



REPUBLIKA E SHQIPËRISË

BASHKIA BULQIZË

# SPECIFIKIMET TEKNIKE

**EMËRTIMI I OBJEKTIT :**

**“SHERBIME PROJEKTIMI PER INVESTIMET QE DO TE ZHVILLOHEN NGA BASHKIA BULQIZE”**

**PËRGATITI ;**

**BOE “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

**& IDEAL CONSTRUCTION PROJECTION Shpk & “P.C.S COMPANY”Shpk**

**Perfaqesuar nga**

**“HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

**Perfaqesues i autorizuar:**

**Ing.Evis QYRKU**

**Titulli i Projektit: “Sherbime projektimi per investimet qe do te zhvillohen nga Bashkia Bulqize”.**

**Përgatitur nga:**

HYDRO-ENG CONSULTING shpk  
Rruga Ahmet Ramzoti, Lagja nr.18, Rajoni nr.5, Durrës  
Mob: +355 69 386 71 72  
E-mail [hydroeng.consulting@gmail.com](mailto:hydroeng.consulting@gmail.com)

IDEAL CONSTRUCTION AND PROJECTION (I.C.P)” Sh.p.k  
Rruga Aleksandër Goga, Lagja nr. 18,Durrës  
Mob: +355 693100570  
E-mail:[icp.alban@outlook.com](mailto:icp.alban@outlook.com)

P.C.S COMPANY shpk  
Kompleksi Garden Residence Turdiu , Kulla B, Zyra 211/3, Rruga Andrea Kushi  
Mob: +355 67 20 89 209  
E-mail: [xhevahir\\_aliu@yahoo.it](mailto:xhevahir_aliu@yahoo.it)

**Kontratë “Shërbim Konsulencë”:**

**Grupi i Projektimit :**

Ing.Evis QYRKU  
Ing.Jani TATI  
Ing.Maksim GEGA  
Ing.Asllan BASHA  
Ing.Albin KOCI  
Ing.Shpëtim ÇIKU  
Ing.Alban DAUTAJ  
Ing.Edmond PALODHI  
Ing.Xhuljana (SULA)DAUTAJ  
Ing.Pamela KURTULAJ (ALIU)  
Arkitekt.Endrit TUZI

**Përgatitur për:**

Bashkia Bulqizë, Lagjia Minatori

## **PËRMBAJTJA**

### **KAPITULLI 1**

#### **TË PËRGJITHSHME**

- 1.1 Të përgjithshme
- 1.2 Qëllimi i punës
- 1.3 Njësitë matëse
- 1.4 Punimet e gabuara
- 1.5 Tabelat njoftuese etej
- 1.6 Autorizimet me shkrim
- 1.7 Dokumentet tek Supervizori
- 1.8 Mostrat
- 1.9 Dëmtimet gjatë dimrit
- 1.10 Zëvendësimet
- 1.11 Dokumentat dhe vizatimet
- 1.12 Kostot e Sipërmarrësit për mobilizim dhe punime të përkohëshme
- 1.13 Hyrja në sheshin e ndërtimit
- 1.14 Furnizimi me ujë
- 1.15 Furnizimi me energji elektrike
- 1.16 Piketimi i punimeve
- 1.17 Fotografitë e sheshit të ndërtimit
- 1.18 Bashkëpunimi në zonë
- 1.19 Mbrojtja e punës dhe e publikut
- 1.20 Mbrojtja e ambientit
- 1.21 Transporti dhe magazinimi i materialeve
- 1.22 Sheshi për magazinim
- 1.23 Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet siç është zbatuar)
- 1.24 Provat, testime dhe çertifikatat e materialeve
- 1.25 Librezat e masave
- 1.26 Pastrimi përfundimtar i zones

### **KAPITULLI 2**

#### **PUNIME PRISHJEJE, RRETHIMIDHE PASTRIMI**

1. Punime prishjeje
  - 1.1 Prishje e shtresave të betonit
  - 1.2 Prishje e strukturave beton
2. Pastrimi i kantierit
  - 2.1 Pastrimi i kantierit
  - 2.2 Skarifikimi – largimi i materialeve të germmit
  - 2.3 Heqja e pemëve dhe shkurreve më të larta se 1.5 m
  - 2.4 Prishja e rrethimeve ekzistuese
  - 2.5 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave
  - 2.6 Mbrojtja e vendit të pastruar
  - 2.7 Punimet per rrethimet
3. Pastrimi përfundimtar i zones
4. PUNIME SPOSTIME (ELEKTRIKE, TELEFONIE, UJËSJELLËSI)

## 5.SIGURIA NË PUNË

## 6.KUSHTET E SIGURIMIT TEKNIK

## 7.MATJET

### **KAPITULLI 3**

#### **GËRMIMET**

- 3.1 Qëllimi
- 3.2 Përcaktimet
- 3.3 Gërmimi
- 3.4 Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara
- 3.5 Pastrimi i sheshit
- 3.6 Gërmimi për Strukturat
- 3.7 Gërmimi i kanaleve për tubacionet
- 3.8 Përdorimi i Materialeve të gërmimit
- 3.9 Ndërtimi i mbushjeve
- 3.10 Rimbushja e Themeleve
- 3.11 Përforcimi i ndërtësive
- 3.12 Përforcimi dhe veshja e gërmimeve
- 3.13 Mirëmbajtja e gërmimeve
- 3.14 Largimi i ujërave nga punimet e gërmimit
- 3.15 Përforcimi dhe mbulimi në vend
- 3.16 Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese
- 3.17 Heqja e materialeve të tepërta nga gërmimi
- 3.18 Përshkrimi i çmimit njësi për gërmimet
- 3.19 Matjet

### **KAPITULLI 4**

#### **PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI**

- 4.1 Të përgjithshme
- 4.2 Mbushja dhe mbulimi
- 4.3 Mirëmbajtja e drenazheve
- 4.4 Ngjeshja
- 4.5 Metodatat e ngjeshmërisë të rekomanduara
- 4.6 Çmimi njësi për mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje
- 4.7 Metodatat e ngjeshmërisë të rekomanduara
- 4.8 Çmimi njësi për mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje

### **KAPITULLI 5**

#### **1 PUNIMET E SHTRËSAVE**

- 5.1.1 Qëllimi
- 5.1.2 Materialet
- 5.1.3 Ndërtimi
- 5.1.4 Kryerja e provave
- 5.2 SHTRËSAT BAZË ME GURË TË THYER (ÇAKËLL)(Çakëll mina- çakëll i thyer- çakëll makadam)

- 5.2.1 Qelimi dhe definicioni
- 5.2.2 Materialet
- 5.2.3 Ndertimi
- 5.2.4 Tolerancat ne ndertim
- 5.2.5 Kryerja e provave
- 5.2.6 Punimet e shtresave me tulle
- 5.2.7

## **KAPITULLI 6**

### **BETONET**

- 6.1 Të përgjithshme
- 6.2 Kontrolli i cilësisë
- 6.3 Puna përgatitore dhe inspektimi
- 6.4 Materialet
- 6.5 Kërkesat për përzjerjen e betonit
- 6.6 Qëndrueshmeria
- 6.7 Matja e materialeve
- 6.8 Metodatat e përzjerjes
- 6.9 Provat e fortësisë gjatë punës.
- 6.10 Transportimi i betonit
- 6.11 Hedhja dhe ngjeshja e betonit
- 6.12 Betonim në kohë të nxehtë
- 6.13 Kujdesi për betonin
- 6.14 Forcimi i betonit
- 6.15 Hekuri i armimit
- 6.16 Kallëpet ose armaturat
- 6.17 Ndërtimi dhe cilësia e armatures
- 6.18 Heqja e armaturës
- 6.19 Betoni i parapërgatitur
- 6.20 Pllakat e betonit
- 6.21 Mbulimi i çmimit njësi për betonet
- 6.22 Armimi i hekurit
- 6.23 Bashkimet Konstruktive
- 6.24 Blloqet e ankorimit

## **KAPITULLI 7**

### **SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJË DHE HIDRANTET E SHUARJES SË ZJARREVE**

- 7.1 Konsiderata te përgjithshme
  - 7.1.1. Pershkrimi i punimeve
  - 7.1.2. Kerkesat e specifikimeve
  - 7.1.3. Vizatimet
  - 7.1.4. Vizatimet sipas faktit
  - 7.1.5. Piketimet , linjt dhe nivelet
  - 7.1.6. Materialet e furnizuara nga kontraktori
  - 7.1.7. Operimi i puneve

- 7.1.8. Mirembajtja e objekteve ekzistuese, tuba te tjere
- 7.1.9. Punimet per te mbajtur paster ujin dhe shkarkimi ujerave te punimeve
- 7.1.10. Mbrojtja e punimeve
- 7.1.11. Pastrimi i kantierit
- 7.1.12. Planet dhe dokumentat qe do te kthehen
- 7.1.13. Standartet
- 7.1.14. Ppronesia private
- 7.1.15. Specifikimet teknike -te
- 7.1.16. Lista e manualeve teknike te operim/mirembajtje dhe dokumentat qe duhet te furnizohen nga kontraktori
- 7.1.17. Transporti dhe magazinimi i materialeve
- 7.1.18. Shesh per magazinim
- 7.2 Punime Toke
  - 7.2.1 Standartet
  - 7.2.2 Germimet
  - 7.2.3 Shtrati i tubave
  - 7.2.4 Shtrati i zhavorrit
  - 7.2.5 Mbushje fillestare
  - 7.2.6 Rimbushja e kanaleve
  - 7.2.7 Derrasat per kalimin e kanaleve
  - 7.2.8 Mbushja dhe mbulimi
  - 7.2.9 Mirembajtja e drenazheve
  - 7.2.10 Cmimi njesi per mbushje, mbulim dhe ngjeshje
- 7.3 Tubat
  - 7.3.1 Te pergjithshme
  - 7.3.2 Tubat dhe rakorderite PE 100
    - 7.3.2.1 Kerkesat e pergjithshme te artikullit
    - 7.3.2.2 Kerkesat cilesore te tubit PE100
    - 7.3.2.3 Markimi i tubave
  - 7.4.1 Kerkesat e pergjithshme te artikullit
  - 7.4.2 Kerkesat cilesore te rakorderive
  - 7.4.3 Markimi i rakorderive
  - 7.4.4 Kontrolli I cilesise se prodhimit
- 7.5 Saldimet e tubave te polietilenit
- 7.6 Llojet e bashkimeve
- 7.7 Trajnimi per bashkimin me manikote me lektrofuzion
- 7.8 Pajisjet dhe makinerite e fuzionit
- 7.9 Elektrofuzioni
- 7.10 Disinfektimi i tubave
- 7.11 Shtrimi ne kanal
- 7.12 Pershkrimi i cmimit njesi te tubave
- 7.13 Rakorderite PE
  - 7.13.1 Manikota EF

- 7.13.2 Ti EF
- 7.13.3 Brryla EF
- 7.13.4 Fashete veteshpuese E.F PN 16
- 7.13.5 Reduksione PE
- 7.14 Saracineska me sferë
- 7.15 Kondra valvul flutur
- 7.16 Nipples
- 7.17 Lavaman
- 7.18 Pilete dysHEMEJE
- 7.19 Hidrant dhe aksesore
- 7.19.1 Kërkesat e Përgjithshme të Artikullit
- 7.20.2 Kërkesat Cilësore për Hidrantë
- 7.19.3 Kërkesat e Sigurisë për Hidrantë
- 7.19.4 Kërkesat e Markimit Hidrante
- 7.19.5 Kërkesat Cilësore Shtanga (Shpindel Zgjatues)
- 7.19.6 Kërkesat e Sigurisë për Shtanga
- 7.20 Armatura dhe Rakorderi
- 7.20.1 Kërkesat e Përgjithshme të Artikullit
- 7.20.2 Kërkesat Cilësore për Pjesë Bashkuese
- 7.20.3 Kërkesat e Sigurisë për Pjesë Bashkuese
- 7.20.4 Markimi i Pjesëve Bashkuese
- 7.20.5 Kërkesat Cilësore për Brryl me Fllanxhe
- 7.20.6 Kërkesat e Sigurisë për Brryl me Fllanxhe
- 7.20.7 Kërkesat e Markimit për Brryl me Fllanxhe

## **KAPITULLI 8**

### **PUNIMET PËR RRJETIN E KULLIMIT TË UJËRAVE TË SHIUT**

- 8.1 SISTEMI I KULLIMIT TË UJËRAVE ATMOSFERIKE
- 8.2 Skema e sistemi të kullimit dhe kanalizimit të ujërave atmosferike (SKUA)
- 8.3 Tubacionet për kullimin e ujërave atmosferike
- 8.4 Pusetat
- 8.5 Pusetë betoni me ujë shiu 60 x 40 cm/80x 80 cm , mbulesë gize C 250, 60x40cm
- 8.6 Kuneta
- 8.7 Ndertimi i pusetave
- 8.8 Derdhjet e ujërave të shiut
- 8.9 Përshkrimi i çmimit njësi të tubave për shkarkimin e ujërave të shiut
- 8.10 Përshkrimi i çmimit njësi për pusetat
- 8.11 Drenazhet e Ujërave të Shiut
- 8.12 Kanalet Anësore dhe të Devijimit

## **KAPITULLI 9**

### **PUNIMET E ELEKTRIKUT**

- 9.1 Te pergjithshme

- 9.2 Ndriculesit styllat dhe aksesoret
  - 9.2.1 Ndriculesit Rrugore
  - 9.2.2 Shtylla dhe Aksesorët Rrugore
- 9.3 Kabllot elektrik
  - 9.3.1 Përcjellës fleksibel NO7V-K
  - 9.3.2 Kabëll elektrik - FG7R/ FG7OR
- 9.4 Automatet mbrojtës
- 9.5 Tokezimi

## **KAPITULLI 10**

### **PUNIMET E GJELBERIMIT**

- 10.1 Të përgjithshme
- 10.2 Parapergatitja e terrenit për punimet e gjelberimit
- 10.3 Punimet e gjelberimit
- 10.4 Mbjellja dhe pleherimi
- 10.5 Specifikime teknike
- 10.6 Mirembajtja e gjelberimit

## **KAPITULLI 11**

### **PUNIMET E MOBILIMIT URBAN**

#### **TABELA E PERMBAJTJES**

- 11.1 Stola druri
- 11.2 Kosh për mbeturinat
- 11.3. Cezme publike
- 11.4 .Rrethimi i fushës së Futbollit
- 11.5 .Tezga Bujqesore:
- 11.6 .Kendi i lojërave
- 11.7 .Tende Druri



# **SPECIFIKIMET TEKNIKE**

## **KAPITULLI 1**

### **TË PËRGJITHSHME**

## **KAPITULLI 1**

### **TË PËRGJITHSHME**

1. Të përgjithshme
2. Qëllimi i punës
3. Njësitë matëse
4. Punimet e gabuara
5. Tabelat njoftuese etej
6. Autorizimet me shkrim
7. Dokumentet tek Supervizori
8. Mostrat
9. Dëmtimet gjatë dimrit
10. Zëvendësimet
11. Dokumentat dhe vizatimet
12. Kostot e Sipërmarrësit për mobilizim dhe punime të përkohëshme
13. Hyrja në sheshin e ndërtimit
14. Furnizimi me ujë
15. Furnizimi me energji elektrike
16. Piketimi i punimeve
17. Fotografitë e sheshit të ndërtimit
18. Bashkëpunimi në zonë
19. Mbrojtja e punës dhe e publikut
20. Mbrojtja e ambientit
21. Transporti dhe magazinimi i materialeve
22. Sheshi për magazinim
23. Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet siç është zbatuar)
24. Provat, testime dhe çertifikatat e materialeve
25. Librezat e masave
26. Pastrimi përfundimtar i zones

## 1.1 Të përgjithshme

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

Çdo ndërhyrje në ambjentet e ndërtesës "Studim projektimi parku urban Spitallë" duhet të jetë në përputhje me specifikimet teknike, metodologjinë e ndërhyrjeve si dhe normave teknike të zbatimit. Ky studim mbi realizueshmërinë e projektit është i bazuar në Termat e Referencës. Grupi i Ekspertëve ka punuar së bashku në mënyrë që të përmbledhë në këtë studim çështjet dhe pikat kryesore.

## 1.2 Qëllimi i punës

Qëllimi kryesor i projektit është detajimi i mëtejshëm i projektit konceptual dhe përgatitja e projektit të Zbatimit. Zbatimi i projektit pritet të përmirësojë në mënyrë cilësore hapësirat e kësaj zone.

Ndërhyrjet në këtë zonë janë të nevojshme me qëllim që ky projekt:

- Të rigjenerojë zonën si nga ana fizike ashtu edhe nga ana urbane e vizuale;
- Të ofrojë kushtë dhe mundësi më të mira rekreative për banorët;
- Të nxisë zhvillimin e aktiviteteve rekreative në zonë nëpërmejt nyjeve të posaçme rekreative;
- Të rrisi frekuentimin e zonës ;
- Të unifikojë vizualisht e funksionalisht zonën.

Projekti do të referohet kushteve teknike të projektimit dhe të standardeve të Republikës së Shqipërisë (K.T.P -STASH) dhe për elementë të veçantë që nuk janë parashikuar në këto norma, do të referohet eurostandartëve (EN) ose normave lokale.

## 1.3 Njësitë matëse

Në përgjithësi njësitë matëse kur lidhen me Kontratën janë njësi metrike në mm, cm, m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, Km, N (Njuton), Mg (1000 kg) dhe gradë celcius. Pikat dhjetore janë të shkruara si “. “.

## 1.4 Punimet e gabuara

Çdo punë, që nuk është në përputhje me këto specifikime, duhet refuzuar dhe kontraktuesi duhet të riparojë çdo defekt me shpenzimet e veta, sipas projektit.

## 1.5 Tabelat njoftuese etej

Asnjë tabelë njoftuese nuk duhet vendosur, përveç:

Kontraktori do të ndërtojë dy tabela, që përmbajnë informacion të dhënë nga Supervizori dhe vendosen në vendet e caktuara nga ai. Fjalët duhen shkruar në mënyrë të tillë, që të jenë të lexueshme nga një distancë prej 50m. Gjuha e shkruar duhet të jetë në anglisht dhe shqip.

## 1.6 Autorizimet me shkrim

"Rregullat me shkrim" do t'i referohen çdo dokumenti dhe letre të nënshkruar nga Supervizori të dërguara kontraktuesit që përmbajnë instruksione, udhëzime ose orientime për kontraktorin në mënyrë që ai të realizojë ekzekutimin e kësaj kontratë. Fjalët e aprovuara, të drejtuara, të autorizuara, të kërkuara, të lejuara, të urdhëruara, të instrukuara, të emeruara, të konsideruara të nevojshme, urdhëresa ose jo (duke përfshirë emra, folje, mbiemra, dhe ndajfolje) të një rëndësie, do të kuptohet që aprovimet e shkruara, drejtimet, autorizimet, kërkesat, lejet,

regullat instruksionet, emërimet, urdhëresat e Supervizorit do të përdoren deri në daljen e një plani tjetër pune.

### **1.7 Dokumentet tek Supervizori**

Kontraktori duhet t'i dorëzojë Supervizorit për çdo punim shtesë, një vizatim të detajuar dhe puna duhet të fillojë vetëm pas aprovimit nga Supervizori. Kontraktori duhet të nënshkruajë propozime, detaje, skica, llogaritje, informacione, materiale, çertifikata testi, kurdo që të kërkohen nga Supervizori. Supervizori do të pranojë çdo dorëzim dhe nëse janë të përshtatshme do t'i përgjigjet kontraktorit në përputhje me çdo klauzole përkatëse të kushtëve të kontratës. Çdo pranim duhet bërë me data në marrëveshje me Supervizorin dhe duke iu referuar programit të aprovuar dhe kohës së nevojshme që i duhet Supervizorit për të bërë këto pranime.

### **1.8 Mostrat**

Kontraktori duhet të sigurojë mostra, të etiketuara sipas të gjitha përshtatjeve, aksesoreve dhe tema të tjera që mund të kërkohen me të drejtë nga Supervizori për inspektim. Mostrat duhen dorëzuar në zyrën e Supervizorit.

### **1.9 Dëmtimet gjatë dimrit**

Punimet duhet të jenë të mbrojtura nga dëmet e mundshme që vijnë si pasojë e temperaturave të ulëta. Do ishte e preferuar që të evitohet puna në temperatura më të ulëta se 5 °C, por në rast se do jetë e domosdoshme të vijojë puna pa ndërpreje të merren masa shtesë për të siguruar mikroklimë me temperatura të përshtatshme për punime të cilat ndikohen drejtpërsëdrejti nga temperaturat dhe ciklet ngrirje-shkrirje.

### **1.10 Zëvendësimet**

Zëvendësimi i materjaleve të specifikuara në Dokumentin e Kontratës do të bëhen vetëm me aprovimin e Mbikqyrësit të Punimeve nëse materjali i propozuar për tu zëvendësuar është i njëjtë ose më i mirë se materjalet e specifikuara ; ose nëse materjalet e specifikuara nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontratës për shkak të kushteve jashtë kontrollit të Sipërmarrësit. Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendësim do të shoqërohet me një dokument dëshmi të cilësisë, në formën e kuotimit të çertifikuar dhe të datës së garancisë të dorëzimit nga furnizuesit e të dy materjaleve, si të materialit të specifikuar ashtu edhe të atij që propozohet të ndryshohet.

### **1.11 Dokumentat dhe vizatimet**

Sipërmarrësi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasinë dhe detajet të treguar në Vizatimet, Grafiket, ose të dhëna të tjera dhe Punëdhënësi nuk do të mbajë përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mospërputhje të gjetur në to. Mos zbulimi ose korigjimi i gabimeve ose mospërputhjeve nuk do ta lehtësojë Sipërmarrësin nga përgjegjësia për punë të pakënaqëshme. Sipërmarrësi do të marrë përsipër të gjithë përgjegjësinë në bërjen e llogaritjeve të madhësive, llojeve dhe sasive të materjaleve dhe pajisjeve të përfshira në punën që duhet bërë sipas Kontratës. Ai nuk do të lejohet të këtë 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.

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

Do të kihet parasysh që Sipërmarrësit nuk do ti bëhet asnjë pagesë mbi çmimet njësi të kuotuarra për kostot e mobilizimit d.m.th. për sigurimin e transportit, dritë, energjinë, veglat dhe pajisjet, ose për furnizimin e godinës dhe mirëmbajtjen e impjanteve të ndërtimit, rrugëve të hyrjes, të komoditeteve sanitare heqje e mbeturinave, punën, furnizimin me ujë, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punës, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura të tjera të përkohëshme, pajisje dhe materiale, ose për kujdesin mjeksor dhe mbrojtjen e shëndetit, ose për patrullat dhe rojet, ose për ndonjë shërbim tjetër, lehtësi, gjëra, ose materiale të nevojshme ose që kërkohen për zbatimin e punimeve në përputhje me atë që është parashikuar në Kontratë.

### **1.13 Hyrja në sheshin e ndërtimit**

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

### **1.14 Furnizimi me ujë**

Uji, që nevojitet për zbatimin e punimeve, do të merret nga rrjeti kryesor nëpërmjet një matësi në pikën më të afërt të mundëshme. Sipërmarrësi do të shtrijë rrjetin e vet të përkohëshëm të tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot për këtë do të paguhen nga Sipërmarrësi. Në rastet kur nuk ka mundësi lidhje me rrjetin kryesor, Sipërmarrësi duhet të bëjë vetë përpjekjet për furnizimin me ujë higjenikisht të pastër dhe të pijshëm për punëtorët dhe punimet.

### **1.15 Furnizimi me energji elektrike**

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

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

Sipërmarrësi do të ruajë të gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, të bëra ose të vendosura gjatë punës, të mbulojë koston e rivendosjes së tyre nëse ato dëmtohen dhe të mbulojë të gjitha shpenzimet për ndreqjen e punë se bërë jo mirë për shkak të mosmirëmbajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim të këtyre pikave të vendosura, modinave dhe piketave. Përpara çdo aktiviteti ndërtimor, Sipërmarrësi do të ketë linjat e furnizimit me ujë dhe energji elektrike të vendosura në terren, të drejtën e kalimit të qartë dhe të sheshuar, gati për fillimin e punimeve.

Çdo punë e bërë jashtë akseve, kuotave dhe kufijve të treguara në vizatime ose të mosmiratuara nga Punëdhënësi nuk do të paguhet, dhe Sipërmarrësi do të mbulojë me shpenzimet e tij gërmimet shtesë gjithmonë nën drejtimin e Mbikqyrësit të Punimeve.

### 1.17 Fotografitë e sheshit të ndërtimit

Sipërmarrësi duhet të bëjë forografi me ngjyra sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve në vendet e punës për të demonstruar 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 administrative të Sipërmarrësit.

### 1.18 Bashkëpunimi në zonë

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

- a) nevojën për të mirëmbajtur shërbimet ekzistuese dhe mundësitë e kalimit për banoret dhe tregetaret që janë në zonë, gjatë periudhës së ndërtimit.
- b) prezencën e mundshme të kontraktorëve të tjerë në zonë me të cilët do të koordinohet puna

E gjithë puna, do të bëhet në një mënyrë të tillë, që të lejojë hyrjen dhe përballimin e të gjithë pajisjeve të mundëshme për ndonjë Kontraktor tjetër dhe punëtorëve të tij, stafin e Punëdhënësit si edhe të çdo punojnisi 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 koeprojë me programin e punës së Kontraktorëve të tjerë, në mënyrë që të shkaktojë një minimum interference me ta dhe me publikun.

### 1.19 Mbrojtja e punës dhe e publikut

Sipërmarrësi do të marrë masa paraprake për mbrojtjen e punëtorëve të punësuar dhe të jetës publike si edhe të pasurive në dhe rreth sheshit të ndërtimit. Masat e sigurimit paraprak të ligjeve të aplikushme, kodeve të ndërtesave dhe të ndërtimit do të respektohen. Makineritë, pajisjet dhe çdo rrezik do të kqyren ose eliminohen në përputhje me masat paraprake të sigurimit.

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

## 1.20 Mbrojtja e ambientit

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

## 1.21 Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i çdo materiali nga Sipërmarrësi do të bëhet me makina të përshtatëshme të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar. Ndonjë makinë që nuk plotëson këtë kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantjeri. Të gjitha materialet që sillen nga Sipërmarrësi, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatëshme për ti mbrojtur nga rreshqitjet, dëmtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion, për tu kontrolluar nga Mbikqyrësi i Punimeve në çdo kohë.

## 1.22 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.

## 1.23 Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet siç është zbatuar)

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

*Gjatë zbatimit të punimeve në kantier, Sipërmarrësi do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e "Vizatimeve siç është zbatuar". Do të shënojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të përfunduar, material i cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do t'i dorëzohen Mbikqyrësit të Punimeve çdo muaj për aprovim, pasi Punimet të kenë përfunduar, sëbashku me kopjen përfundimtare. Materiali mujor do të dorëzohet në kopje letër.*

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lëna gjatë gërmimeve dhe vendosjen ekzakte të të gjitha shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Sipërmarrësi gjithashtu duhet të përgatisë seksionet e profilit gjatësor të rishikuar, pajisur me shënimet që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjitha punimeve të 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 berjen e Vizatimeve "siç është zbatuar" dhe Manualeve, pasi kosto e tyre është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Sipërmarrësit.

## 1.24 Provat, testime dhe çertifikatat e materialeve

Material që do të përdoren për realizimin e punimeve do të miratohen përpara se të vendosen në vepër. Asnjë material i pamiratur nuk do të përdoret në vepër. Për miratimin e materialeve këto të fundit duhet të shoqërohen me çertifikatë cilësie, çertifikatë origjinë si dhe fletë analizë

nga laboratorë të çertifikuar. Nëse Mbikëqyrësi i punimeve gjykon të arsyeshme testime në periudha të ndryshme mund të urdherojë që të ribëhen testime të materialeve por edhe testime në vepër. Kostot për realizimin e testimeve do të përballohen nga kontraktori dhe do të përsëriten për çdo parti të ndryshme furnizimi ose prodhimi.

## **2.25 Librezat e masave**

Kontraktori duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet që janë zbatuar faktikisht në terren të shoqëruara me librezën e masave ku të jepen edhe të dhënat teknike për sasinë dhe parametrat e tjerë të materialeve të përdorura. Të gjitha punimet e maskuara duhet të pasqyrohen në librezat e masave dhe të jenë pjesë e dokumentacionit teknik që do të dorëzohet së bashku me Objektin. Vizatime dhe librezat e masave do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do të dorëzohen çdo muaj Supervizorit të punimeve për aprovim. Vizatimet e aprovuara do të mbetën pronë e Punëdhënësit dhe do të shërbejnë për Kolaudimin dhe dorëzimin e objektit.

## **1.26 Pastrimi përfundimtar i zonës**

Në përfundim të punës, sa herë që është e aplikueshme Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi të gjitha impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skeleritë dhe ndërtimet e përkoheshme të çdo lloji dhe të lërë sheshin e tërë dhe veprat të pastra dhe në kondita të pranueshme. Pagesa përfundimtare e Kontratës do të mbahet deri sa kjo të realizohet dhe pasi të jepet miratimi nga Mbikëqyrësi i Punimeve.



## **SPECIFIKIMET TEKNIKE**

### **KAPITULLI 2**

#### **PUNIME PRISHJEJE,RRETHIMI DHE PASTRIMI**

## **PERMBAJTJA**

### **1.PUNIME PRISHJEJE**

1.1 Prishje e shtresave të betonit

1.2 Prishje e strukturave beton

### **2.PASTRIMI I KANTIERIT**

2.1 Pastrimi i kantierit

2.2 Skarifikimi – largimi i materialeve të gërmmmit

2.3 Heqja e pemëve dhe shkurreve me të larta se 1.5 m

2.4 Prishja e rrethimeve ekzistuese

2.5 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave

2.6 Mbrojtja e vendit të pastruar

2.7 Punimet per rrethimet

### **3. PASTRIMI PËRFUNDIMTAR I ZONËS**

4.PUNIME SPOSTIME (ELEKTRIKE, TELEFONIE, UJËSJELLËSI)

5.SIGURIA NË PUNË

## TË PËRGJITHSHME

Punimet e prishjes per ndertimin objektit "Rikualifikimi Urban i Sheshit dhe Ndertimi i Tezgave Bujqesore ne Lagjen e Re"

Punimet e prishjes kanë të bëjnë me:

Përpara se të fillojë çdo lloj punimi për prishje duhet të bëhet një survejim dhe ekzaminim i detajuar i strukturës, i cili regjistrohet nga Kontraktori dhe do mbahet i gatshëm për inspektim. Gjatë gjithë kohës, metodat, materialet dhe mjetet në përdorim do të jenë në përputhje me rregullat dhe nevojat e sigurimit të jetës dhe pronës. Programi për shkatërrimin duhet t'i paraqitet Supervizorit për aprovim përpara fillimit të çdo pune.

### 1.PUNIME PRISHJEJE

Inxhinieri duhet të japë 5 ditë përpara njoftimin me shkrim të ndonjë propozimi për prishjen apo shkatërrimin e të gjitha ose pjesëve të strukturave ekzistuese në objekt të cilat janë të nevojshme për kompletimin e punëve. Kontraktori do ti japë Inxhinierit një shpjegim të metodës dhe mënyrës së prishjes dhe hapat e ndërmarra për sigurinë dhe qëndryeshmërinë e ndonjë strukture të mbetur. Në se nuk është dhënë njoftimi, Kontraktori nuk do të ketë pasojë për shtyrjen e programit dhe të punëve për shkak të refuzimit të lejes për prishje apo shkatërrim të strukturës së përmendur.

#### 1.1 Prishje e shtresave të betonit

Prishje totale ose e pjesshme e shtresave të betonit deri në trashësinë 5 cm, duke përdorur çdo mjet, përfshirë puntelimet, marrjen e masave për aplikimin e të gjithë akteve përkatëse të sigurisë së mbrojtjes së punëtorëve dhe popullsisë, sinjalet e ditës e të natës si dhe personelin për lajmërimin e kalimtareve, punimet për rrethimet e përkohshme, riparimin për dëmet e mundshme që mund t'u shkaktohen të treteve dhe restaurimi i tubacioneve publike dhe private, duke përfshirë ngarkimin e materialeve që rezultojn nga prishja dhe transportin për shkarkim.

#### 1.2 Prishje e strukturave beton

Prishje totale ose e pjesshme e strukturave të betonit vertikale ose horizontale, më shumë se 5 cm të trasha, duke përdorur çdo mjet, përfshirë puntelimet, marrjen e masave për aplikimin e të gjithë akteve përkatëse të sigurisë së mbrojtjes së punëtorëve dhe popullsisë, sinjalet e ditës e të natës si dhe personelin për lajmërimin e kalimtareve, punimet për rrethimet e përkohshme, riparimin për dëmet e mundshme që mund t'u shkaktohen të treteve dhe restaurimi i tubacioneve publike dhe private, duke përfshirë ngarkimin e materialeve që rezultojn nga prishja dhe transportin për shkarkim.

### 2.PASTRIMI I KANTIERIT

#### 2.1 Pastrimi i kantierit

Në fillim të kontratës, për sa kohë që ajo nuk ka ndryshuar, kontraktori duhet të heqë nga territori i punimeve të gjitha materialet organike vegjetare dhe ndërtuese, dhe të djegë të gjitha përgjetet e mbeturinave të tjera.

#### 2.2 Skarifikimi – largimi i materialeve të germmit

Largime të mëdha me ekskavatore dhe skarifikime, të kryera me dorë nga terrene, nga çfarëdo lloj toke, qoftë edhe e ngurtë (terrene të ngurtë, rërë, zhavori, shkëmbore) duke përfshirë lëvizjen e rrënjëve, trungjeve, shkëmbinjve dhe materialeve me përmasa që nuk kalojnë 0,30 m<sup>3</sup>, duke përfshirë mbrojtjen e strukturave të nëndheshme si kanalizime uji, naftë ose gazi etj dhe duke përfshirë vendin e depozitimit të materialeve brenda në kantier ose largimin e tyre në rast nevojë.

### **2.3 Heqja e pemëve dhe shkurreve më të larta se 1.5 m**

Në përgjithësi duhet patur parasysh, që gjatë punimeve të pastrimit të mos dëmtohen ato pemë të cilat nuk pengojnë në rehabilitimin ose në ndërtimin e objektit të ri. Në rastet kur heqja e tyre është e domosdoshme, duhet të merren masa mbrojtëse në mënyrë që gjatë rrezimit të tyre të mos dëmtohen personat dhe objektet përreth. Për këtë, për pemët që janë të larta mbi 10 m, duhet që prerja e tyre të bëhet me pjesë nga 3 m. Pjesa që pritët, duhet të lidhet me litar ose kavo dhe të tërhiqet nga ana ku sigurohet mbrojtja e personelit dhe e objekteve.

### **2.4 Prishja e rrethimeve ekzistuese**

Kontraktori duhet të heqë me kujdes vetëm ato rrethime ose struktura të tjera të cilat janë pjesë e planit të prishjeve sipas vizatimeve përkatëse dhe gjithmonë të drejtuara nga Supervizori. Komponentët duhen çmontuar, pastruar dhe ndarë në grumbuj. Komponentet të cilet sipas Supervizorit nuk janë të përshtatshëm për ripërdorim, duhen larguar, punë kjo që kryhet nga kontraktuesi. Materialet që janë të ripërdorshme do të mbeten në pronësi të investitorit dhe do të ruhen në vende të veçanta nga kontraktori, derisa të levizen prej tij deri në përfundim të kontratës. Kontraktori, duhet të paguajë çdo dëmtim të bërë gjatë transportit të materialeve me vlerë, të rrethimeve dhe strukturave të tjera dhe nëse është e nevojshme duhet të paguajë kompensim.

### **2.5 Mbrojtja e godinave, rrethimeve dhe strukturave**

Gjate kryerjes të punimeve prishëse, kontraktuesi duhet të marrë masa që të mbrojnë godinat, gardhet, muret rrethues dhe strukturat që gjenden në afërsip të objektit, ku po kryhen këto punime prishëse. Për këtë, duhen evituar mbingarkesat nga të gjitha anët e strukturave nga grumbuj dhe materiale. Kur grumbujt dhe materialet duhen zbritur poshtë, duhet pasur kujdes që të parandalohet shpërndarja ose rënia e materialeve, ose të projektohet në mënyrë të tillë, që mos të përbëjë rrezik për njerëzit, strukturat rrethuese dhe pronat publike të çdo lloji. Kur përdoren mekanizmat për prishje si: vinç, ekskavatore hidraulik dhe thyes shkëmbinjsh të bëhet kujdes, që pjesë të tyre të mos kenë kontakt me kablllo telefonik ose elektrik. Kontraktori duhet të informojë në fillim të punës autoritetet përkatëse, në mënyrë që, ato të marrin masa për lëvizjen e kablllove.

### **2.6 Mbrojtja e vendit të pastruar**

Kontraktori duhet të ngrëjë rrjete të përshtatshme, barriera mbrojtëse, në mënyrë që, të parandalojë aksidentime të personave ose dëmtime të godinave rrethuese nga materialet që bien, si dhe të mbajë nën kontroll territorin, ku do të kryhen punimet.

## **3. PASTRIMI PËRFUNDIMTAR I ZONËS**

Në përfundim të punës, sa herë që është e aplikueshme Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi të gjitha impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skeleritë dhe ndërtimet e përkoheshme të çdo lloji dhe të lërë sheshin e lirë dhe veprat të pastra dhe në kondita të pranueshme. Pagesa përfundimtare e Kontratës do të mbahet deri sa kjo të realizohet dhe pasi të jepet miratimi nga Mbikëqyrësi i Punimeve.

#### **4.PUNIME SPOSTIME (ELEKTRIKE, TELEFONIE, UJËSJELLËSI)**

Përpara se të fillojnë të gjitha punimet e prishjeve të merren masat e nevojshme për çdo bashkëpunim me institucionet përkatëse. Asnjë ndërhyrje në rrjetet, (telefonie,elektrike, ujësjellësi, kanalizimet,vaditje ) ekzistuese nuk do kryhet pa marrë lejet në institucionet përkatëse dhe çdo punim do kryhet nën mbikqyrjen e autoritetve përgjegjëse.

#### **5.SIGURIA NË PUNË**

Kontraktori duhet të sigurohet se vendi dhe pajisjet janë :

Të një tipi dhe standarti të përshtatshëm duke iu referuar vendit dhe llojit të punës që do të kryhet.

Të siguruar nga një teknik kompetent dhe me eksperiencë.

Të ruajtura në kushte të mira pune gjatë përdorimit.

Gjatë punës prishëse të gjithë punëtorët duhet të vishen me veshje të përshtatshme mbrojtëse ose mjete mbrojtëse si: helmata, syze, mbrojtëse, mbrojtëse veshësh, dhe bombola frymëmarrjeje.

#### **6.KUSHTET E SIGURIMIT TEKNIK**

Kontraktori duhet të sigurojë që kantieri dhe paisjet janë:

- a) Konform ligjeve dhe rregullave të nxjerra nga Autoritet Shqipëtare.
- b) Të një standarti dhe tipi të përshtatshëm duke pasur parasysh vendin dhe llojin e punimeve që do të kryhen.
- c) Në ngarkim të punonjësve kompetente dhe me eksperiencë.
- d) Të mirëmbajtura në gjendje të mirë pune gjatë gjithë kohës.

Gjatë punimeve të shkatërrimit punonjësit duhet të kenë veshje të përshtatshme mbrojtëse ose mjete mbrojtëse si helmata sigurie, syze mbrojtëse, mbrojtës veshësh dhe frymëmarrjeje.

#### **7.MATJET**

Të gjitha zërat e prishjeve do të maten në volum. Matja e volumit të prishjeve do të bazohet në dimensionet e marra nga vizatimet në të cilat përcaktohen përmasat e prishjeve. Çdo prishje përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më parë me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve. Megjithatë, nëse prishjet janë më pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i prishjeve sipas matjeve faktike.

## **SPECIFIKIMET TEKNIKE**

### **KAPITULLI 3**

#### **GËRMIMET**

## TABELA E PËRMBAJTJES

- 3.20 Qëllimi
- 3.21 Përcaktimet
- 3.22 Gërmimi
- 3.23 Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara
- 3.24 Pastrimi i sheshit
- 3.25 Gërmimi për Strukturat
- 3.26 Gërmimi i kanaleve për tubacionet
- 3.27 Përdorimi i Materialeve të gërmimit
- 3.28 Ndërtimi i mbushjeve
- 3.29 Rimbushja e Themeleve
- 3.30 Përforcimi i ndërtësave
- 3.31 Përforcimi dhe veshja e gërmimeve
- 3.32 Mirëmbajtja e gërmimeve
- 3.33 Largimi i ujërave nga punimet e gërmimit
- 3.34 Përforcimi dhe mbulimi në vend
- 3.35 Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese
- 3.36 Heqja e materialeve të tepërta nga gërmimi
- 3.37 Përshkrimi i çmimit njësi për gërmimet
- 3.38 Matjet

## 1. Qëllimi

Ky seksion përmban përcaktimet e përgjithshme dhe kërkesat për punimet e gërmimeve në tokë (në vëllim dhe/ose me shtresa) dhe gëhimet për struktura në kanale, përfshirë gërmim në 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. Përcaktimet

Përcaktimet e mëposhtme duhet të aplikohen:

### DHERAT

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

### MATERIALE TË PËRSHTATSHME

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

## 3. Gërmimi

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

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

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

## 4. Trajtimi/Ngjeshja e Zonave të Gërmuara

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

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

## 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 sipërfaqësore. 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 mënyrën 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 mbeten në sheshin e ndërtimit. Kosto e pastrimit të kantierit është e detyrueshme të paguhet brenda çmimit njësi për punimet e gërmimit.

## 6. Gërmimi për Strukturat

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

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

## 7. Gërmimi i kanaleve për tubacionet

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

Në se 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 thellësia e kanaleve të tubacioneve 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. Përveç se kur kërkohet ndryshe, kanalet për tubacionet do të gërmohen në nivelin të pjesës së poshtme të tubacionit siç tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtratit të tubacioneve me material të granular.

## 8. Përdorimi i Materialeve të gërmimit

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

## 9. Ndërtimi i mbushjeve

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

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

Çdo shtresë duhet të ngjishet me lagështinë optimale duke shtuar ose tharë shtresën sipas rastit dhe kërkesës së llojit të materialit që do të përdoret në mbushje të rrugës.

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

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

### **10. Rimbushja e Themeleve**

Të gjitha mbushjet për këtë qëllim duhet të bëhen me materiale të përshtatshme dhe të ngjeshen, vetëm nëse tregohet ndryshe në Vizatime ose urdherohet nga Mbikqyrësit të Punimeve.

### **11. Përforcimi i ndërtësave**

Si pjesë e punës në zërat e gërmimit Sipërmarrësi ,me shpenzimet e veta, do të përforcojë të gjithë ndërtimet, muret si edhe strukturat e tjera qëndrueshmëria e të cilave duhet të garantojë mosrrezikimin gjatë zbatimit të punimeve dhe do të jetë tërësisht përgjegjës për të gjithë dëmtimet e personave ose të pasurive që do të rezultojnë nga aksidentët e ndonjë prej këtyre ndërtimeve, mureve ose strukturave të tjera.

Në qoftë ndonjë nga këto pasuri, struktura, instalime ose shërbime do të rrezikohen ose dëmtohen si rezultat i veprimeve të Sipërmarrësit, ai menjëherë duhet të raportojë për këto rreziqe ose dëmtime Menaxherin e Projektit si dhe autoritetet që kanë lidhje me të dhe menjëherë të marrë masa për ndreqjen gjithmonë sipas pëlqimit të Mbikqyrësit të Punimeve ose të autoriteteve përkatëse.

### **12. Përforcimi dhe veshja e gërmimeve**

Nëse gërmimi i zakonshëm nuk është i mundur apo i këshillueshëm, gjatë gërmimeve duhet të vendosen struktura mbajtëse për të parandaluar dëmtimet dhe vonesat në punë si edhe për të krijuar kushte të sigurta pune. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe vendosë të gjitha strukturat mbajtëse, mbulesë, trarë dhe mjete të ngjashme të nevojshme për sigurimin e punës, të publikut në përgjithësi dhe të pasurive që janë pranë. Strukturat mbrojtëse do të hiqen sipas avancimit të punës dhe në mënyrë të tillë që të parandalojnë dëmtimin e punës së përfunduar si edhe të strukturave e pasurive që janë pranë. Sapo këto të hiqen të gjitha boshlleqet që mbetën nga heqja e këtyre strukturave duhet të mbushen me kujdes dhe me material të zgjedhur dhe të ngjeshur. Sipërmarrësi do të jetë krejtësisht përgjegjës për sigurimin e punës në vazhdim, të punës së përfunduar, të punëtorëve, të publikut dhe të pasurive që janë pranë. Kosto e përforcimit dhe veshjes së gërmimeve është përfshirë në çmimin njësi për gërmimet.

### **13. Mirëmbajtja e gjërimeve**

Të gjitha gjërimeve 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 paralajmeruese, shenja, si edhe mjete të ngjashme do të sigurohen nga Sipërmarrësi. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

### **14. Largimi i ujërave nga punimet e gjërimit**

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

### **15. 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 pronësive të tjera ose personave, nëse këto struktura mbajtëse janë shënuar në vizatime ose të vendosura sipas udhëzimeve, ose nga ndonjë arsye tjetër. Nëse lihen në vend këto struktura mbrojtëse do të priten në lartësinë sipas udhëzimeve të Mbikqyrësit të Punimeve. Strukturat mbajtëse që mbetën në vend do të shtrëngohen mirë dhe do të paguhet sipas vlerave që do të bihet dakort reciprokisht ndërmjet Sipërmarrësit dhe Punëdhënësit ose sipas çmimit në Ofertë nqs është dhënë, ose nga një urdhër ndryshimi me shkrim.

### **16. Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese**

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

### **17. Heqja e materialeve të tepërta nga gjërimi**

I gjithë materiali i tepërt i gjëruar 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.

## 18. Përshkrimi i çmimit njësi për gërmimet

Çmimi njësi i zërave të punës për gërmimet do të përfshinë, por nuk do të kufizohen për gërmime në të gjithë gjerësinë dhe thellësinë, me çdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë gërmime me dorë, nën apo mbi nivelin e ujrave nëntoksore, ose nivelin e ujrave sipërfaqësore, përfshirë përzierje dhe të çdo lloji, mbështetëset, përforcimin në të gjitha thellësitë dhe gjerësitë, me çdo lloj mjetë që të jetë nevojë, përfshirë edhe gërmimet me dorë, dhe do të përfshijë largimin e ujrave nëntoksorë dhe sipërfaqësor në çdo sasi dhe nga çdo thellësi, me çdo mjet të nevojshëm, do të përfshijë nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, provën dhe për çdo punë shtesë për mbrojtjen e formacioneve përpara çdo inspektimi, siç specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemëve të larguara, rilevimi topografik i kërkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të atyre të përkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Mbikqyrësi i Punimeve, furnizimi dhe transporti i fuqisë puntore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushtë higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës 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 njësi për gërmimet.

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

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

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

## 19. Matjet

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

Çdo gërmim përtej limitëve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më 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.

## **SPECIFIKIME TEKNIKE**

### **KAPITULLI 4**

#### **PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI**

## TABELA E PËRMBAJTJES

### KAPITULLI 4

#### PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI

- 4.1 Të përgjithshme
- 4.2 Mbushja dhe mbulimi
- 4.3 Mirëmbajtja e drenazheve
- 4.4 Ngjeshja
- 4.5 Metodat e ngjeshmërisë të rekomanduara
- 4.6 Çmimi njësi për mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje
- 4.7 Metodat e ngjeshmërisë të rekomanduara
- 4.8 Çmimi njësi për mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje

#### **4.1 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 kënaqin kërkesat e Mbikqyrësit e Punimeve.

Materialet që do të Mbikqyrësit përdoren për punimet mbushëse do të jenë të lira nga gurë dhe pjesë të forta më të mëdha se 75 mm në çdo përmasë, dhe gjithashtu të pastër nga përbërsa druri apo mbeturina të çdo lloji. Materiali mbushës do të ngjeshet sipas mënyrës së aprovuar.

Kanalet dhe shpatet, tranшетë 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 Mbikqyrësi 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 rëndësi pastrimit nga llumrat, boshlleqet dhe çdo parregullësi 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 sipërfaqësor , nuk është i lejueshëm. Shtresa e sipërme e fundit e mbushjes dhe e mbulimit duhet të mbahet në gjëndje sa më të sheshtë të jetë e mundur. Në vendet ku kërkohet mbushje ose mbulim shtesë, lartësia e treguar në vizatime për mbushje dhe mbulim do të rritet në përputhje me udhëzimet e dhëna.

#### **4.2 Mbushja dhe mbulimi**

Para fillimit të çdo mbushje dhe rivendosje e gjëndjes në tubacionet ndërmjet pusetave dhe për vetë pusetat, duhet të bëhet testi i presionit (i rrjedhjes), ku seksionet e tubave dhe pusetave kanë kaluar testin e presionit.

SPECIFIKIMET TEKNIKE PËR OBJEKTIN "SHERBIME PROJEKTIMI PER INVESTIMET QE DO TE ZHVILLOHEN NGA BASHKIA BULOQIZE"

Lloji I tokes	Emërtimi tipik	Simbol	Shenja e dallimit të Grupit të tokës	Shembulli	Përdorimi mbushje	
I grimcuar	1	Material I granular homogjen	(GE) (GU)	Vijë e pjerrët e granular. Predominimi i një grimcë në zonë	Shkëmb i thyer, zhavor lumi dhe shpatësh, zhavor moraine, skorie, hi vullkanik	Po
		Zhavor I përzier me rërë	(GW)	Vijë e vazhduar e granular, disa grimca ne zone		
		Zhavor I përzier pak me rërë	(GI) (GP)	Vijë pothuaj e pjerrët e granular, një ose me shumë zona grimcash		
	2	Rërë me grimca uniforme	(SE) (SU)	Vijë e pjerrët e granular. Predominimi i një grimce në zonë	Duna dhe depozitime të rërës, rërë lugine, rërë e pellgjeve	Po
		Zhavor I përzier me rërë	(SW)	Vijë e vazhduar e granular, disa grimca në zonë		
		Zhavor I përzier pak me rërë	(SI) (SP)	Vijë pothuaj e pjerrët e granular, një ose me shumë zona grimcash		
I grimcuar	3	Zhavor me lym, zhavor I përzier pak me përzierje lymi	(GM) (GU)	Linjë me ndërprerje të gjatë të granulara me lum me grimca të imta	Zhavor I lagësht, mbeturina të pjerrësive, zhavor argjili	Po
		Zhavor me argjil, zhavor I përzier pak me përzierje lymi	(GC) (GT)	Linjë me ndërprerje të gjata të granulara me argjil me grimca të imta		
		Rërë me lym, zhavor I përzier pak me përzierje lymi	(SM) (SU)	Linjë me ndërprerje të gjata të granulara me lum me grimca të imta	Rërë e lëngët, dherishtë, lym	
		Rëre me argjil,	(SC)		Rërë	



	zhavor I përzier pak me përzierje lymi	(ST)	Linje me ndërprerje gjata të granuluara me argjil me grimca të imta	dherishte, të argjila aluviale, argjilë çimentoje	
--	----------------------------------------	------	---------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	--

### Përgatitja e shtratit

Jetëgjatësia e tubacioneve Polietilenit të shtruara në tokë varet shumë nga cilësia e shtratit. Materiali dhe ngjeshmëria e duhur e shtratit mënjanon difektet 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 më shumë përmbajtje organike, les që shëmbet lehtë, shtresë nën nivelin e ujit freatik, nën shtrat duhet projektuar edhe shtresë mbështetëse. Materiali dhe se ndërtimi i saj përcaktohen veçmas për çdo rast nga projektuesi.

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

- në rastin e tubave PVC dhe Polietilenit normale, me faqe të rrafshët:  $D_{max} < 20$  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 më shumë se  $D/2$ .

Mbushja me hedhje të dheut me makineri është rreptësisht e ndaluar. Hedhja e dheut, levizja dhe ngjeshja e tij do të bëhen vetëm me dorë. Për ngjeshje rekomandohen tokmake me buzë të rumbullakuara.

Në terren të pjerrët duhet ndërtuar dhëmbë betoni kunder shkarjes ( shif projektin). Madhësinë dhe dendësinë e dhembëve e gjykon projektuesi.

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

Materiali i dherave që ndodhet në zonën ku bëhen punimet mund të përdoret për mbushjen e kanalit duke siguruar që të jenë konform kritereve të mëposhtme:

- grimca jo më të mëdha se limiti i zbatueshëm i dhënë në Tabela 1;
- grimca dheu jo më të mëdha se dyfishi i maksimumit të zbatueshëm të madhësisë së

grimcave të dhëna në tabelën 4;

- c) material jo të ngrirë;
- d) materiali të jetë pa mbeturina (si p.sh. asfalt, shishe, kanace, pemë);
- e) aty ku specifikohet ngjeshja, materiali do të jetë i ngjeshur.

Tabela 1 Madhësia maksimale e grimcave

Madhësia DN	normale	Madhësia maksimale mm
DN < 100	< 100	15
100 ≤ DN < 300	100 ≤ DN < 300	20
300 ≤ DN < 600	300 ≤ DN < 600	30
600 ≤ DN	600 ≤ DN	40

SHENIM Vlerat janë ato që përdoren në përshkrimin e shkallës , p.sh. 6/14, 8/12 etj. Është e ditur që në klasifikime të tilla individuale grimcat më të mëdha se të përshkruarat mund të ndodhin.

Dherat me kokrriza të imëta me një plasticitet mesatar deri në të lartë dhe tokë organike (në grupin 5 ose 6 të klasifikimit; shikoni Aneksin A janë konsideruar në përgjithësi të papërshtatshme për t'u përdorur si material mbushës për zonën primare të tubit, me përjashtim të rastit kur tubi dhe instalimi i tij janë projektuar për këtë kusht.

Vetitë strukturore të materialit të mbushjes së zonës së tubit varen së pari nga lloji i materialit dhe shkalla e ngjeshmërisë së arritur. Shkalla e ngjeshmërisë mund të ndryshojë nga përdorimi i tipeve të ndryshme pajisjesh ngjeshëse si dhe duke ndryshuar numrin e shtresave. Tabela 5 jep për grupet e materialeve të klasifikuara në përputhje me Aneksin A shkallën e ngjeshmërisë së shprehur në Standartin e Densitetit të Ngarkuar për të tre klasat e ngjeshjeve të përdorura në këtë standart, p.sh. "W", "M" ose "N".

Tabela 2 Standarti i densiteteve të ngarkuara për klasat e kompaktit

Shkalla e ngjeshjes	Përshkrimet			Grupimi I materialit mbushet (shiko aneksin A)			
	English	French	German	4 SPD %	3 SPD %	2 SPD %	1 SPD %
N	Keq	Not	Nicht	75 à	79 à	84 à	90 à
M	Mesatare	Modéré	Mäßig	80	85 86	89	94
W	Mirë	Soigné	Gut	81 à	à 92	90 à	95 à

				89	93	à	95	97
				90	à	96	à	98
				96			100	100

#### 4.5 Mirëmbajtja e drenazheve

Mbulimi do të bëhet në mënyrë të tillë që të mos mbetet apo të akumulohet ujë në pjesë e pambushura ose kanalet pjesërisht të mbushura. Materialet e depozituara në kanalet e rrugëve ose në rrugë të tjera ujore që ndërpriten nga linja e kanaleve do të largohen menjëherë pas përfundimit të procesit të mbulimit duke kthyer formën dhe përmasat e kanaleve në gjendjen e mëparshme. Drenazhimet sipërfaqësore nuk do të ndërpriten për kohë të gjatë nëse nuk do të jetë e nevojshme.

#### 4.6 Ngjeshja

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

#### 4.7 Metodat e ngjeshmërisë të rekomanduara

Kjo metodë jep trashësinë maksimale të rekomanduar të shtresës dhe numrin e kërkuar të kalimeve për të arritur klasën e ngjeshmërisë për lloje të ndryshme të pajisjeve dhe materiale të mbushjes së zonës së tubit.

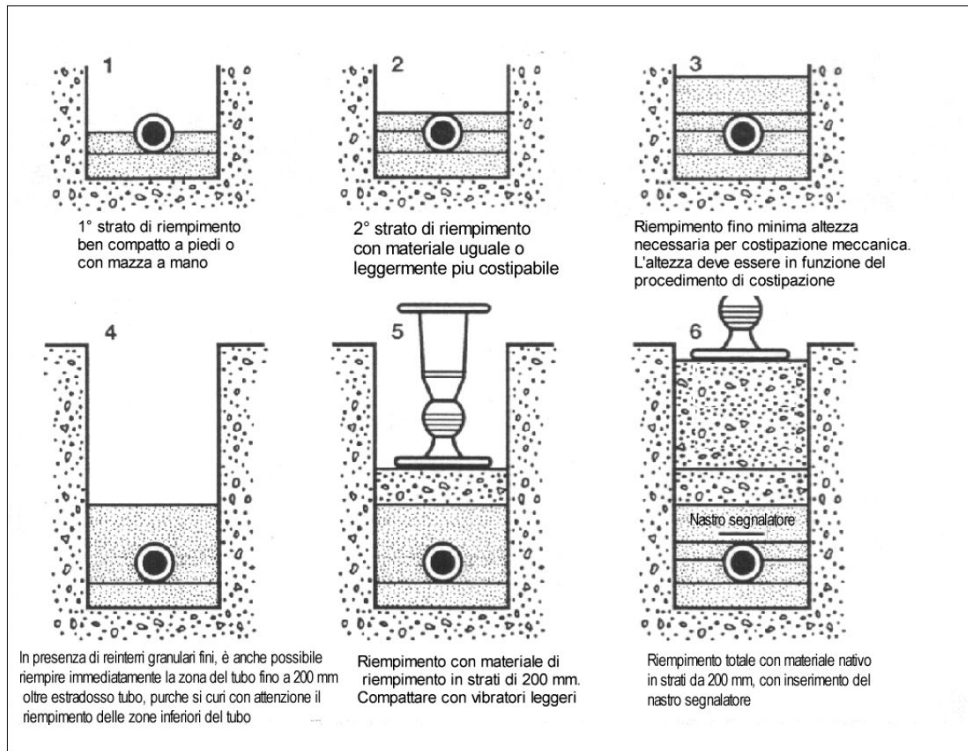
Gjithashtu janë përfshirë trashësia minimale e rekomanduar e mbulesës së kërkuar mbi tub, përpara përdorimit të pajisjes ngjeshëse që mund të përdoren mbi tub.

Detajet e dhëna në tabelën 5 janë një udhëzim dhe ku instalimi është i një madhësie të mjaftueshme, rekomandohet që të bëhen prova duke venë në përdorim një shumëllojshmëri të kombinimeve të mësipërme në mënyrë që të selektohet optimum i praktikës së përdorur për këtë qëllim.

Paisje	Numri I kalimeve për ngjeshjen		Trashësia e shtresës maximale në metër, pas ngjeshjes për grupin e tokës				Trashësia minimale mbi tabanin e tubit para ngjeshjes
	Mirë	Mesatare	1	2	3	4	m
Ngjeshje me këmbë ose me duar min.15 kg	3	1	0.15	0.1	0.1	0.1	0.2
Karakter I vidrimeve min. 70 kg	3	1	0.3	0.25	0.2	0.2	0.3
vibrator I	4	1	0.10	—	—	—	0.10

Paisje	Numri I kalimeve për ngjeshjen		Trashësia e shtresës maximale në metër, pas ngjeshjes për grupin e tokës				Trashësia minimale mbi tabanin e tubit para ngjeshjes
	Mirë	Mesatare	1	2	3	4	m
rrafshet min . 50 kg min . 100 kg min. 200 kg min . 400 kg min . 600 kg	4	1	0.15	0.10	—	—	0.15
	4	1	0.20	0.15	0.10	—	0.20
	4	1	0.30	0.25	0.15	0.10	0.30
	4	1	0.40	0.30	0.20	0.15	0.50
Vibrim cilindrik min . 15 kN/m min . 30 kN/m min. 45 kN/m min . 65 kN/m	6	2	0.35	0.25	0.20	—	
	6	2	0.60	0.50	0.30	—	
	6	2	1.0	0.75	0.40	—	0.60
	6	2	1.50	1.10	0.60	—	1.20
							1.80
							2.40
Vibrim dyfish cilindrik min . 5 kN/m min . 10 kN/m min. 20 kN/m min . 30 kN/m	6	2	0.35	0.25	0.20	—	0.20
	6	2	0.60	0.50	0.30	—	0.45
	6	2	1.0	0.75	0.40	—	0.60
	6	2	1.50	1.10	0.60	—	0.86
Ngjeshes cilindrik I rende tresh (pa vibrime ) min. 50 kN/m	6	2	0.25	0.2	0.2	—	1

Figura 1 Mbushja e pjesës së mbetur



Pjesa e mbetur e mbushjes mund të bëhet me material gërmimi me një madhësi maksimale të grimcave deri në 300mm duke u siguruar që është mbuluar të paktën 300mm e tubit. Nëse kërkohet ngjeshja e materiali, ky material duhet të jetë i përshtatshëm për ngjeshje dhe duhet të ketë një madhësi grimcash maksimale jo më të madhe se 2/3 e ngjeshjes së trashësisë së shtresës.

Në zonat pa trafik, klasa e ngjeshjes N(shiko Tabela 2) është e mjaftueshme. Në zonat me trafik duhet të përdoret klasa e ngjeshmërisë W(shiko Tabela 2).

#### 4.8 Çmimi njësi për mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje

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

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

Çdo ndryshim i volumit të mbushjeve dhe mbullimeve përtej limiteve të treguara në këto vizatime nuk do të paguhet, përveç se kur përcaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve.

## **SPECIFIKIMET TEKNIKE**

### **KAPITULLI 5**

#### **PUNIMET E SHITESAVE**

## TABELA E PËRMBAJTJES

### KAPITULLI 5

#### 5.1 PUNIMET E SHTRESAVE

- 5.1.1 Qëllimi
- 5.1.2 Materialet
- 5.1.3 Ndërtimi
- 5.1.4 Kryerja e provave
- 5.1.5 Shtresat baze me gure te thyer (cakell)
- 5.1.6 Qëllimi dhe definicioni
- 5.1.7 Materialet
- 5.1.8 Ndërtimi
- 5.1.9 Tolerancat në Ndërtim
- 5.1.10 Kryerja e Provave Materiale
- 5.1.11 Punimet e shtresave me tulle

## 5.1 .1Qëllimi

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

## 5.1.2Materialiet

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 shkallëzimit (ne mm)	KLASIFIKIMI A	KLASIFIKIMI B
	Përzierie Rëre – Zhavorr Përqindja sipas Masës	Përzierie Rëre – Zhavorr Përqindja sipas Masës
75	100	
28	80 – 100	100
20	45 – 100	100
5	30 – 85	60 – 100
2	15 – 65	40 – 90
0.4	5 – 35	15 – 50
0.075	0 - 15	2 - 15

**Çakëlli mbeturina (ose zhavorri)** duhet të plotësojë këto kushtë:

- Indeksi i plasticitetit nuk duhet të kalojë 10
- nuk duhet të përmbajë grimca me përmasa mbi 2/3 e trashësisë së shtresës, në sasi mbi 5%.
- Nuk duhet të përmbajë mbi 10% grimca të dobta dhe argjilore

(b) **INDEKSI I PLASTICITETIT**

Indeksi maksimal i Plasticitetit (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 densitet të matur në gjëndje të thatë të shtresës së ngjeshur, vlera minimale duhet të jetë 95% e vlerës së Proktorit të Modifikuar.



### 5.1.3Ndërtimi

#### (a) Gjëndja

Kjo shtresë duhet të ndërtohet vetëm me kusht që shtresa që shtrihet poshtë saj (subgrade ose tabani) të aprovohet nga Mbikqyrësit të Punimeve. Menjëherë para vendosjes së materialit, shtresa subgrade (tabani) duhet të kontrollohet për dëmtime ose mangesi 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 densitetin. Asnjë kurriz nuk duhet të formohet kur shtresa të jetë mbaruar përfundimisht.

Shpërndarja do të bëhet me dorë. Trashësia maksimale e nënshtresës (subbase) e ngjeshur me një kalim (proçes) do të jetë 150 mm.

#### (c) Ngjeshja

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

Shtresa e ngjeshur përfundimisht nuk duhet të ketë sipërfaqë jo të njëtrajtshme, ndarje midis agrgateve fine dhe të ashpër, rrudha ose defektë të tjera.

### 5.1.4Tolerancat 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 brënda kufijve +15mm dhe +25mm nga niveli i caktuar.

#### (b) Gjerësia

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

#### (c) Trashësia

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

#### (d) Seksioni Tërthor

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

### 5.1.4KRYERJA 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) **Kontrolli i Proçesit**

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

**TABELA 2**

<b>PROVA</b>	<b>Shpeshtësia e Provave</b> <b>Një provë çdo:</b>
<i><u>Materiale</u></i>	
Dendësia e fushës dhe	1500 m <sup>2</sup>
Përberja e ujit	
<b><u>Toleranca e Ndërtimeve</u></b>	
Niveli I sipërfaqës	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 proven 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 specifikuar.

### **5.2 SHITESAT BAZË ME GURË TË THYER (ÇAKËLL)**

#### **(Çakell mina- çakëll i thyer- çakëll makadam)**

- 5.2.8 Qelimi dhe definicioni
- 5.2.9 Materialet
- 5.2.10 Ndertimi
- 5.2.11 Tolerancat ne ndertim
- 5.2.12 Kryerja e provave

#### **5.2.1 Qëllimi dhe definicioni**

Ky seksion përmban përgatitjen e vendosjen e çakellit të minave, çakëllit të thyer dhe atij makadam në pjesën e themelit. Shtresa “**çakëll mina, i thyer dhe makadam**”, me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 150 mm quhen “themel me gur të thyer”

Ndryshimet ndërmjet tyre janë:

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

Çakëll i thyer janë materialet të prodhuara me makineri me fraksione të kufizuara 0 deri në 65mm.

Makadam është një shtresë e ndërtuar nga akell i thyer dhe ku boshllëqët mbushen me fraksione me të imta duke krijuar një shtresë kompaktë.

### 5.2.2 *Materialet*

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

Agregati i thyer duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

(a) VLERËN E COPEZIMIT TË AGREGATËVE

(b) INDEKSI I PLASTICITETIT

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

(c) KËRKESAT PËR NDARJEN (SHKALLËZIMIN)

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

**Tabela 3** Shkallëzimi për shtresë themeli të përbërë prej gurësh të thërrmuar.

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

Provat për të përcaktuar nëse materiali prej gurësh të thërrmuar i plotëson kërkesat e specifikuara të shkallëzimit do të bëhen para dhe pas përzierjes dhe shpërndarjes së materialit.

(d) KËRKESAT NË NGJESHJE

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

### 5.2.3 *Ndërtimi*

#### (a) **Gjëndja**

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 përbejë rrezik për dëmtimin e tyre.

#### (b) **Gjerësia**

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

#### (c) **Shpërndarja**

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

Shpërndarja do të bëhet me makineri ose me krahë.

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

#### (e) **Ngjeshja**

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

### 5.2.4 *Tolerancat në Ndërtim*

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

#### (a) **Nivelet**

Sipërfaqja e përfunduar do të jetë brenda kufijve +15mm dhe -25mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallëzimi i dhënë të mos e kalojë 0.1% 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.

### 5.2.5 Kryerja e Provave Materiale

#### (a) KONTROLLI I PROCESIT

Frekuenca minimale e kryerjes së provës që do të duhet për kontrollin e procesit do të jetë siç është paraqitur në tabelën -4

**TABELA - 4**

PROVAT	Shpeshtësia e provave një çdo....
<b><u>Materialet</u></b>	
Densiteti në terren	500 m <sup>2</sup>
Përmbajtja e ujit	
<b><u>Tolerancat në Ndërtim</u></b>	
Nivelet e sipërfaqes	25m (3 pika për çdo seksion)
Trashësia	25m
Gjerësia	200m

5.3 SHTRESA MBI BAZE ME STABILIZANT (Gurë të thyer me makineri dhe i fraksionuar) Materialet a) Agregatet (inertet) e përdorura për shtresën e Bazës, të përbëra prej gureve të thyer do të merren nga burime të caktuara në zonat e karrierve. Punimet e dherave nuk do të përmbajne material copezues, (prishes), si p.sh. pjesë shkëmbinjs të dekompozuar ose material argjilor. Agregati I thyer duhet të plotësojë kërkesat e mëposhtme:

VLEREN E COPEZIMIT TE AGREGATEVE

b) INDEKSI I PLASTICITETIT  $I_p < 6$

c) TREGUESI I LOS ANGELESIT jo më i madh se 30

KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN) d) PROVE E

NGJESHJES DIREKT NE SHTRESEN E PERFUNDUAR

98% të Proktorit e) PROVA E PIASTRES PER

PERCAKTIMIN E MODULIT TE DEFORMACIONIT  $N_d = 1000 \text{ kg/cm}^2$  ose  $100.000 \text{ Kpa}$

f) CBR jo më e vogël se 60 Shkallezimi do të bëhet sipas kufijve të dhëna në tabelën e mëposhtme:

Permasat e sites (mm)	Perqindja që kalon (sipas masës)
63 50 37.5 25 19 9.5 4.75 0.425 0.075	100 100 95-100 70-95 55-85 40-72 30-60 10-25 3-10

**TABELA IV -5 Shkallezimi për shtresën e Stabilizantit**

Provat për të përcaktuar nëse materiali prej guresh të therruar i plotëson kërkesat e specifikuar të shkallezimit do të bëhen para dhe pas përzierjes dhe shpërndarjes së materialit.

### 5.3.1 KERKESAT NE NGJESHJE

Minimumi ne vendin me dendesi te thate te shtreses se ngjeshur duhet te jete 98% Vleres se Proktorit te Modifikuar.

### 5.3.2 NDERTIMI GJENDJA

Para se te ndertohet shtresa baze prej guresh te thyer duhet te plotesohen keto kerkesa: Shtresa poshte saj duhet te plotesoje kerkesat e shtreses ne fjale. Asnje shtrese themeli prej guresh te thyer nuk do te ngjeshet nese shtresa poshte saj eshte aq e lagur nga shiuose per arsye te tjera sa te perbeje rrezik per demtimin e tyre.

### 5.3.3 GJERESIA

Gjeresia totale e bazes me cakell (gure te thyer, stabilizant) do te jete sa ajo e dhene ne Projekt dhe e miratuarnga Supervizori.

### 5.3.4 SHPERNDARJA

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimit shtresa ngjeshese te plotesoje te gjitha kerkesat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor dhe densitetin e shtreses. Asnjegropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht.

Shperdarja do te behet me dore.

Trashesia maksimale e shtreses se formuar me gure te thermuar e ngjeshur me nje proces te plote do te jete 100 mm.

Shtresa e Stabilizantit 20 cm do te formohet nga 2 shtresa me 10 cm, ndersa ne rastin kur eshte prashikuar 15 cm do te hidhet vetem me nje shtrese dhe do te ngjeshet me rul te rende.

### 5.3.5 NGJESHJA

Materiali i shtreses se bazes me stabilizant do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me paisje te pershtatshme per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar. Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete sipërfaqe jo te njetrajtshme, ndarje midis agregateve fine dhe te ashper, rudha ose defekte te tjera.

5.3. 6SPERKATJA ME UJE Uji duhet para se materiali te ngjishet, do ti shtohet ne menyre te njepasnjeshe dhe uniforme, uji duhet te perzihet me materialin qe do te ngjishet, deri sa materiali te permbaje lageshti optimale (+/-2%). TOLERANCA NE NDERTIM Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena me poshte: NIVELET Siperfaqja e perfunduar do te jete Brenda kufijve +15 mm dhe -25 mm nga niveli i caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje 0.1 % ne 30 m gjatesi te matur. GJERESIA Gjeresia e shtresave te themelit nuk duhet te jete me i vogel se gjeresia e specifikuar. TRASHESIA Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar. SEKSIONI TERTHOR Ne cdo seksion terthor ndryshimi i nivelit midis cdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me me shume se 20 mm nga diferenca ne nivele e dhene ne prerje terthore, sic eshte treguar ne vizatime. Kryerja e provave te materialeve

(KONTROLLI I PROCESIT) Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjedhjen (numri i kalimeve te paisjes ngjeshese) provat fushore ne gjite gjeresine e rruges se specifikuar dhe me gjatesi prej 50 m do te behen nga Kontaktori para fillimit te punimeve.

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic

eshte paraqitur ne tabelen IV -6

Tabela IV -6

Provav	Shpeshesia e provave nje cdo ...	Materialet
Densiteti ne terren	1500m <sup>2</sup>	Permbajtja e Ujit
Tolerancat ne ndertim	25 m (Prerje terthore)	Nivelet e siperfaqes
Trashesia	25 m	
Gjeresia	200 m	
Prerja terthore	25 m	
ACV	2000 m <sup>3</sup>	

### 5.3.7 INSPEKTIMI RUTINE DHE KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE

Kjo do te behet per te bere proven e cilesise se materialeve per t'u perputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose te riparohet ne menyre qe pas riparimit te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

### 5.4 SHITRESA ASFALTOBETONI

#### 5.4.1 KLASIFIKIMI I ASFALTOBETONIT

a) Asfaltobetoni per ndertimin e shtresave rrugore pergatitet nga perzierja ne te nxehte e materialeve mbushes (cakell, granil, rere e pluhur mineral) me lende lidhese bitum. b) Sipas madhesis se imtesise te kokrrizave te materialit mbushes, qe perdoret per prodhimin e asfaltobetone, ai klasifikohet:

asfaltobeton kokerr madh me madhesi kokrrize deri 35mm.

asfaltobeton mesatar me madhesi kokrrize deri 25mm.

asfaltobeton i imet me madhesi kokrrize deri 15mm.

asfaltobeton ranor me madhesi kokrrize deri 5mm. c) Ne varesi nga poroziteti qe permban masa e asfaltobetone ne gjendje tengjeshur ndahet:

Asfaltobeton i ngjeshur, i cili pergatitet me cakell te thyer e granil ne mase 35 deri 40%, rere 50% dhe pluhur mineral 5 deri 15% dhe qe mbase ngjeshjes ka porozitet mbetes ne mase 3 deri ne 5% ne volum.

Asfaltobetoni poroz (binder) qe pergatitet me 60 deri 75% cakell te thyer, 20 deri ne 35% rere dhe qe mbase ngjeshjes ka porozitet mbetes 5 deri 10% ne vellim. d) Asfaltobetoni i ngjeshur perdoret ne ndertimin e shtreses perdoruese, ndersa asfaltobetoni poroz per shtreses lidhese (binder). e) Asfaltobetoni i ngjeshur ne varesi nga permbajtja e pluhurit mineral e shprehur ne perqindje ne peshedhe te cilesive te materialeve perberes te tij, klasifikohen ne dy kategori:

Kategoria I me permbajtje 15% pluhur mineral Kategoria II me permbajtje 5% pluhur mineral.

#### 5.4.2 Percaktimi i perberjes te asfaltobetone

a) Kategoria, lloji, trashesia e shtreses dhe kerkesat teknike te asfaltobetone percaktohen nga projektuesi dhe jepen ne projekt zbatimin, ndersa perberja per prodhimin e asfaltobetone, qe shpreh raportin midis elementeve perberes te tij (cakell ose zall I thyer, granil, rere, pluhur mineral e bitum) si dhe treguesit teknike te mases se asfaltobetone ne gjendje te ngjeshur, percaktohen me prova laboratorike.

b) Ne tabelen 3 jane paraqitur kerkesat e STASH 660-87 mbi perberjen granulometrike te

mbushesave dhe perqindjen e bitumit per prodhimin e llojeve te ndryshme te asfaltobetonit, mbi te cilat duhet te mbeshtet pune eksperimentale laboratorike per percaktimin e perberjes (recetave) te asfaltobetonit per prodhim.

Tabela 3 Perberja granulometrike dhe perqindja e bitumit ne lloje te ndryshme asfaltobetonit

Nr	Lloji asfaltobetonit	Mbetja ne % e materialit mbushes me 0 ne mm													Kalon ne 0.07	Bitum ne %	15	10	
		40	25	20															
I	Asfaltobeton granulometrike vazhduar																		
1	Kokerr mesatar	-	-	0-5	814	711	13-20	9-10	14-13	11-8	10-5	75	83	13-6	5-5.6				
2	Kokerr imet	-	-	-	0-5	11-18	17-25	712	6-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6.8				
3	Kokerr imet	-	-	-	-	0-5	20-40	13-15	18-13	11-8	8-4	9-6	6-1	15-8	6.8				
4	ranor mere te thyer	-	-	-	-	-	0-5	12-20	21-30	17-17	15-10	12-7	9-3	14-8	7.5-5				
5	ranor mere natyrale	-	-	-	-	-	0-5	3-12	11-27	14-16	17-10	22-10	17-7	16-10	7-9				
II	Asfaltobeton i ngjeshur me granulometrike perziere																		
1	Kokerr mesatar	-	-	0-5	10	9-11	15	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	9-8	13-6	5-7				
2	Kokerr imet	-	-	-	0-5	15-20	20-25	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7				
3	Kokerr imet	-	-	-	0-5	0-5	35-40	0-0	0-0	0-0	25-22	18-14	7-6	15-8	5.5-7				
III	Asfaltobetoni poroz																		
1	Kokerr 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	Kokerr mesatar	-	0-5	1 2	10 15	9- 15	14 1	14- 9	8- 3	7-3	4- 2	3-2	-	5- 6.5	
3	Kokerr imet	-	-	-	0- 5	17 20	18 25	14- 12	8- 9	8- 5	4-3	4- 1	11- 1	10- 0	7-8

c) Perberja e asfaltobetonit e percaktuar ne rruge eksperimentale ne laborator jepet per prodhim vetem atehere, kur plotesohen kerkesat teknike sipas projektit te zbatimit dhe te STASH 660-87 te pasqyruar ne tabelen 4.

Tabela 4 Kerkesat teknike qe duhet te plotesoje asfaltobetonit sipas STASH 660-87

Nr.	Treguesit teknike	Asfalto beton I			Asfaltobeton poroz (binder)	Kategoria II
		ngjeshur				
1	Rezistenca ne shtypje ne temp. 20° C/cm2 jo me pak se	25	20	-		
2	Rezistenca ne shtypje ne temp. 50° C/cm2 jo me pak se	10	8	6		
3	Qendrueshmeria ndaj te nxehtit Knx= R-20/R50	2.5	2.5	-		
4	Qendrueshmeria ndaj ujit K-uje jo me pak se	09	08	-		
5	Poroziteti perfundimtar (mbas ngjeshjes) ne % ne vellim	3-5	3-5	7-10		
6	Uj ethit hja % ne velli m jo me shume se	1-3	1-5	7-10		
7	Mufatja % ne vellim jo me shume se	0.5	1	2		

#### 4.4.3 Kerkesat teknike ndaj materialeve perberes te asfaltobetonit.

- Bitumi qe perdoret per prodhimin e asfaltobetonit si dhe ne asfaltimet e tjera me depertim ose trajtim siperfaqesor, duhet te plotesoje kerkesat e Stash 660-87 ose te STASH CNR Nr. 1996 "Karakteristika per pranim"
- Ne kohe te nxehte (vere) keshillohet perdorimi i bitumit me depertim (penetrim) 80 deri 120 ose me pike zbutje 45 deri 50° C, ndersa ne pranvere e vjshte bitum me epertim 120 deri 200 ose pike zbutje 40 deri 45°C.
- Cakelli, zalli, zalli I thyer dhe granili duhet te plotesojne kerkesat e STASH 539-87 "Perpunime ndertimi".
- Rezistenca ne shtypje e shkembinjave nga te cilet prodhohet me copetim mekanik cakelli e granili, duhet te jete jo me pak se 800kg/cm2. keshillohet qe per shtresen

perdoruese, rezistenca ne shtypje e shkembinjve te jete mbi 1000kg/cm<sup>2</sup>.

e) Zalli i thyer duhet te permbaje jo me pak se 35% kokrriza te thyera me madhesi mbi 5mm. Sasia e kokrrizave te dobta (me rezistence me pak se 800 kg/cm<sup>2</sup>) nuk duhet te jete me shume se 10% ne peshe, per kategorine e pare te asfaltimit dhe jo me shume se 15% ne peshe per kategorine e dyte te asfaltimit. Sasia e kokrrizave ne forme pete dhe gjilpere, te mos jete me shume se 25% ne peshe per shtresen lidhese (binder).

f) Rera per prodhim asfaltobetonit mund te perfitohet nga copetimi dhe bluarja e shkembinjve me rezistence ne shtypje mbi 800 kg/cm<sup>2</sup> ose nga lumi dhe ne cdo rast, duhet te plotesoje kerkesat e STASH 506-87 "Rera per punime ndertimi".

g) Per pergatitjen e asfaltobetonit ranor, ajo duhet te jete e trashe me modul mbi 2.4.

h) Pluhuri mineral qe perdoret per prodhim asfaltobetonit, mund te perfitohet nga bluarja e shkembinjve gelqerore ose pluhur TCC, cemento, etj. Ne cdo rast pluhuri mineral duhet te plotesoje kerkesat lidhur me imtesine dhe hidrofilitetin.

i) Imtesia e pluhurit mineral duhet te jete e tille, qe te kaloje 100% ne siten me madhesi te vrimave 1.25 mm dhe te kaloje jo me pak se 70% ne peshe ne siten 0.074 mm.

j) Koeficienti i hidrofilitetit te pluhurit mineral, i cili shpreh aftesine lidhese me bitumin te jete jo me shume se 1.1

#### 5.4.4 Prodhimi dhe transporti i asfaltobetonit

a) Asfaltobetonit pregatitet ne fabrika te posacme, te cilat keshillohet te ngrihen sa me afer depozitave te lendeve te para dhe vendit te perdorimit te tij. Aftesia prodhuese e fabrikes percaktohet ne varesi nga plani i organizimit te punes se firmes, qe zbaton punimet e ndertimi te rruges.

b) Materialet mbushes te asfaltobetonit sic jane cakelli, zalli, granili e rera duhet te depozitohen prane fabrikes ne bokse te vecanta. Para futjes se tyre ne perzieres ato duhet te thahen dhe nxehen deri ne temperaturen 250° C, pastaj dozohen dhe futen ne perzieres.

c) Pluhuri mineral duhet te ruhet ne depo te mbuluara dhe pa lageshti. Ne castin e dizimit dhe futjes ne perzieres, ai duhet te jete i shkrifet (i patopezuar) dhe i thate. Kur permban lageshti duhet te thahet paraprakisht dhe futet ne gjendje te nxehte ne perzieres.

d) Bitumi, ne prodhimin e asfaltobetonit futet ne gjendje te nxehte, por temperatura e tij nuk duhet te jete mbi 170° C per ta mbrojtur nga djegia.

e) Ne fillim futen ne perzieres materialet mbushes dhe pluhuri mineral, perzihen se bashku ne gjendje te thate e te nxehte, pastaj i shtohet bitumi po ne gjendje te nxehte dhe vazhdon perzierja derisa te krijohet nje mase e njetrajtshme.

f) Dozimi i perberesave te asfaltobetonit duhet te behet me saktesi  $\pm 1.5\%$  ne peshe per pluhurin mineral dhe bitumin me saktesi  $\pm 3\%$  ne peshe per materialet mbushesa te cfaredo lloj madhesie.

g) Temperatura e mases se asfaltobetonit mbas shkarkimit nga perzieresi duhet te jete ne kufijte 140 deri 160° C. Kur temperatura e mjedisit te jashtem eshte 5 deri ne 10°C, kufiri me i ulet i asfaltobetonit do te jete jo me pak se 150°C.

h) Transporti i asfaltobetonit duhet te behet me mjete veteshkarkuese. Karrociera e tyre para ngarkeses duhet te jete e paster, e thate dhe e lyer me perzieres solari te holluar me vajgur, per te menjanuar ngjitjen e mases se asfaltobetonit. Keshillohet qe karrociera e mjetit te jete e mbuluar, per te mbrojtur asfaltobetonin nga lageshtia dhe te ngadalesoje shpejtesine e

ftohjes se mases gjate transportit. i)Automjeti qe transporton asfaltobeton duhet te shoqerohet me dokumentin e ngarkeses, ku duhet te shenohen: targa e automjetit, lloji dhe sasia e asfaltobetonit, temperatura e mases ne nisje dhe koha e nisjes e automjetit me ngarkese nga fabrika.

j)Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit behet ne perputhje me kerkesat e STASH 561-87.

k)Mostrat per kontrollin cilesor te prodhimit nxirren nga 3 deri 4 perzierje gjate shkarkimit te mases se asfaltobetonit ne automjet, duke vecuar 8 deri ne 10kg nga cdo perzierje. Sasia e vecuar perzihet deri sa ajo te behet e nje trajtshme dhe prej saj merret moster mesatare me sasi 10kg. Mbi kete moster mesatare kryhen provat ne laborator per percaktimin e treguesave fizikomekanike, te cilet krahasohen me kerkesat e projektit ose STASH 660-87 per vleresimin cilesor te prodhimit.

l)Kontrolli mbi cilesine e prodhimit te asfaltobetonit duhet te kryhet sa here dyshohet nga pamja gjate shkarkimit te perzierjes ne automjet dhe ne cdo rast jo me pak se nje here ne turn.

m) Kontrolli mbi cilesine e prodhimit mund te behet edhe me metoda praktike duke u nisur nga pamja dhe punueshmeria e mases se asfaltobetonit gjate vendosjes ne veper sic jane rastet e meposhtme:

m-1) Asfaltobetoni qe permban bitum brenda kufirit te lejuar eshte i bute, shkelqen dhe ka ngjyre te zeze. Formon mbi karrocere dhe mjetit nje kon te rrafshet dhe nuk fraksionohet gjate shkarkimit. Kur permban me shume bitum, masa shkelqen shume, ngarkesa ne karrocere dhe mjetit rrafshohet, gjate shkarkimit bitumi rrjedh nga kokrrizat, llaci del ne siperfaqe dhe shtresa rrudhoset gjate ngjeshjes me rul. Kur permban me pak bitum, masa e asfaltobetonit ka ngjyre kafe, fraksionohet gjate shkarkimit dhe kokrrizat e medha jane te pambeshtjella mire me bitum dhe jane te palidhura me njeratjetren.

2) Asfaltobetoni qe ka temperature brenda kufirit te lejuar (140 -160°C) leshon avull ne ngjyre jeshile dhe mjedisi siper tij ngrohet. Kur temperatura eshte shume e larte, avulli ka ngjyre blu te forte. Kur temperatura eshte shume e ulet, mbi masen e asfaltobetonit te ngarkuar ne automjet formohet kore dhe mbas shkarkimit nuk avullon. Nuk realizohet ngjeshja e kerkuar dhe mbi siperfaqen e shtreses se porsashtruar dallohen kokrrizat te palidhura mire.

3) Asfaltobetoni qe permban granil me shume se kufiri i lejuar, shkelqen shume e fraksionohet gjate ngarkimit shkarkimit dhe ne siperfaqe e shtrese se porsashtruar dallohen zona me kokrriza te palidhura mire. Kur permban granil me pak se kufiri i lejuar, masa eshte pa shkelqim, ka ngjyre kafe dhe siperfaqja e shtreses se porsashtruar eshte shume e lemuar.

m-3) Kur masa e asfaltobetonit leshon avull me ngjyre te bardhe tregon se tharja ne baraban e materialeve mbushes nuk eshte bere e plote dhe ato permbajne akoma lageshti.

n) Kur verehen mangesi si ato te pershkruara ne paragrafin m (pika m-1; m-2; m-3; dhe m-

4)nuk duhet lejuar vazhdimi i punes per shtrimin e asfaltobetonit dhe te njoftohet menjehere baza e prodhimit per te bere korrigjimet e nevojshme ne receten e prodhimit.

#### **5.4.5 Shtrimi dhe ngjeshja e asfaltobetonit**

a) Ndertimi i mbuleses rrugore fillon te kryhet mbasi te kene perfunduar punimet e themelit (nenshtreses) dhe te jene treguesit teknike lidhur me ngjeshmerine ose aftesine mbajtese te tyre ne perputhje me kerkesat e projektit.

- b) Tipi i mbuleses rrugore me nje ose me shume shtresa, lloji i asfaltobetonit dhe trashesia e cdo shtrese ne vecanti, percaktohen nga projektuesi ne projektin e zbatimit.
- c) Ne ndertimin e autostradave dhe rrugeve te Kat. I e te II, themeli (nenshtresa) duhet te jete shtrese asfalti, shtrese makadami ose shtrese cakelli, te cilat ne cdo rast duhet te jene te percaktuara ne projektin e zbatimit.
- d) Themeli (nenshtresa) mbi te cilen vendosen shtresat e asfaltobetonit, duhet te jete e thate dhe e paster. Koha me e pershtatshme per shtrimin e asfaltobetonit eshte stina e pranveres, veres dhe vjeshtes. Megjithate, ne ditet me reshje shiu nuk lejohet.
- e) Shtrimi i asfaltobetonit duhet te filloje nga njera ane e rruges (buzina) e deri ne mesin e saj, duke ecur paralel me aksin gjatesor, per nje segment rruge te caktuar, e cila zakonisht mund te jete deri ne 60m, me pas vazhdohet ne segmentin tjeter e keshtu me rradhe.
- f) Shtrimi i asfaltobetonit, sidomos ne shtrimin e autostradave dhe rruges e Kat. I e te II duhet te behet me makina asfaltoshtruese, te cilat sigurojne shperndarje te njetrajtshme te mases se asfaltobetonit. Shpejtesia e levizjes se makines asfaltoshtruese duhet te jete 2 deri 2.5 km/ore.
- g) Trashesia e shtreses se asfaltobetonit ne momentin e shtrimit (ne gjendje te shkrifet) duhet te jete 1 .20 deri 1 .25% me shume nga trashesia e dhene ne projek zbatim ne gjendje te ngjeshur.
- h) Temperatura e mases se asfaltobetonit ne momentin e shtrimit ne rruge duhet te jete ne kufijte 130 deri 150°C. Ne kohe te nxehte jo me pak se 130°C dhe ne kohe te ftohte (kur temperatura e mjedisit te jashtem eshte 5 deri ne 10°C) te jete jo me pak se 140°C.
- i) Ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit duhet te kryhet me jehere mbas shtrimit te tij ne rruge. Cilindri ngjeshes mund te ndjeke nga pas makinerine asfaltoshtruese duke qendruar ne largesi deri 4m, me qellim qe ngjeshja te kryhet ne gjendje sa me te nxehte.
- j) Ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit per gjysmen e pare te rruges fillon nga buzina (bankina), ndersa per gjysmen tjeter nga fuga gjatesore, e cila mund te jete aksi rruges.
- k) Makinerite qe perdoren per ngjeshjen e shtresave te asfaltobetonit mund te jene rulo te zakonshem me pesha te ndryshme nga 5 deri ne 12 ton ose rulo me vibrim. l) Kur perdoren per ngjeshje rulo te zakonshem, numri i kalimeve luhetet ne kufij 12 deri 17, ndersa kur perdoren rulo vibrues, numri i kalimeve ulet ne masen deri 50%.
- m) Ne fillim te ngjeshjes, cilindri ne kalimet e para (deri 4 kalime) duhet t'a beje ne te gjithë siperfaqen e shtreses se asfaltobetonit duke ecur me shpejtesi 2 deri ne 2.5km/ore. Drejtimi i levizjes ne kalimet e para keshillohet te behet ne drejtim te cilindrit te parme, me qellim qe te menjanohet rrudhosja e shtreses.
- n) Ne kohe te nxehte, fillimisht ngjeshja e shtreses se asfaltobetonit behet me rulo me peshe te lehte 5 deri 7 ton dhe me pas vazhdohet me rulo me peshe 10 deri ne 12 ton, ndersa ne kohe te ftohte, ngjeshja fillohet me rulo te rende 10 – 12 ton dhe me pas vazhdohet me rulo te lehte, shpejtesia e levizjes se rulit duhet te jete ne kufijte 2 deri 4km/ore.
- o) Ngjeshja e vendeve qe nuk mund te kryhen me cilindër, ngjeshen me tokmak ose pllaka te nxehta.
- p) Cilindri ngjeshes ne cdo kalim duhet te shkele ne gjurmen e meparshme jo me pak se 0.25 te gjerësisë se tij.
- q) Ngjeshja e asfaltobetonit quhet e perfunduar atehere kur mbi siperfaqen e asfaltuar cilindri

gjate kalimit te tij nuk le me gjurme. r) Cilindri i rulit gjate punes per ngjashjen shtreses se asfaltobetonit duhet te lyhet vazhdimisht me solucion solari te holluar me vajgur per menjauar ngjitjen e kokrrizave te bituminuara ne te. s) Nuk lejohet qe ruli te qendroje ne shtresen e asfaltobetonit te pangjeshur plotesisht ose te beje manovrimet te ndryshme mbi te. t) Kur shtrimi i asfaltobetonit kryhet pa nderprerje dhe perbehet nga dy shtresa, keshillohet qe shtresa e binderit te kryhet naten, ndersa shtresa perdoruese ditën.

u) Per te menjauar rrudhosjen e shtresave te asfaltobetonit ne rruget, qe kane pjerresi gjatesore mbi 6% eshte e domosdoshme qe te sigurohet siperfaqe e ashper e shtreses se asfaltobetonit duke perdorur per prodhimin e tij cakell kokerr madh dhe ngjeshja me cilindër te kryhet duke filluar nga pjesa me e ulet.

v) Fugat te cilat krijohen gjate shtrimit te asfaltobetonit ne kohe te ndryshme duhet te trajtohen me kujdes te vecante, per te menjauar boshlleqet qe mund te krijohen ne to.

Keshillohet qe te respektohen rregullat qe vijojne:

v-1) Fugat midis shtreses se binderit dhe shtreses perdoruese te asfaltobetonit duhet qe ne cdo rast te jene te larguara nga njera-tjetra ne kufijte 10 deri 20cm (shih fig 2).

2) Nderprerjet e shtreses se asfaltobetonit ne plan ne derjtim terthor me aksin e rruges duhet te behet me nje kend  $70^\circ$  (shih fig 1).

3) Fugat gjatesore e terthore me aksin e rruges duhet te behen te pjerreta me  $45^\circ$ . Para fillimit te shtreses pasardhese te asfaltobetonit, shtresa e meparshme duhet te pritët me dalte duke e bere fugen te pjerret me kend  $45^\circ$ .

v-4) Para fillimit te shtreses se asfaltobetonit fuga lyhet me bitum dhe ne buze te saj vendoset listele druri, e cila kufizon trashesine e asfaltobetonit te shkrifet dhe nuk lejon asfaltin efresket mbi shtresen e ngjeshur me pare (shih fig. 3). Kur fillon ngjeshja hiqet listela dhe cilindri duhet te beje ngjeshjen duke shkelur jo me pak se 20cm fugen. Mbas perfundimit te ngjeshjes, fuga ne te dyja anet e saj ne nje gjeresi prej 6cmduhet te lyhet me bitum.

w) Ne rastet kur shtresa perdoruese e asfaltobetonit shtrohet mbasi shtresa lidhese (binderi) I eshte nenshtruar me pare levizjeve te automjeteve, duhet detyrimisht te pastrohet siperfaqja e saj nga papastertite e pluhuri, te mos permbaje lageshti dhe te sperkatet me bitum te lengshem (ne sasi deri 06 kg/m<sup>2</sup>) para fillimit te vendosjes se shtreses perdoruese te asfaltobetonit.

#### 5.4.6 Kontrolli mbi cilesine e asfaltobetonit te shtruar

a) Siperfaqja e shtreses se asfaltobetonit duhet te jete e lemuar, e rrafshet dhe e njetrajtshme, te mos kete plasaritje, gungezime ose valezime, te mos kete porozitet e ndryshime ne kuota, pjerresi e trashesi te shtreses, nga ato te dhena ne projekt zbatim.

a) Ndryshimet ne kuotat anesore te rruges nuk duhet te jene me shume se  $\pm 20$ mm ne krahasim me kuotat e percaktuara ne profilin terthor te projektit. b) Valezimet te matura me late me gjatesi 3 m si ne drejtim terthor, ashtu dhe ne ate gjatesor te rruges nuk duhet te jene me shume se  $\pm 5$  mm. c) Ndryshimet ne trashesine e shtreses krahasuar me ato te percaktuara ne projekt nuk duhet te jene me shume se  $\pm 10\%$ .

d) Kontrolli qe percakton cilisite kryesore te asfaltobetonit te vendosur e ngjeshur ne veper percaktohen me prova laboratorike. Per kete qellim per cdo segment rruge te perfunduar ose per sasi deri ne 2500m<sup>2</sup> asfaltobetonit te shtruar rruge, nxirren mostra me madhesi 25 x 25 cm mbi te cilat kryhen prova laboratorike per percaktimin e vetive fiziko-mekanike. Vlerat e tyre

krahasohen me kerkesat e projektit ose te STASH 660- 87.

e) Per cdo segment rruge te shtruar me asfaltobeton duhet te mbahet akt-teknik, ku te pasqyrohen te gjitha te dhenat e kontrollit me pamje, matje e laboratorit dhe te miratohet nga perfaqesuesit e investitorit dhe firmes zbatuese, kur treguesit cilesore jane brenda kufijve te kerkuar nga projektuesi ose kushtet teknike

## **SPECIFIKIMET TEKNIKE**

### **KAPITULLI 6**

#### **BETONET**

## TABELA E PËRMBAJTJES

### KAPITULLI 6

#### BETONET

- 6.1 Të përgjithshme
- 6.2 Kontrolli i cilësisë
- 6.3 Puna përgatitore dhe inspektimi
- 6.4 Materialet
- 6.5 Kërkesat për përzjerjen e betonit
- 6.6 Qëndrueshmeria
- 6.7 Matja e materialeve
- 6.8 Metodot e përzjerjes
- 6.9 Provat e fortësisë gjatë punës.
- 6.10 Transportimi i betonit
- 6.11 Hedhja dhe ngjeshja e betonit
- 6.12 Betonim në kohë të nxehtë
- 6.13 Kujdesi për betonin
- 6.14 Forcimi i betonit
- 6.15 Hekuri i armimit
- 6.16 Kallëpet ose armaturat
- 6.17 Ndërtimi dhe cilësia e armatures
- 6.18 Heqja e armaturës
- 6.19 Betoni i parapërgatitur
- 6.20 Pllakat e betonit
- 6.21 Mbulimi i çmimit njësi për betonet
- 6.22 Armimi i hekurit
- 6.23 Bashkimet Konstruktive
- 6.24 Blloqet e ankorimit



## 6.1 Te 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 paraqesë për miratim tek 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 çështjet e mëposhtme:

1. Njësia 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 berjes së kallëpeve duke përfshirë kohën e heqjes së kallepeve dhe proçedurat për mbështetjen e përkohshme të trareve dhe të soletave.

## 6.2 Kontrolli i cilësisë

Sipërmarrësi do të punësojë inxhinier të kualifikuar, të specializuar dhe me eksperiencë, 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 personel me eksperiencë dhe aftësi të plotë në këtë kategori punimesh do të punësohet për punën që përfshin ky seksion specifikimesh.

## 6.3 Puna përgatitore dhe inspektimi

**Përpara se të jetë kryer ndonjë proçes i përgatitjes së llacit ose betonit, zona brënda armaturave (ose sipërfaqë 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 përgatitet siç është specifikuar.**

Asnjë proçes betonimi nuk duhet të kryhet derisa Mbikqyrësi i Punimeve të ketë inspektuar dhe aprovuar (në se është e mundur) germimin, masat e marra për mbrojtjen nga 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 përgjithësi. Sipërmarrësi duhet t'i japë Mbikqyrësit të Punimeve njoftime të arsyeshme për të bërë të mundur që ky inspektim të kryhet.

## 6.4 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 ujrën e zeza, tubin e gazit ose ujërat nëntokësorë.

Çimento duhet të shpërndahet në paketa origjinale të shënuara 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 çimento, e cila ka filluar të ngurtësohet, ose ndryshe e dëmtuar apo e keqsuar nuk duhet të përdoret. Fletët e analizave të fabrikave duhet të shoqërojnë çdo dërgesë duke vërtetuar 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 thasëve të çimentos ose nga pastrimi i dyshemesë nuk do të përdoret. Kur udhëzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve, çimento e dyshimtë duhet të ritestohet për humbjen e fortësisë në ngjeshje.

### **Inertët**

#### **Të përgjithshme**

Me përjashtim të asaj që është modifikuar këtu, inertët (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 "Inertët e betonit nga burime natyrale". Ato duhet të jenë të fortë dhe të qëndrueshëm dhe nuk duhet të përmbajnë materiale të dëmshme që veprojnë kundër fortësisë ose qëndrueshmërisë së betonit ose, në rast të betonarmëse mund të shkatërrojnë këtë përforsim.

Materialet e përdorura si inerte duhet të përftohen nga burimet të njohura për të arritur rezultate 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.

#### **Inertët e imta**

Inertët e imta për kategoritë 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 mire, pa masa të mpiksura, cifla të buta e të veçanta, vajra distilimi, alkale, lënde 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 papërshtatshëm për inerte të trasha nuk duhet të përdoren si inerte të imta. Inertët e imta të marra nga gurët e shoshitur duhet të jenë të mprehtë, kubike, të fortë, të dendur dhe të durueshem 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 përcaktuara nga Mbikqyrësi i Punimeve.

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

Inertet e imëta për kategorinë 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 tek me e trasha, pa copëza, nga argjila, zgjyra, hirera, plehra dhe cifla të tjera. Nuk duhet të përmbajë më shumë se 10% të materialit me të hollë se 0.10mm (100um) të hapësirës në rrjete, 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 kategoritë e betonit A, B dhe C do të përbëhen nga materiale guri të thyer apo të nxjerë ose një kombinim i tyre, me një masë jo më 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 më 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 ne 100
20.0 mm	35 ne 70
10.0 mm	10 ne 40
5.0 mm	0 ne 5

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

thjera 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 raporte të ndryshojnë lehtësisht sipas klasifikimit të inerteve ose sipas peshës në se 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 kubiket e marrë si kampionë dhe të shënojë 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 rasteve 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. Kubiket duhet të testohen nga 7 deri 28 ditë.

Nga rezultatët e këtyre provave (testeve) Mbikqyrësi i Punimeve mund të vendosë për raportet e trashësisë inerteve të imta që duhet të përdoren për çdo përzjerje të mëvonshme gjatë zhvillimit të punës ose deri sa të ketë ndonjë ndryshim në inerte.

### **Shpërndarja**

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

Më tej nga Sipërmarrësi do të merren kampione në çdo 75m<sup>3</sup> nën mbikqyrjen e Mbikqyrësit të Punimeve, për çdo tip inert të shpërndarë në kantier (terren) dhe të dorëzuar përfaqësuesit të Mbikqyrësit të Punimeve për provat e kontroleve të zakonshme. Kosto e të gjitha testeve 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 kontenier apo ndërtesë për ruajtjen e çimentos në shesh. Ndërtesa ose kontenieri duhet të jetë e thatë dhe me ventilim të përshtatshëm. Në se do të përdoret më shumë se një lloj çimentoje në punime, kontenieri apo ndërtesa 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 rasteve kur është e nevojshme për organizimin efektiv të përzjerjes dhe vetëm kur është marrë aprovimi i mëparshëm i Mbikqyrësit të Punimeve.

Agregati duhet të ruhen në kantier në hambarë ose platforma betoni të padepërtueshme të përgatitura posaçërisht, në mënyrë që fraksione të ndryshme inertesh të mbahen të ndara për gjithë kohën në mënyrë që përzierja e tyre të ulet në minimum.

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

### **Uji për çimento**

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i fresket 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 mundësisht nga furnizime publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovet nga Mbikqyrësi i Punimeve. Nuk duhet të përdoret asnjëherë ujë nga gjermimet, kullimet sipërfaqësore 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.

## **6.5 Kërkesat për përzjerjen e betonit**

### **Fortësia**

Klasifikimet i referohen raporteve të çimentos, inertve 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 kubikeve;

<b><u>Klasa e betonit</u></b> <b><u>(NEWTON/mm<sup>2</sup>)</u></b>	<b><u>Fortësia në shtypje në N/mm<sup>2</sup></u></b>	
------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--

	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 lirë/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&amp;C (M250) (s)1:3:6

0.65

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

Me pëlqimin e Mbikqyrësit të Punimeve

Shenim. (s) = Çimento sulfatë e rezistueshme.

## 6.6 Qëndrueshmeria

Raportët e përbërësve duhet të jenë të ndryshem 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)

Seksionet normale të përforcuara

25 në 75

të ngjeshura me vibrime, ngjeshja

me dorë e masës së betonit

Seksione prej betonarmeje të rënda

50 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 përzierje të cilat do futen nëpër qoshe edhe cepa të formave si dhe përreth përforcimit pa lejuar ndarjen e materialeve.

## 6.7 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 maten në asnjë rast me lopata apo karroca dore. Çimento do të matet me thasë 50 kg dhe masa e përzierjes do të jetë e tillë që grumbulli i materialeve të përshtatet për një ose me shumë thasë.

## 6.8 Metodat e përzierjes

Betoni duhet të përziejhet në përzieresa mekanike të miratuar që më parë. Përzjersi, hinka dhe pjesa përpunuese e tij duhet të jenë të mbrojtura nga shiu dhe era.

Inertet dhe çimento duhet të përziejhen së 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 rezervuarë në mënyrë të pakujdeshme. I gjithë betoni duhet të përziejhet uniformisht në fabrika moderne përzierjeje për prodhimin maksimal të betonit të nevojshëm për plotësimin e punës brënda kohës së përcaktuar pa zvogëluar kohën e nevojshme për përzierje. Betoni duhet të përziejhet në përzierësa betoni për kohëzgjatjen e kërkuar për shpërndarjen uniforme të përbërësve për të prodhuar një masë homogjene me ngjyrë dhe fortësi por jo më pak se 1-1/2 minutë. Përzjersi duhet të përdoret

nga punëtorë të specializuar që kanë eksperiencë të mëparshme në drejtimin e përdorimitin e pëzjerësit të betonit.

Me mbarimin e kohës së përzjerjes, përzjerësi dhe të gjitha mjetet e përdorura do të pastrohen mirë përpara se betoni i mbetur në to të ketë kohë të forcohet.

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

### **6.9 Provat e fortësisë gjatë punës.**

Sipërmarrësi duhet të sigurojë për qëllimet e provave një set 3 kubikësh për çdo strukturë betoni, përfshirë derdhje betoni nga 1-15 m<sup>3</sup>. Për derdhje betoni më shumë se 15 m<sup>3</sup>, Sipërmarrësi duhet të sigurojë të paktën një set shtesë 3 kubikësh për çdo 30 m<sup>3</sup> shtesë. Në se mesatarja e provës së fortësisë së kampionit për çdo porcion të punës bie poshtë minimumit të lejueshëm të fortësisë së specifikuar, Mbikqyrësi i Punimeve do të udhëzojë një ndryshim në raportet ose përmbajtjen e ujit në beton, ose të dyja, në mënyrë që Punëdhënësi të mos ketë shtesë kostoje. Sipërmarrësi duhet të përcaktojë të gjitha kampionet që kanë të bëjnë me raportet e betonimit prej nga ku janë marrë. Nëse rezultatet e testeve të fortësisë mbas kontrollit të specimentit tregojnë se betoni i përfutur nuk i plotëson kërkesat e specifikuara ose kur ka prova të tjera që tregojnë se cilësia e betonit është nën nivelin e kërkesave të specifiuara, betoni në vendin, që përfaqëson kampioni do të refuzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve dhe Sipërmarrësi do ta lëvizë dhe ta rivendosë masën 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.

### **6.10 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 përbërësi.

Kur të jetë e mundshme, betoni do të derdhet nga përzjerësi 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.

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

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

### **6.11 Hedhja dhe ngjeshja e betonit**

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

Të gjitha vendet e hedhjes dhe të ngjeshjes së betonit, duhet të mbahen në mbikqyrje të vazhdueshme nga pjesëtarët përkatës të ekipit të Sipërmarrësit.

Sipërmarrësi duhet të ndjekë nga afër ngjeshjen e betonit, si një punë me rëndësi të madhe, objekt i të cilit do të jetë prodhimi i një betoni të papërshkushëm nga uji me një densitet dhe fortësi maximale.

Pasi të jetë përzjere, betoni duhet të transportohet në vendin e tij të punës sa më shpejt që të jetë e mundur, i ngjeshur mirë në vendin rreth përforcimit, i përzjere siç duhet me lopatë me mjetë të përshtatshme çeliku për kallëpe duke siguruar një sipërfaqë të mire dhe beton të dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mirë për të sjellë ujë në sipërfaqë dhe për të ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet të jetë e hapur në mënyrë të tillë që të lejojë daljen e bulëzave të ajrit, dhe betoni duhet të vibrohet me çdo kusht me mekanizma vibruese për ta bërë atë të dendur, aty ku është e nevojshme.

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

Metoda e transportimit të betonit nga përzjerësi në vendin e tij të punës duhet të aprovohet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Nuk do të lejohet asnjë metodë që nxit ndarjen apo veçimin e pjeseve 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 ndërpritet, betoni nuk duhet në asnjë mënyrë të lejohet të formoje skaje apo anë, por duhet të ndalohet dhe të forcohet mirë në një ndalëse të ndërtuar posaçërisht dhe të formuar mirë për të krijuar një bashkim konstruktiv efikas, që është në përgjithësi, 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 gjermimi, ky gjermim duhet të jetë i forcuar dhe pa ujë të rrjedhshëm apo të ndenjtur, vaj dhe lëndë të dëmshme. Balta e qullet dhe materialet të tjera dhe në rast gjermim guresh, copësa dhe thërmija do të hiqen. Gropa duhet të jetë e qullet por jo e lagur dhe duhet të ndërmerren masa paraprake për të parandaluar ujërat nëntokësorë 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 afta për të prodhuar vibrime jo më pak se 5000 cikle për minutë. Sipërmarrësi duhet të tregojë kujdes për të shmangur kontaktin midis vibratoreve dhe përforcimit, dhe të evitoje veçimin e inerteve nga vibrimi i tepërt. Vibratoret duhet të vendosen vertikalisht në beton 500 mm larg dhe të tërhiqen gradualisht kur fluckat e ajrit nuk dalin me në sipërfaqe. Nqs, në vazhdim, shtypja është aplikuar jashtë armaturës, duhet të kihet kujdes i madh që të shmangët dëmtimi i betonarmëse.



Kur betoni vendoset në ndalesa horizontale ose të pjerreta 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 se fundi i ndalesës së ujit para se të leshohet uji për të siguruar ngjeshje të plotë të betonit rreth ndalesës së ujit.

### 6.12 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 mengjes 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 masës për tu betonuar është mbajtur në temperaturat më të ulëta të zbatueshme.

### 6.13 Kujdesi për betonin

Vetëm neqoftëse është përcaktuar apo urdhëruar ndryshe nga Mbikqyrësi i Punimeve, të gjitha betonet do të ndiqen 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 thasë kerpi, 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 thasë kerpi mbi sipërfaqen e përfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht të laget ose duke e mbuluar me plasmë.

### 6.14 Forcimi i betonit

Me përfundimin e gërmimit dhe aty ku tregohet në vizatimet ose urdhërohet nga Mbikqyrësi i Punimeve, një shtresë forcuese betoni e kategorisë D jo më pak se 75 mm e trashë ose e thellë do të vendoset për të parandaluar shpërberjen e masës dhe për të formuar një sipërfaqe të pastër pune për strukturën.

### 6.15 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, shënimi A-615 me titullin "Specifikimet për shufrat e hekurit për betonarme". Ato duhet të përkulen në përputhje me vizatimet e ASTM A-305, Çelik 3 me sigma të rrjedhshmërisë 250 kg/cm<sup>2</sup>.

Hekuri i armimit duhet të jetë pa njolla, ndryshk, mbeturina të mullijve, bojëra, vajra, graso, dherave ngjitëse ose ndonjë material tjetër që mund të dëmtojë lidhjen midis betonit dhe armimit ose që mund të shkaktojë korrozion të armimit ose shpërberje të betonit. Çimento për suva nuk duhet të lejohet. As madhësia dhe as gjatësia e shufrave nuk duhet të jenë më pak se madhësia ose gjatësia e treguar në vizatime.

Shufrat duhet të përkulen gjithmonë në të ftohtë. Shufrat e përkulura jo siç duhet do të përdoren vetëm në se mjetet e përdorura për drejtimin dhe ripërkuljen të jenë të tilla që të mos dëmtojë materialin. Asnjë armim nuk do të përkulet në pozita pune pa aprovimin e Mbikqyrësit

të Punimeve, në se është ngulur në betonin e forcuar. Rrezja e brendëshme 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 më shumë kujdes dhe të mbahet nga paisjet e miratuara në pozicionin e paraqitura 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 tel të kalitur hekuri të butë me diametër.No.16. Kordonat lidhës dhe të tjeret 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 tel. Menjëherë para betonimit, armimi duhet të kontrollohet për saktësi vendosjeje dhe pastërtie dhe do të korrigjohet në se është e nevojshme.

Spesoret duhet të jenë prej llaçi me çimento dhe rërë 1:2 ose materiale të tjera të miratuara nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Sipërmarrësi duhet të përshtasë masa efektive për të siguruar që përforcimi të qëndrojë i palëvizur gjatë forcimit të masës së hedhur dhe vendosjes së betonit.

Në soletat e dhëna me dy ose me shumë shtresa përforcimi, shtresat paralele të hekurit duhet të mbështeten në pozicion me ndihmën e mbajtëseve prej hekuri. Spesoret vendosen në çdo mbajtëse për të mbështetur 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 seksioneve të tjera të armimit ose kur xhunohen, duhet të kenë një minimum xhunti prej 300mm për shufrat kryesore dhe 150 mm për shufrat e tërthorta. Përdorimi i mbeturinave të prera nuk do të lejohet.

Përveç se kur është specifikuar apo treguar ndryshe në skica, mbulimi i betonit në përforcimin me të afert duke përjashtuar suvane ose punime të tjera dekorative dhe forcim betoni, do të jetë si më poshtë:

1. Për punë të jashtme dhe për punë në sipërfaqë toke dhe në struktura ujembajtëse - 50mm
2. Për punë të brendëshme në struktura joubajtëse:
  - a) për trarë dhe kolona-50mm në hekurin kryesor dhe në asnjë vend më pak se 40mm në shufren me afër murit të jashtëm
  - b) për forcimin e soletave-25mm për të gjitha shufrat ose diametri i shufrës me të madhe, ciladoqoftë më e madhja.

Prerja, përkulja dhe vendosja e armimit do të jetë pjesë e punës brenda çmimit njësi të vendosura në Ofertën e tenderit për armimin e hekurit të furnizuar dhe të vene në pune.

Projektimi i armimit nga puna që është duke u realizuar ose e realizuar tashme, 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 përforuara me përjashtim të rasteve të shufrave të fabrikuara me saldim nuk do të lejohet. Shufrat e

përforuara të ekspozuara për shtesa të ardhshme, do të mbrohen nga korrozioni dhe rreziqe të tjera.

### 6.16 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 mbështetura me pyka apo mjete të ngjashme për të lejuar që ngarkimi të jetë i lehtë dhe format të lëvizin pa dëmtime dhe pa goditje në vendin e punës.

Furnizimi, fiksimi dhe lëvizja e kallëpeve duhet të jetë pjesë e punës brenda çmimit njësi të paraqitur në Ofertën e tenderit për kategori të ndryshme të betonit të furnizuar dhe të hedhur në punë.

Kallëpi duhet të ndërtohet me vija që mbyllen lehtësisht për largimin e ujit, materialeve të dëmshme dhe për qëllime inspektimi, si dhe me lidhësa për të lehtësuar shkëputjen pa dëmtuar betonin. Të gjitha mbështetëset vertikale duhet të jenë të vendosura në mënyrë të tillë që mund të ulen dhe kallëpi të shkëputet lehtë në goditje apo shkëputje. Kallëpe për traret duhet të montohen me një pjesë ngritëse 6mm për çdo 3m shtrirje.

Metodat e fiksimit të kallëpit faqe të ekspozuara të betonit nuk duhet të përfshijnë ndonjë lloj fiksusi në beton në mënyrë që të kemi sipërfaqe të sheshtë betoni. Asnjë bulon, tel apo ndonjë mjet tjetër përdorur për qëllime fiksimi të kallëpeve apo armimit nuk duhet të përdoret në betonim i cili do të jetë i papërshkueshem nga uji. Lidhjet e përhershme metalike dhe spesoret nuk duhet të kenë pjesë të tyre fiksuse si të përhershme Brenda 50 mm të sipërfaqes së përfunduar të betonit, dhe ndonjë vrime e lëne në faqet e betonit e paekspozuar duhet që të mbyllet përmes një suvatimi me llaç çimento të fortë 1:2.

Një tolerancë prej 3mm në rritje në nivel do të lejohet në ngritjen e kallëpit i cili duhet të jetë i fortë, rigid përkundrejt betoneve të laget, 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 papërshkueshem nga uji që të sigurojë që nuk do të ndodhin "disekuilibra" ose largimin e llaçit për në bashkimet, ose të lëngut nga betoni.

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

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

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

### 6.17 Ndërtimi dhe cilësia e armaturës

Armatura duhet të jetë mjaft rigjide dhe e fortë në mënyrë që t'i qëndrojë forcës së betonit dhe të çdo ngarkesë konstruktive dhe duhet të jetë e formës së kërkuar. Njëri nga të dy materialet mund të përdoret, druri ose metali. Cilido material të jetë përdorur, duhet të jetë i mbërthyer në mënyrë gjatësore dhe tërthore, i përfortuar dhe gjithashtu për të sigurojë rigjiditetin duhet të jetë i papërshkueshëm nga uji në të gjitha rastet e paparashikuara.

Armatura e mirë duhet të përdoret për të prodhuar një punë përfundimtare me cilësi të lartë pavarësisht që gjurmet e shenjave të kallëpit të armimit mbi sipërfaqen e betonit do të mbeten. Armatura duhet të jetë nga veshje me dërrase të thatë, ose armaturë me sipërfaqe metalike të cilësisë së lartë duhet të përdoren. Armatura e cilësisë së ulët mund të përdoret për sipërfaqe që duhet të suvatohen ose ato të grupohen në tokë, dhe duhet të montohen nga dërrasa në formë pykash me qoshet e lëmuara dhe të sigurta ose nga armatura çeliku të aprovuara.

Pjesa e brendshme e të gjithë armaturave (përjashtojë ato për punimet që do të mbarohen me suvatim) duhet të lyhen me vaj liri, naftë bruto, ose sapun çdo herë që ato të fiksohen. Vaji duhet të aplikohet përpara se të jetë vendosur përfortcimi dhe nuk duhet lejuar që lysterja të prekë përfortcimin. Vajosja etj, bëhen që të parandalojë ngjitjen e betonit tek armatura .

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

Kur armatura është prej lënde drusore, sipërfaqja e brendshme duhet të laget pikërisht përpara se të hidhet betoni për të shmangur kështu absorbimin e lagështirës nga betoni.

Megjithatë për ndonjë armature momentale ose të propozuar duhet të merret miratimi i Mbikqyrësit të Punimeve, dhe Sipërmarrësi duhet të mbajë përgjegjësi të plotë për kapacitetin e tij dhe për përmbushjen e kësaj klauzole si dhe për ndonjë konsekuence të dukshme të një pune të parakohshme ose të dëmshme.

Ai duhet të heqë dhe rivendose ndonjë ngritje të manget ose derdhje të betonit për të cilën armatura ka defekte në zbatim të kësaj klauzole, në një masë të tillë siç ndoshta kërkohet nga Mbikqyrësi i Punimeve.

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

Vetëm lidhjet dhe shtrengimet etj. të aprovuara nga Mbikqyrësi i Punimeve duhet të përdoren. Tërheqjet, konet, pajisjet larëse ose të tjera mekanizma të cilat lënë vrima ose depresione në sipërfaqen e betonit me diametra me të medha se 20 mm nuk do të lihen brenda formave.

## 6.18 Heqja e armaturës

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 ngarkese konstruktive që mund të veprojnë në të. Betoni duhet të jetë mjaft i fortë dhe të parandalohet dëmtimi i sipërfaqeve nepërmjet 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 supervizionin personal të një tekniku ndërtimi kompetent. 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 urdherojë Sipërmarrësin që të vonojë të tilla lëvizje dhe Sipërmarrësi nuk duhet të ankohet për vonesa në konsequencë të kësaj.

Pavaresisht nga kjo ndonjë njoftim i lejuar ose aprovim i dhënë nga Mbikqyrësi i Punimeve, Sipërmarrësi duhet të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim për punën dhe çdo dëmtim për rrjedhim shkaktuar nga lëvizja ose që rezulton nga lëvizja e armaturës.

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

Tipi i Armatures	Betoni
Soleta dhe traret në anë të mureve dhe kollonat e pangarkuara	1 Ditë
Mbështetjet e soleta dhe trareve të lëna qëllimisht në vend	7 Ditë
Lëvizja e qëllimshme e mbështetseve të soletave dhe trareve (temperatura e ambientit duhet të jetë 25 gradë celsius)	14 Ditë

a) Betoni i parapërgatitur

## 6.19 Betoni i parapërgatitur

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

Betoni për njësinë e parafabrikuar duhet të testohet siç specifikohet këtu dhe duhet të vendoset dhe kompaktohet nga mënyrat e aprovuara nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Njësitë e betonit të parafabrikuar nuk duhet të lëvizin ose transportohen nga vendi i betonimit derisa të ketë kaluar një periudhë prej 28 ditësh nga data e betonimit.

Klauzolat këtu referuar betonit, hekurit të armuar dhe armaturës duhet zbatuar njësoj edhe për betonin e parapërgatitur.

### 6.20 Pllakat e betonit

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

Dimensioni	20x10x6cm
Përdorimi	Këmbësorë dhe Trafik të Lehtë
Pesha specifike	>2200 kg/m <sup>3</sup>
Rezistenca ne shtypje	>500 kg/cm <sup>2</sup>
Përshkueshmëria nga uji	<12%
Ngjyra	Sipas Porosise
Sasia për m <sup>2</sup>	50 cope

Pllapat duhet të jenë të prodhuara me dy shtresa

Shtresa 1 – Shtresa e Poshtëme, përbën 88% të volumit të pllakës dhe do jetë e prodhuar në presa me presion dhe vibrim për të garantuar Marken e Betonit dhe uniformitetin. Betoni i prodhuar duhet të jetë i Klases A-A, I përgatitur me Inerte të fraksionuara me granulometri 0-8mm dhe çimento Portland e rezistueshme. Ngjyra në këtë shtresë mund të realizohet me porosi.

Shtresa 2 – Shtresa e Sipërme, përbën 12% të volumit të pllakes (spesorit) realizohet me inerte të fraksionuara me granulometri 0-5mm, inerte të seleksionuara kuarci me granulometri 1-3mm, oksid hekuri dhe çimento Portland e rezistueshme.

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

### 6.21 Mbulimi i çmimit njësi për betonet

Çmimi njësi për një metër kub beton I derdhur mbulon furnizimin e inerteve, çimentos dhe ujit dhe përzierjen, hedhjen dhe ngjeshjen në çdo seksion ose trashësi, kujdesin, provat dhe të gjitha aktivitetet e tjera që përshkruhen me 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 punetore janë përfshirë në çmimin njësi të betoneve.

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

**Matjet:** Matja e volumit të betonit të derdhur do të bazohet në përmasat e marra nga vizatimet që lidhen me këtë punim. Çdo volum betoni përtej limiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhet nëse M.P. nuk ka instruar ndryshe paraprakisht me shkrim. Çmimet njësi për zëra të ndryshme punime betoni janë si me poshtë:

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

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

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

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

### 6.22 Armimi i hekurit

Hekuri i armimit do të jetë i viaskezuar (në drejtim horizontal dhe vertikal) me qëndrueshmëri të fushës 500 N/mm<sup>2</sup> sipas DIN 488. Mbulesa e betonit për hekurin duhet të jetë 4.0 cm. Për të fiksuar hekurat e armimit në formë, gjatë hedhjes së betonit, Kontraktori do të përdorë distancatore betoni (4 cope/m<sup>2</sup>).

Shufrat e armimit duhet të kthehen sipas masave dhe dimensioneve të vizatimeve, dhe në përputhje të plotë me rregulloren e, rishikuar se fundi të ASTM, shënimi 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<sup>2</sup>.

Hekuri i armimit duhet të jetë pa njolla, ndryshk, mbeturina të mullijve, bojëra, vajra, graso, dherave ngjitëse ose ndonjë material tjetër që mund të dëmtojë lidhjen midis betonit dhe armimit ose që mund të shkaktojë korrozion të armimit ose shpërberje të betonit. Çimento për suva nuk duhet të lejohet. As madhësia dhe as gjatësia e shufrave nuk duhet të jenë më pak se madhësia 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 mjetet e përdorura për drejtimin dhe ripërkuljen të jenë të tilla që të mos dëmtojnë 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 më shumë kujdes dhe të mbahet nga paisjet e miratuara në pozicionin e paraqitura 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 tel të kalitur hekuri të butë me diametër No.16. Kordonat lidhës 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 tel. Menjëherë para betonimit, armimi duhet të kontrollohet për saktësi vendosjeje dhe pastërtië dhe do të korigjohet nëse është e nevojshme.

Spesoret duhet të jenë prej llaçi me çimento dhe rërë 1:2 ose materiale të tjera të miratuara nga Mbikqyrësi i Punimeve.

Sipërmarrësi duhet të përshtasë masa efektive për të siguruar që përforcimi të qëndroje i palëvizur gjatë forcimit të masës së hedhur dhe vendosjes së betonit.

Në soletat e dhëna me dy ose më shumë shtresa përforcimi, shtresat paralele të hekurit duhet të mbështeten në pozicion me ndihmën e mbajtëseve prej hekuri. Spesoret vendosen në çdo mbajtëse për të mbështetur 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 seksioneve të tjera të armimit ose kur xhunohen, 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.

Përveç se kur është specifikuar apo treguar ndryshe në skica, mbulimi i betonit në përforcimin me të afërt duke përjashtuar suvane ose punime të tjera dekorative dhe forcim betoni, do të jetë si më poshtë:

3. Për punë të jashtme dhe për punë në sipërfaqe toke dhe në struktura ujëmbajtëse -50mm
4. Për punë të brendëshme në struktura ujëmbajtëse:
  - c) për trare dhe kolona-50mm në hekurin kryesor dhe në asnjë vend më pak se 40mm në shufrën me afër murit të jashtëm
  - d) për forcimin e soletave-25mm për të gjitha shufrat ose diametri i shufrës më të madhe, ciladoqoftë më e madhja.

Prerja, përkulja dhe vendosja e armimit do të jetë pjesë e punës brënda çmimit njësi të vendosura në Ofertën e tenderit për armimin e hekurit të furnizuar dhe të venë në punë.

Projektimi i armimit nga puna që është duke u realizuar ose e realizuar tashme, 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 rasteve të shufrave të fabrikuara me saldime nuk do të lejohet. Shufrat e përforcuara të ekspozuara për shtesa të ardhshme, do të mbrohen nga korrozioni dhe rreziqe të tjera.

### 6.23 Bashkimet Konstruktive

Përpara hedhjes së betonit është konkluduar të jetë në një bashkim, sipërfaqja e ashpër do të lahet dhe të pastrohet në mënyrë që të gjitha materialet të jenë të lira nga lagështia e sipërfaqes, vajrat dhe grasot. Këto sipërfaqe do të jenë të lagëta dhe preferohen të lagen gjatë natës duke patur paraysh që të mos lejohet uji në sipërfaqet horizontale menjëherë përpara betonimit. Një shirit bashkues zgjerues prej gome do të vendoset në të gjithë bashkimet e ndërtimit për të mbrojtur futjen e ujrave nëntokësore.

#### a) Shtresat e punës nën beton

Si nënshtresë për pusetat e betonit të paraprëgatitura, Kontraktori do të vendosë një shtresë me trashësi 10 cm të betonit antisulfa të paarmuar C 16/20.

#### b) Tokëzimi

Për lidhjen ekuipotenciale do të instalohen hekur i galvanizuar me seksion tërthor 30x3.5 mm mbi shtresën e poshtme të armimit të dyshemesë betonarme si tokëzim i themeleve duke përfshirë të gjitha distancoret, lidhjet e telave të armimit dhe lugjet e lidhjeve. Hekuri i galvanizuar do të formojë një unazë të mbyllur. Mbulesa e betonit të shufrave të hekurit do të jetë të paktën 5 cm. Dy lugjet e lidhjeve do të bëhen me hekur të galvanizuar me seksion tërthor



30x3.5 mm sipas DIN 18014 dhe 18015. Kontraktori do të sigurojë mbrojtjen ndaj korrozionit të lugjeve të lidhjeve.

#### **6.24 Blloqet e ankorimit**

Blloqet e ankorimit do të ndërtohen në kënde horizontale dhe vertikale me qëllim që të drejtojnë frocat e jashtme në toke. Projekti dhe dimensionimi i blloqeve të ankorimit do të jenë sipas vizatimeve. Dimensionet në përputhje me diametrat e tubave, presionin nominal të operimit dhe këndet janë treguar në zërat përkatës të Preventivit për çdo nyje. Blloqet e ankorimit do të ndërtohen me beton të paarmuar C 20/25. Atje janë tre tipe të blloqeve të ankorimit:

- Blloqe ankorimi Horizontal
- Blloqe ankorimi Vertikal (me drejtim të forcave nga ajri); forcat nevojiten të transmetohen tek një peshë e betonit nën tub përmes ankerave të hekurit.
- Blloqe Vertikal Ankorimi (drejtimi i forcës nga pjesa e poshtme e kanalit).

## **SPECIFIKIMET TEKNIKE**

### **KAPITULLI 7**

#### **SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJË DHE HIDRANTET E SHUARJES SË ZJARREVE**

## TABELA E PËRMBAJTJES

- 7.1 Konsiderata te pergjithshme
  - 7.1.1. Pershkrimi i punimeve
  - 7.1.2. Kerkesat e specifikimeve
  - 7.1.3. Vizatimet
  - 7.1.4. Vizatimet sipas faktit
  - 7.1.5. Piketimet , linjt dhe nivelet
  - 7.1.6. Materialet e furnizuara nga kontraktori
  - 7.1.7. Operimi i puneve
  - 7.1.8. Mirembajtja e objekteve ekzistuese, tuba te tjere
  - 7.1.9. Punimet per te mbajtur paster ujin dhe shkarkimi ujerave te punimeve
  - 7.1.10. Mbrojtja e punimeve
  - 7.1.11. Pastrimi i kantierit
  - 7.1.12. Planet dhe dokumentat qe do te kthehen
  - 7.1.13. Standartet
  - 7.1.14. Ppronesia private
  - 7.1.15. Specifikimet teknike -te
  - 7.1.16. Lista e manualeve teknike te operim/mirembajtje dhe dokumentat qe duhet te furnizohen nga kontraktori
  - 7.1.17 Transporti dhe magazinimi i materialeve
  - 7.1.18. Shesh per magazinim
- 7.2 Punime Toke
  - 7.2.1 Standartet
  - 7.2.2 Germimet
  - 7.2.3 Shtrati i tubave
  - 7.2.4 Shtrati i zhavorrit
  - 7.2.5 Mbushje fillestare
  - 7.2.6 Rimbushja e kanaleve
  - 7.2.7 Derrasat per kalimin e kanaleve
  - 7.2.8 Mbushja dhe mbulimi
  - 7.2.9 Mirembajtja e drenazheve
  - 7.2.10 Cmimi njesi per mbushje, mbulim dhe ngjeshje
- 7.3 Tubat
  - 7.3.1 Te pergjithshme
  - 7.3.2 Tubat dhe rakorderite PE 100
    - 7.3.2.1 Kerkesat e pergjithshme te artikullit
    - 7.3.2.2 Kerkesat cilesore te tubit PE100
    - 7.3.2.3 Markimi i tubave
- 7.4.1 Kerkesat e pergjithshme te artikullit
- 7.4.2 Kerkesat cilesore te rakorderive
- 7.4.3 Markimi i rakorderive
- 7.4.4 Kontrolli I cilesise se prodhimit
- 7.5 Saldimet e tubave te polietilenit

- 7.6 Llojet e bashkimeve
- 7.7 Trajnimi per bashkimin me manikote me lektrofuzion
- 7.8 Pajisjet dhe makinerite e fuzionit
- 7.9 Elektrofuzioni
- 7.10 Disinfektimi i tubave
- 7.11 Shtrimi ne kanal
- 7.12 Pershkrimi i cmimit njesi te tubave
- 7.13 Rakorderite PE
- 7.13.1 Manikota EF
- 7.13.2 Ti EF
- 7.13.3 Brryla EF
- 7.13.4 Fashete veteshpuese E.F PN 16
- 7.13.5 Reduksione PE
- 7.14 Saracineska me sferë
- 7.15 Kondra valvul flutur
- 7.16 Nipples
- 7.17 Lavaman
- 7.18 Pilete dysHEMEJE
- 7.19 Hidrant dhe aksesore
- 7.19.1 Kërkesat e Përgjithshme të Artikullit
- 7.20.2 Kërkesat Cilësore për Hidrantë
- 7.19.3 Kërkesat e Sigurisë për Hidrantë
- 7.19.4 Kërkesat e Markimit Hidrante
- 7.19.5 Kërkesat Cilësore Shtanga (Shpindel Zgjatues)
- 7.19.6 Kërkesat e Sigurisë për Shtanga
- 7.20 Armatura dhe Rakorderi
- 7.20.1 Kërkesat e Përgjithshme të Artikullit
- 7.20.2 Kërkesat Cilësore për Pjesë Bashkuese
- 7.20.3 Kërkesat e Sigurisë për Pjesë Bashkuese
- 7.20.4 Markimi i Pjesëve Bashkuese
- 7.20.5 Kërkesat Cilësore për Brryl me Fllanxhe
- 7.20.6 Kërkesat e Sigurisë për Brryl me Fllanxhe
- 7.20.7 Kërkesat e Markimit për Brryl me Fllanxhe

## 7.1 Konsiderata te pergjithshme

### 7.1.1. Pershkrimi i punimeve

Zona e projektit të sistemeve inxhinierike të ujërave ndodhet në Lagjen e Re ne Bashkine Bulqize.

Punimet e ndërtimit të këtyre sistemeve konsiston në:

- Verifikimi i gjurmëve të tubacioneve dhe i kuotave të tyre, të dhëna në projekt.
- Koordimin me rrjetin e ujësjellësit për projektet që parashikohen të zhvillohen në zonën ku do të kryhet investimi.
- Punimet civile, të hapjes së kanaleve dhe gropave të tubacioneve dhe të veprave hidroteknike të sistemeve të ujërave.
- Punimet e montimit të elementëve të sistemeve të ujërave, si tubacionet, rakorderitë, saraçineskat dhe pajisjet e tjera të kontrollit të rrjedhjes.
- Ndërtimi i veprave hidroteknike prej betoni dhe b/a të sistemeve inxhinierike të ujërave.
- Testimi i elementëve, veprave hidroteknike dhe sistemeve sipas standardeve teknike EN 805, EN 1610, etj.
- Punimet civile të shtrimit dhe mbulimit të tubacioneve dhe mbushjes së kanaleve dhe pjesës së gropave jashtë veprave hidroteknike dhe tubacioneve apo elementëve të tjerë.
- Sistemimi i terrenit sipas projektit urbanistik të zonës apo projektit inxhinierik të rrugëve.

#### ***Kujtese e rëndesishme:***

*Kontraktori duhet të kryejë të gjithë shqyrtimin topografik dhe të verifikojë në plan dhe në profilat gjatësore të linjave të sistemeve inxhinierike të ujërave, pozicionin dhe kuotat e tubacioneve dhe të elementëve dhe veprave hidroteknike dhe ti paraqese dokumentat e mësipërme tek Mbikqyrësi i punimeve (Inxhinieri) përpara fillimit të punimeve.*

Volumet e Punimeve do të maten dhe vlerësohen. Kontraktori duhet të kuptojë se zërat e punimeve mund të urdhërohen pjesërisht vetëm nga Punëdhënësi. Kontraktori nuk ka të drejtë të pretendojë për ekzekutimin e volumeve për të gjithë zërat e punimeve. Ofertuesit duhet të kuptojnë se të gjitha zërat e punimeve apo grupet e zërat e punimeve të ngjashme nuk mund të urdhërohen nga Punëdhënësi. Kontraktori duhet të kuptojë mirë dhe të bjere dakord se nuk ka të drejtë për ndryshim të çmimeve njësi për zërat e punimeve përkatëse për shkak të mos urdhërimit të punëve dhe /ose zërat e punimeve të anuluar.

### 7.1.2. Kërkesat e specifikimeve

Kontraktori duhet të përmbushë të gjitha kërkesat dhe detyrimet e të gjitha klauzolave të specifikimeve të aplikuara për punët e ndërtimit që janë përfshirë në Kontratë. Klauzolat për punimet që nuk përfshihen në këtë Kontratë nuk do të aplikohen. As klauzolat e këtyre specifikimeve, as përshkrimi i detajuar dhe as sasi të dhëna nuk kufizojnë detyrimet e Kontraktorit nën kushtet e kësaj Kontratë. Atje ku zërat nuk janë përfshirë në Preventiv për ndonjë kërkesë të tillë apo detyrim, kosto e këtyre kërkesave dhe detyrimeve do të parashikohen të përfshihen në zërat e Preventivit. Sasi të dhënë në Preventiv vetëm janë vlerësuar dhe ato mund të ndryshojnë gjatë zbatimit të punimeve. Pagesa për këto zëra do të bëhet në bazë të punës aktuale të kryer gjatë ndërtimit dhe sipas metodës së matjeve dhe pagesës të përshkruar në klauzolat e kontratës së sipërmarrjes së punimeve. Zevëndesimi i materjaleve të specifikuar në Dokumentin e Kontratës

do të bëhen vetëm me aprovimin e Mbikqyrësit të Punimeve në se materjali i propozuar për tu zëvendësuar është i njëjtë ose më i mirë se materjalet e specifikuara; ose në se matërjalet e specifikuara nuk mund të sillen në sheshin e ndërtimit në kohë për të përfunduar punimet e Kontratës për shkak të kushteve jashtë kontrollit të Sipërmarrësit. Që kjo të merret në konsideratë, kërkesa për zëvendësim do të shoqërohet me një dokument dëshmi të cilësisë, në formën e kuotimit të çertifikuar dhe të datës se garancisë të dorëzimit nga furnizuesit e të dy materjaleve, si të materialit të specifikuar ashtu edhe të atij që propozohet të ndryshohet.

### 7.1.3. Vizatimet

Sipërmarrësi do të verifikojë të gjitha dimensionet, sasinë dhe detajet e treguar në Vizatime, Skica ose të dhëna të tjera dhe Punedhësi nuk do të mbajë përgjegjësi për ndonjë mangësi ose mospërputhje të gjetur në to. Mos zbulimi ose korigjimi i gabimeve ose mospërputhjeve nuk do ta lehtësojë Sipërmarrësin nga përgjegjësia për punë të pakenaqëshme. Të gjitha punimet do të jenë në të gjitha pjesët në përputhje me nivelet, përmasat dhe hollësitë, që përmbajnë Vizatimet dhe Specifikimet si dhe në vizatimet e tjera që mund të furnizohen kohë pas kohe sapo të jenë aprovuar nga Inxhinieri. Një listë e Vizatimeve dhe e specifikimeve janë dhënë në Projektin e Detajuar. Kontraktori ka të drejtën të kontrollojë me kujdes vizatimet, të verifikojë dimensionet, të bëjë llogaritjet e madhësive, llojeve, sasive të materjaleve, pajisjeve të përfshira dhe nivelet në terren dhe të sjellë gabimet apo mospërputhjet e vërejtura në kujtëse të Inxhinierit të Supervizorit, i cili do të japë instruksionet e duhura për rregullim. Dështimet për të zbuluar dhe/ose të njoftojë Inxhinierin për ndonjë gabim apo mospërputhje në vizatime nuk do ta shmangë Kontraktorin nga përgjegjësia për punët jo të kënaqshme apo për ndërtim të gabuar apo detyrimet e rregullimit dhe berjes së punës mirë apo ndërtimit me shpenzimet e veta dhe të kompletimit të punimeve në mënyrë të kënaqshme për Inxhinierin. Ai nuk do të lejohet të ketë avantazhe nga ndonje gabim ose mospërputhje, ndërsa një udhëzim i plotë do të jepet nga Punëdhënësi në se gabime të tilla ose mospërputhje do të zbulohen.

### 7.1.4. Vizatimet sipas faktit

Pas përfundimit të punimeve por përpara dorëzimit të punimeve tek Punëdhënësi, Kontraktori duhet të paraqesë tek Inxhinieri, Vizatimet sipas faktit për të gjitha punimet e kryera. Vizatimet duhet të përfshijnë pozicionin në plan dhe detajet e të gjitha elementëve, tubacioneve, të gjitha pusetat e ndërtuara dhe detaje të rakorderive se si ato janë ndërtuar në fakt dhe duhet të kenë të njëjtin shikim (shkallë, informacion, etj) si vizatimet e projektit në mënyrën e dhënë gjatë aprovimit për ndërtim.

### 7.1.5. Piketimet , linjat dhe nivelet

Sipërmarrësi, me shpenzimet e tij duhet të bëjë ndërtimin e modinave dhe të piketave siç kërkohet në planimetri dhe profil, në përputhje me informacionin bazë të Punëdhënësit, dhe do të jetë përgjegjësi i vetëm për saktësinë e tyre. Sipërmarrësi do të jetë përgjegjës për të kontrolluar dhe verifikuar informacionin bazë dhe në asnjë mënyrë nuk do të lehtësohet nga përgjegjësia e tij në se një informacion i tillë është i mangët, jo autentik ose jo korrekt. Ai 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 korigjimet e gabimeve ose të

mangesive. Sipërmarrësi do të furnizojë dhe mirembajë me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale të tjera të tilla dhe të japë asistencë nëpërmjet një stafi të kualifikuar siç mund të kërkohet nga Punëdhënësi për kontrollin e modinave dhe piketave. Sipërmarrësi do të ruajë të gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, të bëra ose të vendosura gjatë punës, të mbulojë koston e rivendosjes së tyre nëse ato dëmtohen dhe të mbulojë të gjitha shpenzimet për ndreqjen e punës së bërë jo mirë për shkak të mosmirembajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim të këtyre pikave të vendosura, modinave dhe piketave. Përpara çdo aktiviteti ndërtimor, Sipërmarrësi do të ketë linjat e furnizimit me ujë dhe energji elektrike të vendosura në terren, të drejtën e kalimit të qartë dhe të sheshuar, gati për fillimin e punimeve. Çdo punë e bërë jashtë akseve, kuotave dhe kufijve të treguara në vizatime ose të mosmiratuara nga Punëdhënësi nuk do të paguhet, dhe Sipërmarrësi do të mbulojë me shpenzimet e tij gërmimet shtesë gjithmonë nën drejtimin e Mbikqyrësit të Punimeve.

#### **7.1.6. Materialet e furnizuara nga kontraktori**

- (a) Kontraktori do të furnizojë të gjitha materialet dhe artikujt e prodhuar të nevojshëm për ndërtimin e punimeve që janë specifikuar në Preventiv.
- (b) Të gjitha materialet e përdorura për instalimin permanent në këto punime do të jenë të reja dhe do të jenë konform klauzolave përkatëse të Preventivit.
- (c) Përpara urdhërit për përdorimin apo instalimin e ndonjë materiali, Kontraktori duhet të informojë Inxhinierin për specifikimet e këtij artikulli.
- (d) Disa lloj materialeve si tuba, rakorderi, termoizolime për mbulesat do të sigurohen nga Kontraktori. Asnjë urdhër përveç atij të Inxhinierit nuk do të zbatohet për aprovimin e listës së materialeve dhe pajisjeve. Kontraktori do të dëgjojë gjithmonë këshillat e Inxhinierit mbi urdhërat dhe datat e furnizimit të materialeve dhe do të sigurojë kampionet e materialeve të kërkuara

#### **7.1.7. Operimi i punimeve**

Asnjë operim i rëndësishëm, veçanërisht mbyllja e kanaleve apo prerja e linjave të ujit apo të ngjashme nuk do të bëhet pa u mbushur 48 ore nga njoftimi i Inxhinierit.

#### **7.1.8. Mirembajtja e objekteve ekzistuese, tubave e të tjera**

- (a) Në se gjatë procesit të punëve, ndonjë tub ekzistues, drenazh, shtyllë elektrike, sistem ndriçimi apo kablllo dhe rrjete nëntokesore si dhe struktura të tjera shërbimi apo ndonjë strukturë tjetër nuk do të shpërndahen por do të mbështetet dhe mbrohet kundër dëmtimeve duke u mirëmbajtur në kushte të mira me shpenzimet e Kontraktorit. Në rast se pjesë të tilla do të hiqen apo shpërndahen duhet të merret aprovimi paraprak i Inxhinierit. Kontraktori do të jetë përgjegjës për çdo dëmtim të tyre gjatë operimit të tij.
- (b) Atje ku drenazhet e tokës, kanalet janë shpërndarë përkohësisht ose rivendosur apo kërkohen të mbështeten përkohësisht gjatë ndërtimit, duhet të përfshihen në çmimet për gërmimet në preventivin e punëve. Nëse Kontraktori zbulon ndonjë drenazh të fushës ekzistuese duhet ta rivendosë me kujdes në se është e mundur ose të ndërtojë ndonjë drenazh të ri. Kjo është përgjegjësi e Kontraktorit për të përcaktuar vendin e saktë të shërbimeve të tjera komunale

ekzistuese si dhe vendet e kablove elektrike, telefonike, tubave të ujit, kuz, dhe të mbaje ato në gjendje të mire pa dëme.

(c) Atje ku pritrat e tokës janë përkohesisht të çara apo me dhera sipër tyre dhe rivendosen ose ribëhen, duhet të mbështetën gjatë ndërtimit, punime të tilla duhet të përfshihen në çmimin e gërmimeve në Preventivin e punëve. Në se Kontraktori do të gërmojë pritrat ekzistuese, ai duhet të parashikojë rimbushjen e tyre dhe ngjeshjen në shtresa me trashësi prej 30 cm për çdo shtresë dhe vendosjen në kushte të mëparshme. Kontraktori do të jetë përgjegjës për çdo dëmtim të pritave ekzistuese përgjatë lumit dhe ose kanaleve.

*Shenim: Përpara se të nisë punimet kontraktori në bashkëpunim me investitorin duhet të rakordojnë me Shoqërinë e ujësjellës kanalizime nëse kane azhornime të reja të rrjetit të ujësjellës kanalizime.*

### **7.1.9. Punimet për të mbajtur paster ujin dhe shkarkimi i ujerave të punimeve**

(a) Të gjitha punimet gjatë të gjithë kohës së ndërtimit do të mbahen të pastra ndaj ujrave sipërfaqësore apo nëntokësore.

(b) Kontraktori do të ketë kujdes për ujin e drenazheve nga veprimet e ndërtimit dhe ujrave të shiut duke kërkuar rrugët e duhura në mënyrë që të mos ndodhin dëmtime tek kanalet, tubat apo strukturat e tjera. Kontraktori do të jetë përgjegjës për çdo dëmtim të personave apo pronave për shkak të ujit të drenazheve apo ndërprerjes së prurjeve të ujit të shiut dhe atyre të zeza gjatë veprimeve të tij.

(c) Kontraktori me shpenzimet e tij do të sigurojë shkarkimin e çdo uji të ndotur apo me ngjyrë që del nga punimet e tij duke kënaqur Inxhinierin dhe çdo person që ka të drejtë mbi tokën dhe burimet ujore lart e poshtë ujit të shkarkuar. Ai do të njoftojë Punëdhënësin për zgjidhjet e bera në lidhje me këtë klauzole.

(d) Në rastet e ndonjë interference me tokë ekzistuese apo drenazh rruge që ka lidhje me ndërtimin brenda apo jashtë kohës së ndërtimit, Kontraktori do të marrë menjëherë masat për rregullimin e drenazhit deri sa të përmbushë kërkesat e Inxhinierit dhe pronarit apo zotëruesit apo ndonjë autoriteti që ka lidhje me të.

### **7.1.10. Mbrojtja e punëve**

Kontraktori do të ndërmarrë të gjitha hapat e nevojshme për të mbrojtur Punët dhe të gjitha magazinat e materialet nga efektet e motit, dëmtimeve, përmblytjeve apo vjedhjeve dhe do të jetë përgjegjës për çdo dëmtim, humbje apo ndonjë gjë që mund të ndodhë.

### **7.1.11. Pastrimi i kantierit**

Gjatë progresit të punimeve, Kontraktori do të mbaje pastër dhe do të heqë nga sipërfaqja e tokës të gjitha materialet e prishjeve, të pajisjeve etj, që rezultojnë nga prishja e strukturave të vjetra, plehrave, vajrave etj të cilat mund të hiqen nga toka. Me përfundimin e punimeve, Kontraktori do të pastrojë të gjithë kantierin dhe do të heqë të gjitha gjërat deri sa të kenë Inxhinierin për këtë pastrim. Në fund, ai do të nivelojë të gjitha rrugët dhe skarpatët që nuk janë pjesë e punimeve dhe në mënyrë të veçantë do të rregulloj çdo drenazh që mund të jenë bllokuar ose interferuar gjatë punës. Çdo mbetje e punimeve do të rregullohet me shpenzimet e Kontraktorit dhe kënaqjen e



Inxhinierit. Kostot e këtyre punimeve nën këtë klauzole do të shpërndahen nga Kontraktori në të gjitha zërat e Preventivit.

#### **7.1.12. Planet dhe dokumentat qe do te kthehen**

Përpara se Inxhinieri të leshojë çertifikatën përfundimtare, Kontraktori do të kthejë të gjitha vizatimet, specifikimet, preventivin apo ndonjë dokument tjetër të cilin e ka marrë për qëllime të punës.

#### **7.1.13. Standartet**

Të gjitha standartet ISO, EN ose ekuivalentë Shqiptare dhe/ose standarte të tjera ekuivalente dhe manuale të dhëna në kushtet e Kontratës do të jenë pjesë e Kontratës. Të gjitha referencat të dhëna në specifikimet teknike do të jenë botime të fundit apo rishikime të tyre. Kontraktori duhet të aplikojë standartet, rregullat teknike dhe ligjet e përmenduar në dokumentet e ofertës.

#### **7.1.14. Pronesia private**

Inxhinieri do të jetë i informuar nga Kontraktori në avancë 7 ditë mbi fillimin e aktiviteteve në prona private.

#### **7.1.15. Specifikimet teknike -te pergjithshme**

Të gjitha zërat në Specifikimet dhe në Preventiv përfshijnë të gjitha punimet duke përfshirë, materialet, pajisjet, ndërtimin dhe instalimin si dhe punë shtesë. Çertifikatat për cilësinë e të gjitha materialeve dhe paisjeve duhet të përfshihen. Për llogaritjet e sasive gjatë procesit të tenderit dhe matjet e sasive gjatë ndërtimit duhet të kihet paraysh se: Pagesat do të bëhen për sasi të matura në terren siç janë punimet e tokës që do të maten dhe paguhen sipas seksionit aktual të kanalit të mbushur apo të gërmuar.

#### **7.1.16. Lista e manualeve teknike te operim/mirëmbajtje dhe dokumentat qe duhet te furnizohen nga kontraktori**

Dokumenta teknike në lidhje me Manualët e Operimit dhe Mirëmbajtjes së Pajisjeve që do të furnizohen nga Kontraktori janë:

- a) Një (1) set i manualeve të operimit për çdo pajisje në Shqip. Manualët e operimit japin në përgjithësi informacion të përgjithshëm dhe specifik për operim normal, kushtet e operimit, kuptimin dhe përdorimin e instrumentave, kuptimin e sinjaleve, etj. Këto manuale janë dokumenta bazë për trajnime.
- b) Tre (3) sete të manualeve të shërbimit dhe mirëmbajtjes të shërbimit normal të rregullt dhe mirëmbajtjes së çdo tipi të pajisjeve në anglisht dhe shqip. Set i manualeve të shërbimit dhe të mirëmbajtjes duhet të kenë specifikimet teknike standarte të prodhuesit për pajisjet, specifikimet për pjesët e konsumueshme dhe procedurat për mirëmbajtje dhe shërbim të rregullt dhe riparim normal. Një abstrakt i këtyre manualeve, veçanërisht në pikpamjen e procedurave të mirëmbajtjes së rregullt dhe riparimit normal do të përdoren si dokumenta bazë për trainim.
- c) Dy (2) sete në Shqip të katalogeve për instrumentat Mekanike/elektrike bazuar në dokumentat teknike, standartet, specifikimet dhe normat duke përshkruar në detaje të gjithë proceset e

mirëmbajtjes, vizatimet dhe numrin e pjesëve të këmbimit. Këto manuale do të përdoren bazë për mirëmbajtjen dhe operimin e tyre dhe janë në anglisht.

d) Dokumentat teknike të specifikuara nën klazulen a) deri në c) do të paraqiten në dy sete në CD-ROM.

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

Transporti i çdo materiali nga Sipërmarrësi do të bëhet me makina të përshtatëshme të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe e gjithë ngarkesa të jetë e siguruar. Ndonjë makinë që nuk plotëson këtë kërkesë ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantjeri. Të gjitha materialet që sillen nga Sipërmarrësi, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatëshme për ti mbrojtur nga rreshqitjet, dëmtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion, për tu kontrolluar nga Mbikqyrësi i Punimeve në çdo kohe.

### **7.1.18. Shesh për magazinim**

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

## **7.2. Punime toke**

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 në ujë. Më tej ajo mbulon të gjitha punimet që lidhen me konstruksionin kanalit, largimin e materialeve të papërshtatshme dhe rifiniturat e shpatit të prerjes.

### **7.2.1 Standartet**

Këto standarte dhe rregulla do të zbatohen për gërmimet e kanaleve të tubave dhe ndërtimin e linjave të tubacioneve:

DIN EN 1610 Manual për Instalimin e Tubave

DIN 19630 Manual për ndërtimin e linjave të furnizimit me ujë

DIN 4124 Gropat e ndertësive, kanalet, skarpatët, gjerësia e hapësirës së punës,

DIN 4129 Rregullimi për mbrojtjen ndaj aksidenteve në punët e ndërtimit

### **7.2.2 Gërmimet**

Çmimi njësi i zërave të punës për gërmimet do të përfshin, por nuk do të kufizohen për gërmime në të gjithë gjerësinë dhe thellësinë, me çdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë gërmime me dorë, nën apo mbi nivelin e ujrave nëntoksore, ose nivelin e ujrave sipërfaqësore, përfshirë përzierje dhe të çdo lloji, mbështetëset, përforcimin në të gjitha thellesitë dhe gjerësitë, me çdo lloj mjete që të jetë nevojë, përfshirë edhe gërmimet me dorë, dhe do të përfshijë largimin e ujrave nëntoksore dhe sipërfaqësor në çdo sasi dhe nga çdo thellësi, me çdo mjet të nevojshëm, do të përfshijë nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, proven dhe për çdo punë shtesë për mbrojtjen e formacioneve 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 puntore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontratës dhe pëlqimit të 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 dore, janë përfshirë në çmimin njësi për gërmimet. Kosto e transportimit të materialit të tepërt të gërmuar deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Mbikqyrësi i Punimeve, nuk përfshihet në çmimin njësi të gërmimit. Kosto e transportimit të materialit të tepërt në vendin e hedhjes mbulohet nën çmimin njësi të transportit të materialeve. Përveç transportimit të materialit të tepërt të gjitha llojet e transportit përfshirë edhe transportin e materialeve për përforcim, mbulim, përgatitjen e shtratit, etj përfshihen në çmimin njësi të gërmimit. Nëse nuk është pohuar ndryshe, të gjitha aktivitetet e tjera të përshkruara me sipër do të konsiderohen të përfshira në çmimin njësi të gërmimit. Gërmimi në dhera duhet të aplikohet në të gjitha materialet që mund të gërmohen si me krahë (përfshi me kazma) ashtu dhe me makineri. Përpara fillimit të ndonjë gërmimi, Kontraktori do të takojë institucionet lokale (për energjinë, komunikimin, etj) për të lokalizuar kabllot ekzistuese dhe tubat. Çdo instruksion i dhënë nga këto ndërmarrje do të ndiqet. Për të identifikuar vendin e tubave ekzistuese dhe kabllot, Kontraktori do të sigurojë gërmime të zakonshme të kanaleve shtesë. Atje ku kabllot dhe tubat ekzistuese ndërpresin kanalën ose ecin paralel, Kontraktori duhet të gërmojë me krah. Për të gjithë kohën e ndvrtimit, kabllot dhe tubat ekzistuese duhet të sigurohen dhe mbështeten. Kabllot, kokat e tyre dhe tubat që janë paralel në kanalën e tubave do të mbështeten në mënyrë të sigurt. Kabllot e mundshme ekzistuese mund të hiqen përkohësisht nëse lejohet dhe të vendosen në kantier. Pas përfundimit të punëve, kabllot dhe tubat duhet të rivendosen dhe të shënohen me një shirit kablli për kujdes. Kontraktori do të lejohet të përdorë eksploziv vetëm me lejen e Inxhinierit dhe Punëdhënësit. Pas gjetjes së lejes së dhënë, të gjitha shpërthimet do të bëhen nga persona të trainuar dhe të kualifikuar nën supervizionin e një drejtuesi me eksperiencë i cili ka një çertifikatë zyrtare autentike për shpërthimet. Kostot për sigurimin, heqjen dhe rivendosjen e linjave ekzistuese të shërbimit do të përfshihen në çmim njësi. Kanalet dhe gropat e pusëve do të gërmohen sipas standarteve (i.e. DIN 4124, DIN EN 1610). Kanali i tubave do të jetë sipas profilit. Gjerësia e pjesës së poshtme të kanalit do të jetë sipas DIN EN 1610 për diametrin nominal të tubit. Thellësia e kanalit dhe e pusëve do të jepet në vizatime.

Gjerësia Minimum e kanalit në lidhje me diametrin nominal të tubit DN			
DN	Gjerësia minimale e kanalit (D <sub>j</sub> + X)		
	Kanal me mbështetje	Kanal pa mbështetje $\alpha > 60^\circ$	Kanal pa mbështetje $\alpha \leq 60^\circ$
$\leq 225$	D <sub>j</sub> + 0,40	D <sub>j</sub> + 0,40	D <sub>j</sub> + 0,40
$> 225$ to $\leq 350$	D <sub>j</sub> + 0,50	D <sub>j</sub> + 0,50	D <sub>j</sub> + 0,40
$> 350$ to $\leq 700$	D <sub>j</sub> + 0,60	D <sub>j</sub> + 0,60	D <sub>j</sub> + 0,40
$> 700$ to $\leq 1200$	D <sub>j</sub> + 0,80	D <sub>j</sub> + 0,80	D <sub>j</sub> + 0,40
$> 1200$	D <sub>j</sub> + 1,00	D <sub>j</sub> + 1,00	

X i korrespondon hapësirës minimale ndërmjet tubave dhe mureve të kanalit Dj – Diametri i jashtëm i tubit i dhënë në m

- kendi i pjerresisë së mureve të kanalit i matur nga horizontali

Gërmimi duhet të kryhet në përputhje me nivelet në Vizatime. Çdo thellësi më e madhe e gërmuar në nivelin e formacionit, brenda tolerancës së lejuar, duhet të bëhet mirë me mbushje me materiale të pranueshme me karakteristika të ngjashme nga Sipërmarrësi me shpenzimet e tij. Kujdes i veçantë duhet të ushtrohet kur gërmohet për të mos hequr material përtej vijës së specifikuar të prerjes dhe më pas duke shkaktuar rrezikshmeri për qëndrueshmëri strukturore të pjerrësisë ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjesëve të ngjeshura. Përmasat e prerjeve duhet të jenë në përputhje me detajet e seksione tërthore tip siç tregohen në Vizatime.

Dherat e gërmuar të klasës 3 – 7;

Dherat e gërmuar e klasës 3-4, në se është e mundur të magazinohen në anën tjetër të kanalit në sasinë që kërkohet për rimbushje të kanaleve. Dherat e gërmuar që nuk mund të vendosen në anë të kanalit duhet të transportohen në një vend tjetër të siguar nga Kontraktori dhe do të përdoren për rimbushje të kanalit të tubave. Kontraktori do të parashikojë një vend magazinimi të dherave për të lejuar transportin e tyre në distancë të gjatë dhe pa dëmtim të tubave.

Gjithashtu, dherat e klasës 3-5 mund të gërmohen me metoda manuale dhe ose makineri. Kontraktori duhet të marrë aprovimin e Inxhinierit për përdorimin e çdo metode dhe ai duhet të ketë një protokoll, përfshi librin e masave me volume dhe dimensionet e kanalit për çdo prej tyre. Kontraktori duhet të parashikojë të gërmojë dherat e klasës 6-7 me çekik pneumatik sipas standarteve dhe kushteve teknike mbi sigurinë e punimeve. Kontraktori duhet të marrë aprovimin e Inxhinierit për gërmimet speciale të dherave të klasës 6-7. Kanalet do të gërmohen në dimensionet dhe nivelin e treguar në vizatime dhe /ose në përputhje me instruksionet me shkrim të Mbikqyrësit të Punimeve. Zëri I treguar në tabelën e Volumeve (Preventiv) lidhur me gërmimet ,siç është largimi I materialit të gërmuar, etj. do të përfshijë çdo lloj kategorie dheu, nese nuk do të jetë specifikuar ndryshe. Gërmimi me krahë është gjithashtu i nevojshëm në afërsi të intersektiveve të infrastrukturave të tjera për të parandaluar dëmtimin e tyre. Me përjashtim të vendeve të përmendura me sipër , mund të përdoren makineritë. Nëse nuk urdherohet ose 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 të kanalit. Thellimet për pjesët lidhëse do të gërmohen me krah mbasi fundi i kanalit të jetë niveluar. Përveç kur kërkohet ndryshe, kanalet për tubacionet do të gërmohen në nivelin e pjesës së poshtme të tubacionit siç tregohet në vizatime, për të bërë të mundur realizimin e shtrimit të tubacioneve me materiale të granuluara. Gërmimi për strukturat duhet të jetë në përputhje me vizatimet. Anët duhet të mbështeten në mënyrë të përshtatshme gjatë gjithë kohës. Një alternativë është që ato mund të ngjeshen në mënyrë të përshtatshme. Gërmimet duhet të mbahen të pastra nga uji. Tabani i të gjithë gërmimeve duhet të nivelohet me kujdes. Çdo pjesë me material të butë ose mbeturina shkëmbi në taban duhet të hiqet dhe kavitës që rezulton të mbushet me beton. Gurët dhe materialet më të mëdha se 25 cm do të mbledhen dhe largohen me shpenzimet e Kontraktorit. Kontraktori do të largojë dhe dherat e hequra me shpenzimet e veta.

Përgatitjet për nenshtresat (shtrati i tubave) në pjesën e poshtme të kanalit do të devijojnë deri në jo më shumë se 2 cm nga thellësia e kërkuar e gërmimit. Të gjitha punët shtesë të lidhjeve të tubave dhe gërmimet e pusetave do të përfshihen në çmimin njësi. Kanalet duhet të rimbushen pas instalimit të tubave dhe pjesëve lidhëse të tyre brenda ditës së punës. Kontraktori do të jetë përgjegjës për çdo dëmtim të kanaleve të hapura gjatë ditëve të shiut dhe që nuk ka përmëshur kushtet e mësipërme.

## **2.3. MBËSHTËTJET E KANALIT**

Gjatë gërmimit të kanaleve, Kontraktori do të përdorë mbështetëse në të dy anët e kanalit duke filluar nga fundi kanalit në të gjithë thellësinë që janë më shumë se 0,9 m (përveç se kur është shkëmb ose dhe i fortë).

### **7.2.3 Shtrati i tubave**

Për një themel uniform të tubave, Kontraktori duhet të sigurojë një shtresë rëre ose zhavorri (madhësia maksimale e kokrrizës: 20 mm) sipas DIN EN 1610 me një trashësi 100 mm + 1/10 DN në mm. Trashësia minimale e shtratit të tubit në shkëmb ose dhe të ngjeshur do të jetë 150 mm. Shkalla e ngjeshjes kërkohet me një minimum dendësie të thatë prej 95% për dhera të shkrifet dhe 90% për dhera të lidhur. Kontraktori do të zbatojë testet (testi: plate load test sipas DIN 18134) për të verifikuar shkallën e ngjeshjes.

### **7.2.4 Shtrati i zhavorrit**

Përpara ndërtimit të pusetave, Kontraktori do të instalojë një shtresë zhavorri me trashësi 10 cm. Një shkallë ngjeshje në të thatë prej 95 % është e kërkuar. Kontraktori duhet të bëjë edhe testet përkatëse (testi: platë load test sipas DIN 18134) për të verifikuar shkallën e ngjeshjes.

### **7.2.5 Mbushje fillestare**

Deri në 30 cm mbi tub, Kontraktori duhet të mbushë kanalën me zhavorr ose rërë (maksimumi i kokërrizës: 20 mm) në shtresa deri në 30 cm (në të dy anët e tubave, kjo shtresë do të jetë deri në 20 cm) duke përdorur një ngjeshje manual ose një ngjeshje të vogël. Një shkallë ngjeshje prej 95% është e kërkuar. Kontraktori duhet të bëjë edhe testet përkatëse (testi: platë load test sipas DIN 18134) për të verifikuar shkallën e ngjeshjes.

### **7.2.6 Rimbushja e kanaleve**

Kontraktori duhet të mbushë kanalet e gërmuara me dhe të ngjeshur në shtresa me trashësi jo më shumë se 30 cm dhe që është e lirë nga mbetjet, materialet e keqja apo bimësi. Mbushja do të zbatohet në shtresa 30 cm për secilën. Një shkallë ngjeshje prej 95% është e kërkuar. Kontraktori duhet të zbatojë testet (testi: platë load test sipas DIN 18134) për të verifikuar shkallën e ngjeshjes. Kontraktori duhet të mbushë kanalet për të gjithë tubat e instaluar (përveç zonave të bashkimit të tubave). Në këtë zonë, tubi duhet të ketë mbulesë druri ose plastike për të mbrojtur ato nga materialet e pista dhe/ose materiale të papranueshme gjatë një dite pune. Tabani i dheut i shtresave rrugore është pjesë e trupit të dheut ku shpërndahen ndarjet e shkaktuara nga ngarkesat e levizshme të automjeteve dhe vetë konstruksionit. Ky taban mund të jetë në mbushje ose në gërmim. Si në një rast edhe në tjetrin është e nevojshme që të sigurohet një taban, që të jetë në gjendje të transmetojë

nën trupin e dheut ngarkesat që vijnë nga shtresat rrugore, pa pësuar deformime mbetëse. Mbushja gjithandej duhet të ketë një densitet që i referuar standardit AASHTO të modifikuar të jetë maksimum në të thatë, jo më pak se 90%, për shtresat e poshtme të ngjeshura dhe 95% për shtresën e sipërme 30 cm (subgrade). Çdo shtresë duhet të ngjitet me lageshtinë optimale duke shtuar ose tharë shtresën sipas rastit dhe kërkesës së llojit të materialeve që do të përdoren në mbushjen e rrugës. Çdo shtresë e re në mbushje duhet të miratohet nga Mbikqyrësit e Punimeve, pasi të jetë siguruar se shtresa paraardhëse nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtiri të tepërt.

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

### 7.2.7 Derratat per kalimin e kanaleve

Gjatë ndërtimit të kanalave, Kontraktori do të sigurojë dhe mirëmbaje disa dërrasa për kalimin e sigurt të kanaleve me një ndërtim të qëndrueshëm. Këto dërrasa të lëvizshme për kalimin e kanaleve do të kenë edhe mbrojtëse të thjeshta. Nje Instruksion i Inxhinierit apo Punëdhënësit për këto kalime

### 7.2.8 Mbushja dhe mbululimi

Përgjithshme

Punimet mbushëse do të realizohen në përputhje me përmasat dhe nivelet që tregohen në vizatime dhe/ose sic përcaktohen ndryshe me shkrim nga Mbikqyrësi i Punimeve. Punimet do të realizohen në nivelin që të kënaqin kërkesat e Mbikqyrësit të Punimeve. Materiale që do të përdoren për punimet mbushëse do të jenë të lira nga gurë dhe pjesë të fortë me dimensione më të mëdha se 75 mm në çdo dimension, dhe gjithashtu të pastër nga përbersa druri apo mbeturina të çdo lloji. Materialet mbushëse do të ngjeshen sipas mënyrës së aprovuar. Kanalet dhe shpatët, transhetë dhe mbushjet e rrugëve do të ngjeshen gjithashtu. Nëse nuk specifikohet ndryshe ose kërkohet ndryshe nga Mbikqyrësi i Punimeve, materialet mbushëse dhe mbulues do të merren nga punimet e gërmimeve. Nëse Mbikqyrësi i Punimeve përcakton se materialet nuk janë të cilësisë së duhur atëherë, do të përdoret material i zgjedhur i sjellë nga një zonë tjetër. Materialet e zgjedhura do të jenë homogjene dhe do t'u kushtohet rëndësi pastrimit nga llumrat, boshllëqët dhe çdo parregullësi tjetër. Mbushjet dhe mbulimet do të jenë në shtreza të vazhdueshme dhe gati horizontale për të arritur trashësinë e treguar në vizatime ose sic mund të kushtëzohet nga Mbikqyrësi i Punimeve. Mbulimi në punimet e mbushjes dhe mbulimit, me materiale sipërfaqësore, nuk është i lejuar. Shtresa e sipërme e fundit e mbushjes dhe e mbulimit duhet të mbahet në gjendje sa më të sheshtë të jetë e mundur. Në vendet ku kërkohet mbushje ose mbulim shtesë, lartësia e treguar në vizatime për mbushje dhe mbulim do të rritet në përputhje me udhëzimet e dhëna. Përgatitja e shtratit për tubacionet Polietilenit në tokë ka një ndikim të madh në jetëgjatësinë e tyre. Cilesia dhe ngjeshmeria e shtratit ndikon në parandalimin e difekteve të mundshme të shkaktuara nga deformimet e padëshiruara dhe mbingarkimet vendore. Nevoja për një shtrat të veçantë vlerësohet në bazë të tipit të tokës. Shtrati nuk është i nevojshëm kur toka është e fortë, me strukturë kokrrizore dhe diametri maksimal i kokrrizës ( $D_{max}$ ) < 20 mm. Megjithatë, edhe në këto raste,

tabani duhet të jetë i ngjeshur. Në të gjitha rastet e tjera, shtrati duhet të ketë një trashësi minimale prej 10 cm në shkëmbinj dhe 15 cm në tokë me gurë. Në raste të tokës së disfavorshme, siç janë tokat me përmbajtje organike të lartë, tokat që shemben lehtë, apo nënshtrati qëndron nën nivelin e ujit freatik, është e nevojshme të projektosh një shtresë mbështetëse nën shtratin. Materialet dhe konstruksioni i kësaj shtrese përcaktohen individualisht për çdo rast nga projektuesi. Shtrati mund të përdoret i shkriar dhe i ngjeshur, ose edhe pak i lidhur, pa shuka.

Diametrat maksimale të kokrrizës janë si vijon:

- Për tubacionet PVC dhe Polietilen normale, me faqë të rrafshët:  $D_{max} < 20 \text{ mm}$
- Për tubacionet e lemuar:  $D_{max} < 5 \text{ mm}$

Shtrati duhet të vendoset në të gjithë zonën e tubacionit, deri në 30 cm mbi buza e sipërme të tij. Hedhja dhe ngjeshja e tokës duhet të bëhen në shtresa jo më të trasha se 15 cm. Për tubacionet me diametër të vogël, trashësia e shtresës së poshtme nuk mund të jetë më e madhe se gjysma e diametrit ( $D/2$ ). Mbushja me hedhje të dheut me makineri është e ndaluar. Hedhja, lëvizja dhe ngjeshja e tokës duhet të kryhen me krahe. Për ngjeshjet, rekomandohen tokmake me buza të rrumbullakuara. Në terren të pjerret, duhet të ndërtohen dëmbë betoni kundër shkarjes. Madhësia dhe dendësia e dëmbëve përcaktohen nga projektuesi. Si orientim, në raste kur pjerësia është mbi 10% dhe zona mban ujë, dhe pusetat janë më larg se 80m nga njëra-tjetra, propozohen dëmbë betoni çdo rreth 50m

### 7.2.9 Mirembajtja e drenazheve

Mbulimi duhet të realizohet në mënyrë që të sigurohet që uji të mos mbetet ose të akumulohet në pjesët e pambushura ose kanalet pjesërisht të mbushura. Materiale të depozituara në kanalet e rrugëve ose në rrugë të tjera ujore, që janë prekur nga linja e kanaleve, duhet të largohen menjëherë pas përfundimit të procesit të mbulimit, duke kthyer formën dhe përmasat e kanaleve në gjendjen e mëparshme. Drenazhimet sipërfaqësore nuk duhet të nderpriten për një kohë të gjatë, nëse kjo nuk është e nevojshme.

### 7.2.10 Çmimi njësi për mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje

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

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

## 7.3 TUBAT

### 7.3.1. Te pergjithshme

Kontraktori do të furnizojë dhe instalojë komplet tubat dhe pjesët lidhëse të tyre siç kërkohet për ndërtimin e linjave të S.F.U. sipas vizatimeve. Tubat, rakorderitë dhe pajisjet e tjera të kontrollit të rrjedhjes, do të transportohen, magazinohen dhe montohen/vendosen sipas instruksioneve të dhëna nga Prodhuesi, për të siguruar qëndrueshmërinë e përberëseve të tyre dhe për të gjetur garancinë e prodhuesit, të gjitha tubat, pjesët lidhëse dhe aksesorët do të furnizohen vetëm nga një prodhues. Tubat dhe pjesët lidhëse do të transportohen në terren në një magazinë të ndërmjetme, pa ngarkesë, do të instalohen në kanal in e tubave në linjë të drejtë, në thellësinë dhe pjerrësinë e treguar në Vizatime dhe të ngjitura duke përfshirë të gjitha punët e nevojshme shtese sipas instruksioneve të prodhuesit. Prodhuesi i tubave do të sigurojë llogaritjet strukturore. Tubat dhe pjesët lidhëse do të kenë kontroll cilësie sipas EN, DIN apo të ngjashme dhe shenjat e prodhuesit. Kujdes duhet të tregohet për sigurimin e kushtëve të shtratit të tubave sipas specifikimeve të dhëna. I gjithë tubi duhet të vendoset në pozicion dhe të instalohet drejt sipas profilit dhe drejtimit të pjerrësisë të dhënë në seksionin gjatësor mbi shkallën e kërkuar. Përpara se tubat të jenë bashkuar ato do të pastrohen nga të gjitha llumrat, guret apo objektë të tjera që mund të kenë hyre brenda tyre. Në fund të çdo ditë pune dhe kur puna është ndërprerë për një periudhë kohore, fundet e lira të tubave të shtruar duhet të mbrohen nga mbulesa të përshtatshme kundrejt hyrjes së pislleqeve apo materialeve të tjera të huaja. Kur shtrimi i tubave nuk është në progres, fundet e hapura të tubave të instaluar do të mbyllen për të mos lejuar hyrjen e ujit të kanalit në linje. Gjithmonë uji duhet të përjashtohet nga futja në brendësi të tubave dhe mbushja do të jetë e tillë që të mbrojë tubat nga pluskimi. Në se ndonjë tub do të pluskojë, ai do të hiqet nga kanali dhe do të vendoset sipas direktivave të dhëna nga Inxhinieri. Asnjë tub nuk do të vendoset në kushte të lageshtisë së kanalit që nuk lejon vendosjen e shtratit në mënyrën e duhur ose kur për opinionin e Inxhinierit, kushtet e kanalit apo të motit janë të papërshtatshme për instalimin korrekt të tyre. Tubat do të vendosen me pjerrësinë e dhënë në Vizatime.

Mbushja e kanaleve të tubacioneve DN/Dj 20 ÷ DN/Dj 500 mm do të jetë si më poshtë (listuar nga poshtë-lart):

Shtrati i tubit (10 cm)

Anash tubit ( 30 cm)

Mbushja e parë (10 cm)

Mbushja e dytë (30 cm)

Mbushja finale (deri në majë të kanalit të tubit)

### 7.3.2 Tubat dhe rakorderite PE100

#### 7.3.2.1 Kerkesat e pergjithshme te artikullit

Tubat duhet të jenë të përbërë prej materiali termoplastik PE100 , me veti të mira të fluiditetit dhe rezistencës ndaj forcës së presionit dhe fenominit të plasaritjes. Ovaliteti i tubave nuk duhet të jetë



më i madh se 15%. Tubat dhe pjesët Speciale HDPE duhet të plotësojnë të gjitha kërkesat e standardeve TEKNIKE përkatëse si më poshtë:

- PREN 12201 (Sistemet e tubacioneve Plastike të furnizimit me ujë prej Polietileni),
- ISO 1183 (Matjet e Densitetit të materialit)
- ISO 3607 (Tolerancat mbi diametrin e jashtëm dhe trashësinë e murit)
- ISO 4440 (Përcaktimi i shkallës së rrjedhjes së materialit PE për tubat dhe pjesët speciale.)
- DIN 8075 (Kërkesat e Përgjithshme të cilësisë së tubave HDPE - Testimi.)

Tubat e HDPE 100 për furnizimin me ujë duhet të sigurojnë rezistencë të përparuar ndaj korrozionit, rezistencë të lartë ndaj agjentëve kimikë, peshe të lehtë, mundësi të thjeshta riparimi dhe transporti, ngjitje të thjeshtë dhe të shpejtë, jetëgjatësi mbi 25 vjet dhe rezistencë ndaj ujit të ngrohtë. Të dhënat mbi diametrin e jashtëm të tubit, presionin, emrin e prodhuesit, standardin që i referohen, SDR, viti prodhimit, etj., duhet të jepen të stampuara në çdo tub.

### **7.3.2.2 Kerkesat cilesore te tubit PE 100**

Tubat PE100 duhet të jenë prodhuar sipas kërkesave të Udhezimeve në Standardet EN 12201. Për të vertetuar përputhshmërinë e kërkesave të mesipërme, duhet të paraqitet Dokumentacioni Aprovues përkatës i lëshuar nga një Institucion Kombëtar ose Ndërkombëtar i Specializuar, i cili verteton se produkti i ofruar përmbush të gjitha kërkesat cilësore të sipërtheksuara.

### **7.3.2.3 Markimi i tubave**

Tubat duhet të jenë të markuara duke u bazuar në Udhezimet e Standardit EN 12201, ku të jenë të lexueshme dukshëm të dhënat e mëposhtme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Klasa e serisë SDR
- Materjali
- Presioni nominal
- Marka e konfirmimit të një Trupi Certifikues të Akredituar
- Data e prodhimit
- Matricë e makinerisë prodhuese

### **7.4.1 Kerkesat e pergjithshme te artikullit**

Rakorderitë duhet të jenë të përbërë prej materialit termoplastik PE100, që të bëjnë të mundur një bashkëveprim cilësor me produktet që kanë të njëjtën natyrë materiali. Rakorderitë duhet të jenë të tipit me bashkim elektrofuziv dhe me bashkim me shkrirje me ngrohje.

#### 7.4.2 Kerkesat cilesore te rakorderive

Rakorderitë PE100 duhet të jenë të prodhuara sipas standardit EN 12201 dhe gjithashtu duhet të jenë të përshtatshme për përdorim në sistemet e ujit të pijshëm. Për të vertetuar përputhshmërinë e kërkesave të mësipërme, duhet të paraqitet Dokumentacioni Aprovues përkatës i lëshuar nga një Institucion Kombëtar ose Ndërkombëtar i Specializuar, i cili verteton se produkti i ofruar përmbush të gjitha kërkesat cilësore të sipërpërmendura.

#### 7.4.3 Markimi i rakorderive

Rakorderitë duhet të jenë të markuara duke u bazuar në Udhëzimet e Standardit EN 12201, ku të jenë të lexueshme dukshëm të dhënat e mëposhtme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Materjali
- Klasa SDR
- Presioni nominal
- Toleranca e shprehur në mm
- Lloji i metodës së bashkimit së bashku me të dhënat teknike (tensioni, koha, temperatura, etj)
- Data e prodhimit
- Matricë e makinerisë prodhuese

#### 7.4.4 Kontrolli i cilesise se prodhimit

Prodhimi i tubave PE është një proces i vazhdueshëm, nevojat e të cilit kushtëzojnë dhe përfeksionojnë kontrollin, si të materialeve, ashtu edhe të fabrikimit të tyre për të arritur cilësinë e kërkuar. Një shkallë e kontrollit cilësor e testeve të përshkruara sipas standardeve përkatëse duhet të zbatohet brenda qëllimit të një sistemi të sigurimit cilësor në përputhje me standardet e kërkuara.

*NORMALISHT, KËTO PROCEDURA KONTROLLI PËRFSHIJNË:*

Kontrolli i cilësive të materialeve për prodhim, si për shembull përberja baze,

Kontrolli i uniformitetit dhe qëndrueshmërisë së granulitëve,

Kontrolli i parametrave të prodhimit lidhur me temperaturën, presionin, shkallën e qarkullimit, shpejtësinë e tërheqjes dhe kapacitetin e energjisë.

Inspektimi vizual i tubave për të kontrolluar pamjen e përgjithshme, përputhjen dimensionale dhe ndonjë tregues shtesë ose gabime të bëra gjatë prodhimit të tubave dhe lidhjeve të tyre të fundit.

Testime afatshkurtra të prodhimit për të identifikuar ndonjë devijim gjatë procesit të fabrikimit. Testimet esenciale afatshkurtra të kontrollit të cilësisë përfshijnë si më poshtë:

- Kushtet e pamjes dhe sipërfaqes
- Dimensionet
- Stabiliteti termik
- Gjatësia në thyerje
- Presioni hidrostatik deri në 80°C
- Testi i shkurtër i trysnisë.
- Efekti në cilësinë e ujit
- Rezistenca ndaj motit- Testim afatgjatë të presionit hidrostatik
- Rezistencë ndaj carjeve të kryera nga ushtrimi i forcave
- Fuqia e tensionit, të tubit dhe lidhjeve në skaje.

### **7.5 Saldimet e tubave të polietilenit**

Këto specifikime jepen për të studiuar lidhjet e mundshme që përdoren në tubacionet PE që përfshijnë bashkimin me manikotë me elektrofuzion dhe bashkimet mekanike.

### **7.6 Llojet e bashkimeve**

Avantazhet e sistemeve PE të integruara dhe rezistente ndaj ngarkesave zakonisht arrihen duke bërë bashkime ekonomike duke përdorur teknikat e bashkimit me manikotë me elektrofuzion. Procedura e saktë për të bashkuar materiale të ndryshme për mure me trashësi të njëjtë. Vetëm materiale të ngjashme dhe me trashësi murit të përafërt duhet të bashkohen në shkrirje. Duhet të shikohen udhëzimet para se të provohet bashkimi i materialeve me shkallë të ndryshme trysnie ose me diametër të ndryshëm.

### **7.7 Trajnimi për bashkimin me manikote me elektrofuzion**

Megjithëse parimet e bashkimit me fuzion janë relativisht të thjeshta, duhet treguar kujdes në praktikë për të ruajtur integritetin e sistemit PE duke u udhëzuar nga udhëzimet e duhura dhe duke monitoruar rrjetin. Rekomandohet fuqishëm që të ofrohet trajnim në nivelin e punëtorëve dhe supervisorëve të punimeve, duke përdorur kurset e ofruara nga investitori ose duke kërkuar trajnime nga kompania, të ndjekura nga disa praktika në rrjet nën përcjelljen e specialistëve.

Trajnimi për saldimin me manikotë me elektrofuzion ka tre elemente kryesore:

- Lidhjen e sistemeve të tubacioneve HDPE me metodën e fuzionit
- Bashkimin e sistemeve të tubacioneve HDPE me lidhje fuzioni
- Mbrojtjen e një mjedisi të sigurt dhe të higjienës në sistemet e ujit.

### **7.8 Pajisjet dhe makinerite e fuzionit**

Pajisjet dhe makinëritë e fuzionit mund të blihen ose të merren nga disa agjenci. Zakonisht bëhet dakord me pronarët për kontrata periodike të mirëmbajtjes dhe shërbimit, plus që duhet të ofrojë

kompania duhet të merren parasysh para blerjes. Të gjithë prodhuesit me reputacion ofrojnë literaturë të kuptueshme dhe të mjaftueshme mbi produktët dhe përdorimin e tyre, të cilat duhet të studiohen para se pajisjet të vihen në përdorim. Disa pika kyçe që duhet të fokusohen për përdorimin dhe mirëmbajtjen e këtyre pajisjeve përshkruhen si më poshtë vijon:

Sipërfaqet e nxehta që do të saldohen duhet të jenë të pastra për të siguruar një përshkushmëri të mirë të nxehtësisë dhe për të parandaluar ndotjen e sipërfaqes së saldimit. Çdo papastërti në sipërfaqe duhet të hiqet me kujdes kur pjata është e ftohtë duke përdorur një shpatull druri të butë ose dhe një pllakë etërmiri të zhytur paraprakisht në një solvent të përshtatshëm si izopropanol. Teknikat e mbrojtjes dhe rinovimit janë të disponueshme nga furnizuesit. Kontrolli i pavarur i nxehtësisë në sipërfaqe është i domosdoshëm. Pajisjet lemuese kërkohen për të përgatitur sipërfaqet e bashkimit të tubave para nxehjes

se tyre dhe këto janë një pjesë përbërëse të makinave të bashkimit me shkrije. Skajet e prera duhet të mbahen të pastra dhe në gjendje të mprehtë. Shumica e pajisjeve të fuzionit përbëhen nga alumin për shkak të karakteristikave të tij të mira të sjelljes ndaj nxehtësisë. Megjithatë, alumini është një material relativisht i butë dhe prekës i lehtë nga impaktet. Pjatat e nxehta duhet të vendosen në cilindra të pastër kur nuk përdoren. Zhvillimet më të fundit në makinat automatike për bashkim me shkrije dhe pjata të nxehta që mund të tërhiqen lehtë mund të ulin rrezikun e ndotjes së sipërfaqeve të pjatave të nxehta. Makinat e fuzionit duhet të jenë të afta për të zbatuar një presion të kontrollueshëm në sipërfaqen e bashkimit, por në të njëjtën kohë duhet të jenë të afta për të ushtruar forca të mëdha tërheqëse për të përballuar instalimin e vargjeve të gjata të tubacioneve. Cilindrat shtytës me përpikëri të lartë dhe kontrollues të energjisë bëjnë të mundur një punë të pastër dhe ndihmës për parandalimin e shtrimit të keq. Një rul transmetues frekuent mbi vargun e tubave ul forcat për tërheqje dhe parandalon zjarret dhe gervishtjet e panevojshme të tubave. Kjo është veçanërisht e rëndësishme kur përdoren metodat e shkrijës me presion të dyfishtë.

## 7.9 Elektrofuzioni

Manikotat me elektrofuzion kanë disa priza që përmbajnë tëla nxehtë elektrike të cilat kur lidhen me tensionin puthisin manikotën në tub pa pasur nevojën e pajisjeve të tjera nxehtë. Është e rëndësishme që punëtorët të kujdesen veçanërisht për të siguruar që procedurat e saldimit të respektohen rigorozisht dhe në veçanti që:

- Skajet e tubave të jenë të lëmuar saktë si duhet
- Të gjitha pjesët e bashkimit të jenë mbajtur të pastër dhe të thata para bashkimit duke ditur që ndonjë papastërti mund të çojë në deshtim. Pastrues të lagur me izopropanol mund të përdoren për të zhvendosur papastërtitë pas lemuarit.
- Kllapat janë përdorur saktësisht për të siguruar që bashkimi mos të levizë gjatë ciklit të nxehjes dhe ftohjes.
- Mbulesa gjatë saldimit përdoren për të siguruar që pluhuri ose shiu nuk ndotin bashkimin dhe për të minimizuar efektët e lagështisë së erës. Manikotat e elektrofuzionit mund të përdoren në materiale PE 80 dhe PE100 për përmasat e tubave të shërbimeve me të vogla se 63 mm mund të përdoren xhunto elektrofuzioni vetëm me materjalin PE 80.

## 7.10 Disinfektimi i tubave

Të gjithë tubat do të dezinfektohen përpara se të vendosen në shërbim, sipas udhëzimeve të inxhinierit. Dezinfektimi do të kryhet duke përdorur klorinë. Para dezinfektimit, linjat e tubave do të shpelenë me ujë të pastër në një shpejtësi prej afërsisht 1 m në sekondë. Dezinfektimi i tubave do të ketë efekt duke futur një solucion klorine në një koncentrim prej afërsisht 25 mg/l në tuba, duke lënë një mbetje klorine prej jo më pak se 10mg/l në ujë pas 24 orësh të mbylljes së tubave. Presioni i dezinfektimit nuk do të ndikojë në cilësinë e ujit të pusëve. Solucioni i klorinës do të përgatitet duke përzier ujin me një lloj klorine të njohur si hipoklorit kalciumi, ose edhe një formë të tjera të klorinës si "bleaching powder" ose hipoklorit sodium i lëngshëm (i njohur si "liquid laundry bleach"). Pas dezinfektimit të tubave, ato do të shpelen me ujë të pastër derisa uji të bëhet i pijshëm. Uji

i përdorur për disinfektim nuk do të përdoret për qëllime të furnizimit me uje. Cmimi për disinfektimin do të llogaritet në një çmim për metër të linjave që janë disinfektuar. Të gjitha kostot direkte dhe indirekte do të përfshihen në çmim.

## 7.11. Shtrimi ne kanal

Në përgjithësi, tubacionet e Polietilenit shtrohen në kanale, në varësi të kushteve klimatike dhe të tokës në një thellësi e cila jepet në projekt (Në profilin gjatësor dhe tërhor). Karakteristikat gjelgjike të tokës dhe ngarkesa e trafikut ndikojnë në dimensionet e kanalit të tubit dhe ndikojnë gjithashtu në kapacitetin e ngarkesës që mban tubi vetë. Gjerësia e tabanit të kanalit, kushtëzohet nga diametri i jashtëm i tubacionit si dhe nga domosdoshmëria e krijimit të një hapësire pune të dystuar (hapësira minimale e punës). Duke ju përmbajtur të dhënave të sipërpërmendura të gjatësisë h dhe gjerësisë b, fundi i gropës duhet të krijojë kushtet optimale, që linja të mbivendoset në të gjithë gjatësinë e saj. Mbishtresëzimet duhet të ndahen mundësisht në menyre të barabartë, duke eliminuar kështu presionin e ushtruar prej tyre. Tabani i kanalit nuk duhet të jetë i shkrihtëzuar. Nese ky taban është i shkrihtëzuar, atëhere duhet që përpara vendosjes, ai të dystohet, shtypet ose të mbulohet me një shtresë të posaçme. Edhe sipërfaqet e shkrihtëzuara, por jo të forta duhet të ngjeshen. Në qoftëse kemi të bejmë me sipërfaqe shkëmbore ose gurorë duhet që fundi i kanalizimit të ngrihet

të paktën 0.15 m dhe sipërfaqja të mbulohet me një shtresë pa gurë (shih Projektin). Kësaj mund ti shtrohet rërë, zhavorr i imët ose tokë e pastër dhe masa e krijuar ngjeshët. Thellësia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (të Ujit, të rjetit Elektrik, Tëlfonik, të ujrave të shiut etj). Në rrugët me trafik të rëndë nuk rekomandohet që tubat të shtrohen me mbulim më të vogël se 1.0 m. Në raste të tilla mund të propozohet një veshje me beton. Thellësia e lejuar e hapjes së seksionit të kanalit jepet në projekt. Duhet bërë kujdes që fundi i kanalit ku do të shtrohen tubat të jetë i rrafshët, pa gurë dhe mjaft i fortë. Në qoftë se në gërmimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atëhere 20 cm-at e fundit duhen gërmuar me krah. Kërkesat e më poshtme janë bazë dhe duhen marre parasysh nëse duam të shtrijme tubat PVC në përputhje me standartet;

- përdorimi i nje stafi të specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese

- mbikqyrje e vazhdueshme
- pranim i rregullt deri ne testin e sterilizimit
- përpilimi i dokumentacionit teknik/azhornimi

Vetëm nese ka përputhje me keto kërkesa bazë, tubacioni i instaluar do të funksionojë në mënyrë perfekte, për aq kohë sa është parashikuar.

### 7.12 Pershkrimi i cmimit njesi te tubave

Furnizim i tubacioneve të gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi i të gjitha materialeve të nevojshme, veglave, paisjeve të kërkuara për shtrimin e tubave, fuqia puntore, përshtatësit, bashkuesit, izoluesit, sigurimi dhe instalimi I shiritave me ngjyrë, sheshimi i sipërfaqes. Matja: Linja e qendrës se tubave PE do të matet në metër linear nga faqja e brendeshme e pusetes në faqën e brendëshme të pusetës pasuese përgjatë aksit të tubit.

### 7.13 Rakorderite PE

Adaptor, Fashetë, Rakorderi, Brryl PE EF duhet të jenë të përbera prej materiali PE cilësor dhe në përputhje me Udhëzimet e Standardet Ndërkombetare e Europiane :

Adaptor, Fashetë, Rakorderi, Brryl PE EF duhet jetë i përbërë prej materiali cilësor (PE 80 orse PE 100) I prodhuar sipas standardit EN 12001. Adaptor Fashetë, Rakorderi, Brryl PE EF duhet të kenë të shënuar në trup kërkesat teknike nominal jo me tepër se 48V. Adaptor, Fashetë, Rakorderi, Brryl PE EF duhet të kenë rezistcë ndaj presionit nominal PN 10/16.

#### 7.13.1 Manikota EF

Manikota EF duhet të jenë të prodhuara për tu përdorur në linjat e furnizimit me ujë të pijshëm. Manikotat duhet të ketë të shënuara në trup gjithë të dhënat për saldimin. Tensioni i ngjitjes të jetë 40V dhe konektorët duhet të jenë me diameter 2-4mm. Manikotat duhet të jenë të pajisura me një tregues për ngjitjen, këto tregues duhet të jenë të vendosura afër me konektorët dhe të jenë te sigurta që të mos ketë rrjedhje të materialit ngjitës. Të gjitha dimensionet e manikotave të jenë të përshtatshme për tu salduar nga një makineri saldimi. Rryma maksimale kërkuar për ngjitjen e manikotave mos ti kalojë 4KWA. Të jetë i përbërë nga material PE me cilësi të lartë dhe të ketë impakt të lartë rezistence .

Të parandalojë rrjedhjet e mundshme të cilat mund të shkaktohen nga diferenca e dimensioneve të tubacioneve me +5mm,-5mm.

Materiali përbërës i manikotës nuk duhet të përmbajë asnjë përbërje kimike apo substancë të huaja të cilat ndikojnë në shijen apo aromën e ujit

Lënda e parë që do të përdoret për prodhimin e manikotave EF duhet të jetë e një cilësie tepër të lartë. Produktet duhet të jetë konform me standardin EN 12201-3:2001 ose ekuivalentin e saj. Produkti të jete i përshtatshem për instalime sipërfaqësore dhe nën tokësore të cilat duhet të shfaqin **rezistencë në presione minimumi 10 bar-20 bar sipas Preventivit .**



*Përmasat dhe presioni i manikotave duhet të jenë sipas projektit.*

### 7.13.2 Ti-je EF PN10-16-20

Ti-ja EF duhet të jenë të prodhuara për tu përdorur në linjat e furnizimit me ujë të pijshëm e shërbejnë për të lidhë tre linja njëkohesisht. Ti-ja EF duhet të ketë të shënuara në trup gjithë të dhënat për saldimin. Tensioni i ngjitjes të jetë 40V, duhet të jenë të pajisura me një tregues për ngjitjen, këto tregues duhet të jenë të vendosura afër me konektorët dhe të jenë të sigurt që të mos ketë rrjedhje të materialit ngjitës. Të gjitha dimensionet e Ti-ja EF të jenë të përshtatshme për tu salduar nga një makineri saldimi.



*Përmasat dhe presioni duhet të jenë sipas projektit.*

### 7.13.3 Brryla EF

Brryla EF duhet të jenë të prodhuara për tu përdorur në linjat e furnizimit me ujë të pijshëm. Brryla duhet të ketë të shënuara në trup gjithë të dhënat për saldimin. Tensioni i ngjitjes të jetë 40V dhe konektoret duhet të jenë me diameter 2-4mm. Brrylat duhet të jenë të pajisura me një tregues për ngjitjen, këto tregues duhet të jenë të vendosura afër me konektorët dhe të jenë të sigurt që të mos ketë rrjedhje të materialit ngjitës. Të gjitha dimensionet e brrylave të jenë të përshtatshme për tu salduar nga një makineri saldimi. Rryma maksimale kërkuar për ngjitjen e brrylave mos të kalojë 4KWA. Të jetë i përbërë nga material PE me cilësi të lartë dhe të ketë impakt të lartë rezistence. Të parandaloj rrjedhjet e mundshme të cilat mund të shkaktohen nga diferenca e dimensioneve të tubacioneve me +5mm,-5mm. Materiali përbërës i brrylit nuk duhet të përmbajë asnjë përbërje kimike apo substancë të huaja të cilat ndikojnë në shijen apo aromën e ujit.

Lënda e parë që do të përdoret për prodhimin e brrylave EF duhet të jetë e një cilësie tepër të lartë. Produktet duhet të jetë konform me standardin EN 12201-3:2001 ose ekuivalentin e saj.

Produkti të jetë i përshtatshëm për instalime sipërfaqësore dhe nën tokësore të cilat duhet të shfaqin rezistencë në presione minimumi 10 bar.



*Përmasat dhe presioni i brrylave duhet të jenë sipas projektit.*

#### 7.13.4 Fashete E.F PN 16 VETSHPUESE

Këto fasheta japin mundësinë për tu montuar në rrjet me metodën e bashkimit elektrofuzion. Për më tepër, mund të montohet në linja me pranin e ujit dhe pa pasur nevojë për të prerë tubacionet pasi janë me vetshpim.



*Presioni jo më pak se PN16 dimensionet sipas projektit.*

#### 7.13.5 Reduksion PE

Reduksionet EF duhet të jenë të prodhuara për tu përdorur në linjat e furnizimit me ujë të pijshëm. Reduksionet duhet të ketë të shënuara në trup gjithë të dhënat për saldimin. Tensioni i ngjitjes të jetë 40V dhe konektoret duhet të jenë me diameter 2-4mm. Reduksionet duhet të jenë të pajisura me një tregues për ngjitjen, këto tregues duhet të jenë të vendosura afër me konektorët dhe të jenë të sigurt që të mos ketë rrjedhje të materialit ngjitës. Të gjitha dimensionet e Stafave të jenë të përshtatshme për tu salduar nga një makineri saldimi. Rryma maksimale kërkuar për ngjitjen e Stafave mos ti kalojë 4KWA. Të jetë i përbërë nga material PE me cilësi të lartë dhe të ketë impakt të lartë rezistencë. Të parandaloj rrjedhjet e mundshme të cilat mund të shkaktohen nga diferenca e dimensioneve të tubacioneve me +5mm,-5mm. Të jetë e pajisur me unazë gome e cila ka shkallë të lartë izolimi ndaj rrjedhjeve të ketë përputhshmëri të lartë në bashkimin e tubacioneve.

- Materiali përbërës i reduksionit nuk duhet të përmbajë asnjë përbërje kimike apo substancë të huaja të cilat ndikojnë në shijen apo aromën e ujit .
- Lënda e parë që do të përdoret për prodhimin e reduksionit EF duhet të jetë e një cilësie tepër të lartë. Produktet duhet të jetë konform me standardin EN 12201-3:2001 ose ekuivalentin e saj.
- Produkti të jetë i përshtatshëm për instalime sipërfaqësore dhe nën tokësore të cilat duhet të shfaqin rezistencë në presione .



*Përmasat dhe presioni i reduksioneve duhet të jenë sipas projektit.*



## 7.14 Saracineske me sferë

Kjo lloj saracineske ka për funksion të bllokojë furnizimin me ujë në linjën e tubacioneve të për furnizimin me ujë të çezmave dhe të shkallareve përgjatë parkut , të cilët kanë detyrime ndaj shoqërisë UKD. Artikulli duhet të jetë i përbërë nga trupi i saracineskës, topi dhe nga kapuci magnetic. Mekanizmi i cili kryen funksionin e hapjes apo mbylljes duhet te jete i inkorporuar ndërmjet aksit të saracineskes dhe kapucit magnetik. Konstruktivisht trupi saracineskes duhet të jetë i përbërë prej materiali bronzi dhe i përshtatshëm të përballojë presione deri në PN 10.

Dimensionet e saracineskës me çeles magnetik:

-Përmasa 1/2"

-Gjatësia lineare nëpërmjet sipërfaqeve të filetimit 50mm-60 mm

-Lartësia e kapucit magnetik jo me tepër se 46 mm

## 7.15 Kondra valvul flutur

Kondraval vula duhet të jetë e përberë prej materiali bronzi e duhet të jetë e tipit me pallot. Kondravalvula duhet të jetë e përshtatshme për të rezistuar presionit nominal PN 10 dhe temperaturave -10°C deri ne + 50 °C

-Përmasa e filetimit duhet te 3/4" F

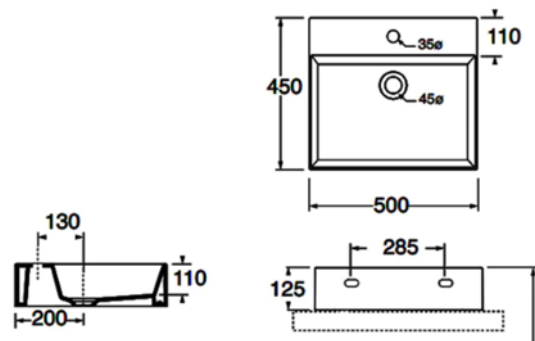
## 7.16 Nipples

Nipples duhet të jenë të përbërë prej materiali metalik zingato dhe të përshtatshëm për presion nominal PN 10. Përmasat duhet të jenë sipas preventivit

## 7.17 Lavaman

Lavaman me dimensione

Përmasat - 50 × 45 × H12.5 cm



## 7.19 Hidrant dhe aksesore

### 7.19.1 Kërkesat e Përgjithshme të Artikullit

Hidrantet dhe Akesorët duhet të jenë të përbërë konstruktivisht prej materiali gize ose çelik inoks, resitent ndaj korrozionit.

a. Hidrantet do të jenë hidrante mbitokësore, tip kolonë me dy pjesë, në përputhje me EN14384. Hidranti do të jetë me material gize, me kapje me flanaxha dhe me 3 dalje (2 x 2 ½ “ + 1 x 4”). Daljet janë me mbyllëse (kapakë tip bronzi sipas EN 1982). Nga ana funksionale, hidranti do të jetë tip të thatë dhe me nxjerre automatike të ujit për tu ruajtur nga ngrirja. Hidranti do të jetë i pajisur me një pajisje, e cila nuk lejon daljen e ujit në rast thyerjeje të hidrantit (break system). Materialet: trupi: GGG 40, mbrojtje e lartë ndaj korrozionit me veshje të pudrosur përmes pjekjes

brenda dhe jasht sipas DIN 3476 (P) dhe DIN 30677-2 (trashësi e veshjes >250 µm, zero-porosity at 3000 V, adhesion brenda dhe jasht >12 N/mm<sup>2</sup> pas ekspozimit të ujit të nxehtë),

Tubi : Gizë i mbrojtur me pudër të pjekur,

Presioni Max. i punes 16 bar  
Aksesorët: element drenazhi  
Thellësia e mbulimit të tubit: 0.70 m  
Lidhje me flanaxha  
DN 80

b. Bërryli mbështetës i kolonës së hidrantit, do të jetë i prodhuar në përputhje EN 1092-2, PN16 bar, prej gize sferoidale sipas EN 1503-3, e lyer me material për mbrojtje nga gërryerja me ngjyrë të zezë. Kapja e saj me hidrantin do të jetë me flanaxha. Saraçineska e hidrantit, e cila do të jetë prej gize sferoidale EN-GJS-500-7, sipas EN 1503-3, me volant dhe aks teleskopik. Saraçineska do të jetë e vendosur brenda kutisë prej gize sferoidale siç përshkruhet në paragrafët më poshtë.

### **7.19.2 Kërkesat Cilësore për Hidrantë**

Hidranti duhet të jetë i pajisur si set, së bashku me elementët e instalimit si trup i vetëm në të dyja nivelet , poshtë sipërfaqes dhe sipër saj. Elementët e nivelit të poshtëm duhet të jenë të pajisur me flanaxhe. Elementët e nivelit të sipërm duhet të jenë të pajisur me reduktorin e operimit ku të bëhet e mundur operimi i hapjes dhe mbylljes sa me thjeshtë. Gjithashtu kërkohet që elementi i nivelit të sipërm të jetë të paktën me 2 dalje , ku të bëhet e mundur instalimi me linja të jashtme për shfrytëzim eficient të hidrantit.

### **7.19.3 Kërkesat e Sigurisë për Hidrantë**

Hidranti duhet të jenë projektuar dhe prodhuar sipas standardit EN 1074-6. Elementët e konjksionit në nivelin e poshtëm të sipërfaqes duhet të jetë i tipit me flanaxhe të vrimëzuar, ndërsa në nivelin e sipër të sipërfaqes duhet të jetë i tipit mbërthim mekanik me bulona dhe dado. Daljet në elementin e sipërm të sipërfaqes duhet të jenë të izoluara me tapa të filetuara dhe të lidhura me tirant apo zinxhir me elementin.

### **7.19.4 Kërkesat e Markimit Hidrante**

Hidranti duhet të jetë I markuar , ku të jenë të lexueshme dukshëm të dhënat e mëposhtëme:

- Prodhuesi dhe marka e tregtare e prodhuesit
- Presioni nominal
- Dimensioni nominal i flanaxhës
- Dimesionet nominal të daljeve
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makinës prodhuese

### **7.19.5 Kërkesat Cilësore Shtanga (Shpindel Zgjatues)**

Shtangat duhet të jenë konstruktivisht prej materiali çelik special të galvanizuar. Gjatësia preferenciale e shtangave është 0.5-1 m. Maja e shtangës duhet të jetë e përshtatshme për tu komanduar me volan, ndërsa baza duhet të jetë në formë trapezoidale e përshtatshme për tu instaluar në kokat e aksit komandues të saracineskave.

### **7.19.6 Kërkesat e Sigurisë për Shtanga**

Qëndrueshmeri të lartë ndaj forcave mekanike , resitente ndaj korrozionit.

### **7.19.7 Kërkesat e Markimit për Shtanga**

Shtanga duhet të jetë e markuar , ku të jenë të lexueshme dukshëm të dhënat e mëposhtëme:

- Prodhuesi dhe marka e tregtare e prodhuesit
- Gjatësia lineare
- Dimensioni i bazës
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makinës prodhuese

### **7.20 Armatura dhe rakorderi**

#### **7.20.1 Kërkesat e Përgjithshme të Artikullit**

Armaturat dhe Rakorderitë duhet të jenë konstruktivisht të përbëra prej materiali cilësor gize, ku të shfaqin rezistencë të lartë ndaj presioneve nominal të kërkuar dhe ndaj forcave mekanike të ushtruar nga forca e paisjeve instalatore gjatë procesit të instalimit. Kërkohen që Armaturat dhe Rakorderitë të jenë të pajisura me sistemi konjeksioni me fllanxha dhe të përshtatshme të përdoren për linjat e ujrave të bardha dhe ujrave të përdorur.

#### **7.20.2 Kërkesat Cilësore për Pjesë Bashkuese**

Pjesa Bashkuese duhet të jetë e pajisur me dopjo fllanxha sëbashku me bulonat e dadot për të mundësuar një konjeksion solid në elementin ku do të instalohet. Pjesa bashkuese duhet të mundësojë axhustimin e gjatësisë deri në  $\pm 25$  mm.

#### **7.20.3 Kërkesat e Sigurisë për Pjesë Bashkuese**

Fllanxhat duhet të projektohet dhe prodhohet sipas standardit EN 1092-2 dhe bulonat duhet të jenë të përbëra prej çeliku të galvanizuar.

#### **7.20.4 Markimi i Pjesëve Bashkuese**

Pjesët Bashkuese duhet të jenë të markuara ,ku të jenë të lexueshme dukshëm të dhënat e mëposhtëme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Presioni nominal
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makines prodhuese

#### **7.20.5 Kërkesat Cilësore për Brryl me Fllanxhe**

Brrylat duhet të kenë të inkorporuara nga të dyja krahet me fllanxha dhe duhet të jenë të veshura me

shtresë epoksi. Brrylat duhet të jenë të lakuar gjeometrikisht në  $90^\circ$  dhe në përputhshmeri me standardin EN 545.

#### **7.20.6 Kërkesat e Sigurisë për Brryl me Fllanxhe**

Fllanxhat e brrylave duhet të jenë projektuar dhe prodhuar sipas standardit EN 1092-2.

### 7.20.7 Kërkesat e Markimit për Brryl me Fllanxhe

Brrylat me Fllanxhe duhet të jenë të markuara ,ku të jenë të lexueshme dukshëm të dhënat e mëposhtëme:

- Prodhuesi dhe marka tregtare e prodhuesit
- Dimensioni nominal
- Presioni nominal
- Lakueshmëria gjeometrike e saktë e shprehur në gradë
- Data e prodhimit
- Matrikulli i makinës prodhuese

*SHENIM TEKNIK: PËR TË GJITHA PAISJET/RAKORDERITE/MATERIALET PËR TË CILAT ËSHTË PËRCAKTUAR MARKË , KLASË MUND TË ZEVËNDESOHEN ME PAISJE NGA PRODHUES TË TJERË ME SPECIFIKIME TEKNIKE TË NJËVLEFSHME.*

## **KAPITULLI 8**

### **SPECIFIKIMET TEKNIKE**

#### **PUNIMET PËR RRJETIN E KULLIMIT TË UJËRAVE TË SHIUT**

## KAPITULLI 8

### PUNIMET PËR RRJETIN E KULLIMIT TË UJËRAVE TË SHIUT

#### 8.1 SISTEMI I KULLIMIT TË UJËRAVE ATMOSFERIKE

#### 8.2 Skema e sistemi të kullimit dhe kanalizimit të ujërave atmsoferike (SKUA)

#### 8.3 Tubacionet per kullimin e ujerave atmosferike

#### 8.4 Pusetat

#### 8.5 Pusetë betoni me ujë shiu 60 x 40 cm/80x 80 cm , mbulesë gize C 250, 60x40cm

#### 8.6 Kuneta

#### 8.7 Ndertimi i pusetave

#### 8.8 Derdhjet e ujërave të shiut

#### 8.9 Përshkrimi i çmimit njësi të tubave për shkarkimin e ujërave te shiut

#### 8.10 Përshkrimi i çmimit njësi për pusetat

#### 8.11 Drenazhet e Ujerave të Shiut

#### 8.12 Kanalet Anësore dhe të Devijimit

### 8.1 Sistemi i kullimit të ujërave atmosferike

Sistemi i kanalizimit të ujërave atmosferike (SKUA) është projektuar në përputhje me Kushtet Teknike të Projektimit në fuqi (KTP – 11, 1978), si dhe me standardet europiane të projektimit EN 752, EN 12050 dhe EN 12056-3.

Projektimi i sistemit është kryer për të gjendur parametrat gjeometrike (diametri, lartësia e mbushjes së tubit) dhe hidraulike (prurja, shpejtësia e rrjedhjes) të elementëve apo pjesëve përberëse të sistemi. Llogaritja e këtyre parametrave (diametri, lartësia e mbushjes së tubit, prurja, shpejtësia e rrjedhjes) kryhet sipas standardeve të sipërpërmendura, si dhe duke pasur parasysh edhe intensitetin e reshjeve, llojin dhe madhësinë e sipërfaqëve që kullohen dhe prurjen nominale të piletave, kanaleve me zgarë apo pusetave me zgarë për kapjen dhe futjen brenda sistemit me tubacione apo kanaleve të hapura të ujërave nga reshjet atmosferike.

### 8.2 Skema e sistemi të kullimit dhe kanalizimit të ujërave atmosferike (SKUA)

Sistemi i kanalizimeve të ujërave atmosferike të ndërtesës (SKUA/hs) është sistem me vetërrjedhje.

Sistemi i KUA të ndërtesës përbëhet nga :

b. Rrjeti nëntokësor i kanalizimit të ujërave atmosferike të mjedisit përreth zones së parkut. Ky sistem përbëhet nga:

i. Pusetat shimbledhëse, pusetat e kontrollit, të kthesës, bashkimit të tubacionëve, kuletat gjatesore, të cilat janë me material b/a dhe e përmasa si në vizatime. Kapakët e tyre janë prej gize sferoidale të klasës EN 124 C250 me përmasa si në vizatim.

### 8.3 Tubacionet për kullimin e ujërave atmosferike

Tubacionet e kanalizimit të ujërave atmosferike, të cilat do të jenë me material PE100 , me dy shtresa (shtresa e jashtme do të jetë e brinjuar), të klasës SN4 dhe/ose SN8, siç jepen në vizatime do të vendosen në thellësi minimale rreth  $H = 0.7 + D_j$  [m], në zonën e këmbësorëve dhe rreth  $H = 1.0 + D_j$  [m], në zonën e mjeteve motorike.

### 8.4 Pusetat

Pusetat lidhëse (ose këmbët e kolonave të shiut”) me rrjetin e kullimit të ujërave të mjedisit përreth duke dhe nga tubacionet horizontale lidhëse. Këto puseta do të vendosen në afërsi të kanalit edhe në hapsirat e gjelberuara pergjate tij në varesi të kuotave dhe planit të kullimit të ujërave të bardha të reshjeve atmosferike. Këto puseta do të jenë prej plastike me kapak kontrolli të prodhuara sipas standardeve EN ose mund të jenë prej betoni me mure me trashësi rreth  $t = 10 \div 15$  cm (në zonat këmbësore) ose me trashësi  $t = 20 \div 25$  cm (në zonat me trafik mjeteve motorike). Kapakët e pusetave do të jenë prej B/A në zonën këmbësore dhe prej gize sferoidale të klasës EN 124 C250 për pusetat në sheshin e parkimit apo në kuletat anësore të rrugës dhe D400 për pusetat në korsinë e lëvizjes së mjeteve motorike në rrugë.

## 8.5 Pusetë betoni me ujë shiu 60 x 40 cm/80x 80 cm , mbulesë gize C 250, 60x40cm

Pusetë prej betoni të armuar, shenjë betoni M 250 mbulesë gize me karakteristikat:

- Mbulesë gize C 250 MM, 60x40 cm
- Lartësia 10 cm
- Presioni 2,4 N /mm<sup>2</sup>
- Pesha 40 kg

Pusetë betoni me ujë shiu 60 x 40 cm , mbulesë gize C 250, 40x25cm

Pusetë prej betoni të armuar , mbulesë prej gize markë betoni M 250

me karakteristika :

- Mbulesë gize C 250 MM, 60x40 cm
- Lartësia 10 cm
- Presioni 2,4 N /mm<sup>2</sup>
- Pesha 20 kg;



## 8.6 Kuneta

Kuneta e betonit janë kueta të parafabrikuara me markën e betonit M 250 me dimensione baza 40 cm ndërsa thellesia 5-15 cm.

### Ndërtim kunete betoni b=50cm.

Kuneta ndërtohet me beton C 20/25 mbi një shtresë niveluese me zhavor , me fuga në 2 ml gjatesi. Gjeresia e saj është prej 50 cm dhe në drejtimin gjatesor ka një pjerresë sa e rruges . Ndersa pjerresia në drejtimin terthor do të jetë pjerresia 10 % që lejon shkarkimin në pusetat shimbledhese të rruges. Betonimi i kunetes do të bëhet me pjese, me gjatesi 2 ml, që do të betonohen në mënyrë alternative ( një po e një jo ) dhe një ditë më mbrapa do të bëhen plotesimet.

## 8.7 Ndërtimi i pusetave

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

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

Muret e pusetave do të ndërtohen prej polipropileni , siç tregohet në vizatimet .

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

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

Pjesa e poshtëme e pusetës është zakonisht prej polipropileni, me pjerrësi drejt një kanali të hapur që është zgjatje e kanalizimit me të ulët. Ky kanal duhet të jetë i përcaktuar shumë mirë dhe me thellësi të mjaftueshme në mënyrë që të parandalojë derdhjet e kanalizimeve të përhapen mbi fundin e pusetës. Pjesa e brendëshme e pusetës duhet të të jënë në gone.



Zona përreth pusetës nuk mund të mbushet menjëherë pasi puna për mbushjen duhet të bëhet pasi të jetë përfunduar rruga. N.q.s puseta është ndërtuar në një rrugë të pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbulues nuk vendosen në pusete, ndërsa një pllakë çeliku vendoset sipër pusetës derisa rruga të asfaltohet.

Kapakët e pusetave në rrugë do të jenë prej gize. Kapakët dhe kornizat do të parashikohen sipas hapësirës dritë të pusetës siç është treguar në vizatime.

Kapakët do të vendosen në nivelin dhe pjerrësinë përfundimtare të sipërfaqës së rrugës, në rrugët me asfalt, 20 mm më lart në rrugët e shtruara me makadam dhe 50 mm më lart në rrugët e pashtruara. Në sipërfaqët e hapura dhe fushat kapaku do të jetë 500 mm mbi zonën rrethuese, ose siç përcaktohet nga vizatimet ose udhëzimet e Mbikëqyresit të Punimeve.

### **8.8 Derdhjet e ujërave të shiut**

Vendndodhja dhe kuota e shkarkimit të ujërave të shiut do të jetë siç tregohet në vizatimet përkatëse ose siç udhëzohet nga Mbikëqyresi i Punimeve.

### **8.9 Përshkrimi i çmimit njësi të tubave për shkarkimin e ujërave të shiut**

Kostoja e gërmimit, mbulimit dhe transportit të tubave janë përfshirë në përshkrimin e çmimeve njësi që lidhen me këto punime.

Furnizim i tubacioneve të të gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi i të gjitha materialeve të nevojshme, veglave, paisjeve të kërkuara për shtrimin e tubave, fuqia punëtore, përshtatësit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyrë, sheshimi i sipërfaqës, hekuri dhe armimi i tubave dhe të gjitha aktivitetëve siç përshkruhen më sipër janë përfshirë në çmimin njësi për një metër tubacion kanalizimesh.

Matja: Linja e qendrës së tubave të brinjëzuar

do të matët në metër linear nga faqja e brendëshme e pusetës në faqën e brendëshme të pusetës pasuese përgjatë aksit të tubit.

### **8.10 Përshkrimi i çmimit njësi për pusetat**

Koston e gërmimeve, nenshtresave, mbushjeve pas instalimit të pusetave polipropilenit dhe transportit të materialeve duke përfshirë vetë pusetën janë mbuluar në çmimet për njësi të pusetave dhe nuk jepen të vecanta.

Çmimi njësi për pusetat përfshin zerrat e mesipërme si dhe cdo punim tjetër të dhene në detajet e vizatimeve duke përfshirë edhe lidhjen e tubacioneve hyrese dhe dalese si dhe shkarkimet nga shtëpitë, furnizimi dhe instalimi i kapakeve të pusetave dhe sheshimi i sipërfaqës përreth, ngritja e materialeve duke përfshirë por jo kufizuar furnizimin e të gjitha materialeve, paisjeve, veglave dhe fuqisë punëtore, si dhe, ngarkimin, transportin dhe shkarkimin e mbeturinave përreth pusetave.

Matja: Matjet do të bazohen në numrin e pusetave të ndërtuara. Thellësia është distanca vertikale ndërmjet niveli të tokës dhe kuotës së projektit.

### 8.11 Drenazhet e Ujit të Shiut.

Drenazhet e betonit për drenimin e ujit të shiut do të vlerësohen për metër ose për gjatësinë efektive të ndërtuar të matuar në aks dhe të paguar me zërin përkatës në tabelën e çmimeve. Ky çmim përfshin çdo gjë që është e nevojshme për të dorëzuar drenazhet sipas kushteve të dhëna në specifikimet, duke përfshirë vendosjen, gërmimin, ngjeshjen dhe ankorimin përkatës dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për të zbatuar një punë të saktë.

Pusetat hyrëse prej betoni, monolite ose të parapërgatitura, do të kompensohen me të njëjtin zë të tabelës së çmimeve, sikurse dhe drenazhet. Mbulimi i drenazheve me soleta të sheshta, rrumbullakë ose poligonale të parapërgatitura me beton Rck 30 N/mm<sup>2</sup>, do të kompensohet me çmimin përkatës të tabelës.

### 8.12 Kanalet Anësore dhe të Devijimit.

Këto elemente të parapërgatitura do të paguhën mbi bazën e sipërfaqes së tyre të brendshme efektive. Çmimi përfshin gjithashtu rregullimin dhe ngjeshjen e bazamentit mbështetës, furnizimin, shpërndarjen dhe ngjeshjen e materialit të tharë për vendosjen, mbushjen e fugave dhe çdo gjë tjetër të nevojshme për të dorëzuar punën e përfunduar saktë, por duke përjashtuar vetëm gërmimin për formimin e kanaleve, i cili do të paguhet me çmimin e gërmimit të zakonshëm.

*SHËNIM TEKNIK: PËR TË GJITHA PAISJET/RAKORDERITE/MATERIALET PËR TË CILAT ËSHTË PËRCAKTUAR MARKË , KLASË MUND TË ZEVËNDESOHEN ME PAISJE NGA PRODHUES TË TJERE ME SPECIFIKIME TEKNIKE TË NJËVLEFSHME.*

## **SPECIFIKIMET TEKNIKE 9**

### **KAPITULLI 9**

#### **PUNIMET E ELEKTRIKUT**

## TABELA E PËRMBAJTJES

- 9.1 Te pergjithshme
- 9.2 Ndriculesit styllat dhe aksesoret
  - 9.2.1 Ndriculesit Rrugore
  - 9.2.2 Shtylla dhe Aksesorët Rrugore
- 9.3 Kabllot elektrik
  - 9.3.1 Përcjellës fleksibel NO7V-K
  - 9.3.2 Kabëll elektrik - FG7R/ FG7OR
- 9.4 Automatet mbrojtës
- 9.5 Tokezimi

## 9.1 Te pergjithshme

Projekti mer përsipër hartimin e projektit elektrik për ndriçimin e sheshit ne Lagjen e Re , Bashkia Bulqize .

Projekti elektrik është projektuar për ti dhënë ndriçim përgjatë gjithë sipërfaqes se sheshit.

Skema e rrjetit elektrik lidhja do te realizohen ne Kabinen e rrjetit elektrik ekzistues te zonet sipas skemes perkatese ne projektin elektrik.

## 9.2 NDRIÇUESIT SHYLLAT DHE AKSESORET

### 9.2.1 Ndriçuesit Rrugore

Fuqia jo me pak 120 wat

Fluksi total i daljes është 120-145 lm/W.

Tensionit të hyrjes 170-265VAC

Ngjyra 4000 K.

Shkallën e mbrojtjes IP 67

Standardeve EN 60598 dhe EN 60529

Shkallën e mbrojtjes mekanike IK 09 / IK 10.

Temperatura e funksionimit në intervalin nga -40 në +70°C

Jetëgjatësia 77,500 orë pra rreth 20 vjet

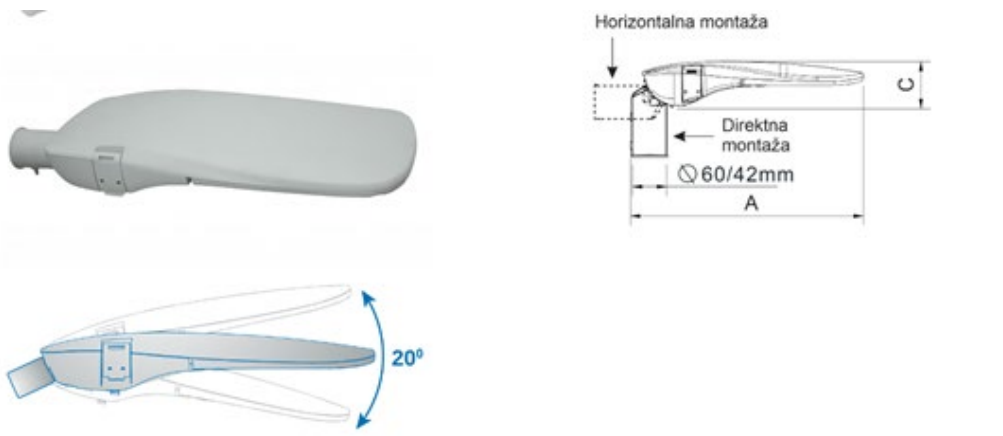
Qëndrueshmëria e LED-ve është rreth 100,000 orë derisa fluksi i dritës të bjerë në 80%.

Detaje te tjera:

Strehimi i llambës është bërë nga aliazh alumini i derdhur nën presion.

Mbrojtësi është prej xhami të sheshtë.

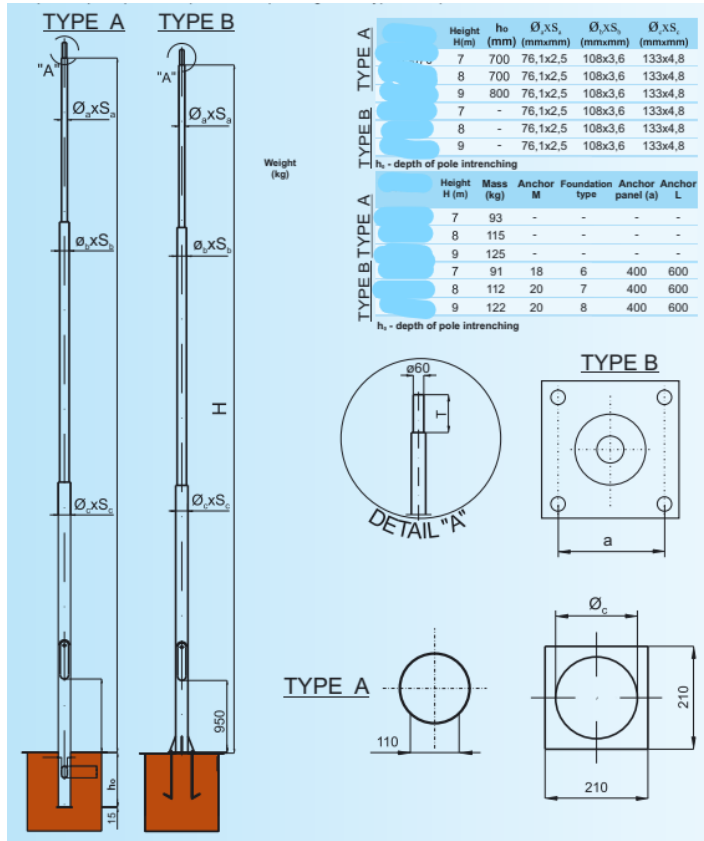
Pjesa optike është prej polikarbonati rezistent ndaj temperaturave të larta dhe rrezeve UV. Mbajtësja e llambës mund të montohet në një kënd prej 90° për montim në një shtyllë metalike me një rregullim këndi ±10° dhe mund të montohet në një kënd prej 180° për montim në një lire me një rregullim këndi ±10



## 9.2.2 Shtylla dhe Aksesorët Rrugore

Shtyllat metalike janë projektuar për t'u përdorur në ndriçimin e rrugëve, parqeve, shëtitoreve, etj. Shtyllat janë bërë nga tuba çeliku të cilësisë së lartë, të cilët bashkohen me saldim elektrolitik.

Mbrojtja e sipërfaqes kryhet me zink të nxehtë ose elektrostatik poliestër mbrojtës Sipas instalimit, Tek ato të vendosura në themelin e betonit Tipi (A) shiko figuren Pjesa e sipërme e shtyllës (Detaji "A") bëhet në varësi të llojit të llambës,  $\varnothing 48$  dhe  $\varnothing 60$ .



## 9.3 KABLLOT ELEKTRIK

### 9.3.1 Përcjellës fleksibel NO7V-K

Standartet: CEI UNEL 35752 CEI 20-22 II CEI EN 60332-1-2 CEI EN 50267-2-1

Izolim -PVC në cilësi R2 (një shtresë të dyfishtë deri në 6mm)

Përcjellës fleksibel- klasa e 5 bakrit.

450V	Tensioni nominal U <sub>0</sub>
750V	Tensioni nominal U
3000V	Tensioni test
1000V	Tensioni maksimal U <sub>m</sub>
+70°C	Temperatura maksimale e operimit
+160°C	Temp.max e LSH per seksion mbi 240 mm <sup>2</sup>
-10°C	Temperatura minimale e operimit
+5°C	Temperatura minimale e instalimit

### 9.3.2 Kabëll elektrik - FG7R/ FG7OR

Standartet: CEI 20-13 IEC 60502-1 CEI UNEL 35375-35377.

CEI 20-22 II CEI EN 60332-1-2 CEI EN 50267-2-1

Përcjellës- klasa e 5 bakrit.

Izolimi- HEPR në cilësi G7 PVC

Cilësi RZ/ST2



600V(AC) 18000V(DC)	Tensioni nominal U0
1000V(AC) 1800V(DC)	Tensioni nominal U0
4000V	Tensioni test
1200 V(AC) 1800 V(DC)	Tensioni maksimal
90 °C	Temperatura maksimale
250 °C	Temp.max per LSH per seksionin 240mm <sup>2</sup>
-15°C	Temperatura minimale
0°C	Temp.minimale e instalimit dhe operimit

### 9.4.AUTOMATET MBROJTJES

Automatë dy polarë sipas CEI 60947-2

Karakteristikat e automatëve:

- Rryma e lidhjes shkurtër: 6-10 kA
- Rryma nominale: 10–63A
- Tensioni nominal i punës: 230V
- Karakteristika e rënies: "C"
- Numri i cikleve: 10 000 - 20 000

Automatët diferencialë dhe MT diferencialë sipas normës CEI 61008, sigurojnë përveç mbrojtjes nga mbingarkesa dhe lidhjet e shkurtra edhe mbrojtjen nga rrymat e rrjedhjes me tokën. Në këtë mënyrë sigurojnë personelin nga ndonjë gabim i mundshëm gjatë instalimit dhe gjatë dëmtimit të pajisjeve të cilat kanë kontakt direkt me të. Në mënyrë kategorike të gjitha qarqet e mësipërme duhet të mbrohen me automatë diferencialë.

Automatë diferencialë dy polare dhe katër polare sipas CEI 6100

## 9.5.TOKËZIMI

Në përputhje të plotë me standartin IEC 62305.



*SHENIM TEKNIK: PËR TË GJITHA PAISJET/RAKORDERITE/MATERIALET PËR TË CILAT ËSHTË PËRCAKTUAR MARKE , KLASE MUND TË ZEVËNDESOHEN ME PAISJE NGA PRODHUES TË TJERE ME SPECIFIKIME TEKNIKE TË NJËVLEFSHME.*



## **SPECIFIKIMET TEKNIKE 10**

### **KAPITULLI 10**

#### **PUNIMET E GJELBERIMIT**

## Tabela e permbajtjes

- 10.1 Të përgjithshme
- 10.2 Parapergatitja e terrenit per punimet e gjelberimit
- 10.3 Punimet e gjelberimit
- 10.4 Mbjellja dhe pleherimi
- 10.5 Specifikime teknike
- 10.6 Mirembajtja e gjelberimit

## 10.1 Të përgjithshme

Parku është konceptuar si një sekuencë peizazhesh dhe skenash të ndryshme. Ndërsa ecni përgjatë parkut, përjetoni një pasuri kopshtesh, pyjesh dhe peizazhesh që festojnë biodiversitetin shqiptar

### ➤ Pemë të larta

Zona të dendura dhe me hije që ofrojnë vende të freskëta dhe të mbrojtura për pushim. Ata e strukturojnë parkun në seksione hapësinore. Kryesisht një përzjerje e pemëve të larta dhe të ulëta shkurre dhe kacavjerrese.

### ➤ Aromatikë dhe pjalmues

Kopsht me shkurre dhe lule që ndihmojnë në përmirësimin e ekosistemit të parkut dhe rrethinave të tij. Kryesisht bimë me shtresa të mesme dhe të ulëta.

## 10.2 Parapergatija e terrenit per punimet e gjelberimit

Fillimisht do të kryhet pastrimi i territorit dhe përmirësimi i përbërjes së tokës.

Me pastrim të territorit, kuptojmë pastrimin e tokës nga të gjitha mbeturinat e ndërtimit (tulla,llaç, gurë,dërrasa, zhavorr etj).Kështu meqënëse ndërtimi do të kryhet në një vend ku më parë ka patur mbeturina materiale ndërtimi, është mirë që para plehërimit në gjithë territorin të hidhet 25 – 30 cm trashësi dhe i mirë vegjetal, ndërsa gropa ku do të mbillet bimë si dekorative duhet të jetë e madhe dhe e mbushur edhe kjo me pleh të mirë.

## 10.3 Punimet e gjelberimit

Në këto zëra punë është parashikuar të kryhen punimet e mëposhtme:

1. Ndërtimi i hapësirave me gjelbërim sipas specifikave të dhëna në projekt.

Zonat me gjelbërim do të trajtohen me dhe vegjetal dhe pleh organik e kimik shtresëzor dhe do të mbillen fara bari natyror.Punimi duhet të jetë i kujdesshëm dhe duhet të ndiqet nga specialistët përkatës të gjelbërimit.

1. Mbjellja e pemëve dhe shkurreve decorative . Proçeset e punës janë parashikuar në zera dhe do të kryhen punimet e mëposhtme:

- Piketim,hapje grope 1x1x1 m, ,furnizim dhe vendosje pëmes/ shkurreve ,mbushje me pleh organik dhe me dhe biollogjik si dhe vendosja e drurit mbështetës ( në rast se paraqitet e nevojshme) në lartësinë h=2 m.Distanca e mbjelljes do të jetë sipas parashikimeve të përcaktuara në projekt.

Përpara realizimit të punimeve të gjelberimit Kontraktori duhet të kryejë një kultivim të kujdesshëm agrikoror dhe të përgatisë dheun. Kontraktori duhet të realizojë ushqimin bazë që do të përftohet me aplikimin e plehrave kimike në sasi të përcaktuara në analizat përkatëse të mbjelljes me dhe vegjetal. Në lidhje me mbjelljen e pemëve ose të bimëve Kontraktori është i lirë të kryejë këto punime në çdo periudhe, brënda periudhes së punës së parashikuar për

përfundim, që ai e konsideron me të përshtatshme për mbirje me zevëndësimin e bimëve të reja të cilat nuk arritën të nxjerrin rrënjë, duke qënë kjo nën përgjegjësinë e tij.

#### 10.4 Mbjellja dhe plehërimi

Për mbjelljen dhe mirembajtjen e pejsazhit duhet të konsultohet me një specialist të fushës. Për tipin e druveve dhe të barit që do të mbillet duhet lënë hapësira për rritjen e atyre. Normalisht për mbjelljen e druveve duhet planifikuar dhe projektuar dhe me prespektive, që gjatë rritjes të druveve të mos pengojnë apo dëmtojnë pamjen e ndërtesës ose të terrenit. Sidomos duhen patur kujdes vendet që do të ndodhen në hijen e vetë pemëve. Bari i terrenit duhet të zgjidhet sipas përdorimit të shkeljes të tij. Lloji i barit duhet zgjedhur i tillë që plotëson kërkesat e ambientit. Rëndësi të madhe ka mirëmbajtja dhe kujdesi i pejsazhit. Ai duhet të ujitët vazhdimisht, të pritët dhe punët e tjera që nevojiten për mirembajtjen e tij. Në tabelën e mëposhtme është bërë një klasifikim i pejsazhit në 4 kategori, varesisht nga përdorimi i tij. Aty mund të shihen edhe kriteret e ujitjes si dhe të plehërimit.

Në tabelën e mëposhtme është bërë një klasifikim i pejsazhit në 4 kategori, varësisht nga përdorimi i tij. Aty mund të shihen edhe kriteret e ujitjes si dhe të plehërimit.

Përdorimi/tipi	Kërkesat e vendit dhe të mirembajtjes			
	Vendi	Ujitje/Prerje	Ndërhyrje fizik	Pleherimi
Mundime/strapacime të pakta Shkelje njerezish	Truallit ekzistues	Pa ujitje, Prerja në 3-8cm, 2-6 Prerje në sezon	Ska nevoje	Ska nevoje ose pleherim të lehte
Mundime/strapacime të mesme. Lojra me top (Shkolla, Vende që përdoren,...)	Truallit i përmirësuar ose truallit ekzistues me veçori të mjaftueshme	Ujitje nevojshme, Prerja në 3 - 5 cm, Lartësia/Rritja e barit 6 - 8 cm	e Rrafshim, hedhje rere nganjehere (sipas nevojës)	2-3 here në sezon. Gjithsej 15-20 g N për m <sup>2</sup> .
Mundime/strapacime të mesme - forta Vende sportive etj	Ndriçim natyral nga dielli, truallit i përmirësuar, drenazhimi me perputhje depertueshmerine e truallit ekzistues	Ujitje nevojshme, Prerja në 4 cm Lartësia/Rritja e barit deri në 8 cm	e Rrafshim, hedhje rere nganjehere (sipas nevojës), Ajrosje	3-4 here në sezon. Gjithsej 18-25 g N për m <sup>2</sup> .
Mundim/Strapacim shumë i forte (Stadiume, etj)	Ndriçim natyral nga dielli, Shtresa bajtese e barit duhet të ketë 40-50% pore, 1,45 - 1,55 kg/dm <sup>3</sup> , jo e ngjeshur) Drenazhim	Ujitje nevojshme, Prerja në 4 cm Lartësia/Rritja e barit deri në 8 cm	e Vertikutim, hedhje rere nganjehere (sipas nevojës) Ajrosje	3-5 here në sezon. Gjithsej 22-32 g N për m <sup>2</sup> .

Me sheshim kuptohet ky punim: Me një makinë të posaçme për atë punë, e cila ka thika rrotulluese, bëhet një prerje e shtresës së barit me një thellësi 1 - 3 cm në intervale të shkurtra prej 2-3 cm. Vertikulimi rekomandohet të bëhet në fillim të rritjes së barit (Mars/Prill) mbasi të bëhet prerja e barit. Ky proces e largon plisin e barit që është rritur dhe nuk e lejon depërtimin e ujrave. Ajrosja: Prurja e oksigjenit me mjete mekanike deri të rrënjët e barit.

## 10.5 Specifikime teknike



Dellinje e zeze



Peme Geshtenje



Pishe e bute



Bredh



Sherabel

C3L, lartesia 25-30cm

### **Pinus Pinea(Pishe e bute)**

Lartesia  $l > 4m$

Perimetri  $C = 14-16\text{ cm}$

Lartesia e trungut pa degezime  $> 1\text{ m}$

Trungu i drejte

Kurora e rregullt

Te kene mbi 2 vjet ne vazo



Agulice



Trendafili i eger

*Te plotesoje kriteret e VKM Nr.523 date 13.07.2016 per percaktimin e kriterëve te tregetimit e certifikimit te fidaneve te bimeve zburkuese.*

**Shkurret dekorative duhet te plotesoje kerkesat si me poshte :**

Lartesia  $l > 1.5$  m

Te kene mbi 3 degezime

Te kene mbi 2 vjet ne vazò

*Te plotesoje kriteret e VKM Nr.523 date 13.07.2016 per percaktimin e kriterëve te tregetimit e certifikimit te fidaneve te bimeve zburkuese.*

**Pemet duhet te plotesoje kerkesat si me poshte :**

Lartesia  $l > 4$ m

Perimetri  $C = 14-16$  cm

Lartesia e trungut pa degezime  $> 1$  m

Trungu i drejte

Kurora e rregullt

Te kene mbi 2 vjet ne vazò

*Te plotesoje kriteret e VKM Nr.523 date 13.07.2016 per percaktimin e kriterëve te tregetimit e certifikimit te fidaneve te bimeve zburkuese.*

## **10.6 Mirembajtja e gjelberimit**

### **Parathënie për mirëmbajtjen e gjelbërimit**

Bimësia e rripit të gjelbërt pergjate Parkut Urban Spitalle ka një ndërtim shtresor dhe përbërje të shumëllojshme. Janë përdorur larmirshmeri të pemëve, shkurreve, luleve etej.

Përdorimi i llojeve gjetherënëse dhe gjelbërim gjithëvjetor në pemë, shkurre dhe shtresa bimësh të ulta shumëvjeçare siguron një pamje të gjelbër gjatë gjithë vitit dhe një sfond të bukur për një sërë specimesh të ndryshme që lulëzojnë dhe ofrojnë aroma të ndryshme përgjatë vitit. Bimët dhe pemët janë renditur në një mënyrë shumë natyrore që lejon bimësinë të zhvillohet gjatë gjithë kohës. Kjo do të thotë që bimësia duhet të mbikëqyret me kujdes dhe të udhëhiqet në drejtimin e duhur për t'u bërë më e pasur, më e larmishëme dhe më e bukur përgjatë kohës.

### **Ekipi**

Ekipi i punëtorëve me mbikëqyrësit e tyre është aspekti më i rëndësishëm i mirëmbajtjes, pasi maturimi i dëshiruar dhe qëndrueshmëria e gjelbërimit është pothuajse plotësisht e varur nga aftësitë, njohuritë dhe mirëfunksionimi i këtij ekipi. Kjo nënkupton jo vetëm njohjen e specieve, formën e tyre, zakonet e tyre dhe skemat specifike të mirëmbajtjes së tyre, por edhe

dhënien e informatave publikut për të siguruar respekt dhe kuptim të kësaj qasjeje bashkëkohore të hapësirës publike.

### **Përbërja e ekipit**

Ekipi duhet te përbëhet nga punëtorë dhe një mbikëqyrës. Punëtorët duhet të jenë të specializuar në kategori të ndryshme të bimëve dhe mirëmbajtjes, për kategori: bimë të ulta shumëvjeçare, shkurre dhe pemë, bimë tropikale dhe hardhi, pastrim nga barërat e këqija, mirëmbajtje lëndinë. Brenda çdo kategorie, punëtorët duhet te kene njohuri të thella për teknikat e përgjithshme të mirëmbajtjes, teknikat e krasitjes dhe njohjen e sëmundjes së kësaj kategorie të veçantë.

Megjithatë, shpërndarja e e kategorive nuk nënkupton një rol fiks për punëtorët: në periudha specifike, të gjithë punëtorët duhet të jenë të aftë të bëjnë detyra të tjera, p.sh. përgatitja për pranverën, dhënia e ujit në rast dështimi të vaditjes, kontroll dhe mbrojtje gjatë organizimeve të mëdha, pastrim kur merr përhapje një specie invazive etj. Ngarkesa e punës duhet të jetë e balancuar dhe e mirëshpërndarë brenda ekipit. Të gjithë punëtorët duhet të jenë të aftë të shohin probleme të mundshme: keqfunksionim i sistemit të ujitjes, probleme në rritjen e vegjetacionit dhe për çfarë arsye. Problemet duhet t'i raportohen menjëherë mbikëqyrësit, në mënyrë që masat të ndërmerren sa më parë. Mbikëqyrësi duhet të ketë njohuri të thella të të gjitha aspekteve të mirëmbajtjes së vegjetacionit dhe sistemit të ujitjes. Ai është përgjegjës për shpërndarjen e detyrave ditore të punëtorëve, një zgjidhës i mirë problemesh dhe ndërmjetësues me të interesuar të tjerë. Ai është gjithashtu partneri qendror i komunikimit për publikun dhe është gjithë kohën me punëtorët e tij në zonën e projektit. Problemet e sjelljes së publikut duhet t'i raportohen mbikëqyrësit, por nuk është detyrë e ekipit të ndërhyjë, siç janë edhe autoritete të tjera.

*SHENIM TEKNIK: PËR TË GJITHA PAISJET/RAKORDERITE/MATERIALET PËR TË CILAT ËSHTË PËRCAKTUAR MARKE , KLASE MUND TË ZEVËNDESOHEN ME PAISJE NGA PRODHUES TË TJERE ME SPECIFIKIME TEKNIKE TË NJËVLEFSHME.*

## **SPECIFIKIMET TEKNIKE 11**

### **KAPITULLI 11**

#### **PUNIMET E MOBILIMIT URBAN**



## **TABELA E PERMBAJTJES**

- 11.1 Stola druri
- 11.2 Kosh per mbeturinat
- 11.3.Cezme publike
- 11.4 .Rrethimi i fushes se Futbollit
- 11.5 .Tezga Bujqesore:
- 11.6 .Kendi i lojerave
- 11.7 .Tende Druri

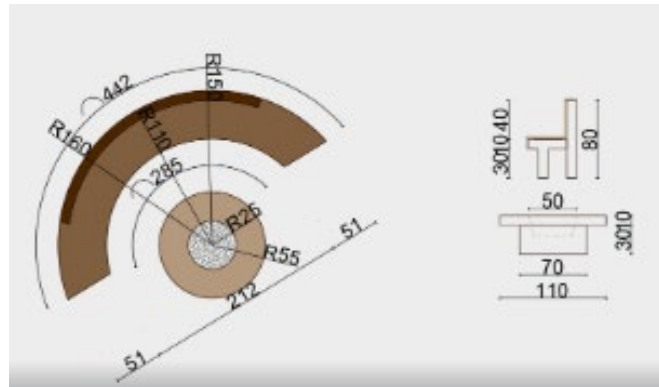
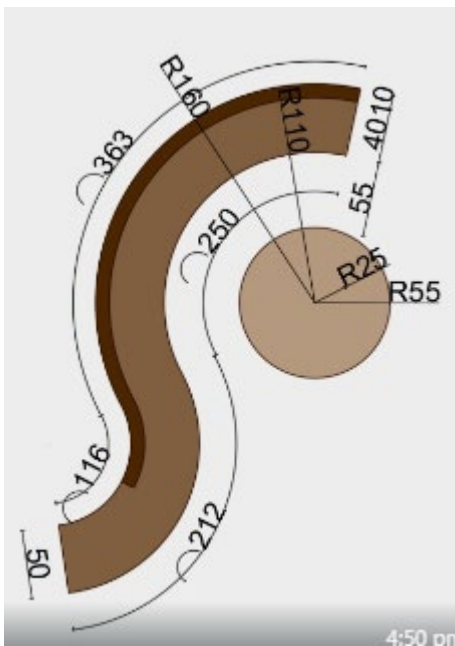
### 11.1.Stola Druri

Stol me listela druri të lyera me bojë speciale me pjekje, për t'i rezistuar agjentëve atmosferikë dhe rrezeve UV.

- Dimensionet 1800\*700 mm



Stol me listela druri të lyera me bojë speciale me pjekje dhe tavolina, sipas dimensioneve te meposhteme



### 11.2 .Kosh mbeturinash

Dimensionet :

Lartesia 81 cm

Gjeresia 35 cm

Thellesia 11 cm



Koshi i mbeturinave të jashtme me veshje druri me një kapacitet prej 36 litrash ofron një zgjidhje elegante dhe funksionale për hedhjen e mbeturinave për ambiente të jashtme. Me një dizajn me profile druri është i pershtatshëm për mjedisin natyror dhe siguron menaxhim efikas të mbetjeve për parqet, kopshtet dhe zonat e ndenjes në natyrë.

### 11.3.Cezmë publike

- Nga Autoriteti kontraktor eshte kerkuar te vendoset cezma historike qe kane.



Imazh reference

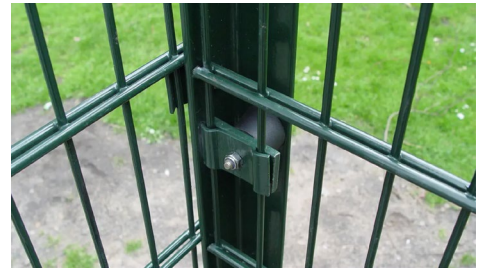
### 11.4 .Rrethimi i fushes se Futbollit:

E rrethuar me gardh metalik te pakten 4 m i larte .

Ngjyra :jeshile e erret

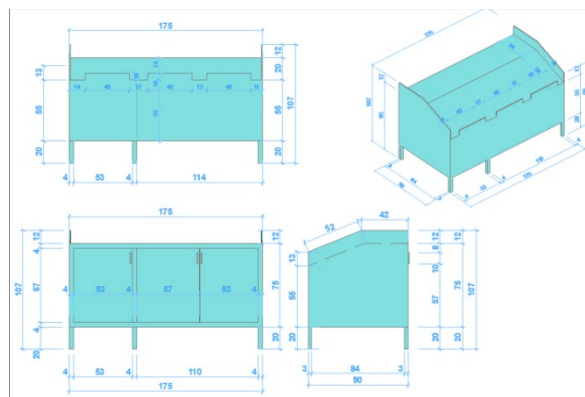
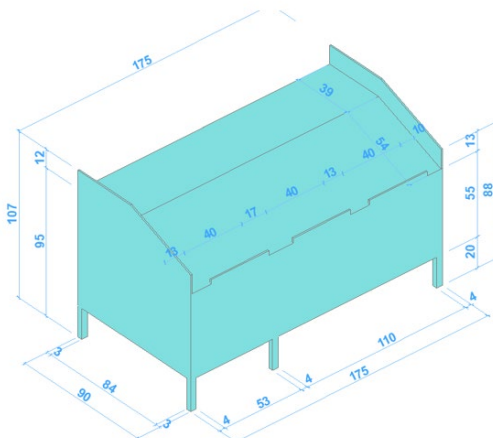
Porta:Hapja eshte me gardh

Themeli: prej betoni

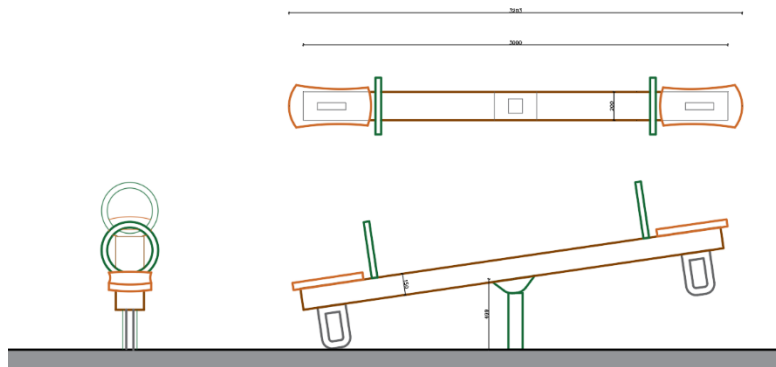


### 11.5 .Tezga Bujqesore:

- Permasat 175x90x 75 x80cmBanko per tregtimin e fruta/perimeve
- Struktura me profile metalike 3x4 cm
- Veshja me llamarine e lyer me boje jeshile 2 mm
- Permasat : 175x90x 75-111 cm
- Lyerje me boje antiruxho Ral 5024, RAL 2004, RAL 1016
- Afati Garancise te jete 2 vite.



## 11.6 .Kendi i lojërave



### KEND LOJERASH ME MATERIAL DRURI



DIMENSIONET E KENDIT TE LOJERAVE PREJ DRURI	7000mm x 5000mm
GRUP MOSHA	1-5 vjec
KAPACITETI MAX I FEMIJEVE	11 femije
Platformë katrore prej druri	3 pjese
Shkallët e hyrjes prej druri ( 1 grup )	Lartesia 150 cm
Rampë prej druri ( 1 grup )	Lartesia 150 cm
Pllakë druri ( 1 grup )	3 cope
Çati prej druri	2 cope
Tubi pasazhi	1 cope
Rrëshqitje e drejtë	2 pjese - Lartesia 100 cm
Rreshkitese spirale	1 cope -Lartesia 150 cm
Rreshkitese e dretje	1 cope -Lartesia 150 cm
Lekundese e lidhur me grupin e lojërave	1 pjese

## KEND LOJERASH ME MATERIAL GOME



DIMENSIONET E KENDIT TE LOJERAVE PREJ GOME	7000 mm x 5000 mm
GRUP MOSHA	3-15 vjec
KAPACITETI MAX I FEMIJEVE	15 femije
Platforma katrore gome ( 1 grup )	4 pjese
Shkallet e hyrjes prej gome ( 1 grup )	Lartesia 100 cm
Shkallet e ndermjete prej gome ( 1 grup )	Lartesia 150 cm
Shkallet e ndermjete prej gome ( 1 grup )	Lartesia 200 cm
Pllakë polietileni	4 cope
Çati polietileni	1 cope
Rreshkitese binjake	1 cope - Lartesia 100 cm
Rreshkitese e dretje	1 cope -Lartesia 100 cm
Rreshkitese e dretje	1 cope -Lartesia 150 cm
Rreshkitese e dretje	1 cope -Lartesia 200 cm
Figura	2 pjese
Lekundese e lidhur me grupin e lojerave	1 pjese

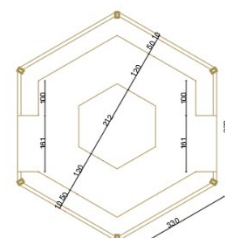
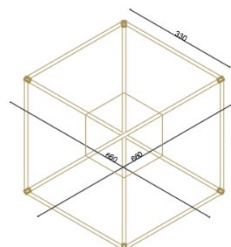
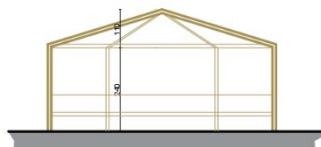
### 11.7 .Tende Druri

Tende druri me dimension aksial 6.6 m

Ne dorme Gjashkendore me lartesi maksimale 3.50

Kolona druri te inkastruar ne beton

Eshtuar me pllaka trotuari



## **PËRGATITI**

**BOE “HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k & IDEAL CONSTRUCTION  
PROJECTION Shpk & “P.C.S COMPANY” Shpk**

**Perfaqesues i autorizuar**

**“HYDRO-ENG CONSULTING” sh.p.k**

**Administrator**

**Ing.Evis QYRKU**