



REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
BASHKIA KONISPOL

## **SPECIFIKIME TEKNIKE**

**Rehabilitim i kanalit vaditës të “Manastirit”, KONISPOL**

Objekti: “Rehabilitim i kanalit vaditës të “Manastirit”, KONISPOL

### 1. Autorizimet me shkrim

“Rregullat me shkrim” do t’i referohen çdo dokumenti dhe letre të nënshkruar nga Supervizori të dërguara kontraktuesit që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për kontraktorin në mënyrë që ai të realizojë ekzekutimin e kësaj kontrate.

Fjalët e aprovuara, të drejtuara, të autorizuar, 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 Supervizorit do të përdoren deri në daljen e një plani tjetër pune.

#### 1.1 Dorëzimet tek supervizori

Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, çertifikata testi, kurdo që të kërkojnë nga Supervizori. Supervizori 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 Supervizorin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Supervizorit për të bërë këto pranime.

Kontraktori duhet t’i dorëzojë Supervizorit për çdo punim shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Supervizori.

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha përshtatjeve, aksesoreve dhe tema të tjera që mund të kërkojnë me të drejtë nga Supervizori për inspektim.

Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit.

Vizatimet e punimeve të zbatuara dhe librezat e masave

Kontraktori do t’i përgatisë dhe dorëzojë Supervizorit 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 Supervizori, si dhe librezat e masave për çdo volum pune.

### 2. Grafiku i punimeve

Kontraktuesi duhet t’i japë supervizorit 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 supervizori duhet të përfshijë: vizatime që tregojnë rregullimin gjeneral të ambienteve të godinës dhe 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 supervizionin e punimeve.

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

### 3. Punime germim dheu

Kategoria e tokës për germim është kryesisht kategoria III, konform Manualeve të Ndërtimit vëllimi III. Të gjitha gërmimet të çfarëdo lloji toke që ndeshen, do të kryhen në thellësinë dhe gjerësinë e përcaktuar në vizatimet ose sipas udhëzimeve me shkrim të supervizorit të punimeve. Nivelimi do të bëhet në mënyrë të tillë që uji të mos vërshojë në kanale ose pjesë të tjera të gërmuara dhe çdo sasi uji e mbledhur do të hiqet me anë të pompave ose me metoda të tjera të aprovuara por gjithmonë Brenda kostos së preventivit të punimeve.

Kanalet do të gërmohen në përmasat dhe nivelin e treguar në vizatimet përkatëse ose në përputhje me instruksionet me shkrim të supervizorit të punimeve . Zëri treguar në tabelën e volumeve lidhur me gërmimet do të përfshijë çdo lloj kategorie dheu , nëse nuk do të jetë e specifikuar ndryshe. Në rastin kur përdoren tuba shtesë , gërmimi me dorë i materialit të shtratit është i nevojshëm për çdo bashkim. Gërmimi me krah është gjithashtu i nevojshëm në afërsi të intersektimeve me infrastrukturën e tjera për të parandaluar dëmtimin e tyre.

Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen më dorë , pasi fundi i kanalit të jetë i niveluar kanalet për tubacionet do të gërmohen nën nivelin e pjesës së poshtme të tubacionit ,për të bërë të mundur realizimin e shtratit të kanalit , tubave të çelikut etj, me material të gërmuar.Do te realizohet preja e drureve , degeve dhe rrenjeve ne menyre te tille qe te mos behet demtimi apo prishja e bankines se kanalit,dhe largimi ne nje distance qe mos te jene pengese per funksionimin normal te ujit ne kanal.

### **3.1 Ngjeshja e dherave**

Ne rastin e ngjeshjes me tokmak elektrik se dherave kohezive ( argjilave ) materiali do te perhapet ne shtresa horizontale me trashesi te cdo shtrese jo me shume se 15 cm. Materiali qe do te ngjeshet do te kete lageshtine e nevojshme dhe te pranuar nga supervizori i Punimeve. Lageshtia do te jete e njejte per cdo shtrese dhe ne cdo pike. Ne rastin e ngjeshjes se materialeve jo kohezive perseri shtresezimi do te behet si me siper,por trashesia e shtreses do te jete 15 – 30 cm dhe dendesia e materialit te ngjeshur do te jetejo me pak se 70 % e vleres se proves se dendesise relative

### **3.2 Heqja e materialeve te teperta gjate germimeve**

Kosto e transportit deri ne vendin e hedhjes se materialit nuk perfshihet ne cmimin njesi te gërmimit por ne cmimin njesi te transportit.

I gjithë materiali i tepert i gërmuar do te largohet ne vendet e aprovuara nga Punedhënesi.

Kur eshte e nevojshme te transportohet materiali mbi rruget ose ne vendet e shtruara duhet te sigurohet ky material nga derdhja ne rruge ose ne vendet e caktuara

## **4. Punime Betonimi**

### **TE PERGJITHSHME**

Qellimi i punes qe perfshin ky kapitull eshte zbatimi i procesit te betonit konform standarteve,kushteve teknike dhe kerkesave te projektit jgate ndertimit ose rehabilitimit te linjave te Ujesjellesit ,Kanalizimeve dhe Punimeve ne Rezervuare.Kryerja e ketij procesi duhet te behet me makineri perkatese (perzierje betoni,vibrator mekanik,etj) veglat e punes,materiale dhe paisje te tjera speciale (pompa,paisje topografike,etj) qe jane te domosdoshme per perfundimin ne sasine dhe cilesine e duhur te ketij procesi. Ne fillim te Kontrates ,Kontraktori duhet te paraqese tek Supervizori propozimin e tij per organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh i cili duhet te permabaje:

Vendosjen dhe shtrirjen e pajisjeve te prodhimit te betonit

Metodat e propozuara per 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 blerjesw se kallepeve duke perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe procesurat per mbeshtetjen e perkohshme te trareve dhe soletave qe do te vendosen.

### **KONTROLLI I CILESISE**

Kontraktori duhet te kete ne stafin e tij kyc nje inxhinier ndertimi te kualifikuar ,te specializuar,me licensen perkatesi dhe me eksperience ,i cili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise se te gjithë betoneve.

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

Kontrulli 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 pergjegjes per cilesine e betoneve te hedhura ne veper.

#### PUNA E PERGATITUR DHE INSPEKTIMI

Perpara se te kryhet procesi i pergatitjes 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 Supervizori te kete inspektuar dhe aprovuar (nese eshte e mundur) germimin,masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike,masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe stazionim te betonit ,fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve,armimin si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithsi.

#### MATERIALET

##### Çimento

Nje nder materialet me te qendrueshme qe perdoren per betonet dhe qe duhet ti nenshtrohen kontrollit teknik te Supervizorit eshte cimento.Gjate betonimeve mund te perdoren dy lloje cimentoje (me perjashtim te rasteve kur ka kerkesa specifike nga projektuesi)si me poshte:

Çimento Portland e zakonshme do te perdoret sipas standarteve te ISO ose ASTM C-150 ,tipi II ose Tipi V.Kjo lloj cimento do te perdoret per betonet qe jane ne prezence te ujrave,ujrave te zeza ,tubave te gazit apo ujrat nentokesore.

Çdo lloj cimento e ngurtesuar apo e demtuar nuk duhet te perdoret.

Çdo dergese e cimentos duhet te jete e shoqeruar me certifikate cilesie dhe flete analizat perkatese te fabrikes prodhuese.

Çimento perftuar nga pastrimi i thaseve te cimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret.

Supervizori ka te drejte te kerkoje ritestimin e cimentos kur ka dyshime mbi cilesine e saj apo gjendjen aktuale.

##### Inertet

Inertet per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH -512 – 78 ose ne perputhje me ASTM C 33.

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

Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet e njohura dhe te licensuara qe sigurojne rezultate te kenaqshme per te gjitha llojet e betoneve.

Inertet e perdorura do te jene te imta dhe te trasha.Ato do te perdoren se bashku ne betonet sipas nje raporti te dhene nga Kushtet Teknike perkatese dhe me aprovimin e Supervizorit te Punimeve.

Me poshte po japim detaje per secilen prej llojeve te inerteve:

##### Inertet e imeta

Inertet e imeta per kategorite e betonit A,B,C (Betone me marke M-100,M-200 , M-300) 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 ,alkali ,lende organike,argjile dhe sasi te substancave te tjera demtuese.

Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5%.Materialet e marra nga gurre te papaershtatshme per inerte te trasha nuk duhet te perdoren per inerte te imta.

Shkalla e shperndarjes per inertet e imta te specifikuara si me larte, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem:

Masa e sites

Perqindja 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

Inertët e imta për kategorinë D të betonit duhet të jenë të një cilësie të mirë nga rera e brigjeve. Ajo duhet të jetë e pastruar nga materialet natyrore e klasifikuar nga më e holla e deri tek më e trasha, pa copeza, nga argjila, plehra, etj. Ato nuk duhet të përmbajne më shumë se 10% të materialit më të hollë se 0.1 mm të hapësirës në rreze dhe jo më shumë se 5% të pjesës së mbetur në 2.4 mm site.

#### Inertët e trasha

Inertët e trasha për kategorinë A, B dhe C do të përbehen nga materiale guri të thyer apo të nxjerre ose një kombinim i tyre me një masë jo më shumë se 20 mm do të jenë të pastër, të fortë, të qëndrueshëm, kubik dhe të formuar mirë, pa lende të buta apo të thurmueshme ose copeza të holla të strgjatura, alkali, lende organike ose masa apo substanca të tjera të dëmshme. Lendet dëmuese në inertët e trasha nuk duhet të kalojnë më shumë se 3%. Klasifikimi për inertët e trasha të specifikuar sa më sipër duhet të jenë brenda kufijve të më poshtëm:

Masa e sites	Përqindja e kalimit (në peshe të thate)
50.0 mm	100
37.5 mm	0-100
20.0 mm	35-70
10.0 mm	10-40
0.5 mm	0-5

Inertët e trasha për kategorinë D të betonit, duhet të jenë të një cilësie të mirë nga tulla të thyera të prodhuara prej tullave të cilësisë së parë. Ato nuk duhet të përmbajne mbeturina bimore, rere ose materiale të huaja apo mbeturina të tjera.

#### Raportet e trasha dhe të imeta të inerteve

Raporti më i përshtatshëm i volumit të inerteve të trasha në volumnin e inerteve të imta duhet të vendoset nga prova e ngjeshjes së kubikeve të betonit, por Supervizori mund të urdherojë që këto raporte të dryshojnë lehtësisht sipas klasifikimit të inerteve ose sipas specifikimeve nëse do të jetë e nevojshme, në mënyrë që të prodhohen klasifikimet e duhura në përzierjen e inerteve të trasha dhe të imta.

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

Këta 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, Supervizori i punës mund të vendosë për raportet e trashesise së inerteve të imta që duhet të përdoren për çdo përzierje të mëvonshme gjatë zhvillimit të punës derisa të ketë ndonjë ndryshim në inerte.

#### c. Uji për beton

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i freskët dhe pa balte, papastërti organike vegjetale dhe pa kripra dhe substanca të tjera që nderhyjnë ose dëmtojnë forcën apo durueshmërinë e betonit. Uji duhet të sigurohet mundësisht nga furnizimet publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovohet nga Supervizori i punimeve. Nuk duhet të përdoret ujë nga germimet, kullimet sipërfaqësore apo kanalet e

vaditjes. Vetem uje i aprovuar nga ana cilesore per larjen e pastrirnin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

#### METODAT DHE KERKESAT PER PERZIERJEN E BETONEVE

Betoni duhet te perzihet me perziersa mekanike te miratuara qe me pare. Perziersi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura rvga shiu dhe nga era.

Inertet dhe çimento duhet te perzihen se bashku para se te shtohet uje derisa perzierja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur.

Kerkesat per perzierjen e betonit duhet te konsistojne ne ndarjen proporcionale dhe perzierjen per fortesite e meposhtme kur behen testet e kubikeve:

Klasa e betonit' Fortesiane shtypje ne N/mm<sup>2</sup> 7 dite 28 dite

Klasa A & A (M100) (s) 17.0 25.5

Klasa B & B (M200) (s) 14.0 21.0

Klasa C & C (M250) (s) 6.5 10.0

Klasa D & D (M300) (s) me pelqimin e supervizorit Shenim: shenja s = (çimento sulfate e rezistueshme

Raporti uje - çimento eshte raport i peshes se çimentos ne te. Permbajtja e ujit ne te duhet te jete efikase per te prodhuar nje perzierje te punueshme te fortesise se specifikuar, por pambajtja totale e ujit duhet te percaktohet nga tabela e meposhteme:

Klasa e betonit\* Max. i ujit te lire/ raporti çimento 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

#### PROVA E FORTESISE SE BETONIT

Kontraktori duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni perfshire derdhje betoni nga 1-15m<sup>3</sup>. Per derdhje betoru me shume se 15m<sup>3</sup> duhet te sigurohet nje set shtese 3 kubikesh. Nese 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 permbajtjen e ujit ne beton ose te dyja ne menyre qe Punedhenesi te mos kete kosto shtese.

Kontraktori duhet tepercaktoje te gjitha kampionet qekane te bejne me raportet e betonimit prej nga ku jane marre. Nese rezultatet e testeve te fortesise pas kontrollit tregojne se betoni i perftuar nuk ploteson kerkesat e specifikuara ose kur 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 ta rivendose masen e kthyer mbrapsht me shpenzimet e veta. Kontraktori duhet te mbuloje me shpenzimet e vet ate gjitha provat qe do te behen ne laborator qe eshte aprovuar nga Punedhenesi.

#### HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONEVE

Kontraktori te ndjeke nga afer progresin e hedjes dhe ngjeshjes se betonit si njepuneme rendesi te madhe, objekti i te dies duhet te jete prodhimi i nje betoni te papershkueshem nga uji me nje densitet dhe fortesi 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 siperfaqe 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 gdo kusht me mjete vibruese per ta bere sa me te dendur dhe aty ku eshte me e nevojshme. Mjetet vibruese duhet te prodhojne vibrime jo me pak se 5000 cikle ne minute. Vibratoret duhet te vsndosen vertikalisht ne beton dhe te terhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Te gjitha vendet e hedhjes dhe ngjeshjes se betonit duhet te mbahen ne mbikqyrje te vazhdueshme nga pjestaret perkateste ekipit te punes.

Betoni duhet të hidhet sa është i fresket dhe para se të ketë fituar qëndrueshmërinë fillestare por gjithmone jo më vonë se 30 minuta nga përzierja. Kur hedhja e betonit ndërpritet, betoni duhet të lejohet të formojë skaje apo ane por duhet të ndalohet dhe të forcohet mirë në një ndalesë të ndërtuar dhe të formuar posa^erisht për të krijuar një bashkësi konstruktive efikas që është në përgjithësi drejt armatimit kryesor. Para se të hidhet betoni tjetër, sipërfaqet e të gjitha fugave duhet të ndahen, të kontrollohen, të pastrohen me furçe metalike dhe të lahen.

Para se betoni të hidhet në një sipërfaqe të germuar, ky germim duhet të jetë i forcuar dhe pa ujë të rrjedhshëm apo të ndenjtur, vaj apo lende të tjera të demshme.

#### BETONIMI NË KOHË TË NXEHTE DHE KUJDESI PËR BETONET

Kontraktori duhet të tregojë kujdes gjatë motit të nxehet për të ndaluar çarjen ose plasaritjen e betonit. Do të ishte mirë që betoni të hidhet në mëngjes ose natën vonë. Kallepet duhet të mbulohen nga ekspozimi direkt në diell si para vendosjes së betonit ashtu edhe gjatë hedhjes ose vendosjes së tyre. Kujdesi për të gjitha betonet duhet të ndiqet si më poshtë:

Sipërfaqe betoni horizontale do të mbahet e lagët vazhdimisht për të pakten 7 ditë pas hedhjes. Ato do të mbulohen me materiale ujëmbajtës si thasë kerpi, pelhure ose menyra të tjera të aprovuara nga Supervizori.

Sipërfaqe betoni vertikale do të kujdesen fillimisht duke lënë armaturat në vend pa levizur dhe duke e mbajtur vazhdimisht të lagët për të pakten 7 ditë pas hedhjes. Ato do të mbulohen me materiale ujëmbajtës si thasë kerpi, pelhure.

#### FORCIMI I BETONIT

Më e perfundimin e germimit dhe aty ku jepet në vizatim ose urdherohet nga Supervizori, një shtresë forcuese betoni e kategorisë D me trashësi jo më pak se 75cm e trashë do të vendoset për të parandaluar shperberjen e masës dhe për të formuar një sipërfaqe të pastër pune për strukturën.

#### HEKURI PËR BETONET

Shufrat e armimit duhet të kthehen sipas masave dhe dimensioneve të vizatimeve dhe në përputhje të plote me rregulloren e rishikuar të ASTM, shënimi A - 165 me titullin "Specifikimet për shufrat e hekurit për betonarme". Ato duhet të perkulen në përputhje me vizatimet e ASTM A-305, çelik s-500 me sigma të rrjedhshmerise  $\geq 2500\text{kg/cm}^2$ . Hekuri i armuar 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 perkulen gjithmone në të ftohtë. Shufrat e perkulura jo siç duhet do të perdoren vetëm nëse mjetet e perdorura të mos demtojnë materialin. Rrezja e brendshme e perkuljeve nuk duhet të jetë më e vogël se dyfishi i diametrit të shufrave për hekur të butë dhe trefish i diametrit të shufrave për hekur shumë elastik.

Armimi duhet të behet me shumë kujdes dhe të mbahet nga paisje speciale të miratuara në skica. Kordonat lidhës dhe të tjeret si këto duhet të lidhen fort me shufrat dhe përveç kësaj duhet të jenë të lidhura dhe me tel. Menjehere para betonit, armimi duhet të kontrollohet për saktësi të vendosjes dhe pastërtie dhe të korigjohet nëse është e nevojshme. Gjatesia e nyjeve bashkuese duhet të jetë jo më pak se 40 herë e diametrit të shufrës. Prerja, perkulja dhe vendosja e armimit duhet të jetë pjesë e punës brenda crnimit nëse të armimit të hekurit të furnizuar dhe venë në punë.

#### KALLEPET (ARMATURAT)

Armatura ose kallepet duhet të jenë në përputhje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit të përcaktuara në skicat dhe vizatimet për fiksuara apo të mbështetura me pyka apo mjete të ngjashme

per te lejuar qe ngarkimi te jete 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 dhene per kategori te ndryshme te betoneve e te furnizuar dhe te hedhur ne veper.

Kallepet duhet te ndertohen me vija qe mbyllenlehtesisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektimi si dhe me lidhesa per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonin. Te gjitha mbeshteteset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte me goditje apo shkeputje. Kallepet per trare duhet te montohen me nje pjese ngrites 6 mm per cdo 3m shtrirje.

Metoda e fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksimi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshta betoni. Asnje bullon, tel nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji.

Nje tolerance prej 3mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjide perkunder betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonit.

Te gjitha qoshet e jashtme te betonit qe nuk jane vendosur pergjithmone ne toke duhet tu jepet 18 mm kanal, perve? aty ku trgohet ndryshe ne vizatimet.

Armaturat duhet te jene prej druri ose metali por gjithmone ato duhet te jene rigjide dhe te forta per ti qendruar forces se betonit dhe cdo ngarkese konstruktive. Ne cdo rast ato duhet te jene te mberthyera ne menyre gjatesore dhe terthore.

Pjesa e brendshme e te gjitha armaturave duhet te lyhet me vaj lini, nafte bruto ose sapun cdo here qe ato fiksohen ne menyre qe te ndalohet ngjitja e betonit tek armature.

Armatura duhet te goditet pa tronditur, vibruar ose tronditur betonin. Armatura qe do te riperdoret duhet te riparohet dhe pastrohet perpara se te rivendoset ne objekt. Siperfaqet e brendshme duhet te pastrohen komplet para vendosjes se betonit. Ne rast se armature eshte prej druri siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht para se te hidhet betoni

Teheqjet, konet, paisjet larese ose mekanizma te tjere qe lene vrime ne siperfaqen e betonit me  $d > 20\text{mm}$  nuk do te lihen brenda formave. Armatura nuk duhet te levizet derisa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrushmeri te struktures dhe per te mbajtur ngarkesen ne keputje dhe cdo ngarkese tjeter konstruktive qe mund te veproje ne te.

Betoni duhet te jete mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve nepermjet perdorimit te veglave ne hqjen e formave. Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e Supervisorit te punimeve ne cdo rast. Kontraktori eshte pergjegjes per ndonje demtim per punen qe lidhet me to. Me poshte po japim nje guide orientuse persa i perket kohes se heqjes se armaturave prej kallepeve te ndryshme. Ne lidhje me raportet e materialeve qe duhet te perdoren per betonet e ketyre punimeve te ndertimit dhe referuar zerave specifike jane te vlefshme standartet K.T. 37-75 te Republikes se Shqiperise per  $1\text{ m}^3$  volum beton me cemento te zakonshme Portland.

Me poshte po japim disa te dhena baze qe duhet te kihen parasysh gjate ketyre punimeve: 2.6, cemento 400 kg  $260$ , rere e lare  $\text{m}^3 0.44$ , granil  $\text{m}^3 0.7$ , uje  $\text{m}^3 0.18$ .

Beton Marka 200 me inerte konsistenca 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere lare me modul 2.6, cemento 400 kg  $300$ , rere e lare  $\text{m}^3 0.43$ , granil  $\text{m}^3 0.69$ , uje  $\text{m}^3 0.18$ .

Beton Marka 250 me inerte konsistenca 3-5 cm, granil deri 20 mm, rere lare me modul

FUGAT DHE BASHKIMET STRUKTURORE



Betonet e armuara duhet te kene fuga strukturore ne menyre qe te rregullojne levizjen gjate ndertimit dhe operimit per shkak te ngarkesave dhe vendosjeve te ndryshme, bymimeve, tkurjeve dhe rreshqitjeve relative.

Pengesat e ujit (water stopet) duhet te jene PVC ose gome me nje minimum gjerësie prej 20mm. Bashkirnet ne objekt te water stopeve PVC do te behet ne te nxehte. Water stopet fleksible do te mbeshteten plotesisht te larguara nga perforcime dhe lidhje te fiksuara me te pakten 12mm dhe duke bere kujdes se mos demtohen.

Bashkirnet konstuktive duhet te vendosen atje ku forcat prerese ose tensioned jane ne minimum ose ku ato do te ndikojne te pakten ne cilesite e kerkuara ose ne pamjen e jashtme te punimeve. Lartesia e ngritjes nuk duhet te kaloje 1,5m.

Linjat e bashkimit duhet te jene te pastra dhe te rregullta dhe aty ku eshte e mundur te pershtaten per tu perputhur me tiparet e punes se mbaruar. Ne betonet e parapergatitur nuk do te kete bashkime konstruktive.

#### ANALIZA E CMIMIT NJESI PER BETONET

Çmimi njesi per nje m<sup>3</sup> beton i derdhur mbulon furnizirnin e inerteve, cimentos, ujit dhe shtesave speciale si dhe perzierjen, hedhjen dhe ngjeshjen ne cdo seksion apo trashesi betoni. Ne kete cmim do te futet edhe kujdesi per betonin, provat dhe te gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve me cilesi.

Mbushja e bashkimeve me material izolues, vendosja e armimit ku te jete e nevojshme, armature dhe fuqia punetore e nevojshme jane te perfshire ne cinimin njesi te betoneve.

Cdo volum betoni pertej lirniteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet. Çmimet njesi per zera te ndryshem punime betoni jane si me poshte:

Betone Klasa A & A (M 100) (s) konform STASH 5115 - 78 Betone Klasa B & B (M 200) (s) konform STASH 5112-78 Betone Klasa C & C (M 250) (s) konform STASH 5112-78

Betone Klasa D & D (M 300) (s) konform STASH 5112-78

#### ANALIZA E ÇMIMIT NJESI PER HEKURIN E BETONEVE

Çmimi per nje ton hekur mbulon furnizirnin e hekurit ne diametrin dhe gjatasine e kerkuar, transportin me krahe, prerjen, perkuljen dhe te gjitha aktivitetet e tjera te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve. Matja e peshes se hekurit do te behet ne baze te matjeve te marra ne vizatimet qe lidhen me punimin perkates.

Me perfundimin e punimeve te kryhet kolaudimi dhe provat me dhe pa ngarkese sipas (KTZ, STASH) dhe per elemente te vecante te projektit qe nuk perfshihen ne to, tu referohhen Euronormave ( EN, HD ) dhe Eurostandarteve sipas rekomandimeve te IEC, CEN / CENELEC.

Dokumentacioni teknik qe do te dorezohet duhet te perfshije projektin faktik, fotokopje te te gjitha standarteve dhe normave nderkombetare te perdorura ne projektim dhe zbatim, proces-verbalet e kolaudimit dhe provave, cetifikatat e origjines dhe garancise, ditarin e punimeve, foto te punimeve te maskuara, etj.

**5.** Ne kete preventiv jane parashikuar punime germimi, F.V vendosje tubacioni te dimensioneve te ndryshme çeliku ne gjatesi te kanalit ujites, saldime, sistemim dhe mbushje me dhera dhe zhavorr, prerje bimesh, germime ne toka te forta, ndertim bazamentesh betoni.

Specifikimet Teknike te Materialeve:

#### **F.V. Tuba celiku ø700mm me δ=7mm**

Tubi i celikut do te jete me tegela saldimi dhe i pa izoluar para montimit ne pjesen e demtuar te kanalit . Vendosja e tij do te realizohet nepermjet vinçit (apo me ane te kavove terheqëse) dhe pasi te jete bere sistemimi i bazes se kanalit. Tubi horizontal ø700mm, do te vendoset pasi te jene

ndertuar bazamentet dhe kollonat e hekurit. Gjithashtu perpara se tubi i ri te vendoset mbi bazamentet ne kokat e tubit vertikal te behet mbeshtetja ne te dy anet e kanalit ne bazamente te shendosha dhe te behet betonimi i kokave te tyre, duke ruajtur pjerrtesine , ndermjet pikes se hyrjes dhe daljes. Te behet e mundur realizimi i saldimit te tubave ne menyre te tille qe te mos kemi rrjedhje pas perfundimit te saldimit si dhe te mos kemi pengese te rrjedhjes se ujit ne tub. Saldimet te behen konform kushteve teknike.

### **Mbajtja dhe transportimi i tubave ne zone**

Tubat e çelikut do te mbahen me kujdes gjate gjithë kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdesshme sipas standarteve te kerkesave te specifikimit gjate dorezimit dhe perpara se te shtrihen. Asnje tub i krisur, i thyer apo me difekt nuk do te perdoret ne veper. Demtimi i pjeses fundore te tubave qe sipas Mbikqyresit te Punimeve mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar. Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat me brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Sipermarresit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet siperfaqsores te bashkimeve do te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi, Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

#### **Hidroizolim me dy duar bitum.**

Hidroizolimi do te kryhet ne te gjithë trupin e tubit te ri te celikut perpara se te vendoset ne objekt dhe pjeset e qaforeve te saldimit do te rezlizohen me pas me bitum te lengshem me furce. Bitumi do te jete i pregatitur me pare dhe i amballazhuar ne kova metalike 20÷25kg , prodhim vendi apo i huaj . Lyerja do te realizohet me dy faza , ne menyre qe dora e pare e lyerjes te kete filluar procesin e mpiksjes dhe te behet e mundur lidhje e dores se dyte me te paren. Duhet patur parasysh qe qaforet e saldimit ne te dy anet e instalimit te tubit te ri do te realizohen pas saldimit dhe nuk duhet te jene te mbeshtetura ne toke natyrale apo te germuar dhe te pastra

### **6. Zevendesimet**

Zëvendësimi i materialeve të specifikuar në Dokumentin 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 specifikuar, ose në se materialet e specifikuar 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 .

### **7 . Piketimi i punimeve**

Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij, duhet të bëjë ndërtimin e modinave dhe te piketave 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 në se një informacion i tillë është i mangët, jo autentik ose jo korrekt. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe mirëmbajë me shpenzimet e tij rrethimin dhe materiale të tjera të tilla dhe të japë asistencë nëpërmjet një stafi të kualifikuar siç mund të kërkohet nga Punëdhënësi për kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipërmarrësi do të ruajë të gjitha pikat e akseve, modinat, 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 këtyre pikave të vendosura, modinave dhe piketave. Përpara çdo aktiviteti ndërtimor, Sipërmarrësi do të ketë linjat e furnizimit me ujë dhe energji elektrike të vendosura në terren, të drejtën e kalimit të qartë dhe të sheshuar, gati për fillimin e punimeve. Çdo punë e bërë jashtë akseve, kuotave dhe kufijve të treguara në vizatime ose të mosmiratuara nga Punëdhënësi nuk do të paguhet, dhe Sipërmarrësi do të mbulojë me shpenzimet e tij gërmimet shtesë gjithmonë nën drejtimin e Mbikqyrësit të Punimeve. Sipermarresi duhet te beje azhornimin e objektit para fillimit te punimeve .

### **Dokumentat dhe vizatimet**

Sipërmarrësi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasi të 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. Mos zbulimi ose korigjimi i gabimeve ose mospërputhjeve nuk do ta lehtësojë Sipërmarrësin nga përgjegjësia për punë të pakënaqëshme. 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.

### **Fotografite e sheshit te ndertimit**

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

### **Mbrojtja e punes dhe e publikut**

Sipermarresi do te marre masa paraprake per mbrojtjen e punetoreve te punesuar dhe te jetes publike. Masat e sigurimit paraprak te ligjeve te aplikueshme, kodeve te ndertimit do te respektohen. Gjate zbatimit te punimeve Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te vendosi dhe te mirembaje gjate nates pengesa te tilla dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektive aksidentet.

### **Mbrojtja e ambientit**

Sipermarresi me shpenzimet e vete, duhet te ndermarre te gjitha veprimet e mundshme per te siguruar mbrojtjen e ambientit lokal te sheshit te ndertimit. Pas perfundimit te punimeve ambienti te pastrohet dhe te kthehet ne gjendjen e meparshme.

### **Transporti dhe magazinimi i materialeve**

Transporti i materialeve nga Sipermarresi do te behet me makina te pershtateshme cilat kur ngarkohen nuk shkaktojne derdhje dhe e gjithë ngarkesa te jete e siguruar. Ndonje makine qe nuk ploteson kete kerkese ose ndonje nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do te hiqen nga kantjeri. Te gjitha materialet qe sillen nga Sipermarresi, duhet te sistemohen ne menyre te pershtatshme per ti mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, vjedhjet dhe ne dispozicion, per tu kontrolluar nga Mbikeqyresi i Punimeve ne cdo kohe.

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

Do të kihet parasysh që Sipërmarrësit nuk do ti bëhet asnjë pagesë mbi çmimet njësi të kuotuarat për kostot e mobilizimit, d.m.th. për sigurimin e transportit, dritën, energjinë, veglat dhe pajisjet, ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impjanteve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes, të komoditeteve sanitare, heqje e mbeturinave, punën, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundra zjarrit, 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.

### **Pastrimi perfundimtar i zones.**

Në përfundim të punës, sa herë që është e aplikueshme, Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi të gjitha impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skeleritë dhe ndërtimet e përkohëshme të çdo lloji dhe të 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.

### **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 e 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.

Enë të tilla si çanta, kova e të tjera, do të jepen nga Sipërmarrësi. Marrja e mostrave për provë do të kryhet nga Sipërmarrësi në vëndet dhe periudhat që udhëzon Mbikqyrësi i Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre në laborator do të bëhet nga Sipërmarrësi.

## Rehabilitim i kanalit vaditës të “Manastirit”, KONISPOL

Në kantier duhet të sigurohet një laborator i vogël fushor për të kryer provat e lagështisë dhe densitetit të thatë të materialit gjatë punës, për të verifikuar në se është arritur apo jo ngjeshja sipas kërkesës së dhënë në këto specifikime teknike.

### **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 përshkruar 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 Mbikqyresja i Punimeve. Të gjitha shpenzimet e provave të tilla pavarësisht se nga vijnë rezultatet do të mbulohen nga Sipërmarrësi.

Punoi

Ing. Lefter Ballabani