

SPECIFIKIME TEKNIKE

PËR

“NDËRTIMIN E VARREZAVE PUBLIKE TË BASHKISË GRAMSH, NË FSHATIN

ÇEKREZË, NJ. A . PISHAJ”

BASHKIA GRAMSH

SPECIFIKIME TEKNIKE

“NDËRTIMIN E VARREZAVE PUBLIKE TË BASHKISË GRAMSH, NË FSHATIN ÇEKREZË, NJ. A . PISHAJ” BASHKIA GRAMSH

TË PËRGJITHSHME

Zëvendësimet

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

Dokumentat dhe vizatimet

Sipërmarrësi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasinë dhe detajet të treguara në Vizatimet, Grafikët, ose të dhëna të tjera dhe Punëdhënësi nuk do të mbajë përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mospërputhje të gjetur në to. Mos zbulimi ose korigjimi i gabimeve ose mospërputhjeve nuk do ta lehtësojë Sipërmarrësin nga përgjegjësia për punë të pakënaqëshme.

Kostot e sipërmarrësit për mobilizim dhe punime të përkohëshme

Do të kilet parasysh që Sipërmarrësit nuk do t'i bëhet asnjë pagesë mbi çmimet njësi të kuotuar për kostot e mobilizimit, d.m.th. për sigurimin e transportit, dritën, energjinë, veglat dhe pajisjet, ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impjanteve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes, të komoditeteve sanitare, heqjen e mbeturinave, punën, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundër zjarrit, bangot e punës, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura të tjera të përkohëshme, pajisje dhe materiale, ose për kujdesin mjekësor dhe mbrojtjen e shëndetit, ose për patrullat dhe rojet, ose për ndonjë shërbim tjetër, lehtësi, gjëra, ose materiale të nevojshme ose që kërkohen për zbatimin e punimeve në përputhje me atë që është parashikuar në Kontratë.

Hyrja në sheshin e ndërtimit

Sipërmarrësi duhet të organizojë punën për ndërtimin, mirëmbajtjen dhe më pas të spostojë dhe ta rivendosë çdo rrugë hyrje që do të duhet në lidhje me zbatimin e punimeve. Çvendosja do të përfshijë përshtatjen e zonës me çdo rrugë hyrje dhe së paku me shkallë sigurie për qarkullimin e lire dhe pa vështiresi të mjeteve dhe të komunitetit në këto segmente rrugor, qëndrueshmërinë e terrenit, mureve mbajtës si dhe të kullimit të ujrave sipërfaqësorë të njëjtë me atë që ekzistonte përpara se Sipërmarrësi të hynte në Shesh.

Piketimi i punimeve

Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij duhet të bëjë ndërtimin e modinave dhe të piketave siç kërkohet, në përputhje me informacionin bazë të Punëdhënësit, dhe do të jetë përgjegjës i vetëm për përpikmërinë. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për të kontrolluar dhe verifikuar informacionin bazë që i është dhënë, dhe në asnjë mënyrë nuk do të lehtësohet nga përgjegjësia e tij nëse një informacion i tillë është i mangët, jo autentik ose jo korrekt. Ai ndërkohë do të jetë subjekti që do të kontrollohet dhe rishikohet nga Punëdhënësi, dhe në asnjë rast nuk i jepet e drejta të bëjë ndryshime në vizatimet e kontratës, për asnjë lloj kompensimi për korrigjimet e gabimeve ose të mangësive të pa miratuara nga mbikëqyresia dhe investitori. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe mirëmbajë me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale të tjera të tilla dhe të japë asistencë nëpërmjet një stafi të kualifikuar siç mund të kërkohet nga Punëdhënësi për kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipërmarrësi do të ruajë të gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, të bëra ose të vendosura gjatë punës, të mbulojë koston e rivendosjes së tyre nëse ato dëmtohen dhe të mbulojë të gjitha shpenzimet për ndreqjen e punës së bërë jo mirë për shkak të mosmirëmbajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim të këtyre pikave të vendosura, modinave dhe piketave.

Përpara çdo aktiviteti ndërtimor, Sipërmarrësi do të ketë linjat e furnizimit me ujë dhe energji elektrike të vendosura në terren, të drejtën e kalimit të qartë dhe të sheshuar, gati për fillimin e punimeve. Çdo punë e bërë jashtë akseve, kuotave dhe kufijve të treguara në vizatime ose të mosmiratuara nga Punëdhënësi nuk do të paguhet, dhe Sipërmarrësi do të mbulojë me shpenzimet e tij gërmimet shtesë gjithmonë nën drejtimin e Mbikëqyresit të Punimeve.

Fotografite e sheshit të ndërtimit

Sipërmarrësi duhet të bëjë fotografi me ngjyra sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit të Punimeve në vendet e punës për të demonstruar kushtet e sheshit përpara fillimit të punimeve, progresin gjatë punës së ndërtimit dhe mbas përfundimit të objektit si dhe proceseve të punimeve të maskuara. Nuk do të bëhen pagesa për fotografimin e kantierit të punimeve pasi këto shpenzime janë parashikuar të mbulohen nën koston administrative të Sipërmarrësit.

Bashkëpunimi në zonë

Ndërtimi do të bëhet në zona të kufizuara. Sipërmarrësi duhet të ketë veçanërisht kujdes në: 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 kontraktorëve të tjerë në zonë me të cilët do të koordinohet puna. E gjithë puna, do të bëhet në një mënyrë të tillë, që të lejojë hyrjen dhe përballimin e të gjithë pajisjeve të mundshme për ndonjë Kontraktor tjetër dhe punëtorëve të tij, stafin e Punëdhënësit si edhe të çdo punonjësi që mund të punësohet në zbatim dhe, ose punimet në zonë ose pranë saj, për çdo objekt që ka lidhje me Kontratën ose çdo gjë tjetër.

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

Mbrojtja e punës dhe e publikut

Sipërmarrësi do të marrë masa paraprake për mbrojtjen e punëtorëve të punësuar dhe të jetës publike, si edhe të pasurive rreth sheshit të ndërtimit. Masat e sigurimit paraprak të dokumentuara sipas ligjeve të aplikueshme, kodeve të ndërtimit dhe ato të respektohen. Makineritë, pajisjet dhe çdo rrezik do të kqyren ose eliminohen në përputhje me masat paraprake të sigurimit.

Gjatë zbatimit të punimeve Sipërmarrësi, 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. Sipërmarrësi duhet të sigurojë pengesa të përshtatëshme, 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 përbëjnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun.

Mbrojtja e ambjentit

Sipërmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të ndërmarrë të gjithë veprimet e mundëshme për të siguruar që ambjenti i sheshit të ndërtimit të objektit të ruhet dhe që vijat e ujit, toka dhe ajri (duke përfshirë edhe zhurmat) të jenë të pastra nga ndotja për shkak të punimeve të kryera. Mosplotësimi i kësaj klauzole, në bazë të evidentimit nga Mbikëqyrësi i Punimeve, mund të çojë në ndërprerjen e kontratës.

Kopjimi i vizatimeve (vizatimet siç është zbatuar)

Sipërmarrësi duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet “siç janë faktikisht zbatuar” në terren. Vizatimet do të bëhen në një standart të ngjashëm me atë të vizatimeve të Kontratës. Gjatë zbatimit të punimeve në kantier, Sipërmarrësi do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e “Vizatimeve siç është zbatuar”. Këto vizatime do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do t’i dorëzohen Mbikëqyrësit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi Punimet të kenë përfunduar, sëbashku me kopjen përfundimtare. Materiali mujor do të dorëzohet në kopje letër.

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lëna gjatë germimeve dhe vendosjen ekzakte të të gjitha shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit për të gjitha punimeve të gërmimit.

Si përfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve, “siç është zbatuar” do t’i dorëzohen Mbikëqyrësit të Punimeve për aprovim. Vizatimet, “siç është zbatuar”, të aprovuara, do të bëhen pronë e Punëdhënësit. Nuk do të bëhen pagesa për bërjen e Vizatimeve “siç është zbatuar” dhe Manualeve, pasi kostoja e tyre është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Sipërmarrësit.

Pastrimi përfundimtar i zonës

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

Provat

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialet, me qëllim që të sigurojë cilësinë dhe qëndrueshmërinë në përputhje me kërkesat e Specifikimeve.

PER PROJEKTIN

Projekti I ketij objekti është hartuar mbi bazën verifikimit e matjeve të bëra në vend, kryesisht për pjesët e segmente të cilat kërkojnë ndërhyrje emergjente për meremetime në mënyrë që rruga të bëhet e kalueshme nga automjetet.

Në projekt është paraqitur planimetria sipas gjurmës së rrugës me përshkrim punimesh për këtë segment për të cilin është menduar të kryhen ndërhyrje për hapjen e aksit të ri si dhe kryerjen e riparimeve sipas detajeve të dhëna në prerjet tërthore të vecanta e tip.

PER PROCESIN E PUNIMEVE

PUNIME DHEU

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e gërmimeve në tokë (në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe gërmimet për struktura në kanale. Më tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me konstruksionin sipas prerjeve tërthore, largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, dhe rifiniturat e shpatit të prerjes. Gërmimi në dhera duhet të aplikohet në të gjitha materialet që do të gërmohen me makineri.

Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Çdo thellësi më të madhe të gërmuar në nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të bëhet mirë me mbushje me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij.

Të gjitha zonat horizontale të gërmuara, duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkrifët dhe 90% për dhera të lidhur.

Sheshi ku do të gërmohet, do të pastrohet nga të gjitha shkurret, bimët, rrënjët e mëdha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqësore. Të gjithë këto materiale do të spostoehen dhe

largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin. Të gjitha pemët dhe shkurret që janë përcaktuar nga Punëdhënësi që do të ngelen, do të mbrohen dhe ruhen në mënyrën e aprovuar.

GËRMIM DHEU THEMELE

Ne zerin gërmim dheu themele ose për punime nëntokesore, deri në thellësi 1,5 m nga rrafshi i tokës, në truall të çfarëdo natyre dhe konsistence, të thate ose të lagur (argjilë edhe n.q.s. është kompakte, rërë, zhavorr, gur etj.), përfshirë prerjen dhe heqjen e rrënjëve, trungjeve, gurëve dhe pjesëve me volum deri në 0,30 m³, plotësimin e detyrimeve në lidhje me ndërtimet e nëndheshme si kanalet e ujrave të zeza, tubacionet në përgjithësi etj., përforsimin, mbushjen e pjesëve që mbeten bosh pas realizimit të themeleve me materialin e gërmimit të kryer me makineri, si dhe spostimin brenda ambientit të kantierit. Çmimi është për 1 m³ themel të përfunduar të gërmuar të matur në vend sikurse përcaktohet edhe në analizën nr.3.89/b .

PUNIME BETONI

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston në furnizimin e gjithë kantierit, punën, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e të gjitha punimeve, në lidhje me hedhjen, kujdesin, përfundimin e punës së betonit dhe hekurin e armimit në përputhje rigoroze me projekt zbatimin. Në fillim të Kontratës Sipërmarrësi duhet të paraqesë për miratim tek Mbikëqyrësi i Punimeve një njoftim për metodat duke detajuar, në lidhje me kërkesat e këtyre Specifikimeve, propozimet e tij për organizimin e aktiviteteve të betonimit në shesh (terren).

Sipërmarrësi do të punësojë inxhinier të kualifikuar, të specializuar dhe me eksperiencë, i cili do të jetë përgjegjës për kontrollin e cilësisë të të gjithë betonit. Materialet dhe mjeshtëria e përdorur në punimet e betonit duhet të jetë e një cilësie sa më të lartë që të jetë e mundur.

Asnjë proces betonimi nuk duhet të kryhet derisa Mbikëqyrësi i Punimeve të ketë inspektuar dhe aprovuar (nëse është e mundur) gërmimin, masat e marra për mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat për shpërndarjen e ujit për freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndërtimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa të tjera, armimin dhe

çështje të tjera që duhet të fiksohen, si dhe të gjitha materialet e tjera për betonimin dhe masa të tjera në përgjithësi. Sipërmarrësi duhet t'i japë Mbikqyrësit të Punimeve njoftime të arsyeshme për të bërë të mundur që ky inspektim të kryhet.

Sipërmarrësi duhet të sigurojë për qëllimet e provave një set 3 kubikësh për çdo strukturë betoni, përfshirë derdhje betoni nga 1-15 m³. Për derdhje betoni me shumë se 15 m³ dhe sipërmarrësi duhet të sigurojë të paktën një set shtesë 3 kubikësh për çdo 30 m³ shtesë.

Betoni duhet të lëvizet nga vendi i përgatitjes në vendin e vendosjes përfundimtare sa më shpejt në mënyrë që të pengohet ndarja ose humbja e ndonjë përbërësi.

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

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

Në zërin "Mur betoni C-12/15", përfshihen tërësia e shpenzimeve të punëtorisë, manovratorëve, makinerive që do të përdoren për blerjen, transportin e materialeve të nevojshme, hedhjen dhe ngjeshjen e betonit në vendin e parashikuar sipas përmasave të përcaktuara në projekt, sikurse përcaktohet në analizën 2.111/2. Betoni do të realizohet me rërë të larë, zall I larë lavatrice i fraksionuar dhe cimento 32.5N. Çmimi është për 1 m³ ,mur betoni të përfunduar sipas projektit dhe e matur në vend .

Në zërin "Struktura monolite betoni C 20/25, përfshihen tërësia e shpenzimeve të punëtorisë, manovratorëve, makinerive, blerjen e materialeve që do të përdoren,transportin e tyre ,hedhjen dhe ngjeshjen e betonit në vendin e parashikuar sipas përmasave të përcaktuara në projekt, sikurse përcaktohet në analizën 3.244 .Betoni do të realizohet me rërë të larë, zall I larë lavatrice i fraksionuar dhe cimento 32.5N. Çmimi është për 1 m³, strukturë monolite betoni (shtrese) të përfunduar sipas projektit dhe e matur në vend.

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston në furnizimin e gjithë kantierit, punën, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e të gjitha punimeve, në lidhje

me hedhjen, kujdesin, përfundimin e punës së betonit dhe hekurin e armimit, në përputhje rigoroze me këtë kapitull të specifikimeve dhe projekt -zbatimin.

Klasifikimi i betoneve

Beton m-150 me inerte të lara, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6: Çimento m-400, 260 kg, rërë e larë 0,44 m³, granil 0,70 m³, ujë 0,18 m.

Beton m- 200 me inerte, konsistencë 3 – 5 cm, granil deri në 20 mm, rërë e larë me modul 2,6:Çimento m-400, 300 kg, rërë e larë 0,43 m³, granil 0,69 m³, ujë 0,18 m³.

Provat e betonit

Mbasi të prodhohet ai dhe para hedhjes së tij, duhet marrë një kampion betoni për të bërë testime në laborator dhe rezultatet e laboratorit duhet të dorëzohen tek Supervizori. Në cmim përfshihen shpenzimet e punëtorise e manovratoreve të nevojshme për përdorimin e mjeteve e makinerive në realizimin e proceseve të punës, si dhe ato të blerjes së transportit e magazinimit në kantier të materialeve. Cmimi është për 1njesi m³ beton apo 1kg hekur të vendosur e matur në objekt.

Në zërin “Furnizim vendosje bordurë betoni 15x35” përfshihen tërësia e shpenzimeve të punëtorise, blerjen e materialeve, transportin e tyre, pajisjeve që do të përdoren për vendosjen në vendin e parashikuar sipas përmasave të precaktuara në projekt, sikurse përcaktohet në analizen 3.617/2 .Bordurat do të jenë me markë C-12/15 me përmasa 100 cmx15cmx35cm. Bordurat do të jenë pa deformime dhe do të fiksohen në beton themel (shtresë) betoni të markes M 100.Çmimi është për 1 ml bordurë të vendosur, të përfunduar dhe të matur në objekt.

Përgatitja e çelikut për të gjitha strukturat e betonit dhe komponentët e metalit, që duhen prodhuar në kantier, duke konsideruar çelikun që plotëson të gjitha kërkesat e projektit dhe pa prezencën e ndryshkut, në format dhe përmasat sipas vizatimeve dhe standarteve teknikolegale për bashkimin, lidhjen dhe duke e shoqëruar me çertifikatën e prodhuesit për të verifikuar që çeliku plotëson kushtet e kërkuara që nevojiten për punë të tilla dhe duke përfshirë të gjitha kërkesat e tjera jo të specifikuar.

Depozitimi i hekurit në kantier duhet të bëhet i tillë, që të mos dëmtohet (shtrëmbërohet, pasi kjo gjë do të shtonte procesin e punës së paranderjes) si dhe të mos pengojë punimet ose materialet e tjera të ndërtimit

PUNIME SHITESASH

Ky seksion mbulon ndërtimin e shtresave me zhavorr. Shtresat me zhavorr 0 – 50 mm do të quhen me tutje “nënshtresë”. Materiali i kësaj shtrese merret nga lumenjtë ose guroret ose nga burime të tjera. Kjo shtresë nuk do të përmbajë material që dimensionet maksimale të të cilit i kalojnë 50 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 200 mm). Kjo shtresë duhet të ndërtohet vetëm me kusht që shtresa që shtrihet poshtë saj (subgradë ose tabani) të aprovohet nga Mbikëqyrësit të Punimeve. Menjëherë para vendosjes së materialit, shtresa subgradë (tabani) duhet të kontrollohet për dëmtime ose mangësi që duhen riparuar mirë. Materiali do të grumbullohet në sasi të mjaftueshme që mbas ngjeshjes, të sigurohemi që shtresa e ngjeshur do të plotësojë të gjitha kërkesat për trashësinë e shtresës, nivelet, seksionin tërthor dhe densitetin. Asnjë kurriz nuk duhet të formohet kur shtresa të jetë mbaruar përfundimisht. Shpërndarja do të bëhet me krah. Trashësia maksimale e nënshtresës (subbase) e ngjeshur me një kalim (proçes) do të jetë 150 mm. Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk duhet të ketë sipërfaqe jo të njëtrajtshme, ndarje midis agregatëve fine dhe të ashpër, rrudha ose defekte të tjera.

Në zërin “Shtresë zhavorri lumi $t=20\text{cm}$ me cilindrim”, përfshihen tërësia e shpenzimeve të punëtorise, manovratorëve e makinerisë që do të përdoren për transportimin e materialit në objekt si dhe realizimin e detajeve të projektuara të këtij objekti, sikurse përcaktohet në analizën 3.193/b. Çmimi është për 1 m² zhavorr me $t=20\text{cm}$, përhapur e ngjeshur me makineri e përfunduar sipas projektit dhe e matur në vend.

1. Klasifikimi i asfaltobetonve.

1.1. Asfaltobetoni për ndërtimin e shtresave rrugore, përgatitet nga perzjerje në të nxehtë e materialeve mbushese, (cakull, granil , rere e pluhur mineral) me lenden lidhese bitum.

1.2. Asfaltobetoni në varesi të granulometrise së materialit mbushes klasifikohet në:

1.2.1. asfaltobeton koker madh, me madhesi kokriza deri 35 mm

1.2.2. asfaltobeton mezatar, me madhesi kokriza deri 25 mm

1.2.3 asfaltobeton i imet , me madhesi kokriza deri 15 mm

1.2.4. asfaltobeton ranor , me madhesi kokriza deri 55 mm

1.3. Asfaltobetoni në varesi të porozitetit klasifikohet në :

1.3.1. Asfaltobeton i ngjeshur qe pergatitet me; 40% cakull 35 mm, 50% rere dhe 5-15 % e pluhur mineral; dhe qe mbas ngjeshjes ka porozitet mbetes ne masen 3-5 % ne volum. Asfaltobetoni i ngjeshur perdoret per ndertimin e shtrese perdoruese , ndersa asfaltobetoni poros per shtresen lidhese (binder).

1.3.2. Asfaltobeton poroz (binder)qe pergatitet me; 60-70 % cakull i thyer35 mm, 20-35% rere ; dhe qe mbas ngjeshjes ka porozitet mbetes ne masen 5-10 % ne volum.

1.4. Asfaltobetoni ne varesi te permbajtjes se pluhurit mineral klasifikohet ne :

1.4.1. Asfaltobeton i ngjeshur , i kategorise se pare kur ka 15% pluhur

1.4.2. Asfaltobeton i ngjeshur , i kategorise se dyte kur ka 5% pluhur

2. Perberja e asfaltobetoneve.

2.1. Kategoria, lloji, trashesia e shtrese dhe kerkesat teknike percaktohen ne project dhe nuk mund te ndryshojne as nga supervizori. Parametrat e asfaltobetonit kontrollohen para realizimit ne teren me prova laboratorike , sipas STASH 660-87.

2.2. Kerkesa teknike per materialet perberes te asfaltobetonit.

2.2.1. Bitumi qe perdoret per prodhimin e asfaltobetonit , si dhe ne asfaltimet me penetrim, duhet te plotesoje kerkesat e STASH 660-87 ose te STASH CNR .

2.2.2. Ne kohe te nxehte rekomandohet perdorimi i bitumit me depertim 80-120 me pike zbutje deri ne 50 grade, ndersa ne pranvere e vjeshte me depertim 120-200 dhe me pike zbutje 40- 45 grade.

2.2.3. Cakulli duhet te jete produkt i coptimit te shkembijve me rezistence ne shtypje jo me pak se 800 kg/cm². Per shtresen perdoruese rekomandoht qe guret te jene me mbi 1000 kg/cm².

2.2.4. Zalli i thyer duhet te permbaje jo m pak se 35 % fraksione mbi 5 mm.

2.2.5. Zalli i prodhuar nga gure me rezistence 800 kg/cm² nuk duhet te kaloje 10 % ne peshe per kategorin e pare dhe jo me shume se 15 % per kategorine e dyte te asfaltit.

2.2.6. Per shtresen lidhese (binderin) sasia e kokriszave ne forme pete dhe gjelpere nuk duhet te kalojne 25 % te peshes se inertit.

2.2.7. Rera per prodhimin e asfaltobetonit duhet te jete nga coptimi dhe bluarja e gureve te malit apo lumit , duhet te plotesoje kerkesat e STASH 506-87 dhe te kete modulin 2.4.

2.2.8. Pluhuri mineral, mund te perfitohet nga bluarja e shkembijve gelqerore , mund te jete edhe pluhur TEC- i apo cemento.

2.2.9. Imtesia e pluhurit mineral duhet te jete e tille qe pluhuri te kaloje 100 % ne siten me vrima 1.25 mm dhe kur 70% e pluhurit ne peshe kalon ne siten 0.074 mm.

2.2.10. Koeficienti i hidrofilitetit i pluhurit mineral, qe shpreh aftesine lidhese te tij me bitumen, duhet te jete jo me shume se 1.1.

3. Prodhimi dhe transport i asfaltobetonit.

3.1. Asfaltobetoni pergatite ne fabrika te posacme , te cilat keshillohet te ngrihen sa me afer depozitave te lendeve te para te vendit te perdorimit te tij. Aftesia prodhuese e fabrikes percaktohet ne varesi nga plani i organizimit dhe kohezgjatjes se kontrates.

3.2. Materialet mbushese, granil dhe rere duhet te depozitohen sa me afer fabrikes dhe te vendosur ne bokse te ndare . Para se te futen ne fabrike ato duhet te thahen dhe te nxehen deri ne temperature 250 grade, pastaj dozohen dhe futen ne fabrike.

3.3. Pluhuri mineral duhet te mbahet ne depo te mbuluara dhe te mbrojtura nga lageshtia. Ne castin e dozimit dhe futjes ne fabrike pluhuri mineral duhet te jete i shkruftuar dhe i thate. Nuk lejohet qe te kete topa pamvaresisht nga madhesia.

3.4. Bitumi , ne prodhimin e asfaltobetonit futet i nxhte, por temperature e tij nuk mund te jete mbi 170 grade, per ta mbrojtur nga djegja.

3.5. Ne perziers me pare futen inertet dhe pluhuri mineral , perzihen se bashku ne gjendje te thate dhe te nxehte, mandej shtohet bitumi po ne gjendje te nxehte. Perzjerja vazhdon deri ne krijimin e nje mast e nje trajtshme. Saktesia e dozimit per inertet dhe pluhurin nuk duhet te kaloje plus minus 1.5 %, ndersa per bitumin eshte 3 %.

3.6. Asfaltobetoni nga perzjersi duhet te dale me teperaturren 140-160 grade. Per temperature te ambientit 5-10 grade temperature e asfaltobetonit duhet te jete mbi 150 grade.

3.7. Transporti i asfaltobetonit duhet te behet me mjete veteshkarkuese. Karoceria e mjetit para ngarkeses pastrohet dhe lyhet me perzjerje solari e holluar me vaj guri . Pas ngarkimit, automjeti duhet te mbulohet,

3.8. Automjeti qe transporton asfaltobetonin duhet te shoqerohet me dokumentin qe tregon sasine e asfaltobetonit, oren e daljes se makimes nga fabrika e prodhimit dhe temperature e asfaltobetonit ne momentin e ngarkimit.

3.9. Kontrolli per cilesine e asfaltobetonit behet per kertesat e standartin STASH 561-87. Mostrat e proves nxiren nga 2 deri 4 perzjerje gjate shkarkimit te asfaltobetonit duke vecuar 8-10 kg mase. Nepermjet kesaj mostre ne laborator , percaktohen treguesit fiziko mekanik te cilat krahasohen me standartin dhe projektin. Sa here qe dyshohet nga pamja e asfaltobetonit ne makine kryhen provat dhe jo me pak se nje here ne turn.

4. Kontrolli per cilesine e prodhimit

4.1. Cilesia e asfaltobetonit qe vjen ne object nga fabrika kontrollohet me metoda praktike , qe nisin nga pamja dhe nga punueshmenie e tij gjate hedhjes ne veper.

4.2. Kur asfaltobetoni eshte me cilesi te mire; eshte i bute, shkelqen dhe ka ngjyre te zeze dhe nuk fraksionohet gjate shkarkimit.

4.3. Kur asfaltobetoni ka me shume bitum; masa shkelqen shume, ngarkesa ne karoceri rafshohet, gjate shkarkimit bitumi rrjedh nga kokrizat, llaci del ne siperfaqe dhe shtresa rrudhoset gjate ngjeshjes.

4.4. Kur asfaltobetoni ka me pak bitum; ka ngjyre kafe, fraksionohet gjate shkarkimit, kokrat e medha jane te pa lidhura me njera tjetren.

4.5. Kur asfaltobetoni ka temperature brenda kufirit te lejuar 140-160; leshon avull me ngjyre jeshile dhe mjedisi siper tij ngrohet.

4.6. Kur asfaltobetoni ka temperature me te larte; avulli eshte me ngjyre blu te forte

4.7. Kur asfaltobetoni ka temperature me te ulet; ne siperaqen e asfaltobetonit te ngarkuar krijohet kore dhe pas shkarkimit nuk ka avullim. Ne shtrese pas rulimit duken qarte kokriza te palidhura.

4.8. Kur asfaltobetoni permban granil mbi kufirin e lejuar; shkelqen me shume dhe fraksionohet gjate ngarkim shkarkimit dhe ne shtresen e ruluar duken zona me kokra te palidhura.

4.9. Kur asfaltobetoni permban granil me pak se kufiri i lejuar; masa eshte pa shkelqim, ka ngjyre kafe dhe sipërfaqia e shtrese se ruluar del shume e lemuar.

4.10. Kur masa e asfaltobetonit leshon avull me ngjyre te bardhe, tregon se tharja ne baraban e materialeve mbushes nuk eshte bere e plote dhe se materiali mbushes permban akoma lageshti.

4.11. Kur konstatohen rastet e pikes 4,5,6,7,8,9 pezullohet puna dhe asfaltobetoni nuk hidhet ne veper por kthehet mbrapsht.

5. Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit.

5.1. Shtresat asfaltike mund te fillojne pasi te kene poerfunduar nen shtresat, pasi te jene testuar ato qe jane ne perputhshmeni me kerkesat e projektit dhe pasi te jepet leja me shkrim nga suopervizori.

5.2. Shtresat asfaltike ecin ne nje drejtim, nga aksi i rruges ne anesine e saj, kjo dhe per shkak te pendencave. Stina me e pershtatshme per te realizuar shtresat asfaltike eshte pranvera.

5.3. Trashesia e asfaltobetonit para shtrimit duhet te jete 1.2 ose 1.25 % me e madhe se trashesia e parashikuar ne project kjo per shkak te ngjeshjes gjate rulimit. Makina asfaltuese mund te ece me 2-2.5 km ne ore.

5.4. Temperatura e asfaltobetonit ne momentin e shtrimit duhet te jete nga 130 deri ne 150 grade, ne kohe te nxehte ajo mund te shkoje deri ne 130 grade, dhe per kohe te ftohte, per temperature te ambienti 5-10 grade temperature e asfaltit do te jete jo me pak se 140 grade.

5.5. Ngjeshje e shtreses se asfaltobetonit te shtruar duhet te realizohet menjehere me cilinder, qe ndjek ne distance 4 m makinerine e shtrimit te asfaltobetonit.

5.6. Cilindrimi i shtrese se asfaltobetonit per gjysmern e pare te rruges fillon nga bordure anesore ne drejtim te aksit qendror kurse per gjysmen tjetere fillon nga aksi i mesit te rruges dhe shkon ne drejtim te borudres kufizuese.

5.7. Makinerite e ngjeshje e shtreses se asfaltobetonit mund te jene rul te zakonshem me peshe 5 deri 12 ton ose rul me vibrim. Kur ngjeshja behet me rul , shtreses i kalohet 12 deri 17 here, ndersa kur perdoret rul me vibrim numuri i kalimeve ulet me 50 %.

5.8. Cilindri 4 kalimet e para i ben ne tere siperfaqen, duke ecur me shpejtesine 2-2.5 km/ore. Te behet kujdes qe te mos rudhohet shtresa. Ne kohe te nxehte kalimet e para realizohen me rul te lehte 5 -7 tonesh, ndersa ne kohe te ftohte ruli duhet te jete 10-12 tronersh. Rulimet e mevonshme behen me rul me te lehte dhe me shpejtesi levizje deri ne 4 km/ore. Ruli gjate levisjes duhet te shkele jo me pak se $\frac{1}{4}$ e gjereses se kalimit parakalues.

5.9. Vendet e ngushta qe nuk mund te ngjeshen me rul , ngjeshen me tokmak ose me nje pllake te nxehte.

5.10. Shtresa e asfaltobetonit do te konsiderohet e perfunduar , kur ruli apo ruli vibrues nuk lene shenje ne shtese.

5.11. Cilindri i rulit, gjate procesit te ngjeshjes duhet te pastrohet dhe te lyhet vazhdimisht me solucion solari te hodhur me vaj guri.

5.12. Nadohet qe rulli te qendroje apo te beje manovrimet ne shtresen qe ende nuk eshte ngjeshur perfundimisht.

5.13. Per punime massive dhe me dy shtreas rekomandohet qe shtresa e binderit mund te hidhet naten ndersa shtresa perdoruese duhet te hidhet gjithmon ditën.

5.14. Bashkimi i fugave ne shtresave e asfaltobetonit te hedhura ne kohe te ndryshme duhet te perpunohet me kujdes per te menjanuar boshlleqet e mundshme ne te, rekomandohet sa me poshte:

5.15. Fuga midis shtrese se binderit dhe shtrese perdoruese te asfaltobetonit duhet te jete 10 deri ne 20 cm.

5.16. Nderprerje e shtreses se asfaltobetonit ne plan, ne drejtimin terthor me aksin e rruges duhet te jete me kend 70 grade, ndersa ne drejtimet gjatesore e terthore duhet te jene 45 grade.

5.17. Para fillimit te realizimit te bashkimit te shtresave asfaltike, fuga lyhet me bitum dhe ne buzen e saj vendoset nje liste druri e cila kufizon lartesine e shtreses dhe mos renjen e asfaltit te ri mbi shtresen te shtruar me pare.

5.18. Ne rastese shtresa perdoruese shtrohet mbi shtresen e binderit e cila i eshte nenshtrohet perdorimit, siperfaqia duhet te pastrohet mire nga papasterite dhe pluhuri, te sigurohet qe nuk ka lageshti dhe te sperkatet me bitum te lengshem me sasi 0.6 kg/m².

6. Garancia e cilesise se asfaltobetonit te shtruar, perfshin kontrollet qe:

6.1. Siperfaqia e shtreses se asfaltobetonit te jete e lemuar, e rafshet, e njetrajtshme, pa plasaritje, pa gungezime apo valezime; pa prorozetete dhe te me trashesine e parashikuar ne projekt.

6.2. Ndyshimet ne kuotat anesore te rruges te mos jene me shume se 20 mm krahasuar me kuotat e percaktuara ne projekt.

6.3. Valesimet ne drejtimi gjatesore dhe terthor te mos jene me shume se plus minus 5 mm.

6.4. Ndryshimet ne trashesine e shtrese krahasur me projektin mos jene me shume se 10 %.

6.5. Kontrolli per cilesine e shtrese se asfaltbetonit ne veper, percaktohet me prova laboratorike te mostrave te mara ne teren. Mostrat jane 25x25 cm dhe meren 1 per minim 2500 m². Rezultatet krahasohen me STASH 660-87 dhe projektin. Mbahet akt – teknik , ku pasqyrohen te gjitha te dhenat e kontrollit me pamje, me matje laboratorike dhe se fundi te miratuara nga supervizori dhe investitori.

7. Nenshtresat me zhaor ose cakull mbeturine gurore.

7.1. Materiali per nenshtresat me zhavor meret nga shtratet e lumejve, kur lejohet me ligj, nga guroret dhe vende te tjera kur plotesohen kerkesat e projektit.

7.2. Kokrizat e zhavorit do te jene deri ne 50 mm per shtresat me trashesi minimale 10 cm, ne ato me cakull mbeturine gurore me kokrizat do te jene deri ne 50 mm per shtresat me trashesi minimale 15 cm. Keto shtresa me poshte do ti emertojme nenshtresa.

7.3. Nenshtresat nuk duhet te permbajne material me kokriza mbi 5 cm per shtresat me trashesi 10 cm , ose 10 cm per shtresat me trashesi 15 cm.

7.4. Zhavori dhe cakulli mbeturine gurore pranohen, kur koeficienti i plasticitetit nuk kalon 10, kur kokrizat me te medha nuk kalojne 2/3 e trashesise se shtreses dhe kur permbajne me pak se 10 % grimca te dobeta dhe argjilore.

7.5. Ngjeshja e shtreses duhet te siguroje ngjeshjen me vlere minimale 95% te volumit.

7.6. Nenshtresat hidhen vetem pasi te jete kontrolluar tabani dhe te jete dhene leja me shkrim per fillimin e punes. Materiali mbushes do te perhapet, para ngjeshjes dhe duhet te garantoje trashesine e shtrese , seksionin terthor dhe densitetin e kerkuar nga projekti. Asnje deformim nuk lejohet pasi te kete perfunduar ngjeshja e nenshtreses.

7.7. Material i nenshtrese plotesohet me dore ne vendet ku konstatohen mos plotesimi i trashesise se parashikuar ne projekt, lageshtia optimale lejohet plus minus 2 %.

7.8. Nenshtresa do te konsiderohet e perfunduar dhe do te meret ne dorezim vetem kur nivelimi eshte 15-25 mm mbi kerkesen e projektit, kur trashesia e saj te jete = ose mbi trashesine e parashikuar ne project, kur ndryshimi i seksionit terthor te mos ndryshoje me shume se 20 mm nga kerkesat e projektit.

7.9. Cilesia e materialeve te nenshtreses, ne object, kontrollohet me prova fushore qe realizohen minimum 1 per cdo 1500 m² dhe perfshin c'ka permendem me larte.

Hartoi:

Ing. Ali Cohodari

