

SPECIFIKIMET

TEKNIKE

Rikualifikimi urban i fshatit Theth

06/12/17

KAPITULLI I

TE PERGJITHSHME

TABELA E PERMBAJTJES

- 1.1 TE PERGJITHESHME
- 1.2 ZEVENDESIMET
- 1.3 DOKUMENTAT DHE VIZATIMET
- 1.4 KOSTOT PER MOBILIZIM DHE PUNIME TE PERKOHSHME
- 1.5 HYRJA NE SHESH
- 1.6 FURNIZIMI ME UJE
- 1.7 FURNIZIMI ME ENERGJI ELEKTRIKE
- 1.8 PIKETIMI I PUNIMEVE
- 1.9 FOTOGRAFIMI I SHESHIT
- 1.10 BASHKEPUNIMI NE SHESH
- 1.11 MBROJTJA E PUNIMEVE DHE E PUBLIKUT
- 1.12 MBROJTJA E AMBJENTIT
- 1.13 TRANSPORTI DHE MAGAZINIMI I MATERJALEVE
- 1.14 SHESHI PER MAGAZINAT DHE ZYRAT
- 1.15 DOKUMENTIMI I VIZATIMEVE
- 1.16 PASTRIMI PERFUNDIMTAR I SHESHIT
- 1.17 PROVAT

1.1 Te pergjitheshme

Paragrafet ne kete kapitull jane plotesuese te detajeve te dhena ne Kushtet e Kontrates.

1.2 Zevendesimet

Zevendesimi i materjaleve te specifikuara ne Dokumentin e Kontrates do te behen vetem me aprovimin e mbikqyresit te punimeve nese materjali i propozuar per tu zevendesuar eshte i njejte ose me i mire se materjalet e specifikuara; ose nese materjalet e specifikuara nuk mund te sillen ne sheshin e ndertimit ne kohe per te perfunduar punimet e Kontrates per shkak te kushteve jashte kontrollit te sipermarresit. Qe kjo te merret ne konsiderate, kerkesa per zevendesim do te shoqerohet me nje dokument deshmi te cilesise, ne formen e kuotimit te certifikua dhe te dates se garancise te dorezimit nga furnizuesit e te dy materjaleve, si te materialit te specifikuar ashtu edhe te atij qe propozohet te ndryshohet.

1.3 Dokumentat dhe vizatimet

Sipermarresi do te verifikojte te gjitha dimensionet, sasite dhe detajet te treguar ne Vizatimet, Grafiket, ose te dhena te tjera dhe Punedhenesi nuk do te mbaje pergjegjesi per ndonje mangesi ose mosperputhje te gjetur ne to. Moszbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mosperputhjeve nuk do ta lehtesoje sipermarresin nga pergjegjesia per pune te pakenaqeshme. Sipermarresi do te marre persiper te gjitha pergjegjesine ne berjen e llogaritjeve te madhesive, llojeve dhe sasive te materialeve dhe pajisjeve te perfshira ne punen qe duhet bere sipas Kontrates. Ai nuk do te lejohet te kete avantazhe nga ndonje gabim ose mosperputhje, ndersa nje udhezim i plote do te jepet nga Punedhenesi nese gabimet et illa ose mosperputhje do te zbulohen.

1.4 Kostot e sipermarresit per mobilizim dhe punime te perkoheshme.

Do te kihet parasysh qe sipermarresit nuk do ti behet asnje pagese mbi cmimet njesit e kuotuar per kostot e mobilizimit d.m.th. per sigurimin e transportit, drite, energjine, veglat dhe pajisjet, ose per furnizimin e godines dhe mirembajtjen e impjanteve tendertimit, rrugeve te hyrjes, te komoditeteve sanitare heqje e mbeturinave, punen, furnizimin me uje, mbrojtjen kundra zjarrit, bangot e punes, rojet, rrjetin telefonik si dhe struktura te tjera te perkoheshme, pajisje dhe materjale, ose per kujdesin mjeksor dhe mbrojtjen e shendetit, ose per patrullat dhe rojet, ose per ndonje sherbim tjetër, lehtesi, gjera, ose materjale te nevojshme ose qe kerkohen per zbatimin e punimeve ne perputhje me ate qe eshte parashikuar ne Kontrate.

1.5 Hyrja ne sheshin e ndertimit

Sipermarresi duhet te organizoje punen per ndertimin, mirembajen dhe me pas te spostoje dhe ta rivendose cdo rruge hyrje qe do te duhet ne lidhje me zbatimin e punimeve. Çvendosja do te perfshije pershtatjen e zones me cdo rruge hyrje dhe se paku me shkalle sigurie, qendrushmerie dhe te kullimit te ujrave sipërfaqesore te njejte me ate qe ekzistonte perpara se sipermarresi te hynte ne shesh.

1.6 Furnizimi me uje

Uji, qe nevojitet per zbatimin e punimeve, do te merret nga rrjeti kryesor nepermjet nje matesi ne piken me te afert te mundeshme. Sipermarresi do te shtrije rrjetin e vet te perkoheshem te tubacioneve. Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot per kete do te paguhen nga Sipermarresi. Ne rastet kur nuk ka mundesi lidhje me rrjetin kryesor, Sipermarresi duhet te beje vete perpjekjet per furnizimin me uje higjenik ishte paster dhe te pijshem per punetoret dhe punimet.

1.7 Furnizimi me energji elektrike

Sipermarresi do te beje perpjekjet dhe me shpenzimet e tij per furnizimin me energji elektrike ne

kantier,si me kontraktimme KESH-in, kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal janë te mundura,ose duke parashikuar gjeneratorin e vet per te permbushur kerkesat.

1.8 Piketimi i punimeve

Sipermarresi,me shpenzimet e tij duhet te beje ndertimin e modinave dhe te piketave sic kerkohet,neper puthje me informacionin baze te punedhenesit,dhe do te jete pergjegjesi i vetem per perpikmerine.

Sipermarresi do te jete pergjegjes per te kontrolluar dhe verifikuar informacionin baze qe i eshte dhene dhe ne asnje menyre nuk do te lehtesohet nga pergjegjesia e tij ne se nje informacion i tille eshte i mangët,jo autentikose jo korrekt.Ai nderkohe do te jete subjekti qe do te kontrollohet dhe rishikohet nga Punedhenesi, dhe ne asnje rast nuk i jepet e drejta te beje ndryshime ne vizatime te kontrates,per asnje lloj kompensimi per korrigjime te gabimeve ose te mangesive.Sipermarresi do te furnizoje dhe mirembaje me shpenzimet e tij,rrethimi dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistencë nepermjet nje stafi te kualifikuar sic mund te kerkohet nga punedhenesi per kontrollin e modinave dhe piketave.

Sipermarresi do te ruaje te gjitha pikat e akseve,modinat,shenjat e kuotave,te bera ose te vendosura gjate punes,te mbuloje koston e rivendosjes se tyre nese ato demtohen dhe te mbuloje te gjitha shpenzimet per ndreqjen e punes se bere jo mire per shkak te mosmirembajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim te ketyre pikave te vendosura,modinave dhe piketave. Perpara cdo aktiviteti ndertimor,sipermarresi do te kete linja te furnizimit me uje dhe energji elektrike te vendosura ne terren, tedrejten e kalimit te qarte dhe te sheshuar,gati per fillimin e punimeve.Çdo pune e bere jasht akseve,kuotave dhe kufijve te treguara ne vizatime ose te mosmiratuara nga punedhenesi nuk do te paguhet, dhe sipermarresi do te mbuloje me shpenzimet e tij germimet shitesë gjithmone ne ndrejtimin e mbikqyresit te punimeve.

1.9 Fotografite e sheshit te ndertimit

Sipermarresi duhet te beje fotografime ngjyra sipas udhezimeve te mbikqyresit te punimeve ne vendet e punes per te demonstruar kushtet e sheshit per parafillimit,progresin gjate punes se ndertimit dhe mbas perfundimit te punimeve.Nuk do te behen pagesa per fotografimin e kantierit te punimeve pasi keto shpenzime jane parashikuar te mbulohen nen koston administartive te sipermarresit.

1.10 Bashkepunimi ne zone

Ndertimi do te behet ne zona te kufizuara.Sipermarresi duhet te kete vecanerisht kujdes ne:

a) nevojen per te mirembajtur sherbimet ekzistuese dhe mundesite e kalimit per banoret dhe tegetaret qe jane ne zone, gjate periudhes se ndertimit.

b)prezencen e mundeshme te kontraktoreve te tjere ne zone me te cilet do te koordinohet puna

E gjithë puna,do te behet ne nje menyre te tille,qe te lejoje hyrjen dhe perballimin e te gjithë pajisjeve te mundeshme per ndonje kontraktor tjetër dhe punetoreve te tij,stafin e punedhenesit si edhe te cdo punojnjesi qe mund te punesohet ne zbatim dhe/ose punimet ne zone ose prane saj per cdo objekt qe ka lidhje me kontraten ose cdo gje tjetër. Ne pregatitjen e programit te tij te punes, sipermarresi gjate gjithë kohes do te beje llogarite plote dhe do te koeporoje me programin e punes se kontraktoreve te tjere,ne menyre qe te shkaktoje nje minimumin te referencave me ta dhe me publikun.

1.11 Mbrojtja e punes dhe e publikut

Sipermarresi do te mare masa paraprake per mbrojtjen e punetore vetepunesuar dhe te jetes publike si edhe te pasurive ne dhe rreth sheshit te ndertimit. Masat e sigurimit paraprak te ligjeve te aplikushme, kodeve te ndertesave dhe te ndertimit do te respektohen. Makinerite, pajisjet dhe cdo rrezik do te kqyren ose eliminohen ne perputhje me masat paraprake te sigurimit. Gjate zbatimit te punimeve sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te vendosi dhe te mirembaje gjate nates pengesa te tilla dhe drita te cilat do te parandalojne ne menyre efektive aksidentet. Sipermarresi duhet te siguroje pengesa te pershtateshme, shenja me drite te kuqe "rrezik" ose "kujdes" dhe vrojtues ne te gjitha vendet ku punimet mund te shkaktojne crregullime te trafikut normal ose qe perbejne ne ndonje menyre rrezik per publikun..2

1.12 Mbrojtja e ambientit

Sipermarresi, me shpenzimet e veta, duhet te ndermarre te gjitha veprimet e mundshme per te siguruar qe ambjenti lokal i sheshit te ruhet dhe qe linjat e ujit, toka dhe ajri (dukeperfshire edhe zhurmat) te jene te pastra nga ndotja per shkak te punimeve te kryera. Mosplotesimi i kesaj klauzole ne baze te evidentimit nga mbikqyresi i punimeve, mund te coje ne nderprerjen e kontrates.

1.13 Transporti dhe magazinimi i materialeve

Transporti i cdo materiali nga sipermarresi do te behet me makina te pershtateshme te cilat kur ngarkohen nuk shkaktojne derdhje dhe e gjitha ngarkesa te jete e siguruar. Ndonje makine qe nuk ploteson kete kerkese ose ndonje nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do te hiqet nga kantjeri. Te gjitha materialet qe sillen nga sipermarresi, duhet te stivohen ose te magazinohen ne menyre te pershtateshme per ti mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe ne dispozicion, per tu kontrolluar nga mbikqyresi i punimeve ne cdo kohe.

1.14 Sheshi per magazinim

Sipermarresi duhet te beje me shpenzimet e tij marrjen me qira ose blerjen e nje terreni te mjaftueshem per ngritjen e magazinave me shpenzimet etij.

1.15 Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet sic eshte zbatuar)

Sipermarresi duhet te pergatise vizatimet per te gjitha punimet "sic jane faktikisht zbatuar" ne terren. Vizatimet do te behen ne nje standart te ngjashem me ate te vizatimeve te kontrates.

Gjate zbatimit te punimeve ne kantier, sipermarresi do te ruaje te gjitha informacionin e nevojshem per pergatitjen e "vizatimeve sic eshte zbatuar". Do te shenoje ne menyre te qarte vizatimet dhe te gjitha dokumentat e tjera te cilat mbulojne punen e vazhdueshme te perfunduar, materiali cili do te jete i disponueshem ne cdo kohe gjate zbatimit per menaxherin e projektit. Keto vizatime do te azhurnohen ne menyre te vazhdueshme dhe do t'identifikohen mbikqyresit te punimeve cdo muaj per aprovim, pasi punimet te kene perfunduar, se bashku me kopjen perfundimtare. Materiali mujor do te dorezohet ne kopje leter. Vizatimet e riprodhuara do te perfshijne pozicionin dhe shtrirjen e te gjitha konstruksioneve mbajtese te lena gjate germimeve dhe vendosjen ekzakhte te te gjitha sherbimeve qe jane ndeshur gjate ndertimit. Sipermarresi gjithashtu duhet te pergatise seksione te profilit gjatesor te rishikuar, pajisur me shenimet qe tregojne shtresat e tokes qe hasen gjate te gjitha punimeve te germimit. Si perfundim, kopjet e riprodhuara te vizatimeve "sic eshte zbatuar" do ti dorezohen mbikqyresit te punimeve per aprovim. Vizatimet "sic eshte zbatuar" te aprovuara, do te behen prone e punedhenesit. Nuk do te behen pagesa per berjen e vizatimeve "sic eshte zbatuar" dhe manualeve, pasi kosto e tyre eshte parashikuar te mbulohet nga shpenzimet administrative te sipermarresit.

1.16 Pastrimi perfundimtar i zones

Ne perfundim te punes, sa here qe eshte e aplikueshme sipermarresi, me shpenzimet e tij, duhet te pastroje dhe te heqe nga sheshi te gjitha impiantet ndertimore, materialet qe kane tepruar, mbeturinat, skelerite dhe ndertimet e perkoheshme te cdo lloji dhe te lere sheshin e tere dhe veprat te pastra dhe ne kondita te pranueshme. Pagesa perfundimtare e kontrates do te mbahet derisa kjo te realizohet dhe pasi te jepet miratimi nga mbikqyresi i punimeve.

1.17 Provat

Ky seksion perfqeson procedurat e kryerjes se provave per materialjet me qellim qe te siguroje dhe perputhje me kerkesat e specifikimeve.

Tipi dhe Zbatimi i Provave

Do te kryhen provat e meposhtme:

- Permbajtja e Ujit
- Densiteti Specifik
- Indeksi i Plasticitetit
- Densiteti ne gjendje te thate (Metoda e Zevendesimit me Rere)
- Shperndarja Sipas Madhesis se Grimcave (Sitja)
- Proktori i Modifikuar dhe Normal
- CBR (California Bearing Ratio)
- Prova te Bitumit
- Prova te Betonit (Thermimi i Kampioneve)

Standartet per Kryerjen e Provave

Te gjitha provat do te behen ne perputhje me metodat standarte shqiptare ose me te tjera nderkombetare te aprovuara.

Marrja e kampioneve edhe numri i provave

Metoda e marrjes se kampioneve do te jete sic eshte specifikuar ne metoda te aplikueshme te marrjes se kampioneve dhe te kryerjes se provave ose sic udhezohet nga mbikqyresit te punimeve. Frekuenca e kryerjes se provave do te perputhet me treguesit ne specifikimet teknike dhe nese nuk gjendet atje, do te jepet nga mbikqyresit te punimeve. Marrja e ndonje kampioni shtese mund te udhezohet nga mbikqyresit te punimeve.

Nderprerja e Punimeve

Nderprerja e punimeve per arsye te marrjes se kampioneve do te perfshihet ne grafikun e punimeve te sipermarresit. Nuk do te pranohet asnje ankese nga nderprerja e punimeve, per shkak te marrjes se kampioneve.

Provat ne laborator, do te behen ne nje kohe te pershtatshme me metoden e pershkruar.

Provat e kryera nga sipermarresi

Per arsye krahasimi, sipermarresi eshte i lire te kryeje vete ndonje prej provave. Rezultate te provave te tilla do te pranohen vete kur te kryhen ne nje laborator te aprovuar me shkrim nga mbikqyresit te punimeve. Te gjitha shpenzimet e provave te tilla pavaresisht se nga vijne rezultatet do te mbulohen nga sipermarresi.

KAPITULLI2

GERMIMET

TABELA E PERMBAJTJES

- 2.1 QELIMI**
- 2.2 PERCAKTIMET**
- 2.3 GERMIMI**
- 2.4 TRAJTIMI/NGJESHJA E ZONAVE TE GERMUARA**
- 2.5 PASTRIMI I SHESHIT**
- 2.6 GERMIMI PER STRUKTURA**
- 2.7 GERMIMI I KANALEVE PER TUBACIONET**
- 2.8 PERDORIMI I MATERIALEVE TE GERMIMIT**
- 2.9 NDERTIMI I MBUSHJEVE**
- 2.10 RIMBUSHJA E THEMELEVE**
- 2.11 PERFORCIMI I NDERTESAVE**
- 2.12 PERFARCIMI DHE VESHJAE GERMIMEVE**
- 2.13 MIREMBAJTJA E GERMIMEVE**
- 2.14 LARGIMI I UJRAVE NGA PUNIMET E GERMIMIT**
- 2.15 PERFORCIMI DHE MBULIMI NE VEND**
- 2.16 MBROJTJA E SHERBIMEVE EKZISTUESE**
- 2.17 HEQJA E MATERIALEVE TE TEPERTA NGA GERMIMI**
- 2.18 PERSHKRIMI I ÇMIMIT NJESI PER GERMIMET**
- 2.19 MATJET**

2.1 Qellimi

Ky seksion permban percaktimet e pergjithshme dhe kerkesat per punimet e germimeve ne toke (nevelli mdhe/ose me shtresa) dhe germimet per strukturan e kanale,perfshire germim ne nuje.Me tej ajo mbulon te gjitha punimet qe lidhen me konstruksionin e prerjeve,largimin e materialeve te papershtatshme ne mbeturina,dhe rifinitura te shpatit te prerjes.

2.2 Percaktimet

Percaktime te meposhtme duhet te aplikohen:DHERAT

Germimin e dherave duhet te aplikohet ne te gjitha materialet qe mund te germohen si me krahe (perfshi me kazma) ashtu dhe me makineri.

MATERIALET E PERSHTATSHME

Materialet e pershtatshme do te perfshijne te gjitha materialet qe jane te pranueshme ne perputhje me kontraten e perdorimit ne punimet dhe qe jane ne gjendje te ngjeshen ne nje menyre te specifikuar per te formuar mbushje ose trase.

2.3 Germimi

a) Germimi duhet te kryhet ne perputhje me nivelet dhe vijen e prerjeve sic tregohet ne vizatime. Cdo thellesi me e madhe e germuar nen nivelin e formacionit,brenda tolerances se lejuar,duhet te behet mire me mbushje me materiale te pranueshme me karakteristika te ngjashme nga sipërmarresi me shpenzimet e tij.

b) Kujdesi vecante duhet te ushtrohet kur germohen prerje per te mos hequr material per tej vijes se specifikuar te prerjes dhe me pas duke shkaktuar rezikshmeri perqendrueshmerine strukturore te pjerrtesise ose duke shkaktuar erozion ose disintegrimin e pjeseve te ngjeshura.

c) Permasat e prerjeve duhet te jene ne perputhje me detajet e seksione terthore tip sic tregohen ne vizatime.

2.4 Trajtimi/Ngjeshja e zonave te germuara

a) Zonat dhe pjerrtesite e prerjeve duhet te jene konform me Vizatimet dhe duhet te rregullohen sipas nje vije te paster te standartit,per nje tip te dhene materiali.

b) Te gjitha zonat horizontale te germuara,duhet te ngjeshen me nje minimum dendesie te thate prej 95% per dherat e shkrifet dhe 90% per dherat e lidhur.

2.5 Pastrimi i sheshit

Te gjitha sheshet kudo te germohet,do te pastrohen nga te gjitha shkurret,bimet, ferrat,rrenje te medha,plehrat dhe materialet e tjera siperfaqesore. Te gjitha keto materiale do te spostohen dhe largohen ne menyre qe te jete e pelqyeshme per Punedhenesin.Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga punedhenesi qe do te ngelen do te mbrohen dhe ruhen ne menyren e aprovuar. Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuara per tu prishurdo te largohen sipas udhezimeve te mbikqyresit te punimeve. Kjo do te perfshije dhe spostimin e themeleve te ndertimeveqe mund te ndeshen. Sipermarresi do te marre te gjitha masat e nevojeshme

per mbrojtjen e vijave ekzistuese te ujit, rrethimeve dhe sherbimeve qe do te mbeten ne sheshin e ndertimit. Kosto e pastrimit te kantierit eshte e detyrueshme te paguhet brenda cmimit njesi per punimet e germimit.

2.6 Germimi per Strukturat

Germimi per strukturat duhet te jete ne perputhje me vizatimet. Anet duhen mbeshtetur ne menyre te pershtatshme gjate gjithë kohes. Nje alternative eshte qe ato mund te ngjeshen ne menyre te pershtatshme.

Germimet duhet te mbahen te pastra nga uji. Tabani i te gjithë germimeve duhet te nivelohet me kujdes. Cdo pjese me material te bute ose mbeturina shkambi ne taban duhet te hiqet dhe kaviteti qe rezulton te mbushet me beton.

2.7 Germimi i kanaleve per tubacionet

Kanalet do te germohen ne dimensionet dhe niveline e treguar ne vizatime dhe/ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te mbikqyresit te punimeve. Zeri i treguar ne tabelen e volumeve (Preventiv) lidhur me germimet ,sic eshte largimi i materialit te germuar, etj. do te perfshije cdo lloj kategorie dheu, nese nuk do te jete specifikuar ndryshe. Germimi me krahe eshte gjithashtu i nevojshem ne afersite intersektive te infrastrukturave te tjera per te parandaluar demtimin et yre. Me perjashtim te vendeve te permendura me siper, mund te perdoren makinerite. Nese nuk urdherohet apolejohet ndryshe nga mbikqyresi i punimeve nuk duhet te hapen me shume se 30 metra kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanali. Gjeresia dhe thellesia e kanaleve te tubacioneve do te jete sic eshte percaktuar ne vizatimet e kontrates ose sic do te udhezohet nga mbikqyresi i punimeve. Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore mbasi fundi i kanalit te jete niveluar. Pervet se kur kerkohet ndryshe, kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelin e pjese se poshtme te tubacionit sic tregohet ne vizatime, per te bere te mundur realizimin e shtratit te tubacioneve me material te granular.

2.8 Perdorimi i Materialeve te germimit

Te gjitha materialet e pershtatshme dhe te aprovuara te germimit duhet, per sa koheqe ato jane praktike, te perdoren ne ndertim per mbushje dhe punime rruge.

2.9 Ndertimi i mbushjeve

Tabani i dheut i shtresave rrugore eshte pjese e trupit te dheut ku shperndahen nder jete shkaktuara nga ngarkesa te levizshme te automjeteve dhe e vete konstruksionit. Ky taban mund te jete ne mbushje ose ne germim. Si ne njerin rast edhe ne tjetrin eshte e nevojshme qe te sigurohet nje taban, qe te jete ne gjendje te transmetoje me poshte, ne trupin e dheut ngarkesat qe vijne nga shtresat rrugore, pa pesuar deformime mbetese. Mbushja gjithandej duhet te kete nje densitet qe i referuar standartit AASHTO te modifikuar te jete max. ne te thate jo me pak se 90%, per shtresat e poshtme te ngjeshura dhe 95%, per shtresen e siperme 30cm (subgrade). Çdo shtrese duhet te ngjeshet me lageshtine optimale duke shtuar ose thare shtresen sipas rastit dhe kerkeses se llojit te materialit qe do te perdoret ne mbushjet e rruges. Çdo shtrese e rene mbushje duhet te miratohet nga mbikqyresit te punimeve, pasi te jete siguruar se shtresa paraardhese nuk ka deformacione ose probleme me burime uji apo lageshtire te tepert. Zgjedhja e pajisjeve te ngjeshjes eshte e lire te behet nga sipermarresit, mjafton qe pajisjet ngjeshese te sigurojne energjine e nevojshme dhe te arrijne densitetet e kerkuara ne ngjeshje per shtresen ne ndertim.

2.10 Rimbushja e Themeleve

Te gjitha mbushjet per kete qellim duhet te behen me materiale te pershtatshme dhe te ngjeshen, vetem nese tregohet ndryshe ne vizatime ose urdherohet nga mbikqyresit te punimeve.

2.11 Perforcimi i ndertesave

Si pjese e punes ne zerat e germimit sipermarresi, me shpenzimet e veta, do te perforcoje te gjitha ndertimet, muret si edhe strukturat e tjera qendrueshmeria e te cilave duhet te garantoje mos rrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht pergjegjes per te gjitha demtimet e personave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidente te ndonje prej ketyre ndertimeve, mureve ose strukturave te tjera. Ne qofte ndonje nga keto pasuri, struktura, instalime ose sherbime do te rrezikohen ose demtohen si rezultat i veprimeve te sipermarresit, ai menjehere duhet te raportoje per keto rreziqe ose demtime menaxherin e projektit si dhe autoritetet qe kane lidhje me te dhe menjehere te mare masa per ndreqjen gjithmone sipas pelqimit te mbikqyresit te punimeve ose te autoriteteve perkatese.

2.12 Perforcimi dhe veshja e germimeve

Nese germimi i zakonshem nuk eshte i mundur apo i keshillueshem, gjate germimeve duhet te vendosen struktura mbajtese per te parandaluar demtimet dhe vonesat ne pune si edhe per te krijuar kushtet e sigurta pune. Sipermarresi do te furnizojte dhe vendose te gjitha strukturat mbajtese, mbulese, trare dhe mjete te ngjashme te nevojeshme per sigurimin e punes, te publikut ne pergjithesi dhe te pasurive qe jane prane. Strukturat mbrojtese do te hiqen sipas avancimit te punes dhe ne menyre te tille qe te parandalojne

demtimin e punes se perfunduar si edhe te strukturave e pasurive qe jane prane. Sapo keto te hiqen te gjitha boshlleqet qe mbeten nga heqja e ketyre strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur. Sipermarresi do te jet krejtesisht pergjegjes per sigurimin e punes ne vazhdim, te punes se perfunduar, te punetoreve, te publikut dhe te pasurive qe jane prane. Kosto e perforcimit dhe veshjes se germimeve eshte perfshire ne cmimin njesi per germimet.

2.13 Mirembajtja e germimeve

Te gjitha germimet do te mirembahen sic duhet nderkohe qe ato jane te hapura dhe te ekspozuara, si gjate dites ashtu edhe gjate nates. Pengesa te mjaftueshme, drita paralajmëruese, shenja, si edhe mjete te ngjashme do te sigurohen nga sipermarresi. Sipermarresi do te jete pergjegjes per ndonje demtim personi ose pronesia per shkak te neglizhences se tij.

2.14 Largimi i ujerave nga punime te germimit

Si pjese e punes ne zerat e germimit dhe jo me kosto plus per punedhënesin, sipermarresi do te ndertoje te gjitha drenazhimet dhe do te realizojte kullimin me kanale kulluese, me pompim ose me kova si edhe te gjitha punet e tjera te nevojeshme per te mbajtur pjese ne germuar te paster nga ujerat e zeza dhe nga ujera te jashme gjate avancimit te punes dhe deri sa puna e perfunduar te jete e siguruar nga demtimet. Sipermarresi duhet te siguroje te gjitha pajisjet e pompimit per punimet e tharjes se ujit si edhe personelin operativ, energji e te tjera, dhe te gjitha keto pa

kosto shtese per punedhenesin, i gjithë uji i pompuar ose i drenazhuar nga vepra duhet te hiqet ne nje menyre te aprovueshme prej mbikqyresit te punimeve. Duhet te meren masa paraprake te nevojeshme kunder permbytjeve.

2.15 Perforcimi dhe mbulimi ne vend

Punedhenesi mund te urdheroje me shkrim qe ndonje ose te gjitha perforcimet dhe strukturat mbajtese te lihen ne vend me qellim te masave paraprake per mbrojtjen nga demtimet te strukturave, te pronesive te tjera ose personave, nese keto struktura mbajtese jane shenuar ne vizatime ose te vendosura sipas udhezimeve,ose nga ndonje arsye tjeter. Nese lihen ne vend keto struktura mbrojtese do te priten ne lartesine sipas udhezimeve te mbikqyresit te punimeve. Strukturat mbajtese qe mbeten ne vend do te shtrengohen mire dhe do te paguhen sipas vlerave qe do te bihet dakort reciprokisht ndermjet sipermarresit dhe punedhenesit ose sipas cmimit ne oferte nqs eshte dhene, ose nga nje urdher ndryshimi me shkrim.

2.16 Mbrojtja e sherbimeve ekzistuese

Sipermarresi do te kete kujdes te vecante per sherbimet ekzistuese qe jane nen sipërfaqe te cilat mund te ndeshen gjate zbatimit te punimeve dhe qe kerkojne kujdes te vecante per mbrojtjen e tyre, si tubat e kanalizimeve, tubat kryesore te ujesjellesit, kabllot elektrike kabllot e telefonit si dhe bazamentet e strukturave qe jane prane. Sipermarresi do te jete pergjegjes per demtimin e ndonje prej sherbimeve si dhe duhet t'i riparoje me shpenzime te tij, nese keto sherbime jane ose jo te paraqitura ne projekt. Nese autoritetet perkatese pranojne te rregullojne vete ose nepermjet nje nensipermarresi te emeruar nga ai vete,deme te shkaktuara ne keto sherbime, Sipermarresi do te rimbursoje te gjithë koston e nevojeshme per kete riparim,dhe nese ai nuk ben nje gje te tille,keto kosto mund te zbriten nga cdo pagese qe punedhensi ka per ti bere osedo ti beje sipermarresit ne vazhdim te punimeve.

2.17 Heqja e materialeve te teperta nga germimi

I gjithë materialit per ti germuar nga sipermarresi do te largohet ne vendet e aprovuara. Kur eshte e nevojeshme tet ransportohet material mbi ruget ose vendet e shtruara sipermarresi duhet ta siguroje kete material nga derdhja ne rruge ose ato vendet e shtruara.

2.18 Pershkrimi i cmimit njesi per germimet

Cmimi njesi i zerave te punes per germimet do te perfshine, por nuk do te kufizohen per germime ne te gjithë gjeresine dhe thellesine, me cdo mjet qe te jete i nevojshem, duke perfshire germime me dore, nen apo mbi nivelin e ujrave nentoksore, ose nivelin e ujravea sipërfaqesore, perfshire perzierje dheu te cdo lloji, mbeshtetset, perforcimin ne te gjitha thellesite dhe gjeresite ,me cdo lloj mjete qe te jete nevoja,perfshire edhe germimet me dore, dhe do te perfshije largimin e ujrave nentoksore dhe sipërfaqesor ne cdo sasi dhe nga cdo thellesi, me cdo mjet te nevojshem,do te perfshije nivelimin, sheshimin,ngjeshjen e formacioneve,proven dhe per cdo pune shtese per mbrojtjen e formacioneve perpara cdo inspektimi, sic specifikohet,largimin dhe grumbullimin e pemeve te larguara,rilevimi topografik i kerkuar,vendosja e piketave te perhershme, dhe te atyre te perkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave per tu perdorur nga mbikqyresi i punimeve,furnizimi dhe transporti i fuqise puntore, mbajtja e vendit te punes paster dhe ne kushte higjeno-sanitare, dhe cdo nevojë aksidentale e nevojshme per realizimin e punimeve brenda periudhes se kontrates dhe pelqimit te mbikqyresit te punimeve. Aty ku materiali i germuar eshte perdorur per mbushje;

depozitimi duke përfshirë dhe transportin në dhe nga depozitimi, ngarkimin, shkarkimin, transportin me dorë, janë përfshirë në cmimin njësi për germimet.

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

Përveç transportimit të materialit të tepert të gjitha llojet e transportit përfshirë edhe transportin e materialeve për perforcim, mbulim, përgatitjen e shtratit, etj përfshihen në cmimin njësi të germimit.

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

2.19 Matjet

Të gjitha zerat e germimeve do të maten në volum. Matja e volumit të germimeve do të bazohet në dimensionet të marra nga vizatimet në të cilat përcaktohen permasat e germimeve. Çdo germim përtej limiteve të përcaktuara në këto vizatime, nuk do të paguhet, nëse nuk përcaktohet më parë me shkrim nga mbikqyesi i punimeve. Megjithatë, nëse germimi është me pak se volumi i llogaritur nga vizatimet, do të paguhet volumi faktik i germimeve sipas matjeve faktike.

KAPITULLI3

PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI

TABELA E PERMBAJTJES

3.1 TE PERGJITHSHME

3.2 MBUSHJA DHE MBULIMI

3.3 MIREMBAJTJA E DRENAZHEVE

3.4 NGJESHJA

3.5 ÇMIMI NJESI PERMBUSHJE, MBULIM ME ZHAVORR DHE NGJESHJE

3.1 Te pergjithshme

Punimet mbushese do te realizohen ne perputhje me permasat dhe nivelet qe tregohen ne vizatime dhe/ose sic percaktohen ndryshe me shkrim nga Mbikqyresi i Punimeve. Punimet do te realizohen ne nivelin qe te kenaqin kerkesat e Mbikqyresit te Punimeve. Materialet qe do te perdoren per punimet mbushese do te jene te lira nga gure dhe pjese te forta me te medha se 75mm ne cdo permase,dhe gjithashtu te paster nga perbersa druri apo mbeturina te cdo lloji. Materiali mbushes do te ngjeshet sipas menyres se aprovuar.

Kanalet dhe shpatet,transhete dhe mbushjet e rrugeve do te ngjeshen gjithashtu. Nese nuk specifikohet ndryshe apo kerkohet ndryshe nga Mbikqyresi i Punimeve, materiali mbushes dhe mbulues do te merret nga punimet e germimeve.Nese Mbikqyresi i Punimeve percakton se materiali nuk eshte i cilesise se duhur atehere, do te perdoret

materiali zgjedhur i sjelle nga nje zone tjeter. Materiali i zgjedhur do te jete homogjen dhe do ti kushtohet rendesi pastrimit nga llumrat, boshlleqet dhe cdo parregullsie tjeter. Mbushjet dhe mbulimet do te jene ne shtresezimet e vashdushme dhe gati horizontale per te arritur trashesine e treguar ne vizatime ose sic mund te kushtezohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Mbulimi,ne punimet e mbushjes dhe mbulimit,me material siperfaqesor,nuk eshte i lejueshem. Shtresa e siperme e fundit e mbushjes dhe mbulimit duhet te mbahet ne gjendje sa me te sheshte te jete e mundur.Ne vendet ku kerkohet mbushje ose mbulim shtese,lartesia e treguar ne vizatime per mbushjedhe mbulim do te rritet ne perputhje me udhezime te dhena.

3.2 Mbushja dhe mbulimi

Pergatitja e shtratit

Jetegjatesia e tubacioneve Polietilenitt e shtruar ane tokes, varet shume nga cilesia e shtratit.

Materiali dhe ngjeshmeria e duhur e shtratit menjanon difektet qe mund te shkaktohen nga deformime te padeshiruara dhe mbingarkimet vendore. A ka nevojte per shtrat te vecante gjykohet sipas llojit tetokes. Shtrati nuk eshte i nevojshem,kur toka eshte e forte,me strukture kokrrizore, dhe $D_{max} < 20mm$. Por edhe ne keto raste fundi (tabani) duhet ngjeshur. Ne te gjitha rastet e tjera dhe shtrati, me trashesi minimale 10 cm, ne shkemb dhe ne toke me gure 15cm. Ne toke te disfavorshme, si toke me shume permbajtje organike,lesqe shembet lehte, shtrese nen nivelin e ujit freatik,nenshtrati duhet projektuar edhe shtrese mbeshtetese. Materiali dhe ndertimi i saj percaktohen vecmas per cdo rast nga projektue si. Per shtratin mund te perdoret dhe i shkrifet dhe i ngjeshur dhe pak i lidhur, pashuka. Diametrat maksimale te grimcave:

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

Ky material shtrati duhet vendosur ne tere zonen e tubit, deri 30cm mbi buzen e siperme te ketij (shih projektin).Ne tere zonen e tubit hedhja dhe ngjeshja duhet te behen neshtrsa jo me te trasha se 15cm.

Per tubat me diameter te vogel trashesia e shtreses se poshtme nuk mund te jete me shume se $D/2$.

Mbushja me hedhje te dheut me makineri eshte rreptesisht e ndaluar.Hedhja e dheut, levizja dhe ngjeshja e tij do te behen vetem me dore.Per ngjeshje rekomandohen tokmake me buze te rrumbullakuara.

3.3 Ngjeshja

Sipërmarresi do të jetë përgjegjës për qëndrueshmërinë e mbushjeve, mbulimeve dhe shtratit të tubave brenda periudhës së korrigjimit të defekteve që është përcaktuar në Kushtet e Kontrates.

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

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

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

KAPITULLI 4

PUNIMET E SHITESAVE

TABELA E PERMBAJTJES

4.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE (zhavorr–cakell mbeturina)

4.2 SHITESA BAZE ME MATERIAL GURE TE THYER(cakell i thyer-cakellmina- cakell makadam)

4.1 NENSHTRESA ME MATERIALE GRANULARE

4.1.1 QELLIMI

4.1.2 MATERIALET

4.1.3 NDERTIMI

4.1.4 TOLERANCAT NE NDERTIM

4.1.5 KRYERJA E PROVAVE TE MATERIALEVE

4.1.1 Qellimi

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

4.1.2 Materialet

Materiali i kesaj shtrese merret nga lumenjte ose guroret ose nga burimet e tjera. Kjo shtrese nuk do të përmbajë material që dimensionet maksimale të të cilit kalojnë 50mm (trashesia e shtresës përfundimtare 100mm) ose 100mm (trashesia e shtresës përfundimtare 150mm).

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

Tabela 1

Permasa e shkallezimit (në mm)	KLASIFIKIMI A Perzierie Rere – Zhavorr Përqindja sipas Mases	KLASIFIKIMI B Perzierie Rere – Zhavorr Përqindja sipas Mases
75	100	
28	80–100	100

20	45–100	100
5	30–85	60–100
2	15–65	40–90
0.4	5–35	15–50
0.075	0- 15	2- 15

Çakelli mbeturina(ose zhavorri)duhet te plotesoje keto kushte:

- Indeksi i plasticitetit nuk duhet te kaloje 10
- nuk duhet te permbaje grimca me permasa mbi 2/3 e trashesise se shtreses,ne sasi mbi 5%.
- Nuk duhet te permbaje mbi 10% grimca te dobta dhe argjilore

(b) INDEKSI I PLASTICITETIT

Indeksi maksimal i Plasticitetit (PI) i materialit duhet te jete jo me shume se 10.(c) CBR (California Bearing Ratio) minimale duhet te jete 30%.

(d) KERKESAT PER NGJESHJEN

Ne vendet me densitet te matur ne gjendje te thate te shtreses se ngjeshur,vlera minimale duhet te jete 95% e vleres se Proktorit te Modifikuar.

4.1.3 Ndertimi

(a) Gjendja

Kjo shtrese duhet te ndertohet vetem me kusht qe shtresa qe shtrihet poshte saj (subgrade ose tabani)te aprovohet nga Mbikqyresit te Punimeve. Menjehere para vendosjes se materialit,shtresa subgrade (tabani) duhet te kontrollohet per demtime ose mangesi qe duhen riparuar mire.

(b) Shperndarja

Materiali do te grumbullohet ne sasi te mjaftueshme per te siguruar qe mbas ngjeshjes, shtresa e ngjeshur do te plotesoje te gjitha kerkesat per trashesine e shtreses, nivelet, seksionin terthor dhe densitetin. Asnje kurriz nuk duhet te formohet kur shtresa te jete mbaruar perfundimisht. Shperndarja do te behet me dore. Trashesia maksimale e nenshtreses (subbase) e ngjeshur me nje kalim (proces) do te jete 150mm.

(c) Ngjeshja

Materiali i nenshtreses (subbase) do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivelet e duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtiete percaktuar(+/- 2%).

Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk duhet te kete siperfaqe jo te njetrajtshme,ndarje midis aggregateve fine dhe te ashper,rrudha ose defekte te tjera.

4.1.4 Tolerancat ne Ndertim

Shtresa nen baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena

me poshte:

(a) Nivelet

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe +25mm nga nivelii caktuar.

(b) Gjeresia

Gjeresia e nenbazes nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

(c) Trashesia

Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges matur para dhe pas niveleve, ose ngacmime te testimeve, nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

(d) Seksioni Terthor

Ne cdo seksion terthor ndryshimi i nivelit midis cdo dy pikave nuk duhet te ndryshoje me me shume se 20 mm nga ai i dhene ne vizatimet.

4.1.4 KRYERJA E PROVAVE (a) Prova Fushore

Me qellim qe te percaktojme kerkesat per ngjeshjen (numrin e kalimeve te pajisjes ngjeshese) provat fushore ne gjithe gjeresine e rruges se specifikuar dhe me gjatesi prej 50m do te behen nga Sipermarresi para fillimit te punimeve.

(b) Kontrolli i Procesit

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen 2.

TABELA2

PROVA	Shpeshtesia e Provave Nie prove cdo:
Materiale	
Dendesia e fushes dhe	1500m2
Perberja e ujit	
Toleranca e Ndertimeve	
Niveli i siperfaqes	25m(3 pike per prerje terthore)
Trashesia	25m
Gjeresia	200m
Prerje terthore	25m

(c) Inspektimi Rutine dhe Kryerja e Provave te Materialeve

Kjo do te behet per te bere proven e cilesise se materialeve per tu perputhur me kerkesat e ketij seksioni, ose te riparohet ne menyre qe pas riparimit te jete ne perputhje me kerkesat e specifikuara.

4.2 SHTRESAT BAZE ME GURE TE THYER (CAKELL)(Cakellmina-cakellithyer-cakell makadam)

4.2.1 QELLIMI DHE DEFINICIONI

4.2.2 MATERIALET

4.2.3 NDERTIMI

4.2.4 TOLERANCAT NE NDERTIM

4.2.5 KRYERJA E PROVAVE

4.2.1 Qellimi dhe definicioni

Ky seksion permban pergatitje ne vendosjen e cakellit teminave, cakellit te thyerdhe atij makadam ne pjesen e themelit. Shtresa "cakellmina, i thyer dhe makadam", me fraksione deri 65mm dhe shtresa deri 150 mm quhen "themel me gur te thyer". Ndryshimet ndermjet tyre jane:

Cakell mina jane materiale te prodhuara me minane gurore te aprovuara me fraksione nga 0 deri 65mm.

Cakelli thyer jane materialet te prodhuara me makineri me fraksione te kufizuara 0 deri ne 65mm. Makadam eshte nje shtrese e ndertuar nga cakelli thyer dhe ku boshlleqet mbushen me fraksione me te imta duke krijuar nje shtrese kompakte.

4.2.2 Materialet

Agregatet (inertet) e perdorura per shtresen baze te perbere prej gureve te thyer do te merren nga burimet e caktuara ne lumenj ose gurore. Kjo shtrese nuk do te permbaje material copezues (prishes) sipsh. pjese shkembijnsh te dekompozuar ose material argjilor.

Agregati i thyer duhet te plotesoje kerkesat e meposhtme:

(a) VLERE NE COPEZIMIT TE AGREGATEVE

(b) INDEKSI I PLASTICITETIT

Indeksi i Plasticitetit (PI) nuk duhet te tejkaloje 6.

(c) KERKESAT PER NDARJEN (SHKALLEZIMIN)

Shkallezimi do te behet sipas kufijve te dhena ne tabelen-3

Tabela3

Shkallezimi pershtrese themeli te perbere prej guresh te thermuar.

Permasat e sites(mm)	Perqindja qe kalon (sipasmases)
50	100
28	84- 94
20	72-94
10	51-67
5	36- 53

1.18	18–33
0.3	11.21
0.075	8- 12

Provat per te percaktuar nese materiali prej guresh te therrmuar i ploteson kerkesat e specifikuara te shkallezimit do te behen para dhe pas perzierjes dhe shperndarjes se materialit.

(d) KERKESAT NE NGJESHJE

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

4.2.3 Ndertimi

(a) Gjendja

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

(b) Gjeresia

Gjeresia totale e themelit me cakell (gur te thyer) do te jete sa ajo e dhene ne vizatimet ose ne udhezimet e mbikqyresit te punimeve.

(c) Shperndarja

Materiali do te grumbullohet ne menyre te mjaftueshme per te siguruar qe pas ndertimit shtresa ngjeshese te plotesoje te gjitha kerkesat e duhura per trashesine, nivelet, seksionin terthor, dhe densitetin e shtreses. Asnje gropezim nuk do te formohet kur shtresa te kete perfunduar teresisht. Shperndarja do te behet me makineri ose me krahe. Trashesia maksimale e shtreses te formuar me gure te therrmuar e ngjeshur me nje proces do te jete sipas vizatimeve.

(e) Ngjeshja

Materiali i shtreses se themelit me cakell do te hidhet me dore deri ne trashesine dhe nivele te duhura dhe plotesisht i ngjeshur me pajisje te pershtatshme, per te fituar densitetin specifik ne tere shtresen me permbajtje optimale lageshtie te percaktuar. Shtresa e ngjeshur perfundimisht nuk do te kete siperfaqe jotesjetrajtshme, ndarje midis aggregateve fine dhe te ashper, rrudha ose difekte te tjera.

4.2.4 Tolerancat ne Ndertim

Shtresa baze e perfunduar do te perputhet me tolerancat e dimensioneve te dhena me poshte:

(a) Nivelet

Siperfaqja e perfunduar do te jete brenda kufijve +15mm dhe -25mm nga nivelii caktuar, ndryshimi nga shkallezimi i dhene te mos e kaloje 0.1% ne 30m gjatesit e matur.

(b) Gjeresia

Gjeresia e shtresave te themelit nuk duhet te jete me e vogel se gjeresia e specifikuar.

(c) Trashesia

Trashesia mesatare e materialit per cdo gjatesi te rruges nuk duhet te jete me e vogel se trashesia e specifikuar.

4.2.5 Kryerja e Provave Materiale

(a) KONTROLLI I PROCESIT

Frekuenca minimale e kryerjes se proves qe do te duhet per kontrollin e procesit do te jete sic eshte paraqitur ne tabelen -4

TABELA- 4

PROVAT	Shpeshtesia e provave nje cdo....
Materialet	
Densiteti ne terren	500m ²
Permbajtja e ujit	
Tolerancat ne Ndertim	
Nivelet e siperfaqes	25m (3 pika per cdo seksion)
Trashesia	25m
Gjeresia	200m
Seksioni Terthor	25m

KAPITULLI 5

SHTRIMET

TABELA E PERMBAJTJES

5.1 BETONET

5.1.1 TE PERGJITHSHME

5.1.2 KONTROLI I CILESISE

5.1.3 PUNA PERGATITORE DHE INSPEKTIMI

5.1.4 MATERIALET

5.1.5 KERKESAT PER PERZJERJEN E BETONIT

5.1.6 TRANSPORTIMI I BETONIT

5.1.7 HEDHJA DHE NGJESHJA E BETONIT

5.1.8 BETONIMI NE KOHE TE NXEHTE

5.1.9 KUJDESI PER BETONIN

5.1.10 FORCIMI I BETONIT

5.1.11 HEKURI I ARMIMIT

5.1.12 KALLEPET OSE ARMATURAT

5.1.13 NDERTIMI DHE CILESIA E ARMATURES

5.1.14 HEQJA E ARMATURES

5.1.15 MBULIMI I CMIMIT NJESIPER BETONET

5.2 SHTRIMI ME ZALL

5.3 SPECIFIKIME TEKNIKE TE PENELAVE ME GABION DHE MURIT ME GABION

5.4 Punime druri

5.1.1 Te pergjithshme

Puna e mbuluar nga ky seksion i specifikimeve konsiston ne furnizimin e gjithe kantierit, punen, pajisjet, veglat dhe materialet, dhe kryerjen e te gjitha punimeve, ne lidhje me hedhjen, kujdesin, perfundimine punes se betonit dhe hekurine armimit ne perputhje rigoroze me kete kapitull te specifikimeve dhe projekt zbatimin.

Ne fillim te kontrates sipermarresi duhet te paraqese per miratim tek mbikqyresi i punimeve nje njoftim per metodat duke detajuar, ne lidhje me kerkesat e ketyre specifikimeve, propozime te tij perorganizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh (teren). Njoftimi i metodave do te perfshije ceshtje te meposhtme:

1. Njesia e prodhimit e propozuar
2. Vendosja dhe shtrirja e paisjeve te prodhimit te betonit
3. Metodatat e propozuara per organizimin e paisjeve te prodhimit te betonit
4. Procedura te kontrollit te cilesise se betonit dhe materialeve te betonit
5. Transporti dhe hedhja e betonit
6. Detaje te punes se berjes se kallepeve duke perfshire kohen e heqjes se kallepeve dhe procedurat per mbeshtetjen e perkohshme te trarevedhe te soletave.

5.1.2 Kontrolli i cilesise

Sipermarresi do te punesoje inxhinier te kualifikuar, te specializuar dhe me eksperience, icili do te jete pergjegjes per kontrollin e cilesise te te gjitha betonit. Materialet dhe mjeshteria e perdorur ne punimet e betonit duhet te jete e nje cilesie sa me te larte qe te jete e mundur, prandaj vetem personel me eksperience dhe aftesi te plote ne kete kategori punimesh do te punohesohet per punen qe perfshin ky seksion specifikimesh.

5.1.3 Puna pergatitore dhe inspektimi

Perpara se te jete kryer ndonje proces i pergatitjes se llacit ose betonit, zona brenda armaturave (ose siperfaqet e tjera sipas zbatimit) duhet te jete pastruar shume mire me uje ose me ajer te komprimuar. Cfare do qe ka te beje me kete proces duhet te pergatitet sic eshte specifikuar. Asnje proces betonimi nuk duhet te kryhet derisa mbikqyresi i Punimeve te kete inspektuar dhe aprovuar (nese eshte e mundur) germimin, masat e marra per mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat per shperndarjen e ujit per freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masat e tjera, armimin dhe ceshtje te tjera qe duhet te fiksohen, si dhe te gjitha materialet e tjera per betonimin dhe masa te tjera ne pergjithesi. Sipermarresi duhet t'i jape mbikqyresit te punimeve njoftime te arsyeshme per te bere te mundur qe ky inspektim te kryhet.

5.1.4 Materialet

Çimento

a.Çimento Portland e Zakonshme do te perdoret me BS12 ose ASTM C-150 Tipi II-te ose Tipi V-te. Kjo do te perdoret aty ku betoni nuk eshte ne kontakt me ujerat e zeza,tub gazi ose ujerat nentokesore.

b.Çimento Portland Sulfate e Rezistueshme do te perdoret me BS4027. Kjo do te perdoret per strukturat e betoneve duke perfshire pusetat dhe te gjitha perkatesite e tjera ne kontakt me ujerat e zeza,tubin e gazit ose ujerat nentokesore. Çimento duhet te shperndahet ne paketa origjinale te shenuara te pademtuara direkt nga fabrika dhe duhet te ruhet ne nje depo,dyshemeja e te cilit duhet te jete e ngritur te pakten 150mm nga toka.Nje sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve per te siguruar nje furnizim te vazhdueshem ne pune,ne menyre qe te sigurohet qe dergesat e ndryshme jane perdorur ne ate menyre sic jane shperndare. Çimentoja nuk duhet ruajtur ne kantier per me shume se tre muaj pa lejen e mbikqyresit te punimeve.Çdo lloj tjetër cimento, pervec asaj qe eshte e parashikuar per perdorimin ne pune nuk duhet ruajtur ne depo te tilla. E gjithë cimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe cdo lloj cimento,e cila ka filluar te ngurtesohet,ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet te perdoret.Fletet e analizave te fabrikave duhet te shoqerojne cdo dergese duke vertetuar qe cimentoja,e cilas hperndahet ne shesh ka qene e testuar dhe i ka plotesuar kerkesat e permendura me lart. Me te mberritur,certifikatat e provave te tilla duhen ti kalohen per t'ia provuar mbikqyresit te punimeve.Çimentoja e perfutur nga pastrimi i thaseve te çimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do te perdoret.Kur udhezohet nga mbikqyresi i punimeve,çimento e dyshimte duhet te riestohet per humbjen e fortesise ne ngjeshje

Inerttet

Te pergjithshme

Me perjashtim te asaj qe eshte modifikuar ketu,inerttet(te imta dhe te trasha)per te gjitha tipet e betonit duhet te perdoren duke respektuar STASH-512-78(StandartiShqiptar)ose ne perputhje me ASTM C33 “Inerte te betonit nga burime natyrale”. Ato duhet te jene te forte dhe te qendrueshem dhe nuk duhet te permbajne materiale te demshme qe veprojne kunder fortesise ose qendrueshmerise se betonit ose,ne rast te betonarmese mund te shkaterroje kte perforcim. Materialet e perdorura si inerte duhet te perftohen nga burimet te njohura per te arritur ne zultate te kenaqshme per klasat e ndryshme te betonit.Nuk do te lejohet perdorimi i inerteve nga burime,te cilat nuk jane te aprovuara nga mbikqyresi i punimeve.

Inerttet e imta

Inerttet e imta per kategorite e betonit A,BdheC(respektivishtM100, M200,M2500) konform STASH512-78, do te jene prej rere natyrale, gure te shoshitur,ose materiale te tjera inerte me te njejtat karakteristika apo kombinimet e tyre. E gjitha kjo duhet te jete pastruar shume mire,pa masa te mpiksura, ciflat e buta e te vecanta,vajra distilimi,alkale, lende organike,argjile dhe sasit e substancave demtuese. Permbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave te tjera demtuese eshte 5%. Materiale te marra nga gure te papershtashem per inerte te trasha nuk duhet te perdoren si inerte te imta.Inerte te imta

te marra nga guret e shoshitur duhet te jene te mprehte, kubike, te forte, te dendur dhe te durueshem dhe duhet te grumbullohen ne nje platforme per te patur nje mbrojtje te mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera.

Shkalla e shperndarjes per inertet e imeta te specifikuara si melart, duhet te jene brenda kufijve te me poshtem, te percaktuara nga mbikqyesi i punimeve.

Masa e Sites Perqindja qe kalon (peshe e thate)

10.00mm	100
5.00mm	89ne100
2.36mm	60ne100
1.18mm	30ne100
0.60mm(600um)	15ne100
0.30mm(300um)	5ne70
0.15mm(150um)	0ne15

Inertet e imeta per kategorin e D te betonit duhet te jene te nje cilesie te mire nga rera e brigjeve. Ajo duhet te jete pastruar nga materialet natyrale e klasifikuar nga me e holla deri tek me e trasha, pa copeza, nga argjila, zgjyra, hirera, plehra dhe cifla te tjera. Nuk duhet te permbaje me shume se 10% te materialit me te holle se 0.10mm(100um) te hapësirës në rrjete, jo me shume se 5% te pjesës së mbetur në 2.36mm site; gjithë materiali duhet te kalojë neper nje rrjete 10mm.

Inertet e trasha

Inertet e trasha per kategorite e betonit A, B dhe C do te perbehen nga materiale guri te thyer apo te nxjere ose nje kombinim i tyre, me nje mase jo me shume se 20mm, dhe do te jene te paster, te forte, te qendrueshem, kubik dhe te formuar mire, pa lende te buta apo te thermueshme, ose copeza te holla te stergjatura, alkale, lende organike ose masa apo substanca te tjera te demshme. Lendet demtuese ne inerte nuk duhet te kalojne me shume se 3%. Klasifikimi per inertet e trasha te specifikuara sa me siper duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

Masa e sites Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)

50.0mm	100
37.5mm	90ne100
20.0mm	35ne70
10.0mm	10ne40
5.0mm	0ne5

Inertet e trasha per kategorine D te betonit duhet te jene tulla te thyera te prodhuara prej tullave te cilesise se pare ose grumbulli i tyre, ose nga tulla te mbipjekura. Nuk do te thyhen per perdorim per inerte te imta as tulla te papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato qe jane bere por ose gjate procesit te pjekjes. Agregati me tulla te thyera nuk duhet te permbaje gjethe, kashte dhe, rere ose materiale te tjera te huaja dhe ose mbeturina te tjera. Inertet prej tullave te thyera duhet te jene te nje diametric 25-40 mm dhe nuk duhet te permbajne asgje qe te kaloje nepermjet sites 2.36mm.

Raporte te inerteve te trasha dhe te imta

Raporti me i pershtatshem i volumit te inerteve te trasha ne volumen e inerteve te imta duhet

te vendoset nga prova e ngjeshjes se kubikeve te betonit, por mbikqyresi i punimeve mund te urdherojë qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes nese do te jete e nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura per perzjerjet e inerteve te trasha dhe te holla. Sipermarresi duhet te beje disa prova ne kubike te marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inerte te imeta apo te trasha ose ne burimin e tyre te furnizimit. Keta kubike duhet te testohen ne laborator ne kushte te njejta, pervec rasteve te ndryshimeve te vogla ne raportet perkatese te inerteve te imta dhe te trasha (larta po poshte) nga raporti me i mire i arritur nga analizat e sites. Kubiket duhet te testohen nga 7 deri 28 dite.

Nga rezultatet e ketyre provave (testeve) mbikqyresi i punimeve mund te vendose per raportet e trashesise se inerteve te imta qe duhet te perdoren per cdo perzjerje te mevoneshme gjate zhvillimit te punes ose deri sa te kete ndonje ndryshim ne inerte.

Shperndarja

Ne kantier nuk do te sillen inerte per tu perdorur derisa mbikqyresi i punimeve te kete aprovuar inertet per tu perdorur dhe masat per larjen, etj. Meteji nga sipermarresi do te merren kampione ne cdo 75m³ nen mbikqyrjen e mbikqyresit te punimeve, per cdo tip inerti te shperndare ne kantier (teren) dhe te dorezuar perfaqesuesit te mbikqyresit te punimeve per provat e kontroleve te zakonshme. Kosto e te gjitha testeve do te mbulohet nga sipermarresi.

Ruajtja e materialit te betonit

Çimento dhe inertet duhet te mbrohen ne cdo kohe nga demtuesit dhe ndotjet. Sipermarresi duhet te siguroje nje kontenier apo ndertese per ruajtjen e cimentos ne shesh. Ndertesa ose kontenieri duhet te jete e thate dhe me ventilim te pershtatshem. Nese do te perdoret me shume se nje lloj cimentoje ne punime, kontenieri apo ndertesa duhet te jete e ndare ne nendarje te pershtatshme sipas kerkesave te Mbikqyresit te Punimeve si dhe duhet ushtruar kujdes i madh qe tipet e ndryshme cimentoje te mos jene ne kontakt me njera-tjetren. Thaset e cimentos nuk duhet te lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjese te ngritur trotuari per te lejuar keshtu qarkullimin efektiv te ajrit rreth e qark thaseve. Çimentoja nuk duhet te mbahet ne nje magazine te perkohshme, pervec rasteve kur eshte e nevojshme per organizimin efektiv te perzjerjes dhe vetem kur eshte marre aprovimi i meparshem i mbikqyresit te punimeve. Agregati duhet te ruhen ne kantier ne hambare ose platforma betoni te padeptueshme te pergatitura posacerisht, ne menyre qe fraksione te ndryshme inertesh te mbahen te ndara per gjithë kohen ne menyre qe perzierja e tyre te ulet ne minimum. Sipermarresit mund t'ikerkohet te kryeje ne kantier procese shtese dhe/ose larje efektive te inerteve atehere kur sipas mbikqyresit te punimeve ky veprim eshte i nevojshem per te siguruar qe te gjitha inertet plotesojne kerkesat e specifikimeve ne kohen kur materialet e betonit jane perzjere. Mbikqyresi i Punimeve do te aprovoje metoda te perdorura per pergatitjen dhe larjen e inerteve.

Uji per cimento

Uji i perdorur per beton duhet te jete i pastër, i fresket dhe pa balte, pa pasteri organike vegjetale dhe pa kripera dhe substanca te tjera qe nderhyjne ose demtojne forcën apo durueshmerinë e betonit. Uji duhet te sigurohet mundesisht nga furnizime publike dhe mund te merret nga burime te tjera vetem nese aprovet nga mbikqyresi i punimeve. Nuk duhet te perdoret asnjehere uje nga germimet, kullimet siperfaqesore apo kanalet e vaditjes. Vetem uje i aprovuar nga ana cilesore duhet te perdoret per larjen e pastrimin e

armaturave, kujdesin e betonit si dhe per qellime te ngjashme.

5.1.5 Kerkesat per perzjerjen e betonit

Fortesia

Klasifikime ti referohen raporteve te cimentos, inertve te imta dhe inerteve te trasha. Kerkesat per perzjerjen e betonit duhet te konsistojne ne ndarjen propocionale dhe perzjerjen per fortesite e meposhtme kur behen testet e kubikeve;

Klasa e betonit Fortesia ne shtypje
ne N/mm²(NEWTON/mm²)

7dite 28dite

Klasa A&A(M100)(s)1:1,5:3 17.00 25.50

Klasa B&B(M200)(s)1:2:4 14.00 21.00

Klasa C&C(M250)(s)1:3:6 6.50 10.00

Klasa D&D(M300)(s)1:6:12 Me pelqimin e menaxherit te projektit

Shenim.(s)=Çimento sulfate e rezistueshme.

Raporti uje-cimento

Raporti uje-cimento eshte raport i peshes se cimentos ne te. Permbajtja e ujit duhet te jete efikase per te prodhuar nje perzjerje te punueshme te fortesise se specifikuar, por permbajtja totale e ujit duhet te percaktohet nga tabela e meposhtme:

Klasa e betonit	Max.iujit te lire/raporti cimento
Klasa A&A(M100)(s)1:1,5:3	0.5
Klasa B&B(M200)(s)1:2:4	0.6
Klasa C&C(M250)(s)1:3:6	0.65
Klasa D&D(M300)(s)1:6:12	Me pelqimin e mbikqyresit te punimeve t

Shenim.(s)=Çimento sulfate e rezistueshme.

Qendrueshmeria

Raporte te perberesve duhet te jene te ndryshem per te siguruar qendrueshmerine e desheruar te betonit kur provohet (testohet), ne pershtatje me kerkesat e meposhtme ose sipas urdherave te mbikqyresit te punimeve.

Perdorime te betonit Min&Max (mm)

Seksionet normale te perforcuara 25 ne 75 te ngjeshura me vibrime, ngjeshja me dore e mases se betonit

Seksione prej betonarmeje te renda 50 ne 100 te ngjeshura me vibracion, betoni ngjeshur me dore e pllaka te perforcuara normalisht, trare, kollona dhe mure.

Ne te gjitha rastet, raportet e agregatit ne beton duhet te jene te tilla qe te prodhohen perzjerje te cilat do futen neper qoshe edhe cepa te formave si dhe perreth perforcimit pa lejuar ndarjen e materialeve.

5.1.6 Transportimi i betonit

Betoni duhet te levizet nga vendi i pergatitjes ne vendin e vendosjes perfundimtare sa me shpejt ne menyre qe te pengohet ndarja ose humbja e ndonje perberesi. Kur te jete e mundshme, betoni do te derdhet nga perzjeresi direkt ne nje paisje qe do te beje transportimin ne destinacionin perfundimtar dhe betoni do te shkarkohet ne menyre aq te mbledhur sa te jete e mundur ne vendin perfundimtar per te shmangur shperndarjen ose derdhjen etij. Nese sipermarresi propozon te perdore pompa per transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet te paraqese detajet e plota per paisjet dhe teknike ne perdorimit qe ai propozon per te perdorur per tu miratuar tek mbikqyresi i punimeve. Ne rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri qe do te perdoret, duhet te projektohet per te siguruar rrjedhjen e vashdushme dhe te panderprere ne rrepre apo gryke (hinke). Fundi i pjerresise ose i pompes se shperndarjes duhet te jete i mbushur me uje para dhe pas cdo periudhe pune dhe duhet te mbahet paster. Uji i perdorur per kete qellim, duhet te largohet (derdhet) nga cdo ambient pune i perhershem.

5.1.7 Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Sipermarresi duhet te kete aprovimin e mbikqyresit te punimeve per masat e propozuara perpara se te filloje betonimin.

Te gjitha vendet e hedhjes dhe te ngjeshjes se betonit, duhet te mbahen ne

mbikqyrje te vazhdueshme nga pjesetaret perkates te ekipit te sipermarresit. Sipermarresi duhet te ndjeke nga afer ngjeshjen e betonit, si nje pune me rendesi te madhe, objekti te cilit do te jete prodhimi i nje betoni te papershkushem nga uji me nje densitet dhe fortesi maximale.

Pasi te jete perzjere, betoni duhet te transportohet ne vendin e tij te punes sa me shpejt qete jete e mundur, i ngjeshur mire ne vendin rreth perforcimit, i perzjere sic duhet me lopate me mjete te pershtatshme celi ku per kallepe duke siguruar nje siperfaqe te mire dhe beton te dendur, pa vrime, dhe i ngjeshur mire per te sjelle uje ne siperfaqe dhe per te ndaluar xhepa te ajrit. Armatura duhet te jete e hapur ne menyre te tille qe te lejoje dalje te bulezave te ajrit, dhe betoni duhet te vibrohet me cdo kusht me mekanizma vibruese per ta bere ate te dendur, aty ku eshte e nevojshme betoni duhet te hidhet sa eshte i fresket dhe para se te kete fituar qendrueshmerine fillestare, dhe ne cdo rast jo me vone se 30 minuta pas perzjerjes. Metoda e transportimit te betonit nga perzjeresi ne vendin e tij te punes duhet te aprovohet nga mbikqyresi i punimeve. Nuk do te lejohet asnje metode qe nxit ndarjen apo vecimin e pjeseve te trasha dhe te holla, apo qe lejojne derdhjen e betonit lirisht nga nje lartesi me e madhe se 1.5m. Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet ne asnje menyre te lejohet te formoje skaje apo ane, por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalese te ndertuar posacerisht dhe te formuar mire per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas, qe eshte ne pergjithesi, ne qoshe te djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave te tilla, duhet te aprovohen nga mbikqyresi i punimeve. Menjehere para se te hidhet betoni tjeter, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce dhe te lahen me llaç te paster. Eshte e keshillueshme qe ashpersia e betonit te jete arritur kur ngjyra behet gri dhe te mos lihet derisa te forcohet.

Para se betoni te hidhet ne ose kundrejt nje germimi, ky germim duhet te jete i forcuar dhe pa uje te rrjedhshem apo te ndenjor, vaj dhe lende te demshme. Balta e qullet dhe materialet te tjera dhe ne rast germim guresh, cope sa dhe thermija do te hiqen. Gropa duhet te jete e qullet por jo e lagur dhe duhet te ndermerren masa paraprake per te parandaluar ujerat nenetokesore qe te demtojne betonin e pahedhur ose te shkaktojne levizjen e betonit. Aty ku eshte e nevojshme apo e kerkuar nga mbikqyresi i punimeve, betoni duhet te vibrohet gjate hedhjes me vibratore te brendshem, te afta per te prodhuar vibrime jo me pak se 5000 cikle per minute. Sipermarresi duhet te tregojte kujdes per te shmangur kontaktin midis vibratorëve dhe perforcimit, dhe te evitoje vecimin e inerteve nga vibrimi i tepert. Vibratoret duhet te vendosen vertikalisht ne beton 500 mm larg dhe te terhiqen gradualisht kur flluckat e ajrit nuk dalin me ne siperfaqe. Nqs, ne vazhdim, shtypja eshte aplikuar jashte armatures, duhet te kihet kujdes i madh qe te shmanget demtimi i betonarmese.

Kur betoni vendoset ne ndalesa horizontale ose te pjerreta te kalimit te ujit, kjo e fundit duhet te zhvendoset duke i lene vendin betonit qe duhet te ngjeshet ne nje nivel pak me te larte se fundi i ndaleses se ujit para se te leshohet uji per te siguruar ngjeshje te plote te betonit rreth ndaleses se ujit.

5.1.8 Betonim ne kohe te nxehte

Sipermarresi duhet te tregojte kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Aty ku eshte e realizueshme, sipermarresi duhet te marre masa qe betoni te hidhet ne mengjes ose naten vone.

Sipermarresi duhet te kete kujdes te vecante per kerkesat e specifikuara ketu per kujdesin. Kallepet duhet te mbulohen nga ekspozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit, ashtu edhe gjate hedhjes dhe vendosjes. Sipermarresi duhet te marre masa te pershtatshme per te siguruar qe armimi dhe hedhja e mases per tu betonuar eshte mbajtur ne temperaturat me te uleta te zbatueshme.

5.1.9 Kujdesi per betonin

Vetem neqoftese eshte percaktuar apo urdheruar ndryshe nga mbikqyresi i punimeve, te gjitha betonet do te ndiqen me kujdes si me poshte:

1. Siperfaqe betoni horizontale: do te mbahet e lagesht vashdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes . Ato do te mbulohen me materiale ujembajtes si thase kerpi, pelhure, rere e paster ose rrogos ose metoda te tjera te miratuara nga mbikqyresi i punimeve.
2. Siperfaqe vertikale: do te kujdesen fillimisht duke lene armaturat ne vend pa levizur, duke varur pelhure ose thase kerpi mbi siperfaqe te perfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht te lagesht ose duke e mbuluar me plasmas.

5.1.10 Forcimi i betonit

Me perfundimin e germimit dhe aty ku tregohet ne vizatimet ose urdherohet nga mbikqyresi i punimeve, nje shtrese forcuese betoni e kategorise D jo me pak se 75mm e trashe ose e thelle do te vendoset per te parandaluar shperberjen e mases dhe per te formuar nje siperfaqe te paster pune per strukturen.

5.1.11 Hekuri i armimit

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te vizatimeve, dhene perputhje te plote me rregullorene, rishikuar se fundi te ASTM, shenimi A-615 me titullin "Specifikimet per shufrat e hekurit per betonarme". Ato duhet te perkulen ne perputhje me vizatimet e ASTM-A305, Celik 3 me sigma te rrjedhshmerise 250 kg/cm².

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

Shufrat duhet të perkulen gjithmone në të ftohtë. Shufra të perkulura jo siç duhet do të perdoren vetëm nëse mjete të përdorura për drejtimin dhe riperkuljen të jenë të tilla që të mos demtojë materialin. Asnjë armim nuk do të perkulet në pozita pune pa aprovimin e mbikqyresit të punimeve, nëse është ngulur në betonin e forcuar. Rrezja e brendeshme e perkuljeve nuk duhet të jetë më e vogël se dyfishi i diametrit të shufrave për hekur të butë dhe trefishi i diametrit të shufres për hekur shumë elastik.

Armimi duhet të bëhet me shumë kujdes dhe të mbahet nga paisje të miratuara në pozicionin e paraqitura në skica. Shufrat që janë parashikuar të jenë në kontakt duhet të lidhen së bashku me siguri të lartë në të gjitha pikat e kryqezimit me tel tek a litar hekuri të butë me diametër. No.16. Kordonat lidhen dhe të tjeret si këto duhet të lidhen fort me shufrat me të cilat janë parashikuar të jenë në kontakt dhe përveç kësaj duhet të lidhen në mënyrë të sigurtë me tel. Më tej për betonin, armimi duhet të kontrollohet për saktësi vendosjeje dhe pastërtie dhe do të korigjohet nëse është e nevojshme.

Spesoret duhet të jenë prej llaci me çimento dhe rreth 1:2 ose materiale të tjera të miratuara nga mbikqyresi i punimeve.

Sipërmarresi duhet të përshtatet masa efektive për të siguruar që perforcimi të qendrojë i palevizur gjatë forcimit të masës së hedhur dhe vendosjes së betonit. Nëse soletat të dhëna më dy ose më shumë shtresa perforcimi, shtresat paralele të hekurit duhet të mbështeten në pozicionin me ndihmë në mbajtëseve prej hekuri. Spesoret vendosen në çdo mbajtës për të mbështetur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura. Përveçse kur tregohet ndryshe në skica, gjatësia e nyjeve bashkuese duhet të jetë jo më pak se 40 herë e diametrit të shufres me diametër më të madh. Armime të ndërtuara kur shtrohen për bri seksioneve të tjera të armimit ose kur xhuntohen, duhet të kenë një minimum xhuntimi prej 300mm për shufrat kryesore dhe 150mm për shufra të terthorta. Përdorimi i mbeturinave të prera nuk do të lejohet.

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

1. Për punë të jashtme dhe për punë në sipërfaqe të tokës dhe në struktura ujëmbajtëse-50mm
2. Për punë të brendshme në struktura jo ujëmbajtëse:

Prerja, perkulja dhe vendosja e armimit do të jetë pjesë e punës brenda cmimit njësite vendosur anë oferten e tenderit për armimin e hekurit të furnizuar dhe të venë në punë.

Projektimi i armimit nga puna që është duke u realizuar ose e realizuar tashmë, nuk do të kthehet në pozicionin e saktë vetëm në rast se është miratuar nga mbikqyresi i punimeve dhe do të mbrohet nga deformimi ose demtime të tjera. Saldimi i shufrave të perforcuara me përjashtim të rasteve të shufrave të fabrikuar me saldime nuk do të lejohet. Shufra të perforcuara të ekspozuara për shtesat e ardhshme, do të mbrohen nga korrozioni dhe rreziqe të tjera.

5.1.12 Kallepet ose armaturat

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

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet të jetë pjesë e punës brenda cmimit njësi të

paraqitur ne oferten e tenderit per kategorit e ndryshme te betonit te furnizuar dhe te hedhur ne pune.

Kallepi duhet te ndertohet me vija qe mbyllen lehtesisht per largimin e ujit, materialeve te demshme dhe per qellime inspektimi, si dhe me lidhesa per te lehtesuar shkeputjen pa demtuar betonin. Te gjitha mbeshtetset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte ne goditje apo shkeputje. Kallepe per traret duhet te montohen me nje pjese ngritese 6mm per cdo 3m shtrirje.

Metoda te fiksimit te kallepit faqe te ekspozuara te betonit nuk duhet te perfshijne ndonje lloj fiksusi ne beton ne menyre qe te kemi siperfaqe te sheshte betoni. Asnje bulon, tel apo ndonje mjet tjeter perdorur per qellime fiksimi te kallepeve apo armimit nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji. Lidhje te perhershme metalike dhe spesoret nuk duhet te kene pjese te tyre fiksuse si te perhershme Brenda 50mm te siperfaqes se perfunduar te betonit, dhe ndonje vrime e lene ne faqe te betonit e paekspozuar duhet qe te mbyllet permes nje suvatimi me llac cemento te forte 1:2.

Nje tolerance prej 3mm ne rritje ne nivel do te lejohet ne ngritjen e kallepit i cili duhet te jete i forte, rigjid perkundrejt betoneve te laget, vibrimeve dhe ngarkesave te ndertimit dhe duhet te mbetet ne pershtatje te plote me skicen dhe nivelin e pranuar perpara betonimit. Ajo duhet te jete sic duhet i papershkueshem nga uji qe te siguroje qe nuk do te ndodhin "disekuilibra" ose largimin e llacit per ne bashkimet, ose telengut nga betoni.

Te gjitha qoshet e jashtme te betonit qe nuk jane vendosur pergjithmone ne toke duhet tu jepet 18mm kanal, pervec aty ku tregohet ndryshe ne vizatimet.

Tubat, tubat fleksibel (per linjat elektrike) dhe mjetet e tjera per fiksimin dhe konet ose te tjera pajisje per formimin e vrimave, kanaleve, ulluqeve etj, duhet qe te fiksohen ne menyre rigjide ne armaturat dhe aprovimi i mbikqyresit te punimeve do te kerkohet perpara.

Druri (derrasa) i armaturave nuk duhet te deformohen kur te lagen. Per siperfaqe te paekspozuara dhe punime jo fine, mund te perdoret derras e armature e palemuar. Ne te gjitha rastet e tjera siperfaqja ne kontakt me betonin duhet te jete e lemuar (zduguar). Druri duhet te jete i stazhionuar mire, pa nyje, te cara, vrima te vjetra gozhdash dhe gjera te ngjashme dhe pa material tjeter te huaj te ngjitur ne te.

5.1.13 Ndertimi dhe cilesia e armatures

Armatura duhet te jete mjaft rigjide dhe e forte ne menyre qe t'i qendroje forces se betonit dhe te cdo ngarkese konstruktive dhe duhet te jete e formes se kerkuar. Njeri nga te dy materialet mund te perdoret, druri ose metal. Cilido material te jete perdorur, duhet te jete mberthyer ne menyre gjatesore dhe terthore, i perforcuar dhe gjithashtu per te siguruar rigjiditetin duhet te jete i papershkueshem nga uji ne te gjitha rastet e paparashikuara. Armatura e mire duhet te perdoret per te prodhuar nje pune perfundimtare me cilesi te larte pavaresisht qe gjurmet e shenjave te kallepit te armimit mbi siperfaqen e betonit do te mbeten. Armatura duhet te jete nga veshje me derrase te thate, ose armature me siperfaqe metalike te cilesise se larte duhet te perdoren. Armatura e cilesise se ulet mund te perdoret per siperfaqe qe duhet te suvatohen ose ato te groposura ne toke, dhe duhet te montohen nga derrasa ne forme pykash me qoshe te lemuara dhe te sigurta ose nga armatura celiku te aprovuara.

Pjesa e brendshme e te gjithe armaturave (perjashto ato per punimet qe do te mbarohen me suvatim) duhet te lyhen me vajliri, nafte bruto, ose sapun cdo here qe ato tefiksohen. Vaji duhet te aplikohet perpara se te jete vendosur perforcimi dhe nuk duhet lejuar qe lyerja te preke peforcimin. Vajosja etj, behen qe te parandaloje ngjitjen e betonit tek armatura. Armatura duhet te goditet patronditur, vibruar ose demtuar betonin. Armatura qe do te riperdoret duhet te riparohet dhe pastrohet perpara se te rivendoset. Siperfaqet e brendshme te gjithe armaturave duhet te pastrohen komplet perpara vendosjes se betonit.

Kur armatura eshte prej lende drusore,siperfaqjae brendshme duhet te laget pikerisht perpara se te hidhet betoni per te shmangur keshtu absorbimi ne lageshtires nga betoni.

Megjithate per ndonje armature momentale ose te propozuar duhet te merret miratimi i mbikqyresit te punimeve, dhe sipermarresi duhet te mbaje pergjegjesi te plote per kapacitetin e tij dhe per permbushjen e kesaj klauzole si dhe per ndonje konsekuence te dukshme te nje pune te parakohshme ose te demshme.

Ai duhet te heqe dhe rivendose ndonje ngritje te manget ose derdhje te betonit per te cilen armatura ka defekte ne zbatim te kesaj klauzole,ne nje mase te tille sic ndoshta kerkohet nga mbikqyresi i punimeve.

Pasi te vendoset ne pozicion armatura duhet te mbrohet kundrejt te gjitha demtimeve dhe efekteve te motit dhe ndryshimeve te temperatures. Ne qofte se kjo eshte gjetur si e pazbatueshme per vendosjen e menjehereshme te betonit,armatura duhet te inspektohet perpara se betoni te hidhet per t'u siguruar qe bashkimet jane te puthitura, qe forma eshte sipas modelit dhe qe te gjitha papastertite jane rihequr perfshire ndonje veprim te ujit nga lageshtira e permendur mesiper.Vetem lidhjet dhe shtrengimet etj. te aprovuara nga mbikqyresi i punimeve duhet te perdoren. Terheqjet,konet,pajisjet larese ose te tjera mekanizma te cilat lene vrime ose depresione ne siperfaqen e betonit me diametra me te medha se 20mm nuk do te lihen brenda formave.

5.1.14 Heqja e armatures

Armatura nuk duhet te levizet derisa betoni te arrije fortesine e duhur per te siguruar nje qendrueshmeri te struktures dhe per te mbajtur ngarkesen ne keputje dhe cdo ngarkese konstruktive qe mund te veproje ne te. Betoni duhet te jete mjaft i forte dhe te parandalohet demtimi i siperfaqeve nepermjet perdorjes me kujdes te veglave ne heqjen e formave.

Armatura duhet te hiqet vetem me lejen e mbikqyresit te punimeve dhe puna e dukshme pas marrjes te nje lejeje te tille duhet te kryhet nen supervizionin personal te nje tekniku ndertimi kompetent. Kujdes i madh duhet te ushtrohet gjate levizjes se armatures per te shmangur tronditjet ose ne te kundert shtypjen ne beton

Ne rastin kur mbikqyresi i punimeve e konsideron qe sipermarresi duhet te vonoje heqjen e armatures ose per shkak te kohes ose per ndonje arsye tjeter ai mund te urdheroje sipermarresin qe te vonoje te tilla levizje dhe sipermarresi nuk duhet te ankohet per vonesa ne konsekuence te kesaj.

Pavaresisht nga kjo ndonje njoftim i lejuar ose aprovim i dhene nga mbikqyresi i punimeve, Sipermarresi duhet te jete pergjegjes per ndonje demtim per punen dhe cdo demtim per rrjedhim shkaktuar nga levizja ose qe rezulton nga levizja e armatures.

5.1.15 Mbulimi i cmimit njesi per betonet

Cmimi njesi per nje meter kub betoni derdhur mbulon furnizimin e inerteve, cimentos dhe ujit dhe perzjerjen,hedhjen dhe ngjeshjen ne cdo seksion ose trashesi,kujdesin,provat dhe te gjitha aktivitetet e tjera qe pershkruhen me siper te cilat jane domosdoshmerisht te nevojshme per ekzekutimin e punimeve.Perverc sa me siper, formimi i bashkimeve siç tregohen ne vizatimet ose siç instruktohen nga M.P., mbushja e bashkimeve me material izolues, vedosja e armimit ku te jete e nevojshme, armaturat dhe fuqia punetore jane perfshire ne cmimin njesi te betoneve. Vetem kosto e transportimit te inerteve,cimentos hekurit nuk perfshihen ne cmimin njesi te betonit, por ne cmimin njesi te transportit.

Matjet: Matja e volumit te betonit te derdhur do te bazohet ne permasa te marra nga vizatimet qe lidhen me kete punim.

Cdo volum betoni pertej limiteve te treguara ne vizatime nuk do te paguhet nese M.P.nuk ka instruar ndryshe paraprakisht me shkrim.

Cmimet njesi per zera te ndryshem punime betoni jane si me poshte:

Betone Kat.A&A(s)(M100,konform STASH5112-78)Betone Kat.B&B(s)(M200,konform STASH5112-78)BetoneKat.C&C(s)(M250,konformS TASH5112-78)

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

5.2 SHTRIMI ME ZALL

Terreni natyror pastrohet nga ndotësit dhe përmirësohet sipas nevojës. Nivelimi i fushës bëhet sipas një shtrese cakulli 20-30 cm me granulometrinë 0/45 mm.

Prerjet 3-3,4-4,5-5,6-6:

Asfaltimi realizohet me një shtresë 10 cm prej guri lumor 2/5 cm, me ngjyrë të bardhë.

Prerjet 1-1,2-2,7-7,8-8,9-9:

Asfaltimi është bërë me një shtresë 5 cm të gurit lumor dhe 10 cm stabilizant shtresë

Nivelimi i fushës bëhet sipas një shtrese cakulli 20-30 cm me granulometrinë 0/45 mm.

5.3 SPECIFIKIME TEKNIKE TE PENELAVE ME GABION DHE MURIT ME GABION

Gabionet e armuara janë struktura të formuara nga element rrjete metalike të temperuara në të nxehtë dhe të mbushura me çakëll fraksionuar dhe granulometri të seleksionuar. Mbushja mund të realizohet duke zgjedhur materiale të natyrave të ndryshme sipas rezultatit estetik të kërkuar si dhe të peshës së nevojshme. Produkti përfundimtar është një monoblok mbajtës që mund të transportohet dhe të vendoset në vepër si dhe të pozicionohet me lehtësi në vendin e projektuar. Monobloku mund të shfrytëzohet, pa nevojën e modifikimeve të tjera, për realizimin e mureve mbajtës, argjinaturave, terrazimeve si dhe të arredimeve urbane. Relacioni është bazuar sipas normativave që rregullojnë çertifikimin e produkteve dhe të materialeve të të konstruksionit. Me “materiale të konstruksionit” nënkuptohet çdo lloj produkti nga momenti i prodhimit deri në momentin e vendosjes përfundimtare në veprën e ndërtimit

Penelat me gabiona do të zbatohen në pozicionin dhe permasat e dhëna në projekt. Shtarati i vendosjes së peneleve do të germohet deri sa të dalë shkëmbi i shtratit të lumit. Penelat dhe dysheku i gabionit që vendoset në pjesën fundore të penelit do të ndërtohen me rrjete heksagonale të tipit të rende. Gabionat do të lidhen strukturisht me njëri tjetrin me hekur me diametër ϕ 10mm, i cili do të xhuntohet me saldim ose me mbivendosje me kapje me tel bari. Pas prurjeve të para të lumit (plotes), duke parë punën e kokave të penelave mund të kryhet konsolidimi i tyre me betonarme sipas deformimit.

Karakteristikat e materialit mbushës Gabionet mund të mbushen me materiale të tipologjive të ndryshme të frantomuara, por materiali më i përshtatshëm për mbushjen e gabioneve paraqitet ai i cili karakterizohet nga një peshë e lartë specifike (në veçanti në veprat mbajtëse gravitacionale që janë objekt i presionit hidrostatik), dhe durabilitet optimal. Granulometria më e përshtatshme e materialit të frantomuar është ajo që varjon nga 1.5-2.5 e diametrit D të rrjetës, kusht ky për të parandaluar daljen e materialit mbushës jashtë rrjetës. Përdorimi i materialit të frantomuar me përmasa mesatare-të vogla lejon një mbushje më të shpejtë dhe të plotë të monoblokut dhe për më tepër një shpërndarje më uniforme të ngarkesave vepruese dhe një përshtatshmëri më të madhe kundrejt deformimit të strukturës.

Vendosja e gabionave do të bëhet sipas vizatimeve të dhëna në projekt. Fugatura e blloqeve në asnjë rast nuk duhet të bëjë njëri mbi tjetrin dhe jo më afër se 40 cm. Gabionat me formë prizmatike me përmasa të ndryshme, do të ndërtohen me rrjetë teli të zinguar me hoje gjashtëkëndore me përdredhje të dyfishtë. Dimensionin e fijeve të rrjetës, i tirantave, forma, pesha dhe zingimi janë përcaktuar në projekt. Dimensionet e rrjetës në gjatësi dhe gjërësi duhet të jenë në përputhje me vizatimet përkatëse të projektit. Kontraktori, para blerjes së rrjetës,

duhet t'i paraqesë mbikqyrësit mostrat e rrjetës dhe pas aprovimit të tij të marrë të gjithë sasinë e nevojshme. .

Konstruksioni i gabionave me tel të zinguar me përdredhje dyfishe duhet të plotësojë këto kërkesa:

- ♣ Rrjeta metalike duhet të jetë prodhuar me tel zingato me diameter $d = 2.7 \text{ mm}$.
- ♣ Rrjeta metalike do të jetë me përdredhje dyfishe, me hoje gjashtëkëndore me përmasa të njëjta.
- ♣ Diametri i hojes i matur midis dy përdredhjeve, duhet të jetë $D = 60 \text{ mm}$.
- ♣ Pesha e e rrjetës së gabionit të prodhuar duhet të jetë: $P \geq 1.750 \text{ kg/m}^2$.
- ♣ Sasia e zingut që përdoret për galvanizimin e telit të çelikut duhet të jetë më e madhe se 260 gr/m^2 sipërfaqe teli.
- ♣ Teli për lidhjen e bordurës së koshave, teli bashkues dhe teli i lidhjeve kryqe (tirantet) do të jetë me diametër $d \geq 2.40 \text{ mm}$

Rrjeta e gabionit me hoje gjashtëkëndore dhe telat lidhës duhet të kenë karakteristika që të plotësojnë kërkesat e mëposhtëme të provave:

- ♣ Forca e thyerjes në testin e çpimit $A \geq 2600 \text{ dN / m}$
- ♣ Ulja mesatare në testin e pistonit $a \geq 150 \text{ mm}$
- ♣ Forca tërheqëse maksimale $B \geq 4950 \text{ dN / m}$
- ♣ Zgjatimi në tërheqje $b \geq 10 \%$

Formimi i koshave të gabionit do të bëhet si më poshtë:

- ♣ Lidhet konstruksioni i skeletit të koshit me telin e çelikut të ë prizëm me përmasat e projektit. Vendoset rrjeta e gabionit, sipas hapjeve me përmasat e projektit.
- ♣ Bëhet lidhja provizore e rrjetës me konstruksionin e skeletit të koshit me tel bari.♣ Bëhet lidhja definitive e rrjetës me konstruksionin e skeletit të koshit me telin lidhës ($d = 2.4 \text{ mm}$) duke e kaluar atë në formë spirale çdo 10 cm (shih vizatimin e projektit).
- ♣ Pjesa e sipërme e koshit (kapaku) nuk lidhet. Vendoset koshi i prodhuar në pozicionin përkatës duke pasur kujdes që të mos i shkaktohen deformime.
- ♣ Bëhet lidhja e anëve (brinjëve) vertikale dhe horizontale me telin lidhës (bashkus) me anët e koshave fqinje ($d = 2.4 \text{ mm}$).
- ♣ Vendosen gurët e prodhuar më parë. Gurët vendosen me kujdes me dorë për të siguruar një radhitje me minimumin e boshllëqeve. Gjatë vendosjes së gurëve duhet të sigurohet vertikalishteti dhe horizontaliteti i murit. Shmangia e lejuar do të jetë jo më shumë e përmasës së koshit.
- ♣ Gjatë vendosjes së gurëve bëhet alternimi i vendosjes së tyre me telat bashkus dhe diagonalet (4 copë) me $d = 2.4 \text{ mm}$. përballë njëra-tjetrës. Pasi gabioni të jetë mbushur do të

ulim kapakun, i cili do të puthitet me faqet. Kapaku sigurohet me faqet, anët dhe me diafragmat e telat lidhës, të cilët shtrëngohen përfundimisht.

♣Gjatë vendosjes së koshave të ruhet fugatura vertikale dhe horizontale.

Gurët që do të përdoren për formimin e koshave të gabionave duhet të jenë të plotë, pa plasaritje, të fortë e të qëndrueshëm. Ata duhet të kenë rezistencë në shtypje mbi 500 kg/cm² dhe të aprovohen nga mbikqyerësi i punimeve.

Gurët duhet të jenë me përmasa jo më të vegjël se 10 cm dhe jo më të mëdhenj se 20 cm në drejtimin vertikal, jo më të vegjël se 20 cm dhe jo më të mëdhenjë se 50 cm në drejtimin horizontal.

Gurët duhet të jenë të latuar e të puthiten mirë. Nuk lejohet përdorimi i gurëve të vegjël për mbajtjen apo pozicionimin e gurëve të gabionit. Gjithashtu nuk lejohet përdorimi i gurëve të rrumbullakët (sferike).

Faqet e dukshme të muraturës së gabionave do të punohen me dorë, në të njëjtën mënyrë si bëhet muratura në të thatë, duke respektuar të njëjtat parametra.

Vendosja e koshave të gabionave mbi tokë, bëhet në bazamente të rrafshët që permbush të gjitha kushtet e përcaktuara në projekt. Bazamenti duhet të jetë i qëndrueshëm dhe që nuk rrëshqet. Përshtatshmërinë e bazamentit duhet ta vërtetojë gjeologu me mbikqyrësin, pasi të kenë bërë provat dhe testimet përkatëse, në përputhje me gjeologjinë e shtresës ku vendosen dhe thellësisë të përcaktuar në projekt.

Pasi përfundon muri i gabionave vendosen kallëpet dhe betonohet koka e mureve, sipas përmasave të projektit .

Struktura e gabionit e realizuar në këtë mënyrë, lejon mbivendosjen e elementëve mbi njëri tjetrin në një lartësi deri në 6 m, në përshtatje me stabilizimin e terrenit si dhe në funksion të përballimit të shtytjes anësore të së cilës janë object veprimi.

5.4 punime druri

Konstruksioni kryesor mbajtës i strukturave të vecuara që do të ndertohen do të jenë me dru pishe të stazhionuar në mënyrë natyrale ose artificiale, imprenjuar me vaj të djegur të përshtatshëm për lëndën e drurit, furnizuar dhe vënë në vepër mbi mbështetje dërrase ankoruar në brezin e poshtëm, skuadruar në KREU-e gati uniforme, duke përfshirë fiksimin e madh për të lidhur çatinë me muret dhe hekurin e nevojshëm të stafave lidhëse, elementët e tjerë mbajtës të strukturave në dru pishe të stazhionuar në mënyrë natyrale ose artificiale, imprenjuar me vaj të djegur (punimet e elementeve mbajtës, ristelat ose dysheme dërrase) me mbulesë të sipërme dërrase të reja, të gozhduara ose të lidhura me lamente metalike sipas detajeve të projektit .

**SPECIFIKIME TEKNIKE: SPECIFIKIME TË VEÇANTA PËR
PUNIMET ELEKTRIKE**

TABELA PËRMBLEDHËSE

1	KAPITULLI 6: PUNIMET ELEKTRIKE	40
1.1	Sistemi ndriçimit	40
1.1.1	Specifikime teknike ndricuesi	40
1.2	Linjat e furnizimit me energji elektrike	42
1.2.1	Qëllimi	42
1.2.2	Kodet dhe standardet	42
1.2.3	Specifikimet teknike te kablllove	42
1.3	Paneli elektrik kryesor	43
1.3.1	Të përgjithshme	43
1.3.2	Specifikimet teknike te panelit	44
1.4	Automatet (ndërprerësit automatik të qarkut)	45
1.4.1	Automatet magneto termik	45
1.4.2	Specifikimet teknike te automateve	45
1.4.3	Paisjet diferenciale	46
1.4.4	Specifikimet teknike te automateve diferencial	47
1.5	Sistemi tokezimit	47
1.5.1	Specifikimet teknike, percjellesi FeZn D10mm	47
1.5.2	Specifikimet teknike, elektrod kryq FeZn	47
1.5.3	Specifikimet teknike, aksesori lidhje percjelles FeZn-elektrode FeZn	48
1.5.4	Specifikimet teknike, aksesori lidhje percjelles FeZn-percjelles bakri	48
1.6	Infrastruktura e tubave	49
1.6.1	Specifikimet teknike te tubave D 75 mm	49
1.7	Pusetat pastike	49
1.7.1	Specifikimet teknike te pusetave	49

1 KAPITULLI 6: PUNIMET ELEKTRIKE

1.1 Sistemi ndriçimit

Per ndricimin e rruges qe do rikonstruktohet do te perdoren ndricues led me eficens te lart. Per te mare maksimumin e ndricimit duke ulur konsumin e energjis. Ndricuesit jane sipas normave teknike EN 13201-1 Appendix A1.

1.1.1 Specifikime teknike ndricuesi

Ne projekt do te perdoren dy tipe te ndryshme ndriçuesish.

1. Ndricues LED te vendosur ne konstruksion druri per tui pershtatur terrenit
2. Ndricues LED te vendosur brenda murit rrethues

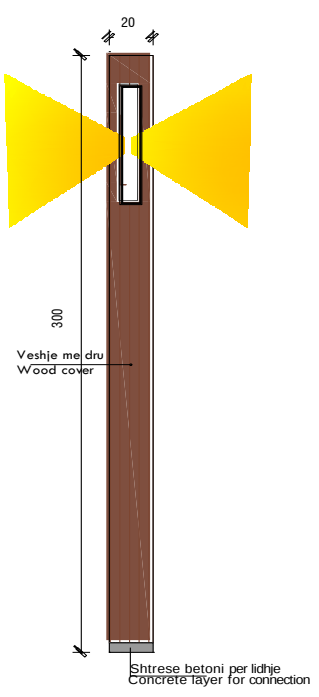
Ndricuesit duhet te jete me llampe LED me eficens te lart.

Ndricuesi i pare do te jete me dy lartesi te ndryshme:

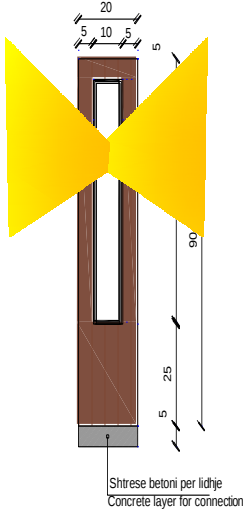
- a. $H=3\text{m}$ gjate rruges
- b. $H=0.9\text{m}$ ne hapesiren e parkimeve

Ne tabelen e meposhteme jepen karakteristika teknike te ndriçueseve

Ndricuesi tip 1-a

Tipi I ndricuesit	Led	
Fuqia e ndricuesit	Max 15W	
Llampe Led	A++	
Tensioni I punes	220 - 240 V	
Frekuenca epunes	50 - 60 Hz	
Tipi I ndricimit	4000 K	
Klasa ndricuesit	F	
Shkalla e mbrojtjes	IP66, IP67	

Ndriçuesi tip 1-b

Tipi I ndricuesit	Led	
Fuqia e ndricuesit	Max 15W	
Llampe Led	A++	
Tensioni I punes	220 - 240 V	
Frekuenca epunes	50 - 60 Hz	
Tipi I ndricimit	4000 K	
Klasa ndricuesit	F	
Shkalla e mbrojtjes	IP66, IP67	

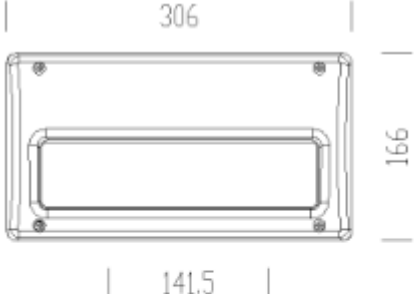
Pamja e Ndriçuesit tip 1 dhe kurba fotometrike e tij



Photometries

	4000K Ra84		H(m) D1(m) D2(m) Emax(lx)			
	Fixture Power	15W	85° 32°			
	Source Flux	1800lm	1	1.84	0.57	1259
	Fixture Flux	1345lm	2	3.68	1.14	315
	Efficacy	90lm/W	3	5.53	1.70	140
	Imax	1259cd	4	7.37	2.27	79
TS886 Imax=699cd/klm			5	9.21	2.84	50

Ndriçuesi tip 2 (brenda murit)

Tipi I ndricuesit	Led	
Fuqia e ndricuesit	Max 12W	
Llampe Led	A+	

Tensioni I punes	220 - 240 V	
Frekuenca epunes	50 - 60 Hz	
Tipi I ndricimit	4000 K	
Klasa ndricuesit	F	
Shkalla e mbrojtjes	IP66	

Per te llogaritur fluksin e drites dhe shperndarjen e saj jane perdorur ndricuesi me te dhenat teknike si me siper. Gjate zbatimit mund te perdoret ndricues ekuivalent me karakteristika teknike, por eshte detyrim dhe pergjegjesi e kontraktorit te rillogarisi ndricimin rrugor dhe seksionin e linjave te furnizimit.

1.2 Linjat e furnizimit me energji elektrike

1.2.1 Qëllimi

Në këtë paragraf tregohen kërkesat teknike për materialet, prodhimin dhe testimin kabllave që do të instalohen për furnizimin me energji elektrike të ndricimit rrugor, ndricimit të trotuareve, ndricimit të gjelberimit, furnizimin me energji të kjoskave si dhe furnizimin me energji të pompave të vaditjes.

1.2.2 Kodet dhe standardet

Kabllot që do të përdoren për furnizimin me energji duhet të jenë në përputhje me standardet, rregullat dhe rregulloret e përmendura në Specifikimet e Përgjithshme, veçanërisht në përputhje me standardet e mëposhtme:

- IEC 60076
- IEC 60354
- IEN 60076

1.2.3 Specifikimet teknike të kabllave

Kabujt e furnizimit me energji elektrike si dhe kabujt e komandimit, duhet të jenë të pershtatshëm si për instalime të brendshme dhe të jashtme. Kabujt janë të tipit FG16OR16 dhe FROR 450/750V, me percjellesa fleksibel prej bakri të kuq të klases 5, me izolom HEPR e silesis G16 të mbështjell me PVC cilesia RZ/ST2 .

Gjate instalimit duhet të kihet parasysh rezja e kurbatures për diametër. Për kabujt fleksibel të shpërndarjes së energjisë, me percjellesa të kategorisë 5 rezja e kurbatures duhet të jetë $R_k=4XD$. Për kabujt fleksibel të sinjalit dhe komandimit, me percjellesa të kategorisë 5 rezja e kurbatures duhet të jetë $R_k=6XD$.

Karakteristikat teknike te kablllove FG16OR16. Te gjitha produktet duhet te jene te certifikuara dhe markuar “CE”

Tensioni nominal U ₀	600V (AC) 1800V (DC)
Tensioni nominal U	1000V (AC) 1800V (DC)
Tensioni proves	4000 V
Tensioni maksimal U _m	1200V (AC) 1800V (DC)
Temperatura maksilame e ushtruar	90°C
Temperatura maksimale e lidhjes se shkurter per percjellesa deri ne 240mm ²	250°C
Temperatura maksimale e lidhjes se shkurter per percjellesa mbi 240mm ²	220°C
Temperatura minimale e operimit (pa dhene goditje mekanike)	-15°C
Temperatura minimale e instalimit dhe perdorimit	0°C
Sforcimi maksimal ne terheqje	50 N/mm ²

Karakteristikat teknike te kablllove FROR 450/450 V

Tensioni nominal U ₀	600V (AC) 1800V (DC)
Tensioni nominal U	1000V (AC) 1800V (DC)
Tensioni proves	4000 V
Tensioni maksimal U _m	1200V (AC) 1800V (DC)
Temperatura maksilame e ushtruar	90°C
Temperatura maksimale e lidhjes se shkurter per percjellesa deri ne 240mm ²	250°C
Temperatura maksimale e lidhjes se shkurter per percjellesa mbi 240mm ²	220°C
Temperatura minimale e operimit (pa dhene goditje mekanike)	-15°C
Temperatura minimale e instalimit dhe perdorimit	0°C
Sforcimi maksimal ne terheqje	50 N/mm ²

1.3 Paneli elektrik kryesor

1.3.1 Të përgjithshme

Paneli shpërndarjes do të jenë sipas standardit IEC (pjesët e kontrollit dhe të kyçje – shkyçjes për

tension të ulët), të bashkuar njëri me tjetrin në fabrikë dhe në përputhje me standardet përkatëse ndërkombëtare dhe kombëtare. Panelet e shpërndarjes do të normohen për tension alternativ 400 V dhe normimi i rrymës sipas ngarkesës së lidhur duke përfshirë ngarkesën rezervë 30 %. Paneli kryesor i shpërndarjes do të ndërtohet për siguri, punë të përshtatshme dhe të besueshme. Projektimi dhe ndërtimi i panelit do të jetë i tipit shpërndarës për ambiente të jashtëme dhe i montueshëm në mur/dysheme dhe të jetë me përmasa, normim dhe vendosje në përputhje me Specifikimet Teknike, skemën njëfillshe dhe të prodhohet në përputhje me standardet.

Çdo panel do të jetë i pajisur me lidhje të fortë dhe të lëvizshme neutrale për izolim dhe një zbarë për bashkimin e përcjellësve të tokës.

Plan - vendosja e pajisjeve brenda panelit do të jetë e tillë që të jenë të arritshme të gjitha pjesët, kabllot hyrës dhe dalës dhe bashkuesi i tubave të kablllove.

Paneli do të jetë i pajisur me terminale të mbrojtura nga futja e gishtave për të gjithë lidhjet e hyrjes dhe të daljes. Terminalet për qarqet e sinjalit dhe kontrollit do të jenë të ndarë nga qarqet e fuqisë dhe të shënuar në mënyrë të qartë. Terminalet për sinjalet dhe komandat do të pajisen me lidhje për ndarje. Do të merren parasysh ngjyrat e mëposhtme:

- Fazat L1, L2, L3: Gri
- Neutri: Blu
- Toka: Jeshil/Verdhë
- Sinjali dhe komandimi: Gri

Në panel duhet të lihet një hapsirë rezerv për zhvillime të mëtejshme. Kjo hapsirë duhet të jetë 20 % e moduleve që janë në shfrytëzim. Vendet bosh do të pajisen me pllaka bosh. Të gjitha prizat e MCCB do të jenë 230/400 V AC; 50 Hz sipas normave të IEC. Në anën e brendshme të derës do të vendoset lista e qarqeve të emërtuara saktëqë janë instaluar në panel.

Paneli elektrike dhe aksesoret e tij duhet të plotësojnë normat CEI EN 60439-1, IEC 61439-1 dhe IEC 61439-2 dhe fraksionet e tyre. Të gjitha produktet duhet të jenë të certifikuar dhe markuar “CE”

1.3.2 Specifikimet teknike të panelit

Në tabelën e mëposhtme jepen specifikimet teknike të panelit të shpërndarjes së energjisë elektrike. Të gjitha produktet duhet të jenë të certifikuar dhe markuar “CE”

Tensioni nominal i punës	230 / 400 V
Tensioni nominal U_n	690 V
Frekuenca	50 – 60 Hz
Tensioni impulsiv i provuar	6000 V
Rryma maksimale e panelit	250A
Rryma e lidhjes së shkurtër	25kA
Rryma impulsive e lidhjes së shkurtër	50kA
Shkalla e mbrojtjes	IP 43
Tensioni i izolimit	1000 V
Shkalla e mbrojtjes	IP43

Rezistenca mekanike IK	IK08
Temperatura e punes	-5°C / +40°C
Kushtet klimaterike (t°/RH%)	+ 23°C/83% -40°C/93%

1.4 Automatet (ndërprerësit automatik të qarkut)

Automatet duhet të ndërtohen dhe testohen sipas standardeve ndërkombëtare ose kombëtare.

Karakteristikat e veprimit të automatit duhet të jenë në përputhje me karakteristika e funksionimit të aplikimit elektromekanik ose elektrik të lidhur në rrjet. Të gjitha karakteristikat dhe standardet duhet të jenë të garantuara për lartësinë e dhënë në funksion të pozicionit të punës së pajisjeve të instaluar.

1.4.1 Automatet magneto termik

Paisjet që shërbejnë për mbrojtje nga mbi ngarkesat dhe lidhjet e shkurtera janë :

- Automat magneto termik katër polar (4P). Në keto automat mbrohen nga mbi ngarkesat dhe lidhje e shkurtera të katër percjellsat, tre percjellsat e fazes dhe percjellesi i nulit. Në rast avarish shkeputen automatikisht të katër percjellesit.
- Automat magneto termik tre polar (3P). Në keto automat mbrohen nga mbi ngarkesat dhe lidhje e shkurtera të tre percjellsat e fazes. Percjellesi i nulit vazhdon i pa ndërprerë. Në rast avarish shkeputen automatikisht tre percjellesit. Percjellesi i nulit është i pa ndërprerë.
- Automat magneto termik tre polar plus neuter (3P+N). Në keto automat mbrohen nga mbi ngarkesat dhe lidhje e shkurtera të tre percjellsat e fazes. Percjellesi i nulit futet në automat por nuk mbrohet. Në rast avarish shkeputen automatikisht tre percjellesit e fazave dhe percjellesi i nulit.
- Automat magneto termik dy polar plus (2P). Në keto automat mbrohen nga mbi ngarkesat dhe lidhje e shkurter percjellsit i fazes dhe percjellesi i neutrit. Në rast avarish shkeputen automatikisht të dy percjellesat, si ai i fazes dhe percjellesi i neutrit.
- Automat magneto termik një polar plus neuter (1P+N). Në keto automat mbrohen nga mbi ngarkesat dhe lidhje e shkurtera vetëm percjellesi i fazes. Percjellesi i nulit futet në automat por nuk mbrohet. Në rast avarish shkeputen automatikisht të dy percjellesit, ai i fazes dhe percjellesi i neutrit.

1.4.2 Specifikimet teknike të autometeve

Automatet magneto termik, duhet të jenë konform normave dhe standarteve EN 60898, EN 60947-2, EN 61008-1/ IEC 61008-1/ EN 61008-2-1/ IEC 61008-2-1. Të gjitha produktet duhet të jenë të certifikuar dhe markuar "CE"

Automatet magneto termik 4P / 3P+N

Tensioni nominal Un	230/400 V
Frekuenca	50 –60 Hz
Tensioni proves	4000 V
Rryma çkycese e lidhjes e shkurter Icu	6kA /10kA

Numeri i ckycjeve mekanike	20000
Numeri i ckycjeve elektrike	10000
Shkalla e mbrojtjes	IP 40
Tensioni i izolimit	500 V
Kurba e punes	C

Automatet magneto termik 2P / 1P+N

Tensioni nominal Un	230/400 V
Frekuenca	50 –60 Hz
Tensioni proves	4000 V
Rryma ckycese e lidhjes e shkurter Icu	6kA
Numeri i ckycjeve mekanike	20000
Numeri i ckycjeve elektrike	10000
Shkalla e mbrojtjes	IP 40
Tensioni i izolimit	500 V
Kurba e punes	C

1.4.3 Paisjet diferenciale

Per tu mbrojtur nga kontaktet indirekte apo direkte, ne kete impiante jane perdorur paisje diferenciale te cilat instalohen ne panelin kryesor. Paisjet qe sherbejne per mbrojtje nga kontaktet direkte dhe indirekte do te jene :

- Diferencial i paster kater polar, per sistemet tre fazore (4P)
- Diferencial i paster dy polar, per sistemet nje fazore (2P)

Keto paisje bejne te mundur monitorimin e sasis se rrymes hyrese dhe sasis se rrymes dalese. Nese kjo sasi rryme ka nje difference me te madhe se vlera e taruar, paisja ckycet duke nderprer furnizimin me energji elektrike te konsumatorit. Paisjet diferenciale kane pese karakteristika pune, sic tregohet dhe ne fihturen e meposhteme. Ne veresi te qarkut qe duhet te mbrohet, zgjidhet karakteristiake e punes se paisjes diferenciale.

Tipologia di Corrente	Tipo Forma d'onda	AC 	A 	F 	B 	B+ 	Tipo Soglia intervento
Alternata sinusoidale							0.5 ... 1.0 $I_{\Delta n}$
Corrente pulsante unidirezionale (semionde pos. o neg.)							0.35 ... 1.4 $I_{\Delta n}$
Semionda parzializzata							Angolo di ritardo 90°: 0.25 ... 1.4 $I_{\Delta n}$ Angolo di ritardo 135°: 0.11 ... 1.4 $I_{\Delta n}$
Corrente pulsante unidirezionale con componente continua			 + 6 mA	 + 10 mA	 + 0.4 mA	 + 0.4 $I_{\Delta n}$	max. 1.4 $I_{\Delta n}$ + DC
Corrente a frequenza variabile							0.5 to 1.4 $I_{\Delta n}$
Corrente Continua							0.5 ... 2.0 $I_{\Delta n}$

Per mbrojtjen linjve te ndricimit do te perdoren pasije diferenciale me kurbe “A” dhe te taruar ne vleren 0.3 A (300 mA).

1.4.4 Specifikimet teknike te automteve diferencial

Automatet diferencial, duhet te jene konform normave dhe standarteve EN 60898, EN 60947-2, EN 61008-1/ IEC 61008-1/ EN 61008-2-1/ IEC 61008-2-1. Te gjitha produktet duhet te jene te certifikuara dhe markuar “CE”

Automatet diferencial te paster 2P / 4P

Tensioni nominal Un	230/400 V
Frekuenca	50 –60 Hz
Tensioni proves	4000 V
Rryma ckycese e lidhjes e shkurter Icu	6kA
Numeri i ckycjeve mekanike	10000
Numeri i ckycjeve elektrike	5000
Shkalla e mbrojtjes	IP 40
Tensioni i izolimit	440 V
Kategoria e mbi tensionit	III
Rryma diferenciale	0.3A
Karakteristikat e punes klasa	A

1.5 Sistemi tokezimit

Sic do impiant elektrik edhe sistemi i ndricimit rrugor duhet te lidhet me impiantin e tokezimit, duke iu referuar normave kombetare dhe nderkombetare.

Ne te gjithë trasen ku do te vendosen tubat e furnizimit do te instalohet nje percjelles FeZn D10mm dhe ne çdo pusetë do te instalohet nje elektrode ne form kryqi 50X50X5 cm FeZn me gjatesi L=150cm e cila do te lidhet me morset me percjellesin FeZn. Elementet e sistemit te tokezimit duhet te plotesojn noramt, CEI EN 62561, CEI EN 62561-2, CEI 99-3, CEI 64-8, CEI 81-10, CEI EN 62305-3

1.5.1 Specifikimet teknike, percjellesi FeZn D10mm

Percjelles hekur i zinguar ne te ngrohete me diameter $\varnothing=10$ mm, 0.6 kg/m, per tu futur ne toke.



1.5.2 Specifikimet teknike, elektrod kryq FeZn

Elektrode ne forme kryqi, hekur i zinguar ne te ngrohete me seksion 50X 50X5 mm, gjatesi 1500 mm, 5.4 kg , per tu futur ne toke. E perbere nga nje pjaster ne forme flamuri me tre vrima per lidhjen e percjellsis, shiritit apo aksesoreve te ndryshem.



1.5.3 Specifikimet teknike, aksesori lidhje percjelles FeZn-elektrode FeZn

Morset kalimtare me seksion 40X3 mm per lidhjen e percjellesit D10mm FeZn me elektrodën në formë kryqi FeZn, e pershtateshme për tu futur në toke.



1.5.4 Specifikimet teknike, aksesori lidhje percjelles FeZn-percjelles bakri

Morset inoksi, për lidhjen e dy materialeve të ndryshme. Në njërën krahe lidhet me percjellesin FeZn D 8-10 mm në krahun tjetër lidhet për percjellesin e tokezimit me seksion nga 4-50mm². Morseta nëpërmjet elementit ndërmjetës së saj të përbërë nga një pllakë inoksi nuk të bashkojë materiale të ndryshme si Cu, Al, Fe/tZn dhe inoks.



1.6 Infrastruktura e tubave

Tubat e përdorur për mbrojtjen e linjave në instalimet elektrike të vendosur në toke, janë tuba të përbërë nga dy shtresë polietileni. Nepermjet strukturës së tij të vecantë të përbërë nga një shtresë e vëzuar dhe një shtresë e drejtë, janë rezistët ndaj shtypjeve dhe goditjeve. Shtresa e dytë e pa vëzuar bën të mundur instalimin e përcjellesave me lehtësi. Këto vecori i bëjnë këto tuba të përshtatshëm për instalime nën toke.

Tubat janë konform normave CEI EN 61386-1 (CEI 23-80), CEI EN 61386-24 (CEI 23-116). Të gjithë tubat duhet të jenë të markuar “CE”

1.6.1 Specifikimet teknike të tubave D 75 mm

Tubat e përdorur për mbrojtjen e linjave në instalimet elektrike dhe data/telefoni të vendosur në toke, janë tuba të përbërë nga dy shtresë polietileni. Një shtresë e vëzuar dhe një shtresë e drejtë, ndryshe quhen tuba korrogat. Tubat janë konform normave CEI EN 61386-1 (CEI 23-80), CEI EN 61386-24 (CEI 23-116). Tubat duhet të jenë të markuar “CE”

Tipi i tubit fleksibel	korrogat me dy shtresa
Materiali	polietilen
Temperatura e përdorimit	(-10 / +60) °C
Rrezja e kurbtës	8XDN
Rrezistenca në shtypje	≥ 450 N

1.7 Pusetat plastike

Për ndërtimin e infrastrukture elektrike janë përdorur puseta shpërndarese dhe kalimtare të cilat janë instaluar në gjatësi të linjave dhe në ndryshimin e trajektoreve.

1.7.1 Specifikimet teknike të pusetave

Për infrastrukturen e ndriçimit të rrugës do të përdoren puseta plastike me hapsirë të brendshme 40x40x40cm pa fund. Pusetat do të jenë me kapak plastik të fortë

KAPITULLI 7

MOBILIMI URBAN

TABELA PERMBLEDHESE

- 7.1 STOLA DRURI MASIVE
- 7.2 TAVOLINAT E DRURIT
- 7.3 SILUETAT E DRUNJTA (GAZEBO)
- 7.4 KOSHAT E MBETURINAVE
- 7.5 GARDH DRURI DHE MUR GURI
- 7.6 SINJALISTIKA RRUGORE

7.1 STOLA DRURI MASIVE

Parku i lumit do të pajiset me stola druri masive dhe tavolina të ngjashme me modelet autentike të fotografuara në zonë. Druri masiv me diametër 50cm do të pritët në lartësinë 45cm duke ruajtur pjesën e pasme për t'u mbështetur.



Figura 1 Foto të marra në zonë të stolave të drunjtë.

7.2 TAVOLINA DRURI

Tavolina druri rrethore ose katrore do të realizohen me dru masiv, dimensione 60*60 ose diametër 60cm, me lartësi 55cm.



Figura 2 Referencë e tavolinave të drunjta.

7.3 SILUETAT E DRURIT (GAZEBO)

Strukturat e drurit do të realizohen me dru masiv. Për dimensionet e sakta dhe format e tyre referojuni fotove dhe detajeve konstruktive në projektin e zbatimit.

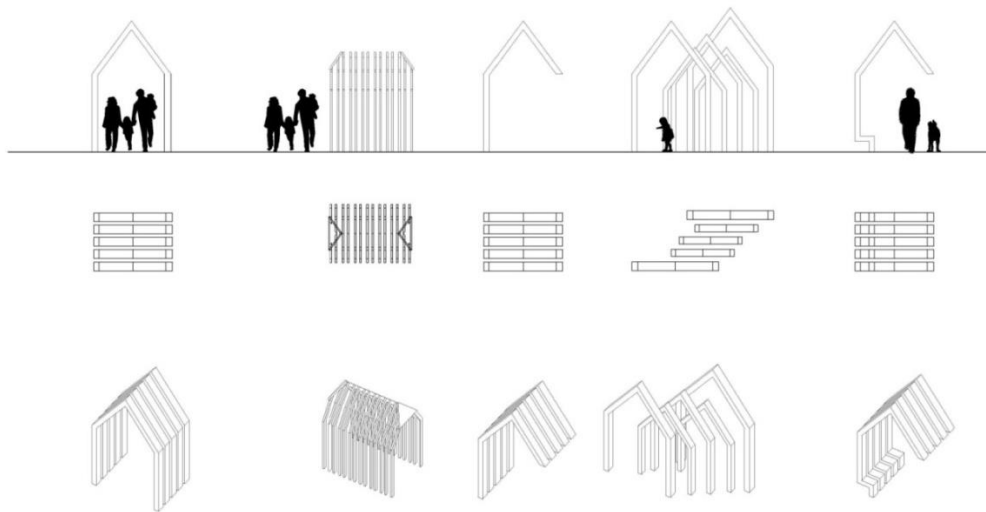


Figura 3 Tipet e siluetave të drunjtë të shpërndara gjatë Parkut të Lumit.



Figura 4 Imazh renderi përgjatë Parkut të Lumit.



Figura 5 Imazh renderi pranë lumit.

7.4 KOSHA TË MBETURINAVE

Koshi i propozuar për mbeturinat do të jetë një shportë metalike, e thurur me shkopinj druri nga jashtë. Dimensionet e një shporte janë relativisht të vogla, diametri i sipërm 55cm dhe diametri i poshtëm 30cm. Secili kosh do të ketë etikatat e përdorimit të diferencuar të mbeturinave.



Figura 6 Modeli i koshit autentik i fotografuar në zonë.

Koshi do të realizohet me shkopinj druri, të cilët kanë elasticitet të lartë. Tipi i drurit për koshat do të jetë mëshstekna, (*Betula Pendula*). Koshi do të fiksohet me një nyje litari në listelat e drurit kryesor të ngulura në tokë. Modeli i koshit i referohet një modeli autentik të fotografuar në zonë.

Tipi i drurit të përdorur për gardhin do të jetë bung (*Quercus sessilis Ehrh.*) Ky dru përdoret në Malësinë e Shkodrës për gardhet rrethuese.

7.5 GARDHET

Rrethimi i rrjetit rrugor do të bëhet me mure guri 40cm mbi rrugën, me seksion 35cm, me lidhje të brendshme llaç. Pas murit vendosen gardhe druri natyrale me lartësi 140cm. Çdo 1.5m listela druri 190cm të larta ngulen 50cm në tokë. Dërrasat e tjera vertikale midis, dhe dy dërrasat horizontale mbërthehen me gozhdë me njëra-tjetrën. Ky është një model gardhi i fotografuar në zonë. Në segmente të ndryshme të rrugëve ndryshon lidhja e murit të gurit me tokën siç do të shpjegohet konkretisht në varësi të rasteve më poshtë.

Materiali i drurit të gardheve

Materiali i zgjedhur për drurin e gardheve do të jetë prej pemës së bungut (*Quercus sessilis Ehrh.*) Ky është tipi i drurit të përdorur për gardhe në Malësinë e Shkodrës.

Gardhi tip 1 (segmenti 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6)

Muri rrethues i gurit ka një seksion 35x40cm dhe gardhi i drurit është me lartësi 140cm, përveç dërrasave kryesore që ngulen në tokë që shkojnë në 190cm. Në xhepat e vendshkëmbimeve të makinave gardhi i drurit pas murit të gurit vendoset në distancë nga muri që koshi i mbeturinave i kapur në to të dalë vetëm 10cm jashtë mbi murin e gurit.

MUR GURI

7.6.1

Specifikimet e mëposhtme duhet të ndiqen gjatë ndërtimit të murit prej guri të marrë nga gurore lokale dhe të cilët mund të përdoren pas një përpunimi të lehtë në vendin e punimeve për të përfutur një madhësi dhe sipërfaqe të përshtatshme.

Gurët

Gurët duhet të merren nga gurore të specializuara për prodhimin e tyre dhe duhet të plotësojnë kërkesat:

Dimensioni variabel

Gurët duhet të kenë fortësi të madhe, të plotësojnë tërësisht kushtet teknike për rezistencën ndaj ngrirje/shkrirjeve dhe prishjes së strukturës.

Karakteristika teknike minimale:

Rezistencë në ngrirje: Po

Rezistencë ndaj kushteve klimaterike dhe rrezatimi: Po

Rezistencë ndaj zjarrit: Po

Gurët, para vendosjes së tyre, duhet të kontrollohen paraprakisht që të mos kenë mbeturina llaçi gjatë transportit të tyre si dhe të kontrollohen që madhësia, forma dhe niveli i përpunimit të sipërfaqeve të tyre përshtaten me kërkesat e projektit. Mostrat e gurëve duhet të shoqërohen me të dhëna për prodhuesin apo furnizuesin e tyre. Duhet që burimi nga kryhet furnizimi me gurë të mos ndryshojë gjatë gjithë kohës së punimeve. Gurët, gjatë kohës së punimeve duhet të ruhen në vende të thata dhe që sigurojnë mbrojtjen e tyre nga dëmtime mekanike apo nga ngricat. Çimento e tipit Portland Çimentoja që do të përdoret për mbushje duhet të plotësojë kërkesat sipas standardeve dhe nuk duhet të ketë pësuar tjetërsim të cilësisë së saj për shkak të magazinimit për një kohë të gjatë apo në një mënyrë jo të përshtatshme. Agregatat që do të përdoret duhet të plotësojë kërkesat sipas standardeve.

Rëra

Rëra që do të përdoret mund të jetë dhe e prodhuar nga thërmimi i të njëjtëve gurë që do të përdoren për ndërtimin e murit. Ajo duhet të jetë e pastër nga përbërjet argjilore dhe materiale të tjera të dëmshme dhe të ketë përbërje të rregullt të kokrrizave.

Uji

Uji duhet të jetë i pastër dhe të jetë testuar për përshtatshmërinë e tij.

Vendosja

Vendosja duhet të kryhet nga punëtorë të specializuar dhe me përvojë dhe nën udhëzimet e Supervizorit të Punimeve.

Vendosja nuk do të kryhet në temperatura më të ulëta se 4°C dhe më të larta se 38°C. Muret do të kurohen jo vetëm gjatë ndërtimit por edhe 48 orë nga përfundimi i tyre. Gjatë gjithë kohës së punimeve për ndërtimin e murit duhet të kryhen kontrole për tolerancat, të cilat do të jenë:

Sipas drejtimit të dhënë: Në drejtimin vertikal jo më shumë se $\pm 6\text{mm}$ dhe në drejtimin horizontal jo më shumë se $\pm 6\text{mm}$ në 3m.

Kënde, fuga: Jo më shumë se $\pm 3\text{mm}$ në 3m. Tolerancat horizontale për të gjithë gjatësinë e murit do të jenë $0.07 \sqrt{t}$ (t në cm), me minimale 2cm dhe maksimale 7cm.

Në trashësi: Jo më shumë se -4mm dhe +8mm

Në sipërfaqen vertikale: Jo më shumë se $\pm 2\text{cm}$

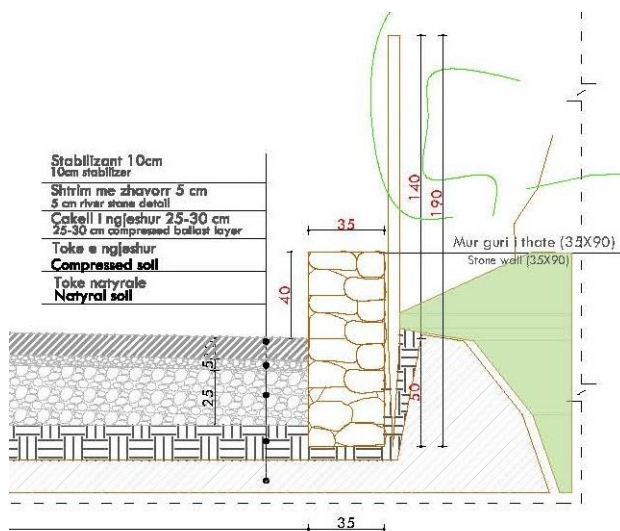


Figura 9 Tipi 1 i rrethimit.

Gardhi tip 3 (segmenti 7-7)

Muri rrethues i gurit do të jetë 55x35cm, i futur vetëm 15cm nën tokë. Gardhi i drurit do të jetë njësoj si në tipet e tjera të përmendura më sipër.

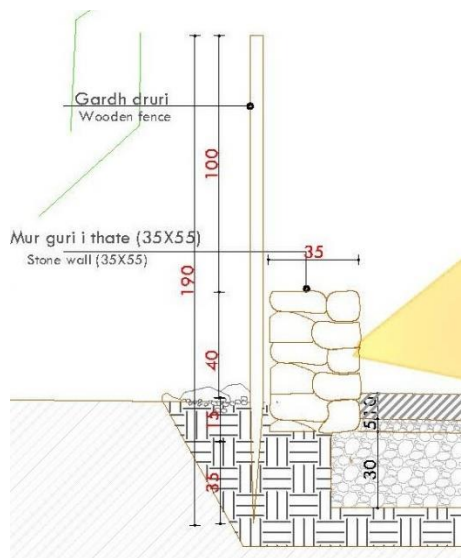


Figura 10 Tipi 3 i rrethimit.

Tipi 4 (gardhi i varrezave)

Varrezat pranë Kishës janë lënë të ekspozuara dhe prandaj lind nevoja për rrethimin e tyre me gardh si dhe izolimin me pemë. Do të përdoren bredha që qëndrojnë të gjelbër gjatë gjithë vitit si dhe shkurre trëndafili të egër.

Gardhet do të jenë prej druri, të cilat çdo 1.5m do të ngulen në tokë, ndërsa dërrsat e tjera midis si dhe dërrsat horizontale do të mbërthehen me gozhdë me të tjerat.

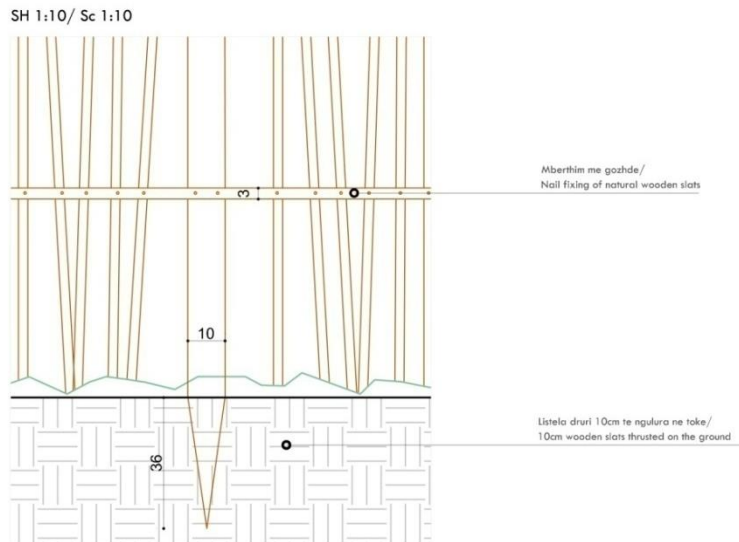
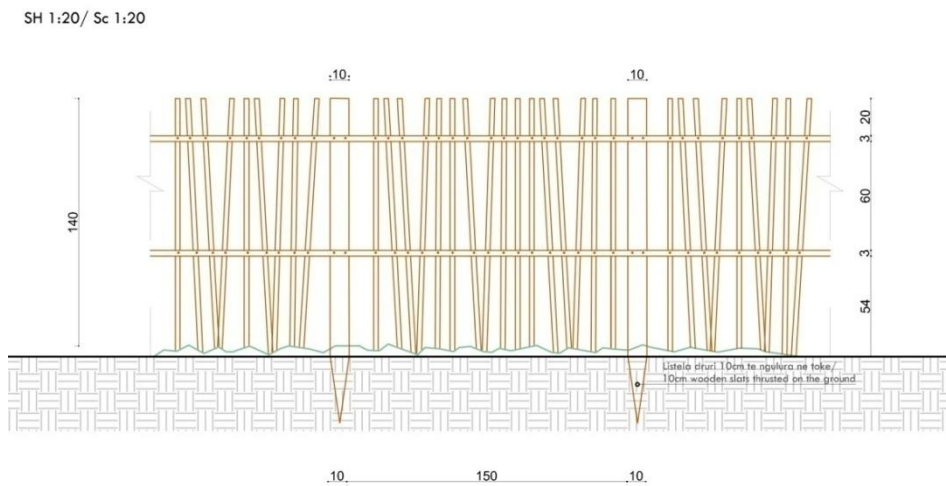


Figura 11 Gardhi rrethues i varrezave.

7.7 SINJALISTIKA RRUGORE

Tabela e sinjalistikës do të montohet në ndriçuesit rrugorë. H=300cm.

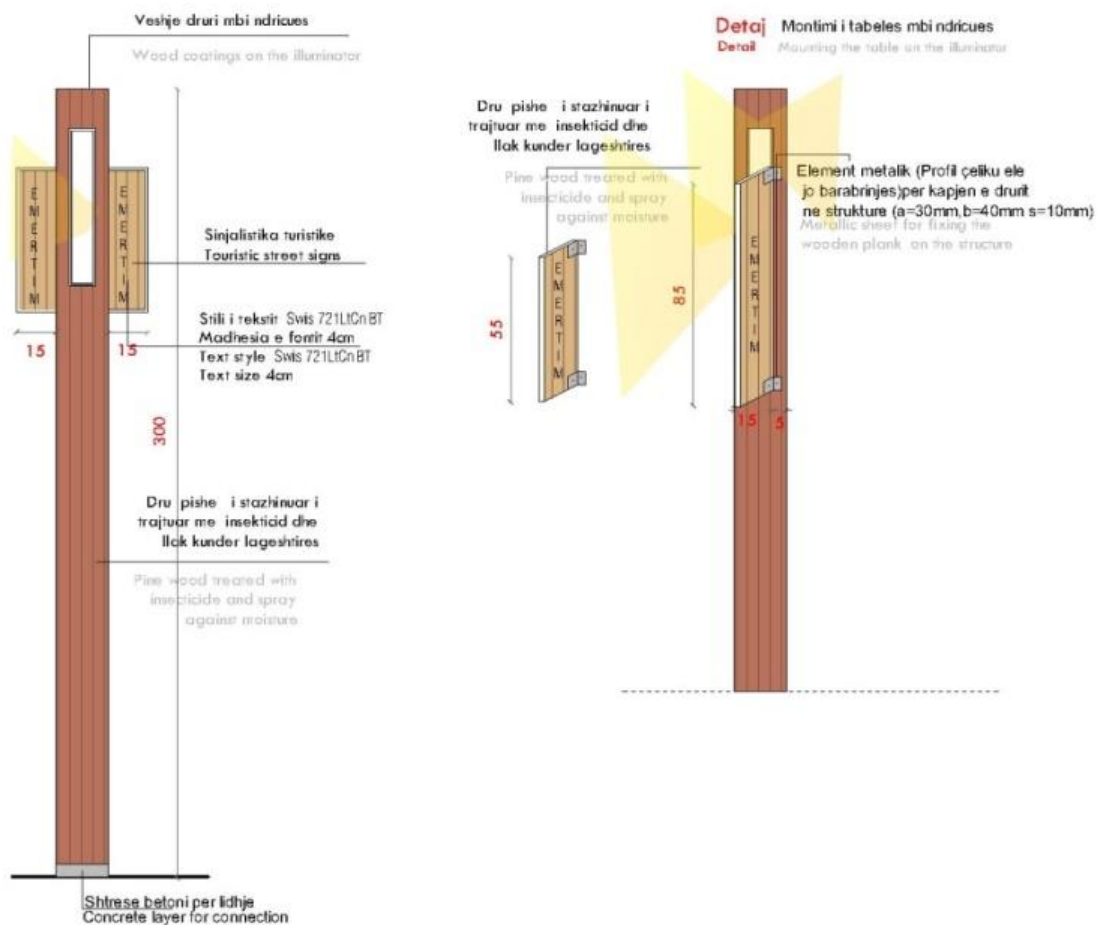


Figura 12: Detaj i sinjalistikës së propozuar të montuar në ndriçuesit rrugorë



Lista e tabelave :

1. Hotel ' Vila Gjecaq '	Tab : (15 x55 cm)
2. Guest house ' Gj'in Thana '	Tab : (15 x85 cm)
3. Bujtina ' Breishta '	Tab : (15 x55 cm)
4. Guest house ' Flodisa '	Tab : (15 x55 cm)
5. Guest house ' Villa Gurra '	Tab : (15 x85 cm)
6. Guest house ' Lek Gurra '	Tab : (15 x85 cm)
7. Logu I Harushave	Tab : (15 x85 cm)
8. Camping ' Gjergj Harusha '	Tab : (15 x85 cm)
9. Guest house ' Zorgji '	Tab : (15 x55 cm)
10. Kisha	Tab : (15 x55 cm)
11. Infopoint	Tab : (15 x55 cm)
12. Bujtina ' Leke Gerla '	Tab : (15 x85 cm)
13. Bujtina ' Polia '	Tab : (15 x55 cm)
14. Guest house ' Marashi '	Tab : (15 x55 cm)
15. Guest house ' Shpella '	Tab : (15 x55 cm)
16. Guest house ' Mark Koceku '	Tab : (15 x85 cm)
17. Kulla	Tab : (15 x55 cm)
18. Restorant ' Buni I Shqipes '	Tab : (15 x85 cm)
19. Guest house ' Pashko '	Tab : (15 x55 cm)
20. Ura I	Tab : (15 x55 cm)
21. Ura II	Tab : (15 x55 cm)
22. Lumi ' Theth '	Tab : (15 x55 cm)
23. Valbone	Tab : (15 x85 cm)
24. Theth	Tab : (15 x55 cm)
25. Parku I Lumit	Tab : (15 x85 cm)
26. Shkolla	Tab : (15 x55 cm)
27. Zona 1 (Parku I Lumit)	Tab : (15 x55 cm)
28. Zona 2 (Parku I Lumit)	Tab : (15 x55 cm)
29. Zona 3 (Parku I Lumit)	Tab : (15 x55 cm)
30. Zona 4 (Parku I Lumit)	Tab : (15 x55 cm)
31. Zona 5 (Parku I Lumit)	Tab : (15 x55 cm)
32. Zona 6 (Parku I Lumit)	Tab : (15 x55 cm)
33. Muzeu	Tab : (15 x55 cm)
34. –rezerve per bujtinat e ardhshme	Tab : (15 x55 cm)
35. –rezerve per bujtinat e ardhshme	Tab : (15 x55 cm)
36. –rezerve per bujtinat e ardhshme	Tab : (15 x55 cm)
37. –rezerve per bujtinat e ardhshme	Tab : (15 x85 cm)
38. –rezerve per bujtinat e ardhshme	Tab : (15 x85 cm)
39. –rezerve per bujtinat e ardhshme	Tab : (15 x85 cm)
40. –rezerve per bujtinat e ardhshme	Tab : (15 x85 cm)

KAPITULLI8

BIMESI

TABELA PERMBLEDHESE

8.1 ZONAT E GJELBERTA

8.2 BIMET ORNAMENTALE

8.3 PEMET

8.1 ZONAT E GJELBERTA

Zonat e gjelberta janë menduar të mbillen me bar ,per sipërfaqet e ndricuara ne diell me densitet te larte por lartesi te ulet.Plantacioni duhet te realizohet ne toke te pasur me humus.

8.2 BIMET ORNAMENTALE

Per zonat e mbjella me bime ornamentale synohet te mbillet trendafil i eger.

Pergatitja e tokes:

Fidani duhet të lehtësohet dhe pastrohet nga kontaminimet.

Pas mbjelljes te fidanit , 10 cm të zhavorrit të grimcuar (16/32) do të aplikohet si një shtresë mbuluese.

Përgatitja e tokës:

Gropa duhet të pastrohet nga të gjithë ndotësit dhe agjentet kontaminues.

Mirëmbajtja e vazhdueshme:

Blloku i mbjelle duhet te mbrohet vazhdimisht dhe te shoqerohet me prerje

Vjeshta këshillohet si koha për zvogëlimin. Përveç zvogëlimit formal profesional përtëritje-zvogëlim këshillohet në cikle 2-3 vjet.

Duhet të sigurohet një ujitje e mjaftueshme, fekondimi sipas nevojës.

Trendafil i eger (*Rosa acicularis*)

lartesia : 1 - 3 m

perhapja : 0.6 - 1 m

diellzimi : Ne diell te plote,pjeserisht ne hije

lageshtira : e thate ne te mesme



Figura 13

8.3 PEMET

Rekomandimet e Rendesishme: – mbjellja e pemëve duhet të kryhet në periudhën nga shtatori në tetor dhe nga shkurti deri në mars.

Pemët e mbjella do të jenë pisha mesdhetare (*Abies alba* mill) $h = 10$, p (trungu) = 45cm dhe gështenja e ëmbël (*Castanea sativa* Mill) me një lartësi prej rreth 7 m dhe perimetrin e trungut rreth 40 cm. Kur transportoni pemë, jini të kujdesshëm për të mbrojtur rrënjët e tyre. Kujdes i veçantë duhet të tregohet në momentin e vendosjes së pemëve në pozicionin e tyre, sepse gjatë asamblesë nuk duhet të dëmtohen as rrënjët, as trupi i pemës së bashku me kurorën e tyre. Në

rast të dëmtimit të pemës do të jetë zëvendësimi i tij nga sipërmarrësi me shpenzimet e veta. Sapo pema të vendoset në pozicionin e saj, fillon hapësira mbushëse e mbushur me humus.

Te gjitha pemet per nje siguri me te madhe ne zenie duhet te jene ne vazo me perimeter min 60cm,deri ne lartesine 2,5 m pemet duhet te jene te vete krasitura ,pa nryje e plage

Pemet duhet te shoqerohen me certifikata fitosanitare

Gropat duhet te jene te permasave 80x80x80 per pemet (nqs do propozojme cik 16-18 cm), dhe 40x40x40 per shkurret

Se bashku me dheun gropat duhet te kene edhe pleh organi ne mase 16-20 kg /grope per pemet dhe 10kg/grope per shkurret

Pemet duhet te mbeshteten me ristela druri ose kavo sipas specifikimeve,

Siperfaqe e barit duhet kositet 1-2 here ne muaj dhe nuk duhet te mbaje ujin e shiut(perms sistemit te drenazhimit)

Gjate gjithë perjudhes se vegjetacionit duhen parashikuar deri ne 30 ujitje

Geshtenja e embel Shqiptare (Castanea sativa Mill)

lartesi : 18 - 24 m

perhapja : 15 - 21 m

diellzim : diellzim i plote

lageshtira : e thate ne te mesme



Figura 14



Figura 15

Fir tree (*Abies alba* mill) height

lartesi: 40–50 metres

perhapje : 15 - 21 m

diellzim : diellzim i plote

lageshtira : e thate ne te mesme

Abies alba është një bimë e ndjeshme ndaj ndotjes dhe ndryshimeve klimatike. Për shumë kohë është përdorur si pema e krishtlindjeve, megjithatë kohët e fundit është zëvendësuar nga lloje të tjera, si psh: *Picea abies*. E merr emrin nga ngjyra e bardhë që ka trungu. 'Abies alba: bredhi me ngjyrë argjendi, është një specie me gjelbërim të përhershëm.

1. KARAKTERISTIKA TË PJESËVE TË VECANTA ANATOMIKE: Gjethja është në formën e një gjilpëre të rrafshët. Përmasat e gjethes janë: 1.8 – 3 cm (gjatësi), 2 mm (gjerësi), 0.5 mm (trashësi). Kanë ngjyrë të gjelbër të errët nga sipër dhe ngjyrë të bardhë në gri në pjesën e poshtme. Konet janë 9 – 17 cm të gjatë dhe 3 – 4 cm të gjerë. Ata janë të përbërë nga 150 – 200 shtresa luspash dhe secila nga luspashat përfundon me një zgjatim, në të dyja anët e secilit gjenden 2 fara. Në kohën kur farat piqen, konet shpërbëhen dhe farat largohen.
2. Trungu ka ngjyrë të bardhë, nga merr edhe emrin bima dhe diametri i tij shkon deri në 1.5 m. Forma e jashtme: *Abies alba* është një bimë halore me gjelbërim të përhershëm, me një gjatësi që arrin deri në 40 – 50 m.



Figura 16

KAPITULLI 9

9.1 Çati me Shikulla-Harta e Propozimeve

Lugina e Thethit si zone historike mjaft e vizituar nga turistet, paraqet nje nevojë per nderhyrje arkitektonike ne zone me qellim ruajtjen e identitetit te zones. Nje nder problematikat qe vihet re ne zone jane catite dhe mbulimi i tyre me elemente te ndryshem jashte kontekstit te zones . Nderhyrja konstaton ne unifikimin e cative ne zone . Te gjitha objektet e paraqitura ne harten e meposhtme do te mbulohen me cati me shikulla . Shikullat jane elemente qe nxirren nga druri i pishes qe sherbejne per mbulim dhe jane perdorur nga banoret e zones . Shikulla eshte nje tradite ndertimi ne zonen e Alpeve te Shqiperise, kryesisht ne luginen e Thethit dhe Valbones ndaj propozohet mbulimi i te gjitha objekteve ne harten e meposhtme me cati me shikulla.

Nderhyrja konstaton ne mbulimin e 52 objekteve me cati ekzistuese jashte kontekstit.

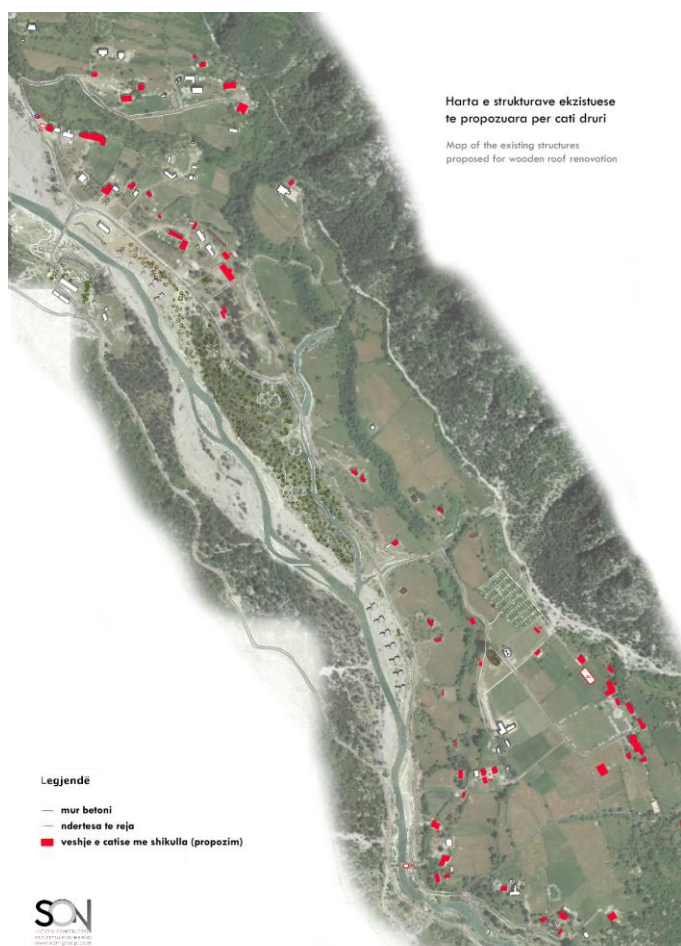


Figura 17

9.2 Çati me Shikulla-Detajet arkitektonike

Plani i çatisë së drurit SH 1:50
Wooden roof plan SC 1:50

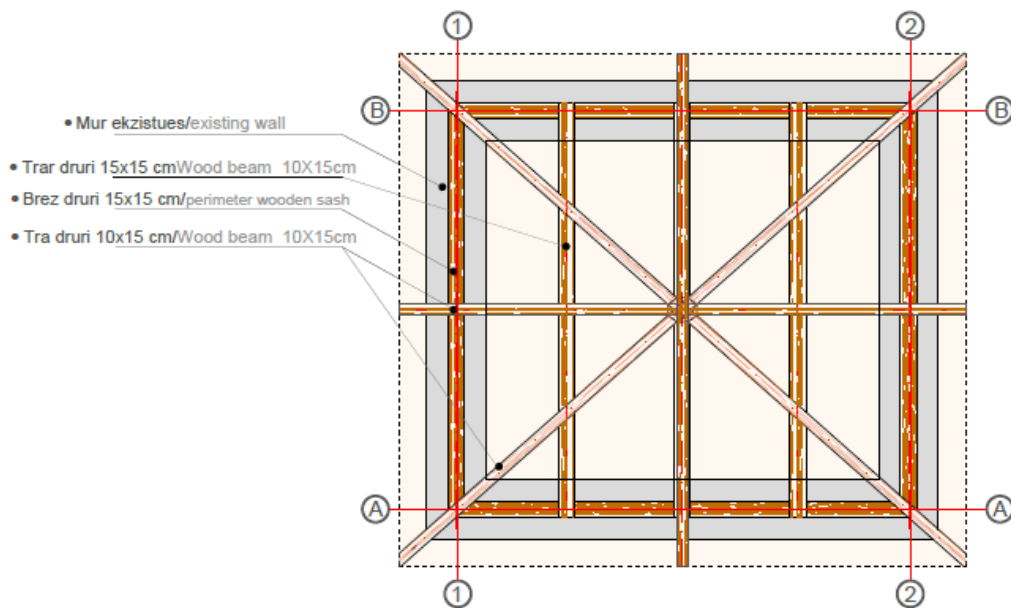


Figura 18

Mbi muraturen e gurit ndertohej një tra druri perimetral që shërben për kapjen dhe mbështetjen e sistemit të trareve. Dallojmë traret kryesore mbështetur në vertexet e objektit duke krijuar kështu strukturën fillestare dhe kryesore mbajtëse. Mbi strukturën kryesore bëhet montimi i trareve sekondare që shërbejnë për mbajtjen e shikullave.

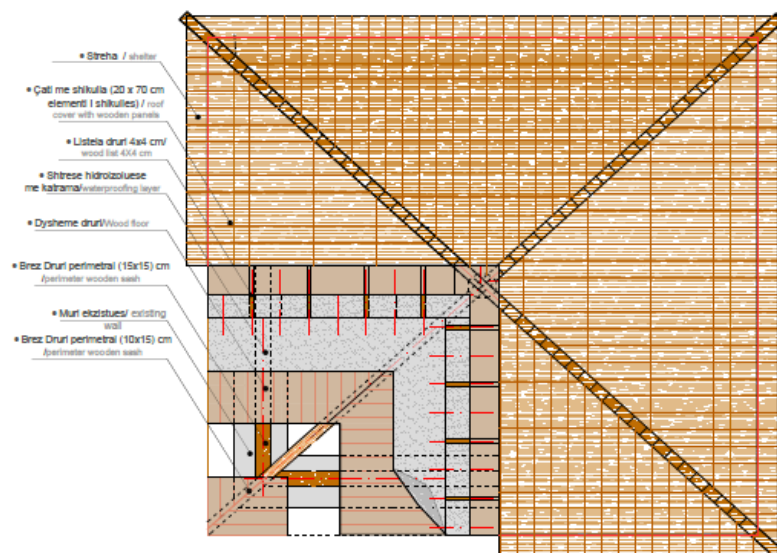
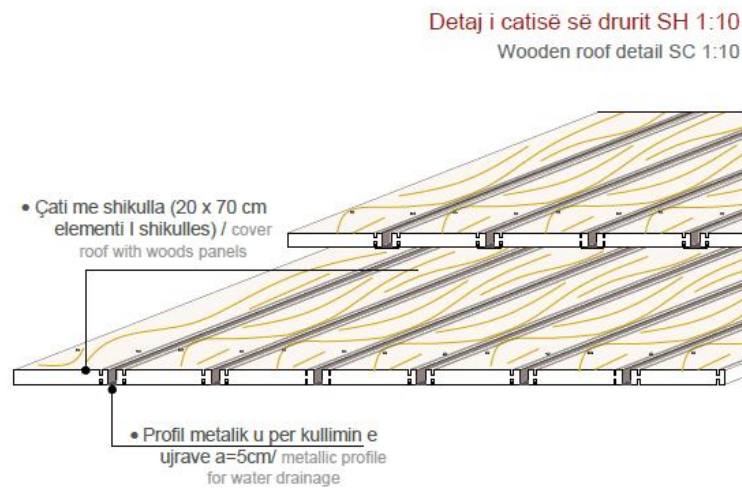


Figura 19

9.3 Shikulla-Detajet arkitektonike



Detaj i catisë së drurit në prerje SH 1:20
Plan view of wooden roof detail SC 1:20

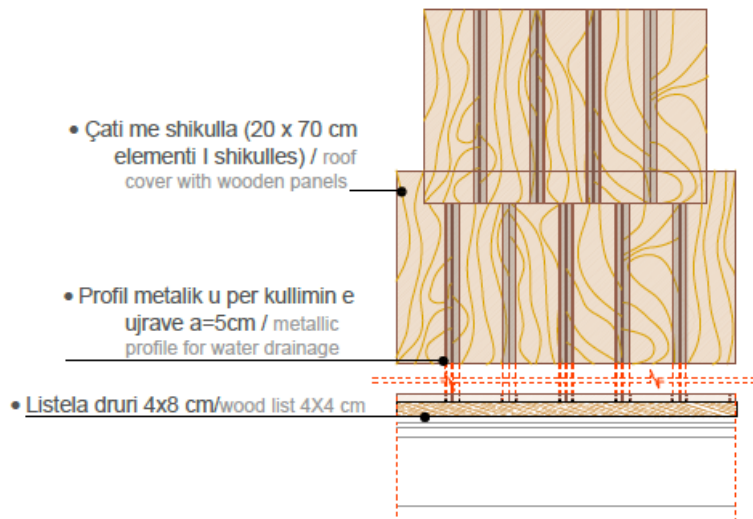


Figura 20

Shikullat do te vendosen sipas vizatimeve te detajuara. Per kullimin e ujerave propozohet vendosja e nje lementi metalik U ndermjet dy shikullave e cila fiksohet me gozhde ne te dyja elementet e drurit duke mbrojtur strukturen nga ujerat dhe duke drejtuar te gjitha ujerat per ne strehe ku behet dhe derdhja e tyre.

Specifikim teknik: Pjerrësia minimale e propozuar e çatisë të jetë jo më pak se 33% , por jo më shumë se 45%.

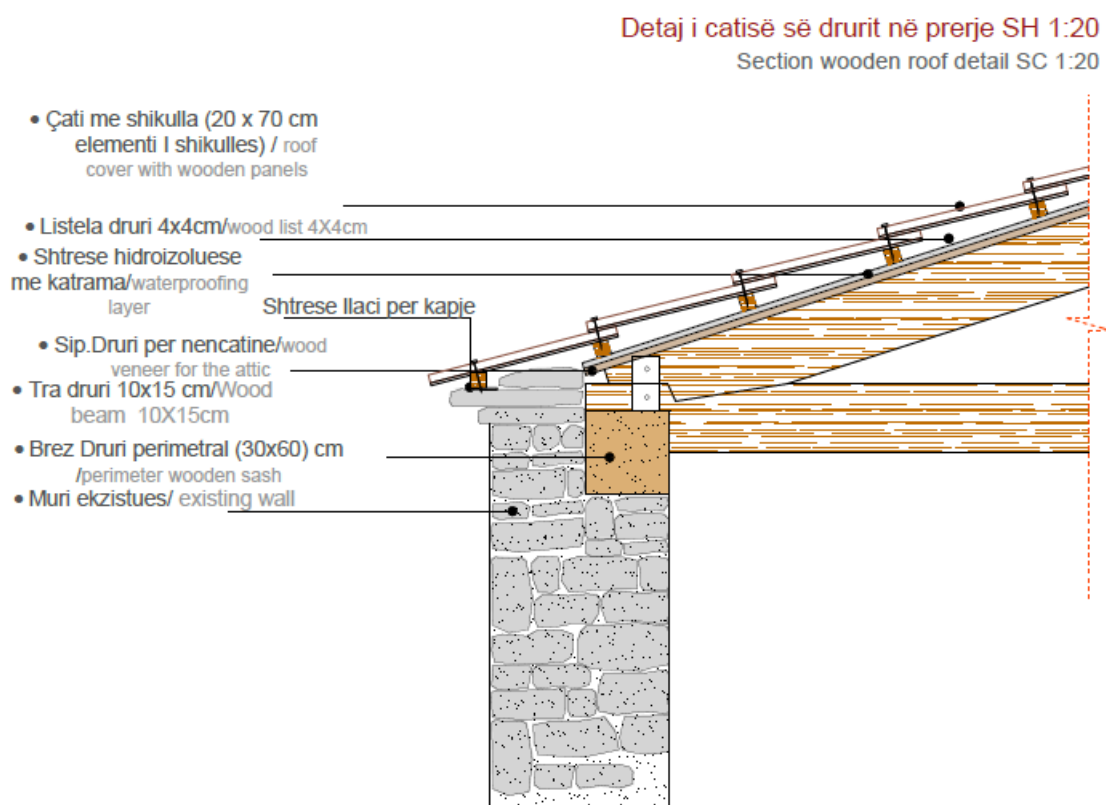


Figura 21

KAPITULLI 10

SINJALISTIKA THETH-VALBONE, THETH-LEPUSHE

10.1 Hartat e nderhyrjeve

10.2 Tabelat informuese dhe orientuese

10.3 Shkallare dhe ure druri

10.4 Litar Mbajtes

10.5 Struktura druri ,tavolina dhe stola druri

10.6 Strukture ekspozitor korteni

10.7 Çezmë

10.1 Hartat e nderhyrjeve



Figura 22

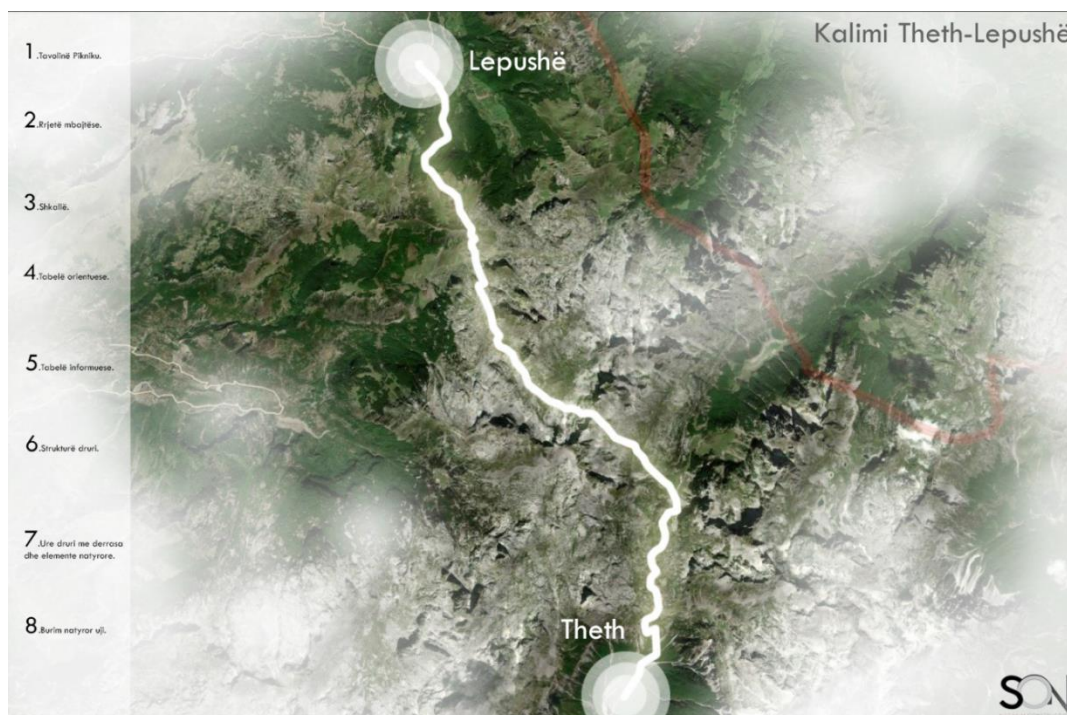


Figura 23

10.2 Tabelat informuese dhe orientuese

Tabelat informuese janë me dimensione të mëdha (450 cm:300cm), të krijuara nga një strukturë druri të kombinuar me trunje druri dhe panele polikarbonate për vendosjen e materialit të printuar. Dizajni dhe interpretimi grafik është parashikuar si vlerë specifike në vlerën totale të produktit, i cili do realizohet në zbatim.

Tabelat informuese do të vendosen në qendrat e fshatrave, aty ku edhe grumbullimet janë më të mëdha. Konstruksioni i drurit duhet të fiksohet me shtresë betoni në tokë, për të siguruar qëndrueshmëri gjatë kushteve ekstreme meteorologjike.

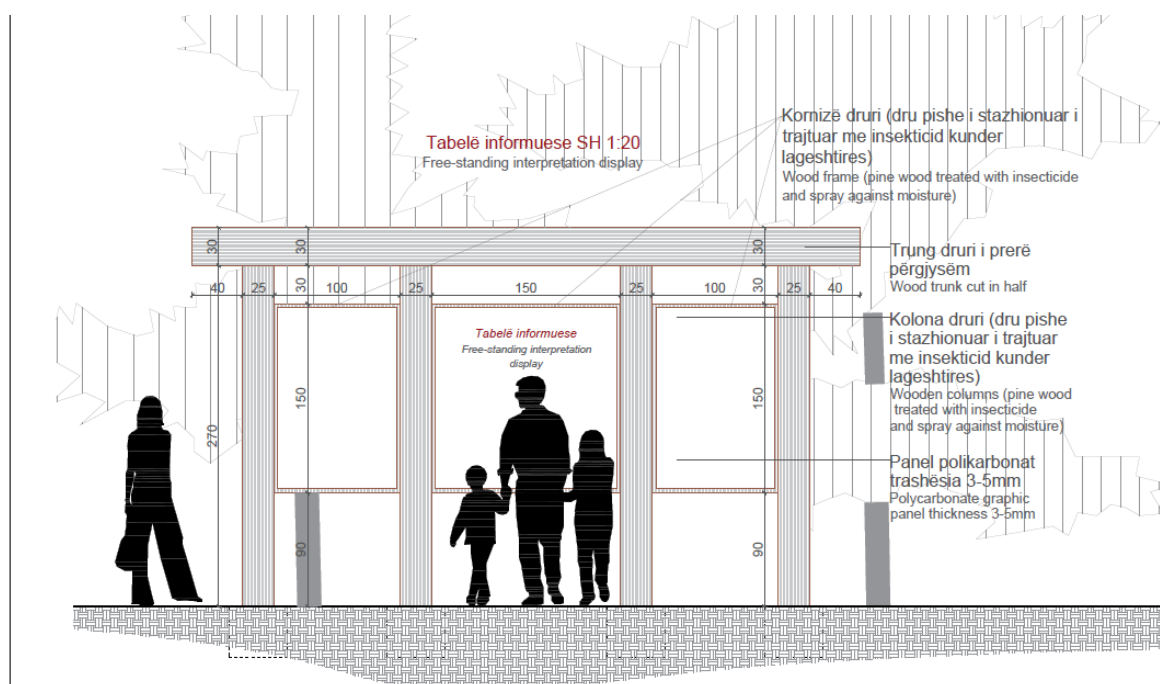


Figura 24

Tabelat orientuese janë me dimensione me te vogela ,te krijuara nga nje trung druri ne gjendje ekzistuese te demtuar , i prere dhe i cveshur nga kurora e gjelber (te mos priten peme te shendetshme). Dizajni dhe interpretimi grafik eshte parashikuar si vlere specifike ne vleren totale te produktit, i cili do realizohet ne zbatim. Ky element ashtu si edhe guret kilometrik tregojne informacion gjate itinerarit per alpinistet . Informacioni eshte orientues, dhe tregon informacion te tipit: lartesi topografike dhe maja,drejtimi nga duhet te shkoje,elemente me rrezikshmeri ne ate pike etj..



Figura 25

Detaji i gurit kilometrik SH 1:10
Wayfinding stone detail 1:10

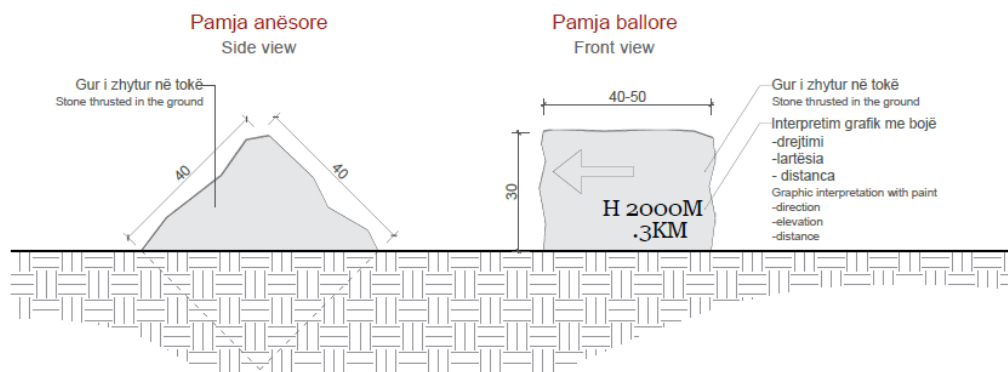


Figura 26

10.3 Shkallare dhe ure druri

- Shkallarja propozohet ne dy variante. Varianti 1 propozohet per zona me pjerrresi me te madhe dhe me te rrezikshme ne pyell. Ghithashtu ky variant do realizohet per gjatesi me te medha duke krijuar konformitetet per vizitorët e moshave te ndryshme. Ngjitja 10 cm dhe shkelja 50 cm.

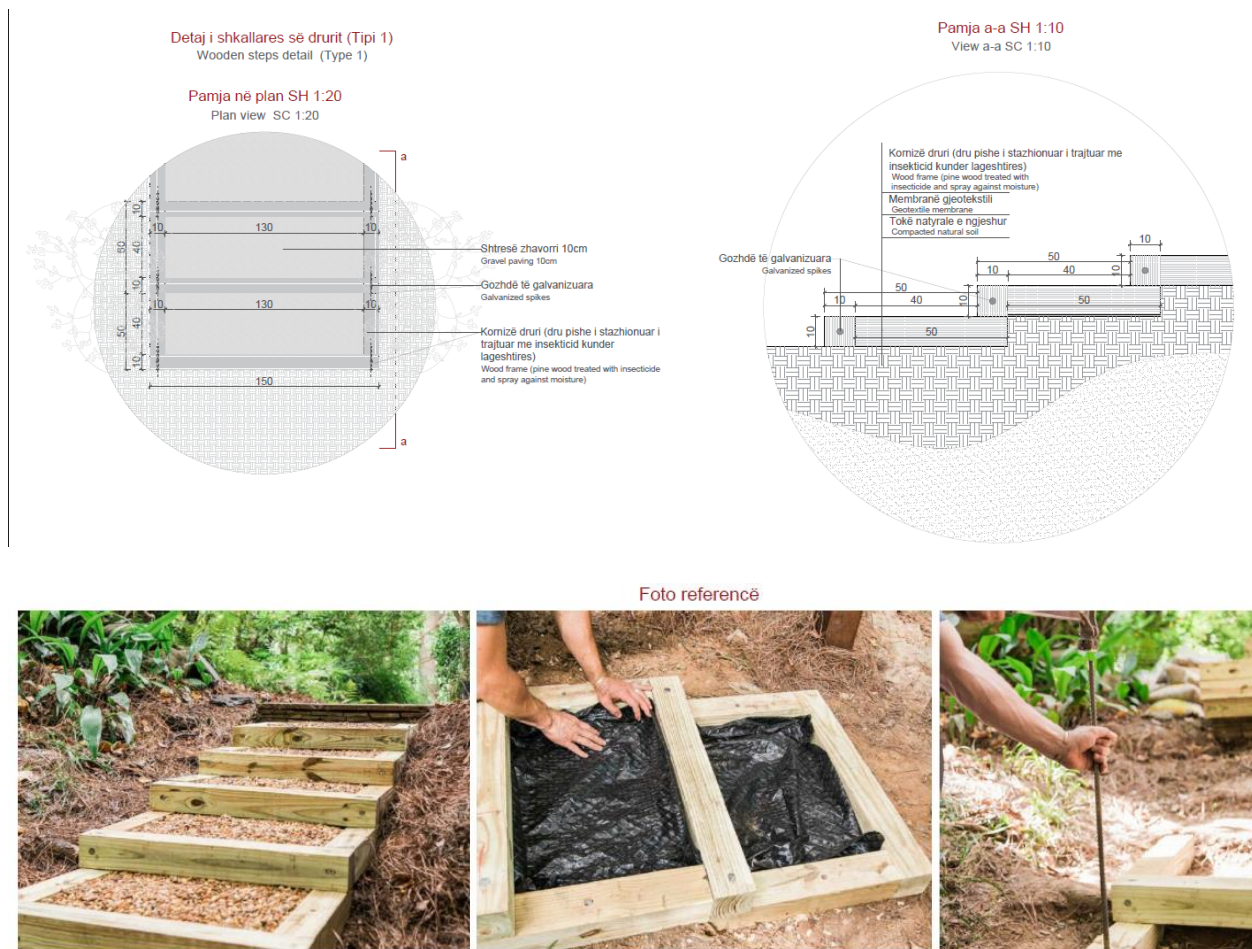


Figura 27

- Varianti 2 propozohet për lehtësimin e pjerresive të vogla. Këtu varianti do të realizohet me elemente të pyellit duke ngulur brenda kontekstit të natyrës. Ngjytja 16 cm dhe shkelja 38 cm.

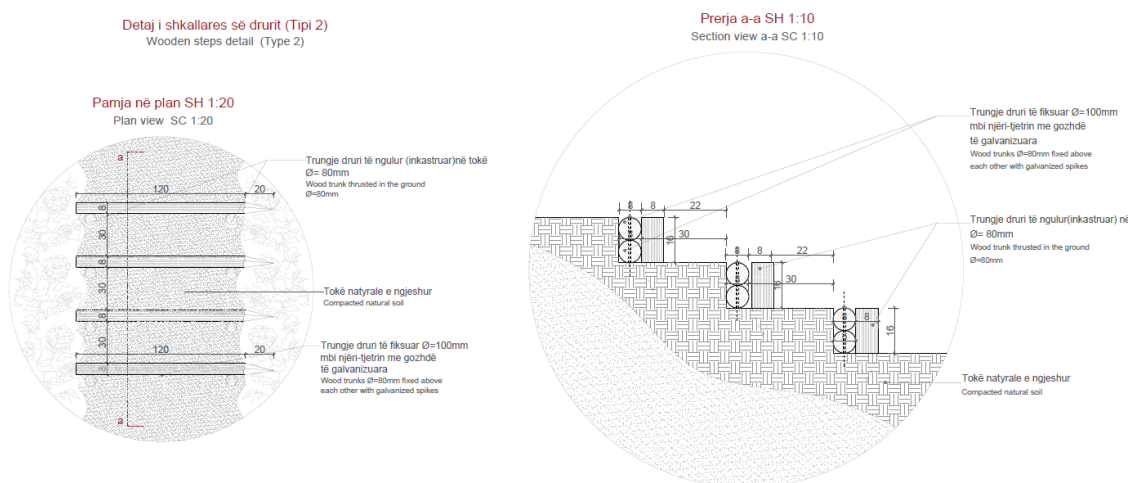


Figura 28

- Ure druri

Ura propozohet te ndertohet me kostrukcion totalisht druri. Konstruksioni mbajtes i saj te realizohet nepermjet dy trungjeve me diameter afersisht 30cm ,te vendosur larg njeri tjetrit ne distancen 80 cm (nqs eshte e mundur elementet te realiozohen ne vendin e vendosjes,ne pyell dhe trungjet e marra te jene te zhveshura nga kurora) . Mbi trungje te montohet shtrimi me derrasa pishe (25cm;150cm) te vendosura 10 cm larg njera tjetres . Parapeti propozohet te realizohet me elemente teresisht natyror te zones ,dege druri te gjelberuar te fiksuar me gozhde metalike ne derrasa.

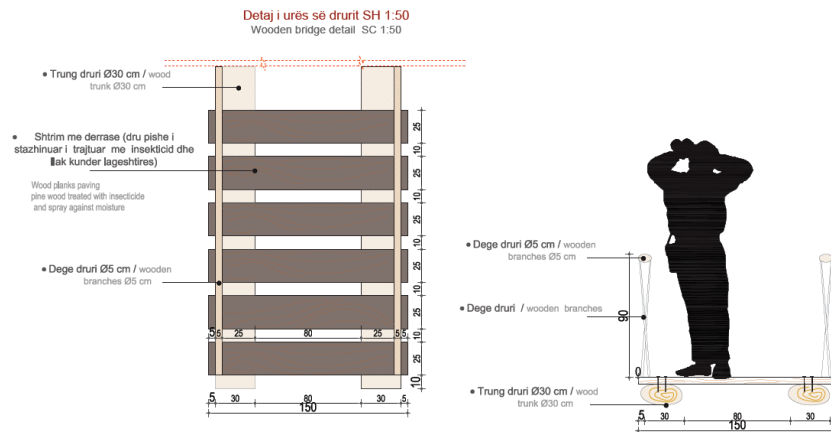


Figura 29

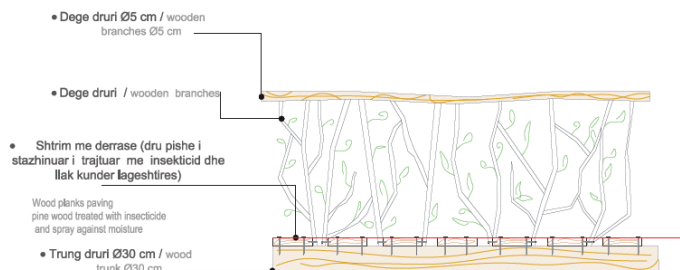


Figura 30

10.4 Litar Mbajtes

Propozohet vendosja e litarit mbajtes ne zonat me rrezikshmeri rreshqitjeje guresh ku ka edhe mungese te gjelberimit te larte. Ankorimi i nje stukture celiku cdo 1m ne gure do te sherbeje per kapjen e litarit.

Struktura e drurit (gazebo) tipi 2
SH 1:50
Wooden structure type 2 SC 1:50

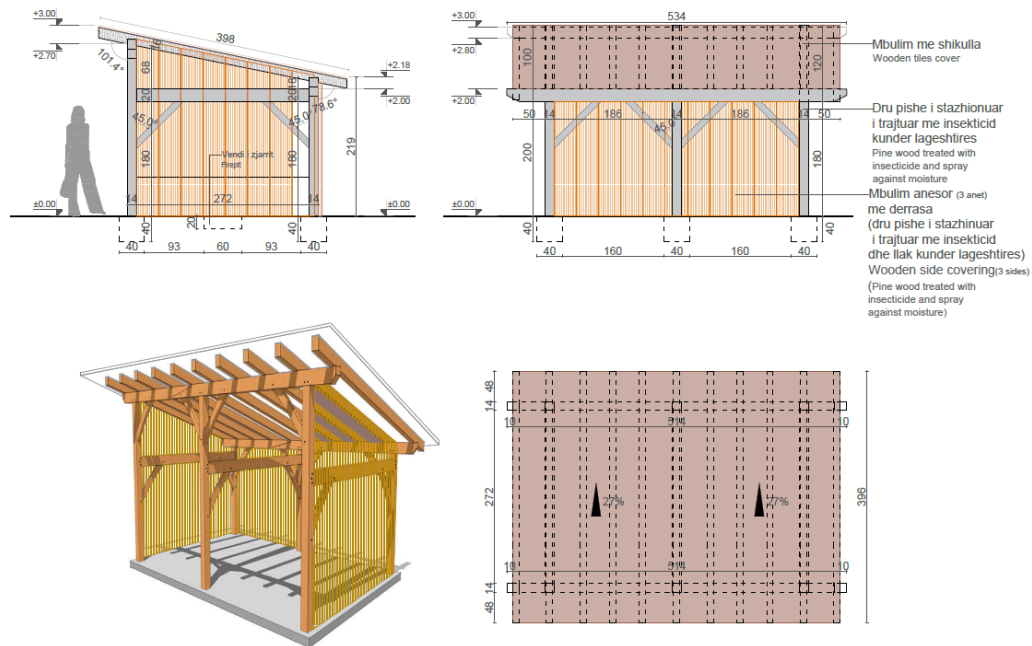


Figura 33

- Propozohen dy variante stola + tavoline druri.

Varianti 1 perfshin nje tavoline rrethore druri me diameter 80cm fiksuar mbi nje trung qendror te zhytyr ne toke dhe dy stola drejtkendore me dimensione (40cm x150cm) fiksuar me gozhda mbi nje trung te vendosur horizontalisht.

Detaj i stolave dhe tavolineve të piknikut
Picnic tables and benches detail

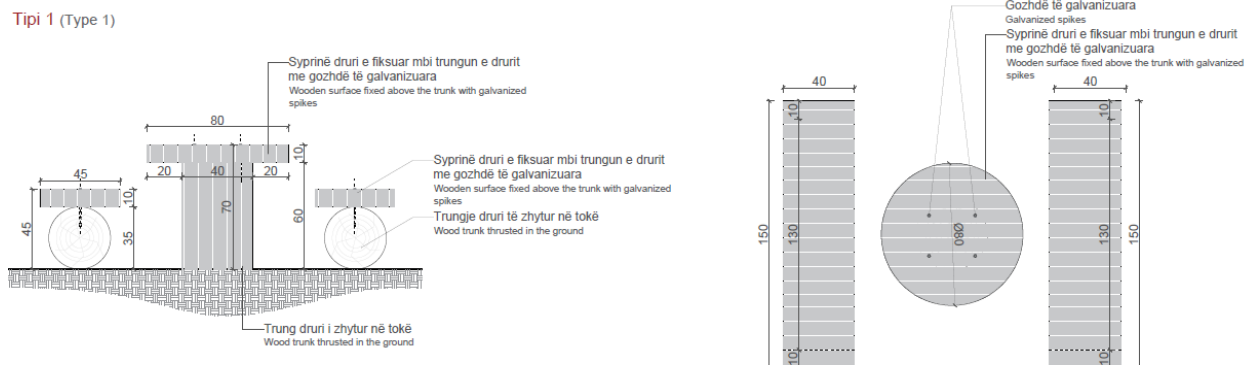


Figura 34

Varianti 2 perfshin nje tavoline rrethore druri me diameter 80cm fiksuar mbi nje trung qendror te zhytyr ne toke dhe 7-te stola trungje druri me diameter 50cm. Stolat jane 45 cm te larte dhe 40 cm mbeshtetese druri.

10.7 Çezmë

Propozohet realizimi i cezmes me element natyrore dru dhe gure si ne vizatimin e meposhtem..

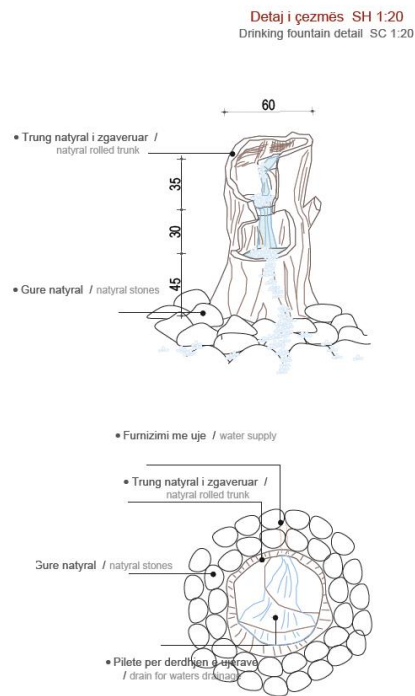


Figura 37