



REPUBLIKA E SHQIPERISE
AUTORITETI I KOMUNIKIMEVE ELEKTRONIKE DHE POSTARE

RREGULLORE
Nr. 22 datë 24.06.2011

MBI

KUSHTET TEKNIKE PER NDERTIMIN E INFRASTRUKTURES SE
RRJETEVE KABLLORE URBANE DHE RRJETEVE ME FIBRA OPTIKE
NDERURBANE TE KOMUNIKIMEVE ELEKTRONIKE

(Miratuar me Vendim të Këshillit Drejtues Nr.1617, datë 24.06.2011
Ndryshuar me Vendim të Këshillit Drejtues Nr. 2575, datë 01.06.2015
Ndryshuar me Vendim të Këshillit Drejtues Nr. 9 datë 23.07.2025)

PERMBAJTJA

I. HYRJE

Neni 1

II. PARIME TE PERGJITHESHME

Neni 2 Zhvillimi i infrastruktures se kanaleve kabllore nentokesore

Neni 3 Shmangia e demtimeve te infrastruktures se rrjeteve kabllore

Neni 4 Sistemi i perqendruar i informacionit

Neni 5 Dokumentacioni teknik i kanalit kabllor

Neni 6 Mirembajtja e rrjetit kabllor dhe i rrjetit me fiber optike

III KËRKESAT TEKNIKE PËR NDËRTIMIN KANALEVE KABLLORE

Neni 7 Rekomandime per dimensionet e ndërtimit te kanaleve kabllore

Neni 8 Kanalet kabllore në infrastrukturën e integruar

Neni 9 Udhëzime per periudhen para fillimit te punimeve civile

Neni 10 Kanali per shtrirjen e kabllove direkt ne toke

Neni 11 Mbushja e kanalit kur kablli shtrihet direkt ne toke

Neni 12 Kanali për shtrirjen e kabllove në tubacion

Neni 13 Varesia nga sasia e tubave qe do te shtrihen ne kanal

Neni 14 Varesia sipas kategorise se tokes ku do te ndertohet kanali kabllor

Neni 15 Varesia nga teknologjia qe do perdoret ne ndertimin e kanalit kabllor

Neni 16 Hapja e kanaleve kabllore me çpim nentokesor

Neni 17 Tunelet kabllore

Neni 18 Rikthimi i siperfaqeve ne gjendjen e meparshme

Neni 19 Aksesorët e tubave plastik

Neni 20 Pusetat e kanaleve kabllore

Neni 21 Pusetat e kapacitetit te vogel (handhole, HH)

Neni 22 Pusetat e kapacitetit te madh (manhole, MH)

Neni 23 Pozicionimi i tubave ne pusete

IV. INSTALIMI I INFRASTRUKTURES SE RRJETEVE TE KOMUNIKIMIT ELEKTRONIK NE ZONAT URBANE

Neni 24 Llojet e instalimeve te rrjeteve kabllore ne zonat urbane

Neni 25 Kerkesa te pergjithshme per instalimet e rrjeteve kabllore ne zonat urbane

Neni 26 Kalimi i kanaleve kabllore ne afersi te linjave elektrike te TN dhe TU

Neni 27 Rrjeti kabllor nentokesor ne zonat urbane

Neni 28 Kanalet e kabllove per rrjetin e pare

Neni 29_Kanalet e kablllove per rrjetin e dyte

Neni 30_Infrastruktura per rrjetin e trete (rrjeti i abonentit)

Neni 31

Neni 32_Ndertimi i infrastruktures per rrjetet e komunikimit elektronik me kabell ajrore

Neni 33_Shtyllat e Drurit

Neni 34_Tokezimi mbrojtës

V. INSTALIMI I INFRASTRUKTURES SE RRJETEVE TE KOMUNIKIMIT ELEKTRONIK NE GODINA DHE BLLOQET E NDERTUARA PER BANIM

Neni 35 Llojet e instalimeve të rrjeteve të komunikimit elektronik në godina dhe blloqet e banimit

VI. DISPOZITAT TRANZITORE

Neni 36

I. HYRJE

Neni 1

(Ndryshuar me VKD nr.9 datë, 23.07.2025)

AKEP nëpërmjet kërkesave të kesaj rregullore u vjen në ndihmë sipërmarrësve që veprojnë në fushën e ndërtimit të infrastrukturës së rrjeteve të komunikimeve elektronike në të gjithë territorin e Republikës së Shqipërisë.

Kjo Rregullore bazohet në ligjin nr. 54/2024, datë 30.05.2024 “Për komunikimet Elektronike në Republikën e Shqipërisë”, ligjin nr.107/2014, “Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit, ligjin nr. 120/2016 “Për zhvillimin e rrjeteve të komunikimeve elektronike të shpejtësisë së lartë dhe sigurimin e së drejtës së kalimit” dhe në legjislacionin në fuqi në fushën e veprimtarisë së ndërtimit, mbrojtjes së mjedisit dhe zbatimit të standarteve aktuale teknike.

1.1 Kjo rregullore përcakton kërkesat teknike që duhet të përmbushen në zhvillimin, planifikimin, projektimin, ndërtimin dhe mirëmbajtjen e Infrastrukturës së Rrjeteve Kabllore Urbane dhe Infrastrukturës së Rrjeteve me Fibra Optike Ndërrurbane të Komunikimeve Elektronike.

1.2 Rrjetet kabllore dhe rrjetet me fibër optike janë pjesë thelbësore e infrastrukturës së komunikimeve elektronike, dhe i shërben zhvillimit, ndërtimit, funksionimit dhe mirëmbajtjes së tij në interes të Republikës së Shqipërisë.

1.3 Ky dokument ka për qëllim të përcaktojë një kornizë rregullatore për kushtet teknike që duhet të ofrojë ndërtimi i infrastrukturës së rrjeteve kabllore apo i infrastrukturës së rrjeteve me fiber optike në fushën e komunikimeve elektronike.

Këto kushte mund të aplikohen edhe gjatë përmirësimit të infrastrukturës së rrjetit egzistues ose zgjerimit të tij, duke formuar një bazë për përmirësimin e infrastrukturës së rrjeteve.

1.4 Këtu trajtohen teknikat e kryerjes së punimeve civile, karakteristikat dhe përmasat e përbërësve të kanaleve kabllore, përshkrimet përkatëse të materialeve të përdorura, dhe një shtojcë e vecantë për profilet ndërtimore të kanaleve, pusetave, instalimeve ajrore dhe aksesorëve përkates.

1.5 Këto kushte teknike duhet të jenë vazhdimisht objekt i rishikimit dhe i modifikimeve të nevojshme, ndryshime të cilat do të kërkohen me kalimin e kohës për të ruajtur mbështetjen dhe pajtueshmërinë me ndryshimin e teknikave të ndërtimit dhe të zhvillimeve teknologjike në fushën e rrjeteve kabllore apo me fibër optike.

1.6 Ndërtimi i infrastrukturës për kanalet kabllore nëntokësore përgjatë drejtimeve të rrugëve kryesore duhet të parashikojë që në ato drejtime të sigurohet vendosja në perspektivë e kabllorëve pa qenë i nevojshëm rigermimi.

1.7 Në përgjithësi rrjetet shpërndarëse egzistuese për aksesin e konsumatorëve përbëhen thuajse tërësisht nga kablllo bakri. Megjithatë, progresi i kohëve të fundit në zbatimin e teknologjisë së fibrave optike në rrjetet lokale të shpërndarjes ka dhënë

përvojë të konsiderueshme edhe në këtë fushë. Në kushtet e një shoqërie të lidhur në një shkallë gjithënjë e më të lartë me rrjetat e komunikimeve elektronike, rritet nevoja e përdorimit të tyre edhe për shërbimet me brez të gjërë.

1.8 Lidhur me shmangien e aksidenteve gjatë procesit të ndërtimit të infrastrukturës së rrjetave kabllore apo me fibër optike janë në fuqi të gjitha rregullat e parashikuara me ligj.

1.9 Të gjitha punimet civile për ndërtimin e infrastrukturës së rrjeteve të komunikimit elektronik duhet të kryhen në përputhje me ligjet dhe dispozitat për punimet ndërtimore që janë në fuqi në Republikën e Shqipërisë.

1.10 Të gjitha standartet e tjera të përdorura të cilët nuk janë të përfshira në këtë rregullore duhet të jenë konform standarteve të ITU në rekomandimet e *Series L: "Construction, Installation and Protection of Cables and Other Elements of Outside Plant"* dhe standarteve të ITU në rekomandimet e *Serisë G. 600-G.699: "Transmission media and optical systems characteristics"*.

II. PARIME TË PËRGJITHESHME

Neni 2

Zhvillimi i infrastrukturës së kanaleve kabllore nëntokësore

2.1 Infrastruktura e një kanali kabllor konsiderohen të gjithë elementët ndërtimore, konstruksionet mbajtëse dhe aksesoret ku vendosen kabllot e bakrit, apo ato me fibër optike, nëpërmjet të cilëve realizohet rrjeti i komunikimit elektronik.

2.2 Infrastruktura e rrjeteve kabllore dhe fibrave optike të planifikohet dhe ndërtohet nga operatorë të komunikimeve elektronike fikse dhe celulare, ose nëpërmjet subjekteve të licensuara me Licencë NS-13 Impiante dhe linja telefonike dhe telekomunikacioni dhe Licencë NS-14 Impiante të brendëshme elektrike, telefoni, radiofoni, TV etj.

2.3 Në rrjetin e komunikimeve elektronike publike mund të vendosen vetëm pajisje, që kanë karakteristika teknike, sipas standarteve të harmonizuara e të miratuara nga organizmat ndërkombëtare, ku Republika e Shqipërisë aderon.

2.4 Gjatë aplikimit për një leje infrastrukture, investitori duhet të paraqesë një projekt zbatimi, i cili të jetë në pajtim me kushtet teknike të përcaktuara nga AKEP.

2.5 Sipërmarrësi që kërkon të investojë për ndërtimin e infrastrukturës së komunikimeve elektronike përpara fillimit të punimeve, aplikon pranë autoritetit që administron territorin për t'u paisur me Leje Infrastrukture sipas përcaktimeve të ligjit 107/2014 "Për Planifikimin e Zhvillimin e Teritorit" dhe akteve nënligjore në zbatim të tij.

2.6 Sipërmarrësi, në momentin e aplikimit për leje infrastrukture, duhet të lëshojë përpara Autoritetit që jep lejen një deklaratë, ku të konfirmohet që projekti që ai do të zbatojë është në përputhje me kushtet teknike të përcaktuara nga AKEP në këtë rregullore.

2.7 Gjatë aplikimit për leje infrastrukture investitori duhet të paraqesi një program ku të përcaktohet data e fillimit dhe e përfundimit të punimeve për ndërtimin e rrjetit.

2.8 Sipërmarrësi që planifikon të ndërtojë kanal kabllor duhet të bashkëpunojë me autoritetet lokale për të mbledhur informacion në lidhje me nevojat për shërbime të tjera komunale, për të koordinuar planet, nëse është e mundur, për kapacitetet dhe periudhën e ndërtimit.

2.9 Kur kanalet kabllore planifikon t'i ndërtojë operatori i infrastrukturës, i cili është një operator i telefonisë fikse ose celulare të komunikimeve elektronike, dhe në planin urbanistik nuk është përcaktuar kapaciteti i kanaleve kabllore të planifikuara, atëherë ky kapacitet duhet të jetë 30% më shumë se sa është e nevojshme për këtë operator të rrjeteve të komunikimeve elektronike.

2.10 Gjatë planifikimit të kapaciteteve të kanaleve kabllore duhen marrë parasysh nevojat për të paktën 10 vitet e ardhshme.

2.11 Të gjitha lejet që aplikohen për ndërtimin e një infrastrukture kabllore, ose kopjet e tyre, duhet të jenë të disponueshme për inspektim në terrenin e punës.

2.12 Shtrirja direkt në tokë e kabllave në rrjetet e komunikimit elektronik është e lejuar vetëm jashtë zonave urbane, d.m.th. në zonat me dendësi të ulët të popullsisë.

2.13 Në të gjitha rastet e tjera, shtrimi i kabllave duhet bërë duke përdorur tubacione ose alternativa të tjera me mundësi ndërhyrje pa qenë nevoja për rigermim.

2.14 Rrjeti shpërndarës me fibra optike duhet të jetë i planifikuar si një rrjet nëntokesor i komunikimeve elektronike, ku kabllot me fibër optike janë të futura në tubacionet kabllore.

2.15 Planifikimi i rrjetit shpërndarës me fibra optike me kablllo që janë depozituar direkt në toke nuk është i lejuar.

2.16 Rrjeti shpërndarës me kablllo bakri apo me fibra optike mund të planifikohet ajror, vetëm nëse është i lejuar nga dokumenti i planifikimit të territorit, në bazë të **ligjit nr. 107/2014, “Për Planifikimin dhe Zhvillimin e Territorit”**.

2.17 Nuk duhet të kryhen punime në rrugë gjatë orëve të trafikut të rënduar.

2.18 Të gjitha trafiqet e korsive të rrugës duhet të jenë të hapura gjatë orëve të trafikut të rënduar.

2.19 Kontraktuesi nuk duhet të blloktojë më shumë se një korsi në secilin drejtim, kur kryhen punime në kryqezime ose kur hapet kanal ose gërmohet gjatë një rruge.

2.20 Investitori duhet të vendose tabela paralajmëruese (shenja dhe/ose tabela me shigjeta) për drejtimin efektiv të trafikut.

2.21 Rikthimi i sipërfaqes në gjendjen e mëparshme (mbushja dhe rivendosja e asfaltit) duhet të kryhen në përputhje me kërkesat e Autoritetit që ka lëshuar lejen e infrastrukturës, si dhe me kërkesat teknike të parashikuara në Nenin 18 të kësaj rregullore.

2.22 Të gjitha punimet duhet të kryhen nën kontrollin e Autoritetit që ka lëshuar lejen e infrastrukturës.

2.23 Sipërmarrësi duhet të planifikojë ndërtimin e infrastrukturës së rrjeteve të komunikimit elektronik në mënyrë të përshtatshme dhe që nuk sjell rrezik për pronën e shtetit, atë private, si edhe për interesin publik.

Sipërmarrësi përdor tokën, trojet dhe objektet, pronë private, në marrëveshje me pronarët e tyre, në përputhje me legjislacionin në fuqi.

2.24 Sipërmarrësi është përgjegjës për dëmin që shkaktohet si pasojë e punimeve për ndërtimin e infrastrukturës së rrjeteve të komunikimit elektronik. Kur nga vendosja ose mirëmbajtja e paisjeve të komunikimeve elektronike dëmtohet prona ose ndryshon funksioni i saj, sipërmarrësi detyrohet të shpërblejë dëmin, sipas legjislacionit në fuqi.

2.25 Përcaktimet e këtij neni dhe të rregullores në tërësi, i shtohen dhe zbatohen njëkohësisht përcaktimeve të akteve ligjore në fushën e planifikimit dhe kontrollit të zhvillimit të territorit.

Neni 3

Shmangia e dëmtimeve të infrastrukturës së rrjeteve kabllore

3.1 Sipërmarrësi i rrjetit të komunikimit elektronik, përpara fillimit të punimeve, duhet të kërkojë informacion mbi ekzistencën e rrjeteve ekzistues të komunikimit elektronik dhe të sipërmarrësve zotërues të këtyre rrjeteve.

3.2 Cdo person fizik apo juridik, gjatë paraqitjes së kërkesës për kryerjen e punimeve të ndërtimit ose gërmimit pranë autoriteteve kompetente dhe pas marrjes së informacionit mbi ekzistencën e rrjetit të komunikimeve elektronike, duhet të paraqesë edhe një deklaratë të sipërmarrësit, i cili e njofton për vendndodhjen e rrjetit.

3.3 Mungesa e kësaj deklarate përbën shkak për refuzimin e kërkesës për kryerjen e punimeve të ndërtimit apo të gërmimit nga ana e autoriteteve kompetente

Neni 4

Sistemi i përqëndruar i informacionit

4.1 Sipërmarrësit që ushtrojnë të drejtën për ndërtimin e infrastrukturës së rrjeteve

të komunikimit elektronik kanë detyrimin të krijojnë, të mbajnë dhe të përditsojnë një rregjistër me informacion mbi infrastrukturën dhe rrjetin e komunikimeve elektronike të zotëruara prej tyre.

4.2 Informacioni i përfshirë në këtë rregjister duhet t'i përcillet AKEP-it për publikim në faqen zyrtare të Autoritetit Rregullator.

Neni 5

Dokumentacioni teknik i kanalit kabllor

5.1 Ndërtimi i nje kanali kabllor duhet të bëhet sipas një projekti teknik, i cili duhet të reflektoje normat teknike të saktësuara në këtë rregullore. Dokumentacioni teknik duhet hartuar edhe në mënyrë elektronike.

5.2 Si bazë për hartimin e një dokumentacioni teknik për kanalin kabllor është përdorimi i hartave dhe planshetave, të përgatitura në shkallë të tillë që të jetë qartësisht i dallueshëm pozicioni i kanalit kabllor në trasenë e rrugëve kombëtare, në rrugët e zonave urbane, në trotuare, etj.

5.3 Në zonat urbane do të përdoren hartat e shkallës 1:10.000 për magjistralin e rrjetit primar dhe planshetat të shkallës 1: 500 për rrjetet e dyta.

5.4 Në një format më vehte duhet të jepet skema e shpërndarjes së pusetave, ku të përcaktohen saktë numri rendor progresiv për çdo pusete, tipi i pusetave, distancat midis pusetave dhe profili i tubacionit në pusetë.

5.5 Në zonat ndërrurbane duhet të përdoren harta të shkallës 1: 25.000 (ose dhe me shkallë më të madhe, në varësi të gjatësisë totale të trasese) dhe plansheta të shkallës 1:2000 të përgatitura me topograf, për të gjithë gjatësinë e kanalit kabllor. Në këto plansheta duhet të jepet saktësisht pozicioni i kanalit kabllor në rrugën kombëtare, si dhe detaje për veprat e artit në trasenë e rrugës.

5.6 Qëllimi i këtij dokumentacioni të kanalit kabllor është që të paraqesë rrugën që do të ndjekë kanali kabllor, dokumentimi i llojit dhe i sasisë së pusetave, gjatësinë dhe llojin e tubacioneve ndërmjet dy pusetave dhe ndërmjet pusetave e ndonjë objekti, si dhe monitorimi i gjendjes së tubave të kanalit kabllor.

5.7 Në dokumentacionin e infrastrukturës së kanalit kabllor është e nevojshme të paraqitet informacioni i mëposhtëm:

- a. Vendndodhja e pusetave;
- b. Rruga e kanali kabllor, sasia dhe lloji i tubave si dhe dimensionet e tyre (segmentet e rrugës në mes të pusetave);
- c. Profili i tubave dhe okupimi i tyre.

Neni 6

Mirëmbajtja e rrjetit kabllor dhe i rrjetit me fibër optike

6.1 Sipërmarresi i infrastrukturës së rrjeteve të komunikimeve elektronike, rrjetit kabllor apo rrjetit me fibër optike, duhet të ketë një plan të mirëmbajtjes për rrjetin në përputhje me rregullat e ndërtimit për :

Përfundimin dhe përmirësimin e faciliteteve ekzistuese dhe paisjeve të rrjeteve publike të komunikimit.

Rinovimin dhe rindërtimin e faciliteteve ekzistuese të rrjeteve të komunikimeve elektronike. Rindërtimin e sistemeve të antenave ekzistuese. Zgjerimin e kapaciteteve ekzistuese apo instalimin e sistemeve të reja të komunikimit dhe rrjetet e aksesit publik. Zgjerimin e sistemeve ekzistuese të furnizimit me energji elektrike.

6.2 Plani i mirëmbajtjes duhet të parashikojë:

- a. Mirëmbajtjen e planifikuar dhe
- b. Mirëmbajtjen dhe riparimet rutine.

6.3 Në preventivin e mirëmbajtjes së planifikuar duhet të merren parasysh një sërë aktiviteteve që duhen kryer periodikisht, në mënyrë që të zbulohen dhe korrigjohen në kohë parregullsitë që mund të veshtrësojnë përdorimin e kanalit kabllor dhe përdorimin e sigurt të rrjeteve të komunikimeve elektronike që e cfrtyëzojnë atë.

6.4 Preventivi i mirëmbajtjes së kanalit kabllor përcakton grafikun e kontrolleve periodike, të inspektimeve të traseve, kontrollin dhe mirëmbajtjen e kanalit kabllor për të siguruar një përdorim të sigurtë të tij. Detyrat që duhet të ofrohen në preventivin e mirëmbajtjes së kanalit kabllor janë si më poshtë:

- a. kontrollin periodik të traseve në të gjithë gjatësinë e saj
- b. kontrollin e kalimeve në veprat e artit
- c. kontrollin e pusetave
- d. kontrollin e pranisë së gazrave të dëmshëm dhe eksplozive
- e. ventilimi i pusetave
- f. pastrimi i pusetave
- g. largimi (pompimi) i ujit
- h. kontrolli për veshjen dhe kapakët mbyllës
- i. kontrolli i pusetave në lidhje me terrenin përreth

6.5 Këto detyra të preventivit të mirëmbajtjes duhet të kryhen të paktën një herë në vit. Nëse është e nevojshme, kur pronari ose menaxheri i kanalit kabllor e shoh të nevojshme, ose kur ekziston rreziku i ndonjë lloji dëmtimi të kanalit kabllor dhe dëmtim në trafikun e komunikimit, disa detyra të mirëmbajtjes preventive duhet të plotësohen përpara afatit.

6.6 Mirëmbajtja lidhur me riparimin e defekteve rutinë në planin e mirëmbajtjes përcakton procedurat dhe masat, në rast të dëmtimit të kanalit kabllor në mënyrë që të sigurohet riparimi i menjëhershëm. Në rast të rrezikimit të sigurisë së rrjeteve të komunikimeve elektronike në kanalet kabllore, plani mund të ofrojë masa të përkohshme për të mbrojtur sigurinë rrjeteve të komunikimit elektronik.

III KËRKESAT TEKNIKE PËR NDËRTIMIN KANALEVE KABLLORE

Kanali kabllor është një rrip toke me gjërësi të caktuar i rezervuar për germim, ku vendoset rrjeti i tubave kabllorë nëntoksore dhe pusetat e kabllorëve.

Neni 7

Rekomandime për dimensionet e ndërtimit të kanaleve kabllorë

7.1 Pjesën më të madhe të kostos në ndërtimin e rrjeteve të komunikimit elektronik e përfaqsojnë punimet civile në gjërmimet për ndërtimin e sistemit të kanaleve kabllorë, mbushja, rikthimi i sipërfaqes në gjendjen e përparshme si dhe riparimi i sipërfaqeve të dëmtuara. Nga ana tjetër, planifikimi dhe ndërtimi i kanalit kabllor duhet të jetë me kosto-efektive. Në mënyrë që të zvogëlohen shpenzimet relative, aplikohen kanale me dimensione më të vogla për shtrimin e tubit në kanalën kabllor.

7.2 Në lidhje me këtë, kërkesat minimale duhet të jenë si më poshtë:

- a. Në zonat e banuara (ambjentet publike të destinuara për trafikun e këmbësorëve, si vendkalim ose trotuar) thellësia minimale e kanalit duhet të jetë 60 cm ose më e thellë, në varësi të seksionit tërthor të kanalit kabllor, në mënyrë që tubi dhe sipërfaqja e tij e sipërme të jetë e mbuluar me një shtresë dheu prej të paktën 50 cm.
- b. Për kabllot dhe sistemet e kanaleve kabllorë në tokë private dhe në zonat e pabanuara, thellësia minimale duhet të jetë 80 cm apo më e thellë, në varësi të seksionit tërthor të kanalit kabllor, në mënyrë që tubi dhe sipërfaqja e tij e sipërme të jetë e mbuluar me një shtresë dheu prej të paktën 70 cm.
- c. Për kalimet dhe ambjente të tjera të destinuara për trafikun e automjeteve, thellësia minimale e kanalit kabllor duhet të jetë 80 cm apo më e thellë, në varësi të seksionit tërthor të kanalit kabllor, në mënyrë që tubi dhe sipërfaqja e tij e sipërme të jetë e mbuluar me një shtresë dheu prej të paktën 70 cm.
- d. Në kanalet që kalojnë pranë shtëpive (në tokë private), thellësia minimale e kanalit duhet të jetë 40 cm apo më e thellë, në varësi të seksionit tërthor të kanalit kabllor, në mënyrë që tubi dhe sipërfaqja e tij e sipërme të jetë e mbuluar me një shtresë dheu prej të paktën 35 cm.
- e. Në tokë shkëmbore dhe gurore është e nevojshme për të bërë mbushje me 5 cm rërë poshtë tubit dhe 5 -10 cm mbi tubin e shtrirë.
- f. Shtresa e rërës duhet ta rritë thellësinë e kanalit deri në 5 cm, në mënyrë që të arrijë një mbulim minimal (50/70/35 cm).
- g. Për kanalet me një thellësi prej 60 cm, gjerësia minimale duhet të jetë 30 cm dhe për kanalet më të thella se 60 cm, gjerësia minimale duhet të jetë

mbi 30 cm.

- h. Në të gjitha rastet kur nuk mund të realizohen normat e mbulimit sipas përcaktimeve në pikat a, b, c dhe d, atëherë duhet të bëhet mbrojtje e tubit me shtresë betoni me trashësi 10 cm.

7.3 Kur kërkesat minimale të përcaktuara në Paragrafin 7.2 nuk mund të përmbushen, në këtë rast kanali kabllor duhet të ndërtohet në përputhje me Rekomandimin ITU-T L.49, ose me kushtet specifike të vendosura nga autoriteti që ka lëshuar lejen e infrastrukturës.

7.4 Në zgjedhjen e një kombinimi të tubave që do të përdoren për të ndërtuar kanalin kabllor, është e nevojshme të arrihet zgjidhje me kosto sa më efektive që të plotësojë nevojat e planifikuara. Kur zgjedh një kombinim të tubave, ato duhet të jenë në përputhje me udhëzimet e mëposhtme:

- a. Tubat me diametër të madh 110 mm janë planifikuar për nevojat e njohura për shtrimin e kabllorëve me përmasa të mëdha që nuk mund të futen në një tub me diametër të vogël.
- b. Tubat me diametër të madh janë planifikuar edhe në rindërtimin dhe përmirësimin e sistemit ekzistues të kanalizimeve, në qoftë se kjo është zgjidhje me kosto më efektive se sa instalimi i llojeve të tjera të tubave.
- c. Tubat me diametër të madh mund të planifikohen përgjatë rrugëve automobilistike, në kalimin e rrugëve, në kalimin nën rrugët hekurudhore e ujore, si dhe për kalimin e urave, tuneleve dhe objekteve të tjera të ngjashme.
- d. Tubat me diametër të vogël 32 -40 mm (për fibrat optike) dhe tubat me diametër 50 -110 mm (për kabllot e bakrit) përfaqsojnë zgjidhje standarde në ndërtimin e kanaleve kabllorë në Republikën e Shqipërisë. Në përcaktimin e numrit të kërkuar të tubave të vegjël duhet llogaritur që në çdo tub të futet një kabël.
- e. Tubat me diametër të vogël, gjatë ndërtimit të kanaleve kabllorë ofrojnë shtrim të drejtpërdrejtë ose futen brenda tubave me diametër të madh. Nëse tubat me diametër të vogël futen direkt në tokë, atëherë rekomandohet të përdoren tuba me diametër të jashtëm 32 mm dhe 40 mm. Presioni i punës duhet të jetë të paktën 10 bar.
- f. Nëse në projekt do të përdoren tuba me diametër të vogël, të cilët do të futen brenda tubit me diametër të madh, atëherë presioni i tyre i punës të jetë të paktën 6 bar.

Diametrat e rekomanduar të tubave jepen në tabelën më poshtë:

Diametri i jashtëm D (mm)	Toleranca e lejuar ΔD (mm)	Trashësia e mureve Δs (mm)	Toleranca e lejuar Δs (mm)
32	+0.3	2.0	+/-0.4
40	+0.4	2.4	+/-0.5
50	+0.4	2.4	+/-0.5
110	+0.4	2.4	+/-0.5

7.5 Kapacitetet minimale të tubave që rekomandohen për kanalet kabllor janë:

- a. minimalisht dy tuba në trotuare në zonat urbane dhe në rrugët që lidhin komunat me qendrat e medha të banimit;
- b. minimalisht katër tuba në rrugët dytësore të qyteteve;
- c. minimalisht gjashtë tuba në rrugët kryesore të qyteteve, në zonat e biznesit dhe në ato të qendrave tregtare;

Neni 8

Kanalet kabllore në infrastrukturën e integruar

8.1 Duke pasur parasysh koston e lartë të ndërtimit të kanaleve kabllore si rezultat i punimeve ndërtuese për gjurmimin dhe rehabilitimin e zonave është e nevojshme, kur është e mundur, të nxitet zhvillimi i përbashkët i objekteve të ndryshme të infrastrukturës dhe të përqipemi për të ndërtuar një infrastrukturë të integruar. Krahas efekteve ekonomike të këtij lloji ndërtimi, ajo ndihmon në ruajtjen e mjedisit, mbrojtjen e hapësirës dhe mbrojtjen dhe ruajtjen e pasurisë kulturore.

8.2 Në ndërtimin e zonave të reja të banimit dhe të zonave komerciale, në ndërtimin e rrugëve të reja dhe rindërtimin e rrugëve ekzistuese, si dhe në rastet kur procedura të infrastrukturave të ndryshme janë planifikuar njëkohësisht në të njëjtën zonë, duhet të kërkohet ndërtimi i një infrastrukture të integruar.

8.3 Kur kemi akses për rikonstruksionin e plotë ose zëvendësimin e një infrastrukture të caktuar, të tilla si gazi, uji dhe kanalizimet për rreshjet, në vend të çmontimit të tyre, perpjekjet duhet të jenë për të ndërtuar kanale kabllore nëpërmjet futjes së tubave me diametër të vogël.

8.4 Në zhvillimin e planeve urbanistike, si dhe në kushtet që janë vendosur për të lëshuar lejen e instalimit ose të një vendimi për kushtet e ndërtimit, është e nevojshme për të inkurajuar ndërtimin e një infrastrukture të integruar.

Neni 9

Udhëzime për periudhën para fillimit të punimeve civile

Në kryerjen e punimeve të gjurmimit duhet të ndiqen udhëzimet e mëposhtme:

9.1 Mbështetja në normat e përcaktuara nga rregullat dhe dispozitat e autoriteteve përgjegjëse përse i perket marrjes së lejeve, afateve të kryerjes së gjurmimeve, rikthimit në gjendjen e mëparshme, etj.

9.2 Evidentimi, i pozicioneve të sinjalizimeve rrugore dhe i rrethimeve të kufijve të pronave private përpara fillimit të punimeve, me qëllim që të rivendosen ato në pozicionet e mëparshme pas përfundimit të tyre.

9.3 Vendosja në pozicione të dukshme i pengesave mbrojtëse dhe i sinjalizimeve rrugore të parashikuara me ligj dhe marrja e të gjitha masave për parandalimin e

incidenteve dhe zvogëlimin në minimum të pengimit të qarkullimit rrugor, duke siguruar, nëse janë të mundura, mjetet e përkohshme të rregullimit të trafikut.

9.4 Futja e sinjalizimeve me dispozitive në ngjyrë të kuqe fikse e të shikueshme në një distance të mjaftueshme, nëse germimi duhet të vazhdojë ose rruga duhet të qëndroje e mbyllur në orët e natës ose në kushtet e një shikueshmërie të pakët.

9.5 Grumbullimi i materialit të gërmimit, nëse nuk ka dale i nevojshëm transportimi i tij në një vend tjetër, bëhet përgjatë njëres anë të kanalit, në mënyrë që të lihet e lirë ana tjetër për kryerjen e punimeve civile. Rekomandohet që midis anës së kanalit dhe grumbullimit të dheut të jetë një hapësirë praktike shërbimi.

9.6 Realizimi i kalimit të rrugës, nëse nuk lejohet ndalimi i qarkullimit, në mënyrë të tillë që të mbetet gjithmonë një pjesë e mjaftueshme për qarkullimin e automjeteve;

9.7 Lajmërimi i menjëhershëm tek autoritetet lokale dhe tek të tretët (pronarët), për dëmet e mundshme të shkaktuara në percjellësa ose shërbime të tjera të pranishme nëntokë.

Neni 10

Kanali për shtrirjen e kablllove direkt në tokë

10.1 Shtrirja direkt në tokë e kablllove në rrjetet e komunikimeve elektronike është e lejuar vetëm jashtë zonave urbane, dmth. në zonat me dendësi të ulët të popullsisë.

10.2 Kabllot që përdoren për shtrirje direkt në tokë duhet të jenë domosdoshmërisht të armuara, me qëllim që të sigurojnë mbrojtjen nga dëmtimet mekanike të jashtme.

10.3 Kanali kabllor për vendosjen e kabllit direkt në tokë duhet të zgjidhet që të kalojë në tokë me dhe të butë, pa përmbajtje gurësh apo pjesë të forta, të cilat mund të dëmtojnë veshjen e sipërme të kabllit. Në pamundësi për të zgjedhur një vend me dhe të butë, kur kanali kalon në tokë gurore ose shkëmbore, atëherë duhet të merren masa për mbrojtjen e kabllit, duke shtruar 5 cm rërë, ose dhe të butë, në tabanin e kanalit, përpara se të vendoset kablli në tokë. Po ashtu, duhet që kablli të mbulohet në pjesën e sipërme të tij me një shtresë rëre ose dhe të butë prej 10 -15 cm. Vetëm pas kësaj lejohet të bëhet mbulimi i kabllit me dheun e gërmuar.

10.4 Identifikimi i llojit të dheut është si më poshtë:

- a. Dheu normal: rërë, argjil, zhavor, dheu që nuk ka më shumë se 20% gurë;
- b. Dheu i ashpër: konsiderohet dheu që ka 20% deri 60% gurë;
- c. Dheu shkëmbor: konsiderohet dheu që ka mbi 60% gurë, ose shkëmb;

10.5 Dimensionet e kanalit për shtrirjen e kabllit direkt në tokë:

- | | | |
|-----------------------|-----------------|---------------|
| a. Në dheun normal: | thellësi 120 cm | gjerësi 40 cm |
| b. Në dheun e ashpër: | thellësi 100 cm | gjerësi 40 cm |

- c. Në dheun shkëmbor: thellësi 70 cm gjerësi 30 cm

Neni 11

Mbushja e kanalit kur kablli shtrihet direkt në tokë

11.1 Kushtet që duhen plotësuar për mbushjen e kanalit dhe për kthimin e tij në gjendjen e mëparshme janë:

- a. Mbushja e kanalit duhet të bëhet në përputhje me Rregullat e shpallura nga Autoriteti që jep lejen e infrastrukturës. Ato duhet të zbatohen duke përdorur material mbushës nga dheu i gërmuar dhe/ose ranor.
- b. Mbushja duhet të kryhet gjithënjë në shtresa 20 cm me anë të një makinerie të përshtatshme. Cdo shtresë duhet të ngjishet më vete.
- c. Pas rikthimit në gjendjen e mëparshme, sipërfaqja rezultuese duhet të ketë të njëjtat karakteristika si më përpara.
- d. Sinjalizimet rrugore vertikale dhe horizontale duhet të jenë plotësisht të restauruara.

Neni 12

Kanali për shtrirjen e kabllave në tubacion

12.1 Shtrirja e kabllave në tubacion bëhet në të gjitha rastet kur infrastruktura ndërtohet brenda zonave urbane, si dhe përgjate rrugëve automobilistike, që lidhin zonat urbane me njëra tjetrën. Përdorimi i tubacioneve bëhet me qëllim ndërhyrjen në kanal in kabllor për shtesa, ndryshime, mirëmbajtje, etj., pa qenë nevoja për rigermim. Kablli që futet në tubacion nuk është e nevojshme që të jetë i armuar.

12.2 Dimensionet për kanalet e tubacioneve ku futen kabllot e bakrit, apo të Fibrës Optike, mund të jenë të madhësive të ndryshme. Ato varen nga:

- sasia e tubave,
- kategoria e tokës,
- zona ku shtrihet (urbane apo ndërrurbane),
- teknologjia që do përdoret për ndërtimin e kanalit kabllor.

Neni 13

Varësia nga sasia e tubave që do të shtrihen në kanal

13.1 Operatori që kryen investimin, në bashkveprim me autoritetin përgjegjës të territorit ku do ndërtohet infrastruktura e rrjetit të komunikimit elektronik, përcaktojnë sasinë e tubave që futen në një drejtim të caktuar. Numri i tubave që do të shtrihen në kanal do të varet si më poshtë:

- a. Në një kanal kabllor mund të shtrihen nga dy deri në disa dhjetra tuba, të cilët do shërbejnë për futjen e kabllave të bakrit, apo të kabllave me fibrë optike.
- b. Në rastin kur në kanal parashikohet të shtrihen dy tuba, ata shtrihen direkt

në tabanin e kanalit, duke respektuar kërkesat që më poshtë jepen për secilin rast.

- c. Në rastin kur në kanal vendosen me shume se dy tuba, atëherë sistemimi i tyre në kanal do bëhet duke përdorur distancatorët plastik.
- d. Në rastin kur në kanal vendosen deri në 6 tuba, atëherë i gjithë ansambli i tubave duhet të mbulohet me rëre deri 20 cm mbi shtresën e sipërme të tubave.
- e. Në rastin kur në kanal vendosen më shumë se 6 tuba, atëherë i gjithë ansambli i tubave vishet me beton deri 10 cm mbi shtresën e sipërme të tubave.
- f. Për kabllot e bakrit rekomandohet që të shtrihen tuba plastik me diameter 50 -110 mm.
- g. Për kabllot me fibër optike rekomandohet të shtrihen tuba plastik me diameter 32 -40 mm, të tipit monotub, bitub, tritub.

13.2 Në rastin kur kanali kabllor do jetë i përbashkët për shtrirjen e kablllove të bakrit dhe atyre me fibër optike, gjithmonë monotubi, bitubi, apo tritubi do futet brenda një tubi plastic PVC me diametër 50 -110 mm.

Neni 14
Varësia sipas kategorisë së tokës ku do të ndërtohet
kanali kabllor

14.1 Dimensionet e kanalit për vendosjen e dy tubave plastik (bitub per FO), nën asfalt, në tokë normale janë:

- a. Thellësia: 45 -80 cm
- b. Gjerësia: 20 -40 cm
- c. Shtresa e rërës poshtë tubave (bitubit): 5 cm
- d. Vendosen tubat (bitubi)
- e. Hidhet përsëri një shtrese rëre prej 10 cm
- f. Shtresë zhavori prej 25 -35 cm
- g. Shirit sinjalizimi në thellesinë 30 -35 cm
- h. Shtresë macadam prej 20 cm (në varesi të konstruksionit të rrugës)
- i. Shtresë binder 6 cm
- j. Shtresë asfalti 4 cm.

Shënim: dimensionet minimale janë për variantin kur kanali është në rrugë kryesore ose autostrade.

14.2 Profili i kanalit për vendosjen e dy tubave (bitubit) nën asfalt, tokë e fortë dhe shkëmbore:

- a. Thellësia: 40 -60 cm
- b. Gjerësia: 40 cm
- c. Shtresa e rërës poshtë tubave (bitubit): 5 cm
- d. Vendosen tubat (bitubi)
- e. Hidhet përsëri një shtresë rëre prej 10 cm
- f. Shtresë zhavori prej 10 -25 cm

- g. Shirit sinjalizimi në thellësinë 30 -35 cm
- h. Shtresë macadam prej 10 cm (në varësi të konstruksionit të rruges)
- i. Shtresë binder 6 cm
- j. Shtresë asfalti 4 cm.

Shënim: dimensionet minimale janë për variantin kur kanali është në rrugë kryesore ose autostradë

14.3 Profili i kanalit për vendosjen e dy tubave (bitubit) nën bankine, toke normale:

- a. Thellësia: 80 -100 cm
- b. Gjerësia: 40 cm
- c. Shtresa e rërës poshtë tubave (bitubit): 5 cm
- d. Vendosen tubat (bitubi)
- e. Hidhet përsëri një shtresë rëre prej 10 cm
- f. Shtresë zhavori prej 60 -25 cm
- g. Shirit sinjalizimi në thellësinë 30 -35 cm
- h. Shtresë macadam prej 10 cm (në varesi të konstruksionit të rruges)
- i. Shtresë binder 6 cm
- j. Shtresë asfalti 4 cm.

14.4 Profili i kanalit për vendosjen e dy tubave (bitubit) nën bankinë të autostradës:

- a. Thellësia: 45 cm
- b. Gjerësia: 20 cm
- c. Shtresa e rërës poshtë tubave (bitubit): 5 cm
- d. Vendosen tubat (bitubi)
- e. Hidhet përsëri një shtresë rëre prej 5 cm
- f. Shtrese çakëll 25 cm
- g. Shirit sinjalizimi në thellësine 25 cm
- h. Përzierje bituminoze 10 cm

Shënim: ky profil, kur është në bankine të autostradës në terren shkëmbor, ka të njëjtën thellësi, por gjerësia do jetë 20 cm.

14.5 Profili i kanalit për vendosjen e dy tubave (bitubit) në kryqezimet e rrugëve, toke normale:

- a. Thellësia: 100 cm
- b. Gjerësia: 40 cm
- c. Shtresa e rërës poshtë tubave (bitubit): 10 cm
- d. Vendosen tubat (bitubi)
- e. Hidhet përsëri një shtresë rëre prej 15 cm
- f. Shtresë zhavori prej 45 cm
- g. Shirit sinjalizimi në thellesine 30 -35 cm
- h. Shtresë macadam prej 20 cm (në varësi të konstruksionit të rrugës)
- i. Shtresë binder 6 cm
- j. Shtresë asfalti 4 cm.

14.6 Profili i kanalit për vendosjen e dy tubave (bitubit) në kryqëzimet e rrugëve,

tokë shkëmbore:

- a. Thellësia: 80 cm
- b. Gjerësia: 40 cm
- c. Shtresa e rërës poshtë tubave (bitubit): 10 cm
- d. Vendosen tubat (bitubi)
- e. Hidhet përsëri një shtresë rëre prej 15 cm
- f. Shtresë zhavori prej 25 cm
- g. Shirit sinjalizimi në thellësinë 30 -35 cm
- h. Shtresë macadam prej 20 cm (në varësi të konstruksionit të rrugës)
- i. Shtresë binder 6 cm
- j. Shtresë asfalti 4 cm.

14.7 Profili i kanalit për vendosjen e tubave (bitubit) në kunetë betoni të rrugës, autostradës:

- a. Thellësia: 35 cm
- b. Gjerësia: 40 cm
- c. Shtresa e rërës poshtë tubave 50 cm
- d. Vendosen tubat (bitubi)
- e. Shtresë betoni prej 35 cm
- f. Shirit sinjalizimi në thellesine 15 cm

14.8 Profili i kanalit për vendosjen e tubave (bitubit) në kasetë metalike nën ura dhe poshtë tombinove:

- a. Thellessia: 35 -50 cm
- b. Gjerësia: 40 cm
- c. Kasete metalike direkt ne tabanin e betonit 30 -50 cm
- d. Brenda kasetes metalike vendosen tubat (bitubi)
- e. Shtrese betoni prej 35 -40 cm
- f. Shirit sinjalizimi ne thellesine 15 cm
- g. Shtrese binder 6 cm
- h. Shtrese asfalti 4 cm

14.9 Profili i kanalit për vendosjen e tubave (bitubit) në kasetë metalike në tunel:

- a. Thellessia: 30 cm
- b. Gjerësia: 30 cm
- c. Shtrese rere 10 cm
- d. Brenda kasetes metalike vendosen tubat (bitubi)
- e. Shtrese betoni prej 20 cm
- f. Shirit sinjalizimi ne thellesine 10 cm

Neni 15

***Varësia nga teknologjia që do përdoret në ndertimin
e kanalit kabllor***

15.1 Në varësi të sasisë dhe dimensionit të tubave, përcaktohet teknologjia e ndërtimit të kanalit kabllor:

- a. Deri në 6 tuba përdoret mbushja me rëre. Shiko profilet e kanalit kabllor dhe shpjegimet përkatëse të paraqitura në anekse
- b. Për mbrojtjen mekanike të tubave dhe soliditetin e tyre në kanal në rastin kur kemi mbi 6 tuba përdoret mbushja me beton. Shiko profilet e kanalit kabllor dhe shpjegimet përkatëse të paraqitura në anekse

Shenim: Normalisht, vetëm një kabell duhet të instalohet në cdo tub. Nëse më shumë se një kabell është instaluar në të njëjtin tub, është e rekomandueshme që këto të terhiqen në të njëjtën kohë. Është e mundur që të instalohen kablllo shtesë në tubin që është tashmë në përdorim, por kujdesi me i madh duhet të tregohet për të siguruar që kabllot ekzistuese nuk janë të dëmtuar.

Neni 16

Hapja e kanaleve kabllore me çpim nëntokësor

16.1 Teknikat me çpim të tokës (pa germim), përdoren kur metodat e gërmimit standard nuk janë të autorizuar dhe/ose për arsye të lejeve që kërkohen.

16.2 Rastet kryesore të aplikimeve pa germim janë zakonisht ato në:

- a. Trase hekurudhore, në lume, dhe kryqëzim rrugësh;
- b. Mjedise urbane në qendër të qytetit dhe në rrugë automobilistike me trafik të madh;

16.3 Makineria duhet të zgjidhet me qëllim që t'i pershtatet strukturës së dheut dhe infrastrukturës, e cila do të përdoret në linjën e rrugës që do të ndiqet.

16.4 Infrastruktura duhet të jetë gjithmonë me 2 tuba me diametër jo më të vogël se 40 mm.

16.5 Një analizë gjeologjike duhet të kryhet nëse kërkohet prej Autoritetit dhe në të gjitha rastet kur ka pasiguri rreth egzistencës dhe/ose të vendndodhjes së shërbimeve të tjera. Analiza gjeologjike duhet të ndjekë procedurën e listuar më poshtë:

- a. Marrja nga autoritetet lokale dhe nga kompanite publike e një dokumentacioni historik paraprak rreth shërbimeve egzistuese;
- b. Grumbullimi i të dhënave për shërbimet dhe strukturën nëntokësore të dheut në thellësinë 200 cm;
- c. Marrja e kampioneve të dheut në thellësinë 200 cm për të përcaktuar strukturën e shtresës së dheut nëntokësor;

Neni 17

Tunelet kabllore

17.1 Në drejtimet kryesore të qyteteve të mëdha, ku do të vendoset një numur i madh kabllorësh, për të ekonomizuar punimet civile që destinohen për ndërtimin e një

infrastruktura nëntokësore me perspektive, projekti duhet të parashikojë vendosjen e kablllove në tunele të parafabrikuara.

17.2 Si rregull, tunelet nëntokësore destinohen për ndërtimin e infrastrukturave të integruara për vendosjen e përbashkët të tubacioneve të ujesjellësit, të tubacioneve të ngrohjes, të kablllove elektrike, telefonike, të ndrçimit, të sinjalizimit etj. Për dimensionimin sa më të saktë të këtyre tuneleve, që në fazën e projektimit, duhet të njihet sasia dhe përmasat e kablllove që do të shtrihen, për t'iu përgjigjur edhe nevojave të perspektivës së largët të zhvillimit të rrjetit telefonik (deri 20 vjet).

17.3 Tunelet kanë si norme seksion këndrejtë dhe permasa të përdorshme 1.40 m gjerësi dhe 1.90 m lartësi. Ato duhet të ndërtohen në një thellësi të tillë që pjesa e sipërme e soletës, mbulesës, të rezultojë jo me pak se 50 cm thellësi nga plani rrugor.

17.4 Instalimet e tubacioneve të ngrohjes, të energjisë elektrike dhe të ujësjetillësit vendosen nga njëra anë e tunelit, ndërsa ana tjetër rezervohet ekskluzivisht për vendosjen e kablllove telefonike.

17.5 Vendosja e kablllove telefonike urbane bëhet në faqet anësore të tuneleve me anë të konsolave metalike të parafabrikuara prej gize, në foletë përkatëse të të cilave normalisht vendosen 4 deri 6 kablllo telefonike të kapacitetit të mesëm 400 deri 2400 kopje. Konsolat lidhen me një konstruksion të përbashkët metalik ose vendosen të vecanta në faqen e tunelit në një largësi 0.9 -1.1 m nga njera tjetra në drejtim horizontal dhe në largësi 0.25 -0.3 m në drejtim vertikal.

17.6 Vendosja e kablllove telefonike mbi njëra tjetrën nuk lejohet.

17.7 Permasat e tuneleve projektohen të tilla që të lejojnë kalimin e njerëzve lirisht. Lartësia e tunelit projektohet nga 1.8 -2.1 m, ndërsa gjerësia e tij nga 1.5 -2.0 m. Tunelet projektohen me elemente të parafabrikuar betonarme, të cilët vendosen nën kuoten natyrale të rrugës, jo me pak se 0.5 m. Soletat e tuneleve projektohen të tilla, që të mbajnë pesha pa ushtruar asnjë ndikim mbi konstruksionet mbajtëse, kur mbi to kalojnë mjete të rënda transporti.

17.8 Projekti i tuneleve të kablllove telefonike urbane në distance jo më të madhe se 50 m duhet të parashikojë vende hyrjeje me anë të shkallëve metalike, të inkastruara në faqen anësore të tunelit. Po kështu, në distance 1000 m nga njëra tjetra duhet të projektohen dhomat e kablllove me përmasa 4 x 4 x 2 m.

17.9 Gjatë projektimit të rrjetit kabllor telefonik në tunele të synohet, që gushat bashkuese të të gjitha kablllove me kapacitet të madh të realizohen në dhomën e kablllove, në mënyrë që të lehtësohen punimet për kryerjen e tyre, si dhe për kontrollin periodik gjatë shfrytëzimit.

Neni 18

Rikthimi i sipërfaqeve në gjendjen e mëparshme

18.1 Restaurimi duhet të kryhet në përputhje me kushtet teknike të kerkuara nga Autoriteti përgjegjës që ka lëshuar lejen e infrastrukturës:

18.2 Pas rikthimit në gjendjen e mëparshme, sipërfaqja rezultuese duhet të ketë të njëjtat karakteristika si më përpara.

18.3 Sinjalizimet rrugore vertikale dhe horizontale duhet të jenë plotësisht të restauruara.

18.4 Në rast se shtresa e sipërme e kanalit mbushet me beton dhe/ose *bindër* dhe Autoriteti kërkon për një vonesë në këtë operim, mbushja totale duhet përkohësisht të komplotohet deri në nivelin e rrugës me anë të materialit që përdoret në shtresat e poshtme. Mbushja finale duhet të kryhet në kohën e përcaktuar nga Autoriteti, duke hequr shtresën e sipërme të perkohshme dhe duke shtruar shtresat me *binder* dhe me beton. Dherat e tepërta dhe të gjitha mbeturinat duhet të transportohen në vendet e miratuara nga autoritetet.

18.5 Materialet për mbushjen e bazës së kanalit duhet të jenë:

- a. Rëra në rastin e kanalizimit në dheun shkëmbor;
- b. Materiali mbushes normal i gërmimit (ai që ka qenë gjatë hapjes së kanalit), pa gurë, në rastin e kanalizimit në dheun normal dhe/ose të ashpër.

18.6 Materialet për mbushjen e kanalit duhet të zgjidhen sipas kërkesave të Autoritetit përgjegjës. Ato mund të jenë:

- a. Materiali si pasojë e gërmimit të thatë;
- b. Zhavor.

18.7 Llojet e asfaltit/betonit duhet të jenë të njëjta si ato egzistueset.

Neni 19

Aksesoret e tubave plastik

19.1 Distancatorët

Për ndërtimin e tubacioneve përdoren tuba dhe mbështetëse me elementë përbërës, që janë të pregatitura me material plastik. Mbrojtja mekanike e tubave sigurohet nga betoni i hedhur mbi to.

Janë të ndërtuar nga telajo elementare me material plastik, simetrike dhe të pajisur me kape me të cilat mund të krijohen bashkime në grupe më të medha.

Ekzistojnë dy lloje modelesh, me 2 ose 3 harqe, që duke u kombinuar, lejojnë realizimin e tubacioneve të cfarëdo formacioni. Mbështetëse të tilla, të destinuara për mbështetjen vetëm të një tubi me material plastik, kanë funksionin e sigurimit të gjeometrisë së kërkuar të kompleksit të tubave dhe të ruajtjes së strukturës gjatë hedhjes së betonit.

19.2 Tapat mbyllëse plastike:

Shërbejnë për mbylljen provizore të pjesës fundore të tubave bosh gjatë ndërtimit të sistemit të tubacioneve kabllore, si dhe para kryerjes së testimit paraprak, me qëllim që të evitohet futja e ujit, baltës dhe e papastërtive të tjera brenda tyre.

Tapat prej polietileni kanë formën e një lupe që mund të përdoret për mbylljen e disa lloje tubash me diametra të ndryshëm. Pjesa e përforcuar e fundit të saj eviton mundësinë e zhytjes së tapës brenda tubit. Në vendosjen e tapave mbrojtëse në tub nuk duhet të përdoret material ngjitës, pasi mbyllja që siguron tapa duke u shtypur është e mjaftueshme. Tapat për mbylljen e tubave kanë vrimën dhe ganxhen për lidhjen e fijes së nejlinit.

19.3 Materiali ngjitës:

Për të bashkuar tubat plastik në gjatësinë e kanalit të kabllave përdoret material ngjitës. Me këtë material lyhet fundi tybit dhe gota plastike e tubit pasardhës dhe në këtë mënyrë sigurohet vazhdimësia e tyre.

19.4 Fija e nejlinit:

Vendoset brenda cdo tubi të pa okupuar me kabëll dhe shërben për tërheqje manuale të kabllave brenda tubit. Të dy fundet e fijes së nejlinit lidhen në ganxhat e kapakëve mbyllës të tubave të pa okupuar.

19.5 Shirit sinjalizimi:

Tregon prezencën e tubacioneve kabllore (ose kabllave) nën toke. Shiriti i sinjalizimit duhet të plotësojë karakteristikat e mëposhtme:

- a. Të jetë prej materiali plastik (polietileni), i pa dëmtueshem nga agjentë alkaline dhe acide, që gjenden nën toke.
- b. Duhet të jetë i realizuar me tri shtresa njëra mbi tjetrën, pa përdorur material ngjitës.
- c. Shkrimet në shirit duhet të mos fshihen.
- d. Spesori i shiritit duhet të jetë 0.138 mm.
- e. Temperatura për të cilën shiriti bëhet i thyeshëm duhet të jetë – 30 gradë Celsius
- f. Duhet të jetë homogjen, me sipërfaqe të lëmuar, pa kokriza, pa vrima
- g. Ngjyra e verdhë;
- h. Shkrimi KABELL TELEFONIK dhe emri i kompanisë duhet të jetë i lexueshëm qartë dhe i përsëritshëm në cdo 50 deri 100 cm.
- i. Gjerësia e fletës 150 mm

Neni 20

Pusetat e kanaleve kabllore

20.1 Pusetat e kabllave sigurojnë:

- a. Zgjatje të gjatësisë së kabllave

- b. sistemim të xhuntove bashkuese të kablllove,
- c. akomodim të kablllove rezerve,
- d. ndryshim të drejtimit të shtrirjes së kablllove dhe tubave,
- e. lehtësi për matje, kontroll dhe mirëmbajtje

20.2 Kur ndërtohet kanali kabllor duhen përdorur këto lloje pusetash të kablllove:

- a. puseta betoni monolit
- b. puseta betoni të parafabrikuara
- c. puseta plastike monolit
- d. puseta plastike të parafabrikuara

20.3 Pusetat prej betoni monolit ndërtohen në vendin e planifikuar në projekt. Këto puseta përdoren kur janë të nevojshme dimensionet e veçanta ose kur vendndodhja e planifikuar e pusetave është një vend jo i përshtatshëm, për të cilin është e vështirë ose e pamundur shpërndarja dhe instalimi i pusetave të parafabrikuara.

20.4 Pusetat e parafabrikuara prej betoni instalohen në vendin e planifikuar për elementet e prodhuara më përpara. Përzgjedhja e dimensioneve të saj do të varet nga sa tuba përfundojnë në pusetë, nga sasia dhe lloji i kablllove që janë planifikuar të kalojnë nëpër të, si dhe nga numri i përmasat e xhuntave që janë planifikuar për t'u akomoduar në të. Nëse ka informacion në lidhje me kabllot e planifikuara dhe xhuntimet e panjohura, dimensionet e pusetave planifikohen në bazë të numrit të tubave të kanalit kabllor, ose në bazë të vlerësimit empirik të sasisë së kablllove që do të kalojnë nëpër tubat e planifikuar.

20.5 Si rregull duhet të përdoren puseta betoni të parafabrikuara me këto dimensionet:

- | | |
|-----------------------|-------------|
| a. gjatësi | 170 -250 cm |
| b. gjerësi | 110 -180 cm |
| c. lartësi (thellësi) | 200 -240 cm |

Shënim: Dimensionet e mësipërme janë orientuese

20.6 Pusetat plastike kanë funksione të njëjta si pusetat prej betoni. Avantazhi i tyre është pesha e ulët dhe në këtë mënyrë trajtim më të lehtë i tyre. Mund të përdoren në të gjitha rastet, sidomos në rastet kur ka nevojë për dimensionet e veçanta, ose kur vendndodhja e planifikuar e pusetave është në vend të paarritshëm, për të cilat është e vështirë ose e pamundur shpërndarja dhe instalimi i pusetave të parafabrikuara prej betoni.

20.7 Zgjedhja e mirë e pusetave sipas këtyre rregullave bëhet nga investitori, me kusht që të plotësohen qëllimet e saj teknike.

20.8 Pusetat kablllore duhet që të plotësojnë kushtet teknike të kërkuara të ngarkesës:

- a. 150 kN në rrugë të këmbësorëve dhe në fushën e lirë;
- b. 400 kN në trotuar dhe në të gjitha fushat e tjera të destinuara për trafikun e

automjeteve;

20.9 Në te gjitha rastet, për të gjitha tipet e pusetave, kur ato janë të vendosura në rrugë automobilistike apo në trotuare, është kërkesë e domosdoshme që niveli i kapakut të pusetes të jete “0” (rrafsh) me nivelin e asfaltit të rruges, apo me nivelin e pllakave të trotuarit.

20.10 Në varësi të kapacitetit të tubave që është e nevojeshme të shtrihen, si dhe të drejtimeve të shpërndarjes së tyre, përcaktohet tipi i pusetes.

Neni 21

Pusetat e kapacitetit të vogel (handhole, HH)

21.1 Për tubacione me kapacitet deri në 4 tuba rekomandohet të perdoren puseta të kapacitetit të vogël (Handhole, HH)

21.2 Pusetat HH në pergjithësi përgatiten të parafabrikuara, përjashtuar rastet e vecanta që imponohen nga terreni. Ato mund të jenë:

- a. puseta HH betoni të parafabrikuara
- b. puseta HH plastike të parafabrikuara
- c. pusete HH betoni monolit

21.3 Pusetat HH duhet të jene te pajisura me aksesoret si më poshtë:

- a. Ganxhe për tërheqjen e kablllove,
- b. Shina vertikale per fiksimin e kablllove (RACK),
- c. Bulonat për fiksimin e shinës,
- d. Mensolat e kablllove (Mbajtëset horizontale të kablllove),
- e. Targeta e pusetës,
- f. Rrjetë metalike për mbulimin e gropës së drenazhimit.

21.4 Dimensionet e pusetave HH rekomandohet të jenë:

- a. gjatësi 140 – 210 cm
- b. gjerësi 100 – 140 cm
- c. lartësi (thellësi) 100 – 1300 cm

Shënim dimensionet e mësipërme janë orientuese

21.5 Pusetat HH duhet të pozicionohen shume afër me aksin e vijës së tubacionit kabllor.

21.6 Pusetat HH duhet të jenë të pakten 30 cm të groposura në toke.

21.7 Në rastet kur pusetat HH janë të mbuluara me shtrese dheu ose asfalti, përvec shënimit të saktë të vendndodhjes së tyre në hartën përkatëse, duhet të vendosen “Minimarkera” (shenjat) për përcaktimin e saktë të pozicionit të tyre në rruge. Kjo është e vlefshme për të evituar gërmimet e panevojeshme në rruge, ul koston e

riparimit e të mirëmbajtjes, si dhe shkurton kohen e shërbimit në rrjetin kabllor. Minimarkerat duhet të jenë afer murit të jashtëm të pusetes HH, në 30 cm mbi nivelin e tubit, por duke shmangur prezencën e ndonje mase metalike midis shenjës dhe dheut.

Neni 22

Pusetat e kapacitetit të madh (manhole, MH)

22.1 Puseta MH mund të jetë:

- a. pusetë MH betoni monolit
- b. pusetë MH betoni të parafabrikuar
- c. pusetë MH plastike e parafabrikuar
- d. pusete MH plastike monolite

22.2 Për tubacione me kapacitet mbi 4 tuba rekomandohet përdorimi i pusetave me kapacitet të madh (manhole, MH). Pusetat MH, në gjatësinë e trasese së linjes mund të jenë të të njëjtit tip, por për raste specifike, në funksion të terrenit, kapacitetit të tubave dhe ndarjes së drejtimeve të tubacioneve, ato mund të ndërtohen të vecanta si pusete e tipit “L”, “T”, “X”, etj.

22.3 Pusetat tip MH në pergjithësi vendosen në rrugët automobilistike, prandaj duhet të llogariten të tilla për t'i rezistuar peshave të mëdha

22.4 Pusetat e tipit MH duhet të plotësojnë kushte të përshtatshme për të punuar brenda tyre personel i kualifikuar. Gjithashtu ato duhet të kenë aksesoret e nevojshëm për fiksimin e kablllove dhe xhuntove në faqet e brendshme të tyre, si dhe të lejojnë mundësinë e levijes së lirë të kablllove në të gjitha drejtimet e nevojshme.

22.5 Pusetat MH duhet të mbulohen në pjesën e sipërme nga një kapak gize me guanicion me telajo për të mos lejuar depertimin e ujit brenda tyre. Në kapakun e gizës duhet të jetë shënimi që tregon prezencën e linjës kablllore dhe emrin e kompanisë.

22.6 Në trotuare, mbulesa duhet të vendoset në mënyrë të tillë që hapja kapakut të jetë në anën e kundërt të rrugës (ana e murit), duke e lënë të lirë rrugën anësore.

22.7 Gjithmonë, në bazamentin e pusetes MH ndërtohet një gropë e vogël drenazhimin (20x20) për grumbullimin e ujrave që mund të depertojnë brenda saj. Materiali mbushës për hapësirën e mbetur prej 20 cm duhet të jetë me kokriza të dimensioneve të vogla.

22.8 Pusetat MH duhet të jenë të pajisura me aksesoret si me poshte:

- a. Ganxhë për tërheqjen e kablllove
- b. Shina vertikale për fiksimin e kablllove (RACK),
- c. Bulonat për fiksimin e shinës,
- d. Mensolat e kablllove (mbajteset horizontale të kablllove),
- e. Targeta e pusetës,
- f. Rrjetë metalike për mbulimin e gropës drenazhimit.

g. Ganxhë për vendosjen e shkallës.

Neni 23 ***Pozicionimi i tubave në pusëtë***

23.1 Siperfaqja e hyrjes së tubit, duhet të jetë e sheshtë në sektorët e futjes së tubit. Tubat duhet të jenë të mbyllur në pusëtë me çimento ose me shkume, me qëllim që të mos lejohet depërtimi i ujrave brenda pusetes, apo i materialeve të tjera.

23.2 Mbyllja e tubave brenda pusetes duhet të kryhet në varesi të shtrimit të kabllit.

- a. Për kabllot e Fibre Optike, në rastin e shtrimit të kabllit me anë të fryrjes (*bloëing system*) ose notimit (*floating*), është e nevojshme të sigurohet vazhdimësia e tubave përgjate gjithë vijes kabllore midis dy *pusetave* nga lidhja në lidhje.
- b. Për rastin e kabllave të bakrit, por edhe për ato të Fibres Optike, kur tërheqja e tyre bëhet në mënyre manuale, tubat në pusëtë nuk kanë vazhdimësi.
- c. Në rastin kur tubi nuk ka vazhdimësi, atëherë detyrimisht deri në momentin e futjes së kabllit në të, fundi i tij duhet të jetë i mbyllur me tapen perkatese.
- d. Tapa e mbylljes së tubit duhet të jetë e pajisur me ganxhën për lidhjen e fijos së neilonit (fija tërheqese).

23.3 Tubat duhet të vendosen në mënyrë që t'i përgjigjën rrezes minimale të përkuljes së kabllit.

23.4 Numeracioni për emërtimin e tubave në pusëtë fillon nga poshtë lartë dhe nga e majta në të djathtë. Kjo është edhe radha e okupimit të tubave me kablllo.

IV. INSTALIMI I INFRASTRUKTURES SË RRJETEVE TË KOMUNIKIMIT ELEKTRONIK NË ZONAT URBANE

Neni 24 ***Llojet e instalimeve të rrjeteve kabllore në zonat urbane***

24.1 Teknologjia për ndërtimin e infrastrukturës së rrjeteve kabllore në zonat urbane është e varianteve të ndryshme, në varësi të zonave dhe ambienteve ku ajo infrastrukture do të ndërtohet. Në përgjithësi, në të gjitha zonat urbane rrjeti kabllor për ofrimin e shërbimit tek përdoruesi fundor realizohet në:

- a. rrjet kabllor nëntokësor
- b. rrjet kabllor ajror
- c. infrastrukture për instalimin e rrjeteve telefonike në godina

Neni 25
***Kërkesa të përgjithshme për instalimet e rrjeteve kabllore
në zonat urbane***

25.1 Ndërtimi i rrjetit kabllor nëntokesor në zonat urbane përmbledh në vetvehte të gjithë elementët e mundshëm të një kanali kabllor së bashku me elementet e tjerë teknik përbërës të infrastrukturës së një rrjeti të komunikimit elektronik. Rrjeti kabllor nëntokësor në një zone urbane nënkupton vijueshmërinë e lidhjes nga permutatori i vendosur pranë CT (central telefonik) deri tek përdoruesi fundor.

25.2 Në Kapitullin III. janë trajtuar shumë elemente të kanalit kabllor të cilat janë të vlefshme edhe për kanalet kabllore brenda zonave urbane. Në këtë kapitull jepen udhëzime të përgjithshme për ndërtimin e rrjeteve kabllore në zonat urbane si dhe trajtohen shkurtimisht disa elemente të tjerë përbërës të rrjetit si rrjeti i parë, rrjeti i dytë, rrjeti tretë si dhe pikat e shpërndarjes për tek përdoruesi fundor.

25.3 Gjatë projektimit për ndërtimin e infrastrukturës së rrjeteve telefonike në zonat urbane duhet të merren në konsideratë kërkesat e mëposhtme:

- a. Përcaktimi i trasese së kanalit kabllor në zonat urbane (në tubacion ose drejtpërdrejt në tokë), bëhet në mënyrë të tillë që të jetë i mbrojtur nga goditjet ose dëmtimet mekanike, gryerja e trasesë, ndërtimet e reja, ndikimet nga kabllo e energjisë, nga sforcimet, tërheqjet ose nga përdredhjet;
- b. ***Shfuqizuar;***
- c. Shmangia e trasesë nga zonat ku ka rrjedhje ujrash me përbërje kimike gërryese, korroduese e dekompozuese ndaj mbulesave të kabllave;
- d. Zgjedhja e rrugës më të shkurtër Central – përdorues fundor, duke mënjanur në maksimum
- e. Evitimi, aty ku është e mundur, i shtrirjes së kabllave urbane drejtpërdrejt në tokë;
- f. Shmangia nga druret e lartë, nga kalimet nëpër parqet e gjelbëruara, etj.;
- g. Gjatë hartimit të projektit për infrastrukturën e rrjetit kabllor në zonën urbane, organi projektues është i detyruar të zbatojë rregullat për mbrojtjen nga zhurmat e shqetësimet që pengojnë funksionimin normal të komunikimit dhe ulin cilësinë e transmetimit të informacionit;
- h. Gjatë hartimit të projektit për infrastrukturën e rrjetit kabllor urban duhet të merren në konsideratë edhe faktorë të tillë mekanikë si lloji, pesha e mbulesës së rrugës dhe e mjeteve të transportit që do të kalojnë sipër kabllave, sidomos atyre që shtrihen pa tuba;
- i. Në rastet kur parashikohet kalim i detyruar paralel me tubacione të ndryshme të ngrohjeve, largësia ndërmjet kabllave telefonikë dhe këtyre tubacioneve duhet të jetë jo më i vogël se 2 metra ose në pjesën e afërt të tyre tubacioni i ngrohjes duhet të pajiset me izolim termik të tillë që ngrohja e shtresës së tokës nga ky tubacion në çdo periudhë të vitit të mos kalojë temperaturën 10 gradë Celsius.

Neni 26
Kalimi i kanaleve kabllore në afersi të linjave elektrike
të TN dhe TU

26.1 Gjatë hartimit të projektit të infrastrukturës për rrjetet kabllore urbane, investitori është i detyruar të zbatojë rregullat e mbrojtjes së rrjeteve dhe pajisjeve nga dëmtimet ose ndikimet me prejardhje nga linjat e energjisë ose nga burime të tjerë elektrike, që rrezikojnë jetën e punonjësve ose shkaktojnë zhurma e shqetësime duke penguar funksionimin normal të komunikimit elektronik dhe ulin cilësinë e transmetimit të informacionit.

26.2 Shfuqizuar.

26.3 Kabllot e telefonike urbane që projektohen të shtrihen drejtpërdrejt në toke, në trase të përbashkëta të detyruara, duhet të projektohen jo më pak se 0,5 metra larg kabllave elektrike të tensionit të ulët.

26.4 Kërkesat për hapësirën ndarëse të kabllave telefoni/data nga kabllot e fuqisë e të tensionit të lartë jepen në standardet EN 50174-2:2009 dhe EN 50174-3.

26.5 Kur kabllot telefonike vendosen në tunele, tubat duhet të jenë të vecantë dhe në largësi jo më pak se 0.3 metra nga tubat e destinuar për shtrirjen e kabllave elektrike të tensionit të ulët në drejtimin vertikal ose horizontal.

26.6 Gjatë hartimit të projekteve të infrastrukturës së rrjeteve telefonik e kabllore urbane, duhet të parashikohet ruajtja e këtyre largësive nga tubat e ujësjellësit, gazsjellësit, naftësjellësit, ngrohjes dhe të ujrave të zeza: Largësia minimale e kabllave sipas llojeve të tubacioneve jepet si më poshtv:

- a. Tubacion gazi: 1 meter
- b. Tubacion avulli: 1 meter
- c. Tubacion nafte: 1.5 metra
- d. Tubacion magistral ujesjellesi: 2.0 metra
- e. Tubacion i zakonshem ujesjellesi: 0.6 metra
- f. Tubacion i ujrave te zeza: 0.7 metra

26.7 Projektimi i hyrjes së kabllave në godinat e banimit bëhet duke u mbështetur në dispozitat në fuqi. Në rastet kur këto dispozita (në godinat egzistuese) nuk janë zbatuar, projektimi i hyrjes në godinë bëhet në përputhje me kushtet konkrete, duke zbatuar rigorozisht kërkesat për mënyrën e fiksimit të kabllave në fasada.

26.8 Traseja e infrastrukturës për rrjetet telefonike kabllore urbane, si rregull, projektohet larg rrugeve hekurudhore. Në raste të detyruara, lejohet kalimi paralel me hekurudhën në një largësi jo më të vogël se 3 metra nga shina më e afërt, në rast

se në atë trase nuk parashikohet shtrimi i shinave të reja në të ardhmen.

Neni 27

Rrjeti kabllor nëntokësor në zonat urbane

27.1 Ndërtimi i rrjetit kabllor nëntokësor në zonat urbane përmbledh në vetvehte të gjithë elementët e përshkruar në kapitullin III së bashku me elementët e tjerë teknik përbërës të infrastrukturës së një rrjeti të komunikimit elektronik.

27.2 Rrjeti kabllor nëntokësor në një zone urbane nënkupton vijueshmërinë e lidhjes nga permutatori i vendosur pranë CT deri tek përdoruesi fundor.

27.3 Në këtë kapitull trajtohen shkurtimisht disa elementë të tjerë përbërës të rrjetit si permutatori, dhoma e kabllit, rrjeti i parë, rrjeti i dytë, rrjeti tretë si dhe pikat e shpërndarjes për tek përdoruesi fundor.

27.4 Kur traseja projektohet të kalojë anash rrugëve, kopshteve, lulishteve apo në trotuare, thellësia e vendosjes së kabllave duhet të jetë jo më pak se 0.8 metra;

27.5 Në këtë rregullore, rrjeti telefonik brenda zonave urbane është trajtuar me tre sektorë, pasi rreth 95% e rrjetit telefonik urban egzistues, në të gjithë qytetet e Republikës së Shqipërisë, është i tillë. Kohët e fundit, nga operatorë të ndryshëm të telefonise fikse, ka filluar të përdoret ndërtimi i rrjetit në dy sektore: Rrjeti parë nga CT deri në MSAN dhe rrjeti i dytë nga MSAN deri tek abonenti. Edhe në këtë rast duhet të zbatohen të njëjtat kërkesa, siç janë përcaktuar në rastin e rrjetit urban me tre sektorë.

Neni 28

Kanalet e kabllave për rrjetin e parë

28.1 Rrjeti i parë telefonik urban është rrjeti kabllor që lidh permutatorin kryesor të CT me kabinat apo zonat telefonike të qendrave të banuara. Infrastruktura e kanaleve kabllore të rrjetit të parë ndërtohet gjithmonë në akset e rrugëve kryesore të qyteteve. Kjo infrastrukturë ndërtohet me sistem tuneli, kryesisht në qendrat e qyteteve, si dhe me tubacion me kapacitet të madh në akset kryesore, për t'u shpërndarë më tej me kanale kabllore në të gjitha rrugët dytësore, deri në zonat telefonike, kabinetet, apo MSAN-et. Mënyra e ndërtimit të kanaleve kabllore me sistem tuneli dhe për kapacitete të ndryshme tubacionesh është trajtuar në Kapitullin III.

28.2 Dalja nga dhoma e kabllave është me një kapacitet të madh tubash deri në puseten kryesore dalëse, në godinen ku është instaluar CT. Nga kjo pusete bëhet shpërndarja e tubacioneve sipas akseve kryesore.

Neni 29

Kanalet e kabllave për rrjetin e dytë

29.1 Rrjeti i dytë telefonik urban është rrjeti kabllor që lidh kabinetet me kasetat e shpërndarjes (*distribution point DP*) të rrjetit urban në qendrat e banuara.

29.2 Infrastruktura për rrjetin e dytë telefonik në zonat urbane ndërtohet me sistem tubacionesh të cilët kalojnë kryesisht në rrugët dytësore, trotuare, apo edhe brenda blloqeve të pallateve të banimit. Kapaciteti i kanalit të tubacioneve të rrjetit të dytë, zakonisht është i vogël, 2 -4 tuba. Menyra e ndërtimit të kanaleve kabllore për këto lloje kapacitetesh është trajtuar në Kapitullin III.

29.3 Asnjëherë nuk lejohet që të futet kablli i rrjetit të dytë direkt në toke. Daljet e kabllave të rrjetit të dytë telefonik nga toka për tek kasetat e shpërndarjes, duhet të jetë e mbrojtur me mbulesë metalike (*riser*)

Shenim: Gjatë rehabilitimit të rrjeteve të dyta egzistuese, zëvendësimi i tyre në të gjitha rastet duhet të bëhet duke i futur në tubacion. Kjo nënkupton rastet kur kablli egzistues është i armuar dhe i vendosur direkt në tokë

Neni 30

Infrastruktura për rrjetin e tretë (rrjeti i abonentit)

30.1 Rrjet i tretë ose rrjet i abonentit është rrjeti kabllor ose ajror qv lidh kasetat telefonike DP, me pajisjet fundore të përdoruesit (aparaturë telefonike, faks, teleshkrues, terminal informatik etj).

30.2 Instalim telefonik i brendshëm është rrjeti i instaluar në mjediset e një ndërtese.

30.3 Rrjeti i abonentit mund të jetë i instaluar në dy mënyra:

- a. Instalime të brendshme të ndërtesave (të parapërgatitura);
- b. Instalime në fasadën e jashtme të ndërtesave;

30.4 Infrastruktura e instalimeve telefonike brënda ambienteve të ndërtesave është pjesë perberëse e projektit të ndërtimit të miratuar nga autoritetet përkatëse. Investitorët e rrjetit kabllor telefonik kanë detyrimin që kabllin nëntokësor të rrjetit të dytë ta sjellin deri tek rampa, ku janë vendosur kutitë shpërndarëse që lidhin rrjetin e brendshëm të godinës me kabllin e telefonisë që vjen nga CT.

30.5 Në rastin kur në godina nuk ekziston rrjeti i telefonizimit të brendshëm (godinat e ndërtuara shumë vite më përpara), atëherë investitori mund të aplikojë instalimin në fasadën e godinës.

30.6 Për instalimin e kabllave të telefonisë në fasadën e godinës është e detyrueshme të përdoren aksesorët e nevojshëm, të cilët shërbejnë për fiksimin e kabllave dhe kasetave shpërndarëse në mure. (shiko në aneks)

30.7 Investitorët e rrjetit kabllor telefonik kanë detyrimin që kabllin nëntokësor të rrjetit të dytë që del nga toka, t'a sjellin deri tek kutia shpërndarëse (DP) që është fiksuar në fasadën e murit. Pjesa e kabllit të telefonisë nga toka deri tek kutia shpërndarëse duhet të mbrohet me mbulesë metalike deri në lartësinë 300 cm.

30.8 Nuk lejohet varja e kabllave telefonisë në të njetin vend të bashkuar me kabllot e furnizimit me energji elektrike të godinës.

30.9 Nuk lejohet kalimi i kabllit ajror nga një godinë në një godinë tjetër pa trosin mbajtës dhe pa aksesoret e nevojshëm.

30.10 Nuk lejohet që telat e permutacionit që dalin nga kasetat e vendosura në një godinë, të zgjaten për të furnizuar abonente të një godinë tjetër.

Neni 31

Në rastet e ndërtimit të godinave për qëllime biznesi ose të godinave të banimit, sipërmarresit ndërtues detyrohen të ndërtojnë infrastrukturën, për rrjetin e brëndshëm të komunikimeve elektronike, sipas lëgjislacionit në fuqi, si dhe të sigurohet e drejta e barabartë dhe e paanshme për çdo operator të komunikimeve elektronike për përdorimin e kësaj infrastrukture.

Neni 32

Ndërtimi i infrastrukturës për rrjetet e komunikimit elektronik me kabell ajrore

32.1 Shpesh herë në qendrat e banuara, por edhe në zona të tjera ndërrurbane, për arsye ekonomike ose arsye të tjera, për ndërtimin e infrastrukturës së rrjetit të komunikimit elektronik mund të përdoret vendosja e kabllave në ajër, me tros mbajtës. Kjo lloj infrastrukture mund të përdoret edhe si një fazë e ndërmjetme e realizimit të rrjetit kabllor në një zonë urbane.

32.2 Trosi mbajtës mund të fiksohet në shtyllë, ose në fasada muresh. Kur trosi mbajtës vendoset në mure, atëherë përdoren aksesore të posaçme për fiksimin në mur, ndërsa kur varen në shtylla, përdoren aksesoret e shtylles.

32.3 Shtyllat për fiksimin e trosit mbajtës mund të jenë shtylla druri, ose shtylla betoni.

32.4 Trosi mbajtës mund të jetë pjesë e vetë kabllit, qysh nga prodhimi i tij në fabrikë. Këto kablllo quhen kabllot e vetvarura (selfsupporting cable). Në këto raste, trosi prej celiku është i vendosur në fabrikë sëbashku me kabllin, i llogaritur për të mbajtur peshën totale për një kampatë mesatare prej 50 metra. Në këto raste, të dhënat mekanike të kabllave të vetëvarura duhet të njihen paraprakisht nga projektuesi.

32.5 Kur kabllot ajrore nuk janë të tipit të vetvarur, atëherë duhet të ndërtohet tros mbajtës me tel çeliku të zinkuar (kavo celiku) nga ndërtuesi i infrastrukturës.

32.6 Në këtë rregullore jepen në mënyrë të shkurtuar rregullat e përgjithshme për ndërtimin e troseve mbajtës, materialet përbërës të tyre, si dhe masat e sigurisë për mbrojtjen e jetës, të rrjetit dhe estetikës në territorin e zonës urbane:

- a. Në rastin kur infrastruktura e rrjetit kabllor është ajrore, kabllot janë më të ekspozuara ndaj agjenteve atmosferik, ndaj dëmtimeve dhe ndikimeve me

prejardhje nga linjat e energjisë elektrike. Në këto raste është e domosdoshme të zbatohen rregullat e mbrojtjes së rrjeteve dhe pajisjeve të komunikimit elektronik nga dëmtimet ose ndikimet me prejardhje nga linjat e energjisë elektrike, që rrezikojnë jetën e punonjësve, ose shkaktojnë zhurma e shqetësime duke penguar funksionimin normal dhe duke ulur cilësinë e transmetimit të informacionit.

b. Shfuqizuar.

c. Në zonat urbane, kur në projekt parashikohen kryqëzime me linjat elektrike të tensionit të ulët, kabllot ajrore urbane duhet të vendosen të pakten 0.5 metra nën linjën elektrike.

d. Në rastin e ndërtimit të traseve të linjave kabllore ajrore në zonat ndërrurbane, probabiliteti i kryqëzimit me linjat e tensionit të lartë (TL), është më i madh. Në këto raste duhet të respektohen distancat e mëposhtme:

6 -10 KV:	2 -4 metra
35 KV:	3 -5 metra
110 KV:	3 -5 metra
220 KV:	3 -6 metra
330 KV:	5 -7 metra
440 KV:	6 -8 metra

32.7 Shfuqizuar.

32.8 Shfuqizuar.

32.9 Lartësia minimale e kabllave telefonike urbane të varura në trose, në kushtet me të disfavorshme të ngarkesës dhe të temperaturës, nuk lejohet më e vogël se 7 metra gjatë kryqezimeve të rrugeve dhe hekurudhave dhe jo më e vogël se 4.5 metra për gjatë traseve, ku nuk parashikohet levizje automjetesh ose mekanizmash të tjerë.

32.10 Në rastin kur troset metalike janë të zhveshur, në të dy skajet e trosit bëhet tokëzim. Si rregull, cdo 250 m duhet që në të dy anet e tij të bëhet tokëzim mbrojtës. Në këtë rast trosi duhet të ketë vazhdimësi elektrike gjatë tërë gjatësisë dhe rezistenca e tokëzimit të tij duhet të jetë jo më madhe se 10 Ohm.

32.11 Nuk rekomandohet që gushat bashkuese të kabllave të bëhen në mes të kampatës. Ato duhet të bëhen në skajet e kampatës, pranë shtyllës, ku lihet edhe një rezerve kablli prej 2 m, që nevojitet për realizimin e gushave të reja në rastin e avarive.

32.12 Llogaritja mekanike e troseve mbajtës bëhet në vartësi të kabllave që do të varen në to, nga gjatësia a kampatës së varjes dhe nga kushtet klimatike të zonës së ndërtimit të rrjetit kabllor.

32.13 Llogaritja e troseve mbajtës duhet bërv nga projektuesi duke marrë parasysh kushtet më të vështira klimatike të zonës ku ndërtohet rrjeti kabllor urban (sidomos pesha e akullit dhe fortësia e eres).

32.14 Kampatat me gjatësi më të madhe se 80 m nuk lejohen, me përjashtim të kalimeve të detyruara ujore.

32.15 Për të evituar aksidentet në punë dhe për të patur një cilësi maksimale, tërheqja e trosit mbajtës duhet të bëhet gjithmonë me anë tv tenditorëve.

32.16 Troset mbajtës të kablllove telefonike urbane nuk duhet të kenë lidhje bashkuese në kampate.

32.17 Lartësia minimale nga toka e kablllove telefonike të varura në trose, nuk lejohet të jetë më e vogël se 7m gjatë ndërprerjes së rrugëve automobilistike dhe hekurudhave dhe jo me vogël se 4.5m gjatë rrugëve, ku nuk parashikohet lëvizje automjesh ose mekanizmash të tjerë.

Neni 33 ***Shtyllat e Drurit***

33.1 Infrastruktura për varjen e troseve mbajtës të kablllove të telefonisë ndërtohet kryesisht me shtylla druri.

- a. Shtyllat që përdoren për ndërtimin e infrastrukturës së kablllove ajrore të rrjeteve të komunikimit, duhet të jenë prej druri të pishës.
- b. Gjatësia shtylles duhet të jetë 8 m.
- c. Fundi i shtyllës duhet të jetë i sheshtë dhe i prerë me një kënd prej 90° me aksin gjatësor të shtyllës, ndërsa maja e saj të jetë në formë pyke me dy prerje me kënd 45°.
- d. Shtyllat e drurit trajtohen me 10 kg CCA (Cu-Cr-Arsenik), për cdo m³ me sistemin presion/vakum.
- e. Para dhe pas trajtimit shtyllat lihen të thahen natyrshëm në ajër.
- f. Shtyllat duhet të durojnë temperaturat nga -15° deri në + 55°
- g. Shtyllat duhet të jenë të pajisura me etiketat e tyre.

33.2 Aksesorët e shtylles së drurit:

- a. Etiketa metalike, ku të jenë të shënuara firma prodhuese, viti i furnizimit, gjatësia e shtylles, tipi i drurit, tipi i impenjimit. Dimensionet e etiketës janë 30x10 mm, materiali është llamarinë e zinguar me d = 1-2 mm dhe zingimi të bëhet i nxehtë konform standardeve.
- b. Buloni me koke unaze: Është prej celiku të galvanizuar, me dimensione 100x10 mm dhe diametri i vrimës së unazës është 20 mm. Zakonisht vendoset në shtyllat ndërmjetëse për fiksimin e kabllit.
- c. Zinxhiri i shtyllës: Bëhet me unaza metalike, të galvanizuara. Vendoset vetëm në shtyllat ku është parashikuar të ketë kasete shpërndarëse të linjave.
- d. Tirantat e shtyllave: Përdoren në cdo rast kur është e nevojshme të

ballancohen lëkundjet që pësojnë shtyllat e fillimit të linjes, në kendet e linjës, apo në ndërprerjet e linjës. Tiranti ndërtohet prej kavo çeliku me diameter 8 mm, ose shufër celiku me unaza në të dy fundet e saj. Është e detyrueshme që në cdo shtyllë të fillimit dhe të fundit të vendoset tirant në drejtim të kundërt të vendosjes së linjës.

- e. Morsetat e tirantit: Janë prej çeliku të galvanizuar.
- f. Blloku betonarme i tirantit: Futet në thellësinë 1.5 m nën toke. Në raste të veçanta blloku i betonit mund të realizohet me derdhje në vend, në përshtatje me kushtet konkrete.
- g. Qaforet e shtyllave: Janë dy pllaka çeliku të galvanizuara, në forme harku me dy vrima për shtrengimin e kovos me bullona.
- h. Kapistrat dhe tenditorët: Në skajet e fundit, dhe në kthesat shtyllat duhen pajisur me kapistra me tenditore për të ekuilibruar forcën tërheqëse të trosit, peshën e kabllave dhe sforcimet e tjera me prejardhje nga faktorët atmosferikë.

Shënim: Nëse pjesa e kavos është shumë pranë rrugëve dhe paraqet rrezik për lëvizjen e mjeteve, kafshëve dhe njerzve, atëherë ajo duhet të lyhet me boje me vija -vija, të verdhe dhe të zeze.

- i. Kondra shtylla: Në rastet kur shtyllezimi i kabllit ajror merr kthesë dhe pesha e kabllit të varur në trosin mbajtës është e konsiderueshme, me qëllim evitim të përkuljes së shtyllës, përdoret vendosja e dy shtyllave (çift shtyllash vertikale), ose shtylla kryesore vertikale dhe një kondrashtyllë mbështetëse (përforcuese). Kondrashtylla, normalisht duhet jetë në një lartësi jo më të vogël se ajo e shtyllës së linjes dhe duhet të jetë ngulur në të njëjten thellësi, e matur vertikalisht me planin e terrenit. Në fund të gropës duhet të ketë një shtresë të fortë me gurë që të pengojë uljet, pra edhe zhytjen e kundrashtylles. Lidhja e kundrashtylles me shtyllën e linjes bëhet 60 cm poshtë majes së kësaj të fundit. Lidhja bëhet nëpërmjet bulonit që e çon tej përtej drurin. Në mes të pikës së mbështetjes së kondrashtyllës me shtyllën dhe terrenin, duhet të vendosen një çift traversash (druri ose metalike), të fiksuara horizontalisht me bulona.

33.3 Ngulja e shtylles në tokë: Thellësia e gropës për vendosjen e shtyllave është e ndryshme, në varësi të gjatësisë së shtyllës dhe të tipit të terrenit ku vendoset.

- Në terren moçalor dhe me mbushje, thellësia e vendosjes së shtyllës është 1.5 m
- Në terren argjilor ose zhavor, thellësia e vendosjes është 1.35 m
- Në tokë të fortë, ose shkëmb i butë thellësia e vendosjes është 1.15 m
- Në shkëmb të fortë, ose themel betoni, thellësia e vendosjes është 0.85 m
- Gjerësia e gropës nuk duhet të jetë më e madhe se 20 cm mbi diametrin e fundit të shtyllës.

33.4 Fiksimi i kavos së celikut në shtyllë mund të kryhet me anë të një qaforeje të lehte metalike, të kapur në ganxhe të kthyer, ose me bulon fiksues të qafores në shtyllë. Në të dy rastet fundi i kavos mbërthehet me tre morseta shtrënguese. Ana tjetër e kavos prej çeliku kapet sipas rasteve në bllokun prej betoni të parafabrikuar,

në ganxhen e lëne në beton.

33.5 Shtyllat e betoni: Ndërtohen me gjatësi mbi 8 m dhe përdoren kryesisht në kalimet e objekteve të vecanta si hekurudhat, objekte më të larta se 8m, etj. Mënyra e fiksimit dhe kushtet teknike për vendosjen e trosit mbajtës në shtyllat e betonit janë të njëjta me ato të përshkruara në shtyllat e drurit. Aksesorët e shtyllës në këtë rast janë të vecanta për shtyllën e betonit.

33.6 Mbrojtja nga mbishkarkimet:

- Shtyllat projektohen me rrufepritëse në forme shtize me largësi 250 metra nga njëra tjetra.
- Rezistenca e tokëzimit të tij duhet të jetë jo më e madhe se 10 Ohm.

Neni 34 ***Tokëzimi mbrojtës***

34.1 Shumë nga komponentet, pjesë e infrastrukturës së rrjeteve të komunikimit elektronik, si permutatorët, kabinetet, kaseta e vendosura në shtylla, etj, kanë kërkesa teknike për ndërtimin e sistemit mbrojtës. Për të realizuar këtë mbrojtje ndërtohet një infrastrukturë e posaçme, që është gropa e tokëzimit.

34.2 Në këtë rregullore nuk trajtohet llogaritja e tokëzimit mbrojtës në pikpamje elektrike, por vetëm shpjegohet në këndvështrimin e ndërtimit fizik të tij si dhe aksesorët përkatës, të nevojshëm për të realizuar atë.

34.3 Sipas llogaritjeve të bëra nga projektuesit e rrjeteve telefonike, tokëzimi mbrojtës ndërtohet në forma të ndryshme. Ai mund të realizohet në një gropë tokëzimi të vetme, por mund të ndërtohet edhe në formën e një kanali gjatësor që lidh me shume se dy gropat tokëzimi.

34.4 Gropa mund të jetë e zakonshme, ose e përpunuar me përzierje materialesh të ndryshme kimik, apo metalik, në varësi nga projekti.

34.5 Aksesorët për realizimin e tokëzimit janë: shufrat e tokëzimit, morsetat bashkuese, shiriti i tokëzimi 30x3 mm (ose kavo përcjellsash metalik). Shiko në aneks

V. INSTALIMI I INFRASTRUKTURES SE RRJETEVE TE KOMUNIKIMIT ELEKTRONIK NE GODINA DHE BLOQET E NDERTUARA PER BANIM

Neni 35

Llojet e instalimeve të rrjeteve të komunikimit elektronik në godina dhe blloqet e banimit

35.1 Fushëveprimi i Rekomandimeve

Rekomandimet në këtë seksion janë të destinuara kryesisht për aplikime në skemat e reja të banimit por edhe për ato objekte ku është e mundur krijimi i këtyre kushteve teknike. Ato janë zhvilluar për të siguruar, aq sa është e mundur, që tubacionet nëntokësore dhe infrastruktura e komunikimeve elektronike do të përmbushin kushtet teknike dhe nevojat për shërbimet e ardhshme të avancuara në një mënyrë efektive, të sigurt, të harmonizuara dhe me kosto efektive, për më tepër duke shmangur përsëritjen ose përmirsimin e punimeve civile. Veprat e tilla janë të kushtueshme dhe mund të shtojnë shqetësime për publikun dhe dëmtimin e rrugëve, trotuareve dhe shërbimeve ekzistuese nëntokësore. Specifikimet e detajuara inxhinierike civile nuk janë të përfshira në këto rekomandime.

35.2 Kërkesat për Shërbimet e Komunikimeve Elektronike

Shumica e skemave ekzistuese të banimit kanë qenë kabllore nga operatore ekzistues të komunikimeve elektronike dhe nga kompanitë ¹ TV për të ofruar shërbime të komunikimeve elektronike dhe TV kabllore duke përdorur respektivisht kabull bakri dhe kabull koaksial. Liberalizimi i tregut të komunikimeve elektronike dhe ndryshimet në profilin e shërbimeve të kërkuara nga banorët konsumatorë do të kërkojnë një qasje më fleksibile dhe dëshmi në të ardhmen për sigurimin e infrastrukturës kabllore për skemat e banimit.

35.3 Praktika e rrjeteve aktuale.

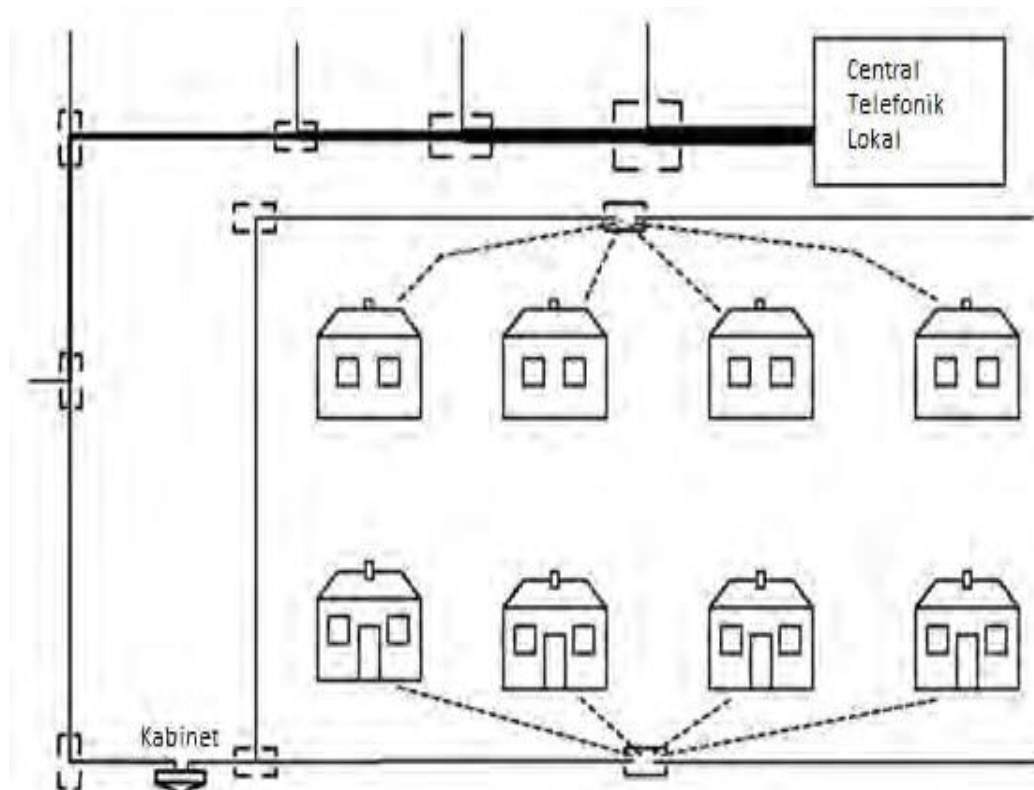
Figura 5.1 është një paraqitje skematike e kanaleve nëntokësore dhe praktika e përdorimit të kabllorëve më së shpeshti për rrjetet e aksesit për ofrimin e shërbimeve të komunikimeve elektronike në banesa. Pajtimtarët e mëdhenj kabllor (deri në 2000 kopje kablli në 100mm gjerësi tubi) dalin nga centrali telefonik lokal. Përgjatë gjithë gjatësisë së kabllit, tufa e çifteve janë degëzuar për të shërbyer zonave të caktuara të tilla si zona të strehimit. Kabinetet e kabllorëve janë dhënë mbi-tokë për të siguruar disa fleksibilitete, çifti i kabllit nga shkëmbimi mund të jetë ndërlidhur me çiftet kabllorë në mjediset e konsumatorëve. Degëzimi më tej është siguruar siç kërkohet

¹Licencuar për të siguruar ri-transmetimin e shërbimeve të radios dhe televizionit në zonë.

për ti shërbyer grupit individuale të klientëve. Një pusetë e përbashkët nëntokësore është përdorur, në mënyrë tipike për ti shërbyer klientëve, dhe kabllot e futura direkt në tokë janë të drejtuar nga puseta në zonën e secilit klient². E kundërta, janë përdorur shtylla shpërndarje me telat e varur.

Figura 5.2 është një paraqitje skematike e rrjeteve nëntokësore dhe praktikim të kabllave të përdorur më shumë për rrjetet e aksesit për ofrimin e shërbimeve TV kabllor banorëve. Degëzimi i rrjetit koaksial, e cila është funizuar nga rrjeti kryesor, i shërben një zone të caktuar. Secila degë i shërben një numri të caktuar banorësh. Një kabëll është drejtuar nga një lidhje T me degëzim kabllorsh në zonën e secilit klientit. Një pjesë e konsiderueshme e rrjeteve lokale të shpërndarjes përbëhen prej kabllave ajrore të drejtuara së bashku në fasada të ndërtesave, por për zhvillimet më të fundit, shpërndarja lokale e kabllave duhet të drejtohen në tubacionet nëntokësore dhe lidhjet e shërbimit (kabllot orjentues) përbëhen nga kabllot e futura direkt³ në tokë.

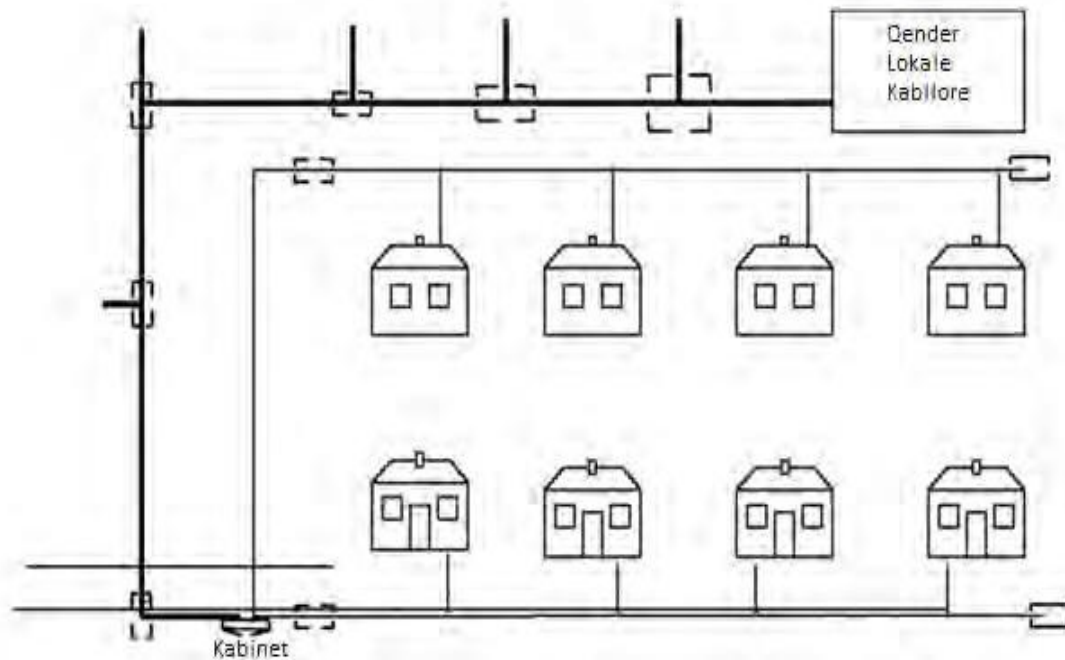
Figura 5.1 - Praktika tipike e kabllave aktuale për zonat e banimit për shërbimin e telefonisë zanore.



²Përdorimi i kabllit futur direkt në tokë nuk është në përputhje me këto Rekomandime.

³Përdorimi i kabllot drejtpërdrejt në tokë nuk është në përputhje me këto rekomandime.

Figura 5.2 - Praktika tipike e kabllave aktuale për zonat e banimit për shërbimin e televizionit kabllor.



35.4 Masat e rekomanduara të projektimit

Kur hartohet një plan tubacionesh për një zonë banimi, është e rekomandueshme që dispozitat e mëposhtme të përfshihen në plan:

- konfigurimi i përgjithshëm i tubacioneve, kasetat kabllorë, kutit shpërndarëse dhe pikat e lidhjes të zgjedhura duhet që të lehtësojnë ofrimin e shërbimeve që kërkojnë konfigurime të ndryshme të aksesit;
- konfigurimi i përgjithshëm i tubacioneve, kasetat kabllorë, kutit shpërndarëse dhe pikat e lidhjes të zgjedhur duhet të lehtësojë dhënien e kapaciteteve kabllorë shtesë ose zëvendësimin e kabllave ekzistues;
- rrjeti dhe kanalet kryesore të shpërndarjes që shërbejnë në zonat e banimit duhet të drejtohen në harqe në vend të një konfigurimi të thjeshtë degë, dhe duhet të kalojnë nga zona e çdo konsumatori potencial;
- një minimum prej dy tubacionesh kryesore të shpërndarjes duhet të ofrohen në secilin drejtim. Për operatorët e rrjeteve të cilët kanë qenë, ose ka të ngjarë të jenë të përcaktuar me fuqi të ndjeshme në treg, dhe duhet të sigurojë akses të hapur në rrjetet e tyre lokale, duhet të sigurojnë kanale të mjaftueshme më të shumtë se minimumi;
- kasetat e kabllave duhet të ofrohen në vende të përshtatshme për të mundësuar shërbimin grupeve të lidhjes, por përhapja e tepërt e kasetave kabllorë duhet të shmanget;
- kasetat e kabllave duhet të ofrohen të përkulshme për të ndihmuar në shtrirjen dhe në përthyerjen e kabllave;

- g) pjesët shtesë të urave ndërmjet kasetave kabllore duhet të sigurohen për të lejuar fleksibilitet të përgjithshëm, dhe në mënyrë të veçantë për të lejuar konfigurimin e nën-degëve;
- h) manipulimi i kasetave duhet të sigurohet për godinën e çdo përdoruesi ose grupe godinash të përdoruesve dhe secili duhet të jetë i lidhur me anë të tubave përsëri në tubin e kabllave të shpërndarjes kryesore;
- i) kabllot e aksesit në zonat e pajtimtarit duhen gjithmonë të jenë drejtuar në tuba plastike për të lehtësuar zëvendësimin e kabllit. Tuba polietileni me një diameter prej 50 ose 90 mm janë të rekomanduara. Kabllot e drejtpërdrejta në tokë nuk duhen të përdoren;
- j) duhet të meren masa për dhomat e pajisjeve të aksesit të jenë në vënde të përshtatshme të rrjetit kryesor të shpërndarjes dhe të jenë sa më lehtësisht e aksesueshme fizikisht e ruajtura nga ndërhyrjet;
- k) Nëse një shumëllojshmëri është e kërkuar, kur është e mundur të paktën dy kanale aksesit alternative duhet të sigurohen për të lidhur rrjetin kryesor të shpërndarjes në rrjetin kryesor të operatorit, por në cdo rast është e detyrueshme për të siguruar një kanal aksesit. Teorikisht ato duhet të dërgohen përgjatë rrugëve të ndryshme të aksesit por në qoftë se vetëm një rrugë hyrje është në dispozicion, ato duhet të drejtohen një në cdo anë të rrugës kur është e mundur në të dy anët, nëse jo, atëherë duhet të garantohet të paktën në njërin anë.
- l) projekti i përgjithshëm i planit të tubacionit duhet, të marrë parasysh zgjerimet e mundshme në zonën e banimit në të ardhmen dhe rritjen e kërkesave për shërbime të komunikimeve elektronike.

35.5 Sigurimi për Blloqet e Apartamenteve

Densiteti i shtëpive të banimit në zonat urbane është rritur në mënyrë të konsiderueshme, me rritjen e numrit të blloqeve të banesave dhe grupit të banesave të reja. Rrjeti i kanaleve duhet të lehtësojë sigurimin e kapaciteteve shtesë (p.sh. kabllot e fibrës optike, kabull bakri dhe kabell koaksial), për të mundësuar shërbimin që do të ofrohet për apartamente dhe ndertimet shtesë. Kabinetet e paisjeve të aksesit gjithashtu janë të nevojshme për të lehtësuar ofrimin e shërbimeve dhe mund të vendoset jashtë ose brenda bllokut.

35.6 Konfigurimi i Lidhjes së Shërbimit

Shumica e lidhjeve të shërbimeve të përdorura në zonat e banimit bien në një nga tre konfigurime:

Lidhja Dege

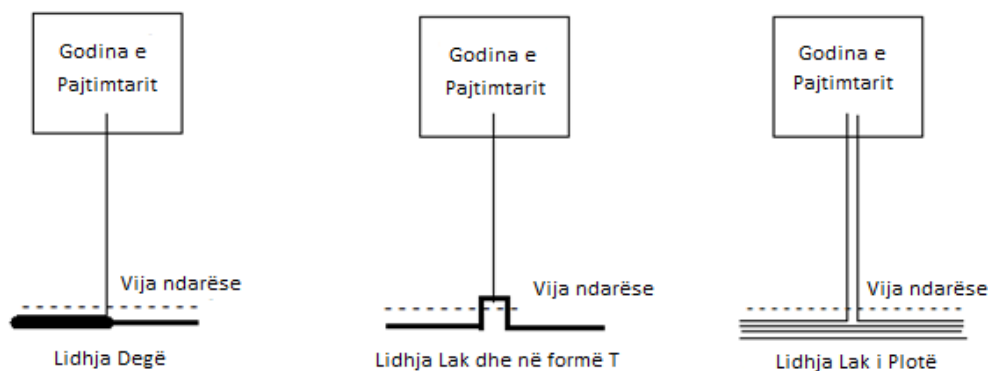
Lidhja Lak dhe në formë T

Lidhja Lak i Plotë

- a) Kur përdoret një lidhje Degë, një kabell udhëzues është degëzuar në kabllon kryesor të shpërndarjes dhe i drejtuar në zonën e pajtimtarit. Shih Figurën 5.3. Një shembull është një çift kabllor bakri, degëzuar jashtë nga

- kablli kryesor i pajtimtarit, dhe i drejtuar në zonën e pajtimtarit për të ofruar shërbime të telefonisë.
- b) Kur përdoret një lidhje lak ose në formë T, një lak i kabllit kryesor të shpërndarjes kalon zonat e pajtimtarit, dhe një kabëll orjentues është drejtuar nga një lidhje T me kabllon kryesorë në zonën e pajtimtarit. Shih Figurën 5.3. Një shembull është një kabëll koaksial, nga kablli kryesorë i formës T dhe i drejtuar në zonat e pajtimtarit për të ofruar shërbimet e televizionit kabllor.
 - c) Kur përdoret një lidhje e plotë lak, pjesë ose i gjithë kablli kryesor i shpërndarjes kalon nëpër zonat e pajtimtarit. Shih Figurën 5.3. Një shembull është një çift fibrash optik që kalon në një shtëpi (e cila është ndryshuar nga banimi në përdorim komercial) për të ofruar shërbime të Rrjetit Kryesorë ISDN.

Figura 5.3 – Konfigurimi i Lidhjes së Shërbimit



VI. DISPOZITAT TRANZITORE

Neni 36

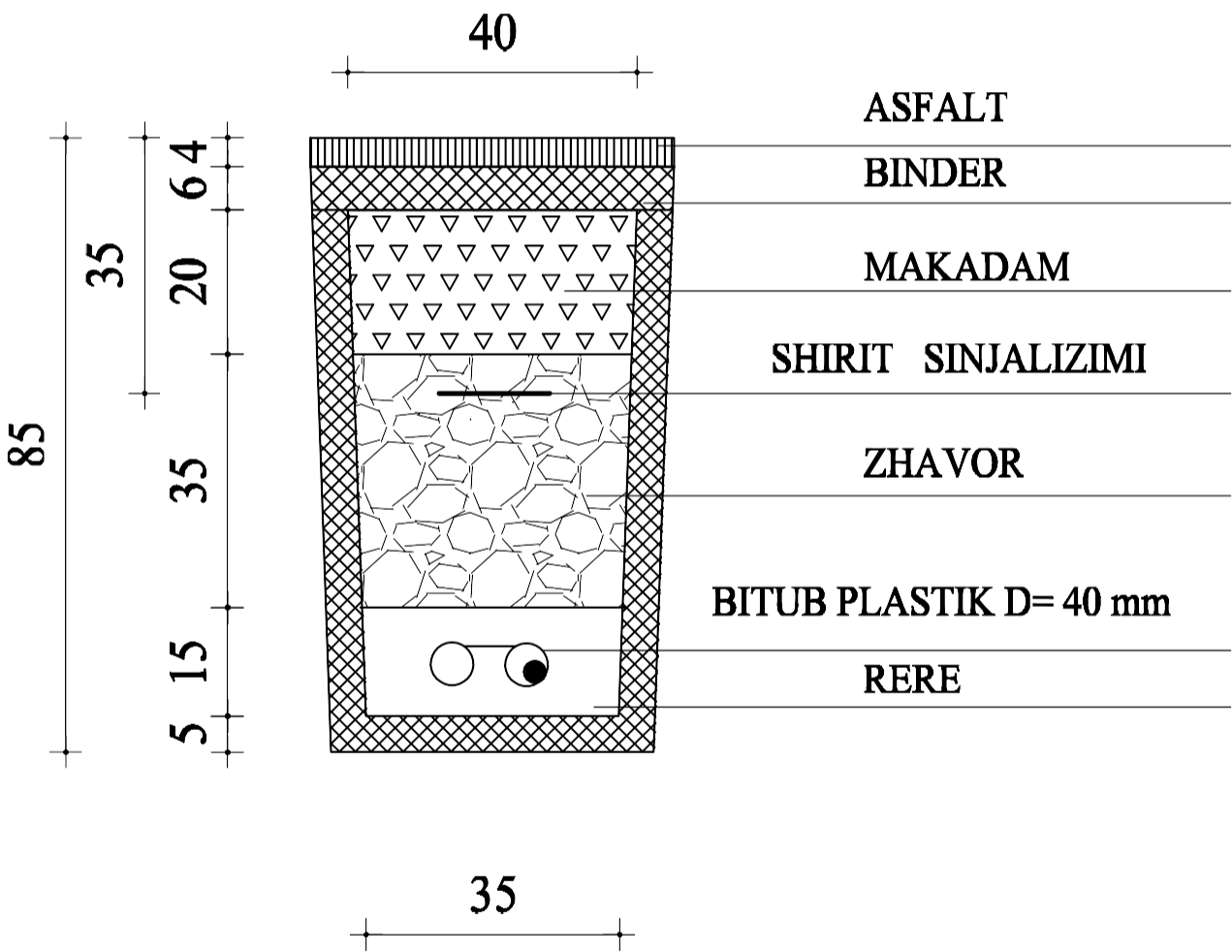
36.1 Kërkesat e kësaj rregulloreje, për aq sa është e mundur, janë detyruese të zbatohen edhe nga sipërmarresit që kanë kryer ndërtime në infrastrukturën e komunikimeve elektronike përpara hyrjes në fuqi të saj.

36.2 Gërma b, në pikën 25.3 të nenit 25, pika 26.2 e nenit 26, gërma b në pikën 32.6 pika 32.7 dhe 32.8 të nenit 32 të rregullores, si dhe çdo parashikim i rregullores që përcakton ndalesa për përdorimin e shtyllave elektrike të cdo tensioni, shfuqizohet

36.3 Kjo rregullore hyn në fuqi menjëherë pas miratimit nga Këshilli Drejtues i AKEP.

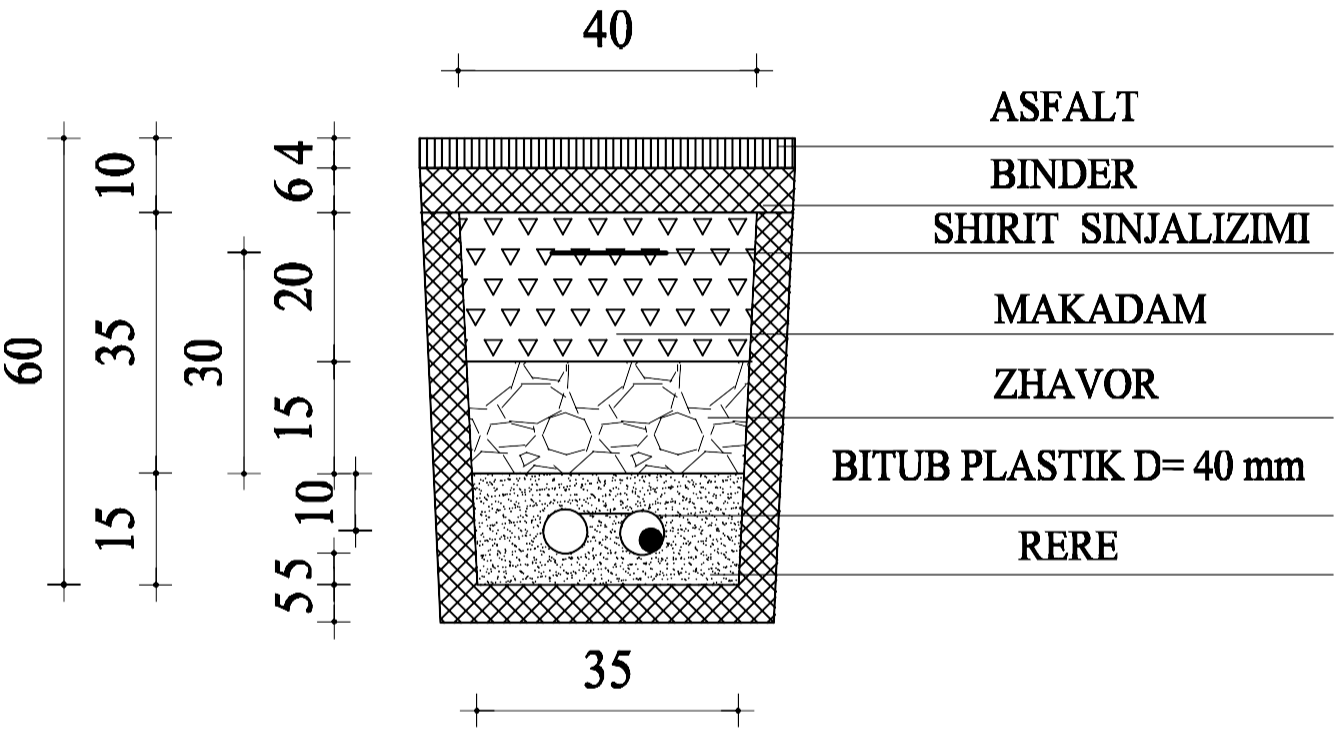
SPECIFIKIME TEKNIKE

VARIANTI I KALIMIT TE BITUBIT NEN ASFALT,TOKE NORMALE



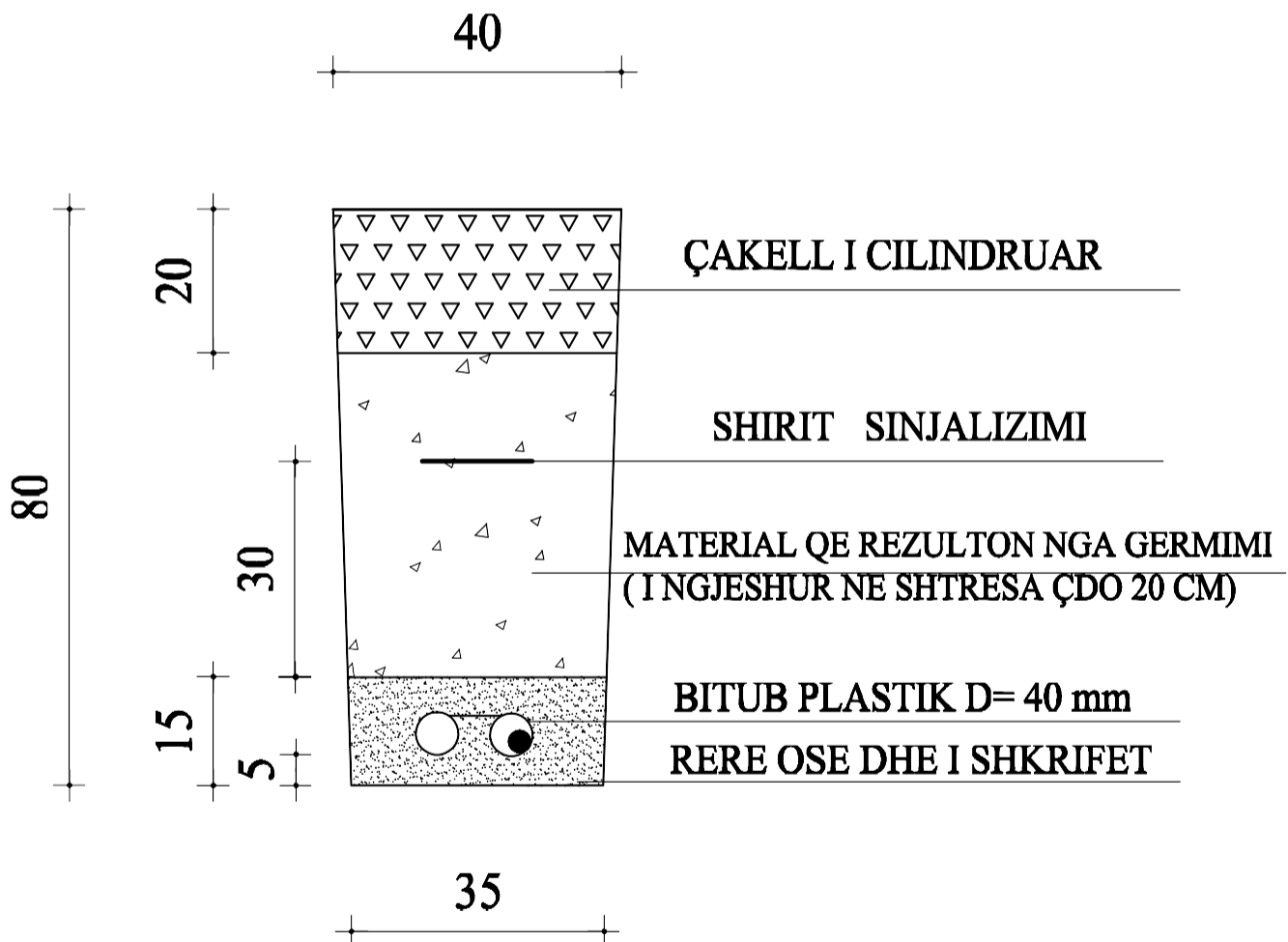
SPECIFIKIME TEKNIKE

**VARIANTI I KALIMIT TE BITUBIT NE ASFALT NE SHKEMB
TE BUTE OSE NE TOKE TE FORTE**



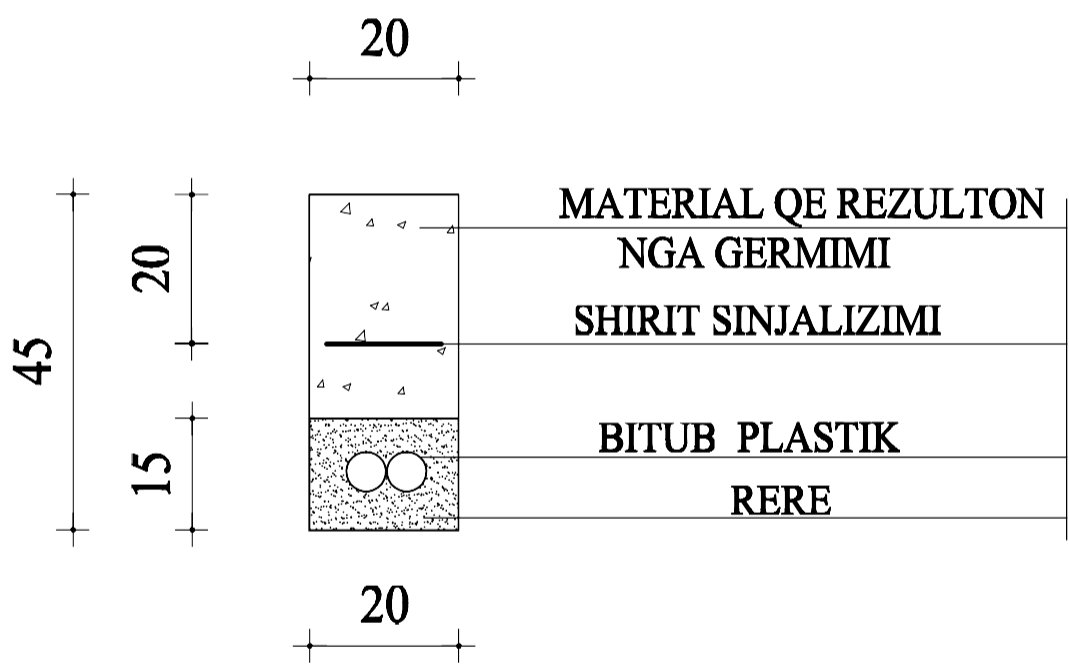
SPECIFIKIME TEKNIKE

VARIANTI I KALIMIT TE BITUBIT NE BANKINE, TOKE NORMALE



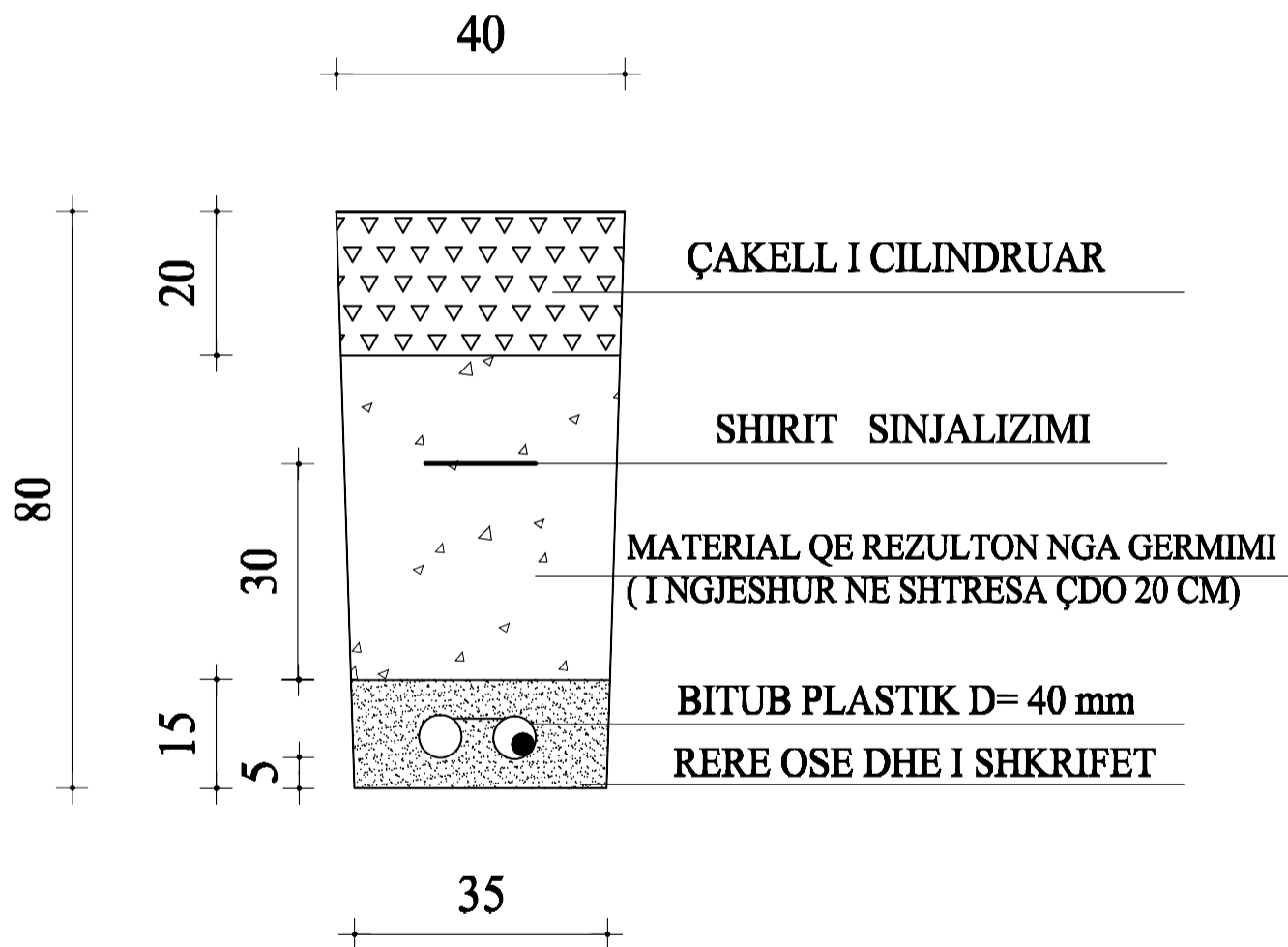
SPECIFIKIME TEKNIKE

**VARIANTI I KALIMIT TE BITUBIT NE BANKINE TE AUTOSTRADES
NE TERREN SHKEMBOR**



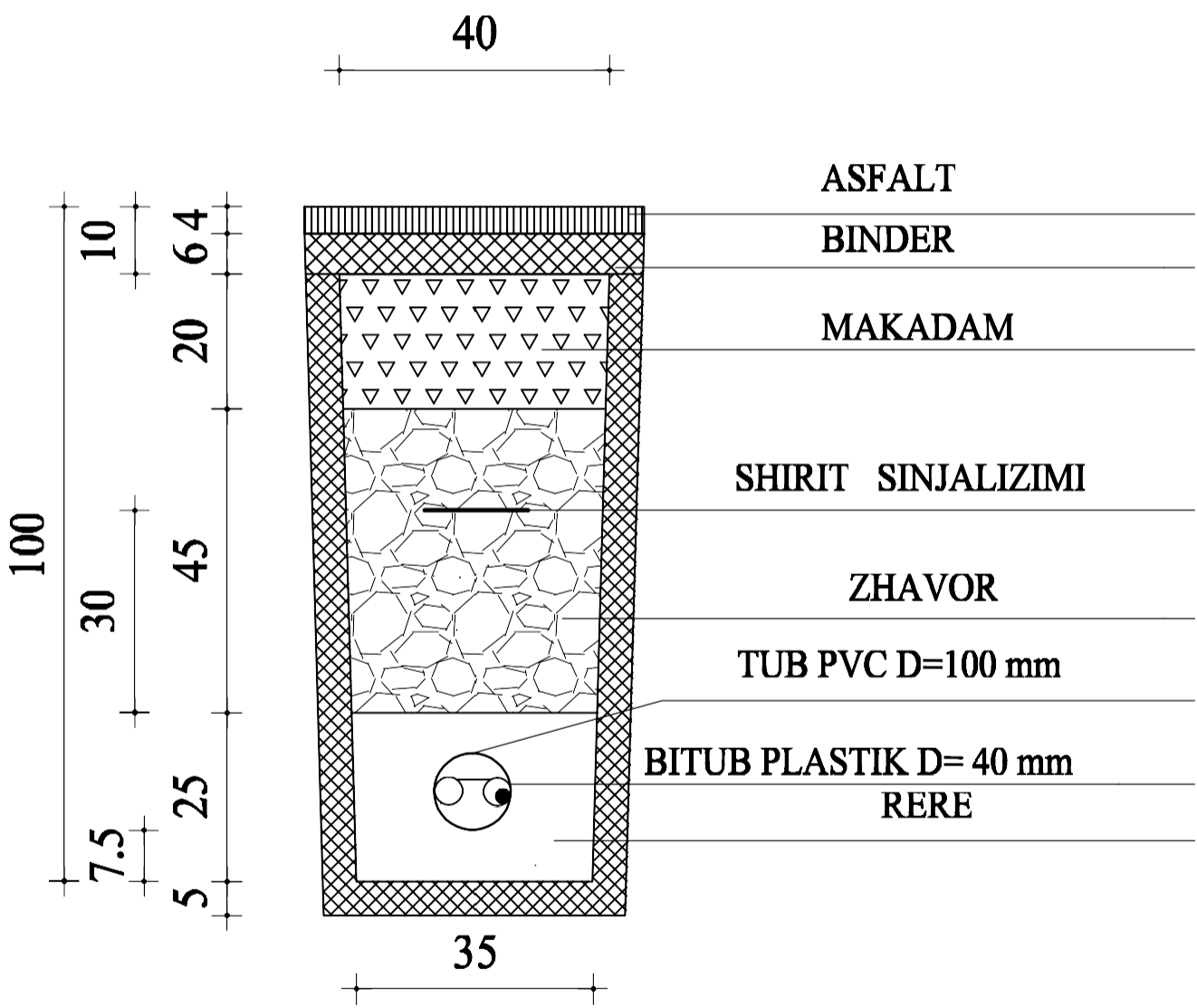
SPECIFIKIME TEKNIKE

**VARIANTI I KALIMIT TE BITUBIT NE BANKINE NE
TERREN SHKEMB TE BUTE OSE TOKE TE FORTE**



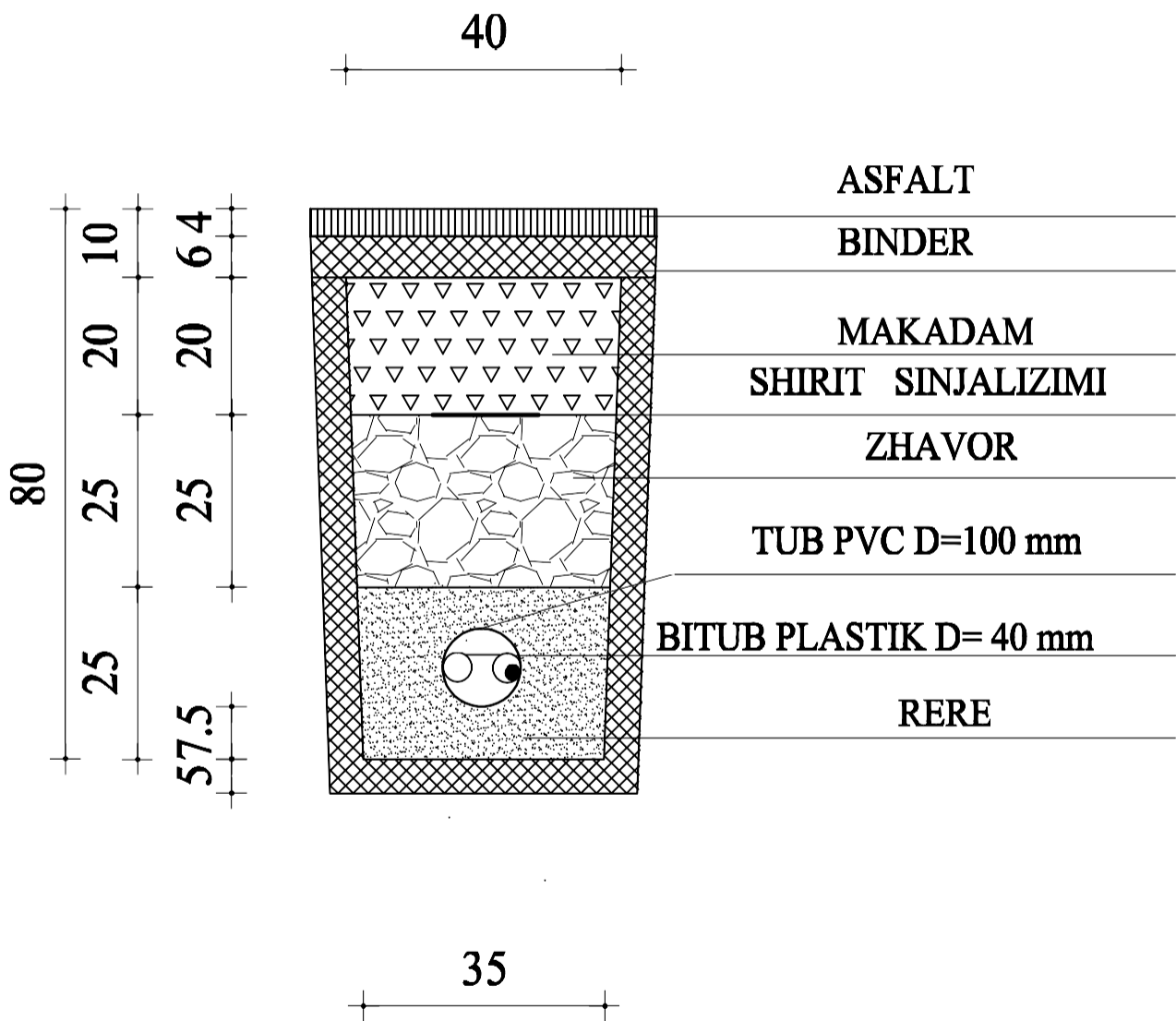
SPECIFIKIME TEKNIKE

**VARIANT I KALIMIT TE BITUBIT NE
KRYQEZIMET E RRUGEVE KRYESORE
(TOKE NORMALE)**



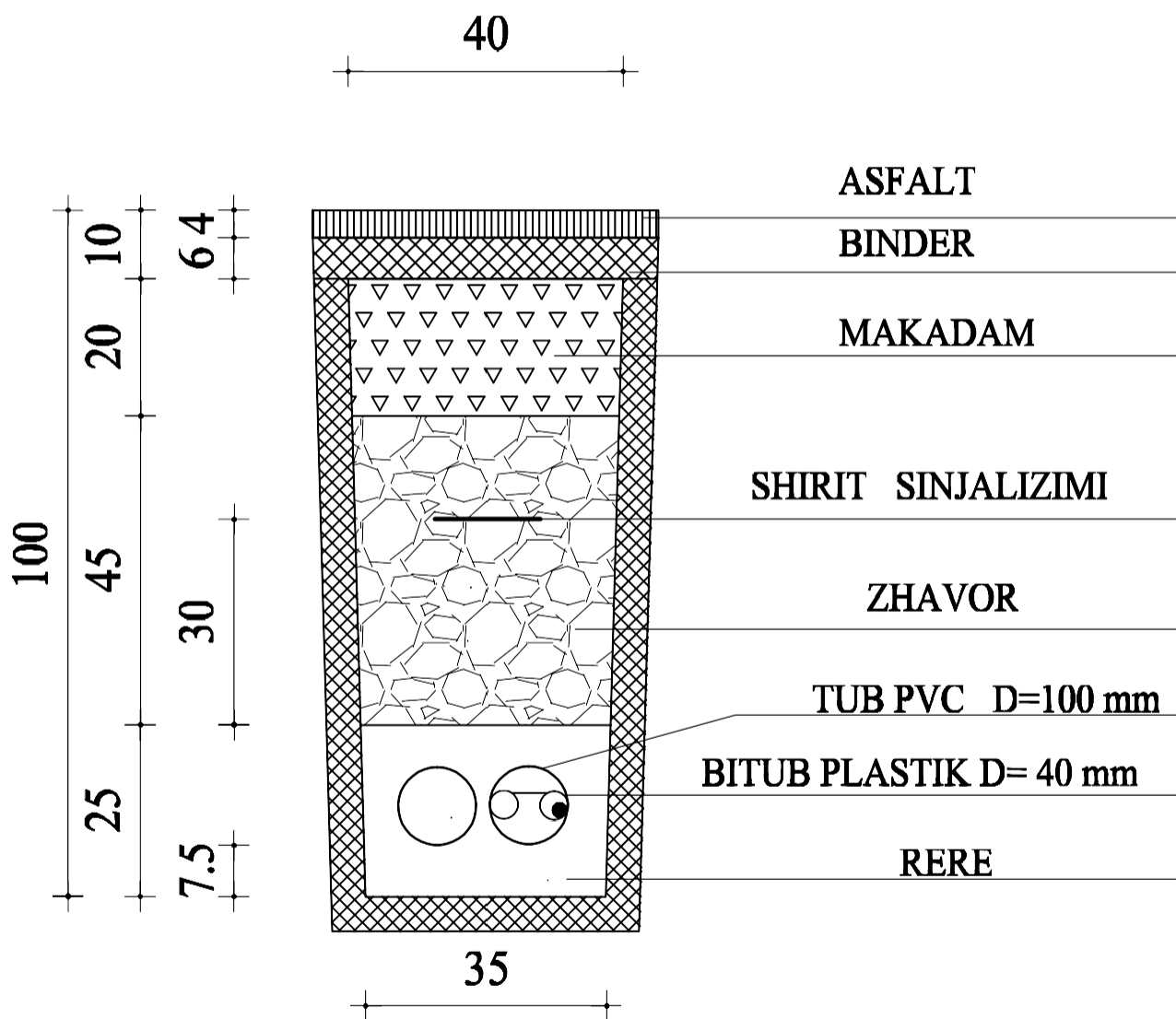
SPECIFIKIME TEKNIKE

**VARIANT I KALIMIT TE BITUBIT NE
KRYQEZIMET E RRUGEVE KRYESORE
(TERREN SHKEMB I BUTE OSE TOKE E FORTE)**



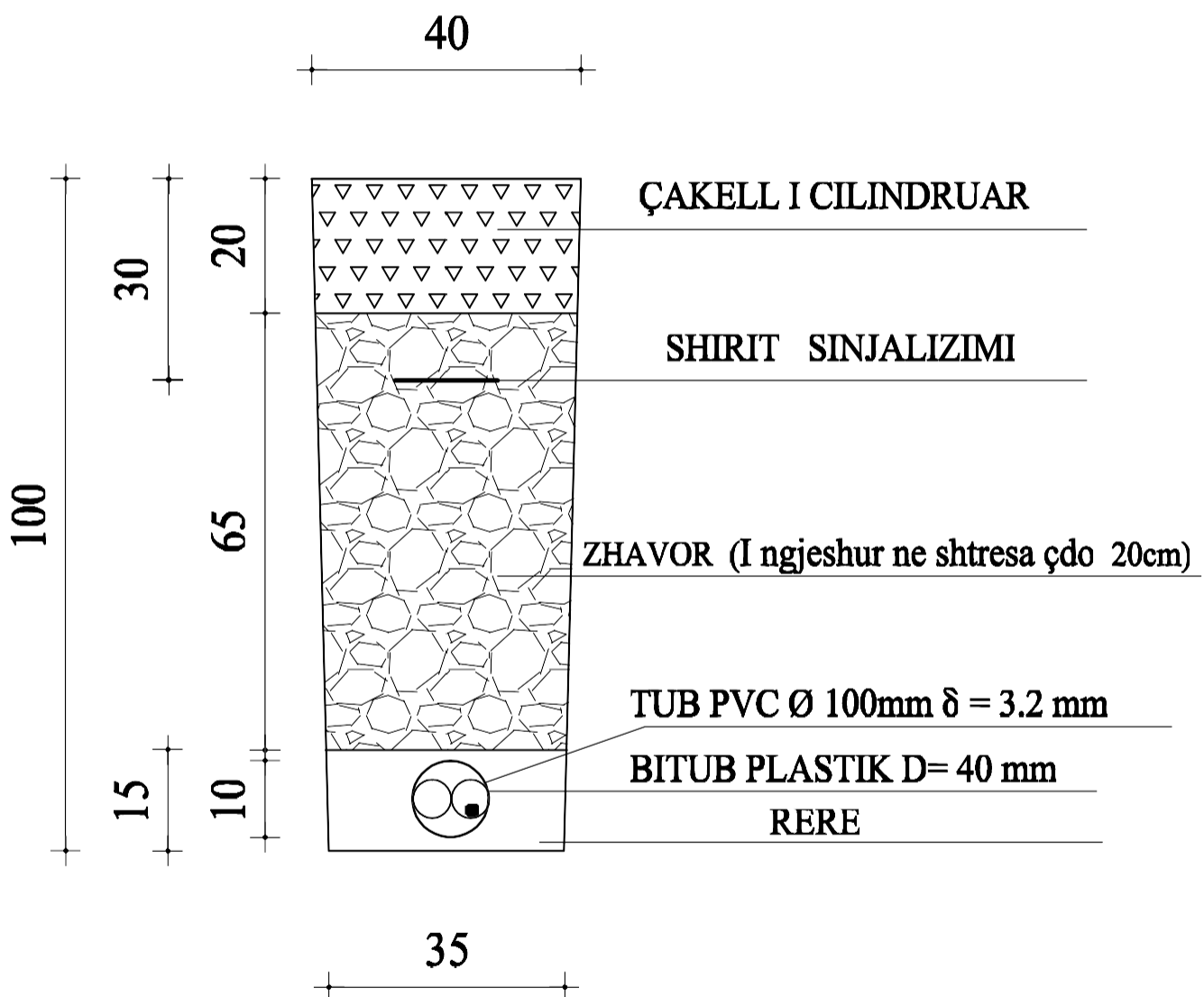
SPECIFIKIME TEKNIKE

**VARIANT I KALIMIT TE BITUBIT NE KRYQEZIMET
E RRUGEVE KRYESORE DHE HEKURUDHES**



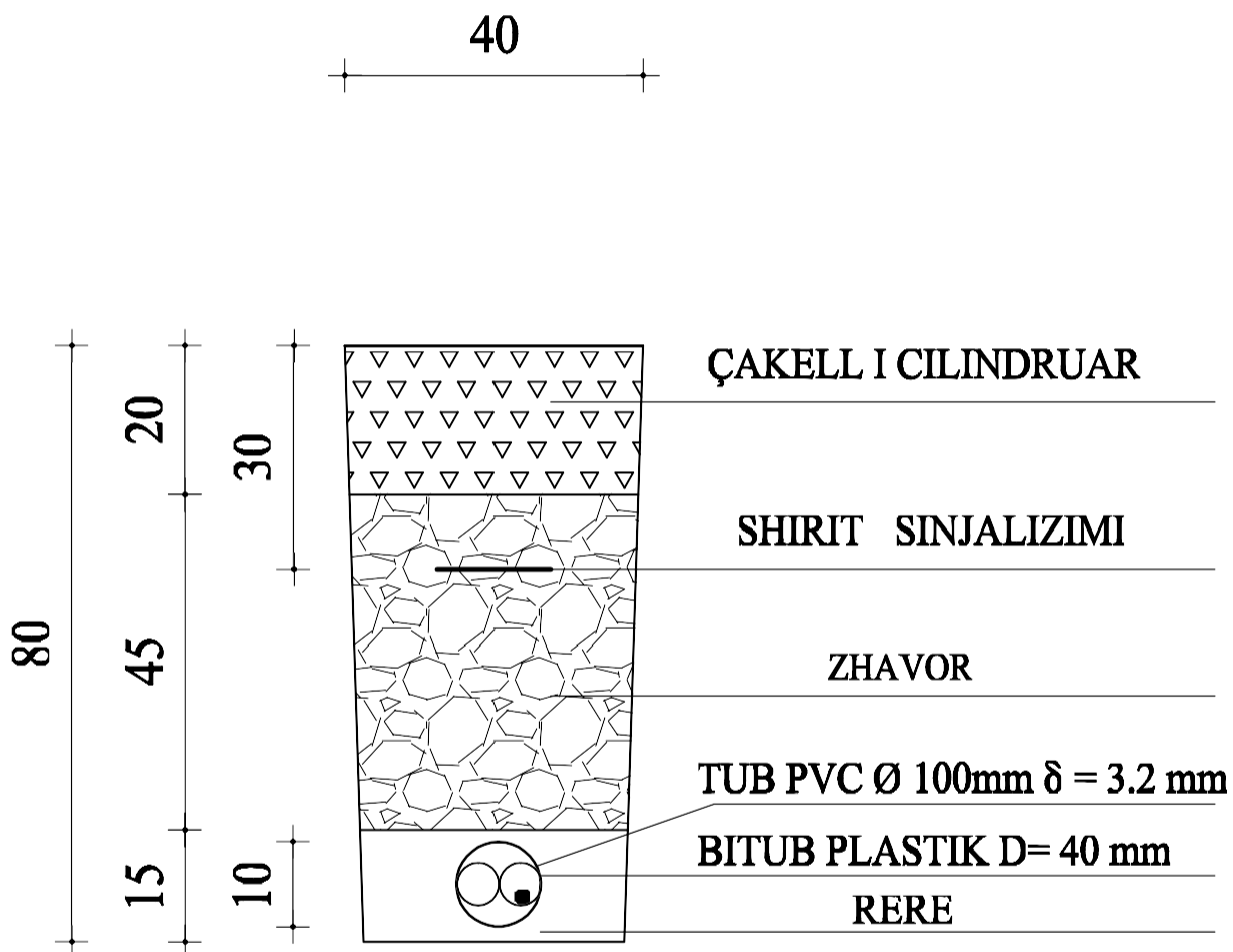
SPECIFIKIME TEKNIKE

VARIANT I KALIMIT TE BITUBIT NE TUB PVC NE BANKINE, TOKE NORMALE



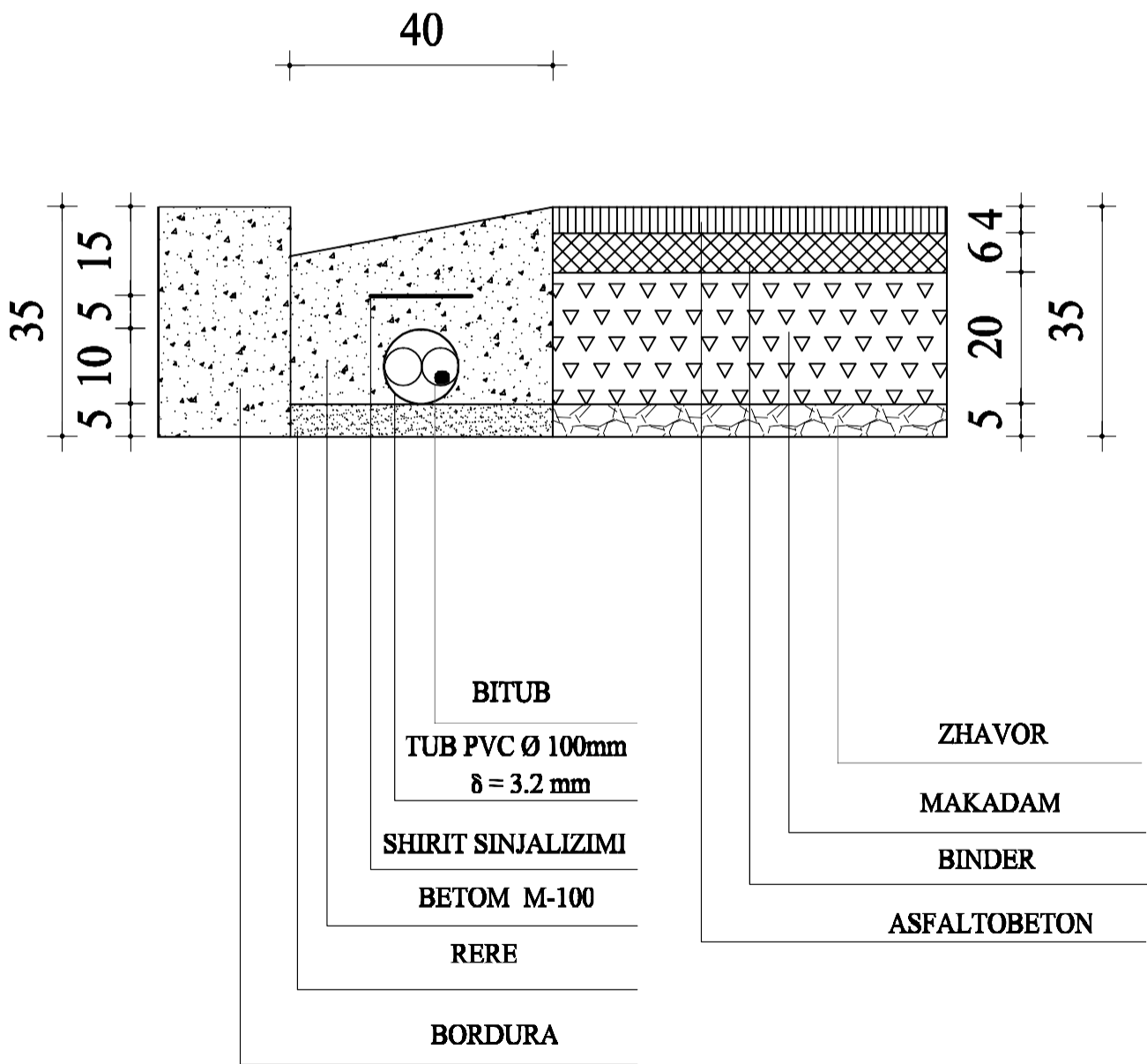
SPECIFIKIME TEKNIKE

VARIANT I KALIMIT TE BITUBIT NE TUB PVC NE BANKINE, TOKE TE FORTE



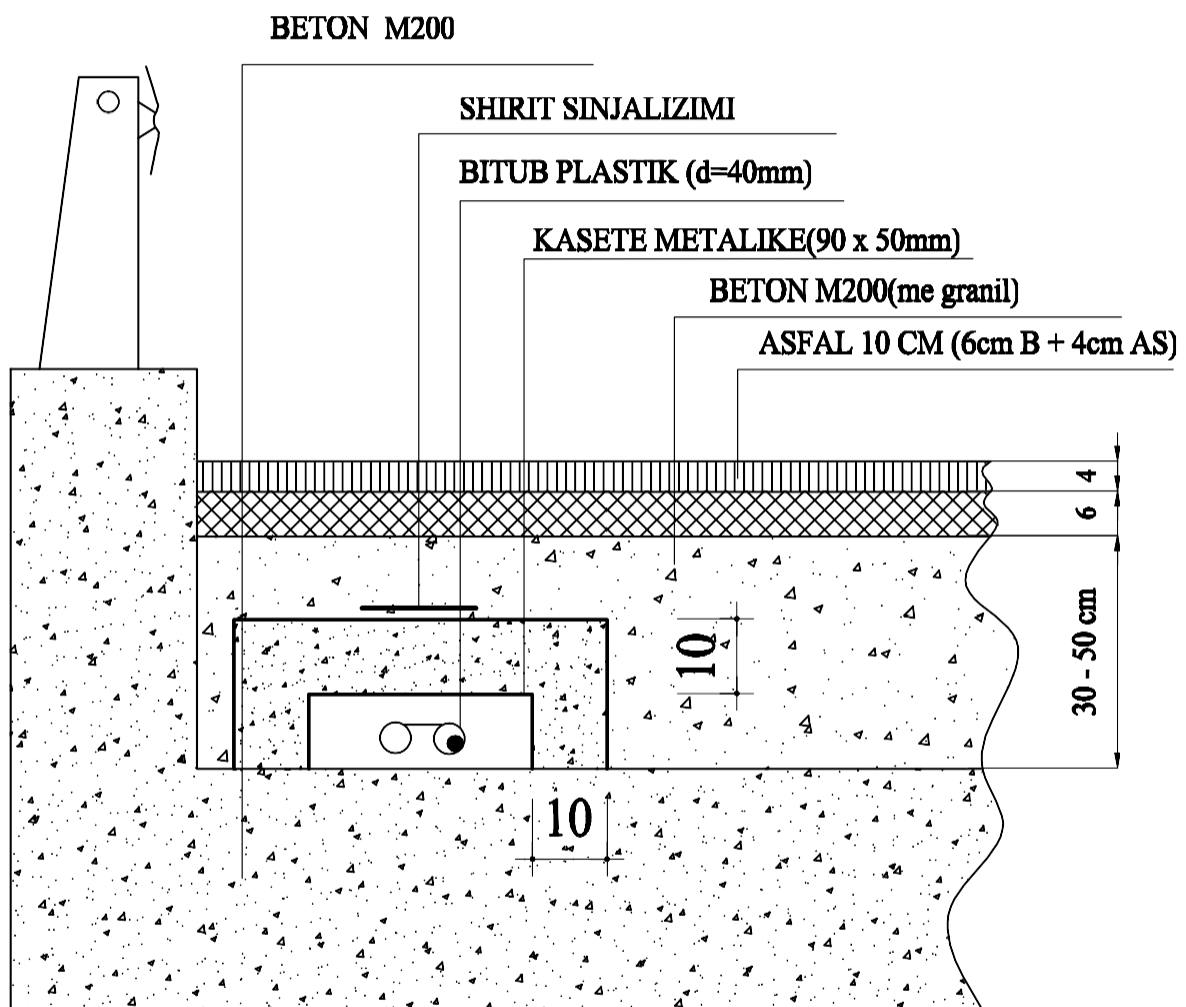
SPECIFIKIME TEKNIKE

VARIANT I KALIMIT TE BITUBIT NE TUB PVC d.100
NE KUNETE BETONI TE RRUGES



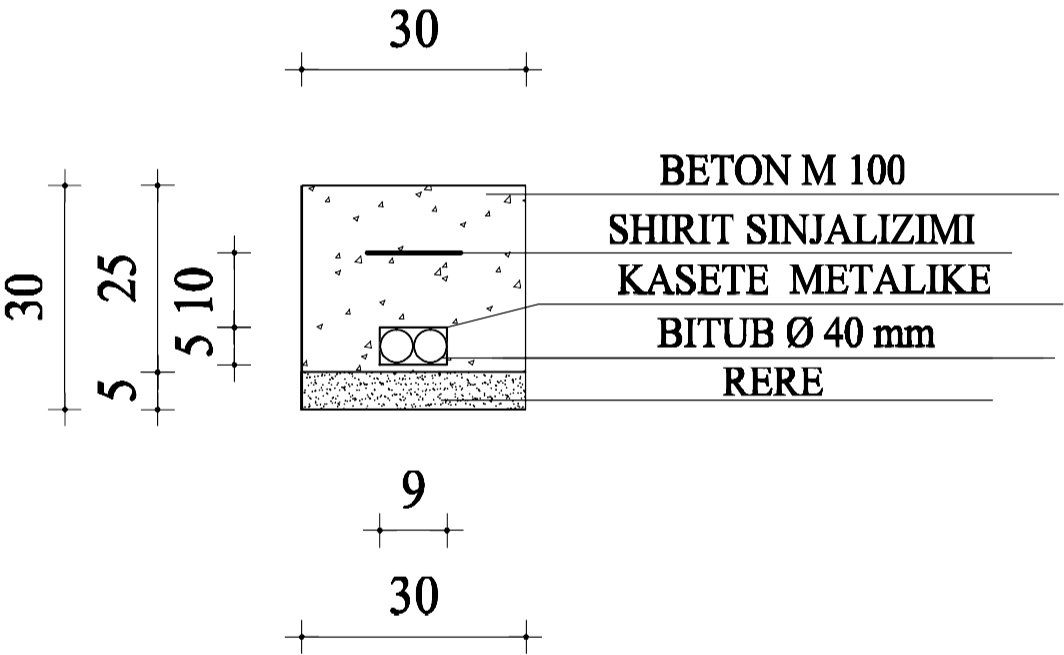
SPECIFIKIME TEKNIKE

VARIANT I KALIMIT TE BITUBIT NE KASETE METALIKE NE URA DHE TOMBINO, NE RRUGE TE ASFALTUAR



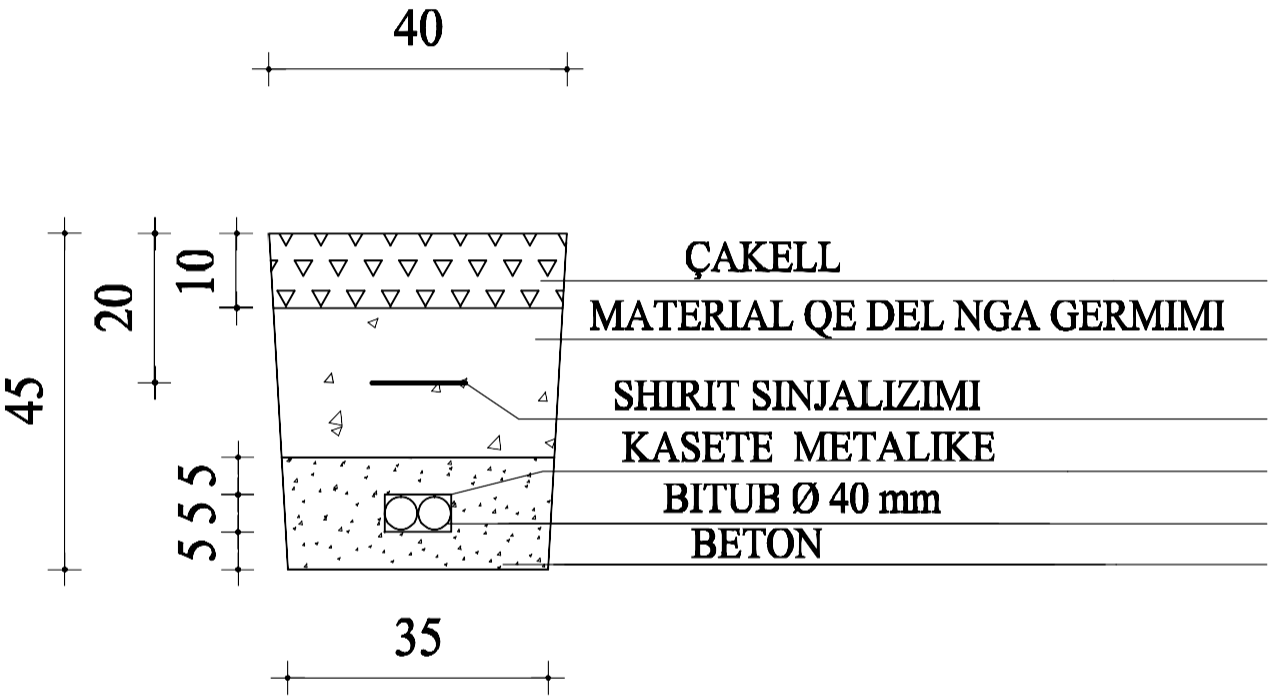
SPECIFIKIME TEKNIKE

**VARIANTI I KALIMIT TE BITUBIT NE
KASETE METALIKE NE TUNEL
(NE SHKEMB)**



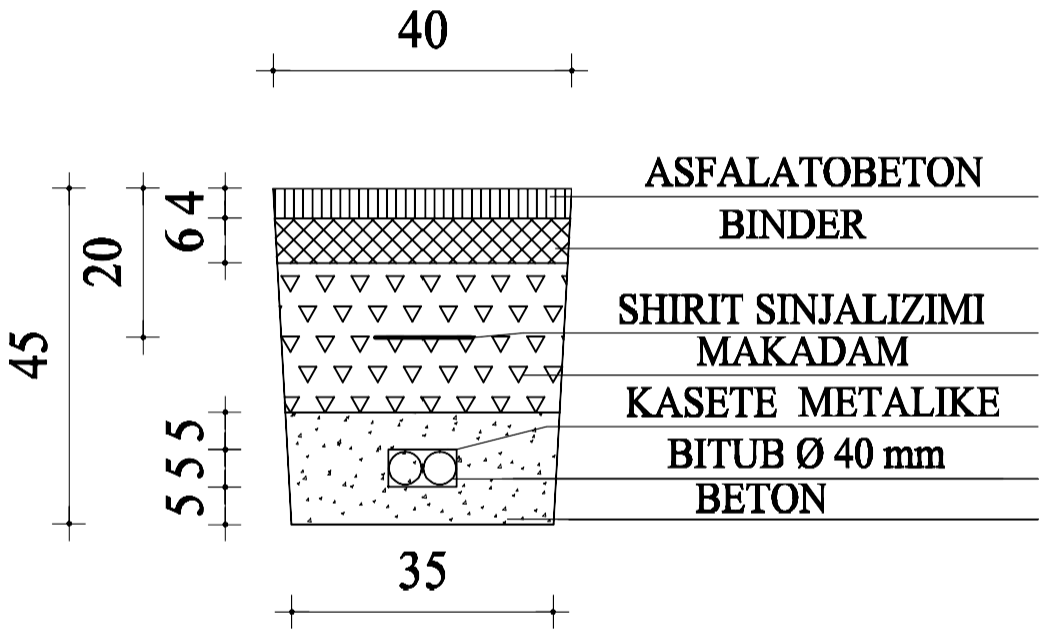
SPECIFIKIME TEKNIKE

VARIANTI I KALIMIT TE BITUBIT NEKASETE METALIKE
NE BANKINE, TOKE NORMALE



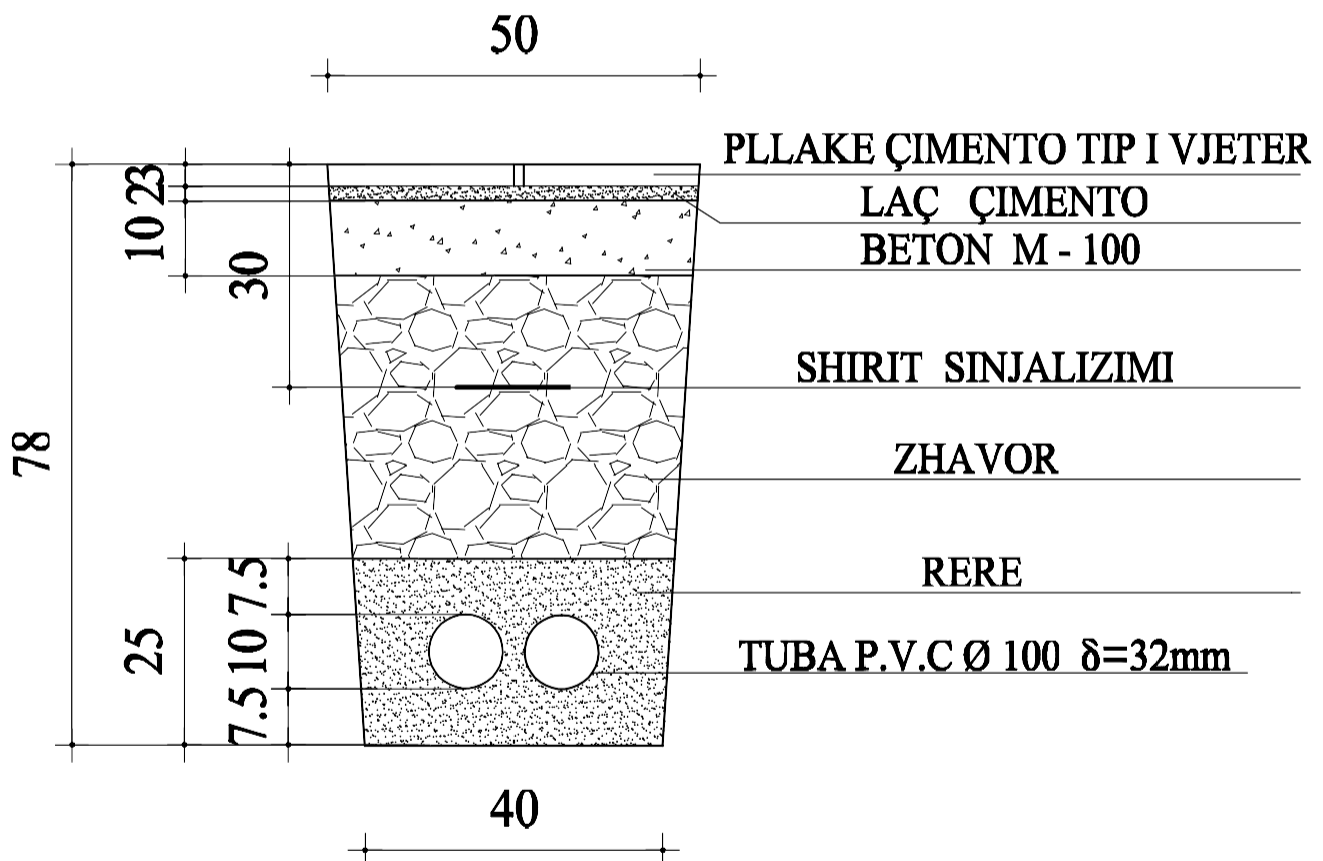
SPECIFIKIME TEKNIKE

**VARIANTI I KALIMIT TE BITUBIT NE KASETE METALIKE
NE RRUGE TE ASFALTUAR NE TOKE NORMALE**



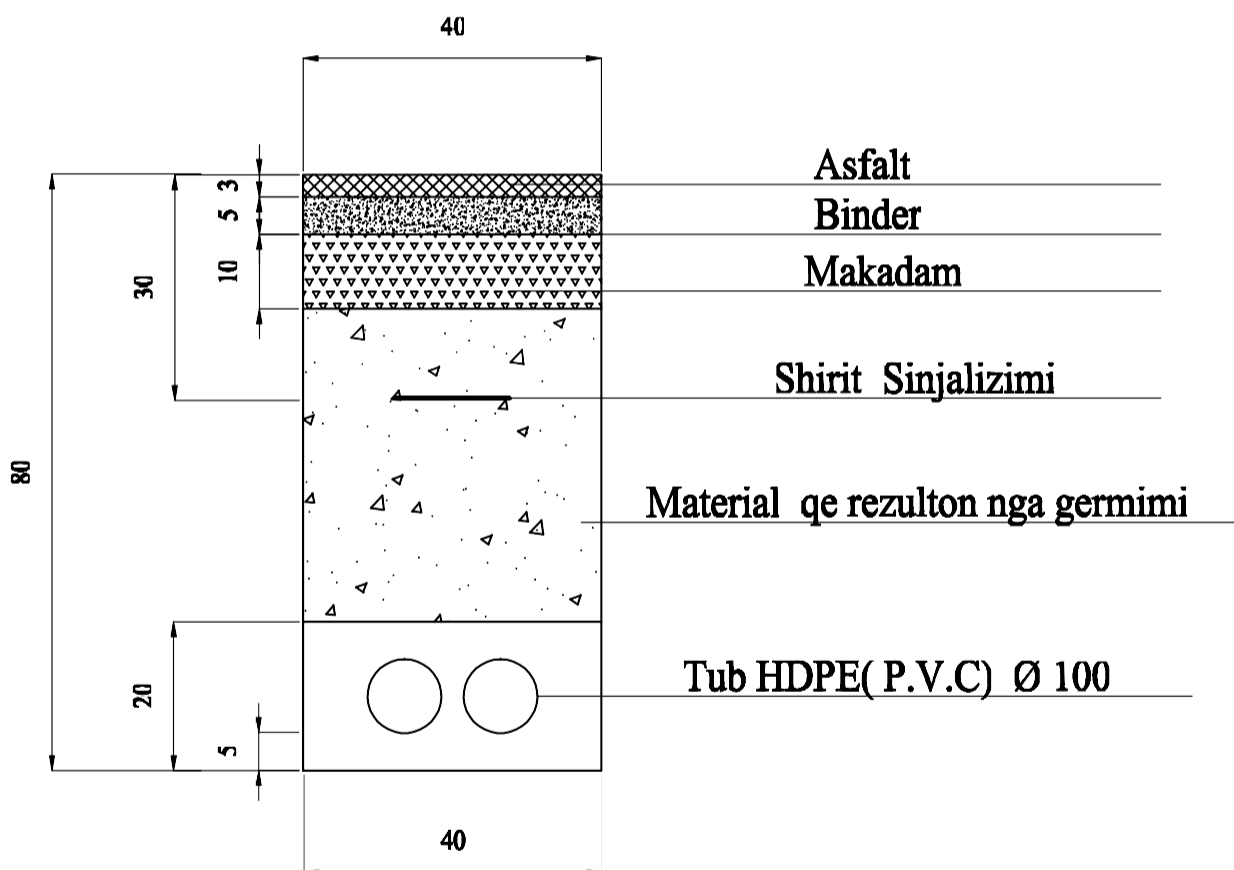
SPECIFIKIME TEKNIKE

2 TUBA P.V.C TE VENDOSUR NE RERE NE TROTUAR



SPECIFIKIME TEKNIKE

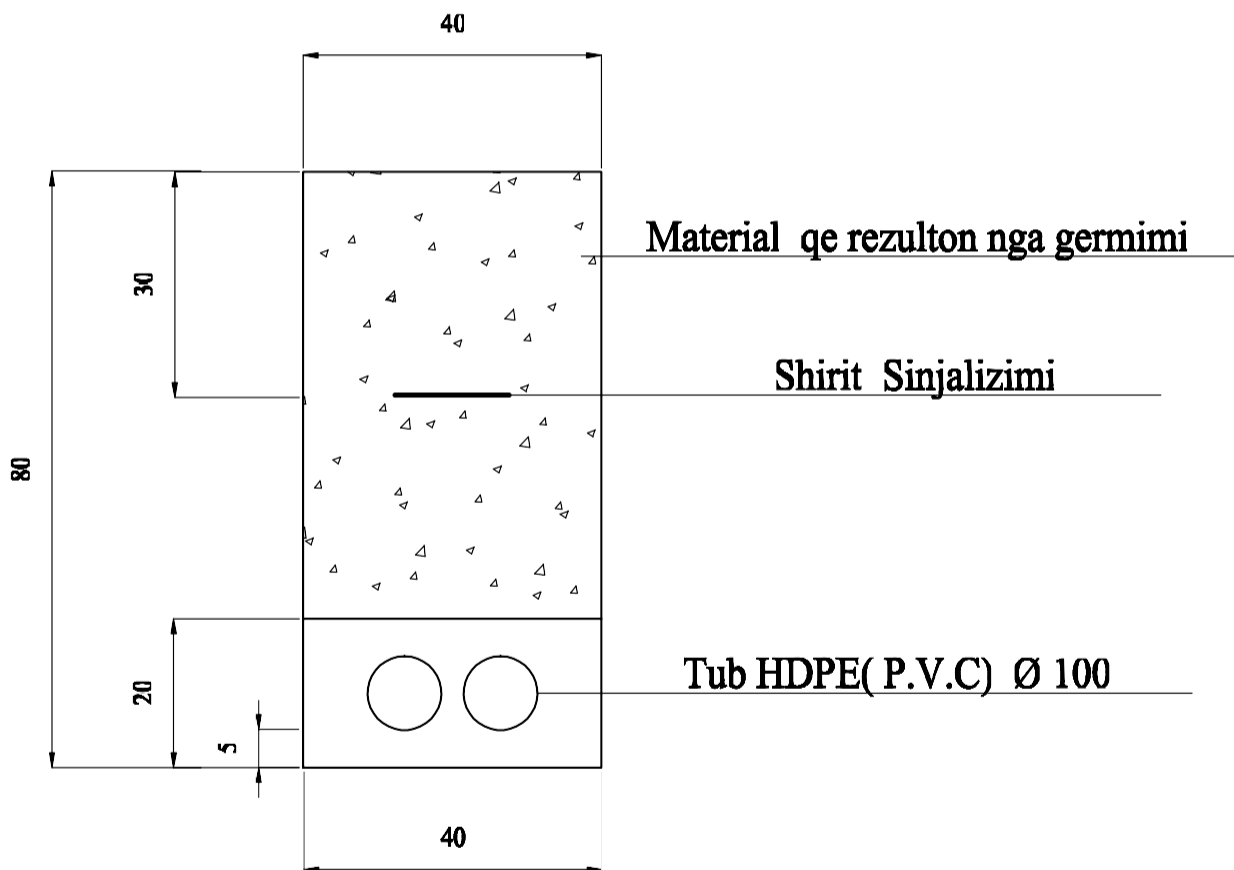
VENDOSJE 1 x 2 TUBAHDPE NE RERE,NE RRUGE ME ASFALT TOKE E FORTE



DISTANCAT JEPEN NE CENTIMETER

SPECIFIKIME TEKNIKE

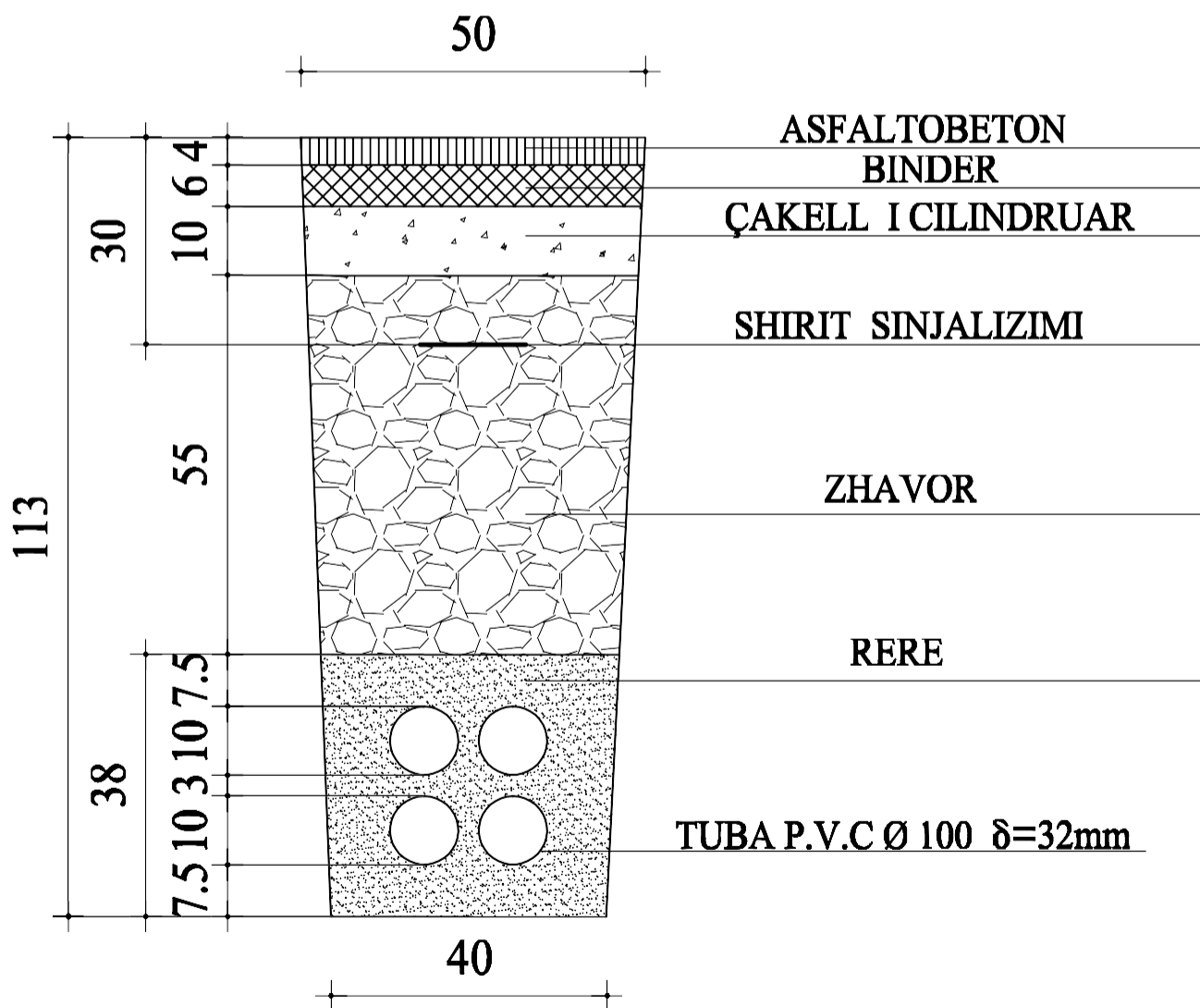
VENDOSJE 1 x 2 TUBAHDPE NE RERE,NE RRUGE TE PAASFALTUAR TOKE NORMALE



DISTANCAT JEPEN NE CENTIMETER

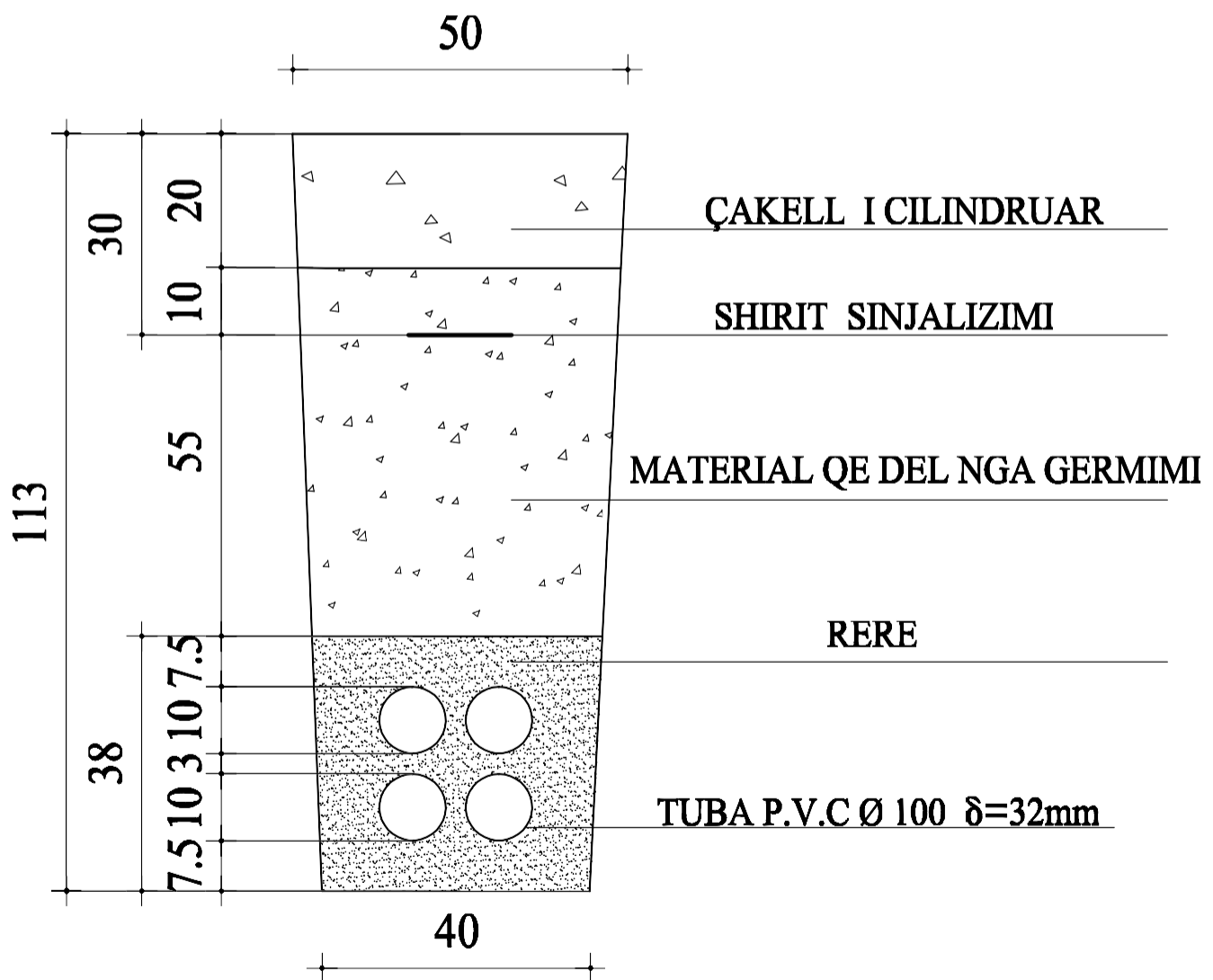
SPECIFIKIME TEKNIKE

VENDOSJE E 4 TUBA P.V.C NE RERE NE RRUGE DYTESORE



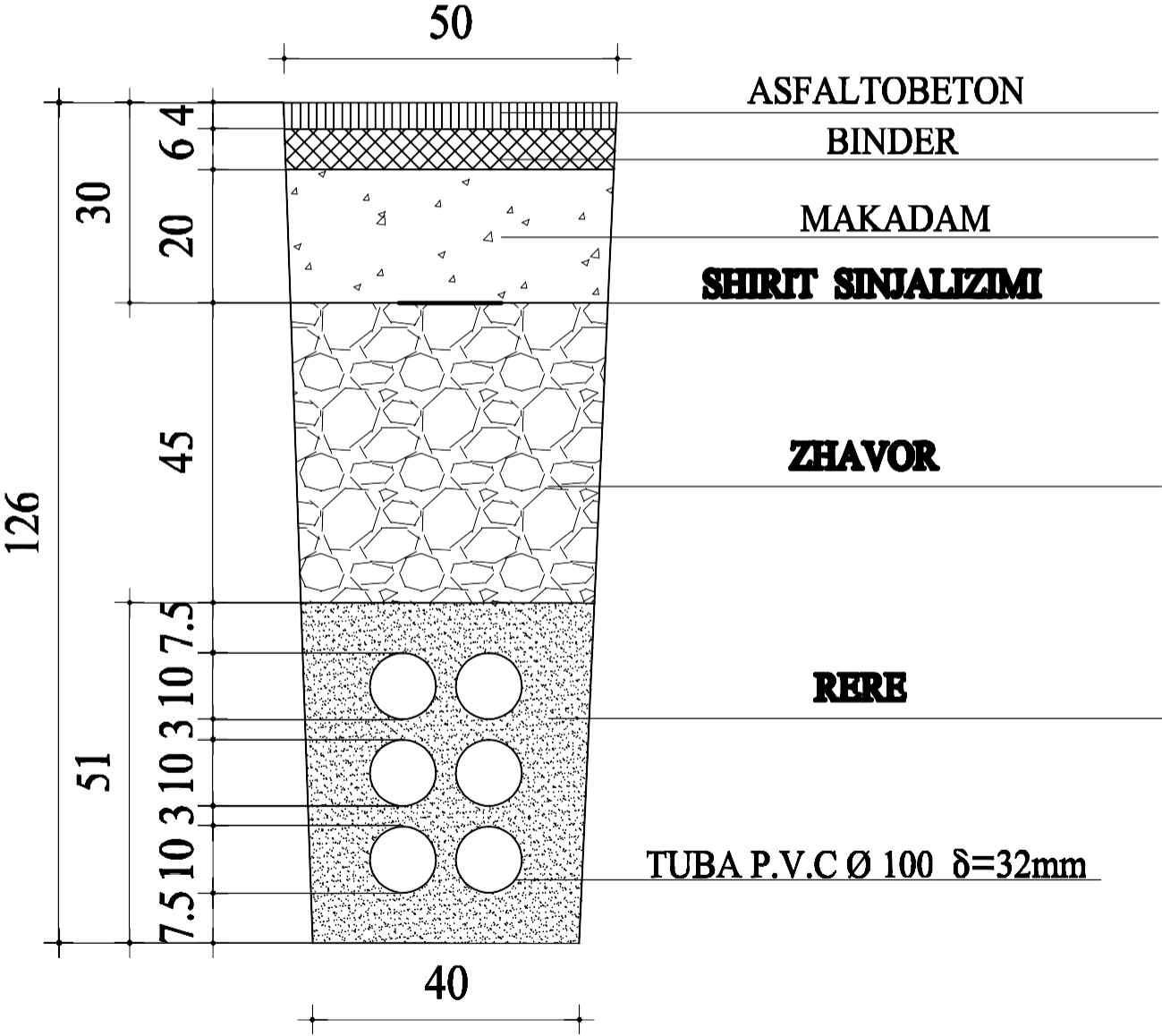
SPECIFIKIME TEKNIKE

VENDOSJE E 4 TUBA P.V.C NE RERE TE PAASFALTUAR



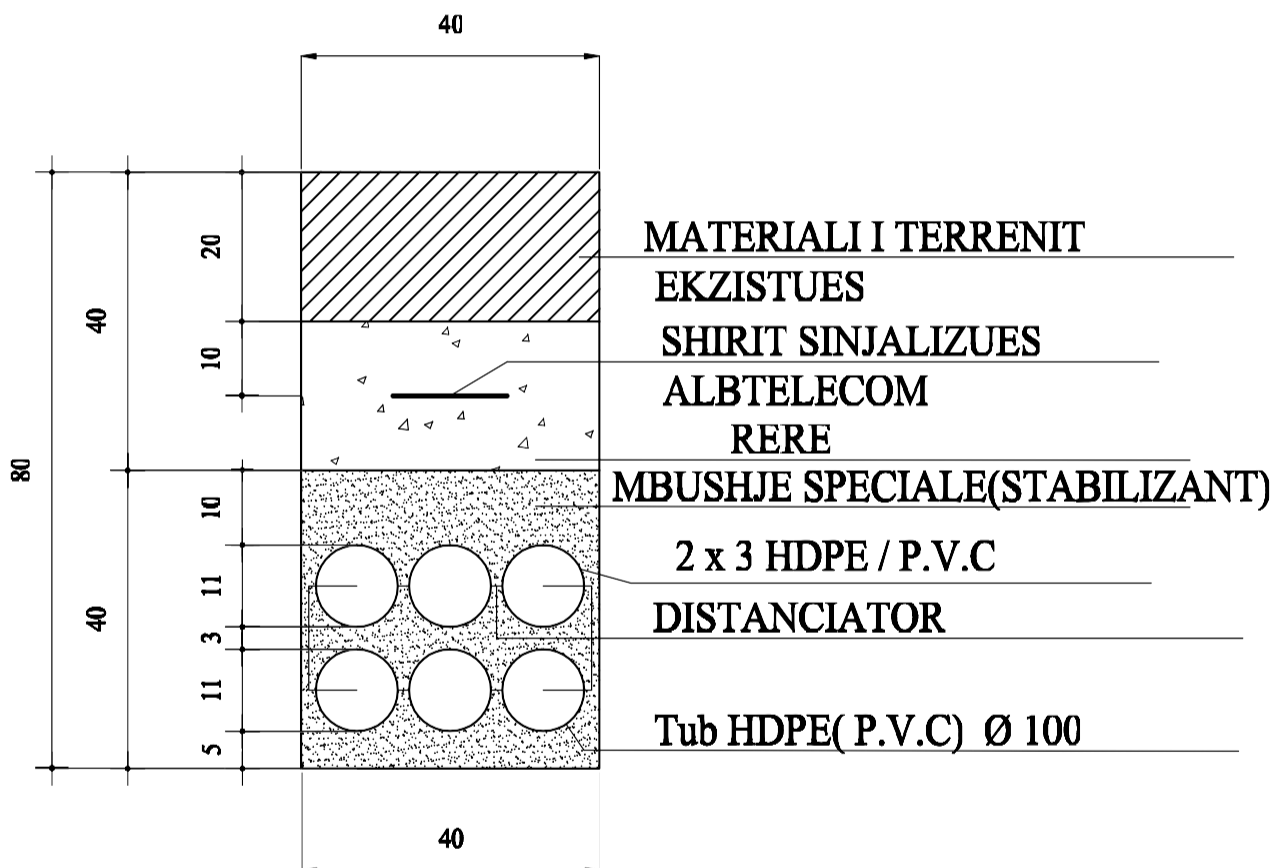
SPECIFIKIME TEKNIKE

**VENDOSJE E 6 TUBA NE RERE NE RRUGE
KRYESORE V.2**



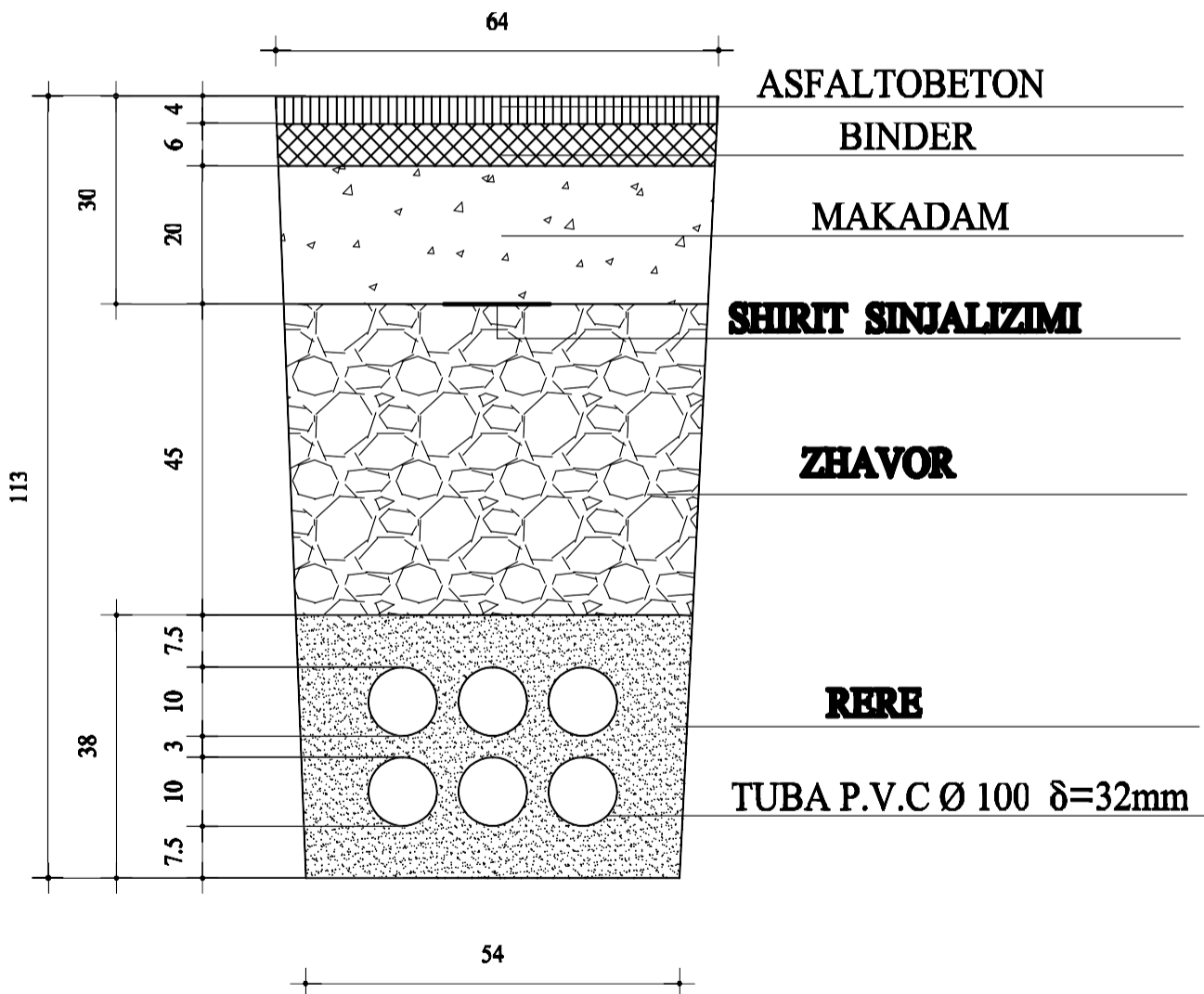
SPECIFIKIME TEKNIKE

VARIANTI I KALIMIT 2 X 3 HDPE NE RRUGE



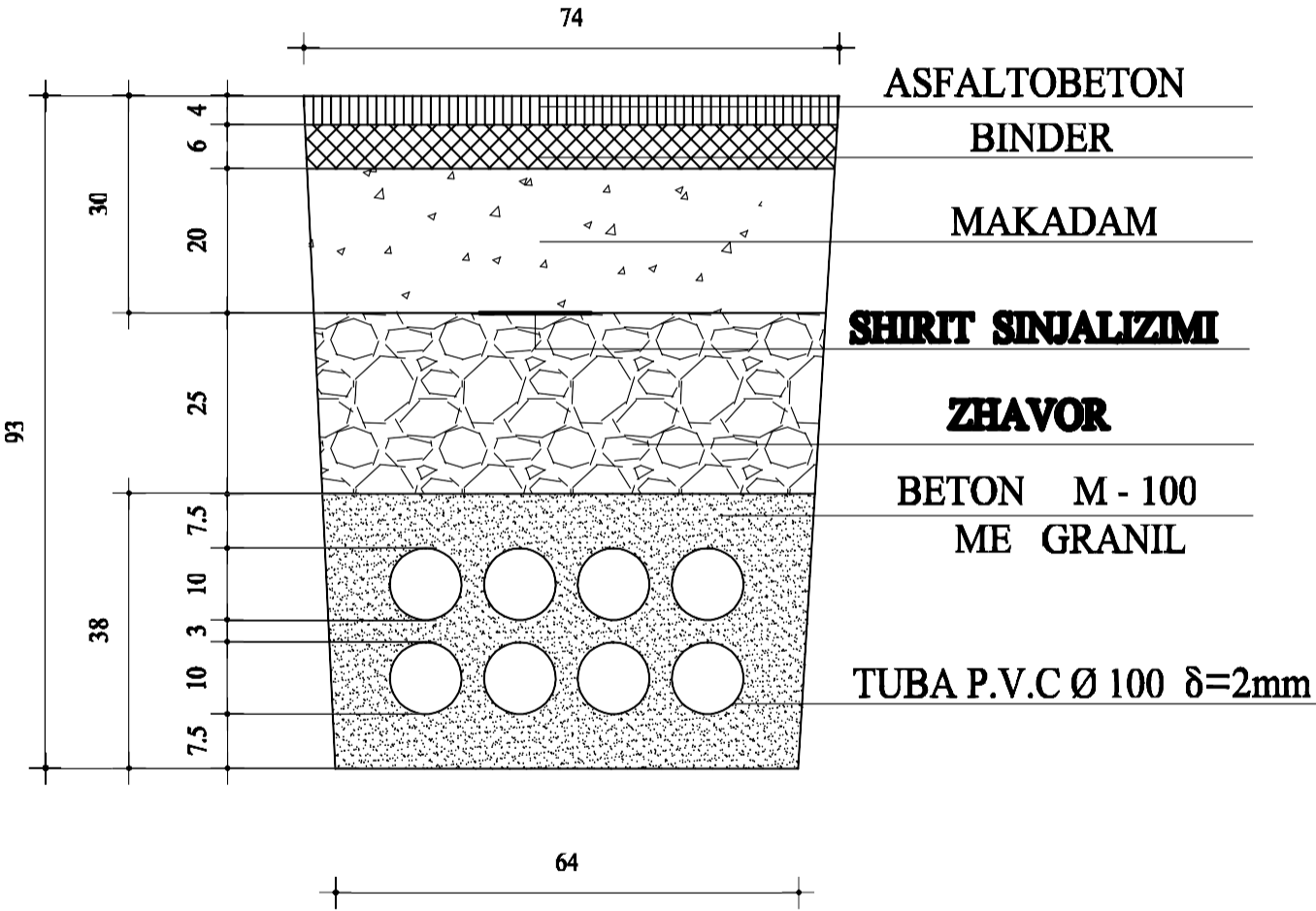
SPECIFIKIME TEKNIKE

VENDOSJE E 6 TUBA NE RERE NE RRUGE KRYESORE V.1



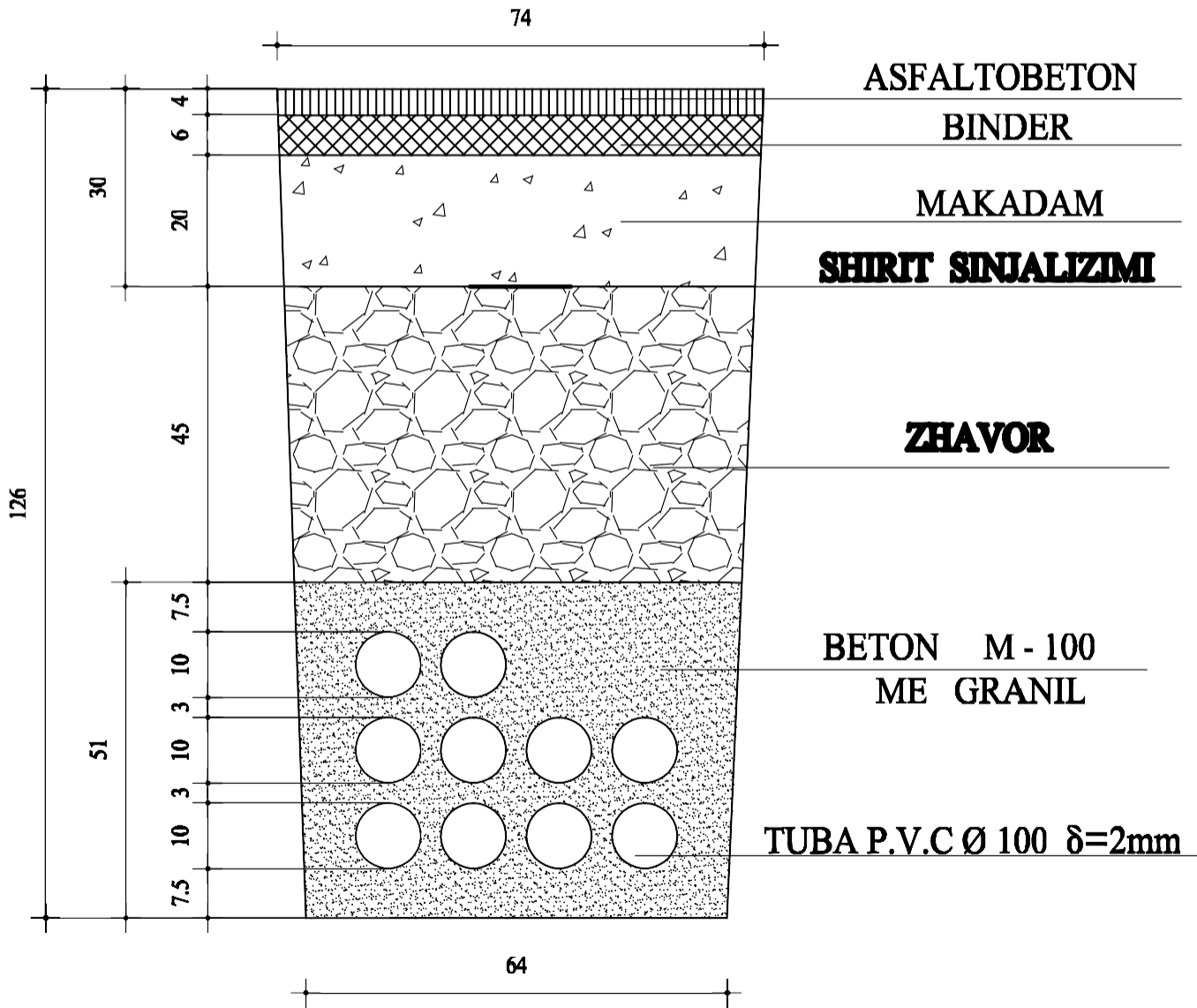
SPECIFIKIME TEKNIKE

VENDOSJE E 8 TUBA NE BETON NE RRUGE
KRYESORE



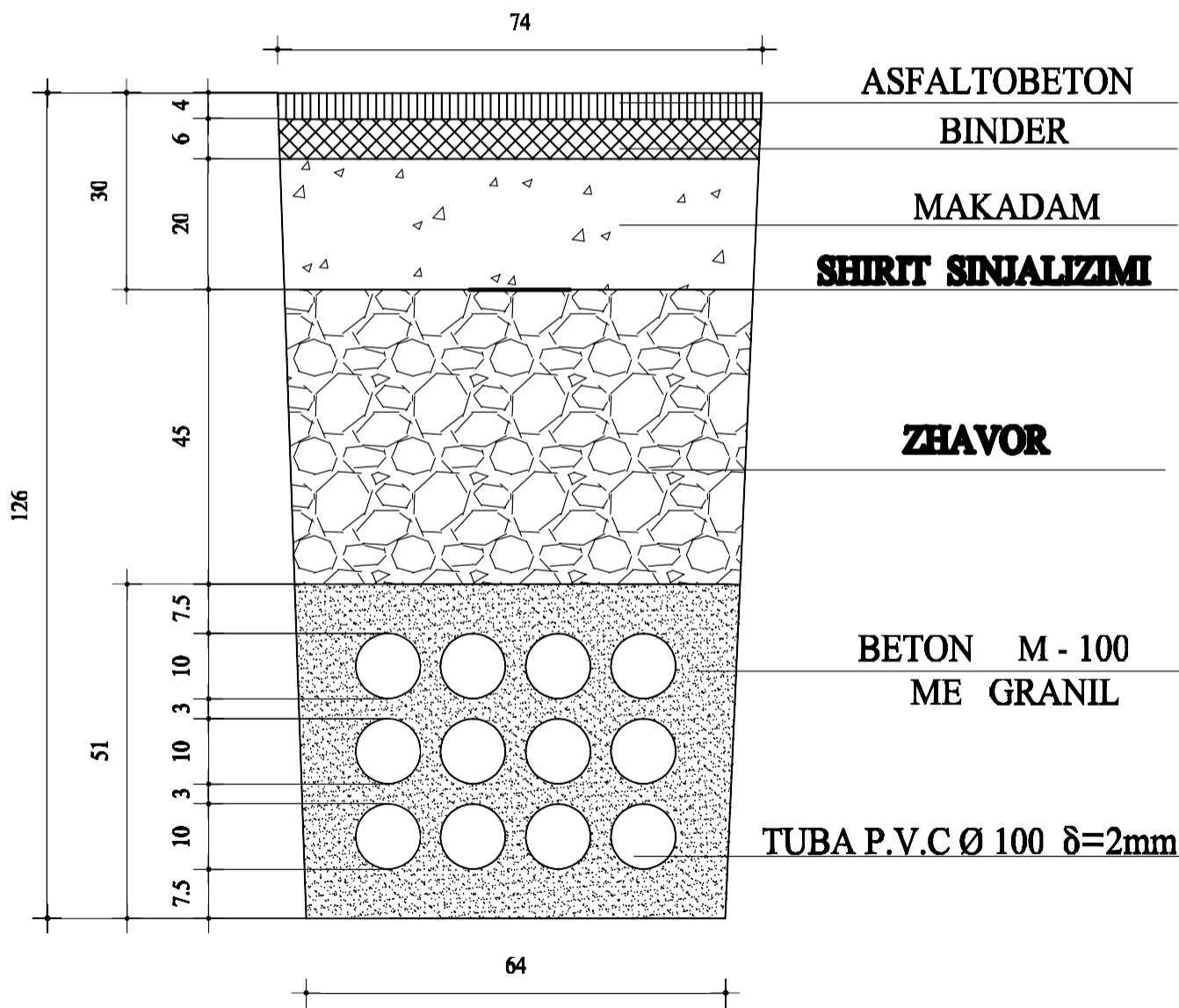
SPECIFIKIME TEKNIKE

VENDOSJE E 10 TUBA NE BETON NE RRUGE KRYESORE



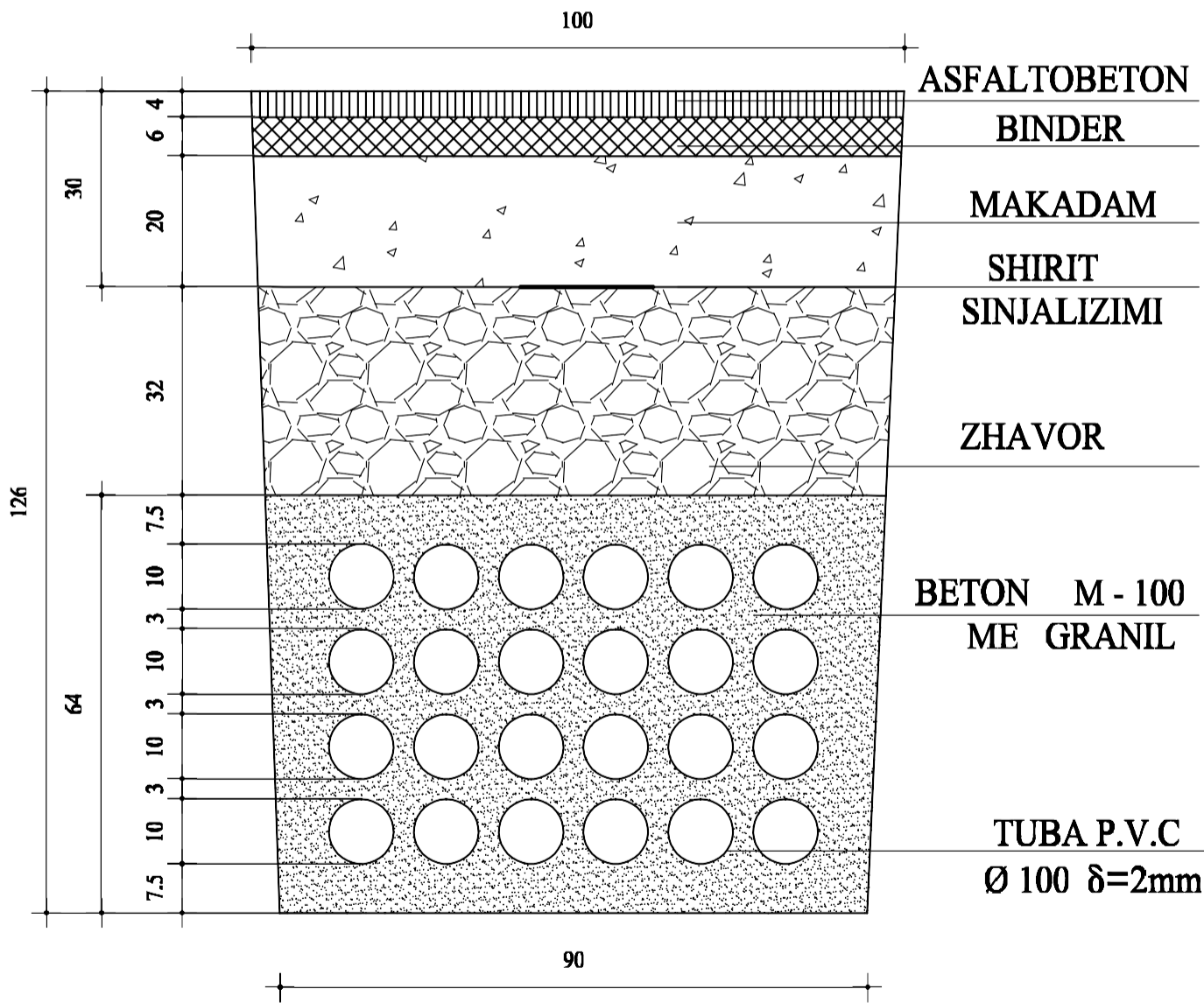
SPECIFIKIME TEKNIKE

VENDOSJE E 12 TUBA NE BETON NE RRUGE
KRYESORE



SPECIFIKIME TEKNIKE

**VENDOSJE E 24 TUBA NE BETON NE RRUGE
KRYESORE**

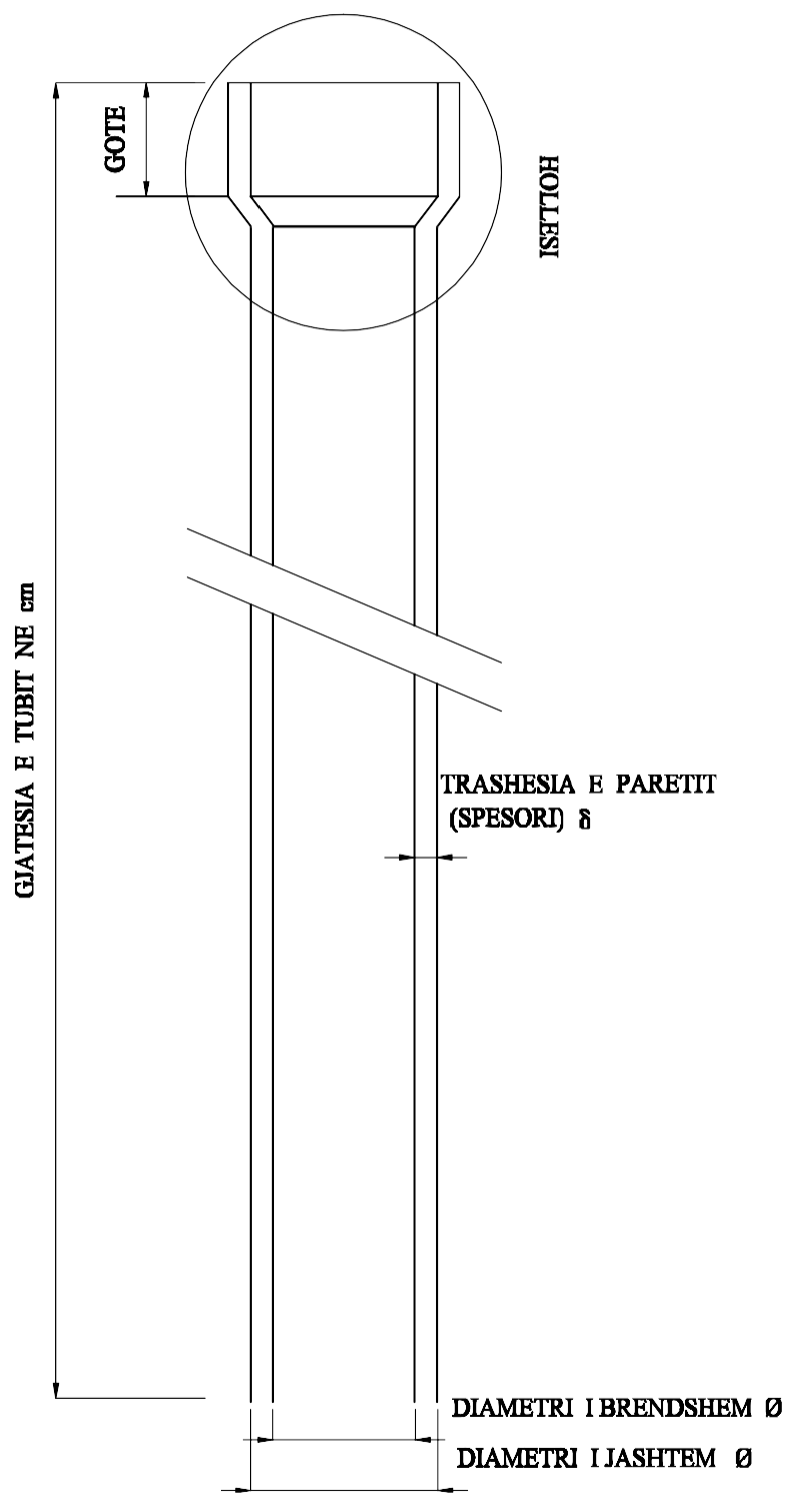


SPECIFIKIME TEKNIKE

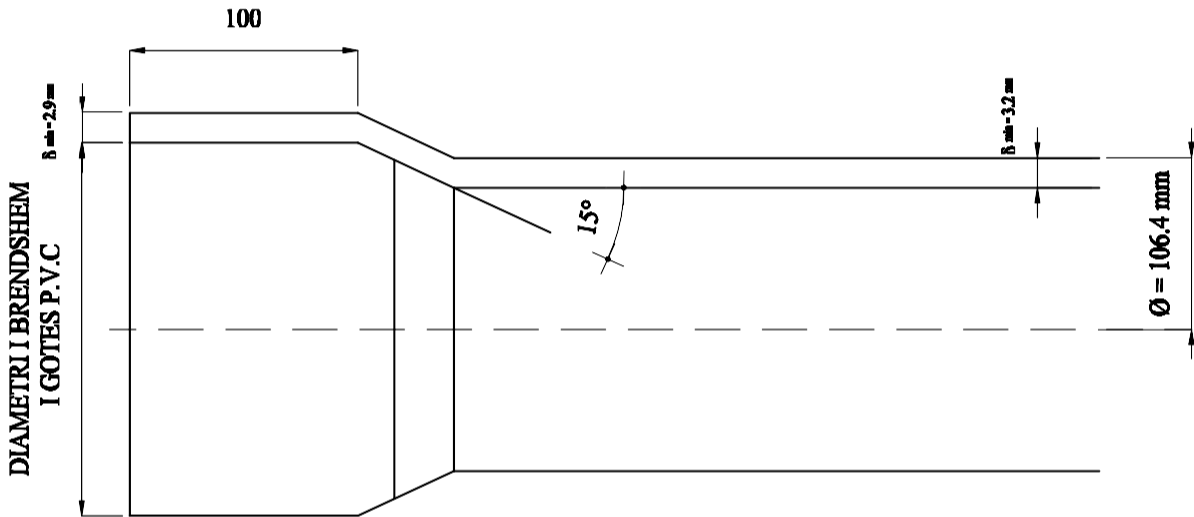
Shirit per identifikimin e kabllave llamarine inoks δ 0.1

N CABLE-A-1200-04-1-1200

SPECIFIKIME TEKNIKE



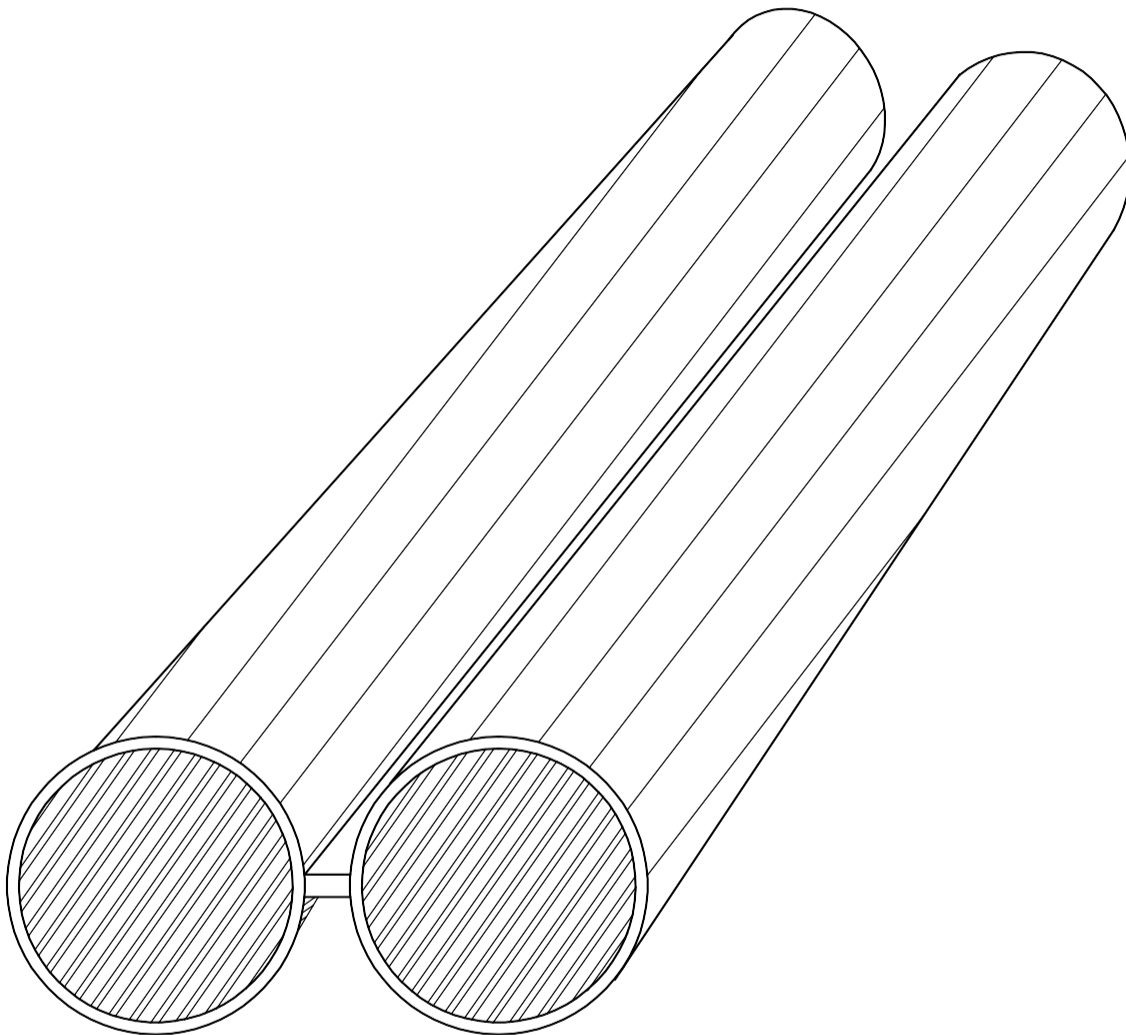
SPECIFIKIME TEKNIKE



HOLLESI E GOTES SE TUBIT P.V.C

SPECIFIKIME TEKNIKE

Bitub plastik



Specifikime teknike

Diametri i jashtem i tubit mm 40

Gjeresia e bitubit mm 83

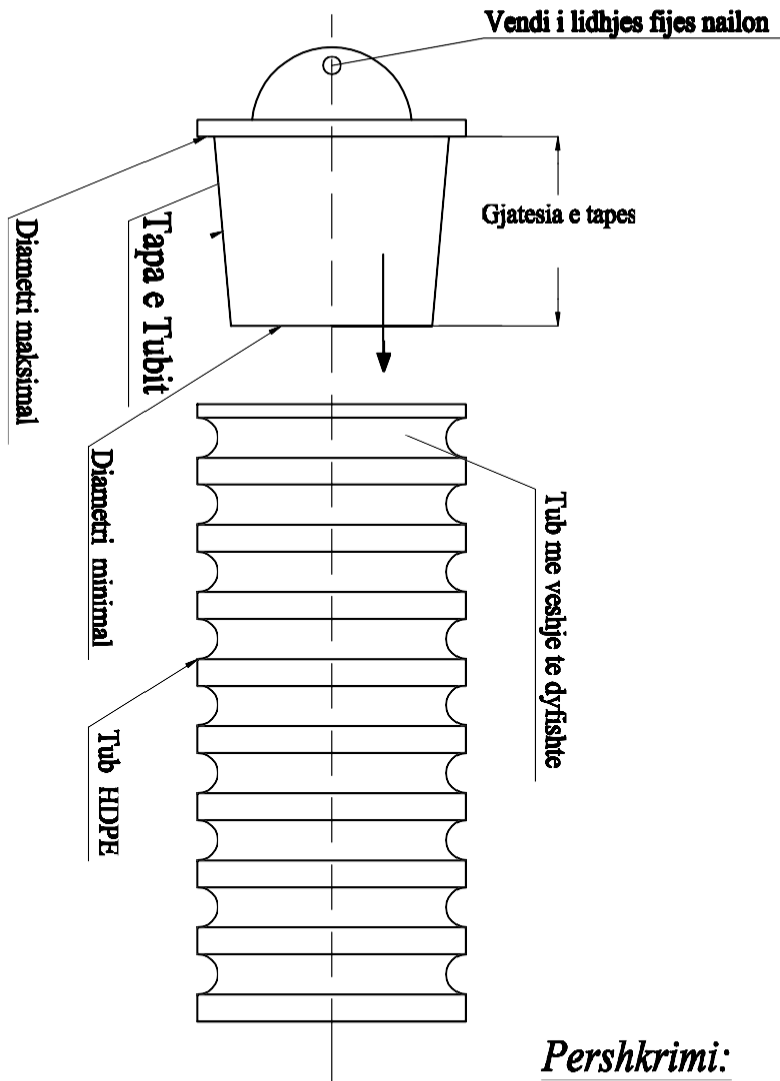
Trashesia e paretit(spesori) mm 3

Pesha kg/m 0.72

Gjatesia e tubit ne baraban mm 550

Diametri i jashtem i barab.(max) m 2

SPECIFIKIME TEKNIKE



Perdorimi:

Eshte e nevojshme qe provizorisht pjeset fundore te tubave bosh gjate ndertimit te nje sistemi tubacionesh ne kanal si dhe para kryerjes se testimit paraprak ,te mbyllen me tapa ne menyre qe te evitohet futja e ujit, baltes dhe papastertive brenda tyre.

Rekomandime:

Tapat prej polietilene te jene te tilla qe te mbyllin si anen "femer" ashtu edhe ate "mashkull" te tubit.Per lidhjen e fijej se nailonit tapat mund te pajisen me nje zgjatim me bire.

Pershkrimi:

Tapa prej polietilene i ka formen e nje lupe qe mund te perdoret per mbylljen e disa lloj diametrash tubi.Pjesa e perforcuar e fundit te saj eviton mundesine e zhytjes se tapes brenda tubit.

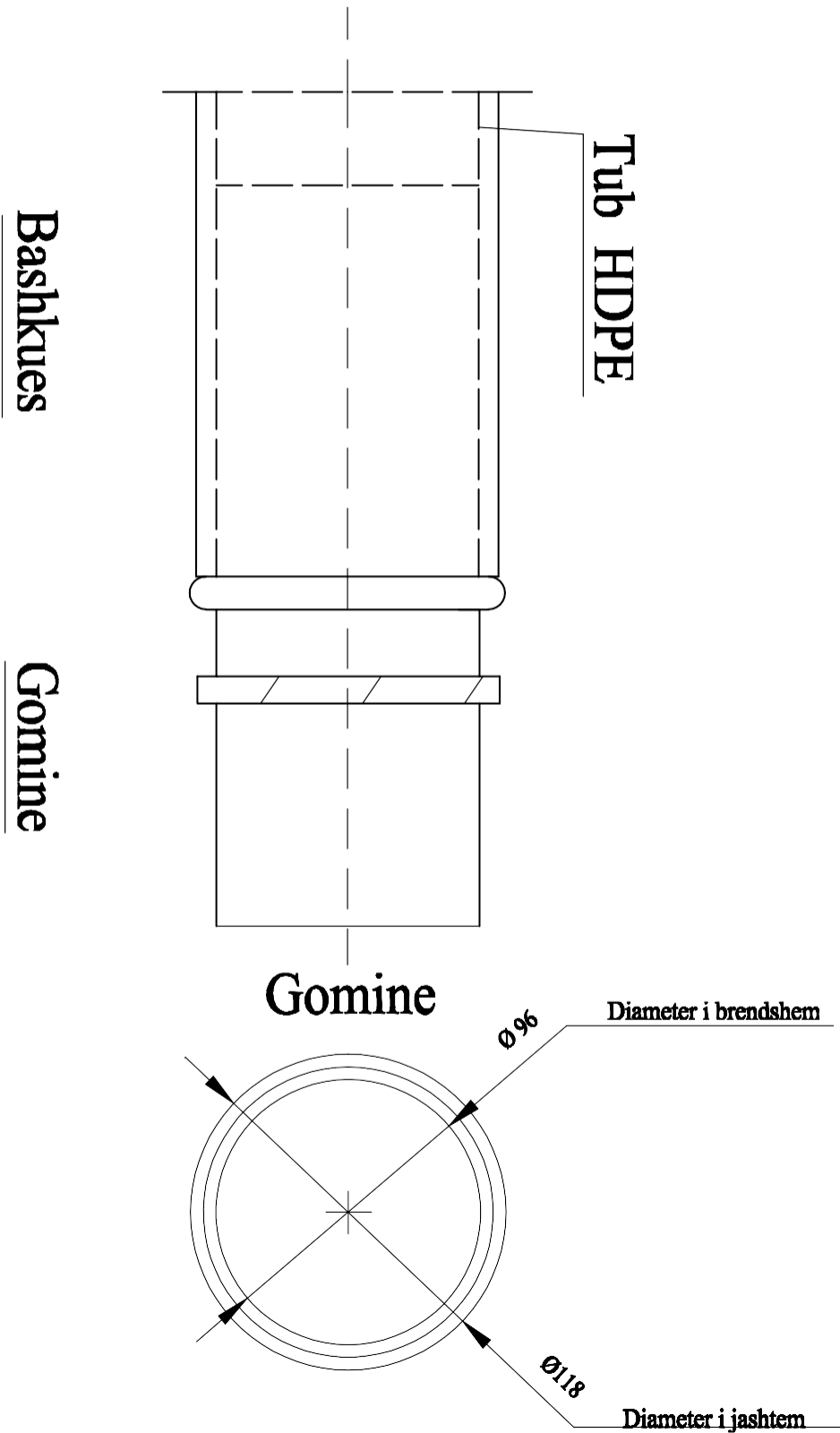
Instalimi:

Ne fundet e dy tubave bosh vendoset tapa e polietilene me diametrin qe i pergjigjet atij te tubit dhe shtypet me force.Te mos perdoret adeziv pasi mbyllja qe siguron tapa vetem duke u shtypur eshte e mjaftueshme.

Emertimi	Diametri		Permasat e jashtme(c)	Pesha kg/cope
	Min (A)	Min (B)		
mm	mm	mm	mm	mm
110	97	107	119	0.070

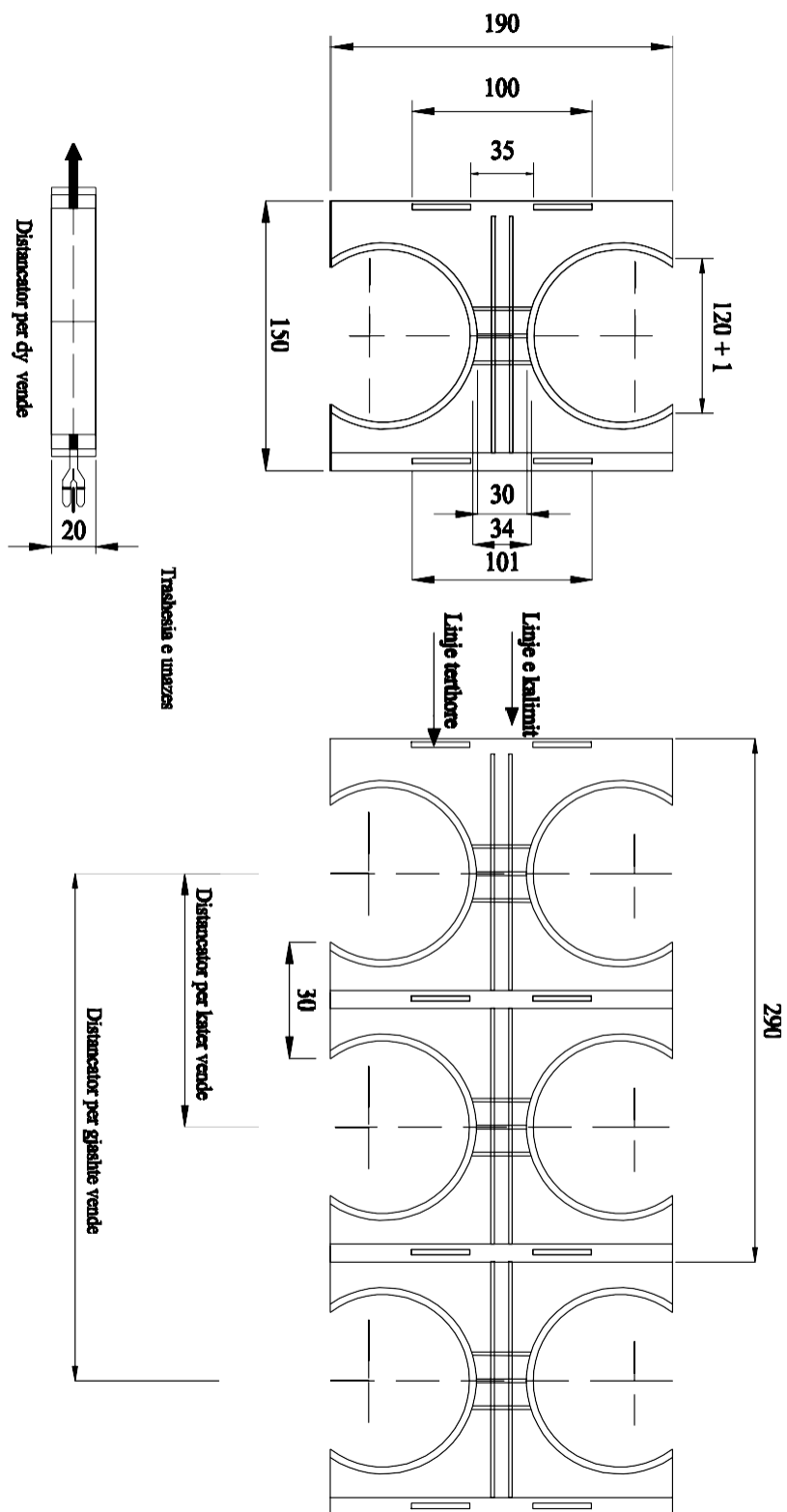
SPECIFIKIME TEKNIKE

AKSESORET E BASHKIMIT TE TUBAVE

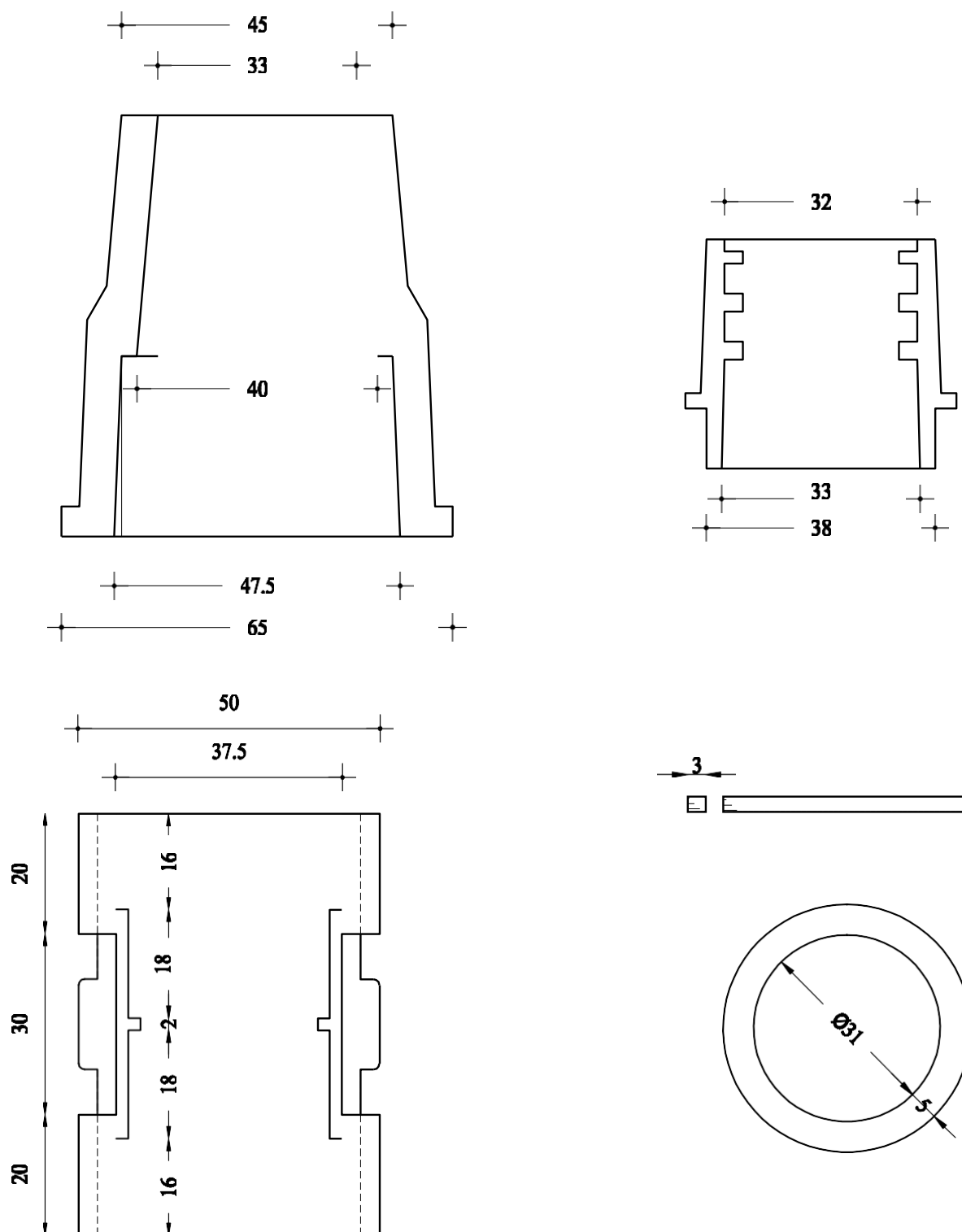


SPECIFIKIME TEKNIKE

DISTANCATOR I TUBAVE



SPECIFIKIME TEKNIKE

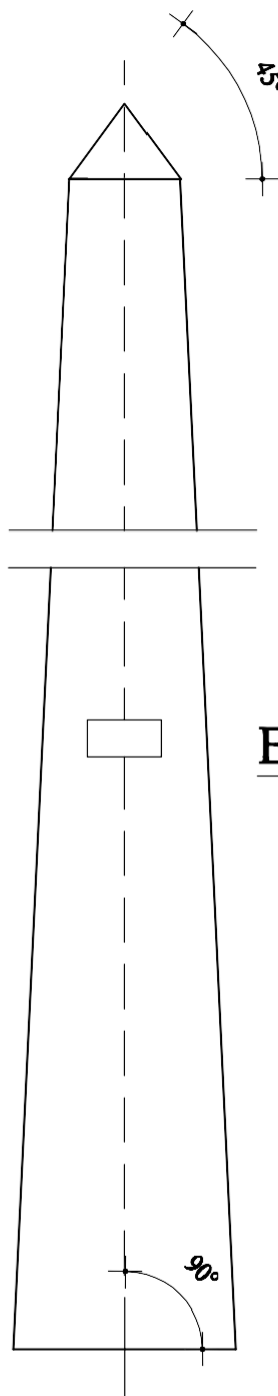


AKSESORET E BASHKIMIT TE TUBAVE PLASTIK Ø32

Porositen ne vartesi nga dimensionii tubave plastike te F.O.

SPECIFIKIME TEKNIKE

SHTYLLAT PREJ DRURI

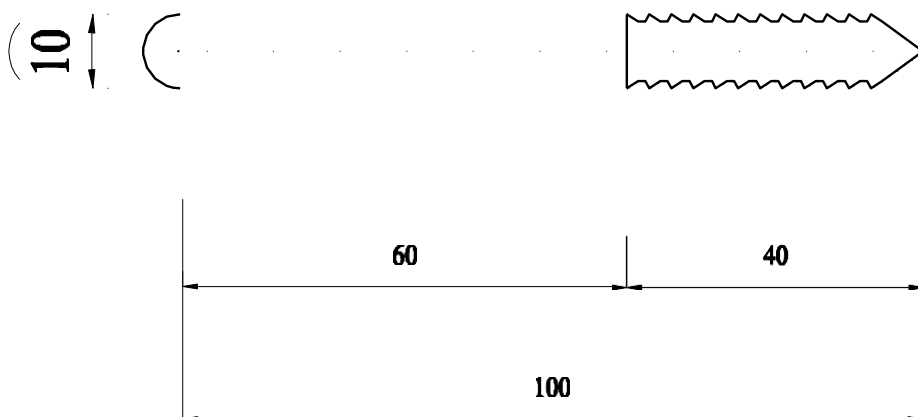
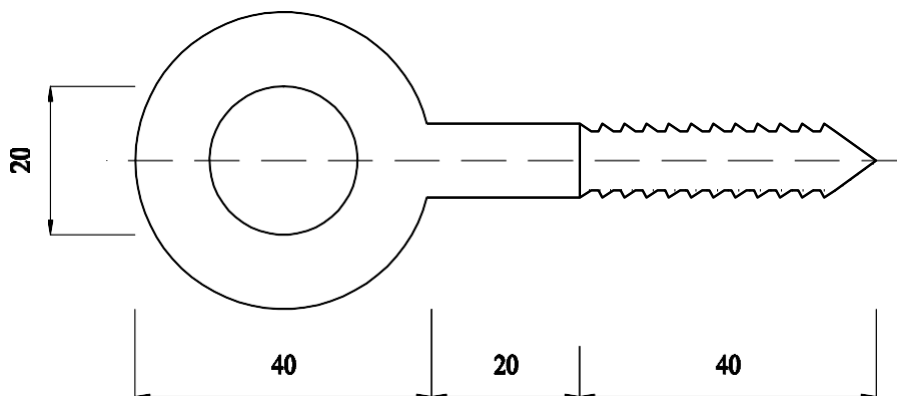


SHTYLLE ME DRU PISHE
GJATESIA 8 m

ETIKETA METALIKE

SPECIFIKIME TEKNIKE

Bulon me koke unaze per shtyllat ndermjetese



Materiali :
Çelik i galvanizuar

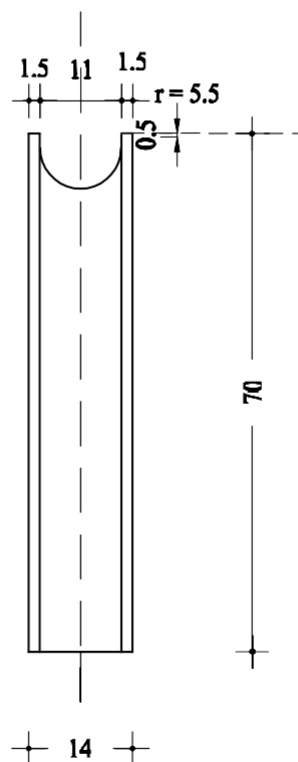
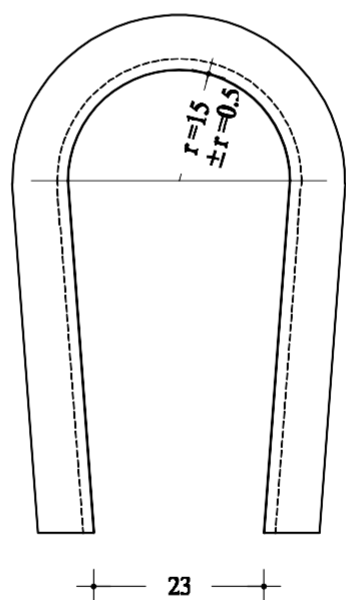
Dimensionet
mm

SPECIFIKIME TEKNIKE

Kaluese e Kavos ,Çeliku

Dimensionet ne mm

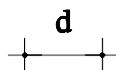
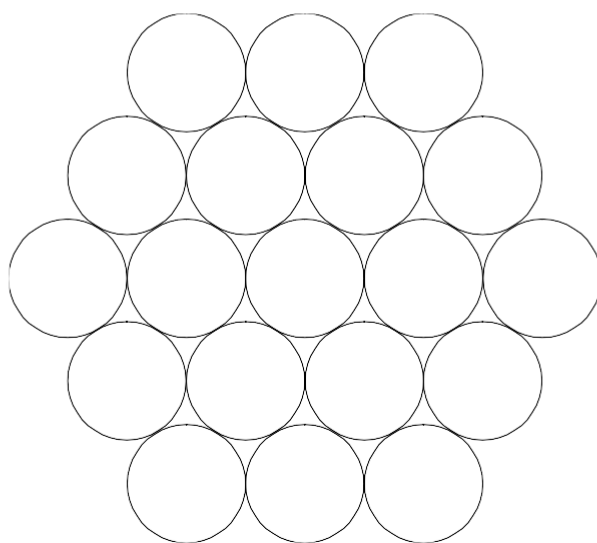
Materiali i galvanizuar



SPECIFIKIME TEKNIKE

Kavo Çeliku d. 8mm

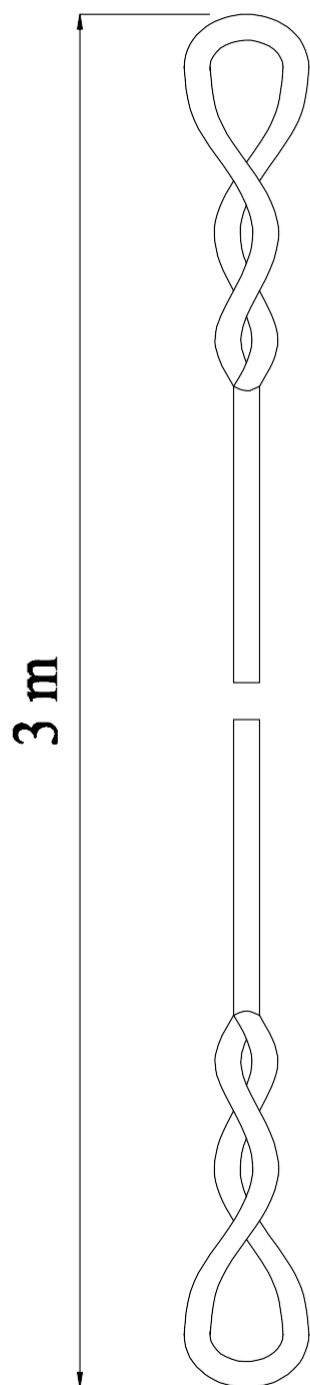
FIJE ÇELIKU



Kodi	Zerat sipas nomenklature d-fillit me iniziale	D - mm	Seksioni teorik ne mm ²	Vendosja e fijeve me diametra d	Sforcimi ne keputje
22018 5	8-19 filli 1.6	8	38.20	19 X1 :60	5000 kg

SPECIFIKIME TEKNIKE

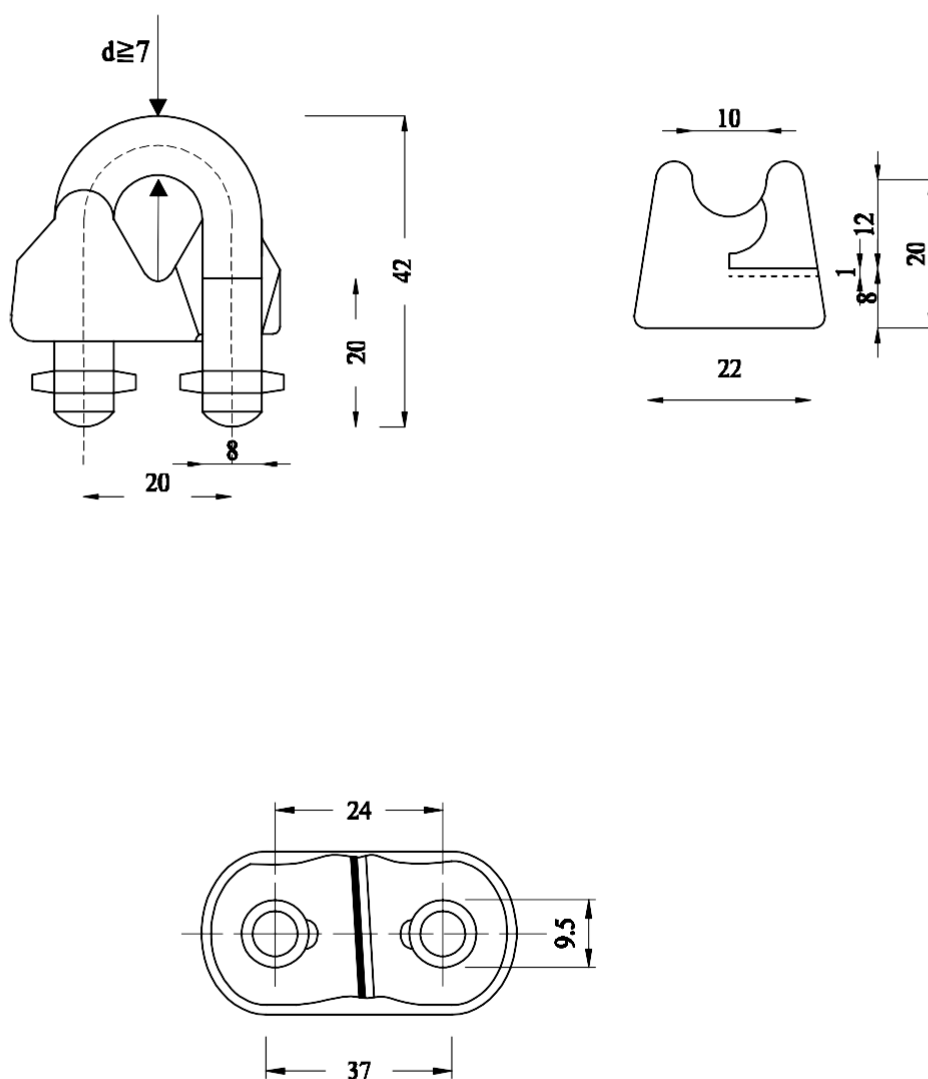
Shufer çeliku me dy unaza



Shufer çeliku e zinguar $d = 18 \text{ mm}$

SPECIFIKIME TEKNIKE

Morsete per tirant celiku



Dimensionet ne mm

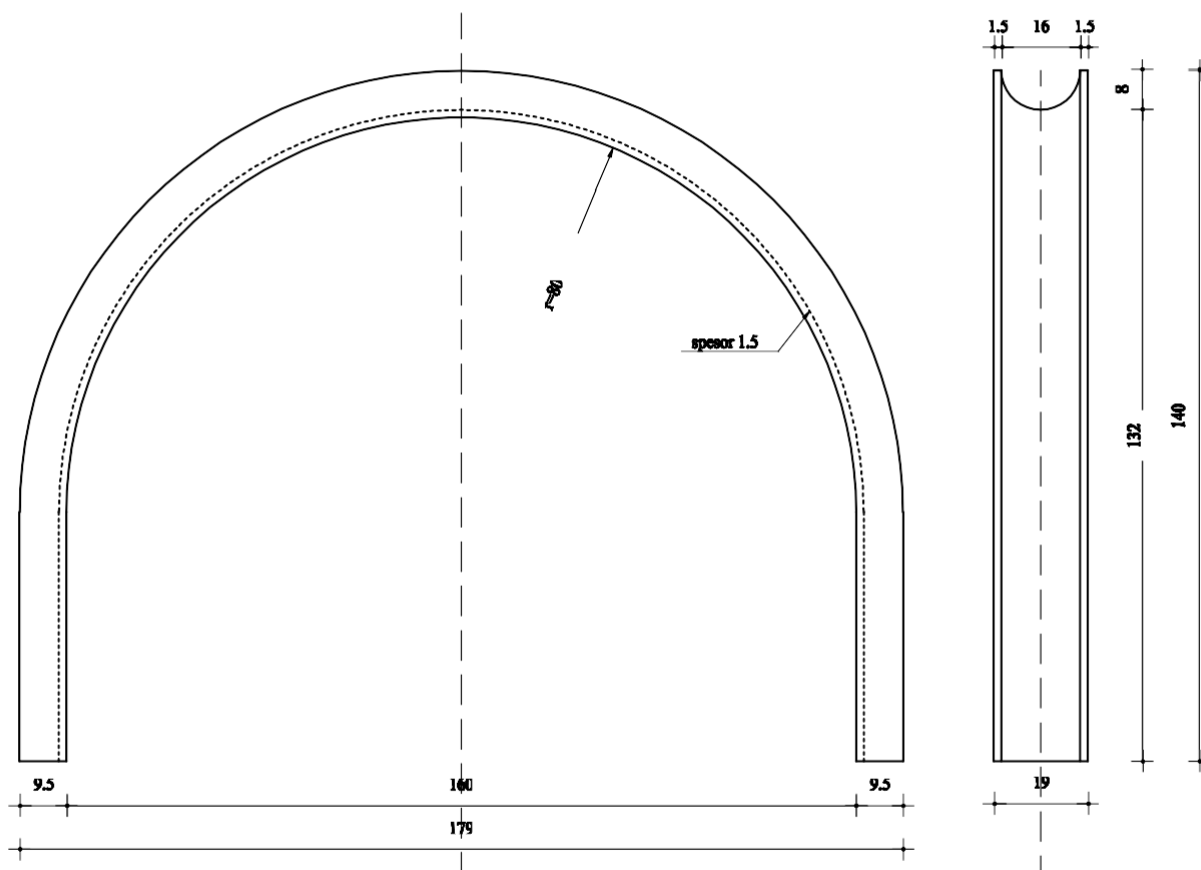
Materiali: Celik i galvanizuar i galvanizuar

SPECIFIKIME TEKNIKE

Qafore tiranti per shtylle

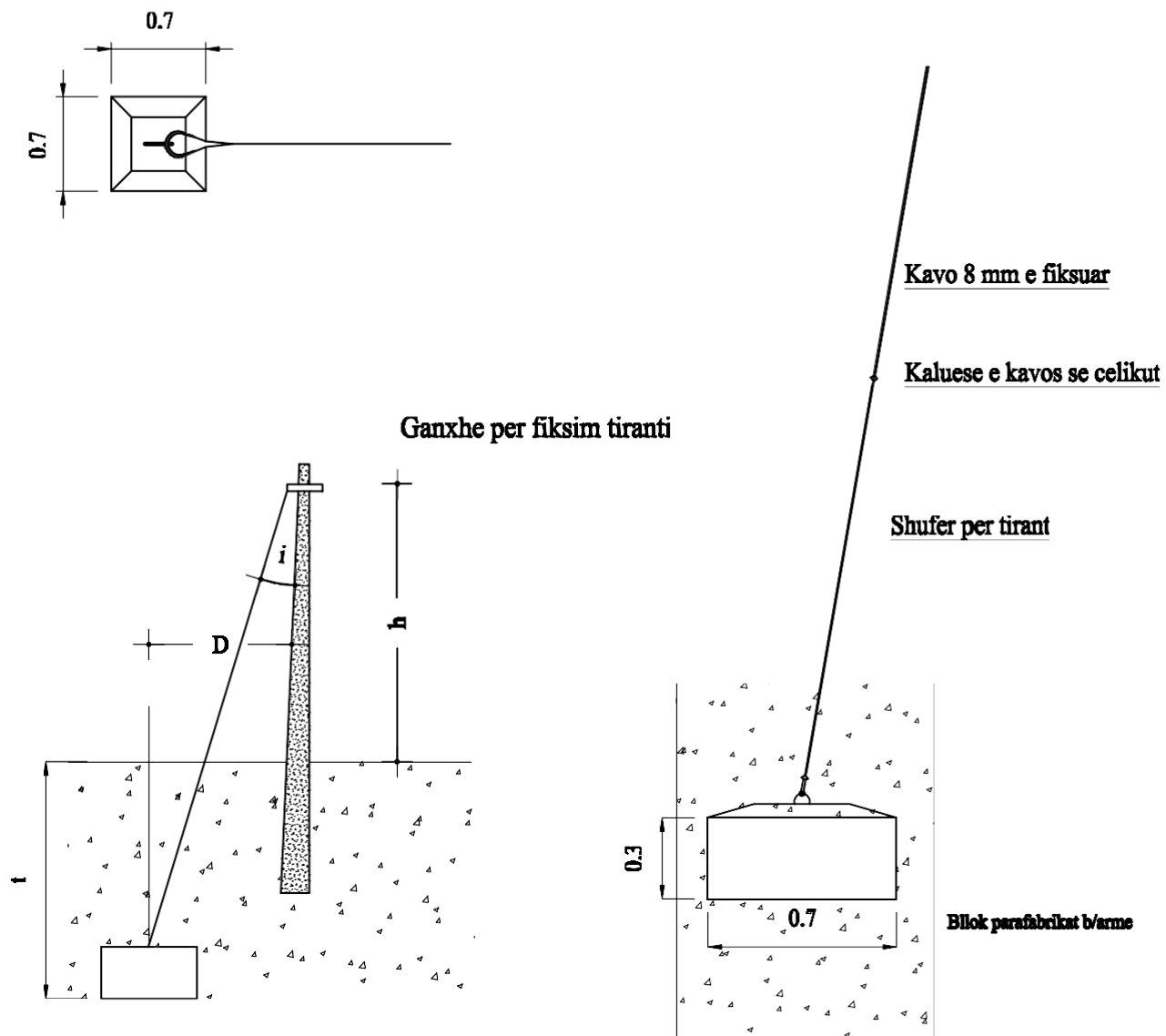
Materiali: Celik i galvanizuar i galvanizuar

Dimensionet ne mm



SPECIFIKIME TEKNIKE

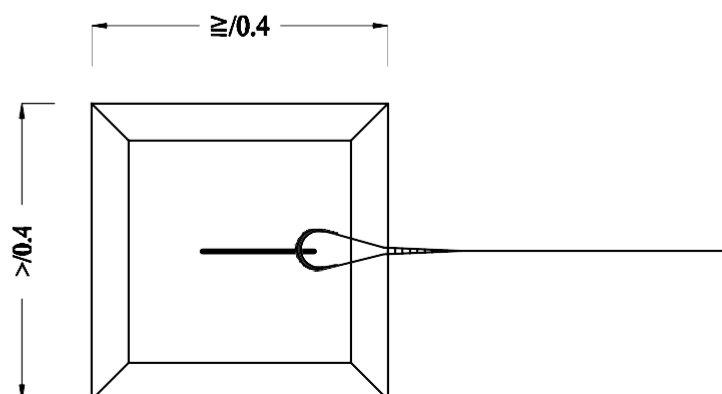
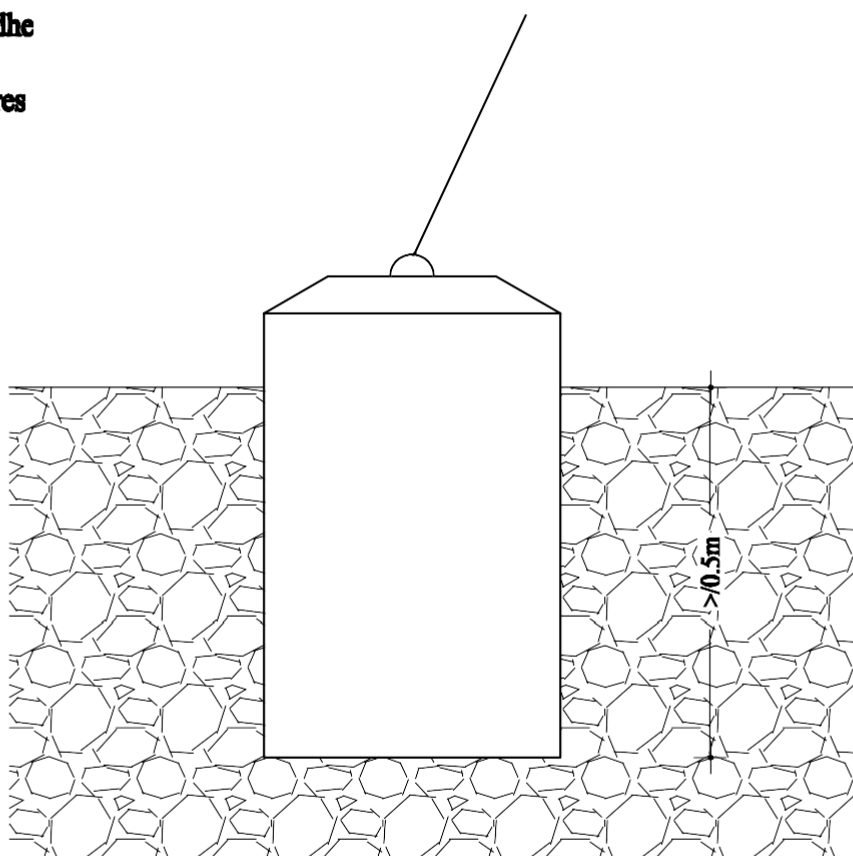
Fiksimi i tirantit ne bllokun e betonit



SPECIFIKIME TEKNIKE

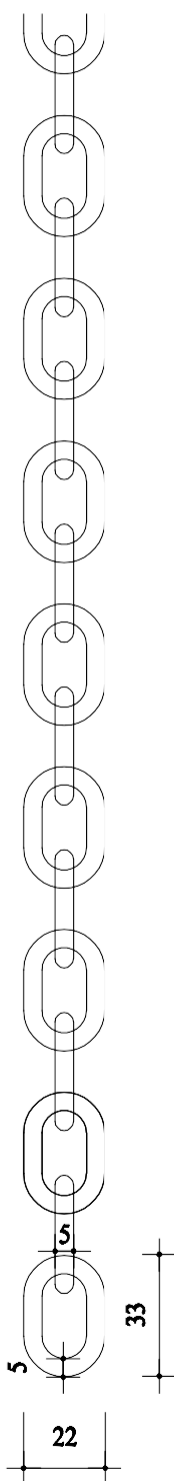
Blok betoni per fiksimin e tirantit

Kapja e tiranteve ne terren shkembor duhet te realizohet nepermjet ganxhes se futur ne bllok betoni i derdhur ne vend, me dimensione 40x40 dhe 50cm thelesi, per fiksimin e qafores se tirantit



SPECIFIKIME TEKNIKE

Aksesoret e zinxhirit per shtyllat e drurit



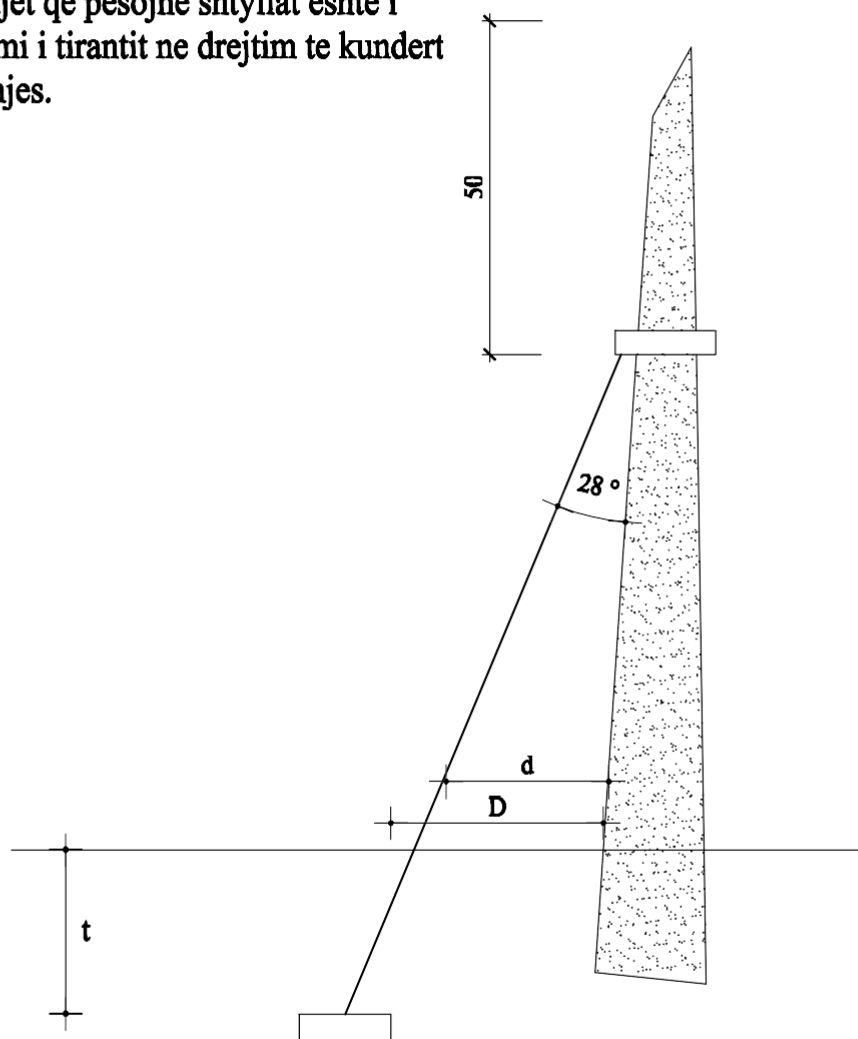
Shenim:

Elementet te jene te galvanizuar

SPECIFIKIME TEKNIKE

Perforcimi i shtylles ne fillim e ne fund te nje palifikacionit

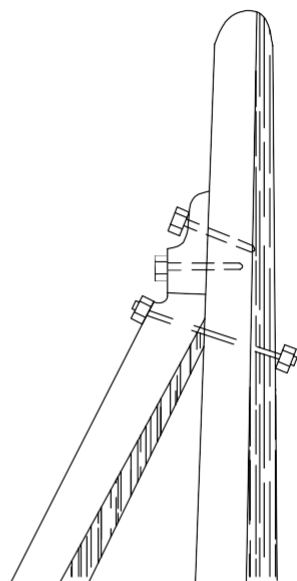
Ne fillim e ne fund te cdo palifikacioni per te ballancuar lekundjet qe pesojne shtyllat eshte i nevojshem ndertimi i tirantit ne drejtim te kundert te vendosjes se linjes.



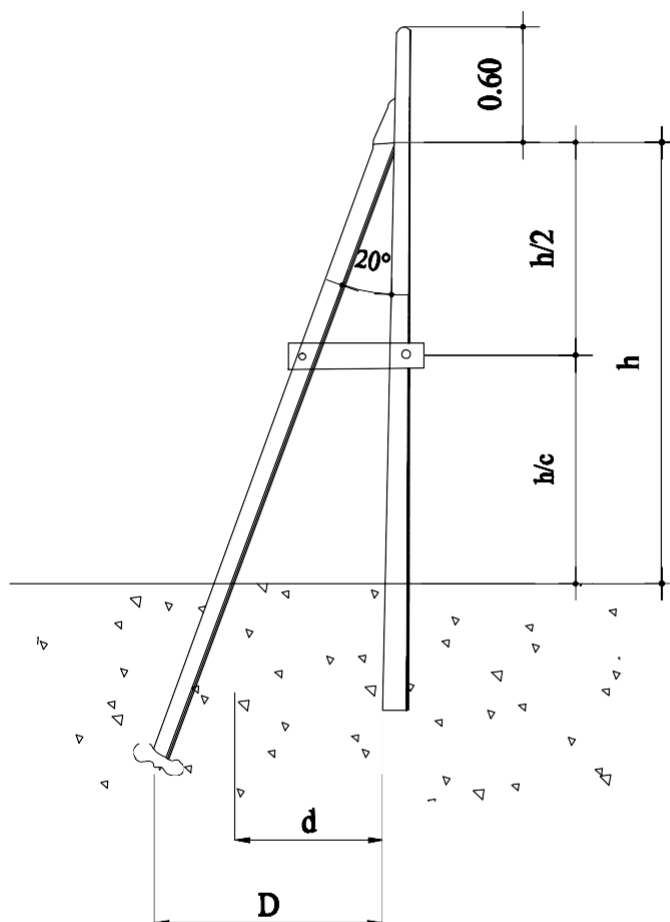
	teren tip	D	d	t
Shtylle 8 m	A	4.40	3.50	1.5
	B	4.50	3.65	1.5

SPECIFIKIME TEKNIKE

SHPJEGIM I NYJES "A"



NYEJA "A"



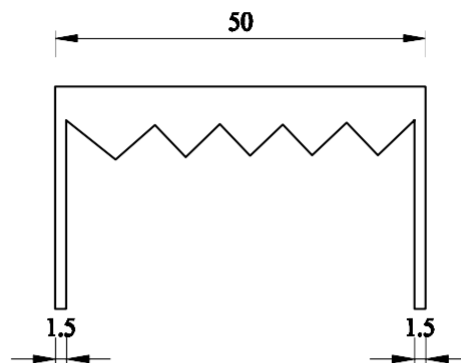
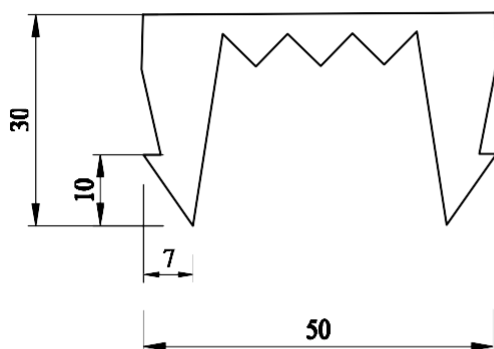
SEMBOLI I NDERTIMIT TE KUNDRA SHTYLLES

	TERREN TIP	D	d
Shtylle 8 m	A(Kompakt)	2.70	2.20
	B	2.70	2.30

KONDRA SHTYLLA DO TE PERDORET NE RASTIN KUR NUK KA VEND PER FIKSIMIN E TIRANTIT

SPECIFIKIME TEKNIKE

ETIKETA E SHTYLLAVE PREJ DRURI



8 - P

CCA

XY - 90

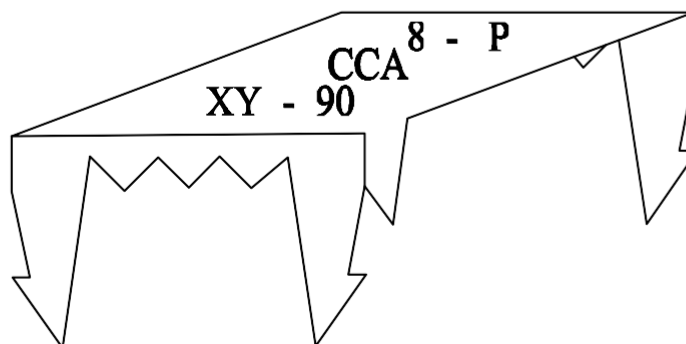
XY- Firma prodhuese

90 - viti i furnizimit

8 - Gjatesia e shtylles ne m

P - Dru pishe

CCA - Tipi i iprenjimit

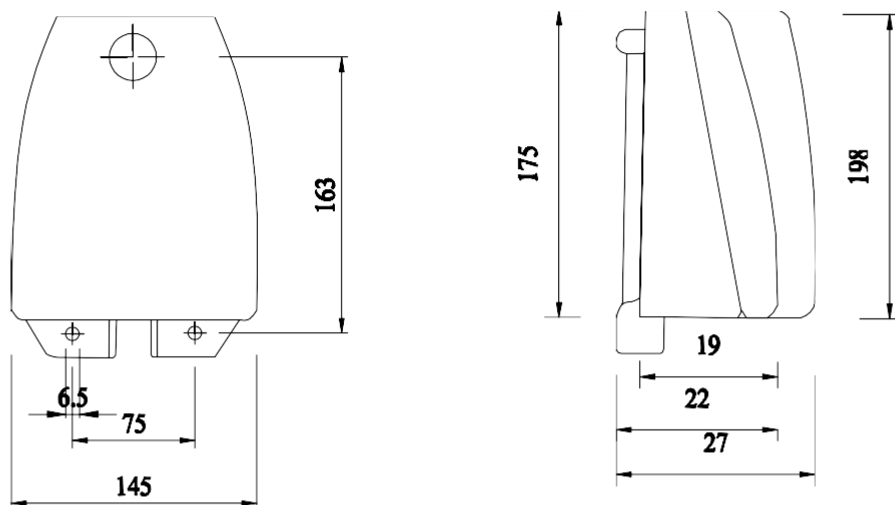


Materiali i etiketes

- Llamarine e zinkuar me $d=1 \div 2$ mm
- Zinkimi te behet ne te nxehte konform normave CEI 7÷ 6

SPECIFIKIME TEKNIKE

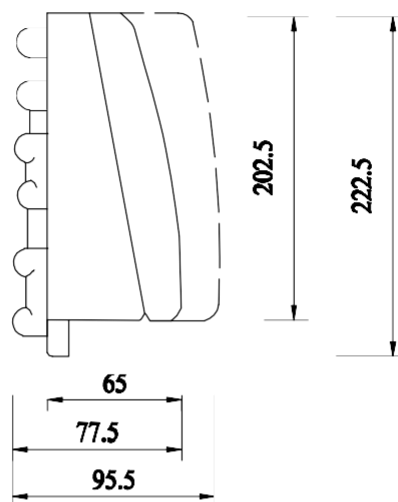
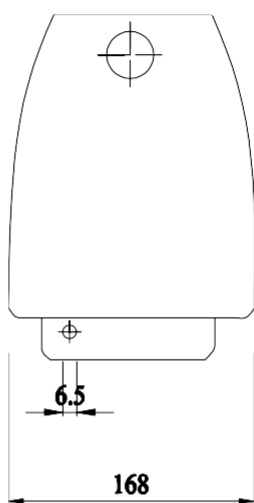
KASETE TELEFONIKE 10 KOPJE



- E pajisur me sistem mbrojtës nga mbitensionet.
- Telajo e brendshme ka piken e lidhjes se tokezimit.
- Lidhja e linjave të abonentit realizohet me vida.

SPECIFIKIME TEKNIKE

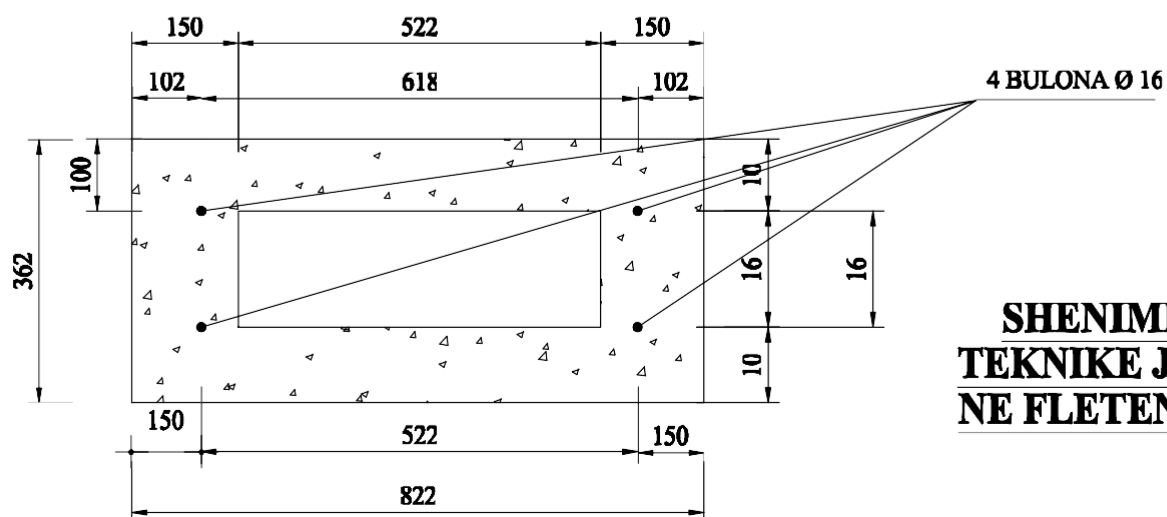
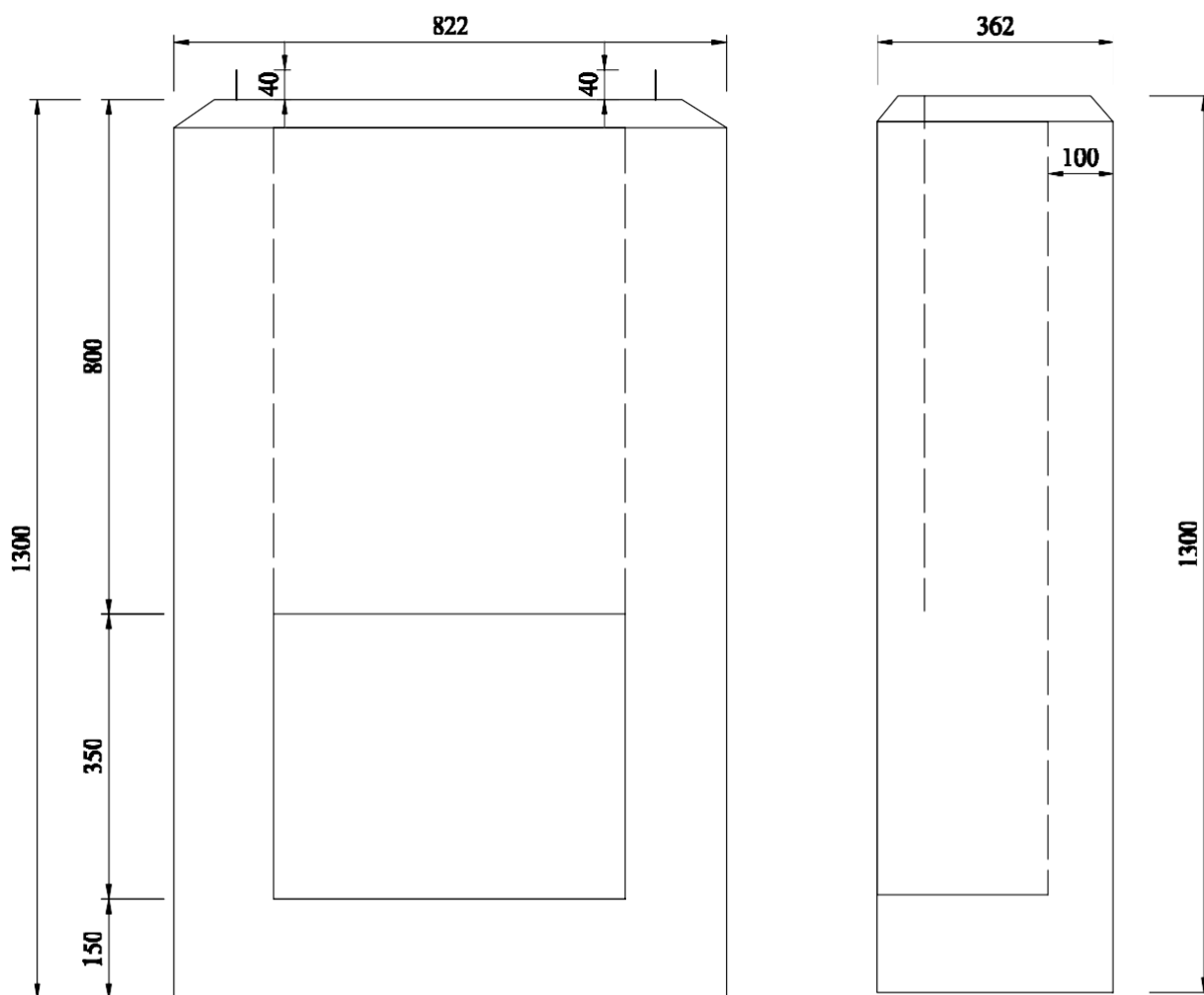
KASETE TELEFONIKE 10 KOPJE



- Nuk ka sistem mbrojtës nga mbitensionet.
- Lidhja e linjave të abonentit realizohet me vida.

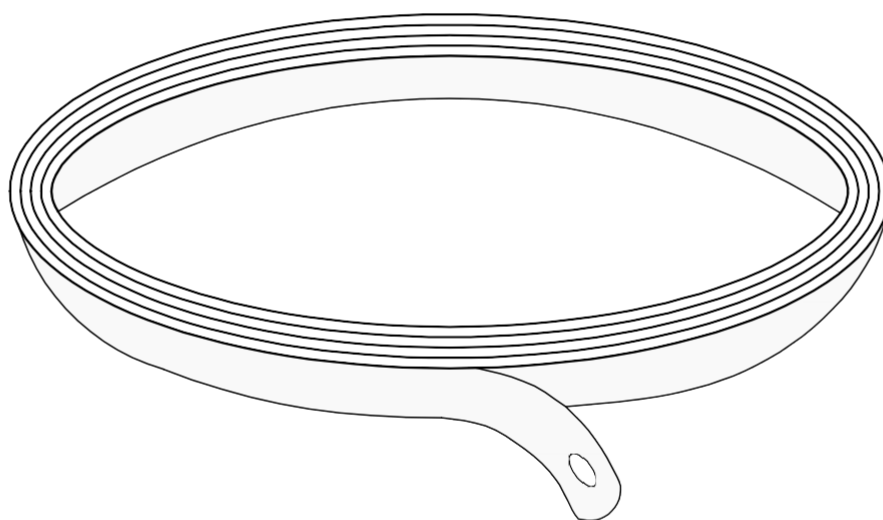
SPECIFIKIME TEKNIKE

BAZAMENTI I KABINETIT



SPECIFIKIME TEKNIKE

SHIRITI I TOKEZIMIT

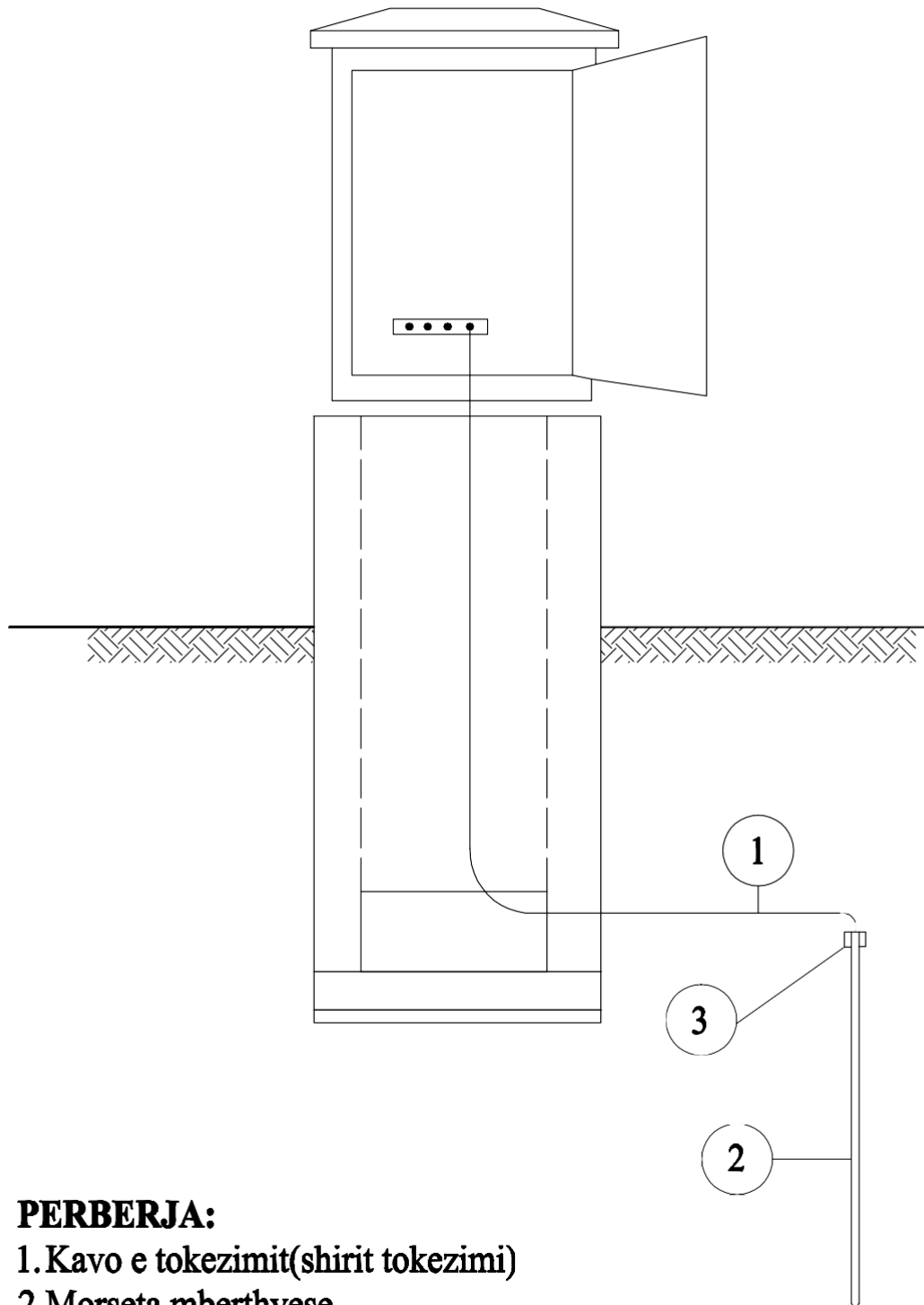


Shiriti i tokezimit 30x3:

- Paketimi ne rrotulla 10 metroshe.**
- Ka dy vrima Ø 11 ne ekstremet.**
- E pajisur me dy bulona M8,dy dado M8 dhe dy rondele.**
- Materiali,çelik e zinkuar ne te nxehte.**

SPECIFIKIME TEKNIKE

TOKEZIMI I NJE KABINETI TELEFONIK



PERBERJA:

1. Kavo e tokezimit(shirit tokezimi)
2. Morseta mberthyese
3. Shufra e tokezimit

SPECIFIKIME TEKNIKE

GUSHE AJERORE

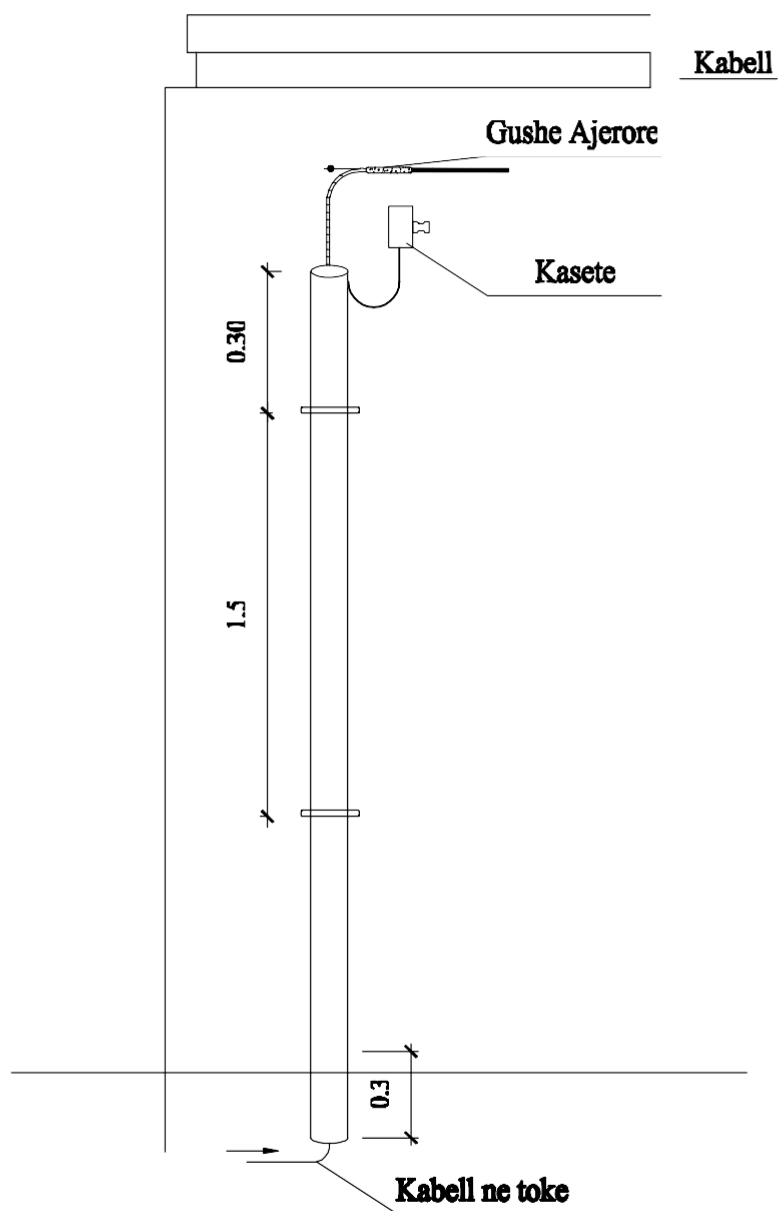


fig.4