

SPECIFIKIME TEKNIKE

SISTEMIM ASFALTIM RRUGE FAZA II VITI 2026

BASHKIA MALIQ

SPECIFIKIMET TEKNIKE

SISTEMIM ASFALTIM RRUGE NJESITE ADMINISTRATIVE VITI 2026 (FAZA II)

Seksioni 1.SHTRESAT RRUGORE

OBJEKTI:

TABELA E PERMBAJTJES

- 1.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE
(zhavorr – cakell mbeturina)
- 1.2 SHTRESA BAZE ME MATERIAL GURE TE THYER
(cakell I thyer- cakell mina- cakell makadam)
- 1.3 SHTRESA ASFALTOBETONI
- 1.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

1.1.1 Qellimi

Ky seksion mbulon ndertimin e shtresave me zhavorr ose cakell mbeturina gurore. Shtresat me zhavorr (cakell mbeturina) 0-31.50mm (d=100 mm) ose zhavorr (cakell mbeturina) 0 – 50 mm (d=150mm), do te quhen me tutje “nenshtrese”.

1.1.2 Materialet

Materiali i kesaj shtrese merret nga lumenjte ose guroret ose nga burime te tjera.

Kjo shtrese nuk do te permbaje material qe dimensionet maksimale te te cilit i kalojne 50 mm (trashesia e shtreses perfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashesia e shtreses perfundimtare 150 mm).

Materiali i shtreses duhet te perputhet me kerkesat e meposhtme kur te vendoset perfundimisht ne veper:

Tabela 1

Permase e shkallezimit (ne mm)	KLASIFIKIMI A Perzierie Rere – Zhavorr Perqindja sipas Mases	KLASIFIKIMI B Perzierie Rere – Zhavorr Perqindja sipas Mases
75	100	
28	80 – 100	100
20	45 – 100	100
5	30 – 85	60 – 100
2	15 – 65	40 – 90
0.4	5 – 35	15 – 50
0.075	0 - 15	2 - 15

Çakelli mbeturina (ose zhavorri) duhet te plotesoje keto kushte:

- Indeksi i plasticitetit nuk duhet te kaloje 10
- nuk duhet te permbaje grimca me permase mbi 2/3 e trashesise se shtreses, ne sasi mbi 5%.
- Nuk duhet te permbaje mbi 10% grimca te dobta dhe argjilore

(b) INDEKSI I PLASTICITETIT

Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materialit duhet te jete jo me shume se 10.

(c) CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet te jete 30%.

(d) KERKESAT PER NGJESHJEN

Ne vendet me densitet te matur ne gjendje te thate te shtreses se ngjeshur, vlera minimale duhet te jete 95% e vleres se Proktorit te Modifikuar.

1.1.3 Ndertimi

(a) Gjendja

Kjo shtrese duhet te ndertohet vetem me kusht qe shtresa qe shtrihet poshte saj (subgrade ose tabani) te aprovohet nga Mbikqyresit te Punimeve. Menjehere para vendosjes se materialit, shtresa subgrade (tabani) duhet te kontrollohet per demtime ose mangesi qe duhen riparuar mire.

(b) Shperndarja

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme per te siguruar qe mbas ngjeshjes, shtresa e ngjeshur do te plotesoje te gjitha kerkesat per trashesine e shtreses, nivelet, seksionin terthor dhe densitetin. Asnje kurriz nuk duhet te formohet kur shtresa te jete mbaruar perfundimisht.

Shperndarja do te behet me dore.

Trashesia maksimale e nenshtreses (subbase) e ngjeshur me nje kalim (proces) do te jete 150 mm.

(c) Ngjeshja

Materiali i nenshtreses (subbase) do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar (+ / - 2%).

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk duhet te kete siperfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agrgateve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

3.1.1 Tolerancat ne Ndertim

Shtresa nenbaze e perfunduar do te perputhet me toleancat e dimensioneve te dhena me poshte:

(a) Nivelet

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe +25mm nga niveli i caktuar.

(b) Gjeresia

Gjeresia e nenbases nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

(c) Trashesia

Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges matur para dhe pas niveleve, ose nga cpimet e testimave, nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

(d) Seksioni Terthor

Ne cdo seksion terthor ndryshimi i nivelit midis cdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me me shume se 20 mm nga ai i dhene ne vizatimet.

1.1.4 KRYERJA E PROVAVE

(a) Prova Fushore

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjeshjen (numrin e kalimeve te pajisjes ngjeshese) provat fushore ne gjithe gjeresine e rruges se specifikuar dhe me gjatesi prej 50m do te behen nga Sipermarresi para fillimit te punimeve.

(b) **Kontrolli i Procesit**

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen 2.

TABELA 2

PROVA	Shpeshtesia e Provave Nje prove cdo:
<u>Materiale</u>	
Dendesia e fushes dhe	1500 m ²
Perberja e ujit	
<u>Toleranca e Ndertimeve</u>	
Niveli I siperfaqes	25 m (3 pike per prerje terthore)
Trashesia	25 m
Gjeresia	200 m
Prerje terthore	25 m

(c) **Inspektimi Rutine dhe Kryerja e Provave te Materialeve**

Kjo do te behet per te bere proven e cilesise se materialeve per tu perputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose te riparohet ne menyre qe pas riparimit te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

1.2 **SHTRESAT BAZE ME GURE TE THYER (CAKELL)** **(Cakell mina- cakell i thyer- cakell makadam)**

1.2.1 QELLIMI DHE DEFINICIONI

1.2.2 MATERIALET

1.2.3 NDERTIMI

1.2.4 TOLERANCAT NE NDERTIM

1.2.5 KRYERJA E PROVAVE

1.2.1 Qellimi dhe definicioni

Ky seksion permban pergatitjen e vendosjen e cakellit te minave, cakellit te thyer dhe atij makadam ne pjesen e themelit. Shtresa “**cakell mina, i thyer dhe makadam**”, me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 150 mm quhen “themel me gur te thyer”

Ndryshimet ndermjet tyre jane:

Cakell mina jane materiale te prodhuara me mina ne guroret e aprovuara me fraksione nga 0 deri 65mm.

Cakell i thyer jane materialet te prodhuara me makineri me fraksione te kufizuara 0 deri ne 65mm.

Makadam eshte nje shtrese e ndertuar nga cakell i thyer dhe ku boshlleqet mbushen me fraksione me te imta duke krijuar nje shtrese kompakte.

1.2.2 Materialet

Agregatet (inertet) e perdorura per shtresen baze te perbere prej gureve te thyer do te merren nga burimet e caktuara ne lumenj ose gurore. Kjo shtrese nuk do te permbaje material copezues (prishes) si psh. pjese shkembijnsh te dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

- (a) VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE
- (b) INDEKSI I PLASTICITETIT
Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet te tejkaloje 6.
- (c) KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

Shkallezimi do te behet sipas kufijve te dhena ne tabelen -3

Tabela 3

Shkallezimi per shtrese themeli te perbere prej guresh te thermuar.

Permasat e sites (mm)	Perqindja qe kalon (sipas mases)
50	100
28	84 - 94
20	72 - 94
10	51 - 67
5	36 - 53
1.18	18 - 33
0.3	11.21
0.075	8 - 12

Provati per te percaktuar nese materiali prej guresh te thermuar i ploteson kerketat e specifikuara te shkallezimit do te behen para dhe pas perzierjes dhe shperndarjes se materialit.

- (d) KERKESAT NE NGJESHJE

Minimumi ne vendin me dendesi te thate te shtreses se ngjeshur duhet te jete 98% e Vleres se Proktorit te Modifikuar.

1.2.3Ndertimi

- (a) **Gjendja**

Para se te ndertohet shtresa baze prej guresh te thyer duhet te plotesohen keto kerketa:

Shtresa poshte saj duhet te plotesoje kerketat e shtreses ne fjale.

Asnje shtrese themeli prej guresh te thyer nuk do te ngjeshet nese shtresa poshte saj eshte aq e lagur nga shiu ose per arsye te tjera sa te perbeje rrezik per demtimin e tyre.

- (b) **Gjeresia**

Gjeresia totale e themelit me cakell (gur te thyer) do te jete sa ajo e dhene ne Vizatimet ose ne udhezimet e Mbikqyresit te Punimevet.

- (c) **Shperndarja**

Materiali do te grumbullohet ne menyre te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimit shtresa ngjeshese te plotesoje te gjitha kerketat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor, dhe densitetin e shtreses. Asnje gropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht. Shperndarja do te behet me makineri ose me krahe.

Trashesia maksimale e shtreses te formuar me gure te thermuar e ngjeshur me nje proces do te jete sipas vizatimeve.

- (e) **Ngjeshja**

Materiali i shtreses se themelit me cakell do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar.

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete siperfaqe jo te njetratshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose difekte te tjera.

1.2.3 Tolerancat ne Ndertim

Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena me poshte:

(a) Nivelet

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe -25mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje 0.1% ne 30 m gjatesi te matur.

(b) Gjeresia

Gjeresia e shtresave te themelit nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

(c) Trashesia

Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

1.2.4 Kryerja e Provave Materiale

(a) KONTROLI I PROCESIT

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen -4

TABELA - 4

PROVAT	Shpeshtesia e provave nje cdo....
<u>Materialet</u>	
Densiteti ne terren	500 m2
Permbajtja e ujit	
<u>Tolerancat ne Ndertim</u>	
Nivelet e siperfaqes	25m (3 pika per cdo seksion)
Trashesia	25m
Gjeresia	200m
Seksioni Terthor	25m

1.3 SHTRESA ASFALTOBETONI

1.3.1 Klasifikimi i asfaltobetonit.

- Asfaltobetoni per ndertimin e shtresave rugore pergatitet nga perzierja ne te nxehte e materialeve mbushes (cakell, granil, rere e pluhur mineral) me lende lidhese bitum.
- Sipas madhesis se imtesise te kokrrizave te materialit mbushes, qe perdoretper prodhimin e asfaltobetonit, ai klasifikohet:

- asfaltobeton kokerr madh me madhesi kokrrize deri 35mm.
- asfaltobeton mesatar me madhesi kokrrize deri 25mm.
- asfaltobeton i imet me madhesi kokrrize deri 15mm.
- asfaltobeton ranor me madhesi kokrrize deri 5mm.

- c) Ne varesi nga poroziteti qe permban masa e asfaltobetonit ne gjendje te ngjeshur ndahet:
- Asfaltobeton i ngjeshur, i cili pergatitet me cakell te thyer e granil ne mase 35 deri 40%, rere 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe qe mbas ngjeshjes ka porozitet mbetes ne masen 3 deri ne 5% ne volum.
 - Asfaltobeton poroz (binder) qe pergatitet me 60 deri 75% cakell te thyer, 20 deri ne 35% rere dhe qe mbas ngjeshjes ka porozitet mbetes 5 deri 10% ne vellim.
- d) Asfaltobeton i ngjeshur perdoret ne ndertimin e shtreses perdoruese, ndersa asfalto betoni poroz per shtreses lidhese (binder).
- e) Asfalto betoni i ngjeshur ne varesi nga permbajtja e pluhurit mineral e shprehur ne perqindje ne peshe dhe te cilesive te materialeve perberes te tij, klasifikohen ne dy kategori:
- Kategoria I me permbajtje 15% pluhur mineral
 - Kategoria II me permbajtje 5% pluhur mineral

1.3.2 Percaktimi i perberjes te asfaltobetonit

- a) Kategoria, lloji, trashesia e shtreses dhe kerkesat teknike te asfaltobetonit percaktohen nga projektuesi dhe jepen ne projekt zbatimin, ndersa perberja per prodhimin e asfaltobetonit, qe shpreh raportin midis elementeve perberes te tij (çakell ose zall i thyer, granil, rere, pluhur mineral e bitum) si dhe treguesit teknike te mases se asfaltobetonit ne gjendje te ngjeshur, percaktohen me prova laboratorike.
- b) Ne tabelen 3 jane paraqitur kerkesat e STASH 660-87 mbi perberjen granulometrike te mbushesave dhe perqindjen e bitumit per prodhimin e llojeve te ndryshme te asfaltobetonit, mbi te cilat duhet te mbeshtet pune eksperimentale laboratorike per percaktimin e perberjes (recetave) te asfaltobetonit per prodhim.

Tabela 3 Perberja granulometrike dhe perqindja e bitumit ne lloje te ndryshme asfaltobetonit.

Nr	Lloji I asfaltobetonit	Mbetja ne % e materialit mbushes me ϕ ne mm												Kalo n ne 0.07	bitu mit ne %
		40	25	20	15	10	5	3	1.25	0.63	0.31 5	0.14	0.07 1		
I	Asfaltobeton granulometri te vazhduar														
1	Kokerr mesatar	-	-	0-5	8-14	7-11	13-20	9-10	14-13	11-8	10-5	7-5	8-3	13-6	5-5.6
2	Kokerr imet	-	-	-	0-5	11-18	17-25	7-12	6-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6-8
3	Kokerr imet	-	-	-	-	0-5	20-40	13-15	18-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6-8
4	ranor me rere te thyer	-	-	-	-	-	0-5	12-20	21-30	17-17	15-10	12-7	9-3	14-8	7.5-5
5	ranor me rere natyrale	-	-	-	-	-	0-5	3-12	11-27	14-16	17-10	22-10	17-7	16-10	7-9
II	Asfaltobeton I ngjeshur me granulometri te nderprere														
1	Kokerr mesatar	-	-	0-5	9-10	11-15	15-20	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	9-8	13-6	5-7
2	Kokerr imet	-	-	-	0-5	15-20	20-25	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7
3	Kokerr imet	-	-	-	0-5	0-5	35-40	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7
III	Asfaltobeton poroz														
1	Kokerr madh	0-5	15-20	5-10	8-12	9-8	14-18	9-8	14-9	8-3	7-3	4-2	3-2	4-0	4-6

2	Kokerr mesatar	-	0-5	12-20	10-15	9-15	14-18	9-8	14-9	8-3	7-3	4-2	3-2	-	5-6.5
3	Kokerr imet	-	-	-	0-5	17-20	18-25	14-12	8-9	8-5	4-3	4-1	11-1	10-0	7-8

- c) Perberja e asfaltobetonit e percaktuar ne rruge eksperimentale ne laborator jepet per prodhim vetem atehere, kur plotesohen kerkesat teknike sipas projektit te zbatimit dhe te STASH 660-87 te pasqyruar ne tabelen 4.

Tabela 4 Kerkesat teknike qe duhet te plotesoje asfaltobetoni sipas STASH 660-87

Nr.	Treguesit teknike	Asfalto beton I ngjeshur		Asfaltobeton (binder)	poroz
		Kategoria I	Kategoria II		
1	Rezistenca ne shtypje ne temp. 20° C/cm ² jo me pak se	25	20	-	
2	Rezistenca ne shtypje ne temp. 50° C/cm ² jo me pak se	10	8	6	
3	Qendrueshmeria ndaj te nxehtit Knx= R-20/R50	2.5	2.5	-	
4	Qendrueshmeria ndaj ujit K-uje jo me pak se	09	08	-	
5	Poroziteti perfundimtar (mbas ngjeshjes) ne % ne vellim	3-5	3-5	7-10	
6	Ujethithja % ne vellim jo me shume se	1-3	1-5	7-10	
7	Mufatja % ne vellim jo me shume se	0.5	1	2	

1.3.3 Kerkesat teknike ndaj materialeve perberes te asfaltobetonit.

- a) Bitumi qe perdoret per prodhimin e asfaltobetonit si dhe ne asfaltimet e tjera me depertim ose trajtim siperfaqesor, duhet te plotesoje kerkesat e Stash 660-87 ose te STASH CNR Nr. 1996 “Karakteristika per pranim”
- b) Ne kohe te nxehte (vere) keshillohet perdorimi i bitumit me depertim (penetrim) 80 deri 120 ose me pike zbutje 45 deri 50°C, ndersa ne pranvere e vjshte bitum me depertim 120 deri 200 ose pike zbutje 40 deri 45°C.
- c) Cakelli, zalli, zalli I thyer dhe granili duhet te plotesojne kerkesat e STASH 539-87 “Perpunime ndertimi”.
- d) Rezistenca ne shtypje e shkembjinjeve nga te cilet prodhohet me copetim
- e)
- f)
- g) mekanik cakelli e granili, duhet te jete jo me pak se 800kg/cm². keshillohet qe per shtresen perdoruese, rezistenca ne shtypje e shkembjinjeve te jete mbi 1000kg/cm².
- h) Zalli i thyer duhet te permbaje jo me pak se 35% kokrriza te thyera me madhesi mbi 5mm. Sasia e kokrrizave te dobta (me rezistence me pak se 800 kg/cm²) nuk duhet te jete me shume se 10% ne peshe, per kategorine e pare te asfaltimit dhe jo me shume se 15% ne peshe per kategorine e dyte te asfaltimit. Sasia e kokrrizave ne forme pete dhe gjilpere, te mos jete me shume se 25% ne peshe per shtresen lidhese (binder).
- i) Rera per prodhim asfaltobetonit mund te perfitohet nga copetimi dhe bluarja e shkembjinjeve me rezistence ne shtypje mbi 800 kg/cm² ose nga lumi dhe ne cdo rast, duhet te plotesoje kerkesat e STASH 506-87 “Rera per punime ndertimi”.
- j) Per pergatitjen e asfaltobetonit ranor, ajo duhet te jete e trashe me modul mbi 2.4.
- k) Pluhuri mineral qe perdoret per prodhim asfaltobetonit, mund te perfitohet nga bluarja e shkembjinjeve gelqerore ose pluhur TCC, cemento, etj. Ne cdo rast pluhuri mineral duhet te plotesoje kerkesat lidhur me imtesine dhe hidrofilitetin.
- l) Imtesia e pluhurit mineral duhet te jete e tille, qe te kaloje 100% ne siten me madhesi te vrimave 1.25 mm dhe te kaloje jo me pak se 70% ne peshe ne siten 0.074 mm.
- m) Koeficienti i hidrofilitetit te pluhurit mineral, i cili shpreh aftesine lidhese me bitumin te jete jo me shume se 1.1

1.3.4 Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit

- a) Asfaltobetoni pregatitet ne fabrika te posacme, te cilat keshillohet te ngrihen sa me afer depozitave te lendeve te para dhe vendit te perdorimit te tij. Aftesia prodhuese e fabrikes percaktohet ne varesi nga plani i organizimit te punes se firmes, qe zbaton punimet e ndertimi te rruges.

- b) Materialet mbushes te asfaltobetonit sic jane cakelli, zalli, granili e rera duhet te depozitohen prane fabrikes ne bokse te vecanta. Para futjes se tyre ne perzieres ato duhet te thahen dhe nxehe deri ne temperaturen 250°C, pastaj dozohen dhe futen ne perzieres.
- c) Pluhuri mineral duhet te ruhet ne depo te mbuluara dhe pa lageshti. Ne castin e dizimit dhe futjes ne perzieres, ai duhet te jete i shkrifet (i patopezuar) dhe i thate. Kur permban lageshti duhet te thahet paraprakisht dhe futet ne gjendje te nxehte ne perzieres.
- d) Bitumi, ne prodhimin e asfaltobetonit futet ne gjendje te nxehte, por temperatura e tij nuk duhet te jete mbi 170°C per ta mbrojtur nga djegia.
- e) Ne fillim futen ne perzieres materialet mbushes dhe pluhuri mineral, perzihen sebashku ne gjendje te thate e te nxehte, pastaj i shtohet bitumi po ne gjendje te nxehte dhe vazhdon perzierja derisa te krijohet nje mase e njetrajtshme.
- f) Dozimi i perberesave te asfaltobetonit duhet te behet me saktesi $\pm 1.5\%$ ne peshe per pluhurin mineral dhe bitumin me saktesi $\pm 3\%$ ne peshe per materialet mbushesa te cfaredo lloj madhesie.
- g) Temperatura e mases se asfaltobetonit mbas shkarkimit nga perzieresi duhet te jete ne kufijte 140 deri 160°C. Kur temperatura e mjedisit te jashtem eshte 5 deri ne 10°C, kufiri me I ulet I asfaltobetonit do te jete jo me pak se 150°C.
- h) Transporti i asfaltobetonit duhet te behet me mjete veteshkarkuese. Karrociera e tyre para ngarkeses duhet te jete e paster, e thate dhe e lyer me perzieres solari te holluar me vajgur, per te menjanuar ngjitjen e mases se asfaltobetonit. Keshillohet qe karrociera e mjetit te jete e mbuluar, per te mbrojtur asfaltobetonin nga lageshtia dhe te ngadalesoje shpejtesine e ftohjes se mases gjate transportit.
- i) Automjeti qe transporton asfaltobeton duhet te shoqerohet me dokumentin e ngarkeses, ku duhet te shenohen: targa e automjetit, lloji dhe sasia e asfaltobetonit, temperatura e mases ne nisje dhe koha e nisjes e automjetit me ngarkese nga fabrika.
- j) Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit behet ne perputhje me kerkesat e STASH 561-87.
- k) Mostrat per kontrollin cilesor te prodhimit nxirren nga 3 deri 4 perzierje gjate shkarkimit te mases se asfaltobetonit ne automjet, duke vecuar 8 deri ne 10kg nga cdo perzierje. Sasia e vecuar perzihet deri sa ajo te behet e nje trajtshme dhe prej saj merret moster mesatare me sasi 10kg. Mbi kete moster mesatare kryhen provat ne laborator per percaktimin e treguesave fiziko-mekanike, te cilet krahasohen me kerkesat e projektit ose STASH 660-87 per vleresimin cilesor te prodhimit.
- l) Kontrolli mbi cilesine e prodhimit te asfaltobetonit duhet te kryhet sa here dyshohet nga pamja gjate shkarkimit te perzierjes ne automjet dhe ne cdo rast jo me pak se nje here ne turn.
- m) Kontrolli mbi cilesine e prodhimit mund te behet edhe me metoda praktike duke u nisur nga pamja dhe punueshmeria e mases se asfaltobetonit gjate vendosjes ne veper sic jane rastet e meposhtme:
- m-1) Asfaltobetoni qe permban bitum brenda kufirit te lejuar eshte i bute, shkelqen dhe ka ngjyre te zeze. Formon mbi karrocierine e mjetit nje kon te rrafshet dhe nuk fraksionohet gjate shkarkimit. Kur permban me shume bitum, masa shkelqen shume, ngarkesa ne karrocierine e mjetit rrafshohet, gjate shkarkimit bitumi rrjedh nga kokrrizat, llaci del ne siperfaqe dhe shtresa rrudhohet gjate ngjeshjes me rul. Kur permban me pak bitum, masa e asfaltobetonit ka ngjyre kafe, fraksionohet gjate shkarkimit dhe kokrrizat e medha jane te pambeshtjella mire me bitum dhe jane te palidhura me njera-tjetren.
- m-2) Asfaltobetoni qe ka temperature brenda kufirit te lejuar (140 - 160°C) leshon avull ne ngjyre jeshile dhe mjedisi siper tij ngrohet. Kur temperatura eshte shume e larte, avulli ka ngjyre blu te forte. Kur temperatura eshte shume e ulet, mbi masen e asfaltobetonit te ngarkuar ne automjet formohet kore dhe mbas shkarkimit nuk avullon. Nuk realizohet ngjeshja e kerkuar dhe mbi siperfaqen e shtreses se porsashtruar dallohen kokrrizat te palidhura mire.
- m-3) Asfaltobetoni qe permban granil me shume se kufiri i lejuar, shkelqen shume e fraksionohet gjate ngarkimit shkarkimit dhe ne siperfaqe e shtrese se porsashtruar dallohen zona me kokrriza te palidhura mire. Kur permban granil me pak se kufiri i lejuar, masa eshte pa shkelqim, ka ngjyre kafe dhe siperfaqja e shtreses se porsashtruar eshte shume e lemuar.
- m-3) Kur masa e asfaltobetonit leshon avull me ngjyre te bardhe tregon se tharja ne baraban e materialeve mbushes nuk eshte bere e plote dhe ato permbajne akoma lageshti.

1.3.5 Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit

- a) Ndertimi i mbuleses rrugore fillon te kryhet mbasi te kene perfunduar punimet e themelit (nenshtreses) dhe te jene treguesit teknike lidhur me ngjeshmerine ose aftesine mbajttese te tyre ne perputhje me kerkesat e projektit.
- b) Tipi i mbuleses rrugore me nje ose me shume shtresa, lloji i asfaltobetonit dhe trashesia e cdo shtrese ne vecanti, percaktohen nga projektuesi ne projektin e zbatimit.
- c) Ne ndertimin e autostradave dhe rrugeve te Kat. I e te II, themeli (nenshtresa) duhet te jete shtrese asfalti, shtrese makadami ose shtrese cakelli, te cilat ne cdo rast duhet te jene te percaktuara ne projektin e zbatimit.

- d) Themeli (nenshtresa) mbi te cilen vendosen shtresat e asfaltobetonit, duhet te jete e thate dhe e paster. Koha me e pershtatshme per shtrimin e asfaltobetonit eshte stina e pranveres, veres dhe vjeshtes. Megjithate, ne ditet me reshje shiu nuk lejohet.
- e) Shtrimi i asfaltobetonit duhet te filloje nga njera ane e rruges (buzina) e deri ne mesin e saj, duke ecur paralel me aksin gjatesor, per nje segment rruge te caktuar, e cila zakonisht mund te jete deri ne 60m, me pas vazhdohet ne segmentin tjetër e keshtu me rradhe.
- f) Shtrimi i asfaltobetonit, sidomos ne shtrimin e autostradave dhe rruget e Kat. I e te II duhet te behet me makina asfaltoshtuese, te cilat sigurojne shperndarje te njetrajtshme te mases se asfaltobetonit. Shpejtesia e levizjes se makines asfaltoshtuese duhet te jete 2 deri 2.5 km/ore.
- g) Trashesia e shtreses se asfaltobetonit ne momentin e shtrimit (ne gjendje te shkrifet) duhet te jete 1.20 deri 1.25% me shume nga trashesia e dhene ne projek zbatim ne gjendje te ngjeshur.
- h) Temperatura e mases se asfaltobetonit ne momentin e shtrimit ne rruge duhet te jete ne kufijte 130 deri 150°C. Ne kohe te nxehte jo me pak se 130°C dhe ne kohe te ftohte (kur temperatura e mjedisit te jashtem eshte 5 deri ne 10°C) te jete jo me pak se 140°C.
- i) Ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit duhet te kryhet mejehere mbas shtrimit te tij ne rruge. Cilindri ngjeshes mund te ndjeke nga pas makinerine asfaltoshtuese duke qendruar ne largesi deri 4m, me qellim qe ngjeshja te kryhet ne gjendje sa me te nxehte.
- j) Ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit per gjysmen e pare te rruges fillon nga buzina (bankina), ndersa per gjysmen tjetër nga fuga gjatesore, e cila mund te jete aksi i rruges.
- k) Makinerite qe perdoren per ngjeshjen e shtresave te asfaltobetonit mund te jene rulo te zakonshem me pesha te ndryshme nga 5 deri ne 12 ton ose rulo me vibrim.
- l) Ne kohe te nxehte, fillimisht ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit behet me rulo me peshe te lehte 5 deri 7 ton dhe me pas vazhdohet me rulo me peshe 10 deri ne 12 ton, ndersa ne kohe te ftohte, ngjeshja fillohet me rulo te rende 10 – 12 ton dhe me pas vazhdohet me rulo te lehte, shpejtesia e levizjes se rulit duhet te jete ne kufijte 2 deri 4km/ore.
- m) Ngjeshja e vendeve qe nuk mund te kryhen me cilinder, ngjeshen me tokmak ose pllaka te nxehta.
- n) Cilindri ngjeshes ne cdo kalim duhet te shkele ne gjurmen e meparshme jo me pak se 0.25 te gjereses se tij.
- o) Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e perfunduar atehere kur mbi siperfaqene easfaltuar cilindri gjate kalimit te tij nuk le me gjurme.
- p) Cilindri i rulit gjate punes per ngjashjen shtreses se asfaltobetonit duhet te lyhet vazhdimisht me solucion solari te holluar me vajgur per menjanuar ngjitjen e kokrrizave te bituminuara ne te.
- q) Nuk lejohet qe ruli te qendroje ne shtresen e asfaltobetonit te pangjeshur plotesisht ose te beje manovrime te ndryshme mbi te.
- r) Kur shtrimi i asfaltobetonit kryhet pa nderprerje dhe perbehet nga dy shtresa, keshillohet qe shtresa e binderit te kryhet naten, ndersa shtresa perdoruese ditën.
- s) Per te menjanuar rrudhosjen e shtresave te asfaltobetonit ne rruget, qe kane pjerresi gjatesore mbi 6% eshte e domosdoshme qe te sigurohet siperfaqe e ashper e shtreses se asfaltobetonit duke perdorur per prodhimin e tij cakell kokerr madh dhe ngjeshja me cilinder te kryhet duke filluar nga pjesa me e ulet.
- t) Fugat te cilat krijohen gjate shtrimit te asfaltobetonit ne kohe te ndryshme duhet te trajtohen me kujdes te vecante, per te menjanuar boshlleqet qe mund te krijohen ne to. Keshillohet qe te respektohen rregullat qe vijojne:

- v-4) Para fillimit të shtresës së asfaltobetonit fuga lyhet me bitum dhe në buze të saj vendoset listelë druri, e cila kufizon trashësinë e asfaltobetonit të shkrifet dhe nuk lejon asfaltin efresket mbi shtresën e ngjeshur me parë (shih fig. 3). Kur fillon ngjeshja hiqet listelë dhe cilindri duhet të bëjë ngjeshjen duke shkelur jo me pak se 20cm fugën (shih fig.4). Mbas perfundimit të ngjeshjes, fuga në të dyja anët e saj në një gjeresi prej 6cm duhet të lyhet me bitum.
- w) Në rastet kur shtresa përdoruese e asfaltobetonit shtrohet mbi shtresë lidhëse (binderi) I është nënshtruar me parë levizjeve të automjeteve, duhet detyrimisht të pastrohet sipërfaqja e saj nga papastërtitë e pluhuri, të mos përmbajë lagështi dhe të sperkatet me bitum të lengshëm (në sasi deri 06 kg/m²) para fillimit të vendosjes së shtresës përdoruese të asfaltobetonit.

1.3.6 Kontrolli mbi cilësinë e asfaltobetonit të shtruar

- a) Sipërfaqja e shtresës së asfaltobetonit duhet të jetë e lëmuar, e rrafshet dhe e njëtrajtshme, të mos ketë plasaritje, gungëzime ose vlezime, të mos ketë porozitet e ndryshime në kuotë, pjerresë e trashësi të shtresës, nga ato të dhëna në projekt zbatim.
- a) Ndryshimet në kuotat anësore të rrugës nuk duhet të jenë me shumë se ± 20 mm në krahasim me kuotat e përcaktuara në profilin tërthor të projektit.
- b) Vlezimet të matura me latë me gjatësi 3 m si në drejtim tërthor, ashtu dhe në atë gjatësor të rrugës nuk duhet të jenë me shumë se ± 5 mm.
- c) Ndryshimet në trashësinë e shtresës krahasuar me ato të përcaktuara në projekt nuk duhet të jenë me shumë se $\pm 10\%$.
- d) Kontrolli që përcakton cilësitë kryesore të asfaltobetonit të vendosur e ngjeshur në veper përcaktohen me prova laboratorike. Për këtë qëllim për çdo segment rrugë të perfunduar ose për sasi deri në 2500m² asfaltobetonit të shtruar rrugë, nxirren mostra me madhësi 25 x 25 cm mbi të cilat kryhen prova laboratorike për përcaktimin e vetive fiziko-mekanike. Vlerat e tyre krahasohen me kërkesat e projektit ose të STASH 660-87.
- e) Për çdo segment rrugë të shtruar me asfaltobeton duhet të mbahet akt-teknik, ku të pasqyrohen të gjitha të dhënat e kontrollit me pamje, matje e laboratorit dhe të miratohet nga përfaqësuesit e investitorit dhe firmës zbatuese, kur treguesit cilësorë janë brenda kufijve të kërkuar nga projektuesi ose kushtet teknike.

SEKSIONI 2- Punimet me beton

2.1 Te përgjithshme

1. Standarti i materialeve dhe i cilësive të punës nuk duhet të jetë inferior ndaj asaj që kërkohej sipas rekomandimeve të : Standarteve të Posaçme Evropiane dhe Shqiptare.

2. Kontraktori duhet të informojë përfaqësuesin e Autoritetit Kontaktues para se të ndermeret me çfardollosjën punimi I rendesishëm betoni.

3. Autoritetit Kontaktues duhet t'i sigurohen çertifikatë prove.

2.2 Materialet

2.2.1 Çimentoja

Çimentoja duhet të jetë ajo e tipit të zakonshëm Çimento Portlandi. Çimentoja duhet të jetë e re kur dergohet në zonën e punimeve. Nëse çimentoja sillet në thasë, duhet rruajtur në depo rezistencë ndaj ujit dhe thaset duhet të vendosen mbi stenda të thata me distancë nga dyshemja për të shmangur në këtë mënyrë dëmtimin apo kontaminimin për çfardollosjën shkaku.

2.2.2 Perberesit

Ata duhet të jenë kimikisht inerte ndaj reaksioneve alkaline, me përjashtim të rasteve kur perzjerjes së betonit do të bëhen ndryshimet e duhura për të parandaluar një reaksion të tillë. Përveç rasteve kur perberesit janë të specifikuar ndryshe, nivelimi i perberesit të ashpër do të bëhet si vijon :

- 10 mm masa max. , e niveluar, për gjithë tipat e “paster” të betonit.
- 20 mm masa max. , e niveluar, për të gjitha tipet e betonit të përforcuar në traversa, dhe për mure dhe pllaka me një trashësi jo më të madhe se 400 mm.
- 200 mm masa max. , e niveluar, për butobeton që mban mure, mure të perparme, mure mbajtës bina etj.

Absorbimi i ujit për agregatet e destinuara për beton të përcaktuar për mbajtjen e ujit nuk duhet të kalojë masën 3%.

2.2.3 Uji

Uji që do të përdoret në beton dhe llaç duhet të meret nga burimet e ujit të pijshëm. Uji që do të përdoret për larje dhe rruajtje duhet të jetë i tillë që të mos çenojë qëndrueshmërinë e betonit në fazën përfundimtare apo paraqitjen e tij.

2.2.4 Perzjerjet

Perzjerjet do të përdoren vetëm kur dhe siç specifikohet në këtë dokument. Perzjerjet mund të jepen vetëm në sasi fikse dhe të kalibruara nepermjet një makine mekanike, sasi të cilat me pas perziehen me ujë .

2.2.5 Fortësia e betonit

Baza për të vlerësuar fortësinë e betonit duhet të lidhet me gortësinë karakteristike, të përcaktuara si fortësi e betonit pas 28 ditësh siç është përcaktuar me anë të metodës standarde të testimit.

2.2.6 Preparati për betonin

Perzjerjet për betonin janë lende të përcaktuara për tu përdorur sipas standarteve Shqiptare. Detaje të shkallës të fortësisë ngjeshëse janë sa vijon :

(1) Perzjerje betoni të tipit M-50	-masa maksimale e agregatit 5mm -permbajtja minimale në çimento 280g/m ³ -raporti maksimal uje i palidhur /çimento 0.8
(2) Perzjerje butobetonit- mbajtës për struktura si mure, nenklase ujrash	-masa maksimale e agregatit 200mm me sasi maksimale guresh prej 25% -permbajtje minimale në çimento 190g/m ³ -raport maksimal uje i palidhur/çimento 0.65
(3) Perzjerje betoni M-100- Beton i holle	-masa maksimale e agregatit 10mm -permbajtja minimale në çimento 240kg/m ³ -maximum uje i oalidhur /çimento 0.8
(4) Perzjerje betoni M-150 – Struktura betoni	-maximum size of aggregate of quarry crushed stones 20mm -permbajtja minimale në çimento 250kg/m ³ -raporti maksimal uje i palidhu/çimento 0.65
(5) Perzjerje betoni M-200 – Struktura betoni	-masa maksimale e agregatit të gureve të shtypur mare nga gurorja 20mm -permbajtja minimale në çimento 290kg/m ³ -permbajtja maksimale në çimento 350kg/m ³ -raporti maksimal uje i palidhur/çimento 0.65
(6) Perzjerje beton arme M-200 – Struktura Betoni	-prembajtja minimale në çimento 290kg/m ³ -permbajtja maksimale në çimento 350kg/m ³ -raporti maksimal uje i palidhur/çimento 0.65 -shufra hekuri ‘T’ ose rrjete teli në perputhje me skicat
(7) Perzjerje betoni të tipit M-250 – Struktura betoni	-maximum size of aggregate of quarry crushed stones 20mm -permbajtja minimale çimento 330kg/m ³ -permbajtja maksimale në çimento 350kg/m ³ -raporti maksimal uje i palidhur/çimento 0.55
(8) Perzjerje betonarme M-250 – Struktura betoni	-maximum size of aggregate of quarry crushed stones 20mm -permbajtja minimale çimento 330kg/m ³ -permbajtja maksimale në çimento 350kg/m ³ -raporti maksimal uje i palidhur/çimento 0.55 -shufra hekuri ‘T’ ose rrjete teli në perputhje me skicat
(9) Perzjerje beton arme M-300 – Struktura betoni	-maximum size of aggregate of quarry crushed stones 20mm - permbajtja minimale në çimento 350kg/m ³ -permbajtja maksimale në çimento 400kg/m ³ -raporti maksimal uje i palidhur/çimento 0.55 -shufra hekuri ‘T’ ose rrjete teli në perputhje me skicat

2.2.7 Kontrolli i cilesise

Baza kryesore mbi të cilën do të bëhet kontrolli do të jetë krahasimi i rezultateve të provave të kubit të ngjeshjes pas 28 ditësh, përveç kur flitet për sasi të vogla punimesh betoni, fortësia e të cilave mund të nxirret në mënyrë tjetër.

Kur rezultatet nuk përputhen me kërkesat e mesipërme, kontraktori duhet të modifikojë sasitë e perzjerjes në mënyrë që të përfitohet ajo që kërkon specifiimi.

Në rast se kërkesat nuk arin të plotësohen në ditën e 28-të, kontraktori do të jetë përgjegjës për të mbledhur provat që do të vërtetojnë vlefshmërinë e elementit përkatës të struktës. Kjo mund të arrihet duke mbledhur kampione të struktës dhe duke i testuar në laboraoret respektive për testimin e materialeve të miratuar nga autoriteti kontraktues.

Në rastet kur betoni nuk përputhet me kërkesat pasi i bëhet testimi në laborat, kontraktori duhet të prishe dhe të rindertojë të gjithë elementet e përkur strukturorë me shpenzimet e veta.

Në mënyrë që të përcaktohet dhe me pas të ruhet konsistenca e betonit të perzjerë që do të përdoret për një strukturë dhe/ose seksion të caktuar punimesh, kontraktori duhet të ndërmarrë një test prove me perkulje ose një prove të faktorit të konsistencës në materialet sa vijon:

- Për çdo 6m³ beton të perzjerë/grumbulluar të zonës të punimeve që a dhënë çdo makineri perzjerjeje në dhomen përkatëse.
- Siç e kërkon supervizori

2.3 ZBATIMI I PUNIMEVE

2.3.1 Të përgjithshme

Armaturat e betonit duhet të jenë prej druri, kompesate, çelik apo çdo lloj materiali tjetër të aprovuar me parë. Tipi, cilesia e permasave, dhe fortësia e materialeve prej të cilëve janë bërë duhet të jenë të marin aprovimin e përfaqësuesit të Autoritetit Kontraktues. Megjithatë skicat e punimeve të formave, ndërtimi i tyre dhe heqja janë në përgjegjësinë e kontraktorit. Strukturat mbajtëse provizore do të përdoren vetëm nëse janë të pastra dhe të pershtatshme. Struktura të tilla që rezultojnë të deformuara, të thyera apo difektuara duhet të hiqen nga zona e punimeve.

Format për derdhjen e betonit duhet të përbahen linjave dhe nivelimit dhe duhet të suvatohen me llaç dhe të jenë mjaftueshëm të forta për të shmangur vendosjen apo perkuljet e strukturave mbajtëse. Format duhet të jenë të lemuara dhe pa difete në sipërfaqe. Bulonat dhe shufrat që do të përdoren për lidhjet e brendshme duhet të vendosen në mënyrë të tillë që pjesa metalike më e demtohet në sipërfaqe të betonit të ekspozohet si në ujë ashtu e në faktoret atmosferike. Të gjitha format duhen të ndërtohen në mënyrë të tillë që të mos ndalojnë përzierjen e betonit dhe të mos shkaktojnë dëmtim të betonit.

Të gjitha mbylljet duhet të jenë të lehta pa montime të mundshme, në mënyrë që të mos ketë humbje llaçi gjatë vibrimit të betonit. Kur të kërket nga inxhinjeri, lidhjet mes mbylljeve të paneleve do të vëlohen me rripa vëlosjeje sfungjeri apo material tjetër të aprovuar me parë.

Permblyrjet, të cilat si rezultat i përdorimit për një kohë të gjatë apo i perqesimit të përgjithshëm të kushteve, do të ndërtohen kuti për vrima që do të krijohen, në mënyrë që të hiqen lehtësisht pa demtuar betonin. Ato duhen të ventilojnë siç duhet në mënyrë që ajri që ka ngjeshje brenda të ketë mundësi të dalë jashtë, dhe gjithashtu duhet lene mundësi për tu vëlosur me pas për të shmangur humbjet e llaçit.

Para betonimit, zona ne te cilat pritjet te derdhet beton, duhet te pastrohen nga material ne siperfaqe dhe nga uji.

Nuk duhen perdorur lidhje mes mbylljeve nga te cilat rezultojne dalje direkte rjedhjesh apo bira perms ndonje elementi strukturor qe eshte pjes e strukturave per mbajtjen e ujit apo qe rezulton te jete nen nivelin taban te perfunduar te ndonje strukture nuk duhen perdorur.

2.3.2 Armatura

2.3.2.1 – Armatura druri(A)

Kjo konsiston ne derdhje te formave apo kallepeve te paneleve te sharruara, te bashkuara apo materialeve te tjera te aprovuara. Difekte te vogla si pasoje e ajrit apo uji te ngelur brenda duhet te jelohe por siperfaqja duhet te jete pa boshlleqe, hulli apo defekte te tjera te medha.

Per kolonat rrethore duhen perdorur armature metal.

Per trare arkitare, mure mbajtes, mure anesore, duhet perdorur armature qe jep pasterti te siperfaqes te perfunduar.

2.3.3.2 – Toleranca

Siperfaqet e betonit ne punimet perfundimtare nuk duhet te kene parregullsit te medha aq sa mund te shihen me sy. Ne menyre qe ti permbahen mbeshitjelljes te kerkuar te betonit per perforcim, devijime te tjera nga siperfaqet qe percaktohen ne kontrate, nuk duhet te variojne tej masave te percaktuara ne tabelen e meposhtme:

Tabele : Devijimet e lejuara ne sip. e betonit

Lloji i punimeve te brendshme	Devijim nga linja, niveli, pingulshmeria, dimensiononi apo gjatesia e prerjes te terthorte (mm)	Parregullrsi te thesuara (mm)
Forma te sharruara	10	5
Lloji tjetër	5	3

2.3.3.3 – Prerja dhe heqja e mbylljeve hermetike

Format duhet te hiqen pa demtuar betonin.

Format pozicionuar ne sip. vertikale apo forma qe nuk mbeshitesin betonin ne perkulje nu duhet te hiqen deri kur betoni te jete aq i forte sa te perballoje forcen qe do te ushtroje era mbi beton ne momentin e heqjes te strukturave. Format qe mbeshitesin betonin ne perkulje nuk duhet te hiqen derikur:

Fortesia e betonit (siç konfirmohet nga provat kubik zhvilluar nen kushte tipike) te kete aritur 10 N/mm²; ose dy here tensionin te cilit do t'i nenshtrohet me pas betoni, cilido qofte me i madh, ose :

Specifikime Teknike	Pjesa B	Seksioni2-Punime ne betone dhe murature			Faqja 4 nga 9
---------------------	---------	---	--	--	---------------

Tabela : Periudha per prerjen e formave

Tipim i formave	Periudha e llogaritur per temp. te egra
	Ambient(t) midis 5 dhe 250C
Format e strukturave te meposhtme per pllaka dhe binare.	100 + (t+10)dite
Mbeshtetese per pllaka dhe binare	250 + (t+10) dite

2.4 Derdhja e betonit

2.4.1 Te pergjithshme

Para derdhjes te betonit duhet te hiqet tere uji nga hendeket. Grimca dhe papasterti te tjera duhet te hiqen, me uje dhe/ose me thithje.

2.4.2 Derdhja e mases

Betoni duhet te hidhet ne forma menjehere pas perzierjes. Ne asnje menyre nuk duhet te perdoret per betonin ajo mase qe nuk derdhet ne forma brenda 30 min. pasi del nga betonierja, me perjashtim te rasteve kur transportohet ne perzjeret teposatshem qe funksionojne ne menyre te vazhdueshme. Neraste te tilla, intervali ohor duhet te jete ai brenda 2 oreve qe nga hedhja e cimentos ne perzjerje dhe ai i brenda 30 min. qe nga derdhja nga betonierja.

Metoda dhe menyra e vendosjes te betonit duhet te jete e tille qe te shmange mundesin e vecimit te materialeve te betonit apo zhvendosjen e perforcimit.

Nuk lejohet derdhja e betonit nga nje distance prej me shume se 2.0 m apo depozitim in je sasie te madhe ne nje pike te caktuar apo zhvendosja apo punimi i tij per gjate formave.

Vendosja e betonit duhet te regullohet ne menyre te tille qe presioni i ushtuar nga betoni i lagur te mos kaloje limitet e percaktuara ne skicimin e formave.

E gjithë masa e betonit duhet te depozitohet ne shtresa pothuajse horizontale çdo pjese e forms duhet te mbushet duke e vendosur masen e betonit sa me afer pozicionit te saj perfundimtar. Agregati i forte duhet te punohet qe nga pamja ballore dhe betoni te derdhet perreth shtojcave, duke i pajisur shufrat me tuba dhe duke i forcuar pa i demtuar.

I gjithë betoni duhet te konsolidohet me pune te vazhdueshme me mjetet e duhura dhe gjithashtu me ane te mjeteve vibruese mekanike te aprovuara.

Vibratoret mekanike duhet ti perkasin nje tipi te aprovuar i cili trasmeton vibrime drejt per se drejti ne beton me intensitet te mjaftueshem per te rregulluar rrjedhjen dhe pozicionin. Operimi i tyre duhet te kontrollohet me kujdes ne menyre qe te zgjase sa duhet per te aritur ngjeshjen pa trazuar me tej gje qe do te shkaktonte vecimin e mineraleve. Duhet mare te gjitha masat qe betoni te dale solid, i ngjeshur, rezistent ndaj ujit dhe i lemuar per te shmangur formimin e boshlleqeve.

Nese betonimi nderpritjet per ndonje arsye per nje kohe te mjaftueshmerisht te gjate per te beret e mundur lldhjen ne te fohite(30 min) me pas ky proces duhet te nderpritjet per te dhene nje lidhje kompakte, ne forme katrore, me miratimin e supervizorit, ne ate pike ku duhet nderprere betoni.

Specifikime Teknike	Pjesa B	Seksioni2-Punime ne betone dhe murature			Faqja 5 nga 9
---------------------	---------	---	--	--	---------------

Çdo betonim i cili pergatitet pa bllokuar procesin ne fjale, duke dhene keshu nje cilesi te ulet ngjeshje do te prishet para vazhdimet te derdhjes te betonit.

2.4.3 Betonimi ne kohe te nxehte (per temp. mbi +20oC)

Nuk do te lejohet betonimi nqs temp e tij ne derdhje eshte mbi + 38 oC.

2.4.4 Betonimi ne kohe te lagesht

Betonimi ne periudha shiu te vazhdueshme nu do te lejohet me prejashtim te rasteve kur rezervat e agreeve, paisjet perzjerse dhe transportuese, si dhe zonat qe do te betonohen jane mbuluar siç duhet.

Gjate kohes me shi kontraktori duhet te sigurohet qe pun ate perfundoje menjehere me ane te bllokimit dhe rrifillimit te proceseve. Duhet qe te sigurohet mbulimi i mjaftueshem per te mbrojtur betonin e sapoderdhur nga shiu.

2.4.5 Betonimi ne kohe te ftohte

Nuk duhet kryher betonim ne temp. ambjenti nen +2°C.

2.4.6 Mbrojtja dhe kujdesi

Duhet ti kushtohet vemendje e duhur kujdesit dhe mbrojtjes se betonit ne te gjitha strukturat. Punimet duhet te mbrohen nga elementet, rjedhja e ujit dhe nga zgaravitjet te çfardolloy natyre gjate punimeve te ndertimit.

Pas vendosjes dhe perfundimit te betonit per te duhet treguar kujdes.

Duhet te mbrohen sip. e perfunduara dhe cepat e mureve qe ndodhen atje ku nevojiten punime te metejshme apo transport.

Periudha per kujdesje do te perbehet nga numri i diteve i paraqitur ne tab e meposhtme.

Tabela : Koha e kujdesit

Kushtet e ambientit pas derdhjes	Periudha minimale e kujdesit dhe mbrojtjes (dite)	
	+5 0C to +10 0C	mbi +10 0C
Mesatar	4	3
I ulet	6	4
Mesatar	6	4
I ulet	10	7

Kur per te ruajtur betonin do te perdoret nje perzjerje e caktuar, kontraktori duhet te dije te tregoj se kjo perzjerje do tem und te mbuloje te gjithë betonin.

2.4.7 Heqja dhe zevendimi i betonit te cilesise te dobet

Me porosi te supervizorit dhe/ose sipas udhezimeve te perfaqsesit te autoritetit kontaktues per tere kete, hiqni dhe zevendesoni çdo mase betoni ne çdo strukture, nese :

- Betoni nuk i permbahet specifikimeve ose
- gjenden ne beton material te demshme apo material qe kane mundesi te japin efekte negative ose
- geryerjet apo demtimet e siperfaqeve jane ne shkalle te gjere ; ose
- permasat e perfunduara te betonit nuk jane ne perputhje me skicat sipas tolerancave te lejuara ; ose
- qellimi eshte i gabuar ; ose
- mburoja prej çeliku nuk eshte mirembajtur; ose
- mbrojtja, duke perfshire kujdesin e treguar te betonit gjate ndertimit nuk ishte sa duhet duke dhene si rezultat deme te ndryshme ; ose
- Punimet riparuse apo masat e ndermara te kerkuara nga supervizori nuk jane kryer siç duhet ; ose
- deformime pa vend apo demtime ne punime kane ndodhur si rezulta i hermetizimit te pamjaftueshem, apo levizje te parakohshme apo ngarkim te tepruar; ose
- çdo lloj kombinimi i pikave te mesiperme ka ndodhur si rezultat i punes te cilesise te dobet

2.4.8 Tolerancat per strukturat prej betoni

Tolerancat per njesite e betonit parafabrikat do te jene si vijon :

- kollona
 - gjatesi : +/- 10mm
 - prerje e terthorte: +/- 10mm
 - lakim: +/-10mm
- binare
 - gjatesi : +/-15mm
 - prerje e terthorte: +/-10mm
 - lakim: +/-10mm
- mure
 - gjatesi, lartesi : +/-10mm
 - trashesi: +/-5mm

Vatrat mbeshtetese dhe ripat lidhes duhet te jen te pakten 6 mm te trashe.

2.5 PUNIME NE MASONERI

2.5.1 Te pergjithshme

Specifikimi mbulon kerkesa teknike per funizimin me te tera materialet e punes dhe te supervizimit, veglat, pajisjet dhe sherbimet e nevojshme per ato qe mund te duhen gjate ndertimit dhe perfundimit te punimeve ne perputhje me skicat dhe siç specifikohet ketu.

Punimet do te perfshijne fumizimin me dhe, instalimin e gjithë njesive ndertuese, mureve, pllakave qe mbulojne guret per daljet e tubave te kullimit, etj.

2.5.2 LLaçi

LLaçi duhet te perbehet nga nje pjese çimento, nje pjese gelqere dhe 6 pjese rere te matur saktesisht me volum dhe te perzjera teresisht deri sa masa te shperndahet njetrajesisht pergjate gjithë grumbullit nga mikseri mekanik.Koha faktike e perzjerjes nuk do te jete me pak se 2 min.

LLaçi duhet te perdoret brenda dy oreve qe nga hedhja e ujit.

2.5.3 Punime ne masoneri

Nen themelet prej guri, pervec strukture duhet vendosur nje shtrese betoni me trashesi minimale 500mm.

E gjithë masa duhet te shtrohet ne shtreter te plote dhe te sheshte, llaçi me fundet te lemuara. Te gjitha nyjet duhet te suvatohen. Korsite duhet te nivelohen, muret te drejtohen pingule dhe te shtrenguar reth pjeseve mbajtese.

Masoneria duhet te mbrohet gjate gjithë kohes, gjate shtrimit.Kur nuk po punohet muret duhet te mbulohen me lende druri apo mushama.

Nuk duhet te lejohet tharja e shpejte e masonerise dhe punimet duhet te mbahen te lageshta me çdo mjet te mundshem deri sa llaçi te ete zene plotesisht.

2.5.4 Toleranca per masonerite.

tolerance per njesite e betonit parafabrikat duhet te jete si vijon :

- mure
 - gjatesi, lartesi : +/-50mm
 - trashesi : +/-20mm

SPECIFIKIMI I CMIMEVE KRYESORE

OBJEKTI :SISTEMIM ASFALTIM RRUGE NJESITE ADMINISTRATIVE FAZA II VITI 2026

- **Shtresë çakëlli makinerie t=10cm (Nënshtresa me material te granular).**

Ky zë parashikon ndërtimin e nënshtresës me çakëll mbeturina gurore. Shtresat me çakëll duhet të jenë të granuluara me fraksione 0-31.5mm (për trashësi të shtresës t=10cm) dhe me fraksione 0 – 50 mm për trashësi të shtresës t=15cm.

Çakëlli mbeturina (ose zhavorri) duhet të plotësojë këto kushte:

- Indeksi i plasticitetit nuk duhet të kalojë 10
- Nuk duhet të përmbajë grimca me përmasa mbi 2/3 e trashësisë së shtresës, në sasi mbi 5%.
- Nuk duhet të përmbajë mbi 10% grimca të dobëta dhe argjilore.

Vlera minimale e ngjeshjes duhet të jetë 95% e vlerës së Proktorit të Modifikuar, kjo e matur në vendet në gjendje të thatë të shtresës së ngjeshur.

Shtresa e ngjeshur do të plotësojë të gjitha kërkesat për trashësinë, kuotën, seksionin tërthor dhe densitetin. Trashësia maksimale e nënshtresës (subbase) e ngjeshur duhet të jetë t=10cm ose t=15cm(sipas seksionin tip).

- **Shtresë stabilizanti t=10cm (Nënshtresa me material të granular).**

Ky zë parashikon ndërtimin e nënshtresës me stabilizant(çakëll i thyer dhe i granular). Shtresat e stabilizantit duhet të jenë të granuluara me fraksione 0-20mm.

Shtresa e stabilizantit e ngjeshur do të plotësojë të gjitha kërkesat për trashësinë, kuotën, seksionin tërthor dhe densitetin. Trashësia e shtresës (base) e ngjeshur duhet të jetë t=10cm dhe uniforme.

- **Shtresat asfaltike**

- Shtresa e binderit (ose asfaltobetonit poroz). Kjo shtrese përdoret për shtresën lidhëse ndërmjet shtresës së stabilizantit dhe shtresës së asfaltobetonit. Materiali për shtresën e binderit (asfaltobetonit poroz) përgatitet me 60 deri 75% çakëll të thyer, 20 deri në 35% rrëzë dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës 5 deri 10% në vëllim. Në varësi të kategorisë së rrugës kjo shtresë parashikohet të realizohet me trashësi t=4cm

- Shtresa e Asfaltobetonit(asfaltobeton i ngjeshur). Kjo shtresë përdoret si shtresë përdoruese(shtresa konsumuese). Materiali për këtë lloj shtrese përgatitet me çakëll të thyer e granil në masë 35 deri 40%, rrëzë 50% dhe pluhur 5 deri 15% dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës në masën 3 deri në 5% në volum. Në varësi të kategorisë së rrugës kjo shtresë parashikohet të realizohet me trashësi t=5cm ose 6cm. Për rastet kur parashikohet profilim me binder kjo shtresë do realizohet me trashësi mesatare tmes.=4cm.

Asfaltobetonit duhet te përgatitet në fabrika të posaçme, të cilat këshillohet të jenë sa më afër vendit të përdorimit të tij. Temperatura e masës së asfaltobetonit mbas shkarkimit nga përzierësi duhet të jetë në kufijtë 140-160 gradë celsius. Kur temperatura e mjedisit të jashtëm ku do kryhen punimet është 5 deri në 10 gradë celsius, kufiri më i ulët i temperaturës së asfaltobetonit duhet të jetë jo më pak se 150 gradë Celsius.

Transporti i asfaltobetonit duhet të bëhet me mjete vetëshkarkuese. Karrocëria e tyre parangarkesës duhet të jetë e pastër, e thatë dhe e lyer me përzieres solari të holluar me vajgur, për të mënjanuar ngjitjen e masës së asfaltobetonit. Këshillohet që karrocëria e mjetit të jetë e mbuluar, për të mbrojtur asfaltobetonin nga lagështia dhe të ngadalësojë shpejtësinë e ftohjes së masës gjatë transportit.

Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit

- a) Ndërtimi i shtresave asfaltike rrugore fillon të kryhet mbasi të kenë përfunduar punimet e themelit(nënshtresat rrugore) dhe të jenë plotësuar treguesit teknik, në lidhje me ngjeshmërinë ose aftësinë mbajtëse të tyre, kjo në përputhje me kërkesat e projektit.
- b) Trashësia e shtresës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit (në gjendje të shkrifët) duhet të jetë 1.20% deri 1.25% më me e madhe se trashësia e dhënë në projektzbatim në gjendje të ngjeshur.
- c) Temperatura e masës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit në rrugë duhet të jetë në kufijtë 130-150 gradë Celsius. Në kohë të nxehtë jo më pak se 130 gradë celsius dhe në kohë të ftohtë (kur temperatura e mjedisit të jashtëm është 5-10 gradë celsius të jetë jo më pak se 140 gradë celsius.
- d) Ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit duhet të kryhet menjëherë mbas shtrimit të tij në rrugë. Cilindri ngjeshës duhet të ndjekë nga pas makinerinë asfaltoshtuese duke qëndruar në largësi deri 4m, me qëllim që ngjeshja të kryhet në gjendje sa më të nxehtë.
- e) Për rrugë me pjesë kaluese mbi 5.0m, ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit për gjysmën e parë të rrugës fillon nga kufiri me bankinën, ndërsa për gjysmën tjetër nga fuga gjatësore, e cila mund të jetë aksi i rrugës.
- f) Makineritë që përdoren për ngjeshjen e shtresave të asfaltobetonit duhet të jenë rula të zakonshëm me pesha të ndryshme nga 5 deri në 12 ton ose rula me vibrim.
- g) Kur përdoren për ngjeshje rula të zakonshëm, numri i kalimeve luhatet në kufij 12 deri 17 herë, ndërsa kur përdoren rula vibruar, numri i kalimeve ulet në masën deri 50%.
- k) Në fillim të ngjeshjes, cilindri në kalimet e para (deri 4 kalime) duhet t'a bëjë në të gjithë sipërfaqen e shtresës së asfaltobetonit duke ecur me shpejtësi 2 deri në 2.5km/orë. Ngjeshja duhet të bëhet me kujdes, në mënyrë që të mënjanohen rrudhosjet e shtresës.
- l) Në kohë të nxehtë, fillimisht ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit bëhet me rulo me peshë të lehtë 5 deri 7 ton dhe më pas vazhdohet me rulo me peshë 10 deri në 12 ton, ndërsa në kohë të ftohtë, ngjeshja fillohet me rulo të rëndë 10 – 12 ton dhe më pas vazhdohet me rulo të lehtë, shpejtësia e lëvizjes së rulit duhet të jetë në kufijtë 2 deri 4km/orë.
- m) Në rastet kur është e pamundur të futen makineritë ngjeshja e shtresës asfaltike mund të kryhet me tokmak ose pllaka të nxehta.
- n) Cilindri ngjeshës në çdo kalim duhet të shkelë në gjurmën e mëparshme jo më pak se 0.25 të gjerësisë së tij.
- o) Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e përfunduar atëherë kur mbi sipërfaqen e asfaltuar cilindri gjatë kalimit të tij nuk lë më gjurmë.
- p) Cilindri i rulit gjatë punës për ngjeshjen shtresës së asfaltobetonit duhet të lyhet vazhdimisht me solucion solari të holluar me vajgur për të mënjanuar ngjitjen e kokrrizave të bituminuara në të.
- q) Nuk lejohet që ruli të qëndrojë në shtresën e asfaltobetonit të pangjeshur plotësisht ose të bëjë manovrimë të ndryshme mbi të.
- t) Kur shtrimi i asfaltobetonit kryhet pa ndërprerje dhe përbëhet nga dy shtresa, këshillohet që shtresa e asfaltobetonit(shtresa konsumuese) të bëhet 24orë pas hedhjes së shtresës së binderit.

u) Për të mënjeluar rrudhosjen e shtresave të asfaltobetonit në rrugët, që kanë pjerrësi gjatësore mbi 6% është e domosdoshme që të sigurohet sipërfaqe e ashpër e shtresës së asfaltobetonit duke përdorur për prodhimin e tij çakëll kokërrmadh dhe ngjeshja me cilindër të kryhet duke filluar nga pjesa më e ulët.

v) Fugat të cilat krijohen gjatë shtrimit të asfaltobetonit në kohë të ndryshme duhet të trajtohen me kujdes të veçantë, për të mënjeluar boshllëqet që mund të krijohen në to.

Këshillohet që të respektohen rregullat që vijnë:

v-1) Fugat midis shtresës së binderit dhe shtresës përdoruese të asfaltobetonit duhet që në çdo rast të jenë të larguara nga njëra-tjetra në kufijtë 10 deri 20cm.

v-2) Para fillimit të shtresës pasardhëse të asfaltobetonit, shtresa e mëparshme duhet të pritët me daltë duke e bërë fugën të pjerrët me kënd 45 gradë.

v-3) Para fillimit të shtresës së asfaltobetonit fuga lyhet me bitum dhe në buzë të saj vendoset listelë druri, e cila kufizon trashësinë e asfaltobetonit të shkrifët dhe nuk lejon asfaltin e freskët mbi shtresën e ngjeshur më parë. Kur fillon ngjeshja hiqet listela dhe cilindri duhet të bëjë ngjeshjen duke shkelur jo më pak se 20cm fugën. Mbas përfundimit të ngjeshjes, fuga në të dyja anët e saj në një gjerësi prej 6cm duhet të lyhet me bitum.

w) Në rastet kur shtresa e asfaltobetonit (shtresa konsumuese apo përdoruese) shtrohet mbasi shtresa lidhëse (binderi) i është nënshtruar me parë lëvizjeve të automjeteve, duhet detyrimisht të pastrohet sipërfaqja e saj nga papastërtitë e pluhuri, të mos përmbajë lagështi dhe të spërkatet me bitum të lëngshëm (në sasi deri 0.6 kg/m²) para fillimit të hedhjes së shtresës asfaltobetonit (shtresa konsumuese apo përdoruese).

Kontrolli mbi cilësinë e asfaltobetonit të shtruar

a) Sipërfaqja e shtresës së asfaltobetonit duhet të jetë e lëmuar, e rrafshët dhe e njëtrajtshme, të mos ketë plasaritje, gungëzime ose valëzime, të mos ketë porozitet e ndryshime në kuota. Shtresa asfaltike duhet të ketë pjerrësi dhe trashësi, sipas detajit të dhënë në projektin e zbatimit.

b) Ndryshimet në kuotat anësore të rrugës nuk duhet të jenë më shumë se 20mm në krahasim me kuotat e përcaktuara në profilin tërthor të projektit.

c) Valëzime të matura si në drejtim tërthor, ashtu dhe në atë gjatësor të rrugës nuk duhet të jenë më shumë se 5 mm.

d) Ndryshimet në trashësinë e shtresës krahasuar me ato të përcaktuara në projekt nuk duhet të jenë më shumë se 10%.

e) Kontrolli që përcakton cilësitë kryesore të asfaltobetonit të vendosur e ngjeshur në vepër përcaktohen me prova laboratorike. Për këtë qëllim për çdo segment rruge të përfunduar ose për sasi deri në 2500m² asfaltobetonit të shtruar rruge, nxirren mostra me madhësi 25 x 25 cm mbi të cilat kryhen prova laboratorike për përcaktimin e vetive fiziko-mekanike. Vlerat e tyre krahasohen me kërkesat e projektit ose të STASH 660-87.

f) Për çdo segment rruge të shtruar me asfaltobeton duhet të mbahet akt-teknik, ku të pasqyrohen të gjitha të dhënat e kontrollit me pamje, matje e laboratorit dhe të miratohet nga përfaqësuesit e investitorit dhe firmës zbatuese, kur treguesit cilësorë janë brenda kufijve të kërkuar nga projektuesi ose kushtet teknike.

Kontrolli i cilësisë

Sipërmarrësi do të punësojë inxhinier të kualifikuar, të specializuar dhe me eksperiencë, i cili do të jetë përgjegjës për kontrollin e cilësisë të të gjithë betonit. Materialet dhe mjeshtrëria e përdorur në punimet e betonit duhet të jetë e një cilësie sa më të lartë që të jetë e mundur, prandaj vetëm personel me eksperiencë dhe aftësi të plotë në këtë kategori punimesh do të punësohet për punën që përfshin ky seksion specifikimesh.

Betoni duhet të përzihet uniformisht në fabrika moderne përzierjeje për prodhimin e betonit të nevojshëm për plotësimin e punës brenda kohës së përcaktuar pa zvogëluar kohën e nevojshme për përzierje. Betoni duhet të përzihet në përzierësa betoni për kohëzgjatjen e kërkuar për shpërndarjen uniforme të përbërësve për të prodhuar një masë homogjene me ngjyrë dhe fortësi por jo më pak se 1-1/2 minutë.

Përzierësi duhet të përdoret nga punëtorë të specializuar që kanë eksperiencë të mëparshme në drejtimin e përdorimit të përzierësit të betonit.

Në asnjë mënyrë nuk duhet që betoni të përzihet me dorë pa miratimin e Mbikëqyresit të Punimeve, miratim ky që do të jepet vetëm për sasi të vogla në kushte të veçanta.

Hedhja e betonit në vepër dhe trajtimi

Sipërmarrësi duhet të ketë aprovimin e Mbikëqyresit të Punimeve për masat e propozuara përpara se të fillojë betonimin. Të gjitha vendet e hedhjes dhe të ngjeshjes së betonit, duhet të mbahen në mbikëqyrje të vazhdueshme nga pjesëtarët përkatës të ekipit të Sipërmarrësit.

Sipërmarrësi duhet të ndjekë nga afër ngjeshjen e betonit, si një punë me rëndësi të madhe, objekt i të cilit do të jetë prodhimi i një betoni të papërshkueshëm nga uji me një densitet dhe fortësi maksimale.

Betoni duhet të përgatitet në impiantet e prodhimit sipas formulës përkatëse për markën e kërkuar.

Betoni duhet të hidhet sa është i freskët dhe para se të ketë fituar qëndrueshmërinë fillestare, dhe në çdo rast jo më vonë se 30 minuta pas përzierjes.

Nuk do të lejohet asnjë metodë që nxit ndarjen apo veçimin e pjesëve të trasha dhe të holla, apo që lejojnë derdhjen e betonit lirisht nga një lartësi më e madhe se 1.5m.

Kur hedhja e betonit ndërpritet, betoni nuk duhet në asnjë mënyrë të lejohet të formojë skaje apo anë, por duhet të ndalohet dhe të forcohet mirë në një ndalesë të ndërtuar posaçërisht dhe të formuar mirë për të krijuar një bashkim konstruktiv efikas.

Menjëherë para se të hidhet betoni tjetër, sipërfaqet e të gjitha fugave duhet të kontrollohen, të pastrohen me furçë dhe të lahen me llaç të pastër.

Para se betoni të hidhet në vepër duhet të kontrollohet nga mbikëqyresit i punimeve. Duhet të ndërmerren masa paraprake për të parandaluar ujërat nëntokësore që dëmtojnë betonin e pa hedhur ose që shkaktojnë lëvizjen e betonit.

Aty ku është e nevojshme apo e kërkuar nga Mbikëqyresit i Punimeve, betoni duhet të vibrohet gjatë hedhjes me vibratorë të brendshëm, të aftë për të prodhuar vibrime jo më pak se 5000 cikle për minutë.

Sipërmarrësi duhet të tregojë kujdes për të shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe përforcimit, dhe të evitojë veçimin e inerteve nga vibrimi i tepërt. Vibratorët duhet të vendosen vertikalisht në beton 500 mm larg dhe të tërhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin më në sipërfaqe.

Ndertim shtrese çakelli trotuare

Ne kete cmim parashikohet teresia e shpenzimeve qe nevojiten per realizimin e 1 m2 shtrese cakell ne te dy anet e rruges pas asfaltit me pjerresi terthore sipas projektit per te larguar ujrane dhe shiut drejtim kanalit . Ngjeshja behet me rul dhe te behet kujdes ruajtja e shtreses te asfaltit. Pjerresi sipas profilave terthor, ne cmim futet teresia e shpenzimeve per blerjen e materialit , transportin shperndarjen e tij ne ne pjeset anesore te rruges dhe ngjeshjen e tij me rul sipas kushteve teknike . Materiali duhet te jete cakell makinerie 0-35 me perzierje argjile deri 15%.

Ndertim mur guri llac cemento M 15

Ne kete cmim parashikohet teresia e shpenzimeve qe nevojiten per realizimin e 1 m3 mur guri mbajtes ll.c. M=15 per ndertimin e mureve sipas detajit teknik me gjeresi dhe lartesi sipas projektit , pjesa ballore muret do te behet me fugatim. Ne cmim futet teresia e shpenzimeve per blerjen e materialeve rere guri, cemento, gure gerqelore, transportin. Ne cmim futet dhe testet e bera per marken e gurit. Llaci te prodhohet me betoni ne objekt sipas kushteve teknike dhe standartet, me rere guri, te realizohet marka e kerkuare llacit.

F.V. Bordura parafabrikat betoni C – 16 /20 .

Ne kete cmim parashikohet teresia e shpenzimeve qe nevojiten per realizimin e 1 ml bordure ne rruge dhe trotuar. Ne cmim futet teresia e shpenzimeve per blerjen e bordureve parafabrikat betoni, transportin shperndarjen e tyre, si dhe vendosja e tyre me topograf. Fiksimi i bordurave do te behet ne beton C – 16 / 20. Bordurat duhet te jene te shoqeruar me certifikaten e cilesise.

Shtrese me pllaka granili veteshternguese t = 6 cm

Ne kete cmim parashikohet teresia e shpenzimeve qe nevojiten per realizimin e 1 m2 shtrese pllake ne trotuar pas berjes se shtreses reres duke patur parasysh kuotat e trotuarit. Ne cmim futet teresia e shpenzimeve per blerjen e pllakave parafabrikat betoni t = 6cm, transportin shperndarjen e tyre, si dhe vendosja e tyre mbushjen e fugave me rere.

Fiksimi i pllakave do të bëhet në beton M - 200. Pllakat duhet të jenë të shoqëruar me certifikatën e cilësisë. Për llojin e pllakave të merret miratimi nga bashkia.

Pllakat duhet të jenë të shoqëruar me certifikatën e cilësisë.

Germim dhe mbulim kanali

Në këtë cmim parashikohet teresia e shpenzimeve që nevojiten për realizimin e 1 m³ germim dheu kanal pavarësisht nga kategoria e tokës ose menyra e realizimit të tij me krah ose me mjete të mekanizuar. Germimi të bëhet duke patur parasysh detajet teknike dhe permasat sipas profilave gjatësor dhe terthor. Në cmim përfshihet dhe mbulimi i kanalit.

F.V. Tub korogato Ø = 200.

Në këtë cmim parashikohet teresia e shpenzimeve që nevojiten për furnizimin dhe vendosjen e 1 ml tubo korogato Ø = 200 në veper që plotëson të gjitha kushtet teknike dhe kërkesave të projektit. Në cmim futet teresia e shpenzimeve për piketimin, blerjen e materialeve, transportin dhe vendosjen në veper sipas profilave terthor. Tubot duhet të jenë të shoqëruar me certifikatën e cilësisë.

F.V. Tub korogato Ø = 315

Në këtë cmim parashikohet teresia e shpenzimeve që nevojiten për furnizimin dhe vendosjen e 1 ml tubo korogato Ø = 400 në veper që plotëson të gjitha kushtet teknike dhe kërkesave të projektit. Në cmim futet teresia e shpenzimeve për piketimin, blerjen e materialeve, transportin dhe vendosjen në veper sipas profilave terthor. Tubot duhet të jenë të shoqëruar me certifikatën e cilësisë.

Ndërtim pusete me zgare gize për ujrat e shiut. C – 16 / 20

Në këtë cmim parashikohet teresia e shpenzimeve që nevojiten për realizimin e 1 cop pusete shiu beton C – 16 / 20. Në cmim futet teresia e shpenzimeve për germimin e dheut për prodhimin ose blerjen e materialeve inerte, çimento, transportin, përgatitjen e armaturave me derrese të stazhionuar ose metalike, përgatitjen e betonit dhe hedhjen në veper, ngjeshjen me vibrator, dhe trajtimin me ujë për realizimin e markës të kerkuar dhe dizarmimin e armatës dhe për vendosjen e kapakut të gizes. Në cmim futet dhe testet e bërë për markën e betonit. Betoni të merret i gatshëm nga një nyje e mekanizuar ose të prodhohet me betoniere në objekt sipas kushteve teknike dhe standartet, me rërë guri + çakell, të realizohet marka e kerkuar betonit.

PROJEKTUESI

Ing. MARJANA ZHULI

Ing. AGIM TREBICKA

