



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
BASHKIA PATOS
DREJTORIA E PLANIFIKIMIT URBAN KONTROLLIT TË ZHVILLIMIT DHE
PROJEKTEVE

SPECIFIKIME TEKNIKE

Objekti:

**“Rehabilitim i shkarjes ne rrugen Qerim Banaj,
Dukas”**

Investitore: Bashkia Patos

❖ SEKSION 1 SPECIFIKIME TË PËRGJITHSHME

Qellimi i përgatitjes se ketij kapitulli eshte sqarimi i kerkesave për Kontraktorin ne lidhje me Projektin, ecurine e punes konform Kushteve Teknike te Zbatimit, Kontrates, Legjislacionit ne

fuqi për mbrojtjen e punonjesve, te ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve qe duhet te plotesoje Kontraktori gjate zbatimit te punimeve.

➤ Njësitë matëse

Në përgjithësi njësitë matëse qe lidhen me Kontraten janë njësi metrike si me poshte:

- mm milimeter;
- cm centimeter;
- m meter;
- km kilometer;
- m² meter katror;
- m³ meter kub;
- N Njuton;
- C⁰ gradë celcius etj

➤ Grafiku i punimeve

Kontraktori duhet t'i japë mbikqyresit te punimeve një program të plotë duke i treguar rendin, procedurën dhe metodën sipas së cilave, ai propozon të punohet në ndërtim deri në mbarim të punës. Informacioni që mban mbikqyresi I punimeve duhet të përfshijë:

- ✓ vizatime ekzistuese dhe perfundimtare te cilat tregojnë rregullimin perfundimtar te objektit dhe/apo të ndonjë ndërtimi apo strukture tjetër të përkohshme, të cilat ai i propozon për përdorim;
- ✓ detaje të vendosjes konstruksionale dhe punëve të përkohshme;
- ✓ plane të tjera që ai propozon t'i adaptojë për ndërtim dhe përfundimin e të gjitha punëve,

si dhe në vijim, detaje të fuqisë punëtore të kualifikuar dhe jo të kualifikuar si dhe mbikqyrjen e punimeve.

Mënyra dhe rregulli që janë propozuar për të ekzekutuar këto punime permanente është temë për t'u rregulluar dhe aprovuar nga mbikqyresi I punimeve, dhe çmimi i kontratës duhet të jetë i tillë që të përfshijë çdo rregullim të nevojshëm, të kërkuar nga mbikqyresi I punimeve gjatë zbatimit të punimeve.

➤ Punime të gabuara

Çdo punë, që nuk është bere në përputhje me këto specifikime, duhet refuzuar dhe kontraktori duhet të ribejë ate me shpenzimet e veta, sipas projektit te aprovuar.

➤ Tabelat informuese.

Kontraktori do të vendose nje table informuese, që përmbajnë informacion per ndertimin e objektit me të dhënat nga Mbikqyresi I Punimeve dhe vendoset në vendin e caktuara nga ai. Fjalët duhen shkruar në mënyrë të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distancë prej 30 m. Gjuha e shkruar duhet të jetë në shqip.

➤ Udhezime/autorizime te Mbikqyresit te Punimeve

Autorizimet me shkrim “Rregullat me shkrim” do t’i referohen çdo dokumenti dhe letre të nënshkruar nga Mbikqyesi I Punimeve të dërguara kontraktorit që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për kontraktorin në mënyrë që ai të realizojë ekzekutimin e kësaj kontrate. Fjalët e aprovuara, të drejtuara, të autorizuara, të kërkuara, të lejuara, të urdhëruara, të instruktuar, të emëruara, të konsideruara të nevojshme, urdhëresa ose jo (duke përfshirë emra, folje, mbiemra, dhe ndajfolje) të një rëndësie, do të kuptohet që aprovimet e shkruara, drejtimet, autorizimet, kërkesat, lejet, rregullat instruksionet, emërimet, urdhëresat e Mbikqyresit te Punimeve do të përdoren deri në daljen e një plani tjetër pune.

➤ Dorëzimet tek Mbikqyesi I Punimeve

Kontraktori duhet t’i dorëzojë Mbikqyresit te Punimeve për çdo punim shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Mbikqyesi I Punimeve. Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, certifikata testi, kurdo që të kërkojnë nga Mbikqyesi I Punimeve. Mbikqyesi I Punimeve do të pranojë çdo dorëzim dhe nëse janë të përshtatshme do t’i përgjigjet kontraktorit në përputhje me çdo klauzolë përkatëse të kushteve të kontratës. Çdo pranim duhet bërë me data në marrëveshje me Mbikqyresin e punimeve dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Mbikqyresit te Punimeve për të bërë këto pranime.

➤ Mostrat

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha përshtatjeve, aksesorëve dhe tema të tjera që mund të kërkojnë me të drejtë nga Mbikqyesi I Punimeve për inspektim. Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Mbikqyresit te Punimeve.

➤ Dokumentat dhe vizatimet

Te gjitha Vizatimet dhe Dokumentat e tjera teknike qe shoqerojne kete projekt do te jenë bazë për vlerësimin e sasise dhe cilesise se punes qe do te behet për zbatimin e ketij projekti.

Kontraktori duhet te shqyrtoje Projektin qe ne fillim te punes dhe përpara lidhjes se Kontrates me Investitorin e objektit. Kontraktori do te verifikojte te gjitha sasite, përmasat, te dhenat teknike dhe detajet e dhena ne Vizatimet dhe Dokumentat Teknike qe shoqerojne kete project.

Kontraktori do te marre përsipër te gjithë përgjegjesine ne kryerjen e llogaritjeve për sasine dhe llojet e materialeve, volumeve te punes si dhe pajisjeve te kerkuara për kryerjen e kesaj pune.

Cdo ndryshim apo përshtatje me kushtet aktuale te terrenit do te behet vetem ne bashkepunim me Projektuesin ose Supërvizorin e Punimeve dhe me aprovim te Investitorit.

➤ Vizatimet e punimeve të zbatuara dhe librezat e masave,

Kontraktori do t’i përgatisë dhe dorëzojë Mbikqyresit te Punimeve tre grupe të dokumentacioneve të punimeve sipas projektit. Ky material duhet të përmbajë një komplet të vizatimeve të projektit të zbatuar, vizatimet shtesë të bëra gjatë zbatimit të punimeve të aprovuara nga Mbikqyesi I Punimeve, si dhe librezat e masave për çdo volum pune.

➤ Zevendesimet

Zevendesimet e materialeve te specifikuara ne projekt do te behen vetem me aprovimin e Projektuesit , Supervizorit te Punimeve dhe Investitorit. Keto zevendesime do te behen vetem ne se materiali i propozuar eshte me cilesi te njejta ose me te mira se materiali qe do te zevendesohet. Kerkesa për zevendesimin e materialeve duhet te shoqerohet me dokumenta qe tregojne cilësinë e materialit te propozuar dhe te dhenat teknike te dhena nga prodhuesi i ketij materiali.

➤ Grafiku dhe metodologjia e punimeve

Kontraktori pas shqyrtimit te Projektit dhe gjendjes aktuale ne vend duhet te pregatite Grafikun e Punimeve dhe Metodologjine e Puneve sipas te cilave do te punojë për te plotesuar kerkesat e zbatimit te projektit ne kohën, sasine dhe cilësinë e duhur.

Grafiku i Punimeve do te paraqese aktivitetet kryesore qe do te beje Kontraktori për përfundimin me sukses te punimeve sipas kontrates.

Ne Grafikun dhe zberthimin e Metodes se punes duhet te përfshihen te pakten keto aktivitete

- *Mobilizimi*
- *Investigimi topografia dhe piketimi i nënobjekteve*
- *Furnizimi, Transporti dhe Magazinimi i Materialeve*
- *Aktivitetet e Punimeve te Tokes*
- *Aktivitetet e Punimeve Hidraulike*
- *Aktivitetet e Punimeve te Betonit*
- *Aktivitetet e Punimeve ndërtimore*
- *Aktiviteti per furnizim e vendosje makineri e paisje.*
- *Aktivitetet për punime elektrike dhe mekanike*
- *Mbrojtja e Punimeve, e ambientit dhe publikut*
- *Kontrolli laboratorik, Testimi dhe Kontrolli i cilesise se materialeve*
- *Pregatitja e Librezave te masave*
- *Kolaudimet e nevojshme për dorezimin e objektit*
- *Pastrimi i sheshit te ndërtimit*
- *Pregatitja e raporteve mujore dhe përfundimtare për punen e kryer*
- Hyrja ne sheshin e ndërtimit

Gjate te gjithe kohes se zbatimit te punimeve, Kontraktori duhet te organizoje punen për levizjen e njerezve ne sheshin e ndërtimit. Sheshi i ndërtimit duhet te jete i rrethuar me shirita plastike te përshtatshem qe njoftojne publikun për kryerjen e punimeve ne kete shesh. Kontraktori nuk duhet te lejoje hyrjen ne sheshin e ndërtimit te përsoneve qe nuk kane lidhje me ndërtimin e objektit. Kontraktori do te mbaje përgjegjesi për cdo problem qe mund te ndodhe ne sheshin e ndërtimit gjate te gjithe kohes se ndërtimit te objektit. Kontraktori eshte përgjegjes për sigurine, qendrushmerine si dhe cdo problem tjetër qe lidhet me sheshin e ndërtimit. Kontraktori duhet te organizoje punen për ndërtimin dhe mirembajtjen e rrugeve hyrese ne sheshin e ndërtimit kur shihet e nevojshme prej tij ose Supervizorit te punimeve.

➤ Furnizimi me energji eletrike

Energjia Elektrike qe nevojitet për zbatimin e punimeve do te merret nga Rrjeti kryesor elektrik nepërmjet nje matesi ne piken me te afert te mundshme e cila do te caktohet nga filiali i KESH qe e ka ne përdorim linjen elektrike dhe do te jepet ne përdorim me ane te kontrates përkatese. Ne rast se Lidhjet me rrjetin elektrik nuk jane te mundura Kontraktori duhet te parashikojë vete nje gjenerator ose burim energjie te mjaftueshem për te përmbushur kerkesat për zbatimin me sukses te punimeve.

➤ Piketimi dhe fotografimi i punimeve

Kontraktori, me shpenzimet e tij, do te beje kontrollin dhe shpeshtimin e piketave dhe modinave sipas kerkesave te kushteve teknike te zbatimit dhe ne përputhje me informacionin e dhene nga Investitori. Ai do te jete përgjegjesi i vetem për saktesine dhe përpikmerine e vendosjes se tyre dhe matjeve ne terren. Ai merr masat për ruajtjen dhe mbrojtjen e tyre nga demtimet qe mund te behen gjate zbatimit te punimeve dhe duhet te rivendose cdo pikete te demtuar. Kontraktori do te jete përgjegjes për te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshte dhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtësohet nga përgjegjësia e tij ne se nje informacion i tille eshte i manget, jo autentik dhe ne mospërputhje me gjendjen aktuale. Kontraktori duhet te jape asistencen e tij teknike tek Punedhenesi për kontrollin e piketave dhe modinave ne terren. Kontraktori gjate te gjithë fazes se zbatimit te punimeve duhet te beje ne menyre përiodike dhe te vazhdueshme, fotografime te punes sipas udhezimeve te supervizorit ne menyre qe te demostrojë progresin e punes, cilësinë e materialeve te përdorura dhe punimeve te kryera, kushtet e punes, etj.

Shpenzimet për fotografimet duhet te jene te parashikuara ne shpenzimet administrative te Kontraktorit dhe nuk do te njihet ndonje shtese ne lidhje me to.

➤ 1.8. Bashkepunimi ne shesh

Gjate te gjithë kohes se zbatimit te punimeve, Kontraktori duhet te bashkepunojë ngushte jo vetem me Supërvizorin e punimeve dhe përfaqesuesin e Punedhenesit por edhe me përfaqesuesit e Pushtetit Lokal, Ndermarrjeve te Ujesjelles-Kanalizimeve, elektrike, Telefonike, etj ne menyre qe te marre informacionin e duhur për gjendjen aktuale te sistemeve ekzsituete te ujesjellesit, KUZ, KUB, elektrike, telefonike, etj dhe te shmange sa te jete e mundur demtimet e ketyre rrjeteve inxhinierike qe do te jene te vendosura ne zonen e punimeve qe po kryhen.

Ndërtimi do te behet ne zona te kufizuara ne menyre qe te mos pengohet levizja e mjeteve te transportit apo puna e Kontraktoreve te tjere te mundshem qe mund te jene duke punuar ne kete zone. Për sa me sipër Kontraktori duhet te bashkepunojë me përfaqesues te pushtetit lokal si dhe me Policine e shtetit.

➤ Mbrojtja e punimeve, ambientit dhe publikut

Kontraktori duhet te marre te gjitha masat e duhura paraprake për mbrojtjen e puntoreve, publikut si dhe pasurive ne dhe përreth sheshit te ndërtimit konform ligjeve ne fuqi. Ai eshte përgjegjes i vetem për respektimin e masave te sigurimit teknik, kodeve te ndertesave dhe ndërtimeve te tjera duke përfshire edhe ato arkeologjike, muzeale dhe historike. Kontraktori duhet te beje sigurimin e jetes se punonjesve te tij, makinerive dhe punimeve prane njerës prej shoqerive te Sigurimit qe veprojne ne Shqipëri.

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 opërojnë ne terren duhet te jene te pastra, te pershtatshme per transportin e materialeve pa shkaktuar derdhjen e tyre dhe konform rregullave dhe kushteve teknike te levizjes se tyre.

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

➤ **Librezat e masave**

Kontraktori duhet te pregatite vizatimet per te gjitha punimet qe jane zbatuar faktikisht ne terren te shoqeruara me libezen e masave ku te jepen edhe te dhenat teknike per sasine dhe parametrat e tjere te materialeve te perdorura. Kontraktori duhet te pregatite edhe seksionet e profilit gajtesor e terthor te rishikuar si dhe te gjitha detajet e nevojshme te pajisur me shenimet perkatese qe tregojne shtresat e tokes qe hasen gjate punimeve te germimit.

Te gjitha punimet e maskuara duhet te pasqyrohen ne librezat e masave dhe te jene pjese e dokumentacionit teknik qe do te dorezohet se bashku me objektin.

Vizatimet dhe librezat e masave do te azhornohen ne menyre te vazhdueshme dhe do ti dorezohen cdo muaj Supervizorit te punimeve per aprovim. Vizatimet e aprovuara do te mbeten prone e Punedhesisit dhe do te sherbejne per Kolaudimin dhe dorezimin e objektit.

➤ **Pastrimi përfundimtar i sheshit**

Ne përfundim te punes, Kontraktori duhet te pastroje dhe te heqe nga sheshi me shpenzimet e tij te gjitha impiantet ndërtimore, makinerite, pajisjet speciale, materialet ndërtimore qe kane tepruar, mbeturinat e ndryshme, skelerite, etj.

Ne përfundim te punimeve, Kontraktori duhet te beje pastrimin komplet te sheshit dhe ta ktheje sheshin e ndërtimit ne kushte te pranueshme dhe me te mira se gjendja e meparshme.

I. PUNIMET E DHEUT

1.1 Hyrje

Qellimi i pergatitjes se ketij kapitulli eshte sqarimi i kerkesave per Kontraktorin ne lidhje me Punimet e Tokes qe do te kryhen prej tij. Keto kerkesa do te jene ne lidhje me germimin, hapjen e kanaleve dhe themeleve, shtresimin e rrugeve, linjave furnizimit apo kanalizimit te ujit duke patur paraysh gjate te gjithe kohes edhe makinerite qe do te perdoren per keto punime si dhe

Kushtet Teknike te Zbatimit, Legjislacionin ne fuqi për mbrojtjen e punonjesve, te ambientit dhe publikut si dhe detyrimeve qe duhet te plotesoje Kontraktori gjate zbatimit te punimeve.

1.2 Te përgjithshme mbi germimet dhe punimet e dheut

Te gjitha germimet te cfardo lloji toke qe ndeshen do te kryhen ne thellesine dhe gjeresine e përcaktuar ne vizatimet ose sipas udhezimeve me shkrim te Supervizorit te Punimeve. Gjate germimit, materiali i përshtatshem për mbushje do te grumbullohet ne nje vend te përshtatshem ne nje distance te mjaftueshme nga bankinat për te shmangur mbingarkimin dhe ti ruaje nga shembja anet e kanalit te germuar.

Shtresa e sipërme e tokes dhe i gjithe materiali jo i përshtatshem do te dergohet ne nje vend qe eshte aprovuar nga Pushteti Lokal dhe Ponedhensesi. Germimet duhet te behen ne menyre te tille qe te mos bllokohe rruget apo ambjente te tjera nga materiali i germimit.

1.3 Germimet ne themele dhe ne linjat për shtrimin e tubacioneve

Themelet do te germohen ne përmasat dhe thellesine e treguar ne vizatimet e përkatese ose ne përputhje me instruksionet me shkrim te Supervizorit. Zeri i treguar ne tabelen e volumeve (Preventiv) lidhur me germimet do te përfshije cdo lloj kategorie dheu, nese nuk do te jete e specifikuar ndryshe. Germimi me krah eshte gjithashtu i nevojshem ne afersi te intersektimeve me infrastrukturat e tjera për te parandaluar demtimin e tyre.

Ne se nuk urdherohet me shkrim nga Supërvizori, nuk duhet te hapen me shume se 30 m kanal përpara përfundimit te shtrirjes se tubacionit ne nje pjese te gjatesise se kanalit. Gjeresia dhe thellsia e kanaleve per shtrimin e tubacioneve do te jene sipas vizatimeve te Kontrates.

Germimet do te behen ne përmasat dhe nivelin qe përcaktohet ne vizatimet ose ne instruksionet e dhena me shkrim nga Supërvizori. Kur niveli i bazamentit eshte i arritur, Supërvizori do te inspektoje dheun e tabanit dhe do te jape udhezime për germim te metejshem nese ai e konsideron te nevojshme.

Germimi do te behet ne nje menyre te tille qe te siguroje qe vepra do te qendroje ne nje bazament solid dhe shume te paster. Kontraktori duhet te vazhdoje menjehere ndërtimin e bazamentit pas rezultateve te kenaqshme te bazamentit.

1.4 Mirembajtja dhe siguria ne punimet e germimit

Te gjitha punimet e germimit do te mirembahen sic duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmeruese, shenja si dhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Kontraktori. Kontraktori do te jete përgjegjes për ndonje demtim përsoni ose pronesie për shkak te neglizhences se tij ose mos marrjes se masave te duhura te Sigurimit Teknik.

Si pjese e punes ne zerat e germimit, Kontraktori do te përforcoje te gjitha ndërtimet, muret si dhe strukturat e tjera, qendrueshmeria e te cilave duhet te garantoje mosrrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht përgjegjes për te gjitha demtimet e përsonave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidentet e ndonje prej ketyre ndërtimeve apo strukturave përkatese. Si

pjesë e punës në zerrat e germimit dhe pa kosto shtesë. Kontraktori duhet të ndërtojë të gjitha drenazhet e duhura dhe të realizojë kullimin me kanale, me pompim ose me kova si dhe të gjitha punët e tjera të nevojshme për të mbajtur pjesën e germuar të pastër nga ujrat e zeza dhe nga ujrat e jashtme deri në përfundimin e punës pa demë. Kontraktori duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e duhura të pompimit për punimet e tharjes së ujit si dhe personelin e duhur për këto procese duke përfshirë hidraulikun dhe elektrikistin e nevojshëm. Gjithashtu duhet të merren masat e duhura kundër përmblytjeve dhe shirave të rrembyeshëm.

1.5 Mbushjet dhe ngjeshja me dhe`

Mbushjet për sipërfaqet e ndryshme apo dhe mbulimi i kanaleve (të tubacioneve ose themeleve/bazamenteve) do të behen pasi të kete përfunduar germimi dhe pastrimi i kanaleve. Materiali mbushës do të përgatitet sipas kushteve të dhëna me poshtë duke u kujdesur për lageshtinë dhe përzierjen e tij dhe me pas përhapet dhe ngjeshet në objekt me rul vibrues, me ngjeshës të posacem dore ose mekanike. Përpara ngjeshjes, përmbajtja e lageshtisë duhet të jete në nivelin e kerkuar, duke e lagur në se është i thatë dhe duke e tharë në se është i lagur.

Mbushjet dhe mbulimet do të jene të shtresëzuara në mënyrë të vazhdueshme dhe gati horizontale për të arritur trashësinë e treguar në vizatime. Mbulimi me materiale sipërfaqësore nuk është i lejueshëm. Shtresa e sipërme e fundit të mbushjes dhe mbulimit duhet të mbahet në gjendje sa më të sheshtë. Në vendet ku kerkohet mbushje ose mbulim shtesë, lartësia e treguar në vizatime për mbushje dhe mbulim do të rritet. Materiali mbushës nuk duhet të përmbajë llumra, boshllëqe apo parregullsi të tjera. Punimet e ngjeshjes do të testohen me anë të metodave të testimit të ngjeshjes së dheut (Provat e materialit mbushës).

Zakonisht ngjeshja behet me vibrator sipërfaqësor ose pajisje e ngajshme në shtresa me trashësi jo më shumë se 20 cm. Në çdo shtresë, numri i kalimeve duhet të jete i mjaftueshëm mbi çdo pike të sipërfaqes së shtresës por gjithmone më shumë se 2 kalime.

Në rastet kur gjerësia e ngjeshjes ose e mbulimit nuk është e mjaftueshme atëherë ngjeshja behet me ngjeshës pneumatik ose të sheshtë. Në çdo rast do të kerkohet që të sigurohet densiteti i kerkuar i ngjeshjes.

Pajisjet e ngjeshjes dhe kushtet e ngjeshjes do të përcaktohen në varesi të llojit të dheut (koheziv apo jo - koheziv).

1.6 Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese

Kontraktori do të kete kujdes të vecantë për shërbimet ekzistuese që janë nën sipërfaqe të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve dhe që kerkojnë kujdes për mbrojtjen e tyre si tubat e kanalizimeve, të ujesjllësit, kabllot elektrike, telefonike si dhe bazamentet e strukturave që ndodhen pranë.

Kontraktori do të jete përgjegjës për demtimin e ndonjë prej shërbimeve të mesipërme dhe duhet ti riparojë me shpenzimet e veta.

II. PUNIMET E BETONEVE

2.1 Te përgjithshme

Qellimi i punes qe përfshin ky kapitull eshte zbatimi i procesit te betonimit konform standarteve, kushteve teknike dhe kerkesave te projektit gjate ndërtimit ose rehabilitimit te linjave te Ujesjellesit dhe Punimeve te rehabilitimit te Rezervuarit. Kryerja e ketij procesi duhet te behet me makineri perkatese (përzieres betoni, transportues betoni, vibrator mekanik, etj) veglat e punes, materiale dhe pajisje te tjera speciale (pompa, pajisje topografike, etj) qe jane te domosdoshme për përfundimin ne sasinë dhe cilësinë e duhur te ketij procesi.

Ne fillim te Kontrates, Kontraktori duhet te paraqese tek Supervizori propozimin e tij për organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh i cili duhet te përmbaje:

- Vendosjen dhe shtrirjen e pajisjeve te prodhimit te betonit
- Metodot e propozuara për organizimin e pajisjeve te prodhimit te betonit
- Procedurat e kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit.
- Transporti dhe hedhja e betonit.
- Detaje te punes se berjes se kallepeve duke përfshire kohën e heqjes se kallepeve dhe procedurat për mbeshtetjen e perkoheshme te trareve dhe soletave qe do te vendosen.

2.2 Kontrolli i cilesise

Kontraktori duhet te kete ne stafin e tij kyc nje inxhinier ndërtimi te kualifikuar, te specializuar, me licencen perkatese dhe me eksperience, i cili do te jete përgjegjes për kontrollin e cilesise se te gjithe betoneve.

Materialet dhe mjeshteria e përdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur.

Kontrolli i cilesise do te behet konform Kushteve Teknike dhe standarteve perkatese ne prezence te Inxhinierit dhe Supervizorit te punimeve te cilet do te jene edhe përgjegjes për cilësinë e betoneve te hedhura ne vepër.

2.3 Puna pregatitore dhe inspektimi

Përpara se te kryhet procesi i pregatitjes se llacit ose te betonit, zona brenda armaturave duhet te jete e pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa Supërvizori te kete inspektuar dhe aprovuar (ne se eshte e mundur) germimin, masat e marra për mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat për shpërndarjen e ujit për freskim dhe staxhionim te betonit, fugat ndërtimore dhe fiksimin e fundeve, armimin si dhe te gjitha materialet e tjera për betonimin dhe masa te tjera ne përgjithesi.

2.4 Materialet për pergatitjen e betonit

a- Cimento

Nje nder materialet me te rendesishme qe përdoren për betonet dhe qe duhet ti nenshtrohen kontrollit teknik te Supervizorit eshte cimento.

Gjate betonimeve mund te përdoren dy lloje cimento si me poshte:

- **Cimento Portland e zakonshme** do te përdoret sipas standarteve te ISO ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do te përdoret për betonet qe nuk jane ne prezence te ujrave, ujrave te zeza, tubave te gazit apo ujrave nentokesore.
- **Cimento Portland Sulfate e Rezistueshme** do te përdoret sipas standarteve te ISO, BS 4027 ose ASTM C-150, tipi II ose Tipi V. Kjo lloj cimento do te përdoret për betonet qe jane ne prezence te ujrave, ujrave te zeza, tubave te gazit apo ujrave nentokesore.

Cimento duhet te shpërndahet ne paketa orgjinale te shenuara, te pademtuara, direkt nga fabrika dhe te ruajtura ne kushtet e duhura ne nje depo te përshtatshme dhe te ajrosur. Thaset e cimentos duhet te jene te vendosur te pakten 15 cm mbi sip. e tokes. Cimento nuk duhet te qendroje me shume se tre muaj ne kantier pa lejen e Supervizorit.

Cdo lloj cimento e ngurtesuar apo e demtuar nuk duhet te përdoret. Cdo dergese e cimentos duhet te jete e shoqeruar me certifikaten e cilesise dhe flete analizat perkatese te fabrikes prodhuese.

Cimento e përftuar nga pastrimi i thaseve te cimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te përdoret.

Supërvizori ka te drejte te kerkoje ritestimin e cimentos kur ka dyshime mbi cilësinë e saj apo gjendjen aktuale.

b- Inertet

Inertet për te gjitha tipet e betonit duhet te përdoren duke respektuar STASH - 512 - 78 ose ne përputhje me ASTM C 33.

Ato duhet te jene te paster, te forte, te qendrueshem, dhe nuk duhet te përmbajne lende organike ose masa te tjera te demshme qe veprojne kunder fortesise dhe qendrueshmerise se betonit apo te betonarmese.

Materialet e përdorura si inerte duhet te përftohen nga burimet e njohura dhe te licensuara qe sigurojne rezultate te kenaqshme për te gjitha llojet e betoneve.

Inertet e përdorura do te jene te imta dhe te trasha. Ato do te përdoren se bashku ne betonet sipas nje raporti te dhene ne Kushtet Teknike perkatese dhe me aprovimin e Supërvizorit te punimeve.

Me poshte po japim detaje për seicilen prej llojeve te inerteve:

Inertet e imta

Inertet e imta për kategorie te betonit A,B,C (Betone me marke M100, M200, M300) konform STASH 512-78 do te jene prej rere natyrale, gure te shoshitur ose materiale te tjera inerte me te njejtat karakteristika apo kombinim te tyre. E gjitha kjo duhet te jete e pastruar shume mire, pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi te substancave te tjera demtuese. Përmbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5 %. Materialet e marre nga gure te papërshtatshme për inerte te trasha nuk duhet te përdoren për inerte te imta.

Shkalla e shpërndarjes për inertet e imta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem.

Masa e sites	Përqindja e kalimit (ne peshe te thate)
10,0 mm	100 %
5,0 mm	90 – 100 %
2,4 mm	60 - 100 %
1,2 mm	30 - 100 %
0,6 mm	15 - 100 %
0,3 mm	5 - 70 %
0,15 mm	0 - 15 %

Inertet e imta për kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga rera e brigjeve. Ajo duhet te jete pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, plehra,etj.

Inertet e imta nuk duhet te përmbajne me shume se 10 % te materialit me te holle se 0,1 mm te hapesires ne rrjete dhe jo me shume se 5 % te pjeses se mbetur ne 2,4 mm site.

Inertet e Trasha

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

Masa e sites	Përqindja e kalimit (ne peshe te thate)
50,0 mm	100 %
37,5 mm	90 - 100 %
20,0 mm	35 - 70 %
10,0 mm	10 - 40 %
5, 0 mm	0 - 5 %

Inertet e trasha për kategorine D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare. Ato nuk duhet te përmbajne kashte, rere ose materiale te huaja apo mbeturina te tjera.

Raportet e Inerteve te trasha dhe te imta

Raporti me i përshtatshem i volumit të inerteve të trasha në volumen e inerteve të imta duhet të vendoset nga prova e ngjeshjes së kubikeve të betonit, por Supërvizori mund të urdherojë që këto raporte të ndryshojnë lehtësisht sipas klasifikimit të inerteve ose sipas peshës nëse do të jete e nevojshme, në mënyrë që të prodhohen klasifikimet e duhura në përzjerjen e inerteve të trasha dhe të imta.

Kontraktori duhet të bëjë disa disa prova në kubiket e marre si kampione dhe të shenojë inertet dhe fraksionimin e tyre, përzjerjen e betonit në fillim të punës dhe kur ka ndonjë ndryshim në inertet e imta apo të trasha ose në burimin e tyre të furnizimit.

Keta kubike duhet të testohen në laborator në kushte të njëjta. Kubiket duhet të testohen nga 7, 14 deri në 28 dite.

Nga rezultatet e këtyre provave, Supërvizori i punimeve mund të vendosë për raportet e trashesise së inerteve të imta që duhet të përdoren për çdo përzjerje të mevonshme gjatë zhvillimit të punës ose deri sa të ketë ndonjë ndryshim në inerte.

c- Uji për Beton

Uji i përdorur për beton duhet të jete i pastër, i freskët dhe pa balte, papasterti organikë vegjetalë dhe pa kripëra dhe substanca të tjera që ndërhyjnë ose demtojnë forcën apo durueshmërinë e betonit. Uji duhet të sigurohet mundësisht nga furnizime publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovohet nga Supërvizori i punimeve. Nuk duhet të përdoret uje nga germimet, kullimet sipërfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetëm uje i aprovuar nga ana cilësore duhet të përdoret për larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.

d- Shtesa speciale për Betonet ose llacet hidroizoluese

Në rastet e përdorimit të betoneve apo llaceve në ambiente ku kërkohet hidroizolim i sipërfaqeve (psh. Sipërfaqet e brendshme të Rezervuarit, pusëtës, etj) duhet të përdoren si shtesa lende speciale të pregatitura posaçërisht për hidroizolim. Sasite dhe përqindja e tyre në betone duhet të jete sipas rekomandimeve të Supërvizorit dhe prodhuesit të këtyre lendëve speciale të dhëna me shkrim dhe të shoqëruar me dokumentacionin teknik përkates.

2.5 Metodat dhe kërkesat për përzjerjen e betoneve

Betoni duhet të përzihet me përzieresa mekanike të miratuara që më parë. Përzieresi, hinka dhe pjesa përpunuese e tij duhet të jenë të mbrojtura nga shiu dhe nga era.

Inertet dhe cemento duhet të përzihen së bashku para se të shtohet uje derisa përzierja të fitojë ngjyren dhe fortesinë e duhur.

Raporti uje - cemento është raport i peshës së cementos në të. Përmbajtja e ujit duhet të jete efektive për të prodhuar një përzjerje të punueshme të fortesisë së specifikuar, por përmbajtja totale e ujit duhet të përcaktohet nga tabela e mëposhtme:

Klasa e betonit	Max. i ujit te lire/ raporti cimento
Klasa A& A (M100) (s)	0.50
Klasa B&B (M200) (s)	0.60
Klasa C&C (M250) (s)	0.65
Klasa D&D (M300) (s)	me pelqimin e Supervizorit

Shenim: shenja s = Cimento sulfate e rezistueshme

2.6 Provat e fortesise se betoneve

Kontraktori duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni, përfshire derdhje betoni nga 1-15 m³. Për derdhje betoni me shume se 15 m³ duhet te sigurohet nje set shtese 3 kubikesh. Ne se mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Supervizori do te udhezoje nje ndryshim ne raportet ose permabjtjen e ujit ne beton ose te dyja ne menyre qe Punedhenesi te mos kete kosto shtese.

Kontraktori duhet te percaktoje te gjithë kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Ne se rezultatet e testeve te fortesise pas kontrollit tregojne se betoni i përftuar nuk ploteson kerkesat e specifikuara ose kur ka ka prova te tjera qe tregojne se cilesia e betonit eshte nen nivelin e kerkesave te specifikuara, kampioni do te refuzohet nga Supervizori i punimeve dhe Kontraktori do te ta rivendose masen e thyer mbrapsh me shpenzimet e veta. Kontraktori duhet te mbuloje me shpenzimet e veta te gjitha provat qe do te behen ne nje laborator qe eshte aprovuar nga Punedhensi.

2.7 Transporti i betoneve

Betoni duhet te levize nga vendi i pregatitjes ne vendin e vendosjes përfundimtare sa me shpejt te jete e mundur ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje përberesi.

Kur te jete e mundshme, betoni do te derdhet nga përzieresi direkt ne nje pajisje qe do te beje transportimin e betonit ne destinacionin përfundimtar dhe betoni do te shkarkohet ne menyre aq te mbledhur sa te jete e mundur ne vendin përfundimtar për te shmangur shpërndarjen ose derdhjen e tij.

Ne se Kontraktori propozon te përdore pompa për transportin dhe vendosjen e betonit ne veper ai duhet te paraqese detaje te plota për pajisjet dhe tekniken e përdorimit te pompes dhe pajisjeve qe ai propozon për te përdorur, tek Supervizori i punimeve.

Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompe, kantieri qe do te përdoret duhet te projektohet për te siguruar rrjedhjen e vazhdueshme dhe te panderprere ne rrepre ose ne gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes se shpërndarjes duhet te jete i mbushur me uje para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet te mbahet i paster. Uji i përdorur për kete qelim duhet te largohet nga cdo ambient pune te përhereshme.

2.8 Hedhja dhe ngjeshja e betoneve

Kontraktori duhet te te ndjeke nga afer procesin e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit si nje pune me rendesi te madhe, objekt i te ciles duhet te jete prodhimi i nje betoni te papershkueshem nga uji me nje densitet dhe fortessi maksimale.

Pasi te jete perziere, betoni duhet te transportohet ne vendin e punes sa me shpejt te jete e mundur, i ngjeshur mire deri sa te krijoje sipërfaqe te lemuara, pa vrima dhe pa xhepa ajri. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre qe te lejoje daljen e bulezave te ajrit dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mjete vibruese për ta bere sa me te dendur dhe aty ku eshte e nevojshme. Mjetet vibruese duhet te prodhojne vibrime jo me pak se 5000 cikle ne minute. Vibratoret duhet te vendosen vertikalisht ne beton dhe te terhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin me ne sipërfaqe.

Te gjitha vendet e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjestaret perkates te ekipit te punes.

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrushmerine fillestare por gjithmone jo me vone se 30 minuta pas perzierjes.

Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet te lejohet te formoje skaje apo ane por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar dhe te formuar posacerisht për te krijuar nje bashkim konstruktiv afikas qe eshte ne pergjithesi drejt armatimit kryesor. Para se te hidhet betoni tjeter, sipërfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce metalike dhe te lahen.

Para se betoni te hidhet ne nje sipërfaqe te germuar, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pa uje i rrjedhshem apo te ndenjor, vaj apo lende te tjera te demshme.

2.9 BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE DHE KUJDESI PËR BETONET

Kontraktori duhet te tregojë kujdes gjate motit te nxehte për te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Do te ishte mire qe betoni te hidhet ne mengjez ose naten vone. Kallepet duhet te mbulohen nga ekzpozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit ashtu edhe gjate hedhjes ose vendosjes se tyre.

Kujdesi për te gjitha betonet duhet te ndiqet si me poshte:

Sipërfaqe betoni horizontale do te mbahet e laget vazhdimisht për te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure ose menyra te tjera te aprovuara nga Supërvizori.

Sipërfaqe betoni vertikale do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget për te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure.

2.10 HEKURI PËR BETONET

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te vizatimeve dhe ne perputhje te plote me rregulloren e rishikuar te ASTM, shenimi A - 615 me titullin "Specifikimet

për shufrat e hekurit për betonarme". Ato duhet të përkulen në përputhje me vialtimet e ASTM A-305, celik 3 me sigma të rrjedhshmerise $s=290 \text{ kg/cm}^2$.

Hekuri i armimit duhet të jetë pa njolla, ndryshk, vajra, bojra, graso, etj që mund të demtojnë lidhjen midis betonit dhe armimit ose që mund të shkaktojnë korrozionin e armimit.

Shufrat duhet të përkulen gjithmone në të ftohtë. Shufrat e përkulura jo sic duhet do të përdoren vetëm në se mjetet e përdorura të mos demtojnë materialin. Rrezja e brendshme e përkuljeve nuk duhet të jetë me e vogël se dyfishi i diamterit të shufrave për hekur të bute dhe trefishi i diamterit të shufrave për hekur shumë elastik.

Armimi duhet të bëhet me shumë kujdes dhe të mbahet nga pajisjet speciale të miratura në skica. Kordonat lidhen dhe të tjeret si këto duhet të lidhen fort me shufrat dhe përveç kësaj duhet të jenë të lidhura edhe me tel. Menjehere pas betonimit, armimi duhet të kontrollohet për saktësi vendosje dhe pastërtie dhe të korrigjohet në se është e nevojshme. Gjatesia e nyjeve bashkuese duhet të jetë jo më pak se 40 herë e diamterit të shufres.

Prerja, përkulja dhe vendosja e armimit duhet të jetë pjesë e punës brenda cmimit njësi të armimit të hekurit të furnizuar dhe venë në punë.

2.11 KALLEPET (ARMATURAT)

Armaturat ose kallepet duhet të jenë në përshtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit të përcaktuara në skicat dhe vizatimet përkatëse të fiksuara apo të mbështetura me pyka apo mjete të ngjashme për të lejuar që ngarkimi të jetë i lehtë dhe format të levizën pa demtime dhe pa goditje në vendin e punës.

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet të jetë pjesë e punës brenda cmimit njësi të dhënë për kategoritë e ndryshme të betoneve të furnizuar dhe të hedhur në vepër.

Kallepet duhet të ndërtohen me vija që mbyllën lehtësisht për largimin e ujit, materialeve të demshme dhe për qëllime inspektimi si dhe me lidhësa për të lehtësuar shkeputjen pa demtuar betonin. Të gjitha mbështetëset vertikale duhet të jenë të vendosura në mënyrë të tillë që mund të ulen dhe kallepi të shkeputet lehtë me goditje apo shkeputje. Kallepet për trare duhet të montohen me një pjesë ngritëse 6 mm për çdo 3 m shtrirje.

Metoda e fiksimit të kallepit faqe të ekspozuara të betonit nuk duhet të përfshijë ndonjë lloj fiksimi në beton në mënyrë që të kemi sipërfaqe të sheshta betoni. Asnjë bullon, tel nuk duhet të përdoret në betonim i cili do të jetë i papërshkueshem nga uji.

Një tolerancë prej 3 mm në rritje në nivel do të lejohet në ngritjen e kallepit i cili duhet të jetë i fortë, rigjide përkundër betoneve të lagët, vibrimeve dhe ngarkesave të ndërtimit dhe duhet të mbetet në përshtatje të plote me skicën dhe nivelin e pranuar përpara betonimit.

Të gjitha qoshtet e jashtme të betonit që nuk janë vendosur përgjithmone në tokë duhet të jepet 18 mm kanal, përveç aty ku tregohet ndryshe në vizatimet.

Armaturat mund të jenë prej druri ose metali por gjithmone ato duhet të jenë rigjide dhe të forta për të qëndruar forca të betonit dhe çdo ngarkesë konstruktive. Në çdo rast ato duhet të jenë

te mberthyera ne menyre gjatesore dhe terthore. Pjesa e brendshme e te gjitha aramturave duhet te lyhet me vaj liri, naftë bruto ose sapun cdo here qe ato fiksohen ne menyre qe te parandalohet ngjitja e betonit tek armatura. Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura qe do te ripërdoret duhet te riparohet dhe te pastrohet përpara se te rivendoset ne objekt. Sipërfaqet e brendshme duhet te pastrohen komplet para vendosjes se betonit. Ne rast se armatura eshte prej druri sipërfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht përpara se te hidhet betoni.

Terheqjet, konet, pajisjet larese apo mekanizma te tjere qe lene vrime ne sipërfaqen e betonit me $d > 20$ mm nuk do te lihen brenda formave.

Armatura nuk duhet te levizet deri sa betoni te arrije fortesine e duhur për te siguruar nje qendrueshmeri te strkutures dhe për te mbajtur ngarkesen ne keputje dhe cdo ngarkese tjeter konstruktive qe mund te veproje ne te.

Betoni duhet te mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i sipërfaqeve nepermjet përdorjes se veglave ne heqjen e formave. Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Supervizorit te punimeve megjithate ne cdo rast Kontraktori eshte përgjegjes për ndonje demtim për punen qe lidhet me to.

III. SEKSIONI 7- PUNIME NE SHITESAT RRUGORE

Perkufizimi.

Shtresat baze dhe nen-baze perbehen nga nje perzierje e materialeve granulore te stabilizuara permes ngjeshjes dhe lidhjes natyrore, te perbera nga rera e holle qe kalon ne siten UNI 0.4.

Agregati mund te perbehet nga zhavor natyror dhe/ose shkembinj te thermuar apo materiale granulore te siguruar ne vend, brenda apo jashte kantierit, ndersa materiali i shtreses se bazes duhet te jete agregat gelqeror i thyer.

Trashesite qe do t'u caktohen ketyre shtresave jane te percaktuara ne vizatimet e projektit, por qe mund te ndryshohen nga Supervizori, ne lidhje me kapacitetin mbajtes te tabanit. Materiali do te shperndahet ne shtresa te njepasnjeshme, secila prej te cilave nuk duhet te kete nje trashesi te perfunduar me te madhe se 20 cm dhe me te vogel se 10 cm.

Metodat e Zbatimit.

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

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

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

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

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

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

Çdo shtrese do te ngjeshet me nje densitet minimal ne vend prej 95 % te densitetit maksimal te perftuar nga prova e modifikuar AASHTO per shtresen nen-baze dhe 98 % per shtresen baze, kur ekzistojne te dyja. Ne rast se kemi te bejme vetem me shtresen nen-baze te asfaltit, vlera e ngjeshjes do te jete 98 %.

Vlera e modulit Md brenda kufirit 0.15-0.25 N/mm² nuk do te jete me e vogel se 150 N/mm² nen shtresen e asfaltit.

Siperfaqja e perfunduar nuk do te ndryshoje nga profili i projektimit me me shume se 1 cm te kontrolluar me nje late 4.50 metra te gjate sipas te dy drejtimeve ortogonale.

Trashesia do te jete siç specifikohet dhe kontrollohet me nje frekuence prej se paku dhjete (10) pikash te rastesishme per Ha te siperfaqes se perfunduar, me me nje tolerance ku q te jete 5 % me kusht qe kjo diference te ndodhe vetem ne 10 % ose me pak te matjeve.

Ne shtresat e nen-bazes dhe bazes se asfaltit, te ngjeshura ne perputhje me specifikimet e mesiperme keshillohet te proçedohet me zbatimin e shtrimit te asfalteve pa lejuar krijimin e nje intervali teper te gjate kohor te kaloje nga te dyja fazat e punes, gje qe mund te sjelle paragjykime te vlerave te kapacitetit mbajtes te arritura nga shtresat baze dhe nen-baze te asfaltit pas ngjeshjes. Kjo behet per te eliminuar mundesine e heqjes, disintegritit dhe shkeputjes se materialeve te holle/fine te pjeses superficiale te shtresave nen-baze dhe baze, qe nuk jane te mbrojtura siç duhet nga trafiku dhe agjentet atmosferike. Ne rast se do te ishte e mundur te vijojej menjehere nga pune per ndertimin e shtresave te asfaltit, do te ishte e keshillueshme te shtrohej nje shtrese emulsioni bituminoz i saturuar me rere per te mbrojtur siperfaqen e siperme te shtresave baze dhe nen-baze te asfaltit apo per te siguruar masa te ngjashme mbrojtese.

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

Pergatitja e Trupit te Rruges:

Perfshin aktivitetete te specifikuara qe duhet te kryhen mbi nje thellesi te dhene mbi bazamentin me qellimin e pergatitjes se tij per te marre asfaltimin e rruges dhe per te permiresuar densitetin dhe fortesine e tij.

Shtresa:

Eshte gjithë shtresa e asfaltobetonit te ndertuar mbi bazamentin, shtresa perbehet nga Asfaltobetoni, Binder, Shtresa Baze Asfaltike, Shtresa me çakell te thyer dhe nenshtrese zhavorri ose pjese te tyre.

Bazamenti ne Mbushje.

Bazamenti ne mbushje do te perfshije te gjithë gjeresine e zones per tu mbushur dhe profili mund te jete i vazhdueshem ose me etapa sipas pjerresise se dherave dhe instruksioneve qe do te jepen nga Supervizori. Profili i ashtequajtur normal do te vendoset ne 20 cm nen kuoten e dherave natyrore dhe do te arrihet duke kryer skarifikimin e nevojshem duke pasur parasysh natyren e meparshme dhe konsistencen e dherave ne zonen ku do te kaloje rruga, gjithashtu edhe me ndihmen e testeve.

Kur ne nje thellesi te dhene do te ndeshen dhera te grupeve A1, A2, A3, pergatitja e bazamentit do te konsistoje ne kompaktesimin e shtresave nen kuoten e bazamentit per nje trashesi jo me te vogel se 30 cm, me qellim qe te arrihet minimumi i nje densiteti ne te thate 90 % te AASHTO te modifikuar kundrejt maksimumit te densitetit ne te thate te percaktuar ne laborator, duke modifikuar permbajtjen e lageshtise se dherave deri ne arritjen e nje permbajtje te lageshtise optimale perpara se te kryhet kompaktesimi.

Kur ne rast te kundert haset ne dhera ne nje thellesi 20 cm nen kuoten e tokes, qe i perkasin grupeve A4, A5, A6, A7, Supervizori mund te urdheroje thellimin e germimeve per te zevendesuar keto materiale me materiale qe i perkasin grupeve A1, A2, dhe A3. Materialet e pershkruara do te kompaktesohen, ne nje permbajtje me lageshti optimale, derisa te arrihet nje minimum densiteti te thatesise prej 90 % te AASHTO te modifikuar kundrejt densitetit te thatesise maksimale.

Siperfaqja e tokes se meparshme perzihet pastaj me materiale te pershtatshme te aprovuara nga Supervizori, te kompaktesuara siç duhet ne 90 % te AASHTO HDD te modifikuar.

Toka bujqesore qe rezulton nga skarifikimi mund te perdoret per gjelberimin e skarpatave ne qofte se kerkohet nga Supervizori.

Materialet e pershkruara nuk duhet per asnje arsye te perdoren per krijimin e mbushjeve.

Lidhur me makinerine e kompaktesimit dhe perdorimin e tyre duhet t'i referohen specifikimeve ne lidhje me kompaktesimin e mbushjeve.

Ne zona te caktuara dherash sidomos te ndjeshme ndaj veprimeve te ujrave, do te jete e nevojshme te merret ne konsiderate kuota e ujrave nentokesore dhe, per kuotat e ujrave nentokesore teper siperfaqesore te merren masa per dranazhimin e pershtatshem.

Per toka te lageshta ose kurdo qe Supervizori parashikon se punet e mesiperme jane te pamjaftueshme per te formuar nje bazament te pershtatshem per mbushje. Supervizori do te

urdheroje te gjitha ato nderhyrje qe sipas mendimit te tij jane te pershtatshme per kete qellim, dhe keto do te kryhen nga Kontraktori dhe do te paguhen ne baze te çmimeve perkatese.

Duhet te vije ne dukje se sa me siper aplikohet per pergatitjen e bazamentit te mbushjes mbi toka natyrale.

Aty ku mbushjet duhet te vendosen mbi mbushjet e vjetra per zgjerimin e ketyre te fundit, pergatitja e kuotes se bazamentit ne pjerresite ekzistuese do te kryhen nepermjet shkallezimit te tyre ne distance jo me shume se 50 cm gjatesi, duke pasur material shtese per tu depozituar nen kujdesin dhe me buxhetin e Kontraktorit.

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

Megjithate, Supervizori ka te drejten per te kontrolluar sjelljen ne pergjithesi te zones se bazamentit te mbushjes duke matur modulet Md, e matur ne kushte lageshtie pas kompaktesimit, ne ciklin pare te ngarkimit ne interval ngarkimi te pershire midis 0.05 dh 0.15 N/mm² nuk duhet te jete me pak se 15 N/mm² .

Fugatura Bymimi.

Fugaturat do te formohen ne ngritje ose ne themele ne strukturat qe do te zbatohen me beton te derdhur per te shmangur te çara te ç'rregullta dhe te paparashikuara te strukturave si pasojë e efekteve te temperatures, tkurrjes apo uljeve eventuale te strukturave.

Keto fuga do te formohen ne intervalet dhe pozicionet e pershtatshme te perzgjedhura duke marre parasysh gjithashtu edhe karakteristikat e veçanta te strukture vete (themelet, lidhjen e strukturave te vjetra me ato te reja etj.).

Fugat do te formohen duke vendosur, perpara hedhjes se betonit, ndarje te veçanta te nje materiali te pershtatshem qe do te lihen ne vend per siperfaqe te shkeputura qe do te dalin ne ne siperfaqe sipas vijave te vazhdueshme apo te nderprera gjatesore. Supervizori do te miratoje gjeresine dhe perputhjen e fugave. Fugat, siç pershkruhen me siper do te zbatohen nen kujdesin dhe me shpenzimet e Kontraktorit. Keto kosto do te jene futur ne çmimet per çdo klase betoni.

Ne rast se projekti parashikon qe fugat te puthiten me nje element te veçante hidroizolues apo mbulues, çmimi I tij ne Preventiv do te perfshije se bashku me furnizimin dhe instalimin e ketyre elementeve te veçante, te gjitha detyrat specifike qe do te nevojiten per pnetorine qe do te realizoje keto fuga.

Elementet e prodhuar per hidroizolim apo mbulimin e fugave mund te jene: elastometra te strukturave etilenike, (styrene butadeine), strukture parafine (bitile), strukture komplekse (poliretan silikoni, poliosipropilen, poliosschloropropilene), nga te ashtuquajturit elastometra te mbrojtur etilenik (neopren) apo nga polivinilkloridi.

Gjithashtu, mund te parashikohet edhe perdorimi I ngjitesave. Ato mund te jene prej oleorezine, polimere apo elastometer, substanca bituminozo-silikone apo polysulfide. Ato duhet te jene te tilla qe te mos lejojne depertimin e ujit, elasticitet sipas deformimeve te parashikuara, perputhje perfekte me muret qe do te sigurohet nga praimer I pershtatshem, qe nuk shkrin ne temperaturat me te larta dhe te mos jete rixhide ne temperaturat me te ulta duke ruajtur karakteristikat e tyre sicpershkruhen me siper per periudhen me te gjate te mundshme pas perdorimit.

Nuk do te zbatohet asnje fugature e inklinuar qe formon kende te theksuara (ne mure, ballna urash etj.).

Vrimat e Kullimit.

Per strukturat e mbajtjes se dherave duhet te realizohen nje numer te mjaftueshem vrimash te pozicionuara sic duhet per daljen e ujrave filtrues.

Vrimat do te krijohen nga futja ne masen e betonit perpara hedhjes, te tubave me seksion rrethor PVC apo materiale te ngjashme.

IV. SIGURIMI TEKNIK

Gjate zhvillimit te punimeve ne objekt duhet te zbatohet rregullorja e teknikes se sigurimit ne ndertim si me poshte:

Te plotesohen kerkesat higjeno sanitare per punetoret dhe mjetet ne objekt.

Nga kontraktori duhet te sigurohen mjetet mbrojtese kolektive dhe individuale si veshmbathje, mjete mbrojtje, etj.

Te behet instruksioni teknik i sigurimit te punonjesve sipas proceseve te punes qe kryhen ne objekt.

Ne objekt duhet te mbahet rregullorja e sigurimit teknik dhe protokollet per instruksionet e dhena nga personeli inxhinjero teknik.

Te instruktohen drejtuesit e makinerive meqenese punohet ne zona te banuara, paraprakisht te bejne kontrollin e terrenit ku kalojne linjat me qellim qe te mbrohen nga renia ne tension ose demtimi i punimeve te maskuara te infrastruktures ekzistuese.

Për me hollesisht kontraktori duhet te zbatoje Rregulloren e Sigurimit Teknik për punen ne ndertim, hartuar nga ISTN-ja ne shtator 2000, përfshi dhe ndryshimet e mëpasme.

Projektues

Ing. Arben MANOKU