

# ***SPECIFIKIME TEKNIKE***

***Objekti : “Rikonstrukcion i kanalit te Allanit “Vepra e Marrjes dhe sifoni i Skejes ”***

## ***I. TË PËRGJITHËSHME***

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

### **i. Zëvendësimet**

Zëvendëimi i materialeve të specifikuara në dokumentat e kontratës do të behet vetem me aprovimin e Mbikqyrësit të Punimeve në se materiali i propozuar për tu zëvendësuar është i njëjtë ose me i mirë se materialet e specifikuara, ose në se materialet e specifikuara nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontratës për shkak të kushteve jashtë 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 certifikuar 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.

### **ii. Dokumentat dhe vizatimet**

Sipërmarrësi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasinë dhe detajet të treguar në vizatimet, grafikët ose të dhëna të tjera dhe Punëdhënësi nuk do të mbajë përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mospërputhje të gjetur në to. Sipërmarrësi do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në bërjen e llogaritjeve e volumeve, llojeve dhe sasive të materialeve dhe paisjeve të përfshira në punën që duhet kryer sipas Kontratës. Ai nuk do të lejohet të ketë avantazhe nga ndonjë gabim ose mospërputhje, ndërsa një udhezim i plotë do të jepet nga Punëdhënësi në se do të gjenden gabime të tilla ose mospërputhje.

### **iii. Kostot e Sipërmarrësit për mobilizim dhe punime të përkohëshme**

Ne preventivin e punimeve nuk është parashikuar asnjë pagesë mbi çmimet njësi të kuotuar për kostot e mobilizimit të sipërmarrësit, d.m.th. për sigurimin e transportit, dritës, energjisë, veglave dhe pajisjeve të punës, ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impjanteve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes, të komoditeteve sanitare, heqjes së mbeturinave, furnizimin me ujë dhe mbrojtjen kundra zjarrit të kantierit, bangot e punës, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura të tjera të përkohëshme, paisje 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.

### **iv. Furnizimi me energji elektrike dhe me ujë**

Sipërmarrësi me shpenzimet e tij do të bëjë përpjekjet për furnizimin me energji elektrike në kantier, duke kontaktuar entet perkatese për të shfrytëzuar nënstationet më të afërta në se lidhja me të është e mundur, ose, në rast alternativ, duke parashikuar gjeneratorin e vet për të përmbushur kërkesat.

Uji që nevojitet për zbatimin e punimeve do të merret nga pika më e afërt e mundëshme (pusi ekzistues që do të shërbejë si furnizuesi fillestar). Sipërmarrësi do të shtrijë rrjetin e vet të përkohshëm me shpenzimet e veta, duke siguruar furnizimin me ujë të pastër për punimet.

#### **v. Piketimi i punimeve**

Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij, duhet të bëjë pikekimin siç është parashikuar në projekt në përputhje me informacionin bazë të Punëdhënësit, dhe do të jetë përgjegjësi i vetëm për përpikmerinë dhe saktësinë e tyre. 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 nderkohë do të jetë subjekti që do të kontrollohet dhe rishikohet nga Punëdhënësi . 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 në rast se ky do të kërkohet nga Punëdhënësi , për kontrollin e pikekimeve të kryera.

Sipërmarrësi do të ruajë të gjitha pikat e akseve, shënjat 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, mbrojtjes ose spostimit pa autorizim të pikekave të vendosura.

#### **vi. Fotografitë gjatë ndërtimit**

Sipërmarrësi duhet të bëjë fotografi me ngjyra sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit 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 punimeve. Për fotografimin e kantierit të punimeve nuk do të bëhen pagesa, pasi këto shpenzime janë parashikuar të mbulohen nën koston administrative të Sipërmarrësit. Këto fotografime ,te nenshkuara nga sipermarësi , do të jene pjese e dosjes teknike-ekonomike te objektit, qe i dorezohet punedhënesit ne fund te punimeve te zbatimit.

#### **vii. Mbrojtja e punës dhe e publikut ;mbrojtja e ambientit**

Sipërmarrësi do të marrë masa paraprake për mbrojtjen e punëtorëve të punësuar dhe të jetës publike si edhe të pasurive në dhe rreth sheshit të ndërtimit. Do të respektohen rigorozisht masat e sigurimit paraprak sipas ligjeve të aplikueshme, kodeve të ndërtesave dhe të ndërtimit. Do të inspektohen të gjitha rreziqet që mund të vije nga makineritë dhe pajisjet ,te cilat do të eliminohen në përputhje me masat paraprake të sigurimit teknik.

Gjatë zbatimit të punimeve Sipërmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të vendosë dhe të mirëmbajë gjatë natës pengesa të tilla dhe sinjalistike të perkoheshme, qofte edhe të ndricuar, që do të parandalojnë në mënyrë efektive të gjitha aksidentet e mundshme. Sipërmarrësi duhet të sigurojë pengesa të përshtatëshme, shënja me dritë të kuqe “rrezik” ose “kujdes” dhe vrojtues në të gjitha vendet ku punimet mund të përbëjnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun.

Sipërmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të ndërmarrë të gjithë veprimet e mundshme për të siguruar që ambjenti lokal i sheshit të ndertimit të ruhet i rregullt dhe që rrjedhjet ujore, toka dhe ajri (duke përfshirë edhe zhurmat) të jenë të pastra nga ndotja për shkak të punimeve të kryera. Mos plotësimi i kësaj klauzole në bazë të evidentimit nga Mbikqyrësi i Punimeve, mund të çojë në ndërprerjen e kontratës.

### **viii. Transporti dhe magazinimi i materialeve**

Transporti i çdo materiali nga Sipërmarrësi do të bëhet me mjete transporti të përshtatëshme, të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar. Ndonjë mjet transporti që nuk plotëson këtë kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit duhet të hiqet nga kantjeri. Të gjitha materialet që sillen nga Sipërmarrësi, duhet të sistemohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatëshme për të mbrojtur nga rrëshqitjet, dëmtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion, për të kontrolluar nga Mbikqyrësi i Punimeve në çdo kohë.

### **ix. Sheshi për magazinim**

Sipërmarrësi duhet të sigurojë marrvëshjen apo marrjen me qira me shpenzimet e tij, të një terreni të mjaftueshëm për ngritjen e kantierit, magazinimin e materialeve dhe përqendrimin e makinerive, apo zyrave/magazinave të perkoheshme, nëse kjo del e nevojshme.

### **x. Dokumentimi i vizatimeve (Vizatimet e projektit, siç janë zbatuar)**

Sipërmarrësi duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet “siç janë zbatuar”(as-bilt) në terren. Vizatimet do të bëhen në një standart të ngjashëm me atë të vizatimeve të projektit të zbatimit të Kontratës. Gjatë zbatimit të punimeve në kantier, Sipërmarrësi do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e “Vizatimeve siç janë zbatuar”. Do të shenojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të përfunduar, material i cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhurnohen në

mënyrë të vazhdueshme dhe do t'i dorëzohen periodikisht mbikqyrësit të punimeve për aprovim, pas përfundimit të proceseve të ndryshme, si dhe, në përfundim të kësaj punimeve, edhe kopjen e përfundimit të "Vizatimeve të projektit siç janë zbatuar". Materiali do të dorëzohet në kopje letër.

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë ndertimeve që përbejnë projektin. Sipërmarrësi gjithashtu duhet të përgatisë profilat gjatësore dhe seksionet tërthore të azhornuara.

Në përfundim, kopjet e "Vizatimeve të projektit siç është zbatuar" pasi t'i dorëzohen Mbikqyrësit të Punimeve dhe të marrin aprovim nga ky i fundit, do të jenë pjesë e dosjes tekniko-ekonomike, e cila me kolaudimin e punimeve, do të jetë pronë intelektuale e Punëdhënësit.

Kostoja e "Vizatimeve siç janë zbatuar" është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Sipërmarrësit, ndaj për kërkesën e tyre nuk ka asnjë pagesë shtesë.

#### **xi. Pastrimi përfundimtar i zonës**

Në përfundim të punës, si dhe sa herë të jete e domosdoshme, 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 lerë sheshin e tërë 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 Mbikqyrësi i Punimeve.

#### **xii. Provat**

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

##### *Tipi dhe zbatimi i provave*

Për punimet e betonit dhe të hekurit të armimit në objekte të ndryshme do të kryhen provat e mëposhtme: Dhënia e recetës së betoneve për klasat e betonit sipas projektit, bazuar në materialet që do të përdoren, pasi të jenë përcaktuar më parë karakteristikat e materialeve përbërëse të betonit (çimento, inerte). Shpërndarja e madhësisë së grimcave të materialeve inerte të betonit (Granulometria) gjatë periudhës së ndërtimit.

- Provat e çimentos (rezistenca 3,7 dhe 28 ditore, fillim – mbarim i prezës)

- Rezistenca në shtypje e betonit gjatë periudhës së ndërtimit, bazuar në standartet shqiptare - Rezistenca në tërheqje e hekurit të ndërtimit për çdo lloj diametri të përdorur.
- Zgjatimi relativ i hekurit të ndërtimit

#### *Standartet per Kryerjen e Provave*

Të gjitha provat do të bëhen në përputhje me metodat standarte shqiptare ose me të tjera ndërkombëtare të aprovuara më parë nga mbikqyrësi i punimeve.

#### *Marrja e Kampioneve edhe Numri i Provave*

Metoda e marrjes së kampioneve do të jetë siç është specifikuar në metodat e aplikueshme të marrjes së kampioneve dhe të kryerjes së provave ose siç udhëzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Frekuenca e kryerjes së provave do të jepet nga Mbikqyrësi i Punimeve. Marrja e ndonjë kampioni shtesë mund të rekomandohet po nga Mbikqyrësi i Punimeve.

#### *Ndërprerja e Punimeve*

Ndërprerja e punimeve për arsye të marrjes së kampioneve do të përfshihet në grafikun e punimeve të Sipërmarrësit. Nuk do të pranohet asnjë ankesë nga ndërprerja e punimeve për shkak të marrjes së kampioneve.

Provat në laborator do të bëhen në një kohë të përshtatëshme me metodën e përshtatur të provës.

#### *Provat e Kryera nga Sipërmarrësi*

Per arsye krahasimi, Sipërmarrësi është i lirë të kryejë vetë ndonjë prej provave. Rezultatet e provave të tilla do të pranohen vetëm kur të kryhen në një laborator të aprovuar me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve. Të gjitha shpenzimet e provave të tilla pavarësisht se nga vijnë rezultatet do të mbulohen nga Sipërmarrësi.

## **II - PUNIMET E GËRMIMIT DHE MBUSHJE**

### ***i. qëllimi***

- ii. gërmimi*
- iii. trajtimi/ngjeshja e zonave të gërmuara*
- iv. pastrimi i sheshit*
- v. gërmimi i kanaleve*
- vi. përforcimi i gërmimeve*
- vii. mirëmbajtja e gërmimeve*
- viii. largimi i ujrave nga punimet e gërmimit ix. heqja e materialeve të tepërta nga gërmimi x. përshkrimi i çmimit njësi për gërmimet*
- xi. matjet*

## **i. Qëllimi**

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithëshme dhe kërkesat për punimet e gërmimeve në tokë (në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe gërmimet për struktura në kanale, përfshirë gërmimet në ujë.

## **ii. Gërmimi**

Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e seksionit siç tregohet në Vizatimet përkatëse të projektit. Çdo thellësi me e madhe e gërmuar në nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të bëhet mire me mbushje me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij.

Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet kur gërmohen seksione për të mos hequr material përtej vijes së specifikuar të seksionit dhe më pas duke shkaktuar rrezikshmëri për qëndrueshmërinë strukturore të skarpatave duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjesëve të ngjeshura.

Përmasat e seksioneve duhet të jenë në përputhje me detajet e seksioneve tërthore tip siç tregohen në Vizatime.

## **iii. Trajtimi / Ngjeshja e Zonave të Gërmuara**

Zonat dhe skarpatat e seksioneve duhet të jenë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të standartit, për një tip të dhënë materiali.

Të gjitha zonat horizontale të gërmuara duhet të ngjishen me një minimum densiteti (peshë skeleti) prej 95% (shtresat e argjinaturës me material kave si dhe me material argjilor të trupit të argjinaturës).

## **iv. Pastrimi i sheshit**

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimë, ferrat, rrënjët e mëdha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqësore. Të gjitha keto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pershtatshme për Punëdhënësin. Të gjitha strukturat ekzistuese të identifikuara për tu prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve.

Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e gërmimit.

## **v. Gërmimi i kanaleve**

Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në vizatime dhe /ose në përputhje me instruksionet me shkrim të Mbikqyrësit të Punimeve. Zëri i treguar në tabelen e volumeve (Preventiv) lidhur me gërmimet do të përfshijë çdo lloj kategorie dheu, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe.

## **vi. Perforcimi i germimeve**

Nese gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur apo i keshillueshëm, gjatë germimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të parandaluar demtimet dhe vonesat në punë si edhe për të krijuar kushte të sigurta



pune. Sipermarresi do te furnizojë dhe vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulëse, trare dhe mjete të ngjashme të nevojshme për sigurimin e punës. Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës dhe në mënyrë të tillë që të parandalojnë demtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave e pasurive që janë pranë. Sapo këto të hiqen të gjitha boshllëqet që mbeten nga heqja e këtyre strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur. Sipermarresi do të jetë krejtësisht përgjegjës për sigurimin e punës në vazhdim, të punës së përfunduar, të punëtoreve, të publikut. Kosto e përfundimit dhe veshjes së germimeve është përfshirë në çmimin njësi për germimet.

#### **vii. Mirembajtja e germimeve**

Të gjitha germimet do të mirembahen siç duhet nderkohe që ato janë të hapura dhe të ekspozuara, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipermarresi. Sipermarresi do të jetë përgjegjës për ndonjë demtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

#### **viii. Largimi i ujrave nga punimet e germimit**

Si pjesë e punës në zërat e germimit dhe jo më kosto plus për Punedhësin, Sipermarresi do të ndërtojë të gjitha drenazhimet dhe do të realizojë kullimin me kanale kulluese, me pompim ose me kova si edhe të gjithë punët e tjera të nevojshme për të mbajtur pjesën e germuar të pastër nga ujërat e zeza dhe nga ujërat e jashme gjatë avancimit të punës dhe deri sa puna e përfunduar të jetë e siguar nga demtimet. Sipermarresi duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e pompimit për punimet e tharjes së ujit si edhe personelin operativ, energjinë e të tjera, dhe të gjitha këto pa kosto shtesë për Punedhësin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet të hiqet në një mënyrë të aprovueshme prej Mbikqyresit të Punimeve.

#### **ix. Heqja e materialeve të tepërta nga germimi**

I gjithë materiali i tepërt i germuar nga Sipermarresi do të largohet në vendet e aprovuara. Kur është e nevojshme të transportohet material mbi rruget ose vende të shtruara Sipermarresi duhet ta sigurojë këtë material nga derdhja në rrugë ose ato vende të shtruara.

#### **x. Përshkrimi i çmimit njësi për germimet**

Çmimi njësi i zerave të punës për germimet do të përfshijë, gërmimin, nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, skarifikimin, prerjen e bimësisë, proven dhe për çdo punë shtesë për mbrojtjen e formacioneve përpara çdo inspektimi, sic specifikohet, rilevimin topografik të kërkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të atyre të perkoheshme, realizimin e matjeve, sigurimin i instrumentave për tu përdorur

nga Mbikqyresi i Punimeve, furnizimin dhe transportin e fuqise puntore, mbajtjen e vendit të punës paster dhe në kushte higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë të rastit të nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontrates dhe pelqimit të Mbikqyresit të Punimeve.

## **xi. Matjet**

Te gjitha zerat e germimeve do të maten në volum. Matja e volumit të germimeve do të bazohet në dimensionet e marra nga vizatimet në të cilat përcaktohen permasat e germimeve.

Çdo germim përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet me parë me shkrim nga Mbikqyresi i Punimeve. Megjithatë, nëse germimi është me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike.

## **□ Punime mbushje**

Punimet mbushese do të realizohen në përputhje me permasat dhe nivelet që tëgohen në vizatime dhe/ose sic përcaktohen ndryshe me shkrim nga Mbikqyresi i Punimeve. Punimet do të realizohen në nivelin që të kenaqin kërkesat e Mbikqyresit të Punimeve.

Materialët që do të përdoren për punimet mbushese do të jenë të lira nga gure dhe pjesë të forta me të mëdha se 75 mm në çdo permase, dhe gjithashtu të paster nga perbersa druri apo mbeturina të çdo lloji. Materiali mbushes do të ngjeshet sipas menyres së aprovuar.

Kanalet dhe shpatet, transhete dhe mbushjet e rrugeve do të gjeshen gjithashtu.. Materiali i zgjedhur do të jetë homogjen dhe do të kushtohet rendesi pastrimit nga llumrat, boshllëqet dhe çdo parregulleshi tjetër.

Mbushjet dhe mbulimet do të jenë në shtresëzime të vashdueshme dhe gati horizontale për të arritur trashësinë e treguar në vizatime ose sic mund të kushtëzohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Mbulimi ,në punimet e mbushjes dhe mbulimit, me material sipërfaqësor , nuk është i lejueshëm. Shtresa e sipërme e fundit e mbushjes dhe e mbulimit duhet të mbahet në gjendje sa më të sheshtë të jetë e mundur. Në vendet ku kërkohet mbushje ose mbulim shtese, lartësia e treguar në vizatime për mbushje dhe mbulim do të rritet në përputhje me udhëzimet e dhëna.

## **Mbushja dhe mbulimi**

### Pergatitja e shtratit

Jete gjatesia e tubacioneve të shtruara në toke varet shumë nga cilesia e shtratit.

Materiali dhe ngjeshmeria e duhur e shtratit menjanon difektet që mund të shkaktohen nga deformimet e padëshiruara dhe mbingarkimet vendore.

A ka nevojë për shtrat të veçante gjykohet sipas llojit të tokës. Shtrati nuk është i nevojshëm, kur toka është e forte, me strukture kokrrizore, dhe  $D_{max} < 20$  mm. Por edhe në këto raste fundi (tabani) duhet ngjeshur. Në të gjitha rastet e tjera dhe shtrat, me trashësi minimale 10 cm, në shkemb dhe në toke me gure 15 cm.

Per shtratin mund te perdoret dhe i shkrifet dhe i ngjesheshem ose dhe pak i lidhur, pa shuka. Diametrat maksimale te grimcave:

- ne rastin e tubave PVC dhe Polietilenit normale, me faqe te rrafshet:  $D_{\max} < 20 \text{ mm}$  -

ne rastin e tubave te lemuar  $D_{\max} < 5 \text{ mm}$

Ky material shtrati duhet vendosur ne tere zonen e tubit, deri ne lartesine e treguar ne projekt mbi buzen e siperme te ketij. Ne tere zonen e tubit hedhja dhe ngjeshja duhet te behen ne shtresa jo me te trasha se 15 cm.

Mbushja me hedhje te dheut me makineri eshte rreptesisht e ndaluar. Hedhja e dheut, levizja dhe ngjeshja e tij do te behen vetem me dore. Per ngjeshje rekomandohen tokmake me buze te rrumbullakuara.

Ne terren te pjerret duhet ndertuar dhembe betoni kunder shkarjes

### **III - PUNIMET E BETONIT**

- i. të përgjithëshme*
- ii. kontrolli i cilesisë*
- iii. puna përgatitore dhe inspektimi*
- iv. materialet*
- v. metodat e përzjerjes*
- vi. provat e fortësisë gjatë punës*
- vii. transportimi i betonit*

- viii. *hedhja dhe ngjeshja e betonit*
- ix. *kujdesi për betonin*
- x. *hekuri i armimit*
- xi. *kallëpet ose armaturat*
- xii. *ndërtimi dhe cilësia e armatures*
- xiii. *heqja e armatures*
- xiv. *mbulimi i çmimit njësi për betonet*

## **i. Të përgjithëshme**

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

Ne fillim te Kontrates Sipermarresi duhet te paraqese per miratim tek Mbikqyresi i Punimeve nje njoftim per metodat duke detajuar, ne lidhje me kerkesat e ketyre Specifikimeve, propozimet e tij per organizimin e aktiviteve te betonimit ne shesh (terren).

Ketu perfshihen çeshtjet e meposhtme:

- *Njesia e prodhimit e propozuar*
- *Vendosja dhe shtrirja e paisjeve te prodhimit te betonit.*
- *Metodat e propozuara per organizimin e paisjeve 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 perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe  
procedurat per mbeshtetjen e perkohshme te trareve dhe te soletave.*

## **ii. Kontrolli i cilesise**

Sipermarresi do te punesoje inxhinier te kualifikuar, te specializuar dhe me eksperience, i cili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise te te gjithe betonit. Materialet dhe proceset e punes te perdorura ne punimet e betonit duhet te jene te nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur, prandaj personeli qe do te punesohet per punen qe perfshin ky seksion do te jete me eksperience dhe aftesi te plote ne kete kategori punimesh.

## **iii. Puna përgatitore dhe inspektimi**

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

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

## **iv. Materialet**

### Çimento

Çimento duhet te jetë PORTLAND e zakonshme, e cila shperndahet ne paketa origjinale te shenuara te pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet te ruhet ne nje depo, dyshemeja e te cilit duhet te jete e ngritur te pakten 150 mm nga toka. Nje sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve per te siguruar nje furnizim te

vazhdueshem ne pune, ne menyre qe te sigurohet qe dergesat e ndryshme jane perdorur ne ate menyre sic jane shperndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur ne kantier per me shume se tre muaj pa lejen e Mbikqyresit te Punimeve. Çdo lloj tjetër cimento, pervec asaj qe eshte e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithë çimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe cdo lloj cimento, e cila ka filluar te ngurtesohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret. Kur udhezohet nga Mbikqyresi i Punimeve, çimento e dyshimte duhet te ritestohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje.

### Inertet

#### *Të përgjithshme*

Me përjashtim te asaj qe eshte specifikuar ketu, inertet (te imta dhe te trasha) per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar standartet shqiptare në fuqi. Ato duhet të jene te fortë dhe te qëndrueshëm dhe nuk duhet te permbajne materiale të dëmshme që veprojnë kundër fortësisë ose qëndrueshmërisë së betonit ose, në rast të betonarmesë mund të shkatërrojë këtë përforcim.

Materialet e përdorura si inerte duhet te përftohën nga burimet te njohura per te arritur rezultate te kënaqëshme për klasa të ndryshme te betonit.

#### *Inertet e imta*

Inertet e imta per klasën e betonit C16/20, duhet të jenë konform standarteve shqiptare në fuqi. Ato mund te jene prej rere natyrale, prej materiali gurror të thyer dhe fraksionuar, ose materiale te tjera inerte me te njejtat karakteristika apo kombinim te tyre. Ato duhet te jetn pastruar shume mire, pa masa te mpiksura, cifla te buta e te vecanta, vajra distilimi, alkale, lëndë organike, argjile dhe sasi te substancave te demtuese. Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte jo më shumë se 1%.

Materialet e marra nga gure te papershtashem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren si inerte te imta.

Inertet e imta te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te fortë, të dëndur dhe të durueshëm dhe duhet te grumbullohen në një platform për të patur një mbrojtje të mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera.

Përbërja granulometrike (kokrizore) per inertet e imta te specifikuara me lart duhet te jene brenda kufijve te meposhtem.

PERMASAT E SITAVE [mm]	KUFIRI I POSHEM I KALUESHMERISE [%]	KUFIRI I SIPERM I KALUESHMERISE [%]
10	100	100
5	89	100

2.36	60	100
1.18	30	100
0.6	15	100
0.3	5	70
0.15	0	15

Inertet e imta duhet te jene te nje cilesie te mire. Ato duhet te jenë pastruar nga materialet organike dhe nga argjilat, plehrat etj.

#### *Inertet e trasha*

Inertet e trasha per betone do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjere ose nje kombinim i tyre, me nje madhësi jo me shume se 40 mm, dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, 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 (papastërtia) në inerte nuk duhet te kalojne me shume se 0.5 %. Klasifikimi per inertet e trasha te specifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

PERMASAT E SITAVE [mm]	KUFIRI I POSHEM I KALUESHMERISE [%]	KUFIRI I SIPERM I KALUESHMERISE [%]
50	100	100
37.5	90	100
20	35	70
10	10	40
5	0	5

#### *Raportet e inerteve te trasha dhe te imta*

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

Sipërmarresi duhet te bëjë prova në kubiket e marre si kampione dhe te shënoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzierjen e betonit ne fillim të punës dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e imta apo të trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njëjta, pervec rasteve te ndryshimeve te vogla ne raportet perkatese te inerteve te imta dhe te trasha (lart apo poshte) nga raporti me i mire i arritur nga analiza granulometrike. Kubikët duhet të testohen nga 7 deri 28 dite.

Nga rezultatet e këtyre provave (testeve) Mbikqyesi i Punimeve mund të vendose për raportet e trashësisë së inerteve të imta që duhet të përdoren për çdo përzierje të mëvonëshme gjatë zhvillimit të punës ose deri sa të ketë ndonjë ndryshim në inerte.

#### *Shpërndarja*

Në kantiere nuk do të sillen inerte për tu përdorur derisa Mbikqyesi i Punimeve të ketë aprovuar inertet për tu përdorur dhe masat për larjen, etj.

Me tej nga Sipërmarresi do të merren kampione në çdo 30 m<sup>3</sup> nën mbikqyrjen e Mbikqyresit të Punimeve, për çdo tip inert të shpërndarë në kantiere (terren) dhe të dorëzuar përfaqësuesit të Mbikqyresit të Punimeve për provat e kontrolleve të zakonshme. Kosto e të gjitha testeve do të mbulohet nga Sipërmarresi.

#### *Ruajtja e materialeve të betonit*

Çimento dhe inertet duhet të mbrohen në çdo kohë nga demtuesit dhe ndotjet. Sipërmarresi duhet të sigurojë një kontener apo ndërtesë për ruajtjen e cimentos në shesh. Ndërtesa ose konteneri duhet të jetë e thatë dhe me ventilim të përshtatshëm.

Thasët e cimentos nuk duhet të lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjesë të ngritur trotuari për të lejuar kështu qarkullimin efektiv të ajrit rreth e qark thasëve.

Agregati duhet të ruhet në kantiere në hambare ose platforma betoni të padepërtueshme të përgatitura posaçërisht, në mënyrë që fraksione të ndryshme inertesh të mbahen të ndara për gjithë kohën në mënyrë që përzierja e tyre të ulet në minimum.

Sipërmarresit mund t'i kërkojë të kryejë në kantiere procese shtesë dhe/ose larje efektive të inerteve atëherë kur sipas Mbikqyresit të Punimeve ky veprim është i nevojshëm për të siguruar që të gjitha inertet plotësojnë kërkesat e specifikimeve në kohën kur materialet e betonit janë përzierje. Mbikqyesi i Punimeve do të aprovojë metodat e përdorura për përgatitjen dhe larjen e inerteve.

#### *Uji për betone*

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kriperë dhe substanca të tjera që nderhyjnë 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 Mbikqyesi i Punimeve. Nuk duhet të përdoret asnjëherë ujë nga gërmimet, kullimet sipërfaqësore apo kanalet e vaditjes që përmbajnë papastërti apo materiale lymore, argjilore apo lëndë organike. Vetëm ujë i aprovuar nga ana e cilesore duhet të përdoret për larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.



### *Rezistenca e Betonit (Fortesia në shtypje)*

Klasifikimet i referohen raporteve të çimentos, inertve të imta dhe inerteve të trasha. Kerkesat për recetën e betonit (mix design) duhet të konsistojnë në ndarjen e materialeve përbërëse të betonit dhe perzjerjen për të përcaktuar rezistencën e betonit si më poshtë vijon gjatë testeve të kubikeve:

Klasa e betonit	Rezistenca në shtypje në N/mm <sup>2</sup> (NEWTON/mm <sup>2</sup> )	
	7 dite	28 dite
C16/20 (M200)	15.00	22.00

### **v. Metodatat e perzjerjes**

Betoni duhet të perzjehet në perzjerësa mekanike të miratuara që me parë. Perzjerësi, hinka dhe pjesa përpunuese e tij duhet të jenë të mbrojtura nga shiu dhe era.

Inertët dhe çimento duhet të perzjehen së bashku para se të shtohet uji derisa përzierja të fitojë ngjyrën dhe fortësinë e duhur. Duhet të largohen papastërtirat dhe substancat e tjera të padëshirueshme. Uji nuk duhet të shtohet nga zorra apo rezervuarë në mënyrë të pakujdesshme. I gjithë betoni duhet të perzihet uniformisht në fabrikat moderne perzjerëse për prodhimin maksimal të betonit të nevojshëm për plotësimin e punës brenda kohës së përcaktuar pa zvogëluar kohën e nevojshme për perzjerje. Betoni duhet të perzjehet në perzjerësa betoni për kohezgjatjen e kërkuar për shpërndarjen uniforme të përbërësve për të prodhuar një masë homogjene me ngjyrë dhe fortësi por jo më pak se 1-1/2 minute. Perzjerësi duhet të përdoret nga punëtorë të specializuar që kanë eksperiencë të mëparshme në drejtimin e përdorimit dhe perzjerësit të betonit. Me mbarimin e kohës së perzjerjes, perzjerësi dhe të gjitha mjetet e përdorura do të pastrohen mirë përpara se betoni i mbetur në to të ketë kohë të forcohet.

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

### **vi. Provat e fortësisë (rezistencës) gjatë punës.**

Sipërmarresi duhet të sigurojë për qëllimet e provave një set 3 kubikesh për çdo strukturë betoni, përfshirë derdhje betoni nga 1-15 m<sup>3</sup>. Për derdhje betoni me shumë se 15 m<sup>3</sup>, Sipërmarresi duhet të sigurojë të paktën një set shtesë 3 kubikesh për çdo 30 m<sup>3</sup> shtesë. Në se mesatarja e provës së fortësisë së kampionit për çdo porcion të punës bie poshtë minimumit të lejuar të fortësisë së specifikuar, Mbikqyresi i Punimeve do

te udhezoi nje ndryshim ne raportet ose permbajtjen e ujit ne beton, ose te dyja, ne menyre qe Punedhensia te mos kete shtese kostoje. Sipermarresi duhet te percaktojte te gjitha kampionet qe kane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Sipermarresi do te mbuloje shpenzimet e te gjitha provave qe do te behen ne nje laborator qe eshte aprovuar Punedhensia.

## **vii. Transportimi i betonit**

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

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

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

## **viii. Hedhja dhe ngjeshja e betonit**

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

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

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

Pasi te jete perzjere, betoni duhet te transportohet ne vendin e tij te punes sa me shpejt qe te jete e mundur, i ngjeshur mire ne vendin rreth perforcimit, i perzjere sic duhet me lopate me mjete te pershtatshme celiku per kallepe duke siguruar nje siperfaqe te mire dhe beton te dendur, pa vrime, dhe i ngjeshur mire per te sjelle uje ne siperfaqe dhe per te ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre te tille qe

te lejoje daljen e bulezave te ajrit , dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mekanizma vibruese per ta bere ate te dendur, aty ku eshte e nevojshme

Betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare, dhe ne cdo rast jo me vone se 30 minuta pas perzjerjes.

Metoda e transportimit te betonit nga perzjeresi ne vendin e tij te punes duhet te aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Nuk do te lejohet asnje metode qe nxit ndarjen apo vecimin e pjeseve te trasha dhe te holla, apo qe lejojne derdhjen e betonit lirisht nga nje lartesi me e madhe se 1.5m. Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet ne asnje menyre te lejohet te formoje skaje apo ane, por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar posacerisht dhe te formuar mire per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas, qe eshte ne pergjithesi, ne qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave te tilla, duhet te aprovohen nga Mbikqyresi i Punimeve.

Menjehere para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce dhe te lahen me llaç te paster. Eshte e keshillueshme qe ashpersia e betonit te jete arritur kur ngjyra behet gri dhe te mos lihet derisa te forcohet.

Aty ku eshte e nevojshme apo e kerkuar nga Mbikqyresi i Punimeve, betoni duhet te vibrohet gjate hedhjes me vibratore te brendshem, te afta per te prodhuar vibrime jo me pak se 5000 cikle per minute. Sipermarresi duhet te tregojë kujdes per te shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe perforcimit, dhe te evitoje vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratorët duhet te vendosen vertikalisht ne beton 500 mm larg dhe te terhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Nqs, ne vazhdim, shtypja eshte aplikuar jashte armatures, duhet te kihet kujdes i madh qe te shmangët demtimi i betonarmese.

Kur betoni vendoset ne ndalesa horizontale ose te pjerreta te kalimit te ujit, kjo e fundit duhet te zhvendoset duke i lene vendin betonit qe duhet te ngjeshet ne nje nivel pak me te larte se fundi i ndaleses se ujit para se te leshohet uji per te siguruar ngjeshje te plote te betonit rreth ndaleses se ujit.

## **ix. Kujdesi per betonin**

Vetem ne qofte se eshte percaktuar apo urdheruar ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve, te gjitha betonet do te ndiqen me kujdes si me poshte:

Siperfaqe betoni horizontale: do te mbahet e laget vashdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale uje mbajtes si thase kerpi, pelhure, rere e paster ose rrogos ose metoda te tjerra te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Siperfaqe vertikale: do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur, duke varur pelhure ose thase kerpi mbi siperfaqen e perfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget ose duke e mbuluar me plasmas.

#### **x. Hekuri i armimit**

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te vizatimeve, dhe ne perputhje te plote standartet shqiptare ne fuqi. Ato duhet te kenë një zgjatim relativ jo më pak se 20 % dhe një rezistencë në rrjedhshmeri jo më të vogël se 4000 kg/cm<sup>2</sup>.

Hekuri i armimit duhet te jete pa njolla, ndryshk, mbeturina te mullijve, bojera, vajra, graso, dherave ngjitese ose ndonje material tjetër qe mund te demtoje lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktoje korrozion te armimit ose shperberje te betonit. Madhesia dhe as gjatesia e shufrave nuk duhet te jene me pak se madhesia ose gjatesia e treguar ne vizatime.

Shufrat duhet te perkulen gjithmone ne te ftohte. Shufrat e perkulura jo sic duhet do te perdoren vetem ne se mjetet e perdorura per drejtimin dhe riperkuljen te jene te tilla qe te mos demtoje materialin. Asnje armim nuk do te perkulet ne pozita pune pa aprovimin e Mbikqyresit te Punimeve, ne se eshte ngulur ne betonin e forcuar. Rrezja e brendeshme e perkuljeve nuk duhet te jete me e vogel se dyfishi i diametrit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diametrit te shufres per hekur shume elastik.

Armimi duhet te behet me shume kujdes dhe te mbahet nga paisjet e miratuara ne pozicionin e paraqitura ne skica. Menjehere para betonimit, armimi duhet te kontrollohet per sakte si vendosjeje dhe pastertie dhe do te korigjohet ne se eshte e nevojshme.

Sipermarresi duhet te pershtase masa efektive per te siguruar qe forcimi te qendroje i palevizur gjate forcimit te mases se hedhur dhe vendosjes se betonit.

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

#### **xi. Kallepet ose armaturat**

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skica, te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te jet i lehte dhe format te levizen pa demtime dhe pa goditje ne vendin e punes.

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te paraqitur ne Oferten e tenderit per kategori te ndryshme te betonit te furnizuar dhe te hedhur ne pune.

Kallepi duhet te ndertohet me vija qe mbyllen lehtesisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektimi, si dhe me lidhesa per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonin. Te gjitha mbeshleteset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte ne goditje apo sheputje. Kallepe per traret duhet te montohen me nje pjese ngritese 6 mm per cdo 3 m shtrirje.

Metodat e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksuesi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshte betoni. Lidhjet e perhershme metalike dhe spesoret nuk duhet te jene pjese te tyre fiksuse si te perhershme Brenda 50 mm te siperfaqes se perfunduar te betonit, dhe ndonje vrime e lene ne faqet e betonit e paekspozuar duhet qe te mbyllet permes nje suvatimi me llac cemento te forte 1:2.

Nje tolerance prej 3 mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjid perkundrejt betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit. Ajo duhet te jete sic duhet i papershkueshem nga uji qe te siguroje qe nuk do te ndodhin “disekuilibra” ose largimin e llacit per ne bashkimet, ose te lengut nga betoni.

Druri (derrasa) i armaturave nuk duhet te deformohen kur te lagen. Per siperfaqe te paekspozuara dhe punime jo fine, mund te perdoret derrase armature e palemuar. Ne te gjitha rastet e tjera siperfaqja ne kontakt me betonet duhet te jete e lemuar (zduguar). Druri duhet te jete i staxhionuar mire, pa nyje, te cara, vrime te vjetra gozhdash dhe gjera te ngjashme dhe pa material tjetër te huaj te ngjitur ne te.

## **xii. Ndertimi dhe cilesia e armatures**

Armatura duhet te jete mjaft rigjide dhe e forte ne menyre qe t'i qendroje forces se betonit dhe te cdo ngarkese konstruktive dhe duhet te jete e formes se kerkuar. Njeri nga te dy materialet mund te perdoret, druri ose metali. Cilido material te jete perdorur, duhet te jete i mberthyer ne menyre gjatesore dhe terthore, i perforcuar dhe gjithashtu per te siguroje rigjiditetin duhet te jete i papershkueshem nga uji ne te gjitha rastet e paparashikuara.

Armatura e mire duhet te perdoret per te prodhuar nje pune perfundimtare me cilesi te larte pavaresisht qe gjurmet e shenjave te kallepit te armimit mbi siperfaqen e betonit do te mbeten. Armatura duhet te jete nga veshje me derrase te thate, ose armature me siperfaqe metalike te cilesise se larte duhet te perdoren. Armatura e cilesise se ulet mund te perdoret per siperfaqe qe duhet te suvatohen ose ato te groposura ne toke, dhe duhet te montohen nga derrasa ne forme pykash me qoshet e lemuara dhe te sigurta ose nga armatura celiku te aprovuara.

Pjesa e brendshme e te gjithë armaturave (perjashto ato per punimet qe do te mbarohen me suvatim) duhet te lyhen me vaj liri, nafte bruto, ose sapun cdo here qe ato te fiksohen. Vaji duhet te aplikohet perpara se te jete vendosur perforcimi dhe nuk duhet lejuar qe lyerja te preke peforcimin. Vajosja etj, behen qe te parandaloje ngjitjen e betonit tek armatura .

Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura qe do te riperdoret duhet te riparohet dhe pastrohet perpara se te rivendoset. Siperfaqet e brendshme te gjithë armaturave duhet te pastrohen komplet perpara vendosjes se betonit.

Kur armatura eshte prej lende drusore, siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht perpara se te hidhet betoni per te shmangur keshtu absorbimin e lageshtires nga betoni.

Pasi te vendoset ne pozicion armatura duhet te mbrohet kundrejt te gjitha demtimeve dhe efekteve te motit dhe ndryshimeve te temperatures. Ne qofte se kjo eshte gjetur si e pazbatueshme per vendosjen e menjhereshme te betonit, armatura duhet te inspektohet perpara se betoni te hidhet per t'u siguruar qe bashkimet jane te puthitura, qe forma eshte sipas modelit dhe qe te gjitha papastertite jane rihequr perfshire ndonje veprim te ujit nga lageshtira e permendur me siper

Vetem lidhjet dhe shtrengimet etj. te aprovuara nga Mbikqyresi i Punimeve duhet te perdoren. Terheqjet, konet, pajisjet larese ose te tjera mekanizma te cilat lene vrima ose depresione ne siperfaqen e betonit me diametra me te medha se 20 mm nuk do te lihen brenda formave.

### **xiii. Heqja e armatures**

Armatura nuk duhet te levizet derisa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrueshmeri te struktures dhe per te mbajtur ngarkesen konstruktive qe mund te veproje ne te. Betoni duhet te jete mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve nepermjet perdorjes me kujdes te veglave ne heqjen e formave.

Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Mbikqyresit te Punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes te nje leje te tille duhet te kryhet nen supervizionin personal te nje tekniku ndertimi kompetent. Kujdes i madh duhet te ushtrohet gjate levizjes se armatures per te shmangur tronditjet ose ne te kundert shtypjen ne beton. Ne rastin kur Mbikqyresi i Punimeve e konsideron qe Sipermarresi duhet te vonoje heqjen e armatures ose per shkak te kohes ose per ndonje arsye tjeter ai mund te urdheroje Sipermarresin qe te vonoje te tilla levizje dhe Sipermarresi nuk duhet te ankohe per vonesa ne konseguence te kesaj.

Pavaresisht nga kjo ndonje njoftim i lejuar ose aprovim i dhene nga Mbikqyresi i Punimeve, Sipermarresi duhet te jete pergjegjes per ndonje demtim per punen dhe cdo demtim per rrjedhim shkaktuar nga levizja ose qe rezulton nga levizja e armatures.

#### **xiv. Mbulimi i çmimit njësi për betonet**

Çmimi njësi për një metër kub beton i hedhur në objekt mbulon furnizimin e inertëve, çimentos dhe ujit dhe përzjerjen, hedhjen dhe ngjeshjen në çdo seksion ose trashësi, kujdesin, provat dhe të gjitha aktivitetet e tjera që përkruhen me sipër, të cilat janë domosdoshmerisht të nevojshme për ekzekutimin e punimeve.

Përveç sa me sipër, armaturat dhe fuqia punetore janë përfshirë në çmimin njësi të betoneve.

Matjet: Matja e volumit të betonit të derdhur do të bazohet në permasat e marra nga vizatimet që lidhen me këtë punim.

Cdo volum betoni përtej limiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhet nëse Menaxheri i Projektit (Supervizori) nuk ka instruar ndryshe paraprakisht me shkrim.

#### ***IV. PUNIMET E VENDOSJES SE TUBACIONEVE***

##### ***QELLIMI***

##### ***MATERIALET***

##### **Qellimi**

Ky seksion mbulon vendosjen e tubacioneve të përzgjedhura për rikonstruksionin e këtij segmenti të kanalit

##### **Materialet**

Materialet në këtë rast janë :

Tubacionet plastike të brinjëzuara HDPE SN8 me diametër të jashtëm 406mm dhe me diametër të brendshëm 400mm të certifikuar dhe me kartelen bashkëngjitur .

Ky material gjithashtu shoqerohet me fleten e analizave dhe te testimave nga subjekti qe kryen shitjen emalli dhe dokumentacioni administrohet ne dosjen e zbatimit .

Bashkueset e tubacioneve jane te permasave sipas diametrit te mesiperme duke kryer bashkimin sipas KTZ.

### **Cmimi**

Cmimi i tubacioneve eshte dhene ne lek/ml. Ne kete cmim eshte perfshire vendosje e tubave ne objekt fillimisht duke vendosur rere lumi qe tubacioni te mos kete kontakt te drejteperdrejte me formacione shkembore apo material te pacopetuar. Kryhet bashkimi i tubacioneve ne menyre te njepasnjeshme e cila ka udhezuaesim perkates per te realizuar nje izolim te mire.

*Pergatiti*

*Drejtoria e Planifikimit dhe Zhvillimit te Territorit*

*Ing. Xhemal Bozhiqi*

*Ing. Adela Haskurti*