

SPECIFIKIME TEKNIKE

**Objekti : “Rikonstruksion i kanalit te Allanit”, Loti i dyte,
Gizavesh - Dorez – Lib Qender**

**Njesia Administrative Qender
Bashkia Librazhd**

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, sasi 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 gjënden 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 kantjer, duke kontaktuar entet perkatese per te shfrytezuar nënstationet më të afërta në se lidhja me të është e mundur, ose , ne 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 qe do te sherbejne 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 në se 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 ne rast se ky do te kërkohe nga Punëdhënësi , për kontrollin e pikekimeve te 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 te vendosura.

vi. Fotografitë gjate ndërtimit

Sipërmarrësi duhet të bëjë fotografi me ngjyra sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve në vëndet e punes 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 mbuloohen nën koston administartive të Sipërmarrësit.Keto fotografime ,te nenshkruara nga sipermaresi , do te jene pjese e dosjes teknike-ekonomike te objektit, qe i dorezohet punedhenesit 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 vijnë 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 ambienti 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 tu 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 mjaftueshem për ngritjen e kantierit , magazinimin e materialeve dhe perqendrimin 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 krejt punimeve , edhe kopjen përfundimtare 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 azhurnuara 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 keryejën 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 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.

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 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 gëhimet 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 nën 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 germimi i zakonshem nuk eshte i mundur apo i keshillueshem, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si edhe per te krijuar kushte te sigurta pune. Sipermarresi do te furnizojë dhe vendose te gjitha strukturat mbajtese, mbulese, trare dhe mjete te ngjashme te nevojeshme per sigurimin e punes. Strukturat mbrojtese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandalojne demtimin e punes se perfunduar si edhe te strukturave e pasurive qe jane prane. Sapo keto te hiqen te gjitha boshlleqet qe mbeten nga heqja e ketyre strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur. Sipermarresi do te jetë krejtësisht pergjegjes per sigurimin e punes ne vazhdim, te punes se perfunduar, te punetoreve, te publikut. Kosto e perforcimit dhe veshjes se germimeve eshte perfshire ne çmimin njesi per germimet.

vii. Mirembajtja e germimeve

Te gjitha germimet do te mirembahen siç duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmeruese, shenja, si edhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga Sipermarresi. Sipermarresi do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij.

viii. Largimi i ujrave nga punimet e germimit

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe jo me kosto plus per Punedhenesin, Sipermarresi do te ndertoje te gjitha drenazhimet dhe do te realizojë kullimin me kanale kulluese ,me pompim ose me kova si edhe te gjithë punet e tjera te nevojeshme per te mbajtur pjesen e germuar te paster nga ujerat e zeza dhe nga ujera te jashme gjate avancimit te punes dhe deri sa puna e perfunduar te jete e siguruar nga demtimet. Sipermarresi duhet te siguroje te gjitha pajisjet e pompimit per punimet e tharjes se ujit si edhe personelin operativ, energjine e te tjera, dhe te gjitha keto pa kosto shtese per Punedhenesin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet te hiqet ne nje menyre te aprovueshme prej Mbikqyresit te Punimeve.

ix. Heqja e materialeve te teperta nga germimi

I gjithë materiali i tepert i germuar nga Sipermarresi do te largohet ne vendet e aprovuara. Kur eshte e nevojeshme te transportohet material mbi rruget ose vende te shtruara Sipermarresi duhet ta siguroje kete material nga derdhja ne rruge ose ato vende te shtruara.

x. Përshkrimi i çmimit njësi për gërmimet

Çmimi njësi i zerave të punës për gërmimet 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, siç specifikohet, rilevimin topografik të kërkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të atyre të përkoheshme, realizimin e matjeve, sigurimin i instrumentave për tu përdorur nga Mbikqyesi i Punimeve, furnizimin dhe transportin e fuqisë 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 përqimit të Mbikqyresit të Punimeve.

xi. Matjet

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

Çdo gërmim përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më parë me shkrim nga Mbikqyesi i Punimeve. Megjithatë, nëse gërmimi është më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i gërmimeve sipas matjeve faktike.

□ Punime mbushje

Punimet mbushëse do të realizohen në përputhje me permasat dhe nivelet që tegohen në vizatime dhe/ose siç përcaktohen ndryshe me shkrim nga Mbikqyesi i Punimeve. Punimet do të realizohen në nivelin që të kënaqin kërkesat e Mbikqyresit të Punimeve.

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

Kanalet dhe shpatet, transhete dhe mbushjet e rrugëve 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 vashdëshme dhe gati horizontale për të arritur trashësinë e treguar në vizatime ose siç mund të kushtëzohet nga Mbikqyesi i Punimeve. Mbulimi ,në punimet e mbushjes dhe mbulimit, me material sipërfaqësor , nuk është i lejueshem. 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 shtesë, 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 te shtruara ne toke varet shume nga cilesia e shtratit.

Materiali dhe ngjeshmeria e duhur e shtratit menjanon difektet qe mund te shkaktohen nga deformimet e padeshiruara dhe mbingarkimet vendore.

A ka nevoje per shtrat te vecante gjykohet sipas llojit te tokes. Shtrati nuk eshte i nevojshem, kur toka eshte e forte, me strukture kokrrizore, dhe $D_{max} < 20$ mm. Por edhe ne keto raste fundi (tabani) duhet ngjeshur. Ne te gjitha rastet e tjera dhe shtrat, me trashesi minimale 10 cm, ne shkemb dhe ne toke me gure 15 cm.

Per shtratin mund te perdoret dhe i shkrihet 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: $D_{max} < 20$ mm -

ne rastin e tubave te lemuar $D_{max} < 5$ 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 pjerrret 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 përzierjes*
- 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 (teren).

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 gjithë 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 ritejtohet 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 përftohesh 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 POSHTEM 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 POSHTEM 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 volumen 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 te prodhohen klasifikimet e duhura per perzjerjet e inerteve te trasha dhe te holla.

Sipërmarresi duhet te bëjë prova në kubiket e marre si kampione dhe te shënoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzjerjen 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 ketyre provave (testeve) Mbikqyresi i Punimeve mund te vendose per raportet e trashesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzjerje te mevoneshme gjate zhvillimit te punes ose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte.

Shpërndarja

Në kantier nuk do te sillen inerte per tu perdorur derisa Mbikqyresi i Punimeve te kete aprovuar inertet per tu perdorur dhe masat per larjen, etj.

Me tej nga Sipermarresi do te merren kampione ne çdo 30 m³ nen mbikqyrjen e Mbikqyresit te Punimeve, per cdo tip inerti te shperndare ne kantier (terren) dhe te dorezuar perfaqesuesit te Mbikqyresit te Punimeve per provat e kontrolleve te zakonshme. Kosto e te gjitha testeve do te mbulohet nga Sipermarresi.

Ruajtja e materialeve të betonit

Çimento dhe inertet duhet te mbrohen ne cdo kohe nga demtuesit dhe ndotjet. Sipermarresi duhet te siguroje nje kontenier apo ndertese per ruajtjen e cimentos ne shesh. Ndertesa ose kontenieri duhet te jete e thate dhe me ventilim te pershtatshem.

Thaset e cimentos nuk duhet te lihen direkt mbi dysHEME, por mbi shtresa druri apo pjese te ngritur trotuari per te lejuar keshtu qarkullimin efektiv te ajrit rreth e qark thaseve.

Agregati duhet te ruhet ne kantier ne hambare ose platforma betoni te padepertueshme te pergatitura posaçerisht, ne menyre qe fraksione te ndryshme inertesh te mbahen te ndara per gjithe kohen ne menyre qe perzierja e tyre te ulet ne minimum.

Sipermarresit mund t'i kerkohet te kryeje ne kantier procese shtese dhe/ose larje efektive te inerteve atehere kur sipas Mbikqyresit te Punimeve ky veprim eshte i nevojshem per te siguruar qe te gjitha inertet plotesojne kerkesat e specifikimeve ne kohen kur materialet e betonit jane perzjere. Mbikqyresi i Punimeve do te aprovoje metodat e perdorura per pergatitjen dhe larjen e inerteve.

Uji per betone

Uji i perdorur per beton duhet te jete i paster, dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca te tjera qe nderhyjne ose demtojne forcen apo durueshmerine e betonit. Uji duhet te sigurohet mundesisht nga furnizime publike dhe mund te merret nga burime te tjera vetem nese aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Nuk duhet te perdoret asnjehere uje nga germimet, kullimet siperfaqesore apo kanalet e vaditjes qe permbajne papasterti apo materiale lymore, argjilore apo lendë organike. Vetem uje i aprovuar nga ana cilesore duhet te perdoret per larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

Rezistenca e Betonit (Fortesia në shtypje)

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

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

v. Metodatat e perzjerjes

Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresata mekanike te miratuar qe me pare. Perzjerësi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet te jene te mbrojtura nga shiu dhe era.

Inertet dhe cemento duhet te perzjehen se bashku para se te shtohet uje derisa persjerja te fitoje ngjyren dhe fortesine e duhur. Duhet te largohen papastertirat dhe substancat e tjera te padeshirueshme. Uji nuk duhet te shtohet nga zorra apo rezervuare ne menyre te pakujdesshme. I gjithë betoni duhet te perzihet uniformisht ne fabrika moderne perzjerjeje per prodhimin maximal te betonit te nevojshem per plotesimin e punes brenda kohes se percaktuar pa zvogeluar kohen e nevojshme per perzjerje. Betoni duhet te perzjehet ne perzjeresata betoni per kohezgjatjen e kerkuar per shperndarjen uniforme te perberesve per te prodhuar nje mase homogjene me ngjyre dhe fortesi por jo me pak se 1-1/2 minute. Perzjerësi duhet te perdoret nga punëtore te specializuar qe kane eksperience te meparshme ne drejtimin e perdorimin e pezjerësit te betonit.

Me mbarimin e kohes se perzjerjes, perzjeresi dhe te gjitha mjetet e perdorura do te pastrohen mire perpara se betoni i mbetur ne to te kete kohe te forcohet.

Ne asnje menyre nuk duhet qe betoni te perzjehet me dore pa miratimin e Mbikqyresit te Punimeve, miratim ky qe do te jepet vetem per sasi te vogla ne kushte te veçanta.

vi. Provat e fortesise (rezistencës) gjate punes.

Sipermarresi duhet te siguroje per qellimet e provave nje set 3 kubikesh per cdo strukture betoni, perfshire derdhje betoni nga 1-15 m³. Per derdhje betoni me shume se 15 m³, Sipermarresi duhet te siguroje te pakten nje set shtese 3 kubikesh per cdo 30 m³ shtese. Ne se mesatarja e proves se fortesise se kampionit per cdo porcion te punes bie poshte minimumit te lejueshem te fortesise se specifikuar, Mbikqyresi i Punimeve do te udhezaje nje ndryshim ne raportet ose permbajtjen e ujit ne beton, ose te dyja, ne menyre qe Punedhenesi te mos kete shtese kostoje. Sipermarresi duhet te percaktoje 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 Punedhenesit.

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 çdo 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 vibratoreve dhe perforcimit, dhe te evitoje vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratoret 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 shmanget 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/cm².

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 sakesi vendosjeje dhe pastertie dhe do te korigjohet ne se eshte e nevojshme.

Sipermarresi duhet te pershtase masa efektive per te siguruar qe perforcimi 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 mbeshteteset 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 betonin 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 lysterja te preke perforcimin. 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 pastrohhet 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 menjehereshme 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 përzierjen, hedhjen dhe ngjeshjen në çdo seksion ose trashësi, kujdesin, provat dhe të gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me siper, të cilat janë domosdoshmerisht të nevojshme për ekzekutimin e punimeve.

Pervec sa me siper, armaturat dhe fuqia punetore jane perfshire ne çmimin njësi të betoneve.

Matjet: Matja e volumit te betonit te derdhur do te bazohet ne permasat e marra nga vizatimet qe lidhen me kete punim.

Cdo volum betoni pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhen nese Menaxheri i Projektit (Supervizori) nuk ka instrykuar ndryshe paraprakisht me shkrim.

SPECIFIKIMET TEKNIKE ZE PER ZE PUNIMESH.

3.17. Germime dheu ne seksion te lire me krahe, ne toke te bute, kateg. I-II, pa hedhje

Kanali i Allanit do te behet nje germim sipas seksionit ekzistues duke ruajtur kuoten ekzistuese. Do te behet germim me krahe per te formatuar seksionin terthor sipas terrenit perkates dhe forma e ketij seksioni ne pergjithesi eshte trapezoidale ku permasat varionne si me poshte ;

Baza e vogel (e poshteme) nga 0.4 – 1.2 m dhe baza e siperme nga 1 – 2 m

Materiali qe do te germohet pergjithesisht eshte nga mbushjet e meparshme.

Cmimi per njesi (leke /1m³) eshte nxjerre nga manuali perkates i punimeve te germimit.

3.95/a. Germim dheu me ekskavator zingjir 0.25 m³, ne kanale gjeresi deri 2 m, toke zak, kategoria III, me shk ne toke

Ky germim do te realizohet ne ato pjese ku rruga auto nderpret kanal in e Allanit dhe kur eshte e mundeshme te realizohet formatimi i seksionit me mjet.

Edhe ne kete rast seksioni terthor i kanalit eshte si me lart permendur. Pervec ketij grmimi mjete do te prishe edhe shtresat me pllake ekzistuese te amortizuara e qe jane te demtuara, te dale jashte funksionit.

Cmimi per njesi (leke /1m³) eshte nxjerre nga manuali perkates i punimeve te germimit.

3.46/1. Germim kanalesh ne toke te forte, me krahe, me seksion deri 0.75 m²

Ne segmente te vecanta kemi formacione shkembore ku nevojitet germim me krahe per te konturuar seksionin e kanalit. Seksioni terthor i kanalit do te jete trapezoidal me permasa qe variojne sipas terrenit por pa ndryshuar seksionin minimal te parashikuar per perballimin e prurjeve te nevojshme.

Cmimi per njesi (leke /1m³) eshte nxjerre nga manuali perkates i punimeve te germimit.

3.48/b. Rrafshim skarpatesh, me krahe, ne germim toke te zakonshme

Ne disa segmente kemi te bejme me prishjen e skarpates normale te kanalit dhe per te krijuar pershtatjen dhe sistemimin e seksionit terthor te tij eshte parashikuar qe te konturohet seksioni ne drite i tije nepermjet rrafshimit te skarpates me krahe.

Cmimi per njesi (leke /1m²) eshte nxjerre nga manuali perkates i punimeve te ndertimit .

3.405. Prishje struktura prej guri

Ne kete ze punimi eshte parashikuar prishja e mureve anesore te kanalit te cilet jane demtuar apo amortizuar te dale jashte funksionit per ti rindertuar.

Prishja do te behet duke sistemuar dhe transportuar materialet ne destinacionin e percaktuar nga organet kompetente.

Ne kete ze cmimi perfshin prishjen , ngarkim transportin e materialeve ne destinacion. Njesia eshte leke / m3.

3.405/1. Prishje struktura prej betoni

Ne kete ze punimi eshte parashikuar prishja e strukturave te betonit sic jane muret mbajtes si dhe portalet ekzistuese te dala jashte funksionit. te cilet jane demtuar apo amortizuar.

Prishja do te behet duke sistemuar dhe transportuar materialet ne destinacionin e percaktuar nga organet kompetente

Ky cmim parashikon teresine e punimeve qe perfshihen ne thyerjen transportin e betonit te thyer ne destinacion. Njesia eshte leke /m3.

Analize. Prishje shtrese me pllaka betoni

Ne kete ze punimi eshte parashikuar prishja e shtreses se pllakave te betonit ekzistuese te dala jashte funksionit, te cilet jane demtuara apo amortizuara.

Ky cmim parashikon teresine e punimeve qe perfshihen ne prishjen e shtreses se pllakave. Njesia eshte leke /m2.

3.124/3a. Germim shkemb sek i lire, me mina te vogla

Ne kanal do te behet nje germim me mina ne dy pika ku formacionet jane te forta dhe nuk eshte e mundur menyre tjeter per te realizuar formatimin e seksionit terthor te ketij kanali per nje gjatesi prej 12 ml duke ruajtur kuoten ekzistuese.

Cmimi per njesi (leke /1m3) eshte nxjerre nga manuali perkates i punimeve te germimit duke perfshire te gjithë procesin e puneve me lende plasese.

3.245 Struktura molite betoni C-25/30

Ky cmim perfshin teresine e punimeve qe lidhen me betonim e kanalit me beton te markes se mesiperme C-25/30. Ne kete çmim perfshihet blerja ematerialeve ngarkimi, trasporti dhe shkarkimi ne nje vend te thate pa lageshti sidomos te çimentos , pregatitja e betonit , ndertimi i kallepeve me lende druri te stazhionuar , kallepe druri te stazhionuar ose te veshur me llamarine te rrafshet per te realizuar sip te rrafsheta te betonit.

Gjate betonimit duhet te merren kampione betoni me permasa 0.15 x0.15 cm te cilat provohen per qendrueshmerine ne shtytje dhe perkulje ne labororet te akredituar nga organet shterore dhe te shoqeruar me certifikate perkatese. Te zbatohen te gjitha kerkesat e ktz se 10/1-10. Ky çmim i referohet 1 m³ beton te pregatitur dhe te hedhur ne objekt.

Analize. F.v porte metalike 50x50 per komandim dhe ndarje uji (priza)

Per komandimin e ujit te kanalit per vaditje jane parashikuar te realizohen 29 priza ndarese per te bere ndarje te rregullt teknike te ujit vadites.

Struktura e prizës ndarese do të jetë metalike me profile dhe llamarine.

Ne cmimin e këtij zeri është përfshirë përgatitja e vendit të vendosjes së prizës betonimit të nevojshme, blerja e prizës, transporti dhe vendosja e saj.

Cmimi është në leke /cope e bërë me analizë cmimi.

2.258 Nenshtresë zhavori (nën pllakë)

Para vendosjes së pllakave është parashikuar teknikisht shtresë zhavori e cila është në përputhje me KTZ e betonit.

Cmimi për njësi leke /m³ përfshin blerjen, transportin dhe vendosjen e kësaj shtresë në çdo vend ku është parashikuar pusë kontrolli apo dekantimi.

3.322. Mure guri anësore të kanalit me llac cimenti M25

Është parashikuar në këtë objekt edhe ndërtimi i 24 m³ mure guri me llac cimento pas prishjes së murit ekzistues të demtuar.

Në cmim është përfshirë blerja e materialeve të nevojshme, transporti në vend dhe ndërtimi i murit.

Cmimi për njësi leke / m³ është nxjerrë nga manuali I punimeve të ndërtimit të miratuar.

An +3.An/4t. F V tuba të brinjëzuar HDPE SN8 d=600 mm (pa përfshirë shtresën e reres)

Në një segment të konsiderueshëm për efekt të strukturës së tokës dhe humbjet e ujit janë të mëdha si dhe veshja me pllakë apo me beton nuk garanton qëndrueshmëri dhe jetegjatesi është zgjedhur të realizohet me tubacione të brinjëzuara HDPE SN 8 ME Ø-600 MM me mbulim.

Blerja e tubave do të bëhet nga zbatuesi ku çilesia dhe standarti i tyre sipas standarteve që kërkohen. Transporti deri në vendin e vendosjes do të bëhet me makine ose sipas terrenit dhe me krahe ku gjatë transportit si me mjet auto dhe me njëzë duhet të tregohet kujdes i madh për mos demtimin e tyre si në transport dhe në sistemin në vendin e vendosjes. Çilesia e tubave të jetë sipas standarteve që kërkohen. Vendosja e tyre në kanale do të bëhet me kujdes duke u montuar me garnicione që të mos rrjedhin. Pasi të vendosen tubot, ku kanali të jetë i pastruar mirë tubot do të mbulohen perseri me dhe të butë për të mbrojtur nga goditjet e gureve pasi pjesa më e madhe e tyre janë terrene të thyera dhe nga temperaturat e ulta dhe të larta të stinëve.

Cmimi është sipas manualit leke /ml.

Analizë. F.v pllakë betoni të parapregatitura t = 5cm (veshje kanali + shtresë)

Pjesa dermuese e kanali do të bëhet me veshje me pllakë betoni të parapregatitura me t =5cm dhe të inkastruara me llac cimento në fuga. Është bërë kjo zgjidhje pasi ky kanal ka funksionuar për një periudhë mbi 50 vjet me këto veshje por për arsye të amortizimit dhe mos investimit apo mirëmbajtjes është amortizuar duke krijuar mjaft humbje të prurjeve.

Cmimi në këtë rast është në leke /m² dhe përfshin blerjen e pllakave, transportin me mjet deri në atë vend ku është e mundur dhe vendosjen e tyre. Kur vendi ku ato do të vendosen nuk aksesohet me makine atëherë transporti i tyre do të bëhet me kafshë.

Analize. F.v pllake betoni per mbulim kanali (120 x 25) , t = 7cm te parapregatitura

Ne pjese te vecanta dhe ne mbulimin e pusetave kontrolluese dhe dekantuese do te behet mbulimi me pllaka betony (120x25) t= 7cm.

Cmimi ne kete ze eshte ne leke /m2 dhe perfshin blerjen e pllakave , transportin me mjet deri ne ate vend ku eshte e mundeshme dhe vendosjen e tyre. Kur vendi ku ato do te vendosen nuk aksesohet me makine atehere transporti i tyre do te behet me kafshe.

2.166. F V Hekur betoni periodik Ø 6-10 mm.

Hekuri qe do te perdoret ne ndertimin e mureve te pusteave dhe soletave te tyre te jet pa ndryshk dhe deformime te tjera. Mureve te betonit do tu vendoset hekur Ø -10mm. Hekuri qe do perdoret duhet te jet pa ndryshk apo dhe demtime te tjera si gerryerje apo perkulje. Ne cdo rast si ne betonime apo dhe ne vendosjen e hekurit duhet te behen foto per punimet e maskuara per nje kontroll apo dhe deshmi reale te objektit.

Cmimi eshte I referuar atij te manualit dhe njesia leke/ton.

Analize. Transport tubo te brinjezura HPDE SN8 d 600mm me krahe

Per te realizuar vendosjen e tubacioneve HDPE SN 8 ME Ø-600 MM. duke patur parasysh terrenin e veshtire pa rruge ne te gjitha gjatesine e kanalit eshte parashikuar qe transporti i tyre te behet me krahe (punetore). Nje tube ka nje gjatesi prej 6ml dhe eshte e nevojshme qe te realizohet me dy punetore.

Ne terren te veshtire duhet te punohet me kujdes si per jeten e punetoreve ashtu edhe per mos demtimet e materialeve.

Nga analiza qe eshte bere cmimi i dale perfshin leke per ml.

Analize. Transport materialesh me kafshe deri 1.0 km

Sic theksuam me lart per mungese te rruges transporti materialeve inerte , zhavor , cimento, pllaka , hekur rere etj nevojitet te kryhet me kafshem

Cmimi perfshin pagesen per kafshen e punes dhe punetorin e ngarkim shkarkimit te tyre.

Cmimi njesi eshte leke/ ton.

Ky cmim eshte mare si reference nga VKM Nr.629, date 15.07.2015 (ku eshte bere indeksimi i puntorise)

ZENIT & CO SHPK
Administrator
Ing. Arqile Peri