Tirane,me 12.10.2026

SPECIFIKIMET TEKNIKE

OBJEKTI: SISTEMIM DHE ASFALTIM I RRUGËS SË FSHATIT FANJË, NJËSIA ADMINISTRATIVE QUKËS, BASHKIA PRRENJAS

ADRESA: FSHATI FANJË

POROSITËS: BASHKIA PRRENJAS



Gramos Skenda

Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

1. Përmbajtja

1 Përmbajtja 2
1. TË PËRGJITHSHME 4
1.1 Të përgjithshme 4
1.2 Zëvendësimet 4
1.3 Dokumentat dhe vizatimet 4
1.4 Kostot e Sipërmarrësit për mobilizim dhe punime të përkohëshme 4
1.5 Hyrja në sheshin e ndërtimit 5
1.6 Furnizimi me ujë 5
1.7 Furnizimi me energji elektrike 5
1.8 Piketimi i punimeve 5
1.9 Fotografitë e sheshit të ndërtimit 5
1.10 Bashkëpunimi në zonë 5
1.11 Mbrojtja e punës dhe e publikut 6
1.12 Mbrojtja e ambjentit 6
1.13 Transporti dhe magazinimi i materialeve 6
1.14 Sheshi për magazinim 6
1.15 Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet siç është zbatuar) 7
1.16 Pastrimi përfundimtar i zonës 7
1.17 Provat 7
1.17.1 Tipi dhe Zbatimi i Provave 7
1.17.2 Standartet për Kryerjen e Provave 7
1.17.3 Marrja e Kampionëve edhe Numri i Provave 8
1.17.4 Ndërprerja e Punimeve 8
1.17.5 Provat e Kryera nga Sipërmarrësi 8
2 GERMIMET 8
2.1 Qëllimi 8
2.2 Përcaktimet 8
2.3 Gërmimi 9
2.4 Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara 9
2.5 Pastrimi i sheshit 9
2.6 Gërmimi për Strukturat 9
2.7 Gërmimi i kanaleve për tubacionët 9
2.8 Përdorimi i materialeve të gërmimit 10
2.9 Ndërtimi i mbushjeve 10
2.10 Përforcimi dhe veshja e gërmimeve 10
2.11 Mirëmbajtja e gërmimeve 11
2.12 Largimi i ujërave nga punimet e gërmimit 11
2.13 Përforcimi dhe mbulimi në vend 11
2.14 Heqja e materialeve të tëpërta nga gërmimi 11
2.15 Përshkrimi i çmimit njesi për gërmimet 11
2.16 Matjet 12
3 PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI 13
3.1 Të përgjithshme 13
3.2 Mbushja dhe mbulimi 13

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

3.3 Mirëmbajtja e drenazheve 14
3.4 Ngjeshja 14
3.5 Çmimi njesi për mbushje, mbulim me CAKËLL dhe ngjeshje 14
4 PUNIMET E SHTRESAVE 15
4.1 NËNSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE 15
4.1.1 Qëllimi 15
4.1.2 Materialett 15
4.1.3 Ndërtimi 16
4.1.4 Tolerancat në Ndërtim 16
4.2 KRYERJA E PROVAVE 17
4.3 SHTRESAT BAZË ME GURË TË THYER (ÇAKËLL) 17
4.3.1 Qëllimi dhe definicioni 17
4.3.2 materialet 18
4.3.3 Ndërtimi 18
4.3.4 Tolerancat në Ndërtim 19
4.3.5 Kryerja e Provave Materiale 19
4.4 SHTRESA ASFALTOBETONI 20
4.4.1 Klasifikimi i asfaltobetonit. 20
4.4.2 Përcaktimi i përbërjes të asfaltobetonit 20
Tabela 4 Kërkesat teknike që duhet të plotësojë asfaltobetoni sipas STASH 660-87 22
4.4.3 Kërkesat teknike ndaj materialeve përbërës të asfaltobetonit 22
4.4.4 Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit 23
4.4.5 Kontrolli mbi cilnjesinë e asfaltobetonit të shtruar 26
5 BETONET 27
5.1 Të përgjithshme 27
5.2 Kontrolli i cilësisë 27
5.3 Puna përgatitore dhe inspektimi 27
5.4 materialet 28
5.5 Kërkesat për përzjerjen e betonit 31
Klasa e betonit Fortnjesia në shtypje 31
Klasa e betonit Max. i ujit të lire/raporti cimento 31
5.6 Matja e materialeve 32
5.7 Metodat e përzierjes 32
5.8 Provat e fortësisë gjatë punës. 32
5.9 Transportimi i betonit 32
5.10 Hedhja dhe ngjeshja e betonit 33
5.11 Betonim në kohë të nxehtë 34
5.12 Kujdesi për betonin 34
5.13 Forcimi i betonit 34
5.14 Hekuri i armimit 34
5.15 Kallëpet ose armaturat 35
5.16 Heqja e armatures 36
5.17 Mbulimi i çmimit njesi për BETONET 36
6 DRENAZHET 37
6.1 Qëllimi 37
6.2 Tombinot RRETHORE 37
6.3 NDËRTIMI 37

PUNIMET E ELEKTRIKUT 39
1.1 Kabllot 39

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

1.2 Panëlet e Komandimit 39
1.3 Pusetat dhe Kapakët prej betoni të pusetave 40
1.3.1 Tubat Plastike 40
1.4 Ndriçuesit 40
1.5 Shtyllat 41
2 SINJALITIKA 41



Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

1. TË PËRGJITHSHME

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 Mbikqyrësit të Punimeve nëse materiali i propozuar për tu zëvendësuar është i njëjtë ose më i mirë se materialet e specifikuara; ose nëse materialet e specifikuara nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontratës për shkak të kushtëve jashtë kontrollit të Sipërmarrësit. Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendnjesim do të shoqërohet me një dokument dëshmi të cilësisë, në formën e kuotimit të çertifikuar 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, sasitë 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. Moszbulimi 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 madhnjesive , 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 kihet parasysh që Sipërmarrësit nuk do t'i bëhet asnjë pagesë mbi çmimet njesi të kuotuara për kostot e mobilizimit, d.m.th. për sigurimin e transportit, dritën, energjinë, veglat dhe pajisjet,ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impjantëve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes, të komoditëtëve sanitare, heqjen e mbeturinave, punën, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punës, rojet, rrjetin tëlefonik si dhe struktura të tjera të përkohëshme, pajisje dhe materiale, ose për kujdesin mjekësor dhe mbrojtjen e shendetit, ose për patrullat dhe rojet, ose për ndonjë shërbim tjetër, lehtnjesi, gjëra, ose materiale të nevojshme ose që kërkohen për zbatimin e punimeve në përputhje me atë që është parashikuar në Kontratë.

1.5 HYRJA NË SHESHIN E NDËRTIMIT

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

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

1.6 FURNIZIMI ME UJË

Uji, që nevojitet për zbatimin e punimeve, do të merret nga rrjeti kryesor nëpërmjet një matnjesi në pikën më të afërt të mundëshme. Sipërmarrësi do të shtrije rrjetin e vet të përkohshëm të tubacionëve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot për këtë do të paguhen nga Sipërmarrësi. Në rastet kur nuk ka mundnjesi 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 kantjer, si me kontraktim me KESH – in, kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal janë të mundura, ose duke parashikuar gjenëratorin 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 dhenë, dhe në asnjë mënyrë nuk do të lehtësohet nga përgjegjësia e tij nëse një informacion i tillë është i mangët, jo autëntik 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 asistënca 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 aktivitëti ndërtimor, Sipërmarrësi do të ketë linjat e furnizimit me ujë dhe energji elektrike të vendosura në terren, të drejtën e kalimit të qartë dhe të sheshuar, gati për fillimin e punimeve. Çdo punë e bërë jashtë akseve, kuotave dhe kufijve të treguara në vizatime ose të mosmiratuara nga Punëdhënësi nuk do të paguhet, dhe Sipërmarrësi do të mbulojë me shpenzimet e tij gërmimet shtësë gjithmonë nën drejtimin e Mbikqyrësit të Punimeve.

1.9 FOTOGRAFITË E SHESHIT TË NDËRTIMIT

Sipërmarrësi duhet të bëjë fotografi me ngjyra sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve në vendet e punës për të dëmostruar 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.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

1.10 BASHKËPUNIMI NË ZONË

Ndërtimi do të bëhet në zona të kufizuara. Sipërmarrësi duhet të ketë veçanërisht kujdes në nevojën për të mirëmbajtur shërbimet ekzistuese dhe mundnjesitë e kalimit për banorët dhe tregëtarët që janë në zonë, gjatë përiudhës së ndërtimit.

a) prezencën e mundëshme të kontraktorëve të tjerë në zonë me të cilët do të koordinohet puna

E gjithë puna, do të bëhet në një mënyre 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 punonjesi 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 pregatitjen e programit të tij të punës, Sipërmarrësi gjatë gjithë kohës do të bëjë llogari të plotë dhe do të koopërojë me programin e punës se Kontraktorëve të tjerë, në mënyrë që të shkaktojë një minimum intërference 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 dhë të jetës publike, si edhe të pasurive në dhe rreth sheshit të ndërtimit. Masat e sigurimit paraprak të ligjeve të aplikushme, kodeve të ndërtësave 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 natës pengesa të tilla dhe drita të cilat do të parandalojnë në mënyrë efektive aksidentët. Sipërmarrësi duhet të sigurojë pengesa të përshtatëshme, shenja me dritë të kuqë “rrezik” ose “kujdes” dhe vrojtues në të gjitha vendet ku punimet mund të shkaktojnë çrregullime të trafikut normal ose që përbëjnë në ndonjë mënyrë rrezik për publikun.

1.12 MBROJTJA E AMBJENTIT

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

1.13 TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I materialeve

Transporti i çdo materiali nga Sipërmarrësi do të bëhet me makina të përshtatëshme të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar.Ndonjë makinë që nuk plotëson ketë 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 ti mbrojtur nga rrëshqitjet, dëmtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion, për tu kontrolluar nga Mbikqyrësit i Punimeve në çdo kohë.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

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 shenojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të përfunduar, material i cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhornohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do t'i dorëzohen Mbikqyrësit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi Punimet të kenë përfunduar, së bashku me kopjen përfundimtare. Materiali mujor do të dorëzohet në kopje letër.
Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksionëve mbajtëse të lëna gjatë germimeve dhe vendosjen ekzaktë të të gjitha shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Sipërmarrësi gjithashtu duhet të përgatisë seksionët e profilit gjatësor të rishikuar, pajisur me shenimet që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjitha punimeve të gërmimit.
Si përfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve, "siç është zbatuar" do t'i dorëzohen Mbikqyrësit 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 impiantët ndërtimore, materialet që kanë tëpruar, 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 Mbikqyrësi i Punimeve.

1.17 PROVAT

Ky seksion përfaqëson proçedurat e kryerjes së provave për materialjet, me qëllim që të sigurojë cilnjesinë dhe qëndrueshmerinë në përputhje me kërkesat e Specifikimeve.

1.17.1 Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do të kryhen provat e mëposhtme:
- Përmbajtja e Ujit
- Densitëti Specifik
- Indeksi i Plasticitëtit
- Densitëti në gjendje të thatë (Metoda e Zëvendësimit me Rërë)
- Shpërndarja Sipas Madhësisë së Grimcave (Sitja)

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

- Proktori i Modifikuar dhe Normal
- CBR (California Bearing Ratio)
- Provat e Binderit dhe Asfaltit
- Provat e Betonit (Thërmimi i Kampionëve)

1.17.2 Standartet për Kryerjen e Provave

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

1.17.3 Marrja e Kampionëve edhe Numri i Provave

Metoda e marrjes së kampionëve do të jetë siç është specifikuar në metodat e aplikueshme të marrjes së kampionëve dhe të kryerjes së provave, ose siç udhëzohet nga Mbikqyrësit e Punimeve.
Frekuenca e kryerjes së provave do të përputhet me treguesit në Specifikimet Teknike dhe nëse nuk gjendet atje, do të jepet nga Mbikqyrësit e Punimeve. Marrja e ndonjë kampioni shtësë mund të udhëzohet nga Mbikqyrësit e Punimeve.

Enë të tila si çanta, kova e të tjera, do të jepen nga Sipërmarrësi. Marrja e kampionëve do të kryhet nga Sipërmarrësi në vendet dhe përiudhat që udhëzon Mbikqyrësit e Punimeve. Marrja, transportimi e sjellja e tyre në laborator do të bëhet nga Sipërmarrësi.

1.17.4 Ndërprerja e Punimeve

Ndërprerja e punimeve për arsye të marrjes së kampionëve do të përfshihet në grafikun e punimeve të Sipërmarrësit. Nuk do të pranohet asnjë ankesë nga ndërprerja e punimeve, për shkak të marrjes së kampionëve.
Provat në laborator, do të bëhen në një kohë të përshtatshme me metodën e përshkruar.

1.17.5 Provat e Kryera nga Sipërmarrësi

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

2 GERMIMET

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

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

plikohen:

DHERAT

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

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

a) Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet dhe vijën e prerjeve siç tregohet në Vizatime. Çdo thellnjesi 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.

b) 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 pjerrnjesisë ose duke shkaktuar erozion ose disintëgrimin e pjesëve të ngjeshura.

c) Përmasat e prerjeve duhet të jenë në përputhje me detajet e seksionë tërthore tip siç tregohen në Vizatime.

2.4 TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONAVE TË GËRMUARA

a) Zonat dhe pjerrnjesitë e prerjeve duhet të jenë konform me Vizatimet dhe duhet të rregullohen sipas një vije të pastër të standartit, për një tip të dhenë materiali.

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

2.5 PASTRIMI I SHESHIT

Të gjitha sheshet ku do të gërmohet, do të pastrohen nga të gjitha shkurret, bimët, ferrat, rrënjët e mëdha, plehrat dhe materiale të tjera sipërfaqesore. Të gjithë këto materiale do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jetë e pëlqyeshme për Punëdhënësin. Të gjitha pemët dhe shkurret që janë pëcaktuar nga Punëdhënësi që do të ngelen do të mbrohen dhe ruhen në mënyren e aprovuar.
Të gjitha strukturat ekzistuese të identifikuara për tu prishur do të largohen sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve. Kjo do të përfshijë dhe spostimin e themeleve të ndërtimeve që mund të ndeshen.
Sipërmarrësi do të marrë të gjitha masat e nevojshme për mbrojtjen e vijave ekzistuese të ujit, rrethimeve dhe shërbimeve që do të mbetën në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit [illegible] të paguhet brenda çmimit njesi për punimet e gërmimit .

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

2.6 GËRMIMI PËR STRUKTURAT

Gërmimi për strukturat duhet të jetë në përputhje me Vizatimet. Anët duhen mbështëtur në mënyrë të përshtatshme gjatë gjithë kohës. Një altërnativë 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 beton.

2.7 GËRMIMI I KANALEVE PËR TUBACIONËT

Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në vizatime dhe /ose në përputhje me instruksionët me shkrim të Mbikqyrësit 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 katëgorie dheu, nëse nuk do të jetë specifikuar ndryshe. Gërmimi me krahë është gjithashtu I nevojshëm në afërsi të intërsektimeve 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 Mbikqyrësi i Punimeve nuk duhet të hapen më shumë se 30 metra kanal përpara përfundimit të shtrirjes së tubacionit në këtë pjesë kanali. Gjerësia dhe thellnjesia e kanaleve të tubacionëve do të jetë siç është përcaktuar në vizatimet e kontratës ose siç do të udhëzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve .
Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen me dorë mbasi fundi i kanalit të jetë niveluar. Përveçse kur kërkohet ndryshe, kanalet për tubacionët do të gërmohen nën nivelin e pjesës së poshtme të tubacionit si tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtratit të tubacionëve me material të granuluar.

2.8 PËRDORIMI I MATERIALEVE TË GËRMIMIT

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

2.9 NDËRTIMI I MBUSHJEVE

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

Mbushja gjithandej duhet të ketë një densitët që i referuar standartit AASHTO të modifikuar, të jetë max. në të thatë jo me pak se 90%, për shtresat e poshtme të ngjeshura dhe 95%, për shtresën e sipërme 30cm (subgrade).
Çdo shtresë duhet të ngjishet me lagështinë optimale duke shtuar ose tharë shtresën sipas rastit dhe kërkesës së llojit të materialit që do të përdoret në mbushje të rrugës.
Çdo shtresë e re në mbushje duhet të miratohet nga Mbikqyrësit e Punimeve, pasi të jetë siguruar se

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

shtresa paraardhëse nuk ka deformacionë ose probleme me burime uji apo lagështire të tëpërt.
Zgjedhja e pajisjeve të ngjeshjes është e lirë të bëhet nga Sipërmarrësi, mjafton që pajisjet ngjeshëse të sigurojnë energjinë e nevojshme dhe të arrijnë densitetët e kërkuara në ngjeshje për shtresën në ndërtim.

2.10 PËRFORCIMI DHE VESHJA E GËRMIMEVE

Nëse gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur apo i kështillueshëm, gjatë gërmimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të parandaluar dëmtimet dhe vonësat në punë si edhe për të krijuar kushtë të sigurta punë. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulesë, trarë dhe mjetë të ngjashme të nevojshme për sigurimin e punës, të publikut në përgjithnjesi dhe të pasurive që janë pranë. Strukturat mbrojtëse do të hiqën sipas avancimit të punës dhe në mënyrë të tillë që të parandalojnë dëmtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave e pasurive që janë pranë. Sapo këto të hiqën të gjitha boshllëqët që mbetën nga heqja e këtyre strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur. Sipërmarrësi do të jetë krejtnjesisht përgjegjës për sigurimin e punës në vazhdim, të punës së përfunduar, të punëtorëve, të publikut dhe të pasurive që janë pranë. Kostoja e përforcimit dhe veshjes së gërmimeve është përfshirë në çmimin njesi për gërmimet.

2.11 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 mjetë të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

2.12 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 realizoje 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 pastëër 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 shtësë për Punëdhënësin. I gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet të hiqet në një mënyrë të aprovueshme prej Mbikqyrësit të Punimeve. Duhet të meren masa paraprake të nevojshme kundër përmbytjeve .

2.13 PËRFORCIMI DHE MBULIMI NË VEND

Punëdhënësi mund të urdhërojë me shkrim që ndonjë ose të gjitha përforcimet dhe strukturat mbajtëse të lihen në vend me qëllim të masave paraprake për mbrojtjen nga dëmtimet të strukturave, të pronnjesive të tjera ose personave, nëse këto struktura mbajtëse janë shenuar në vizatime ose të vendosura sipas udhëzimeve, ose nga ndonjë arsye tjetër. Nëse lihen në vend këto struktura mbrojtëse do të pritën në lartësinëe sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve. Strukturat mbajtëse që mbetën në vend do të shtrëngohen mirë dhe do të paguhen sipas vlerave që do të bihet dakort reciprokisht ndërmjet Sipërmarrësit dhe Punëdhënësit ose sipas çmimit në Ofertë n.q.s është dhenë, ose nga një urdhër ndryshimi me shkrim.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

2.14 HEQJA E materialeve TË TËPËRTA NGA GËRMIMI

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

2.15 PËRSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PËR GËRMIMET

Çmimi njesi i zërave të punës për gërmimet do të përfshijnë, por nuk do të kufizohen për gërmime në të gjithë gjerësinë dhe thellnjesinë, me çdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë gërmime me dorë, nën apo mbi nivelin e ujrave nëntoksore, ose nivelin e ujrave sipërfaqsore, përfshirë përzierje dheu të çdo lloji, mbështëtëset, përforcimin në të gjitha thellnjesitë dhe gjeresitë, me çdo lloj mjeti që të jetë nevoja, përfshirë edhe gërmimet me dorë, dhe do të përfshijë largimin e ujrave nëntokësor dhe sipërfaqesor në çdo sasi dhe nga çdo thellnjesi, me cdo mjet të nevojshëm, do të përfshijë nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacionëve, provën dhe për çdo punë shtësë për mbrojtjen e formacionëve përpara çdo inspektimi, siç specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemëve të larguara, rilevimi topografik i kërkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të atyre të përkohëshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikqyrësi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqisë punëtore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushtë higjeno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda përiudhës së Kontratës dhe pëlqimit të Mbikqyrësit të Punimeve.

Aty ku materiali i gërmuar është përdorur për mbushje; depozitimi duke përfshirë dhe transportin në dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dorë, janë përfshirë në çmimin njesi për gërmimet.
Kostoja e transportimit të materialit të tëpërt të gërmuar deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikqyrësit i Punimeve, nuk përfshihet në çmimin njesi të gërmimit. Kosto e transportimit të materialit të tëpërt në vendin e hedhjes mbulohet nën çmimin njesi të transportit të materialeve.
Përveç transportimit të materialit të tëpërt të gjitha llojet e transportit përfshirë edhe transportin e materialeve për përforcim, mbulim, përgatitjen e shtratit, etj përfshihen në çmimin njesi të gërmimit.
Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitëtët e tjera të përshkruara më sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njesi të gërmimit.

2.16 MATJET

Të gjitha zërat e gërmimeve do të matën 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 Mbikqyrësi i Punimeve. Megjithatë, nëse gërmimi është më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i gërmimeve sipas matjeve faktike.

3 PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI

3.1 TË PËRGJITHSHME

Punimet mbushëse do të realizohen në përputhje me përmasat dhe nivelet që tregohen në vizatime dhe/ose siç përcaktohen ndryshe me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve. Punimet do të realizohen në nivelin që të kenaqin kërkesat e Mbikqyrësit të Punimeve.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

materialet që do të përdoren për punimet mbushëse do të jenë të lira nga gurë dhe pjesë të forta më të mëdha se 75 mm në çdo përmAsnjë, dhe gjithashtu të pastër nga përbërësa druri apo mbeturina të çdo lloji. Materiali mbushës do të ngjeshet sipas mënyrës së aprovuar.
Kanalet dhe shpatët, transetë dhe mbushjet e rrugëve do të gjeshen gjithashtu. Nëse nuk specifikohet ndryshe apo kërkohet ndryshe nga Mbikqyrësi i Punimeve, materiali mbushës dhe mbulues do të merret nga punimet e gërmimeve. Nëse Mbikqyrësit i Punimeve përcakton se materiali nuk është i cilësisë së duhur atëherë, do të përdoret material i zgjedhur i sjellë nga një zonë tjetër. Materiali i zgjedhur do të jetë homogjen dhe do ti kushtohet rëndnjesi pastrimit nga llumrat, boshllëqët dhe çdo parregullsi tjetër.
Mbushjet dhe mbulimet do të jenë në shtresëzime të vashdueshme dhe gati horizontale për të arritur trashësinë e treguar në vizatime ose siç mund të kushtëzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve. Mbulimi, në punimet e mbushjes dhe mbulimit, me material sipërfaqesor , nuk është i lejueshëm. Shtresa e sipërme e fundit , e mbushjes dhe e mbulimit duhet të mbahet në gjendje sa më të sheshtë të jetë e mundur. Në vendet ku kërkohet mbushje ose mbulim shtësë, lartësia e treguar në vizatime për mbushje dhe mbulim do të rritët në përputhje me udhëzimet e dhëna.

3.2 MBUSHJA DHE MBULIMI

Përgatitja e shtratit

Jetëgjatësia e tubacionëve Polietilenit të shtruara në tokë varet shumë nga cilnjesia e shtratit.
Materiali dhe ngjëshmëria e duhur e shtratit mënjanon difektët që mund të shkaktohen nga deformimet e padëshiruara dhe mbingarkimet vendore.
A ka nevojë për shtrat të veçantë gjykohet sipas llojit të tokës. Shtrati nuk është i nevojshëm, kur toka është e fortë, me strukturë kokrrizore, dhe $D_{max} < 20$ mm. Por edhe në këto rastë fundi (tabani) duhet ngjeshur. Në të gjitha rastet e tjera dhe shtrat, me trashësi minimale 10 cm, në shkëmb dhe në tokë me gurë 15 cm.
Në tokë të disfavorshme, si tokë me shumë përmbajtje organike, dhe që shembet lehtë, shtresa nën nivelin e ujit freatik, nën shtrat duhet projektuar edhe si shtresë mbështëtëse.Materiali dhe ndërtimi i saj përcaktohen veçmas për çdo rast nga projektuesi.
Për shtratin mund të përdoret dhe i shkrifët dhe i ngjeshur ose dhe pak i lidhur, pa shuka. Diametrat maksimale të grimcave:
- në rastin e tubave PVC dhe Polietilenit normal, me faqë të rrafshet: $D_{max} < 20$ mm
- në rastin e tubave të lëmuar : $D_{max} < 5$ mm

Ky material shtrati duhet vendosur në tërë zonën e tubit, deri 30 cm mbi buzën e sipërme të këtij (shih projektin). Në tërë zonën e tubit hedhja dhe ngjeshja duhet të bëhen në shtresa jo më të trasha se 15 cm.
Për tubat me diametër të vogël trashësia e shtresës së poshtme nuk mund të jetë me shumë se D/2.
Mbushja me hedhje të dheut me makinëri është rreptnjesisht e ndaluar**.** Hedhja e dheut, lëvizja dhe ngjeshja e tij do të bëhen vetëm me dorë. Për ngjeshje rekomandohen tokmake me buzë të rrumbullakuara.
Në terren të pjerrët duhen ndërtuar dhëmbë betoni kundër shkarjes (shif projektin). Madhnjesinë dhe dendnjesinë e dhëmbëve e gjykon projektuesi.

Për orientim: Kur pjerrnjesia është mbi 10% dhe kur zona mbi tub mban ujë, kur pusetat janë më larg se 80m nga njëra-tjetra, propozohen dhëmbë çdo rreth 50m.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

3.3 MIRËMBAJTJA E DRENAZHEVE

Mbulimi do të bëhet në mënyre të tillë që të mos mbetet apo të akumulohet ujë në pjesët e pambushura ose kanalet pjesërisht të mbushura. materialet e depozituara në kanalet e rrugëve ose në rrugë të tjera ujore që ndërpritën nga linja e kanaleve do të largohen menjëherë pas përfundimit të proçesit të mbulimit duke kthyer formën dhe përmasat e kanaleve në gjëndjen e mëparshme. Drenazhimet sipërfaqsore nuk do të ndërpritën për kohë të gjatë nëse nuk do të jetë e nevojshme.

3.4 NGJESHJA

Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për qëndrueshmërinë e mbushjeve, mbulimeve dhe shtratit të tubave brenda përiudhës së korigjimit të difektëve që është përcaktuar në Kushtet e Kontratës.

3.5 ÇMIMI NJESI PËR MBUSHJE, MBULIM ME CAKELL DHE NGJESHJE

Çmimi njesi për mbushjen, mbulimin me cakell mbulon: materialin mbushës, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dorë, ngjeshjen në shtresa, lagien kur është e nevojshme, provat, të gjitha llojet e materialeve, makinërive, fuqisë punëtore dhe çdo aktivitet tjetër përshkruar këtu më sipër të cilat janë të domosdoshme për ekzekutimin e punimeve.

Matjet: Matjet e volumit të mbushjeve dhe mbulimeve do të bazohen në përmasat e nxjerra nga vizatimet që lidhen me këtë proces.
Çdo ndryshim i volumit të mbushjeve dhe mbulimeve përtej limiteve të treguara në këto vizatime nuk do të paguhen, përveçse kur përcaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve.

4 PUNIMET E SHTRESAVE

4.1 NËNSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

4.1.1 Qëllimi

Ky seksion mbulon ndërtimin e shtresave me çakëll mbeturina gurore. Shtresat me çakëll mbeturina 0-31.50mm (d=100 mm) ose çakëll mbeturina 0 – 50 mm (d=150mm), do të quhen më tutje “nënshtresë”.

4.1.2 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 50 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 100 mm) ose 100 mm (trashësia e shtresës përfundimtare 150 mm).
Materiali i shtresës duhet të përputhet me kërkesat e mëposhtme kur të vendoset përfundimisht në vepër:

Tabela 1

Përmasa e shkallëzim it (në	KLASIFIKIMI A Përzierje Rërë – Cakëll Përqindja sipas	KLASIFIKIMI B Përzierje Rërë – Cakëll Përqindja sipas

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

mm)	MAsnjës	MAsnjës
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 duhet të plotësojë këto kushtë:

- Indeksi i plasticitëtit 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

(b) INDEKSI I PLASTICITËTIT

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

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

(d) KËRKESAT PËR NGJESHJEN

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

4.1.3 Ndërtimi

(a) Gjendja

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

(b) 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 densitëtin. 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 150 mm.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

(c) Ngjeshja

Materiali i nënshtresës (subbase) do të hidhet me dorë deri në trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotnjesisht 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 finë dhe të ashpër, rrudha ose defektë të tjera.

4.1.4 Tolerancat në Ndërtim

Shtresa nënbazë e përfunduar do të përputhet me toleancat 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 me e vogël se gjerësia e specifikuar.

(c) Trashësia

Trashësia mesatare e materialit për çdo gjatësi të rrugës matur para dhe pas niveleve, ose nga shpimet 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 dhenë në vizatimet.

4.2 KRYERJA E PROVAVE

(a) Prova Fushore

Me qëllim që të përcaktojmë kërkesat 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) <u>Kontrolli i Procesit</u>

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

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

TABELA 2

PROVA	Shpeshtnjesia e Provave Një provë çdo:
Materiale	
Dendnjesia 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 të riparohet në mënyrë që pas riparimit të jetë në përputhje me kërkesat e specifikuara.

4.3 SHTRESAT BAZË ME GURË TË THYER (ÇAKËLL) (Çakëll mina- çakëll i thyer- çakëll makadam)

4.3.1 Qëllimi dhe definicioni

Ky seksion përmban përgatitjen e vendosjen e çakëllit të minave, çakëllit të thyer dhe atij makadam në pjesen e themelit. Shtresa **"çakëll mina, i thyer dhe makadam"**, me fraksionë deri 65mm dhe shtresa deri 150 mm quhen "themel me gurë të thyer"
Ndryshimet ndërmjet tyre janë:

Çakëll mina, janë materiale të prodhuara me mina në guroret e aprovuara me fraksionë nga 0 deri 65mm.
Çakëll i thyer,janë materiale të prodhuara me makinëri me fraksionë të kufizuara 0 deri në 65mm.
Makadam është një shtresë e ndërtuar nga çakëll i thyer dhe ku boshllëqët mbushen me fraksionë më të imta duke krijuar një shtresë kompaktë.

4.3.2 MATERIALET

Agregatët (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 plotësoje kërkesat e meposhtme:

(a) VLERËN E COPËZIMIT TË AGREGATËVE

(b) INDEKSI I PLASTICITËTIT
Indeksi i Plasticitëtit (PI) nuk duhet të tejkalojë 6.

(c) KËRKESAT PËR NDARJEN (SHKALLËZIMIN)

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

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

Tabela 3 Shkallëzimi për shtresë themeli të përbërë prej gurësh të thërmuar.

Përmasat e sitës (mm)	Përqindja që kalon (sipas mAsnjës)
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 dendnjesi të thatë të shtresës së ngjeshur duhet të jetë 98% e Vlerës së Proktorit të Modifikuar.

4.3.3 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 dhenë në Vizatimet ose në udhëzimet e Mbikqyrësit 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 densitëtin e shtresës. Asnjë gropëzim nuk do të formohet kur shtresa të ketë përfunduar tërnjesisht. Shpërndarja do të bëhet me makinëri ose me krahë.

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

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

(e) **Ngjeshja**
Materiali i shtresës së themelit me çakëll do të hidhet me dorë deri në trashësinë dhe nivelet e duhura dhe plotnjesisht i ngjeshur me pajisje të përshtatshme, për të fituar densitëtin specifik në tërë shtresën me përmbajtje optimale lagështie të përcaktuar.

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

4.3.4 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 dhenë të mos e kalojë 0.1% në 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.

4.3.5 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	Shpeshtnjesia e provave në çdo….
materialet	
Densitëti në 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

4.4 SHTRESA ASFALTOBETONI

4.4.1 Klasifikimi i asfaltobetonit.

a) Asfaltobetoni për ndërtimin e shtresave rrugore përgatitët nga përzierja në të nxehtë e materialeve mbushës (çakëll, granil, rërë e pluhur mineral) me lëndë lidhëse bitum.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

b) Sipas madhnjesisë ose imtnjesisë të kokrrizave të materialit mbushës, që përdoret për prodhimin e asfaltobetonit, ai klasifikohet:
- asfaltobeton kokërrmadh me madhnjesi kokrrize deri 35mm.
- asfaltobeton mesatar me madhnjesi kokrrize deri 25mm.
- asfaltobeton i imët me madhnjesi kokrrize deri 15mm.
- asfaltobeton ranor me madhnjesi kokrrize deri 5mm.

c) Në varnjesi nga poroziteti që përmban masa e asfaltobetonit në gjëndje të ngjeshur ndahet:
- Asfaltobeton i ngjeshur, i cili përgatitët me çakëll të thyer e granil në mAsnjë 35 deri 40%, rërë 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës në 3 deri në 5% në volum.
- Asfaltobetoni poroz (binder) që përgatitët me 60 deri 75% çakëll të thyer, 20 deri në 35% rërë dhe që mbas ngjeshjes ka porozitet mbetës 5 deri 10% në vëllim.

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

e) Asfaltobetoni i ngjeshur në varnjesi nga përmbajtja e pluhurit mineral e shprehur në përqindje në peshë dhe të cilësive të materialeve përbërës të tij, klasifikohen në dy katëgori:
   - Katëgoria I me përmbajtje 15% pluhur mineral
   - Katëgoria II me përmbajtje 5% pluhur mineral

f) Paketa asfaltike (binder + asfaltobeton) është parashikuar të mbështëtët në themel të ngjeshur 95% Proktor. Para hedhjes se binderit të behen provat nëse është arritur ngjeshja e kërkuar.

4.4.2 Përcaktimi i përbërjes të asfaltobetonit

a) Katëgoria, 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 elementëve përbërës të tij (çakëll ose zall i thyer, granil, rërë, pluhur mineral e bitum) si dhe treguesit teknike së asfaltobetonit në gjendje të ngjeshur, përcaktohen me prova laboratorike.

b) Në tabelën 3 janë paraqitur kërkesat e STASH 660-87 mbi përbërjen granulometrike të mbushësave dhe përqindjen e bitumit për prodhimin e llojeve të ndryshme të asfaltobetonit, mbi të cilat duhet të mbështët puna eksperimentale laboratorike për përcaktimin e përbërjes (recetave) të asfaltobetonit për prodhim.

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

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

Nr	Lloji I asfaltobetonit	Mbetja në % e materialit mbushës me □ në mm												Kalon në 0.07	bitumit në %
		40	25	20	15	10	5	3	1.25	0.63	0.315	0.14	0.071		
I	Asfaltobeton granulometri 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 granulometri të ndërprerë														
1	Kokërr mesatar	-	-	0-5	9-10	11-15	15-20	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	9-8	13-6	5-7
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 tëknik	Asfalto beton I ngjeshur		Asfaltobeton poroz (binder)
		Katëgoria I	Katëgoria II	
1	ypje në tëmp. 20 □jo C/cm pak se	25	20	-
2	Rezistënca në shtypje në tëmp. 50 □ C/cm^2 jo më pak se	10	8	6
3	Qëndrueshmëria ndaj të nxehtit Knx= R-20/R50	2.5	2.5	-

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

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

4.4.3 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 sipërfaqesor, duhet të plotësojë kërkesat e Stash 660-87 ose të STASH CNR Nr.1996 "Karakteristika për pranim"

b) Në kohë të nxehtë (verë) keshillohet përdorimi i bitumit me depërtim (penëtrim) 80 deri 120 ose me pikë zbutje 45 deri 50□C,
pikë zbutje 40 deri 45 □C.

c) Çakëlli, zalli, zalli I thyer dhe granili duhet të plotësojnë kërkesat e STASH 539-87 "Përpunime ndërtimi".

Rezistënca në shtypje e shkëmbinjve nga të cilët prodhohet me copëtim mekanik çakëlli e granili, duhet të jetë jo më pak se 800kg/cm^2. këshillohet që

d) Për shtresën përdoruese, rezistënca në shtypje e shkëmbinjve të jetë mbi 1000kg/cm^2.

e) Zalli i thyer duhet të përmbajë jo më pak se 35% kokrriza të thyera me madhnjesi mbi 5mm. Sasia e kokrrizave të dobëta (me rezistëncë më pak se 800 kg/cm^2) nuk duhet të jetë më shumë se 10% në peshë, për katëgorinë e parë të asfaltimit dhe jo më shumë se 15% në peshë për katëgorinë e dytë të asfaltimit. Sasia e kokrrizave në formë petë dhe gjilpërë, të mos jetë me shumë se 25% në peshë për shtresën lidhëse (binder).

f) Rëra për prodhim asfaltobetoni mund të përfitohet nga copëtimi dhe bluarja e shkëmbinjve me rezistëncë 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".

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

h) Pluhuri mineral që përdoret për prodhim asfaltobetoni, mund të përfitohet nga bluarja e shkëmbinjve gëlqërorë ose pluhur TCC, çimento, etj. Në çdo rast pluhuri mineral duhet të plotësojë kërkesat lidhur me imtnjesinë dhe hidrofilitëtin.

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

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

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

4.4.4 Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit

a) Asfaltobetoni përgatitet në fabrika të posaçme, të cilat këshillohet të ngrihen sa më afër depozitave të lëndëve të para dhe vendit të përdorimit të tij. Aftnjesia prodhuese e fabrikes përcaktohet në varnjesi nga plani i organizimit të punës së firmës, që zbaton punimet e ndërtimit të rrugës.

b) Materialet mbushës të 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 futën në përzierës.

c) 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 futët në gjendje të nxehtë në përzierës.

d) Bitumi, në prodhimin e asfaltobetonit futët në gjendje të nxehtë, por Temperatura e tij nuk duhet të jetë mbi 170 □C për ta mbrojtur ngadjegia

e) Në fillim futën 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 mAsnjë e njëtrajtshme.

f) Dozimi i përbërësave të asfaltobetonit duhet të bëhet me saktnjesi □ 1.5% në peshë për pluhurin mineral dhe bitumin me saktnjesi □ 3% në peshë për materialet mbushësa të çfarëdo lloji, madhnjesie.

g) Temperatura e mAsnjës së asfaltobetonit mbas shkarkimit nga përziernjesi duhet të jetë në kufijtë 140 deri 160 □C. Kur Temperatura e mjedisit të jashtëm është 5 deri në 10 i □C, kufiri asfaltobetonit do të jetë jo më pak se 150 □C.

h) Transporti i asfaltobetonit duhet të bëhet me mjetë vetëshkarkuese. Karroceria e tyre para ngarkesës duhet të jetë e pastër, e thatë dhe e lyer me përzieres solari të holluar me vajgur, për të mënjanuar ngjitjen e mAsnjës së asfaltobetonit. Këshillohet që karroceria e mjetit të jetë e mbuluar, për të mbrojtur asfaltobetonin nga lagështia dhe të ngadalësojë shpejtësinë e ftohjes së masës gjatë transportit.

i) Automjeti që transporton asfaltobeton duhet të shoqërohet me dokumentin e ngarkesës, ku duhet të shenohen: targa e automjetit, lloji dhe sasia e asfaltobetonit, Temperatura e mAsnjës në nisje dhe koha e nisjes e automjetit me ngarkesë nga fabrika.

j) Kontrolli mbi cilesinë e asfaltobetonit bëhet në përputhje me kërkesat e STASH 561-87.

k) Mostrat për kontrollin cilësor të prodhimit nxirren nga 3 deri 4 përzierje gjatë shkarkimit të mAsnjës se 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 vlernjesimin cilësor të prodhimit.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

l) Kontrolli mbi cilnjesinë 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.

m) Kontrolli mbi cilnjesinë 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, shkëlqën dhe ka ngjyrë të zezë. Formon mbi karrocerinë e mjetit një kon të rrafshet dhe nuk fraksionohet gjatë shkarkimit. Kur përmban më shumë bitum, masa shkëlqën shumë, ngarkesa në karrocerinë e mjetit rrafshohet, gjatë shkarkimit bitumi rrjedh nga kokrrizat, llaçi del në sipërfaqe dhe shtresa rrudhoset 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) lësho jeshile dhe mjedisi sipër tij ngrohet. Kur Temperatura është shumë e lartë, avulli ka ngjyre blu të fortë. Kur Temperatura është shumë e ulët, mbi mAsnjën 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, shkëlqën 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.

4.3.1 Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit

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

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

c) 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.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

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

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

f) 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 mAsnjës së asfaltobetonit. Shpejtësia e lëvizjes së makinës asfaltoshtruese duhet të jetë 2 deri 2.5 km/orë.

g) 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 dhenë në projektzbatim në gjendje të ngjeshur.

h) Temperatura e mAsnjës së asfaltobetonit në momentin e shtrimit në rrugë duhet të jetë në kufijtë 130 deri 150□C. Në kohë të nxeh □C dhe në kohë të ftoh
e mjedisit të jashtëm është 5 deri në 10 □C) të jetë jo më pak se

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

j) 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.

k) 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.

l) Kur përdoren për ngjeshje rula të zakonshem, numri i kalimeve luhatët në kufij 12 deri 17, ndërsa kur përdoren rula vibrues, numri i kalimeve ulet në masen deri 50%.

m) 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 në 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.

n) 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 në 12 ton, ndërsa në kohë të ftohtë, ngjeshja fillohet me rulo të 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.

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

p) Cilindri ngjeshës në çdo kalim duhet të shkele në gjurmen e mëparshme jo më pak se 0.25 të gjerësise së tij.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

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

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

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

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

u) Për të mënjanuar rrudhosjen e shtresave të asfaltobetonit në rrugët, që kanë pjerrnjesi 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 cilbinder të kryhet duke filluar nga pjesa më e ulët.

v) Fugat të cilat krijohen gjatë shtrimit të asfaltobetonit në kohë të ndryshme duhet të trajtohen me kujdes të veçantë, për të mënjanuar boshllëqët 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

v-3) Fugat gjatësore e tërthore me aksin e rrugës duhet të bëhen të pjerrëta me 45□. Para fi 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 listël 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 listëla dhe cilindri duhet të bëjë ngjeshjen duke shkelur jo më pak se 20cm fugën (shih fig.4). Mbas përfundimit 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 automjetëve, duhet detyrimisht të pastrohet sipërfaqja e saj nga papastërtitë e pluhuri, të mos përmbajë lagështi dhe të spërkatët me bitum të lëngshëm (në sasi deri 06 kg/m^2) para fillimit të vendosjes së shtresës përdoruese të asfaltobetonit.

4.4.5 Kontrolli mbi cilnjesinë e asfaltobetonit të shtruar

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

a) Ndryshimet në kuotat anësore të rrugës nuk duhet të jenë më shumë se □ 20mm në krahasim me

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

kuotat e përcaktuara në profilin tërthor të projektit.

b) 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 ☐ 5mm

c) Ndryshimet në trashësinë e shtresës krahasuar me ato të përcaktuara në projekt nuk duhet të jenë më shumë se ☐ 10%.

d) Kontrolli që përcakton cilisitë kryesore të asfaltobetonit të vendosur e ngjeshur në vepër përcaktohen me prova laboratorike. Për këtë qëllim për çdo segment rrugë të përfunduar ose për sasi deri në 2500m^2 asfaltobetoni të shtruar rrugë, nxirren mostra me madhnjesi 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.

e) Për cdo segment rrugë të shtruar me asfaltobeton duhet të mbahet akt-tëknik, ku të pasqyrohen të gjitha të dhenat e kontrollit me pamje, matje e laboratori dhe të miratohet nga përfaqësuesit e investitorit dhe firmës zbatuese, kur treguesit cilësorë janë brenda kufijve të kërkuar nga projektuesi ose kushtet teknike.

5 BETONET

5.1 TË PËRGJITHSHME

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

Në fillim të Kontratës Sipërmarrësi duhet të paraqësë për miratim tëk Mbikqyrësi i Punimeve një njoftim për metodat duke detajuar, në lidhje me kërkesat e këtyre Specifikimeve, propozimet e tij për organizimin e aktiviteteve të betonimit në shesh (terren). Njoftimi i metodave do të përfshijë çeshtjet e mëposhtme:

1. Njesia e prodhimit e propozuar
2. Vendosja dhe shtrirja e paisjeve të prodhimit të betonit
3. Metodat e propozuara për organizimin e paisjeve të prodhimit të betonit
4. Proçedurat e kontrollit të cilësisë së betonit dhe materialeve të betonit
5. Transporti dhe hedhja e betonit
6. Detaje të punës së bërjes së kallëpeve duke përfshirë kohen e heqjes së kallëpeve dhe proçedurat për mbështëtjen e përkohshme

5.2 KONTROLLI I CILËSISË

Sipërmarrësi do të punësojë inxhinier të kualifikuar, të specializuar dhe me ekspëriencë, i cili do të jetë përgjegjës për kontrollin e cilësisë të të gjithë betonit. materialet dhe mjeshtëria e përdorur në punimet e betonit duhet të jetë e një cilësie sa më të lartë që të jetë e mundur, prandaj vetëm personël me ekspëriencë dhe aftnjesi të plotë në këtë katëgori punimesh do të punësohet për punën që përfshin ky seksion specifikimesh.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

5.3 PUNA PËRGATITORE DHE INSPEKTIMI

Përpara se të jetë kryer ndonjë proçes i përgatitjes së llaçit ose betonit, zona brenda armaturave (ose sipërfaqe të tjera sipas zbatimit) duhet të jetë pastruar shumë mirë me ujë ose me ajër të komprimuar. Çfarëdo që ka të bëjë me këtë proçes duhet të përgatitët siç është specifikuar.

Asnjë proçes betonimi nuk duhet të kryhet derisa Mbikqyrësi i Punimeve të ketë inspektuar dhe aprovuar (nëse është e mundur) gërmimin, masat e marra për mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat për shpërndarjen e ujit për freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndërtimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa të tjera, armimin dhe çështje të tjera që duhet të fiksohen, si dhe të gjitha materialet e tjera për betonimin dhe masa të tjera në përgjithnjesi. Sipërmarrësi duhet t'i japë Mbikqyrësit të Punimeve njoftime të arsyeshme për të bërë të mundur që ky inspektim të kryhet.

MATERIALET CIMENTO

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

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

Çimento duhet të shpërndahet në paketa origjinale të shenuara të pa dëmtuara direkt nga fabrika dhe duhet të ruhet në një depo, dyshemeja e të cilit duhet të jetë e ngritur të paktën 150mm nga toka. Një sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezervë për të siguruar një furnizim të vazhdueshëm në punë, në mënyrë që të sigurohet që dërgesat e ndryshme janë përdorur në atë mënyrë siç janë shpërndarë. Çimentoja nuk duhet ruajtur në kantier për më shumë se tre muaj pa lejen e Mbikqyrësit të Punimeve. Çdo lloj tjetër çimento, përveç asaj që është e parashikuar për përdorimin në punë nuk duhet ruajtur në depo të tilla. E gjithë çimentoja duhet mbajtur e ajrosur mirë dhe çdo lloj cimento, e cila ka filluar të ngurtësohet, ose ndryshe e dëmtuar apo e keqësuar nuk duhet të përdoret. Fletët e analizave të fabrikave duhet të shoqërojnë çdo dërgesë duke vërtëtuar që çimentoja, e cila shpërndahet në shesh ka qënë e testuar dhe i ka plotësuar kërkesat e përmendura më lart. Me të mbërritur, çertifikatat e provave të tilla duhen ti kalohen për t'i aprovuar. Mbikqyrësit të Punimeve. Çimentoja e përfituar nga pastrimi i thAsnjëve të çimentos ose nga pastrimi i dyshemesë nuk do të përdoret. Kur udhëzohet nga Mbikqyrësit i Punimeve, çimento e dyshimtë duhet të ritestohet për humbjen e fortësisë në ngjeshje.

I nertet Të përgjithshme

Me përjashtim të asaj që është modifikuar këtu, inertet (të imta dhe të trasha) për të gjitha tipet e betonit duhet të përdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose në përputhje me ASTM C 33 "Inertet e betonit nga burime natyrale". Ato duhet të jenë të fortë dhe të qëndrueshem dhe nuk duhet të përmbajnë materiale të dëmshme që veprojnë kundër fortësisë ose qëndrueshmërisë së betonit ose, në rast të betonarmese mund të shkatërrojë këtë përforcim.

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

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

Inertet e imta

Inertet e imta për katëgoritë e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M2500) konform STASH 512-78, do të jenë prej rëre natyrale, gurë të shoshitur, ose materiale të tjera inerte me të njëjtat karakteristika apo kombinim të tyre. E gjitha kjo duhet të jetë pastruar shumë mirë, pa masa të mpiksura, cifla të buta e të veçanta, vajra distilimi, alkale, lëndë organike, argjile dhe sasi të substancave të dëmtuese.
Përmbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave të tjera dëmtuese është 5%. materialet e marra nga gurë të papërshtashëm për inerte të trasha nuk duhet të përdoren si inerte të imta. Inertet e imta të marra nga gurët e shoshitur duhet të jenë të mprehtë, kubike, të fortë, të dendur dhe të durueshëm dhe duhet të grumbullohen në një platformë për të patur një mbrojtje të mjaftueshme nga pluhurat dhe përzierjet e tjera.
Shkalla e shpërndarjes për inertet e imëta të specifikuara si më lart, duhet të jenë brenda kufijve të mëposhtëm, të përcakuara nga Mbikëqyresi i Punimeve.

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

Inertet e imëta për katëgorinë D të betonit duhet të jenë të një cilësie të mirë nga rëra e brigjeve. Ajo duhet të jetë pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga më e holla deri tëk më e trasha, pa copëza, nga argjila, zgjyra, rëra, plehra dhe cifla të tjera. Nuk duhet të përmbajë me shumë se 10% të materialit më të hollë se 0.10mm (100um) të hapnjesirës në rrjetë, jo më shumë se 5% të pjesës së mbetur në 2.36mm sitë; i gjithë materiali duhet të kalojë nëpër një rrjetë 10mm.

Inertet e trasha

Inertet e trasha për katëgoritë e betonit A, B dhe C dë të përbëhen nga materiale guri të thyer apo të nxjerrë, ose një kombinim i tyre, me një mAsnjë jo me shumë se 20 mm, dhe do të jenë të pastër, të fortë, të qëndrueshëm, kubik dhe të formuar mirë, pa lëndë të buta apo të thërmueshme, ose copëza të holla të stërgjatura, alkale, lëndë organike ose masa apo substanca të tjera të dëmshme. Lëndët dëmtuese në inerte nuk duhet të kalojnë me shumë se 3 %. Klasifikimi për inertet e trasha të specifikuara sa më sipër duhet të jetë brenda kufijve të mëposhtëm:

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

Inertet e trasha për katëgorinë D të betonit duhet të jenë tulla të thyera të prodhuara prej tullave të cilësisë së parë ose grumbulli i tyre, ose nga tulla të mbipjekura. Nuk do të thyhen për përdorim për inerte të imta as tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato që janë bërë porosi gjatë proçesit të

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

pjekjes. Agregati me tulla të thyera nuk duhet të përmbajë gjethe, kashtë dhe, rëre ose materiale të tjera të huaja dhe ose mbeturina të tjera. Inertet prej tullave të thyera duhet të jenë të një diametri 25-40 mm dhe nuk duhet të përmbajnë asgjë që të kalojë nëpërmjet sitës 2.36 mm.

Raportet e inerteve të trasha dhe të imta

Raporti më i përshtatshëm i volumit të inerteve të trasha në volumin e inerteve të imta duhet të vendoset nga prova e ngjeshjes së kubikeve të betonit, por Mbikqyrësi i Punimeve mund të urdhërojë që këto raportë të ndryshojnë lehtnjesisht sipas klasifikimit të inerteve ose sipas peshës nëse do të jetë e nevojshme, në mënyrë që të prodhohen klasifikimet e duhura për përzjerjet e inerteve të trasha dhe të holla.
Sipërmarrësi duhet të bëjë disa prova në kubikët e marrë si kampionë dhe të shenojë inertet dhe fraksionimin e tyre, përzjerjen e betonit në fillim të punës dhe kur ka ndonjë ndryshim në inertet e imëta apo të trasha ose në burimin e tyre të furnizimit. Këta kubike duhet të testohen në laborator në kushtë të njëjta, përveç rastëve të ndryshimeve të vogla në raportet përkatëse të inerteve të imta dhe të trasha (lart apo poshtë) nga raporti më i mirë i arritur nga analizat e sitës. Kubikët duhet të testohen nga 7 deri 28 ditë.
Nga rezultatët e këtyre provave (testëve) Mbikqyrësi i Punimeve mund të vendosë për raportet e trashësisë së inerteve të imta që duhet të përdoren për çdo përzjerje të mëvonëshme gjatë zhvillimit të punës ose deri sa të ketë ndonjë ndryshim në inerte.

Shpërndarja

Në kantier nuk do të sillen inerte për tu përdorur derisa Mbikqyrësi i Punimeve të ketë aprovuar inertet për t'u përdorur dhe masat për larjen, etj.
Më tej nga Sipërmarrësi do të merren kampionë në çdo 75m3 nën mbikqyrjen e Mbikqyrësit të Punimeve, për çdo tip inërti të shpërndarë në kantier (terren) dhe të dorëzuar përfaqësuesit të Mbikqyrësit të Punimeve për provat e kontrolleve të zakonshme. Kostoja e të gjitha testëve do të mbulohet nga Sipërmarrësi.

Ruajtja e materialit të betonit

Çimento dhe inertet duhet të mbrohen në çdo kohë nga dëmtuesit dhe ndotjet. Sipërmarrësi duhet të sigurojë një kontënier apo ndërtësë për ruajtjen e çimentos në shesh. Ndërtësa ose kontënieri duhet të jetë e thatë dhe me ventilim të përshtatshëm. Nëse do të përdoret më shumë se një lloj çimentoje në punime, kontënieri apo ndërtësa duhet të jetë e ndarë në nëndarje të përshtatshme sipas kërkesave të Mbikqyrësit të Punimeve si dhe duhet ushtruar kujdes i madh që tipe të ndryshme çimentoje të mos jenë në kontakt me njëra tjetrën.

Thasët e çimentos nuk duhet të lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjesë të ngritur trotuari për të lejuar kështu qarkullimin efektiv të ajrit rreth e qark thasëve.
Çimentoja nuk duhet të mbahet në një magazinë të përkohshme, përveç rastëve kur është e nevojshme për organizimin efektiv të përzjeres dhe vetëm kur është marrë aprovimi i mëparshëm i Mbikqyrësit të Punimeve.
Agregati duhet të ruhet në kantier në hambare ose platforma betoni të padepërtueshme të përgatitura

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

posaçërisht, në mënyrë që fraksionë të ndryshme inertesh të mbahen të ndara për gjithë kohen në mënyrë që përzierja e tyre të ulet në minimum.
Sipërmarrësit mund t'i kërkohet të kryejë në kantier proçese shtësë dhe/ose larje efektive të inerteve atëherë kur sipas Mbikqyrësit të Punimeve ky veprim është i nevojshëm për të siguruar që të gjitha inertet plotësojnë kërkesat e specifikimeve në kohen kur materialet e betonit janë përzjerë. Mbikqyrësi i Punimeve do të aprovojë metodat e përdorura për përgatitjen dhe larjen e inerteve.

Uji për cimento

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

KERKESAT PER PERZIERJEN E BETONIT

Fortesia
Klasifikimet i referohen raportëve të çimentos, inerteve të imta dhe inerteve të trasha. Kërkesat për përzjerjen e betonit duhet të konsistojnë në ndarjen propocionale dhe përzjerjen për fortësitë e mëposhtme kur bëhen testet e kubikëve;

Klasa e betonit	Fortnjesia në shtypje në N/mm2 (NËËTON/mm2) 7 ditë	28 ditë
Klasa A&A (M100) (s)1:1,5: 3	17.00	25.50
Klasa B&B (M200) (s)1:2:4	14.00	21.00
Klasa C&C (M250) (s)1:3:6	6.50	10.00
Klasa D&D (M300) (s)1:6:12	Me pëlqimin e Menaxherit të	

Projektit Shenim. (s) = Çimento sulfatë e rezistueshme.

Raporti ujë-çimento

Raporti ujë-çimento është raport i peshës së çimentos në të. Përmbajtja e ujit duhet të jetë efikase për të prodhuar një përzjerje të punueshme të fortësisë së specifikuar, por përmbajtja totale e ujit duhet të përcaktohet nga tabela e mëposhtme:

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

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

Qëndrueshmëria

Raportet e përbërësve duhet të jenë të ndryshëm për të siguruar qëndrueshmërinë e dëshiruar të betonit kur provohet (testohet), në përshtatje me kërkesat e mëposhtme ose sipas urdhërave të Mbikqyrësit të Punimeve.

Përdorimet e betonit
Min&Max (mm)
Seksionët normale të përforcuara25 në 75 të ngjeshura me vibrime, ngjeshja
me dorë e mAsnjës së betonit

Seksionë prej betonarmeje të rënda50 në 100 të ngjeshura me vibracion, beton i ngjeshur
me dorë në pllaka të përforcuara normalisht, trarë, kollona dhe mure.

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

5.4 MATJA E materialeve

Inertet e imëta dhe të trasha do të peshohen ose të matën me kujdes në përshtatje me kërkesat e Manaxheri të Projektit. Ato nuk do të matën në asnjë rast me lopata apo karroca dorë. Çimento do të matët me thAsnjë 50 kg dhe masa e përzjerjes do të jetë e tillë që grumbulli i materialeve të përshtatët për një ose më shumë thasë.

5.5 METODAT E PËRZJERJES

Betoni duhet të përzjehet në përzjerësa mekanikë të miratuar që më parë. Përzjernjesi, hinka dhe pjesa përpunuese e tij duhet të jenë të mbrojtura nga shiu dhe era.
Inertet dhe cimento duhet të përzjehen se bashku para se të shtohet ujë derisa përsjerja të fitojë ngjyrën dhe fortësinë e duhur. Duhet të largohen papastërtirat dhe substancat e tjera të padëshirueshme. Uji nuk duhet të shtohet nga zorra apo rezervuare në mënyrë të pakujdesshme. I gjithë betoni duhet të përzihet uniformisht në fabrika modernë përzjerjeje për prodhimin maximal të betonit të nevojshëm për plotnjesimin e punës brenda kohës së përcaktuar pa zvogëluar kohen e nevojshme për përzjerje. Betoni duhet të përzjehet në përzjerësa betoni për kohëzgjatjen e kërkuar për shpërndarjen uniformë të përbërësve për të prodhuar një mAsnjë homogjenë me ngjyrë dhe fortësi por jo më pak se 1-1/2 minutë. Përzjernjesi duhet të përdoret nga punëtorë të specializuar që kanë ekspëriencë të mëparshme në drejtimin e përdorimin e përzjernjesit të betonit.
Me mbarimin e kohës së përzjerjes, përzjernjesi dhe të gjitha mjetët e përdorura do të pastrohen mirë përpara së betoni i mbetur në to të ketë kohë të forcohet.
Në asnjë mënyrë nuk duhet që betoni të përzjehet me dorë pa miratimin e Mbikëqyresit të Punimeve, miratim ky që do të jepet vetëm për sasi të vogla në kushtë të veçanta.

5.6 PROVAT E FORTËSISE GJATË PUNËS.

Sipërmarrësi duhet të sigurojë për qëllimet e provave një se 3 kubikësh për çdo strukturë betoni, përfshirë derdhje betoni nga 1-15 m3. Për derdhje betoni me
shumë se 15 m3. Sipërmarrësi duhet të sigurojë të paktën një set shtësë 3 kubikësh për çdo 30 m3 shtësë. Nëse mesatarja e provës së fortësisë së kampionit për çdo porcion të punës bie poshtë

Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

minimumit të lejueshëm të fortësisë së specifikuar, Mbikëqyresi i Punimeve do të udhezojë një ndryshim në raportet ose përmbajtjen e ujit në beton, ose të dyja, në mënyrë që Punëdhënësi të mos ketë shtësë kostoje. Sipërmarrësi duhet të përcaktoje të gjitha kampionët që kanë të bëjnë me raportet e betonimit prej nga ku janë marrë. Nëse rezultatët e testëve të fortësisë mbas kontrollit të specimentit tregojnë se betoni i përftuar nuk i plotëson kërkesat e specifikuara ose kur ka prova të tjera që tregojnë se cilesia e betonit është nën nivelin e kërkesave të specifiuara, betoni në vendin, që përfaqëson kampioni do të refuzohet nga Mbikqyrësit i Punimeve dhe Sipërmarrësi do ta lëvizë dhe ta rivendosë mAsnjën e kthyer të betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Sipërmarrësi do të mbulojë shpenzimet e të gjitha provave që do të bëhen në një laborator që është aprovuar Punëdhënësit.

5.7 TRANSPORTIMI I BETONIT

Betoni duhet të lëvizet nga vendi i përgatitjes në vendin e vendosjes përfundimtare sa më shpejt në mënyrë që të pengohet ndarja ose humbja e ndonjë përbërnjesi.

Kur të jetë e mundshme, betoni do të derdhet nga përzjernjesi direkt në një paisje që do të bëjë transportimin në destinacionin përfundimtar dhe betoni do të shkarkohet në mënyrë aq të mbledhur sa të jetë e mundur në vendin përfundimtar për të shmangur shpërndarjen ose derdhjen e tij.
Nëse Sipërmarrësi propozon të përdorë pompa për transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet të paraqësë detaje të plota për paisjet dhe tëknikën e përdorimit që ai propozon për të përdorur për t'u miratuar tëk Mbikqyrësi i Punimeve.
Në rastet kur betoni transportohet me rrëshqitje apo me pompa, kantieri që do të përdoret, duhet të projektohet për të siguruar rrjedhjen e vashdueshme dhe të pandërprerë në rrëpirë apo grykë (hinkë). Fundi i pjerrnjesisë ose i pompës së shpërndarjes duhet të jetë i mbushur me ujë para dhe pas çdo përiudhe punë dhe duhet të mbahet pastër. Uji i përdorur për këtë qëllim, duhet të largohet (derdhet) nga çdo ambjent punë i përhershëm.

5.8 HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT

Sipërmarrësi duhet të ketë aprovimin e Mbikqyrësit të Punimeve për masat e propozuara përpara se të fillojë betonimin.
Të gjitha vendet e hedhjes dhe të ngjeshjes së betonit, duhet të mbahen në mbikëqyrje të vazhdueshme nga pjesëtarët përkatës të ekipit të Sipërmarrësit.
Sipërmarrësi duhet të ndjekë nga afër ngjeshjen e betonit, si një punë me rëndnjesi të madhe, objekt i të cilit do të jetë prodhimi i një betoni të papërshkueshëm nga uji me një densitët dhe fortësi maximale. Pasi të jetë përzjerje, betoni duhet të transportohet në vendin e tij të punës sa më shpejt që të jetë e mundur, i ngjeshur mirë në vendin rreth përforcimit, i përzjerë siç duhet me lopatë me mjetë të përshtatshme çeliku për kallëpe duke siguruar një sipërfaqe të mirë dhe beton të dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mirë për të sjellë ujë në sipërfaqe dhe për të ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet të jetë e hapur në mënyre të tillë që të lejojë daljen e bulëzave të ajrit , dhe betoni duhet të vibrohet me çdo kusht me mekanizma vibrues për ta bërë atë të dendur, aty ku është e nevojshme
Betoni duhet të hidhet sa është i freskët dhe para se të ketë fituar qëndrueshmërinë fillestare, dhe në çdo rast jo më vonë se 30 minuta pas përzjerjes.
Metoda e transportimit të betonit nga përzjernjesi në vendin e tij të punës duhet të aprovohet nga Mbikëqyresi i Punimeve.
Nuk do të lejohet Asnjë metodë që nxit ndarjen apo vecimin e pjesëve të trasha dhe të holla, apo që lejojnë derdhjen e betonit lirisht nga një lartësi më e madhe se 1.5m.
Kur hedhja e betonit ndërpritët, betoni nuk duhet në asnjë mënyrë të lejohet të formojë skaje apo anë,

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

por duhet të ndalohet dhe të forcohet mirë në një ndalesë të ndërtuar posaçërisht dhe të formuar mirë për të krijuar një bashkim konstruktiv efikas, që është në përgjithsi, në qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave të tilla, duhet të aprovohen nga Mbikqyrësi i Punimeve.
Menjëherë para se të hidhet betoni tjetër, sipërfaqet e të gjitha fugave duhet të kontrollohen, të pastrohen me furçë dhe të lahen me llaç të pastër. Është e këshillueshme që ashpërsia e betonit të jetë arritur kur ngjyra bëhet gri dhe të mos lihet derisa të forcohet.
Para se betoni të hidhet në ose kundrejt një gërmimi, ky gërmim duhet të jetë i forcuar dhe pa ujë të rrjedhshëm apo të ndenjur, vaj dhe lëndë të dëmshme. Balta e qullët dhe materialet të tjera dhe në rast gërmim gurësh, copëza dhe thërmija do të hiqën. Gropa duhet të jetë e qullët por jo e lagur dhe duhet të ndërmerren masa paraprake për të parandaluar ujërat nëntokësore që të dëmtojnë betonin e pa hedhur ose të shkaktojnë lëvizjen e betonit.
Aty ku është e nevojshme apo e kërkuar nga Mbikqyrësi i Punimeve, betoni duhet të vibrohet gjatë hedhjes me vibratorë të brendshëm, të aftë për të prodhuar vibrime jo më pak se 5000 cikle për minutë. Sipërmarrësi duhet të tregojë kujdes për të shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe përforcimit, dhe të evitojë veçimin e inerteve nga vibrimi i tëpërt. Vibratorët duhet të vendosen vertikalisht në beton 500 mm larg dhe të tërhiqën gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin më në sipërfaqe. N.q.s, në vazhdim, shtypja është aplikuar jashtë armaturës, duhet të kihet kujdes i madh që të shmanget dëmtimi i betonarmesë.
Kur betoni vendoset në ndalesa horizontale ose të pjerrëta të kalimit të ujit, kjo e fundit duhet të zhvendoset duke i lënë vendin betonit që duhet të ngjeshet në një nivel pak më të lartë së fundi i ndalesës së ujit para se të lëshohet uji për të siguruar ngjeshje të plotë të betonit rreth ndalesës së ujit.

5.9 BETONIM NË KOHË TË NXEHTË

Sipërmarrësi duhet të tregojë kujdes gjatë motit të nxehtë për të parandaluar çarjen apo plasaritjen e betonit. Aty ku është e realizueshme. Sipërmarrësi duhet të marrë masa që betoni të hidhet në mëngjes ose natën vonë.
Sipërmarrësi duhet të ketë kujdes të veçantë për kërkesat e specifiuara këtu për kujdesin. Kallëpet duhet të mbulohen nga ekspozimi direkt në diell si para vendosjes së betonit, ashtu edhe gjatë hedhjes dhe vendosjes. Sipërmarrësi duhet të marrë masa të përshtatshme për të siguruar që armimi dhe hedhja e mAsnjës për tu betonuar është mbajtur në Temperaturat më të ulëta të zbatueshme.

5.10 KUJDESI PËR BETONIN

Vetëm nëqoftëse është përcaktuar apo urdhëruar ndryshe nga Mbikqyrësi i Punimeve, të gjitha BETONET do të ndiqën me kujdes si më poshtë:
1. Sipërfaqe betoni horizontale: do të mbahet e lagët vashdimisht për të paktën 7 ditë pas hedhjes. Ato do të mbulohen me materiale ujë mbajtës si thAsnjë kërpi, pëlhurë, rërë e pastër ose rrogos ose metoda të tjera të miratuara nga Mbikqyrësi i Punimeve.

2. Sipërfaqe vertikale: do të kujdesen fillimisht duke lënë armaturat në vend pa lëvizur, duke varur pëlhurë ose thAsnjë kërpi mbi sipërfaqen e përfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht të lagët ose duke e mbuluar me plasmas.

5.11 FORCIMI I BETONIT

Më përfundimin e gërmimit dhe aty ku tregohet në vizatimet ose urdhërohet nga Mbikqyrësit i

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

Punimeve, një shtresë forcuese betoni e katëgorisë D jo më pak se 75 mm e trashë ose e thellë do të vendoset për të parandaluar shpërbërjen e mAsnjës dhe për të formuar një sipërfaqe të pastër punë për strukturën.

5.12 HEKURI I ARMIMIT

Shufrat e armimit duhet të kthehen sipas masave dhe dimensioneve të vizatimeve, dhe në përputhje të plotë me rregulloren, e rishikuar së fundi të ASTM, shenimi A-615 me titullin "Specifikimet për shufrat e hekurit për betonarme". Ato duhet të përkulen në përputhje me vizatimet e ASTM A-305, Celik 3 me sigma të rrjedhshmërisë 250 kg/cm^2 .

Hekuri i armimit duhet të jetë pa njolla, ndryshk, mbeturina të mullijve, bojëra, vajra, graso, dherave ngjitëse ose ndonjë material tjetër që mund të dëmtoje lidhjen midis betonit dhe armimit ose që mund të shkaktojë korrozion të armimit ose shpërbërje të betonit. Çimento për suva nuk duhet të lejohet. As madhnjesia dhe as gjatësia e shufrave nuk duhet të jenë më pak se madhnjesia ose gjatësia e treguar në vizatime.
Shufrat duhet të përkulen gjithmonë në të ftohtë. Shufrat e përkulura jo siç duhet do të përdoren vetëm nëse mjetët e përdorura për drejtimin dhe ripërkuljen të jenë të tilla që të mos dëmtojë materialin. Asnjë armim nuk do të përkulet në pozita punë pa aprovimin e Mbikqyrësit të Punimeve, nëse është ngulur në betonin e forcuar. Rrezja e brendshme e përkuljeve nuk duhet të jetë më e vogël se dyfishi i diametrit të shufrave për hekur të butë dhe trefishi i diametrit të shufrës për hekur shumë elastik.
Armimi duhet të bëhet me shumë kujdes dhe të mbahet nga paisjet e miratuara në pozicionin e paraqitur në skica. Shufrat që janë parashikuar të jenë në kontakt duhet të lidhen së bashku me siguri të lartë në të gjitha pikat e kryqëzimit me tël të kalitur hekuri të butë me diametër No.16. Kordonat lidhes dhe të tjerët si këto duhet të lidhen fort me shufrat me të cilat janë parashikuar të jenë në kontakt dhe përveç kësaj duhet të lidhen në mënyrë të sigurtë me tël. Menjëherë para betonimit, armimi duhet të kontrollohet për saktnjesi vendosjeje dhe pastërtie dhe do të korigjohet nëse është e nevojshme.
Spesorët duhet të jenë prej llaçi me çimento dhe rëre 1:2 ose materiale të tjera të miratuara nga Mbikqyrësi i Punimeve.
Sipërmarrësi duhet të përshtAsnjë masa efektive për të siguruar që përforcimi të qëndrojë i palëvizur gjatë forcimit të mAsnjës së hedhur dhe vendosjes së betonit.
Në soletat e dhëna me dy ose me shumë shtresa përforcimi, shtresat paralele të hekurit duhet të mbështetën në pozicion me ndihmën e mbajtëseve prej hekuri. Spesorët vendosen në çdo mbajtëse për të mbështëtur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura.
Përveç se kur tregohet ndryshe në skica, gjatësia e nyjeve bashkuese duhet të jetë jo më pak se 40 herë e diametrit të shufrës me diametër më të madh.
Armimet e ndërtuara kur shtrohen përbri seksionëve të tjera të armimit ose kur xhuntohen, duhet të kenë një minimum xhuntimi prej 300mm për shufrat kryesore dhe 150 mm për shufrat e tërthorta. Përdorimi i mbeturinave të prera nuk do të lejohet.
Prerja, përkulja dhe vendosja e armimit do të jetë pjesë e punës brenda çmimit njesi të vendosura në Ofertën e tëndërit për armimin e hekurit të furnizuar dhe të vënë në punë.
Projektimi i armimit nga puna që është duke u realizuar ose e realizuar tashmë, nuk do të kthehet në pozicionin e saktë vetëm në rast se është miratuar nga Mbikqyrësi i Punimeve dhe do të mbrohet nga deformimi ose dëmtime të tjera. Saldimi i shufrave të përforcuara me përjashtim të rastëve të shufrave të fabrikuara me saldim nuk do të lejohet. Shufrat e përforcuara të ekspozuara për shtësa të

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

ardhshme, do të mbrohen nga korrozioni dhe rreziqë të tjera.

5.13 KALLËPET OSE ARMATURAT

Armaturat ose kallëpet duhet të jenë në përshtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit të përcaktuara në skica, të fiksuara apo të mbështëtura me pyka apo mjetë të ngjashme për të lejuar që ngarkimi të jetë i lehtë dhe format të lëvizen pa dëmtime dhe pa goditje në vendin e punës.
Furnizimi, fiksimi dhe lëvizja e kallëpeve duhet të jetë pjesë e punës brenda çmimit njesi të paraqitur në Ofertën e tëndërit për katëgori të ndryshme të betonit të furnizuar dhe të hedhur në punë.
Kallëpi duhet të ndërtohet me vija që mbyllen lehtnjesisht për largimin e ujit, materialeve të dëmshme dhe për qëllime inspektimi, si dhe me lidhësa për të lehtësuar shkëputjen pa dëmtuar betonin. Të gjitha mbështëtëset vertikale duhet të jenë të vendosura në mënyrë të tillë që mund të ulen dhe kallëpi të shkëputët lehtë në goditje apo shkëputje. Kallëpe për trarët duhet të montohen me një pjesë ngritëse 6mm për çdo 3m shtrirje.
Metodat e fiksimit të kallëpit në faqë të ekspozuara të betonit nuk duhet të përfshijnë ndonjë lloj fiksusi në beton në mënyrë që të kemi sipërfaqe të sheshtë betoni.
Një tolerancë prej 3mm në rritje në nivel do të lejohet në ngritjen e kallëpit i cili duhet të jetë i fortë, rigjid përkundrejt betoneve të lagët, vibrimeve dhe ngarkesave të ndërtimit dhe duhet të mbetet në përshtatje të plotë me skicën dhe nivelin e pranuar përpara betonimit. Ajo duhet të jetë siç duhet i papërshkueshëm nga uji që të sigurojë që nuk do të ndodhin “disekuilibra” ose largimin e llaçit për në bashkimet, ose të lëngut nga betoni.

Druri (dërrasa) i armaturave nuk duhet të deformohen kur të lagen.Për sipërfaqe të paekspozuara dhe punime jo finë, mund të përdoret dërrAsnjë armature e palëmuar. Në të gjitha rastet e tjera sipërfaqja në kontakt me BETONET duhet të jetë e lëmuar (zduguar). Druri duhet të jetë i stazhionuar mirë, pa nyje, të çara, vrima të vjetra gozhdash dhe gjëra të ngjashme dhe pa material tjetër të huaj të ngjitur në të.

5.14 HEQJA E ARMATURES

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

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

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

Pavarnjesisht nga kjo, ndonjë njoftim i lejuar ose aprovim i dhenë nga Mbikqyrësi i Punimeve, Sipërmarrësi duhet të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim për punën dhe çdo dëmtim për rrjedhim

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

shkaktuar nga lëvizja ose që rezulton nga lëvizja e armaturës.

5.15 MBULIMI I ÇMIMIT NJESI PËR BETONET

Çmimi njesi për një metër kub beton i derdhur mbulon furnizimin e inerteve, çimentos dhe ujit dhe përzjerjen, hedhjen dhe ngjeshjen në çdo seksion ose trashësi, kujdesin, provat dhe të gjitha aktivitëtët e tjera që përshkruhen më sipër të cilat janë domosdoshmërisht të nevojshme për ekzekutimin e punimeve.

Përveç sa më sipër, formimi i bashkimeve siç tregohen në vizatimet ose siç instruktohen nga M.P., mbushja e bashkimeve me material izolues, vedosja e armimit ku të jetë e nevojshme, armaturat dhe fuqia punëtore janë përfshirë në çmimin njesi të betoneve.
Vetëm kosto e transportimit të inerteve, çimentos hekurit nuk përfshihen në çmimin njesi të betonit, por në çmimin njesi të transportit.

Matjet: Matja e volumit të betonit të derdhur do të bazohet në përmasat e marra nga vizatimet që lidhen me këtë punim.
Çdo volum betoni përtej limiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhen nëse M.P. nuk ka instrukuar ndryshe paraprakisht me shkrim.
Çmimet njesi për zëra të ndryshëm punimesh betoni janë si më poshtë:

Betone Kat. A&A(s) (M100, konform STASH 5112-78) Betone Kat. B&B(s) (M200, konform STASH 5112-78) Betone Kat. C&C(s) (M250, konform STASH 5112-78) Betone Kat. D&D(s) (M300, konform STASH 5112-78)

6 DRENAZHET

6.1 QËLLIMI

Ky seksion mbulon instalimet e nevojshme për të mbrojtur STRUKTURAT KRYESORE siç është trupi i rrugës dhe urat qoftë si instalime të reja ose si riparime të njesive ekzistuese.
Seksioni përshkruan gjithashtu klasat e materialeve dhe kryerjen si duhet të punimeve.

6.2 TOMBINOT RRETHORE

Kjo lloj punë konsiston në ndërtimin dhe riparimin e tombinove dhe të tubave të kullimit të ujrave në përputhje me gradat dhe dimensionet e tregura në vizatimet ose të kërkuara nga Mbikqyrësit e Punimeve.

A) Materiali, Tubat

Tubat duhet të jenë sipas kërkesave të standartit lokal ose nëse s'ka, ato të ASHTO M86 ose M200. Çimentoja, rëra dhe uji duhet të jenë në përputhje me kërkesat e specifikuara me sipër me përjashtim të rastit kur lejohet nga Mbikqyrësit e Punimeve, Sipërmarrësi nuk duhet të porosisë apo të sjellë tubat për çdo lloj punë derisa një listë korrektë e madhnjesive dhe gjatësisë janë aprovuar nga Mbikqyrësit e Punimeve.

Mbikqyrësi i Punimeve rezervon të drejtën të inspektojë dhe nalizojë tubat mbas dorëzimit për punime. Defektë të dëmshme të zbuluara mbas pranimit të tubave dhe para instalimit të tyre do të

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

bëhen shkak për refuzim.

B) Materiali, Rëra

Me qëllim që të realizohet një shtrat solid, rëra do të përdoret si mbushje granulare. Rëra e kërkuar do të ketë një kurbë granulare si:

10mm	100%
5mm	60-100%
1mm	40-90%
0.3mm	15- 50%
0.075mm	2-15%

6.3 NDËRTIMI

A) Gërmimi

Kanali duhet të gërmohet në thellnjesinë dhe gradën e dhenë nga Mbikqyrësit e Punimeve. Një shtrat me mbushje granlare prej 100 mm trashësi (rëre) do të shpërndahet dhe ngjeshet siç kërkohet nga Mbikqyrësit e Punimeve në jo më pak se 95% Proktor, normal.

B) Shtresëzimi

Tubi duhet të mbështët fort në shtrat me kambanën sipër dhe ekstremet të futura plotnjesisht në kambanat ngjitur.
Hapja-kambanë që mbetet do të mbyllet me llaç për të mos rrjedhur ujrat dhe për të sigurur centrimin e tubave.

C) Mbulimi

Mbasi tubi është vendosur dhe kontrollar nga Mbikqyrësit e Punimeve, rëra do të merret për shtratin në nivel jo me të ulët se rrezja që formon 30 gradë me diametrin horizontal të tubit.
Mbi këtë nivel materiale të zakonshme për ndërtim rrugë mund të përdoren në përputhje me thellnjesinë aktuale nën sipërfaqen përfundimtare.

7 PUNIMET E ELEKTRIKUT

7.1 KABLLOT

1. Kabllot duhet të plotësojnë këto karakteristika të përgjithshme teknike:
2. Kabëll për transmetim energjie elektrike, i izoluar me gomë etilpropilenik me shkallë të lartë cilësie G7 dhe shtresë izolacioni PVC, që nuk lejon ndezjen e shkëndijes dhe zvogëluese të emërtimit të gazrave gërryes.
3. Të jenë kabllo multipolare me përcjellës fleksibël
4. Përcjellnjesi të jetë bakër, fleksibël, i veshur
5. Izolacioni të jetë përzirje gome etilpropilenik në temperaturë të lartë 90º C e cilesisë së lartë G7.
6. Materiali mbushës të jetë jothithës i lagështirës, që nuk lejon ndezjen e shkëndijes dhe redukton emetim të gazrave korrodive
7. Shtresa e jashtme e izolacionit të jetë përzierje tërmoplastike PVC e kualitëtit Rz, që nuk lejon ndezje të shkëndijes dhe reduktuese të emetimit të gazrave

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

korrodues.

8. Karakteristikat teknike:
9. -Tënsioni nominal 0,6/1KV
10. -Temperatura e punës 90 ºC
11. -Temperatura në lidhje të shkurtër 250º C
12. -Temperatura max.e magazinimit 40 ºC
13. -Sforcimet maksimale për 1mm2seksioni 50N/mm2
14. -Rezja minimale e përthyerjes kabllit 4 fishi i diametrit të jashtëm
15. Fusha e përdorimit:Kabëll për transmetim energjie, për montim në ambientë të jashtme të lagura,për vendosje në mure e struktura metalike si dhe për shtrim nën tokë.
16. Të jenë të markuara me markat e cilësisë IMQ ose CE ose G7.
17. Të shoqërohet me fletë katallogu të fabrikës përkatëse prodhuese, dhe mundnjesisht edhe me kampionaturë.

7.2 PANËLET E KOMANDIMIT

- Kasetat metalike duhet të jenë hermetike, të mbyllura me çelës, me përmasa 750x500x200mm
- Automatët 4 polare me rrymë 60A duhet të kenë këto karakteristika Tipi magnëtotërmik
  Normë e referimit CEI EN 60898 Versioni 4P
  Karakteristika magnëtotërmike C Rrymat nominale në 30°C 100A Tënsioni nominal 400V
  Tënsioni maksimal i punës 440V Tënsioni i izolacionit 500V Frekuenca nominale 50-60 Hz
  Fuqia nominale e shkëputjes së qarkut të shkurtër 10kA Temperatura e punës -25-60°C
  Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle Grada e protëksionit IP20/ IP40
  Seksioni maksimal i kabllimit 50-70mm²
  Automatët 1 Polare me rrymë 6-63A duhet të ketë këto karakteristika teknike: Tipi magnëtotërmik
  Normë e referimit CEI EN 60898 Versioni 1P+N
  Karakteristika magnëtotërmike C
  Rrymat nominale në 30°C 6/10/ 25/32/40/63A Tënsioni nominal 230V
  Tënsioni nominal i mbajtjes së impulsit 4kV
  Tënsioni i izolacionit 500V Frekuenca nominale 50-60 Hz
  Fuqia nominale e shkëputjes së qarkut të shkurtër 4,5kA Temperatura e punës -25-60°C
  Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle Grada e protëksionit IP20/ IP40
  Seksioni maksimal i kabllimit 25-35mm²

- Kontaktorët duhet të jenë trepolarë, magnëtotërmik, për rryma 40A Tipi LC1-D150

Fuqia komutuese për qarqë ndriçimi 11,5/20/30/50kË

7.3 PUSETAT DHE KAPAKËT PREJ BETONI TË PUSETAVE

Pusetat do të jenë betoni me dimensione sipas vizatimeve. Mënyra e realizimit të trupit të pusetës do jetë si në Kapitullin 5 (BETONET)
Kapakët prej gize të pusetave duhet të plotësojnë këto kondita:

- Materiali beton
- Përmasat 300x300x20mm
- Forma drejtkëndore

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

7.3.1 Tubat Plastike

- Tubi fleksibël D=80mm duhet të plotësojnë këto kushtë:
- Sigla FU 15
- Normativa CEI EN 50086-1
- Marka e cilësisë IMQ në cdo 3 ml
- Materiali : polietilen. Tubat me 2 shtresa të densitëtëve të ndryshme.
- Fusha e përdorimit: për impiantë nëntokësore të rrjetave elektrike e telekomunikacionit.
- Vendosja : nën tokë.

8.1 Tubat Metalike

- Tubat metalik duhet të jenë pa tëgel saldimi dhe të jenë të zinguar, prodhime të standartizuara sipas normave europianë.
  Gjatësia e tubave jo më e vogël se 6 m.

7.4 NDRIÇUESIT

Ndriçues LED 4500lm, IP65 Tënsioni nominal 220 - 240 V Frekuenca e rrjetit 50Hz
Temperatura e ngjyrës (Kelvin): 4000K Ra>70 (Indeksi i rikthimit të ngjyrave CRI) Efikasitëti i ndriçimit ≥110 lm/NJË. Jetëgjatësia e ndriçuesit > 50.000 h (L80B10) L80 (pas 50.000 orë kanë ende 80% e dritës),
B10 (ndërsa 10% e llambave lejohen të kenë me pak se 80%). Garancia ≥ 2 vjet
Temperatura e ambientit gjatë punës: - 25 + 45 oC Temperatura në ruajtje: - 20 + 80 oC
Fluksi i ndriçimit të llambës: ≥4500lm

Këndi i hapjes së dritës: >150°
Shkalla e mbrojtjes: IP65Grafiku i shpërndarjes së dritës duhet të jenë i disponueshëm në format të printuar dhe në formë elektronike.
Katalogu me të dhenat e ndricuesit duhet të jenë në dispozicion për tu printuar sipas kërkesës.

7.5 SHTYLLAT

- Shtyllat janë metalike, me formë konike, të zinkuara të, me lartësi totale 7,8m, 8,8m, dhe 9,8m
- Shtyllat metalike të jenë të kompletuara me kapake.
- Sipërfaqja e ekspozuar ndaj erës =0.2m²
- Përmasat e dritares së morsetërisë 46x186mm
- Materiali –çelik me UTS>410N/mm² (Fe 430-UNI EN 10025)
- Shtresa mbrojtëse sipërfaqesore- zingato në të nxehtë
- Spesori i shtyllës = 3mm
- Diametri i shtyllës në ekstremin e sipërm është 60mm.

8 SINJALITIKA

SINJALITIKA HORIZONTALE

2.6.1. materialet e prodhuara në formë industriale apo artizanale, përpara se të përdoren në kantier duhet që një mostër t'i paraqitët Mbikqyrësit dhe pas miratimit të tij keto materiale dhe kryesisht boja e vijezimit do të mund të përdoret për vijezimin e rrugës.

2.6.2. Boja e vijezimit reflektuese duhet të jetë e parapërzier, d.m.th sferat e xhamit duhet të jenë përzier gjatë fabrikimit, të jenë homogjenë dhe nuk duhet të ketë papastërti. Sferat e xhamit pas tharjes se bojes duhet të japin një ndriçim të tille në mënyrë që dritat e automjetëve të thyhen nga keto të fundit.

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

2.6.3. Ngjyrat: të jetë e bardhe ose e verdhe në përputhje me atë të kërkuarin. Ngjyra duhet të ruhet në kohë dhe kërkohet përpara fazes se kolaudimit.
2.6.4. Pigmenti për bojen e bardhe dhe pigmenti ngjyrues do të përbehet nga bioksidi titanit. Për ngjyren e verdhe pigmenti do të përbehet nga kromati i plumbit.
2.6.5. Pesha specifike dhe stabilitëti i bojes se hedhur nuk duhet të absorboje vajra apo substanca të tjera duke formuar njolla të ndryshme dhe sidomos gjatë muajve të veres nuk duhet të futët dhe të përzihet me bitumin. Pesha specifike duhet të jetë me shumë se 1.5 kg për litër në temperaturen 25°C.
2.6.6. Koha e tharjes nuk duhet të kaloje 30 minutat në kushtë temperature 30°C, në kushtë lageshtire relative 65 % për spesore rreth 200 mikron. Pas kalimit të kesaj kohë boja nuk duhet të hiqet nga gomat e makinave.
2.6.7. Viskozitëti duhet të jetë 70 – 90 njesi krebs.
2.6.8. Mbetja e pa avullueshme duhet të jetë nga 65 – 75 % në peshe.
2.6.9. Sferat e xhamit duhet të jenë transparentë dhe rreth 90 % duhet të kenë formë sferike dhe jo ovale. Treguesi i reflektimit duhet të jetë me i madh se 1.5.
2.6.10. Koeficenti i ashpërsise sipas metodes se matur nga TRL angleze nuk duhet të jetë me pak se 60 % e ashpërsise se rrugës se palyer.
2.6.11. Karakteristikat Fiziko - Kimike të bojes duhet të jenë: - Masa volumore 1.7 kg/L - Mbetje jo të avullueshme 75 % në peshe - Viskozitëti 89/90 KU - Përmbajtja e pigmentit në boje 35 % - Përmbajtja e bioksidi titanit në boje 16 % në peshe - Koha e tharjes (hapja e rrugës trafikut) 30 min - Fuqia mbuluese 1.3 m2 /kg Specifikimi Tëknik Specifikimet Teknike - Rreshqitshmeria S.R.T. 44 - Përmbajtja e sferave në bojë 20 % e peshës.

2.6.12. Granulometria e sferave duhet të jetë: - Kalimi në sitë ASTM Nr. 70 : 100 % - Kalimi në sitë ASTM Nr. 140 : 22 % - Kalimi në sitë ASTM Nr. 230 : 0.84 %
2.6.13. Përberja e solventit duhet të jetë nga Benzinë Toluenë Xilenë max 45 %. Përzierja e diluentit me bojen duhet të jetë me tëpër se 4 %.
2.6.14. Sipërfaqet që do të lyhen duhet të pastrohen mirë në mënyrë që mos të ketë Asnjë papastërti në rrugë. Është e ndaluar që të eleminohen njollat e vajit me anë të solventëve. Eleminimi i pluhurit duhet të behet me anë të aspiratoreve mekanike ose mjetëve të ngjashme duke mbajtur një fare distance nga zona ku po vijezohet. Aplikimi i vijezimit duhet të behet në sipërfaqe të thata dhe me mjetë sa me të vogla në mënyrë që të mos pengoje levizjen e trafikut. Boja nuk duhet të jetë me tëpër se 2.1 m2 në 1 kg në rastet kur i bihet për herë të dytë ose kur ka vijezim ekzistues dhe jo me tëpër se 1.5 m2 në 1 kg boje kur vijezimi është i ri. Keto normativa duhet të kontrollohen nga supërvizori gjatë punimeve të sinjalitikes me anë të kalibrave të posaçem.Heqja e sinjalitikes horizontale ekzistuese me anë të makinërive abrasive duhet të behet me kujdes për të mos dëmtuar sipërfaqen e rrugës.

SINJALITIKA VERTIKALE

2.6.15. Furnizimin dhe vendosja e shenjave rrugore do të behet në përputhje me specifikimet e meposhtme, pozicionin dhe dimensionet e treguara në vizatim si dhe sugjerimet e bera nga Mbikqyrësit i punimeve. Të gjitha shenjat duhet të bazohen në ngjyre, përmase, formë, simbol dhe shkrim me Kodin Rrugor dhe Rregulloren e Kodit Rrugor të Republikes se Shqipërise.
2.6.16. Materiali i prodhimit të shenjave rrugore mund të jetë fletë çeliku e galvanizuar ose fletë alumini.
2.6.17. Bishti mbajtës se tabeles duhet të jetë tub çeliku i galvanizuar dhe me gjatësi nga 3.5 m ÷ 5 m. Bishti i tabeles vendoset në rrugës sipas mënyrës se përcaktuar në vizatim duke u betonuar në një bazament betoni të M - 200. Specifikimi Tëknik Specifikimet Teknike
2.6.18. Tabelat e rrezikut, të përparesise, ndalimit etj, të jenë të përmasave “Normale” të

Gramos Skenda
Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'

përcaktuara në Kodin Rrugor. Për tabelat trekëndeshe, përmasa virtuale e tij të jetë 90 cm, ndërsa për tabelat rrethore diametri i tij të jetë φ 60 cm.

2.6.19. Tabelat “treguese jashtë qytëtëse” tip shigjetë, duhet të jenë 40 cm të larta dhe të gjata në varesi nga shikimi, por jo me pak se 1.5 m.

2.6.20. Madhesia e shkronjave në tabelat informuese tip shigjetë të jenë sipas alfabetit “Normal” të parashikuara në Kodin Rrugor dhe lartësia e shkronjave të jetë 14 cm. Largesia e pozicionit të tabeles se rrezikut nga pika të jetë 70 deri 100 metra.

2.6.21. Menyra e vendosjes se tabeles në mbajtësen e saj të jetë siç është treguar në figure duke respektuar dimensionet.

2.6.22. Tabelat shevro të përdoren në kthesa të ngushta me rreze me të ngushtë se 30 m dhe në pozicion 90 grade me aksin e rrugës.

2.6.23. Delinëatoret e kthesave (shevron) vendosen në kthesa sipas vizatimit bashkengjitur në largesinë 8 m për kthesat me rreze nga 30 deri 50 m, 12 m për kthesat me rreze nga 50 deri 100 m.

2.6.24. Përvijuesit anësor vendosen në kufijtë e jashtëm të bankinave jo me pak se 50 cm nga ana e jashtme e rrugës, lartësia e tij nga rruga duhet të jetë 70 deri 110 cm. Në krahun e djathtë të levizjes duhet të shfaqët një element reflektues me ngjyre të kuqë, kurse në krahun e majtë duhet të shfaqët një element rreflektues i bardhe. Sipërfaqja minimale e një elementi duhet të jetë 60 cm2.

2.6.25. Në praninë e barierave metalike, parapetëve apo pengesave të tjera, përvijuesit anësore të zevendesohen me elementë reflektues të kapura në objekt me të ëjtat veçori që përshkruam me lart.

2.6.26. Tabelat duhet të kenë aftnjesi fotometrike sipas klasit 1 dhe 2 të parashikuar në Kodin Rrugor.

2.6.27. Mbrapa tabeles të shenohen: Enti pronar i rrugës (DPRr); Marka e firmes prodhuese të sinjalit; Viti i prodhimit dhe numri i lejes se dhenë nga Ministria e Transportit. Sipërfaqja e shenimeve të mesipërme nuk duhet të kaloje 200 cm katrore.

2.6.28. Për të gjithe paqartesitë kontraktori të bashkepunoje me Mbikqyrësitn dhe projektuesin, për realizimin e plotë të sinjaletikes gjatë zbatimit të punimeve.

Administrator

Gramos Skenda

Digitally signed by Gramos Skenda
Date: 2026.10.20 09:42:16 +02'00'