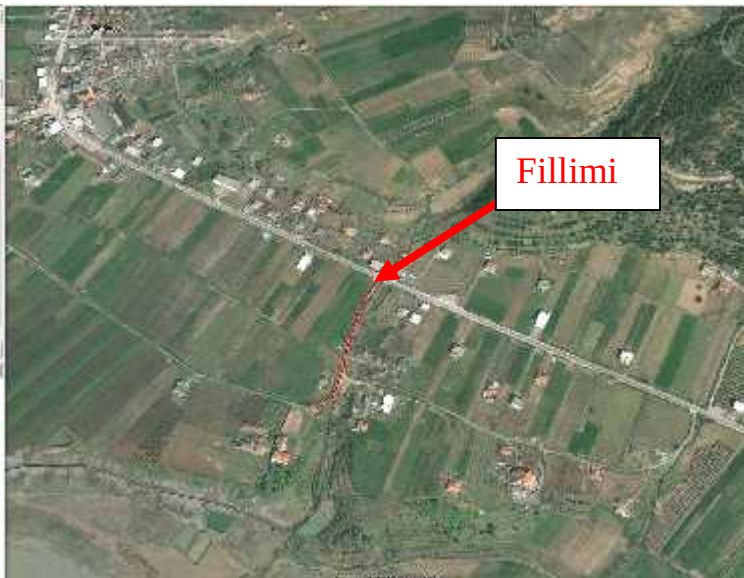


RELACION TEKNIK

OBJEKTI:" RIKONSTRUKSION I IRRUGES SE "LEPROZES"

**VENDNDODHJA : NE JUG -PERENDIM TE RRUGES NACIONALE
GOSTIME- GRAMSH FSHATI GOSTIME-BASHKIA CERRIK**



1. FILLIMI DHE MBARIMI I K.U.Z.

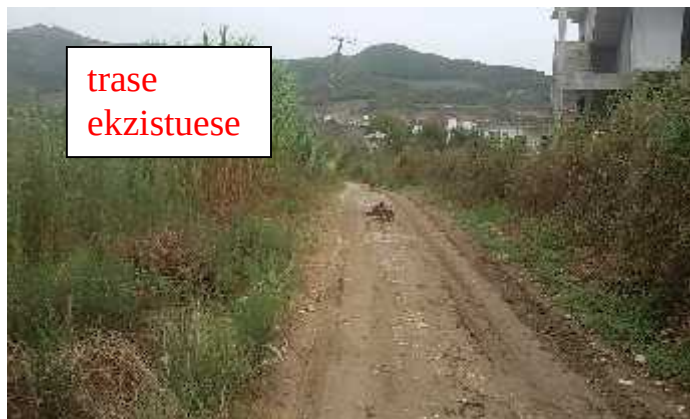
Ndertimi fillon ne piketen 1 e cila ndodhet ne bankinen e rruges nacionale Gostime -Gramsh,dhe perfundon para qendres se sherbimit te Semureve me "Leproze"Gjatesia e rruges eshte 217ml +14ml dalje anesore.

GJENDJA SOT:



Gjendja e rruges ekzistuese eshte shtrese zhavori e hedhur per mbushjen e gropava ne trasene e rruges. Traseja ekzistuese ka gjeresine 4 deri ne 4.5ml.Traseja eshte e deformuar deformuar dhe ne 40% te gjatesise se saj pothuajse nuk ekziston fare.Kjo pjese e rruges me gjatesi 217 m +14 dalje anesore ml e cila do te rikonstruktohet +trotuar 1.7ml. Gjresia e trupit te rruges eshte 5m nga kjo 4m eshte eshte e asfaltuar,0.5m eshte kunete e betonuar me beto e klasit C16/20,0.5m eshte kunete me granil gur kave me kokrrize max 20mm.Ne krahen e djathte te rruges eshte vendosur kanali vadites dhe kullues me gjeresi totale 60cm dhe thellesi totale 50cm (ne kete seksion jane parashikuar edhe veshja me beton C16/20.Ne krahun e majte eshte vendosur trotuari me gjeresi 1.7m.Elementiet e trotuarit do te jene:

Bordura p/f ne ane te rruges eshte 20cmX35cdm, trotuari me gjersi totale 150cm(me 6cm beton te klasi C1/20 , pllaka betoni me trashesi 6cm si dhe bordura mbyllese me beton C16/20 monolite .



2. INFRASTRUKTURA EKZISTUESE:

Ky projekt ka te azhornuar e te specifikuar çdo flete te veçante per çdo ze punime ,dhe te gjitha fletet jane te komentuara dhe te konfirmuara nga projektuesi. Paveresisht kesaj zbatuesi i punimeve para fillimit te punimeve te shikohen me kujdes te gjitha hollesite per te mos demtuar rrjetin inxhinjerik , gjithashtu te njoftohen dhe te kontaktohet me ndermarjet perkatese per arsye sigurie.

3. RADHA E ZBATIMIT TE PUNIMEVE

- Germimi dherave me makineri sipas kuotave dhe transporti i tyre ne distance deri 5km per ndertimin e trupin e rruges.
- Germimi dherave me makineri sipas kuotave dhe transporti i tyre ne distance deri 5km per ndertimin e trotuareve.
- Germimi dherave me makineri sipas kuotave dhe transporti i tyre ne distance deri 5km per ndertimin e kanaleve te ujrave te shiut(K.U.B).
- Cilindrim i tabanit te rruges si dhe i trotuareve me rul 8-12ton me 6-9kalime
- Vendosja e tubove te betonit per K.U.B

Ndertimi dhe kompletimi me shtresat:

- 25cm çakell gurore me trashesi kokrrize max.120mm.
- 20cm çakell gurore me trashesi kokrrize max.100mm.
- 15cm çakell gurore me trashesi kokrrize max.40mm e parashikuara ne projekt
- Vendosja e tubove plastike,pusetave plastike elektike si dhe pusetave elektike çdo 75ml ne trotuar si dhe e bazamenteve te shtyllave te ndriçimit rrugor.
- Vendosja e bordura p/f ne te anet e rruges si dhe te kontureve te pemeve dekorative.
- Ndertimi dhe kompletimi me shtresat e zhavori ne trotuar i cili ngjeshet me rul 8ton me 4 kalime .

- Ndertimi i borduarave anesore te trotuareve.
- Ndertimi dhe kompleti i pusetave ne rruge dhe ne trotuar.
- Ndertimi i shtreses se betonit ne trotuar.
Ndertimi i shtrese se stabilizantit me $t=10\text{cm}$.
- Ndertimi i shtrese se binderit.
- Ndertimi i shtrese se asfalto-betonit(tapeti)
- Ndertimi i shtrese se pllakave ne trotuare.
- Vendosja e shtyllave xingato te ndriçimit si dhe kompleti i ketij ndriçimi.
- Mblellja e pemeve dekorative ne te dy trotuaret.
- Behet largimi i mbeturinave si dhe pastrimi perfundimtar i territorit te ndertimit.

SPECIFIKIMET TEKNIKE

1.1 Të përgjithshme

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

1.2 Zëvendësimet

Zëvendësimi i materialeve të specifikuara në Dokumentin e Kontratës do të bëhet vetëm me aprovimin e Mbikëqyrësit 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 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.

1.3 Dokumentat dhe vizatimet.

Sipërmarrësi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasi të dhe detajet të treguara në Vizatimet, Grafikët, ose të dhëna të tjera dhe Punëdhënësi nuk do të mbajë përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mospërputhje të gjetur në to. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mospërputhjeve nuk do ta lehtësojë Sipërmarrësin nga përgjegjësia për punë të pakënaqëshme. Sipërmarrësi do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në blerjen 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 përkohëshme.
Do të kilet 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, dritën, energjinë, veglat dhe pajisjet, ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impjanteve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes, të komoditeteve sanitare, heqjen e

mbeturinave, punën, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punës, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura të tjera të përkohëshme, pajisje 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.

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. Çvendosja 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 hynte 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 më të afërt të mundëshme. Sipërmarrësi do të shtrihe rrjetin e vet të përkohshëm të tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot për këtë do të paguhen nga Sipërmarrësi. Në rastet kur nuk ka mundësi lidhje me rrjetin kryesor, Sipërmarrësi duhet të bëjë vetë përpjekjet për furnizimin me ujë higjenikisht 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 kantier, si me kontraktim me O.S.SH. – 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 çdo aktiviteti ndërtimor, Sipërmarrësi do të ketë linjat e furnizimit me ujë dhe energji elektrike të vendosura në terren, të drejtën e kalimit të qartë dhe të sheshuar, gati për fillimin e punimeve. Çdo punë e bërë jashtë akseve, kuotave dhe kufijve të treguara në vizatime ose të mosmiratuara nga Punëdhënësi nuk do të

paguhet, dhe Sipërmarrësi do të mbulojë me shpenzimet e tij gjërmimet shtesë gjithmonë nën drejtimin e Mbikëqyrësit të Punimeve.

1.9 Fotografitë e sheshit të ndërtimit

Sipërmarrësi duhet të bëjë fotografi me ngjyra sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit të Punimeve në vendet e punës për të demonstruar kushtet 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:

a) nevojën për të mirëmbajtur shërbimet ekzistuese dhe mundësitë e kalimit për banorët dhe tregëtarët që janë në zonë, gjatë periudhës së ndërtimit.

b) prezencën e mundëshme 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 mundëshme 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 interference me 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 ndërtimit. Masat e sigurimit paraprak të ligjeve të aplikushme, kodeve të ndërtesave dhe të ndërtimit do të respektohen. Makineritë, pajisjet dhe çdo 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 mirëmbajë gjatë nates pengesa të tilla dhe drita të cilat do të parandalojnë në mënyrë efektive aksidentet. Sipërmarrësi duhet të sigurojë pengesa të përshtatëshme, shenja me dritë të kuqe “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 ambjentit

Sipërmarrësi, me shpenzimet e veta, duhet të ndërmarrë të gjithë veprimet e mundëshme për të siguruar që ambjenti lokal i sheshit të ruhet dhe që vijat 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 Mbikëqyrësi 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 kantjeri. 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 “siç 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 ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e “Vizatimeve siç është zbatuar”. Do të shënojë 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 Mbikëqyrësit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi Punimet të kenë përfunduar, sëbashku me kopjen përfundimtare. Materiali mujor do të dorëzohet në kopje letër.

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lëna gjatë germimeve dhe vendosjen ekzakte të të gjitha shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Sipërmarrësi gjithashtu duhet të përgatisë seksionet 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, “siç është zbatuar” do t'i dorëzohen Mbikëqyrësit të Punimeve për aprovim. Vizatimet, “siç është zbatuar”, të aprovuara, do të bëhen pronë e Punëdhënësit.

Nuk do të bëhen pagesa për bërjen e Vizatimeve “siç është zbatuar” dhe Manualeve, pasi kostoja 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 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 lërë sheshin e lirë 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 Mbikëqyrësi i Punimeve.

Provat

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialjet, me qëllim që të sigurojë cilësinë dhe qëndrueshmerinë në 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 Grimeve (Sitja)

Proktori i Modifikuar dhe Normal

CBR (California Bearing Ratio)

Provat e Bitumit

Provat e Betonit (Thërmimi i Kampioneve)

Standartet për Kryerjen e Provave

Të gjitha provat do të bëhen në përputhje me metodat standarte shqiptare ose me të tjera ndërkombëtare të aprovuara.

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 Mbikëqyrësit e Punimeve.

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

Enë të tilla si çanta, kova e të tjera, do të jepen nga Sipërmarrësi. Marrja e kampioneve do të kryhet nga Sipërmarrësi në vendet dhe periudhat që udhëzon Mbikëqyrësit e Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre në laborator do të bëhet nga Sipërmarrësi.

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 përshtatshme me metodën e përshkruar.

Provat e Kryera nga Sipërmarrësi

Për arsye krahasi, 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 Mbikëqyrësi i Punimeve. Të gjitha shpenzimet e provave të tilla pavarësisht se nga vijnë rezultatet do të mbulohen nga Sipërmarrësi.

SPECIFIKIMET TEKNIKE

KAPITULLI 2

GËRMIMET

TABELA E PËRMBAJTJES

QËLLIMI

PËRCAKTIMET

GËRMIMI

PASTRIMI I SHESHIT

GËRMIMI PËR STRUKTURA

PËRDORIMI I MATERIALEVE TË GËRMIMIT

NDËRTIMI I MBUSHJEVE

MIRËMBAJTJA E GËRMIMEVE

LARGIMI I UJRAVE NGA PUNIMET E GËRMIMI

MBROJTJA E SHËRBIMEVE EKZISTUESE

HEQJA E MATERIALEVE TË TEPËRTA NGA GËRMIMI

PËRSHKRIMI I ÇMIMIT NJËSI PËR GËRMIMET

MATJET

2.1 Qëllimi

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e gërmimeve në tokë (në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe gërmimet për struktura në kanale, përfshirë gërmim nën ujë. Më 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 një mënyrë të specifikuar për të formuar mbushje ose trase.

2.3 Gërmimi

Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Çdo thellësi më të madhe të gërmuar nën 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 veçantë

duhet të ushtrohet kur gërmohen prerje për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe më 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 siç tregohen në Vizatime.

Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara

Zonat dhe pjerrësitë e prerjeve duhet të jenë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të standartit, për një tip të dhëne materiali.

Të gjitha zonat horizontale të gërmuara, duhet të ngjeshen me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkrifët dhe 90% për dhera të lidhur.

2.4 Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet, do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimët, ferrat, rrënjët e mëdha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqësore. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin. Të gjitha strukturat ekzistuese të identifikuara për tu prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Mbikëqyrësit 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 tubove ekzistuese të ujit të pijshëm, e tubove të betonit Ø100 të kolektorit të ujërave të zeza në mes të trupit të rrugës, rrëtimeve dhe shërbimeve që do të mbeten në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e gërmimit.

2.5 Gërmimi për Strukturat

Gërmimi për strukturat duhet të jetë në përputhje me Vizatimet. Anëtar 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. Çdo pjesë me material të butë ose mbeturina shkëmbi në taban duhet të hiqet dhe kaviteti që rezulton të mbushet me shtresën perkatese të parashikuar në projekt.

Gërmimi i kanaleve për tubacionet

Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në vizatime dhe /ose në përputhje me instruksionet me shkrim të Mbikëqyrësit të Punimeve. Zëri i treguar në tabelën e Volumeve (Preventiv) lidhur me gërmimet, siç është largimi i materialit të gërmuar, etj. do të përfshijë çdo lloj kategorie dheu, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe. Gërmimi me krahë është gjithashtu i nevojshëm në afërsi të intersektimeve të infrastrukturave të tjera për të parandaluar dëmtimin e tyre. Me përjashtim të vendeve të përmendura më sipër, mund të përdoren makineritë.

Nëse nuk urdhërohet apo lejohet ndryshe nga Mbikëqyrësi i Punimeve nuk duhet të hapen më shumë se 30 metra kanal përpara përfundimit të shtrirjes së tubacionit në këtë pjesë kanali. Gjerësia dhe thellësia e kanaleve të tubacioneve do të jetë siç është përcaktuar në vizatimet e kontratës, ose siç do të udhëzohet nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen me dorë mbasi fundi i kanalit të jetë niveluar. Përveçse kur kërkohet ndryshe, kanalet për tubacionet do të gërmohen nën nivelin e pjesës së poshtme të tubacionit si tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtratit të tubacioneve me material të granular.

2.6 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 rrugë.

2.7 Ndërtimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore është pjesë e trupit të dheut ku shpërndahen ndërjet e shkaktuara nga ngarkesat e lëvizshme të automjeteve 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 më poshtë, në trupin e dheut ngarkesat që vijnë nga shtresat rrugore, pa pësuar deformime mbetëse.

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

Çdo shtresë duhet të ngjishet me lagështinë optimale duke shtuar ose tharë shtresën sipas rastit dhe kerkesës së llojit të materialit që do të përdoret në mbushje të rrugës. Çdo shtresë e re në mbushje duhet të miratohet nga Mbikëqyrësit e Punimeve, pasi të jetë siguruar se shtresa paraardhëse nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lagështirë të tepërt.

Zgjedhja e pajisjeve të ngjeshjes është e lirë të bëhet nga Sipërmarrësi, mjafton që pajisjet ngjeshëse të sigurojnë energjinë e nevojshme dhe të arrijnë densitetet e kërkuara në ngjeshje për shtresën në ndërtim.

2.8 Mirëmbajtja e gërmimeve

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

2.9 Largimi i ujërave nga punimet e gërmimit

Si pjesë e punës në zërat e gërmimit dhe jo me kosto plus për Punëdhënësin, Sipërmarrësi do të ndërtojë të gjitha drenazhimet dhe do të realizojë kullimin me kanale kulluese, me pompim ose me kova si edhe të gjithë punët e tjera të nevojshme për të mbajtur pjesën e gërmuar të pastër nga ujërat e zeza dhe nga ujëra të jashme gjatë avancimit të punës dhe deri sa puna e përfunduar të jetë e siguruar nga dëmtimet. Sipërmarrësi duhet të sigurojë të gjitha pajisjet e pompimit për punimet e tharjes së ujit si edhe personelin operativ, energjinë e të tjera, dhe të gjitha këto pa kosto shtesë për Punëdhënësin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet të hiqet në një mënyrë të aprovueshme prej Mbikëqyrësit të Punimeve. Duhet të merren masa paraprake të nevojshme kundër përmytjeve.

2.10 Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese

Sipërmarrësi do të ketë kujdes të veçantë për shërbimet ekzistuese që janë nën sipërfaqe të cilat mund të ndeshen gjatë zbatimit të punimeve dhe që kërkojnë kujdes

të veçantë për mbrojtjen e tyre , si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore të ujësjellësit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe bazamentet e strukturave që janë pranë. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për dëmtimin e ndonjë prej shërbimeve si dhe duhet t' i riparojë me shpenzimet e tij, nëse këto shërbime janë ose jo të paraqitura në projekt. Nëse autoritetet përkatëse pranojnë të rregullojnë vetë ose nëpërmjet një Nën sipërmarrësi të emëruar nga ai vetë, dëmet e shkaktuara në këto shërbime, Sipërmarrësi do të rimbursojë të gjithë koston e nevojshme për këtë riparim, dhe nëse ai nuk bën një gjë të tillë, këto kosto mund t' i zbriten nga çdo pagesë që Punëdhënësi ka për ti bërë ose do ti bëjë Sipërmarrësit ne vazhdim të punimeve.

2.11 Heqja e materialeve të tepërta nga gjërmimi

I gjithë materiali i tepërt i gjërmuar nga Sipërmarrësi do të largohet në vendet e aprovuara. Kur është e nevojshme të transportohet material mbi rrugët ose vende të shtruar Sipërmarrësi duhet ta sigurojë këtë material nga derdhja në rrugë ose ato vende të shtruar.

2.12 Përshkrimi i çmimit njësi për gjërmimet

Çmimi njësi i zërave të punës për gjërmimet do të përfshijnë, por nuk do të kufizohen për gjërmime në të gjithë gjerësinë dhe thellësinë, me çdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë gjërmime me dorë, nën apo mbi nivelin e ujrave nëntoksore, ose nivelin e ujrave sipërfaqësore, përfshirë përzjerje dheu të çdo lloji, mbështetëset, përforsimin në të gjitha thellësitë dhe gjerësitë, me çdo lloj mjeti që të jetë nevojë, përfshirë edhe gjërmimet me dorë, dhe do të përfshijë largimin e ujrave nëntokësor dhe sipërfaqësor në çdo sasi dhe nga çdo thellësi, me çdo mjet të nevojshëm, do të përfshijë nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, provën dhe për çdo punë shtesë për mbrojtjen e formacioneve përpara çdo inspektimi, siç specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemëve të larguara, rievimi topografik i kërkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të atyre të përkohëshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikëqyrësi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqisë punëtore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe pëlqimit të Mbikëqyrësit të Punimeve.

Aty ku materiali i gjërmuar është përdorur për mbushje; depozitimi duke përfshirë dhe transportin në dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dorë, janë përfshirë në çmimin njësi për gjërmimet.

Kostoja e transportimit të materialit të tepërt të gjërmuar deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikëqyrësi i Punimeve, nuk përfshihet në çmimin njësi të gjërmimit.

Kosto e transportimit të materialit të tepërt në vendin e hedhjes mbulohet nën çmimin njësi të transportit të materialeve.

Përveç transportimit të materialit të tepërt të gjitha llojet e transportit përfshirë edhe transportin e materialeve për përforsim, mbulim, përgatitjen e shtratit, etj përfshihen në çmimin njësi të gjërmimit.

Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara më sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njësi të gjërmimit.

2.13 Matjet

Të gjitha zërat 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 përmasat e gërmimeve.

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

SPECIFIKIMET TEKNIKE

KAPITULLI 3

PUNIMET E SHTRESAVE

TABELA E PËRMBAJTJES

NËNSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

(zhavorr – çakëll mbeturina)

SHTRESA BAZË ME MATERIAL GURË TË THYER

(çakëll i thyer- çakëll mina- çakëll makadam)

SHTRESA ASFALTOBETONI

3.1 NËNSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

QËLLIMI

MATERIALET

NDËRTIMI

TOLERANCAT NË NDËRTIM

KRYERJA E PROVAVE TË MATERIALEVE

Qëllimi

Ky seksion mbulon ndërtimin e shtresave me zhavorr $t=15\text{cm}$ dhe çakëll mbeturina gurore. Shtresat çakëll $t=25,20,15\text{cm}$ (mbeturina gurore mali) me kokrrize 0-120mm ($d_{\text{max}}=120,100,40\text{mm}$) ose zhavorr $t=15\text{cm}$ kokrrize 0 – 50 mm ($d_{\text{max}}=50\text{mm}$), do të quhen me tutje “nënshtresë”.

Materialet

Materiali i kësaj shtrese merret nga lumenjtë ose guroret ose nga burime të tjera. Kjo shtresë nuk do të përmbajë material që dimensionet maksimale të të cilit i kalojnë 120,100,50 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 25,100,15mm)

Materiali i shtresës duhet të përputhet me kërkesat e mëposhtme kur të vendoset përfundimisht në vepër:

Tabela 1

Përmasa e shkallëzimit (në mm)	KLASIFIKIMI A Përzierje Rërë – Zhavorr Përqindja sipas Masës	KLASIFIKIMI B Përzierje Rërë – Zhavorr Përqindja sipas Masës
--------------------------------	--	--

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

Çakëlli mbeturina (ose zhavorri) duhet të plotësojë këto kushte:

Indeksi i plasticitetit nuk duhet të kalojë 10

Nuk duhet të përmbajë grimca me përmasa mbi 2/3 e trashësisë së shtresës, në sasi mbi 5%.

Nuk duhet të përmbajë mbi 10% grimca të dobëta dhe argjilore

INDEKSI I PLASTICITETIT

Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materialit duhet të jetë jo më shumë se 10.

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

KËRKESAT PËR NGJESHJEN

Në vendet me densitet të matur në gjendje të thatë të shtresës së ngjeshur, vlera minimale duhet të jetë 95% e vlerës së Proktorit të Modifikuar.

Ndertimi

(a) Gjendja

Kjo shtresë duhet të ndërtohet vetëm me kusht që shtresa që shtrihet poshtë saj (subgradë ose tabani) të aprovohet nga Mbikëqyrësit të Punimeve. Menjëherë para vendosjes së materialit, shtresa subgradë (tabani) duhet të kontrollohet për dëmtime 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 (proçes) do të jetë 250 mm.

(c) 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 lagështie të përcaktuar (+ / - 2%).

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

Tolerancat në Ndërtim

Shtresa nënbazë e përfunduar do të përputhet me tolerancat e dimensioneve të dhëna më poshtë:

(a) Nivelet

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

(b) Gjerësia

Gjerësia e nënbazës nuk duhet të jetë më e vogël se gjerësia e specifikuar.

(c) Trashësia

Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi të rrugës matur para dhe pas niveleve, ose nga çpimet e testimeve, nuk duhet të jetë më e vogël se trashësia e specifikuar.

(d) Seksioni Tërthor

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

KRYERJA E PROVAVE

(a) Prova Fushore

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

(b) Kontrolli i Proçesit

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

TABELA 2

PROVA	Shpeshtësia e Provave Një provë çdo:
Materiale	
Dendësia e fushës dhe	1500 m ²
Përbërja e ujit	
Toleranca e Ndërtimeve	
Niveli I sipërfaqes	25 m (3 pikë për prerje tërthore)
Trashësia	25 m
Gjerësia	200 m

Prerje tërthore	25 m
-----------------	------

(c) Inspektimi Rutinë dhe Kryerja e Provave të Materialeve

Kjo do të bëhet për të bërë provën e cilësisë së materialeve për tu përputhur me kërkesat e këtij seksioni, ose te riparohet në mënyrë që pas riparimit të jetë në përputhje me kërkesat e specifikuar.

SHTRESAT BAZË ME GURË TË THYER (ÇAKËLL)

(Çakëll mina- çakëll i thyer- çakëll makadam)

QËLLIMI DHE DEFINICIONI

MATERIALET

NDËRTIMI

TOLERANCAT NË NDËRTIM

KRYERJA E PROVAVE

Qëllimi dhe definicioni

Ky seksion përmban përgatitjen e vendosjen e çakëllit të minave, çakëllit të thyer dhe atij makadam në pjesën e themelit. Shtresa **“çakëll mina, i thyer dhe makadam”**, me fraksione deri 120mm dhe shtresa deri 250 mm quhen “themel me gurë të thyer”

Ndryshimet ndërmjet tyre janë:

Çakëll mina, janë materiale të prodhuara me mina në guroret e aprovuara me fraksione nga 0 deri 120mm.

Çakëll i thyer, janë materiale të prodhuara me makineri me fraksione të kufizuara 0 deri në 120mm.

Makadam është një shtresë e ndërtuar nga çakëll i thyer dhe ku boshllëqet mbushen me fraksione më të imta duke krijuar një shtresë kompakte.

Materialet

Agregatet (inertet) e përdorura për shtresën bazë të përbërë prej gurëve të thyer do të merren nga burimet e caktuara në lumenj ose gurore. Kjo shtresë nuk do të përmbajë material copëzues (prishës) si psh. pjesë shkëmbinjsh të dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

(a) VLERËN E COPËZIMIT TË AGREGATEVE

(b) INDEKSI I PLASTICITETIT

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

(c) KËRKESAT PËR NDARJEN (SHKALLËZIMIN)

Shkallëzimi do të bëhet sipas kufijve të dhënë në tabelën -3

Tabela 3

Shkallëzimi për shtresë themeli të përbërë prej gurësh të thërmuar.

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 gurësh të thërrmuar i plotëson kërkesat e specifikuara të shkallëzimit do të bëhen para dhe pas përzierjes dhe shpërndarjes së materialit.

(d) KËRKESAT NË NGJESHJE

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

Ndërtimi

(a) Gjendja

Para se të ndërtohet shtresa bazë prej gurësh të thyer duhet të plotësohen këto kërkesa.

Shtresa poshtë saj duhet të plotësojë kërkesat e shtresës në fjalë.

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

(b) Gjerësia

Gjerësia totale e themelit me çakëll (gurë të thyer) do të jetë sa ajo e dhënë në Vizatimet ose në udhëzimet e Mbikëqyrësit të Punimeve.

(c) Shpërndarja

Materiali do të grumbullohet në mënyrë të mjaftueshme për të siguruar që pas ndërtimit shtresa ngjeshëse të plotësojë të gjitha kërkesat e duhura për trashësinë, nivelet, seksionin tërthor, dhe densitetin e shtresës. Asnjë gropëzim nuk do të formohet kur shtresa të ketë përfunduar tërësisht.

Shpërndarja do të bëhet me makineri ose me krahë.

Trashësia maksimale e shtresës të formuar me gurë të thërrmuar e ngjeshur me një proces do të jetë sipas vizatimeve.

(e) Ngjeshja

Materiali i shtresës së themelit me çakëll do të hidhet me dorë deri në trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotësisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, për të fituar densitetin specifik në tërë shtresën me përmbajtje optimale lagështie të përcaktuar. Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk do të ketë sipërfaqe jo të njëtrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe të ashpër, rrudha ose difekte të tjera.

Tolerancat në Ndërtim

Shtresa bazë e përfunduar do të përputhet me tolerancat e dimensioneve të dhëna më poshtë:

(a) Nivelet

Sipërfaqja e përfunduar do të jetë brenda kufijve +15mm dhe –25mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallëzimi i dhënë të mos e kalojë 0.1% ne 30 m gjatësi të matur.

(b) Gjerësia

Gjerësia e shtresave të themelit nuk duhet të jetë më e vogël se gjerësia e specifikuar.

(c) Trashësia

Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi të rrugës nuk duhet të jetë më e vogël se trashësia e specifikuar.

Kryerja e Provave Materiale

(a) KONTROLLI I PROÇESIT

Frekuenca minimale e kryerjes se proves që do të duhet për kontrollin e proçesit do të jetë siç është paraqitur në tabelën -4

TABELA - 4

PROVAT	Shpeshtësia e provave në çdo....
Materialet	
Densiteti ne terren	500 m2
Përmbajtja e ujit	
Tolerancat në Ndërtim	
Nivelet e sipërfaqes	25m (3 pika për çdo seksion)
Trashësia	25m
Gjerësia	200m
Seksioni Tërthor	25m

SHTRESA ASFALTOBETONI

KLASIFIKIMI I ASFALTOBETONIT

PERCAKTIMI I PËRBËRJES SË ASFALTOBETONIT

KËRKESAT TEKNIKE NDAJ MATERIALEVE PËRBËRËS TË ASFALTIT

PRODHIMI DHE TRANSPORTI I ASFALTOBETONIT

SHTRIMI DHE NGJESHJA E ASFALTOBETONIT

KONTROLLI MBI CILESINË E ASFALTOBETONIT TË SHTRUAR

Klasifikimi i asfaltobetonit.

Asfaltobetoni për ndërtimin e shtresave rrugore përgatitet nga përzierja në të nxehtë e materialeve mbushës (çakëll, granil, rërë e pluhur mineral) me lëndë lidhëse bitum. Sipas madhësisë ose imtësisë të kokrrizave të materialit mbushës, që përdoret për prodhimin e asfaltobetonit, ai klasifikohet:

asfaltobeton kokërrmadh me madhësi kokrrize deri 35mm.

asfaltobeton mesatar me madhësi kokrrize deri 25mm.

asfaltobeton i imët me madhësi kokrrize deri 15mm.

asfaltobeton ranor me madhësi kokrrize deri 5mm.

Në varësi nga poroziteti që përmban masa e asfaltobetonit në gjëndje të ngjeshur ndahet:

- Asfaltobeton i ngjeshur, i cili përgatitet me çakëll të thyer e granil në masë 35 deri 40%, rërë 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës në masën 3 deri në 5% në volum.

- Asfaltobetoni poroz (binder) që përgatitet me 60 deri 75% çakëll të thyer, 20 deri në 35% rërë dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës 5 deri 10% në vëllim.

Asfaltobetoni i ngjeshur përdoret në ndërtimin e shtresës përdoruese, ndërsa asfaltobetoni poroz për shtresën lidhëse (binder).

Asfaltobetoni i ngjeshur në varësi nga përmbajtja e pluhurit mineral e shprehur në përqindje në peshë dhe të cilësive të materialeve përbërës të tij, klasifikohen në dy kategori:

Kategoria I me përmbajtje 15% pluhur mineral

Kategoria II me përmbajtje 5% pluhur mineral

Përcaktimi i përbërjes të asfaltobetonit

Kategoria, lloji, trashësia e shtresës dhe kërkesat teknike të asfaltobetonit përcaktohen nga projektuesi dhe jepen në projekt zbatimin, ndërsa përbërja për prodhimin e asfaltobetonit, që shpreh raportin midis elementeve përbërës të tij

(çakëll ose zall i thyer, granil, rërë, pluhur mineral e bitum) si dhe treguesit teknike të masës së asfaltobetonit në gjendje të ngjeshur, përcaktohen me prova laboratorike. Në tabelën 3 janë paraqitur kërkesat e STASH 660-87 mbi përbërjen granulometrike të mbushësve dhe përqindjen e bitumit për prodhimin e llojeve të ndryshme të asfaltobetonit, mbi të cilat duhet të mbështet puna eksperimentale laboratorike për përcaktimin e përbërjes (recetave) të asfaltobetonit për prodhim.

Tabela 3 Përberja granulometrike dhe përqindja e bitumit në lloje të ndryshme asfaltobetonit.

Nr	Lloji I asfaltobetonit	Mbetja në % e materialit mbushës me ϕ në mm												K al on në 0.07	bit u mi t në %
		40	25	20	15	10	5	3	1.25	0.63	0.315	0.14	0.071		
I	Asfaltobeton granulo metri të vazhduar														
1	Kokërr mesatar	-	-	0-5	8-14	7-11	13-20	9-10	14-13	11-8	10-5	7-5	8-3	13-6	5-5.6
2	Kokërr imët	-	-	-	0-5	11-18	17-25	7-12	6-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6-8
3	Kokërr imët	-	-	-	-	0-5	20-40	13-15	18-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6-8
4	ranor me rërë të thyer	-	-	-	-	-	0-5	12-20	21-30	17-17	15-10	12-7	9-3	14-8	7.5-5
5	ranor me rërë natyrale	-	-	-	-	-	0-5	3-12	11-27	14-16	17-10	22-10	17-7	16-10	7-9
II	Asfaltobeton i ngjeshur me granulo metri të ndërprerë														
1	Kokërr	-	-	0-9	9-11	11-15	0-15	0-0	0-0	0-0	25-18	18-9	9-13	13-5	5-

	mesatar			5	10	-	-	0	0	0	-	-	8	-6	7
2	Kokërr imët	-	-	-	0-5	15-20	20-25	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7
3	Kokërr imët	-	-	-	0-5	0-5	35-40	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7

III	Asfaltobeton poroz														
1	Kokërr madh	0-5	15-20	5-10	8-12	9-8	14-18	9-8	14-9	8-3	7-3	4-2	3-2	4-0	4-6
2	Kokërr mesatar	-	0-5	12-20	10-15	9-15	14-18	9-8	14-9	8-3	7-3	4-2	3-2	-	5-6.5
3	Kokërr imet	-	-	-	0-5	17-20	18-25	14-12	8-9	8-5	4-3	4-1	11-1	10-0	7-8

c) Përbërja e asfaltobetonit e përcaktuar në rrugë eksperimentale në laborator jepet për prodhim vetëm atëherë, kur plotësohen kërkesat teknike sipas projektit të zbatimit dhe të STASH 660-87 të pasqyruar në tabelën 4.

Tabela 4

Kërkesat teknike që duhet të plotësojë asfaltobetoni sipas STASH 660-87

Nr.	Treguesit teknik	Asfalto beton I ngjeshur		Asfaltobeton poroz (binder)
		Kategoria I	Kategoria II	
1	Rezistenca në shtypje në temp. 20° C/cm2 jo me pak se	25	20	-
2	Rezistenca në shtypje në temp. 50° C/cm2 jo më pak se	10	8	6
3	Qëndrueshmëria ndaj të nxehtit $K_{nx} = R-20/R50$	2.5	2.5	-
4	Qëndrueshmëria ndaj ujit K-ujë jo më pak se	09	08	-

5	Poroziteti përfundimtar (mbas ngjeshjes) në % në vëllim	3-5	3-5	7-10
6	Ujëthithja % në vëllim jo më shumë se	1-3	1-5	7-10
7	Mufatja % në vëllim jo më shumë se	0.5	1	2

Kërkesat teknike ndaj materialeve përbërës të asfaltobetonit.

a) Bitumi që përdoret për prodhimin e asfaltobetonit si dhe në asfaltimet e tjera me depërtim ose trajtim sipërfaqësor, duhet të plotësojë kërkesat e Stash 660-87 ose të STASH CNR Nr. 1996 “Karakteristika për pranin”

b) Në kohë të nxehtë (verë) këshillohet përdorimi i bitumit me depërtim (penetrim) 80 deri 120 ose me pikë zbutje 45 deri 50°C, ndërsa në pranverë e vjeshtë bitum me depërtim 120 deri 200 ose pikë zbutje 40 deri 45°C.

Çakëlli, zalli, zalli I thyer dhe granili duhet të plotësojnë kërkesat e STASH 539-87 “Përpunime ndërtimi”.

Rezistenca në shtypje e shkëmbinjve nga të cilët prodhohet me copëtim mekanik çakëlli e granili, duhet të jetë jo më pak se 800kg/cm². këshillohet që Për shtresën përdoruese, rezistenca në shtypje e shkëmbinjve të jetë mbi 1000kg/cm².

Zalli i thyer duhet të përmbajë jo më pak se 35% kokrriza të thyera me madhësi mbi 5mm. Sasia e kokrrizave të dobëta (me rezistencë më pak se 800 kg/cm²) nuk duhet të jetë më shumë se 10% në peshë, për kategorinë e parë të asfaltimit dhe jo më shumë se 15% në peshë për kategorinë e dytë të asfaltimit. Sasia e kokrrizave në formë pete dhe gjilpërë, të mos jetë më shumë se 25% në peshë për shtresën lidhëse (binder).

Rëra për prodhim asfaltobetonit mund të përfitohet nga copëtimi dhe bluarja e shkëmbinjve me rezistencë në shtypje mbi 800 kg/cm², ose nga lumi dhe në çdo rast, duhet të plotësojë kërkesat e STASH 506-87 “Rëra për punime ndërtimi”.

Për përgatitjen e asfaltobetonit ranor, ajo duhet të jetë e trashë me modul mbi 2.4.

Pluhuri mineral që përdoret për prodhim asfaltobetonit, mund të përfitohet nga bluarja e shkëmbinjve gëlqerorë ose pluhur TCC, çimento, etj. Në çdo rast pluhuri mineral duhet të plotësojë kërkesat lidhur me imtësinë dhe hidrofilitetin.

Imtësia e pluhurit mineral duhet të jetë e tillë, që të kalojë 100% në sitën me madhësi të vrimave 1.25 mm dhe të kalojë jo më pak se 70% në peshë në sitën 0.074 mm.

Koeficienti i hidrofilitetit të pluhurit mineral, i cili shpreh aftësinë lidhëse me bitumin të jetë jo më shumë se 1.1

Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit

Asfaltobetonit përgatitet në fabrika të posaçme, të cilat këshillohet të ngrihen sa më afër depozitave të lëndëve të para dhe vendit të përdorimit të tij. Aftësia prodhuese e

fabrikes përcaktohet në varësi nga plani i organizimit të punës së firmës, që zbaton punimet e ndërtimit të rrugës.

Materialet mbushës te asfaltobetonit siç janë çakëlli, zalli, granili e rëra duhet të depozitohen pranë fabrikës në bokse të veçanta. Para futjes së tyre në përzierës ato duhet të thahen dhe nxehen deri në temperaturën 250°C, pastaj dozohen dhe futen në përzierës.

Pluhuri mineral duhet të ruhet në depo të mbuluara dhe pa lagështi. Në çastin e dozimit dhe futjes në përzierës, ai duhet të jetë i shkrifët (i patopëzuar) dhe i thatë. Kur përmban lagështi duhet të thahet paraprakisht dhe futet në gjendje të nxehtë në përzierës.

Bitumi, në prodhimin e asfaltobetonit futet në gjendje të nxehtë, por temperatura e tij nuk duhet të jetë mbi 170°C për ta mbrojtur nga djegia.

Në fillim futen në përzierës materialet mbushës dhe pluhuri mineral, përzihen sëbashku në gjendje të thatë e të nxehtë, pastaj i shtohet bitumi po në gjendje të nxehtë dhe vazhdon përzierja derisa të krijohet një masë e njëtrajtshme.

Dozimi i perbërësve të asfaltobetonit duhet të bëhet me saktësi $\pm 1.5\%$ në peshë për pluhurin mineral dhe bitumin me saktësi $\pm 3\%$ në peshë për materialet mbushësa të çfarëdo lloji, madhësie.

Temperatura e masës së asfaltobetonit mbas shkarkimit nga përzierësi duhet të jetë në kufijtë 140 deri 160°C. Kur temperatura e mjedisit të jashtëm është 5 deri në 10°C, kufiri më i ulët i asfaltobetonit do të jetë jo më pak se 150°C.

Transporti i asfaltobetonit duhet të bëhet me mjete vetëshkarkuese. Karrocëria e tyre para ngarkesës duhet të jetë e pastër, e thatë dhe e lyer me përzierës solari të holluar me vajgur, për të mënjeluar ngjitjen e masës së asfaltobetonit. Këshillohet që karrocëria e mjetit të jetë e mbuluar, për të mbrojtur asfaltobetonin nga lagështia dhe të ngadalësojë shpejtësinë e ftohjes së masës gjatë transportit.

Automjeti që transporton asfaltobeton duhet të shoqërohet me dokumentin e ngarkesës, ku duhet të shënohen: targa e automjetit, lloji dhe sasia e asfaltobetonit, temperatura e masës në nisje dhe koha e nisjes e automjetit me ngarkesë nga fabrika. Kontrolli mbi cilësinë e asfaltobetonit bëhet në përputhje me kërkesat e STASH 561-87.

Mostrat për kontrollin cilësor të prodhimit, nxirren nga 3 deri 4 përzierje gjatë shkarkimit të masës së asfaltobetonit në automjet, duke veçuar 8 deri në 10kg nga çdo përzierje. Sasia e veçuar përzihet deri sa ajo të bëhet e njëtrajtshme dhe prej saj merret mostër mesatare me sasi 10kg. Mbi këtë mostër mesatare kryhen provat në laborator për përcaktimin e treguesave fiziko-mekanike, të cilët krahasohen me kërkesat e projektit ose STASH 660-87 për vlerësimin cilësor të prodhimit.

Kontrolli mbi cilësinë e prodhimit të asfaltobetonit duhet të kryhet sa herë dyshohet nga pamja gjatë shkarkimit të përzierjes në automjet dhe në çdo rast jo më pak se një herë në turn.

Kontrolli mbi cilësinë e prodhimit mund të bëhet edhe me metoda praktike duke u nisur nga pamja dhe punueshmëria e masës së asfaltobetonit gjatë vendosjes në vepër siç, janë rastet e mëposhtme:

m-1) Asfaltobetoni që përmban bitum brenda kufirit të lejuar është i butë, shkëlqen dhe ka ngjyrë të zezë. Formon mbi karrocerinë e mjetit një kon të rrafshët dhe nuk fraksionohet gjatë shkarkimit. Kur përmban më shumë bitum, masa shkëlqen shumë, ngarkesa në karrocerinë e mjetit rrafshohet, gjatë shkarkimit bitumi rrjedh nga kokrrizat, bitumi del në sipërfaqe dhe shtresa rrudhohet gjatë ngjeshjes me rul. Kur përmban me pak bitum, masa e asfaltobetonit ka ngjyrë kafe, fraksionohet gjatë shkarkimit dhe kokrrizat e mëdha janë të pambështjella mirë me bitum dhe janë të palidhura me njëra-tjetrën.

m-2) Asfaltobetoni që ka temperaturë brenda kufirit të lejuar (140 - 160°C) lëshon avull në ngjyrë jeshile dhe mjedisi sipër tij ngrohet. Kur temperatura është shumë e lartë, avulli ka ngjyrë blu te fortë. Kur temperatura është shumë e ulët, mbi masën e asfaltobetonit të ngarkuar në automjet formohet kore dhe mbas shkarkimit nuk avullon. Nuk realizohet ngjeshja e kërkuar dhe mbi sipërfaqen e shtresës së porsashtruar dallohen kokrrizat të palidhura mirë.

m-3) Asfaltobetoni që përmban granil më shumë se kufiri i lejuar, shkëlqen shumë e fraksionohet gjatë ngarkim shkarkimit dhe në sipërfaqen e shtresës së porsashtruar dallohen zona me kokrriza të palidhura mirë. Kur përmban granil më pak se kufiri i lejuar, masa është pa shkëlqim, ka ngjyrë kafe dhe sipërfaqja e shtresës së porsashtruar është shumë e lëmuar.

m-3) Kur masa e asfaltobetonit lëshon avull me ngjyrë të bardhë, tregon se tharja në baraban e materialeve mbushës nuk është bërë e plotë dhe ato përmbajnë akoma lagështi.

n) Kur vërehen mangësi si ato të përshkruara në paragrafin m (pika m-1; m-2; m-3; dhe m-4) nuk duhet lejuar vazhdimi i punës për shtrimin e asfaltobetonit dhe të njoftohet menjëherë baza e prodhimit për të bërë korrigjimet e nevojshme në recetën e prodhimit.

Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit

Ndërtimi i mbulesës rrugore fillon të kryhet mbasi të kenë përfunduar punimet e themelit (nënshtresës) dhe të jenë treguesit teknik lidhur me ngjeshmërinë ose aftësinë mbajtëse të tyre në përputhje me kërkesat e projektit.

Tipi i mbulesës rrugore me një ose më shumë shtresa, lloji i asfaltobetonit dhe trashësia e çdo shtrese në veçanti, përcaktohen nga projektuesi në projektin e zbatimit.

Në ndërtimin e autostradave dhe rrugëve të Kat. I e të II, themeli (nënshtresa) duhet të jetë shtresë asfalti, shtresë makadami ose shtresë çakëlli, të cilat në çdo rast duhet të jenë të përcaktuara në projektin e zbatimit.

Themeli (nënshtresa) mbi të cilën vendosen shtresat e asfaltobetonit, duhet të jetë e thatë dhe e pastër. Koha më e përshtatshme për shtrimin e asfaltobetonit është stina e pranverës, verës dhe vjeshtës. Megjithatë, në ditët me reshje shiu nuk lejohet.

Shtrimi i asfaltobetonit duhet të fillojë nga njëra anë e rrugës (buzina) e deri në mesin e saj, duke ecur paralel me aksin gjatësor, për një segment rruge të caktuar, e

cila zakonisht mund të jetë deri në 60m, më pas vazhdohet në segmentin tjetër e kështu me rradhë.

Shtrimi i asfaltobetonit, sidomos në shtrimin e autostradave dhe rrugët e Kat. I e të II duhet të bëhet me makina asfaltoshtruese, të cilat sigurojnë shpërndarje të njëtrajtshme të masës së asfaltobetonit. Shpejtësia e lëvizjes së makinës asfaltoshtruese duhet të jetë 2 deri 2.5 km/orë.

Trashësia e shtresës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit (në gjendje të shkrifët) duhet të jetë 1.20 deri 1.25% më shumë nga trashësia e dhënë në projektzbatim në gjendje të ngjeshur.

Temperatura e masës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit në rrugë duhet të jetë në kufijtë 130 deri 150°C. Në kohë të nxehte jo më pak se 130°C dhe në kohë të ftohtë (kur temperatura e mjedisit të jashtëm është 5 deri ne 10°C) të jetë jo më pak se 140°C.

Ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit duhet të kryhet menjëhere mbas shtrimit të tij në rrugë. Cilindri ngjeshës mund të ndjekë nga pas makinerinë asfaltoshtruese duke qëndruar në largësi deri 4m, me qëllim që ngjeshja të kryhet në gjëndje sa më të nxehtë.

Ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit për gjysmën e parë të rrugës fillon nga buzina (bankina), ndërsa për gjysmën tjetër nga fuga gjatësore, e cila mund të jetë aksi i rrugës.

Makineritë që përdoren për ngjeshjen e shtresave të asfaltobetonit mund të jenë rula të zakonshëm me pesha të ndryshme nga 5 deri në 12 ton ose rulo me vibrim.

Kur përdoren për ngjeshje rula të zakonshëm, numri i kalimeve luhatet në kufij 12 deri 17, ndërsa kur përdoren rula vibrues, numri i kalimeve ulet ne masen deri 50%.

Në fillim të ngjeshjes, cilindri në kalimet e para (deri 4 kalime) duhet t'a bëjë në të gjithë sipërfaqen e shtresës së asfaltobetonit duke ecur me shpejtësi 2 deri ne 2.5km/orë. Drejtimi i lëvizjes në kalimet e para këshillohet të bëhet në drejtim të cilindrit të parmë, me qëllim që të mënjanohet rrudhosja e shtresës.

Në kohë të nxehtë, fillimisht ngjeshja e shtresës së asfaltobetonit bëhet me rulo me peshë të lehtë 5 deri 7 ton dhe më pas vazhdohet me rulo me peshë 10 deri ne 12 ton, ndërsa ne kohë të ftohtë, ngjeshja fillohet me rulo te rëndë 10 – 12 ton dhe më pas vazhdohet me rulo të lehtë, shpejtësia e lëvizjes së rulit duhet të jetë në kufijtë 2 deri 4km/orë.

Ngjeshja e vendeve që nuk mund të kryhen me cilindër, ngjeshen me tokmak ose pllaka të nxehta.

Cilindri ngjeshës në çdo kalim duhet të shkele ne gjurmen e mëparshme jo më pak se 0.25 te gjerësisë së tij.

Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e përfunduar atëherë kur mbi sipërfaqen e asfaltuar cilindri gjatë kalimit të tij nuk lë më gjurmë.

Cilindri i rulit gjatë punës për ngjashjen shtresës së asfaltobetonit duhet të lyhet vazhdimisht me solucion solari të holluar me vajgur për të mënjeluar ngjitjen e kokrrizave të bituminuara në të.

Nuk lejohet që ruli të qëndrojë në shtresën e asfaltobetonit të pangjeshur plotësisht ose të bëjë manovrime të ndryshme mbi të.

Kur shtrimi i asfaltobetonit kryhet pa ndërprerje dhe përbëhet nga dy shtresa, këshillohet që shtresa e binderit të kryhet natën, ndërsa shtresa përdoruese ditën.

Për të mënjeluar rrudhosjen e shtresave të asfaltobetonit në rrugët, që kanë pjerrësi gjatësore mbi 6% është e domosdoshme që të sigurohet sipërfaqe e ashpër e shtresës së asfaltobetonit duke përdorur për prodhimin e tij çakëll kokërrmadh dhe ngjeshja me cilindër të kryhet duke filluar nga pjesa më e ulët.

Fugat të cilat krijohen gjatë shtrimit të asfaltobetonit në kohë të ndryshme duhet të trajtohen me kujdes të veçantë, për të mënjeluar boshllëqet që mund të krijohen në to. Këshillohet që të respektohen rregullat që vijojnë:

v-1) Fugat midis shtresës së binderit dhe shtresës përdoruese të asfaltobetonit duhet që në çdo rast të jenë të larguara nga njëra-tjetra në kufijtë 10 deri 20cm (shih fig 2).

v-2) Ndërprerjet e shtresës së asfaltobetonit në plan në drejtim tërthor me aksin e rrugës duhet të bëhet me një kënd 70° (shih fig 1).

v-3) Fugat gjatësore e terthore me aksin e rrugës duhet të bëhen të pjerrëta me 45°. Para fillimit të shtresës pasardhëse të asfaltobetonit, shtresa e mëparshme duhet të pritët me daltë duke e bërë fugën të pjerrët me kënd 45°.

v-4) Para fillimit të shtresës së asfaltobetonit fuga lyhet me bitum dhe në buzë të saj vendoset listelë druri, e cila kufizon trashësinë e asfaltobetonit të shkrifët dhe nuk lejon asfaltin e fresket mbi shtresën e ngjeshur më parë (shih fig. 3). Kur fillon ngjeshja hiqet listela dhe cilindri duhet të bëjë ngjeshjen duke shkelur jo më pak se 20cm fugën (shih fig.4). Mbas perfundimit të ngjeshjes, fuga në të dyja anët e saj në një gjerësi prej 6cm duhet të lyhet me bitum.

w) Në rastet kur shtresa përdoruese e asfaltobetonit shtrohet mbasi shtresa lidhëse (binderi) i është nënshtruar me parë lëvizjeve të automjeteve, duhet detyrimisht të pastrohet sipërfaqja e saj nga papastërtitë e pluhuri, të mos përmbajë lagështi dhe të spërkatet me bitum të lëngshëm (në sasi deri 06 kg/m²) para fillimit të vendosjes së shtresës përdoruese të asfaltobetonit.

Kontrolli mbi cilësinë e asfaltobetonit të shtruar

a) Sipërfaqja e shtresës së asfaltobetonit duhet të jetë e lëmuar, e rrafshët dhe e njëtrajtshme, të mos ketë plasaritje, gungëzime ose valëzime, të mos ketë porozitet e ndryshime në kuota, pjerrësi e trashësi të shtresës, nga ato të dhëna në projekt zbatim.

Ndryshimet në kuotat anësore të rrugës nuk duhet të jenë më shumë se $\pm 20\text{mm}$ në krahasim me kuotat e përcaktuara në profilin tërthor të projektit.

Valëzime të matura me latë me gjatësi 3 m si në drejtim tërthor, ashtu dhe në atë gjatësor të rrugës nuk duhet të jenë më shumë se ± 5 mm.

Ndryshimet në trashësinë e shtresës krahasuar me ato të percaktuara në projekt nuk duhet të jenë më shumë se $\pm 10\%$.

Kontrolli që përcakton cilësitë kryesore të asfaltobetonit të vendosur e ngjeshur në vepër përcaktohen me prova laboratorike. Për këtë qëllim për çdo segment rruge të përfunduar ose për sasi deri në 2500m² asfaltobetonit të shtruar rruge, nxirren mostra me madhësi 25 x 25 cm mbi të cilat kryhen prova laboratorike për përcaktimin e vetive fiziko-mekanike. Vlerat e tyre krahasohen me kërkesat e projektit ose të STASH 660-87.

Për çdo segment rruge të shtruar me asfaltobeton duhet të mbahet akt-teknik, ku të pasqyrohen të gjitha të dhënat e kontrollit me pamje, matje e laboratorit dhe të miratohet nga përfaqësuesit e investitorit dhe firmës zbatuese, kur treguesit cilësorë janë brenda kufijve të kërkuar nga projektuesi ose kushtet teknike.

Betonime monolite M-100÷200kg/cm²

Qëllimi

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e betonimit të shtrese se betonit në trotuare, kurbat, betonimin e pusëve të kanalit të ujrave të shiut, pusëve elektrike, të betonit në bordurë p/f dhe betonit të bordurave monolite etj. të në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe betonimet për struktura në kanale, përfshirë betonimin nën ujë. Më tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me konstruksionin e prerjeve, largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, largimet e mbeturinave që dalin nga ky proces. Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohet

BETONIMET

Duhet të aplikohet në të gjitha strukturat e parashikuara në projekt (në vëllim ose shtresa) që mund të betonohen me krahë, (përgatitja e betonit bëhet me betoniere 250lit në kantier) ashtu edhe kur betoni përgatitet në fabrikatë e transportohet në fabrikë.

MATERIALE TË PËRSHTATSHME

(a) CIMENTO

Cimento e përdorur për beton do të jetë si më poshtë:

(i) *cimento e zakonshme Portland ose Cimento Portland me ngurtësim të shpejtë*

(ii) *cimento Portland furrë*

Cimento e cila përmban përqendrime ajeri dhe të forta, lende të huaja, material të ripluhuzuar ose që është e kontaminuar apo e papërshtatshme duhet të refuzohet dhe të hiqet pa vonë nga sheshi i ndërtimit. Cimento duhet transportuar ose në thasë të mbyllur mbi të cilat është shkruar emri i prodhuesit dhe treguesin e datës së prodhimit, ose rifuxho në transportues të miratuar.

Asnjë pjesë e çdo dërgese nuk duhet përdorur pa qene e miratuar.

Çimento e demtuar ose defektoze duhet hequr menjehere nga sheshi i ndertimit.

Çdo pjese e vecante e dergeses se cimentos do te testohet nga prodhuesi perpara dergimit dhe para prodhimit duhen derguar kopjet e verifikuara te rezultateve te ketyre testeve. Per cdo dergese prej 50 MT mund te kerkohen te merren mostra deri ne 5 kg.

Çimento do te dergohet ne sheshin e ndertimit ne sasi te mjaftueshme per te siguruar mospezullimin e mosnderprerjen e punimeve te betonimit.

(b) AGREGATET (INERTET)

(i) materiali per agregatet e imet do te perbehet nga rere e imet ose pluhur, ose perzierje e tyre. Materiali per pjesen e ashper te agregatit duhet te kete pak a shume forme kubike dhe te mos kete cepa. Agregati duhet te perputhet me kerkesat e BS 882.

(ii) Indeksi i plasaritjes se gurit nuk duhet te kaloje 35 sipas percaktimit nga BS 812 Pjesa 1

(iii) Marrja e mostrave dhe testimi i aggregateve do te kryhet ne intervale te shpeshta sic specifikohet ne BS 812 dhe sic kerkohet. Gjithashtu, ne sheshin e ndertimit do te kryhen edhe testet e meposhtme ne perputhje me BS 812:

Agregatet e ashper:

-densiteti dhe absorbimi i ujit.

Agregatet e imet:

- analizat e sites

- 10 % imtesi

(iv) Agregati i ashper (natyror)

Agregatet e ashper te madhesise normale prej 10,14,20 ose 40 mm, do te zgjidhen ne perputhje me perkesat e dhena ne Tabelen IV-1. Agregate i ashper do te jete zhavorr natyral, zhavorr i copezuar, shkemb i copezuar ose kombinime te tyre

Agregatet e ashper duhet te jene kimikisht inerte, te forte, me porozitet te kufizuar dhe te mos permbajne argjile, qymyr dhe papasterti organike apo te tjera qe mund te shkaktojne korrozion te armatures ose renie te fortesise dhe durushmerise se betonit. Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijte e meposhtem ne perqindje ndaj peshes:

Argjile e mbetur ne site 20 mm	0.40
Argjile ne total	0.70
Oksid i kuq i bute	0.25
Qymyr	0.25
Pjeseza shkemb i te buta ose shperbera	2.50
Grafit	0.25
Totali si me siper mbetur ne site 20 mm	1.00
Totali i mesiperm	1.50
Perqendrimet topthash argjile	0.25

Pjese te hollash ose te stergjatura me nje
gjatesi me te madhe se 5 here trashesia mes 15.00
Material qe kalon siten nr.200 0.50
Tabela Agregati i Ashper per Beton, kerkesat e madhesise

Madhesia e sites (mm)	Madhesia 40mm perqindjet	Maksimale 20mm sipas	Nominale 16mm peshes	Agregat 10mm
50	10			
40	95-100	100		
25				
20	50-95	95-100	100	
16			95-100	
13				100
10	20-40	35-65	45-30	85-100
6	<5		<10	10-30
2.36		<10		<10

Agregati i imet

Agregatet e imet do te nivelohen ne perputhje me kerkesat sic jeper ne Tabelen IV-2. Agregatet e imet do te konsistojne ne pjeseza shkambi te forte e te durueshem, pervec se kur agregatet e imet e te ashper prodhohen njekohesisht dhe nga te njejtat operacione prej depozitave natyrare te zhavorit, agregati i imet mund te permbaje pjeseza shkambi te copetuar te nje natyre e cilesie te njejte me ate qe prodhohen nga operacioni normal i copezimit dhe vecimit te materialeve mbi madhesine e caktuar.

Ai duhet te jete kimikisht inert, i forte ose me porozitet te kufizuar dhe te mos permbaje argjile ose qymyr apo papasterti te tjera qe mund te shkaktojne korrozionin e armatures ose mund te demtojne fortesine ose durushmerine e betonit.

Sasia e substancave shuese nuk do te kaloje kufijte e meposhtem ne perqindje ndaj peshes:

Qymyre e linjit 0.25
Material qe kalon siten nr.200 2.00
Substanca te tjera (si argjile, alkale
mike, thermija te veshura, pjeseza te
buta, te vetme ose te kombinuara) 2.5

Agregati i imet duhet te mos permbaje sasi demtuese papastertish organike. Kur provohet nga testi kolorometrik i hidroksidit te sodiumit, agregati nuk duhet te prodhoje nje ngjyre me te erret se ngjyra standarte e solocionit,

me kusht qe Inxhinieri mund ta autorizojë me shkrim përdorimin e një agregati që jep një ngjyre me të errët se sa standarti në të nga testet e fortësisë së llacit është përcaktuar se është i pranueshëm.

Tabela Agregati i imet për beton, Kërkesat e Madhësisë

Sites (mm)	Perqindja (sipas peshës)
10	100
6	95-100
2.36	75-100
1.18	55-100
0.6	30-60
0.3	5-30
0.15	<10

UJI

Uji duhet të jetë i pastër dhe të mos përmbajë rërë, zhavor, përqendrime acidesh, alkalesh, kriperë, sheqer dhe substanca të tjera kimike organike. Uji i përdorur do të jetë i pranueshëm për përdorim me beton dhe llac.

(d) ARMATURE, TELAT LIDHES DHE SHUFRAT PYKE NE ARMATURE

(i) Telat lidhës dhe shufrat pyke duhet të plotësojnë kushtet e mëposhtme:

- BS 4449: "Shufra celiku me karbon për armatim betoni", ose
- BS4483: "Prodhim celiku për armatim betoni".
- Cdo standart tjetër ndërkombëtar që propozohet nga Kontraktuesi duhet të aprovohet nga Inxhinieri.

Kontraktori duhet të sigurojë dhe japë Inxhinierit certifikatat nga prodhuesi se i gjithë hekuri është në përputhje me këto kushte.

(ii) Teli lidhës i përdorur për fiksimin e armatës duhet të jetë:

- tel hekuri i butë me diametër 1.625 mm, ose
- tel celiku i pandryshkshëm me diametër 1.218 mm.

Pa cepa ose crregullsi të tjera dhe të kënaqësitë të sharruara.

Ruajtja e materialeve

(a) TE PERGJITHSHME

Materialet qe do te perdoren per prodhimin e betonit duhet te ruhen vazhdimisht ndaj prishjes dhe kontaminimit.

(b) CIMENTO

Ne sheshin e ndertimit duhet te vendoset nje kontienier ose ndertese per Ruajtjen e cimentos. Kontienieri ose ndertesa duhet te jene rezistente ndaj ujit dhe te kete ventilim te mjaftueshem. Ne se per punimet do te perdoren disa lloje cimentos, kontienieri ose ndertesa duhet te ndahet ne pjese te vecanta dhe te tregohet kujdes qe llojet e ndryshme te cimentos te mos kene kontakt me njera-tjetren.

Thaset e cimentos nuk duhet te vendosen direkt ne dysHEME, por ne platforma

druri per telejuar qarkullimin efikas te ajrit perreth thaseve. Ato duhet te vendosen afer dhe ne pozicion te numerueshem me nje lartesi qe nuk i kalon 12

thase. Cimento e paperdorshme duhet te lidhet ne vende te caktuara. Cdo magazine cimentoje duhet rregulluar ne menyre te tille qe te lejoje cimenton te

perdoret sipas rradhes se ardhjes se partive te ndryshme.

Cimento nuk duhet mbajtur ne magazine te perkohshme pervec se kur eshte e nevojshme per organizimin efikas te makinerise se perzierjes.

Kur per ruajtjen e cimentos perdoren sillone, cdo sillon ose pjese e tij duhet te jene krejtesisht te ndare dhe te pajisur me nje filter ose nje mjet tjeter per kontrollin e pluhurit. Cdo filter ose sistem i kontrollit te pluhurave duhet te kete madhesi te mjaftueshme per te lejuar qe dergimi i cimentos te kryhet ne nje presion te caktuar dhe duhet mirembahet per te parandaluar daljet e panevojshme te pluhurit dhe gabimet ne saktesine e peshes ne saj te presionit.

Cimentoja e nxjerre nga sillonet per perdorim duhet e matet me mase dhe jo me vellig.

(c) AGREGATET

Agreatet do te ruhen ne sheshin e ndertimit ne hambare ose ne platforma Betoni te pergatitura ne menyre te tille qe agreatet e madhesive te ndryshme

te ruhen vecas vazhdimisht dhe te zvogelohet ne minimum ndarja ne shtresa.

Mund te lind nevoja e perpunimit te metejshe dhe/ose larjes se agreateve per tu siguruar se te gjitha agreatet plotesojne kerkesat e ketij Specifikimi ne momentin e perzierjes se materialeve te betonit.

Punimet e Armatures prej Celiku

(a) PERKULJA DHE PRERJA

Shufrat e celikut per forcim duhen perkulur e prere ne gjendje te ftohte ne formen dhe permasen e treguar ne Projekt. Nuk duhet lejuar nxehja per te lehtesuar perkuljen. Nuk duhet lejuar saldimi ose prerje me nxehje. Te gjitha armimet duhet te perkulen ne nje temperature nga 51C deri ne 1001C.

Shufrat e punuara ne te ftohte dhe shufrat e perdredhura me nxehje nuk duhet te shtrengohen ose perkulen perseri pasi te kene qene perkulur.

(c) PIKESIMI

Armatura nuk duhet te permbaje ndryshk, pluhura, vajra, graso, bloze, boje, balte, akull, mbeturina betoni dhe ndotje nga kriperat ose materiale te tjera prishese dhe duhet ruajtur ne kushte te tilla deri ne momentin e betonimit.

Armatura duhet vendosur ne perputhje me Skicat dhe duhet mbeshtetur e mbajtur ne pozicionin e duhur me ane te lidhjeve me tel ose kapeseve.

Ndaresit duhet te fiksohen mire ne armature ne momentin e hedhjes se betonit. Ndaresit duhet te jene prej llaci cimentoje me te njejten fortesi si betoni.

Duhet te merren masat e duhura per tu siguruar se armatura qendron ne pozicionin e duhur gjate hedhjes, konsolidimit dhe vendosjes se betonit.

Ne pllakat qe kane dy ose me shume shtresa armaturash, shtresat paralele te celikut duhet te mbahen ne pozicion me ane te perdorimit te mbajtesve te celikta. Ne cdo mbajtese do te vendosen ndaresit per te mbajtur shtresat e armatures nga shtresa e betonit ose forma.

Ne se mbajteset dhe ndaresit nuk tregohen ne Skice, do te furnizohen nga Kontraktori pa shpenzime te punedhenesit.

Perveç se kur tregohet ndryshe ne Skice, gjatesia e bashkimeve te lakuara nuk do te jete me e vogel se 50 here diametri i shufres me te madhe. Armatura e gatshme kur vendoset ne afersi te seksioneve te tjera te forcimit ose kur lakohet do te kete lakim minimal prej 300 mm per telat kryesore dhe 150 mm per telat transversale. Nuk do te lejohet perdorimi i pjeseve te prera.

Perveç se kur tregohet ndryshe ne Skice, mbulimi prej betoni per forcim me ne afersi te siperfaqes do te jete me i vogel se 30 mm:

(i) Per punimet e jashtme dhe per punimet kundrejt faqes se tokes ne strukturat mbajtese te lengjeve – 50 mm.

Distanca ndermjet cda dy shufrave paralele do te jete jo me e madhe se 25 mm ose sa diametri i shufres me te madhe, cilado qofte me e madhja.

Betonimi nuk do te filloje deri sa forcimi i vendosur te jete inspektuar, miratuar dhe rregjistruar. Inxhinierit duhet ti jepet njoftim 48 or para cdo inspektimi te tille.

Forma dhe Perfundimi i Betonimit

(a) SKICIMI DHE FIKSIMI I FORMES

Kontraktori do te jete pergjegjes per skicimin e formes. Forma do te pergatitet per te arritur permasat e kerkuara te siperfaqes se struktuarve dhe te jete e tille qe te qendroje drejt dhe te mos lejoje rrjedhje ose humbje gjate vendosjes se betonit.

Forma duhet te fiksohet mire ne linjat e saj dhe ne perputhje me trajten dhe permasat e punimeve te perkohshme qe tregohen ne Skice. Nuk do te lejohen metoda mbeshtetje qe mund te coje ne vrima ose tela lidhes qe dalin jashte gjerese se plote. Gjate mbushjes me beton nuk duhet te kete deformime te formes.

Per faqet e betonit, kur pjerresia e kalon nje te katerten, duhet perdorur forma te larta.

Perpara se te filloje nje operacion betonimi, forma duhet pastruar nga papastertite, copat e telave lidhes e uji, dhe faqet kontaktuese me betonin duhen fiksuar qe te sigurohet izolimi i perforcimit nga agjentet leshues.

Betonimi nuk duhet te filloje deri sa te inspektohen e miratohen forma e ngritur dhe celiku perforcues. Njoftimi per inspektimin duhet te jepet te pakten 48 ore perpara. Ne rast refuzimi per cfardo arsye, do te jepet nje njoftim tjeter 48 oresh per te inspektuar ndreqjen e gabimeve.

Vrimat strukturore te lena pas heqjes se lidhjeve duhet te pastrohen me kujdes dhe te mbushen me beton ose llac me perberje te miratuar.

Te gjitha anet e ekspozuara do te priten 25 mm me 25 mm, pervec se kur ne skicat tregohet ndryshe. Faqja e brendshme e formave do te vishen me material te miratuar per te parandaluar adezionin e betonit.

Ky material do te perdoret ne perputhje te plote me instruksionet e prodhuesit dhe nuk duhet te kontaktoje me perforcimin ose kapeset e paranderjes. Betoni nuk duhet te shenohet ose njolloset.

(b) HEQJA E FORMES

Kontraktori do te jape njoftim 24 oresh per qellimin e tij te heqjes se formes. Momenti i heqjes se formes do te jete pergjegjesi e Kontraktuesit.

Gjate heqjes duhet te treguhet kujdes per te shmangur goditjet mbi betonin.

Forma duhet te qendroje ne vend per periudhen minimale te kohes sic jepet ne Tabelen IV-3, pas vendosjes se betonit.

Pa kundërshtuar sa me siper, stazhionimi i betonit do te vazhdoje per te gjithë periudhen e pershkruar nga metoda e miratuar prej Inxhinierit.

Tabela : Koha minimale ne dite per heqjen e formes

Forma e	Mot normal (dite)	Mot i ftohte (dite)
Trare anesore, mure e kollona pa ngarkese	1.0	1.5
Dyshemete per pllakat e traret	4	7
a) hapesira deri ne 3 m	11	17
b) hapesira 3-6 m	14	24

c) hapesira 6-12 m d) hapesira mbi 12 m	21	30
--	----	----

Klasifikimi i Betonit

Betoni per perdorim ne punime do te klasifikohet sic tregohet ne Tabelen Nr.IV-3. Lloji i betonit percaktohet nga fortesia 28 ditore dhe masa nominale maksimale e agregatit. Fortesia karakteristike do te percaktohet si ajo vlere e fortesise se kubit, poshte se cilit nuk pritset te jene me shume se 5 % e te gjitha mjeteve te fortesise se kubit te betonit te specifikuar.

Lloji i betonit qe duhet perdorur ne cdo pjese te Punimeve do te jete sic percaktohet ne Rregulloren e Sasive ose Skicave.

Skica e Perzierjes se Betonit

Perzierjet per llojet e ndryshme te betonit e treguara ne Tabelen IV-3 do te pergatiten me perpjestime te rregulluara qe te perftohet fortesia e pershkruar.

Permbajtja e ujit ne beton duhet te kontrollohet rigorozisht dhe te mbahet ne minimumin e kerkuar per te perftuar nje beton te pershtatshem psr natyren e punimit qe do te kryhet. Ne asnje rast nuk duhet qe raporti uji/cimento te kaloje 0.50.

Shkalla e perzierjes se betonit percaktohet nga nje numer, i cili eshte fortesia karakteristike 28 ditore ne nuton per milimeter katror sic tregohet ne Tabelen IV-4

Ne percaktimin e perzierjeve te betonit qe do te perdoret per Punime, Kontraktori do te marre parasysh llojet specifike te cimentos, madhesite maksimale nominale te agregateve, dhe cdo kusht tjeter te pershkruar ne Kontrate.

Tabela IV-4 Pershkrimi i Perzierjeve per Betonin e Zakonshem

Shkalla e betonit	Madhesia nominale maksimale e agregatit Punushmeria Kufijte e uljes konit (mm)	40	20	16	10
		E larte	E larte	E larte	E larte
		100-150	75-125	50-100	25-50
M 100 10 N/mm	Cimento (kg)	230	260	N	N
	Agregat total (kg)	1850	1800	N	N
	Agregat i imet (%)	30-45	35-50	N	N
M 150 15 N/mm	Cimento (kg)	270	310	N	N
	Agregat total (kg)	1800	1750	N	N
	Agregat i imet (%)	30-45	35-50	N	N

M 200	Cimento (kg)	320	350	380	410
20	Agregat total (kg)	1750	1750	1700	1650
N/mm	Agregat i imet (%)	30-40	35-45	40-50	45-55

N/A: Nuk aplikohet.

Kontraktuesi do te informoje Inxhinierin per cdo ndyshim qe i eshte bere perpjestimeve te perzierjes se miratuar. Ndryshimet ne materialet perberes do te behen vetem me miratimin e Inxhinierit, i cili mund te kerkoje qe te kryhen testime te tjera.

Pasi te jete miratuar vlera optimale uje/cimento dhe perpjestimet e perzierjes, duhet te kryhen perzierje moster. Me tej, ne se ndonje karakteristike e materialeve ose perzierjeve ka ndryshuar gjate punes, duhet te kryhen percaktime te perzierjes.

Mostrat e perzierjes se Betonit

Mostrat duhet te pergatiten e testohen ne sheshin e ndertimit.

Mostrat e betonit duhet te perzihen per te njejten kohe dhe te trajtohen nga e njejta makineri qe do te perdoret ne Punime.

Per cdo lloj betoni do te pergatiten tri parti betoni. Cdo parti do te jete jo me e vogel se 0.5 meter kub beton. Do te pergatiten nente kube prej secilen parti.

Nente kube do te testohen per 7 dite fortesi dhe nente kube per 14 dite fortesi.

Pergatitja e partive dhe perzierja e betonit

Peshat e cimentos dhe cdo mase e agregatit sic tregohet e agregatit sic tregohet nga mekanizmat e perdorur, do te jene brenda nje tolerance prej "3 perqind te peshes perkatese per parti te miratuar nga Inxhinieri. Ne se nuk specifikohet ndryshe, cdo perzieres me mase 200 ose me shume litra do te pajiset nje sistem operimi me dore ose automatik per dergimin e vellimit te matur te ujit ne perzieres.

Matja e ujit do te shprehet ne litra uje. Sasia e ujit te derguar ne perzieres nuk do te ndryshoje nga sasia e caktuar me shume se +/- 3 %. Cdo 10 dergesa nga tankerat automatike ose metrat ujore nuk do te ndryshojne ne menyre te ndjeshme me shume se +/- 2 % te vleres mesatare. Pesha e aggregateve te ashper dhe te imet do te rregullohet ne menyre te tille qe te marre parasysh ujin e lire qe permbahet ne to. Uji qe do ti shtohet perzierjes duhet te pakesohet me sasine e ujit te lire qe permbahet ne agregatet e ashper e te imet, qe do te percaktohet nga Kontraktuesi menjehere para fillimit te perzierjes, dhe me tej sic mund te drejtohet.

Gjate kohes se ngrohte, Kontraktuesi duhet te sigurohet se materialet perberes te betonit jane aq te ftohte sa te parandalojne ngurtesimin e betonit ne intervalin ndermjet shkartkimit nga persjeresi dhe kompaktesimi ne pozicionin perfundimtar.

Temperatura e ujit dhe cimentos kur i shtohet perzierjes nuk do te kaloje 40° C.

Betoni, kur nxirret nga makineria duhet te kete nje temperature prej jo me pak se 5° C dhe jo me dhume se 38° C.

Transportimi, Vendosja dhe Kompaktesimi i Betonit

(a) TRANSPORTIMI I BETONIT

Betoni duhet te levize nga vendi i perzierjes deri ne vendin e depozitimit perfundimtar sa me shpejt qe te jete e mundur me mjete qe parandalojne ndarjen ne shtresa, humbjen e perberesve ose ndotjen. Kur eshte e mundur, betoni do te shkarkohet nga perzieresi direkt ne nje vagon i cili transportohet ne vendin e depozitimit perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet sa me afer te jete e mundur vendit perfundimtar per te shmangur rrjedhjen.

(b) HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT

Betoni nuk duhet te hidhet pa miratimin e Inxhinierit.

Ngjeshja e betonit duhet te konsiderohet si punimi me i rendesishem, objekti i te cilit eshte prodhimi i nje betoni me densitet dhe fortesi maksimale.

Betoni do te ngjeshet teresisht me ane te vibrimit gjate operacionit te hedhjes dhe do te punohet teresisht perreth forcimit dhe cdo pajisje tjeter si edhe ne qoshet e armatures.

Betoni nuk do te hidhet ne vend nga nje lartesi qe kalon 2 m

Ne se betonimi nuk fillohet brenda 24 oresh nga dhenia e lejes, atehere duhet te merret leje perseri. Betonimi do te vazhdoje ne te gjithë zonen ndermjet nyjeve te ndertimit. Betoni i fresket nuk duhet te vendoset mbi nje shtrese tjeter betoni qe ka qene hedhur para me shume se 30 min. Kur betoni i meparshem ka qene hedhur para 4 oresh, mbi te nuk mund te vendoset beton tjeter per 20 ore te tjera. Ne rastin e nyjeve vertikale, periudha minimale do te jete 3 dite dhe per panelet e mbushur , 7 dite.

Betoni do te ngjeshet ne pozicionin e tij perfundimtar brenda 30 min, nga shkarkimi prej perzieresit,pervec se kur eshte transportuar me ane te pajisjeve te vecanta, qe punojne vazhdimisht,kur kalon koha do te jete brenda 2 oresh nga futja e cimentos ne perzierje dhe brenda 30 min nga shkarkimi.

Betoni do te depozitohet ne shtresa horizontale ne nje thellesi kompakte qe nuk kalon

450 mm ne rastin e perdorimit te vibratoreve te brendshem.

Thellesia e njesise qe do te betonohet do te percaktohet nga Kontraktuesi dhe miratohet nga Inxhinieri.

Kur perdoren tuba ose ulluke, ato duhet te mbahen te paster dhe te perdoren ne menyre te tille qe te shmangin vecimin e betonit. Ne rast vecimi nuk do te vendoset ne vend me tuba nga perzieresi.

Uji nuk duhet lejuar te rrjedhe ose te ushtroje presion ndaj betonit pa kaluar 48 ore nga depozitimi.

I gjithë betoni duhet te kompaktesohet per te prodhuar nje mase homogjene. Ai duhet kompaktesuar me ane te vibratoreve. Vibratoret ne gjendje pune

duhet te jene ne sheshin e ndertimit ne menyre qe te kete pajisje rezerve ne rast defekti.

(c) RIPARIMI I SIPERFAQEVE TE BETONIT

Cdo riparim i siperfaqeve te betonit duhet te vendoset menjehere pas heqjes se formes dhe te kryhet brenda 2 oresh. Defektet siperfaqesore te tilla si zona te vogla plasaritjesh, vrima te medha te izoluara, cepa te thyer, etj., duhet te riparohen me llac cimentoje dhe rere ne raport te njejte me ate te betonit qe riparohet. Ne asnje rast ku celiku i perforcimit ka dale jashte nuk duhet te lejohen riparimet e siperfaqes. Ne kete rast, Kontraktori do te kryejë punime riparimi shtese, si prisje betoni. Sa me siper nuk do te ngarkoje me shpenzime Punedhenesin.

(d) RIFINITURAT E SIPERFAQEVE TE BETONIT

Rifiniturat e siperfaqeve te betonit ne siperfaqet e formuara, do te plotesojne kerkesat e meposhtme:

(I) Rifiniturat e Klases A

Pas perfundimit te punimeve riparuese, nuk do te kerkohet trajtim shtese.

Rifinitura kerkohet per ato siperfaqe te derdhura qe duhen mbushur.

(II) Rifiniturat e Klases B

Kjo rifiniture do te perftohet nga perdorimi i nje forme me panele druri kendore ose forma celiku, te pergatitura ne trajten e duhur. Ndersa do te lejohen defektet siperfaqesore dhe cngjyrosjet e siperfaqeve te vogla, nuk do te lejohen defektet e gjera, njollat e medha dhe cngjyrimi. Kjo rifiniture siperfaqesore eshte per siperfaqet e derdhura qe nuk mund te shihen nga publiku si ne rastin e tubacioneve te ujit, strukturave te thella dhe strukturave qe nuk lejohet afrimi.

(III) Rifiniturat e Klases C

Kjo rifiniture mund te arrihet vetem me perdorimin e betonit te cilesise se larte dhe duke perdorur forma te pershtatshme qe kane siperfaqe te lemuar. Siperfaqja e betonit duhet te jete e lemuar. Duhet te lemohet ne te gjitha te dalat dhe nuk duhet te kete njolla ngjyrosje. Kjo rifiniture kerkohet ne te gjitha siperfaqet e dukshme. Siperfaqjet e ekspozuara perhere, duhet te mbrohen nga njollat e ndryshkut dhe njollat e cdo lloji e demtime te tjera gjate ndertimit.

(c) RIFINITURA E SIPERFAQEVE TE PAFORMUARA

Ne siperfaqet e paformuara do te kerkohen llojet e meposhtme te rifiniturave:

(I) Rifiniturat e Klases UA

Kjo rifiniture kerkohet per cdo pjese te galerive ujore qe do te vishen me bitum ose per siperfaqet e betonit qe do te mbulohen me materiale mbushese dhe per siperfaqet e pllakave transportuese.

Pas perfundimit te vendosjes dhe kompaktesimit te betonit sic specifikohet, siperfaqja e siperme do te nivelohet deri neksionin e kerkuar dhe ngjeshet me nje derrase per te kompaktesuar te gjitha siperfaqen dhe per te sjelle llacin mbi siperfaqe, duke e lene siperfaqen paksa kulmore por pergjithesisht ne ngritjen e kerkuar.

Per siperfaqet jo te rreshqitese si trotualet dhe ura, siperfaqes do ti jepet me vone nje rifiniture me furce. Rrudhosjet e kryera duhet te jene afersisht 1

mm te thella, te jene te njetrajtshme ne karakter dhe gjeresi dhe te kene nje trajte vertikale me linjen qendrore te trotuarit.

(II) Rifiniturat e Klases UB

Kjo rifiniture sipërfaqesore kerkohet per trotuaret, majat e mureve anesore dhe mureve mbajtes, pjeseve te ekspozuara dhe zonat josipërfaqesore ne ura.

Sipërfaqjes do ti jepet fillimisht nje rifiniture e klases AU dhe pasi betoni te jete forcuar duke i hedhur uje, ai do te nivelohet me dru deri ne nje sipërfaqe te njetrajtshme.

(III) Rifiniturat e Klases UC

Kjo rifiniture do te kerkohet zonat mbajtese dhe majat e shtyllave te betonit, sipërfaqet e sipërme te ekspozuara te pllakave te dysHEMEVE dhe sipërfaqeve te sipërme ne kontakt me ujin.

Sipërfaqes do ti jepet nje rifiniture e klases UA, dhe pasi betoni te jete forcuar dhe uji sipërfaqesor te jete hequr, ai do te sheshohet me sheshues celik deri ne nje sipërfaqe te lemuar. Ne asnje rast nuk do te lejohet shtrimi e pluhurit te cimentos se thate ose plastifikimi.

Mbrojtja dhe Ngurtesimi i Betonit

Betoni do te mbrohet nga demtimet e shkaktuar nga kushtet atmosferike e klimaterike. Te gjitha sipërfaqet e ekspozuara duhet te mbulohen ne thase jute te lagur gjate rifinitures. Keto do te mberthehen ne qoshe dhe mbeshtetur qe te mos demtojne sipërfaqen e betonit. Thaset e jutes do te mbahen ne gjendje te lagur gjate gjithë kohes dhe inspektohen ne intervale jo me te gjate se 6 ore. Ne rastin e pllakave transportuese, do te lejohet perdorimi i reres se njome ne vend te thaseve.

Betoni duhet mbajtur i lagur ne sipërfaqet e ekspozuara per nje periudhe jo me pak se 10 dite. Ngurtesimi do te vazhdoje deri sa te jete perftuar fortesia e dites se 28-te.

Ne sheshin e ndertimit duhet te kete materiale te mjaftueshme per te perballuar mbrojtjen e plote te betonit.

Menjehere pas kompakesimit dhe per 7 dite pas, betoni do te mbrohet ndaj efekteve te

demshme te motit, perfshire shiun, ndryshimet e temperatures, ngricen thatesiren. Metodatat e perdorura duhet te miratohen nga Inxhinieri.

Betoni i parapërgatitur

Përvec se kur specifikohet ndryshe, njesite e betonit te parapergatitur do te pergatiten sipas nje menyre te caktuar secili me nje numer individual ose shkronje per qellim identifikimi. Gjithashtu, do te gervishet ose shkruhet me boje data e pergatitjes se produktit. Posicioni i shenjes dalluese dhe data do te jete ne nje sipërfaqe, e cila nuk ekspozohet dhe duhet miratuar nga Inxhinieri para fillimit te pergatitjes.

Betoni per njesite e parafabrikuara duhet te testohet sic percaktohet.

Njesite e parapergatitura nuk duhen levizur ose transportuar nga vendi i pergatitjes deri ne nje periudhe prej 28 ditesh nga data e pergatitjes.

Klauzolat qe i perkasin betonit, perforcimit me celik dhe formes zbatohen njesoj edhe per betonin e parapergatitur.

Testimi dhe Kontrolli i Cilesise

(a) TESTIMI I BETONIT

Duhet te merret mostra per testimin e betonit te fresket dhe te ngurtesuar.

Testimet e copetimit duhet te kryhen ne kuba betoni prej 150 mm.

Gjate punimeve ndertuese, testimi i kubave te betonit ne grupe nga gjashte do te behen jo me pak se shkalla mesatare e nje grupi kubesh per 20 meter kub beton. Tri kube nga secili grup do te testohen ne fazen e hershme (normalisht 7 dite) dhe rezultati mesatar i arritur do te perbeje nje pjese te procedures se kontrollit te cilesise.

Tri kubet e mbetur nga secili grup do te testohen pas 28 ditesh dhe rezultati mesatar do te merret si Rezultati i Testimit per perdorim ne gjykimin e perputhjes me kerkesat e fortesise.

(b) PERMBUSHJA E KERKESAVE PER BETONIN

Permbushja e Perzierjeve te detajuara ne Tabelen IV-5 do te gjykohen me kusht qe kerkesat e ketij specifikimi te plotesohen teresisht per sa i perket materialeve perberes, metodave te prodhimit dhe vortesise.

Perputhja me vleren maksimale te raportit uje i lire/cimento per cilesin klase betoni do te vleresohet me ane te testeve te konit.

Ne se klasa (a) me siper nuk plotesohet, duhet te nderpritet menjehere prodhimi i atij lloji betoni dhe do te perseriten te gjitha fazat e specifikuara.

Llaci

Llaci dhe llaci i lengshem do te perzihen ne perpjestimet e pershkruar ne Tabelen IV-5

Llaci do te perzihet ose me dore ose mekanikisht deri sa ngjyra dhe konsistenca te jene uniforme. Materialet perberes do te zgjidhen me kujdes. Llaci do te prodhohet ne sasi te vogla vetem kur dhe si kerkohet. Llaci qe ka filluar te ngurtesohet ose eshte perziere per nje periudhe prej me shume se 30mm. Duhet hedhur.

Tabela IV-5 Perpjestimet ne Vellime

Nr. I Llojit	Cimento Portland Rere
M10	1:1
M20	1:2
M30	1:3

Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të betonohet, do të pastrohen nga të gjitha mbeturinat apo pastertite e dale nga procesi i betonimit. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin.

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

ngjeshje për shtresën në ndërtim.

Mirëmbajtja e Betonimit

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

Provat

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialjet, me qëllim që të sigurojë cilësinë dhe qëndrueshmërinë në përputhje me kërkesat e Specifikimeve.

Përshkrimi i çmimit njësi për Betonimet

Çmimi njësi i zërave të punës për betonimet do të përfshijnë, por nuk do të kufizohen për betonimet në të gjithë gjerësinë dhe thellësinë, me çdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë pergatitjen e betonimit në kantier ose blerje e transportin e tij nga fabrikat e betonit, pergatitjen dhe mbushjen e kallepeve .vibrimin ,heqjen e kallepeve riparimet e difekteve për të cilat supervizori dhe investitori i lejon dhe që janë brenda parametrave të tolerancave të k.t.z.perkatëse , rievimi topografik i kërkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të atyre të përkohëshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikëqyrësi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqisë punëtore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe përqimit të Mbikëqyrësit të Punimeve.

Kostoja e transportimit të materialit deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikëqyrësi i Punimeve, përfshihet në çmimin njësi të gërmimit. Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara më sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njësi të gërmimit.

Matjet

Të gjitha zërat e betonimit do të maten në volum. Matja e volumit të betonimit do të bazohet në dimensionet e marra nga vizatimet, në të cilat përcaktohen përmasat e strukturave që betonohen.

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

TUBO BETONI Ø200

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e furnizimit dhe vendosjes së tubove prej betoni në K.U.B.(në kanal të ujërave të shiut), në të gjithë gjatësinë e tij. Më tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me vendosjen sipas projektit , largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, largimet e mbeturinave që dalin nga ky proces.

Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

MATERIALE TË PËRSHTATSHME

TUBO BETONI Φ 200mm

Tubot e betonit që dote vendosen në linjen e shkarkimit të ujërave të bardha janë cilindrike të hapura në fundet e tyre (gote) për një realizim të mirë të montimit të tyre dhe me dimensione nominale të përcaktuara. Tubot duhen të jenë prodhuar me beton të $M \geq 200 \text{ kg/cm}^2$ e vertetuar kjo me certifikatë cilesi nga laboratore të certifikuar nga Qeveria Shqiptare apo laboratore të K.E. kur këto importohen.

PROÇESI I VENDOSJES SE TUBOVE

Tubot vendosen në kanal kur në të janë ndertuar shtresat e zhavorit dhe e betonit. Në momentin e vendosjes së tubove mbi shtresën e betonit kjo e fundit duhet të jetë e stazhionuar (jo më pak se 7 ditë) si dhe në miratim të plote të supervisorit të objektit. Procesi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Tubot e vendosura duhet të jenë pa demtime të bashkuar me gote e të stukuara me llac-cimento në raportet 1:2. Çdo devijim nga projekti, nga kushtet teknike të zbatimit apo jashtë tolerancës së lejuar do të prishet e do të ribehet mirë nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij.

Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet gjatë vendosjes në linje që këto tuba të mos përmbajnë mbeturina e papastërti që dote pengoni funksionin të k.u.b. me kushtet teknike në fuqi.

Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të betonohet, do të pastrohen nga të gjitha mbeturinat apo pastërtite e dale nga procesi i betonimit. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin.

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

Përshkrimi i çmimit njësi për F.V.tubo betoni

Çmimi njësi i zërave të punës për vendosjen e tubove do të përfshijnë, vendosjen në shtresën e betonit të niveluar sipas pjerresive të përcaktuara në projekt me çdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë transportin nga prodhuesi në vendin e depozitimit e shpërndarjen gjatë linjes së tubove, futjen në kanal, drejtimin sipas aksit, nivelimin, puthitjen e tyre stukimin me llac cimento si dhe çdo proces ndihmes që shërben për vendosjen e tyre sipas projektit e e k.t.z. perkates. Kallepeve, riparimet e difekteve për të cilat supervisorin dhe investitori i lejon dhe që janë brenda parametrave e të tolerancave të k.t.z. perkatese, rilevimi topografik i kërkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të atyre të përkohëshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikëqyrësi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqisë punëtore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe pëlqimit të Mbikëqyrësit të Punimeve.

Kostoja e transportimit të materialit deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikëqyrësi i Punimeve, përfshihet në çmimin njësi të gërmimit. Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara më sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njësi të gërmimit.

Matjet

Të gjitha zërat e F.V.Tubo betoni për k.u.b do të maten në volum. Matja e volumit të betonimit do të bazohet në dimensionet e marra nga vizatimet, në të cilat përcaktohen përmasat e kanlit të ujarave të shiut (K.U.B)

Çdo zgjatim i linjes përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më parë me shkrim nga Mbikëqyrësi i Punimeve. Megjithatë, nëse linja e

k.u.b është më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik sipas matjeve faktike.

Provat

Ky seksion përfaqëson procedurat e kryerjes së provave për materialjet, me qëllim që të sigurojë cilësinë dhe qëndrueshmërinë në përputhje me kërkesat e Specifikimeve. PLLAKA BETONI PER TROTUARET

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e furnizimit dhe vendosjes së pllakave prej betoni në trotuari në të gjithë gjerësinë dhe gjatësinë e tij. Më tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me vendosjen sipas projektit, largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, largimet e mbeturinave që dalin nga ky proces.

Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

MATERIALE TË PËRSHTATSHME

Pllakat e betoni $M \geq 200 \text{ kg/cm}^2$

Pllakat e betonit që do të vendosen në trotuar të jenë në përmasat, në konfiguracione dhe ngjyre sipas përcaktimit në projekt. M.gj.th. në përcaktimin e ngjyrës dhe projektit duhet të merret mendimi i investitorit dhe supervisorëve. Pllaka duhet të përmbajë ngjyrën jo vetëm në sipërfaqe por edhe në brendësi të saj. (brumi i ngjyrosur) Forma gjeometrike e tyre duhet të jetë shumë e rregullt për një realizim të mirë të montimit të tyre dhe me dimensione nominale të përcaktuara. Pllakat duhen të jenë prodhuar me beton të $M \geq 200 \text{ kg/cm}^2$ e stazhionuar vertetuar kjo me certifikate cilësi nga laboratore të çertifikuara nga Qeveria Shqiptare apo laboratore të K.E. kur këto importohen.

PROCESI I VENDOSJES SË PLLAKAVE

Pllakat duhen vendosur në trotuar kur në të janë ndërtuar shtresat e zhavorit dhe e betonit. Në momentin e vendosjes së pllakave mbi shtresën e betonit kjo e fundit duhet të jetë e stazhionuar (jo më pak se 7 ditë) si dhe në miratim të plote të supervisorit të objektit. Procesi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Pllakat e vendosura duhet të jenë të pa demtuara. Çdo devijim nga projekti, nga kushtet teknike të zbatimit apo jashtë tolerancës së lejuar do të prishet e do të ribëhet mirë nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij. Shtrimi i pllakave bëhet mbinjë shtrese rere lavatriceje me $t=2-3 \text{ cm}$. Mbas mbarimit të shtrimit mbushen mirë boshllëqet e pastaj vibrohen me vibrator sipërfaqësor. Në bashkimet me bordurat p/f e monolit ato priten (n.q.s është nevoja) me gure fleksibel për realizim sa më të mirë në mbështetje. Gjatë vijës së bashkimit me bordurat p/f apo monolite ato stukoohen me llac- cemento 1:2 të përparitur me ngjyrën e pllakave.

Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të shtrohen pllakat, do të pastrohen nga të gjitha mbeturinat apo pastertite e dale nga ky proces. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin.

Sipërmarrësi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e v rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbeten në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e betonit.

Mirëmbajtja e troturit

Të gjitha pllakat në trotore do të mirëmbahen siç duhet, ndërkohë që ky trotuar nuk ka mbaruar plotësisht e dorezuar si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi.

Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij

Përshkrimi i çmimit njësi për F.V.pllaka

betoni $t=6\text{cm}$ me ngjyre ne trotuare

Çmimi njësi i zërave të punës për vendosjen e pllakave do të përfshijnë, vendosjen në shtresën e betonit të niveluar sipas pjerresive të përcaktuara në projekt me çdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë transportin nga prodhuesi në vendin e depozitimit dhe shpërndarjen gjatë sipërfaqes që shtrihet në tubore, drejtimim, nivelimin, puthitjen e tyre stërkimin me llacimento në kontakt me bordurën si dhe çdo proces ndihmës që shërben për vendosjen e tyre sipas projektit dhe e.k.t.z. përkatës. Riparimet e defekteve për të cilat supervizori dhe investitori i lejon dhe që janë brenda parametërve të tolerancave të e.k.t.z. përkatëse, rëvizimi topografik i kërkuar, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikëqyrësi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqisë punëtore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe përqimit të Mbikëqyrësit të Punimeve.

Kostoja e transportimit të materialit deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikëqyrësi i Punimeve, përfshihet në çmimin njësi të gërmimit. Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara më sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njësi të gërmimit.

Matjet

Të gjitha zërat e pllakat në trotuar do të maten në volum. Matja e volumit të betonimit do të bazohet në dimensionet e marra nga vizatimet, në të cilat përcaktohen përmasat e shtresës së trotuarit.

Çdo vendosje pllaka përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më parë me shkrim nga Mbikëqyrësi i Punimeve. Megjithatë, nëse linja e k.u.b. është më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik sipas matjeve faktike.

NDERTIMI I PUSHTAVE TË UJRAVE TË BARDHA E ELEKTRIKE

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e furnizimit dhe ndertimit të pushtave të ujërave të shiut dhe ato elektrike prej betoni në trotuarin e në të gjithë gjërësinë dhe gjatësinë e linjës k.u.b. Më tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me vendosjen sipas projektit, largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, largimet e mbeturinave që dalin nga ky proces.

Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

MATERIALE TË PËRSHTATSHME

Pushtat e K.U.B.

Pushtat e betonit që do të (ndertohen të gjitha të reja) vendosen në trotuar për kalimin dhe kontrollin e kabllave të ndërcimit si dhe të linjave të kanalit të ujërave të shiut të jenë në përmasat gjëresi, gjatësi edhe lartësi sipas projektit, Pushtat betonohen me beton $m=200\text{kg/cm}^2$. Betoni duhet të plotësojë të gjithë parametrat e përcaktuar në projekt.

PROÇESI I NDERTIMIT TE PUSETES K.U.B E ELEKTRIKE

Pozicioni i pusetave percaktohet nga topografi para fillimit te germimit si dhe kontrollohen permasat e gropes se pusetes mbas mbarimit te germimit dhe sa here del e domosdoshme .Supervizori mbasi kontrollon vendosjen e pusetes sipas projektit dhe kur ai shikon se kane mbaruar ndertimi i nenshtresave (zhavori e betoni) lejon sipermarresin te filloje ndertimin e pusetes. Ndertimi i pusetes fillon me vendosjen e kallepeve te faqeve anesore sipas permasave te projektit.Pastaj behet betoni i faqeve anesore. Mbasi kesaj faze behet betonimi i mbuleses se pusetes duke lene hapesirat e nevojshme per vendosjen kapakeve metalike (Gize). Kapaket do te vendosen ne perputhje te plote me permasat si dhe me peshen e gizes e percaktuar ne projekt si dhe ne analizat tekniko-ekonomike perkate.

Procesi duhet te kryhet ne perputhje me nivelet dhe vijen e prerjeve siç tregohet ne Vizatime. Çdo devijim nga projekti , nga kushtet teknike te zbatimit apo jashte tolerancës së lejuar do te prishet e do te ribehet mire nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij .

Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të ndertohet pusetat, do të pastrohen nga të gjitha mbeturinat apo pastertite e dale nga ky procesi. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin.

Sipërmarrësi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbeten në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e betoniit.

Mirëmbajtja e pusetave

Të gjitha pusetat ne troture(elektrike) apo ne linjen e k.u.b do të mirëmbahen siç duhet, ndërkohë që ky trotuar nuk ka mbaruar plotesisht e dorezuar, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

Përshkrimi i çmimit njësi për ndertim puseta K.u.b & elektrike

Çmimi njësi i zërave të punës për ndertimin e pusetave do të përfshijnë, shtresat e zhavorit .betonit ,betonimin e faqeve anesore,betonimin e mbulese duke parashikuar edhe hekurin e vendosur ne mbulese me qellim forcimin dhe lenien e hapesires se nevojshme per kapakun e gizes.Te gjitha pusetat dote suvatohen nga brenda me llac cemento ne raportet cemento rere 1:2. si dhe nivelimin me kunetat dhe pllakat e trotuarit sipas projektit e e k.t.z perkates.

Riparimet e difekteve per te cilat supervizori dhe investitori i lejon dhe qe jane brenda parametrave e te tolerancave te k.t.z.perkatese , rilevimi topografik i kërkuar,realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikëqyrësi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqisë punëtore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjeno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe pëlqimit të Mbikëqyrësit të Punimeve.

Kostoja e transportimit të materialit deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikëqyrësi i Punimeve, përfshihet në çmimin njësi të germimit. Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara më sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njësi të germimit.

Matjet

Të gjitha pusetat ne trotuar e ne kanale do të maten cope e në volum. Matja e volumit të pusetave do të bazohet në dimensionet e marra nga vizatimet, në të cilat përcaktohen permasat e pusetave.

Çdo vendosje pusete përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet me parë me shkrim nga Mbikëqyrësi i Punimeve. Megjithatë, nëse linja e k.u.b është më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik sipas matjeve faktik

NDERTIMI I BORDURAVE P/F 20X35CM & 10X25CM

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e furnizimit dhe vendosjen e bordurave 20x35cm midis kunetes dhe trotuarit si dhe furnizimin dhe vendosjen e bordurave p/f 10x25cm ne trungun e pemeve ne trotuare. Më tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me vendosjen sipas projektit , largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, largimet e mbeturinave qe dalin nga ky proces.

Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

MATERIALE TË PËRSHTATSHME

Bordure p/f 20x35cm & 10x25cm

Bordurat e be tonit p/f qe do te (ndertohen te gjitha te reja) vendosen ne objekt duhet te kene permasat ne gjeresi , gjatesi edhe lartesi sipas projektit, Bordurat prodhohen me beton $m=200\text{kg/cm}^2$ ne poligone te prodhimeve p/f. Bordurat vijne ne kantjer te stazhionuara e te certifikuar (analiza e betonit) Siperfaqja e bordures te jete e lemuar per sigurimin e nje konfiguracioni te mire ne objekt. Betoni duhet te plotesoje te gjithe parametrat e percaktuar ne projekt. Ne prodhimin ,stazhionimin, Ruajtjen e transportit per betonet p/f zbatohen k.t.z perkatet

PROCESI I VENDOSJES SE BORDURAVE 20X32CM&10X25CM

Vendosja e bordurave behet mbi nje shtrese betoni $m=200\text{cm}$ e percaktuar ne permasa fizike ne projekt (prerje terthore). Procesi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën gjatësore siç tregohet në Vizatime. Mbas vendosjes se bordurave behet stukimi I hapesirave te lejushme me llac cemento 1:2 Çdo devijim nga projekti , nga kushtet teknike te zbatimit apo jashte tolerancës së lejuar do te priset e do te ribehet mirë nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij .

Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të ndertohet bordurat, do të pastrohen nga të gjitha mbeturinat apo pastertite e dale nga ky procesi. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin.

Sipërmarrësi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbeten në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e betoniit.

Mirëmbajtja e bordurave

Të gjitha bordurat do të mirëmbahen siç duhet, ndërkohë qe ky trotuar nuk ka mbaruar plotesisht e dorezuar, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

Përshkrimi i çmimit njësi për F.V.pllaka betoni t=6cm me ngjyre ne trotuare

Çmimi njësi i zërave të punës për vendosjen e bordurave p/f m=200kg/cm² me dimensione 20x35cm dhe 10x25cm do të përfshijnë furnizimin, montimin dhe nivelimin me kunetat dhe pllakat e trotuarit sipas projektit e e k.t.z perkates. Riparimet e difekteve per te cilat supervizori dhe investitori i lejon dhe qe jane brenda parametrave e te tolerancave te k.t.z.perkatese , rilevimi topografik i kërkuar, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikëqyrësi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqisë punëtore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjeno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe pëlqimit të Mbikëqyrësit të Punimeve.

Kostoja e transportimit të materialit deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikëqyrësi i Punimeve, përfshihet në çmimin njësi të gërmimit. Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara më sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njësi të gërmimit.

Matjet

Të gjitha bordurat do të maten cope e në volum. Matja e volumit të bordurave do të bazohet në dimensionet e marra nga vizatimet, në të cilat përcaktohen përmasat e bordurat.

Çdo vendosje bordure përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet me parë me shkrim nga Mbikëqyrësi i Punimeve. Megjithatë, nëse linja e k.u.b është më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik sipas matjeve faktike.

MONTIMI DHE KOMPLETIMI I NDRICIMIT

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e furnizimit dhe vendosjen se shtyllave te ndricimit, montimi i perclellesave sipas percaktimit ne projekt si dhe kompletimi me ndricuesa te specifikuar ne projekt –preventiva. Më tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me vendosjen sipas projektit , largimin e materialeve të papërshtatshme në hedhurina, largimet e mbeturinave qe dalin nga ky proces.

Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

MATERIALE TË PËRSHTATSHME

Shtyllat si dhe ndicimi rrugor qe do te (ndertohen te gjitha te reja me materil llamarine xingato me trashesi t=4mm) vendosen ne objekt duhet te kene permasat ne Φ (diameter) ,dhe lartesi sipas projektit. Shtyllat prodhohen me me materil llamarine xingato trashesi t=4mm me sipas dimensioneve te percaktuar ne poligone te prodhimeve te kesaj nature .Shtyllat vijne ne kantjer te plotesuara me te gjitha aksesoret e nevojshem dhe te lyera me dy duar anti-ndryshk dhe tre duar te lyera me boje vaji .Ngjyra eshte jeshile e zene .Ndricimi duhet te plotesoje te gjitha parametrat e percaktuar ne projekt. Ne prodhimin ,montim,e mirembajtja e ndicimit per nje periudhe te percaktuar nga investitori.

PROCESI I VENDOSJES SE NDRICIMIT RRUGOR

.Vendosja e shtyllave metalike te ndicimit behet ne hapesiren e lene ne bazamentet e (betonit) perkates percaktuar ne permasa fizike ne projekt(prerje terthore). Mbas futjes dhe centrimit ne folene e lene hapesira e midis betonit dhe shtylles mbushet e ngjeshet me rere te lare lavatriceje,kjo per efekt te cmontimit ne rast defekti opo montimi.Mbas montimit te shtylles montohen kobllot e nevoshem e per ndricim sipas percaktimit te projektit.Procesi

duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën gjatesore siç tregohet në Vizatime. Mbas vendosjes së kabllove vendosen elektrodë tokezuese, shiritat paralajmërues të cilat vendosen para betonimit të nenshtresës së trotuarit, kompletohen me automat si dhe montohen ndricuesat. Çdo devijim nga projekti, nga kushtet teknike të zbatimit apo jashtë tolerancës së lejuar do të prishet e do të ribehet mirë nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të ndertohet ndricimi, do të pastrohen nga të gjitha mbeturinat apo pastertite e dale nga ky procesi. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin.

Sipërmarrësi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbeten në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e perkates.

Mirëmbajtja e ndricimit

Të gjitha shtyllat e ndricimit do të mirëmbahen siç duhet, ndërkohë që ky trotuar nuk ka mbaruar plotësisht e dorezuar, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

Përshkrimi i çmimit njësi për F.V. shtylla betoni,

F.V. kabelle elektrike Cu 4x10mm, Cu 3x4mm Cu 1x16mm.

F.V. automat

F.V. elektroda tokezimi

F.V. ndricues 250W IP

Çmimi njësi i zërave të punës për vendosjen e shtyllave si dhe të gjithë proceset e percaktuar me lart me dimensione të percaktuara në projekt dhe do të përfshijnë blerjen e materialeve të nevojshme për të gjithë proceset e punës të cituar me lart, përgatitjen e transportit, montimin dhe nivelimin si dhe provat e ndricimit. Riparimet e defekteve për të cilat supervizori dhe investitori i lejon dhe që janë brenda parametrave e të tolerancave të k.t.z. perkatese, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikëqyrësi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqisë punëtore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe pëlqimit të Mbikëqyrësit të Punimeve.

Kostoja e transportimit të materialit deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikëqyrësi i Punimeve, përfshihet në çmimin njësi të gërmimit. Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara më sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njësi të gërmimit.

Matjet

Të gjitha zerat dhe nenzerat për ndricim dote maten në cope e në sasi. Matja do të bazohet në sasine dhe dimensionet e marra nga vizatimet, në të cilat përcaktohen përmasat e tipin dhe llojin e materialeve të domosdoshëm për ndricim

Çdo vendosje apo pajisje përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më parë me shkrim nga Mbikëqyrësi i Punimeve. Megjithatë, nëse linja e ndricimit është më pak në sasi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumni faktik sipas matjeve faktike.

Pastrimi i sheshit

Të gjitha sheshet ku do të mbillen pemet do të pastrohen nga të gjitha mbeturinat apo pastertite e dale nga ky procesi. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin.

Sipërmarrësi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbeten në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e perkates.

Mirëmbajtja e gjelberimit

Të gjitha shtyllat e pemet dekorative do të mirëmbahen siç duhet, ndërkohë që ky trotuar nuk ka mbaruar plotesisht e dorezuar, si gjatë ditës ashtu edhe gjatë natës. Pengesa të mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

F.V.peme dekorative

Çmimi njësi i furnizim e vendosje peme dekorative te gjithë proceset e percaktuar me lart me ne cope e dimensione te percaktuar ne projekt dhe do të përfshijnë blerjen e pemeve, transportit dhe montimin dhe si mirembajtje deri ne zenien e ketyre drureve. Zevendesimet e drureve n.q.s ato thahen brenda nje kohe te percaktuar nga supervizori(jo me e vogel se nje vit). Furnizimi dhe transporti i fuqisë punëtore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjeno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe pëlqimit të Mbikëqyrësit të Punimeve.

Kostoja e transportimit të materialit deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikëqyrësi i Punimeve, përfshihet në çmimin njësi të gërmimit. Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara më sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njësi të gërmimit.

Matjet

Të gjitha druret dekorative dote maten ne cope e në sasi. Matja do të bazohet në sasine dhe dimensionet e marra nga vizatimet, në të cilat përcaktohen përmasat e tipin dhe llojin e materialeve te domosdoshem per ndricim

Çdo vendosje apo pajisje përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet me parë me shkrim nga Mbikëqyrësi i Punimeve. Megjithatë, nëse linja e ndricimit është më pak ne sasi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik sipas matjeve faktike.

----- O -----

Per Bashkine Cerrik

Ing. Fatmir URUÇI