

SPECIFIKIMET TEKNIKE

“Vazhdim trotuari nga varrezat e qytetit Krumë deri në rezervuarin e Planit, rruga nacionale Krumë-Gjakovë”, Bashkia Has.

1 TABELA E PËRMBAJTJES

Contents

1	TABELA E PËRMBAJTJES.....	2
1.1	Të përgjithshme.....	4
1.2	Zëvendësimet	4
1.3	Dokumentat dhe vizatimet.....	4
1.4	Kostot e Sipërmarrësit për mobilizim dhe punime të përkoheshme.....	4
1.5	Hyrja në sheshin e ndërtimit	5
1.6	Furnizimi me ujë	5
1.7	Furnizimi me energji elektrike.....	5
1.8	Piketimi i punimeve	5
1.9	Fotografitë e sheshit të ndërtimit	6
1.10	Bashkëpunimi në zonë.....	6
1.11	Mbrojtja e punës dhe e publikut	6
1.12	Mbrojtja e ambientit	7
1.13	Transporti dhe magazinimi i materialeve.....	7
1.14	Sheshi për magazinim.....	7
1.15	Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet siç është zbatuar).....	7
1.16	Pastrimi përfundimtar i zonës	8
1.17	Provat.....	8
2	GERMIMET	10
2.1	Qëllimi.....	10
2.2	Përcaktimet.....	10
2.3	Germimi	10
2.4	Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Germuara	11
2.5	Pastrimi i sheshit.....	11
2.6	Gërmimi për Strukturat	11
2.8	Përdorimi i Materialeve të germimit.....	11
2.9	Ndërtimi i mbushjeve	12
2	12
2.12	Përforcimi dhe veshja e germimeve.....	12
2.13	Mirembajtja e germimeve	13
2.14	Largimi i ujerave nga punimet e germimit	13

2.15	Përforcimi dhe mbulimi në vend	13
2.16	Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese	13
2.17	Heqja e materialeve të tëpërta nga germimi	14
2.18	Përshkrimi i cmimit njësi për germimet	14
2.19	Matjet	15
3	PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI	15
3.1	Të përgjithshme	15
3.2	Mbushja dhe mbulimi.....	16
3.3	Ngjeshja	17
3.4	Çmimi njësi për mbushje, mbulim me zhavorr ose rere dhe ngjeshje.....	17
4	PUNIMET E SHTRESAVE	17
4.1	NËNSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE	17
4.2	SHTRESA BAZE ME MATERIAL GURE TË THYER.....	21
5	BETONET	25
5.1	Të përgjithshme	25
5.2	Kontrolli i cilesise	26
5.3	Puna përgatitore dhe inspektimi	26
5.4	Materialet	26
5.5	Kerkesat për përzjerjen e betonit.....	30
5.6	Matja e materialeve	32
5.7	Metodat e përzjerjes	32
5.8	Provat e fortësisë gjatë punës.....	32
5.9	Transportimi i betonit.....	33
5.10	Hedhja dhe ngjeshja e betonit	33
5.11	Betonim në kohë të nxehtë	34
5.12	Kujdesi për betonin.....	35
5.13	Forcimi i betonit.....	35
5.15	Kallëpet ose armaturat	35
5.16	Ndërtimi dhe cilësia e armaturës	36
5.17	Heqja e armaturës	37
5.18	Betoni i parapërgatitur	38
5.19	Pllakat e betonit.....	39
5.20	Mbulimi i cmimit njësi për betonet.....	40
6.7	Gërmimi dhe mbushja në shkëmb	40
6.8	Ndërtimi i pusetave	41

1.1 Të përgjithshme

Paragrafët në këtë kapitull janë plotësuese të detajeve të dhëna në Kushtët e Kontratës.

1.2 Zëvendësimet

Zëvendësimi i materialeve të specifikuara në Dokumentin e Kontratës do të bëhen vetëm me aprovimin e Mbikqyrësit të Punimeve nëse materiali i propozuar për tu zëvendësuar është i njëjtë ose më i mirë se materialet e specifikuara; ose nëse materialet e specifikuara nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontratës për shkak të kushtëve 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 çertifikuar dhe të datës së garancisë së dorëzimit nga furnizuesit e të dy materialeve, si të materialit të specifikuar ashtu edhe të atij që propozohet të ndryshohet.

1.3 Dokumentat dhe vizatimet

Sipërmarrësi do të verifikojë të gjitha dimensionët, sasi të dhe detajet të treguara në Vizatimet, Grafikët, ose të dhëna të tjera dhe Punëdhënësi nuk do të mbaje përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mospërputhje të gjetur në to. Moszbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mospërputhjeve nuk do ta lehtësojë Sipërmarrësin nga përgjegjësia për punë të pakënaqshme. Sipërmarrësi do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në bërjen e llogaritjeve të madhësive, llojeve dhe sasive të materialeve dhe pajisjeve të përfshira në punën që duhet bërë sipas Kontratës. Ai nuk do të lejohet të ketë avantazhe nga ndonjë gabim ose mospërputhje, ndërsa një udhëzim i plotë do të jepet nga Punëdhënësi nëse gabime të tilla ose mospërputhje do të zbulohen.

1.4 Kostot e Sipërmarrësit për mobilizim dhe punime të përkoheshme

Do të kihet parasysh që Sipërmarrësit nuk do t'i bëhet asnjë pagesë mbi çmimet njësi të kuotuar për kostot e mobilizimit d.m.th. për sigurimin e transportit, dritë, energjinë, veglat dhe pajisjet, ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impjantëve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes, të komoditetëve sanitare heqje e mbeturinave, punën, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punës, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura të tjera të përkohëshme, pajisje dhe matërlale, ose për kujdesin mjeksor 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.

1.5 Hyrja në sheshin e ndërtimit

Sipërmarrësi duhet të organizojë punën për ndërtimin, mirëmbajtjen dhe më pas të spostojë dhe ta rivendosë çdo rrugë hyrje që do të duhet në lidhje me zbatimin e punimeve. Zhvendosja do të përfshijë përshtatjen e zonës me çdo rrugë hyrje dhe së paku me shkallë sigurie, qëndrueshmërie dhe të kullimit të ujrave sipërfaqësorë të njëjtë me atë që ekzistonte përpara se Sipërmarrësi të hyntë në Shesh.

1.6 Furnizimi me ujë

Uji, që nevojitet për zbatimin e punimeve, do të merret nga rrjeti kryesor nëpërmjet një matësi në pikën me të afert të mundshme. Sipërmarrësi do të shtrijë rrjetin e vet të përkohshëm të tubacionëve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot për këtë do të paguhet nga Sipërmarrësi. Në rastet kur nuk ka mundësi lidhje me rrjetin kryesor, Sipërmarrësi duhet të bëjë vetë përpjekjet për furnizimin me ujë higjienikisht të pastër dhe të pijshëm për punëtorët dhe punimet.

1.7 Furnizimi me energji elektrike

Sipërmarrësi do të bëjë përpjekjet dhe me shpenzimet e tij për furnizimin me energji elektrike në kantjer, si me kontraktim me KESH – in, kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal janë të mundura, ose duke parashikuar gjeneratorin e vet për të përmbushur kërkesat.

1.8 Piketimi i punimeve

Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij duhet të bëjë ndërtimin e modinave dhe të piketave siç kërkohet, në përputhje me informacionin bazë të Punëdhënësit, dhe do të jetë përgjegjësi i vetëm për përpikmërinë.

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

Sipërmarrësi do të ruajë të gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, të bëra ose të vendosura gjatë punës, të mbulojë koston e rivendosjes së tyre nëse ato dëmtohen dhe të mbulojë të gjitha shpenzimet për ndreqjen e punës së bërë jo mirë për shkak të

mosmirëmbajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim të këtyre pikave të vendosura, modinave dhe piketave.

Përpara cdo aktiviteti ndërtimor, Sipërmarrësi do të ketë linjat e furnizimit me uje 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 mbuloje me shpenzimet e tij gërmimet shtesë gjithmonë nën drejtimin e Mbikqyrësit të Punimeve.

1.9 Fotografitë e sheshit të ndërtimit

Sipërmarrësi duhet të bëjë forografi me ngjyra sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve në vendet e punës për të demonstruar kushtët e sheshit përpara fillimit progresin gjatë punës së ndërtimit dhe mbas përfundimit të punimeve. Nuk do të bëhen pagesa për fotografimin e kantierit të punimeve pasi këto shpenzime janë parashikuar të mbulohen nën koston administartive të Sipërmarrësit.

1.10 Bashkëpunimi në zonë

Ndërtimi do të bëhet në zona të kufizuara. Sipërmarrësi duhet të ketë veçanërisht kujdes në:

Nevojen për të mirëmbajtur shërbimet ekzistuese dhe mundësitë e kalimit për banoret dhe tregtarët që janë në zonë, gjatë periudhës së ndërtimit.

Prezencën e mundshme të kontraktorëve të tjerë në zonë me të cilët do të koordinohet puna.

E gjithë puna, do të bëhet në një mënyrë të tillë, që të lejojë hyrjen dhe përballimin e të gjithë pajisjeve të mundshme për ndonjë Kontraktor tjetër dhe punëtorëve të tij, stafin e Punëdhënësit si edhe të çdo punonjësi që mund të punësohet në zbatim dhe/ose punimet në zonë ose pranë saj për çdo objekt që ka lidhje me Kontratën ose çdo gjë tjetër.

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

1.11 Mbrojtja e punës dhe e publikut

Sipërmarrësi do të marrë masa paraprake për mbrojtjen e punëtorëve të punësuar dhe të jetës publike si edhe të pasurive në dhe rreth sheshit të ndertimit. Masat e sigurimit

paraparak të ligjeve të aplikushme, kodeve të ndertesave dhe të ndërtimit do të respektohen. Makinëritë, pajisjet dhe cdo rrezik do të kqyren ose eliminohen në përputhje me masat paraprake të sigurimit.

Gjatë zbatimit të punimeve Sipërmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të vendosi dhe të mirëmbaje gjatë natës pengesa të tilla dhe drita të cilat do të parandalojnë në mënyrë efektive aksidentët. Sipërmarrësi duhet të sigurojë pengesa të përshtatëshme, shenja me dritë të kuqë “rrezik” ose “kujdes” dhe vrojtues në të gjitha vendet ku punimet mund të shkaktojnë çrregullime të trafikut normal ose që përbëjnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun

1.12 Mbrojtja e ambientit

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

1.13 Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i çdo materiali nga Sipërmarrësi do të bëhet me makina të përshtatëshme të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar. Ndonjë makinë që nuk plotëson këtë kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantieri. Të gjitha materialet që sillen nga Sipërmarrësi, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatëshme për t’i mbrojtur nga rrëshqitjet, dëmtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion, për tu kontrolluar nga Mbikqyrësi i Punimeve në çdo kohë.

1.14 Sheshi për magazinim

Sipërmarrësi duhet të bëjë me shpenzimet e tij marrjen me qira ose blerjen e një terreni të mjaftueshëm për ngritjen e magazinave me shpenzimet e tij.

1.15 Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet siç është zbatuar)

Sipërmarrësi duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet “sic janë faktikisht zbatuar” në terren. Vizatimet do të bëhen në një standart të ngjashëm me atë të vizatimeve të Kontratës.

Gjatë zbatimit të punimeve në kantier, Sipërmarrësi do të ruaje të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e “Vizatimeve siç është zbatuar”. Do të shënoje 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 cdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhornohen në mënyre të vazhdueshme dhe do t’i dorëzohen Mbikqyrësit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi Punimet të kenë përfunduar, së bashku me kopjen përfundimtare. Materiali mujor do të dorëzohet në kopje letër.

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksionëve mbajtëse të lëna gjatë gjurmimeve dhe vendosjen ekzaktë të të gjitha sherbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Sipërmarrësi gjithashtu duhet të përgatise seksionët e profilit gjatësor të rishikuar, pajisur me shënimet që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjitha punimeve të germimit.

Si përfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve “sic është zbatuar” do t’i dorëzohen Mbikqyrësit të Punimeve për aprovim. Vizatimet “sic është zbatuar” të aprovuara, do të bëhen pronë e Punëdhënësit.

Nuk do të bëhen pagesa për bërjen e Vizatimeve “sic është zbatuar” dhe Manualeve, pasi kosto e tyre është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Sipërmarrësit.

1.16 Pastrimi përfundimtar i zonës

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

1.17 Provat

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialjet me qëllim që të siguroje dhe përputhje me kërkesat e Specifikimeve.

Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do të kryhen provat e mëposhtme:

Përmbajtja e Ujit
Densiteti Specifik

Indeksi i Plasticitetit
Densiteti në gjendje të thatë (Metoda e Zëvendësimit me Rërë)

Shpërndarja Sipas Madhësisë së Grimcave (Sitja)

Proktori i Modifikuar dhe Normal

CBR (California Bearing Ratio)

Provat e Bitumit

Provat e Betonit (Thermimi i Kampionëve)

Standartët për Kryerjen e Provave

Të gjitha provat do të behen në përputhje me metodat standartë shqiptare ose me të tjera ndërkombëtare të aprovuara.

Marrja e Kampionëve edhe Numri i Provave

Metoda e marrjes së kampionëve do të jetë sic është specifikuar në metodat e aplikueshme të marrjes së kampionëve dhe të kryerjes së provave ose sic udhëzohet nga Mbikqyrësit të Punimeve.

Frekuenca e kryerjes së provave do të përputhet me treguesit në Specifikimet Teknike dhe nëse nuk gjendet atje, do të jepet nga Mbikqyrësit të Punimeve. Marrja e ndonjë kampioni shtese mund të udhëzohet nga Mbikqyrësit të Punimeve.

Enë të tilla si canta, kova e të tjera, do të kampioneve do Jepen nga Sipërmarrësi. Marrja e të kryhet nga Sipërmarrësi në Mbikqyrësit të Punimeve. vendet dhe periudhat që udhëzon e Marrja, transportimi bëhet nga Sipërmarrësi. sjellja e tyre në laborator do të Nderprerja e Punimeve

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

Provat në laborator, do të bëhen në një kohë të përshtatshme me metodën e përshkruar.

Provat e Kryera nga Sipërmarrësi

Për arsye krahasimi, Sipërmarrësi është i lirë të kryejë vetë ndonjë prej provave. Rezultatët e provave të tilla do të pranohen vetëm kur të kryhen në një laborator të aprovuar me shkrim nga Mbikqyrësit të Punimeve. Të gjitha shpenzimet e provave të tilla pavarësisht se nga vijën rezultatët do të mbulojnë nga Sipërmarrësi.

2 GERMIMET

2.1 Qëllimi

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kerkesat për punimet e gërmimeve në tokë (në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe gërmimet për struktura në kanale, përfshirë gërmim nën ujë. Me tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, dhe rifiniturat e shpatit të prerjes.

2.2 Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

DHERAT

Gërmimi në dhera duhet të aplikohet në të gjitha materialet që mund të gërmohen si me krahë (përfshi me kazma) ashtu dhe me makineri.

MATERIALE TË PËRSHTATSHME

Materialet e përshtatshme do të përfshijnë të gjitha materialet që janë të pranueshme në përputhje me kontratën e përdorimit në punimet dhe që janë në gjendje të ngjeshen në mënyre të specifikuar për të formuar mbushje ose trase.

2.3 Germimi

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

Kujdes i vecantë duhet të ushtrohet kur gërmohen prerje për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe me pas duke shkaktuar rrezikshmëri për qëndrueshmërinë strukturore të pjerrësisë ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjesëve të ngjeshura.

Përmasat e prerjeve duhet të jenë në përputhje me detajet e seksione tërthore tip sic tregohen në Vizatime.

2.4 Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Germuara

Zonat dhe pjerresitë e prerjeve 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 germuara, duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkrifet dhe 90% për dhera të lidhur.

2.5 Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet, do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimet, ferrat, rrënjët e mëdha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqesore. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyre që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin. Të gjitha pemet dhe shkurret që janë përcaktuar nga Punëdhënësi që do të ngelen do të mbrohen dhe ruhen në mënyren e aprovuar.

Të gjitha strukturat ekzistuese të identifikuara për tu prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve. Kjo do të përfshijë dhe spostimin e themeleve të ndërtimeve që mund të ndeshen.

Sipërmarrësi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e vijave ekzistuese të ujit, rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbetën në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e gërmimit.

2.6 Gërmimi për Strukturat

Gërmimi për strukturat duhet të jetë në përputhje me Vizatimet. Anët duhen mbështetur në mënyrë të përshtatshme gjatë gjithë kohës. Një alternativë është që ato mund të ngjeshen në mënyrë të përshtatshme.

Gërmimet duhet të mbahen të pastra nga uji. Tabani i të gjithë gërmimeve duhet të nivelohet me kujdes. Cdo pjesë me material të butë ose mbeturina shkëmbi në taban duhet të hiqet dhe kaviteti që rezulton të mbushet me beton.

2.8 Përdorimi i Materialeve të gërmimit

Të gjitha materialet e përshtatshme dhe të aprovuara të gërmimit duhet, përsa kohë që ato janë praktike, të përdoren në ndërtim për mbushje dhe punime rruge.

2.9 Ndërtimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore është pjese e trupit të dheut ku shpërndahen nderjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizshme të automjetëve dhe e vetë konstruksionit. Ky taban mund të jetë në mbushje ose në gërmim. Si në njërin rast edhe në tjetrin është e nevojshme që të sigurohet një taban, që të jetë në gjendje të transmetojë me poshtë, në trupin e dheut ngarkesat që vijnë nga shtresat rrugore, pa pesuar deformime mbetëse.

Mbushja gjithandej duhet të ketë një densitet që i referuar standartit AASHTO të modifikuar të jetë max në të thatë jo me pak se 90%, për shtresat e poshtme të ngjeshura dhe 95%, për shtresën e sipërme 30cm (subgrade).

Çdo shtrese duhet të ngjishet me lageshtinë optimale duke shtuar ose thare shtresën sipas rastit dhe kërkesës së llojit të materialit që do të përdoret në mbushje të rruges.

Çdo shtrese e re në mbushje duhet të miratohet nga Mbikqyrësit të Punimeve, pasi të jetë siguruar se shtresa paraardhese nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtire të tepërt.

Zgjedhja e pajisjeve të ngjeshjes është e lire të behet nga Sipërmarrësi, mjafton që pajisjet ngjeshese të sigurojnë energjinë e nevojshme dhe të arrijnë densitetët e kerkuara në ngjeshje për shtresën në ndërtim.

2

2.12 Përforcimi dhe veshja e germimeve

Nëse gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur apo i keshillueshëm, gjatë gërmimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të parandaluar demtimet dhe vonësat në punë si edhe për të krijuar kushte të sigurta punë. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulese, trare dhe mjetë të ngjashme të nevojshme për sigurimin e punës, të publikut në përgjithësi dhe të pasurive që janë pranë. Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës

dhe në mënyrë të tillë që të parandalojnë demtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave e pasurive që janë pranë. Sapo keto të hiqen të gjitha boshllëqët që mbetën nga heqja e këtyre strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur. Sipërmarrësi do të jetë krejtësisht përgjegjës për sigurimin e punës në vazhdim, të punës së përfunduar, të punëtoreve, të publikut dhe të pasurive që janë pranë. Kosto e përforcimit dhe veshjes së germimeve është përfshirë në cmimin njësi për gërmimet.

2.13 Mirembajtja e germimeve

Të gjitha germimet do të mirembahen sic duhet nderkohe që ato janë të hapura dhe të ekspozuara, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjetë të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë demtim përsoni ose pronësie për shkak të nëglizhences se tij.

2.14 Largimi i ujerave nga punimet e germimit

Si pjese e punës në zerrat e germimit dhe jo me kosto plus për Punëdhenësin, Sipërmarrësi do të ndërtojë të gjitha drenazhimet dhe do të realizojë kullimin me kanale kullueseme pompim ose me kova si edhe të gjithë punët e tjera të nëvojshme për të mbajtur pjesen e germuar të pastër nga ujerat e zeza dhe nga ujera të jashme gjatë avancimit të punës dhe deri sa puna e përfunduar të jetë e siguruar nga demtimet. Sipërmarrësi duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e pompimit për punimet e tharjes së ujit si edhe personëlin operativ, energjinë e të tjera, dhe të gjitha keto pa kosto shtesë për Punëdhenësin. i gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet të hiqet në një menyrë të aprovueshme prej Mbikqyrësit të Punimeve. Duhet të meren masa paraprake të nëvojshme kundër përmbytjeve.

2.15 Përforcimi dhe mbulimi në vend

Punëdhenësi mund të urdherojë me shkrim që ndonjë ose të gjitha përforcimet dhe strukturat mbajtëse të lihen në vend me qëllim të masave paraprake për mbrojtjen nga demtimet të strukturave, të pronësive të tjera ose personave, nëse keto struktura mbajtëse janë shenuar në vizatime ose të vendosura sipas udhëzimeve, ose nga ndonjë arsye tjetër. Nëse lihen në vend keto struktura mbrojtëse do të priten në lartësinë sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve. Strukturat mbajtëse që mbeten në vend do të shtrengohen mire dhe do të paguhën sipas vlerave që do të bihet dakort reciprokisht ndermjet Sipërmarrësit dhe Punëdhenësit ose sipas cmimit në Ofertë nqs është dhenë, ose nga një urdher ndryshimi me shkrim.

2.16 Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese

Sipërmarrësi do të ketë kujdes të vecantë për sherbimet ekzistuese që janë nën sipërfaqe të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve dhe që kerkojnë kujdes të vecantë për mbrojtjen e tyre , si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore të ujesjellesit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe bazamentët e strukturave që janë pranë. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për demtimin e ndonjë prej sherbimeve si dhe duhet t’i riparojë me shpenzimet e tij, nëse keto sherbime janë ose jo të paraqitura në projekt. Nëse autoritetët përkatëse

pranojnë të rregullojnë vetë ose nëpërmjet një nënSipërmarrësi të emruar nga ai vetë, demet e shkaktuara në keto

sherbime, Sipërmarrësi do të rimbursoje të gjithë koston e nevojshme për këtë riparim, dhe nëse ai nuk ben një gje të tille, keto kosto mund i zbritën nga cdo pagese që Punëdhensei ka për ti bere ose do ti beje Sipërmarrësit në vazhdim të punimeve.

2.17 Heqja e materialeve të tepërta nga germimi

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

2.18 Përshkrimi i cmimit njësi për germimet

Cmimi njësi i zerave të punës për germimet do të përfshinë, por nuk do të kufizohen për germime në të gjithë gjerësinë dhe thellesinë, me cdo mjet që të jetë i nevojshem, duke përfshire germime me dore, nën apo mbi nivelin e ujrave nëntoksore, ose nivelin e ujrave sipërfaqore, përfshire përzierje dheu të cdo lloji, mbështetëset, përforcimin në të gjitha thellesitë dhe gjerësitë, me cdo lloj mjetë që të jetë nëvoja, përfshire edhe germimet me dore, dhe do të përfshije largimin e ujrave nëntoksore dhe sipërfaqesor në cdo sasi dhe nga cdo thellesi, me cdo mjet të nevojshem, do të përfshije nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacionëve, proven dhe për cdo punë shtëse për mbrojtjen e formacionëve përpara cdo inspektimi, sic specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemeve të larguara, rilevimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të atyre të përkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikqyrësi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqise puntore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushtë higjeno-sanitare, dhe cdo nëvoje aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhes se Kontratës dhe pelqimit të Mbikqyrësit të Punimeve.

Aty ku materiali i germuar është përdorur për mbushje; depozitimi duke përfshire dhe transportin në dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dore, janë përfshire në cmimin njësi për germimet.

Kosto e transportimit të materialit të tepërt të germuar deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikqyrësi i Punimeve, nuk përfshihet në cmimin njësi të germimit. Kosto e transportimit të materialit të tepërt në vendin e hedhjes mbulohet nën cmimin njësi të transportit të materialeve.

Përvec transportimit të materialit të tepërt të gjitha llojet e transportit përfshire edhe transportin e materialeve për përforcim, mbulim, përgatitjen e shtratit, etj përfshihen në cmimin njësi të germimit.

Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara me sipër do të konsiderohen të përfshira në cmimin njësi të germimit.

2.19 Matjet

Të gjitha zerat e germimeve do të matën në volum. Matja e volumit të germimeve do të bazohet në dimensionët e marra nga vizatimet në të cilat përcaktohen përmasat e germimeve.

Cdo germim përtëj limitëve të përcaktuara në keto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet me pare me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve. Megjithatë, nëse germimi është me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike.

3 PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI

3.1 Të përgjithshme

Punimet mbushese do të realizohen në përputhje me përmasat dhe nivelet që tëgoohen në vizatime dhe/ose sic përcaktohen ndryshe me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve. Punimet do të realizohen në nivelin që të kenaqin kerkesat e Mbikqyrësit të Punimeve.

Materialet që do të përdoren për punimet mbushese do të jenë të lira nga gure dhe pjese të forta me të medha se 75 mm në cdo përmase, dhe gjithashtu të pastër nga përbersa druri apo mbeturina të cdo lloji. Materiali mbushes do të ngjeshet sipas menyres se aprovuar.

Kanalet dhe shpatët, tranшетë dhe mbushjet e rrugeve do të gjeshen gjithashtu. Nëse nuk specifikohet ndryshe apo kerkohet ndryshe nga Mbikqyrësi i Punimeve, materiali mbushes dhe mbulues do të merret nga punimet e germimeve. Nëse Mbikqyrësi i Punimeve përcakton se materiali nuk është i cilesise se duhur atëhere, do të përdoret material i zgjedhur i sjelle nga një zonë tjetër. Materiali i zgjedhur do të jetë homogjen dhe do të kushtohet rendesi pastrimit nga llumrat, boshllëqët dhe cdo parregullësi tjetër.

Mbushjet dhe mbulimet do të jenë në shtresezime të vashdueshme dhe gati horizontale për të arritur trashësinë e treguar në vizatime ose sic mund të kushtëzohet nga Mbikqyrësi 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 me të shëndetshme të jetë e mundur. Në vendet ku kërkohe mbushje ose mbulim shtesë, lartësia e treguar në vizatime për mbushje dhe mbulim do të rritet në përputhje me udhëzimet e dhena.

3.2 Mbushja dhe mbulimi

Përgatitja e shtratit

Jetëgjatësia e tubacionëve Polietilenit të shtruara në toke varet shumë nga cilësia e shtratit.

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

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

Në toke të disfavorshme, si toke me shumë përmbajtje organike, les që shembet lehtë, shtrese nën nivelin e ujit freatik, nën shtrat duhet projektuar edhe shtrese mbështetëse. Materiali dhe se ndertimi i saj përcaktohen veçmas për çdo rast nga projektuesi.

Për shtratin mund të përdoret dhe i shkrifet dhe i ngjesheshem ose dhe pak i lidhur, pa shuka. Diametrat maksimale të grimcave:

- në rastin e tubave PVC dhe Polietilenit normale, me faqe të rrafshet: $D_{max} < 20$ mm
- në rastin e tubave të lemuar $D_{max} < 5$ mm

Ky material shtrati duhet vendosur në tërë zonën e tubit, deri 30 cm mbi buzën e sipërme të ketij (shih projektin). Në tërë zonën e tubit hedhja dhe ngjeshja duhet të behen në shtresa jo më të trasha se 15 cm.

Për tubat me diametër të vogël trashësia e shtresës së poshtme nuk mund të jetë më shumë se $D/2$.

Mbushja me hedhje të dheut me makinëri është rreptësisht e ndaluar. Hedhja e dheut, levizja dhe ngjeshja e tij do të behen vetëm me dore. Për ngjeshje rekomandohen tokmake me buze të rrumbullakuara.

3.3 Ngjeshja

Sipërmarrësi do të jetë përgjegjes për qëndrueshmërinë e mbushjeve, mbulimeve dhe shtratit të tubave brenda periudhes së korigjimit të difektëve që është përcaktuar në Kushtët e Kontratës.

3.4 Çmimi njësi për mbushje, mbulim me zhavorr ose rere dhe ngjeshje

Cmimi njësi për mbushjen, mbulimin me zhavorr ose rere mbulon: materialin mbushës, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen në shtresa, lagjen kur është e nevojshme, provat, të gjitha llojet e materialeve, makinërive, fuqise puntore dhe çdo aktivitet tjetër përshkruar këtu me sipër të cilat janë të domosdoshme për ekzekutimin e punimeve.

Matjet: Matjet e volumit të mbushjeve dhe mbulimeve do të bazohen në përmasat e nxjerra nga vizatimet që lidhen me këtë proces.

Cdo ndryshim i volumit të mbushjeve dhe mbulimeve përtëj limitëve të treguara në keto vizatime nuk do të paguhet, përveç se kur përcaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve.

4 PUNIMET E SHTRESAVE

4.1 NËNSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

4.1.1 Qëllimi

Ky seksion mbulon ndertimin e shtresave me zhavorr ose cakell mbeturina gurore. Shtresat me zhavorr (cakell mbeturina) 0-31.50mm (d=100 mm) ose zhavorr (cakell mbeturina) 0 – 50 mm (d=150mm), do të quhen me tutje “nënshtrese”.

4.1.2 Materialet

Materiali i kesaj shtrese merret nga lumenjtë ose guroret ose nga burime të tjera.

Kjo shtrese nuk do të përmbaje material që dimensionët maksimale të të cilit i kalojnë 50 mm (trashesia e shtreses përfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashesia e shtreses përfundimtare 150 mm).

Materiali i shtreses duhet të përputhet me kerkesat e meposhtme kur të vendoset përfundimisht në vepër:

Tabela 1

Përmasa e shkallezimit (në mm)	KLASIFIKIMI A	KLASIFIKIMI B
	Përzierie Rere – Zhavorr Përqindja sipas Mases	Përzierie Rere – Zhavorr Përqindja sipas Mases
75	100	
28	80 – 100	100
20	45 – 100	100
5	30 – 85	60 – 100
2	15 – 65	40 – 90
0.4	5 – 35	15 – 50
0.075	0 - 15	2 - 15

Çakelli mbeturina (ose zhavorri) duhet të plotësoje keto kushtë:

Indeksi i plasticitetit nuk duhet të kalojë 10

nuk duhet të përmbaje grimca me përmasa mbi 2/3 e trashesise se shtreses, në sasi mbi 5%.
Nuk duhet të përmbaje mbi 10% grimca të dobta dhe argjilore

INDEKSI I PLASTICITËTIT

Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materialit duhet të jetë jo me shume se 10.

CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet të jetë 30%.

KERKESAT PËR NGJESHJEN

Në vendet me densitet të matur në gjendje të thatë të shtreses se ngjeshur, vlera minimale duhet të jetë 95% e vleres se Proktorit të Modifikuar.

4.1.3 Ndertimi

Gjendja

Kjo shtrese duhet të ndertohej vetëm me kusht që shtresa që shtrihet poshtë saj (subgrade ose tabani) të aprovohet nga Mbikqyrësit të Punimeve. Menjëherë para vendosjes së materialit, shtresa subgrade (tabani) duhet të kontrollohet për demtime ose mangësi që duhen riparuar mirë.

Shpërndarja

Materiali do të grumbullohet në sasi të mjaftueshme për të siguruar që mbas ngjeshjes, shtresa e ngjeshur do të plotësojë të gjitha kërkesat për trashësinë e shtresës, nivelet, seksionin tërthor dhe densitetin. Asnjë kurriz nuk duhet të formohet kur shtresa të jetë mbaruar përfundimisht.

Shpërndarja do të bëhet me dorë.

Trashësia maksimale e nënshtresës (subbase) e ngjeshur me një kalim (proces) do të jetë 150 mm.

Ngjeshja

Materiali i nënshtresës (subbase) do të hidhet me dorë deri në trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotësisht i ngjeshur me pajisje të përshtatshme, për të fituar densitetin specifik në tërë shtresën me përmbajtje optimale lageshtie të përcaktuar (+ / - 2%).

Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk duhet të ketë sipërfaqe jo të njëtrajtshme, ndarje midis agregatëve finë dhe të ashpër, rrudha ose defekte të tjera.

4.1.4 Tolerancat në Ndertim

Shtresa nënbaze e përfunduar do të përputhet me tolerancat e dimensionëve të dhëna më poshtë:

Nivelet

Sipërfaqja e përfunduar do të jetë brenda kufijve +15mm dhe +25mm nga niveli i caktuar.

Gjeresia

Gjeresia e nënbazës nuk duhet të jetë më e vogël se gjeresia e specifikuar.

Trashësia

Trashësia mesatare e materialit për cdo gjatësi të rruges matur para dhe pas niveleve, ose nga cpimet e tësimeve, nuk duhet të jetë me e vogël se trashësia e specifikuar.

Seksioni Tërthor

Në cdo seksion tërthor ndryshimi i nivelit midis cdo dy pikave nuk duhet të ndryshojë me më shumë se 20 mm nga ai i dhenë në vizatimet.

4.1.5 KRYERJA E PROVAVE

Prova Fushore

Me qëllim që të përcaktojmë kerkesat për ngjeshjen (numrin e kalimeve të pajisjes ngjeshese) provat fushore në gjithë gjerësinë e rruges së specifikuar dhe me gjatësi prej 50m do të behen nga Sipërmarrësi para fillimit të punimeve.

Kontrolli i Proçesit

Frekuenca minimale e kryerjes së provës që do të duhet për kontrollin e procesit do të jetë sic është paraqitur në tabelën 2.

TABELA 2

PROVA	Shpëstësia e Provave Një prove cdo:
Materiale	
Dendësia e fushes dhe	1500 m ²
Përberja e ujit	
Toleranca e Ndertimeve	
Niveli i sipërfaqes	25 m (3 pike për prerje tërthore)
Trashësia	25 m
Gjerësia	200 m
Prerje tërthore	25 m

Inspektimi Rutinë dhe Kryerja e Provave të Materialeve

Kjo do të behet për të bere proven e cilesise se materialeve për tu përputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose të riparohet në menyre që pas riparimit të jetë në përputhje me kerkesat e specifikuara.

4.2 SHTRESA BAZE ME MATERIAL GURE TË THYER

4.2.1 Qëllimi dhe definicioni

Ky seksion përmban përgatitjen e vendosjen e cakellit të minave, cakellit të thyer dhe atij makadam në pjesen e themelit. Shtresa “cakell mina, i thyer dhe makadam”, me fraksionë deri 65mm dhe shtresa deri 150 mm quhen “themel me gur të thyer” Ndryshimet ndermjet tyre janë:

Cakell mina janë materiale të prodhuara me mina në guroret e aprovuara me fraksionë nga 0 deri 65mm.

Cakell i thyer janë materialet të prodhuara me makinëri me fraksionë të kufizuara 0 deri në 65mm.

Makadam është një shtrese e ndertuar nga cakell i thyer dhe ku boshllëqët mbushen me fraksionë me të imta duke krijuar një shtrese kompaktë.

4.2.2 Materialet

Agregatët (inertet) e përdorura për shtresen baze të përbere prej gureve të thyer do të merren nga burimet e caktuara në lumenj ose gurore. Kjo shtrese nuk do të përmbaje material copezues (prishes) si psh,pjese shkembinjsh të dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet të plotësoje kerkesat e meposhtme:

VLEREN E COPEZIMIT TË AGREGATËVE

INDEKSI I PLASTICITËTIT

Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet të tëjkaloje 6.

KERKESAT PËR NDARJEN (SHKALLEZIMIN) Shkallezimi do të behet sipas kufijve të dhena në tabelen -3

Tabela 3

Shkallezimi për shtrese themeli të përbere prej guresh të thermuar.

Përmasat e sitës (mm)	Përqindja që kalon (sipas masës)
50	100
28	84 - 94
20	72 – 94
10	51 – 67
5	36 - 53
1.18	18 – 33
0.3	11.21
0.075	8 - 12

Provat për të përcaktuar nëse materiali prej guresh të therrmuar i plotëson kerkesat e specifikuar të shkallezimit do të behen para dhe pas përzierjes dhe shpërndarjes së materialit.

KERKESAT NË NGJESHJE

Minimumi në vendin me dendësi të thatë të shtresës së ngjeshur duhet të jetë 98% e Vlerës së Proktorit të Modifikuar.

4.2.3 Ndertimi

Gjendja

Para se të ndertohet shtresa baze prej guresh të thyer duhet të plotësohen keto kerkesa:

Shtresa poshtë saj duhet të plotësojë kerkesat e shtresës në fjale.

Asnjë shtresë themeli prej guresh të thyer nuk do të ngjeshet nëse shtresa poshtë saj është aq e lagur nga shiu ose për arsye të tjera sa të përbejë rrezik për demtimin e tyre.

Gjeresia

Gjeresia totale e themelit me cakell (gur të thyer) do të jetë sa ajo e dhënë në Vizatimet ose në udhëzimet e Mbikqyrësit të Punimevet.

Shpërndarja

Materiali do të grumbullohet në menyre të mjaftueshme për të siguruar që pas ndertimit shtresa ngjeshese të plotësoje të gjitha kerkesat e duhura për trashesinë, nivelet, seksionin tërthor, dhe densitetin e shtreses. Asnjë gropezim nuk do të formohet kur shtresa të ketë përfunduar tëresisht. Shpërndarja do të behet me makinëri ose me krahe.

Trashesia maksimale e shtreses të formuar me gure të therrmuar e ngjeshur me një proces do të jetë sipas vizatimeve.

Ngjeshja

Materiali i shtreses se themelit me cakell do të hidhet me dore deri në trashesinë dhe nivelet e duhura dhe plotësisht i ngjeshur me pajisje të përshtatshme, për të fituar densitetin specifik në tërë shtresen me përmbajtje optimale lageshtie të përcaktuar.

Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk do të ketë sipërfaqe jo të njëtrajtshme, ndarje midis agregatëve finë dhe të ashpër, rrudha ose difektë të tjera.

4.2.4 Tolerancat në Ndertim

Shtresa baze e përfunduar do të përputhet me tolerancat e dimensionëve të dhena me poshtë:

Nivelet

Sipërfaqja e përfunduar do të jetë brenda kufijve +15mm dhe -25mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhenë të mos e kaloje 0.1% në 30 m gjatësi të matur.

Gjeresia

Gjeresia e shtresave të themelit nuk duhet të jetë me e vogel se gjeresia e specifikuar.

Trashesia

Trashesia mesatare e materialit për cdo gjatësi të rruges nuk duhet të jetë me e vogel se trashesia e specifikuar.

4.2.5 Kryerja e Provave Materiale

KONTROLLI i PROCESIT

Frekuenca minimale e kryerjes se proves që do të duhet për kontrollin e procesit do të jetë sic është paraqitur në tabelen -4

TABELA - 4

PROVAT	Shpëshhtësia e provave një cdo...
Materialet	
Densitëti në tërren	500 m ²
Përmbajtja e ujit	
Tolerancat në Ndertim	
Nivelet e sipërfaqes	25m (3 pika për cdo seksion)
Trashesia	25m
Gjeresia	200m
Seksioni Tërthor	25m

4.3.7 Sinjalistika Rrugore

Detajet e sinjalistikes

Gjithë materialet e përdorura për keto punime do jenë konform me ARC dhe ARDM 6 dhe me dimensionët e treguara në Vizatime. Draft i Manualit të Kodit Rrugor, Shqipëri 6 (ARDM6) dhe me dimensionët e pasqyruara në vizatime.

Klasifikimi

Shenjat do instalohen do jenë si me poshtë të katëgorizuara:

- Rregullues
- Paralajmerues
- Udhezues
- Drejtues / Informacion

Format dhe Ngjyrat

Shenjat pllake dhe ngjyrat e mesipërme do jenë në pepruthje me ARC dhe ARDM 6 dhe kerkesat e vizatimeve; kerkesat e vizatimeve do merren në precedence në rastin e një konfliktit. Në mungese të cdo shenjë në standart nacional që është aplikuar do jetë me përmasa dhe e projektuar në përputhje me normat europianë të aplikuara.

Dimensionët e sinjalistikes

Dimensionët do jenë konform me ARDM 6 dhe ARC.

Orjentimi

Atje ku letrat dhe numrat janë të vendosur me të njëjtën shenjë, ato duhet të vendosen me orientim indentik në përputhje me rekomandimet e Fabrikusit.

Lartësia

Shenjat do montohen deri në një lartësi prej të paktën 1.8m nga fundi i trupit të sinjalistikes deri në afersi të skajit të nivelit të shtruar. Në biznes, zonat tregtare apo banuese apo ndertësa të tjera për pamje, qartësia nga fundi i shenjave duhet të jetë të paktën 2.0m.

Pozicioni

Shenjat do lidhen afersisht në kendet e djathtë drejt drejtimit, dhe përballjes ku mendohet të sherbeje dhe gjithë trafiku i menduar.

Aty ku reflektimi i pasqyres nga faqja e shenjës has ketë grade për të ulur rrgulloren, shenjat duhet të hiqën menjëhere nga rruga.

Në gjatësinë e rruges se harkuar keni i zhvendosjes do përcaktohet nga drejtimi i trafikut në afersi me shume se sa nga skaji i rruges në piken ku pozicionohet shenja.

Postët dhe Montimi

Postërat dhe detajet e montimit do jenë në përputhje me vizatimet. Postërat do të jenë të përmasave dhe me tregues të vecantë si alumin apo hekur. Postërat e aluminit do lihen të pagjyroshura. Postërat e hekurit do galvanizohen në përputhje me kerkesat e AASHTO M 111.

Masat dhe Pagesat

Pagesat për punimet e specifikuara në ketë seksion të Specifikimeve duhet të projektohen për shenjat e hequra me vlerat e përcaktuara në Preventiva sipas zerave të rruges për sinjalistike. Shenjat e përmasave po ketyre përmasave dhe numri postërash mund të grupohet sipas një pagese të një zeri të vetëm që do tregojë numrin e identifikimit për shenja të ndryshme apo klasifikim shenjash(s) për secilen që i referohet zeri.

5 BETONET

5.1 Të përgjithshme

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston në furnizimin e gjithë kantierit, punën, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e të gjitha punimeve, në lidhje me hedhjen, kujdesin, përfundimin e punës se betonit dhe hekurin e armimit në përputhje rigoroze me ketë kapitull të specifikimeve dhe projekt zbatimin.

Në fillim të Kontratës Sipërmarrësi duhet të paraqëse për miratim tëk Mbikqyrësi i Punimeve një njoftim për metodat duke detajuar, në lidhje me kerkesat e ketyre Specifikimeve, propozimet e tij për organizimin e aktivitetëve të betonimit në shesh (tërren). Njoftimi i metodave do të përfshije ceshtjet e meposhtme:

Njësia e prodhimit e propozuar

Vendosja dhe shtrirja e paisjeve të prodhimit të betonit

Metodat e propozuara për organizimin e paisjeve të prodhimit të betonit Procedurat e kontrollit të cilesise se betonit dhe materialeve të betonit

Transporti dhe hedhja e betonit

Detaje të punës se berjes se kallepeve duke përfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe procedurat për mbështetjen e përkohshme të trareve dhe të soletave.

5.2 Kontrolli i cilesise

Sipërmarrësi do të punësoje inxhinier të kualifikuar, të specializuar dhe me ekspërience, i cili do të jetë përgjegjes për kontrollin e cilesise të të gjithë betonit. Materialet dhe mjështëria e përdorur në punimet e betonit duhet të jetë e një cilesie sa me të lartë që të jetë e mundur, prandaj vetëm personël me ekspërience dhe aftësi të plotë në këtë kategori punimesh do të punohesohet për punën që përfshin ky seksion specifikimesh.

5.3 Puna përgatitore dhe inspektimi

Përpara se të jetë kryer ndonjë proces i përgatitjes se llacit ose betonit, zona brenda armaturave (ose sipërfaqe të tjera sipas zbatimit) duhet të jetë pastruar shume mire me uje ose me ajer të komprimuar. Cfaredo që ka të beje me këtë proces duhet të përgatitet sic është specifikuar.

Asnjë proces betonimi nuk duhet të kryhet derisa Mbikqyrësi i Punimeve të ketë inspektuar dhe aprovuar (në se është e mundur) germimin, masat e marra për mbrojtjen nga kushtët atmosferike, masat për shpërndarjen e ujit për freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa të tjera, armimin dhe ceshtje të tjera që duhet të fiksohen, si dhe të gjitha materialet e tjera për betonimin dhe masa të tjera në përgjithësi. Sipërmarrësi duhet t'i jape Mbikqyrësit të Punimeve njoftime të arsyeshme për të bere të mundur që ky inspektim të kryhet.

5.4 Materialet

Çimento

a. Çimento Portland e Zakonshme do të përdoret me BS 12 ose ASTM C-150 Tipi II-të ose Tipi V-të. Kjo do të përdoret aty ku betoni nuk është në kontakt me ujera të zeza, tub gazi ose ujerat nëntokesore.

b. Çimento Portland Sulfatë e Rezistueshme do të përdoret me BS 4027. Kjo do të përdoret për strukturat e betoneve duke përfshire pusetat dhe të gjitha përkatësitë e tjera në kontakt me ujerat e zeza, tubin e gazit ose ujerat nëntokesore.

Çimento duhet të shpërndahet në paketa origjinale të shenuara të pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet të ruhet në një depo, dyshemeja e të cilit duhet të jetë e ngritur të paktën 150mm nga toka. Një sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve për të siguruar një furnizim

të vazhdueshem në punë, në menyre që të sigurohet që dergesat e ndryshme janë përdorur në atë menyre sic janë shpërndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur në kantier për me shume se tre muaj pa lejen e Mbikqyrësit të Punimeve. Çdo lloj tjetër cimento, përvec asaj që është e parashikuar për përdorimin në punë nuk duhet ruajtur në depo të tilla. E gjithë cimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe cdo lloj cimento, e cila ka filluar të ngurtësohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqësuar nuk duhet të përdoret. Fletët e analizave të fabrikave duhet të shoqërojnë cdo dergese duke vertëtuar që cimentoja, e cila shpërndahet në shesh ka qënë e tësuar dhe i ka plotësuar kerkesat e përmendura me lart. Me të mberritur, certifikatat e provave të tilla duhen ti kalohen për t’i aprovuar Mbikqyrësit të Punimeve. Çimentoja e përfutur nga pastrimi i thaseve të çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do të përdoret. Kur udhezohet nga Mbikqyrësi i Punimeve, çimento e dyshimtë duhet të riestohet për humbjen e fortësisë në ngjeshje.

Inertet

Të përgjithshme

Me përjashtim të asaj që është modifikuar ketu, inertet (të imta dhe të trasha) për të gjitha tipet e betonit duhet të përdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose në përputhje me ASTM C 33 “Inertet e betonit nga burime natyrale”. Ato duhet të jenë të fortë dhe të qëndrueshem dhe nuk duhet të përmbajnë materiale të demshme që veprojnë kunder fortësisë ose qëndrueshmerisë së betonit ose, në rast të betonarmese mund të shkatërrojnë këtë përforsim.

Materialet e përdorura si inerte duhet të përftoheshin nga burimet të njohura për të arritur rezultatë të kenaqshme për klasa të ndryshme të betonit. Nuk do të lejohet përdorimi i inerteve nga burime, të cilat nuk janë të aprovuara nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Inertet e imta

Inertet e imta për katëgoritë e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M2500) konform STASH 512-78, do të jenë prej rere natyrale, gure të shoshitur, ose materiale të tjera inerte me të njëjtat karakteristika apo kombinim të tyre. E gjitha kjo duhet të jetë pastruar shumë mire, pa masa të mpiksura, cifla të buta e të

vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi të substancave të demtuese.

Përmbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave të tjera demtuese është 5%. Materialet e marra nga gure të papërshtashem për inerte të trasha nuk duhet të përdoren si inerte të imta. Inertet e imta të marra nga guret e shoshitur duhet të jenë të mprehtë, kubike, të fortë, të dendur dhe të durueshem dhe duhet të grumbullohen në një platforme për të patur një mbrojtje të mjaftueshme nga pluhurat dhe përzierjet e tjera.

Shkalla e shpërndarjes për inertet e imeta të specifikuara si me lart, duhet të jenë brenda kufijve të mëposhtëm, të përcaktuara nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Masa e Sitës	Përqindja që kalon (peshe e thatë)	
10.00mm	100	
5.00mm	89 në 100	
2.36mm	60 në 100	
1.18mm	30 në 100	
0.60mm (600 um)	15 në 100	
0.30mm (300 um)	5	në 70
0.15mm (150 um)	0	në 15

Inertet e imeta për kategorinë D të betonit duhet të jenë të një cilësie të mirë nga rera e brigjeve. Ajo duhet të jetë pastruar nga materialet natyrore e klasifikuar nga

me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, hirera, plehra dhe

cifla të tjera. Nuk duhet të përmbaje me shume se 10% të materialit me të holla se 0.10mm (100um) të hapësirës në rrjetë, jo me shume se 5% të pjesës së mbetur në

2.36mm sitë; i gjithë materiali duhet të kalojë nëpër një rrjetë 10mm.

Inertet e trasha

Inertet e trasha për kategoritë e betonit A, B dhe C do të përbehen nga materiale guri të thyer apo të nxjere ose një kombinim i tyre, me një masë jo me shume se 20 mm, dhe do të jenë të pastër, të fortë, të qëndrueshem, kubik dhe të formuar mirë, pa lende të buta apo të thermueshme, ose copeza të holla të stërgjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca të tjera të demshme. Lendet demtuese në inerte nuk duhet të kalojnë me shume se 3 %. Klasifikimi për inertet e trasha të specifikuara sa me sipër duhet të jetë brenda kufijve të mëposhtëm:

Masa e sitës	Përqindja e kalimit (në peshe të thatë)
50.0 mm	100
37.5 mm	90 në 100
20.0 mm	35 në 70
10.0 mm	10 në 40
5.0 mm	0 në 5

Inertet e trasha për kategorinë D të betonit duhet të jenë tulla të thyera të prodhuara prej tullave të cilësisë së parë ose grumbulli i tyre, ose nga tulla të mbipjekura. Nuk do të thyhen për përdorim për inerte të imta as tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato që janë bere porose gjatë procesit të pjekjes. Agregati me tulla të thyera nuk duhet të përmbaje gjethe, kashtë dhe, rere ose materiale të tjera të huaja dhe ose mbeturina të tjera. Inertet

prej tullave të thyera duhet të jenë të një diametri 25-40 mm dhe nuk duhet të përmbajnë asgjë që të kalojë nëpërmjet sitës 2.36 mm.

Raportët e inerteve të trasha dhe të imta

Raporti me i përshtatshëm i volumit të inerteve të trasha në volumin e inerteve të imta duhet të vendoset nga prova e ngjeshjes së kubikeve të betonit, por Mbikqyrësi i Punimeve mund të urdherojë që këto raportë të ndryshojnë lehtësisht sipas klasifikimit të inerteve ose sipas peshës nëse do të jetë e nevojshme, në mënyrë që të prodhohen klasifikimet e duhura për përzierjet e inerteve të trasha dhe të holla.

Sipërmarrësi duhet të bëjë disa prova në kubiket e marre si kampionë dhe të shenojë inertet dhe fraksionimin e tyre, përzierjen e betonit në fillim të punës dhe kur ka ndonjë ndryshim në inertet e imta apo të trasha ose në burimin e tyre të furnizimit. Këta kubike duhet të testohen në laborator në kushtë të njëjta, përveç rastëve të ndryshimeve të vogla në raportët përkatëse të inerteve të imta dhe të trasha (lart apo poshtë) nga raporti me i mire i arritur nga analizat e sitës. Kubiket duhet të testohen nga 7 deri 28 ditë.

Nga rezultatët e këtyre provave (tëstëve) Mbikqyrësi i Punimeve mund të vendosë për raportët e trashesise së inerteve të imta që duhet të përdoren për çdo përzierje të mevonëshme gjatë zhvillimit të punës ose deri sa të ketë ndonjë ndryshim në inerte.

Shpërndarja

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

Me tëj nga Sipërmarrësi do të merren kampionë në çdo 75m³ nën mbikqyrjen e Mbikqyrësit të

Punimeve, për çdo tip inerti të shpërndarë në kantier (tërren) dhe të dorëzuar përfaqësuesit të Mbikqyrësit të Punimeve për provat e kontroleve të zakonshme. Kosto e të gjitha tëstëve do të mbulohet nga Sipërmarrësi.

Ruajtja e materialit të betonit

Çimento dhe inertet duhet të mbrohen në çdo kohë nga demtuesit dhe ndotjet. Sipërmarrësi duhet të sigurojë një kontënier apo ndertëse për ruajtjen e cimentos në shesh. Ndertësa ose kontëneri duhet të jetë e thatë dhe me ventilim të përshtatshëm. Nëse do të përdoret me shumë se një lloj cimentoje në punime, kontëneri apo ndertësa duhet të jetë e ndarë në ndërrime të përshtatshme sipas kërkesave të Mbikqyrësit të Punimeve si dhe duhet ushtruar kujdes i madh që tipe të ndryshme cimentoje të mos jenë në kontakt me njëra tjetren.

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

Çimentoja nuk duhet të mbahet në një magazinë të përkohshme, përveç rastëve kur është e nevojshme për organizimin efektiv të përzjerës dhe vetëm kur është marre aprovimi i mëparshëm i Mbikqyrësit të Punimeve.

Agregati duhet të ruhen në kantier në hambare ose platforma betoni të padepërtueshme të përgatitura posacerisht, në menyre që fraksionë të ndryshme inertesh të mbahen të ndara për gjithë kohën në menyre që përzjerja e tyre të ulet në minimum.

Sipërmarrësit mund t'i kërkohej të kryejnë në kantier procese shtesë dhe/ose larje efektive të inerteve atëherë kur sipas Mbikqyrësit të Punimeve ky veprim është i nevojshëm për të siguruar që të gjitha inertet plotësojnë kërkesat e specifikimeve në kohën kur materialet e betonit janë përzjere. Mbikqyrësi i Punimeve do të aprovojë metodat e përdorura për përgatitjen dhe larjen e inerteve.

Uji për cimento

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i freskët dhe pa baltë, papastëri organike vegjetale dhe pa kripëra dhe substanca të tjera që nderhyjnë ose demtojnë forcën apo durueshmërinë e betonit. Uji duhet të sigurohet mundësisht nga furnizime publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovohet nga Mbikqyrësi i Punimeve. Nuk duhet të përdoret asnjëherë ujë nga gërmimet, kullimet sipërfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetëm ujë i aprovuar nga ana cilësore duhet të përdoret për larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.

5.5 Kërkesat për përzjerjen e betonit

Fortësia

Klasifikimet i referohen raportëve të cimentos, inerteve të imta dhe inerteve të trasha. Kërkesat për përzjerjen e betonit duhet të konsistojnë në ndarjen propocionale dhe përzjerjen për fortësitë e mëposhtme kur behen testët e kubikeve;

Klasa e betonit	Fortësia në shtypje në N/mm ² (NËËTON/mm ²)	
	<u>7 ditë</u>	<u>28 ditë</u>
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5: 3	17.00	25.50
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	14.00	21.00
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	6.50	10.00

Klasa D&D (M300) (s)1:6:12

Me pelqimin e Menaxherit të Projektit

Shenim. (s) = Çimento sulfatë e rezistueshme.

Raporti uje-cimento

Raporti uje-cimento është raport i peshes se cimentos në të. Përmbajtja e ujit duhet të jetë efikase për të prodhuar një përzierje të punueshme të fortësise se specifikuar, por përmbajtja totale e ujit duhet të përcaktohet nga tabela e mëposhtme:

Klasa e betonit	Max. i ujit të lire/raporti cimento
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5:3	0.5
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	0.6
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	0.65
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12 Punimeve	Me pelqimin e Mbikqyrësit të

Shenim. (s) = Çimento sulfatë e rezistueshme.

Qëndrueshmeria

Raportët e përberesve duhet të jenë të ndryshem për të siguruar qëndrueshmerinë e desheruar të betonit kur provohet (testohet), në përshtatje me kerkesat e mëposhtme ose sipas urdherave të Mbikqyrësit të Punimeve.

SPECIFIKIMET TEKNIKE

Përdorimet e betonit	Min&Max (mm)
Seksionët normale të përforcuara të ngjeshura me vibrime, ngjeshja me dore e mases se betonit	25 në 75
Seksionë prej betonarmeje të renda të ngjeshura me vibracion, beton i ngjeshur me dore në pllaka të përforcuara normalisht, trare, kollona dhe mure.	50 në 100

Në të gjitha rastet, raportët e agregatit në beton duhet të jenë të tilla që të prodhohen përzierje të cilat do futën nëpër qoshe edhe cepa të formave si dhe përreth përforcimit pa lejuar ndarjen e materialeve.

5.6 Matja e materialeve

Inerttet e imeta dhe të trasha do të peshohen ose të matën me kujdes në përshtatje me kerkesat e Manaxheri të Projektit. Ato nuk do të matën në asnjë rast me lopata apo karroca dore. Cemento do të matët me thase 50 kg dhe masa e përzjerjes do të jetë e tille që grumbulli i materialeve të përshtatët për një ose me shume thase.

5.7 Metodatat e përzjerjes

Betoni duhet të përzjehet në përzjeresa mekanike të miratuar që me pare. Përzjersi, hinka dhe pjesa përpunuese e tij duhet të jenë të mbrojtura nga shiu dhe era. Inerttet dhe cemento duhet të përzjehen se bashku para se të shtohet uje derisa përsjerja të fitoje ngjyren dhe fortësinë e duhur. Duhet të largohen papastërtirat dhe substancat e tjera të padëshirueshme. Uji nuk duhet të shtohet nga zorra apo rezervuare në menyre të pakujdesshme. i gjithë betoni duhet të përzihet uniformisht në fabrika modernë përzjerjeje për prodhimin maksimal të betonit të nëvojshem për plotësimin e punës brenda kohes se përcaktuar pa zvogeluar kohen e nevojshme për përzjerje. Betoni duhet të përzjehet në përzjeresa betoni për kohezgjatjen e kerkuar për shpërndarjen uniforme të përberesve për të prodhuar një mase homogjenë me ngjyre dhe fortësi por jo me pak se 1-1/2 minutë. Përzjeresi duhet të përdoret nga punëtore të specializuar që kanë ekspërience të meparshme në drejtimin e përdorimin e pezjeresit të betonit.

Me mbarimin e kohes se përzjerjes, përzjeresi dhe të gjitha mjetët e përdorura do të pastrohen mire përpara se betoni i mbetur në to të ketë kohe të forcohet.

Në asnjë menyre nuk duhet që betoni të përzjehet me dore pa miratimin e Mbikqyrësit të Punimeve, miratim ky që do të jepet vetëm për sasi të vogla në kushtë të vecanta.

5.8 Provat e fortësise gjatë punës.

Sipërmarrësi duhet të siguroje për qëllimet e provave një set 3 kubikesh për cdo strukture betoni, përfshire derdhje betoni nga 1-15 m³. Për derdhje betoni me shume se 15 m³, Sipërmarrësi duhet të siguroje të paktën një set shtëse 3 kubikesh për cdo 30 m³ shtëse. Në se mesatarja e proves se fortësise se kampionit për cdo porcion të punës bie poshtë minimumit të lejueshem të fortësise se specifikuar, Mbikqyrësi i Punimeve do të udhezoje një ndryshim në raportët ose përmbajtjen e

ujit në beton, ose të dyja, në menyre që Punëdhënësi të mos ketë shtëse kostoje. Sipërmarrësi duhet të përcaktoje të gjitha kampionët që kanë të bejnë me raportët e betonimit prej nga ku janë marre. Nëse rezultatët e tësëve të fortësise mbas kontrollit të specimentit tregojnë se betoni i përftuar nuk i plotëson kerkesat e specifiuara ose kur ka prova të tjera që tregojnë se cilesia e betonit është nën nivelin e kerkesave të specifiuara,

betoni në vendin, që përfaqëson kampioni do të refuzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve dhe Sipërmarrësi do ta levize dhe ta rivendose masen e kthyer të betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Sipërmarrësi do të mbulojë shpenzimet e të gjitha provave që do të behen në një laborator që është aprovuar Punëdhënësit.

5.9 Transportimi i betonit

Betoni duhet të levizet nga vendi i përgatitjes në vendin e vendosjes përfundimtare sa më shpejt në mënyre që të pengohet ndarja ose humbja e ndonjë përberesi.

Kur të jetë e mundur, betoni do të derdhet nga përzieresi direkt në një paisje që do të bejë transportimin në destinacionin përfundimtar dhe betoni do të shkarkohet në mënyre aq të mbledhur sa të jetë e mundur në vendin përfundimtar për të shmangur shpërndarjen ose derdhjen e tij.

Nëse Sipërmarrësi propozon të përdore pompa për transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet të paraqesë detaje të plota për paisjet dhe tekniken e përdorimit që ai propozon për të përdorur për tu miratuar tek Mbikqyrësi i Punimeve.

Në rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri që do të përdoret, duhet të projektohet për të siguruar rrjedhjen e vashdueshme dhe të panderprere në rrepi apo gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes së shpërndarjes duhet të jetë i mbushur me ujë para dhe pas çdo periudhe pune dhe duhet të mbahet pastër. Uji i përdorur për këtë qëllim, duhet të largohet (derdhet) nga çdo ambient punë i përhershëm.

5.10 Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Sipërmarrësi duhet të ketë aprovimin e Mbikqyrësit të Punimeve për masat e propozuara përpara se të fillojë betonimin.

Të gjitha vendet e hedhjes dhe të ngjeshjes së betonit, duhet të mbahen në mbikqyrje të vazhdueshme nga pjesëtarët përkatës të ekipit të Sipërmarrësit. Sipërmarrësi duhet të ndjeke nga afër ngjeshjen e betonit, si një punë me rëndësi të madhe, objekt i të cilit do të jetë prodhimi i një betoni të papërshkueshem nga uji me një densitet dhe fortësi maksimale.

Pasi të jetë përzjere, betoni duhet të transportohet në vendin e tij të punës sa më shpejt që të jetë e mundur, i ngjeshur mirë në vendin rreth përfundimit, i përzjere sic duhet me lopatë me mjetë të përshtatshme celiku për kallepe duke siguruar një sipërfaqe të mirë dhe beton të dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mirë për të sjelle ujë në sipërfaqe dhe për të ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet të jetë e hapur në mënyre të tillë që të lejojë daljen e bulezave të ajrit, dhe betoni duhet të vibrohet me çdo kusht me mekanizma vibruese për ta bërë atë të dendur, aty ku është e nevojshme

Betoni duhet të hidhet sa është i fresket dhe para se të ketë fituar qëndrueshmerinë fillestare, dhe në cdo rast jo me vonë se 30 minuta pas përzjerjes.

Metoda e transportimit të betonit nga përzjeresi në vendin e tij të punës duhet të aprovet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Nuk do të lejohet asnjë metode që nxit ndarjen apo vecimin e pjeseve të trasha dhe të holla, apo që lejojnë derdhjen e betonit lirisht nga një lartësi me e madhe se 1.5m. Kur hedhja e betonit nderpritët, betoni nuk duhet në asnjë menyre të lejohet të formoje skaje apo anë, por duhet të ndalohet dhe të forcohet mire në një ndalesë të ndertuar posacerisht dhe të formuar mire për të krijuar një bashkim konstruktiv efikas, që është në përgjithësi, në qoshtet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave të tilla, duhet të aprovet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Menjëhere para se të hidhet betoni tjetër, sipërfaqet e të gjitha fugave duhet të kontrollohen, të pastrohen me furce dhe të lahen me llaç të pastër. Është e keshillueshme që ashpërsia e betonit të jetë arritur kur ngjyra behet gri dhe të mos lihet derisa të forcohet.

Para se betoni të hidhet në ose kundrejt një germimi, ky germim duhet të jetë i forcuar dhe pa uje të rrjedhshem apo të ndenjor, vaj dhe lende të demshme. Balta e qullet dhe materialet të tjera dhe në rast germim guresh, copesa dhe thermija do të hiqen. Gropa duhet të jetë e qullet por jo e lagur dhe duhet të ndermerren masa paraprake për të parandaluar ujerat nënëtokesore që të demtojnë betonin e pa hedhur ose të shkaktojnë levizjen e betonit.

Aty ku është e nevojshme apo e kerkuar nga Mbikqyrësi i Punimeve, betoni duhet të vibrohet gjatë hedhjes me vibratore të brendshem, të afta për të prodhuar vibrime jo me pak se 5000 cikle për minutë. Sipërmarrësi duhet të tregojë kujdes për të shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe përforcimit, dhe të evitojë vecimin e inerteve nga vibrimi i tëpërt. Vibratorët duhet të vendosen vertikalisht në beton 500

Larg dhe të tërhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin me në sipërfaqe. Nqs, në vazhdim, shtypja është aplikuar jashtë armaturës, duhet të kihet kujdes i madh që të shmangët demtimi i betonarmese.

Kur betoni vendoset në ndalesa horizontale ose të pjerreta të kalimit të ujit, kjo e fundit duhet të zhvendoset duke i lenë vendin betonit që duhet të ngjeshet në një nivel pak me të lartë se fundi i ndalesës se ujit para se të leshohet uji për të siguruar ngjeshje të plotë të betonit rreth ndalesës se ujit.

5.11 Betonim në kohë të nxehtë

Sipërmarrësi duhet të tregojë kujdes gjatë motit të nxehtë për të parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Aty ku është e realizueshme, Sipërmarrësi duhet të marrë masa që betoni të hidhet në mengjes ose natën vonë.

Sipërmarrësi duhet të ketë kujdes të veçantë për kerkesat e specifiuara ketu për kujdesin. Kallepet duhet të mbulohen nga ekspozimi direkt në diell si para vendosjes së betonit, ashtu edhe gjatë hedhjes dhe vendosjes. Sipërmarrësi duhet të marrë masa të përshtatshme për të siguruar që armimi dhe hedhja e masës për tu betonuar është mbajtur në temperaturëat me të uleta të zbatueshme.

5.12 Kujdesi për betonin

Vetëm nëqoftëse është përcaktuar apo urdheruar ndryshe nga Mbikqyrësi i Punimeve, të gjitha betonet do të ndiqën me kujdes si me poshtë:

Sipërfaqe betoni horizontale: do të mbahet e laget vazhdimisht për të paktën 7 ditë pas hedhjes. Ato do të mbulohen me materiale ujëmbajtës si thase kerpi, pelhure, rere e pastër ose rrogos ose metoda të tjera të miratuara nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Sipërfaqe vertikale: do të kujdesen fillimisht duke lenë armaturat në vend pa levizur, duke varur pelhure ose thase kerpi mbi sipërfaqen e përfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht të laget ose duke e mbuluar me plasmë.

5.13 Forcimi i betonit

Me përfundimin e germimit dhe aty ku tregohet në vizatimet ose urdherohet nga Mbikqyrësi i Punimeve, një shtresë forcuese betoni e katëgorisë D jo më pak se 75

e trashë ose e thellë do të vendoset për të parandaluar shpërberjen e masës dhe për të formuar një sipërfaqe të pastër punë për strukturën.

5.15 Kallëpet ose armaturat

Armaturat ose kallepet duhet të jenë në përshtatje me profilet, linjat dhe dimensionët e betonimit të përcaktuara në skica, të fiksuara apo të mbështëtura me pyka apo mjetë të ngjashme për të lejuar që ngarkimi të jetë i lehtë dhe format të levizën pa demtime dhe pa goditje në vendin e punës.

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet të jetë pjese e punës brenda cmimit njësi të paraqitur në Ofertën e tenderit për kategori të ndryshme të betonit të furnizuar dhe të hedhur në punë.

Kallepi duhet të ndertohet me vija që mbyllen lehtësisht për largimin e ujit, materialeve të demshme dhe për qëllime inspektimi, si dhe me lidhesa për të lehtësuar shkeputjen pa demtuar betonin. Të gjitha mbështetëset vertikale duhet të jenë të vendosura në menyre të tilla që mund të ulen dhe kallepi të shkeputët lehtë në goditje apo sheputje. Kallepe për traret duhet të montohen me një pjese ngritëse 6mm për cdo 3m shtrirje.

Metodat e fiksimit të kallepit faqë të ekspozuara të betonit nuk duhet të përfshijnë ndonjë lloj fiksusi në beton në menyre që të kemi sipërfaqe të shështë betoni. Asnjë bulon, tël apo ndonjë mjet tjetër përdorur për qëllime fiksimi të kallepeve apo armimit nuk duhet të përdoret në betonim i cili do të jetë i papërshkueshem nga uji. Lidhjet e përhershme metalike dhe spesoret nuk duhet të kenë pjese të tyre fiksuse si të përhershme Brenda 50 mm të sipërfaqes se përfunduar të betonit, dhe ndonjë vrime e lenë në faqët e betonit e paekspozuar duhet që të mbyllet përmes një suvatimi me llac cemento të fortë 1:2.

Një tolerance prej 3mm në rritje në nivel do të lejohet në ngritjen e kallepit i cili duhet të jetë i fortë, rigjid përkundrejt betoneve të laget, vibrimeve dhe ngarkesave të ndertimit dhe duhet të mbetet në përshtatje të plotë me skicen dhe nivelin e pranuar përpara betonimit. Ajo duhet të jetë sic duhet i papërshkueshem nga uji që të

siguroje që nuk do të ndodhin “disekuilibra” ose largimin e llacit për në bashkimet, ose të lengut nga betoni.

Të gjitha qoshet e jashtme të betonit që nuk janë vendosur përgjithmonë në toke duhet tu jepet 18mm kanal, përvec aty ku tregohet ndryshe në vizatimet.

Tubat, tubat fleksibel (për linjat elektrike) dhe mjetët e tjera për fiksimin dhe konët ose të tjera pajisje për formimin e vrimave, kanaleve, ulluqëve etj, duhet që të fiksohen në menyre rigjide në armaturat dhe aprovimi i Mbikqyrësit të Punimeve do të kerkohet përpara.

Druri (derrasa) i armaturave nuk duhet të deformohen kur të lagen. Për sipërfaqe të paekspozuara dhe punime jo finë, mund të përdoret derrase armature e palemuar. Në të gjitha rastet e tjera sipërfaqja në kontakt me betonin duhet të jetë e lemuar (zduguar). Druri duhet të jetë i staxhionuar mire, pa nyje, të cara, vrime të vjetra gozhdash dhe gjera të ngjashme dhe pa material tjetër të huaj të ngjitur në të.

5.16 Ndërtimi dhe cilësia e armaturës

Armatura duhet të jetë mjaft rigjide dhe e fortë në menyre që t’i qëndroje forces se betonit dhe të cdo ngarkese konstruktive dhe duhet të jetë e formes se kerkuar. Njëri nga të dy materialet mund të përdoret, druri ose metali. Cilido material të jetë përdorur, duhet të jetë i mberthyer në menyre gjatësore dhe tërthore, i përforcuar dhe gjithashtu për të siguroje rigjditëtin duhet të jetë i papërshkueshem nga uji në të gjitha rastet e paparashikuara.

Armatura e mire duhet të përdoret për të prodhuar një punë përfundimtare me cilesi të lartë pavaresisht që gjurmet e shenjave të kallepit të armimit mbi sipërfaqen e betonit do të mbetën. Armatura duhet të jetë nga veshje me derrase të thatë, ose armature me sipërfaqe metalike të cilesise se lartë duhet të përdoren. Armatura e cilesise se ulet mund të përdoret për sipërfaqe që duhet të suvatohen ose ato të groposura në toke, dhe duhet të montohen nga derrasa në forme pykash me qoshtet e lemuara dhe të sigurta ose nga armatura celiku të aprovuara.

Pjesa e brendshme e të gjithë armaturave (përjashto ato për punimet që do të mbarohen me suvatim) duhet të lyhen me vaj liri, naftë bruto, ose sapun cdo here që ato të fiksohen. Vaji duhet të aplikohet përpara se të jetë vendosur përforcimi dhe nuk duhet lejuar që lyerja të preke peforcimin. Vajosja etj, behen që të parandaloje ngjitjen e betonit tëk armature.

Armatura duhet të goditët pa tronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura që do të ripërdoret duhet të riparohet dhe pastrohet përpara se të rivendoset. Sipërfaqet e brendshme të gjithë armaturave duhet të pastrohen komplet përpara vendosjes se betonit.

Kur armatura është prej lende drusore, sipërfaqja e brendshme duhet të laget pikerisht përpara se të hidhet betoni për të shmangur keshtu absorbimin e lageshtires nga betoni.

Megjithatë për ndonjë armature momentale ose të propozuar duhet të merret miratimi i Mbikqyrësit të Punimeve, dhe Sipërmarrësi duhet të mbaje përgjegjesi të plotë për kapacitetin e tij dhe për përmbushjen e kesaj klauzole si dhe për ndonjë konseguence të dukshme të një punë të parakohshme ose të demshme.

Ai duhet të heqë dhe rivendose ndonjë ngritje të manget ose derdhje të betonit për të cilen armatura ka defektë në zbatim të kesaj klauzole, në një mase të tille sic ndoshta kerkohet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Pasi të vendoset në pozicion armatura duhet të mbrohet kundrejt të gjitha dëmtimeve dhe efekteve të motit dhe ndryshimeve të temperaturës. Në qoftë se kjo është gjetur si e pazbatueshme për vendosjen e menjehershme të betonit, armatura duhet të inspektohet përpara se betoni të hidhet për t’u siguruar që bashkimet janë të puthitura, që forma është sipas modelit dhe që të gjitha papastërtitë janë rihequr përfshire ndonjë veprim të ujit nga lageshtira e përmendur me sipër

Vetëm lidhjet dhe shtrengimet etj. të aprovuara nga Mbikqyrësi i Punimeve duhet të përdoren. Tërheqjet, konët, pajisjet larese ose të tjera mekanizma të cilat lenë vrime ose depresione në sipërfaqen e betonit me diametra me të mëdha se 20 mm nuk do të lihen brenda formave.

5.17 Heqja e armaturës

Armatura nuk duhet të lëvizet derisa betoni të arrijë fortësinë e duhur për të siguruar një qëndrueshmëri të struktures dhe për të mbajtur ngarkesën në këputje dhe cdo ngarkesë konstruktive që mund të veprojnë në të. Betoni duhet të jetë mjaft i fortë dhe të parandalohet dëmtimi i sipërfaqeve nëpërmjet përdorjes me kujdes të veglave në heqjen e formave.

Armatura duhet të hiqet vetëm me lejen e Mbikqyrësit të Punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes të një lejeje të tillë duhet të kryhet nën supërvizionin personal të një teknikë ndertimi kompetent. Kujdes i madh duhet të ushtrohet gjatë levizjes së armaturës për të shmangur tronditjet ose në të kundërt shtypjen në beton

Në rastin kur Mbikqyrësi i Punimeve e konsideron që Sipërmarrësi duhet të vonojë heqjen e armaturës ose për shkak të kohës ose për ndonjë arsye tjetër ai mund të urdherojë Sipërmarrësin që të vonojë të tilla levizje dhe Sipërmarrësi nuk duhet të ankohet për vonësa në konsekuencë të kësaj.

Pavarësisht nga kjo ndonjë njoftim i lejuar ose aprovim i dhënë nga Mbikqyrësi i Punimeve, Sipërmarrësi duhet të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim për punën dhe cdo dëmtim për rrjedhim shkaktuar nga levizja ose që rezultojnë nga levizja e armaturës.

Tabela mëposhtë është dhënë si një guide për Sipërmarrësin dhe nuk ka rrugë që çliron Sipërmarrësin nga detyrimet këtu:

Tipi i Armaturës	Betoni
------------------	--------

Soleta dhe traret në anë të mureve 1 Ditë dhe
kollonat e pangarkuara

Mbështetjet e soleta dhe trareve 7 Ditë

të lena qëllimisht në vend

Levizja e qëllimshme e mbështëtseve 14 Ditë

Të soletave dhe trareve

(temperaturë e ambientit duhet të jetë

25 grade celsius)

5.18 Betoni i parapërgatitur

Përbërja rastin kur specifikohet ndryshe këtu njësitet e betonit të parapërgatitur duhet të derdhen në tipin e aprovuar të çdo kallepi me një numër individual ose shkronjë për qëllime identifikimi. Numri i shkronjës duhet të jetë ose i stampuar ose e futur në kallop në mënyrë që çdo njësi e betonuar në një kallop të posaçëm do të deshmojë identifikimin e kallopit. Në vazhdim data e betonimit të produktit duhet gjithashtu të gërvishet ose lyhet me bojë mbi modelin. Pozicioni i shenjës së identifikimit të kallopit dhe datës duhet të jenë në faqën e cila nuk do të ekspozohet në punën e përfunduar dhe duhet të aprovohet nga Mbikqyrësi i Punimeve përpara se betonimi të fillojë.

Betoni për njësinë e parafabrikuar duhet të testohet siç specifikohet këtu dhe duhet të vendoset dhe kompaktohet nga mënyrat e aprovuara nga Mbikqyrësi i Punimeve. Njësitet e betonit të parafabrikuar nuk duhet të levizën ose transportohen nga vendi i betonimit derisa të ketë kaluar një periudhë prej 28 ditësh nga data e betonimit. Klauzolat këtu referuar betonit, hekurit të armuar dhe armaturës duhet zbatuar njësoj edhe për betonin e parapërgatitur.

5.19 Pllakat e betonit

Pllakat e betonit duhet të prodhohen në fabrikë të specializuara për prodhimin e tyre. Ato duhet të plotësojnë një sërë kërkesash:

Dimensioni 30x15x6cm
Përdorimi Këmbësore dhe Trafik të Lehtë

Pesha specifike >2200 kg/m³
Rezistenca në shtypje >500 kg/cm²

Përshkueshmëria nga uji <12%

Ngjyra Sipas Porosisë
Sasia për m² 11.1 copë

Pllakat duhet të jenë të prodhuara me dy shtresa

Shtresa 1 – Shtresa e Poshtme, përben 88% të volumit të pllakes dhe do jetë e prodhuar në presë me presion dhe vibrim për të garantuar Marken e Betonit dhe uniformitetin. Betoni i prodhuar duhet të jetë i Klasës A-A, i përgatitur me Inertë të fraksionuara me granulometri 08mm dhe çimento Portland e rezistueshme. Ngjyra në këtë shtresë mund të realizohet me porosi.

Shtresa 2 – Shtresa e Sipërme, përben 12% të volumit të pllakës (spesorit) realizohet me inerte të fraksionuara me granulometri 0-5mm, inerte të seleksionuara kuarci me granulometri 13mm, oksid hekuri dhe çimento Portland e rezistueshme.

Pllakat duhet të jenë të prodhuara me sipërfaqe të ashpër (për të evituar rreshqitjen) dhe të rezistueshme ndaj ngricave.

5.20 Mbulimi i cmimit njësi për betonet

Cmimi njësi për një metër kub beton i derdhur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos dhe ujit dhe përzjerjen, hedhjen dhe ngjeshjen në cdo seksion ose trashësi, kujdesin, provat dhe të gjitha aktivitetet e tjera që përshkruhen më sipër të cilat janë domosdoshmërisht të nevojshme për ekzekutimin e punimeve.

Përvec sa më sipër, formimi i bashkimeve siç tregohen në vizatimet ose siç instruktohen nga M.P., mbushja e bashkimeve me material izolues, vendosja e armimit ku të jetë e nevojshme, armaturat dhe fuqia punëtore janë përfshirë në cmimin njësi të betoneve.

Vetëm kosto e transportimit të inerteve, cimentos hekurit nuk përfshihen në cmimin njësi të betonit, por në cmimin njësi të transportit.

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

Cdo volum betoni përtej llimiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhet nëse M.P. nuk ka instruar ndryshe paraprakisht me shkrim. Cmimet njësi për zëra të ndryshëm punime betoni janë si me poshtë:

Betone Kat. A&A(s) (M100, konform STASH 5112-78)

Betone Kat. B&B(s) (M200, konform STASH 5112-78)

Betone Kat. C&C(s) (M250, konform STASH 5112-78)

Betone Kat. D&D(s) (M300, konform STASH 5112-78)

6.7 Gërmimi dhe mbushja në shkëmb

Gërmimi dhe mbushja e instalimeve të kanalizimeve do të jenë sic janë specifikuar në Seksionin 2 (Gërmime dhe Punime Dheu) dhe seksionin 3 (Mbushjet dhe Mbulimet) të këtyre specifikimeve teknike.

6.8 Ndërtimi i pusetave

Sipërmarrësi do të ndërtojë pusetën në pozicionet dhe dimensionët e treguara në projektin e Kontratës, ose sic udhëzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Pusetat do të lejojnë hyrje për të bërë inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do të jenë vendosur në pika ku ka ndryshim të drejtimeve, ndryshime të madhësisë së tubave, ndryshime të përnjehershme të pjerresisë.

Muret e pusetave do të ndërtohen me tulla argjile të pjekura mirë të markës M 75 ose nga pllaka betoni të parapërgatitura me raportin 1:2 çimento / rërë me bashkim me llaç çimento, siç tregohet në vizatimet.

Gjatë gjithë gjatësisë së pusetës do të ndërtohet një kanal sipas aksit të tubacionit të kanalizimit për të përcjellë ujërat e zeza nga një tubacion kanalizimi tek tjetri pa ndërprerje të prurjes.

Gjatë ndërtimit të pusetës do të fiksohen në muret e saj shkalle prej hekuri të galvanizuar me gjerësi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave në mure mbas ndërtimit nuk do të lejohet.

Pasi hapet gropa e pusetës, toka duhet të përgatitet në mënyrë që të sigurojë themele të përshtatshme. Për këtë arsye toka poshtë bazamentit të pusetës do të kompaktësohet. N.q.se toka ekzistuese nuk siguron një bazament të përshtatshëm atëherë do të përdoret zhavorr dhe/ose beton M – 200.

Pjesa e poshtme e pusetës është zakonisht prej betoni, me pjerrësi drejt një kanali të hapur që është zgjatje e kanalizimit me të ulët. Ky kanal duhet të jetë i përcaktuar shumë mirë dhe me thellësi të mjaftueshme në mënyrë që të parandalojë derdhjet e kanalizimeve të përhapen mbi fundin e pusetës. Pjesa e brëndshme e pusetës duhet të suvatohet me suva 1:2 çimento / rërë.

Zona përreth pusetës nuk mund të mbushet menjëherë pasi puna për mbushjen duhet të behet kur suvaja të jetë përfunduar. Nqs puseta është ndërtuar në një rrugë të pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbullues nuk vendosen në pusetë, ndërsa një pllake çeliku vendoset sipër pusetës derisa rruga të asfaltohet. Kapaket e pusetave dhe të puseve në rrugë do të jenë prej beton arme. Kapaket dhe kornizat do të parashikohen sipas hapësirës dritë të pusetës siç është treguar në vizatime.

Kapaket do të vendosen në nivelin dhe pjerresinë përfundimtare të sipërfaqes së rrugës, në rrugët me asfalt, 20 mm më lart në rruget e shtruara me makadam dhe 50 mm më lart në rruget e pashtruara. Në sipërfaqet e hapura dhe fushat kapaku do të jetë 500 mm mbi zonën rrethuese, ose siç përcaktohet nga vizatimet ose udhëzimet e Mbikqyrësit të Punimeve.

Shoqëria “MCE”shpk
Administrator
Ing.Petrit MUJA