
<b>7. SEKSIONI 13</b> .....	<b>69</b>
14.1 Te Pergjithshme.....	69

<b>8.</b>	<b>SEKSIONI 14.....</b>	<b>70</b>
14.1	Te Pergjithshme.....	70
<b>9.</b>	<b>SEKSIONI 19.....</b>	<b>70</b>
19.1	Te Pergjithshme.....	70
<b>TOMBINOT DHE SISTEMI I DRENIMIT.....</b>		<b>71</b>
<b>10.</b>	<b>SEKSIONI 22.....</b>	<b>72</b>
22.1	Te Pergjithshme.....	72
22.2	Shtresat Baze dhe Nen-Baze.....	73
22.3	Shtresa Baze e Asfaltit.....	76
22.4	Binderi dhe Shtresat e Asfaltobetonit.....	81
<b>4.</b>	<b>ASFALTOBETONET .....</b>	<b>85</b>
<b>11.</b>	<b>SEKSIONI 24.....</b>	<b>96</b>
24.1	Te Pergjithshme.....	96
24.2	Kanalet e Skarpatave.....	96
24.3	Kanalet Anesore dhe Devijimet me Beton te Parafabrikuar.....	97
<b>12.</b>	<b>SEKSIONI 25.....</b>	<b>97</b>
25.1	Te Pergjithshme.....	97
<b>13.</b>	<b>SEKSIONI 26.....</b>	<b>98</b>
26.1	Te Pergjithshme.....	98
<b>14.</b>	<b>SEKSIONI 27.....</b>	<b>99</b>
27.1	Te Pergjithshme.....	99
27.2	Kanalet e Drenazheve.....	99
27.3	Drenazhet me Filter Gjeotekstil.....	99
<b>15.</b>	<b>SEKSIONI 28.....</b>	<b>102</b>
28.1	Te Pergjithshme.....	102

## A. METODAT E ZBATIMIT TE PUNIMEVE

### 1. TE PERGJITHSHME DHE PARAPRAKE

#### 1.1. *Referencat.*

Standartet e references jane ato te Ministrise Te Puneve Publike , Standartet e vendeve te tjera EN .

Sidoqofte Kontraktori per standartet qe ka nder mend te perdore duhet me pare te bjere dakord me Supervizorin perpara fillimit te punimeve.

#### 1.2. *Informacion ne lidhje me gropat e proves.*

Informacioni ne lidhje me pozicionin e shpimit dhe gropat per prove te Kantierit dhe pershkrimi i dherave dhe materialeve te ndryshme jepet te vizatimet e projektit. Kontraktori mendohet se e ka marre dhe vleresuar informacionin gjate pergatitjes se ofertes se tij, si edhe ka bere prova te tjera qe ai i ka menduar si te nevojshme. Asnje kerkese per kompensim (ankese) per pagese shtese nuk do te merret parasysh nga Kontraktori mbi argumentin qe informacioni ka qene i pamjaftueshem, jo i sakte apo qe te nxjerr ne perfundime te gabuara.

#### 1.3. *Furnizimi me uje.*

Perpara se te dorezoje oferten, Kontraktori do te beje nje investigim nese ka uje te mjaftueshem per qellimin e Punimeve te tij dhe do te konsultohet dhe do te rregulloje me autoritetet perkatese, si dhe do te marre parasysh te gjitha aspektet ligjore. Kontraktori do te jete plotesisht pergjegjes per furnizimin e sasise se mjaftueshme te ujit te cilesise se specifikuar gjate gjithe kohes se Kontrates. Kostot e furnizimit me uje do te merren si te mbuluara ne çmimet dhe perqindjet e Kontrates.

#### 1.4. *Kushtet atmosferike dhe permbytjet.*

Do te merret si e mireqene qe Kontraktori gjate pergatitjes se ofertes se tij do te kete marre parasysh te gjitha kushtet e mundshme atmosferike dhe rastet e permbytjeve ne kohen e perfundimit si dhe gjate Punimeve Permanente dhe te Perkohshme. Kontraktorit nuk i takon asnje pagese shtese si pasoje e ndodhjes, vazhdimesise apo efektit te ererave te forta, bores, acarit, shirave dhe permbytjeve, temperaturave apo lageshtires apo si pasoje e kushteve te tjera metereologjike apo hidrologjike.

#### 1.5. *Vizatimet e kontrates.*

Vizatimet e Kontrates paraqiten ne Vellimin te ketyre Dokumentave te Tenderit. Ketu nuk do te aplikohet asnje vizatim qe lidhet me struktura standarte/tip apo me punime tipike ku nje pjese e se ciles apo e tera nuk kerkohet nga Preventivi (tabela e volumeve) apo qe eshte pjese e Kushteve te Pergjitshme.

#### 1.6. *Piketimi*



## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Piketimi do të behet në përputhje me Vizatimet e projektit apo sipas instruksioneve të Supervizorit. Megjithatë, Kontraktori do të përgjigjet për kryerjen e studimit fillestar mbi gjurmen egzistuese dhe do të përgatise vizatimet e projektit të detajuar të ndërtimit, dhe të detajeve të propozuara të ndërtimit për aprovim të Supervizorit

### *1.7. Kuotat*

Kuotat e treguara në Vizatimet e projektit lidhen me piketat të përhershme të rruges

### *1.8. Programi i Punimeve dhe Punimeve të Perkohshme.*

**1.** Duke iu referuar Kontrates, programi i punimeve të Kontraktorit duhet të përmbajë detajet e mëposhtme:

- Radha e punimeve.
- Ecurine e planifikuar (grafiku i punës).
- Kapacitetet dhe llojet e impjanteve të propozuara.
- Detajet e metodave që do të përdoren.
- Detajet e punimeve të perkohshme.
- Të dhënat e detajuara mbi fuqinë punëtore, të kualifikuar ose jo.

**2.** Punimet do të zbatohen në mënyrë të tillë që të sigurojnë përfundimin e njëpasnjeshëm dhe të plotë të zerave të punës. Radha e zbatimit të Punimeve do të varet nga ndryshimet e mundshme, të justifikuar, që do të behen nga Supervizori.

**3.** Kontraktori do t'i japë Supervizorit për aprovim vizatimet e projektit ku tregohet planimetria (gjurma), si edhe një ide të përgjithshme të Punimeve të Perkohshme që ai propozon të realizojë për qëllimin e Kontrates duke përfshirë, por pa u kufizuar në:

- Kantieri, duke përfshirë akomodimin e stafit dhe fuqisë punëtore dhe stafin e Supervizorit, në rast se kërkohet.
- Zyrat.
- Ofiçinat.
- Magazinat.
- Impianti i thyerjes së inerteve dhe impianti i prodhimit të asfalto betonit etj, në rast se ka.
- Impianti i prodhimit të betonit dhe impianti i parafabrikimit, në rast se ka.

Kontraktori nuk do të paguhet veç për kostot e mobilizimit dhe çmobilizimit, primet për garancite bankare, sigurimet, duke përfshirë dhe sigurimin e paleve të treta, shtesat, fitimet apo çfaredo lloj kostoje apo tarfie tjetër, apo për punime që lidhen me sa më sipër, me përjashtim të rasteve kur çmimet për njësi për të janë përcaktuar në mënyrë specifike tek Preventivi (tabela e volumeve) apo janë identifikuar shprehimisht në Kontrate për t'u paguar.

**4.** Kontraktori do ta përfshijë pagesën e Punimeve të Perkohshme në çmimet e tij, me përjashtim të zerave të Preventivit (tabela e volumeve).

Ne rast se për çfaredo arsye, Supervizori kërkon shërbime dhe mirembajtjen e zyrës, laboratorit, mjeteve dhe pajisjeve të komunikimit të tij për një periudhë më të gjatë nga ajo që është parashikuar në kohën e kontratës, Kontraktori do t'i kërkohej të bëjë këto gjë. Pajisjet për shërbime dhe mirembajtje të tilla do të vendosen me Supervizorin dhe do të aprovohen nga Punëdhënësi.

### ***1.9. Kantieri, ofiçinat, magazinat, zyrat etj. e Kontraktorit.***

Kontraktori do të ndërtojë, ruajë dhe mirëmbajë një kantier për punëtorët e tij së bashku me ofiçinat, magazinat, zyrat, kushte higjienike dhe pajisjet e ndihmes së shpejtte.

Kantieri i ndërtimit dhe ndërtesat e tjera do të aprovohen nga Supervizori. Akomodimi, mensa do të jenë në përputhje me shkallën e Kontrates.

Kantieri dhe ndërtesat e tjera do të mbahen në kushte të mira higjienike. Me përfundimin e Kontrates, e gjitha ndërtesat e siguruar nga kontraktori do të hiqen poshtë nga Kontraktori pa asnjë kosto shtesë për Punëdhënësin dhe Kantieri do të lihet i pastër dhe në rregull. Çdo pjesë e kampit apo ndërtesave që kërkohej nga Punëdhënësi do t'i jepet Punëdhënësit me një kosto që do të negociohet nga palet.

### ***1.10. Tualetet.***

Gjatë gjithë periudhës së ndërtimit, Kontraktori do t'u sigurojë punëtorëve të tij tualete të mjaftueshme të cilat do t'i mirëmbajë dhe pastrojë. Kontraktori do të sigurohet që punëtorët të mbajnë pastër kantierin dhe t'i përdorin mirë tualetet.

### ***1.11. Kantieri.***

Me përjashtim të rasteve kur në Vizatimet e projektit specifikohet ndryshe, Kantieri siç përcaktohet në nen-klauzolën (f) (vii) të Klauzolës 1 të Kushteve të Përgjithshme ka kuptimin e një trualli privat apo publikë të caktuar që sipas opinionit të Supervizorit është i nevojshëm apo praktik për zbatimin e punimeve. Kontraktori nuk do ta përdorë për qëllime të tjera nga ato të kontratës.

Kontraktori, kur urdherohet, do të sigurojë fotografite dhe do të regjistrojë për aprovimin e Supervizorit kushtet dhe kuotat e sipërfaqeve të kantierit menjëherë përpara se të futet atje për qëllime ndërtimi.

### ***1.12. Kantieri për nevojë shtesë.***

Në rast se Kontraktori do të përdorë rrugë të perkohshme apo akomodim shtesë sipas Kushteve të Përgjithshme apo çdo sipërfaqeje për hedhjen dhe vendosjen e materialeve shtesë, ai duhet të ketë pëlqimin me shkrim të Pronarit dhe Zotëruarit apo të Autoritetit që ka në pronësi tokën e cila do të përdoret për qëllimet e mesipërme. Në të njëjtën kohë ai do t'i paraqesë me shkrim Pronarit, Zotëruarit apo Autoritetit kushtet e ketyre sipërfaqeve përpara se ai t'i përdorte.

Sipas Kushteve të Përgjithshme, Kontraktori do t'i lejojë Punëdhënësit dhe Supervizorit, si edhe çdo personi të autorizuar prej tyre të përdorë për qëllimin e Kontrates çfaredo rrugë të perkohshme apo akomodim shtesë të Kontraktorit. Për përdorimin e sa më sipër Punëdhënësit nuk do t'i duhet të bëjë asnjë kosto ekstra.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Ne rast se Kontraktori duke përdorur rruget e perkohshme të daljes apo akomodimet shtese që atij i janë siguruar nga Punedhësi për qëllimin e kësaj Kontrate, toka ku ndodhet kjo rrugë e perkohshme daljeje apo ky akomodim shtese do të konsiderohet si pjesë e Kantierit.

### **1.13. Toka në dispozicion.**

Toka në dispozicion falas të Kontraktorit do të jetë ajo zonë që zihet nga vija e kalimit të rruges, kufizimit dhe drenazhet anësore si edhe çdo zonë tjetër që është perkohësisht e zënë nga Punimet e Përhershme.

### **1.14. Toka, Kompensimi dhe pagesat që i takojnë me të drejtë kontraktorit.**

Punedhësi do të sigurojë të gjithë token që do të përdoret apo do të zihet në mënyrë të përhershme nga Punimet.

Punedhësi do të sigurojë në përgjithësi të gjithë pjesën tjetër të tokës që mund të kërkojë nga Kontraktori për ndërtimin e Punimeve, duke përfshirë edhe Punimet e Perkohshme. Por në këtë rast do të kërkojë miratimi i Supervizorit përpara se Kontraktorit të hyjë në ato toke.

### **1.15. Shenjat dhe kuotat do të caktohen si bazat e matjes.**

Kontraktori do të përgjigjet për piketimin e aksit të rruges dhe për caktimin e gjurmës fillestare dhe kuotave të rruges.

Kontraktori do të vendosë piketa të perkohshme në intervale përgjate rruges të cilat nuk do t'i kalojnë 200 metrat, si edhe do t'i japë Supervizorit tabelën e kuotave të tyre.

Kontraktori do të caktojë aksin dhe kuotën e rruges, si edhe pjesën e sipërme në germim dhe fundin e mbushjes në intervale të tilla që nuk duhet të kalojnë 50 metra apo intervale të tilla më të shkurtra në kthesa horizontale dhe vertikale sipas kërkesës.

Përpara fillimit të punimeve apo të një pjesë të tyre, Kontraktori dhe Supervizori së bashku do të kontrollojnë dhe masin kuotat e vendit ku do të kryhen Punimet dhe do të bien dakort mbi të gjitha veçoritë mbi të cilat do të bazohen në matjen e Punimeve. Këto rilevime topografike do të rregjistrohen dhe firmosen nga Supervizori dhe Kontraktori dhe do të jenë baza e matjes për çertifikatën e Supervizorit. Në rast se këto rilevime topografike dhe aranzhime nuk firmosen nga Kontraktori, matjet topografike të firmosura nga Supervizori do të jenë përfundimtare dhe të detyrueshme për Kontraktorin. Këto rilevime topografike do të jenë në dy kopje, një kopje për Kontraktorin dhe një kopje për Supervizorin.

### **1.16. Dimensionet dhe kuotat.**

Kontraktori duhet të verifikojë në Kantier dimensionet, distancat, këndet, dhe ngritjet (mbushje) që tregohen në Vizatimet e projektit si edhe çdo veçanti tjetër që është pjesë e Kontrates. Në rast se

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

zbulohet ndonje mosperputhje midis vlerave të dhena në Vizatimet e projektit dhe atyre të Kantierit të cilat mund të ndikojnë në ndonje pjesë të Punimeve, Kontraktori duhet të njoftojë Supervizorin në kohën e duhur për t'i dhënë Supervizorit mundësi të aprovojë Vizatimet e projektit të Kontraktorit ku tregohen vlerat dhe sasitë shtesë përpara fillimit të punimeve.

### **1.17. Ruajtja e shenjave topografike.**

Kontraktori duhet të gjejë dhe aty ku është e mundur të ruajë apo edhe t'i rivendosë të gjitha shenjat topografike. Në ato raste kur shenjat topografike do të shkaterrohen, Kontraktori do t'i referojë ato me saktësi në shenjat topografike të përhershme prej betoni përpara fillimit të punimeve. Të gjitha këto do të behen me shpenzimet e Kontraktorit.

Gjatë progresit të Punimeve, Kontraktori nuk do të heqë, demtojë, ndryshojë apo shkaterrojë në asnjë rast çdo rielvim topografik të rrjetit shtetëror. Nëse Kontraktori mendon se do të ketë ndërhyrje në rrjetin topografik shtetëror me Punimet e tij, ai do të njoftojë Supervizorin I cili në rast se e sheh të nevojshme do të marrë masat për heqjen dhe zëvendësimin.

### **1.18. Tipi i terrenit dhe Kushtet e Punes.**

Kontraktori duhet të përshtatet me kushtet e përgjithshme të Kantierit të Punimeve dhe të ndërtimit atje, me formën e shtratit të lumit dhe brigjeve, rrjedhjet e lumit, sipërfaqen e terrenit dhe llojin e materialeve që do të gërmohen, mundësinë e rënies nga terreni i butë në terren të keq dhe materialet e thyera dhe rëniën e shkëmbinjve gjatë Punimeve, mundësinë e vërshimeve të përmbytjeve, shkarjeve të tokës. Në preventiv do të parashikohen disa vlera dhe çmime njësi rezerve për të mbuluar këto raste.

Drenazhimi i tokës natyrore në afërsi të vendit ku kryhen punime dheu, dhe në përgjithësi punimet e drenazhimit do të behen përpara të gjitha punimeve të tjera.

### **1.19. Vizatimet e punes.**

Përpara se të fillojnë Punimet apo çdo pjesë e tyre, Kontraktori duhet të përgatisë dhe të dorëzojë për aprovimin e Supervizorit kopjet (në rastin me të parë) të çfarëdo Vizatimi Pune të detajuar që mund të kërkojë për atë pjesë të punës dhe në të njëjtën kohë t'i tërheqë vëmendjen Supervizorit për diferencat që mund të egzistojnë midis tyre dhe Vizatimeve të projektit sipas Kontrates. Supervizori, pasi Kontraktori të ketë bërë ndryshimet që mund t'i kërkojë ai, duhet të rregjistrojë në kopjet e ndryshuara aprovimin e tij dhe do t'i kthejë një kopje Kontraktorit që do të zhvillojë punimet sipas këtyre ndryshimeve të aprovuara. Kontraktori do t'i japë Supervizorit katër kopje të tjera të Vizatimeve të aprovuara të Punës. Përveç kësaj, duhet të dorëzohen edhe Vizatimet e Punës (do të ndiqet e njëjta procedurë që përkrahë me sipër) në lidhje me çdo punë që propozohet të kryhet nga nen-kontraktoret. Aprovimi nga Supervizori i të gjitha Vizatimeve apo pjesëve të tyre nuk e çliron Kontraktorin nga përgjegësia e kryerjes së punimeve.

### **1.20. Vizatimet e Planimetrive dhe Profilave.**

Kontraktori do t'i paraqesë për aprovim Supervizorit të gjitha vizatimet e detajuara të planimetrive dhe profilave të seksioneve të rrugës në të cilat ai do të punojë. Këto vizatime duhet të tregojnë kuotën e tokës natyrore dhe kuotën sipas projektit të aksit të rrugës, mbingritjen e anëve të rrugëve, të dhënat në

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

lidhje me gjurmen në planin vertikal dhe horizontal dhe të gjitha detajet e tjera që mund të kerkohen nga Supervizori.

Kuota terthore e rruges, në përputhje me kushtet e tjera të vendit ku ajo kalon, duhet të minimizojë volumin e levizjeve të dheut (mbushje/germim).

### **1.21. Ndryshimi i Vizatimeve të Projektit.**

Në të gjitha rastet kur për vizatimet specifikohet apo kerkohet të dorëzohen nga Kontraktori për aprovimin e Supervizorit, çdo ndryshim në këto Vizatime që mund të kerkohet nga Supervizori do të behet nga Kontraktori pa asnjë kosto shtese.

### **1.22. Paraqitja e Vizatimeve të Punimeve të Paparashikuara.**

Kontraktori duhet t'i paraqesë Supervizorit për aprovim, Vizatimet e plota të Punimeve të Paparashikuara që kerkohen për kryerjen e Punimeve, së bashku me llogaritjet që lidhen me qëndrueshmërinë dhe devijimet e pritshme të tyre.

Vizatimet duhet të tregojnë metodën e propozuar për realizimin e zerave të ndryshëm të Punimeve të Paparashikuara dhe aplikimin e tyre në kryerjen e Punimeve të Përhershme.

Të gjitha Punimet e Paparashikuara duhet të projektohen sakte dhe të ndërtohen, mirë për të mbajtur ngarkesat për të cilat janë llogaritur. Të gjitha Vizatimet dhe llogaritjet që lidhen me to do t'i jepen Supervizorit në kohë për t'i studjuar me kujdes dhe për të përfshirë modifikimet që mund të kerkojë Supervizori.

Pavarësisht nga aprovimi apo modifikimet që do të behen nga Supervizori për çdo vizatim të paraqitur për çfarëdo Punimi të Paparashikuar, Ndarjet në Fazë etj., Kontraktori do të jetë plotësisht përgjegjës deri në realizimin e këtyre Punimeve, për efikasitetin, sigurinë dhe mirëmbajtjen e tyre, si edhe për të gjitha detyrimet dhe rreziqet që lidhen me Punimet e Specifikuara apo të nenkuptuara në Kontratë. Kontraktori duhet t'i ruajë në të njëjtën gjendje sa me sipër, edhe në rast aksidenti apo prishjeje që mund të shkaktojë dëmtim apo plagosje, ai do të përgjigjet vetë sipas dispozitave të Kushteve të Kontrates që mund të aplikohen në raste të dëmtimeve apo plagosjeve të tilla.

Dy Kopje të secilit prej Vizatimeve do t'i dorëzohen Supervizorit menjëherë dhe ai do të rregjistrojë në këto kopje, të cilat janë ndryshuar dhe modifikuar sipas kërkesës, aprovimin e tij dhe do t'i kthejë një kopje Kontraktorit i cili pastaj mund të vazhdojë në përputhje me to. Kontraktori do t'i japë Supervizorit katër kopje të tjera të Vizatimeve të aprovuara.

Kostoja e plotësimit të të gjitha kërkesave të kësaj Klauzole do të perballohet nga Kontraktori.

### **1.23. Sherbimet ekzistuese (Utilitetet).**

Kontraktori do të njihet me pozicionin e të gjitha shërbimeve ekzistuese, si kanalet kullese, linjat dhe shtyllat telefonike dhe ato të elektrikut, linjat e ujës jellësit, tubat etj., përpara se të fillojë punimet për germimin, mbushjen apo ndonjë punë tjetër që mund të ndikojë në shërbimet ekzistuese.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Kontraktori do të përgjigjet për aranzhimin e heqjes apo spostimit të ketyre shërbimeve në lidhje me dhe sipas specifikimeve të Autoriteteve përkatëse, pas marrëveshjes me Supervizorin dhe kur kërkohej nga Punimet.

Heqja apo ndryshimi i shërbimeve ekzistuese do të jetë e programuar me kohë dhe duhet të jetë e hartuar në avance për të marrë aprovimin me shkrim të Autoriteteve përkatëse përpara fillimit të punimeve.

Në ato vende ku puna bëhet në afersi të linjave ajrore të tensionit të lartë, Kontraktori është përgjegjës për t'u siguruar që të gjithë personat që punojnë në këtë zonë të jenë të instruktuar që afërsia relative e vënjave apo mjeteve të tjera metalike me këtë linjë shkaktojnë lidhje të shkurter elektrike dhe tokezimi.

Kontraktori do të jetë përgjegjës për demtime në punimet apo shërbimet ekzistuese dhe do t'i kompensojë Punëdhënësit çfarëdo kërkesë të tij për kompensim në këto drejtim.

Kujdes i veçantë duhet bërë për rimbushjen për kompaktimin e tokës nën tuba, kablllo etj. dhe për të mos mbuluar matësat e ekspozuar të ujit dhe saraçineskat.

Kostot e ketyre punimeve që nuk përfshihen në preventiv si një artikull i veçantë apo që nuk paraqiten në vizatimet e projektit janë të përfshira në fondin Rezerve.

### *1.24. Njoftim për operacionet e Punës.*

Kontraktori do të njoftojë me shkrim në mënyrë të plotë dhe të kompletë Supervizorin për të gjitha veprimtaritë që ai do të ushtrojë. Ky njoftim duhet të bëhet me kohë për t'i dhënë mundësi Supervizorit të bëjë aranzhimet e duhura që ai mund t'i konsiderojë si të nevojshme për inspektim apo për çfarëdo qëllimi tjetër. Kontraktori nuk do të fillojë asnjë veprimtari të rëndësishme pa marrë aprovimin me shkrim të Supervizorit.

### *1.25. Fotografite.*

Kontraktori me shpenzimet e tij duhet t'i paraqesë Supervizorit negativet dhe tre kopje të stampuara të ecurisë së punimeve të marra në intervale një-dy mujore, me permasa jo më pak se 180 mm me 120 mm të atyre pjesëve të Punimeve, në progres dhe të përfunduara siç mund t'i kërkojë Supervizori. Fotografite do të jenë prone e Punëdhënësit dhe asnjë kopje e negativave nuk do t'i jepet asnjë personi apo personave pa aprovimin e Punëdhënësit apo Supervizorit. Kontraktori do të sigurojë albumet e fotografive dhe mbajtëse për varjen/montimin e fotografive.

### *1.26. Gardhet e Perkohshme, Mbushja e Gropave dhe Kanaleve.*

Kontraktori do të marrë të tëra masat parandaluese dhe do të sigurojë gardhe të perkohshme për mbrojtjen e publikut nga aksidentet që mund të shkaktohen nga germimet, grumbuj dhe apo materjale të tjera, apo gure që lidhen me punimet. Kontraktori me shpenzimet e tij, menjëherë pas përfundimit të çdo pjesë të punës, do të mbushë të gjitha gropat dhe kanalet, si edhe do të niveletojë të gjitha grumbujt dhe dheut që janë germuar apo janë krijuar gjatë Punimeve. Kontraktori është përgjegjës dhe do të paguajë të gjitha kostot, tarifën, demtet dhe shpenzimet që janë krijuar gjatë ndonjë aksidenti nga gropat dhe kanalet që janë germuar dhe janë lënë të pambrojtura apo nga materialet e lëna apo të vendosura në gjendje të pambrojtur apo të papershtatshme.

### *1.27. Hyrja ne kantierin e ndertimit.*

Perpara fillimit te çdo pjese te Punimeve, Kontraktori do te ndertojee rruge te perkohshme hyrjeje, duke perfshire edhe devijime te perkohshme dhe ura ne pjesen e kantierit te ndertimit ku zhvillohen ato punime. Te gjitha keto do te behen me aprovimin e Supervizorit. Kontraktori do t'i mirembaje rrugët e perkohshme te hyrjes ne kushte te pershtatshme per kalimin e sigurt dhe te lehte te impjanteve dhe paisjeve derisa te mos kekohen me per qellimet e Kontrates.

Kontraktori do te rregjistroje, duke marre aprovimin e Supervizorit, gjendjen e siperfaqeve te çdo toke private apo publike te kultivuar ku kalon rruga per ne kantierin e ndertimit dhe do t'i mbaje keto siperfaqe te pastra dhe normale brenda arsyes gjate zhvillimit te punimeve.

### *1.28. Gardhet dhe Portat.*

Kontraktori do te pergjigjet per rastet kur duhen levizur apo ndryshuar gardhet dhe portat ekzistuese per zbatimin e duhur te punimeve. Kontraktori me shpenzimet e tij do te ngreje gardhe dhe porta te perkohshme dhe ne rast se nevojitet do te siguroje edhe roje qe te mos hyjne bagetite ne kantier. Nuk do te kete pagese te veçante per gardhimet dhe portat e perkohshme, si edhe per rojet.

### *1.29. Ditari i Kantierit.*

Ne rastet kur specifikohet apo me urdher te Supervizorit, Kontraktori do te marre edhe teste ekzemplare te materialeve dhe ujit ne dhe perreth germimeve. Kontraktori do te rregjistroje per dite pozicionin dhe masen e detajuar te germimeve te çdo lloji shtrese dheu dhe uji nentokesor etj. perpara ndertimit te Punimeve dhe te ekzemplareve te marre dhe rezultatet e provave te ketyre materialeve dhe ujit.

Shenimet dhe provat e materialit do te pergatiten ne nje forme qe do te aprovet nga Supervizori dhe do t'i dergohen atij ne dublikate sapo te jete e mundur nje gje e tille ne menyre qe Supervizori te jape aprovimin per to perpara se te fillojne punimet.

### *1.30. Rreshqitjet e Tokes.*

Heqja e materialeve ne shkarje, rreshqitje dhe sasia e shkembinjve te germuar mbi parashikimin e projektit pertej vijave apo nen kuotat e paraqitura tek vizatimet apo qe kerkohen nga Supervizori nuk do te paguhen, vetem ne ato raste kur sipas mendimit te Supervizorit ngjarjet qe kane ndodhur kane qene jashte kontrollit te Kontraktorit dhe nuk do te kishin qene parandaluar dot edhe po qe se do te ishte treguar kujdesi i duhur. Ne ato raste kur behen pagesa per heqjen e ketyre materialeve, kjo pagese do te behet me çmimin njesi te caktuar te preventivit duke marre parasysh kushtet dhe gjendjen e materialit ne kohen qe eshte bere heqja dhe pa marre parasysh kushtet dhe gjendjen e tij perpara rreshqitjes.

Kontraktori do t'i paraqese Supervizorit per aprovim metodat e stabilizimit te çdo tipi rreshqitjesh perpara fillimit te punimeve.

### *1.31. Marreveshja per Metodat e Matjes te Kuotave.*

Kontraktori dhe Supervizori do te bien dakort mbi metoden e matjes te kuotave fillestare.

### 1.32. *Kryerja e Punimeve jo ne Prani te Ujit.*

Me perjashtim te rasteve kur specifikohet ndryshe ne Kontrate, te gjitha Punimet do te kryhen ne mungesen e prezences se plote te ujit dhe nuk do te lejohet te depertohen nga uji qe mund te vije nga cfardolloy burimi.

### 1.33. *Kontrolli i Trafikut.*

#### (1) **Programi per kalimin e trafikut.**

Pas lidhjes se kontrates, Kontraktori do t'i paraqese Supervizorit nje Program te detajuar per Menaxhimin e Trafikut. Ky program do te aprovohet nga Supervizori perpara se Kontraktori te filloje punimet. Midis te tjerave programi duhet te tregojte metodat e mbrojtjes se publikut dhe te jape detaje te oreve te funksionimit, vendndodhjes, llojeve dhe numrave te mjeteve te sigurise se trafikut, barrikadave, shenjave dhe dritave te paralajmerimit, sinjalizuesit, dritat e trafikut etj. Programi per Menaxhimin e Trafikut do te jete ne perputhje dhe plotesues i Programit te Punimeve te paraqitur ne 1.13.

Ne pergatitjen e ketij Programi te Menaxhimit te Trafikut, Kontraktori duhet te marre parasysh sa me poshte:

- Kontraktori do te zhvilloje veprimtarine e tij ne menyre te tille qe te mos bllokoje me shume gjatesi rruge apo sasi pune nga ç'mund te realizoje, duke marre parasysh mire te drejtat dhe konvencencen e publikut.
- Ne rast se Kontraktori propozon mbylljen e rruges, ai do te siguroje nje rruge alternative per kalimin e trafikut, e cila duhet te aprovohet nga Supervizori.
- Programit te aprovuar te Menaxhimit te Trafikut nuk do t'i behet asnje ndryshim pa marre me pare lejen me shkrim te Supervizorit. Kontraktori do t'i jape Supervizorit 14 dite kohe per te shqyrtuar çdo kerkese per rishikimin e Programit per Menaxhimin e Trafikut.
- Programi per Menaxhimin e Trafikut do te jete ne te gjitha aspektet ne perputhje me kerkesat e Specifikimeve te Veçanta.

#### (2) **Kalimi dhe Kontrolli i Trafikut.**

Kontrata ka per qellim qe trafiku publik te kaloje pergjate/nga ato rruge ku do te zhvillohen Punimet gjate gjithe kohes se ndertimit dhe ne tegjithe kushtet atmosferike. Per kete qellim, Kontraktorit i kerkohet ta rregulloje punen e tij ne gjysmen e gjereses se rruges, duke siguruar nje korsi se paku 3.35 metra gjeresi ne rruget ekzistuese. Kontraktori do te vendose sinjalizues kompetente per te kontrolluar dhe rregulluar qarkullimin e trafikut ne nje korsi/me nje kalim.

Frekuenca dhe zgjatja e vonesave te trafikut vetem ne nje korsi gjate Punimeve duhet mbajtur ne minimum. Ne asnje rast ato nuk duhet te jene me pak se 5 minuta. Çdo metode pune qe kerkon mbylljen e plote te rrugeve per me shume se 10 minuta duhet te njoftohet 48 ore me para dhe per te duhet te bihet dakort me Supervizorin, i cili mund te refuzoje mbylljen e kesaj rruge per shkak se nuk eshte njoftuar ne kohe.



## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Kontraktori duhet të bejë kujdes kur e kalon trafikun përmes Punimeve të tij që të gjitha germimet dhe gjera të tjera me rrezik të mbrohen siç duhet me bariera dhe të ndriçohen gjatë natës.

### (3) Devijimet

#### a. Te përgjithshme.

Ne ato raste kur Kontraktori është i mendimit që do të ishte më mirë që trafiku të mos kalonte përmes Punimeve të tij, Kontraktori me aprovimin e paraprak të Supervizorit do t'i lejohet të ndërtojë dhe mirëmbaje devijime, me kusht që këto devijime të jenë të kalueshme në trafik gjatë gjithë kohës në përputhje me dispozitat e paragrafit (5) më poshtë.

Gjatesia e devijimeve duhet të jetë gjatesia më e shkurtër praktike duke marrë parasysh pjerresinë dhe pengesat dhe do të quhet si e rene dakort midis Supervizorit dhe Kontraktorit.

#### b. Gjeresite, Pjerresite dhe Sistemi i Drenazhimit.

Për devijimin në një rrugë kryesore ekzistuese, gjeresia e vijës së kalimit të rrugës së perkohshme do të jetë sa gjeresia e vijës ekzistuese të kalimit apo 6 metra, cilado prej tyre të jetë më e vogël.

Për devijimin në një rrugë sekondare publike apo në një rrugë private, gjeresia e vijës së kalimit të rrugës së perkohshme do të jetë e njëjta me vijën e kalimit ekzistues apo ndonjë gjeresi të tillë me të vogël siç do të përcaktohet nga Drejtoria e Rrugëve apo me aprovimin e pronarit, si edhe pasi të merret aprovimin e Supervizorit.

Në ato raste kur për mendimin e Kontraktorit është e pamundur të sigurohet një devijim me dy korsi, do të sigurohet një vijë kalimi me një korsë jo më pak se 3.5 metra të gjera për kontrollin e trafikut dhe vendet e kalimit, me aprovimin e Supervizorit.

Pjesa anësore e rrugës devijuese do të pastrohet dhe do të mbahet e pastër për një gjeresi së paku 1.5 metra përtej anës së vijës së kalimit dhe për çfarëdo gjeresi tjetër për të cilën do të bëhet dakort me Supervizorin.

Pjerresia e çdo devijimi nuk duhet të jetë më shumë se 10%, me përjashtim të rasteve kur është marrë aprovimin e shprehur të Supervizorit dhe kalimi nga një pjerresi në tjetër duhet të bëhet me këthesa të buta vertikale, për të cilin duhet të japë aprovimin Supervizori.

Kanalet anësore dhe tombinat e perkohshme të një madhësie dhe kapaciteti të përshtatshëm do të sigurohen përgjatë rrugës dhe në rrugën e perkohshme. Për këto duhet të japë pëlqimin Supervizori.

#### c. Mirëmbajtja e Shtresave.

Shtresat e të gjitha devijimeve duhet të mirëmbahen, të jenë pa karrexhata dhe gropa dhe duhen lagur sipas rastit.

### **(4) Perdorimi i Rruge Dytesore dhe Private si Devijim.**

Ne ato raste kur Supervizori është dakort që Kontraktori duhet të përdorë një rrugë dytesore apo private si devijim, Kontraktori do të jetë plotësisht përgjegjës për negociimin dhe marrjen e pëlqimit paraprak të Autoritetit Lokal apo të pronarit respektivisht, do të paguajë të gjitha kostot për mirembajtje shtesë ose në rast se është e nevojshme do të mirembajë vetë rrugën dytesore për periudhën që ajo përdoret si devijim dhe pastaj do të rikthejë atë në kushtet të kënaqshme për Autoritetin Lokal ose do të kompensojë Autoritetin Lokal apo pronarin për çdo dëmtim si rezultat i përdorimit të rrugës si devijim.

Standarti i kësaj rruge dytesore apo private kur përdoret si devijim duhet që së paku të jetë në përputhje me paragrafin (3) më sipër për rrugët e perkohshme dhe në rast se shihet e nevojshme Kontraktori me shpenzimet e tij do të përmirësojë rrugën për ta sjellë atë në standartin që kishte përpara se të përdorej si devijim dhe do të mirembajë atë në atë standart gjatë kohës që përdoret si devijim.

Gjatesia e devijimit nuk duhet të jetë shumë e madhe dhe duhet të mbahet aq e shkurtër sa është praktikisht e mundur.

### **(5) Asistenca për Publikun**

Kontraktori do të përgjigjet për mirembajtjen e sigurte dhe drejtimin e trafikut përmes apo përreth çdo pjese të Punimeve të tij të përfshira në Kontratë, në konvencencën më të mundur praktike përgjatë 24 orëve të çdo dite.

Kontraktori do t'i sigurojë publikut të gjithë asistencën e mundur gjatë kalimit të rrugëve të rrugëve që mirembahen nga Kontraktori, si edhe gjatë kalimit në rrugë dytesore, private apo të perkohshme në rastet kur ato përdoren si devijime apo gjatë kalimit përmes Punimeve të Kontraktorit.

Në të gjitha rastet kur punimet e Kontraktorit krijojnë kushte që paraqesin rrezik për trafikun apo publikun, Kontraktori do të sigurojë, ndërtojë dhe mirembajë gardhe, barrikada dhe do të vendosë sinjale, apo shërbime të tjera që do të nevojiten për parandalimin e aksidentëve, dëmtimeve apo plagosjen e publikut.

Kontraktori do të sigurojë rojet dhe sinjalizuesit që nevojiten për të paralajmëruar në lidhje me kushte që mund të paraqesin rrezik për trafikun apo publikun, si edhe do t'i sigurojë asistencë çdo makine që mund të ketë vështirësi gjatë kalimit përmes Punimeve të tij apo përmes çdo devijimi apo rruge që është pjese e kontratës së Kontraktorit dhe në ato raste që nevojiten do të sigurojë makinën terheqese, krahun e punës dhe litarin për terheqjen e makines.

Në rast se Kontraktori tregohet neglizhent në vendosjen e shenjave parandaluese apo në marrjen e masave mbrojtëse, siç përmendet më sipër, Supervizori mund të terheqë vëmendjen për ekzistencën e këtij rreziku dhe çdo masë e për paralajmërim apo mbrojtje do të merret dhe vendoset nga Kontraktori me shpenzimet e tij. Në rast se Supervizori zbulon se masat mbrojtëse apo shenjat paralajmëruese kanë qenë të pamjaftueshme apo të vendosura jo siç duhet, ky veprim nga ana e Supervizorit nuk e çliron Kontraktorin nga përgjegjësia për sigurinë publike apo nga detyrimi për të siguruar dhe paguar për këto mjete.

### **(6) Shenjat dhe Barrierat.**

Kontraktori është përgjegjës për sigurimin, ndertimin dhe mirembajtjen si dhe heqjen të gjitha shenjave dhe pengesave që nevojiten për sigurinë dhe konvencencën e kalimit të trafikut jo vetëm në rrugën ekzistuese që do të rindërtohet apo rregullohet, në rrugët e perkohshme dhe në rrugët ekzistuese lidhëse,

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

por edhe ne të gjitha rruget dytesore dhe private jashtë kantierit të Punimeve të cilat përdoren si devijime.

“Shenja Drejtimi” të perkohshme do ngrihet përpara çdo kryqezimi rruge dhe një “Shenje Drejtimi” do ngrihet në kryqezimin e rruges së devijimit dhe rrugëve të tjera dytesore ku mund të ndodhë që si pasojë e trafikut të devijuar të ngaterrohet rruga dhe dhe atje do të ngrihen tabela të tilla ku të shkruhet “Devijim” rruge me shigjete.

Përveç masave të mesiperme, çdo rrezik tjetër si urë e ngushtë, rrjedhje, kuote tërthore, koder e pjerret, këthësë e forte etj. që mund të jenë pjesë e devijimit do të shënohen nga Kontraktori me tabelën e duhur, në rast se tabela ekzistuese është e pamjaftueshme, apo mund edhe të mos ketë shenjë fare. Të gjitha këthësat e forta dhe të gjitha vendet ku bankina e rruges është më e lartë se 1.2 metra mbi token natyrale do të shënohen pikëta të lyera me bojë.

### **(7) Sigurimet.**

Kontraktori duhet t’i kushtojë vëmendje të veçantë Klauzoles 22 “Deme Ndaj Personave dhe Pronës” dhe Klauzoles 23 “Sigurimi i Paleve të Treta” të Kushteve të Kontrates dhe do t’i paguajë si dëmshpërblim Punedhënesit të gjitha humbjet dhe kërkesat për kompensim në rast plagosjeje apo dëmtimi ndaj personit dhe pronave, që mund të ndodhin si pasojë e kalimit të trafikut, qoftë përmes Punimeve apo në devijimetë ngritura si pjesë e kontrates apo në rruget ekzistuese publike apo në rruget private të përdorura si devijim.

### **(8) Gjobat në Rastet kur Kontraktori nuk Vepron në Perputhje me Specifikimet.**

Në rast se Supervizori nuk është i kënaqur me kontraktorin për sa i përket përbushjes së Specifikimeve nga ana e këtij të fundit dhe pasi Supervizori e ka njoftuar në kohën e duhur Kontraktorin dhe n.q.s. Kontraktori edhe në këtë rast nuk arrin të veprojë në përputhje me dispozitat e Specifikimeve, atëherë Supervizori do të zbrejë nga pagesat që i takojnë Kontraktorit të gjitha shpenzimet e arsyeshme që ka bërë Punedhënesi si rezultat i faktit që Kontraktori nuk ka arritur të veprojë siç duhet në përputhje me dispozitat e Specifikimeve.

### **(9) Pagesat.**

Pagesa për masat për mirëmbajtjen e trafikut, devijimet e rrugëve dhe mirëmbajtjen e rrugës gjatë punimeve do të paguhet, brenda cmimit të kontrates.

#### **1.34. Cilesia e Materialeve dhe Krahut të Punës.**

Të gjitha materialet e përfshira në Punimet e Përhershme do të jenë në përputhje me kluzolat përkatëse të këtyre Specifikimeve. Po kështu edhe krahu i punës duhet të jetë në përputhje me Specifikimet dhe të gjithë duhet të kenë aprovimin e Supervizorit.

#### **1.35. Aprovimi i Furnizuesve të Materialeve dhe Mallrave.**

Përpara se Kontraktori të hyjë në një nën-kontratë për furnizimin e materialeve apo mallrave, ai duhet të ketë për këtë qëllim aprovimin me shkrim të Supervizorit për Furnizuesin nga i cili Kontraktori propozon të marrë mallrat apo materialet. Në rast se Supervizori në çfarëdo momenti është i pënaqur me këto mallra apo materiale apo me metodat apo operacionet që kryhen në punimet apo vendin ku

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

zhvillon biznesin Furnizuesi, Supervizori ka fuqine të anullojë aprovimin me shkrim që ka bërë vetë me parë për këto Furnizues dhe ka të drejtën të propozojë furnitore të tjera për furnizimin e atyre mallrave apo materialeve. Kontraktori atëherë do t'i marrë ato mallra apo materiale nga ata furnitore dhe është vetë përgjegjës për pagesën e kostove shtesë të tyre.

### **1.36. Ekzemplaret/Kampionet.**

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

Kostoja e furnizimit të këtyre ekzemplareve dhe i sjelljes së tyre në vendin e inspektimit apo të testimit do të jetë brenda çmimit dhe përqindjeve të tenderuara.

Në ato raste kur është specifikuar marka e prodhuesit, prodhimi i një prodhuesi tjetër do të pranohet vetëm me kusht që sipas mendimit të Supervizorit ky produkt është në të gjitha aspektet i një cilësie të njëjtte apo me të lartë.

### **1.37. Testet/Provat.**

Supervizori mund të ekzaminojë dhe mund të kërkojë testimin e çdo material apo malli që kërkohej të përdoret për gjatë Punimeve.

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

Kontraktori do të përgatitë 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 metejshme të çfarëdo material apo malli në Kantier, si edhe ka të drejtën të mos pranojë ato materiale dhe mallra që nuk e kalojnë proven në Kantier.

Kostoja e plotë e të gjitha lehtësive, krahut të punës dhe paisjeve që kërkohen në lidhje me provat që do të bëhen në Kantier do të konsiderohen si të përfshira në përqindjet dhe çmimet e ofertës.

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

### **1.38. Çertifikatat e Proves.**

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Ne rast se Supervizori nuk i ka inspektuar Çertifikat e materialeve apo mallrave ne vendin e prodhimit te tyre, Kontraktori do te marre Çertifikatat e Proves nga Furnitori te atyre mallrave dhe do t'ia dergoje ato Supervizorit. Keto çertifikata vertetojne qe materialet dhe mallrat per te cilat behet fjale jane provuar ne perputhje me kerkesat e Specifikimeve dhe do te japin rezultatet e te gjitha provave te kryera.

Kontraktori do te siguroje paisjet/mjetet e pershtatshme per identifikimin e materialeve dhe mallrave qe do te dorezohen ne Kantier me Çertifikatat koresponduese.

Te gjitha kostot qe kane dale ne perputhje me kete Klauzole do te konsiderohen si te perfshira ne çmimet dhe perqindjet e ofertes.

Kostoja e inspektimeve eventuale te Supervizorit ne vendin e prodhimit konsiderohet si e mbuluar ne Shumen e Punimeve te Paparashikuara.

Te gjitha materialet e furnizuar per perdorim gjate Punimeve duhet te jene brenda tolerancave te specifikuara, ne cilesine e ekzemplareve te aprovuar qe do te mbahen ne zyren e Supervizorit deri ne perfundimin e Kontrates.

### ***1.39. Mbrojtja e Materialeve nga Kushtet atmosferike.***

Te gjitha materialet do te magazinohen ne Kantier ne nje menyre te miratuar nga Supervizori. Kontraktori duhet te mbroje me kujdes nga kushtet atmosferike te gjitha Punimet dhe materialet qe mund te ndikohen si pasoje e tyre.

### ***1.40. Raportimi i Aksidenteve apo Ngjarjeve te Pazakonta.***

Pavaresisht nga dorezimi i raporteve te rregullta mujore mbi ecurine e punimeve, Kontraktori do t'i raportoje Supervizorit menjehere dhe me shkrim, gjithçka ne lidhje me aksidentet apo ngjarje te pazakonta apo te papritura ne Kantier, pavaresisht ne ndikojne apo jo ne ecurine e Punes, duke permendur gjithashtu edhe hapat qe ai ka ndeermarre apo qe po merr ne lidhje me kete çeshtje.

### ***1.41. Punime te Tjera.***

Gjate jetes se kontrates, Punedhenesi mund te shkaktoje kryerjen e Punimeve te tjera si instalimin e sherbimeve permes apo ngjitur me Kantierin.

Kontraktori gjate gjithe kohes do te veproje ne perputhje me kerkesat e Kushteve te Pergjithshme te Kontrates ne lidhje me keto dhe me Punime te tjera te paperfshira ne Kontrate dhe do t'i lejoje aksesin permes Kantierit te Punimeve sipas miratimit te Supervizorit per çdo Kontraktor tjetër apo punetorë qe mund te jene duke punuar ne apo prane Kantierit.

### ***1.42. Lidhjet me Zyrtaret Qeveritare dhe ata te Policise.***

Kontraktori do te mbaje lidhje te ngushta me zyrtare te Policise dhe Qeverise ne lidhje me kontrollin e trafikut dhe çeshtje te tjera, si edhe do t'u siguroje atyre per zbatimin e detyres te gjithe asistencen dhe lehtesite sipas kerkeses se tyre.

### **1.43. Regulloret e Ndertimit.**

Te gjitha ndertesat e ngritura nga Kontraktori ne Kantier dhe Planimetria e ndertesave dhe Kantiereve duhet te jete ne perputhje me ligjet shqiptare ne fuqi.

### **1.44. Pune e Kryer jo-mire.**

Çdo pune qe nuk perputhet me Specifikimet e Punes nuk do te merret parasysh/do te hidhet poshte. Kontraktori me shpenzimet e tij do te korrigoje te gjitha defektet sipas urdherit te Supervizorit.

### **1.45. Tabelat Lajmeruese.**

Kontraktori do te siguroje dhe vendose nje Tabele ne dy hyrjet kryesore te Kantierit dhe ne zyrat e Kantierit, kur kjo kerkohet nga Supervizori. Kjo tabele, me brendashkrimet e duhura, do te perfshije titullin e e Projektit, emrin e Punedhesisit, emrin e Institucionit Financues, emrin e Supervizorit dhe emrin e Kontraktorit.

Tabela me permasa 2.00x2.50 metra duhet te miratohet me pare nga Supervizori dhe pastaj te varet.

Nuk do te kete pagese te veçante per sigurimin dhe vendosjen e te treja tabelave lajmeruese, duke qene se kostoja e tyre eshte perfshire ne Preventiv nga Kontraktori.

### **1.46. Urdheri me Shkrim.**

“Urdher me Shkrim” do te thote çdo document apo leter e firmosur nga Supervizori dhe e derguar me poste apo qe i jepet Kontraktorit dhe ku Kontraktorit i jepen instruksione, udhezime apo drejtime ne lidhje me Kontraten.

Pavaresisht ne perdoren fjalet: miratuar, drejtuar, autorizuar, keerkuar, lejuar, urdheruar, treguar perfshire edhe emra, folje, mbiemra dhe ndajfolje te se njejtës rendesi, do te kuptohet qe shprehim miratimin, drejtimin, udhezimin, autorizimin, kerkesen, lejen, urdherin, instruksionin etj. te Supervizorit.

## **2. SEKSIONI 2**

### **CILESIA DHE BURIMET E MATERIALEVE**

#### **2.1 Karakteristikat e Materialeve.**

Materialet qe do te perdoren gjate punimeve duhet t'i permabahen standarteve dhe rregullave nderkombetare per materialet e punimeve civile.

Ne rast se nuk ka kerkesa specifike materialet duhet te jene te cilesise me te mire qe ekziston ne treg dhe qe perdoren per qellimet e caktuar.

Megjithate, materialet duhet të aprovohen nga Supervizori përpara se të vihen në përdorim.

### **2.2 Burimet e Materialeve.**

Materialet do të sigurohen nga ato burime ose fabrika që konsiderohen të përshtatshme nga Kontraktori, duke u siguruar se zbatohen rregullat e mesiperme.

Në rast se Supervizori refuzon materialet si të përshtatshme për përdorim, atëherë, Kontraktori duhet t'i zëvendësojë ato me materiale të tjera që i korrespondojnë karakteristikave të dëshiruara, materialet e refuzuara duhet të hiqen nga vendi i ndërtimit nën kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Megjithatë aprovimin e materialeve nga Supervizori, Kontraktori mbetet përgjegjës i plotë i punës së specialistëve si edhe të vetë materialeve.

## **3. SEKSIONI 3**

### **TESTIMI I MATERIALEVE**

#### **3.1 Te Përgjithshme.**

##### **(1) Çertifikata e Cilesise.**

Në mënyrë që t'i jepet autorizimi për përdorimin e materialeve të ndryshme (inerte të thyera, perzierje asfaltike, perzierje betonesh, bariera sigurie, çimento, gelqere hidraulike, hekur etj.) sipas ketyre Specifikimeve Teknike, Kontraktori duhet të paraqesë Supervizorit, përpara përdorimit, Çertifikatat përkatëse të Cilesise për çdo kategori pune, çertifikate kjo e nxjerre nga një Laborator ose Furnizues i autorizuar.

Çertifikatat duhet të përmbajnë gjithë informacionin në lidhje me burimin dhe identifikimin e materialeve të veçanta ose përberjen e tyre, fabriken ose vendin e prodhimit, si edhe rezultatet e testeve laboratorike për t'u siguruar mbi vlerat karakteristike të kerkuara nga kategori të ndryshme pune ose furnizimi në lidhje me proporcionet apo kompozimet e propozuara.

Çertifikatat e nxjerra si për materiale të prodhuara direkt ashtu edhe për ato të marra nga impiante, kavot, fabrika (dhe pse të paleve të treta), do të jenë të vlefshme për dy vjet. Çertifikatat duhet megjithatë të rinovohen në rastet kur janë të paplota ose kur ndodhë ndonjë ndryshim në karakteristikat e materialeve, të perzierjeve ose impianteve prodhuese.

##### **(2) Testet Paraprake.**

Përpara nisjes së punimeve që përfshijnë përdorimin e materialeve në sasi më të mëdha se:

1.000 m<sup>3</sup> për inertet dhe perzierje asfalti.

500 m<sup>3</sup> për perzierje betoni.

50 ton për çimento dhe gelqere.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Supervizori, pas ekzaminimit të çertifikatave të cilësive të nxjerra nga Kontraktori, do të kerkojë teste të metejshme laboratorike të cilat do të kryhen me shpenzimet e Kontraktorit.

Ne rast se rezultatet e këtyre testeve do të ndryshojnë nga ato të çertifikatave, do të merren masa për ndryshimet e nevojshme në cilësi dhe në sasi për komponente të veçante, dhe nxjerrja e një çertifikate të cilësive.

Për të gjitha vonesat në nisjen e punimeve si pasojë e mosperputhjeve të mesiperme dhe që shkaktojnë gjithashtu një vonesë në kohën e Kontrates, do të aplikohet një gjobë sipas Pjesës "Fillimi i Punimeve dhe Vonesat" të Kushteve të Përgjithshme të Kontrates.

### (3) Teste Kontrolli Gjate Ndërtimit.

Kontraktori është i detyruar të paraqesë gjatë gjithë kohës dhe periodikisht, për furnizimin me materiale të perorimit të vazhdueshëm, teste dhe analiza të materialeve që do të përdoren, duke mbuluar të gjitha kostot e mbledhjes dhe dërgimit të kampioneve në laboratorin e kantierit ose laboratore të tjera të autorizuar.

Kampionet do të grumbullohen në marreveshje nga të dyja palet.

Do të konsiderohen si të vlefshme nga të dy palet vetëm rezultatet e nxjerra nga laboratorët e sipërpermendur. Të gjitha referencat në lidhje me specifikimet e tanishme do të behen ekskluzivisht vetëm për rezultatet e lartpërmendura.

Tabelat 3.1 dhe 3.2 tregojnë frekuencën e sugjeruar të testeve kontroll mbi materialet dhe punimet.

Vetëm Supervizori mund të ndryshojë, me urdher me shkrim, frekuencën dhe llojin e testeve gjatë kryerjes së punimeve, sipas nevojave të punimeve.

**Tabela 3.1**

#### Frekuencat e sugjeruara për testimin e materialeve.

Testi	Standartet e Referuara
<b>Mbushjet</b>	
Analiza Granulometrike	ISO/TS 17892-4
Indeksi i Plasticitetit	ISO/TS 17892
Proktor CBR	EN 13286-2, EN 13286-47
Lidhjet Densitet-Lageshti	EN 13286-2
<b>Baza dhe Nen-baza me Material të Thyer</b>	
Masa e Materialit me të Holle se 0.063mm	EN 933-1
Analiza Granulometrike	EN933-1
Proktor CBR	EN 13286-2
ekuivalenti i Reres	EN 933-8
Testi i Ferkimit Los Angelos	EN 1097-2
Lidhja Densitet-Lageshti	EN 13286-2
<b>Perzierjet e Asfaltit dhe Betonit.</b>	
Analiza Granulometrike	EN 933-1
Analiza Granulometrike e Filerit.	EN 933-10
ekuivalenti i Reres	EN 933-8
Testi i Ferkimit Los Angelos	EN 1097-2
Testi Marshall	EN 12697-34



## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Veshja dhe Zhveshja e Perzierjeve Bituminoze	EN 12697-1, EN 12697-2
Penetracioni dhe Pikezbutja e Bitumit	EN 1427, EN 1426

Frekuencat e testimit mund te modifikohen nga Supervizori me nje kosto ekstra.

**Tabela 3.2**

**Frekuencat e Sugjeruara Per Testimin e Kontrollit Te Punimeve.**

<b>Punimi</b>	<b>Testi</b>	<b>Standarti Referues</b>
Shtresat Mbushese dhe Bazamenti	Densiteti i Dherave ne Vend	ASTM D 1556
	Ngarkesa Pllake	CNR 146
Nen-Shtresa	Densiteti i Dherave ne Vend	ASTM D 1556
	Modulimi i deformimit	CNR 146
Nen-Baza	Densiteti i Dherave ne Vend	ASTM D 1556
	Modulimi i Deformimit	CNR 146
Baza	Densiteti i Dherave ne Vend	ASTM D 1556
	Modulimi i Deformimit	CNR 146
Baza Asfalt	Percaktimi i Permbajtjes Bituminoze	EN 12697-1
Shtresa Binder	Si me Siper	Si me Siper
Shtresa Asfaltobeton	Si me Siper	Si me Siper
Baza Asfalt	Densiteti ne Vend	EN 12697-9
Shtresa Binder	Si me Siper	Si me Siper
Shtresa Asfaltobeton	Si me Siper	Si me Siper
Beton per Tip	Kompresim karakteristik Fortesi RCK	EN 12390-3
	Test Slump	EN12350-2
Beton Arme	Rrjedhshmeria e Perzierjeve	Marsh Koni

## 4. SEKSIONI 4

### **„PUNIMET E DHEUT**

#### **4.1 Te Pergjithshme**

##### **(1) Natyra e Punimeve**

Ne kete pjese trajtohen germimet ne trupin e rruges dhe kanaleet anesore, ndertimi i mbushjes dhe germimi per strukturat e Themeleve.

Germimet dhe mbushjet e nevojshme per krijimin e trupit te rruges, kanaleve kulluese anesore, akseset, kalimet dhe pjerresite dhe te tjera si keto, si edhe per ndertimin e strukturave, duhet te behen ne format dhe dimensionet e treguara ne vizatimet perkatese, vetem ne rastet e ndryshimeve te mundshme qe Punedhenesi do te adoptoje, dhe te gjitha kostot qe sjellin keto lloj punimesh do te jene ne ngarkim te Kontraktorit, duke perfshire edhe ato per punimet mbrojtese apo te perforcimeve te mundshme, te gjitha keto duhet te jene llogaritur nga ai ne vendosjen e çmimit per njesi.

Kur, sipas opinionit te Supervizorit, kryerja e punimeve eshte bere sipas kushteve te kerkuara, Kontraktori duhet te koordinoje perkatesisht vazhdimesine e kryerjes se punimeve te dheut dhe ato te strukturave, dhe kostot perkatese do te perfshihen ne çmimet e kontraktuara.

Duhet treguar kujdes i veçante ne dhenien formes ekzakte kanaleve kulluese, ne nivelimin dhe krijimin e bankinave, ne profilizimin e skarpateve dhe te aneve te rruges.

Pjerresite e germimeve dhe dhe mbushje duhet te kryhen sipas pjerresise se pershtatshme sipas natyres dhe karakteristikave fiziko-mekanike te formacioneve dhe gjithsesi, sipas instruksioneve me shkrim te Supervizorit.

Kontraktori duhet, me shpenzimet e veta, do te beje te gjitha testet e nevojshme qe duhet te kryhen ne laboratorin e kantierit dhe te percaktoje natyren e formacioneve, shkallen e tyre te kompaktesise dhe permbajtjen e lageshtise, per te percaktuar mundesine e perdorimit dhe metodave qe do te ndiqen ne perdorim.

Formacionet do te karakterizohen dhe klasifikohen sipas tabelës 4.1.

Ne kryerjen e germimeve dhe mbushjeve, Kontraktori duhet te kryeje, me shpenzimet e veta, edhe shkuljen e bimeve, shkurreve dhe te rrenjeve qe ekzistojne ne formacionet qe duhet te germohen si dhe ne ato ku do te kryhen mbushjet, ne rastin e fundit, ai do te beje mbushjen me pas te gropave qe formohen nga shkulja e rrenjeve dhe bimeve me materiale te papershtatshme te vendosura ne shtresa me trashesi dhe kompaktesi te pershtatshme. Keto kosto duhet te parashikohen qe te perfshiheen ne kostot te dala nga oferta peer punimet e dherave.

Ne lidhje me natyren e dherave dhe formacionet e mbushjes apo te themeleve te rruges ne germim, Supervizori mund te kerkoje adoptimin e masave per te parandaluar kontaminimin e shtresave gjeotekstile, te cilat do te paguhen sipas zerave te preventivit.

## 1. Gërmimet

1. Gjate gërmimeve duhet të respektohen të gjitha kërkesat e përcaktuara në rregulloren e sigurimit teknik në kantier si dhe të sigurohet mbrojtja e strukturave ekzistuese si dhe mjeteve apo linjave të komunikacionit

Gërmimet do të kryhen me ekskavator  $0.25\text{m}^3$ ,  $0.5\text{m}^3$ ,  $1\text{m}^3$ , përveç se në rastet kur cilësia e kërkuar e punimeve nuk mund të arrihet me anën e makinerive të ndërtimit, ose në rastet kur përdorimi I këtyre të fundit do të rrezikonte demtimin e linjave të tubacioneve të ndryshme

Gërmimet do të kryhen në dhëra të kategorise III dhe IV

Pjerresia e faqeve të gërmimit do të bazohet në vetite fiziko-mekanike si kategoria e dherave, përmbajtja e lageshtise dhe shtresezimi I materialit, të dokumentuara nepermjet provave laboratorike dhe analizave gjeologjike.

### Kontrolli i Cilësisë

Cilësia e gërmimit duhet të kontrollohet nga Inxhinieri Mbikqyrës gjatë kryerjes së punimeve përkatëse. Matja e punimeve të kryera duhet të bëhet në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

- të gjitha gërmimet duhet të maten në mënyrë të tillë që të tregojnë sasi të faktike të gërmuara, të matura në  $\text{m}^3$ , për klasa të ndryshme të materialit në gjëndjen e tij natyrore, në gjëndje të paprekur, bazuar në kategorine e dheut;
- për të përcaktuar sasi të faktike të gërmuara është e nevojshme të përdoren prerjet tërthore, të cilat duhet të vendosen para fillimit dhe gjatë të zbatimit të punimeve të gërmimit. Për këtë duhet të matet sipërfaqja e prerjes tërthore, e matur nga skaji i sipërm i gërmimit deri në tabanin e tij;
- gjatë përcaktimit të vëllimeve faktike të gërmimit duhet të merret në konsideratë trashësia e shtresave të veçanta, kategoria e materialit të gërmuar si dhe distanca midis prerjeve tërthore. Vëllimet faktike duhet të përdoren vetëm në përputhje me çmimet njësi të llogaritura, nëse ato janë brenda përshkrimit të punimeve të dhëna në projekt ose ndryshimeve të miratuara apo të kërkuara nga Inxhinieri Mbikqyrës.

Përsa i përket matjeve të punimeve të gërmimit, duhet veçanërisht të merren parasysh edhe çështjet e mëposhtme:

- Gjatë skarifikimit të shtresës vegjetale, trashësia e kësaj shtrese nuk duhet të jetë më e madhe se 40 cm;
- Për rastin e gërmimeve masive nuk do të merren parasysh deformimet e mundshme që mund të hasen si lentat, xhepat apo boshllëqet me sipërfaqe të prerjes tërthore më të vogël se një  $\text{m}^2$ , ndërsa ato me përmasa më të mëdha duhet të zbriten nga sipërfaqja e përgjithshme e gërmimit sipas kategorive të ndryshme të materialit;
- Gjatë kryerjes së punimeve të gërmimit për themele, kanalet e shërbimit dhe gërmimet për gropat e ndërtesave, kostoja faktike e gërmimit të kryer duhet të llogaritet mbi bazën e përcaktimeve të dhëna në këto kushte teknike;
- Për të përcaktuar thellësinë mesatare për tipet e mësipërm të gërmimit, si nivel reference duhet të merret kuota mesatare ndërmjet terrenit dhe prerjes tërthore të gërmimit;
- Në rastet e gërmimit për kanalet e drenazhimit, niveli i referimit do të llogaritet si lartësi mesatare ndërmjet kuotës së tokës dhe asaj të prerjes tërthore të gërmimit, që përfaqëson vlerën mesatare të të dyja kuotave të terrenit në gjëndjen e tij natyrore në e skajshme të kanalit.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Kontraktori do të jete përgjegjës për kryerjen e të gjitha testeve rutine të punimeve sipas kërkesave të siper permendura. Në rast të ndonjë problemi të shfaqur gjatë gërmimit, i cili mund të ndikojë në cilësinë e punimeve të kërkuara, Kontraktori duhet të njoftojë Ing. Mbiqyres. Në të kundërt Kontraktori do të jete plotësisht përgjegjës për kryerjen e të gjitha riparimeve të mundshme që mund të vijne si pasoje e kësaj, si dhe duhet të përballojë vetë të gjitha shpenzimet për këto riparime.

### **4.2 Bazamenti në Mbushje.**

Bazamenti në Mbushje do të përfshijë të gjithë gjerësinë e zonës për tu mbushur dhe profili mund të jete i vazhdueshëm ose me etapa sipas përrësise së dherave dhe instruksioneve që do të jepën nga Supervizori. Profili i ashtequajtur normal do të vendoset në 20 cm nën kuotën e dherave natyrore dhe do të arrihet duke kryer skarifikimin e nevojshëm duke pasur parasysh natyrën e mëparshme dhe konsistencën e dherave në zonën ku do të kalojë rruga, gjithashtu edhe me ndihmën e testeve.

Kur në një thellësi të dhënë do të ndeshen dhëra të grupeve A1, A2, A3, përgatitja e bazamentit do të konsistojë në kompaktësimin e shtresave nën kuotën e bazamentit për një trashësi jo më të vogël se 30 cm, me qëllim që të arrihet minimumi i një densiteti në të thatë 90 % të MDD të përcaktuar në laborator, duke modifikuar përmbajtjen e lagështisë së dherave deri në arrijtjen e një përmbajtje të lagështisë optimale përpara se të kryhet kompaktësimi.

Kur në rast të kundërt haset në dhëra në një thellësi 20 cm nën kuotën e tokës, që i përkasin grupeve A4, A5, A6, A7, Supervizori mund të urdherojë thellimin e gërmimeve për të zëvendësuar këto materiale me

materiale që i përkasin grupeve A1, A2, dhe A3. Materialet e përkruara do të kompaktësohen, në një përmbajtje me lagështi optimale, derisa të arrihet një minimum densiteti të thatë prej 90 % të MDD kundrejt densitetit të thatësisë maksimale.

Sipërfaqja e tokës së mëparshme përzier pastaj me materiale të përshtatshme të aprovuara nga Supervizori, të kompaktësuara siç duhet në 90 % të MDD.

Toka bujqësore që rezulton nga skarifikimi mund të përdoret për gjelberimin e skarpave në qoftë se kërkohet nga Supervizori.

Lidhur me makinerinë e kompaktësit dhe përdorimin e tyre duhet t'i referohen specifikimeve në lidhje me kompaktësimin e mbushjeve.

Në zona të caktuara dherash sidomos të ndjeshme ndaj veprimeve të ujërave, do të jete e nevojshme të merret në konsideratë kuota e ujërave nëntokësore dhe, për kuotat e ujërave nëntokësore tepër sipërfaqësore të merren masa për dranzhimin e përshtatshëm.

Për toka të lagështa ose kurdo që Supervizori parashikon se punët e mesipërme janë të pamjaftueshme për të formuar një bazament të përshtatshëm për mbushje. Supervizori do të urdherojë të gjitha ato ndërhyrje që sipas mendimit të tij janë të përshtatshme për këto qëllime, dhe këto do të kryhen nga Kontraktori dhe do të paguhën në baze të çmimeve përkatëse.

Duhet të vije në dukje se sa më siper aplikohet për përgatitjen e bazamentit të mbushjes mbi toka natyrore.

Aty ku mbushjet duhet të vendosen mbi mbushjet e vjetra për zgjerimin e këtyre të fundit, përgatitja e kuotës së bazamentit në përrësiet ekzistuese do të kryhen nëpërmjet shkallëzimit të tyre në distancë jo më shumë se 50 cm gjatësi, duke pasur material shtesë për tu depozituar nën kujdesin dhe me buxhetin e Kontraktorit.

Gjithashtu edhe materiali shtese nga germimet e shkallezimeve nen toka te dobeta do te depozitohet nese shihet e pershtatshme, ose ne vende te tjera ne qofte se jane te papershtatshme. Shkallezimet do te krijojen me materiale te germuara te lena menjane, nese jane te pershtatshme, ose me material te pershtatshem me te njejtat karakteristika qe kerkohen per materialet e mbushjes, me te njejtat metoda te vendosjes duke perfshire edhe kompaktesimin.

Megjithate, Supervizori ka te drejten per te kontrolluar sjelljen ne pergjithesi te zones se bazamentit te mbushjes duke matur modulet Md, e matur ne kushte lageshtie pas kompaktesimit, ne ciklin pare te ngarkimit ne interval ngarkimi te pershire midis 0.05 dh 0.15 N/mm<sup>2</sup> nuk duhet te jete me pak se 15 N/mm<sup>2</sup>.

### 4.3 *Seksionet ne Germim.*

Edhe ne segmentet e rruges ne prerje pas kryerjes se germimit te shtratit te rruges, do te behet pergatitja e bazamentit te shtreses se rruges, kjo do te behet ne baze te natyres se dherave duke u bazuar ne punimet e meposhtme:

1) Aty ku toka i perket grupeve A1, A2, A3, kuota e bazamentit do te kompaktesohet ne nje minimum densiteti te tharjes prej 95 % te asja te specifikuar, per nje trashesi prej 30 cm minimumi nen fundin e shtreses.

2) Aty ku toka i perket grupeve A4, A5, A6, A7, Supervizori mund te urdheroje zevendesimin e ketij dheu me material te pershtatshem per nje thellesi te percaktuar nga Supervizori.

Edhe ne kete rast kerkohet nje densitet ne te thate prej 95 % te asaj te specifikuar per nje trashesi prej te pakten 30 cm nen kuoten e shtreses qe do te arrihet ne bazament.

Sjellja e pergjithshme e bazamentit ne segmente te ndryshme do te kontrollohet nga Supervizori duke matur ne vend modulet Md vlerat e se cileve, te matura ne kushtet e permbajtjes se lageshtise pas kompaktesimit, Lat ciklin e pare te te ngarkimit dhe ne interval ngarkimi te bere ndermjet 0.15 dhe 0.25 N/mm<sup>2</sup>, do te jete jo me i ulet se 50 N/mm<sup>2</sup> (CNR 46-1992).

### 4.4 *Krijimi i Mbushjeve.*

(1) Mbushjet do te realizohen me forma te dhe dimensione te sakta siç tregohen ne vizatime, por nuk duhet te kalojne lartesine e kuotes se formimit.

(2) Materialet qe do te perdoren per krijimin e mbushjeve do te jene materiale qe i perkasin grupeve A1, A2, A3. Duhet te tregohet kujdes qe shtresa e fundit e mbushjes nen shtresen e bazamentit, per nje trashesi te kompaktesuar jo me pak se 0.3 m duhet te perbehet nga toka te grupeve A1, A2-4, A2-5, A3 ne qofte se jane te arritshme nga germimet, ne te kundert Supervizori do te vendose nese te kerkoje kryerjen e kesaj shtrese te fundit me materiale te ashtuquajtura te grupi A1, A2-4, A2-5, A3 te ardhura nga kavot. Per sa i perket grupit A4 materialet e marra nga germimet, Supervizori mund te kerkoje korrigjimin e tyre te mundshem perpara perdorimit.

Per materialet e germuara te marra nga prerjet e shkembinjve per perdorim ne mbushje, ne qofte se mund te shihen si te pershtatshme nga Supervizori, do te kene nje madhesi kokrizash me nje madhesi

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

prej 20 cm maksimumi. Keta elemente shkembore do të shpërndahen në menyre të barabarte përmes mbushjes dhe nuk mund të përdoren për të krijuar pjesën e sipërme të mbushjes prej 30 cm nën asfaltin e rruges.

(3) Për sa i përket materialeve të marra nga germime të përgjithshme dhe germime strukturore që i përkasin grupeve A4, A5, A6, dhe A7, do të ekzaminohet kohe mbas kohe mundësia e përdorimit për shpërndarje ose e përdorimit të tij pas korrigjimit të përshtatshëm.

(4) Mbushjet me material të korrigjuar mund të behen nën urdhrat e Supervizorit vetëm në sektorët e përcaktuara mirë për mbushje, në menyre që të kontrollohet sjellja e tyre.

(5) Materialet e germuara të marra nga prerjet e rruges ose nga ndonjë punim tjetër që janë në tepricë ose të përshtatshme për të formuar mbushje ose mbushje prapa strukturave, do të hiqen nga trupi i rruges, në një distancë të konsiderueshme nga anët, dhe të rregulluar mirë, të gjitha shpenzimet duke përfshirë çdo vlerë për zënie të zonave të depozitimit dhe çdo vlerë për zënie të zonave të depozitimit dhe çështja e autorizimeve të duhura nga autoritetet kompetente të mbrojtjes së ambientit do të jenë pjesë e shpenzimeve të Kontraktuesit.

(6) Derisa të behen të vlefshme materialet e përshtatshme të marra nga germimet e përgjithshme, ato strukturore ose të tuneleve, që nuk janë përfunduar, Kontraktori i mund të marrë me shpenzimet e veta material nga kavot e mundshme që ai mund të hapë, duke ekonomizuar transportin ose punimet. Kështu që, Kontraktori nuk mund të kërkojë asnjë çmim shtesë ose çmime të ndryshme nga ato të dhëna në tender për krijimin e mbushjeve me materiale të marra nga germimet e rruges dhe strukturore, ku, këto materiale të germuara janë ekzistuese dhe të përshtatshme.

(7) Në rast se ndodh që, materialet e përshtatshme të germuara si me sipër janë mbaruar, dhe sasi materiale plus do të nevojiten për të formuar mbushjet, Kontraktori mund të marrë materiale nga kavot, duke marrë presupozuar që ai ka kërkuar dhe ka marrë me pare autorizimin e Supervizorit.

(8) Kontraktori është i detyruar t'i bëjë të ditur Supervizorit karrierat nga ku ai mendon të tërheqë materialet për mbushjet, ky i fundit rezervon të drejtën të kërkojë testimin e materialeve në laborator të aprovuar ato, por gjithmone me shpenzimet e Kontraktorit.

Vetëm mbas aprovimit të Supervizorit për të përdorur kavot, Kontraktori do të mund të autorizohet të përdorë karrierat për të formuar mbushjet.

Fakti që supervizori ka pranuar përdorimin e karrierave nuk do të thotë që ai çliron Kontraktorin nga detyra për të testuar gjatë gjithë kohës materialet të cilat duhet t'i korrespondojnë gjithnjë atyre të përshkruara në specifikime, kështu që në rast se kavot rezultojnë në vijim si të pamundura të prodhojnë materiale të përshtatshme për punime të caktuara, ato nuk do të shfrytëzohen më.

(9) Në lidhje me karrierat, Kontraktori pasi merr autorizimin nga autoritetet kompetente për mbrojtjen e ambientit, është i detyruar të paguajë gjatë punës ndaj pronarëve të karrierave dhe të rregullojë me shpenzimet e veta sigurimin e disiplinimit të menjehershëm të derdhjes së ujërave që mund të akumulohen në kavot, duke krijuar mbrojtjet përkatëse të mjaftueshme për të menjanuar demet përreth pronave, këto sipas rregullave të ligjeve sanitare dhe ligjeve të përmirësimit të tokave.

(10) Materiali për formimin e mbushjes do të vendoset në shtresë me trashësi uniforme që nuk e kalojnë 30 cm (lartësi).

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Mbushja do të ketë përgjate gjithë lartësisë së saj densitetin e kërkuar sipas KT për një densitet të thatësisë në maksimum jo më pak se 90 % në shtresat e ulëta të kompaktësuar, dhe 95 % në shtresat e sipërme.

Shtresa e parë e mbushjes duhet të bëhet me material material filtrant në trashësi jo më pak se 30cm. Përpara se Kontraktori të fillojë me mbushjen me material filtrant, duhet bërë ngjeshja me rrul e tabanit dhe vendosja e gjeotekstitit.

Lidhur me shtresën e fundit, e cila do të përbejë bazamentin, një modul Md i matur në të njëjtat kushte lageshtie mbas kompaktimit në ciklin e parë të ngarkimit dhe në interval ngarkimi i bërë ndërmjet 0.15 dhe 0.25 N/mm<sup>2</sup>, nuk do të jetë më pak se 50 N/mm<sup>2</sup>.

Çdo shtresë do të kompaktësohet në densitetin e përcaktuar me sipër, duke kërkuar tharjen paraprake të materialit në qofte se është shumë i lageshtë ose ujor ose shumë i thatë, që të arrijë një lageshtirë me diferencë jo më shumë se  $\pm 2$  pike nga lageshtia normale e parapërcaktuar në laborator, dhe gjithmonë me të ulët se limiti i tkurrjes për dherat plastike.

Kontraktori nuk mund të vazhdojë shtrimin e shtresave të parashikuara pa aprovimin paraprak të Supervizorit.

Sipërfaqja e sipërme e çdo shtrese do të jetë konform kërkesave për sipërfaqen në një punë të mbaruar, në mënyrë që të evitohen demet dhe krijimi i zonave ujembajtëse.

Ndërtimi i mbushjeve nuk mund të ndërpritet për asnjë arsye vetëm në rast se i është dhënë një pjerresë e terthorë e përshtatshme dhe në rast se shtresa e fundit ka arritur densitetin e parashikuar.

Kontraktuesi do të jetë i lirë të zgjedhë makinerinë e vet të kompaktimit që megjithatë, do të jetë në gjendje të kryejë mbi materiale, sipas llojit, atë lloj energjie kompaktësimi për të siguruar arritjen e densiteteve të parashikuara dhe të kërkuara për çdo kategori pune.

Megjithatë zgjedhja e makinerive të kompaktimit është në dëshirën e kontraktorit, për mbushjen me dhëra të grupit A1, A2, A3 rekomandohet një rul dinamik sinusoidal dhe për dhëra që i takojnë grupeve A4, A5, A6, A7 kompaktësimi do të bëhet me anë të rulave me dhëmbë dhe goma.

Në rastet e mbushjeve me material shkëmbor, rekomandohet një rul dinamik sinusoidal tip i rende, dhe kompaktësimi do të vazhdojë deri sa të mos vërehet asnjë levizje e dallueshme nën ruller në çdo pike të seksionit nën kompaktësim. Në veçanti, afër strukturave, të cilat normalisht do të ndërtohen përpara formimit të mbushjes, materiali i mbushjes do të jetë i tipit A1, A2, A3 dhe i kompaktësuar me impakt energjie dinamike.

Megjithatë, Supervizori ka të drejtën për të urdheruar stabilizimin e mbushjes me beton afër strukturave duke përzier në vend betonin në proporcion 25-50 kg për m<sup>3</sup> të materialit të kompaktësuar.

Stabilizimi i përshtatshëm, nëse i urdheruar, do të preke një volum mbushjeje, seksioni i të cilit, sipas aksit të rrugës, mund të marrë formën e një trapezi të përbysur me bazen e vogël prej 2 m, dhe bazen e madhe prej 3 H, ku H është lartësia e strukturs.

**(11)** Materiali për mbushje mund të hidhet gjatë periudhave kur kushtet e motit, sipas mendimit të Supervizorit, janë të atilla që të mos rrezikojnë cilësinë e mirë të punimeve.

**(12)** Pjerresia që do t'i jepet anëve do të jetë sipas seksionit të terthorë të treguar në projekt.

(13) Gjate kohes që vazhdon formimi I mbushjes, skarpatat do të mbulohen me dhera bujqesor të pasura me humus të një trashësie jo më të madhe se 30 cm të marre ose nga skarifikimi I zonave të bazamentit të mbushjes, ose nga kavot, dhe mbulimi do të shtrohet në mënyrë horizontale dhe do të jetë kompaktuar me makineri të përshtatshme me qëllim që të japë një sipërfaqe të rregullt.

(14) Në rast se ndodhin ulje në mbushje si pasoje e neglizhencës së zbatimit të mirë të rregullave, Kontraktori është i detyruar të kryejë, me shpenzimet e veta, punimet për riparimin, përmirësimin, dhe aty ku është e nevojshme edhe të asfaltimit të rrugës.

### **4.5 Germimet e Përgjithshme.**

Germimet e Përgjithshme përbehen nga germimet për hapjen e rrugës, vendet e ndërrimit dhe punë ndihmëse si për shembull, germimet për segmente të rrugës në prerje, nivelimi i dherave, rregullimi I skarpatave në germim apo mbushje, formimi dhe thellimi I bazamentit të mbushjes, kanalet anësore, kanalizimet e nëndheshme, kanalet etj., si edhe ato për themelet e strukturave.

Kuota horizontale do të përcaktohet në lidhje me çdo zonë bazamenti. Në lidhje me këtë vendim, Supervizori, për bazamente me shtrirje të konsiderueshme, ka të drejtën për të ndarë zonën në pjesë.

Supervizori mund të kërkojë kryerjen e germimeve të përgjithshme nga çdo shtrirje në gjatësi pa qenë nevoja që Kontraktori të ketë të drejtën për të kërkuar ndonjë kompensim ose rritje të çmimit të ofertes.

### **4.6 Germimet Strukturore.**

Germimet strukturore janë ato, të bëra për germimet për instalimin e strukturave të cilat janë nën kuotën e tokës, të kufizuar nga mure vertikale duke riprodhuar perimetrit e bazamentit të strukturës.

Germimet e nevojshme për bazamentin e strukturave do të kryhen deri në kuotën që do të përcaktohet nga Supervizori.

Fundi i bazamentit do të jetë horizontal në mënyrë perfekte ose me një pjerrësi të lehtë për ato punime që lokalizohen në pjerrësi.

Gjithashtu në rastin e bazamenteve mbi shresë shkembore ato do të jenë të shkallëzuar si me sipër.

Germimet strukturore sido që të kryhen do të kenë mure vertikale dhe Kontraktori do të bëjë, aty ku ka nevojë, mbulime ose forçime të përshtatshme, të përfshira në çmimet e germimeve të strukturave, duke pasur në ngarkim në çmim dhe përgjegjësi çdo dëmtim të personave ose sendeve nga shkarjet dhe rëniet.

Në rastet e shkarjeve ose shembjeve, Kontraktori është përgjegjës për rregullimin e germimit pa asnjë të drejtë kompensimi.

Është detyrë e Kontraktorit të kryejë armimin e themelit me precizion më të lartë, duke përdorur materiale të cilësive së mirë dhe kushte të përkryera, të një seksioni të përshtatshëm ndaj presioneve që do të jenë si pasoje e betonimit, dhe të adoptojë çdo masë paraprake në mënyrë që të armimi i themelit të bazamentit të jetë më i fortë dhe, në këtë mënyrë, më rezistent si në interes të një pune me mjeshteri ashtu edhe për sigurinë e punonjësve.



Ne kete menyre, Kontraktori eshte i vetmi pergjegjes per demet qe mund te shkaktohen ndaj personave dhe punimeve si pasoje e mangesive dhe perforcimit jo-racional, ku eksplozivet nuk duhet te perdoren ne asnje rast.

Aty ku Kontraktori e sheh te nevojshme germimet mund te behen me faqe te hapura ne lartesi.

Ne kete rast germimet plus nuk do te paguhen ekstra dhe mbi ate qe eshte krejt e nevojshme per bazamentin e punimeve dhe Kontraktori do te jete pergjegjes dhe do t'i rimbushë ato me material te pershtatshem, mbeturina te lena perreth bazamentit te punimeve.

Vetem germimet strukturore te kryera ne me shume se 0.20 m (20 cm) thellesi ne nivelin konstant te filtrimit te ujrave ne bazamentin e theneleve, konsiderohe si germime strukturore ne prani te ujit.

Ne rast se hasen ujra ne sasi me te madhe se sa te pershkruara me lart ne themele, Kontraktori duhet te marre masa qe me ane te pompave, private, ose mjeteve te tjera, qe ai i konsideron te keshillueshme ose praktike, te heqe ujin, gje per te cilen ai do te paguhet ne menyre te veçante sipas preventivit.

Çmimi i dhene duhet te parashikojë perfshirjen e kosos se Kontraktorit per heqjen e ujit gjate ndertimit te themelit ne menyre qe ai te ndertohet ne kushte te thata.

Kontraktori eshte i detyruar te parandaloje qe uji te vije nga jashte, nga pellgje ne themelin e germuar, dhe ne rast se ndodh nje gje e tille, kosot e mundshme per heqjen e ujit do te jene komplet nga buxheti i tij.

Ne ndertimin e nenkalimeve dhe mbikalimeve, eshte e nevojshme qe kontraktori te paraqese, ne planet e punimeve, nje sistem te perhershëm pompimi i cili do te sherbeje per te mbajtur punimet te pandikuara nga ujrata qe infiltrohen nga lumenjte ose kanalet.

Ky impiant pompimi duhet te jete i ndare mire ne grupe per te perballuar kerkesat per thellesi te ndryshme te geermimeve, dhe do te montohet ne nje konstruksion te pershtatshem per t'i dhene mundesi levizjeje grupeve, uljes se pompimit dhe ndonje operacioni ne lidhje me sherbimet e pompes.

Per çdo vendpune, Kontraktori do te kryeje, me shpenzimet e veta, lidhjen e nevojshme te kantierit dhe furnizimin dhe transportimin ne kantier te energjise elektrike, duke marre parasysht se Kontraktori nuk mundesi dhe leverdi te perdore tip tjetër energjie, te prodhimit te energjise. Kantieri do te furnizohet, sipas rregullave te tanishme te ligjit lidhur me parandalimin e aksidenteve, me paisjet e nevojshme te sigurise, duke hequr çdo demshperblim dhe detyrim te Punedhenesit dhe personelit te tij per çdo pergjegjesi lidhur me konsekuencat qe rrjedhin nga kushtet e Kantierit.

### **8. Stabilizimi i tabanit**

#### **Parime të përgjithshme**

Tabanët mund të stabilizohen mekanikisht (duke shtuar materiale granulare), kimikisht (duke shtuar përzierje kimike), ose me stabilizim të leverdisshëm (rrjetë rëre, shtresë veshëse, ose gjeo-sintetike). Stabilizimi me përzierje kimike (gëlqere, çimento portland, hi fluturues dhe të tjerë të ngjashëm) është përgjithësisht i kushtueshëm por mund të tregojë se është ekonomikisht fizibël në varësi të agjentit stabilizues në krahasim me sigurimin e materialit granular. Seksionet në vijim trajtojnë aspekte të ndryshme të stabilizimit të tabanit; sidoqoftë, detaje lidhur me stabilizimin duhet të trajtohet për çdo projekt më vehte mbi bazën e koordinimit/konsultimit midis inxhinierëve gjeoteknike dhe projektues.

#### **Mbushje shkembore**

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Materiale mbushës shkëmbor përdoren gjithashtu për të siguruar stabilizim të tabanit. Materiale mbushës shkëmbore janë gurë të papërpunuar prej gurores të cilët janë më të vegjël se 1,2 m në të gjitha drejtimet. Ky material mund të përdoret si një material zëvendësues (nënshtresë) kur largohen shtresa jo të qëndrueshme toke më të trasha se 1,2 m. Gjithashtu, përdoret për ndërtimin e trupit të rrugës në zona të përmbytura, të cilat nuk janë drenazhuar më parë, dhe zakonisht vendosen sipër një gjeotekstili, kur vendosen sipër një materiali të dobët. Zakonisht vendoset në një lartësi 40 cm sipër nivelit të lartë të pritshëm të ujit. Kujdes duhet bërë kur vendosen materiale Mbushës Shkëmbor, pasi më të mëdhenjtë, gurë të thyer pak, duhet të "zihen" me materiale më të vogla në krye për të minimizuar largimin e grimcave të tokës në raste të përmbytjeve. Vendosja e gjeotekstilit mbi gurë mund të shërbejë gjithashtu si një barrierë efektive për të parandaluar lëvizjen e grimcave të tokës në materialet e mbushjes shkëmbore.

### Materiali për Mbushje

#### Përzjerjet e kokrrizave të gurit

Përbërja e përzjerjeve të kokrrizave të gurit që përdoret për mbushjen e drenazhimeve tërthore gjatësore dhe vertikale, të paarmuara me rrjeta, duhet të plotësojnë këto kushte kufitare:

$$12 < d_{15} D / d_{15} Z < 40$$

$$12 < d_{60} D / d_{50} Z < 40$$

#### ku:

d<sub>15</sub> D, d<sub>60</sub> D - janë kokrrizat me diametër prej 15% ose 50% të sitjes së përzjerjes së kokrrizave të gurit për mbushjen e drenazhimit,

d<sub>15</sub> Z, d<sub>60</sub> Z - janë kokrrizat me diametër prej 15% ose 50% të sitjes së dherave përreth drenazhimit, me qëllim që të mos lejojnë futjen e dheut brënda këtij drenazhimi. Diametri i kokrrizës më të madhe në përzjerjet e materialit të gurtë lejohet të jetë 63 mm, nëse nuk është përcaktuar ndryshe në projektin apo nga Inxhinjerit Mbikqyrës. Nëse agregati i parashikuar për mbushjen e drenazhimit është i mbështjellë me rrjetë, atëherë përbërja e tij duhet të jetë e tillë që të sigurohet një koeficienti i përshkueshmërisë nga ujë  $k \geq 10^{-2}$  cm/s.

Koeficienti i mosvazhdueshmërisë granulometrike  $U = d_{60}/d_{10}$  duhet të jetë më tepër se tetë në rastin e agregatit të pambështjellë (me rrjetë) për mbushjen e drenazheve. Në rastin e agregatit të mbështjellë (me rrjetë), koeficienti U duhet të jetë më tepër se tre nëse agregati është i përbërë nga fraksione të ndryshme; vlera e poshtme e koeficientit nuk përcaktohet në rastin e agregatit me dimension të njëjtë kokrrizash (fraksioni bazë).

Rezistenca në shtypje e gurëve që përdoren për përzjerjet e kokrrizave të gurit për mbushjen e drenazheve duhet të jetë minimumi 80 MN/m<sup>2</sup>

### Kontrrolli i Cilësisë së Zbatimit

#### Testet Rutinë

Numri dhe lloji i testeve rutinë për punimet e sistemit të drenazhimit të thellë duhet të përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës në bazë të dokumentacionit të dorëzuar sipas kërkesave të dhëna si dhe në bazë të progresit të punimeve.

Numri minimal i testeve rutinë që duhen kryer prej Kontraktorit duhet të përfshijë, si më poshtë:

Testet e mbushjes argjilore	çdo 400 m <sup>2</sup>	ISO/TS 17892-4
Testet e përzjerjes së betonit:		

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Për shtresën e poshtme	çdo 200 m <sup>2</sup>	EN 12390-3
Për mbushje:		
Testet e tubave të drenazhimit	çdo 400 m	
Testet e përzjerjeve të kokrrizave të gurit	çdo 200 m <sup>3</sup>	EN 933-1
Testet e rrjetës së polipropilenit	çdo 4,000 m <sup>2</sup>	
Testet e shiritave të drenazhimit	çdo 2,000	

Nëse gjatë kryerjes së testeve rutinë Inxhinjeri Mbikqyrës do të vërtetojë se janë shfaqur shmagie të mëdha të rezultateve në krahasim me ato të përcaktuara në dokumentacionin teknik ose më të mëdha se ato të përcaktuara nga testet teknologjike paraprake, ai mund të rritë numrin e testeve rutinë. Në rast të shmangieve të njëjta, ai mund të reduktojë numrin e testeve rutinë.

### Testet e Kontrollit

Qëllimi i kryerjes së testeve të kontrollit është garantimi i besueshmërisë së procesit të pranimit të mostrave si dhe testimi të tyre, që realizohet me anën e marrjes së mostrave dhe kryerjen e testeve të pavarura nga punonjës, të cilët nuk janë zakonisht përgjegjës gjatë procesit të kontrollit ose pranimit. Numri i testeve të kontrollit, që kryhen nga Punëdhënësi, është zakonisht në raport 1:4 me testet rutinë. Vëndi për marrjen e mostrave për testet rutinë dhe të kontrollit mbi cilësinë e zbatimit do të përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës me anën e metodës së përzgjedhjes së rastësishme.

### 9. Shpërndarja e Materialeve të Tepërt

Përfshihen të gjitha llojet e punimeve të shpërndarjes dhe mbushjes me material të tepërt, i cili është siguruar prej gërmimeve të kryera për të gjitha llojet dhe kategoritë e materialeve, dhe që pas përfundimit të punimeve gjendet i grumbulluar në vend-depozitimet e përcaktuara ose përgjatë rrugës. Punimet për shpërndarjen e këtyre materialeve duhet të synojnë arritjen e formave të rregullta estetike dhe teknike, si dhe shtresëzimin e duhur të materialit të dherave sipas llojeve të ndryshme të tij në përputhje me qëllimet e përcaktuara nga projekti. Duhet të shpërndahen të gjitha llojet e materialeve të tepërt si dhe llojet e tjera të tyre, të cilët nuk janë të përshtatshëm dhe/ose të kërkuar për t'u përdorur si material për ri-mbushje, mbushjen e trupit të rrugës dhe ndërtimet prej gurësh të thyer. Vend-depozitimeve të materialit të papërdorshëm duhet të plotësojë kërkesat e përgjithshme: si ato estetike, përshtatjen me ambjentin përreth, të mbillet me bar dhe të ketë drenazhim të ujrave sipërfaqësore, të shiut, të burimeve ujore si dhe të ujërave nëntokësore.

Cilësia e punimeve të kryera duhet të verifikohet vizualisht mbi bazën e kritereve të mëposhtme:

- përfshirja në ambientin përreth;
- mbushja e kërkuar në shtresa;
- rrafshimi i duhur i shtresave;
- drenazhimi i përshtatshëm;
- mbjellja e duhur me bar;
- përgatitja në përputhje me kërkesat e projektit dhe specifikimet e dhëna nga Inxhinjeri Mbikqyrës.

## 10. Bazat

### Të Përgjithshme

Bazat janë pjesë e konstruksionit të rrugës që vendosen ndërmjet shtresës sipërfaqësore dhe nënbazës. Bazat mund të jenë të pastabilizuara ose të stabilizuara me material lidhës hidraulikë ose organikë. Ato duhet të ndërtohen sipas përmasave të përcaktuara në projekt dhe në përputhje me këto rregulla teknike.

#### Materialet Bazë

Materialet bazë për bazat e pastabilizuara (të stabilizuara mekanikisht) janë agregatët e prodhuar prej materialit të granular të gurëve të thyer, zhavorrit të thyer ose përzierjeve të kokrrizave të thyera. Përzierjet e materialit të granular përmbajnë kokrriza që janë prodhuar nga thyerja e gurëve artificialë ose zhavorrit. Shtrimi I bazes (t=15cm) duhet të kryhen në kushte kur temperatura e ajrit është mbi 2°C dhe pa rreshje.

#### Cilësia e Materialeve

Përzierjet e granuluara të materialeve inerte natyror ose atij të thyer dhe përzierjet e granuluara prej kokrrizash mikse (të gurit) duhet të formohen prej materialeve të granular të zhavorrit dhe gurit të thyer, zhavorrit dhe çakullit, rërës dhe materialit mbushës, në mënyrë të tillë që të sigurohet formimi i përzierjes në përputhje me kerkesat mëposhtme :

> 256	Gur	Gur
64–256	Gur natyror I rumbullakët	Gur natyror
32–64	Zhavorr shumë i trashë	Zhavorr
16–32	Zhavorr i trashë	
8–16	Zhavorr mesatar	
4–8	Zhavorr i imët	
2–4	Zhavorr shumë i imët	
1–2	Rërë shumë e trashë	Rërë
½–1	Rërë e trashë	
¼–½	Rërë mesatare	
125–250 µm	Rërë e imët	
62.5–125 µm	Rërë shumë e imët	

Tabela. Klasifikimi i materialit (fraksioneve) bazë

Përzierja e granular e kokrrizave të gurit mund të përmbajë sasinë e mëposhtme të materialit inerte deri në madhësinë 0.063 mm:

- në ngarkesat e depozituara, jo më shumë se 5% (m/m);
- pas vendosjes në BP, jo më shumë se 8-10 % (m/m).

Përmbajtja në përzierje e materialit inerte mbi 0.02 mm nuk duhet të jetë më e madhë se 3 % (m/m). Masa e granulometrisë jouniforme  $U = d_{60}/d_{10}$  duhet të jetë e barabartë për përzierjet e:

- granuluara të kokrrizave natyrore: 15 deri 100;

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

- granuluara të kokrrizave të thyera mikse: 8 deri 50.

Sasia korresponduese e rërës, e percaktuar për përzierjet e granuluara të materialit inerte me madhësi prej 4 mm, për bazat e pastabilizuar të rrugëve duhet të jetë:

- të paktën 60 %, për ngarkesë trafiku të rëndë ose shumë të rëndë ;

### **Karakteristikat mekanike**

Forca në shtypje e materialit inerte në një përzierje duhet të jete të paktën 100 MN/m<sup>2</sup>. Rezistenca e materialit inerte ndaj thyerjes, e percaktuar sipas metodës së ‘**Los Angeles**’, për BP të rrugëve lejohet deri në madhësinë:

- jo me shume se 30%, për ngarkesë trafiku shumë të rëndë ose të rëndë;

Përzierjet prej materiali të granular mund të përmbajnë kokrriza guri të dekompozuar ose të dobëta vetëm në sasi të tillë, e cila lejon që tërësia e këtyre kokrrizave të përputhet me kërkesat e përshkruara. Aftësia mbajtëse e kokrrizave të gurit, e percaktuar në laborator sipas metodës “Californian Bearing Method (CBR)”, duhet të jetë në sasi:

- të paktën 50—60%, për përzierjet e granuluara të materialit inert dhe përzierjet e granuluara prej kokrrizash mikse, të cilat përmbajnë më pak se 50 % material të thyer (të granular);
- të paktën 80%, për përzierjet e granuluara të materialit inert dhe përzierjet e granuluara prej kokrrizash mikse, të cilat përmbajnë më shumë se 50 % material të thyer (të granular).

Çdo përzierje me material të granular të materialit inert, që parashikohet të përdoret në bazat e pastabilizuara (BP), duhet të kontrollohet përpara fillimit të punimeve me anën e testimit të tre mostrave në përputhje me kërkesat e këtyre kushteve teknike. Nëse prodhimi i përzierjes është testuar në mënyrë të rregullt nga një institut i autorizuar, i tillë si IN ose ndonjë laborator i çertifikuar, dhe kur nga rezultatet përkatëse ka rezultuar një cilësi e përshtatshme e përzierjes së kokrrizave të gurit, atëherë përpara fillimit të punimeve mjafton të kontrollohet vetëm një mostër.

### **Sigurimi i përzierjeve të materialit inert**

Kantjeri i prodhimit të përzierjeve të materialit të granular prej materialit inert për bazat e pastabilizuara (BP) duhet të raportohet tek Inxhinjeri Mbikqyrës në një kohë të arsyeshme përpara fillimit të procesit të sigurimit të materialit. Kontraktori duhet gjithashtu të paraqesë dëshmi mbi cilësinë e përzierjeve . Dëshmitë mbi cilësinë e përzierjeve të materialit të granular prej materialit inert nuk duhet të jenë më të vjetra se një vit. Karrierat e nxjerrjes së gurit për përzierjet e granuluara dhe guroret duhet paraprakisht të pastrohen në mënyrën e duhur.

### **Testet Provë**

Testet prove që kryhen përpara fillimit të punimeve duhet të tregojnë:

- Formimin e përzierjeve me material të granular të kokrrizave prej guri me anën e një ose të dy mostrave.
- Cilësitë mekanike me anën e një ose të dy mostrave.

Për të garantuar që cilësitë karakteristike të përzierjeve të përgatitura përputhen me cilësitë e percaktuara me anën e tre kontrolleve të mostrave të marra përpara fillimit të punimeve, dhe pastaj të masë:

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

- Densitetin e shtresës së ndërtuar me anën e të paktën 15 matjeve të densitetit dhe përmbajtjes së lagështisë tek përzierjet me material të granular prej kokrrizave të gurit.
- Kapacitetin mbajtës të shtresës së ndërtuar me anën e të paktën 3 matjeve të modulit të deformacionit.
- Kuotën dhe lartësinë e formimit të shtresës së ndërtuar (në përputhje me këto rregulla teknike) me anën e të paktën 5 matjeve.

Proçesi, lloji i agentëve për ngjeshje dhe efekti i përgjithshëm i tyre duhet të përcaktohen përpara fillimit të punimeve për çdo lloj karakteristik të përzierjes me material të granular prej kokrrizave të gurit. Për këtë qëllim, efekti i agentëve ngjeshës duhet të matet pas çdo kalimi në të paktën tre vënde të një seksioni provë. Pas përfundimit të ngjeshjes së formacionit të bazave të pastabilizuara (BP), shkalla e ngjeshmërisë dhe lagështia e përzierjes së ndërtuar me material të granular prej materialit inert duhet të matet të paktën në 10 vënde të ndryshme.

### Procesi i shtrimit te bazes

Sasitë e nevojshme të ujit për sigurimin e lagështisë optimale për ngjeshjen e përzierjes së materialit të granular prej materialit inerte duhet zakonisht të shpërndahen në mënyrë të barabartë mbi këtë përzierje që në kantjerin e përgatitjes së kësaj përzierjeje.

Nëse uji duhet të shtohet në përzierje tek zona e shpërndarjes së saj, atëherë ky ujë duhet të vendoset me spërkatje në atë mënyrë që të parandalohet shpëlarja e kokrrizave të imta.

Gjatë ngjeshjes, përmbajtja e lagështisë së përzierjeve me material të granular mund të shmanget nga përmbajtja optimale e lagështisë me  $\pm 2\%$ .

Zakonisht, shpërndarja duhet të realizohet në të njëjtën ditë që bëhet dhe spërkatja me ujë. Numri i kalimeve të mjeteve të pershtatshëm për ngjeshje, të përcaktuara nga testet provë, duhet të kontrollohet nëpërmjet testeve rutinë mbi densitetin dhe ngjeshmërinë e shtresës së ndërtuar nga përzierje materiali të granular të kokrrizave të gurit.

Ngjeshmëria e përzierjeve prej materialit të granular të materialit inerte të vendosur është e përcaktuar me anën e Metodës së Proktorit të Modifikuar, duhet të ketë një vlerë mesatare prej 95%.

### Aftësia mbajtëse

Aftësia mbajtëse e bazes e përcaktuar me anën e modulit të deformacionit  $E_{v2}$  dhe raportit i moduleve të deformacionit  $E_{v2}/E_{v1}$ , të përcaktuar sipas standarteve EN (CNR 146) me një pllakë me diametër 300 mm, duhet të përputhet me kërkesat e dhëna në Tabelen e mëposhtme:

	$E_{v2}$	$E_{v2}/E_{v1}$
Natyror	$\geq 80$	$\leq 1,5$
I thyer ose miks	$\geq 120$	$\leq 1,5$

Tabela : Kërkesat mbi aftësinë mbajtëse te bazes

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Raporti i moduleve të deformacionit Ev2/Ev1 nuk është i rëndësishëm për vlerësimin e aftësisë mbajtëse të përzierjeve të pastabilizuara prej materialit të granular të materialit inerte nëse vlera e modulit të deformacionit Ev1 është më e madhe se 80 % e Ev2 së kërkuar. Vlera kufitare më e ulët e modulit të deformacionit mund të jetë deri 20 % më e vogël se vlera e kërkuar në Tabelën. Kur Kontraktori nuk arrin raportin e kërkuar të moduleve të deformacionit Ev2/Ev1, atëhere punimet e mëtejshme duhet të përcaktohen nga Inxhinjeri Mbikqyrës.

### Testet rutinë

Numri minimal i testeve rutinë për përzierjet e materialit të granular të materialit inerte, të cilat duhet të kryhen nga Kontraktori, përfshijne testet për:

			<b>Standartet</b>
<b>1</b>	granulometrinë e përzierjes së materialit të granular të materialit inerte	çdo 5,000 m <sup>3</sup>	EN 933-1
<b>2</b>	forcën e gurit në shtypje	çdo 10,000 m <sup>3</sup>	EN 1926
<b>3</b>	rezistencën e kokrrizave në thyerje	çdo 5,000 m <sup>3</sup>	EN 1097-2
<b>4</b>	rezistencën e kokrrizave kunder ngrirjes	çdo 5,000 m <sup>3</sup>	
<b>5</b>	formën e kokrrizave	çdo 10,000 m <sup>3</sup>	EN 933-4
<b>6</b>	përmbajtjen e shtesave organike	çdo 10,000 m <sup>3</sup>	
<b>7</b>	aftësinë mbajtëse të përzierjes së materialit të granular të materialit inerte	çdo 1,500 m <sup>2</sup>	EN 13286-47
<b>8</b>	përmbajtjen normale të lagështisë dhe dendësinë e përzierjes së materialit të granular prej materialit inerte me Metoden e Proktorit të Modifikuar	çdo 5,000 m <sup>3</sup>	EN 13286-2

			<b>STANDARTET</b>
<b>1</b>	përmbajtjen e lagështisë dhe dëndësinë e përzierjes	çdo 1,000-1,500 m <sup>2</sup>	EN 1097-6
<b>2</b>	aftësinë mbajtëse – modulën e deformacionit	çdo 500-1,000 m <sup>2</sup>	ASTM E2835/ CNR BU 146
<b>3</b>	kuotën dhe lartësinë e formimit të shtresës	çdo 10-20 ml	

Sasia e testeve minimale rutinë do të shtohet për rastet kur Inxhinjeri Mbikqyrës vëren se testet rutinë paraqesin shmangie të mëdha të rezultateve nga testet provë.

### Testet e kontrollit

Nëqoftëse nuk është përcaktuar ndryshe, sasia e testeve të kontrollit që kryhen nga Punëdhënësi (Klienti) duhet të jetë në raport 1:4 me testet rutinë. Vendet e marrjes së mostrave të përzierjeve prej materiali të granular të materialit inerte dhe vëndet e matjes për kryerjen e matjeve rutinë dhe atyre të kontrollit mbi cilësinë e zbatimit të bazës do të përcaktohen nga Inxhinjeri Mbikqyrës me anën e metodës së përzgjedhjes së rastësishme.

### 11. Nën-Bazat e Stabilizuara (NBS)

Ndërtimi i nën-bazave të stabilizuara (me lidhës) përfshin furnizimin e përzierjes përkatëse prej materiali të granular të materialit inerte dhe materialit lidhës, prodhimin dhe shpërndarjen e kësaj përzierjeje ose të përzierjes bituminoze, dhe mirëmbajtjen e përzierjeve të bazave të stabilizuara në vëndet e përcaktuara në projekt. Këto punime duhet të kryhet në kohë të thatë (pa erë) dhe temperatura e themelit gjatë vendosjes së materialit duhet të jetë:

- 5—25°C për përzierjet;
- mbi 0°C për bitumin.

Nënbazat e stabilizuara (me lidhës) përdoren në konstruksionet rrugore me ngarkesë të rëndë trafiku, të cilat përgjithësisht vendosen ndërmjet bazës së pastabilizuar dhe asaj të stabilizuar. Për ngarkesë më të lehtë të trafikut një shtresë e tillë lidhëse, e stabilizuar me anën e përzierjeve prej materiali të granular të kokrrizave të gurit, mund të jetë i vetmi bazament i stabilizuar në konstruksionin e rrugës.

### Materialet Bazë

#### Përzierjet e kokrrizave të gurit



Për nënbazat e stabilizuara (NBS) përdoren të gjithë llojet e përzierjeve prej materiali të granular të materialit inerte natyror, të thyer dhe/ose miksa, që përcaktohen në këto rregulla teknike. Përveç përzierjeve të përmendura, për realizimin e NBS janë të përdorshme edhe përzierjet e formuara prej hirave të furnaltave me një aftësi të vogël ngurtësimi.

Përdorimi i hirave të furnaltave duhet të miratohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës.

Formimi i përzierjeve prej materiali të granular të materialit inerte për NBS është i përcaktuar në projekt.

Në rast se nuk është përcaktuar në projekt, atëherë mund të përdoret një formim me granulometri më të ashpër të përzierjes së kokrrizave të gurit për shtresa të stabilizuara me trashësi më të madhe, por sipas kuptimit dhe në kuadër të kushteve teknike.

Kontraktori mund të përdorë formime të tjera të përzierjeve prej materiali të granular të materialit inerte për NBS, në rast se përshtatshmëria e këtyre përzierjeve është provuar për kushte të veçanta përdorimi nga një institut i autorizuar, i tillë si IN ose një laborator tjetër i certifikuar, si dhe kur përdorimi i tyre lejohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës.

### *Vetitë e përzierjeve të materialit inerte*

- Përzierjet prej materiali të granular të materialit inerte për NBS duhet të kenë vetitë mekanike të mëposhtme:
  - rezistenca në shtypje e materialit inerte të përzierjes duhet të jetë e barabartë, të paktën me 100 N/mm<sup>2</sup>;
  - rezistenca e materialit inerte kundrejt thyerjes, e përcaktuar me anën e Metodës së Los Angeles, lejohet deri në sasi të mëposhtme:
    - jo më shumë se 30 % – për rrugët me ngarkesë trafiku shumë të rëndë ose të rëndë,
  - rezistenca e përzierjes kundrejt efektit të ngrirjes e përcaktuar nga 5 cikle të testit të kristalizimit (me sulfat natriumi, Na<sub>2</sub>SO<sub>2</sub>) dhe, që shprehet në përqindje të kokrrizave të thyera që humbasin prej masës origjinale të mostrës, lejohet të jetë jo më shumë se 8-10%;
  - kokrrizat, forma e të cilave nuk plotëson kushtin  $l:d \leq 3:1$ , lejohen në përzierje në sasi jo më shumë se 20 %;
  - lidhja e kokrrizave me lidhës organike nuk duhet të jetë më shumë se 20 % të sipërfaqes së pambuluar (paveshur) të kokrrizave.

Përpara fillimit të punimeve, çdo përzierje prej kokrrizash të granuluara që parashikohet të përdoret për NBS, duhet të kontrollohet në përputhje me kërkesat e këtyre kushteve teknike.

Numri i mostrave do të përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës. Përsëritja e kontrollit të përzierjes nuk është e nevojshme në rast se Inxhinjeri Mbikqyrës ka lejuar tashmë Kontraktorin që të përdorë për shpërndarje në një bazament të pastabilizuar ose nënbazë të stabilizuar të njëjtën përzierje prej materiali të granular të kokrrizave të gurit.

### **Material stabilizues tabani**

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Në përgjithësi, tokat me karakteristika të dobta aftësie mbajtëse dhe/ose ujra nëntokësore janë tregues të besueshëm të një ambienti ndërtimi jo të qëndrueshëm. Nëse ndonjë nga këto kushte haset gjatë hetimit të nëntokës (Vëzhgimi i Truallit), atëherë përdorimi i materialeve stabilizues përbën një alternativë për përmirësimin e aftësisë mbajtëse të tabanit.

Formimi i përzierjeve të granuluara të materialeve inerte për bazat e pastabilizuara (BP) varet nga ngarkesa e trafikut të pritshëm të përcaktuar në projekt. Në këtë rast, duhet patur parasysh që trashësia e shtresës duhet të jetë të paktën 2,5 herë sa diametri i kokrrizës më të madhe të përzierjes. (Shtrese stabilizant  $t=15\text{cm}/2.5=60\text{mm}$ )

Kontraktori mund të përdorë për bazat e pastabilizuara (BP) një përzierje të granular të materialit inerte që është e kompozuar ndryshe, nëse kjo përzierje i korespondon kushteve të përcaktuara të përdorimit të miratuara nga një institut i autorizuar (i tillë si Instituti i Ndërtimit [IN]) ose një laborator tjetër i certifikuar dhe, përdorimi i së cilës lejohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës. Përzierja e granular e kokrrizave të gurit për BP mund të përmbajë sasinë e mëposhtme të materialit inerte deri në madhësinë 0.063 mm:

- në ngarkesat e depozituara, jo më shumë se 5% (m/m);
- pas vendosjes në BP, jo më shumë se 8-10% (m/m).

Përmbajtja në përzierje e materialit inerte mbi 0.02 mm nuk duhet të jetë më e madhe se 3% (m/m).

granuluara të kokrrizave të thyera mikse: 8 deri 50.

Sasia korresponduese e rërës, e përcaktuar për përzierjet e granuluara të materialit inerte me madhësi prej 4 mm, për bazat e pastabilizuara të rrugëve duhet të jetë:

- të paktën 60%, për ngarkesë trafiku të rëndë ose shumë të rëndë;
- të pakten 50%, për ngarkesë trafiku mesatar ose të lehtë.

### **Karakteristikat mekanike**

Forca në shtypje e materialit inerte në një përzierje duhet të jete të paktën 100 MN/m<sup>2</sup>. Rezistenca e materialit inerte ndaj thyerjes, e përcaktuar sipas metodës së ‘Los Angeles’, për BP të rrugëve lejohet deri në madhësinë:

- jo me shume se 30%, për ngarkesë trafiku shumë të rëndë ose të rëndë;
- jo me shume se 35%, për ngarkesë trafiku mesatar ose të lehtë.

**Rezistenca e materialit inerte ndaj ngrirjes**, e përcaktuar për kokrrizat e granuluara me madhësi mbi 4 mm nëpërmjet 5 cikleve të testit të kristalizimit (me natrium sulfati), e shprehur në përqindje të kokrrizave të humbura nga kampioni origjinal, lejohet deri në masën 5% (m/m).

Një përzierje me material të granular prej materialit inert për bazat e pastabilizuara (BP) nuk duhet të përmbajë shtesa të dëmshme. Përzierjet prej materiali të granular mund të përmbajnë kokrriza guri të dekompozuar ose të dobëta vetëm në sasi të tillë, e cila lejon që tërësia e këtyre kokrrizave të përputhet me kërkesat e përshkuara.

Aftësia mbajtëse e kokrrizave të gurit, e përcaktuar në laborator sipas metodës “**Californian Bearing Method (CBR)**”, duhet të jetë në sasi:

- të paktën 50—60%, për përzierjet e granuluara të materialit inert dhe përzierjet e granuluara prej kokrrizash mikse, të cilat përmbajnë më pak se 50% material të thyer (të granular);
- të paktën 80%, për përzierjet e granuluara të materialit inert dhe përzierjet e granuluara prej kokrrizash mikse, të cilat përmbajnë më shumë se 50% material të thyer (të granular).

Çdo përzierje me material të granular të materialit inert, që parashikohet të përdoret në bazat e pastabilizuara (BP), duhet të kontrollohet përpara fillimit të punimeve me anën e testimit të tre mostrave në përputhje me kerkesat e këtyre kushteve teknike. Nëse prodhimi i përzierjes është testuar në mënyrë të rregullt nga një institut i autorizuar, i tillë si IN ose ndonjë laborator i çertifikuar, dhe kur nga rezultatet përkatëse ka rezultuar një cilësi e përshtatshme e përzierjes së kokrrizave të gurit, atëherë përpara fillimit të punimeve mjafton të kontrollohet vetëm një mostër.

Dëshmitë mbi cilësinë e përzierjeve të materialit të granular prej materialit inert nuk duhet të jenë më të vjetra se një vit.

### Testet Provë

Testet prove që kryhen përpara fillimit të punimeve duhet të tregojnë:

- formimin e përzierjeve me material të granular të kokrrizave prej guri (në përputhje me këto rregulla teknike) me anën e një ose të dy mostrave; dhe
- cilësitë mekanike (në përputhje me këto rregulla teknike) me anën e një ose të dy mostrave,

për të garantuar që cilësitë karakteristike të përzierjeve të përgatitura përputhen me cilësitë e përcaktuara me anën e tre kontrolleve të mostrave të marra përpara fillimit të punimeve, dhe pastaj të masë:

- densitetin e shtresës së ndërtuar (në përputhje me këto rregulla teknike) me anën e të paktën 15 matjeve të densitetit (ngjeshmërisë) dhe përmbajtjes së lagështisë tek përzierjet me material të granular prej kokrrizave të gurit;
- kapacitetin mbajtës të shtresës së ndërtuar (në përputhje me këto rregulla teknike) me anën e të paktën 3 matjeve të modulit të deformacionit;
- kuotën dhe lartësinë e formimit të shtresës së ndërtuar (në përputhje me këto rregulla teknike) me anën e të paktën 5 matjeve.

Proçesi, lloji i agjentëve për ngjeshje dhe efekti i përgjithshëm i tyre duhet të përcaktohen përpara fillimit të punimeve për çdo lloj karakteristik të përzierjes me material të granular prej kokrrizave të gurit. Për këtë qëllim, efekti i agjentëve ngjeshës duhet të matet pas çdo kalimi në të paktën tre vënde të një seksioni provë. Pas përfundimit të ngjeshjes së formacionit të bazave të pastabilizuara (BP), shkalla e ngjeshmërisë dhe lagështia e përzierjes së ndërtuar (vendosur në vepër) me material të granular prej materialit inert duhet të matet të paktën në 10 vënde të ndryshme.

### Shtresa e Tabanit të Rrugës

Dherat ose materiali shkëmbor nga i cili përbëhet shtresa e tabanit duhet të ketë një shkallë të tillë ngjeshjeje që do të jetë në gjëndje të përballojë më vonë të gjitha ngarkesat e parashikuara në project. Materialet kryesore që të përdoren për përmirësimin dhe/ose stabilizimin kimik të tabanit janë: aditivet, gëlqerja hidraulike, gëlqerja e shuar, çimentoja portland-pocolanike, çimentoja metalurgjike, hiret e qymyreve të imët dhe llaçet e përbëra prej këtyre hireve .

### Dherat dhe Materialet Shkëmbore

#### Dherat

Përshtatshmëria e përdorimit të dherave për shtresën e tabanit duhet të përcaktohet me anën e kryerjes së testeve paraprake mbi kampionet e marra. Në këtë rast duhet të kontrollohen vetitë e mëposhtme:

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

- përmbajtja e lagështisë; ISO/TS 17892-1
- lagështia optimale dhe dendësia maksimale sipas testitstandart të Proktor-it për ngjeshjen; EN 13286-2
- kufijtë e plasticitetit; ISO/TS 17892-12/CNR UNI 10014
- përmbajtja e humusit dhe lëndëve organike.
- vlera e CBR jo me pak se 30 ( $CBR \geq 30$ ). EN 13286-47

Prania e argjilave me plasticitet mesatar dhe të lartë (kufiri i rrjedhshmerise  $WL > 35\%$  dhe indeksi i plasticitetit  $I_p > 12\%$ ) nuk lejohet nën nivelin e shtresës së nënbazës, maksimumi deri në 0.5 m nën nivelin e shtresës mbushëse.

### **Materialet shkëmbore**

Në përgjithësi, të gjitha materialet shkëmbore janë të përshtatshme për t'u përdorur për shtresën e tabanit. Për rastet kur materiali shkëmbor pritet të përmbajë sasi tepër të mëdha humusi dhe/ose lëndësh organike, do të duhet të kryhen testet përkatëse sipas kërkesës së Inxhinierit Mbikqyrës.

Para fillimit të punimeve për nivelimin e shtresës së tabanit duhet të bëhet testimi i të gjitha vetive të kërkuara për dherat, shkëmbinjtë, materialet lidhës dhe të përzierjeve të stabilizuara.

Kjo zakonisht bëhet duke testuar një kampion përfaqësues për secilin material

### **Proçesi i Ngjeshje**

Pas përfundimit të punimeve të rrafshimit dhe të përzierjes, materiali natyror i tabanit si dhe dherat e përmirësuar dhe/ose të stabilizuar të tij duhet të kompaktohen në të gjithë gjerësinë e një shtrese të caktuar duke përdorur për këtë qëllim rrula cilindrikë dhe/ose rrula pneumatik me goma. Para fillimit të proçesit të ngjeshjes duhet të sigurohet që dherat natyrore të tabanit, dherat e përmirësuar dhe/ose përzierjet e stabilizuara përmbajnë sasinë e përshtatshme të ujit që mundëson ngjeshjen e duhur të materialit. Këto punime duhet të kryhen pas kalimit të një periudhe relativisht të gjatë kohe si dhe pas ndryshimeve të herëpashërshme të kushteve të motit. Para rifillimit të punimeve duhet të verifikohet edhe njëherë shkalla e ngjeshjes së shtresës së tabanit.

### **Shkalla e Ngjeshjes**

Shkalla e ngjeshjes së shtresës së tabanit duhet të vërtetohet nga Kontraktori përmes kryerjes së testeve rutinë. Për shtresat prej dherash dhe materialesh shkëmbore, duhet të vërtetohet shkalla e duhur e ngjeshjes dhe aftësia e tyre mbajtëse sipas Tabelës së mëposhtme . Vlera e poshtme kufitare në realitet nuk duhet të jetë më e vogël se 3 % e vlerës mesatare të përcaktuar (në projekt). Nëse zona të tabanit të rrugës që nuk kanë shkallën e duhur të ngjeshjes evidentohen nga Inxhinieri Mbikqyrës mbi bazën e rezultateve të testeve rutinë dhe/ose atyre të kontrollit, Inxhinieri Mbikqyrës duhet të vendosë mbi masat shtesë të nevojshme për t'u ndërmarrë.

### **Aftësia Mbajtëse**

Për rastet kur nuk matet shkalla e ngjeshjes, aftësia mbajtëse e shtresës së tabanit të rrugës duhet të dëshmohet nga Kontraktori përmes rezultateve të testeve rutinë që masin modulën e deformimit Ev2. Raporti ndërmjet koeficientëve të modulit të deformimit Ev2 : Ev1 nuk duhet të tejkalojë vlerën 2.2.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Aftësia mbajtëse e shtresës së tabanit, përfshirë dhe rastet kur dherat e tij janë të përmirësuar dhe/ose stabilizuar kimikisht, nuk duhet të testohet më parë se shtatë ditë pas përfundimit të procesit të ngjeshjes. Masat e mëtejshme që nevojiten për zonat e tabanit të evidentuara nga Inxhinieri Mbikqyrës, të cilat sipas rezultateve të testeve rutinë dhe/ose atyre të kontrollit nuk kanë shkallën e duhur të aftësisë mbajtëse, duhet të ndërmerren mbi bazën e gjykimit e vetë Inxhinierit Mbikqyrës.

Aftësia mbajtëse përcaktohet sipas standartit ASTM E2835/CNR BU 146

Shtresa e tabanit që ndodhet me shume se 2m thellesi nen kuoten e trupit te rruges, e perbere nga:			
dhera;	92	-	-
dhera te permiresuar	92	-	-
dhera te stabilizuar kimikisht;	92	-	-
material skembor	-	92	-
Nen-shtresa qe ndodhet ne nje nivel maksimal prej 0.5m nga kuota e shtreses se trupit te rruges, e perbere nga:			
dhera;	95	-	15
dhera te permiresuar;	95	-	20
dhera te stabilizuar kimikisht;	95	-	30
material skembor	-	92	60
Shtresa qe ndodhet ne kuoten e siperme te trupit te rruges e perbere nga:			
dhera;	98	-	20

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

dhera te permiresuar;	98	-	25
dhera te stabilizuar kimikisht;	98	-	40
material skembor	-	92	80

PSP- Procedura standarte e Proctor-it

PMP -Procedura e Modifikuar e Proctor-it

Tabela : Shkallët e ngjeshjes dhe aftësia mbajtese

### Kontrolli i Cilësisë së Materialeve

Në lidhje me punimet për përmirësimin e shtresave të tabanit është e nevojshme që cilësitë karakteristike të materialeve të përcaktuara që më parë me anën e testeve, të kontrollohen për të vërtetuar nëse ato përputhen apo jo me cilësitë e kampioneve të materialit të testuara në fillim të këtyre punimeve.

### Testimi i Cilësisë së Punimeve

#### Testet paraprake

Të dhënat e mëposhtme duhet të verifikohen në fillim të punimeve përmes kryerjes së testeve paraprake ,në një sipërfaqe me madhësinë e duhur dhe sipas udhëzimeve të Inxhinierit Mbikqyrës, përmbajtja e lagështisë;lagështia optimale dhe dendësia maksimale sipas testitstandart të Proktor-it për ngjeshjen; kufijtë e plasticitetit;përmbajtja e humusit dhe lëndëve organike;vlera e CBR; shkalla e ngjeshjes së shtresës së tabanit duke kryer të paktën15 matje të dendësisë dhe përmbajtjes së lagështisë së materialit me anën e kryerjes së testeve ne terren .

Aftësia mbajtëse e shtresës së tabanit duke marrë të paktën tre kampione për testim.

#### Testet rutinë

Inxhinieri Mbikqyrës mbi bazën e rezultateve të testeve paraprake, përcakton kërkesat mbi testet rutinë që duhen kryer në lidhje me stabilizimin e shtresave të tabanit.

Testet rutinë për materialet natyrore, materialet lidhës dhepërzierjet e stabilizuara, të cilat duhet të kryhen nga Kontraktori që përpara fillimit të punimeve për shtrimin e këtyre materialeve apo përzierjeve, duhet të përfshijnë sa më poshtë vijon:

1	përmbajtja e lagështisë (vetëm për dherat)	çdo 40 m	ISO/TS17892-1
2	përbërja e shtresës vegjetale	çdo 400 m	
3	kufijtë e plasticitetit së dherave	çdo 400 m	ISO/TS17892-12
4	përmbajtja e lagështisë optimale dhe dendësia maksimale	çdo 400 m	EN 13286-2
5	lidhës të sjellë (në kantier)	çdo 500 ton	

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

6	përmbajtja e lagështisë optimale dhe dendësia maksimale për i përzierjet e stabilizuara	çdo 400 m	EN 13286-2
---	---	-----------	------------

1	përcaktimi i përmbajtjes së lagështisë e dendësisë	çdo 20 m	ISO/TS 17892-1; EN ISO 17892-2
2	përcaktimi i aftësisë mbajtëse (moduli i deformimit)	çdo 100 m	ASTM E235/CNR BU 146
1	përmbajtja e lagështisë dhe dendësia	çdo 200 m	ISO/TS 17892-1; EN ISO 17892-2
2	sasia e lidhësit të hedhur	çdo 100 m	
3	rezistenca në shtypje (dy mostra për testim)	çdo 100 m	EN 1926
4	rezistenca ndaj kushteve klimaterike (dy kampione për testim)	çdo 200 m	
5	testimi i sasisë së spërkatjes me emulsion mbrojtës	çdo 100 m	
6	matja e rrafshtësisë së tabanit	çdo 20 m	
7	matja e kuotës së tabanit	çdo 40 m	

### Testet e kontrollit

Si rregull, raporti midis numrit të testeve të kontrollit që kryhen nga ana e Punëdhënësit dhe atyre rutinë është zakonisht 1 me 4.

Vendi i marrjes së kampioneve për testet e kontrollit dhe i pikave për matjen e rrafshtësisë, kuotave, shkallës së ngjeshjes, përmbajtjes së lagështisë dhe aftësisë mbajtëse duhet, si rregull, të përcaktohen nga Inxhinieri Mbikqyrës me anë të metodës statistikore të përzgjedhjes së rastësishme.

## 5. SEKSIONI 5

### PUNIMET E SHKATERRIMIT

#### *5.1 Te Pergjithshme.*

Punimet e shkaterrimit kane te bejne me:

- Ndertesa jo prej guri te vogla dhe rrethimeve me rezistence te ulet.
- Mure me gure ose te betonuara, duke perjashtuar betonarmete.
- Struktura betoni te armuara ose pjese te tyre si ndertesa, ura, tombino, mure etj. dhe çdo lloj strukture qe sipas udhezimit te Supervizorit, do te shkatërrohet, zhvendoset, te zgjerohet ose dhe shtohet.

Perpara se te filloje çdo lloj punimi per shkaterrim duhet te behet njeurvejim dhe ekzaminim i detajuar i struktures, i cili regjistrohet nga Kontraktori dhe do mbahet i gatshem per inspektim.

Maredheniet dhe kushtet e çdo pronesisë ose strukture qe do te preken nga shkaterrimi do te merren ne konsiderate.

Qendrueshmeria ne pergjithesi dhe çarjet e pabalancuara qe mund te ndodhin do te kontrollohen nga Kontraktori. Do te identifikohen dhe te ruhen te gjithe elementet lidhes ne menyre qe te sigurohet qe shkaterrimi te behet ne vazhdimesi dhe te ruhet siguria dhe qendrueshmeria e struktures. Gjate gjithë kohes, metodat, materialet dhe mjetet ne perdorim do te jene ne perputhje me rregullat dhe nevojat e sigurimit te jetes dhe prones.

Programi per shkaterrimin duhet t'i paraqitet Supervizorit per aprovim perpara fillimit te çdo pune.

#### *5.2 Metodat e Shkaterrimit.*

Metodat e propozuara te shkaterrimit do te jene te tilla qe aty ku nje pjese e struktures do te lihet, metoda e adoptuar per shkaterrim duhet te siguroje qe te mos ndodhe asnje demtim ose dobesim te struktures se mbetur.

Aty ku shkaterrimet nuk mund te behen qe te plotesojne kushtet e sigurise ne nje pjese te struktures, duhet te perdoret nje platforme dhe skelerite e duhura. Struktura ne pergjithesi do te shkatërrohet ne nje rradhe te kundert pune me ate te ndertimit. Pjeset e strukturave te perforcuar me hekur dhe beton do te ulen ne toke ose do te priten ne gjatesi te pershtatshme me peshen dhe madhesine e ketyre elementeve perpara se te lejohet hedhja. Mbeturinat do te lejohen te bien lirshem vetem kur nuk ka asnje rrezik per demtime ndaj strukturave qe do te ruhen dhe njerezve perreth.

Ne pergjithesi, punimet e shkaterrimit do te fillojne duke zhvendosur sa me shume ngarkesa te vdekura qe te kete mundesi pa nderhyre ne elementet e strukturave kryesore. Punimet e perkohshme do te projektohen per te mbajtur ngarkesat e kerkuara ne rastin me te disfavorshem. Ne seksionet qe do te shkatërrohen do te perdoren mjete te pershtatshme ngritese, dhe me pas do te priten dhe ne pjese te vogla do te ulen ne toke e do te jene nen kontroll. Perdorimi i eksplozivit eshte i ndaluar.



Çdo skeleri e kerkuar do te projektohet dhe ngrihet ne perputhje me standartet perkatese. Ngritja e skelerive do te kryhet nga nje specialist skelash kompetent dhe me eksperience dhe do te jete e pavarur. Kontraktori duhet te siguroje qe kryhen te gjitha modifikimet e duhura qe kerkohen per skelat ne menyre qe te sigurohet qendrueshmeria e tyre gjate vazhdimet te punimeve. Duhet te tregohet kujdes qe ngarkesa e çdo mbledhje

mbeturinash ne skelet te mos tejkaloje ngarkesen e projektuar. Duhet marre te gjitha masat e duhura qe te parandalohen zhvendosjet aksidentale te mbeturinave nga platforma. Skelat duhet te jene gjate gjithë kohes se perdorimit dhe te perdoren per qellimin qe ato jane parashikuar dhe do te aprovoen nga Supervizori.

### **5.3 Kushtet e Sigurimit Teknik.**

Kontraktori duhet te siguroje qe kantieri dhe paisjet jane:

- a) Konform ligjeve dhe rregullave te nxjerra nga Autoritet Shqiptare.
- b) Te nje standarti dhe tipi te pershtatshem duke pasur parasysh vendin dhe llojin e punimeve qe do te kryhen.
- c) Ne ngarkim te punonjesve kompetente dhe me eksperience.
- d) Te mirembajtura ne gjendje te mire pune gjate gjithë kohes.

Gjate punimeve te shkaterrimit punonjesit duhet te kene veshje te pershtatshme mbrojtese ose mjete mbrojtese si helmata sigurie, syze mbrojtese, mbrojtës veshesh dhe frymemarrjeje.

Duhet te menjanohet çdo mbingarkim ne ndonje pjese te struktures me mbeturina dhe materiale. Duhet te tregohet kujdes qe gjate uljes se mbeturinave ose materialeve te parandalohen lekundjet, reniet e lira, metoda te atilla qe shkaktojne rrezik per sigurine e personelit, struktures rrethuese ose pronës publike te çdo lloji.

Kontraktori do te vendose rrjeta mbrojtese, rrethime dhe barriera per te parandaluar deme aksidentale ndaj personave ose demtime te pronave nga renia e materialeve dhe mbeturinave.

Kur per shkaterrim vihen ne perdorim makineri mekanike si vinça, eksavatore hidraulike dhe thyeres shkembinjsh, duhet te tregohet kujdes te sigurohet qe asnje pjese e ketyre makinerive te vihet ne kontakt me ose t'i afrohen nga siper ose nen kabllot dhe telat e energjise elektrike dhe telefonit. Kontraktori duhet te informoje Autoritet Perkatese ne kohen e duhur para fillimit te punimeve qe keto Autoritete te marrin masat e nevojshme per mbulimin ose ndryshimin e drejtimit te kablllove.

### **5.4 Pagesa.**

Rrethimet jo me mure dhe ndertesat e vogla me rezistence te ulet jane te perfshira ne zerat per germim dhe pergatitjen e bazamentit mbushes. Punime shkaterrimi te tjera mbulohen nga zerat perkates te Preventivit.

## 6. SEKSIONI 6

### BETONIMI I ZAKONSHËM DHE I ARMUAR

#### 6.1 Te Pergjithshme.

Kontraktori me shpenzimet dhe nen kujdesin e tij do te beje kontrole per te pare stabilitetin e strukturave qe perfshihen ne tender, si edhe do te pergatise detajet e ndertimit, vizatimet e projektit dhe llogaritjet e sasive perkatese brenda periudhave kohore te caktuara nga Supervizori.

Per te caktuar/vendosur kapacitetin mbajtes te tokes/dheut, si dhe per te verifikuar ne vazhdimesi punimet e themeleve. Kontraktori me shpenzimet dhe nen kujdesin e tij, do te siguroje hapjen e vrimave te testimit dhe çdo investigim tjetër te tipit gjeoteknik.

Verifikimet e mesiperme dhe projektimet do te kryhen sipas praktikave me te mira.

Vizatimet e projektit per çdo strukture Kontraktori duhet t'i dorezoje Supervizorit ne kohen e duhur per shqyrtim/ekzaminim sa me poshte.

- Llogaritjet statike te strukturave dhe vizatimet e projektit (duke perfshire linjat/vijat e influences te deformimeve elastike) qe siç specifikohen me siper peer t'u bere funksionale duhet te kene miratimin me shkrim te Supervizorit, i cili do t'i perfshije ato ne llogarite perfundimtare.
- Rezultatet e studimeve paraprake/fillestare te perzierjeve te kryera per çdo tip betoni, klasa e te cilit jepet ne llogarite statike te punimeve te perfshira ne tender me qellim qe te provohet qe forca/fuqia e betonit te propozuar nuk eshte me e ulet nga ajo qe kerkohet ne projekt. Ky studim duhet te behet ne nje laborator te aprovuar/te çertifikuar dhe duhet te permbaje per çdo klase: natyren, burimin dhe cilesine e agregateve, madhesia perfundimtare e kokrrizave, llojin dhe permbajtjen e çimentos, raportin uje/çimento, llojin dhe raportin e aditiveve, lloji i impiantit perzieres, vlera e pritshme e konsistences e matur me konin e Abrahamit, sistemet e transportit, hedhja dhe pergatitja.
- Supervizori do te autorizojë fillimin e hedhjes se betonit vetem pasi te kete marre nga Kontraktori çertifikatat e kualifikimit te studimeve paraprake siç jepet me siper. Keto çertifikata duhet te jene leshuar nga nje laborator i çertifikuar dhe pasi te jene bere kontrollet e duhura, duke perfshire prova te metejshme laboratorike, siç percaktohet ne keto specifikime.
- Ekzaminimi dhe verifikimi nga Supervizori i dizenjove te punimeve dhe çertifikatave te studimeve te kualifikimeve paraprake nuk e çliron kontraktorin ne asnje menyre nga pergjegjesite ligjore dhe kontraktuale, d.m.th. pavaresisht nga kontrollet qe do te beje Supervizori gjate zhvillimit te punimeve, vete Kontraktori do te jete plotesisht dhe direkt ligjerisht pergjegjes per punimet. Keshtu Kontraktori do te behet pergjegjes per inkonvencienca te çdo lloj natyre, rendesie apo pasoje per ato qe mund te ndodhin.
- Per me teper, Kontraktori do t'i paraqese per ekzaminim Supervizorit projektet e punimeve te perkohshme (qenderzimi, punimet ne harqe, punimet ne kallep, punimet e fshehta) perpara fillimit te punimeve me beton.

## 6.2 Komponentet.

### 1. Çimentoja

Çimentoja që do të përdoret për përgatitjen e betonit duhet të plotësojë kërkesat e dispozitave në fuqi të Standarteve Nderkombetare të Punimeve Civile.

Në rast kur çimentoja është rifuxho, ajo do të transportohet në mënyrë që të jetë e mbrojtur nga lageshtia. Pompimi i çimentos në sillos do të bëhet në mënyrë të tillë që të parandalohet perzierje e një tipi me një tip tjetër.

Kontraktori do t'a marrë çimenton nga ata prodhues që mund të sigurojnë cilësi të mirë, përputhshmeri me llojin e duhur dhe vazhdimësi në furnizim. Kështu, me fillimin e punimeve, Kontraktori do t'i paraqesë Suprvisorit një deklaratë ku të provohet që prodhuesit marrin përsiper furnizimin e sasisë së parashikuar të çimentos, karakteristikat kimike dhe fizike të së cilës plotësojnë kushtet e pranimit. Kjo deklaratë është shumë e rëndësishme për Suprvisorin që ai të japë miratimin e tij për furnizimin e çimentos nga prodhuesit e përzgjedhur, por kjo nuk e çliron Kontraktorin nga kontrollet periodike të cilësive të çimentos, që ai duhet t'i kryejë vetë edhe pa ia kërkuar një gjë të tillë Suprvisorit. Këto kontrolle do të bëhen në një laborator të çertifikuar për provimin/testimin e materialeve.

Provat do të përsëriten në ato vende ku mund të lindin dyshime në lidhje me degradimin e cilësive të çimentos për çfarëdo lloj arsyeje.

### 2. Agregatet

Agregatet duhet të jenë në përputhje me karakteristikat e specifikuar në Seksionin 2 "Cilesia dhe Burimi i Materialeve" të ketyre Specifikimeve, dhe në veçanti ato nuk duhet të jenë cistoze apo silikomagneziane.

Nuk do të pranohen agregatet që kanë më shumë se 15 % të peshës me termija të zgjatura 5 here më të mëdha se trashësia mesatare.

Agregatet e imet dhe të trashë, të perzier në raportet e përshtatshme duhet të kenë gjithmone një përberje konstante të games së kokrizave që siguron arritjen e kushteve të dëshiruara si në perzierjen e porsa përgatitur (përputhshmeri, homogjenitet, porozitet, etj.) ashtu edhe në perzierjet e forta (kapaciteti, përshkueshmeria, moduli i elasticitetit, viskoziteti, durueshmeria etj.).

Kurba granulometrike do të jetë e tillë që të arrihet kompaktiteti maksimal duke përdorur dozen minimale të çimentos, dhe përputhshmeri me kërkesat e tjera.

Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet granulometrise së reres me qëllim që të minimizohet shpëlarja e çimentos.

Agregatet do të ndahen në së paku 3 fraksione. M të mirët do të kenë në përmbajtjen e tyre mbi 15 % material të mbetur në një site 5 mm.

Fraksioni i një permase të caktuar nuk duhet të përmbajë më shumë se 15 % kokriza të fraksioneve më të ulëta dhe jo më shumë se 10 % të fraksioneve më të mëdha.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Madhesia maksimale e agregatit duhet te jete e tille qe agregati te jete ne gjendje te mbushe çdo pjese te struktures, duke marre parasysh perpunueshmerine e perzierjes, hapesirat midis çelikut te armimit dhe mbulimin e tij, karakteristikat gjeometrike te armatures dhe metodat e hedhjes dhe betonimit.

Sidoqofte, dimensionet do te jene gjithmone me te medha nga ato qe jane parashikuar qe plotesojne kerkesat e struktures per te cilen nevojitet betoni. Megjithate, zakonisht nuk duhen kaluar masat e meposhtme:

- 5 cm per punimet aktuale te themeleve.
- 4 cm per punime te zakkonshme ne struktura.
- 3 cm per betonarmete.
- 2 cm per mbulesa apo shtresa te trashesive te kufizuara.

### 3. Uji

Uji do te sigurohet nga burime te mire-percaktuara te cilat furnizojne uje sipas karakteristikave te miratuara nga Supervizori dhe qe nuk kane ne perberjen e tyre nafte, acid, alkali, dhera dhe substanca bimore etj. Supervizori mund te urdheroje berjen e provave te pershtatshme, te kohes per arritjen e markes duke e krahasuar me ato te peerdorimit te ujit te distiluar.

Uji do te shtohet ne sasite me te vogla te mundshme ne lidhje me fuqine/forcen e kerkuar dhe shkallen e punimit te betonit, duke marre parasysh gjithashtu ujin qe eshte ne agregate me qellim qe te merret ne konsiderate raporti i parashikuar uje/çimento.

### 4. Aditivet

Supervizori do te vendose nese mund te perdoren ose jo aditivet e propozuar nga Kontraktori (forcues dhe vonues), mbi bazen e informacionit qe disponohet nga punimet e meparshme apo nga eksperimentimet. Me kerkesen e Supervizorit, Kontraktori do te siguroje gjithashtu, nga nje laborator i çertifikuar/autorizuar vertetime te provave ku provohet qe prodhimi eshte ne perputhje me rregulloret ne fuqi. Cilesia dhe perputhshmeria e karakteristikave te produkteve qe do te perdoren duhet te jete gjithesesi e garantuar.

#### 6.3 Kontrollat e Markes se Pranueshme te Betonit.

Gjate zbatimit te punimeve te betonit, per te percaktuar rezistencen ne shtypje, pergatitjen dhe mirembajtjen e kampioneve, formen dhe dimensionin e tyre dhe kallepet perkates, do te merren parasysh specifikimet e percaktuara ne Standartet UNI.

Gjate punimeve, Supervizori do te urdheroje te merren tre ekzemplare secili me nga dy mostra ne menyre qe me njerin nga ekzemplaret te beje provat e para te cilesise ne laboratorin e kantierit. Vetekuptohet qe ekzemplarit te dyte do t'i behen prova ne nje laborator zyrtar ne rast se kjo kerkohet nga Supervizori dhe ekzemplari i trete do te perdoret ne rast se duhen bere prova te metejshme. Frekuenca e marrjes se ekzemplareve paraqitet ne Seksionin 3 te ketyre Specifikimeve.

Te gjitha kostot qe lidhen me provat e mesiperme, si edhe çertifikatat/vertetimet do te paguhen nga Kontraktori.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Ne rast se vlera e Rezistences në shtypje (Rck) e marre nga kampionet që janë vene në prove në laboratorin e kantierit është me e ulët nga ajo që kërkohe në llogaritjet statike dhe në vizatimet e projektit të aprovuara nga Supervizori, Supervizori mund të vendosë ndërprerjen e betonimit të struktura në fjalë duke pezulluar rezultatet e provave të kryera në laboratorin zyrtar.

Ne rast se vlera Rck-se të dalë nga ekzemplaret e provuar në laboratorin zyrtar del serish me e vogël nga ajo që tregohet në llogaritjet statike dhe në vizatimet e projektit apo në rast se nuk është marre parasysht kushti i pranuar i kontrollit do të jetë e nevojshme që Kontraktori me shpenzimet e veta të kryejë sa më poshtë:

- a) Një verifikim teorik dhe/ose eksperimental të struktura në fjalë për betonin që nuk i përputhet kërkesave, mbi bazen e rezistences së reduktuar të tij, dhe
- b) Një kontroll të karakteristikave të betonit që është hedhur tashmë përmes provave shtesë, përmes kampioneve të betonit tashmë të hedhur që ka arritur markën, apo me mjete të tjera investigimi.

Keto kontrolle do të jenë pjesë e një raporti suplementar ku jepen evidenca mbi faktin që pavaresisht nga kufizimet dhe ngarkesa e menduar për strukturat, Rck-ja e provuar është serish në përputhje me forcën/rezistencën e përcaktuar në projekt sipas kërkesave të dispozitave aktuale ligjore (duke përfshirë edhe kërkesat për kushtet sizmike).

Ne rast se raporti aprovohet nga Supervizori, ai vëllim betoni do të llogaritet mbi bazen e vlerës së fuqisë karakteristike të gjetur dhe do të paguhet sipas Klases së re.

Ne rast se Rck-ja nuk është në përputhje me rezistencën/forcën e parashikuar në projekt, Kontraktori me shpenzimet dhe nën kujdesin e tij, do të shkaterrojë dhe rindertojë strukturën apo do të marrë ato masa, të cilat të propozuara nga Kontraktori, për t'u bërë operative duhet të jenë zyrtarisht të aprovuara nga Supervizori.

Kontraktori nuk i takon asnjë kompesim apo pagesë në rastet kur Rck-ja rezulton me e madhe se ajo që jepet në llogaritjet statike dhe në vizatimet e miratuara nga Supervizori.

Përveç kontrolleve që lidhen me Rck-në, Supervizori me metodat e përshkruara në UNI 6126-72 dhe sipas frekuencave të përdorura në Seksionin 3 apo siç është caktuar nga Supervizori do të marrë ekzemplare të materialeve dhe llojeve të betoneve për të bërë kontrolle të metejshme si p.sh:

- Ato që lidhen me përputhshmerinë e testit të koniit sipas ENI 2350-2.
- Ato që lidhen me raportin e çimentos në perzierje, që do të behen me beton të sapo përgatitur sipas UNI 6393-72 dhe 6394-69.

Duke qenë se zakonisht ky përcaktim duhet të bëhet brenda 30 minutave nga perzierja, vëmendje e veçantë i duhet kushtuar zgjedhjes së vendit të zbatimit/ekzekutimit.

Për më tepër, kontrolle të befasishme do të behen për homogjenitetin, përmbajtjen e ajrit dhe raportin ujë/çimento sipas instruksioneve të Supervizorit.

Përsa i përket metodave të provave, më poshtë jepen specifikime që do të aplikohen. Testi i konsistencës do të bëhet duke matur me konin e Abrahamit uljen e betonit siç parashtrohet në EN12350-2. Prova do të konsiderohet e rëndësishme për ulje midis 2 deri në 20 cm.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Prova e homogjenitetit kerkohet ne veçanti ne ato raste kurr betoni transportohet ne betoniera. Prova do te behet perzgjedhjen e dy kampioneve betoni, te marre ne 1/5 dhe 4/5 te shkarkimit nga betonierja permes nje site 4.76 mm.

Diferenca ne perqindjen me peshe te materialit te trashe ne dy ekzemplaret nuk duhet te jete me e madhe se 10 %. Per me teper, ulja e konit i dy kampioneve perpara perzgjedhjes nuk duhet te jete me shume se 3 cm.

Prova e porozitetit kerkohet ne te gjitha ato raste kur perdoret nje agjent stimulues. Kjo prove do te behet ne perputhje me metoden EN 12350-7.

Raporti uje/çimento do te kontrollohet duke vendosur sasine e ujit qe gjendet ne aggregate dhe pastja duke e mbledhur kette sasi me sasine e ujit ne perzierje.

Gjate fazes se ngurtesimit, mund te kerkohet kontrolli i rezistences ne periudhat e arritjes se mases ne ekzemplare te pergatitur me kete qellim.

Supervizori rezervon te drejten te marre kampione te betonit edhe nga ato struktura qe jane ndertuar dhe perfunduar apo te beje matje te armimitapo te rezistences ne shtypje ne punimet e perfunduara nepermjet nje sklerometri apo paisjeje tjeter.

Prova e rezistences apo matja e fortesise me sklerometer do te behet si me poshte vijon:

1. Nje zone prej 0.1 m<sup>2</sup> do te vendoset rreth pikes se kontrollit te zgjedhur nga Supervizori. Ne ate pike do te behen 10 perkusione me sklerometer, duke shenuar vlerat e indeksit sa here lexohet.
2. Do te vendoset mesatarja aritmetike e ketyre vlerave.
3. Vlerat qe ndryshojne nga mesatarja me me shume se 15 cm nga ekstremet e shkalles se sklerometrit nuk do te merren parasysht.
4. Midis vlerave te papranuara, ne rast se nuk jane me te uleta se 6, do te hiqet rendi aritmetik i cili permes tabelës se kalibrimit sklerometrik do te jape rezistencen ne shtypje te betonit.
5. Ne rast se numri i vlerave te papranuara eshte me i ulet se 6, prova nuk do te konsiderohet e vlefshme dhe do te perseritet ne nje zone ngjitur.

Zakonisht per çdo tip sklerometri, tabela e kalibrimit qe perdoret do te jete ajo qe eshte furnizuar nga prodhuesi. Supervizori rezervon te drejten te beje nje kundrakalibrim te sklerometrit direkt mbi ekzemplaret qe me pas do te vihen ne prove te shkaterrimit ne shtypje. Per interpretimin e rezultateve, do te ishte mire te kryheshin disa prova krahasimi mbi strukturat provat e kontrollit te te cilave kane dhene disa rezultate.

Ne rast dyshimi per rezultatet, do te kryhet nje kontroll direkt rezistences se shkaterrimit ne shtypje me ane te provave te shkaterrimit te kampioneve mbi ekzemplaret e marre direkt nga pikat e duhura te strukturave te ndertuara permes sondave ne brendesi, prerjeve apo marrjes se blloqeve te medhenj, etj. (EN 12504-1).

### 6.4 Perzierja e Betonit.

Betoni do të perzihet në një impiant të prodhimit të betonit të dorezuar paraprakisht për ekzaminim të Supervizorit të betonit. Impiantet e perzierjes së betonit do të jenë automatike ose gjysem automatike, me matjen e peshës së agregateve, ujit, aditiveve të ndryshëm dhe çimentos. Matja e çimentos do të bëhet gjithmone me paisje të pavarura për matjen e peshës të precizionit të lartë.

Matja efektive e agregateve do të bëhet me një precizion 3 %, matja e çimentos do të bëhet me precizion 1 %.

Mjetet matëse do të kontrollohen së paku një herë në dy muaj dhe do të kalibrohen në fillim të punës dhe më pas së paku një herë në vit çdo vit.

Matja e ujit dhe aditiveve mund të bëhet edhe në vëllim.

Matja efektive e ujit do të bëhet me një precizion 2 % dhe mjetet perkatese do të kalibrohen së paku një herë në muaj.

Mjetet për matjen e çimentos, ujit dhe aditiveve do të jenë të tipit individual. Mjeti për peshimin e agregateve mund të jetë i tipit kumulativ (peshimi i masave të ndryshme).

Sillot e çimentos duhet të garantojnë hermetizimin perfekt në lidhje me lagështinë atmosferike.

Perzierjet do të bëhen me perzierra betoni të një kapaciteti të tillë që të përmbajë të tërë ingredientet e peshuar pa mbi-dozim.

Koha dhe shpejtësia e perzierjes duhet të jetë e tillë që të prodhojë një perzierje që plotëson kërkesat e homogjenitetit të specifikuar në paragrafin 12.03. Për çdo element tjetër të pa specifikuar do të aplikohen standartet e UNI 7163-79.

Perzierja do të jetë uniforme dhe homogjene, si dhe uniformisht kohezive, d.m.th. e tillë që të transportohet dhe të ngarkohet pa u ndarë elementet e veçante, që të mos mbeten boshllëqe në masë ose në sipërfaqen e punimeve pas vibrimit operacional.

Punueshmeria nuk do të sigurohet duke hedhur me shumë ujë nga ç'ka është parashikuar në përzierjen e çimentos. Supervizori mund të lejojë përdorimin e agjenteve të porozitetit, plastifikimit apo fluiditetit që nuk kanë qenë të parashikuar në studimet paraprake.

Në këto raste, përdorimi i këtyre agjenteve do të paguhet nga Kontraktori.

Me përjashtim të rasteve kur Supervizori mund të thotë ndryshe, i cili në këto rast do të parashtrijë kushtet dhe masat që do të merren, do të nderpritet prërdhimi dhe hedhja e betonit në rast se temperatura shkon nën pikën e ngrirjes. Në këto rast Kontraktori nuk i takon asnjë pagesë ekstra.

### 6.5 Transportimi i Betonit.

Transportimi i betonit nga impianti që ben perzierjen deri ne vendin e perdorimit do te behet me metoda qe parandalojne segregimin e materialeve perberese dhe ne menyre te tille qe te parandalohet çdo mundesi e shperberjes se betonit.

Nuk do te lejohet perdorimi i kamionave veteshkarkues. Ne varesi te kohes dhe distances se transportimit, do te pranihen betoniera, kazane me fund te hapshem dhe vetem ne raste te veçanta konveniere me rripa. Perdorimi i pompave do te lejohet me kusht qe Kontraktori me shpenzimet dhe kujdesin e tij te marre masat e duhura per te mbajtur vleren e paracaktuar te raportit uje/çimento te betonit ne pompen e betonit.

Ne rastet kur betoni transportohet me nje betoniere, homogjeniteti i perzierjes do te kontrollohet ne kohen e shkarkimit permes testeve te dhena ne paragrafin 12.03.

Sidoqofte, punueshmeria e perzierjes do te kontrollohet permes provave te konsistences mee konin e Abrahamit ne dalje te betonit nga impianti i perzierjes ose nga dalja e betonieres, dhe ne perfundim te shkarkimit ne piken e fundit te depozitimit, diferenca midis dy rezultateve nuk duhet te jete me e madhe se 5 cm dhe megjithate nuk duhet t'i kalojne Standartet e specifikuar te UNI 7163-79, me peerjashtim kur perdoren aditive te veçante.

Supervizori ka fuqine qe te mos pranoje ato betone qe nuk perputhen me kerkesat e parashikuara.

### 6.6 Hedhja e Betonit.

Hedhja e betonit do te behet me shume kujdes dhe eficiency, pas pergatitjeve te sakta dhe nivelimit te kuotave te themeleve, kallepevee, dhe mbushjees se boshlleqeve pasi te jene vendosur armimet e çelikut. Ne rastet kur betoni derdhet ne toke, shkemb, etj. duhet te merren masa qe perpara te pastrohen themelet, te vendosen punimee eventuale kullimi dhe te shtrohen specifikimet e materialevee izoluese apo lidhese ne perputhje me kushtet e projektit dhe te tenderit.

Hedhja e betonit duhet te jete ne konformitet te plote me detajet e ndertimit te projektit dhe me instruksionet e Supervisorit. Duhet te behet kujdes qe ne asnje rast te mos kete ulje/levizje te kuotave te struktures dhe te mureve mbajtese.

Hedhja e betonit mund te filloje vetem pasi Supervisorit te kete kontrolluar germimet, kallepet dhe armimet e çelikut.

Data e fillimit dhe perfundimit te hedhjes operacionet e ç'montimit te kallepeve do te rregjistrohet ne ditarin e kantierit. Ne rast se hedhja behet gjate sezonit te dimrit, Kontraktori duhet te rregjistroje peerdite temperaturat minimale te marra nga nje termometer i veçantei vendosur ne kantierin e ndertimit per te mos lejuar hedhjen e betonit ne nje temperature nen 0 grade celsius, me perjashtim te rasteve kur Supervisorit urdheron ndryshe.

Betoni do te vendoset me shume kujdes ne menyre qe siperfaqja e jashtme te jene te buta, kompakte, homogjene dhe shume te rregullta, pa asnje njolle ose shenje.

Çdo parregullesi do te riparohet dhe te gjitha pikat qe janee rastesisht difektoze duhen rregulluar me llaç te imet çimentoje menjehere pas heqjes se kallepeve, kjo persa kohe qe defekte apo parregullesi te tilla jane brenda kufijve qe per Supervisorin jane te tolerueshme, me kusht qe ne te gjitha rastet kostot e ketyre operacioneve te jene plotesisht dhe totalisht ne ngarkim te Kontraktorit.



Çdo pjese hekuri (tel, gozhde) te cilat ne ankorimin dhe vendosjen e kallepeve dalin nga hedhjet e perfunduara do te priten te pakten 5 cm larg siperfaqes se perfunduar dhe kavitetet qe rezultojne do te mbyllen me saktesi me llaç çimento te imet. Keto operacione nuk do te paguhen ne asnje rast ne veçanti.

Shkarkimi i betonit nga makina e transportit do te behet me shume kujdes per te parandaluar segregimin dhe betoni do te bjere vertikalisht ne qender te armatures se derrases dhe do te shtrohet ne shtresa horizontale te nje trashesie te kufizuar, qe megjithate nuk duhet te kaloje 50 cm pas vibrimit.

Paisjet e vibrimit, heret dhe metodat do te jene te miratuara me pare nga Supervizori.

Betoni nuk do te shkarkohet asnjehere ne nje grumbull dhe pastaj te shperndahet me vibrator.

Midis hedhjeve nuk do te kete asnje shkeputje apo diference dhe puna do te rifilloje veteem pasi siperfaqja e hedhjes se meparshme te jete pastruar, lare dhe fshire (me furçe) siç duhet.

Supervizori ka fuqine, qe ne rastet kur ai e sheh te nevojshme, te vendose qe hedhja e betonit te behet ne nje operacion ne vazhdimesi duke evituar keshtu rifillimet dhe Kontraktori nuk ka vend te kerkoje pagesa shtese ne rast se puna duhet te behet me turne dhe ne dite pushimesh. Kur betoni eshte derdhur ne prezencen e ujit duhet te merren masat e nevojshme per te parandaluar qe çimentoja dhe materialet e imeta te shpelahen nga betoni, duke vene keshtu ne rrezik konsolidimin e tij normal.

Kostoja e ketyre masave do te paguhet nga kontraktori.

### *6.7 Pergatitja e Betonit dhe Heqja e Kallepeve dhe Punimeve te Fshehta.*

Pasi te jete vendosur, betoni duhet te pergatitet me qellim qe te evitohet tharja e shpejte e siperfaqeve duke perdorur çdo mase kujdesi te mundshme, si edhe mjetet me te pershtatshme. Sistemi i armimit i propozuar nga Kontraktori duhet te jete i miratuar nga Supervizori.

Koha e arritjes se markes do te vendoset sipas kushteve atmosferike dhe llojit te struktures qe do te pergatitet. Gjate periudhes se pergatitjes betoni do te mbrohet nga tronditjet, vibracionet apo sforcime te çfaredo lloji.

Te gjitha siperfaqet e betonit qe nuk jane te mbrojtura me kallepe do te mbahen te lagesht me lagie te vazhdueshme dhe metoda te tjera te pershtatshme per jo me pak se 7 dite.

Mjetet e heqjes qe perdoren nuk duhet te lene shenja apo te demtojne siperfaqen e betonit. Per kete qellim do te perdoren produkte me veprim efikas kimik, me perjashtim te llojeve te ndryshme te lubrifikanteve.

Punimete e fshehta dhe kallepet mund te hiqen vetem pasi te sigurohemi qe betonet kane arritur marken e percaktuar. Sidoqofte, Kontraktori duhet te kete miratimin me shkrim te Supervizorit.

Menjehere pas heqjes se kallepeve, siperfaqet do te mbahen te lagura per te parandaluar avullimin e ujit qe ndodhet ne beton, deri sa te kene kaluar 7 dite qe nga hedhja per çimenton e zakonshme ose 4 dite çimenton me preze te shpejte.

Supervizori mund të kerkojë që strukturat e betonit të mbulohen në sipërfaqet e jashtme me shtresa speciale prej guri, tulle apo materiale të tjera ndërtimi. Në këtë rast, veprimet e hedhjes do të kryhen në të njëjtën kohë me veshje në mënyrë që të arrihet adaptimi dhe ngjitja.

### 6.8 Fugatura Bymimi.

Fugaturat do të formohen në ngritje ose në themele në strukturat që do të zbatohen me beton të derdhur për të shmangur të çara të ç'rregullta dhe të paparashikuara të strukturave si pasoje e efekteve të temperaturës, tkurrjes apo uljeve eventuale të strukturave.

Keto fuga do të formohen në intervalet dhe pozicionet e pershtatshme të perzgjedhura duke marrë parasysh gjithashtu edhe karakteristikat e veçanta të strukturës vete (themelet, lidhjen e strukturave të vjetra me ato të reja etj.).

Fugat do të formohen duke vendosur, përpara hedhjes së betonit, ndarje të veçanta të një materiali të pershtatshëm që do të lihen në vend për sipërfaqe të shkeputura që do të dalin në sipërfaqe sipas vijave të vazhdueshme apo të ndërprera gjatësore.

Supervizori do të miratojë gjerësinë dhe përputhjen e fugave.

Fugat, siç pershkruhen me sipër do të zbatohen nën kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit. Keto kosto do të jenë futur në çmimet për çdo klasë betoni.

Në rast se projekti parashikon që fugat të puthiten me një element të veçantë hidroizolues apo mbulues, çmimi I tij në Preventiv do të përfshijë së bashku me furnizimin dhe instalimin e këtyre elementeve të veçantë, të gjitha detyrat specifike që do të nevojiten për pnetorinë që do të realizojë keto fuga.

Elementet e prodhuar për hidroizolim apo mbulimin e fugave mund të jenë: elastometra të strukturave etilenike, (styrene butadeine), struktura parafine (bitile), struktura komplekse (poliretan silikoni,

poliosipropilen, poliosschloropropilene), nga të ashtuquajturit elastometra të mbrojtur etilenik (neopren) apo nga polivinilkloridi.

Gjithashtu, mund të parashikohet edhe përdorimi i ngjitesave. Ato mund të jenë prej oleorezine, polimere apo elastometer, substanca bituminozo-silikone apo polysulfide. Ato duhet të jenë të tilla që të mos lejojnë depertimin e ujit, elasticitet sipas deformimeve të parashikuara, përputhje perfekte me muret që do të sigurohet nga praimer i pershtatshëm, që nuk shkrin në temperaturat me të larta dhe të mos jete rixhide në temperaturat me të ulta duke ruajtur karakteristikat e tyre siç pershkruhen me sipër për periudhën me të gjatë të mundshme pas përdorimit.

Nuk do të zbatohet asnjë fugaturë e inklinuar që formon kënde të theksuara (në mure, ballna urash etj.).

### 6.9 Vrimat e Kullimit.

Për strukturat e mbajtjes së dherave duhet të realizohen një numër të mjaftueshëm vrimash të pozicionuara siç duhet për daljen e ujrave filtrues.

Vrimat do të krijohen nga futja në masën e betonit përpara hedhjes, të tubave me seksion rrethor PVC apo materiale të ngjashme.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Per formimin e vrimave, Kontraktorit nuk I takon asnje pagese per shuma suplementare, duke qene se çmimi perkates i punimeve te betonit, perfshin te gjitha kostot dhe furnizimet per te rezultuar ne nje pune te perfunduar.

### 6.10 *Pergatitja e Vrimave, Kanaleve, te Futurave etj.*

Eshte detyrim i Kontraktorit te siguroje ne kohen e duhur gjate zbatimit te punimev çfaredo gjeje qe eshte pjese e vizatimeve te ndertimit apo gjithçka qe kerkoet me vone dhe hera-heres nga Supervizori dhe qe lidhet me vrimat, kanalet, te futurave ne beton etj, ne soletat, shtyllat, mure etj, per vendosjen e kablllove, parapeteve, pllakave, shenjave, pjeseve te paisjeve.

Kostoja perkatese eshte e perfshire dhe kompesohet nga çmimet njesi dhe si pasoje te gjitha konsequencat per mos-zbatimin e pergatitjeve do te paguhen plotesisht nga Kontraktori, si dhe ne lidhje me thyerjet, shkateerrimet dhe rindertimet strukturave te pergjegjesise se Kontraktorit, ashtu edhe ne lidhje me furnizime shtese te materialev dhe krahut te punes shtese qe mund te kerkoet nga furnitoret, ne rast se ka.

### 6.11 *Prodhimi Masiv-Elementet e Parafabrikuar.*

Dokumentacioni qe do t'i paraqitet Supervizorit ne lidhje me elementet e betonit qe nuk jane derdhur ne vend duhet te demonstrojne perputhshmerine e plote te elementeve te parafabriuara me kerkesat ketyre specifikimeve.

Njesite parafabrikate do te ndertohen nen supervizionin/mbikqyrjen e nje tekniku te kualifikuar i cili merr pergjegjesite e percaktuara per Kontraktorin. Tekniku do te marre ekzemplaret dhe do te beje provat dhe kontrollet e prodhimit ne materialet e perfunduara me metodat dhe brenda periudhave kohore te percaktuara ne keto Specifikime. Çertifikatat e provave do te mbahen nga prodhuesi.

Çdo dergese njesish parafabrikate do te shoqerohet edhe nga nje çertefikate te origjines te firmosur nga prodhuesi dhe nga tekniku pergjegjes per prodhimin te percaktuara ne paragrafin e meparshem. Çertifikatat do

te garantojne qe njesia e prodhuar eshte ne perputhje me karakteristikat e kerkuara nga projekti dhe te miratuara nga Supervizori.

Çdo dergese e njesive te parafabriuara duhet te shoqerohet nga udhezimet e veçanta ku te tregohen metodat e transportit dhe ngritjes, si edhe karakteristikat dhe kufizimet e perdorimit te ketyre njesive.

Me plotesimin e kushteve te mesiperme, njesite parafabrikate mund te pranohen pa ekzaminime te metejshme apo kontrolle me perjashtim te kontrolleve qe mund te kerkoen hera-heres nga Supervizori.

### 6.12 *Beton i Gatshem i Perzier.*

Betoni i gatshem i perzier lejohet per perdorim me kusht qe te jete ne perputhje te plote me kushtet e ketyre Specifikimeve.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Gjithashtu, është e detyrueshme marrja e ekzemplareve për provat e kontrollit në kantiere për përdorim në kohën e hedhjes së betonit për t'u siguruar që fuqia/forca e betonit nuk është me e ulët nga fuqia minimale e paraqitur në dizajn.

Kontraktori mbetet plotësisht dhe teresisht përgjegjës përballë Supervizorit për përdorimin e betonit të gatshëm në punimet që janë objekt i tenderit dhe merr përsipër të veprave në përputhje me të gjitha dispozitat rregulluese dhe ligjore në lidhje me materialet (agregatet, çimenton etj.), si edhe me përgatitjen dhe transportimin e betonit nga vendi i prodhimit në kantiere dhe ndërtimit, që sipas metodave dhe kohës së transportit deri në kantiere mund të peshojnë ndryshime të mëdha në çelësi.

### 6.13 Dispozita të Veçanta për Betonarme të Zakonshme.

Ekzaminimi ose verifikimi nga Supervizori i projekteve dhe llogaritjeve të paraqitura nuk e çliron në asnjë mënyrë Kontraktorin nga detyrimet e tij kontraktuale dhe ligjore, duke qenë se është përcaktuar që pavarësisht nga kontrollet e kryera nga Supervizori është Kontraktori ai që është përgjegjës i vetëm për plotësimin e punimeve. Kështu që, Kontraktori do të bëhet përgjegjës për çdo inkonvenienca të çdo natyre, rëndësie apo pasoje që mund të ndodhë.

Në vendosjen e armimeve strukturore në format e përshtatshme do të përdoren spesoret e betoneve të paraapërgatitura.

Në këto raste kur strukturat betonarme janë të ndërtuara pranë bregut të detit apo në zona ku janë të pranishme ujra me komponente agresive (selen, sulfur apo karbon etj.), duhen marrë parasysh kushtet e mëposhtme:

- Agregatet e betonit duhet të jenë të një kurbe granulometrike të vazhduar të tilla që shtesa e jashtme e betonit që mbulon armaturen e çelikut të jetë impermeabel. Për më tepër, agregatet duhet të shpëlahen në mënyrë të bollshme me ujë të freskët në mënyrë që të largohen/hiqen të gjitha kloridët dhe sulfatet. Për të njëjtin arsye, uji i perzieer do të jetë limpid dhe i freskët, d.m.th. të mos ketë në përzierjen e tij asnjërin nga këto substanca të dëmshme.
- Betoni preferohet të jetë prej çimentoje pucolana me përdorim të kallepeve me sipërfaqe të brendshme të bute dhe do të vibrohet.
- Menjëherë pasi të jenë hequr kallepet, e gjithë sipërfaqja e jashtme e strukturës do të trajtohet me lëng çimentoje të përzier fluid i cili do të aplikohet dhe do të shpërndahet në mënyrë uniforme me një furçë, pasi të jenë mbushur siç duhet sipërfaqet jo të rrafsheta me llaç çimento të pasur.

Raporti i kantiereve të punimeve duhet të tregojë datën e fillimit dhe përfundimit të hedhjes së betonit dhe të heqjes së kallepit. Në rast se hedhja do të bëhet gjatë stinës së dimrit, Kontraktori duhet të regjistrojë çdo ditë temperaturën minimale të marrë nga një termometer i veçantë i vendosur në kantiere.

Çmimet e ofertës nënshtrihen të përfshira të gjitha në kostot e hartimit të dokumentave të ndërtimit, provat e ngarkesës dhe stabilitetit të strukturave, si edhe koston e provave të materialeve që do të përdoren në ndërtim dhe kostot e ekzemplareve dhe vezhgimeve.

Gjatë zbatimit të punimeve, Supervizori ka të drejtën të kërkojë që të merren parasysh të gjitha masat parandaluese, kufijet dhe kushtet e çdo lloji që atij i duken të nevojshme në interes të rregullësisë dhe

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

sigurise se trafikut te cilave do t'i permbahet Kontraktori pa kerkuar asnje pagese shtese te çfaredolloj natyre apo lloji te ndryshme nga ato qe jane vendosur ne preventiv dhe ne Skedulim e Çmimeve.

### 6.14 Dispozita te Veçanta per Betonin e Paranderur.

Perveç mbajtjes parasysh te kushtev te specifikuara ne eksiont qe lihen me llojet e betonit dhe me betonarmete, do te mbahen paraasysh gjithashtu ehe dispozitat e meposhtme:

Ne strukturat me beton te paranderur me kablllo te levizshme, Kontraktori do te siguroje pozicionim ekzakt t bankove ne perputhje me vizatimet e pojektit, duke perdorur spesoret e duhur dhe me qellim qe te sigurohet perputhshmeria dhe mbi te gjitha per te ruajtur kabllot nga korozioni, ai do te sigurohet qe bankot injektohen me nje lende plastike dhe llaç çimento qe nuk kontraktohet.

Llaçi qe preferohet te jete i gateshem per perdorim nuk duhet te permbaje kloride, alumin, pluhur, qymyr apo agjente te tjere qe shkaktojne pore permes formimit te gazit.

Perveç atyre ç'ka percaktohen ne dispozitat aktuale ligjore, specifikohet sa me poshte:

1. Fluiditeti i llaçit te injektuar do te matet me konin e Marshit ne hyrje dhe ne dalje te çdo kallepi. Injeksioni do te vazhdoje deri sa fluiditeti i llaçit ekzistues te mos jete i barabarte me ate te llaçit qe hyn. Fluiditeti konsiderohet i pershtatshem kur koha e rrjedhjes nga koni i Marshit te 1000 m<sup>3</sup> llaç eshte midis 17-25 sekonda.

Perpara se llaçi te hyje ne pompe duhet qe te skanohet me nje site 2 mm.

Humbja (3 ore pas perzierjes) nuk duhet te kaloje 2 % te vellimit.

Perziersi duhet te jete i tipit te shpejtesise se larte (4000-5000 r.p.m. me nje shpejtesi minimale tangentele 14 m/sek.). Nuk do te lejohet perzierje me dore.

Fillimi i kohes nuk duhet te jete me pak se 3 ore.

Eshte e detyrueshme qe ne kantier te sigurohen tubat e ajrimit te pikave me te larta te çdo tubi furnizimi.

Kontraktori do t'i paraqese Supervizorit çertifikatat e prodhimit ku konfirmohet qe te gjitha dergesat jane ne perputhje me keto specifikime, se bashku me çertifikatat e provave per agregatet, perzirjen e betonit dhe kontrollin e fuqise/forces.

Sidoqofte, Supervizori mundet qe hera-heres te kontrolloje elementet e furnizuar, si shkaterrues ose jo, me shpenzimet e Kontraktorit.

### 3. Betonet

#### 1. Të Përgjithshme

Konglomeratët e përzierjes së betonit zakonisht përbëhen nga kokrriza rëre dhe zhavorri dhe/ose shkëmbi.

Përzierjet e kokrrizave të gurit për përzierjet e betonit duhet të përbëhen nga fraksione nominale bazë prej 0/4 mm (të cilat mund të ndahen në 0/2 dhe 2/4 mm ose 0/1 dhe 1/4 mm), 4/8 mm dhe mbi 8 mm, me kokrrizën më të madhe deri në 16, 32 ose 63 mm (në raste përjashtimore gjithashtu 22 mm), por

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

gjithnje duke respektuar standardin. Inxhinieri mund të kërkojë një fraksionim nominal specifik për përzierjet e kokrrizave të gurit mbi 8 mm. Raporti midis kufirit të sipërm dhe të poshtëm të fraksionit nuk lejohet të jetë më i madh se dy (2).

Rëra

Rëra për përzierjet e betonit është kryesisht natyrore. Mund të përdoren gjithashtu, përzierjet e kokrrizave (natyrore, të rumbullakëta, të thyera në mënyrë natyrore dhe/ose të thërrmuara. Kriteret për granulometrinë e rërës për përzierjen e betonit jepen në tabelë

Dimensioni i vrimave katrore te sites	Kalueshmeria ne site % (m/m)
0.09	Jo me shume se 5*
2	Te pakten 65
4	Te pakten 90
8	100

\* Në përzierjet prej guri të thyer, lejohet të shkojë deri në 10% (m/m)

Tabela: Kriteret për granulometrinë e rërës në përzierjen e betonit

Nëse përzierja e kokrrizave të gurit dhe rërës nuk është e përshtatshme, ajo duhet të ndahet në fraksione prej 0/2 mm dhe 2/4 mm ose 0/1 mm dhe 1/4 mm. Kriteret për përbërjen e kokrrizave 0/2 dhe 0/4 mm në përzierjet për llaçin e çimentos janë paraqitur ne tabelë:

0.09	Jo më shumë se 10	Jo më shumë se 10
2	Të paktën 90	Të paktën 65
4	100	Të paktën 90
8	–	100

Tabela: Kriteret për kokrrizimin e rërës për përzierjet e llaçit të çimentos

Kriteret për cilësi të tjera të përzierjeve të kokrrizave të gurit të rërës për prodhimin e betonit nuk janë përcaktuar në mënyrë të posaçme

<b>rezistenca në shtypje e kokrrizave të gurit:</b>		
<b>eksponuar ndaj korrodimit:</b>		

**Zhavorri dhe Guri i Shkëmbinjve**  
Përzierjet e

kokrrizave të gurit të zhavorrit dhe shkëmbinjve, më madhësi 16 mm dhe 32 mm, përdoren për përzierjet e betonit, dhe për qëllime të veçanta edhe në dimensione nga 8 mm dhe 63 mm. Kërkesat për përbërjen e fraksioneve nominale individuale të zhavorrit dhe shkëmbinjve jepen në tabelë:

<b>Dimensioni i vrimës së sites</b>				
0.09	Jo më shumë se 1	Jo më shumë se 1	Jo më shumë se 1	Jo më shumë se 1
2	Jo më shumë se 5	-	-	-
4	Jo më shumë se 15	Jo më shumë se 5	-	-
9	Të paktën 90	Jo më shumë se 15	Jo më shumë se 5	-
11.2	100	-	-	-
16		Të paktën	Jo më shumë se 15	Jo më shumë se 5
22.4		100	-	-
31.5			Të paktën 90	Jo më shumë se 15
45			100	-
63				Të paktën 90

Tabela: Kërkesat për kompozimin e fraksioneve/copëzave nominale të zhavorrit dhe gurëve shkëmborë. Kriteret për cilësi të tjera të kokrrizave të gurit dhe rërës jepen në kushtet për granulometrinë e përgjithshme të kokrrizave të gurta dhe sipas standardit. Për përgatitjen e betoneve deri në MB 15m mund të përdoren edhe një përbërje natyrore e kokrrizave të gurit pasi të jetë marrë aprovimi I Inxhinierit.

Përzierjet e kokrrizave të gurit për beton duhet të kenë karakteristikat e përcaktuara në tabelën e mëposhtme

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

ne gjendje te thate, te pakten	MN/m2	160
në gjendje të njomur me ujë, të paktën	MN/m2	128
<b>për qëllime të tjera:</b>		
në gjendje të thatë së paku	MN/m2	80
në gjendje të njomur me ujë, së paku	MN/m2	65
kapaciteti thithës I kokrrizave të gurit ndaj ujit, të paktën	% (m/m)	1.5
rezistenca e kokrrizave të gurit ndaj thyerjes sipas metodës së Los Anxhelesit: sita lejohet të mbajë jo më tepër se	% (m/m)	30
<b>rezistenca e kokrrizave të gurit kundër shkëlqimit:</b>		
<b>rezistenca e kokrrizave të gurit kundër efekteve të ngrirjes – pesë cikle me Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> : humbja e peshës mund të shkojë deri në:</b>		
përzierjet e kokrrizave me përmasa 8 mm, jo më shumë se	% (m/m)	12
përzierjet e kokrrizave mbi 8 mm, jo më shumë se	% (m/m)	8
përmbajtja e kokrrizave të gurit me formë të parregullt (sipas l:d ≥ 5:1), jo më shumë se	% (m/m)	115
<b>përmbajtja e argjilës:</b>		
në fraksione nominale 0/4 mm, jo më shumë se	% (m/m)	0.5
në fraksione nominale mbi 4 mm, jo më shumë se	% (m/m)	0.25
përbërja në përzierje e kokrrizave të gurit e:		
sulfurit (shprehur si SO <sub>3</sub> ), jo më shumë se	% (m/m)	1
<b>klorit (shprehur si Cl):</b>		
për beton të armuar, jo më shumë se	% (m/m)	0.1
për beton të paranderur, jo më shumë se	% (m/m)	0.02



## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

\* sipas kërkesave të projektit

Tabela: Kriteret për përzierjen e kokrrizave të gurit për përgatitjen e betonit  
Përmbajtja e shtesave organike në përzierjen e kokrrizave të gurit mund të marrë ngjyrën e solucionit të natriumit, por jo më shumë se e verdhë. Çdo përzierje e kokrrizave të gurit, që parashikohet për t'u përdorur në prodhimin e betonit, duhet të inspektohet përpara fillimit të punës. Numri i kampioneve përcaktohet në kontratë, dhe nëse jo në kontratë, nga Inxhinieri. Nëse Inxhinieri ka lejuar Kontraktorin të përdorë përzierje të kokrrizave të gurit nga I njëjti burim, për përgatitjen e përzierjes së betonit, apo nëse Kontraktori paraqet tek Inxhinieri dëshmi mbi parametrat e përshtashëm të përzierjes së kokrrizave të gurit, të provuara në vitin paraardhës, në këtë rast një verifikim I ri nuk do të ishte i nevojshëm. Është e domosdoshme të garantohen parametrat e kërkuar për përzierjet e kokrrizave të gurit (vlerat e kufirit minimal dhe maksimal).

### Lidhësat – Çimento

Parametrat e kërkuar të çimentos si lidhëse për përzierjet e betonit janë të specifikuar në Tabelë:

Cilësia e bluarjes		
- firot në sitë 0.09 mm, jo më shumë se	% (m/m)	10
- sipas metodës Blaine, të paktën	m <sup>2</sup> /kg	240*
Konsistenca në volum :		
me mpiksje/ngurtësim	-	-
sipas metodës Le Chatelier, jo më shumë se	mm	10
Koha e prezës:		
- fillimi, jo përpara	h	1
- mbarimi, jo pas	h	10
Sasia e ujit për konsistencë standarte, jo më shumë se	% (m/m)	31
Deformimi linear	mm/m	-*
Temperatura (sipas furnizimit)	°C	—

\* Parametrat e kërkuar kontrollohen vetëm me teste kontrolli

Tabela: Kriteret për përzierjet e kokrrizave të gurit për prodhimin e betonit

Rezistencat në shtypje dhe tërheqje të çimentos

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

25	-	-	-	-	2.5	10	4	22
35 S	-	-	-	-	3.5	14	-	-
35 B	-	-	3	14	-	-	5	31
45 S	-	-	3	14	-	-	5.5	40
45 B	-	-	3.5	18	-	-	5.5	40
55	3.5	18	-	-	-	-	6.5	49

T – Tërheqje C – Shtypje S – Çimento me ngurtësim të ngadaltë B – Çimento me ngurtësim të shpejtë

**Tabela: Kriteret për rezistencën në shtypje dhe tërheqje të çimentos**

Duhet të garantohej një cilësi e njëjtë e çimentos për arritjen e një cilësie unike të betonit. Çimento portland të cilësive të ndryshme dhe nga prodhues të ndryshëm, ndalohen të përzihen pa provuar paraprakisht përputhjen në cilësi. Çimento me parametra të njëjtë dhe prodhuar nga I njëjti material (cilësi e njëjtë) duhet të përdoret në të gjitha shtresat brenda të njëjtit seksion. Kontraktori, përpara fillimit të punimeve, duhet të marrë nga një laborator i pavarur, dokumenta respektivë për cilësinë e çimentos, të cilën ai do të përdorë në përzierjen e betonit, sipas kërkesave të këtyre rregullave teknike. Inxhinieri mund të kërkojë që Kontraktori të përdorë një lloj tjetër çimentoje nga ai i propozuar.

### Kontrolli i Cilësisë së Zbatimit Testet Rutinë

Sasia e testeve rutinë gjatë vendosjes së betonit përcaktohet sipas standardit dhe nga Inxhinieri mbi bazën e llojit dhe sasisë së punës dhe rezultateve të testeve paraprake teknologjike (përbërja, prodhimi dhe hedhja provë), Minimumi I testeve rutinë që mund të kryhen nga Kontraktori përfshin:

testet e përzierjes së kokrrizave të gurit:		
granulometria dhe pesha specifike	çdo 500 m <sup>3</sup>	EN 933-1; EN 1097-6
karakteristikat mekanike (Los Angelos; Prova me kriperat e Magnezit)	çdo 500 m <sup>3</sup>	EN 1097-2; EN 1367-2
përcaktimi i parametrave të çimentos (konsistenca; fillim mbarim preze; masa vellimore)	çdo 250 t	EN 196-3; S SH 503/2

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

përcaktimin e parametrave të betonit të freskët:		
kontrolli i peshës së materialeve bazë	(në çdo test të betonit të freskët, dhe minimalisht çdo 1000 m <sup>2</sup> )	
përcaktimi I vlerës së raportit u/ç		EN 206
përcaktimi I konsistencës		EN 12350-2
përcaktimi I përmbajtjes së boshllëqeve të ajrit		ASTM C231
analiza e përbërjes	(mbi bazën e rezultateve të kontrollit çdo 100 m <sup>3</sup> çdo 50 m <sup>3</sup> çdo 100 m <sup>3</sup> në punimet e çimentos) çdo 500 m <sup>3</sup>	
përcaktimi I parametrave të kërkuara të betonit të ngurtësuar:		
rezistenca në shtypje	çdo 50 m <sup>3</sup>	EN 12350-3
padepërtueshmëria e ujit	çdo 500 m <sup>3</sup>	EN 12350-7
rezistenca ndaj efekteve të ngrirjes dhe kripës	çdo 500 m <sup>3</sup>	EN 12350-3
rezistenca ndaj lodhjes në gjendje të thatë	çdo 2000 m <sup>3</sup>	EN 12504-2
niveli dhe lartësia	çdo 50 m <sup>3</sup>	

Në rastet kur Inxhinieri zbulon shmangie të rezultateve nga kontrolli teknologjik paraprak gjatë testeve rutinë, atëherë Inxhinieri mund të rrisë volumin e testeve minimale rutinë. Në rastin kur rezultatet janë uniforme, atëherë Inxhinieri mund të reduktojë numrin e testeve rutinë. Cilësia e betonit të vendosur mund të përcaktohet nëpërmjet metodave të tjera të njohura nëse Inxhinieri bie dakort. Në këtë rast, masat për cilësinë e hedhjes dhe mënyrën dhe numrin e testeve duhet të përcaktohen shprehimisht dhe në marrëveshje me Inxhinierin.

### Testet e Kontrollit

Testet e kontrollit që kryhen nga Klienti duhet të jenë në raportin 1:4 me testet rutinë. Vendi për marrjen e kampioneve të përzjerjes së betonit dhe vendi I matjes për matjet rutinë dhe të kontrollit për cilësinë e zbatimit përcaktohet nga Inxhinieri nëpërmjet metodës statistikore të përzgjedhjes së rastësishme.

### Prova Sekuenciale të Rezistencës ndaj Ngrirjes

Procedura është konceptuar të provojë fortësinë e betonit kur për ndonjë arsye nuk është marrë kampioni për të gjetur rezistencën ndaj ngricës ose në rastet kur rezultatet e inspektimit të kampioneve kanë qenë negative, dhe projekti kërkon rezistencën ndaj ngrirjes.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Kampionët për provën e rezistencës ndaj ngricës do të merren nga konstruksioni. Kampioni I testit konsiston në tre cilindra me rreze 100 mm dhe gjatësi 300mm.

Çdo 25 cikle (deri në numrin e parashkruar të cikleve prej 100 ose 200), kampionet maten për modulin statik dhe dinamik të elasticitetit; rezultatet krahasohen me matjet në themel të kryera në kampione të ngopura me ujë. Zvogëlimi i lejuar në modulin e elasticitetit është 25%. Nëse zvogëlimi I modulit të elasticiteti është më pak se 25%, atëherë betoni konsiderohet rezistent ndaj ngrirjes.

### 6. Hekuri

#### 1. Të Përgjithshme

Hekuri do të pranohet vetëm nëse është përgatitur sipas kushteve të përshkruara dhe nëse është vendosur sipas projektit. Kjo vlen në masë të njëjtë si për punimet e thjeshta të hekurit ashtu edhe për ato të vështirat.

#### Cilësia e Materialeve

##### Të Përgjithshme

Cilësia e çelikut për përforcimin e ndërtimeve klasike me beton, ndërtimet e para-lodhura me beton, dhe për përforcimin në rastin kur ndërtohet në materiale të paqëndrueshme, duhet t'i përgjigjet të gjitha kriterëve rregulluese. Por, Kontraktori mund të përdorë çelik që nuk i përgjigjet të gjitha kriterëve, nëse përshtashmëria e tij, në kushtet specifike të përdorimit, garantohet nga një institucion i akredituar dhe përdorimi i tij lejohet nga Inxhinieri.

##### Hekuri për Armim

Cilësitë e kërkuara të hekurit për armim, të cilat specifikohen si vlera karakteristike me një 5% vlerat e fraksionit, paraqiten në tabelë.

Hekuri i përdorur për armim duhet të përmbushë një minimum të kushteve të specifikuara në Tabelë (vlerave kufitare). Ai duhet gjithashtu të përmbushë të gjitha kushtet e specifikuara për kompozimin kimik.

Bazuar ne standarti EN 6892-1

Kufiri i plasticitetit $\sigma_{yk}$	N/mm <sup>2</sup>	220	400
Rezistenca dinamike $f_{ak}$	N/mm <sup>2</sup>	340	500
Bymimi në 10 $\emptyset$	%	18	10
Përkulja:			
këndi I përkuljes	°	180	90
Rezistenca dinamike	N/mm <sup>2</sup>		220
Moduli I elasticitetit	kN/mm <sup>2</sup>	200	200

Tabela: Karakteristikat e kërkuara të çelikut për përforcimin e ndërtimeve të betonit

Çeliku për përforcim që nuk plotëson kushtet e sipër-përmendura, duhet të refuzohet dhe të largohet nga kantjeri.

### **Kontrolli i Cilësisë së Zbatimit**

Cilësia e formimit dhe mënyra e pozicionimit, bashkimit, ankorimit dhe mbrojtjes së elementëve të çelikut për armim, në kontekstin e kërkesave të projektit dhe të këtyre kushteve teknike, duhet të kontrollohet nga Inxhinieri përpara se të fillojë hedhja e betonit dhe e përzierjes së injektuesit. Sipërfaqja e elementëve të të çelikut duhet të jetë e pastër. Lejohet vetëm një korrodim i pjesshëm. Shufrat e çelikut duhet të fiksohen në mënyrë të tillë që të mos lëvizin ose përkulen. Kontraktori duhet të eliminojë të gjitha mangësitë përpara vazhdimin të punës. Masa e testeve rutinë dhe atyre të kontrollit të elementëve të çelikut duhet të përshtatet në kuptimin e kushteve specifike të përdorimit dhe kritereve të përcaktuara në rregulloret përkatëse.

Zakonisht, për parametrat e kërkuar zbatohen këto teste rutinë:

- tela, shufra dhe litarë çeliku çdo 20 ton çelik, të të njëjtave dimensione dhe burimi, të testuara me pesë kampione;
- rrjetat e çelikut 1% e numrit të rrjetave të furnizuara me një numër përkatës kampionësh për lloje të ndryshme testesh;
- harqe, shtiza dhe panele kallëpesh çdo 20 ton çelik, të testuara me tre kampione

Inxhinieri jep një specifikim të detajuar të gamës së testeve rutinë për çdo strukturë. Testet e kontrollit duhet të bëhen sipas një raporti 1:4 kundrejt testeve rutinë.

## 7. SEKSIONI 13

### **KALLEPET, PUNIMET E FSHEHURA DHE FIKSIMET**

#### *14.1 Te Pergjithshme.*

Per kryerjen e ketyre punimeve te perkohshme, qofshin te nje natyre fikse apo te levizshme, ne drejtim vertikal ose horizontal, si edhe per instalimin e elementeve te strukturave parafabrikate, Kontraktori mund te perdore sistemin, materialet dhe mjetet qe ai sheh te pershtatshme ose me leverdi per to, duke konsideruar qe ato plotesojne kushtet e qendrushmerise dhe te sigurise, duke treguar kujdes per kryerjen perfekte te detajeve te ndertimit.

Ne projektin dhe kryerjen e punimeve te fshehura dhe fiksimet, Kontraktori do te zbatoje rregullat dhe detyrimet qe mund t'i imponohen nga personat dhe Autoriteti pergjegjes lidhur me respektimin e planeve te vecanta ose strukturave ekzistuese ne zonat e prekura nga ndertimi i ri.

Punimet e ç'montimit do te kryhen ne marreveshje me Supervizorin.

Ne ndertimin e punimeve te fshehura dhe fiksimet te çdo lloji, Kontraktori duhet te marre masat e duhura qe ne te gjitha pikat e struktures ulja te jete e njekohshme.

Ne projekt dhe ne kryerjen e punimeve te fshehura dhe fiksimet, Kontraktori duhet gjithashtu te zbatoje rregullat dhe direktivat qe dalin eventualisht nga Autoritetet kompetente lidhur me bllokimin e kalimeve te ujit qe nderpriten nga rruga ose lidhur me hapësirat qe duhet te lihen te lira ne rastin e mbikalimit te ndonje rruge apo hekurudhe.

## 8. SEKSIONI 14

### PUNIMET ME TULLA

#### 14.1 Te Pergjithshme.

Ne kohen e perdorimit tullat duhen te zhyten ne uje derisa te arrihet ngopja e mjaftueshme.

Ato do te vendosen me dore, me fuga te alternuara ne shtresa uniforme. Ato do te shtrihen mbi nje shtrese llaçi, shtypen mbi te ne menyre qe llaçi te perhapet perreth dhe te mbuloje te gjitha fugat. Trashesia e fugave nuk do te jete me e madhe se 1 cm dhe jo me e vogel se 0.5 cm.

Ne rastin e fasadave duhet treguar kujdes ne zgjedhjen e faqeve te jashtme, ato te pjekura me mire, me konture te rregullta, me formen me te mire dhe me ngjyra uniforme ne menyre qe te arrihet nje rregullsi perfekte e shtresave dhe te alternohen me saktesi fugat vertikale.

Ne kete tip pune lidhjet nuk do te jene me te medha se 5 mm te trasha dhe pas gerryerjes dhe pastrimit ato do te perpunohen me llaç hidraulik dhe do te shtypen dhe sheshohen me nje paisje speciale çeliku.

## 9. SEKSIONI 19

### TOMBINOT RRETHORE

#### 19.1 Te Pergjithshme.

Betonimi i tombinove rrethore prej betoni do te realizohet per pjesen e ulet te tubit duke perdorur forma te thjeshta. Per pjesen e sipërme do te perdoren forma speciale me leshim te shpejte. Gjithashtu mund te perdoren per betonim edhe forma pneumatike.

Kur perdoren tuba çeliku per te cilat kerkesat e mesiperme jane aplikuar gjithashtu, ato duhet te jene nga nje fabrike e specializuar me nje diameter uniform dhe me trashesi ne perputhje me udhezimet e Inxhinierit. Ato duhen trajtuar dhe punimi duhet te jete perfekt, pa plasaritje me forme te persosur ne ekstremitete, per te siguruar nje lidhje te pakalueshme nga uji.

Normalisht tubat do te instalohen ne vije te drejte dhe ne nivelin e percaktuar dhe mbi nje jastek betoni te varfer me trashesine e percaktuar nga Inxhinieri. Ato gjithashtu do te rrethohen me llaç betoni sipas perpjestimeve te kerkuara dhe konfigurimin e paraqitur ne vizatimet e projektit, pas nje ngjitjeje perfekte te fugave me llaç çimento.

**Trashesia e sugjeruar e mureve te tubave dhe jastekeve eshte si me poshte:**

Diametri (cm)	Trashesia e Paretit (mm)	Trashesia e Jastekut (mm)
80	70	20
100	85	25
120	100	35

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

150	120	50
-----	-----	----

### Tombinot dhe Sistemi I Drenimit

#### Tombinot

##### 1. Të Përgjithshme

Tombinot shërbejnë kryesisht për kanalizimin e sasive shumë të mëdha të ujit përmes rrugë ose nëpër dheun e themeleve që ndodhet poshtë tyre. Tombinot shërbejnë në disa raste edhe për kanalizimin e ujit përmes tokave, që i nënshtrohen trysnive të mëdha, ose për kanalizimin e ujrave të mbyllur.

Për ndërtimin e tombinove me seksion rrethor përdoren tubat e parafabrikuar prej betoni në përputhje me kërkesat e projektit.

Specifikimet e cilesise e tubave të betonit që përdoren për ndërtimin e tombinove me seksion rrethor, janë si me poshte:

- Betoni: 35 Mpa pas 28 ditësh
- Boshllëqet e ajrit: 5 % - 9 %
- Çeliku: Sipas EN 60454-3 ose EN 10080

### Kontrolli i Cilësisë së Zbatimit

#### Testet Rutinë

Numri i testeve rutinë për ndërtimin e tombinove duhet të përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës mbi bazën e dokumentacionit të paraqitur.

Testet rutinë minimale që duhen kryer nga Kontraktori duhet të përfshijnë, si më poshtë:

		<b>STANDARTI</b>
Testet e përzjerjes së kokrrizave të gurit	çdo 200 m <sup>3</sup>	EN 206
Testet për përzjerjen (masën) e betonit:		EN 206
Për shtresat e poshtme	çdo 100 m <sup>3</sup>	
Për tombinot dhe kokat e tombinove	çdo 20 m <sup>3</sup>	
Për shtresat veshëve	çdo 100 m <sup>3</sup>	
Testet për elementët e parafabrikuar	çdo 100 copë	
Testet për çelikon e përforcimit	çdo 5 ton	EN 6892-1

Në rast se gjatë testeve rutinë Inxhinjeri Mbikqyrës vëren shmangie më të mëdha të rezultateve se ato që jepen në dokumenta, ose shmangie më të mëdha sesa ato të nxjerra prej testeve teknologjike paraprake, atëhere ai mund të rrisë numrin e testeve minimale rutinë. Në rast të shmangieve të njëjta, Inxhinjeri Mbikqyrës mund të zvogëlojë numrin e testeve rutinë.

## Testet e Kontrollit

Qëllimi i kryerjes së testeve të kontrollit është garantimi i besueshmërisë së procesit të pranimit të mostrave si dhe testimi të tyre, që realizohet me anën e marrjes së mostrave dhe kryerjen e testeve të pavarura nga punonjës, të cilët nuk janë zakonisht përgjegjës gjatë procesit të kontrollit ose pranimit. Numri i testeve të kontrollit, që kryhen nga Punëdhënësi, është zakonisht në raportin 1:4 me testet rutinë. Vëndndodhjet për marrjen e mostrave për testet rutinë dhe ato të kontrollit duhet të përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës me anën e metodës së përzgjedhjes së rastësishme. Ai gjithashtu mund të vendosë mbi ndryshimin e numrit të testeve të kontrollit.

## 12. Tubat plastikë

### Tubat e Drenazhimit

Produktet e prodhuara për drenazhet nëntokësore (tubat plastikë për drenazhim, të tilla si ato prej Polietileni (PE), Polivinil-Kloridi (PVC)) duhet të jenë në përputhje me kërkesat e përcaktuara në standartet europiane EN në lidhje me:

- Përmasat - diametri i tubit dhe trashësia e mureve;
- Masën;
- Rregullimin dhe sipërfaqen e hapjes për futjen e ujit;
- Rezistencën kundër goditjeve;
- Rezistencën ndaj përkuqjes;
- Rezistencën ndaj presionit në pjesën e sipërme (të tubit); dhe
- Rezistencën ndaj deformimeve në tërheqje nga goditjet.

Nëse nuk janë përcaktuar në kërkesat e veçanta të projektit, atëherë vlerat e kërkuara mbi to duhet të përcaktohen në dokumentacionin e prodhuesit.

Tubat e drenazhimit prej betoni duhet t'u përgjigjen kërkesave të parashtruara në standartin EN "Tubat e Betonit (TB) – të përgatitur në përputhje me CSA A257" përsa i përket:

- Përmasave: gjatësisë, diametrit të tubit dhe trashësisë së mureve;
- Rrafshëtësisë;
- Rregullimit dhe sipërfaqes së hapjes për futjen e ujit;
- Rezistencës ndaj presionit në pjesën e sipërme (të tubit); dhe
- Rezistencës ndaj përkuqjes.

Cilësia e tubave prej polimeri dhe prerjet e tubave me dimensione standarte për drenazhim nëntokësor duhet të plotësojnë kërkesat e standartin europian EN

## 10. SEKSIONI 22

### SHTRIMI (ASFALTIMI) I RRUGEVE

#### 22.1 Te Pergjithshme.

Ne pergjithesi, me perjashtim te rasteve kur ne vizatimet e projektit percaktohet ndryshe, profili perfundimtar i kalimit te rruges per seksione gjatesore ka pjerresi terthore prej 1.5%-2.5%, qe lidheet me aksin e rruges me nje hark me tangente 0.5 m.

Pjerresia e caktuar per bankinat do te jete 2.5%.

Kthesat do te inklinohen siç duhet ne anen e jashtme me nje pjerresi qe do te caktohet nga Supervizori ne lidhje me rezen ktheses dhe me kthesat e pershtatshme te tranzicionit qe do te lidhin inklinimin e pjeses kryesore te ktheses me kurbat kalimtare apo me kthesa te tjera paraprirese apo vijuese.



Llojet dhe trashesite e shtresave të ndryshme që përbejnë trotuarin do të jenë sipas përcaktimeve të bëra për çdo seksion në vizatimet e projektit, por dhe mund të modifikohen nga Supervizori mbi bazën e rezultateve gjeoteknike dhe investigimeve laboratorike.

Kontraktori do t'i tregojë Supervizorit materialeet, burimet e tyre dhe kategorizimin/klasifikimin e materialeve që do të perdoren, shtrese pas shtrese, në përputhje me specifikimet e mëposhtme.

Supervizori do të urdherojë të behen me këto materiale apo me materialet e tjera që ai do të përzgjedhë. Këto prova do të behen në laboratorin e kantierit apo në laboratore të tjera të aprovuar. Këto do të përsëriten në mënyrë sistematike për të bërë kontrollin e karakteristikave, gjatë zhvillimit të punimeve në laboratorin e kantierit.

Aprovimi nga ana e Supervizorit të materialeve, paisjeve dhe metodave të punës nuk e çliron Kontraktorin nga përgjegjësia për zbatimin me cilësi të punimeve.

Me përjashtim të rasteve kur specifikohet ndryshe në seksionet e mëposhtme, sipërfaqja e përfunduar e rrugës së shtruar/trotuarit nuk do të ndryshojë nga profili i dizajnit me më shumë se 1 cm. Kjo do të kontrollohet me një late 4.50 metra të gjatë, sipas të dy drejtimeve ortogonale.

Trashësia e shtrimit të rrugës mbi ura do të jetë e tillë që pjesët e sipërme të urës dhe hidroizolimi i shtruar mbi të të jenë të mbrojtura nga amortizimi normal dhe veprimi i drejtpërdrejtë i trafikut. Sidoqoftë, kjo trashësi nuk duhet të jetë më e vogël se 8 cm.

Për të shmangur riveshjet e shpeshta, që janë veçanërisht të kushtueshme mbi ura, i gjithë asfalti, duke përfshirë edhe fugat dhe punime të tjera aksesore do të ndërtohen me materialet e cilësive më të mira dhe me fuqinë më të kualifikuar punëtore.

### 22.2 Shtresat Baze dhe Nen-Baze.

#### (1) **Perkufizimi.**

Shtresat baze dhe nen-baze përbehen nga një përzierje e materialeve granulare të stabilizuara përmes ngjeshjes dhe lidhjes natyrore, të përbera nga rera e holle që kalon në siten UNI 0.4.

Agregati mund të përbehet nga zhavor natyror dhe/ose shkëmbinj të thërrmuar apo materiale granulare të siguruar në vend, brenda apo jashtë kantierit, ndërsa materiali i shtresës së bazës duhet të jetë agregat gelqeror i thyer.

Trashësia që do t'u caktohen këtyre shtresave janë të përcaktuara në vizatimet e projektit, por që mund të ndryshohen nga Supervizori, në lidhje me kapacitetin mbajtës të tabanit. Materiali do të shpërndahet në shtresë të njëpasnjëshme, secila prej të cilave nuk duhet të ketë një trashësi të përfunduar më të madhe se 20 cm dhe më të vogël se 10 cm.

#### (2) **Karakteristikat e Materialeve që do të Perdoren.**

Materiali i ndërtimit, pas korigjimeve dhe përzierjeve eventuale, do të jetë në përputhje me karakteristikat e mëposhtme:

- a) Agregati i shtresës përfundimtare nuk duhet të jetë më shumë se 71 mm, si edhe nuk duhet të ketë një formë të rrafshët, të përzgatur apo shtresezuar.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

- b) Madhesia e kokrrizave duhet të jete brenda kufijve të mëposhtem dhe të ketë një kurbe të vazhdueshme dhe uniforme, pak a shumë paralele me atë të kurbave kufizuese:

Projektimi i Sitave	Kerkesat e Madhësisë së Kokrrizave	Kalueshmëria % me peshe.
	Nen-Baze	Baze
71 mm	100	100
40 mm	75-100	95-100
31.5 mm	60-87	85-97
20 mm	50-80	65-90
10 mm	35-67	40-75
5 mm	25-55	30-63
2 mm	15-40	20-45
0.4 mm	7-22	10-25
0.075 mm	2-10	2-10

- c) Raporti midis materialit që kalon siten 0.075 mm dhe materialit që kalon siten 0.4 mm: Me pak se 2/3 pas ngjeshjes.
- d) Humbja në peshe në proven e Los Anxhelos-it të kryer në fraksione të veçanta: Me pak se 40 % për nen-bazën dhe 30 % për bazën.
- e) Ekuivalenti i reres i matur në termijet që kalojnë në siten 4 mm: Midis 25 dhe 65 (CNR 27-1972). Kjo provë do të bëhet edhe për materiale që janë përfituar pas ngjeshjes. Kufiri i sipërm i ekuivalentit të reres (65) mund të ndryshohet nga Supervizori në varesi të burimeve dhe karakteristikave të materialeve.
- f) Për të gjitha materialet që kanë ekuivalent të reres brenda kufirit 25-30, Supervizori do të kërkojë në të gjitha rastet (edhe në qoftë se perzierja përmban më shumë se 60 % të peshës së elementeve të therruar) verifikimin e indeksit të CBR-së sipas pikës (f) më poshtë.
- g) Indeksi CBR (1), pas 4 ditësh njomjeje/qulljeje në ujë (të bera me materiale që kalojnë në siten 25 mm): Mbi 50 për nen-bazën dhe 100 për shtresën baze. Gjithashtu, kërkohet që ky kusht të verifikohet brenda përqindjes që 2 % të përmbajtjes optimale të lageshtësisë së ngjeshjes.

Në rast se perzierjet përmbajnë mbi 60 % me peshe të elementeve të thyer me faqe të mprehta, pranimit do të bazohet në karakteristikat teknike të dhëna në pikat, a), b), c), d) dhe e) më sipër, me përjashtim të rastit kur ekuivalenti i reres është midis 25 dhe 35, kur prova e CBR-së është e detyrueshme.

### (3) Studimet Paraprake.

Supervizori do t'i verifikojë karakteristikat e mesiperme përmes provave laboratorike në ekzemplaret që do t'i dorëzohen atij nga Kontraktori në momentin e duhur. Në të njëjtën kohë, Kontraktori do të paraqesë me shkrim burimet e furnizimit të materialeve, llojin e punëve që do të përdoren dhe llojin dhe përberjen e impiantit të ndërtimit që do të përdoret. Kerkesat e pranimit do të verifikohen gjithashtu përmes kontrolleve që Supervizori do të zhvillojë gjatë progresit të punimeve, duke marrë materialin e perzier në kantier, përpara dhe pas ngjeshjes.

### (4) Metodatat e Zbatimit.

Kuota e vendosjes së shtresës nën-bazë ose bazë do të ketë ngritjen, ngritjen e mesit të rruges, profilin dhe ngjeshjen e specifikuar dhe nuk do të përmbajë asnjë lloj materiali të huaj.

Materiali do të shpërndahet në shtresë të një trashësie që nuk do të kalojë 20 cm dhe që nuk duhet të jetë me e vogël nga 10 cm trashësi e përfunduar. Pas ngjeshjes duhet të jetë uniformisht e perzier, pa treguar asnjë shenjë ndarjeje/segregimi të komponenteve të tij.

Sa herë do të shtohet ujë për të arritur përmbajtjen e duhur të lagështisë sipas densitetit të kërkuar, kjo do të bëhet me paisje/mjete sperkatëse.

Për këtë qëllim, këtu specifikohet që të gjitha veprimtaritë e mesiperme nuk do të zhvillohen në rastet kur kushtet e mjedisit (shi, debore, acar) janë të tilla që demtojnë cilësinë e shtresës së ngjeshur. Megjithatë, në rast se kemi të bëjmë me një demtim si pasoje e mbilagies apo me demtime si rezultat i acarit, shtresë e demtuar do të hiqet dhe rindërtohet nën kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Materiali i gatshëm për ngjeshje duhet të ketë në çdo pikë përberjen kokrizore të specifikuar.

Për ngjeshjen dhe dorën e fundit do të përdoren të gjitha rulat ose rulat pneumatike. Përshtatshmeria e rulave dhe metodave të ngjeshjeve për çdo rast do të përcaktohet nga Supervizori me një provë eksperimentale duke përdorur perzierjet e përgatitura për atë kantier (provat e ngjeshjes).

Çdo shtresë do të ngjeshet me një densitet minimal në vend prej 95 % të densitetit maksimal të përfutur nga prova e PROCTORIT për shtresën nën-bazë dhe 98 % për shtresën bazë, kur ekzistojnë të dyja. Në rast se kemi të bëjmë vetëm me shtresën nën-bazë të asfaltit, vlera e ngjeshjes do të jetë 98 %.

Vlera e modulit  $M_d$  brenda kufirit  $0.15-0.25 \text{ N/mm}^2$  nuk do të jetë me e vogël se  $150 \text{ N/mm}^2$  nën shtresën e asfaltit.

Sipërfaqja e përfunduar nuk do të ndryshojë nga profili i projektimit me më shumë se 1 cm të kontrolluar me një late 4.50 metra të gjatë sipas të dy drejtimeve ortogonale.

Trashësia do të jetë siç specifikohet dhe kontrollohet me një frekuencë prej së paku dhjetë (10) pikash të rastësishme për  $H_a$  të sipërfaqes së përfunduar, me një tolerancë ku  $q$  të jetë 5 % me kusht që kjo diferencë të ndodhë vetëm në 10 % ose më pak të matjeve.

Në shtresat e nën-bazës dhe bazës së asfaltit, të ngjeshura në përputhje me specifikimet e mesiperme keshillohet të procedohet me zbatimin e shtrimit të asfalteve pa lejuar krijimin e një intervali tepër të gjatë kohor të kalojë nga të dyja fazat e punës, gjë që mund të sjellë paragjykime të vlerave të kapacitetit mbajtës të arritura nga shtresat bazë dhe nën-bazë të asfaltit pas ngjeshjes. Kjo bëhet për të eliminuar mundësinë e heqjes, disintegrimit dhe shkeputjes së materialeve të hollë/fine të pjesës superficiale të shtresave nën-bazë dhe bazë, që nuk janë të mbrojtura siç duhet nga trafiku dhe agjentet atmosferike. Në rast se do të ishte e mundur të vijohej menjëherë nga punë për ndërtimin e shtresave të asfaltit, do të ishte e keshillueshme të shtrohej një shtresë emulsioni bituminoz i saturuar me rërë për të mbrojtur sipërfaqen e sipërme të shtresave bazë dhe nën-bazë të asfaltit apo për të siguruar masë të ngjashme mbrojtëse.

Supervizori rezervon te drejten te kerkoje prova te tjera kontrolli pikerisht perpara shtrimit te asfaltit, si edhe te kerkoje ngjeshjen e metejshme ne rast se ka humbur densiteti/dendesia e kerkuar.

### 22.3 Shtresa Baze e Asfaltit.

#### (1) Perkufizimi.

Shtresa baze e asfaltit perbehet nga nje perzierje granulore te gureve te thermuar, zhavorrit, reres dhe filer mineral (sipas perkufizimeve qe jepen ne Specifikimet për Ndërtimin e Rrugëve Shqiptare, te perzier me bitum te nxehte, pasi te jene parangrohur agregatet, te perhapura me nje makineri shtruese vibruese dhe dhe ngjeshur me rula pneumatike, me goma ose çeliku, vibrues.

#### (2) Materialet Agregate.

Kerkesat e pranimit te agregateve te perdorura ne perzierjet per shtresen baze do te jene ne perputhje me Specifikimet C.N.R.

Marrja e ekzemplareve per kerkesat e pranimit dhe provat e kontrolleve, si edhe metodat e zbatimit te provave percaktohen ne Standartet E.N. Prova e abrazionit do te behet me metoden e Los Anxhelos-it sipas EN 1097-2

Agregati i shtreses do te perbehet nga agregate te thermuar ose nga zhavorr, perqindja e te cilit mbetet ne siten 5 mm. Supervizori mund te vendose qe t'a ndryshoje hera-heres kete perqindje. Sidoqofte, kjo nuk duhet te jete me e vogel se 30 % e perzierjes se agregatit.

Humbja ne peshe ne proven e Los Anxhelos-it qe behet per per çdo fraksion te veçante duhet te jete i barabarte ose nen 25 %, por sidoqofte asnjehere mbi 30 %.

Ne te gjitha rastet, komponentet e agregateve duhet te jene te shendoshe, te forte/te qendrueshem, me siperfaqe te ashper/te forte, te paster dhe pa elemente te huaj apo pluhur. Pervec keetyre, ato nuk duhet te kene asnjehere nje forme te rrafshet, te perzgjatur apo te shtresezuar.

Agregati i holle/fin do te perbehet ne te gjitha rastet nga rere natyrore ose rere e thermuar, perqindja e se ciles mund tee percaktoheet hera-heres nga Supervizori ne lidhje me proven Marshall, por sidoqofte nuk duhet te jete kurre me e vogel se 30 % e perzierjes se reres.

Agregati i holle/fin do te kete nje ekuivalent te reres mbi 50.

Fileri mineral eventual, i perftuar nga thyerja e shkembinjve gelqerore (mundesisht) ose i perbere nga çimento, gelqere i hidratuar dhe pluhur asfalti duhet qe gjithmone te plotesoje kerkesat e meposhtme:

- Site UNI 0.18 (ASTM 80): % e **kalueshmeria** me peshe: 100.
- Site UNI 0.075 (ASTM 200): % **kalueshmeria** me peshe: 90

Analiza e perberjes kokrizore do te beehet me metoden e lagur.

#### (4) Bitumi

Bitumi do te jete i tipit 50-70.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Ai duhet të jetë në përputhje me kërkesat e E.N., dosja II/1951 "Specifikimet për pranimin e bitumeve".

Bitumi do të ketë gjithashtu edhe një tregues/indeks penetrimi të llogaritur me formulën që vijon më poshtë, midis -1.0 dhe +1.0:

$$\text{Treguesi i penetrimit} = \frac{200u - 500v}{u + 50v}$$

ku u- temperatura e zbutjes me proven e "unazes" në Gradë Celsius (në 25 Gradë Celsius).

V= log. 800- log. Depertimi i bitumit në dmm (në 25 Gradë Celsius).

### (4) Perzierjet.

Perzierja e agregateve që do të adaptohet do të jetë në përputhje me përberjen e kokrizore të mëposhtme:

Dimensionet e Sites	Kalueshmeria % Sipas Peshes
40	100
30	80-100
25	70-95
15	45-70
10	35-60
5	25-50
2	20-40
0.4	6-20
0.18	4-14
0.075	2-8

Permbajtja e bitumit do të jetë midis 3.5 % dhe 4.5 % të peshës totale të agregateve.

Perzierja do të jetë në përputhje me kërkesat e mëposhtme:

- Vlera e stabilitetit Marshall EN 12697-34 e kryer në 60 gradë Celsius me ekzemplare të ngjeshur me 75 goditje me çekiç me renie të lire në të dyja anet nuk duhet të jetë nën 700 kg. Për më tepër, vlera e ngurtësise Marshall, d.m.th. raporti midis stabilitetit të matur në kg dhe rrjedhjes së matur në mm nuk duhet të jetë më e vogël se 250.
- Të njëjtet ekzemplare për të cilat është përcaktuar stabiliteti Marshall do të ketë një përqindje poroziteti midis 4 % dhe 7 %.
- Ekzemplaret për matjen e stabilitetit dhe ngurtësise si më sipër do të përgatiten në impiantin e perzierjes.
- Temperatura e ngjeshjes së kampioneve do të jetë e barabartë ose më e lartë se ajo e përhapjes/shpërndarjes. Sidoqoftë, nuk do të kalojë këto të dytë me shumë se 10 gradë Celsius.

### (5) Konrolli i Kërkesave të Pranimin.

Kontraktori do të përcaktojë formulën e perzierjes që do të kryhet nga një studim i plotë i agregateve dhe bitumit përpara pranimit.

Kontraktori përpara fillimit të punimeve dhe me kohë duhet të prodhojë për çdo njësi prodhuese, përberjen e perzierjeve që ai ka ndërmend të perdore. Çdo përberje e propozuar do të shoqërohet me dokumentacion të plotë të studimeve laboratorike të kryera, përmes të cilave Kontraktori ka përfutur edhe perzierjen optimale.

Supervizori ka të drejtën e miratimit të rezultateve ose të kërkojë të bëhen kërkime/vezhgime të tjera. Megjithatë, miratimi nuk e ul përgjegjësinë e Kontraktorit në lidhje me arritjen/plotesimin e kushteve përfundimtare për materialet e vendosura.

Me miratimin e përberjes së propozuar nga ana e Supervizorit, Kontraktori do t'i mbetet asaj besnik duke bërë kontrole të perditshme. Nuk do të lejohet asnjë ndryshim nga kufijtë- +5 % të agregatit të shtresës dhe- +3 % të reres në lidhje me përqindjen e kurbës granulometrike të miratuar dhe- +1.5 % të përqindjes së filerit.

Në rastin e bitumit lejohet një tolerancë + -0.3%.

Keto vlera do të verifikohen me kontrollin e ekzemplareve/kampionëve të marre në impiantin e perzierjes, si edhe përmes kontrollit të brendësive së shtresës pas ngjeshjes.

Kontrollet e mëposhtme do të kryhen së paku ditëpërdite apo siç paraqiten në Tabelën 3.1:

- Granulometria e fraksioneve të agregatit që furnizohet në magazinën e kantierit dhe të njejtat agregate në dalje të stivave të impiantit.
- Përberja e perzierjes (granulometria e agregateve, përqindja e bitumit, përqindja e filerit) duke mbledhur përqindjen në të dalje të perzierjes apo të depozitës.
- Karakteristikat e perzierjes, d.m.th. peshë e vëllimit (EN 12697-6), mesatarja e dy provave, përqindja e poreve (C.N.R. 39-1973), mesatarja e dy provave. Stabiliteti dhe ngurtësia Marshall (EN 1297-34).
- Për më tepër, me shpeshësinë/frekuencën e përcaktuar nga Supervizori, do të bëhen kontrole periodike të peshoreve të impiantit, kalibrimit të termometrave të impiantit, verifikimi i karakteristikave të

bitumit, verifikimi i përmbajtjes së lagështisë të agregateve minerale në dalje të tharësive dhe çdo kontroll tjetër që duhet kryer sipas mendimit të Supervizorit.

- Në kantier do të mbahet një regjistër i veçantë, i cili do të ketë numra dhe do të firmosen nga Supervizori, mbi të cilat Kontraktori do të regjistrojë provat dhe kontrollet e perditshme.
- Gjate ndërtimit dhe çdo faze të punimeve, Supervizori do të bëjë të gjitha verifikimet, provat dhe kontrollet për të siguruar plotesimin cilësor dhe sasior të ketyre specifikeve.

### (8) Përgatitja e Perzierjeve.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Perzierja do të përgatitet në impiante fikse të autorizuar me karakteristikat e pershtatshme dhe që do të mbahet gjithmone në kushte të shkelqyera pune në secilin prej komponenteve të tyre.

Prodhimi i çdo impianti nuk do të tejkalojë kapacitetin potencial të impiantit në mënyrë që të garantohet tharja perfekte, ngrohja uniforme e perzierjes dhe një nderje perfekte që siguron një klasifikim të pershtatshëm të klasave individuale të agregateve.

Impianti gjithësesi do të garantojë uniformitetin e prodhimit dhe do të jetë në gjendje të prodhojë perzierje që janë në përputhje në të gjitha aspektet me formulën e perzierjes.

Furnizimi i komponenteve të perzierjeve do të bëhet me peshe duke përdorur një pajisje të pershtatshme efikasiteti i të cilave do të kontrollohet vazhdimisht.

Çdo impiant do të sigurojë ngrohjen e bitumit në temperaturën dhe viskozitetin uniform të kërkuar deri në kohën e perzierjes si edhe matjen perfekte të bitumit dhe materialit mbushës.

Zona që do të përdoret për magazinimin e agregateve do të jetë përgatitur me parë për të eliminuar prezencën e substancave me baze argjilore dhe stanjacioneve ujore që mund të paragjykojnë pastertinë e agregateve.

Për më tepër, grumbujt e klasave të ndryshme të agregateve do të ndahen mirë nga njëri-tjetri.

Do të përdoren së paku 4 klasa agregatesh me një numër ndarjesh depozitimi që i korrespondojnë klasave të agregateve të përdorur.

Koha efektive e perzierjes do të caktohet në përputhje me karakteristikat e impiantit dhe me temperaturën efektive të arritur nga perzierjet e komponenteve në mënyrë që të lejojë një mbulësë të kompletë dhe uniforme të agregateve me lidhësin. Megjithatë, nuk duhet të jetë gjithësesi më pak se 20 sekonda.

Temperatura e agregateve në kohën e perzierjes do të jetë midis 150 Grad Celsius dhe 170 Grad Celsius dhe ajo e bitumit midis 150 Grad Celsius dhe 180 Grad Celsius, me përjashtim në rastet kur Inxhinieri mund të bëjë ndonjë ndryshim në lidhje me llojin e bitumit që do të përdoret.

Për të kontrolluar temperaturat e mesiperme, tharesë, ngrohës dhe depozitat e impiantit do të përdoren termometra fikse që funksionojnë shumë në rregull dhe që kalibrohen në mënyrë periodike.

Permbajtja e lageshtires të agregateve që ekzistojnë nga tharesi zakonisht nuk do të kalojë 0.5 %.

### **(7) Vendosja e Perzierjeve.**

Betoni i asfaltit do të transportohet nga impianti perzierës deri në kantierin ku do të bëhet shtrimi me makinat e kapacitetit, efikasitetit dhe shpejtesisë së duhur. Sidoqoftë, kjo do të ketë edhe një mbulësë për të shmangur mbiftohjen e sipërfaqeve dhe formimin e koreve.

Asfalti do të hapet përgjate nën-bazës ose bazës së përfunduar pasi Supervizori të jetë siguruar për ngritjet, formën, dendësinë dhe kapacitetin mbajtës të specifikuar.

Përpara shtrimit të bazës së asfaltit, do të aplikohet si fillim një shtresë bitumi prej 0.8-1.5 liter/m<sup>2</sup> me emulsion 55 %.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Perpara perhapjes se perzierjes mbi nje baze te stabilizuar çimentoje, per te siguruar ankorimin, rera qe nuk eshte mbajtur nga emulsioni i asfaltit dhe qe ka qene vendosur me pare per te mbrojtur çimenton e stabilizuar do te hiqet.

Shtrimi/perhapja e perzierjeve te asfaltit do te behet me makineri shtruese vibruese te llojeve te miratuara nga Supervizori, teper efikase dhe te puthitura me mjete vete-niveluese, duke perfshire dhe nivelimin e bashkimeve.

Shtrueset vibruese gjithsesi do te lene nje shtrese te profilizuar dhe te perfunduar ne perfeksion, pa asnje te çare dhe pa asnje lloj difekti te shkaktuar nga segregimi i elementeve me te medhenj.

Gjate shtrimit,kujdes i veçante duhet bere per formimin e fugave gjatesore te cilat mundesisht te sigurohen gjate shtrimit ne kohe te nje rripi/pjese te shtreses ngjitur me te paren duke perdorur 2 ose me shume shtruese vibruese.

Ne rast se kjo nuk eshte e mundur, kufiri i pjeses se perfunduar do te mbulohet me emulsion asfalti per te siguruar lidhjen e pjeses pasardhese.

Ne rast se kufiri gjendet te jete i demtuar apo i rumbullakosur, do te behet nje prerje vertikale me paisjen e pershtatshme.

Fugat terthore, te shkaktuara nga nderprerjet e perditshme do te ndertohen gjithmone pasi te jene prere dhe hequr pjesa e terminalit te meparshem.

Mbivendosja e fugave gjatesore midis shtresave te ndryshme do te planifikohet dhe zbatohet ne menyre te tille qe lidhjet te jene shkallezuara/shperndara ne intervale te rregullta prej se paku 20 cm.

Temperatura e perzierjes se asfaltit ne kohen e shtrimit, e matur menjehere pas largimit te makines shtruese do te jete gjithmone jo me pak se 130 Grade Celsius dhe Supervizori do te refuzoje çdo perzierje temperatura e se ciles eshte 10 % me e ulet nga temperatura e vendosur ne formulen e perzieerjes.

Operacionet e shtrimit do tte nderpriten kur kushtet e pergjithshme te motit mund te kompromentojne punimet e sukseshme. Shtresat e kompromentuara (d.m.th. qe dendesia te jete me e ulet nga ajo qe kerkohet) do te hiqen dhe do te rindertohen nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Ngjeshja e materialeve do te filloje menjehere pas shtrimit dhe do te perfundoje pa asnje nderprerje.

Ngjeshja do te behet me rula pneumatike ose me rula me goma dhe/ose çeliku vibrues, te gjithë ne numrin, peshen dhe frekuencen e vibrimit te pershtatshem peer te siguruar arritjen e dendesive maksimale te mundshme.

Ne rast se shtresa do te shtrohet me dy shtresa, qe te dyja keto shtresa do te mbulohen ne kohen me tte shkurter te mundshme. Mbulimi me nje shtrese me nje emulsion asfalti 55 % me 0.5 kg/m<sup>2</sup> bitum do te shtrohet ne shtresen e poshtme nese shtresa e sipërme nuk eshte shtruar menjehere pas ngjeshjes se shtreses se poshtme.

Ne perfundim te ngjeshjes, shtresa baze duhet te kete nje dendesi uniforme pergjate gjithë gjatesise se saj jo me pak se 97 % te dendesise Marshall te vleresuar ne impiant te njejten dite. Kontrolli i dendesise do te behet sipas EN 12697-9 me karota me mbi 15 cm diameter. Vleresimi do te behet me interpretimin e dy provave.



## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Do të behet kujdes që ngjeshja të behet me metodologjine me të pershtatshme për të përfutur një trashësi uniforme në çdo pikë dhe për të parandaluar të çara në shtresa.

Sipërfaqja e shtresave të përfunduara nuk do të ketë asnjë ç'rregullësi dhe vëllim. Një lartësi 4.5 e gjatë, e vendosur në çdo drejtim të sipërfaqes të përfunduar të çdo shtrese duhet të jetë uniformisht në përputhje me të.

Do të tolerohen diferencat në trashësi brenda kufirit prej 8 mm, në rast se ato ndikojnë me pak se 5 % të shtrimit të përditshëm.

Diferencat me të larta mund të pranohen nga Inxhinieri (maksimumi 1.2 cm) me zbritje prej 10 % në çmim.

Toleranca 2 % në ngjeshja mund të pranohet nga Inxhinieri me një zbritje prej 10 % në çmim.

### 22.4 *Binderi dhe Shtresat e Asfaltobetonit.*

#### (1) **Pershkrimi.**

Pjesa e sipërme e asfaltit të rrugës në përgjithësi përbehet nga një shtresë e dyfishtë asfaltobetonit e shtruar e nxehtë, d.m.th. një shtresë e poshtme binderi dhe një shtresë e sipërme asfaltobetonit sipas vizatimeve të projektit ose sipas udhëzimeve të Supervizorit.

Materiali për të dyja shtresat do të përbehet nga një perzierje e agregateve të holla të therruar, rere dhe filer mineral, të perzier me asfalt të nxehtë në një impiant qendror dhe do të shtrohen me makine shtruese me vibrim dhe do të ngjishen me rula pneumatike ose çeliku.

#### (2) **Materialët e Agregateve.**

Për ekzemplaret e agregateve të testuar në lidhje me pershtatshmerinë e tyre, si edhe për metodat për zbatimin e provave do të aplikohen specifikimet EN.

Agregatet e shtresave do të përfihen nga therrimi i shkëmbinjve ose zhavorit dhe do të përbehen nga elemente të shëndoshe, të forta, afërsisht poliedrike, të mrehta me sipërfaqe të ashpër, të pastër dhe pa asnjë lloj pluhuri apo material të huaj në përberjen e tyre.

Midis bazës së asfaltit dhe shtresës së binderit dhe midis shtresës së binderit dhe shtresës së asfaltobetonit do të shtrohet një veshje ngjitesë prej 0.5 kg/m<sup>2</sup> bitum në 55 % emulsion, në rast se shtresa e sipërme nuk është shtruar menjëherë pas ngjeshjes së shtresës së poshtme apo në rast se temperatura e saj ka rënë nën 105 Gradë Celsius.

Agregatet e shtresës mund të jenë nga burime të ndryshme apo me natyrë petrografike të ndryshme, po që se provat që me poshtë vijojnë të bëra me kampionet e çdo termije granulometrike plotësojnë kërkesat e mëposhtme.

#### **Për shtresat e binderit:**

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

- Prova e abrazionit të Los Anxhelos-it e bere me fraksionin e caktuar granulometrik: Humbja e peshes e barabarte ose nen 30 %.
- Treguesi i boshlleqeve ne fraksionin e caktuar granulometrik sipas specifikimeve EN.: Nen 0.80.
- Koefiçienti i thithjes sipas specifikimeve C.N.R.: Me pak se 0.015.
- Karakter jo-hidrofil, ne perputhje me specifikimet EN.
- Ne rast se mbi shtresen e binderit pritet te kaloje trafik gjate periudhave te lagetja apo gjate dimrit, humbja e peshes me tundje do te kufizohet ne 0.5 %.

### **Per shtresat e asfaltobetonit:**

- Prova e abrazionit të Los Anxhelos-it e bere me fraksione te caktuara granulometrike: Humbja e peshes e barabarte ose nen 25 %, por sidoqofte jo me e madhe se 30 %.
- Se paku, 30 % me peshe e te gjithë agregatit do te perftohet nga shkembinj me nje koefiçient thermimi me te ulet se 100 dhe nje fuqi kompresuese, ne te gjitha drejtimet jo me pak se 140 N/mm<sup>2</sup>.
- Treguesi i boshlleqeve ne fraksione e caktuara granulometrike: Nen 0.85.
- Koefiçienti i thithjes: Me pak se 0.015.
- Karakter jo-hidrofilik.

Per bankinat e asfaltuara apo vend pushimet, do te perdoren agregatet e specifikuara me siper per shtresat e binderit dhe asfaltobetonit.

Ne te gjitha rastet, agregati i shtreses do te perbehet nga elemente te shendoshe, te forte, rezistente, te mprehte, afersisht poliedrike dhe me siperfaqe te ashper, por gjithmone pa prezencen e pluhurave dhe materialeve te huaja.

Agregati fin do te perbehet ne te gjitha rastet nga rere natyrore ose rere e thermuar qe ploteson kerkesat e specifikimeve te mesiperme dhe ne veçanti:

- Ekuivalenti i reres, jo me pak se 55 %.
- Karakter jo-hidrofilik sipas specifikimeve C.N.R. me kufizimet e percaktuara per agregatet e shtreses. Ne rast se nuk do te ishte e mundur te sigurohej material me madhesi 2-5 mm qe eshte madhesia e duhur per proven, kjo do te behet sipas metodës se proves Riedel-Weber me perqendrim jo me pak se 6.

Fileri mineral do te perbehet nga shkemb, pluhur apo çimento me prejardhje gelqerore, gelqere e hidratuar, pluhur asfalti, me nje kalueshmeri 100 % ne siten 0.5 mm permes seleksionimit ne te thate dhe me nje kalueshmeri se paku 65 % ne siten 0.075 mm.

Per shtresen e asfaltobetonit, ne rast se kerkohet nga Supervizori, fileri mund te jete prej pluhuri shkembor asfaltik me permbajtje: Bitum 6-8 % dhe nje perqindje te larte asfalti me depertim Dow 25 Grade Celsius ne 150 dmm.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Filera të ndryshme nga ata të pershkruar me sipër do të kërkojnë me parë miratimin e Supervizorit mbi bazen e provave dhe kerkimeve laboratorike.

### (3) Asfalti.

Lidhesat asfaltike për shtresat e binderit dhe shtresat e asfaltobetonit do të kenë mundësisht një depertim nga 50-70, me përjashtim të rasteve kur Supervizori vendos ndryshe duke patur parasysh kushtet lokale dhe sezonale dhe do të jenë në përputhje me të njëjtat specifikime të dhëna me sipër për bazen e asfaltit, ku pika e zbutjes do të jetë midis 47 Grade Celsius dhe 56 Grade Celsius.

### (4) Perzierjet.

a) **Shtresa e binderit:** Agregati që do të përdoret për shtresën lidhëse do të jetë në përputhje me shkallëzimet e mëposhtme:

Dimensionet e Sites (mm)	Kërkesa e Shkallëzimit: % e Kalueshmërisë në Peshe
25	100
15	65-100
10	50-80
5	30-60
2	20-45
0.4	7-25
0.18	5-15
0.075	4-8

mbushur me asfalt do të jenë midis 60-80 %. Sidoqoftë, ky do të jetë minimumi që lejon arritjen e stabilitetit Marshall dhe vlerave të ngjeshjes që japën me poshtë.

Perzierja e asfaltit që do të përdoret për të formuar shtresën lidhëse do të duhet të plotësojë kushtet e mëposhtme:

- Stabiliteti Marshall në 60 Grade Celsius në të gjitha rastet do të jetë i barabartë ose më i lartë se 900 kg. Për më tepër, vlera e ngurtësisë Marshall, d.m.th. raporti midis stabilitetit të matur në kg dhe rrjedhjes së matur në milimetra do të jetë në të gjitha rastet më i lartë se 300. Të njëjtat kampione do të kenë një përqindje të porozitetit nga 3-7 %.
- Prova Marshall e bërë me kampionet të cilat kanë kaluar një periudhë zhytjeje në ujë të distiluar për 15 ditë do të kenë një vlerë stabiliteti jo më e ulët se 75 % të asaj që është specifikuar me parë. Ekzemplare të provave të mesiperme do të përgatiten në impiantin e perzierjes. Temperatura e ngjeshjes do të jetë e barabartë ose deri në 10 Grade Celsius me atë të shtrimit.

### a) Shtresa e asfaltobetonit.

Pezierja e agregateve që do të përdoret për shtresën e asfaltobetonit do të duhet të jetë në përputhje me shkallëzimin e mëposhtëm:

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Dimensionet e Sites (mm)	Kerkesa e Shkallezimit: % e Kalueshmerise me Peshe
15	100
10	70-100
5	43-67
2	25-45
0.4	12-24
0.18	7-15
0.075	6-11

Permbajtja e bitumit do te jete nga 4.5-6 % te peshes se agregateve.

Boshlleqet e mbushura me bitum te perzierjes se ngjeshur do te jene nga 70-80 %. Permbajtja e bitumit ne perzierje do te jete minimumi qe lejon arritjen e stabilitetit Marshall dhe vlerat e ngjeshjes te percaktuara me poshte.

Asfaltobetoni do te duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

- Rezistence teper te larte mekanike, d.m.th. kapaciteti per te duruar pa deformime te perhershme forcat/shtytjet e transmetuara: Nga rrotat e makinave si dinamike ashtu edhe statike, edhe gjate temperaturave me te larta te veres dhe te kete fleksibilitetin e mjaftueshem per te ndjekur nen te njejtat ngarkesa çdo ulje eventuale te themelit edhe gjate periudhave te gjata kohore. Vlera Marshall e stabilitetit arritur ne 60 Grade Celsius do te jete se paku 1000 kg. Per me teper, vlera Marshall e ngurtesise, d.m.th. raporti midis stabilitetit te matur ne kg dhe rrjedhjes se matur ne milimetra do te jete ne te gjitha rastet mbi 300. Perqindja e boshlleqeve te kampioneve te mesiperm do te jete midis 3-6 %. Prova Marshall e kryer me kampionet qe kane kaluar nje periudhe te zhytur ne uje te distiluar per 15 dite do te jape nje vlere stabiliteti qe nuk duhet te jete me e ulet se 75 % te atyre qe jane paraqitur me pare.

- Rezistence shume te larte ndaj amortizimit te siperfaqes.
- Siperfaqja e perfunduar duhet te jete aq e ashper sa te mos behet e rreshqitshme.
- Ngjeshje te larte: Vellimi i poreve pas ngjeshjes do te jete midis 4-8 %.

Nje vit pas hapjes se trafikut, vellimi i poreve do te jete midis 3-6 % me papershkueshmeri pothuajse te plote. Koeficienti i pershkueshmerise i matur ne kampionet Marshall me depertim konstant uji prej 50 cm, nuk do te jete me i larte nga 10-6 cm/sek.

Ne lidhje me perzierjet asfaltike per shtresen e binderit dhe per shtresen e asfaltobetonit, ne ato raste kur prova Marshall behet per te kontrolluar stabilitetin e perzierjes se prodhuar, kampionet perkatese do te pergatiten me materialin qe eshte marre nga impianti i prodhimit dhe qe eshte ngjeshur me pare pa e nxehur me tej. Ne kete menyre, temperatura e ngjeshjes do te lejoje gjithashtu kontrollin e temperaturave operuese.

### (5) Kontrolli i Kekesave per Pranim.

Do te zbatohen kerkesa me ato te percaktuara per shtresen baze.

### (6) Pergatitja e Perzierjeve.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Do të zbatohen të njëjtat kërkesa me ato të përcaktuara për shtresën bazë, me përjashtim të kohës minimale për një përzierje efikase e cila nuk do të jetë më pak se 25 sekonda.

### (7) Lidhësit.

Në përgatitjen e përzierjeve të asfaltit për shtresë të ndryshme mund të përdoren substanca të veçanta kimike që aktivizojnë lidhjen asfalt-agregat.

Substancat që përdoren për lidhje mund të përdoren për shtresat bazë dhe binderin, ndërsa për shtresën e asfaltobetonit përdorimi i tyre varet nga udhëzimet e Supervizorit.

a. Kur kantieri është aq larg nga impianti përzierës sa që nuk siguron dot temperaturën 145 Gradë Celsius që kërkohej në kohën e shtrimit (në lidhje me kohën e transportimit të betonit për asfalt).

b. Kur për shkak të kushteve atmosferike, shtrimi i përzierjes së asfaltit nuk mund të vonohet si pasoje e kërkesave të trafikut dhe sigurisë.

Duhet bërë kujdes për të përzgjedhur nga produktet që janë në dispozicion në treg, atë produkt që mbi bazën e provave krahasuese të bëra në laboratorin e autorizuar, do të ketë dhënë rezultatet me të mira dhe që i ruan karakteristikat e veta kimike edhe pasi të jetë në kontakt me temperaturë të lartë për periudha të gjata kohore.

Pjesa mund të variojë sipas kushteve të përdorimit, natyrës së agregateve dhe karakteristikave të produktit nga 0.3 %-0.6 % në lidhje me pesheën e asfaltit.

Llojet, proporcionet dhe teknikat e përdorimit do të miratohen paraprakisht nga Supervizori.

Futja e substancave të veçanta kimike lidhëse në impiant do të bëhet me paisjen e duhur për të siguruar shpërndarjen e duhur dhe proporcionin e sakt.

(7) Toleranca e trashësisë është 6 mm për binderin dhe 4 mm për tapetin neqoftese ndikon me pak se 5 % të prodhimit ditor. Toleranca me të lartë mund të pranohet nga Inxhinieri (maksimumi 10 mm dhe 6 mm respektivisht) me 10 % zbritje në çmim.

Toleranca prej 2 % e ngjeshjes mund të pranohet gjithashtu nga Inxhinieri me 10 % zbritje në çmim.

### 4. Asfaltobetonet

Ndërtimi i shtresave sipërfaqësore dhe lidhëse të stabilizuara prej asfaltobetonit përfshin furnizimin e përzierjeve të përshtatshme të materialit inert dhe lidhësit si dhe prodhimin, transportimin dhe vendosjen e përzierjeve bituminoze në vendin e ndërtimit të përcaktuar në projekt.

Ky lloj punimi duhet të kryhet në kushte atmosferike pa rreshje dhe kur temperatura e tokës dhe e ajrit (pa erë) është mbi 5° C.

Në varësi të tipit të përzierjes së materialit inert dhe të lidhësve, shtresat sipërfaqësore dhe lidhëse të stabilizuara prej asfaltobetonit janë parashikuar për t'u vendosur në konstruksionet rrugore për të gjitha grupet e ngarkesave të trafikut, zakonisht si shtresë sipërfaqësore e konstruksionit të rrugës ose si shtresë lidhëse poshtë shtresës sipërfaqësore të një formimi të hapur.

Lloji i përzierjes bituminoze të asfaltobetonit për shtresat sipërfaqësore dhe lidhëse të stabilizuara përcaktohet zakonisht në projekt.

Nëse kjo nuk është përcaktuar, atëherë përcaktimi i saj duhet të bëhet nga Inxhinieri Mbikqyrës.

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

### **Materialet Bazë**

Referimi tek standarti europian EN 13108-1:2006 "Përzierjet Bituminoze. Specifikimet e materialeve. Asfaltobetonet".

Përzierjet e materialit inerte

Përzierjet e materialit inerte për ShSLS prej asfaltobetoni janë përcaktuar në Tabelë:

Gur i thyer	+	+	+	+	+
Gur i thyer, i prodhuar prej kokrrizave natyrore	-	+	+	+	+
Zhavorr i imët	-	-	-	-	+

+ i përdorshëm - jo i përdorshëm

Tabela: Lloji i përzierjes së materialit inerte që përdoren për ShSLS në varësi të ngarkesës së trafikut

Nëse nuk është përcaktuar në projekt, formimi i përzierjes së materialit inerte për ShSLS do të përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës në përshtatje me ngarkesën e trafikut, trashësinë e shtresës dhe kushtet klimatike.

### **Lidhësit**

Lidhësit që përdoren për ShSLS prej asfaltobetoni janë përcaktuar në Tabelë:

BIT 60	+	+	+	+*	-
BIT 80	+	+	+	+	+
BIT 100	+*	+*	+	+	+
BIT 180	-	-	+	+	+

Tabela: Lloji i lidhësve që përdoren për ShSLS në varësi të ngarkesës së trafikut

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Për përmirësimin e cilësive të veçanta të lidhësve ose të përzierjeve bituminoze për ShSLS, mund të përdoren shtesa të ndryshme për bitumin (si p.sh. asfalt natyror, polymer, elastomer). Nëse nuk është përcaktuar në projekt, lloji i lidhësit për ShSLS do të përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës në përshtatje me cilësinë e bitumit, ngarkesën e trafikut dhe kushtet klimatike. Inxhinjeri Mbikqyrës mund të kërkojë përdorimin e lidhësve të përmirësuar, nëse arsyet për këtë janë ngarkesa e trafikut dhe kushtet klimatike. Me miratimin e Inxhinjerit Mbikqyrës, Kontraktori mund gjithashtu të përdorë për ShSLS edhe lidhës të tjerë me bazë bituminoze, nëse ai do të jetë në gjendje të provojë zbatueshmërinë e tyre me anën e dëshmimeve përkatëse.

### Cilësia e Materialit

Granulometria dhe vetitë e përzierjeve të kokrrizave të gurit

• Pluhuri i gurit; • Rëra; • Çakulli dhe/ose zhavorri.

Pluhuri i gurit është një përzierje e grimcave të gurit me madhësi deri në 0.071 mm. Pluhuri për ShSLS duhet të prodhohet prej gurit gëlqeror. Për rrugët me ngarkesë trafiku mesatar, të rëndë dhe shumë të rëndë është e nevojshme të përdoret pluhur guri me cilësi të lartë. Kërkesat për formimin e përzierjeve me pluhur guri janë përcaktuar në Tabelë:

0.063	60 deri 85	50 deri 85
0.075	80 deri 95	65 deri e 95
0.25	95 deri 100	95 deri 100
0.5	100	100

Tabela: Kërkesat për formimin e përzierjeve me pluhur guri

Vetitë e kërkuara për përzierjet e grimcave që përdoren si mbushës (filler) janë dhënë në Tabelë:

Përmbajtja e boshllëqeve në përzierjet e grimcave të ngjeshura në të thatë sipas Ridgen	%(V/V)	30 deri 40
Treguesi i ngurtësimit të bitumit	-	1.8 deri 2.4
Treguesi i plasticitetit,	%	4

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

jo më i madh se

Tabela: Vetitë e kërkuara për përzjerjet e grimcave të gurit që përdoren si mbushës (filler)

Pluhuri i gurëve ciklonikë të përfutur gjatë procesit të pluhurimit të prodhimit të përzjerjeve të granuluara të gurit dhe pluhuri i gurit të gërmuar i përfutur gjatë procesit të pluhurimit të prodhimit të përzjerjeve bituminoze janë të zbatueshëm nëse janë formuar prej gurësh karbonatë (gëlqerorë) dhe vetitë e tyre përputhen me kërkesat e këtyre kushteve teknike.

### Rëra

Rëra është një përzjerje e formuar prej grimcave të gurit natyror dhe/ose të thyer me madhësi deri në 4 mm.

0.075*	jo me shume se 10	jo me shume se 10	jo me shume se 10
0.25	30 deri 45	20 deri 35	12 deri 25
0.5	të paktën 75	45 deri 85	33 deri 70
1	të paktën 90	-	-
2	100	të paktën 90	të paktën 65
4	-	100	të paktën 90
8	-	-	100

\*proçesi i lagësht i granulometrisë

Tabela: Granulometria e rërës natyrore dhe të thyer

Kërkesat mbi vetitë e përzjerjeve të rërës janë dhënë në Tabelë:

Grimcat deri në 0.075, jo më shumë se	%	5	5	5
Ekivalenti i rërës, të paktën	%	60	60	60
Përmbajtja e argjilës, jo më shumë se	%	0.5	0.5	0.5



## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Përmbajtja e shtesave organike, jo më shumë se	%	0.3	0.3	0.3
--	---	-----	-----	-----

Tabele: Vlerat e kërkuara mbi vetitë e përzjerjeve të rërës

Kokrrizat e çakullit që përdoret për prodhimin e rërës së thyer duhet të kenë rezistencë të njëtrajtshme ndaj thyerjes dhe konsumimit sipas metodës së Los Angeles, në të njëjtën mënyrë siç kërkohet për përzjerjet e materialit inerte për grupet përkatës të ngarkesës së trafikut. Fraksionet bazë të rërës që përdoret për ShSLS janë dhënë në Tabelë:

0/1	+*	+*	+	+	+
0/2	+*	+*	+	+	+
0/4	-	-	+*	+	+

\* vetëm rërë e thyer

Tabela: Fraksionet bazë të rërës që përdoret për ShSLS në varësi të ngarkesës së trafikut

Për ngarkesë të trafikut mesatar, të lehtë dhe shumë të lehtë lejohet përdorimi i përzjerjeve të përshtatshme të rërave të përziera.

Çakulli dhe zhavorri. Për ndërtimin e ShSLS prej asfaltobetoni janë të përdorshëm përzjerjet e kokrrizave të çakullit ose zhavorrit me madhësi deri në 16 mm. Kërkesat mbi granulometrinë e fraksioneve bazë individuale të çakullit ose zhavorrit janë dhënë në Tabelë.

0.075*	jo më shumë se 3	jo me shume se 1	jo me shume se 1	jo me shume se 1	jo me shume se 1
1	jo më shumë se 5	-	-	-	-
2	jo më shumë se 15	jo më shumë se 5	-	-	-
4	te pakten 90	jo më shumë se 15	jo me shume se 5	-	-

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

8	100	të paktën 90	jo më shumë se 15	jo më shumë se 5	-
12.5	-	100	të paktën 90	jo më shumë se 5	jo më shumë se 5
16	-	-	100	të paktën 90	jo më shumë se 5
20	-	-	-	100	të paktën 90
31.5	-	-	-	-	100

\* procesi i lagësht i granulometrisë

**Tabela: Granulometria e fraksioneve individuale bazë të çakullit ose zhavorrit**

Përzierjet e kokrrizave të çakullit ose zhavorrit për ShSLS duhet të zotërojnë vetitë e paraqitura në Tabelë:

Rezistenca në shtypje e kokrrizave të gurit, të paktën:		
per ngarkese trafiku te rende dhe shume te rende	N/mm2	160
per ngarkesa te tjera trafiku	N/mm2	140
Kalimi në sitë lejohet deri në:		
për ngarkesë trafiku shumë të rëndë dhe të rëndë, jo më shumë se	%	20*
për ngarkesa të tjera trafiku, jo më shumë se	%	25**
rezistenca e materialit inerte ndaj efektit të ngrirjes	%	10
përthithja (absorbimi) i ujit në fraksionet 4/8 mm, jo më shumë se	%	1.2
përmbajtja e kokrrizave me formim të dobët (nga $I:d \geq 3:1$ ), jo më shumë se	%	20
përmbajtja e kokrrizave të	%	3

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

këqia në fraksionet mbi 4 mm, jo më shumë se		
aftësia ngjitëse me bitumin BIT 100, sipërfaqja e veshur të paktën	%	95/95

\* për gurët e shkëmbinjve silikatë \*\* për gurët e shkëmbinjve karbonatë për ngarkesë trafiku mesatar, 28 për ngarkesë trafiku të lehtë dhe shumë të lehtë

Tabela: Vlerat e kërkuara mbi vetitë e përzierjeve të materialit inerte që përdoren për ShSLS

Granulometria e përbashkët (kolektive) Për ShSLS janë të përdorshme përzierjet e asfaltobetonit të formuar nga përzierja e fraksioneve bazë të kokrrizave 0/4 mm, 0/8 mm, 0/12.5 mm dhe 0/16 mm . Emërtimet dhe kufijtë granulometrikë të këtyre përzierjeve bituminoze janë:

- Asfaltobeton AB 4;
- Asfaltobeton AB 8;
- Asfaltobeton AB 12 dhe AB 12S;
- Asfaltobeton AB16 dhe AB 16S.

Për përzierjet bituminoze me prapashtesën “s” duhet të përdoren përzierjet e çakullit me origjinë silikate.

Për ShSLS duhet të përdoren përzierjet bituminoze prej materialit inerte të dhëna në Tabelë:

AB 4	-	-	-	-	+
AB 8	-	+	+	+	+
AB 12	-	-	+	+	+
AB 12S	+	+	+	-	-
AB 16	-	-	+	-	-
AB 16S	+	+	-	-	-

Tabela: Përzierjet bituminoze me kokrriza të gurit te granular për ShSLS

Kushtet teknologjike për trashësinë e ShSLS jepen në Tabelë:

të paktën	20	25	30	35	40	45
të shumtën	30	40	50	60	60	75

Tabela: Vlera kufitare e trashësisë së ShSLS e bazuar mbi tipin e përzierjes bituminoze

Çdo përzierje e materialit inerte që parashikohet të përdoret për ShSLS, duhet të kontrollohet përpara fillimit të punimeve në përputhje me kërkesat e këtyre kushteve teknike. Numri i mostrave do të përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës. Përsëritja e kontrollit nuk është e nevojshme të kryhet për rastet kur Inxhinjeri Mbikqyrës ka dhënë tashmë miratimin ndaj Kontraktorit për përdorimin e një përzierjeje të njëjtë të materialit inerte për t'u vendosur në ShSLS.

### Cilësitë e lidhësve

Vetitë bazë të kërkuara për lidhësit e përzierjeve të asfaltobetonit për ShSLS janë dhënë në Tabelë.

Penetracioni në 25°C	mm/10	160-180	80-100	60-80	50-70
Pika e zbutjes sipas PK	°C	40-45	48-50	48-55	48-55
treguesi i penetracionit, të paktën	-	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
Elasticiteti në 25°C, të paktën	cm	100	100	100	100
Pika e thyerjes sipas Fraas, të paktën	°C	-15	-13	-11	-8
Zvogëlimi pas ngrohjes: penetracioni, jo më shumë se	%	40	40	40	40
Pika e thyerjes, jo më shumë	°C	-12	-10	-8	-6

Tabela: Vlera e kërkuar për vetitë e lidhësve të asfaltobetonit për ShSLS

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Në një kohë të arsyeshme përpara fillimit të punimeve Kontraktori duhet të paraqesë në përputhje me kërkesat e këtyre kushteve dëshmitë përkatëse mbi vetitë e lidhësit që ai synon të përdorë për ShSLS. Inxhinjeri Mbikqyrës mund të kërkojë përdorimin e llojeve të tjerë të lidhësve, veçanërisht kur arsyet për këtë janë ngarkesa e trafikut dhe kushtet klimatike. Në këto raste, Inxhinjeri Mbikqyrës mund të përcaktojë gjithashtu edhe kushtet mbi cilësinë e këtyre lidhësve.

### Agjentët për lidhjen e shtresave

Mjetet për lidhjen e përzjerjeve bituminoze të vendosura në ShSLS, mbi një shtresë bazë (bazë e stabilizuar), duhet të sigurojnë një lidhje të mirë dhe uniforme të të dyja shtresave. Spërkatja e bazës së përgatitur prej një përzjerjeje bituminoze është e nevojshme të bëhet vetëm nëse trafiku ka larguar lidhësin prej kokrrizave të kësaj shtrese. Për lidhjen e shtresave janë zakonisht të përdorshëm emulsionet bituminoze anionike gjysëm të qëndrueshme ose të paqëndrueshme, të cilat duhet të përmbajnë të paktën 55 % bitum.

### Formimi provë (Kampionet për provat laboratorike)

Të paktën 15 ditë përpara fillimit të ndërtimit të ShSLS, Kontraktori duhet të paraqesë tek Inxhinjeri Mbikqyrës formimin provë të përzjerjes bituminoze dhe të përzjerjes prej materiali të granular të kokrrizave të gurit, të cilat ai ka planifikuar për t'i përdorur në përzjerjet bituminoze për ShSLS. Përveç kampioneve për provat laboratorike, Kontraktori duhet gjithashtu të paraqesë tek Inxhinjeri Mbikqyrës dëshmitë përkatëse mbi burimin e origjinës dhe përshtatshmërinë e cilësisë së të gjitha materialeve që do të përdoren për përgatitjen e tyre.

Kontraktori duhet të demonstrojë me anën e kampioneve se përzjerjet e materialit të granular të materialit inerte si dhe lidhësit të parashikuar për t'u përdorur do të mundësojnë arritjen e cilësisë së kërkuar për përzjerjet bituminoze mbi bazën e kërkesave të këtyre rregullave teknike.

Kampioni duhet të përgatitet për përzjerjen e përzgjedhur të materialit inerte dhe të paktën për pesë (5) sasi të ndryshme të lidhësit të shtuar me një rritje korresponduese prej (0.3 - 0.4 %), në mënyrë të tillë që kampioni mesatar të ndodhet sa më pranë atij të propozuar.

Vetitë e mostrave të testimit të këtyre përzjerjeve bituminoze duhet të shënohen për të pesë (5) përzjerjet e kontrolluara.

Kontraktori nuk lejohet të fillojë ndërtimin përpara marrjes së miratimit të Inxhinjerit Mbikqyrës mbi kampionin provë të asfalto-betonit.

### Vetitë e kërkuara të mostrave

Vetitë e kërkuara për mostrat e përzjerjeve të asfaltobetonit për ShSLS janë dhënë në Tabelë:

Gjatë procesit të prodhimit dhe vendosjes në vepër të përzjerjes bituminoze, lidhësi bituminoz mund të ngurtësohet deri në dy grade

Vlera e kërkuar e rrjedhshmërisë së mostrës sipas Marshall përcaktohet me anë të vlerës kufitare më të ulët.

Përmbajtja e boshllëqeve të mostrës sipas Marshall dhe të kampioneve cilindrike (karrotazh) ose prerjeve të kryera mbi karrexhatë lejohen deri në jo më pak se 0.5 % (V/V) (vlera e poshtme kufitare ekstreme) ose deri në jo më tepër 2 % (V/V) (vlera e sipërme kufitare ekstreme).

Mbushja e boshllëqeve me bitum tek përzjerjet me material të granular të materialit inerte, lejohet brënda kufinjve të vendosur ndërmjet vlerave kufitare të përcaktuara.

Qëndrueshmëria në 60°C, të paktën	kgF	800	700	600

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Rrjedhshmëria në 60°C	mm	2-4	2-4	2-4
Përmbajtja e boshllëqeve	% (V/V)	3.5-6.5	3.0-6.0	2.0-5.0
Mbushja me bitum e boshllëqeve në përzierjet e kokrrizave të gurit	%	Jun-80	68-82	72-85
Përmbajtja e boshllëqeve	% (V/V)	3-9	2.5-7.5	1.5-6.5
Dëndësia, të paktën	%	98	98	95

Tabela: Vlera e kërkuar mbi vetitë e mostrave të përzierjeve të asfaltobetonit për ShSLS në varësi të ngarkesës së trafikut

Dëndësia e përzierjes bituminoze së vendosur në vepër, të përcaktuar në përputhje me dëndësinë e mostrës së testit sipas Marshall, nuk duhet të jetë më e vogël se vlera kufitare e lejuar, që është vlera kufitare, për më tepër se 3 % (vlera kufitare ekstreme).

### Kontrolli i Cilësisë së Zbatimit

#### Testet rutinë

Numri i kontrolleve rutinë gjatë vendosjes së ShSLS përcaktohet prej Inxhinjerit Mbikqyrës në bazë të rezultateve të testeve teknologjike provë (kampionet provë të prodhimit dhe vendosjes në vepër).

Kontrollet rutinë minimale, të cilat duhet të kryhen nga Kontraktori, përfshijnë:

Përzierjet e kokrrizat të gurit:		
granulometria	çdo 4,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-2
vetitë (pesha specifike; stabilitet; masa vëllimore; volumi I boshllëqeve; temperature ne shtrim )	çdo 40,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-5; EN 12697-34; EN 12697-6; EN 12697-8; EN 12697-13
lidhësi:		EN 12697-1
porcioni	çdo 1,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-1
vetitë (vetëm për testet e kontrollit):	çdo 24,000 m <sup>2</sup>	
Pasha specifike	çdo 24,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-5

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Stabilitet	çdo 24,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-34
Masa vëllimore	çdo 24,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-6
Granulometri	çdo 24,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-2
Perqindje Bitumi	çdo 24,000 m <sup>2</sup>	EN 12976-1
Perqindja e boshllëqeve në perzirjen bituminoze	çdo 24,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-8
Percaktimi I trashesise së shtresave bituminoze	çdo 24,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-29
Densiteti I referuar	çdo 24,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-9
qëndrueshmëria, rrjedhshmëria, përmbajtja e boshllëqeve, mbushja me bitum e boshllëqeve të përzjerjes së kokrrizave të gurit	çdo 4,000 m <sup>2</sup> *	EN 12697-34; EN12697-8;
sasia e spërkatjes së bazamentit	çdo 4,000 m <sup>2</sup> **	
dëndësia (përmbajtja e boshllëqeve)	çdo 100 m <sup>2</sup>	EN 12697-6
përmbajtja e boshllëqeve(në kampionin cilindrik të karotazhit)	çdo 4,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-9
trashësia e shtresës	çdo 2,000 m <sup>2</sup>	EN 12697-29; EN 12697-36
nivelimi dhe lartësia e formimit të shtresës	çdo 200 m <sup>2</sup>	

\* por të paktën një (1) mostër në ditë

\*\* nëqoftëse është e nevojshme një spërkatje shtesë

Në rastet kur Inxhinjeri Mbikqyrës zbulon gjatë kontrolleve rutinë shmangie të mëdha të rezultateve prej rezultateve të testeve provë, atëherë ai mund të rrisë numrin e testeve minimale rutinë. Në raste të rezultateve të njëjta, Inxhinjeri Mbikqyrës mund gjithashtu të zvogëlojë numrin e testeve rutinë. Në marrëveshje me Inxhinjerin Mbikqyrës, cilësia e ShSLS së vendosur në vepër mund të përcaktohet edhe me anë të ndonjë metode tjetër të njohur. Në të tilla raste, përcaktimi i kriterëve mbi cilësinë e ndërtimit si dhe metoda dhe sasia e testeve të nevojshëm duhet të bëhet në marrëveshje me Inxhinjerin Mbikqyrës.

### Testet e kontrollit

Numri i testeve të kontrollit të cilat kryhen zakonisht nga Kontraktori, në rast se nuk është përcaktuar ndryshe, duhet të jetë në raport 1:4 me testet rutinë. Vëndi për marrjen e mostrave të përzierjeve të asfaltobetonit dhe vëndet për kryerjen e matjeve rutinë dhe kontrollit të cilësisë së ShSLS të ndërtuar përcaktohen prej Inxhinjerit Mbikqyrës me anë të metodës së seleksionimit të rastësishëm statistikor.

### Lista e Standardeve Europiane Përkatëse

EN 13108-1:2006 Përzierje bituminoze – specifikimet e materileve: Asfaslto betoni

EN 13108-2:2006 Përzierje bituminoze – specifikimet e materileve: Për shtresa shumë të holla

## 11. SEKSIONI 24

### ELEMENTET PREJ BETONI TE PARAFABRIKUAR, KANALET E SKARPATAVE, MBESHTESET, KANALET ANESORE DHE DEVIJIMET

#### 24.1 *Te Pergjithshme.*

Per te gjithë elementet e parafabrikuar sipas ketij seksioni kontrolli i karakteristikave te rezistences ne shtypje per betonin pas 28 ditesh do te realizohet duke marre nga çdo cope nje kampion nga i cili do te perftohen kater mostra kubash prej 15 cm, dhe rezistenca mesatare e shkaterrimit te kater mostrave do te presupozohet qe eshte rezistenca ne shtypje e te gjithë partise.

Marrja e kampioneve dhe provat do te realizohen me kujdesine Inxhinierit dhe me shpenzimet e Kontraktorit, dhe do te realizohen ne marreveshje ndermjet paleve dhe me leshimin e nje raporti perkates te firmosur nga Inxhinieri dhe Kontraktori. Ne rast se rezistenca qe del nga testet del me e ulet sesa vlera e kerkuar atehere partia nuk do te pranohet dhe do te hiqet nga kantieri. Asnje parti qe eshte objekt i kontrollit nuk mund te vendoset ne punimet e perhershme deri sa te kene dale rezultatet pozitive te provave.

#### 24.2 *Kanalet e Skarpatave.*

Kanalet e skarpatave perbehen nga elemente betoni te parafabrikuara me permasa 50x50x20 dhe me 5 cm trashesi dhe ne perputhje me vizatimet e projektit. Elementet do te jene me beton te vibruar qe ka rezistence minimale pas 28 diteve jo me pak se 25 N/mm<sup>2</sup>. Marrja e kampioneve per te formuar mostra do te behet me frekuencen ee 1 cope per çdo parti prej 500 copesh, ose nje numri me te vogel copash.

Kanalet e skarpatave ecin pergjate skarpatave nga kanali anesor deri ne shpatull. Kontraktori do te realizoje kryerjen e germimit per vendosjen e elementeve te betonit duke i dhene germimit te njejten forme si elementi dhe do t'a ngjeshë ne menyre te tille qe te menjanohet ulja e elementeve individuale.



Ne fund të elementit të kuotes me të ulet p.sh. në maje me devijim, ku strukturat e ankorimit nuk ekzistojnë, Kontraktori do të zhyse në toke dy shufra çeliku me diameter 24 mm dhe me gjatësi minimale 0.8 m.

Keto do të zhyten në toke deri në një thellesi minimale prej 60 cm në mënyrë që ato të dalin nga toka 20 cm. Ankorime të tilla do të realizohen në çdo tre elemente kanali në mënyrë që të evitohet rreshqitja e kanalit. Maja e kanalit të skarpates që del nga sipërfaqja e rruges do të lidhet me rrugën nepepermjet një daljeje speciale me beton të parafabrikuar ose monolit të Klases C20/25.

Forma do të jetë e tillë që uji të mos gjejë pengesa dhe kështu të mos krijojë shtigje të tjera për levizjen e tij.

### 24.3 Kanalet Anesore dhe Devijimet me Beton të Parafabrikuar.

Kanalet anesore dhe devijimet përbehen nga elemente prej betoni të parafabrikuar të vibruar që ka një rezistencë minimale 28 ditore  $30 \text{ N/mm}^2$  i armuar dhe me një rrjetë metalike të salduar  $12 \times 12 \text{ cm}$  me shufra çeliku me diameter 5 mm.

Marrja e kampioneve për të formuar mostrat do të bëhet në një frekuencë prej 1 cope për çdo parti prej 100 ose më pak copesh. Copat trapezoidale ose në formë L-je, me vizatimet përkatëse të projektit dhe në varesi të asaj nëse janë të shtrira në toke dhe devijime ose kanale në formë L-je, do të kenë një trashësi prej 6 cm dhe do të jenë të formuara në koke për të siguruar një dhembzim.

Elementet do të instalohen mbi një jastek me material të thatë të ngjeshur, duke siguruar që në asnjë vend nuk ka boshllëqe të cilat mund të kompromentojnë rezistencën e kanaleve.

Instalimi do të përfshijë gjithashtu suvatimin e fugave me llaç-çimento të zakonshme me raport  $500 \text{ kg/m}^3$ .

## 12. SEKSIONI 25

### PERGATITJA E SIPERFAQES SE GJELBERUAR

#### 25.1 Te Pergjithshme.

Pergatitja e sipërfaqeve të gjelberuara për anet e bankinave, skarpatave në germim dhe në mbushje në zonat e gjelberuara në pergjithësi do të realizohet me mbjellje bari në thellesinë përshkruar dhe pas një pastrimi teresor nga i gjithë materiali i papershtatshëm. Dheu që mbulon mbushjet do të ketë karakteristika të tilla fizike dhe kimike në mënyrë që të sigurojë mbirjen e dhe zhvillimin e barit të përshkruar ose të bimeve duke qenë se rritja e tyre jep një paraqitje të këndshme panorames.

Në veçanti duhet të jetë i një tipi me reaksion neutral, të ketë elemente të mjaftueshëm organike dhe ushqyes, të jetë i një teksture mesatare dhe pa popla, mbeturina, rrenje etj.

Tokës do t'i jepet një formë në përputhje me vizatimet dhe do të mbahet e pastër nga vegjetacioni spontan ose do të mbillet me perzierje bari me përjashtim të rasteve kur urdherohet ndryshe nga Inxhinieri.

Dheu per pergatitjen e zonave te gjelberuara mund te merret nga germimet per punimet rrugore ose ne mungese te kesaj nga zona te pershtatshme.

### 13. SEKSIONI 26

#### PUNIMET E SHITRESSES VEGJETALE – PANORAMA E GJELBER

##### 26.1 *Te Pergjithshme.*

Percaktimi i zonave qe do te mbulohen me vegjetacion ose punimet hidraulike intensive dhe ekstensive qe do te realizohen ne to dhe tipe te tjera te punes do te percaktohen kohe pas kohe kur zonat behen gati per kete trajtim.

Kontraktori do te korrigoje, me dhe bujqesor, vendet e mundshme te erozionit perpara mbjelljes. Punimet e kontrollit te erozionit do te profilohen me te njejten pjerresi si edhe skarpatat.

Kontraktori nuk do te modifikoje planet e pjerresise se germimeve dhe mbushjeve te cilat gjithashtu pas vendosjes se mbuleses vegjetale do te jene te rregullta, pa vrima, shenja gjurmesh ose te tjera dhe do te zbatohet me shpenzimet e tij pergjate ecurise se punimeve dhe deri ne testim rivendosjet e nevojshme per te perftuar ne skarpata nje pune te perfunduar sakte.

Ne veçanti eshte pershkruar qe punimet e mbjelljes se bimeve kryhen nga Kontraktori ne menyre te tille qe te mos demtoje anet e trupit te rruges, duke ruajtur pjerresine e skarpatave dhe duke menjanuar ndryshim qe mund te jete shkaktuar edhe nga ecja e punetoreve. Perpara realizimit te ndonje mbjelljeje, Kontraktori duhet te kryeje nje kultivim te kujdesshem agrikulturor dhe te pergatise dheun. Kontraktori duhet te realizoje ushqimin baze qe do te perftohesh me aplikimin e plehrave kimike ne sasite e meposhtme:

- a) Fosfate (mesatarisht 18 %): 800 kg/ha.
- b) Nitrate (mesatarisht 61 %): 400 kg/ha.
- c) Potas (mesatarisht 40 %): 300 kg/ha.

Plehrat kimike do te hidhen ne rastin e punimeve per pergatitjen e tokes.

Ne lidhje me mbjelljen e pemeve ose te bimeve Kontraktori eshte i lire te kryeje keto punime ne çdo periudhe, brenda periudhes se punes se parashikuar per perfundim, qe ai e konsideron me te pershtatshme per mbirje me zevendesimin e bimeve te reja te cilat nuk arrihen te nxjerrin rrenje, duke qene kjo nen pergjegjesine e tij.

Ne vendet e skarpatave ku dheu mund te plotesoje lehtesisht erozion nga uji i shiut, Inxhinieri mund te urdheroje qe ne keto skarpata, ku mbjellja mund te jete realizuar ose pritet qe te kryhet, te mbillet nje lloj i veçante bari qe ka nje funksion permiresues dhe ne te njejten kohe funksion forcues te skarpatave perkundrejt veprimet eroziv te ujit.

### 7. Gjeotekstilet

Gjeotekstilet janë materialeve të përbërë nga rrjeta polimerësh me rezistencë të madhe në tërheqje dhe që shërbejnë për përforsimin e strukturës së dherave. Gjeotekstilet duhet të jetë në përputhje me specifikimet e projektit si dhe me kërkesat e këtyre kushteve teknike.

### **Shiritat për Përforsimin e Dherave dhe Gjeotekstilet**

Këto materiale duhet të plotësojnë specifikimet e mëposhtme të cilësisë:

rezistenca në tërheqje min. 3.3 kN/cm e gjerësisë së shiritit;

zgjatimi deri në këputje max. 1.5%.

Madhësia e momentit në përkulje, fuqia karshi goditjeve si dhe qëndrueshmëria e shiritit do të varen përgjithësisht nga lloji i shiritit ose gjeotekstilit të përdorur. Për këtë është e nevojshme që gjatë procesit të vlerësimit të tyre si dhe gjatë përcaktimit të disa vetive të tjera (dimensionet e shiritit, trajtimi i sipërfaqes, përbërja e materialit) të merren parasysh të dhënat e specifikuara nga prodhuesi, të cilat më pas do të bëhen pjesë përbërëse e këtyre kushteve teknike.

## 14. SEKSIONI 27

### **PUNIMET E DRENAZHIT**

#### *27.1 Te Pergjithshme.*

Punimet e drenazhit, përpara se të ekzekutohen, duhet të aprovohen nga Inxhinieri.

#### *27.2 Kanalet e Drenazheve.*

Kanalet e drenazheve do të mbushen me gure ose me zall miks lumi të vendosura mbi një jastek betoni të tipit të themeleve. Boshllëku nën sipërfaqen e drenimit do të realizohet me tuba çimento të hapuar në lidhje ose tuba çeliku me vrima. Guret dhe zalli do të vendosen me dorë me masat parandaluese të nevojshme për të parandaluar uljet e mevonshme. Materiali i trashë do të përdoret për të formuar shtresat e poshtme dhe materiali i imet për shtresat e sipërme.

Inxhinieri do të urdherojë vulosjen me rere të lare të kësaj mbushjeje. Mbulimi eventual me dhe do të lihet të bjere në mënyrë të pershtatshme. Perzierja lumore që do të përdoret për formimin e drenazheve duhet të jetë e pastër dhe pa materiale dheu, me granulometri mikse duke përjashtuar materialet që kalojnë siten 0.4 mm.

#### *27.3 Drenazhet me Filter Gjeotekstil.*

Në dherat shumë të imeta ose në drenazhet në ane të rruges, drenimi mund të përfillohet duke përdorur një filter anesor gjeotekstil me polyester ose propilen. Materialet që do të përdoren do të miratohen nga Inxhinieri.

Copat e ndryshme të gjeotekstilit do të qepen së bashku për të formuar shtresën e drenazhit. Në rast se qepja nuk do të bëhet copat do të mbivendosen me të pakten 50 cm.

Pjesa e poshtme e gjeotekstilit në kontakt me fundin e trasës së drenimit dhe për një lartësi të pakten 20 cm në ane do të ngopet me bitum të nxehtë (ose do të bëhet e lengshme me tretës të pershtatshëm që nuk ndikojnë mbeshetjen) me një shkallë minimale prej 2 kg/m<sup>2</sup>. Ngopja mund të bëhet përpara instalimit të gjeotekstilit në trasë ose edhe pas vendosjes në vend. Gjeotekstili do të lihet jashtë trasës në një sasi të nevojshme për palosjen në dysh mbi drenazh (2 here gjeresinë e trasës).

Traseja e shtruar do të mbushet me tej me materialin e shtresës edhe i thyer, i paster dhe i njetrajtshëm, deri në 10 mm një jastek që kalon sipas 70 mm. Materiali do të mbushë plotësisht kavitetin në mënyrë që t'ia bëjë gjeotekstilin që të aderohet sa më shumë që të jetë e mundur në muret e trasës. Pas përfundimit të mbushjes së gjeotekstilit pjesa e zgatur do të mbivendoset dhe do të mbulohet me dhe të ngjeshur.

### 5. Pusetat

#### Të Përgjithshme

Shahtat shërbejnë për lidhjen, vëzhgimin dhe mirëmbajtjen e sistemit të drenazhimit.

Ato duhet të ndërtohen sipas përmasave të përcaktuara në projekt dhe në përputhje me këto rregulla teknike.

#### Përshkrimi

Për sistemin e drenazhimit përdoren llojet e mëposhtme të pusetave:

- Pusetat për hyrjen (e ujit); dhe
- Pusetat e revizionit.

Pusetat mund të ndërtohen nga:

- Elementë të parafabrikuar;
- Produkte pjesërisht të parafabrikuar (tubat); ose
- Betoni i derdhur në vënd.

Të gjitha llojet e pusetave të përmendura më sipër mund të jenë me prerje tërthore në formë katrore ose rrethore. Tek pusetat për hyrjen (e ujit) ky i fundit do të futet në pusetë duke kaluar së pari nëpër një kapak metalik me trajtën e zgarës, i cili mund të vendoset sipër ose anash pusetës. Hyrja anash mund të realizohet si kaskadë ose në formën e gojës. Pjesa fundore e pusetave duhet të jetë në formën e një pusete të cekët të lakuar. Lidhjet e tubave në pusetë duhet të bëhen afër pjesës së saj fundore. Zbatimi i pusetave përfshin furnizimin e të gjitha materialeve të nevojshëm dhe instalimin e tyre në vendet e përcaktuara në projekt.

Në rastet e pranise së ujit, uji i dalë prej gërmimeve të kryera për ndërtimin e pusetave, duhet të thithet me pompë gjatë gjithë kohës së punimeve, deri në përfundim të tyre si dhe deri në momentin kur materiali mbushës të ketë arritur në nivelin e ujit nëntokësor.

Dëmet që mund të shkaktohen për shkak të mospompimit të ujit janë përgjegjësi e Kontraktorit. Metoda e ndërtimit të pusetave duhet të përcaktohet në projekt. Metoda e ndërtimit të tyre mund të përcaktohet vetëm në raste të jashtëzakonshme nga Inxhinjeri Mbikqyrës.

#### Materialet Bazë

Materialet për ndërtimin e pusetave përfshijnë:

- Materialet për ndërtimin e themelit të pusetës; dhe
- Materialet për ndërtimin e pusetës.

#### Materialet për Themelin e Pusetës

Si rregull, themeli i pusetave duhet të realizohet nga materiali i betonit dhe, në raste të veçanta, nga përzierjet e kokrrizave të gurit. Sic përmendet te seksioni ku përshkruhet betoni.

#### Materialet për Pusetat

Për ndërtimin e pusetave, përdorimi i elementëve të parafabrikuar prej betoni ose materiale të tjera, konsiderohet si i përshtatshëm. Dokumentacioni i projektimit duhet të përmbajë llojin dhe metodën e instalimit të pusetës, që varet nga efekti i parashikuar i ngarkesave mbi sistemin.

Bazat për ndërtimin e pusetave, përfshirë dhe ato që realizohen prej laminatit të poliesterit, jepen me anën e specifikimeve të paraqitura në EN 13598-1. Polivinil Kloridi i pazbutur (PVC-U), polipropileni (PP) dhe polietileni (PE),

Pjesa 1: Kërkesat mbi pusetat dhe prerjet standarte të përmasave të tubave.

Kërkesat në lidhje me pusetat e ndërtuara prej materialeve të tjera specifikohen në standartet përkatëse të pusetave të ndërtuara nga këto materiale

## **Cilësia e Materialit**

### **Materiali për Themelin e Pusetës**

**Përzjerjet e betonit**

Kur fillohet me punimet e shtrimit të materialit, duhet fillimisht të testohet granulimi i materialit që do të përdoret për formimin e shtresave të drenazhimit dhe/ose filtrimit të ujrave. Në bazë të rezultateve të testeve të tilla, Inxhinieri Mbikqyrës mund të kërkojë ndryshimin e teknologjisë së përdorur për përgatitjen e shtresës së drenazhimit dhe/ose filtrimit si dhe përshtatjen e saj me materialet përbërëse të shtresës së bazës.

Nëse para fillimit të punimeve për shtrimin e materialit Kontraktori do të jetë i paaftë të sigurojë raporte të vlefshme testimi, të cilat do të shërbenin për të dëshmuar cilësinë e përzjerjes së kokrrizave prej materiali të gurtë dhe/ose të përzjerjeve prej materialesh të tjera të ndryshme prej tij (që do të përdoren për formimin e shtresës së drenazhimit dhe/ose filtrimit), atëherë do të duhet që këto teste të kryhen në fillim të këtyre punimeve siç përcaktohet te seksioni I materialeve për mbushje. Numri i testeve që duhet kryer do të përcaktohet nga Inxhinieri Mbikqyrës, në varësi të origjinës së materialeve respektive.

### **Përzjerjet e kokrrizave të gurit**

Para vendosjes së shtresave prej materialesh të gurtë për drenazhimin dhe/ose filtrimin e ujrave, është e nevojshme të bëhet më parë përgatitja e nën-shtresës mbi të cilën ato do të vendosen. Ky është një proces që duhet të kryhet në përputhje me projektin si dhe këto kushte teknike. Një përgatitje e ngjashme e nën-shtresës duhet të bëhet edhe për shtresat drenazhimit dhe/ose filtrimit të përbëra prej materialesh të tjera të ndryshme nga guri.

## **Kontrolli i Cilësisë së Zbatimit**

**Testet Rutinë**

Numri i testeve rutinë për ndërtimin e pusetave duhet të përcaktohet nga Inxhinieri Mbikqyrës mbi bazën e dokumenacionit të paraqitur sipas kërkesave të dhëna si dhe në bazë të progresit të punimeve.

Testet rutinë minimale që duhen kryer nga Kontraktori duhet të përfshijnë, si më poshtë:

Testet mbi përbërjen (masën) e betonit:		
Për shtresat e poshtme	çdo 100 m <sup>3</sup>	EN 12390-3
Testet e përzjerjes së kokrrizave të gurit	çdo 200 m <sup>3</sup>	EN 933-1
Testet e elementëve të parafabrikuar	çdo 100 copë	
Testet e elementëve	çdo 100 copë	

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

pjesërisht të parafabrikuar		
Testet për çelikut e armimit	çdo 5 ton	EN 6892-1

Në rast se gjatë testeve rutinë Inxhinjeri Mbikqyrës vëren shmangie më të mëdha të rezultateve se ato që jepen në dokumenta, ose shmangie më të mëdha sesa ato të testeve teknologjike paraprake, atëherë ai mund të rrisë numrin e testeve minimale rutinë. Në rast se shmangiet janë të njëjta, Inxhinjeri Mbikqyrës mund të zvogëlojë numrin e tyre.

### Testet e Kontrollit

Qëllimi i kryerjes së testeve të kontrollit është garantimi i besueshmërisë së procesit të pranimit të mostrave si dhe testimi të tyre, që realizohet me anën e marrjes së mostrave dhe kryerjen e testeve të pavarura nga punonjës, të cilët nuk janë zakonisht përgjegjës gjatë procesit të kontrollit ose pranimit. Numri i testeve të kontrollit, që kryhen nga Punëdhënësi, është zakonisht në raportin 1:4 me testet rutinë. Vëndndodhjet për marrjen e mostrave për testet rutinë dhe ato të kontrollit duhet të përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës me anën e metodës së përzgjedhjes së rastësishme. Ai gjithashtu mund të vendosë mbi ndryshimin e numrit të testeve të kontrollit.

## 15. SEKSIONI 28

### MASAT MBROJTESE TE RRUGES PERKUNDREJT EROZIONIT NGA UJI

#### 28.1 Te Pergjithshme.

Mbrojtja perkundrejt erozionit nga ujrato e pjeseve te rruges te ndodhura pergjate brigjeve detare ose ne pjese ku ka kalim te ujit ose pergjate rrjedhave ujore mund te realizohet duke formuar mbushje me popla natyrale ose boshlleqe artificiale.

Materialet shkembore natyrore te perdorur do te jene me peshen me te madhe te mundshme volumore, duhet te jene prej shkemi me rezistence te larte, i pandryshueshem nga veprimi i ujit dhe qe nuk duhet te kete sipërfaqe te ciflosura ose çarje nga ngrica.

Inxhinjeri mund te urdheroje proven e rezistences nga materiali perkundrejt goditjes, ferkimit, ngrirjes, kriperave detare etj. ne perputhje me specifikimet per te pranuar shkembin natyror si material per punimet e ndertimit.

Materialet prej shkemi natyror, sipas peshes, do te ndahen ne kategorie e meposhtme:

Gure ne copa prej 5-50 kg peshe per njesi, per bllokimin e grumbujve te shkembinjve mbrojtjes.

Popla natyrore te klasit te pare prej 51-100 kg peshe per njesi.

Popla natyrore te klasit te dyte prej 1001-3000 kg peshe per njesi.

Popla natyrore te klasit te trete prej 3001-7000 kg peshe per njesi.

Per ngritjen, transportimin dhe vendosjen e blloqeve, Kontraktori do te perdore makineri dhe paisje qe mund te jene te pershtatshme per ekzekutimin e mire te punimeve dhe per parandalimin e demtimit te blloqeve. Punimet per grumbujt mbrojtjes te shkembinjve do te konsistojne ne vendosjen ne menyre te

## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

sakte të gureve njeri perbri tjetrit në menyre që të ndërtohet një teresi e rregullt e formave dhe madhësive siç miratohet nga Inxhinieri. Për çdo grumbull mbrojtës shkëmbinjsh Inxhinieri do të përcaktojë volumin maksimal të blloqeve individuale dhe përpjestimin e blloqeve me volume të ndryshme. Në rast se ndërtimi i grumbujve të shkëmbinjve mbrojtës do të realizohet me blloqe artificiale, këto do të realizohen kur të jete e mundur në kantier ose pranë punimeve.

Blloqet artificiale do të jene me beton çimento, të një klase të përcaktuar në tabelën e çmimeve. Në formimin e blloqeve përdorimi i copave të thyera mund të lejohet në rast se përpjestimi nuk kalon 1/5 e volumit të bllokut dhe që pjesët individuale të jene të shpërndara mirë në masën e betonit dhe nuk janë asnjehere në kontakt me njëra-tjetren duke qene të pakten 10 cm brenda bllokut. Poplat dhe copat e gureve do të pastrohen mirë nga dherat dhe materialet e huaja të cilat i mbulojnë ato dhe kur është e nevojshme do të lahen. Ato të cilat nuk mund të jene të pershtatshme sepse nuk mund të pastrohen teresisht nuk do të përdoren.

Blloqet do të formohen në përputhje me specifikimet e përgjithshme për punimet e ndërtimit. Blloqet e krijuara jashtë punimeve nuk do të sillen në vend për përdorim derisa ato të jene trajtuar dhe të kene fituar rezistencën e kërkuar përkundrejt demtimeve gjate ngarkimit, shkarkimit dhe punimeve të vendosjes.

### 13. TROTUARET

#### Shtresat Sipërfaqësore

Shtresat sipërfaqësore janë në varësi të metodës së zbatimit të përdorshme tek konstruksionet rrugore për të gjitha grupet e ngarkesave të trafikut. Shtresat sipërfaqësore mund të vendosen si shtresa sipërfaqësore mbi një bazë të pastabilizuar ose të stabilizuar të konstruksionit të rrugës, në varësi të ngarkesës së trafikut .

#### Përzierjet e materialeve inert

Përzierjet e kokrrizave të gurit për nën-bazat e pastabilizuara mund të përmbajnë kokrriza të thyera ose natyrore të rërës, zhavorrit dhe/ose çakullit . Për mbushjen e fugave përdoren vetëm përzierjet e kokrrizave të rërës. Përzierjet e kokrrizave që përdoren për ndërtimin e nën-bazave për ShS mund të kompozohen nga kokrrizat e granuluara:

- të rërës mesatare 0/2 mm ose rërës së ashpër 0/4 mm , shtrese trashesia e të cilesh duhet të jete 4cm
- rërës dhe zhavorr shumë të imët dhe/ose çakullit 0/8 mm, shtrese trashesia e të cilesh duhet të jete 10 cm.

#### Pllakat

Për të gjitha llojet e sipërfaqeve të veshura, të parashikuara për kalimtarët, janë të përdorshme pllakat e betonit dhe, gjithashtu, në raste të veçanta edhe pllakat e gurit natyror. Pllakat mund të vendosen në vija të drejta ose diagonalisht, zakonisht me dorë. Fugat duhet të mbushen nga një përzierje e kokrrizave të shpërlara të gurit, ku distanca ndërmjet blloqeve ose pllakave duhet të paktën të jetë 8 mm e gjërë. Blloqet dhe pllakat e betonit duhet të prodhohen nga një shtrese e trashë prej betoni dhe pa plasaritje; ato duhet të jenë në përputhje me kërkesat e dhëna në Tabelën e mëposhtme:

shmangiet e përmasave:		
• gjatësi dhe gjerësi, jo më shumë se	mm	± 3
• lartësia, jo më shumë se	mm	± 5
• forca në shtypje	N/mm <sup>2</sup>	30-40
• rezistenca ndaj ngrirjes dhe kripës, të paktën	cikli	25

## Testet Rutinë

Numri i testeve rutinë gjatë vendosjes së ShS përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës mbi bazën e rezultateve të testeve prove :

blloqet dhe pllakat:

- përmasat cdo 400 m<sup>2</sup>
- rezistenca në shtypje dhe absorbimi I ujit cdo 800 m<sup>2</sup> sipas EN 1339

përzierjet e kokrrizave të gurit:

- granulometria cdo 800 m<sup>2</sup> EN 933-1
- vetitë (Pesha specifike) cdo 2,000 m<sup>2</sup> sipas EN 1097-6

## Testet e Kontrollit

Numri i testeve të kontrollit në rast se nuk është përcaktuar ndryshe, duhet të jetë në raport 1:4 me testet rutinë. Vëndet për marrjen e mostrave dhe kryerjen e matjeve rutinë dhe të kontrollit të cilësisë së zbatimit do të përcaktohen nga Inxhinjeri Mbikqyrës me anë të metodës së seleksionimit të rastësishëm statistikor.

## Bordurat dhe Elementët Anësorë

Bordurat janë elementë gjatësorë që vendosen për stabilizimin dhe kufizimin e anëve të jashtme të korsive të trafikut. Ato duhet të ndërtohen në përmasat e përcaktuara në projekt : bordura betoni 20x35 cm (per trotuar); bordura betoni 15x35 cm (kondrabordure). Këto punime duhet të zbatohet në kohë pa rreshje dhe kur temperatura e bazës (pa erë) është 5—25°C. Bordurat e gurit dhe blloqet e vegjël (kubet) që përdoren për kufizimet anësore mund të prodhohen prej gurëve silikatë ose karbonatë. Testimi dhe vlerësimi i cilësisë së bordurave prej betoni të parafabrikuar duhet të kryhet në përputhje me kërkesat e përcaktuara në standartet europiane EN 13369 dhe EN 13225.

## Testimi Provë

Testimi provë duhet të kryhet përpara fillimit të prodhimit të rregullt të bordurave prej betoni. Kryerja e testimit realizohet tek bordurat që janë 28 ditë të vjetra, prej mostrave të prera nga pjesa ballore ose e sipërme e sipërfaqes së rrafshët të bordurës. Një bordurë konsiderohet e përshtatshme nëse pas 25 cikleve të ngrirjes dhe shkrirjes do të plotësojë kriteret që vijojnë:

- humbja e masës < 0.200 mg/mm<sup>2</sup>;
- thellësia e dëmtimit < 1 mm.

Bordurat dhe kufizuesit e parafabrikuar ose prej guri duhet zakonisht të vendosen mbi një bazament të përgatitur në mënyrën e duhur, të realizuar me beton të freskët (Class 15/20) në përputhje me projektin. Trashësia e shtresës mbështetëse mund të jetë:

- poshtë bordurave, të paktën 15 cm;
- poshtë kufizuesve, të paktën 10 cm.

Distanca ndërmjet bordurave ose kufizuesve anësorë duhet të jetë 10-15 mm.

## Testet Rutinë



## "Rindërtimit të Urës në fshatin Kodër Mulliri, Lezhë"

Numri i testeve rutinë gjatë ndërtimit të bordurave do të përcaktohet nga Inxhinjeri Mbikqyrës mbi bazën e rezultateve të testeve provë. Testet rutinë minimale, të cilat duhet të kryejë Kontraktori, përfshijnë:

- për gjerësitë shtesë (bankinat), sasi të përkatëse të të gjitha testeve të përmendura në këto rregulla teknike;
- për bordurat dhe blloqet e vegjël (kubet) të parafabrikuar ose prej guri që përdoren si kufizues anësorë (të karrexhatës), të gjitha testet e dhëna në këto rregulla teknike, në raport:  $400 \text{ m}^2 = 100 \text{ ml}$ ;
- për bordurat prej përzierjesh bituminoze të realizuara me trarë nivelues, të gjitha testet përkatëse të përmendura në këto rregulla teknike, në raport:  $2,000 \text{ m}^2 = 100 \text{ ml}$ ;
- për bordurat prej asfaltobetoni, të gjitha testet e përmendura në këto rregulla teknike;
- për barrierat (shinat) mbrojtëse, të gjitha testet përkatëse të përmendura në këto rregullateknike, në raport:  $4,000 \text{ m}^2 = 100 \text{ ml}$ .

Inxhinjeri Mbikqyrës mund të rrisë numrin e testeve rutinë minimale në rast se zbulon shmangie më të mëdha të rezultateve të testeve rutinë prej atyre të testeve prove.

### Testet e Kontrollit

Numri i testeve të kontrollit, të cilat kryhen në rast se nuk është përcaktuar ndryshe, duhet të jetë në raport 1:4 me testet rutinë. Vëndet për marrjen e mostrave dhe kryerjen e matjeve rutinë dhe të kontrollit të cilësisë do të përcaktohen nga Inxhinjeri Mbikqyrës me anë të metodës së seleksionimit të rastësishëm statistikor.

### Lista e Normave Europiane Përkatëse

EN 11058 Gjetekstilet dhe produktet që lidhen me gjeotekstilet – përcaktimi i karakteristike të përshkrueshmërisë nga ujrat pependikular me planin, pa ngarkese

EN 12956 Gjetekstilet dhe produktet që lidhen me gjeotekstilet – përcaktimi i madhësisë së hapjes karakteristike

EN 29073 Metodat e testimit për materiale të pathurur – përcaktimi i rezistences në terheqje dhe zgjatimit

CEN ISO 17892-2 Pesha vëllimore e dherave (Metoda e matjeve lineare)

EN 1097-3:97;1097-4 Densitet & Poroziteti për agregatet

EN1341-01;4.7 Pesha vëllimore & Absorbimi për shkëmbinjtë

CEN ISO 17892-12 Kufijtë e plasticitetit

S SH EN 932- Metoda e përgatitjes së kampionit për testim

SSH EN 933-1 Përcaktimi i granulometrisë (Metode e sitisjes së thatë) për agregatet

CEN ISO 17892-4 Granulometri

EN 12956 Madhësia efektive e hapjes së poreve (poroziteti);

EN 11058 - Koeficienti i përshkrueshmërisë;

CEN ISO 17892-11 Përshkrueshmëria në dhera granular & koheziv 1342-01;4.7 1343-01;4.7

EN 1341-01;4.4 Rezistenca abrazive për shkëmbinjtë EN 1341-01;4.7;1342-01;4.7 Rezistenca në

terheqje indirekte për shkëmbinjtë EN 933-4; Indeksi I formës për agregatet EN 933/8 Ekuivalenti I

rërës EN 1097-2 Rezistenca e degradimit në madhësi të vogla nga fërkimi dhe thërmimi (LA)

EN 933.3 Përcaktimi i vlerës së thërmimit (ACV) S SH EN 13286-2 Testi metoda e marrjes në

reference të të dhenave të laboratorit për densitetin max dhe lageshtirën optimale

S SH EN 13286 – 47 Përcaktimi i CBR

## HARTOI

Per “ GJEOKONSULT&CO “ shpk

Ing. Rroland HAJRO.