



BASHKIA HIMARË

SPECIFIKIMET TEKNIKE

**STUDIM PROJEKTIM PER OBJEKTIN:
"RIKONSTRUKSION I RRUGËS NË FSHATIN
FTERRË, BASHKIA HIMARË".**

PROJEKT ZBATIMI



* Vlorë 2024*

SPECIFIKIMET E PERGJITHSHME TEKNIKE

A- METODAT E ZBATIMIT TE PUNIMEVE

SEKSIONI

1

TE PERGJITHSHME DHE PARAPRAKE

SEKSIONI 2

CILESIA DHE BURIMET E MATERIALEVE

SEKSIONI

3

TESTIMI I MATERIALEVE

SEKSIONI 4

PUNIMET E DHEUT

SEKSIONI 5

PUNIMET E SHTRITAVE

SEKSIONI

6

BETONET

SEKSIONI

7

PUNIMET E PRISHJEVE

SEKSIONI 8

TOMBINOT RRETHORE

SEKSIONI 9

SHTRIMI (ASFALTIMI) I RRUGEVE



SEKSIONI 1

1.1 Te pergjitheshme

Paragrafet ne kete kapitull jane plotesuese te detajeve te dhena ne Kushtet e Kontrates.

1.2 Dokumentat

Sipermarresi (**Kontraktori**) do te verifikojte te gjitha dimensionet, sasite dhe detajet te treguar ne Vizatimet, Grafiket, ose te dhena te tjera dhe Punedhensesi nuk do te mbaje pergjegjesi per ndonje mangesi ose mosperputhje te gjetur ne to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mosperputhjeve nuk do ta lehtesoje Sipermarresin nga pergjegjesia per pune te pakenaqeshme. Sipermarresi do te marre persiper te gjithe pergjegjesine ne berjen e llogaritjeve te madhesive, llojeve dhe sasive te materialeve dhe pajisjeve te perfshira ne punen qe duhet bere sipas Kontrates. Ai nuk do te lejohet te kete avantazhe nga ndonje gabim ose mosperputhje, ndersa nje udhezim i plote do te jepet nga Punedhensesi ne se gabime te tilla ose mosperputhje do te zbulohen.

Rendi mbizoterues i dokumentave do te jete si me poshte:

Oferta
Kushtet e Kontrates
Specifikimet e Veçanta.
Specifikimet e Pergjithshme.
Vizatime Projekti.
Preventivi (Tabela e Volumeve).

1.3 Referencat

Standartet e references jane ato te Ministrise Te Puneve Publike , Standartet e vendeve te tjera EEC dhe ato te Shteteve te Bashkuara (BBS, AFNOR, ASTM, AASHTO etj) konsiderohen si ekuivalente.

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

1.4 Klauzola qe nuk aplikohen.

Çfaredo Klauzole e Specifikimeve qe lidhet me punime apo materiale qe nuk kerkohen ne Preventiv (Tabela e Volumeve) do te konsiderohet e paaplikueshme.

1.5 Kushtet sizmike.

Megjithese te gjitha strukturat jane hartuar per kushte sizmike. Kontraktori do te njihet vete me kushte sizmike te zones nga ku kalon rruga dhe do te marre parasysh ndikimin ne çmim per t'i pershtatur punime me Kodin Sizmik te vendit.

1.6 Kushtet atmosferike dhe permytjet.

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 permytjeve ne kohen e perfundimit te gjate Punimeve Permanente dhe te Perkohshme. Kontraktorit nuk i takon asnje pagese shtesë.



ndodhjes, vazhdimësisë apo efektit të errave të forta, bores, acarit, shirave dhe permbytjeve, temperaturave apo lageshtires apo si pasojë e kushteve të tjera meteorologjike apo hidrologjike.

1.7 Informacion në lidhje me gropat e proves.

Informacioni në lidhje me pozicionin e shpimit dhe gropat për prove të Kantierit dhe përshkrimi i dherave dhe materialeve të ndryshme jepet të vizatimet e projektit. Kontraktori mendohet se e ka marrë dhe vlerësuar informacionin gjatë përgatitjes së ofertës së tij, si edhe ka bërë prova të tjera që ai i ka menduar si të nevojshme. Asnjë kërkesë për kompensim (ankesë) për pagesë shtesë nuk do të merret parasysh nga Kontraktori mbi argumentin që informacioni ka qenë i pamjaftueshëm, jo i saktë apo që të nxjerr në pyetje rezultate të gabuara.

1.8 Zevendesimet

Zevendesimi i materjaleve të specifikuar në Dokumentin e Kontrates do të bëhet vetëm me aprovimin e Mbikqyresit të Punimeve nëse materiali i propozuar për të zëvendësuar është i njëjti ose më i mirë se materiali i specifikuar; ose nëse materiali i specifikuar nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontrates për shkak të kushteve jashtë kontrollit të Sipermarresit. Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendësim do të shoqërohet me një dokument dëshmi të cilësish, në formën e kuotimit të certifikuar dhe të datës së garancisë të dorëzimit nga furnizuesit e të dy materjaleve, si të materialit të specifikuar ashtu edhe të atij që propozohet të ndryshohet.

1.9 Kostot e Sipermarresit për mobilizim dhe punime të perkoheshme

Do të kërket parasysh që Sipermarresit nuk do të bëhet asnjë pagesë mbi çmimet njësi të kuotuar për kostot e mobilizimit d.m.th. për sigurimin e transportit, dritë, energji, veglat dhe pajisjet, ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impjanteve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes, të komoditetëve sanitare heqje e mbeturinave, punën, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundër zjarrit, bangot e punës, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura të tjera të perkoheshme, pajisje dhe materjale, ose për kujdesin mjekësor dhe mbrojtjen e shëndetit, ose për patrullat dhe rojet, ose për ndonjë shërbim tjetër, lehtësi, gjëra, ose materjale të nevojshme ose që kërkojnë për zbatimin e punimeve në përputhje me ato që është parashikuar në Kontratë.

1.10 Hyrja në sheshin e ndërtimit

Sipermarresi duhet të organizojë punën për ndërtimin, mirëmbajtjen dhe me pas të spostoje dhe ta rivendosë çdo rrugë hyrje që do të duhet në lidhje me zbatimin e punimeve. Çvendosja do të përfshijë përshatjen e zonës me çdo rrugë hyrje dhe se paku me shkallë sigurie, qendrushmerie dhe të kullimit të ujërave sipërfaqësore të njëjta me ato që ekzistonte përpara se Sipermarresi të hynte në shesh.

1.11 Programi i Punimeve dhe Punimeve të Perkohshme.

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

- Radha e punimeve.
- Ecurinë 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.



❖ Punimet do të zbatohen në mënyrë të tillë që të sigurojnë perfundimin e njëpasnjeshëm dhe të plote të zerave të punës. Radha e zbatimit të Punimeve do të varet nga ndryshimet e mundshme, të justifikuar, që do të behen nga Supervizori.

❖ 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:

- Kantiere, duke përfshirë akomodimin e stafit dhe fuqisë punëtore dhe stafin e Supervizorit, në rast se kërkohej.
- Zyrrat.
- Oficinat.
- 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 tarife 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 Kontratë për t'u paguar.

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

Në rast se për çfaredo arsye, Supervizori kërkon shërbime dhe mirëmbajtjen e zyrës, laboratorit, mjeteve dhe paisjeve të komunikimit të tij për një periudhë me të gjatë nga ajo që është parashikuar në kohën e kontratës, Kontraktori do t'i kërkohej të bëjë këto gjë. Pagesat për shërbime dhe mirëmbajtje të tillë do të vendosen me Supervizorin dhe do të aprovohen nga Punëdhënësi.

1.12 Njoftim për operacionet e Punës.

Kontraktori do të njoftojë me shkrim në mënyrë të plote 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 çfaredo qëllim tjetër. Kontraktori nuk do të fillojë asnjë veprimtari të rendesishme pa marrë aprovimin me shkrim të Supervizorit.

1.13 Matjet e përbashkëta.

Kur Kontraktori i duhet të kryejë çfaredo lloj Punimi apo të sigurojë materiale të ndryshme që kanë lidhje me Kontraten, ai duhet si fillim të ketë marrë një urdher me shkrim nga Supervizori dhe do të marrë menjëherë masat për matjen e kësaj Punimi apo të volumit të materialeve së bashku me Supervizorin. Në rast se këto matje nuk behen së bashku dhe nuk janë të dokumentuara dhe të rena dakort gjatë kohës që zhvillohen Punimet, matjet e Kontraktorit nuk do të njihen me vone nga Supervizori.

1.14 Vizatimet (Vizatimet siç është zbatuar)

Sipërmarresi duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet "siç janë faktikisht zbatuar" në terren. Vizatimet do të behen në një standart të ngjashëm me atë të vizatimeve të Kontrates.



Gjate zbatimit të punimeve në kantier, Sipermarresi do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e "Vizatimeve sic është zbatuar". Do të shenojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të perfunduara, material i cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do t'i dorëzohen Mbikqyresit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi Punimet të kenë perfunduara, sëbashku me kopjen e fundit të punimeve. Materiali i kësaj lloji do të dorëzohet në kopje leter.

Vizatimet e riprodhuara do të përshijne pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lena gjatë germimeve dhe vendosjen e saktë të të gjitha shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Sipermarresi gjithashtu duhet të përgatitë seksionet e profilin gjatësor të rishikuar, pajisur me shenimet që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjitha punimeve të germimit.

Si përfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve "sic është zbatuar" do t'i dorëzohen Mbikqyresit të Punimeve për aprovim. Vizatimet "sic është zbatuar" ,të aprovuara, do të behen prone e Punedhësit. Nuk do të behen pagesa për berjen e Vizatimeve "sic është zbatuar" dhe Manualeve, pasi kosto e tyre është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Sipermarresit.

1.15 Ndryshimi i Vizatimeve të Projektit.

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

1.16 Paraqitja e Vizatimeve të Punimeve të Paparashikuara.

Kontraktori duhet t'i paraqesë Supervizorit për aprovim, Vizatimet e plota të Punimeve të Paparashikuara që kërkohen për kryerjen e Punimeve, së bashku me llogaritjet që lidhen me qendrueshmërinë 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 saktë 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 kërkojë Supervizori.

Pavarësisht nga aprovimi apo modifikimet që do të behen nga Supervizori për çdo vizatim të paraqitur për çfarëdo Punimi të Paparashikuar, Ndarjet në Faza etj., Kontraktori do të jetë plotësisht përgjegjës deri në realizimin e këtyre Punimeve, për eficienten, 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 të mundshme të shkaktoje 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 rregullojë 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 plotësimin të të gjitha kërkesave të kësaj Klauzole do të perballohet nga Kontraktori.

1.17 Furnizimi me ujë



Uji, qe nevojitet per zbatimin e punimeve, do te merret nga rrjeti kryesor nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundeshme. Sipermarresi do te shtrije rrjetin e vet te perkoheshem te tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot per kete do te paguhen nga Sipermarresi. Ne rastet kur nuk ka mundesi lidhje me rrjetin kryesor, Sipermarresi duhet te beje vete perpjekjet per furnizimin me uje higjenikisht te paster dhe te pijshem per punetoret dhe punimet.

1.18 Furnizimi me energji elektrike

Sipermarresi do te beje perpjekjet dhe me shpenzimet e tij per furnizimin me energji elektrike ne kantier, si me kontraktim me KESH – in, kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal jane te mundura, ose duke parashikuar gjeneratorin e vet per te permbushur kerkesat.

1.19 Piketimi i punimeve

Sipermarresi, me shpenzimet e tij duhet te beje ndertimin e modinave dhe te piketave sic kerkoet, ne perputhje me informacionin baze te Punedhesisit, dhe do te jete pergjegjesi i vetem per perpikmerine.

Sipermarresi do te jete pergjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshte dhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga pergjegjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik ose jo korrekt. Ai nderkohe do te jete subjekti qe do te kontrollohet dhe rishikohet nga Punedhesisit, dhe ne asnje rast nuk i jepet e drejta te beje ndryshime ne vizatimet e kontrates , per asnje lloj kompensimi per korrigjimet e gabimeve ose te mangesive. Sipermarresi do te furnizoje dhe mirembaje me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistenca nepermjet nje stafi te kualifikuar sic mund te kerkoet nga Punedhesisit per kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipermarresi do te ruaje te gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, te bera ose te vendosura gjate punes, te mbuloje koston e rivendosjes se tyre nese ato demtohen dhe te mbuloje te gjitha shpenzimet per ndreqjen e punes se bere jo mire per shkak te mosmirembajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim te ketyre pikave te vendosura, modinave dhe piketave.

Perpara cdo aktiviteti ndertimor, Sipermarresi do te kete linjat e furnizimit me uje dhe energji elektrike te vendosura ne terren, te drejten e kalimit te qarte dhe te sheshuar, gati per fillimin e punimeve. Cdo pune e bere jasht akseve, kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te mosmiratuara nga Punedhesisit nuk do te paguhet, dhe Sipermarresi do te mbuloje me shpenzimet e tij gormimet shtese gjithmone nen drejtimin e Mbikqyresit te Punimeve.

1.20 Dimensionet dhe kuotat.

Sipermarresi duhet te verifikojte ne Kantier dimensioned, distancat, kendet, dhe ngritjet (mbushje) qe tregohen ne Vizatimet e projektit si edhe cdo veçanti tjeter qe eshte pjese e Kontrates. Ne rastet qe zbulohet ndonje mosperputhje midis vlerave te dhena ne Vizatimet e projektit dhe atyre te Kantierit te cilat mund te ndikojne ne ndonje pjese te Punimeve, Kontraktori duhet te njoftoje Supervizorin ne kohën e duhur per t'i dhene Supervizorit mundesi te aprovoje Vizatimet e projektit te Kontraktorit kur tregohen vlerat dhe sasite shtese perpara fillimit te punimeve.

1.21 Ruajtja e shenjave topografike.

Sipermarresi duhet te gjeje dhe aty ku eshte e mundur te ruaje apo edhe t'i rivendose te gjitha shenjat topografike. Ne ato raste kur shenjat topografike do te shkatërrohen, Kontraktori do t'i referoje ato me saktesi ne shenjat topografike te perhershme prej betoni perpara fillimit te punimeve. Te gjitha keto do te behen me shpenzimet Kontraktorit.

Gjate progresit te Punimeve, Kontraktori nuk do te heqe, demtoje, ndryshoje apo shkatërroje ne asnje rast cdo rilevim topografik te rrjetit shteteror. Nese Kontraktori mendon se do te kete nderhyrje ne rrjetin topografik shteteror me Punimet e tij, ai do te njoftoje Supervizorin i cili ne rast se e shihet nevojshme do te marre masat per heqjen dhe zevendesimin.



1.22 Fotografite e sheshit te ndertimit

Sipermarresi duhet te beje fotografi me ngjyra sips udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve ne vendet e punes per te demonstruar kushtet e sheshit perpara fillimit , progresin gjate punes se ndertimit dhe mbas perfundimit te punimeve. Nuk do te behen pagesa per fotografimin e kantierit te punimeve pasi keto shpenzime jane parashikuar te mbulohen nen koston administartive te Sipermarresit.

1.23 Bashkepunimi ne zone

Ndertimi do te behet ne zona te kufizuara. Sipermarresi duhet te kete vecanerisht kujdes ne:

- a) nevojën për të mirëmbajtur shërbimet ekzistuese dhe mundësitë e kalimit për banorët dhe tregëtarët që janë në zonë, gjatë periudhës së ndërtimit.
- b) prezencën e mundshme të kontraktoreve të tjerë në zonë me të cilët do të koordinohet puna

E gjithë puna, do të behet në një mënyrë të tillë, që të lejojë hyrjen dhe përballimin e të gjithë pajisjeve të mundshme për ndonjë Kontraktor tjetër dhe punetoreve të tij, stafin e Punedhënesit si edhe të çdo punonjësi që mund të përdoret në zbatim dhe/ose punimet në zonë ose pranë saj për çdo objekt që ka lidhje me Kontraten ose çdo gjë tjetër.

Në përgatitjen e programit të tij të punës, Sipermarresi gjatë gjithë kohës do të bëjë llogari të plote dhe do të koeporojë me programin e punës së Kontraktoreve të tjerë, në mënyrë që të shkaktojë një minimum interference me ta dhe me publikun.

1.24 Mbrojtja e punës dhe e publikut

Sipermarresi do të marrë masa paraprake për mbrojtjen e punetoreve të punësuar dhe të jetes publike si edhe të pasurive në dhe rreth sheshit të ndërtimit. Masat e sigurimit paraprak të ligjeve të aplikushme, kodeve të ndërtësive dhe të ndërtimit do të respektohen. Makinerite, pajisjet dhe çdo rrezik do të qëyren ose eliminohen në përputhje me masat paraprake të sigurimit.

Gjatë zbatimit të punimeve Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet të vendosi dhe të mirëmbajë gjatë natës pengesa të tilla dhe drita të cilat do të parandalojnë në mënyrë efektive aksidentet. Sipermarresi duhet të sigurojë pengesa të pershtatshme, shenja me dritë të kuqe "rrezik" ose "kujdes" dhe vrojtues në të gjitha vendet ku punimet mund të shkaktojnë çrregullime të trafikut normal ose që përpiqen në ndonjë mënyrë rrezik për publikun..2

1.25 Mbrojtja e ambientit

Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet të ndermarre të gjithë veprimet e mundshme për të siguruar që ambienti lokal i sheshit të ruhet dhe që linjat e ujit, toka dhe ajri (duke përfshirë edhe zërrat) të jenë të pastra nga ndotja për shkak të punimeve të kryera. Mos plotësimi i kësaj klauzole në tërësi të evidentimit nga Mbikqyresit i Punimeve, mund të çojë në ndërprerjen e kontratës.

1.26 Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i çdo materiali nga Sipermarresi do të behet me makina të pershtatshme të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë dërdhje dhe e gjithë ngarkesa të jete e siguruar. Ndonjë makine që nuk plotëson këto kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantieri dhe të gjitha materialet që sillen nga Sipermarresi, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të pershtatshme.



per ti mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe ne dispozicion, per tu kontrolluar nga Mbikqyresi i Punimeve ne çdo kohe.

1.27 Kantieri, ofiçinat, magazinat, zyrat etj.. e Kontraktorit.

Kontraktori do te ndertoje, ruaje dhe mirembaje nje kantier per punetoret e tij se bashku me ofiçinat, magazinat, zyrat, kushte higjenike dhe paisjet e ndihmes se shpejte.

Kantieri i ndertimit dhe ndertesat e tjera do te aprovohen nga Supervizori. Akomodimi, mensa do te jene ne perputhje me shkallen e Kontrates.

Kantieri dhe ndertesat e tjera do te mbahen ne kushte te mira higjenike. Me perfundimin e Kontrates, e gjitha ndertesat e siguruar nga kontraktori do te hiqen po nga Kontraktori pa asnje kosto shtese per Punedhensin dhe Kantieri do te lihet i pastër dhe ne rregull. Çdo pjese e kampit apo ndertesave qe kerkohet nga Punedhensin do t'i jepet Punedhensit me nje kosto qe do te negociohet nga palet.

Banjat.

Gjate gjithë periudhes se ndertimit, Kontraktori do t'u siguroje punetoreve te tij banja te mjaftueshme te cilat do t'i mirembaje dhe pastroje. Kontraktori do te sigurohet qe punetoret te mbajne pastër kantierin dhe t'i perdorin mire banjat.

Kantieri.

Me perjashtim te rasteve kur ne Vizatimet e projektit specifikohet ndryshe, Kantieri siç percaktohet ne nen-klauzolen (f) (vii) te Klauzoles 1 te Kushteve te Pergjithshme ka kuptimin e nje trualli privat apo publike te caktuar qe sipas opinionit te Supervizorit eshte i nevojshem apo praktik per zbatimin e punimeve. Kontraktori nuk do ta perdore per qellime te tjera nga ato te kontrates.

Kontraktori, kur urdherohet, do te siguroje fotografite dhe do te rregjistroje per aprovimin e Supervizorit kushtet dhe kuotat e siperfaqeve te kantierit menjehere perpara se te futet atje per qellime ndertimi.

Kantieri per nevoja shtese.

Ne rast se Kontraktori do te perdore rruge te perkohshme apo akomodim shtese sipas Kushteve te Pergjithshme apo çdo siperfaqeje per hedhjen dhe vendosjen e materialeve shtese, ai duhet te kete pelqimin me shkrim te Pronarit dhe Zoteruesit apo te Autoritetit qe ka ne pronesi token e cila do te perdoret per qellimet e mesiperme. Ne te njeten kohe ai do t'i paraqese me shkrim Pronarit, Zoteruesit apo Autoritetit kushtet e ketyre siperfaqeve perpara se ai t'i perdorte.

Sipas Kushteve te Pergjithshme, Kontraktori do t'i lejoje Punedhensit dhe Supervizorit, si edhe çdo personi te autorizuar prej tyre te perdore per qellimin e Kontrates çfaredo rruge te perkohshme qe akomodim shtese te Kontraktorit. Per perdorimin e sa me siper Punedhensit nuk do te duhet te baje asnje kosto ekstra.

Ne rast se Kontraktori duke perdorur rruget e perkohshme te daljes apo akomodimet shtese qe do te jene siguruar nga Punedhensin per qellimin e kesaj Kontrate, toka ku ndodhet kjo rruge e perkohshme daljeje apo ky akomodim shtese do te konsiderohet si pjese e Kantierit.

1.28 Toka, Kompensimi dhe pagesat qe i takojne me te drejte kontraktorit.

Punedhensin do te siguroje te gjithë token qe do te perdoret apo do te zihet ne menyre te perhershme nga Punimet.



Punedhësi do të sigurojë në përgjithësi 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 Kontraktori të hyjë në ato toke.

1.29 Pastrimi i zonës

Në punët e punës, sa herë që është e aplikueshme Sipermarresi, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi të gjitha impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skelerite dhe ndërtimet e perkohshme të çdo lloji dhe të lere sheshin e tere dhe veprat të pastra dhe në kondita të pranueshme. Paga e punës dhe Kontrates do të mbahet deri sa kjo të realizohet dhe pasi të jepet miratimi nga Mbikqyri i Punimeve.

1.30 Provat

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialjet me qëllim që të sigurojë dhe përputhje me kërkesat e Specifikimeve.

Supervizori mund të ekzaminojë dhe mund të kërkojë testimin e çdo materiali apo malli që kërkojë 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 ketyre materialeve apo mallrave.

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

Pavarësisht nga testet që mund të jenë bërë jashtë Kantierit, Supervizori ka të drejtë të bëjë prova të tjera të metejshme të çfarëdo materiali 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 plote e të gjithë lehtësive, krahut të punës dhe paisjeve që kërkojnë 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 (kërkese për kompensim) për vonesa apo kosto shtesë si pasojë e sa më sipër.

Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do të kryhen provat e mëposhtme:

- Permbajtja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti në gjendje të thatë (Metoda e Zvendësimit me Rere)
- Shpërndarja Sipas Madhësisë së Grimcave (Sitja)
- Proktori i Modifikuar dhe Normal
- CBR (California Bearing Ratio)
- Provat e Bitumit
- Provat e Betonit (Thermimi i Kampioneve)

Standartet për Kryerjen e Provave

Të gjithë provat do të bëhen në përputhje me metodat standarte shqiptare ose me të tjera ndërkombëtare të aprovuara.



Marrja e Kampioneve edhe Numri i Provave

Metoda e marrjes se kampioneve do te jete sic eshte specifikuar ne metodat e aplikueshme te marrjes se kampioneve dhe te kryerjes se provave ose sic udhezohet nga Mbikqyresit te Punimeve. Frekuenca e kryerjes se provave do te perputhet me treguesit ne Specifikimet Teknike dhe nese nuk gjendet atje, do te jepet nga Mbikqyresit te Punimeve. Marrja e ndonje kampioni shtese mund te udhezohet nga Mbikqyresit te Punimeve.

Ene te tilla si canta, kova e te tjera, do te jepen nga Sipermarresi. Marrja e kampioneve do te kryhet nga Sipermarresi ne vendet dhe periudhat qe udhezohet nga Mbikqyresit te Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre ne laborator do te behet nga Sipermarresi.

Nderprerja e Punimeve

Nderprerja e punimeve per arsye te marrjes se kampioneve do te perfshihet ne grafikun e punimeve te Sipermarresit. Nuk do te pranohet asnje ankese nga nderprerja e punimeve, per shkak te marrjes se kampioneve.

Provat ne laborator, do te behen ne nje kohe te pershtatshme me metoden e pershkruar.

Provat e Kryera nga Sipermarresi (Kontraktori)

Per arsye krahasimi, Sipermarresi eshte i lire te kryeje vete ndonje prej provave. Rezultatet e provave te tilla do te pranohen vetem kur te kryhen ne nje laborator te aprovuar me shkrim nga Mbikqyresit te Punimeve. Te gjitha shpenzimet e provave te tilla pavaresisht se nga vijne rezultatet do te mbulohej nga Sipermarresi.

1.31 Ekzemplaret/Kampionet.

Pervec dispozitiveve te vecanta te perfshira ketu per zgjedhjen per prove dhe testimin e materialeve, Kontraktori do t'i dorezoje Supervizorit, sipas kerkeses se tij, ekzemplare te ketyre materialeve apo mallrave te cilat Kontraktori propozon te perdore apo vere ne pune per Punimet e tij. Keto ekzemplare, ne rast se aprovohej, do te mbahen nga Supervizori dhe asnje lloj tjetere materiali apo malli i ndryshem nga ai qe i eshte dorezuar Supervizorit nuk do te perdoret per Punimet e Perhershme, vetem ne ate rast se per keto ekzemplare Kontraktori ka aprovimin me shkrim te Supervizorit. Pavaresisht nga aprovimi i Supervizorit, vete Kontraktori eshte plotesisht pergjegjes per cilesine e materialeve dhe te mallrave te furnizuara. Supervizori mund te mos pranoje cfaredo materiali apo malli qe ne mendimin e tij eshte i nje cilesie me te dobet nga ajo e ekzemplarit qe ka aprovuar me pare dhe Kontraktori do t'i heqe menjehere ato materiale apo mallra nga kantieri dhe do te siguroje mallra dhe materiale te tjera qe do te gjejne aprovimin e Supervizorit me shpenzimet e tij (Kontraktori).

Kostoja e furnizimit te ketyre ekzemplareve dhe i sjelljes se tyre ne vendin e inspektimit apo te testimin do te jete brenda cimit dhe perqindjeve te tenderuara.

Ne ato raste kur eshte specifikuar marka e prodhuesit, prodhimi i nje prodhuesi tjetere do te pranohet vetem me kusht qe sipas mendimit te Supervizorit ky produkt eshte ne te gjitha aspektet e cilesise njejte apo me te larte.

1.32 Çertifikatat e Proves.

Ne rast se Supervizori nuk i ka inspektuar Çertifikatat 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 kryera.



Kontraktori do të sigurojë paisjet/mjetet e pershtatshme për identifikimin e materialeve dhe mallrave që do të dorëzohen në Kantier me Çertifikatat koresponduese.

Te gjitha kostot që kanë dalë në përputhje me këto Klauzole do të konsiderohen si të përfshira në çmimet dhe përqindjet e ofertës.

Kostoja e inspektimeve eventuale të Supervizorit në vendin e prodhimit konsiderohet si e mbuluar në Shumen e Punimeve të Paparashikuara.

Te gjitha materialet e furnizuar për përdorim gjatë Punimeve duhet të jenë brenda tolerancave të specifikuara, në cilësinë e ekzemplareve të aprovuar që do të mbahen në zyren e Supervizorit deri në përfundimin e Kontrates.

1.33 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 pjese të punës, do të mbushë të gjitha gropat dhe kanalet, si edhe do të nivelojë të gjitha grumbujt e dheut që janë germuar apo janë krijuar gjatë Punimeve. Kontraktori është përgjegjës dhe do të paguajë të gjitha kostot, tarifat, demet dhe shpenzimet që janë krijuar gjatë ndonjë aksidenti nga gropat dhe kanalet që janë germuar dhe janë lënë të pambrojtura apo nga materialet e lënë apo të vendosura në gjendje të pambrojtur apo të papershtatshme.

1.32 Shperthimi i Eksploziveve.

Për përdorimin dhe shperthimin e lendeve plasese, Kontraktori do të punësojë vetëm persona me eksperiencë në shperthimin e lendeve eksplozive dhe këta persona duhet të kenë një licencë për ushtrimin e këtij profesioni. Blerja, transporti, magazinimi dhe përdorimi i lendeve plasese duhet të kryhet në përputhje me Rregullat me të fundit për Shperthimin e Lendeve Plasese të nxjerra nga Qeveria Shqiptare.

Kontraktori do të i përdorë eksplozivet për shperthime që lidhen me Punimet vetëm në ato kohë dhe në ato vende, si edhe në mënyrën e aprovuar nga Supervizori. Për marrjen e këtij aprovimi nuk e çlirojnë Kontraktorin nga përgjegjësia në rast plagosjeje, humbjeje apo dëmtimi të personave, për raste dëmtimi në punë dhe strukturat e tjera, në rrugë, si edhe për vende dhe gjera, apo plagosje dhe dëmtim të kafsheve apo pronave si pasojë e shperthimit të këtij eksplozivi. Kontraktori do të mbajë përgjegjësi të plote për çfarëdo lloji aksidenti që mund të ndodhë duke e çliuar Punedhënesin nga çdo lloj përgjegjësie. Kontraktori do të përgjigjet për pagimin e të gjitha kompensimeve që mund të lindin si rezultat.

Në rast kur si pasojë e shperthimit mund të demtohen, aksidentohen, humbin apo plagosen njerëz, kafshe, punime, prona, vende dhe gjera, Supervizori ka fuqinë të rregullojë apo ndalojë shperthimin dhe në rast se këto nuk merren parasysh nga Kontraktori.

Kontraktori mbetet personi i vetëm përgjegjës dhe Punedhënesi nuk ka asnjë përgjegjësi.

1.35 Gardhet dhe Portat.

Kontraktori do të përgjigjet për rastet kur duhen levizur apo ndryshuar gardhet dhe portat ekzistuese për zbatimin e duhur të punimeve. Kontraktori me shpenzimet e tij do të ngrëjë gardhe dhe dhe porta të perkohshme dhe në rast se nevojitet do të sigurojë edhe roje që të mos hyjnë bagetite në kantier. Nuk do të ketë pagesë të veçante për gardhimet dhe portat e perkohshme, si edhe për rojet.

1.36 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 cdo 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 gj e tille ne menyre qe Supervizori te jape aprovimin per to perpara se te fillojne punimet.

1.37 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 cdo tipi rreshqitjesh perpara fillimit te punimeve.

1.38 Marreveshja per Metodat e Matjes te Kuotave.

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

1.39 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 depertoen nga uji qe mund te vije nga çfaredo lloj burimi.

1.40 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 aprovet nga Supervizori perpara se Kontraktori te filloje punimet. Midis te tjerave programi duhet te tregojë 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 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 ne shume gjatesi rruge apo sasi pune nga ç'mund te realizoje, duke marre parasysh mire te drejtat dhe konvencien 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 aprovet nga Supervizori.



- Programit te aprovuar te Manaxhimit 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 Manaxhimin e Trafikut.
- Programi per Manaxhimin 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 gjithë kohes se ndertimit dhe ne tegjithe kushtet atmosferike. Per kete qellim, Kontraktorit i kerkohet ta rregulloje punen e tij ne gjysmen e gjerësisë se rruges, duke siguruar nje korsi se paku 3.35 metra gjerësi ne rrugen 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.
- Kontraktori duhet te beje kujdes kur e kalon trafikun permes Punimeve te tij qe te gjitha germimet dhe gjera te tjera me rrezik te mbrohen siç duhet me bariera dhe te ndriçohen gjate nates.

(3) **Devijimet**

a. **Te pergjithshme.**

Ne ato raste kur Kontraktori eshte i mendimit qe do te ishte me mire qe trafiku te mos kalonte permes Punimeve te tij, Kontraktori me aprovimin e paraprak te Supervizorit do t'i lejohet te ndertoje dhe mirembaje devijime, me kusht qe keto devijime te jene te kalueshme ne trafik gjate gjithë kohes ne perputhje me dispozitat e paragrafit (5) me poshte. Gjatesia e devijimeve duhet te jete gjatesia me e shkurter praktike duke marre parasysh pjerresine dhe pengesat dhe do te quhet si e rene dakort midis Supervizorit dhe Kontraktorit.

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

Per devijimin ne nje rruge kryesore ekzistuese, gjeresia e vijes se kalimit te rruges se perkohshme do te jete sa gjeresia e vijes ekzistuese te kalimit apo 6 metra, cilado prej tyre te jete me e vogel.

Per devijimin ne nje rruge sekondare publike apo ne nje rruge private, gjeresia e vijes se kalimit te rruges se perkohshme do te jete e njejte me vijen e kalimit ekzistues apo ndonje gjeresi te tille me e vogel siç do te percaktohet nga Drejtoria e Rrugeve apo me aprovimin e pronarit, si edhe nesi te merret aprovimi i Supervizorit.

Ne ato raste kur per mendimin e Kontraktorit eshte e pamundur te sigurohet nje devijim me dy korsi, do te sigurohet nje vije kalimi me nje korsi jome pak se 3.5 metra te gjere per kontrollin e trafikut dhe vendet e kalimit, me aprovimin e Supervizorit.

Pjesa anesore e rruges devijuese do te pastrohët dhe do te mbahet e paster per nje gjeresi se paku 1.5 metra pertej anes se vijes se kalimit dhe per çfaredo gjeresi tjeter per te cilen do te bihet dakort me Supervizorin.



Pjerrësia e çdo devijimi nuk duhet të jete me shume se 10%, me perjashtim të rasteve kur është marre aprovimi i shprehur i Supervizorit dhe kalimi nga një pjerrësi në tjetren duhet të behet me kthesa të buta vertikale, për të cilin duhet të jape aprovimin Supervizori.

Kanalet anesore dhe tombinot e perkohshme të një madhësie dhe kapaciteti të pershtatshem do të sigurohen përgjate rruges dhe në rrugën e perkohshme. Për këto duhet të jape pelqimin Supervizori.

c. *Mirembajtja e Shtresave.*

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

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

Në ato raste kur Supervizori është dakort që Kontraktori duhet të perdore një rrugë dytesore apo private si devijim, Kontraktori do të jete plotësisht përgjegjes për negociimin dhe marrjen e pelqimit paraprak të Autoritetit Lokal apo të pronarit respektivisht, do të paguaje të gjitha kostot për mirembajtje shtese ose në rast se është e nevojshme do të mirembaje vetë rrugën dytesore për periudhën që ajo perdoret si devijim dhe pastaj do të riktheje atë në kushtet të kenqshme për Autoritetin Lokal ose do të kompensoje Autoritetin Lokal apo pronarin për çdo demtim si rezultat i përdorimit të rruges si devijim.

Standarti i kesaj rrugë dytesore apo private kur perdoret si devijim duhet që se paku të jete në përputhje me paragrafin (3) me sipër për rrugët e perkohshme dhe në rast se shihet e nevojshme Kontraktori me shpenzimet e tij do të përmirësoje rrugën për ta sjelle atë në standartin që kishte përpara se të perdorej si devijim dhe do të mirembaje atë në atë standart gjatë kohës që perdoret si devijim.

Gjatesia e devijimit nuk duhet të jete shume e madhe dhe duhet të mbahet aq e shkurter sa është praktikisht e mundshme.

(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 me të mundshme praktike përgjate 24 orëve të çdo dite.

Kontraktori do të sigurojë publikut të gjithë asistencën e mundshme 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 perdoren 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 mirembaje gardhe, barrkada dhe do të vendosë sinjale, apo sherbime të tjera që do të nevojiten për parandalimin e aksidenteve, demtimeve 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 të sigurojë asistencë të do makina që mund të këte vështiresi gjatë kalimit përmes Punimeve të tij apo përmes çdo devijimi apo rrugë që është pjese e kontratës së Kontraktorit dhe në ato raste që nevojitet do të sigurojë makinën terheqëse, 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 me sipër, Supervizori mund të terheqë vëmendjen për ekzistencën e ketij 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 shlyen 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 konvencien e kalimit të trafikut jo vetëm në rrugën ekzistuese që do të rindertohet apo rregullohet, në rrugët e perkohshme dhe në rrugët ekzistuese lidhëse, por edhe në të gjitha rrugët dytësore dhe private jashtë kantierit të Punimeve të cilat përdoren si devijime.

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

Përveç masave të mesiperme, çdo rrezik tjetër si ure 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 me 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 demshpërblim Punedhësit të gjitha humbjet dhe kërkesat për kompensim në rast plagosjeje apo demtimi ndaj personit dhe pronave, që mund të ndodhin si pasojë e kalimit të trafikut, qoftë përmes Punimeve apo në devijimet ngritura si pjesë e kontrates apo në rrugët ekzistuese publike apo në rrugët private të përdorura si devijim.

(8) Gjohet në Rastet kur Kontraktori nuk Vepron në Perputhje me Specifikimet.

Në rast se Supervizori nuk është i kenaqur me kontraktorin për shkak të permbushjes së Specifikimeve nga ana e tij 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 zbrësë nga pagesat që i takojnë Kontraktorit të gjitha shpenzimet e arsyeshme që ka bërë Punedhësi 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 mirembajtjen e trafikut, devijimet e rrugëve dhe mirembajtjen e rrugës gjatë punimeve do të paguhet, brenda cmimit të kontrates.

1.41 Cilësia e Materialeve dhe Kraut të Punes.

Të gjitha materialet e përfshira në Punimet e Përhershme do të jenë në përputhje me kërkesat e kësaj te ketyre Specifikimeve. Po kështu edhe kraut i punës duhet të jetë në përputhje me Specifikimet dhe të gjithë duhet të kenë aprovimin e Supervizorit.

1.42 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 pakenaqur me këto mallra apo materiale apo me metodat apo operacionet që kryhen në punimet apo



zhvillon biznesin Furnizuesi, Supervizori ka fuqine te anulloje aprovimin me shkrim qe ka bere vete me pare per kete Furnizues dhe ka te drejten te propozoje furnitore te tjere per furnizimin e atyre mallrave apo materialeve. Kontraktori atehere do t'i marre ato mallra apo materiale nga ata furnitore dhe eshte vete pergjegjes per pagesen e kostove shtese te tyre.

1.43 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.

1.44 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 ecurrine e Punes, duke permendur gjithashtu edhe hapat qe ai ka ndeemarre apo qe po merr ne lidhje me kete çeshtje.

1.45 Punime te Tjera.

Gjate jetes se kontrates, Punedhensesi 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 punetore qe mund te jene duke punuar ne apo prane Kantierit.

1.46 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.

1.47 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.

1.48 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 korrigojte te gjitha defektet sipas urdherit te Supervizorit.

1.49 Tabelat Lajmeruese

Kontraktori do te siguroje dhe vendose nje Tabele ne dy hyrjet kryesore te Kantierit dhe te zyrave te Kantierit, kur kjo kerkohet nga Supervizori. Kjo tabele, me brendashkrimet e duhura, do te perfshije titullin e e Projektit, emrin e Punedhensetit, 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.

1.50 Urdheri me Shkrim.



“Urdher me Shkrim” do të thotë çdo dokument apo leter e firmosur nga Supervizori dhe e derguar me poste apo që i jepet Kontraktorit dhe ku Kontraktorit i jepen instruksione, udhëzime apo drejtime në lidhje me Kontraten.

Pavaresisht në përdoren fjalet: miratuar, drejtuar, autorizuar, keerkuar, lejuar, urdheruar, treguar përfshirë edhe emra, folje, mbiemra dhe ndajfolje të së njëjtes rendesi, do të kuptohet që shprehim miratimin, drejtimin, udhëzimin, autorizimin, kerkesen, lejen, urdherin, instruksionin etj. të Supervizorit.

SEKSIONI 2

CILESIA DHE BURIMET E MATERIALEVE

2.1 Karakteristikat e Materialeve.

Materialet që do të përdoren gjatë punimeve duhet t'i përmbahen standarteve dhe rregullave ndërkombetare për materialet e punimeve civile.

Në rast se nuk ka kërkesa specifike materialet duhet të jenë të cilësive me të mira që ekzistojnë në treg dhe që përdoren për qëllimet e caktuara.

Megjithatë, 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 mesipërme.

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, aprovimi i materialeve nga Supervizori, Kontraktori mbetet përgjegjës i plotë i punës së specialisteve si edhe të vetë materialeve.

SEKSIONI 3

TESTIMI I MATERIALEVE

3.1 Te Përgjithshme.

(1) Çertifikata e Cilësive.

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

Çertifikatat duhet të përmbajnë gjithë informacionin në lidhje me burimin dhe identifikimin e materialeve të veçanta ose perberjen e tyre, fabriken ose vendin e prodhimit, si edhe rezultatet e testimeve 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 nxjerren si për materiale të prodhuara direkt ashtu edhe për ato të marra nga impiante, kavot, fabrika (dhe për 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 ndodh ndonjë ndryshim në karakteristikat e materialeve, të perzierjeve ose impianteve prodhuese.



(2) Testet Paraprake.

Perpara nisjes se punimeve qe perfshijne perdorimin e materialeve ne sasi me te madhe se:

- 1.000 m³ per inertet dhe perzierje asfalti.
- 500 m³ per perzierje betoni.
- 50 ton per çimento dhe gelqere.

Supervizori, pas ekzaminimit te çertifikatave te cilesise te nxjerra nga Kontraktori, do te kerkoje teste te metejshme laboratorike te cilat do te kryhen me shpenzimet e Kontraktorit.

Ne rast se rezultatet e ketyre testeve do te ndryshojne nga ato te çertifikatave, do te merren masa per ndryshimet e nevojshme ne cilesi dhe ne sasi per komponente te veçante, dhe nxjerra e nje çertifikate te cilesise.

Per te gjitha vonesat ne nisjen e punimeve si pasoje e mosperputhjeve te mesiperme dhe qe shkaktojne gjithashtu nje vonese ne kohen e Kontrates, do te aplikohet nje gjobe sipas Pjeses "Fillimi i Punimeve dhe Vonesat" te Kushteve te Pergjithshme te Kontrates.

(3) Teste Kontrolli Gjate Ndertimit.

Kontraktori eshte i detyruar te paraqese gjate gjithë kohes dhe periodikisht, per furnizimin me materiale te perorimit te vazhdueshem, teste dhe analiza te materialeve qe do te perdoren, duke mbuluar te gjitha kostot e mbledhjes dhe dergimit te kampioneve ne laboratorin e kantierit ose laboratore te tjera te autorizuara.

Kampionet do te grumbullohen ne marreveshje nga te dyja palet.

Do te konsiderohen si te vlefshme nga te dy palet vetem rezultatet e nxjerra nga labororet e siper permendur. Te gjitha referencat ne lidhje me specifikimet e tanishme do te behen ekskluzivisht vetem per rezultatet e lartpermendura.

Tabelat 3.1 dhe 3.2 tregojne frekuencen e sugjeruar te testeve kontroll mbi materiale dhe punimet.

Vetem Supervizori mund te ndryshoje, me urdher me shkrim, frekuencen dhe llojin e testeve gjate kryerjes se punimeve, sipas nevojave te punimeve.

Tabela 3.1
Frekuencat e sugjeruara per testimin e materialeve.

Testi	Standartet Referuara	Frekuencat (*)
Mbushjet		
Analiza Granulometrike	CNR 23-1971	2000 m ³
Indeksi i Plasticitetit	AASHTO T 89 dhe 90	2000 m ³
Proktor CBR		2000 m ³
Lidhjet Densitet-Lageshti	CBR 69-1978	2000 m ³
Baza dhe Nen-baza me Material te Thyer		
Masa e Materialit me te Holle se 0.075 mm	CNR 75-1980	1000 m ³
Analiza Granulometrike	AASHTO T 27	1000 m ³
Proktor CBR		1000 m ³
Ekivalenti i Reres	CBR 27-1972	500 m ³
Testi i Ferkimit Los Angelos	AASHTO T 96	5000 m ³
Lidhja Densitet-Lageshti	CBR 69-1978	2000 m ³
Perzierjet e Asfaltit dhe Betonit.		
Analiza Granulometrike	AASHTO T 27	500 m ³
Analiza Granulometrike e Filerit.	AASHTO T 37	500 m ³
Ekivalenti i Reres	CRN 27-1972	500 m ³
Testi i Ferkimit Los Angelos	AASHTO T 96	2500 m ³
Testi Marshall	CNR 30-1973	Prodhim i Perdichem



SPECIFIKIMET TEKNIKE

Veshja dhe Zhveshja e Perzierjeve Bituminoze	CNR 138-1987	Prodhim i Perditeshem
Penetracioni dhe Pikezbutja e Bitumit	AASHTO T 49	Çdo Dalje Nga Impianti

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

Tabela 3.2

Frekuencat e Sugjeruara Per Testimin e Kontrollit Te Punimeve.

Punimi	Testi	Standarti Referues	Frekuenca (*)	Kerkesat Minimale
Shtresat Mbushese dhe Bazamenti	Densiteti i Dherave ne Vend	CNR 22-1972	1000 m ³	90 % mod. AASHTO i Densitetit ≥ 20 N/mm ²
	Ngarkesa Pllake	CNR 46-1972		
Nen-Shtresa	Densiteti i Dherave ne Vend	CNR 22-1972	500 m ³	95 % mod. AASHTO Densitet
	Modulimi i deformimit	CNR 46-1972	1000 m ³	≥ 50 Nmm ²
Nen-Baza	Densiteti i Dherave ne Vend	CNR 22-1972	500 m ³	95 % mod. AASHTO Densitet
	Modulimi i Deformimit	CNR 46-1972	1000 m ³	≥ 80 Nmm ²
Baza	Densiteti i Dherave ne Vend	CNR 22-1972	500 m ³	98 % mod. AASHTO Densitet
	Modulimi i Deformimit	CNR 46-1972	500 m ³	≥ 150 N/mm ²
Baza Asphalt	Percaktimi i Permbajtjes Bituminoze	CNR 38-1973	1000 m ³	≥ 3.5 wt i agg
Shtresa Binder	Si me Siper	Si me Siper	1000 m ³	≥ 4.0 wt i agg
Shtresa Asfaltobeton	Si me Siper	Si me Siper	1000 m ³	≥ 4.5 wt i agg
Baza Asphalt	Densiteti ne Vend	CNR 40-1973	500 m ³	≥ 97 %
Shtresa Binder	Si me Siper	Si me Siper	500 m ³	≥ 98 %
Shtresa Asfaltobeton	Si me Siper	Si me Siper	500 m ³	≥ 98 %
Beton per Tip	Kompresim karakteristik Fortesi RCK	UNI 6132-72	100 m ³ ose çdo Strukture	Çdo Tip i Specifikuar
	Test Slump	UNI 7163-79	Specifikime	Specifikime
Beton Arme	Rrjedhshmeria e Perzierjeve	Marsh Koni	Specifikime	Specifikime

SEKSIONI 4

PUNIMET E DHEUT

TABELA E PERMBAJTJES

4.1 QELLIMI



- 4.2 PERCAKTIMET
- 4.3 GERMIMI
- 4.4 TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONA VE TE GERMUARA
- 4.5 PASTRIMI I SHESHIT
- 4.6 GERMIMI PER STRUKTURA
- 4.7 GERMIMI I KANALEVE PER TUBACIONET
- 4.8 PERDORIMI I MATERIALEVE TE GERMIMIT
- 4.9 NDERTIMI I MBUSHJEVE
- 4.10 RIMBUSHJA E THEMELEVE
- 4.11 PERFORCIMI I NDERTESAVE
- 4.12 PERFARCIMI DHE VESHJA E GERMIMEVE
- 4.13 MIREMBAJTJA E GERMIMEVE
- 4.14 LARGIMI I UJRAVE NGA PUNIMET E GERMIMIT
- 4.15 PERFORCIMI DHE MBULIMI NE VEND
- 4.16 MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE
- 4.17 HEQJA E MAETRIALEVE TE TEPERTA NGA GERMIMI
- 4.18 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER GERMIMET
- 4.19 MATJET

4.1 Qellimi

Ky seksion permban percaktimet e pergjithshme dhe kerkesat per punimet e germimit ne toka (ne vellim dhe/ose me shtresa) dhe germimet per struktura ne kanale, perfshire germim nen uje. Me referencen e ketyre dokumenteve, kontrakti duhet te mbulon te gjitha punimet qe lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve te papershtatshme ne hedhurina, dhe rifiniturat e shpatit te prerjes.

4.2 Percaktimet

Percaktimet e meposhtme duhet te aplikohen:

DHERAT

Germimi ne dhera duhet te aplikohet ne te gjitha materialet qe mund te germohen si me krahe (perfish me kazma) ashtu dhe me makineri.



MATERIALE TE PERSHTATSHME

Materialet e pershtatshme do te perfshijne te gjitha materialet qe jane te pranueshme ne perputhje me kontraten e perdorimit ne punimet dhe qe jane ne gjendje te ngjeshen ne je menyre te specifikuar per te formuar mbushje ose trase.

4.3 Germimi

- a) Germimi duhet te kryhet ne perputhje me nivelet dhe vijen e prerjeve sic tregohet ne Vizatime. Cdo thellesi me e madhe e germuar nen nivelin e formacionit, brenda tolerances se lejuar, duhet te behet mire me mbushje me materiale te pranueshme me karakteristika te ngjashme nga Sipermarresi me shpenzimet e tij.
- b) Kujdes i vecante duhet te ushtrohet kur germohen prerje per te mos hequr material pertej vijes se specifikuar te prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmeri per qendrueshmerine strukturore te pjerrtesise ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjeseve te ngjeshura.
- c) Permasat e prerjeve duhet te jene ne perputhje me detajet e seksione terthore tip sic tregohen ne Vizatime.

4.4 Trajtimi/Ngjeshja e Zonave te Germuara

- a) Zonat dhe pjerrtesite e prerjeve duhet te jene konform me Vizatimet dhe duhet te rregullohen sipas nje vije te paster te standartit, per nje tip te dhene materiali.
- b) Te gjitha zonat horizontale te germuara, duhet te ngjeshen me nje minimum dendesie te thate prej 95% per dhera te shkrifet dhe 90% per dhera te lidhur.

4.5 Pastrimi i sheshit

Te gjitha sheshet ku do te germohet, do te pastrohen nga te gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrenjet e medha, plehrat dhe materiale te tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre qe te jete e pelqyeshme per Punedhenesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga Punedhenesi qe do te ngelen do te mbrohen dhe ruhen ne menyren e aprovuar.

Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuara per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Kjo do te perfshije dhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen.

Sipermarresi do te marre te gjitha masat e nevojeshme per mbrojtjen e vijave ekzistuese nga uji, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Kosto e pastrimit te kaneve te sheshit eshte e detyrueshme te paguhet brenda cmimit njesi per punimet e germimit .

4.6 Germimi per Strukturat

Germimi per strukturat duhet te jete ne perputhje me Vizatimet. Anet duhen mbeshtetur ne menyre te pershtatshme gjate gjithe kohes. Nje alternative eshte qe ato mund te ngjeshen ne menyre te pershtatshme.

Germimet duhet te mbahen te pastra nga uji. Tabani i te gjithe germimeve duhet te nivelohet me kujdes. Cdo pjese me material te bute ose mbeturina shkambi ne taban duhet te hiqet dhe kaviteti qe rezulton te mbusht me beton.

4.7 Germimi i kanaleve per tubacionet



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

Nëse nuk urdherohet apo lejohet ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve nuk duhet të hapen më shumë se 30 metra kanal përpara përfundimit të shtrirjes së tubacionit në këtë pjesë të kanalit. Gjeresia dhe thellesia e kanaleve të tubacioneve do të jete siç është përcaktuar në vizatimet e kontratës ose siç do të udhëzohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

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

4.8 Përdorimi i Materialeve të Gërmimit

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

4.9 Ndërtimi i Mbushjeve

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

Mbushja gjithandej duhet të ketë një densitet që i referuar standartit AASHTO të modifikuar të jete max. në të thatë jo më pak se 90%, për shtresat e poshtme të ngjeshura dhe 95%, për shtresën e sipërme 30cm (subgrade).

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

Çdo shtresë e re në mbushje duhet të miratohet nga Mbikqyresit të Punimeve, pasi të jete siguruar se shtresa paraardhëse nuk ka deformime ose probleme me burime uji apo lageshtirë të tepert.

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

4.10 Rimbushja e Themeleve

Të gjitha mbushjet për këtë qëllim duhet të bëhen me materiale të përshtatshme dhe të ngjeshura, nëse nëse tregohet ndryshe në Vizatime ose urdherohet nga Mbikqyresit të Punimeve.

4.11 Perforcimi i ndertesave

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

Nëqoftë ndonjë nga këto pasuri, struktura, instalime ose shërbime do të rrezikohen ose dëmtohen si rezultat i veprimeve të Sipermarresit, ai menjëherë duhet të raportojë për këto rreze ose dëmtime.



Menaxherin e Projektit si dhe autoritetet qe kane lidhje me te dhe menjehere te mare masa per ndreqjen gjithmone sipas pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve ose te autoriteteve perkatese.

4.12 Perforcimi dhe veshja e germimeve

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur apo i keshillueshem, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si edhe per te krijuar kushte te sigurta pune. Sipermarresi do te furnizojte dhe vendose te gjitha strukturat mbajtese, mbulesa, trare dhe mjete te ngjashme te nevojeshme per sigurimin e punes, te publikut ne pergjithesi dhe te pasurive qe jane prane. Strukturat mbrojtese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandalojne demtimin e punes se perfunduar si edhe te strukturave e pasurive qe jane prane. Sapo keto te hiqen te gjitha boshlleqet qe mbeten nga heqja e ketyre strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur. Sipermarresi do te jet krejtesisht pergjegjes per sigurimin e punes ne vazhdim, te punes se perfunduar, te punetoreve, te publikut dhe te pasurive qe jane prane. Kosto e perforcimit dhe veshjes se germimeve eshte perfshire ne cmimin njesi per germimet.

4.13 Mirembajtja e germimeve

Te gjitha germimet do te mirembahen sic duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmeruese, shenja, si edhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Sipermarresi. Sipermarresi do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij.

4.14 Largimi i ujerave nga punimet e germimit

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe jo me kosto plus per Punedhenesin, Sipermarresi do te ndertoje te gjitha drenazhimet dhe do te realizojte kullimin me kanale kulluese ,me pompim ose me kova si edhe te gjitha punet e tjera te nevojeshme per te mbajtur pjesen e germuar te pastere nga ujerat e zeza dhe nga ujera te jashme gjate avancimit te punes dhe deri sa puna e perfunduar te jete e siguruar nga demtimet. Sipermarresi duhet te siguroje te gjitha pajisjet e pompimit per punimet e tharjes se ujit si edhe personelin operativ, energjine e te tjera, dhe te gjitha keto pa kosto shtese per Punedhenesin. I gjithu uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet te hiqet ne nje menyre te aprovueshme prej Mbikqyresit te Punimeve. Duhet te meren masa paraprake te nevojeshme kunder permbytjeve .

4.15 Perforcimi dhe mbulimi ne vend

Punedhenesi mund te urdheroje me shkrim qe ndonje ose te gjitha perforcimet dhe strukturat mbajtese te lihen ne vend me qellim te masave paraprake per mbrojtjen nga demtimet te strukturave, te pronesive te tjera ose personave, nese keto struktura mbajtese jane shenuar ne vizatime ose te vendosura sipas udhezimeve, ose nga ndonje arsye tjeter. Nese lihen ne vend keto struktura mbrojtese do te priten ne lartesine sipas udhezimeve te Mbikqyresit te Punimeve. Strukturat mbajtese qe mbeten ne vend do te shtrengohen mire dhe do te paguhen sipas vlerave qe do te bihet dakort reciprokisht ndermjet Sipermarresit dhe Punedhenesit ose sipas cmimit ne Oferte nqs eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

4.16 Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese

Sipermarresi do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen siperfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes te vecante per mbrojtjen e tyre.



e kanalizimeve, tubat kryesore te utesjellesit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe bazamentet e strukturave qe jane prane. Sipermarresi do te jete pergjegjes per demtimin e ndonje prej sherbimeve si dhe duhet t'i riparoje me shpenzimet e tij, nese keto sherbime jane ose jo te paraqitura ne projekt. Nese autoritetet perkatese pranojne te rregullojne vete ose nepermjente nje nenSipermarresi te emruar nga ai vete, demet e shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursoje te gjithe koston e nevojeshme per kete riparim, dhe ne se ai nuk ben nje gje te tille, keto kosto mund t'zbriten nga cdo pagese qe Punedhensei ka per ti bere ose do ti beje Sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

4.17 Heqja e materialeve te teperta nga germimi

I gjithe materiali i tepert i germuar nga Sipermarresi do te largohet ne vendet e aprovuara. Kur eshte e nevojeshme te transportohet material mbi rruget ose vende te shtruara Sipermarresi duhet ta siguroje kete material nga derdhja ne rruge ose ato vende te shtruara.

4.18 Pershkrimi i cmimit njesi per germimet

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshine, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjithe gjeresine dhe thellesine, me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentoksore, ose nivelin e ujrave siperfaqesore, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, mbeshtetaset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeresite, me cdo lloj mjete qe te jete nevoja, perfshire edhe germimet me dore, dhe do te perfshije largimin e ujrave nentoksore dhe siperfaqesor ne cdo sasi dhe nga cdo thellesi, me cdo mjet te nevojshem, do te perfshije nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, proven dhe per cdo pune shtese per mbrojtjen e formacioneve perpara cdo inspektimi, sic specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemeve te larguara, rilevimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave te perhershme, dhe te atyre te perkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave per tu perdorur nga Mbikqyresi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqise puntore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno-sanitare, dhe cdo nevojte aksidentale e nevojshme per realizimin e Punimeve brenda periudhes se Kontrates dhe pelqimit te Mbikqyresit te Punimeve.

Aty ku materiali i germuar eshte perdorur per mbushje; depozitimi duke perfshire dhe transportin ne dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dore, jane perfshire ne cmimin njesi per germimet.

Kosto e transportimit te materialit te tepert te germuar deri ne vendin e hedhjes, te aprovuar nga Mbikqyresi i Punimeve, nuk perfshihet ne cmimin njesi te germimit. Kosto e transportimit te materialit te tepert ne vendin e hedhjes mbulohet nen cmimin njesi te transportit te materialeve.

Pervec transportimit te materialit te tepert te gjitha llojet e transportit perfshire edhe transportin e materialeve per perforcim, mbulim, pergatitjen e shtratit, etj perfshihen ne cmimin njesi te germimit. Nese nuk eshte pohuar ndryshe, te gjitha aktivitetet e tjera te pershkruara me siper do te konsiderohen te perfshira ne cmimin njesi te germimit.

4.19 Matjet

Te gjitha zerat e germimeve do te maten ne volum. Matja e volumit te germimeve do te bazohet ne dimensionet e marra nga vizatimet ne te cilat percaktohen permasat e germimeve.

Cdo germim pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Mbikqyresi i Punimeve. Megjithate, nese germimi eshte me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike.

SEKSIONI 5

PUNIMET E SHTRESAVE



TABELA E PERMBAJTJES

- 5.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE
(zhavorr – cakell mbeturina)
- 5.2 SHTRESA BAZE ME MATERIAL GURE TE THYER
(cakell I thyer- cakell mina- cakell makadam)
- 5.3 SHTRESA ASFALTOBETONI

5.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

- 5.1.1 QELLIMI
- 5.1.2 MATERIALET
- 5.1.3 NDERTIMI
- 5.1.4 TOLERANCAT NE NDERTIM
- 5.1.5 KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE

5.1.1 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”.

5.1.2 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

Permasa 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 permasa 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.

5.1.3 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 agjenteve fine dhe te ashper, rrudha ose defekte te tjera.

3.1.1 Tolerancat ne Ndertim

Shtresa nenbaze 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.

(b) Gjeresia



Gjeresia e nenbazes 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 testimeve, 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.

5.1.4 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:
Materiale	
Dendesia e fushes dhe Perberja e ujit	1500 m ²
Toleranca e Ndertimeve	
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.

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

5.2.1 QELLIMI DHE DEFINICIONI

5.2.2 MATERIALET

5.2.3 NDERTIMI

5.2.4 TOLERANCAT NE NDERTIM



5.2.5 KRYERJA E PROVAVE

5.2.1 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.

5.2.2 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 shkembinjsh 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 therrmuar.

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

Provat per te percaktuar nese materiali prej guresh te therrmuar i ploteson kerkesat 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.



5.2.3 Ndertimi

(a) Gjendja

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

Shtresa poshte saj duhet te plotesoje kerkesat 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 kerkesat 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 therrmuar 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 njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rrudha ose difekte te tjera.

5.2.4 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.

5.2.5 Kryerja e Provave Materiale

(a) 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 -4

TABELA - 4

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

5.3 SHITESA ASFALTOBETONI

5.3.1 KLASIFIKIMI I ASFALTOBETONIT

5.3.2 PERCAKTIMI I PERBERJES SE ASFALTOBETONIT

5.3.3 KERKESAT TEKNIKE NDAJ MATERIALEVE PERBERES TE ASFALTIT

5.3.4 PRODHIMI DHE TRANSPORTI I ASFALTOBETONIT

5.3.5 SHTRIMI DHE NGJESHJA E ASFALTOBETONIT

5.3.6 KONTROLLI MBI CILESINE E ASFALTOBETONIT TE SHTRUAR

5.3.1 Klasifikimi i asfaltobetonit.

- Asfaltobetonit per ndertimin e shtresave rrugore pergatitet nga perzierja ne te nxehte e materialeve mbushes (cakell, granil, rere e pluhur mineral) me lende lidhese bitum.
- Sipas madhesis se ose imtesise te kokrrizave te materialit mbushes, qe perdoret per 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.
- 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 mase 3 deri ne 5% ne volum.
 - Asfaltobetonit 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.
- Asfaltobetonit i ngjeshur perdoret ne ndertimin e shtreses perdoruese, ndersa asfaltobetonit 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

5.3.2 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													Kalon ne 0.07	bitumit ne %		
		40	25	20	15	10	5	3	1.25	0.63	0.315	0.14	0.071					
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



SPECIFIKIMET TEKNIKE

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 ateherë, 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 asfaltobetonit sipas STASH 660-87

Nr.	Treguesit teknike	Asfalto beton I ngjeshur		Asfaltobeton poroz (binder)
		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 $K_{nx} = R-20/R50$	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

5.3.3 Kerkesat teknike ndaj materialeve perberes te asfaltobetonit.

- 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"
- 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 vjshite bitum me depertim 120 deri 200 ose pike zbutje 40 deri 45°C.
- Cakelli, zalli, zalli I thyer dhe granili duhet te plotesojne kerkesat e STASH 539-87 "Perpunime ndertimi".
- Rezistenca ne shtypje e shkembinjve nga te cilet prodhohet me copetim mekanik cakelli e granili, duhet te jete jo me pak se 800kg/cm². keshillohet qe per shtresen perdoruese, rezistenca ne shtypje e shkembinjve te jete mbi 1000kg/cm².
- 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).
- Rera per prodhim asfaltobetonit mund te perfitohet nga copetimi dhe bluarja e shkembinjve 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".
- Per pergatitjen e asfaltobetonit ranor, ajo duhet te jete e trashe me modul mbi 2.4.
- Pluhuri mineral qe perdoret per prodhim asfaltobetonit, mund te perfitohet nga bluarja e shkembinjve gelqerore ose pluhur TCC, cemento, etj. Ne cdo rast pluhuri mineral duhet te plotesoje kerkesat lidhur me imtesine dhe hidrofilitetin.
- 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.
- Koeficienti i hidrofilitetit te pluhurit mineral, i cili shpreh aftesine lidhese me bitumin te jete jo me shume se 1.1

5.3.4 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 nxehen 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 lulet i asfaltobetonit do te jete jo me pak se 150°C.
- h) Transporti i asfaltobetonit duhet te behet me mjete veteshkarkuese. Karrocera e tyre para ngarkeses duhet te jete e paster, e thate dhe e lyster me perzieres solari te holluar me vajgur, per te menjanuar ngjitjen e mases se asfaltobetonit. Keshillohet qe karrocera e njetit 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 tij duhet te jete i bute, shkelqen dhe ka ngjyre te zeze. Formon mbi karrocere dhe mjetit nje kon te rrafshet dhe nuk fraksionohet gjate shkarkimit.



Kur permban me shume bitum, masa shkelqen shume, ngarkesa ne karrocetine 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) Asfaltobetonit 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) Asfaltobetonit 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.
- n) Kur verehen mangesi si ato te pershkruara ne paragrafin m (pika m-1; m-2; m-3; dhe m-4) nuk duhet lejuar vazhdimi i punes per shtrimin e asfaltobetonit dhe te njoftohet menjehere baza e prodhimit per te bere korrigjimet e nevojshme ne receten e prodhimit.

5.3.5 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 asfaltoshtruese, te cilat sigurojne shperndarje te njetrajtshme te mases se asfaltobetonit. Shpejtesia e levizjes se makines asfaltoshtruese duhet te jete 2 deri 2.5 km/ore.
- g) Trashesia e shtreses se asfaltobetonit ne momentin e shtrimit (ne gjendje te shkrfet) duhet te jete 1.20 deri 1.25% me shume nga trashesia e dhene ne projektin e zbatimit 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 10°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 me jehere mbas shtrimit te tij ne rruge. Cilindri ngjeshes mund te ndjeke nga pas makinerine asfaltoshtruese 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 tjeter 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) Kur perdoren per ngjeshje rulo te zakonshem, numri i kalimeve luhatet ne kufij 12 deri 17, ndersa kur perdoren rulo vibrues, numri i kalimeve ulet ne masen deri 50%.
- m) Ne fillim te ngjeshjes, cilindri ne kalimet e para (deri 4 kalime) duhet t'a beje ne te gjithë siperfaqen e shtreses se asfaltobetonit duke ecur me shpejtesi 2 deri ne 2.5km/ore. Drejtimi i levizjes ne kalimet e para keshillohet te behet ne drejtim te cilindrit te parme, me qellim qe te menjahohet rrudhosja e shtreses.
- n) 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.
- o) Ngjeshja e vendeve qe nuk mund te kryhen me cilindër, ngjeshen me tokmak ose pllaka te nxehta.
- p) Cilindri ngjeshes ne cdo kalim duhet te shkele ne gjurmen e meparshme jo me pak se 0.25 te gjerësisë se tij.
- q) Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e perfunduar atehere kur mbi siperfaqene easfaltuar cilindri gjate kalimit te tij nuk le me gjurme.
- r) Cilindri i rulit gjate punes per ngjashjen shtreses se asfaltobetonit duhet te lyhet vazhdimisht me solucion solari te holluar me vajgur per menjahuar ngjitjen e kokrizave te bituminuara ne te.
- s) Nuk lejohet qe ruli te qendroje ne shtresen e asfaltobetonit te pangjeshur plotesisht ose te beje manovrim te ndryshme mbi te.
- t) Kur shtrimi i asfaltobetonit kryhet pa nderprerje dhe perbehet nga dy shtresa, keshillohet qe shtresa e binderit te kryhet naten, ndersa shtresa perdoruese ditën.
- u) Per te menjahuar 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 cilindër te kryhet duke filluar nga pjesa me e ulet.
- v) Fugat te cilat krijohen gjate shtrimit te asfaltobetonit ne kohe te ndryshme duhet te trajtohen me kujdes te vecante, per te menjahuar boshlleqet qe mund te krijohen ne to. Keshillohet qe te respektohen rregullat qe vijojne:
- v-1) Fugat midis shtreses se binderit dhe shtreses perdoruese te asfaltobetonit duhet qe ne cdo rast te jene te larguara nga njera-tjetra ne kufijte 10 deri 20cm (shih fig 2).
- v-2) Nderprerjet e shtreses se asfaltobetonit ne plan ne drejtim terthor me aksi i rruges duhet te behet me nje kend 70° (shih fig 1).



- v-3) Fugat gjatesore e terthore me aksin e rruges duhet te behen te pjerrreta me 45° . Para fillimit te shtreses pasardhese te asfaltobetonit, shtresa e meparshme duhet te pritset me dalje duke e bere fugen te pjerrret me kend 45° .
- v-4) Para fillimit te shtreses se asfaltobetonit fuga lyhet me bitum dhe ne buze te saj vendoset listele druri, e cila kufizon trashesine e asfaltobetonit te shkruket dhe nuk lejon asfaltin efresket mbi shtresen e ngjeshur me pare (shih fig. 3). Kur fillon ngjeshja hiqet listela dhe cilindri duhet te beje ngjeshjen duke shkelur jo me pak se 20cm fugen (shih fig.4). Mbas perfundimit te ngjeshjes, fuga ne te dyja anet e saj ne nje gjeresi prej 6cm duhet te lyhet me bitum.
- w) Ne rastet kur shtresa perdoruese e asfaltobetonit shtrohet mbasi shtresa lidhese (binderi) I eshte nenshtuar me pare levizjeve te automjeteve, duhet detyrimisht te pastrohet siperfaqja e saj nga papastertite e pluhuri, te mos permbaje lageshti dhe te sperkatet me bitum te lengshem (ne sasi deri 06 kg/m^2) para fillimit te vendosjes se shtreses perdoruese te asfaltobetonit.

5.3.6 Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit te shtruar

- a) Siperfaqja e shtreses se asfaltobetonit duhet te jete e lemuar, e rrafshet dhe e njetrajtshme, te mos kete plasaritje, gungezime ose valezime, te mos kete porozitet e ndryshime ne kuota, pjerrresi e trashesi te shtreses, nga ato te dhena ne projekt zbatim.
- a) Ndryshimet ne kuotat anesore te rruges nuk duhet te jene me shume se $\pm 20\text{mm}$ ne krahasim me kuotat e percaktuara ne profilin terthor te projektit.
- b) Valezimet te matura me late me gjatesi 3 m si ne drejtim terthor, ashtu dhe ne ate gjatesor te rruges nuk duhet te jene me shume se $\pm 5 \text{ mm}$.
- c) Ndryshimet ne trashesine e shtreses krahasuar me ato te percaktuara ne projekt nuk duhet te jene me shume se $\pm 10\%$.
- d) Kontrolli qe percakton cilisite kryesore te asfaltobetonit te vendosur e ngjeshur ne veper percaktohen me prova laboratorike. Per kete qellim per cdo segment rruge te perfunduar ose per sasi deri ne 2500m^2 asfaltobetonit te shtruar rruge, nxirren mostra me madhesi $25 \times 25 \text{ cm}$ mbi te cilat kryhen prova laboratorike per percaktimin e vetive fiziko-mekanike. Vlerat e tyre krahasohen me kerkesat e projektit ose te STASH 660-87.
- e) Per cdo segment rruge te shtruar me asfaltobeton duhet te mbahet akt-teknik, ku te pasqyrohen te gjitha te dhenat e kontrollit me pamje, matje e laboratorit dhe te miratohet nga perfaqesuesit e investitorit dhe firmes zbatuese, kur treguesit cilesore jane brenda kufijve te kerkuar nga projektuesi ose kushtet teknike.

SEKSIONI 6

BETONET

TABELA E PERMBAJTJES

- 6.1 TE PERGJITHSHME
- 6.2 KONTROLLI I CILESISE
- 6.3 PUNA PERGATITORE DHE INSPEKTIMI
- 6.4 MATERIALET



- 6.5 KERKESAT PER PERZJERJEN E BETONIT
- 6.6 MATJA E MATERIALEVE
- 6.7 METODAT E PERZJERJES
- 6.8 PROVAT E FORTESISE GJATE PUNES
- 6.9 TRANSPORTIMI I BETONIT
- 6.10 HEDHJA DHE.NGJESHJA E BETONIT
- 6.11 BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE
- 6.12 KUJDESI PER BETONIN
- 6.13 FORCIMI BETONIT
- 6.14 HEKURI I ARMIMIT

6.1 Te pergjithshme

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston ne furnizimin e gjithe kantierit, punen, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e te gjitha punimeve, ne lidhje me hedhjen, kujdesin, perfundimin e punes se betonit dhe hekurin e armimit ne perputhje rigoroze me kete kapitull te specifikimeve dhe projekt zbatimin.

Ne fillim te Kontrates Sipermarresi duhet te paraqese per miratim tek Mbikqyresi i Punimeve nje njoftim per metodat duke detajuar, ne lidhje me kerkesat e ketyre Specifikimeve, propozimet e tij per organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh (terren). Njoftimi i metodave do te perfshije cestjet e meposhtme:

1. Njesia e prodhimit e propozuar
2. Vendosja dhe shtrirja e paisjeve te prodhimit te betonit
3. Metodot e propozuara per organizimin e paisjeve te prodhimit te betonit
4. Procedurat e kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit
5. Transporti dhe hedhja e betonit
6. Detaje te punes se berjes se kallepeve duke perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe procedurat per mbeshtetjen e perkohshme te trareve dhe te soletave.

6.2 Kontrolli i cilesise

Sipermarresi do te punesoje inxhinier te kualifikuar, te specializuar dhe me eksperience, i cili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise te te gjitha betonit. Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur, prandaj vetem personel me eksperience dhe aftesi te plote ne kete kategori punimesh do te punohesohet per punen e perfshin ky seksion specifikimesh.

6.3 Puna pergatitore dhe inspektimi

Perpara se te jete kryer ndonje proces i pergatitjes se llacit ose betonit, zona brenda armaturave (ose sipërfaqe te tjera sipas zbatimit) duhet te jete pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Cfaredo qe ka te beje me kete proces duhet te pergatitet sic eshte specifikuar.



Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa te tjera, armimin dhe ceshtje te tjera qe duhet te fiksohen, si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi. Sipermarresi duhet t'i jape Mbikqyresit te Punimeve njoftime te arsyeshme per te bere te mundur qe ky inspektim te kryhet.

6.4 Materialet

Cimento

a.Çimento Portland e Zakonshme do te perdoret me BS 12 ose ASTM C-150 Tipi II-te ose Tipi V-te. Kjo do te perdoret aty ku betoni nuk eshte ne kontakt me ujerat e zeza, tub gazi ose ujerat nentokesore.
b.Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret me BS 4027. Kjo do te perdoret per strukturat e betoneve duke perfshire pusetat dhe te gjitha perkatesite e tjera ne kontakt me ujerat e zeza, tubin e gazit ose ujerat nentokesore.

Çimento duhet te shperndahet ne paketa origjinale te shenuara te pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet te ruhet ne nje depo, dyshemeja e te cilit duhet te jete e ngritur te pakten 150mm nga toka. Nje sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve per te siguruar nje furnizim te vazhdueshem ne pune, ne menyre qe te sigurohet qe dergesat e ndryshme jane perdorur ne ate menyre sic jane shperndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur ne kantier per me shume se tre muaj pa lejen e Mbikqyresit te Punimeve. Çdo lloj tjetër cimento, pervec asaj qe eshte e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithë cimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe cdo lloj cimento, e cila ka filluar te ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret. Fletet e analizave te fabrikave duhet te shoqerrojne cdo dergese duke vertetuar qe cimentoja, e cila shperndahet ne shesh ka qene e testuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberitur, certifikatat e provave te tilla duhen ti kalohen per t'i aprovuar Mbikqyresit te Punimeve. Çimentoja e perfituar nga pastrimi i thaseve te çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret. Kur udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet te ritestohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje.

Inertet

Te pergjithshme

Me perjashtim te asaj qe eshte modifikuar ketu, inertet (te imta dhe te trasha) per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose ne perputhje me ASTM C 33 "Inertet e betonit nga burime natyrale". Ato duhet te jene te forte dhe te qendrueshem dhe nuk duhet te permbajne materiale te demshme qe veprojne kunder fortesise ose qendrueshmerise se betonit ose, ne rast te betonarmese mund te shkaterroje kte perforcim.

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet te njohura per te arritur rezultate te kenaqshme per klasa te ndryshme te betonit. Nuk do te lejohet perdorimi i inerteve nga burime, te cilat nuk jane te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Inertet e imta

Inertet e imta per kategorite e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M2500) konform STASH 512-78, do te jene prej rere natyrale, gure te shoshitur, ose materiale te tjera inerte me te njejtë karakteristika apo kombinim te tyre. E gjitha kjo duhet te jete pastruar shume mire pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi te substancave te demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5%. Materialet e marra nga gure te papershtashem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren si inerte te imta. Inertet e imta te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te forte, te dendur dhe te durueshem.



dhe duhet te grumbullohen ne nje platforme per te patur nje mbrojtje te mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera.

Shkalla e shperndarjes per inertet e imeta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem, te percakuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Masa e Sites	Perqindja qe kalon (peshe e thate)
10.00mm	100
5.00mm	89 ne 100
2.36mm	60 ne 100
1.18mm	30 ne 100
0.60mm (600 um)	15 ne 100
0.30mm (300 um)	5 ne 70
0.15mm (150 um)	0 ne 15

Inertet e imeta per kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga rera e brigjeve. Ajo duhet te jete pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, hirera, plehra dhe cifla te tjera. Nuk duhet te permbaje me shume se 10% te materialit me te holla se 0.10mm (100um) te hapësirës ne rrjete, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i gjithë materiali duhet te kalojë neper nje rrjete 10mm.

Inertet e trasha

Inertet e trasha per kategorite e betonit A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjere ose nje kombinim i tyre, me nje mase jo me shume se 20 mm, dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, kubik dhe te formuar mire, pa lende te buta apo te thermueshme, ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne inerte nuk duhet te kalojne me shume se 3 %. Klasifikimi per inertet e trasha te specifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

Masa e sites	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
50.0 mm	100
37.5 mm	90 ne 100
20.0 mm	35 ne 70
5.1 mm	10 ne 40
5.0 mm	0 ne 5

Inertet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare ose grumbulli i tyre, ose nga tulla te mbipjekura. Nuk do te thyhen per perdorim per inerte te imta as tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato qe jane bere porose gjate procesit te pjekjes. Agregati me tulla te thyera nuk duhet te permbaje gjethe, kashte dhe, rere ose materiale te tjera te huaja dhe ose mbeturina te tjera. Inertet prej tullave te thyera duhet te jene te nje diametri 25-40 mm dhe nuk duhet te permbajne asgje qe te kaloje nepermjet sites 2.36 mm.

Raportet e inerteve te trasha dhe te imta

Raporti me i pershtatshem i volumit te inerteve te trasha ne volumin e inerteve te imta duhet te vendoset nga prova e ngjeshjes se kubikeve te betonit, por Mbikqyresi i Punimeve mund te propozojë qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes ne se 40 te jete nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura per perzierjet e inerteve te trasha dhe te holla.

Sipermarresi duhet te beje disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzierjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e imeta apo te trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta, pervec rasteve te ndryshimeve te vogla ne raportet perkatese te inerteve te imta dhe te trasha.



(Iart apo poshte) nga raporti me i mire i arritur nga analizat e sites. Kubiket duhet te testohen nga 7 deri 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave (testeve) Mbikqyresi i Punimeve mund te vendose per raportet e trashesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzjerje te mevoneshme gjate zhvillimit te punes ose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte.

Shperndarja

Ne kantier nuk do te sillen inerte per tu perdorur derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete aprovuar inertet per tu perdorur dhe masat per larjen, etj.

Me tej nga Sipermarresi do te merren kampione ne cdo 75m³ nen mbikqyrjen e Mbikqyresit te Punimeve, per cdo tip inertit te shperndare ne kantier (teren) dhe te dorezuar perfaqesuesit te Mbikqyresit te Punimeve per provat e kontrolleve te zakonshme. Kosto e te gjitha testeve do te mbulohet nga Sipermarresi.

Ruajtja e materialit te betonit

Çimento dhe inertet duhet te mbrohen ne cdo kohe nga demtuesit dhe ndotjet. Sipermarresi duhet te siguroje nje kontener apo ndertese per ruajtjen e cimentos ne shesh. Ndertesa ose konteneri duhet te jete e thate dhe me ventilim te pershtatshem. Ne se do te perdoret me shume se nje lloj cimentoje ne punime, konteneri apo ndertesa duhet te jete e ndare ne nendarje te pershtatshme sipas kerkesave te Mbikqyresit te Punimeve si dhe duhet ushtruar kujdes i madh qe tipe te ndryshme cimentoje te mos jene ne kontakt me njera tjetren.

Thaset e cimentos nuk duhet te lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjese te ngritur trotuari per te lejuar keshtu qarkullimin efektiv te ajrit rreth e qark thaseve.

Çimentoja nuk duhet te mbahet ne nje magazine te perkohshme, pervec rasteve kur eshte e nevojshme per organizimin efektiv te perzjerjes dhe vetem kur eshte marre aprovimi i meparshem i Mbikqyresit te Punimeve.

Agregati duhet te ruhen ne kantier ne hambare ose platforma betoni te padeptueshme te pergatitura posacerisht, ne menyre qe fraksione te ndryshme inertesh te mbahen te ndara per gjithë kohen ne menyre qe perzierja e tyre te ulet ne minimum.

Sipermarresit mund t'i kerkohet te kryeje ne kantier procese shtese dhe/ose larje efektive te inerteve atehere kur sipas Mbikqyresit te Punimeve ky veprim eshte i nevojshem per te siguruar qe te gjitha inertet plotesojne kerkesat e specifikimeve ne kohen kur materialet e betonit jane perzjerje. Mbikqyresi i Punimeve do te aprovoje metodat e perdorura per pergatitjen dhe larjen e inerteve.

Uji per cimento

Uji i perdorur per beton duhet te jete i paster, i fresket dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca te tjera qe nderhyjne ose demtojne forcen apo durueshmerine e betonit. Uji duhet te sigurohet mundesisht nga furnizime publike dhe mund te merret nga burime te tjera vetem nese aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Nuk duhet te perdoret asnjehere uje nga germenet e kontenerit siperfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetem uje i aprovuar nga ana cilesore duhet te perdoret per larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

6.5 Kerkesat per perzjerjen e betonit

Fortesia

Klasifikimet i referohen raporteve te cimentos, inerteve te imta dhe inerteve te trasha. Kerkesat per perzjerjen e betonit duhet te konsistojne ne ndarjen propocionale dhe perzjerjen per fortesite e meposhtme kur behen testet e kubikeve;



Klasa e betonit	Fortesia ne shtypje	ne N/mm ² (NEWTON/mm ²)	
		7 dite	28 dite
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5: 3	17.00	25.50	
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4		14.00	21.00
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6		6.50	10.00
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12		Me pelqimin e Menaxherit te Projektit	

Shenim. (s) = Çimento sulfate e rezistueshme.

Raporti uje-cimento

Raporti uje-cimento eshte raport i peshes se cimentos ne te. Permbajtja e ujit duhet te jete efikase per te prodhuar nje perzjerje te punueshme te fortesise se specifikuar, por permbajtja totale e ujit duhet te percaktohet nga tabela e meposhtme:

Klasa e betonit	Max. i ujit te lire/raporti cimento
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5:3	0.5
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	0.6
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	0.65
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12	Me pelqimin e Mbikqyresit te Punimeve
Shenim. (s) = Çimento sulfate e rezistueshme.	

Qendrueshmeria

Raportet e perberesve duhet te jene te ndryshem per te siguruar qendrueshmerine e desheruar te betonit kur provohet (testohet), ne pershtatje me kerkesat e meposhtme ose sipas urdherave te Mbikqyresit te Punimeve.

Perdorimet e betonit	Min&Max (mm)
Seksionet normale te perforcuara te ngjeshura me vibrime, ngjeshja me dore e mases se betonit	25 ne 75

Seksione prej betonarmeje te renda te ngjeshura me vibracion, beton i ngjeshur me dore ne pllaka te perforcuara normalisht, trare, kollona dhe mure.

Ne te gjitha rastet, raportet e agregatit ne beton duhet te jene te tilla qe te prodhohen perzjerje te cilat do futen neper qoshe edhe cepa te formave si dhe perreth perforcimit pa lejuar ndarjen e materialeve.

6.6 Matja e materialeve

Inertet e imeta dhe te trasha do te peshohen ose te maten me kujdes ne pershtatje me kerkesat e Manaxherit te Projektit. Ato nuk do te maten ne asnje rast me lopata apo karroca dore. Çimento do te matet me thase 50 kg dhe masa e perzjerjes do te jete e tille qe grumbulli i materialeve te pershtatet per nje ose me shume thase.

6.7 Metodat e perzjerjes

Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresa mekanike te miratuar qe me pare. Perzjersi, lloja dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe era.

Inertet dhe çimento duhet te perzjehen se bashku para se te shtohet uje derisa persjerja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur. Duhet te largohen papasterirat dhe substancat e tjera te padeshirueshme. Uji nuk duhet te shtohet nga zorra apo rezervuar ne menyre te pakujdesshme. I gjithë betoni duhet te perzihet uniformisht ne fabrika moderne perzjerjeje per prodhimin maksimal te betonit te nevojshem per plotesimin e punes brenda kohes se percaktuar pa zvogeluar kohen e nevojshme per perzjerje. Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresa betoni per kohezgjatjen e kerkuar per shperndarjen e betonit.



perberesve per te prodhuar nje mase homogjene me ngjyre dhe fortesi por jo me pak se 1-1/2 minute. Perzjeresi duhet te perdoret nga punetore te specializuar qe kane eksperience te meparshme ne drejtimin e perdorimit e pezjerest te betonit.

Me mbarimin e kohes se perzjerjes, perzjeresi dhe te gjitha mjetet e perdorura do te pastrohen mire perpara se betoni i mbetur ne to te kete kohe te forcohet.

Ne asnje menyre nuk duhet qe betoni te perzjehet me dore pa miratimin e Mbikqyresit te Punimeve, miratim ky qe do te jepet vetem per sasi te vogla ne kushte te vecanta.

6.8 Provat e fortesise gjate punes.

Sipermarresi duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni, perfshire derdhje betoni nga 1-15 m³. Per derdhje betoni me shume se 15 m³, Sipermarresi duhet te siguroje te pakten nje set shtese 3 kubikesh per cdo 30 m³ shtese. Ne se mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Mbikqyresi i Punimeve do te udhezaje nje ndryshim ne raportet ose permbajtjen e ujit ne beton, ose te dyja, ne menyre qe Punedhenesi te mos kete shtese kostoje. Sipermarresi duhet te percaktoje te gjitha kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Nese rezultatet e testeve te fortesise mbas kontrollit te specimentit tregojne se betoni i perftuar nuk i ploteson kerkesat e specifikuar ose kur ka prova te tjera qe tregojne se cilesia e betonit eshte nen nivelin e kerkesave te specifiuara, betoni ne vendin, qe perfaqeson kampioni do te refuzohet nga Mbikqyresi i Punimeve dhe Sipermarresi do ta levize dhe ta rivendose masen e kthyer te betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Sipermarresi do te mbuloje shpenzimet e te gjitha provave qe do te behen ne nje laborator qe eshte aprovuar Punedhenesit.

6.9 Transportimi i betonit

Betoni duhet te levizet nga vendi i pergatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi.

Kur te jete e mundshme, betoni do te derdhet nga perzjeresi direkt ne nje paisje qe do te beje transportimin ne destinacionin perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet ne menyre aq te mbledhur sa te jete e mundur ne vendin perfundimtar per te shmangur shperndarjen ose derdhjen e tij.

Ne se Sipermarresi propozon te perdore pompa per transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet te paraqese detaje te plota per paisjet dhe tekniken e perdorimit qe ai propozon per te perdorur per tu miratuar tek Mbikqyresi i Punimeve.

Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri qe do te perdoret, duhet te projektohet per te siguruar rrjedhjen e vashdueshme dhe te panderprere ne rrepre apo gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i mbushur me uje para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet te mbahet paster. Uji i perdorur per kete qellim, duhet te largohet (derdhet) nga cdo ambjent pune i perhershem.

6.10 Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Sipermarresi duhet te kete aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve per masat e propozuara perpara se te filloje betonimin.

Te gjitha vendet e hedhjes dhe te ngjeshjes se betonit, duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjesetaret perkates te ekipit te Sipermarresit.

Sipermarresi duhet te ndjeke nga afer ngjeshjen e betonit, si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te cilit do te jete prodhimi i nje betoni te papershkushem nga uji me nje densitet dhe fortesi maximale.



Pasi të jete perzjere, betoni duhet të transportohet në vendin e tij të punës sa më shpejt që të jete e mundur, i ngjeshur mirë në vendin rreth perforcimit, i perzjere sic duhet me lopate me mjete të pershtatshme celiku për kallepe duke siguruar një sipërfaqe të mirë dhe beton të dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mirë për të sjelle ujë në sipërfaqe dhe për të ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet të jete e hapur në mënyrë të tillë që të lejojë daljen e bulezave të ajrit, dhe betoni duhet të vibrohë me çdo kusht me mekanizma vibruese për ta bërë atë të dendur, aty ku është e nevojshme.

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 perzjerjes.

Metoda e transportimit të betonit nga perzjerësi në vendin e tij të punës duhet të aprovohet nga Mbikqyresia i Punimeve.

Nuk do të lejohet asnjë metode që nxit ndarjen apo vecimin e pjeseve të trasha dhe të holla, apo që lejojë 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 ane, por duhet të ndalohet dhe të forcohet mirë në një ndalesë të ndërtuar posacerisht dhe të formuar mirë për të krijuar një bashkim konstruktiv efikas, që është në pergjithësi, në qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave të tilla, duhet të aprovohen nga Mbikqyresia i Punimeve.

Menjëherë para se të hidhet betoni tjetër, sipërfaqet e të gjitha fugave duhet të kontrollohen, të pastrohen me furçe dhe të lahen me llaç të pastër. Është e keshillueshme që ashpërsia e betonit të jete arritur kur ngjyra behet gri dhe të mos lihet derisa të forcohet.

Para se betoni të hidhet në ose kundrejt një germimi, ky germim duhet të jete i forcuar dhe pa ujë të rrjedhshëm apo të ndenjshëm, vaj dhe lende të demshme. Balta e qullet dhe materialet e tjera dhe në rast germim guresh, copesa dhe thermija do të hiqen. Gropa duhet të jete e qullet për jo e lagur dhe duhet të ndërmerren masa paraprake për të parandaluar ujërat nenetokësore që të demtojnë betonin e pa hedhur ose të shkaktojnë levizjen e betonit.

Aty ku është e nevojshme apo e kërkuar nga Mbikqyresia i Punimeve, betoni duhet të vibrohë gjatë hedhjes me vibratorë të brendshëm, të afta për të prodhuar vibrime jo më pak se 5000 cikle për minutë. Sipërmarresia duhet të tregojë kujdes për të shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe perforcimit, dhe të evitohet vecimin e inerteve nga vibrimi i tepër. Vibratorët duhet të vendosen vertikalisht në beton 500 mm larg dhe të terhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin më në sipërfaqe. Nqs, në vazhdim, shtypja është aplikuar jashtë armatures, duhet të kihet kujdes i madh që të shmangët demtimi i betonarmesë.

Kur betoni vendoset në ndalesa horizontale ose të pjerrëta të kalimit të ujit, kjo e fundit duhet të zhvendoset duke i lënë vendin betonit që duhet të ngjeshet në një nivel pak më të lartë se fundi i ndalesës së ujit para se të leshohet uji për të siguruar ngjeshje të plote të betonit rreth ndalesës së ujit.

6.11 Betonim në kohë të nxehtë

Sipërmarresia duhet të tregojë kujdes gjatë motit të nxehtë për të parandaluar çarjen apo plasaritjen e betonit. Aty ku është e realizueshme, Sipërmarresia duhet të marrë masa që betoni të hidhet në mëngjes ose natën vonë.

Sipërmarresia duhet të ketë kujdes të veçantë për kërkesat e specifiuara këtu për kujdesin. Kallepet duhet të mbulohen nga ekspozimi direkt në diell si para vendosjes së betonit, ashtu edhe gjatë hedhjes dhe vendosjes. Sipërmarresia duhet të marrë masa të pershtatshme për të siguruar që armimi dhe hedhja të bëhet në masen për të betonuar është mbajtur në temperaturat më të ulëta të zbatueshme.

6.12 Kujdesi për betonin

Vetëm neqoftëse është përcaktuar apo urdheruar ndryshe nga Mbikqyresia i Punimeve, të gjitha betonët do të ndiqen me kujdes si më poshtë:

1. **Sipërfaqe betoni horizontale:** do të mbahet e lagët vashdimisht për të pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do të mbulohen me materiale ujë mbajtës si thasë kerpi, pelhure, rere e pastër ose rrogos ose metoda të tjera të miratuara nga Mbikqyresia i Punimeve.



2. Siperfaqe vertikale: do të kujdesen fillimisht duke lenë armaturat në vend pa levizur, duke varur pellhure ose thasë kerpi mbi sipërfaqen e perfunduara dhe duke e mbajtur vazhdimisht të lagët ose duke e mbuluar me plasmë.

6.13 Forcimi i betonit

Me perfundimin e germimit dhe aty ku tregohet në vizatimet ose urdherohet nga Mbikqyresi i Punimeve, një shtresë forcuese betoni e kategorisë D jo më pak se 75 mm e trashë ose e thellë do të vendoset për të parandaluar shperberjen e masës dhe për të formuar një sipërfaqe të pastër pune për strukturën.

6.14 Hekuri i armimit

Shufrat e armimit duhet të kthehen sipas masave dhe dimensioneve të vizatimeve, dhe në përputhje të plotë me rregulloren e, rishikuar së fundi të ASTM, shënimi A-615 me titullin "Specifikimet për shufrat e hekurit për betonarme". Ato duhet të perkulen në përputhje me vizatimet e ASTM A-305, Tipi i Celikut jepet në vizatimet përkatëse të projektit shoqëruar me kufirin e rrjedhshmerisë.

Hekuri i armimit duhet të jetë pa njolla, ndryshk, mbeturina të mullijve, bojera, vajra, graso, dherave ngjitëse ose ndonjë material tjetër që mund të demtojë lidhjen midis betonit dhe armimit ose që mund të shkaktojë korrozion të armimit ose shperberje të betonit. Çimento për suva nuk duhet të lejohet. As madhësia dhe as gjatësia e shufrave nuk duhet të jenë më pak se madhësia ose gjatësia e treguar në vizatime.

Shufrat duhet të perkulen gjithmone në të ftohtë. Shufrat e perkulura jo siç duhet do të perdoren vetëm në se mjetet e perdorura për drejtimin dhe riperkuljen të jenë të tilla që të mos demtojë materialin. Asnjë armim nuk do të perkulet në pozita pune pa aprovimin e Mbikqyresit të Punimeve, në se është ngulur në betonin e forcuar. Rrezja e brendshme e perkuljeve nuk duhet të jetë më e vogël se dyfishi i diametrit të shufrave për hekur të butë dhe trefishi i diametrit të shufrës për hekur shumë elastik.

Armimi duhet të behet me shumë kujdes dhe të mbahet nga paisjet e miratuara në pozicionin e paraqitura në skica. Shufrat që janë parashikuar të jenë në kontakt duhet të lidhen së bashku me siguri të lartë në të gjitha pikat e kryqezimit me tel të kalitur hekuri të butë me diametër No.16. Kordonat lidhen dhe të tjeret si keto duhet të lidhen fort me shufrat me të cilat janë parashikuar të jenë në kontakt dhe përveç kësaj duhet të lidhen në mënyrë të sigurtë me tel. Menjëherë para betonimit, armimi duhet të kontrollohet për saktësi vendosjeje dhe pastërtie dhe do të korrigjohet në se është e nevojshme. Spesoret duhet të jenë prej llaci me çimento dhe rere 1:2 ose materiale të tjera të miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Sipërmarresi duhet të pershtasë masë efektive për të siguruar që perforcimi të qendrojë i palevizur gjatë forcimit të masës së hedhur dhe vendosjes së betonit.

Në soletat e dhena me dy ose me shumë shtresa perforcimi, shtresat paralele të hekurit dhe mbështeten në pozicionin me ndihmën e mbajtëseve prej hekuri. Spesoret vendosen në çdo mbajtëse për të mbështetur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura.

Përveç se kur tregohet ndryshe në skica, gjatësia e nyjeve bashkuese duhet të jetë jo më pak se 40 here e diametrit të shufrës me diametër më të madh.

Armimet e ndërtuara kur shtrihen përbri seksioneve të tjera të armimit ose kur xhuntohen duhet të kenë një minimum xhuntimi prej 300mm për shufrat kryesore dhe 150 mm për shufrat e terthorë. Perdorimi i mbeturinave të prera nuk do të lejohet.

Përveç se kur është specifikuar apo treguar ndryshe në skica, mbulimi i betonit në perforcimin me të afërt duke përjashtuar suvane ose punime të tjera dekorative dhe forcim betoni, do të jetë si më poshtë:

1. Për punë të jashtme dhe për punë në sipërfaqe të tokës dhe në struktura ujembajtëse -50mm
2. Për punë të brendshme në struktura ujembajtëse:



- a) per trare dhe kolona-50mm ne hekurin kryesor dhe ne asnje vend me pak se 40mm ne shufren me afer murit te jashtem
- b) per forcimin e soletave-25mm per te gjitha shufrat ose diametri i shufres me te madhe, ciladoqofte me e madhja.

Prerja, perkulja dhe vendosja e armimit do te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te vendosura ne Oferten e tenderit per armimin e hekurit te furnizuar dhe te vene ne pune.

Projektimi i armimit nga puna qe eshte duke u realizuar ose e realizuar tashme, nuk do te kthehet ne pozicionin e sakte vetem ne rast se eshte miratuar nga Mbikqyesi i Punimeve dhe do te mbrohet nga deformimi ose demtime te tjera. Saldimi i shufrave te perforcuara me perjashtim te rasteve te shufrave te fabrikuara me saldime nuk do te lejohet. Shufrat e perforcuara te ekspozuara per shtesa te ardhshme, do te mbrohen nga korrozioni dhe rreziqe te tjera.

SEKSIONI 7

PUNIMET E PRISHJEVE

7.1 Te Pergjithshme.

Punimet e shkaterrimit kane te bejne me:

- Ndertesat jo prej guri te vogla dhe rrethimeve me rezistence te ulet.
- Mure dhe ndertesa me gure ose te betonuara, duke perjashtuar betonarmete.
- Ndertesa me mur guri ose te betonuara (te pa armuara).
- 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 nje survejim 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 gjithe 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.

7.2 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 dobësim 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 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 aprovohen nga Supervizori.

7.3 Kushtet e Sigurimit Teknik.

Kontraktori duhet te siguroje qe kantieri dhe paisjet jane:

- Konform ligjeve dhe rregullave te nxjerra nga Autoritet Shqiptare.
- Te nje standarti dhe tipi te pershtatshem duke pasur parasysh vendin dhe llojin e punimeve qe do te kryhen.
- Ne ngarkim te punonjesve kompetente dhe me eksperience.
- 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 menjahet 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, rreniet e lira, metoda te atilla qe shkaktojne rrezik per sigurine e personelit, struktures rrethuese ose prones 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, ekskavatore 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. Kur duhet te informoje Autoritet Perkatese ne kohen e duhur para fillimit te punimeve qe te informojne Autoritete te marrin masat e nevojshme per mbulimin ose ndryshimin e drejtimit te kabllave.

7.4 Pagesa.

Rrethimet jo me mure dhe ndertesat e vogla me rezistence te ulet jane te perfshira ne listat per germim dhe pergatitjen e bazamentit mbushes. Punime shkaterrimi te tjera mbulohe nga zera dhe perhatat Preventivit.

SEKSIONI 8

TOMBINOT RRETHORE

12.1 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 ekstremite, 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
150	120	50

SEKSIONI 9

SHTRIMI (ASFALTIMI) I RRUGEVE

9.1 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 sic 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 paraprire apo vijuese.

Llojet dhe trashesite e shtresave te ndryshme qe perbejne trotuarin do te jene sipas percaktimeve te bera per çdo seksion ne vizatimet e projektit, por dhe mund te modifikohen nga Supervizori mbi bazen e rezultateve gjeoteknike dhe investigimeve laboratorike.

Kontraktori do t'i tregoje Supervizorit materialeet, burimet e tyre dhe kategorizimin, klasifikimin e materialeve qe do te perdore, shtrese pas shtrese, ne perputhje me specifikimet e meposhtme.

Supervizori do te urdheroje te behen me keto materiale apo me materialet e tjera qe ai do te perzgjedhe. Keto prova do te behen ne laboratorin e kantierit apo ne laboratore te tjera te aprovuar. Keto do te perseriten ne menyre sistematike per te bere kontrollin e karakteristikave , gjate zhvillimit te punimit ne laboratoret e kantierit.

Aprovimi nga ana e Supervizorit e materialeve, paisjeve dhe metodave te punes nuk e çliron Kontraktorin nga pergjegjësia per zbatimin me cilesi te punimeve.

Me perjashtim te rasteve kur specifkohet ndryshe ne seksionet e meposhtme, siperfaqja e perfunduar e rruges se shtruar/trotuarit nuk do te ndryshoje nga profili i dizenjës me shume se 1 cm. Kjo do te kontrollohet me nje late 4.50 metra te gjate, sipas te dy drejtimeve ortogonale.



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

Per 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 punetore.

9.2 Shtresat Baze dhe Nen-Baze.

(1) Perkufizimi.

Shtresat baze dhe nen-baze perbehen nga një perzierje e materialeve granulore të stabilizuara përmes ngjeshjes dhe lidhjes natyrore, të perbera nga rera e holle që kalon në siten UNI 0.4.

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

Trashësitë 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 perzierjeve eventuale, do të jetë në përputhje me karakteristikat e mëposhtme:

- Agregati i shtresës përfundimtare nuk duhet të jetë më shumë se 71 mm, si edhe nuk duhet të ketë një formë të rrafshët, të perzgjatur apo shtresezuar.
- Madhësia e kokrrizave duhet të jetë brenda kufijve të mëposhtëm 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

- 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 ne peshe ne proven e Los Anxhelos-it te kryer ne fraksione te veçanta: Me pak se 40 % per nen-bazen dhe 30 % per bazen.
- e) Ekuivalenti i reres i matur ne termijet qe kalojne ne siten 4 mm: Midis 25 dhe 65 (CNR 27-1972). Kjo prove do te behet edhe per materiale qe jane perfituar pas ngjeshjes. Kufiri i siperm i ekuivalentit te reres (65) mund te ndryshohet nga Supervizori ne varesi te burimeve dhe karakteristikave te materialeve.
- f) Per te gjitha materialet qe kane ekuivalent te reres brenda kufirit 25-30, Supervizori do te kerkoje ne te gjitha rastet (edhe ne qofte se perzierja permban me shume se 60 % te peshes se elementeve te therrmuar) verifikimin e indeksit te CBR-se sipas pikes (f) me poshte.
- g) Indeksi CBR (1), pas 4 ditesh njomjeje/qulljeje ne uje (te bera me materiale qe kalojne ne siten 25 mm): Mbi 50 per nen-bazen dhe 100 per shtresen baze. Gjithashtu, kerrohet qe ky kusht te verifikohet brenda perqindjes q 2 % te permbajtjes optimale te lageshtise se ngjeshjes.

Ne rast se perzierjet permbajne mbi 60 % me peshe te elementeve te thyer me faqe te mprehta, pranimi do te bazohet ne karakteristikat teknike te dhena ne pikat, a), b), c), d) dhe e) me siper, me perjashtim te rastit kur ekuivalenti i reres eshte midis 25 dhe 35, kur prova e CBR-se eshte e detyrueshme.

(3) Studimet Paraprake.

Supervizori do t'i verifikojë karakteristikat e mesiperme permes provave laboratorike ne ekzemplaret qe do t'i dorezohen atij nga Kontraktori ne momentin e duhur. Ne te njejten kohe, Kontraktori do te paraqese me shkrim burimet e furnizimit te materialeve, llojin e puneve qe do te perdore dhe llojin dhe perberjen e impiantit te ndertimit qe do te perdoret. Kerkesat e pranimi do te verifikohen gjithashtu permes kontrolleve qe Supervizori do te zhvilloje gjate progresit te punimeve, duke e marre materialin e perzier ne kantier, perpara dhe pas ngjeshjes.

(4) Metodat e Zbatimit.

Kuota e vendosjes se shtreses nen-baze ose baze do te kete ngritjen, ngritjen e mesit te rruges, profilin dhe ngjeshjen e specifikuar dhe nuk do te permbaje asnje lloj materiali te huaj.

Materiali do te shperndahet ne shtresa te nje trashesie qe nuk do t'i kaloje 20 cm dhe qe nuk duhet te jete me e vogel nga 10 cm trashesi e perfunduar. Pas ngjeshjes duhet te jete uniformisht e perzier, pa treguar asnje shenje ndarjeje/segregimi te komponenteve te tij.

Sa here do te shtohet uje per te arritur permbajtjen e duhur te lageshtires sipas densitetit te kerkuar, kjo do te behet me paisje/mjete sperkatese.

Per kete qellim, ketu specifikohet qe te gjitha veprimtarite e mesiperme nuk do te zhvillohen ne rastet kur kushtet e mjedisit (shi, debore, acar) jane te tilla qe demtojne cilesine e shtreses se ngjeshjes. Megjithate, ne rast se kemi te bejme me nje demtim si pasoje e mbilages apo me demtime te rezultati i acarit, shtresa e demtuar do te hiqet dhe rindertohet nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit.

Materiali i gatshem per ngjeshje duhet te kete ne çdo pike perberjen kokrizore te specifikuar.

Per ngjeshjen dhe doren e fundit do te perdoren te gjitha rulat ose rulat pneumatike. Pershtatshmeria e rulave dhe metodave te ngjeshjeve per çdo rast do te percaktohet nga Supervizori me nje prove eksperimentale duke perdorur perzierjet e pergatitura per ate kantier (provat e ngjeshjes).



Çdo shtrese do të ngjeshet me një densitet minimal në vend prej 95 % të densitetit maksimal të perftuar nga prova e modifikuar AASHTO për shtresën nen-baze dhe 98 % për shtresën baze, kur ekzistojnë të dyja. Në rast se kemi të bëjmë vetëm me shtresën nen-baze 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 më e vogël se 150 N/mm^2 në shtresën e asfaltit.

Sipërfaqja e perfunduar 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 perfunduar, 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 nen-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 baze dhe nen-baze të asfaltit pas ngjeshjes. Kjo bëhet për të eliminuar mundësinë e heqjes, disintegritetit dhe shkeputjes së materialeve të holle/fine të pjesës superficiale të shtresave nen-baze dhe baze, që nuk janë të mbrojtura siç duhet nga trafiku dhe agjentet atmosferike. Në rast se do të ishte e mundur të vijohet menjëherë nga punë për ndertimin e shtresave të asfaltit, do të ishte e keshillueshme të shtrohej një shtresë emulsioni bituminoz i saturuar me rere për të mbrojtur sipërfaqen e sipërme të shtresave baze dhe nen-baze të asfaltit apo për të siguruar masë të ngjashme mbrojtëse.

Supervizori rezervon të drejtën të kërkojë prova të tjera kontrolli pikerisht përpara shtrimit të asfaltit, si edhe të kërkojë ngjeshjen e metejshme në rast se ka humbur densiteti/dendësia e kërkuar.

9.3 Shtresa Baze e Asfaltit.

(1) Perkufizimi.

Shtresa baze e asfaltit përbehet nga një perzierje granulore të gureve të themtuar, zhavorrit, reres dhe filer mineral (sipas perkufizimeve që jepen në C.N.R. "Specifikimet për materialet e rruges"), të perzier me bitum të nxehtë, pasi të jenë parangrohur agregatet, të përhapura me një makineri shtruese vibruese dhe të ngjeshur me rula pneumatike, me goma ose çeliku, vibrues.

(2) Materialet Agregate.

Kerkesat e pranimit të agregateve të përdorura në perzierjet për shtresën baze do të jenë në përputhje me Specifikimet C.N.R.

Marrja e ekzemplareve për kerkesat e pranimit dhe provat e kontrolleve, si edhe metodat e zbatimit të provave përcaktohen në Standartet C.N.R. Prova e abrazionit do të bëhet me metodën e Los Anxhelos-it sipas AASHTO 96.

Agregati i shtresës do të përbehet nga agregate të themtuar ose nga zhavorr, përçindja e të cilit mbetet në siten 5 mm. Supervizori mund të vendosë që t'a ndryshojë hera-herës këtë përçindje. Sidoqoftë, kjo nuk duhet të jetë më e vogël se 30 % e perzierjes së agregatit.

Humbja në peshe në proven e Los Anxhelos-it që bëhet për për çdo fraksion të veçantë duhet të jetë i barabartë ose nën 25 %, por sidoqoftë asnjëherë 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 perzgatur 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 te percaktohet 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.

Ai duhet te jete ne perputhje me kerkesat e C.N.R., dosja II/1951 "Specifikimet peer pranimin e bitumeve".

Bitumi do te kete gjithashtu edhe nje tregues/indeks penetrimi te llogaritur me formulen qe vijon me poshte, midis -1.0 dhe +1.0:

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

ku u- temperatura e zbutjes me proven e "unazes" ne Grade Celsius (ne 25 Grade Celsius).
V= log. 800- log. Depertimi i bitumit ne dmm (ne 25 Grade Celsius).

(4) Perzierjet.

Perzierja e agregateve qe do te adaptohet do te jete ne peerputhje me perberjen e kokrizore te meposhtme:

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 te jete midis 3.5 % dhe 4.5 % te peshes totale te agregateve.



Perzierja do te jeete ne perputhje me kerkesat e meposhtme:

- Vlera e stabilitetit Marshall (C.N.R. 30-1973) e kryer ne 60 grade Celsius me ekzemplare te ngjeshur me 75 goditje me çekiq me renie te lire ne te dyja anet nuk duhet te jete nen 700 kg. Per me teper, vlera e ngurtësise Marshall, d.m.th. raporti midis stabilitetit te matur ne kg dhe rrjedhjes se matur ne mm nuk duhet te jete mbi 250.
- Te njejtet ekzemplare per te cilet eshte percaktuar stabiliteti Marshall do te kete nje perqindje poroziteti midis 4 % dhe 7 %.
- Ekzemplaret per matjen e stabilitetit dhe ngurtësise si me siper do te pergatiten ne impiantin e perzierjes.
- Temperatura e ngjeshjes se kampioneve do te jete e barabarte ose me e larte se ajo e perhapjes/shperndarjes. Sidoqofte, nuk do ta kaloje kete te dyteen me shume se 10 grade Celsius.

(5) Konrolli i Kerkesave te Pranimit.

Kontraktori do te percaktoje formulen e perzierjes qe do te kryhet nga nje studim i plote i agregateve dhe bitumit perpara pranimit.

Kontraktori perpara fillimit te punimeve dhe me kohe duhet te prodhoje per çdo njesi prodhuese, perberjen e perzierjeve qe ai ka ndemend te perdore. Çdo perberje e propozuar do te shoqerohet me dokumentacion te plote te studimeve laboratorike te kryera, permes te cilave Kontraktori ka perftuar edhe perzierjen optimale.

Supervizori ka te drejten e miratimit te rezultateve ose te kerkoje te behen kerkime/vezhgime te tjera. Megjithate, miratimi nuk e ul pergjegjesine e Kontraktorit ne lidhje me arrijten/plotesimin e kushteve perfundimtare peer materialet e vendosura.

Me miratimin e perberjes se propozuar nga ana e Supervizorit, Kontraktori do t'i mbetet asaj besnik duke bere kontrolle te perdritshme. Nuk do te lejohet asnje ndryshim nga kufijte- +5 % te agregatit te shtreses dhe- +3 % te reres ne lidhje me perqindjen e kurbes granulometrike te miratuar dhe- +1,5 % te perqindjes se filerit.

Ne rastin e bitumit lejohet nje tolerance + -0.3%.

Keto vlera do te verifikohen me kontrollin e ekzemplareve/kampioneve te marre ne impiantin e perzierjes, si edhe permes kontrollit te brendesise se shtreses pas ngjeshjes.

Kontrollet e meposhtme do te kryhen se paku diteperdite apo siç paraqiten ne Tabelen 3.

- Granulometria e fraksioneve te agregatit qe furnizohet ne magazinën e kantierit dhe te njejtat agregate ne dalje te sitave te impiantit.
- Perberja e perzierjes (granulometria e agregateve, perqindja e bitumit, perqindja e filerit) duke mbledhur perqindjen ne te dale te perzieresit apo te depozites.
- Karakteristikat e perzierjes, d.m.th. pesha e vellimit (C.N.R. 40-1973), mesatarja e dy provave, perqindja e poreve (C.N.R. 39-1973), mesatarja e dy provave. Stabiliteti dhe ngurtësia Marshall (C.N.R. 30-1973).



- Per me teper, me shpeshtesine/frekuencen e percaktuar nga Supervizori, do te behen kontrole periodike te peshoreve te impiantit, kalibrimit te termometrave te impiantit, verifikimi i karakteristikeve te

bitumit, verifikimi i permbajtjes se lageshtise te agregateve minerale ne dalje te tharesit dhe çdo kontroll tjetër qe duhet kryer sipas mendimit te Supervizorit.

- Ne kantier do te mbahet nje rregjister i veçante, i cili do te kete numra dhe do te firmosen nga Supervizori, mbi te cilat Kontraktori do te rregjistroje provat dhe kontrollet e perditshme.
- Gjate ndertimit dhe çdo faze te punimeve, Supervizori do te beje te gjitha verifikimet, provat dhe kontrollet per te siguruar plotesimin cilesor dhe sasior te ketyre specifikimeve.

(6) Pergatitja e Perzierjeve.

Perzierja do te pergatitet ne impiante fikse te autorizuara me karakteristikat e pershtatshme dhe qe do te mbahet gjithmone ne kushte te shkelqyera pune ne secilin prej komponenteve te tyre.

Prodhimi i çdo impianti nuk do te tejkaloje kapacitetin potencial te impiantit ne menyre qe te garantohet tharja perfekte, ngrohja uniforme e perzierjes dhe nje nderje perfekte qe siguron nje klasifikim te pershtatshem te klasave individuale te agregateve.

Impianti gjithsesi do garantoje uniformitetin e prodhimit dhe do te jete ne gjendje te prodhoje perzierje qe jane ne perputhje ne tegjitha aspektet me formulen e perzierjes.

Furnizimi i komponenteve te perzierjeve do te behet me peshe duke perdorur nje paisje te pershtatshme efikasiteti i te cilave do te kontrollohet vazhdimisht.

Çdo impiant do te siguroje ngrohjen e bitumit ne temperaturen dhe viskozitetin uniform te kerkuar deri ne kohen e perzierjes si edhe matjen perfekte te bitumit dhe materialit mbushes.

Zona qe do te perdoret per magazinimin e agregateve do te jete pergatitur me pare per te eliminuar prezencen e substancave me baze argjilore dhe stanjacioneve ujore qe mund te paragjykojne pastertine e agregateve.

Per me teper, grumbujt e klasave te ndryshme te agregateve do te ndahen mire nga njeri-tjetri.

Do te perdoren se paku 4 klasa agregatesh me nje numer ndarjesh depozitimi qe i korespondojne klasave te agregateve te perdorur.

Koha efektive e perzierjes do te caktohet ne perputhje me karakteristikat e impiantit dhe me temperaturen efektive te arritur nga perzierjet e komponenteve ne menyre qe te lejojne nje ngritje te kompletë dhe uniforme te agregateve me lidhesin. Megjithate, nuk duhet te jete gjithsesi me pak se 20 sekonda.

Temperatura e agregateve ne kohen e perzierjes do te jete midis 150 Grade Celsius dhe 170 Grade Celsius dhe ajo e bitumit midis 150 Grade Celsius dhe 180 Grade Celsius, me perjashtim ne rastet kur Inxhinieri mund te beje ndonje ndryshim ne lidhje me llojin e bitumit qe do te perdoret.

Per te kontrolluar temperaturat e mesiperme, tharese, ngrohës dhe depozitat e impiantit do te paisen me termometra fikse qe funksionojne shume ne rregull dhe qe kalibrohen ne menyre periodike.

Permbajtja e lageshtires te agregateve qe ekzistojne nga tharesi zakonisht nuk do ta kaloje



(7) Vendosja e Perzierjeve.

Betoni i asfaltit do te transportohet nga impianti perzieres deri ne kantierin ku do te behet shtrimi me makinat e kapacitetit, efikasitetit dhe shpejtesise se duhur. Sidoqofte, kjo do te kete edhe nje mbulesë per te shmangur mbiftohjen e siperfaqeve dhe formimin e koreve.

Asfalti do te hapet pergjate nen-bazes ose bazes se pefunduar pasi Supervizori te jete siguruar per ngritjet, formen, dendesine dhe kapacitetin mbajtes te specifikuar.

Perpara shtrimit te bazes se asfaltit, do te aplikohet si fillim nje shtrese bitumi prej 0.8-1.5 liter/m² me emulsion 55 %.

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 lenë nje shtrese te profilizuar dhe te pefunduar 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 pefunduar do te mbulohet me emulsion asfalti per te siguruar lidhjen e pjeses pasardhese.

Ne rast se kufiri gjendet te jete i demtuar apo i rrumbullakosur, 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 formulën e perzierjes.

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 gjithe 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 te shkurter te mundshme. Mbulimi me nje shtrese me nje emulsion asfalti 55 % me 0.5 kg/m² bitum do te



shtrohet ne shtresen e poshtme nese shtresa e sipërme nuk është shtruar menjehere pas ngjeshjes se shtreses se poshtme.

Ne perfundim te ngjeshjes, shtresa baze duhet te kete nje dendesi uniforme pergjate gjithe 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 CNR 40-1973 me karota me mbi 15 cm diameter. Vleresimi do te behet me interpretimin e dy provave.

Do te behet kujdes qe ngjeshja te behet me metodologjine me te pershtatshme per te perftuar nje trashesi uniforme ne çdp pike dhe per te parandaluar te çara ne shtresa.

Siperfaqja e shtresave te perfunduara nuk do te kete asnje ç'regullesi dhe valezim. Nje late 4.5 e gjate, e vendosur ne çdo drejtim te siperfaqes te perfunduar te çdo shtrese duhet te jete uniformisht ne perputhje me te.

Do te tolerohen diferencat ne trashesi brenda kufirit prej 8 mm, ne rast se ato ndikojne me pak se 5 % te shtrimit te perditshem.

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

Toleranca 2 % ne ngjeshja mund te pranohet nga Inxhinieri me nje zbritje prej 10 % ne çmim.

9.4 Bideri dhe Shtresat e Asfaltobetonit.

(1) Pershkrimi.

Pjesa e sipërme e asfaltit te rruges ne pergjithesi perbehet nga nje shtrese e dyfishte asfaltobetonit e shtruar e nxehte, d.m.th. nje shtrese e poshtme bideri dhe nje shtrese e sipërme asfaltobetonit sipas vizatimeve te projektit ose sipas udhezimeve te Supervizorit.

Materiali per te dyja shtresat do te perbehet nga nje perzierje e agregateve te holle te thermuar, rere dhe filer mineral, te perzier me asfalt te nxehte ne nje impiant qendror dhe do te shtrohen me makine shtruese me vibrim dhe do te ngjishen me rula pneumatike ose çeliku.

(2) Materialet e Agregateve.

Per ekzemplet e agregateve te testuar ne lidhje me pershtatshmerine e tyre, si edhe per metodat per zbatimin e provave do te aplikohen specifikimet C.N.R.

Agregatet e shtresave do te perftohen nga thermimi i shkembinjve ose zhavorit dhe do te perbehen nga elemente te shendoshe, te forte, afersisht poliedrike, te mrehta me siperfaqe te ashper, te pasqer dhe pa asnje lloj pluhuri apo materiali te huaj ne perberjen e tyre.

Midis bazes se asfaltit dhe shtreses se biderit dhe midis shtreses se biderit dhe shtreses se asfaltobetonit do te shtrohet nje veshje ngjitese prej 0.5 kg/m² bitum ne 55 % emulsion, ne rast se shtresa e sipërme nuk është shtruar menjehere pas ngjeshjes se shtreses se poshtme apo ne rast se temperatura e saj ka rene nen 105 Grade Celsius.

Agregatet e shtreses mund te jene nga burime te ndryshme apo me natyra petrografike te ndryshme, po qe se provat qe me poshte vijojne te bera me kampionet e çdo thermije granulometrike plotesojne kerkesat e meposhtme.

Per shtresat e biderit:



- Prova e abrazionit të Los Anxhelos-it e bërë me fraksionin e caktuar granulometrik: Humbja e peshës e barabartë ose nën 30 %.
- Treguesi i boshllëqeve në fraksionin e caktuar granulometrik sipas specifikimeve C.N.R.: Nën 0.80.
- Koeficienti i thithjes sipas specifikimeve C.N.R.: Me pak se 0.015.
- Karakter jo-hidrofil, në përputhje me specifikimet C.N.R.
- Në rast se mbi shtresën e binderit pritet të kalojë trafik gjatë periudhave të lagëta apo gjatë dimrit, humbja e peshës me tundje do të kufizohet në 0.5 %.

Per shtresat e asfaltobetonit:

- Prova e abrazionit të Los Anxhelos-it e bërë me fraksione të caktuara granulometrike: Humbja e peshës e barabartë ose nën 25 %, por sidoqoftë jo më e madhe se 30 %.
- Nëse paku, 30 % me peshë e të gjithë agregatit do të përfitohet nga shkëmbinj me një koeficient termimi me të ulët se 100 dhe një fuqi kompresuese, në të gjitha drejtimet jo më pak se 140 N/mm².
- Treguesi i boshllëqeve në fraksione të caktuara granulometrike: Nën 0.85.
- Koeficienti i thithjes: Me pak se 0.015.
- Karakter jo-hidrofilik.

Per bankinat e asfaltuara apo vend pushimet, do të përdoren agregatet e specifikuara më sipër për shtresat e binderit dhe asfaltobetonit.

Në të gjitha rastet, agregati i shtresës do të përbehet nga elemente të shëndoshe, të forta, rezistente, të mprehte, afërsisht poliedrike dhe me sipërfaqe të ashpër, por gjithmone pa prezencën e pluhurave dhe materialeve të huaja.

Agregati fin do të përbehet në të gjitha rastet nga rërë natyrore ose rërë e termuar që plotëson kërkesat e specifikimeve të mësipërme dhe në veçanti:

- Ekuivalenti i rërës, jo më pak se 55 %.
- Karakter jo-hidrofilik sipas specifikimeve C.N.R. me kufizimet e përcaktuara për agregatet e shtresës. Në rast se nuk do të ishte e mundur të sigurohej material me madhësi 2-5 mm që është madhësia e duhur për provën, kjo do të bëhet sipas metodës së provës Riedel-Weber me përqendrim jo më pak se 6.

Fileri mineral do të përbehet nga shkëmb, pluhur apo çimento me prejardhje gelqerore, gelqerë e hidratuar, pluhur asfalti, me një kalueshmeri 100 % në sitën 0.5 mm përmes seleksionimit në të thatë dhe me një kalueshmeri së paku 65 % në sitën 0.075 mm.

Per shtresën e asfaltobetonit, në rast se kërkohet nga Supervizori, fileri mund të jetë prej pluhuri shkëmbor asfaltik me përmbajtje: Bitum 6-8 % dhe një përqindje të lartë asfalti me depertim Dow 25 Grade Celsius në 150 dmm.

Filera të ndryshëm nga ata të përshkruar më sipër do të kërkojnë me parë miratimin e Supervizorit mbi bazën e provave dhe kerkimeve laboratorike.



(3) **Asfalti.**

Lidhesat asfaltike per shtresat e binderit dhe shtresat e asfaltobetonit do te kene mundesisht nje depertim nga 50-70, me perjashtim te rasteve kur Supervizori vendos ndryshe duke patur parasysh kushtet lokale dhe sezonale dhe do te jene ne perputhje me te njejtat specifikime te dhena me sipër per bazen e asfaltit, ku pika e zbutjes do te jete midis 47 Grade Celsius dhe 56 Grade Celsius.

(4) **Perzierjet.**

- a) **Shtresa e binderit:** Agregati qe do te perdoret per shtresen lidhese do te jete ne perputhje me shkallezimet e meposhtme:

Dimensionet e Sites (mm)	Kerkesa e Shkallezimit: % e Kalueshmerise ne 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 te jene midis 60-80 %. Sidoqofte, ky do te jete minimumi qe lejon arrijten e stabilitetit Marshall dhe vlerave te ngjeshjes qe jepen me poshte.

Perzierja e asfaltit qe do te perdoret per te formuar shtresen lidhese do te duhet te plotesoje kushtet e meposhtme:

- Stabiliteti Marshall ne 60 Grade Celsius ne te gjitha rastet do te jete i barabarte ose mbi 900 kg. Per me teper, vlera e ngurtesise Marshall, 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. Te njejtat kampione do te kene nje perqindje te porozitetit nga 3-7 %.
- Prova Marshall e bere me kampionet te cilat kane kaluar nje periudhe zhytjeje ne uje te distiluar per 15 dite do te kene nje vlere stabiliteti jo nen 75 % te asaj qe eshte specifikuar me pare. Ekzemplare te provave te mesiperme do te pergatiten ne impiantit e perzierjes. Temperatura e ngjeshjes do te jete e barabarte ose deri ne 10 Grade Celsius me ate te shtrimit.

a) **Shtresa e asfaltobetonit.**

Perzierja e agregateve qe do te perftohet per shtresen e asfaltobetonit do te duhet te jete ne perputhje me shkallezimin e meposhtem:

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.

Do te zbatohen te njejtat kerkesa me ato te percaktuara per shtresen baze, me perjashtim te kotes minimale per nje perzierje efikase e cila nuk do te jete me pak se 25 sekonda.

(7) Lidhesit.

Ne pergatitjen e perzierjeve te asfaltit per shtresa te ndryshme mund te perdoren substanca te vecanta kimike qe aktivizojne lidhjen asfalt-agregat.



Substancat qe perdoren per lidhje mund te perdoren per shtresat baze dhe binderin, ndersa per shtresen e asfaltobetonit perdorimi i tyre varet nga udhezimet e Supervizorit.

- a. Kur kantieri eshte aq larg nga impianti perzieres saqe nuk siguron dot temperaturen 145 Grade Celsius qe kerkohet ne kohen e shtrimit (ne lidhje me kohen e transportimit te betonit per asfalt).
- b. Kur per shkak te kushteve atmosferike, shtrimi i perzierjes se asfaltit nuk mund te vonohet si pasoje e kerkesave te trafikut dhe sigurise.

Duhet bere kujdes per te perzgjedhur nga produktet qe jane ne dispozicion ne treg, ate produkt eq mbi bazen e provave krahasuese te bera ne laboratoret e autorizuara, do te kete dhene rezultatet me te mira dhe qe i ruan karakteristikat e veta kimike edhe pasi te jete ne kontakt me temperatura te larta per periudha te gjata kohore.

Pjesa mund te varioje sipas kushteve te perdorimit, natyres se agregateve dhe karakteristikave te produktit nga 0.3 %-0.6 % ne lidhje me pesheen e asfaltit.

Llojet, proporcionet dhe teknikat e perdorimit do te miratohen paraprakisht nga Supervizori.

Futja e substancave te veçanta kimike lidhese ne impiant do te beheet me paisjen e duhur peer te siguruar shperndarjen e duhur dhe proporcionin ekzakt.

(7) Toleranca e trashesise eshte 6 mm per binderindhe 4 mm per tapetin neqoftese ndikon me pak se 5 % te prodhimit ditor. Toleranca me te larta mund te pranohen nga Inxhinieri (maksimumi 10 mm dhe 6 mm respektivisht) me 10 % zbritje ne çmim.

Toleranca prej 2 % e ngjeshjes mund te pranohet gjithashtu nga Inxhinieri me 10 % zbritje ne çmim.

SHOQERIA "Engineering Consulting Group" sh.p.k

Administrator

Ermir ÇUPI





BASHKIA HIMARË

RELACION TEKNIK

OBJEKTI:RIKONSTRUKSIONI I RRUGËS BORSH-FTERRË

PROJEKT ZBATIMI



SHOQERIA

"ENGINEERING CONSULTING GROUP" sh.p.k



1.1. HYRJJE

Bashkia Himarë shtrihet përgjatë vijës bregdetare të detit Jon, duke filluar nga Llogaraja në veri deri në fshatin Nivicë pranë Sarandës. Është 50 km larg qytetit të Sarandës dhe 70 km larg qytetit të Vlorës. Në veri, lindje dhe juglindje është i rrethuar nga malet Acroceraunian me pikën më të lartë të tij, majën e Çikës, rreth 2045 metra mbi nivelin e detit. Është një zonë e pasur gjithashtu me kisha dhe manastire, pjesë e trashëgimisë kulturore dhe religjioze, të tilla si: Kisha e Ipapandisë, Kisha e Shën Stefanit, Kisha e manastirit të Shën Mërisë, Kisha e Shën Spiridhonit, etj. Një prej kalave që përbën interes të veçantë arkeologjik dhe historik është kalaja e Himarës, e cila gjendet mbi kodrën me lartësi 223m. Kjo kala daton në shek.IV-III p.K. Përgjatë shpateve perëndimore të Çikës zbritet në detin Jon, ku lumenjtë gjatë viteve kanë krijuar në deltën e tyre plazhe të shumta të llojeve të ndryshme. Gjiret kryesorë në këtë zonë janë: Spile, Panorm (Porto-Palermo), Borsh, etj, ndërsa plazhet më të rëndësishme janë Palasë, Gjilekë, Jaliskar, Gjipe, Dhërmi, Jalë, Vuno, Livadh, Spile, Potam, Llamam, Plazhi Qeparo, Plazhi Borsh, Plazhi Bunec, Plazhi Lukove, Plazhi Kroreza dhe plazhi Kakome.

Himara është një bashki që shtrihet përgjatë të gjithë bregut të Jonit si dhe në malet e Labërisë në pjesën e ish-komunës Horë-Vranisht. Një bashki e pasur me burime ekonomike me përqendrim të turizmi, peshkimi, blegtoria dhe ullishtet. Bashkia e Himarës përveç burimeve të mëdha të turizmit detar disponon resurse të mëdha edhe në turizmin kulturor apo të natyrës. Resurset bujqësore dhe blegtorale të zonës janë shumë pak të shfrytëzuara për shkak të largimit masiv të popullsisë apo tërheqjes së popullsisë së mbetur në aktivitete me më shumë të ardhura si turizmi. Në mbarë krahinën e Himarës mbisundon klima Mesdhetare. Nga verilindja vargu i Karaburunit dhe i Çikës (malet Akrokeravne) e mbrojnë atë nga murlani dimëror. Me këtë pozicion klimaterik krahina e Himarës, në tërësi me toka të pakta bujqësore, ka kultivuar kurdoherë, përveç blegtorisë, dy kulturat kryesore mesdhetare: ullinjtë dhe agrumet, pa përjashtuar vreshtat. Himara ndodhet në faqen e vargmalit të Cikes dhe peisazhi i saj karakterizohet nga kurrizi ujendares dhe erozioni i kreshtes. Përceptimi është që mali ndodhet larg bregut të detit dhe vija bregdetare zgjerohet dhe gradualisht kalon nëpërmjet disa luginave, kodrave dhe qepeve të vegjël. Më konkretisht në këtë raport teknik do të trajtohet Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë, Njësia Administrative Lukovë, Bashkia Himarë.

1.2. POZICIONI I OBJEKTIT

Objekti: Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

Fterra, ndodhet në jug-perëndim të Kurveleshit, pranë Borshit të Vjetër, ka një sipërfaqe rreth 37 km². Ai shtrihet në dy luginat: atë të Fterrës në perëndim dhe atë të Galishtit në lindje. Ka një territor malor dhe kodrinor me një lartësi që arrin deri 400 m mbi nivelin e detit. Në luginën e Fterrës kalon rruga automobilistike Borsh-Fterrë-Kuç (Vlorë) me gjatësi rreth 23 km. Dy luginat kanë burime të shumta karstike, si: burimi i Ixorit, i Ngurrëzës, i Gjezhdanicës, i Langadhes dhe i Vidhëzës në Galisht. Fterra dallohet për gjelbërim gjithëvjetor, për klimën e saj mesdhetare dhe për shpatat e



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

saj, si ajo e Kazhanit, e Soroit, e Gjolekës e të tjera. Fshati konsiderohet si fshati më i vogël ndër fshatrat e tjera të zonës.

1.3. GJENDJA EKZISTUESE

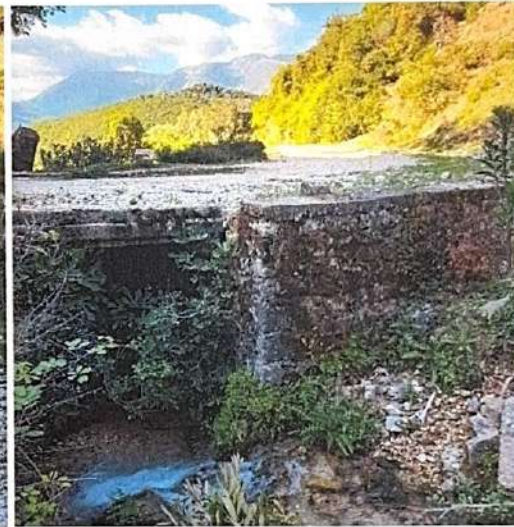
Infrastruktura rrugore që ndodhet në këtë fshat është në një gjendje jo të mirë, është pak të thuhet e amortizuar dhe e dëmtuar, vështirëson lëvizjen e banorëve drejt qendrave të tjera sidomos në periudhat e ftohta dhe me rreshje shiu. Rruga për në fshatin Fterrë është rrugë ekzistuese me zhavorr, e amortizuar nga vitet dhe kushtet atmosferike. Rruga në fshatin Fterrë ndodhet mbi formacion përgjithësisht shkëmbor. Infrastruktura e dobët rrugore ka ndikuar negativisht edhe në frekuentimin e shkollës nga nxënësit e fshtarave të bashkisë, në kushtet kur transporti publik, apo transporti i nxënësve është shërbim i dobët. Infrastruktura e dobët rrugore pengon edhe zhvillimin e bujqësisë në njësitë administrative por dhe zhvillimin kulturor dhe turistik të zonës. Përmirësimi i infrastrukturës rrugore lidhëse ndërmjet qendrave të njësisë administrative dhe fshatrave, si dhe lidhjet rrugore mes fshatrave përbën një çështje prioritare dhe tepër urgjente për këtë bashki.

Gjatë inspektimit kemi dëgjuar ankesat e shumta të banorëve për gjendjen në të cilën ndodhet rruga.

Foto të gjendjes ekzistuese



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë



1.4. RELACION TOPOGRAFIK

1.4.1 HYRJE

Në këtë kapitull janë përshkruar të gjitha punimet topogjeodezike të kryera në interes të përgatitjes së projektit për Rikonstruksionin e rrugës Borsh-Fterrë.

Këto punime kanë filluar me ndërtimin e një bazamenti Gjeodezik në plan dhe në lartësi, i cili do të shërbejë për të mbështetur rilevimin topografik të zones, për studimin, projektimin dhe zbatimin e punimeve të ndërtimit të kësaj rruge. Ky material përshin të dhënat e rrjetit mbështetës, metodat e aplikuara të matjeve si dhe tipet e instrumentave që janë përdorur. Rilevimi është kryer nën shoqëri "ENGINEERING CONSULTING GROUP" sh.p.k dhe gjatë ndërtimit të bazamentit Gjeodezik dhe rilevimit të zones është përdorur marres GNSS (GPS) dhe Total Station. Procedura standarte e studimit që u ndoq, konsiston në vendosjen me parë të Bazes në një pikë referimi të



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

rrjetit dhe me pas dy skuadra te veçanta filluan të punojne ne te dy drejtimet. Te dhenat regjistrohen ne memorien e instrumentit dhe me pas shkarkohen nepermjet programit per tu perpunuar. Nepermjet vleresimit te pare te te dhenave, ne rast te ndonje gabim te mundshem do te riperseritet studimi.

1.4.2 MATJET

Per vendosjen e centrave u shfrytezuan veprat e artit (tombino etj) si objekte me jetegjatesi te madhe dhe vende te qendrueshme nga pikepamja gjeologjike. Ne keto objekte u perdoren gozhde betoni. Fiksimi i pikave te tjera u realizua me kunjja hekuri te cilat u ngulen ne thellesine 50 cm. Kunjat e hekurit u lyen me boje ne pjesen e sipërme te tyre, si dhe u vendos numri per identifikimin e tyre. Per kete projekt ne terren jane percaktuar tre pika te forta qe do te sherbejne ne vazhdim edhe per piketimin e rruges me te dhena si me poshte:

Sistemi koordinativ UTM34-N(ËGS 84),EGM2008.

Vleresimi i rrjetit dhe parametrat e arritur te saktësisë

Gabimi i realizuar ne percaktimin e pozicionit planimetrik ndermjet dy pikave te aferta te rrjetit gjeodezik arrin ne 2 – 4 cm. Pikat e ketij rrjeti sherbyen si pika reference per dendesimin e metejsheem te rrjetit. Percaktimi i pozicionit naltimetrik dhe ne plan te pikave eshte bere duke shfrytezuar lidhjen me rrejtin AlbCors dhe kuotata jane absolute referuar gjeoidit EGM2008. Ne keto pika dhe ne te gjitha pikat e rrjetit mbeshtetes gjeodezik, jane kryer matje me GPS. Me keto te dhena jane kryer llogaritjet e disniveleve dhe transformimi ne sistemin shteteror. Gabimi i percaktimit te pozicionit naltimetrik te pikave arrin ne 2 – 5 cm.

Instrumentat e perdorur dhe karakteristikat e tyre

Per realizimin e punimeve topo-gjeodezike ne kete segment rrugore eshte perdorur marres

Leica Survey GPS GNSS Systems-G2 Survey



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë



Fig.4

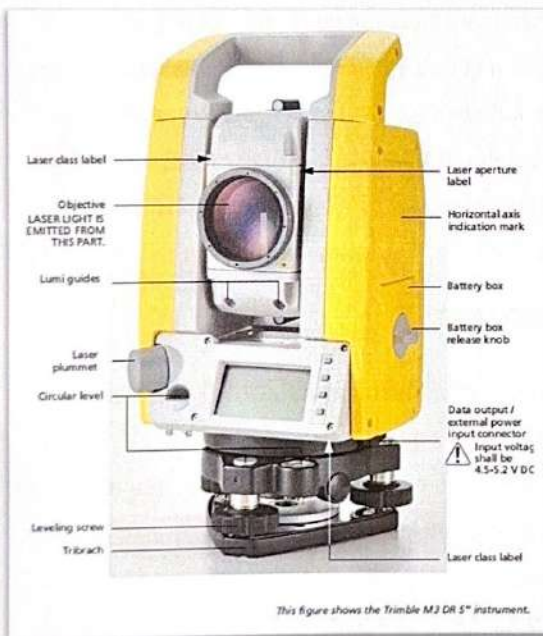
Gabimi ne pozicion planimetrik ± 2-3cm

Gabimi ne kuote ± 2-3cm

Per Total Station Trimble M3

Gabimi gjatesor MI = 2mm + 2ppm per brinje nga 400 – 1000 m

Gabimi kendor mQ = 3"



This figure shows the Trimble M3 DR 5" instrument.

TRIMBLE M3 TOTAL STATION

STANDARD MEASUREMENT	COMMUNICATIONS
<ul style="list-style-type: none"> Model: M3 Weight: 11.5 kg (25.3 lb) Height: 1.5 m (4.9 ft) Width: 0.25 m (8.2 in) Depth: 0.25 m (8.2 in) Volume: 0.00375 m³ (0.133 cu ft) Material: Aluminum Finish: Powder coat Color: Yellow/Black Operating temperature range: -20°C to 50°C (-4°F to 122°F) Storage temperature range: -40°C to 60°C (-40°F to 140°F) Relative humidity: 5% to 95% (non-condensing) Shock: 10 g, 10 ms Vibration: 10 g, 10 ms IP Rating: IP67 CE Marking: CE 	<ul style="list-style-type: none"> Communication: 1 serial RS-232C, 1 USB (Host and client) Wireless: Bluetooth Power: 2 AA batteries (not included) Operating time: 12 hours (continuous distance measurement) Accuracy: 20 mm (distance), 2 mm (angle), 2 mm (height) Resolution: 0.1 mm (distance), 0.1 mm (angle), 0.1 mm (height) Display: 2.8" color LCD Keypad: 24 keys Software: Trimble Business Center (TBC) v10.00 Language: English, Spanish, French, German, Italian, Japanese, Korean, Portuguese, Russian, Swedish, Vietnamese, Chinese (Simplified), Chinese (Traditional), Hindi, Thai, Vietnamese Dimensions: 150 mm x 150 mm x 150 mm Weight: 11.5 kg (25.3 lb) Material: Aluminum Finish: Powder coat Color: Yellow/Black Operating temperature range: -20°C to 50°C (-4°F to 122°F) Storage temperature range: -40°C to 60°C (-40°F to 140°F) Relative humidity: 5% to 95% (non-condensing) Shock: 10 g, 10 ms Vibration: 10 g, 10 ms IP Rating: IP67 CE Marking: CE

Trimble logo and website information.

Fig.5

Çdo pikë e rrjetit gjeodezik të ndërtuar është shoqëruar me monografinë e saj, e cila jep informacion për vendndodhjen gjeografike të pikës, numrin dhe koordinatat e saj në sistemin shtetëror.

1.5. STUDIMI

Hyrje



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

Klima

Fshate Fterrë ka një klimë malore bregdetare, e fshehur mirë prej erërave nga malet e larta që ngrihen persiper tij. Mund të themi se Ftera ka një klimë ideale, ndonëse për shkak të pozicionit të saj midis dy malesh, gjatë ditës ka pak diell. Klima është e bute, me ekuilibër të lagështirës, freskisë dhe temperaturës jo shumë të lartë në verë e me mikrozonë dalluese të vecanta. Fshati është i mbrojtur nga erërat por nuk është i mbrojtur nga erozionet malore, mbasi malet janë masive gëlqerore. Gjithashtu në mesditë haset puhia tokësore. Temperaturat mesatare vjetore lekunden në 12-15 (°C), në dimër 8-9 (°C) që zbret deri në 3-4 (°C). Korriku arrin deri në 20 (°C), maksimalja 30(°C).

Rreshjet / Hidrologjia

Rreshjet arrijnë mesatarisht 1800 mm shi në vit. Në zonat e majave të maleve deri në 2000 mm. Në muajt më të thatë arrijnë deri në 20 mm. Rreshjet maksimale në 24 orë arrijnë deri në 60 mm shi. Debora bie rrallë deri në disa centimetra e zgjat disa orë e deri 1-2 ditë. Në majat e maleve arrijnë 40-50 cm, por ka edhe zona të vecanta që arrijnë më tepër. Kushtet hidrometeorologjike, topografike e gjeologjike kanë bërë të mundur që sasi të mëdha ujërash të dalin në formë burimesh. Në sipërfaqen prej 2500 ha rrjedhin rreth 20-25 miliona m³ ujë. Relievi rreth kuotave 120 m deri 350-400 m përbehet nga formacione flishe (shtuf), ndërsa formacionet kryesore mbi këto kuota përbehen prej gëlqeroreve masive. Kontakti i flisheve me gëlqeroret, ben që ujerat të priten e të dalin në formë burimesh në sipërfaqen e tokës.

REALIZIMI I PROJEKTIT

Projekti i arkitektonik dhe urbanistik

Është hartuar projekti dhe preventivi për fazën e projektit të zbatimit, shoqëruar me raportet teknike përkatëse, për rehabilitimin e rrugëve, hapësirave publike midis objekteve, në përputhje me arkitektonikën e secilit objekt më vete por dhe me unifikimin e tyre dhe lidhje me zhvillimin që do të marrë zona me investimet që do të kryhen në implementimi i këtij projekti.

Në kushtet ekzistuese të zonës lind nevoja që të riorganizohet territori për tu përdorur për rrugë automobilistike, rrugë këmbësore, ambiente pushimi me gjelbërim. Rruga do të ketë 2 korsi lëvizje, bankinë, kanale, kuneta dhe bordura, tombino, mure.

Projekti i infrastrukturës rrugore

Është hartuar projekti dhe preventivi për fazën e projektit të zbatimit, shoqëruar me raportet teknike dhe specifikimet teknike përkatëse, për rehabilitimin e rrugëve ekzistuese në përputhje me



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

planin detajuar vendor të përgatitur nga bashkia dhe në konformitet me kërkesat e veçanta për rrugët të përshkruara në detyrën e projektimit. Përveç planimetrisë së rrugëve, rrugëve këmbësore dhe trotuarëve jepen edhe profilat gjatësorë të tyre së bashku me kuotat përkatëse të niveletave si në pikat e intersektimit të tyre me rrugët ekzistuese ashtu edhe në vëndet e thyerjes së niveletave. Jepen gjithashtu edhe detajet e rrugëve nëpërmjet profilave tërthorë të tyre ku përveç komponentëve përbërës të trupit të rrugës me përmasat përkatëse jepen edhe detaje të nevojshëm për zbatim si distancat e rrugës nga objektet ekzistuese, etj.

Rrugët

Rrugët janë trajtuar në përputhje me zhvillimin urban të fshatit. Gjërësia e trupit të rrugës është marrë në përputhje me kushtet aktuale 4.0 m për pjesën brenda lagjes. Materialet që do të përdoren do të jenë të gjitha sipas kushteve teknike të rrugëve. Materiali kryesor ndërtimor për nënshtresat e rrugës do të jetë çakëlli, stabilizanti, kurse për shtresat e sipërme të rrugës do të jetë binderi dhe asfaltobetoni (shih profilat tërthorë të rrugëve si dhe specifikimet teknike përkatëse). Në një anë të rrugës do të ketë kuretë ujëmbledhëse për grumbullimin e ujrave të shiut dhe për transportimin e tyre në pusetat e ujrave të bardha. Prej andej ato transportohen në pusetat e rrjetit të kanalizimeve të ujrave të zeza nëpërmjet rrjetit të tubacioneve të ujrave të bardha për t'u nxjerrë pastaj jashtë bllokut në drejtim të kolektorëve kryesorë të qytetit.

Shtresat e rrugës janë llogaritur dhe trajtuar në mënyrë të tillë që të sigurojnë garanci për rrugën, qëndrueshmëri dhe të përballojnë kapacitetet faktike dhe të perspektivës. Për trashësinë e shtresave të ndryshme që përbëjnë pjesën kaluese të rrugës shih prerjet tërthore në fletët e vizatimi për çdo seksion të tyre, ndërsa mënyrën e llogaritjes së shtresave rrugorë shih paragrafin "Llogaritja e trashësisë së shtresave rrugore" në fund të këtij relacioni teknik.

Skema e qarkullimit rrugor dhe sinjaletika horizontale dhe vertikale

Gjërësia e rrugëve i krijon kushtet pjesërisht edhe për lëvizje me dy kahje, dhe është e nevojshme që lëvizja në lagje të bëhet e orjentuar me tabela në 2 sense lëvizje-je.

1.6. LLOGARITJA E SHTRSAVE TË RRUGËS

BAZA TEORIKE

Për rrugët, shtresat rrugore janë llogaritur veç për pjesën ekzistuese të rrugës dhe veç për pjesën e reja (zgjerimet e tyre). Për rrugët e reja dhe për zgjerimet e rrugëve ekzistuese janë marrë për bazë të dhënat gjeologo-inxhinierike dhe gjeoteknike të zonës duke përcaktuar trashësinë e shtresave të anë llogaritjesh. Për këtë rast rrugët do të bëhen të reja duke filluar nga germimi për krijimin e kasonetës së saj dhe duke krijuar trupin e rrugës me mbashje të shtresa të dhëna në profilet.



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

tërthore të rrugëve. Llogaritjen e shtresave rrugore do ta bëjmë sipas metodologjisë AASHTO të projektimit të rrugëve. Përvoja ka treguar nga krahasimi i disa metodave për projektimin e shtresave rrugore (metodat empirike tabelore apo metodat e deformacionit) se llogaritja sipas AASHTO-s është më e mira për Shqipërinë dhe duhet të përdoret për përcaktimin e trashësisë së shtresave. Metoda e projektimit të AASHTO-se është fleksibile dhe projektimi sipas kësaj metode sjell ekonomizim duke minimizuar transportin e materialeve dhe kostot që e shoqërojnë.

Vlefshmëria e materialeve lokale të ndërtimit, si dhe kërkesat për mirëmbajtje të ardhshme merren parasysh në zgjedhjen e tipit dhe trashësisë së shtresave.

Për projektimin e shtresave rrugore marrim parasysh tre faktorë kryesorë :

- Trafiku
- Fortësia e tabanit të rrugës
- Materialet e shtresave

a) **Trafiku** shprehet në terma të numrit kumulativ ekuivalent të akseve standarde dhe kërkon njohjen e parametrave të mëposhtëm:

- Fluksi aktual i automjeteve tregtare
- Rritja e ardhshme e trafikut të mjeteve tregtare
- Shpërndarja e ngarkesës aksore të mjeteve tregtare gjatë gjithë jetës ekonomike të rrugës
- Efektet dëmtuese relative të ngarkesave aksore të ndryshme

b) **Fortësia e tabanit të rrugës**

Vlerësimet e fortësisë së tabanit të rrugës bazohen në njohjen e tipit të dheut dhe se si dheu i reagon ndryshimeve të përmbajtjes së lagështisë në kushte ambientale të veçanta dhe kundrejt ngjeshjes. Nga kjo njohuri është bere një vlerësim i fortësisë së tabanit të rrugës në lidhje me përmbajtjen e lagështisë dhe gjendjen e ngjeshjes që ka mundësi të ndodhe në terren.

c) **Materialet e shtresave**

Cilësia e materialeve të shtresave merret në përputhje me specifikimet teknike.

Për llogaritjen sipas metodologjisë AASHTO, duhet të kemi parasysh disa koncepte si kapaciteti struktural (numri struktural), treguesi CBR në përqindje (kapaciteti mbajtës kalifornian) që shpreh fortësinë e tabanit.



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

Kapaciteti struktural shprehet në numër. Numri struktural është një numër abstrakt që shpreh fortësinë strukturale të shtresës dhe konvertohet me anën e koeficienteve në trashësi, si në trashësi të shtresës qarkulluese, shtresës baze granulare dhe nënshtresës.

$$\text{Numri struktural SN} = a_1D_1 + a_2D_2 + a_3D_3$$

Ku D_1 – trashësia e shtresës qarkulluese

D_2 – trashësia e shtresës baze granulare

D_3 – trashësia e shtresës nënbazë

a_1, a_2, a_3 janë koeficienta ku vlerat varen nga cilësitë e materialeve dhe jepen në tabelë.

Koeficienti	Përshkrimi i shtresës	Vlera
a_1	Shtresë sipërfaqe prej asfalto-betoni	0,4
a_2	Shtresë baze është konglomerat bitumi	0,4
a_3	Shtresë baze me gurë të thërrmuar	0,14
a_4	Shtresë sub-baze, zhavorr, çakëll natyral	0,11

Në mënyrën e llogaritjes së shtresave rrugore me metodën e AASHTO-s përdorim vlerat e CBR, ku midis vlerave të CBR dhe modulit resilient për tabanin ekzistojnë lidhje korelative. CBR në % përcaktohet ekzaktësisht me prova laboratorike sipas një procedure. Me anë të saj gjykojmë nëse një bazament është i përshtatshëm ose jo.

Rikonstruksionin e rrugës Borsh-Fterrë.

Rruga "Fterrë" ka një gjatësi totale prej 9.5 km dhe është projektuar me një gjerësi asfaltike 3.5 m dhe bankine / kunetë anësore sipas profilit tip perkates. Kjo është një rrugë e kategorisë F- rrugë lokale rurale. Pjerrësia terthore e rrugës është projektuar me pjerrësi tërthore të njëanshme me 2.0%, kurse pjerrësia terthore e kunetes është marre 6.0%. Elementet gjeometrike të rruges janë llogaritur për një shpejtesi levizje 25-30 km/h referuar standartit AASHTO 2011 Metric e Max 4% . Është patur parasysh lidhja e aksit kryesor të rruges me kalime dytesore, të cilat përveç rakordimit të rruges me daljet anësore e mbron këtë rrugë dhe nga demtimet e ndryshme për shkak se rruget dytesore janë të pashtruara.

Projekti parashikon ndërhyrjen në rrugën ekzistuese duke e gërmuar atë dhe ndërtimin e trupit të rrugës sipas shtresave të mëposhtme:

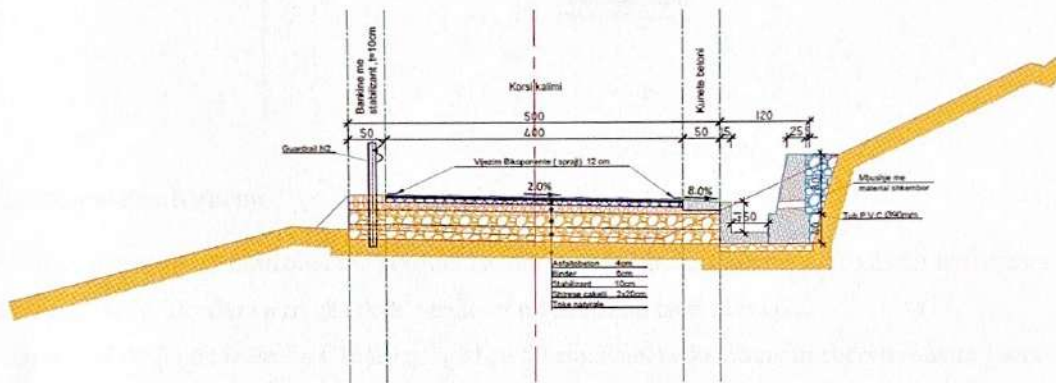


Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

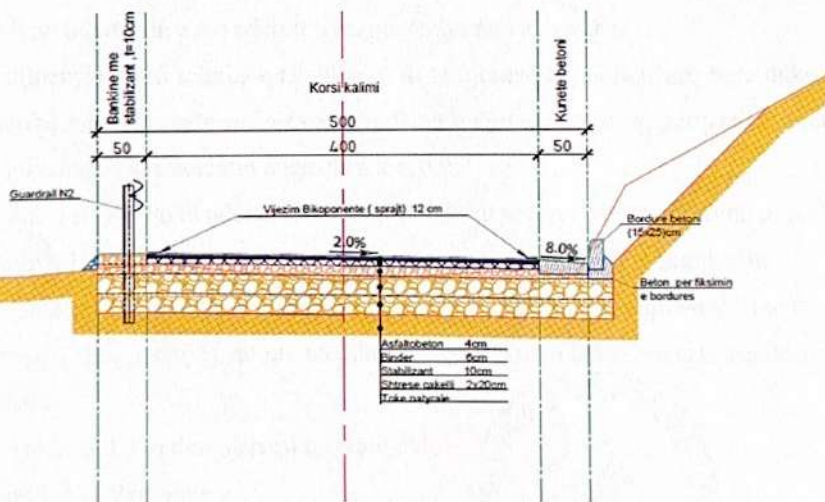
- ✓ Gjatesia totale e rruges -9500 metra
- ✓ Shtrese Cakelli -2 x 20cm
- ✓ Stabilizant -10cm
- ✓ Binder -6 cm
- ✓ Asfaltobeton -4 cm

Profilat tip sipas projektit:

Profil tip nr. 1

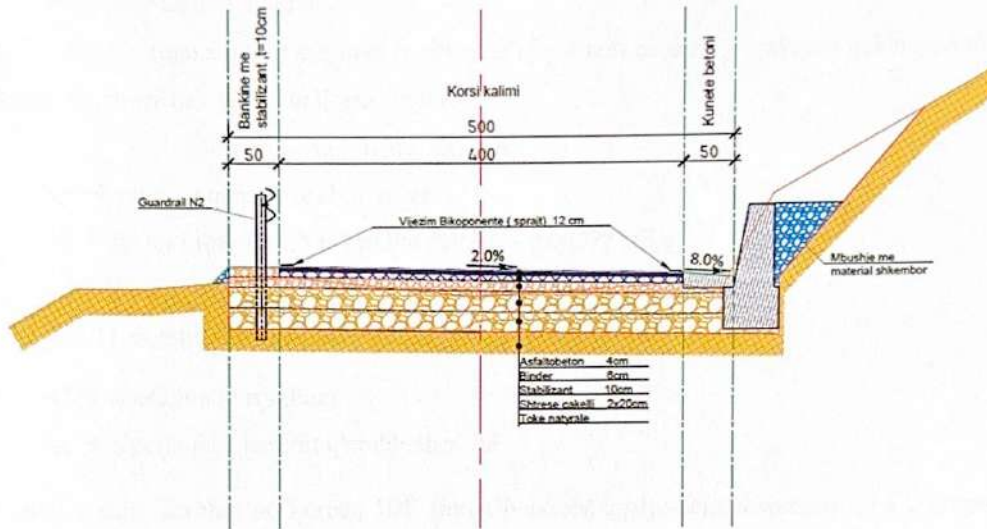


Profil tip nr. 2



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

Profil tip nr. 3



Bordurat dhe Kunetat

Trupi i rrugës do të kufizohet me bordurë Betoni Parafabrikat me përmasa 15x25cm të fiksuara me beton C16/20. Bordura e rrugës do të vendoset mbi shtresat bazë të rrugës.

Kunetat do të jenë me Beton C16/20 me gjerësi 50 cm. Kuneta do të ketë trashësi mesatare 10cm (me këtë realizohet pjerrësia tërthore e kunetës).

Rrjeti i KUB

Projekti parashikon ndertimin e një rrjeti të vecantë të ujerave të bardha.

Llogaritjet për dimensionimin e linjave të shkarkimit të ujerave të bardha janë bërë duke marrë në konsideratë sipërfaqet perkatese të pëllgjeve (sipërfaqet e pjesës së rrugës) për secilin linjë. Prurjet janë llogaritur duke marrë koeficientin e rrjedhës $k = 0.9$.

Në të tërë gjatësinë e rrugës do të ndertohet sistemi i kullimit të ujerave të shiut. Ai do të përbehet nga kunetat prej betoni C16/20 të vendosura në një anë të rrugës përgjatë gjithë segmentit.

Përveç kunetës është parashikuar që do të ndertohet kanal për sistemimin e ujerave të shiut që mbliidhen nga dy anët e rrugës, sipas nevojës, që me pas shkrkojnë në pusten e tombinos të vendosur në pikën me të ulet të kanalit.

Kunetat do të kenë gjerësi 0.5 m dhe pjerrësi tërthore 6%.

Mënyra e llogaritjes së Prurjeve

Sasia e ujerave të shiut është llogaritur me metodën racionale duke pranuar kalimin e perseritshmerisë 1 herë në 5 vjet. Vlerat e intensiteteve të shiut merren nga tabelat e intensitetit të shiut të kohëzgjatje Perseritshmeri për Fterrë-n. Siguria llogaritëse është pranuar 1 herë në 5 vjet (20%) duke patur



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

parasysh qe per llogaritjen e sistemit te kanalizimeve te fshatit te Fterrë eshte perdorur siguria llogaritese 1 here ne 4 vjet (25%).

Rrjedhja kritike (maksimum) e ujrave te shiut ne nje sistem drenimi i korrespondon periudhes se zgjedhur te perseritjes, mund te llogaritet me:

$$Q = K \text{ itc, } x C \times A$$

Ku: $Q \rightarrow$ prurja e ujrave te shiut m^3/s

$K \rightarrow$ faktor i rregullimit te njesive matese = $0.00278 \frac{m^3}{s}$

ha mm/h

$i \text{ te, } Tr \rightarrow$ intensiteti i shirave mm/h

$C \rightarrow$ koeficienti i rrjedhjes

$A \rightarrow$ siperfaqja e basenit ujembledhes, ha

Intesiteti i shiut lexohet në kurbën IDF (intensitet-kohëzgjatje-përsëritshmëri) që i korespondon periudhës së zgjedhur të përsëritjes Tr . Zgjatja e shiut kritik llogaritet si tc që është koha e koncentrimit të basenit ujembledhës. Koha e koncentrimit është periudha e kohës nga fillimi i rënies së shiut për tërë basenin ujembledhës, duke përfshirë pjesën më të sipërme të sipërfaqes që kontribuon në rrjedhje. Për një basen ujembledhës të dhënë, tc mund të vlerësohet me përafërsi si koha që i duhet pikave të ujit për të lëvizur nga pika më e largët deri në pikën e shkarkimit (aksin llogaritës).

Koha totale e llogaritjes percaktohet si shuma e:

- Koha e perqendrimit, me supozimin qe shpejtesia e rrjedhjes ne terren eshte $1m/s$;

- Koha e rrjedhjes ne kanale te vegjel dhe kuneta per nje shpejtesi $1.0 m/s$;

- Koha e rrjedhjes ne tubacionet kryesore sipas llogaritjeve paraprakisht $1.5 m/s$.

Koefiecienti i rrjedhjes per zonen e marre ne konsiderate do ta pranojme 0.1 , duke pranuar se siperfaqja kryesisht eshte e mbuluar me shtepi banimi me oborre pjesërisht dhe me parqe. (ara), (shiko vlerat e koeficientit te rrjedhes ne tabelen e meposhtme)

Vlerat e peraferta te koeficientit te rrjedhjes C

Lloji i basenit	Vlerat e C
<i>Qytete te sheshte</i>	<i>0.8-0.9</i>
<i>Rezidenca, shtepi te ngjitura</i>	<i>0.5-0.6</i>
<i>Rezidenca, shtepi te larguara</i>	<i>0.1-0.15</i>



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

Parqe dhe lulishte	0.1-0.15
--------------------	----------

Klasifikimi i rrugës

Klasifikimi i rrugëve do të behet në baze të normave të CEI (Komuniteti Europian teknik i ndriçimit) vellimi 12 i dates 12/02/1997, qe jane te klasifikuara:

GRUPI	TIPI I RRUGES DHE POZICIONI TERRITORIAL	KLASA	ZONAT ANESORE	NDRICIMI MESATAR I KERKUAR Lm (cd/m ²)	RAPORTET E UNIFORMITETIT		KUFIZIM ETE EFEKTIT VERBUES	
					Lmin/ Lmes	Lmin/Lmax	G	T1
1	Autostrade ekstraurbane	A	çfaredo	2	>0,4	>0,7	> 6	< 10
2	Autostrade urbane	A	e ndriçuar E pandriçuar	2	>0,4	>0,7	> 5 6	< 10
	Rruge kryesore ekstraurbane	B	e ndriçuar e pandriçuar	2	>0,4	>0,7	> 5 6	< 10
3	Rruge dytesore ekstraurbane	C	e ndriçuar e pandriçuar	2 1	>0,4	>0,5	> 5 6	< 20 < 10
	Rruge sherbimi kryesore ekstraurbane	B	e ndriçuar	2	>0,4	>0,5	> 5 6	< 20 < 10



Rikonstruksioni i rrugës Borsh-Fterrë

			e pandriçuar	1			> 6	< 10
4	Rruge me trafik kryesore, urbane	D	e ndriçuar	2	>0,4	>0,5	> 4	< 20
5	Rruge me trafik per sherbim urban	D	e pandriçuar	0.5	>0,4	>0,5	> 5	
	Rruge lagjesh urbane	E	e ndriçuar	1	>0,4	>0,5	> 4	< 20
			e pandriçuar	0.5			> 5	
	Rruge lokale urbane/ekstraurbane	F	e ndriçuar	1	>0,4	>0,5	> 4	< 20
			e pandriçuar	0.5			> 5	

Rrugën do ta klasifikojmë të klasës F, rrugë lokale urbane/ekstraurbane.

Përgatiti:

Shoqeria "ENGINEERING CONSULTING GROUP" sh.p.k

Administratori
Ing. Ermir CUPI

