

## **SPECIFIKIMET TEKNIKE**

### **OBJEKTI : REHABILITIM PRITA MALORE NE INFRASTRUKTUREN E DEMTUAR ZEMBLAK DHE PLASE**

#### **SEKSIONI 1.TE PERGJITHESHME**

##### **1.1.Te pergjitheshme.**

Pergatitja e ketij kapitulli behet me qellim per te sqaruar kerkesat e projektit per kontraktorin ne lidhje me respektimin e kushteve teknike te zbatimit, kontrates, legjislacionit ne fuqi per mbrojtjen e punonjesve, te ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve qe duhet te plotesoje kontraktori gjate zbatimit te punimeve.

##### **1.2.Njohja me dokumentacionin**

Vizatimet dhe dokumentacioni teknik qe shoqerojne kete projekt do te jene baze per vleresimin e sasise dhe cilesise se punes qe do te behet per zbatimin e ketij projekti.

Kontraktori duhet te jete njohur me projektin qe ne fillim te punes dhe perpara lidhjes se kontrates me investitorin. Kontraktori do te verifikojte te gjitha sasite, permasat, te dhenat teknike dhe detajet e dhena ne vizatimet dhe dokumentat e tjera qe shoqerojne kete projekt.

Kontraktori do te marre persiper te gjitha pergjegjesine ne kryerjen e llogaritjeve per sasine dhe llojet e materialeve, volumeve te punes si dhe pajisjeve te kerkuara per realizimin e ketij projekti.

Ndryshimet ne projekt propozohen tek MBIKQYRESI I PUNIMEVE dhe ai ne bashkepunim me projektuesin dhe miratim te investitorit ben miratimin e tyre.

##### **1.3.Publikimi i projektit.**

Kontraktori qe para fillimit te punimeve duhet te beje prezantimin e projektit ne publik nepermjet prezantimit te parametrave kryesore te investimit ne nje table metalike me permasat 2 x 1 m. Parametrat kryesore jepen permes emrit te objektit, vleren e tij, fillimin dhe perfundimin e punimeve, punedhenesin, kontraktorin, supervizorin e punimeve, etj.

Forma dhe menyra e paraqitjes do te aprovohen nga punedhenesi. Tabela e punimeve duhet te vendoset ne nje vend te dukshem prane sheshit te ndertimit ne bashkepunim me supervizorin dhe punedhenesin.

##### **1.4. Piketimi i objektit.**

Para fillimit te punimeve te germimit kontraktori ben piketimin e objektit si dhe percaktimin e kuotave te tij atje ku eshte grafikuar fillimi i punimeve. Pergjate seksionit duhet te vendosen piketa fikse referuese me kuota referuar sistemit poligonal te ndertuar paraprakisht. Keto pika fikse (referimi) ndertohen me kunjja hekuri te fikesuara ne beton ose ne mure rrethues solide me qellim dhenien dhe kontrollin e pjeresise te shtratit si gjate punimeve te zbatimit si dhe kontrollin e tyre ne se kerkohet nga Supervizioni.

Kontraktori njofton supervizimin per ditën e piketimit te objektit sipas seksioneve.

Gjate zbatimit te punimeve kontraktori duhet te beje ne menyre periodike dhe te vazhdueshme, fotografime te punes sipas udhezimeve te supervizorit ne menyre qe te demostroje progresin e punes, cilesine e materialeve te perdorura dhe punimeve te kryera, kushtet e punes, etj.

##### **1.5. Mbrojtja e punimeve, ambientit dhe publikut**

Kontraktori duhet te marre te gjitha masat e duhura paraprake per mbrojtjen e puntoreve, publikut si dhe pasurive ne dhe perreth sheshit te ndertimit konform ligjeve ne fuqi. Ai eshte pergjigjes i vetem per respektimin e masave te sigurimit teknik, kodeve te ndertesave dhe ndertimeve te tjera duke perfshire edhe ato arkeologjike, muzeale dhe historike. Kontraktori duhet te beje sigurimin e jetes se punonjesve te saj, makinerive dhe punimeve prane njerës prej shoqerive te Sigurimit qe veprojne ne Shqiperi.

Gjate zbatimit te punimeve, Kontraktori me shpenzimet e veta duhet te vendose dhe te mirembaje gjate nates pengesa te ndryshme dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektive aksidente te mundshme qe lidhen me

keto punime. Kontraktori duhet te siguroje pengesa te pershtatshme, shenja me drita te kuqe "rrezik" ose "Kujdes" si dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktojne crregullime te levizjes normale te mjeteve ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun.

Kontraktori, me shpenzimet e veta duhet te ndermarre te gjitha veprimet e mundshme per te siguruar ruajtjen e ambientit lokal nga ndotjet e ndryshme gjate punes, nga zhurmat, nga demtimet e pemeve, etj. Per kete arsye, te gjitha makinerite dhe pajisjet qe do te operojne ne terren duhet te jene te pastra, te pershtatshme per transportin e materialeve pa shkakuar derdhjen e tyre dhe konform rregullave dhe kushteve teknike te levizjes se tyre.

Mosplothesimi i kushteve te mesiperme apo mospajisja me leje perkatese te qarkullimit te mjeteve mund te sjelle edhe nderprerjen e Kontrates.

Kontraktori, me shpenzimet e veta duhet beje te gjitha riparimet e defekteve te shkaktuara ne rrjetat ekzistuese si ujesjelles, telefoni, elektrik etj, per fuksionimin normal te jetes ne qendren e banuar.

### **1.6.Specifikime teknike te pergjitheshme**

Për zbatimin e punimeve në ndërtimin e pritave malore, duhet të ndiqet kjo rradhe pune:

- Para fillimit punimeve, në raste prezence të ujit do të behet devijimi i tij nëpermjet një kanali provizor për të shmangur kryerjen e punimeve në prezence te ujit.
- Hapja e themeleve do të behet me krahe në gjerësinë dhe thellesinë sipas projektit.
- Inkastrimi i kraheve anësor të vepres do të behet sipas projektit bashkengjitur, ku për asnje rast nuk duhet të kene inkastrim më të vogel se 50 cm.
- Muratura do të ndërtohet me gure të rregullt, pa përdorur materialet inerte që ndodhen ne brigjet e përroit/ proskës. Guret duhet të jene të dimensioneve të pranueshme dhe mundësisht të medhenj, duke ju shmangur vendosjes gureve të vegjel në faqet anësore të veprës.
- Pjerresia e muratures nga ana e përparme (Drejtimi kundert i rrjedhjes) do të jetë 20%.
- Brezi i betonit dë të jete në përfundim të muratures, në trashesinë 20 cm, C-16/20. Brezi do të behet me armature të rregullt dhe në gjerësinë 50 – 200 cm, në gjithë gjatësinë e veprës.

Para fillimit të muratures, detyrimisht do të behet kontrolli i punimeve të fshehura dhe hartimi i proces verbalit përkatës. Inertet që do të përdoren për ndërtim, kryesisht Guri, do të merret nga pikat më të afërta të prodhimit te gurit.

Transporti i gurit, blerja apo grumbullimi është llogaritur në çmimin përkatës sipas librit te normave të ndërtimit.

Fillimi i sistemimit të përroit do të behet nga lart poshtë për të mos penguar transportin e materialeve inerte etj. gjate kryerjes së punimeve, sipas numrave të veprave të shënuara në terren me boje vaji.

-Pas përfundimit të nje vepre, detyrimisht duhet marre në dorezim volumi i punës, cilësia e saj (duke hartuar proces-verbal dhe matjet përkatëse) për të kaluar me pas tek vepra tjetër.

-Kur shfrytëzohet shtrati i përroit si rruge auto për transportim inertesh, atëhere ndërtimi i veprave do të filloje nga pjesa e sipërme e tij për mosbllokimin e rrugës.

-Përdorimi i shtratit të përroit për rruge auto për transport materialesh do të bëhet vetëm kur ka qene përdorur edhe më pare (është ekzistuese).

Gjate procesit të punës duhen respektuar të gjitha rregullat e sigurimit teknik, ku përgjegjësia do të jete e sipërmarresit, si dhe të gjitha parametrat teknik të projektit si: lartësia e dobishme, përmasimi i muraturës, brezit të betonit, etj. Dhe likujdimi i punimeve do të bëhet vetem pasi të ketë procesverbal për punimet e fshehura si dhe skicën përkatëse të veprës me volumet sipas zërave të punës.

Firmosja e proces-verbalit për punimet e padukshme do të përpilohet e firmoset nga drejtuesi teknik i punimeve/ supervizori, ku të shënohen në të dhe përmasat (thellësia, gjerësia, lartësia etj), subjekti që ka kryer punimet-drejtuesi teknik i subjektit dhe të miratohet tek mbikqyresi.

### **1.7.Punime kryesore**

#### **Nr. 1 Germim dheu seksion i lire me hedhje ne toke.**

Germimi te behet me krahe dhe mjete te mekanizuara (ekskavator).Gjate germimit duhet te merren parasysh detajet teknike dhe permasat sipas profilave gjatesor dhe terthor.

#### **Nr. 2 Germim dheu me ekskavator me hedhje ne automjet.**

Germimi te behet me mjete te mekanizuara (ekskavator) dhe transporti me mjete deri 10 ton.Manovrimi me mjete te renda eshte i pamundur per shkak te gjerësisë te vogel te bankine..Gjate germimit duhet te merren parasysh detajet teknike dhe permasat sipas profilave gjatesor dhe terthor.

#### **Nr. 3 Mbushje ngjeshje dheu**

Dheu do te shperndahet ne shtresa nga 30 cm dhe me pas do te ngjeshet me makineri.(Rul me goma).Materiali duhet te jete material vendi (argjile).Ne kanaln Vashtemi pjesa e gryer nen priten do te mbushet me material te trashe dhe do te ngjeshet mire.

#### **Nr. 4 Beton C – 16 / 20**

Betoni te merret i gatshem nga nje nyje e mekanizuar ose te prodhohet me betoniere ne objekt per vendet ku nuk ka akses per makinerite, sipas kushteve teknike dhe standartet, me rere guri + cakell, te realizohet marka e kerkuare betonit. Gjate zhvillimit te punimeve do te merren kampionet e betonit per analiza laboratorike. Te perdoret rere guri.Betoni do te jete i tipit hidroteknik me kohe te shkurter ngurtesimi.Hedhja e betonit ne prani te ujrave do te behet me tub,i cili do te ngrihet gradualisht me ngritjen e betonit.

#### **Nr. 5 F.V. Hekur betoni**

Punimet e hekurit do te kryhen sipas kushteve teknike te zbatimit dhe kerkesave te projektit.Hekuri do te jete i shoqeruar me certificate cilesie.Pergatitja e hekurit do te behet sipas projektit dhe lidhja ne veper sipas projektit.

#### **Nr.6. Shtresa rrugore**

Shtresat e çakullit do te ndertohen pjeserisht me krahe (bazamentet e kanalit) dhe per rruget me makineri duke respektuar specififikimet teknike.

## **SEKSIONI 2. ÇLIRIMI**

### **2.1 Kërkesat e përgjithshme**

Punët dhe materialet e specifikuara në nenin 202 duhet të jenë në përputhje me seksionet e deklaruara, përveç nëse shprehur ndryshe në këtë seksion.

### **2.2 Punimet tokësore**

Germimi per çeljen e seksionit te kanaleve dhe themeleve te pritave do te behet me gjeresine sipas prerjes te dhene ne projekt. Gjeresia minimale e hapjes duhet te siguroje punen e ekskavatorit. Tekniku duhet te llogarise sasine e dherave qe duhet te largoje si rezultat i volumit teper .

### **2.3 Prishjet**

(1) Zonat që i përkasin punimeve të prishjes duhet të mbrohen nga dëmet që rezultojnë nga shembje; pluhuri që rrjedh nga puna e prishjes duhet të kontrollohet .

(2) Strukturat të cilat duhet të prishen do të inspektohen nga Kontraktuesi dhe rezultati i jepet mbikëqyrësit për informacione, përpara se të fillojë prishja.

(3) Detajet e metodave të propozuara për kryerjen e punëve të prishjes i nënshtrohen mbikëqyrësit për informacion të paktën 14 ditë përpara fillimit të prishjes.

### **2.4 Pemë**

Rrënjët e pemëve dhe të shkurreve të prera do të shkatërrohen. Degët nuk duhet të jenë larguar nga pemët që do të mbahen, përveç nëse lejohet nga Mbikëqyrësi; nëse lejohet,degët duhet të hiqen në përputhje me BS 3998 dhe sipërfaqet e prera duhet të trajtohen me izolant per plagët te miratuar nga mbikëqyrësi.

### **2.5 Rivendosja**

(1) Nëse nuk lejohet ndryshe nga Mbikëqyrësi, zonat e prekura nga pastrimi në vend do të rikthehen ne gjendjen e meparshme.

(2) Materiali i mbushur duhet të depozitohet dhe kompaktohet në boshllëqe të cilat mbeten në tokë.

(3) Vrimat që mbeten në struktura dhe trotuare duhet të bëhen të mira duke përdorur materiale të ngjashme me terrenin.

### **2.6 Materiale dhe pajisje për ripërdorim dhe ruajtje**

(1) Artikujt që do të ri-përdoren ose merren për të ruajtur duhet të çmontohen dhe të hiqen me metodë te përshtatshme në mënyrë që të shmanget dëmtimi ose të minimizohet dëmi nëse kjo është e pashmangshme. Artikujt duhet të pastrohen para se të ripërdoren ose të meren për të ruajtur.

(2) Artikujt që do të ripërdoren në Punë do të mbahen në magazinat e ofruara nga Kontraktori.

(3) Sendet që duhet të dërgohen në magazinën e punëdhënësit duhet të dorëzohen nga Kontraktuesi.

(4) Materialet ose pajisjet të cilat duhet të ri-përdoren ose merren për të ruajtur dhe që janë dëmtuar për shkak të neglizhencës së Kontraktuesit do të riparohen nga Kontraktuesi me një metodë të rënë dakord nga Mbikëqyrësi. Materialet ose pajisjet të cilat janë të humbura ose që sipas mendimit të Mbikëqyrësit nuk ne gjendje të riparohen në mënyrë të kënaqshme do të zëvendësohen nga Kontraktori. Me përjashtim të artikujve që do të ri-përdoren ose merren për të ruajtur, Materialet e mbetura, pemët, shkurret, vegjetacionit, gurët, mbeturinat, plehrat dhe sende të tjera që dalin nga vendi ndërtimit do të hidhen nga Kontraktuesi dhe do të bëhet pronë e Kontraktuesit kur largohen nga objekti.

(5) Asgjësimi i materialeve duhet të jetë vetëm në vendet e licencuara. Materialet si asfalt mund të kenë nevojë për hedhje të posaçme ose kërkohet të riciklohen.

### SEKSIONI 3. Punime toke

- Punime në gjatësi dhe gjerësi.

Gjatë punës në rrugët ose rrugët ekzistuese gjerësia e punës nuk duhet të kalojë gjysmën e gjerësisë së përgjithshme të rruga që përfshin çdo trotuar ose prag të rrugës dhe nuk i qëndron kësaj kërkesë, rrjedha e trafikut duhet të mbahet në të gjitha kohët, me përjashtim të rasteve kur Kontraktorët nuk mund të sigurojnë devijime.

- Argjinatura dhe Zonat e plotësuar të përgjithshme.

Ku plotësimi i zonës është i nevojshëm për të arritur nivelet përfundimtare, të gjitha pastrimin e nevojshëm dhe prerjen duhet të jetë e kryer dhe materiali i zbrazët dhe i butë duhet të hiqet para mbushjes (tokat e buta kanë një forcë më pak se 40 KN / sq.m). Gërmimet do të bëhen në vijë dhe në nivele ose nivelet siç tregohet në skicat e punës. Materiali i mbushur duhet të vendoset në shtresa horizontale jo më të mëdha se 200 mm. Shtresat duhet të jenë kompakt me metoda të përshtatshme për shkallën e kompaktimit të kërkuar. Në zonat që do të marrin punë të përhershme ngritja e mbushjes së përgjithshme do të jetë poshtë punëve të përhershme. Në zonat që nuk do të marrin mbushje do të jenë në nivelet e treguara në vizatime.

Materiali për argjinaturën dhe mbushjen e përgjithshme duhet të jetë i grimtuar, i klasifikuar në mënyrë të përshtatshme për të specifikuar zbuturimin e kërkuar dhe nuk duhet të përmbajë lëndë organike ose më shumë se 15% argjilë ose baltë sipas peshës, nëse nuk specifikuar ndryshe në vizatime.

- Gërmime

Gërmimi duhet të përfshijë gërmimin e të gjitha materialeve të çdo natyre që haset sipas nevojës për të përfunduar punën. Metodën e ndërtimit të përdorur do të jenë miratimi i Inxhinierit. Gërmimi do të kryhet në linjat, nivelet, dimensionet dhe thellësitë e treguara në Vizatime ose në Specifikimet Teknike ose sipas udhëzimeve të Inxhinierit. Kontraktuesi mund të kryejë prova të gërmimeve sipas nevojës. Puna e përfshirë në prova duhet të përfshijë gërmimin dhe rivendosjen e gropave të provës dhe përcaktimin e pozicionit dhe ngritjen e tubave ekzistues, kanalizimeve, kanaleve dhe të ngjashme, dhe do të jetë në shpenzimet e veta të kontraktuesit përveç kur instruktoret në mënyrë specifike me shkrim nga Inxhinieri. Të gjitha gërmimet duhet të kryhen në mënyrë të tillë që të krijojnë një minimum shqetësimesh dhëndërhyrje në trafik dhe me qasje në ndërtesa apo prona të tjera. Të gjithë materialet e gërmuara duhet të grumbullohen në një mënyrë që nuk do të rrezikojë punën ose personelin e angazhuar aty ose palët e tretadhe do të shmangin pengimin e trotuarëve dhe shtigjeve të rrugëve ose të pushojnë në strukturat e përhershme. Për të siguruar publikun dhe mbrojtjen e nevojshme, Kontraktuesi duhet të paguajë shpenzimet që ofrojnë barrikada, dritat, sinjalet paralajmëruese, binarët e gardheve dhe mbi kalimet në kënaqësitë Inxhinierit dhe në përputhje me seksionet tjera të aplikueshme të Specifikimeve. Aty ku kërkohet dhe ku është e nevojshme për të parandaluar shpellën e anëve të kanalit ose për të mbrojtur shërbime komunale pranë, gërmimi duhet të mbështetet në mënyrë adekuate.

- Gërmime të mëtejshme

Gërmimet e tepërta përkufizohen si gërmime jashtë vijave të matjes siç tregohet në Vizatime ose siç specifikohet këtu. Kontraktuesi nuk ka të drejtë për asnjë pagesë për gërmimet e tepërta ose mbushja e gërmimeve të tepërta përveç nëse gërmimi i tillë ishte kërkuar nga Inxhinieri. Kur ndodh gërmimi i tepërt, Kontraktuesi duhet të mbushë vëllimin e gërmuar me miratimin të materiali mbushës i specifikuar për materialin ose me beton siç është miratuar nga Inxhinierit në rastin e posaçëm. Kur Inxhinieri udhëzon Kontraktuesin të ndryshojë thellësinë e gërmimeve nën thellësinë e treguar në vizatime ose të specifikuar këtu për të marrë një themel të shëndoshë dhe të kënaqshëm, të përcaktuar, i perbere nga materiali me një forcë minimale prej 40 kN / m<sup>2</sup>, volumi ekstra i materialit të gërmuar dhe vëllimi shtesë i shtresës së grimtuar, të grimtuar ose të betonit matur dhe një pagesë shtesë do të bëhet në bazë të normave të përshtatshme në BQ. Në rastin kur gërmimi është për shkak të ndonjë arsyeje të paparashikuar, nuk duhet të konsiderohet si gërmim i tepërt, por Kontraktuesi mbetet përgjegjës për rivendosjen e gërmimit siç specifikohet. Kontraktuesi është gjithashtu përgjegjës për të bërë ndonjë zgjidhje të mirëkëzimit ose rindërtimi i rrugës, rrugë dhe / ose trotuarëve si rezultat i arsyeve të ngjashme të paparashikuara.

- Gërmime pa Ujë

Kontraktuesi do të mbajë të gjitha gërmimet ose llogore të lira nga uji, duke përfshirë ujërat nëntokësore, infiltrimi i ujërave të lumenjve, rrjedhja e ujërave sipërfaqësore ose kanalizimi dhe të ngjashme, pavarësisht nga burimi dhe në shpenzimet e tij. Uji nuk duhet lejuar të hyrë në gërmime nga kontraktuesi do të hidhesh në një mënyrë të miratuar nga Inxhinieri.

- Rimbushje dhe materiali teprues

Materiali i gërmuar i tepërt do të përdoret për mbushjen vetëm me miratimin e Inxhinierit. Nëse kërkohet, të gjithë materialet e mbushjes duhet të grumbullohen me kujdes nëpër anët e gërmimeve ose llogoreveme kusht që ato të mos pengojnë padrejtësisht trafikun ose qasjen në ndërtesa ose prona të tjera. Materiali i gërmuar i tepërt do të deponohet me shpenzimet e Kontraktuesit.

- Gërmime, mbushje dhe punë strukturale

Zonat e mbushura duhet të kompaktohen në mënyrë që densiteti të jetë jo më pak se 95% e densitetit maksimal të thatëmarrë nga "Proctor Compaction Test" modifikuar. Përveç kësaj materiali duhet të jetë i tillë që Moduli i mbajtjes është të paktën  $E1 = 25 \text{ MPa}$  i matur nga testet e mbajtjes së pllakave në sipërfaqen e mbushjes. Kur nëntoka natyrore është e hollë (argjila, baltë ose rërë silty), një membranë filtri gjeotekstili duhet të jetë instaluar në mes të materialit mbushës dhe tokës natyrore, sipas përshkrimit në klauzolë. Themelet duhet të gërmohen në vija dhe në nivele ose lartësi siç tregohet në vizatime. Këto duhet të jenë të përmasave të mjaftueshme për të lejuar ndërtimin e strukturave. Zhavorr kompakt ose shtresat e grimcuar e materialit duhet të vendoset nën bazat dhe pllakat. Materiali i zhavorrit (ose i grimcuar) duhet të klasifikohet në mënyrë uniforme me një madhësi gruri ndërmjet 1 dhe 100 mm, me drithëra  $< 2 \text{ mm}$  në madhësi jo më tepër se 10% në peshë. Zvogëlimi përfundimtar i gërmimeve në klasën dhe nivelin përfundimtar duhet të bëhet menjëherë më parë se themelet, duhet të vendosen për të mbrojtur fundin përfundimtar të gërmimit nga të kundërtin efekt. Fundi i gërmimeve nuk do të lejohet të përmytet. Materiali i papërshtatshëm në pjesa e poshtme e gërmimit duhet të zëvendësohet me rërë kompakt, sipas specifikimeve të listuara në seksionin e poshtë ose zhavorri. Kjo mbushje duhet të vendoset dhe të ndërtohet në shtresa horizontale që nuk i kalojnë 150 mm thellësi për shtresë. Çdo shtresë duhet të kompaktohet tërësisht me tampere mekanike. Asnjë mbushjedë të kryhet pa autorizimin e Inxhinierit. Mbushja e mbetjeve rreth strukturave duhet të jetë në shtresa horizontale që nuk tejkalojnë 150 mm thellësi për shtresë. Çdo shtresë duhet të kompaktohet tërësisht me tampere mekanike. Mbushja plotësuese do të përfundojë e ngritur në mënyrë të barabartë rreth strukturave.

## SEKSIONI 4- Punimet me beton

### 4.1 Te pergjithshme

1. Standarti i materialeve dhe i çelësive se punes nuk duhet te jete inferior ndaj asaj qe kerkohet sipas rekomandimeve te : Standarteve te Posaçme Evropiane dhe Shqiptare.
2. Kontraktori duhet te informoje perfaqesuesin e Autoritetit Kontaktues para se te ndermeret me çfardolloj punimi i rendesishem betoni.
3. Autoritetit Kontaktues duhet t'i sigurohen çertifikata prove.

### 4.2 Materialet

#### 4.2.1 Çimentoja

Çimentoja duhet te jete ajo e tipit te zakonçem Çimento Portlandi. Çimentoja duhet te jete e re kur dergohet ne zonen e punimeve. Nese çimentoja sillet ne thase, duhet rrualtur ne depo rrezistnce ndaj ujit dhe thaset duhet te vendosen mbi stenda te thata me distance nga dyshemeja per te shmangur ne kete menyre demtimin apo kontaminimin per çfardolloj shkaku.

#### 4.2.2 Perberesit

Ata duhet te jene kimikisht inerte ndaj reaksioneve alkaline, me perjashtim te rasteve kur perzjerjes se betonit do ti behen ndryshimet e duhura per te parandaluar nje reaksion te tille. Perveç rasteve kur perberesit jane te specifikuar ndryshe, nivelimi i perberesit te ashper do te behet si vijon :

- 10 mm masa max. , e niveluar, per gjithe tipat e "paster" te betonit.
- 20 mm masa max. , e niveluar, per te gjitha tippet e betonit te perforcuar ne traversa, dhe per mure dhe pllaka me nje trashesi jo me te madhe se 400 mm.
- 200 mm masa max. , e niveluar, per butobeton qe mban mure, mure te perparme, mure mbajtes bina etj.

Absorbimi i ujit per agregatet e destinuar per beton te percaktuar per mbajtjen e ujit nuk duhet ti kaloje masen 3%.

#### 4.2.3 Uji

Uji qe do te perdoret ne beton dhe llaç duhet te meret nga burimet e ujit te pijshem. Uji qe do te perdoret per larje dhe ruajtje duhet te jete i tille qe te mos cenoje qendrueshmerine e betonit ne fazen përfundimtare apo paraqitjen e tij.

#### 4.2.4 Perzjerjet

Perzjerjet do te perdoren vetem kur dhe siç specifikohet ne kete document. Perzjerjet mund te jepen vetem ne sasi fikse dhe te kalibruara nepermjet nje makine mekanike, sasi te cilat me pas perziehen me uje .

#### 4.2.5 Fortesia e betonit

Baza për të vlerësuar fortesinë e betonit duhet të lidhet me gortësine karakteristike, të percaktuara si fortesi e betonit pas 28 ditësh siç është percaktuar me anë të metodës standarde të testimit.

#### 4.2.6 Preparati për betonin

Perzjerjet për betonin janë lende të percaktuara për tu përdorur sipas standarteve Shqiptare. Detaje të shkallës të fortesisë ngjeshese janë si vijon :

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

#### 4.2.7 Kontrolli i cilësisë

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

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

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

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

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

- Për çdo 6m<sup>3</sup> beton të perzjerje/grumbulluar të zonës të punimeve që a dhënë çdo makineri perzjerjeje në dhomen përkatëse.
- Siç e kërkon supervizori

### 4.3 ZBATIMI I PUNIMEVE

#### 4.3.1 Te pergjithshme

Armaturat e betonit duhet te jene prej druri, kompesate, çelik apo çdo lloj materiali tjetër te aprovuar me pare. Tipi, cilesia e permasave, dhe fortesia e materialeve prej te cileve jane bere duhet me pare te marin aprovimin e perfaqsesit te Autoritetit Kontraktues. Megjithate skicat e punimeve te formave, ndertimi i tyre dhe heqja jane ne pergjegjsine e kontraktorit. Strukturat mbajtese provizore do te perdoren vetem nese jane te pastra dhe te pershtatshme. Struktura te tilla qe rezultojne te deformatuara, te thyera apo difektezoje duhet te hiqen nga zona e punimeve.

Format per derdhjen e betonit duhet ti permbahen linjave dhe nivelimit dhe duhet te suvatohen me llaç dhe te jene mjaftueshmerisht te forta per te shmangur vendosjen apo perkuljet mes strukturave mbajtese. Format duhet te jene te lemuara dhe pa difete ne siperfaqe. Bulonat dhe shufrat qe do te perdoren per lidhjet e brendshme duhet te vendosen ne menyre te tille qe pjesa metalike most e demtohet ur siperfaqja e betonit te ekspozohet si ne uje ashtu e ne faktoret atmosferike. Te gjitha format duhen te ndertohen ne menyre te tille qe tem und te hiqen pa perdorur çekan e pa ushtruar leva kurndrejti betonit.

Te gjitha mbylljet duhet te jene te lehta pa montime te mundshme, ne menyre qe te mos kete humbje llaçi gjate vibrimit te betonit. Kur te kerohet nga inxhinjeri, lidhjet mes mbylljeve te paneleve do te vulosen me rripa vulosjeje sfungjeri apo material tjetër te aprovuar me pare.

Permbyljet, te cilat si rezultat i perdorimit per nje kohe te gjate apo i perkeqsimit te pergjithshem te kushteve, do te ndertohen kuti per vrime qe do te krijohen, ne menyre qe te hiqen lehtesisht pa demtuar betonin. Ato duhen te ventilohen siç duhet ne menyre qe ajri qe ka ngecur brenda te kete mundesi te dale jashte, dhe gjithashtu duhet lene mundesi per tu vulosur me pas per te shmangur humbjet e llaçit.

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

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

#### 4.3.2 Armatura

##### 4.3.2.1 – Armatura druri(A)

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

Per kolonat rrethore duhen perdorur armature metali.

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

##### 4.3.3.2 – Toleranca

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

Tabele : Devijimet e lejuara ne sip. e betonit

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

##### 4.3.3.3 – Prerja dhe heqja e mbylljeve hermetike

Format duhet te hiqen pa demtuar betonin.

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

Fortesia e betonit ( siç konfirmohet nga provat kubik zhvilluar nen kushte tipike) te kete aritur 10 N/mm<sup>2</sup>; ose dy here tensionin te cilit do t'i nenshtrohet me pas betoni, cilido qofte me i madh, ose :

Tabela : Periudha per prerjen e formave

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

#### 4.4 Derdhja e betonit

##### 4.4.1 Te pergjithshme

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

##### 4.4.2 Derdhja e mases

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

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

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

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

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

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

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

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

Çdo betonim i cili pergatitet pa bllokuar procesin ne fjale, duke dhene keshtu nje cilesi te ulet ngjeshje do te prishte para vazhdimit te derdhjes te betonit.

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

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

##### 4.4.4 Betonimi ne kohe te lagesht

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

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

##### 4.4.5 Betonimi ne kohe te ftohte

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

##### 4.4.6 Mbrojtja dhe kujdesi

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

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

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

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

##### Tabela : Koha e kujdesit

Kushtet e ambientit	Periudha minimale e kujdesit dhe mbrojtjes (dite)
---------------------	---



pas derdhjes	+5 0C to +10 0C	mbi +10 0C
Mesatar	4	3
I ulet	6	4
Mesatar	6	4
I ulet	10	7

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

#### 4.4.7 Heqja dhe zevendimi i betonit te cilesise te dobet

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

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

#### 4.4.8 Tolerancat per strukturat prej betoni

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

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

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

## SEKSIONI 5.Punime rrugore

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

### 1.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

#### 1.1.1 Qellimi

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

#### 1.1.2 Materialet

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

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

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

Tabela 1

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.

### 1.1.3 *Ndertimi*

**(a) Gjendja**

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

**(b) Shperndarja**

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

Shperndarja do te behet me dore.

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

**(c) Ngjeshja**

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

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

### 3.1.1 Tolerancat ne Ndertim

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

#### (a) Nivelet

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

#### (b) Gjeresia

Gjeresia e 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.

### 1.1.4 KRYERJA E PROVAVE

#### (a) Prova Fushore

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjeshjen (numrin e kalimeve te pajisjes ngjeshese) provat fushore ne gjithë 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**

<b>PROVA</b>	<b>Shpeshtesia e Provave</b> <b>Nje prove cdo:</b>
<i>Materiale</i>	
Dendesia e fushes dhe	1500 m <sup>2</sup>
Perberja e ujit	
<b><u>Toleranca e Ndertimeve</u></b>	
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.

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

- 1.2.1 QELLIMI DHE DEFINICIONI
- 1.2.2 MATERIALET
- 1.2.3 NDERTIMI
- 1.2.4 TOLERANCAT NE NDERTIM
- 1.2.5 KRYERJA E PROVAVE

*1.2.1 Qellimi dhe definicioni*

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

Ndryshimet ndermjet tyre jane:

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

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

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

*1.2.2 Materialet*

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

Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

(a) VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE

(b) INDEKSI I PLASTICITETIT

Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet te tejkaloje 6.

(c) KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

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

**Tabela 3**

Shkallezimi per shtrese themeli te perbere prej guresh te thermuar.

Permasat e sites (mm)	Perqindja qe kalon (sipas mases)
50	100
28	84 - 94

20	72 – 94
10	51 – 67
5	36 - 53
1.18	18 – 33
0.3	11.21
0.075	8 - 12

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.

*1.2.3 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.

*1.2.3 Tolerancat ne Ndertim*

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

(a) **Nivelet**

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

(b) **Gjeresia**

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

(c) **Trashesia**

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

1.2.4 *Kryerja e Provave Materiale*

(a) 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**

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

**1.3 SHTRESA ASFALTOBETONI**

**1.3.1 Klasifikimi i asfaltobetonit.**

- a) Asfaltobetoni per ndertimin e shtresave rrugore pergatitet nga perzierja ne te nxehte e materialeve mbushes (cakell, granil, rere e pluhur mineral) me lende lidhese bitum.
- b) Sipas madhesis se ose imtesise te kokrrizave te materialit mbushes, qe perdoretper prodhimin e asfaltobetonit, ai klasifikohet:
- asfaltobeton kokerr madh me madhesi kokrrize deri 35mm.
  - asfaltobeton mesatar me madhesi kokrrize deri 25mm.
  - asfaltobeton i imet me madhesi kokrrize deri 15mm.
  - asfaltobeton ranor me madhesi kokrrize deri 5mm.
- c) Ne varesi nga poroziteti qe permban masa e asfaltobetonit ne gjendje te ngjeshur ndahet:
- Asfaltobeton i ngjeshur, i cili pergatitet me cakell te thyer e granil ne mase 35 deri 40%, rere 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe qe mbas ngjeshjes ka porozitet mbetes ne masen 3 deri ne 5% ne volum.
  - Asfaltobeton poroz (binder) qe pergatitet me 60 deri 75% cakell te thyer, 20 deri ne 35% rere dhe qe mbas ngjeshjes ka porozitet mbetes 5 deri 10% ne vellim.
- d) Asfaltobeton i ngjeshur perdoret ne ndertimin e shtreses perdoruese, ndersa asfalto betoni poroz per shtreses lidhese (binder).
- e) Asfalto betoni i ngjeshur ne varesi nga permbajtja e pluhurit mineral e shprehur ne perqindje ne peshe dhe te cilesive te materialeve perberes te tij, klasifikohen ne dy kategori:
- Kategoria I me permbajtje 15% pluhur mineral
  - Kategoria II me permbajtje 5% pluhur mineral



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

*Tabela 4 Kerkesat teknike qe duhet te plotesoje asfaltbetoni 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 <sup>2</sup> jo me pak se	25	20	-
2	Rezistenca ne shtypje ne temp. 50° C/cm <sup>2</sup> jo me pak se	10	8	6
3	Qendrueshmeria ndaj te nxehtit Knx= R-20/R50	2.5	2.5	-
4	Qendrueshmeria ndaj ujit K-uje jo me pak se	09	08	-
5	Poroziteti perfundimtar (mbas ngjeshjes) ne % ne vellim	3-5	3-5	7-10
6	Ujethithja % ne vellim jo me shume se	1-3	1-5	7-10
7	Mufatja % ne vellim jo me shume se	0.5	1	2

### 1.3.3 Kerkesat teknike ndaj materialeve perberes te asfaltbetonit.

- Bitumi qe perdoret per prodhimin e asfaltbetonit si dhe ne asfaltimet e tjera me depertim ose trajtim siperaqesor, 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 shkembinjëve nga te cilet prodhohet me copetim mekanik cakelli e granili, duhet te jete jo me pak se 800kg/cm<sup>2</sup>. keshillohet qe per shtresen perdoruese, rezistenca ne shtypje e shkembinjëve te jete mbi 1000kg/cm<sup>2</sup>.



- e) 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/cm<sup>2</sup>) 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).
- f) Rera per prodhim asfaltobetonit mund te perfitohet nga copetimi dhe bluarja e shkembinjve me rezistence ne shtypje mbi 800 kg/cm<sup>2</sup> ose nga lumi dhe ne cdo rast, duhet te plotesoje kerkesat e STASH 506-87 "Rera per punime ndertimi".
- g) Per pergatitjen e asfaltobetonit ranor, ajo duhet te jete e trashe me modul mbi 2.4.
- h) 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.
- i) 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.
- j) Koeficienti i hidrofilitetit te pluhurit mineral, i cili shpreh aftesine lidhese me bitumin te jete jo me shume se 1.1

#### 1.3.4 Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit

- a) Asfaltobetonit 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 lyer me perzieres solari te holluar me vajgur, per te menjanuar ngjitjen e mases se asfaltobetonit. Keshillohet qe karrocera e mjetit te jete e mbuluar, per te mbrojtur asfaltobetonin nga lageshtia dhe te ngadalesoje shpejtesine e ftohjes se mases gjate transportit.

- i) Automjeti qe transporton asfaltobeton duhet te shoqerohet me dokumentin e ngarkeses, ku duhet te shenohen: targa e automjetit, lloji dhe sasia e asfaltobetonit, temperatura e mases ne nisje dhe koha e nisjes e automjetit me ngarkese nga fabrika.
- j) Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit behet ne perputhje me kerkesat e STASH 561-87.
- k) Mostrat per kontrollin cilesor te prodhimit nxirren nga 3 deri 4 perzierje gjate shkarkimit te mases se asfaltobetonit ne automjet, duke vecuar 8 deri ne 10kg nga cdo perzierje. Sasia e vecuar perzihet deri sa ajo te behet e nje trajtshme dhe prej saj merret moster mesatare me sasi 10kg. Mbi kete moster mesatare kryhen provat ne laborator per percaktimin e treguesave fiziko-mekanike, te cilet krahasohen me kerkesat e projektit ose STASH 660-87 per vleresimin cilesor te prodhimit.
- l) Kontrolli mbi cilesine e prodhimit te asfaltobetonit duhet te kryhet sa here dyshohet nga pamja gjate shkarkimit te perzierjes ne automjet dhe ne cdo rast jo me pak se nje here ne turn.
- m) Kontrolli mbi cilesine e prodhimit mund te behet edhe me metoda praktike duke u nisur nga pamja dhe punuesmeria e mases se asfaltobetonit gjate vendosjes ne veper sic jane rastet e meposhtme:
  - m-1) Asfaltobetoni qe permban bitum brenda kufirit te lejuar eshte i bute, shkelqen dhe ka ngjyre te zeze. Formon mbi karrocere e mjetit nje kon te rrafshet dhe nuk fraksionohet gjate shkarkimit. Kur permban me shume bitum, masa shkelqen shume, ngarkesa ne karrocere e mjetit rrafshohet, gjate shkarkimit bitumi rrjedh nga kokrrizat, llaci del ne siperfaqe dhe shtresa rrudhoset gjate ngjeshjes me rul. Kur permban me pak bitum, masa e asfaltobetonit ka ngjyre kafe, fraksionohet gjate shkarkimit dhe kokrrizat e medha jane te pambeshtjella mire me bitum dhe jane te palidhura me njera-tjetren.
  - m-2) Asfaltobetoni qe ka temperature brenda kufirit te lejuar (140 - 160°C) leshon avull ne ngjyre jeshile dhe mjedisi siper tij ngrohet. Kur temperatura eshte shume e larte, avulli ka ngjyre blu te forte. Kur temperatura eshte shume e ulet, mbi masen e asfaltobetonit te ngarkuar ne automjet formohet kore dhe mbas shkarkimit nuk avullon. Nuk realizohet ngjeshja e kerkuar dhe mbi siperfaqen e shtreses se porsashtruar dallohen kokrrizat te palidhura mire.
  - m-3) Asfaltobetoni qe permban granil me shume se kufiri i lejuar, shkelqen shume e fraksionohet gjate ngarkimit shkarkimit dhe ne siperfaqe e shtrese se porsashtruar dallohen zona me kokrriza te palidhura mire. Kur permban granil me pak se kufiri i lejuar, masa eshte pa shkelqim, ka ngjyre kafe dhe siperfaqja e shtreses se porsashtruar eshte shume e lemuar.
- m-3) Kur masa e asfaltobetonit leshon avull me ngjyre te bardhe tregon se tharja ne baraban e materialeve mbushes nuk eshte bere e plote dhe ato permbajne akoma lageshti.

### 1.3.5 Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit

- a) Ndertimi i mbuleses rrugore fillon te kryhet mbasi te kene perfunduar punimet e themelit (nenshtreses) dhe te jene treguesit teknike lidhur me ngjeshmerine ose aftesine mbajttese te tyre ne perputhje me kerkesat e projektit.
- b) Tipi i mbuleses rrugore me nje ose me shume shtresa, lloji i asfaltobetonit dhe trashesia e cdo shtrese ne vecanti, percaktohen nga projektuesi ne projektin e zbatimit.

- c) Ne ndertimin e autostradave dhe rrugeve te Kat. I e te II, themeli (nenshtresa) duhet te jete shtrese asfalti, shtrese makadami ose shtrese cakelli, te cilat ne cdo rast duhet te jene te percaktuara ne projektin e zbatimit.
- d) Themeli (nenshtresa) mbi te cilen vendosen shtresat e asfaltobetonit, duhet te jete e thate dhe e paster. Koha me e pershtatshme per shtrimin e asfaltobetonit eshte stina e pranveres, veres dhe vjeshtes. Megjithate, ne ditet me reshje shiu nuk lejohet.
- e) Shtrimi i asfaltobetonit duhet te filloje nga njera ane e rruges (buzina) e deri ne mesin e saj, duke ecur paralel me aksin gjatesor, per nje segment rruge te caktuar, e cila zakonisht mund te jete deri ne 60m, me pas vazhdohet ne segmentin tjetër e keshtu me radhe.
- 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 shkrifet) duhet te jete 1.20 deri 1.25% me shume nga trashesia e dhene ne projek zbatim ne gjendje te ngjeshur.
- h) Temperatura e mases se asfaltobetonit ne momentin e shtrimit ne rruge duhet te jete ne kufijte 130 deri 150°C. Ne kohe te nxehte jo me pak se 130°C dhe ne kohe te ftohte (kur temperatura e mjedisit te jashtem eshte 5 deri ne 10°C) te jete jo me pak se 140°C.
- i) Ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit duhet te kryhet me jehere mbas shtrimit te tij ne rruge. Cilindri ngjeshes mund te ndjehet 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 tjetër nga fuga gjatesore, e cila mund te jete aksi i rruges.
- k) Makinerite qe perdoren per ngjeshjen e shtresave te asfaltobetonit mund te jene rulo te zakonshem me pesha te ndryshme nga 5 deri ne 12 ton ose rulo me vibrim.
- l) Ne kohe te nxehte, fillimisht ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit behet me rulo me peshe te lehte 5 deri 7 ton dhe me pas vazhdohet me rulo me peshe 10 deri ne 12 ton, ndersa ne kohe te ftohte, ngjeshja fillohet me rulo te rende 10 – 12 ton dhe me pas vazhdohet me rulo te lehte, shpejtesia e levizjes se rulit duhet te jete ne kufijte 2 deri 4km/ore.
- m) Ngjeshja e vendeve qe nuk mund te kryhen me cilinder, ngjeshen me tokmak ose pllaka te nxehta.
- n) Cilindri ngjeshes ne cdo kalim duhet te shkele ne gjurmen e meparshme jo me pak se 0.25 te gjeresis se tij.
- o) Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e perfunduar atehere kur mbi siperfaqene easfaltuar cilindri gjate kalimit te tij nuk le me gjurme.

- p) Cilindri i rulit gjate punes per ngjashjen shtreses se asfaltbetonit duhet te lyhet vazhdimisht me solucion solari te holluar me vajgur per menjanuar ngjitjen e kokrrizave te bituminuara ne te.
- q) Nuk lejohet qe ruli te qendroje ne shtresen e asfaltbetonit te pangjeshur plotesisht ose te beje manovrimet e ndryshme mbi te.
- r) Kur shtrimi i asfaltbetonit kryhet pa nderprerje dhe perbehet nga dy shtresa, keshillohet qe shtresa e binderit te kryhet naten, ndersa shtresa perdoruese ditën.
- s) Per te menjanuar rrudhosjen e shtresave te asfaltbetonit ne rruget, qe kane pjerrsi gjatesore mbi 6% eshte e domosdoshme qe te sigurohet siperfaqe e ashper e shtreses se asfaltbetonit duke perdorur per prodhimin e tij cakell kokerr madh dhe ngjeshja me cilinder te kryhet duke filluar nga pjesa me e ulet.
- t) Fugat te cilat krijohen gjate shtrimit te asfaltbetonit ne kohe te ndryshme duhet te trajtohen me kujdes te vecante, per te menjanuar boshlleqet qe mund te krijohen ne to. Keshillohet qe te respektohen rregullat qe vijojne:

v-4) Para fillimit te shtreses se asfaltbetonit fuga lyhet me bitum dhe ne buze te saj vendoset listele druri, e cila kufizon trashesine e asfaltbetonit te shkrifet dhe nuk lejon asfaltin e fresket 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 asfaltbetonit 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<sup>2</sup>) para fillimit te vendosjes se shtreses perdoruese te asfaltbetonit.

#### **1.3.6 Kontrolli mbi cilesine e asfaltbetonit te shtruar**

a.Siperfaqja e shtreses se asfaltbetonit 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, pjerrsi e trashesi te shtreses, nga ato te dhena ne projekt zbatim.

b.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.

c.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  $\pm 5\text{ mm}$ .

d.Ndryshimet ne trashesine e shtreses krahasuar me ato te percaktuara ne projekt nuk duhet te jene me shume se  $\pm 10\%$ .

e.Kontrolli qe percakton cilisite kryesore te asfaltbetonit 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<sup>2</sup> asfaltbetoni te shtruar rruge, nxirren mostra me madhesi 25 x 25 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.

f.Per cdo segment rruge te shtruar me asfaltbeton 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.

Prill 2024

**PROJEKTUESI**

Ing.Panajot Pilani