



SPECIFIKIME TEKNIKE

OBJEKTI : RIKONSTRUKSION I BLOKUT TË
PALLATEVE “XHABIJE”

Punoi:
Ing. Gjon LASKA
Ark. IrmaTEMALI
Ark. Sandra LEKAJ



KAPITULLI – I

TE PERGJITHESHME

Te pergjitheshme

Paragrafet ne kete kapitull jane plotesuese te detajeve te dhena ne Kushtet e Kontrates,Volumi-1.

Zevendesimet

Zevendesimi i materjaleve te specifikuara ne Dokumentin e Kontrates do te behen vetem me aprovimin e Menaxherit te Projektit ne se materjali i propozuar per tu zevendesuar eshte i njejte ose me i mire se materialet e specifikuara ; ose ne se materialet 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 Kontraktorit. Qe kjo te merret ne konsiderate, kerkesa per zevendesim do te shoqerohet me nje dokument deshmi te cilesise, ne formen e kuotimit te certifikuar 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.

Dokumentat dhe vizatimet

Kontraktori 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. Mos zbulimi ose korrigjimi i gabimeve ose mosperputhjeve nuk do ta lehtësoje Kontraktorin nga pergjegjesia per pune te pakenaqeshme .Kontraktori do te marre persiper te gjithë pergjegjesine ne berjen e llogaritjeve te madhesive , llojeve dhe sasive te materjaleve 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 ne se gabime te tilla ose mosperputhje do te zbulohen.

Kostot e kontraktorit per mobilizimin dhe punimet e perkoheshme

Do te kihet parasysh qe Kontraktorit nuk do ti behet asnje pagese mbi cmimet njesi te 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 te ndertimit,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, lehtësi, gjera, ose materjale te nevojshme ose qe kerkohen per zbatimin e punimeve ne perputhje me ate qe eshte parashikuar ne Kontrate.

Hyrja ne sheshin e ndertimit

Kontraktori 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 . Cvendosja do te perfshije pershtatjen e zones me cdo rruge hyrje dhe se paku me shkalle sigurie,qendrushmerie dhe te kullimit te ujrave siperfaqesore te njejte me ate qe ekzistonte perpara se Kontraktori te hynte ne Shesh.

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..Kontraktori do te shtrije rrjetin e vet te perkoheshem te tubacioneve . Lidhjet me rrjetin kryesor dhe kostot per kete do te pagohen nga Kontraktori. Ne rastet kur nuk ka mundesi lidhje me rrjetin kryesor, Kontraktori duhet te beje vete perpjekjet per furnizimin me uje higjenikisht te paster dhe te pijshem per punetoret dhe punimet.

Furnizimi me energji elektrike

Kontraktori do te beje perpjekjet dhe me shpenzimet e tij per furnizimin me energji elektrike ne kantjer, si me kontraktim me KESH – in , kur lidhjet me rrjetin kryesor lokal jane te mundura , ose duke parashikuar gjeneratorin e vet per te permbushur kerkesat.

Piketimi i punimeve

Kontraktori , me shpenzimet e tij duhet te beje ndertimin e modinave dhe te piketave sic kerkohet, ne perputhje me informacionin baze te Punedhenesit,dhe do te jete pergjegjesi i vetem per perpikmerine. Kontraktori 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 autentik ose 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 vizatimet e kontrates , per asnje lloj kompensimi per korrigjimet e gabimeve ose te mangesive .Kontraktori do te furnizojte dhe mirembaje me shpenzimet e tij, rrethimin dhe materiale te tjera te tilla dhe te jape asistenca nepermjet nje stafi te kualifikuar sic mund te kerkohet nga Punedhenesi per kontrollin e modinave dhe piketave.



Kontraktori do të ruajë të gjitha pikat e akseve, modinat, shenjat e kuotave, të bera ose të vendosura gjatë punës, të mbulojë koston e rivendosjes së tyre nëse ato demtohen dhe të mbulojë të gjitha shpenzimet për ndreqjen e punës së bera jo mirë për shkak të mosmirembajtjes ose mbrojtjes ose spostimit pa autorizim të këtyre pikave të vendosura, modinave dhe piketave.

Perpara çdo aktiviteti ndertimor, Kontraktori do të ketë linjat e furnizimit me ujë dhe energji elektrike të vendosura në terren, të drejten e kalimit të qarte dhe të sheshuar, gati për fillimin e punimeve. Çdo punë e bera jashtë akseve, kuotave dhe kufijve të treguara në vizatime ose të mosmiratuara nga Punedhësi nuk do të paguhet, dhe Kontraktori do të mbulojë me shpenzimet e tij gërmimet shtesë gjithmone nën drejtimin e Menaxherit të Projektit.

Fotografite e sheshit të ndertimit

Kontraktori duhet të bëjë fotografi me ngjyra sipas udhëzimeve të Menaxherit të Projektit në vendet e punës për të demonstruar kushtet e sheshit përpara fillimit, progresin gjatë punës së ndertimit dhe mbas përfundimit të punimeve. Nuk do të behen pagesa për fotografimin e kantierit të punimeve pasi këto shpenzime janë parashikuar të mbulohen në koston administrativ të Kontraktorit.

Bashkepunimi në zonë

Ndertimi do të behet në zonë e kuifizuar. Kontraktori duhet të ketë vecanerisht kujdes në:

- a) nevojën për të mirembajtur shërbimet ekzistuese dhe mundësitë e kalimit për banorët dhe tregtarët që janë në zonë gjatë periudhës së ndertimit.
- b) prezencën e mundshme të kontraktoreve të tjera në zonë me të cilat do të koordinohet puna.

E gjithë puna do të behet në një mënyrë të tillë që të lejojë hyrjen dhe përballimin e të gjithë pajisjeve të mundshme për ndonjë Kontraktor tjetër dhe punëtorëve të tij, stafin e Punedhësit si edhe të çdo punonjësi që mund të përdoret në zbatim dhe/ose punimet në zonë ose prapë saj për çdo objekt që ka lidhje me Kontraten ose çdo gjë tjetër.

Në përgatitjen e programit të tij të punës Kontraktori gjatë gjithë kohës do të bëjë llogari të plote dhe do të koeporojë me programin e punës së Kontraktoreve të tjera në mënyrë që të shkaktojë një minimum interferencë me ta dhe me publikun.

Mbrojtja e punës dhe e publikut

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

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

Mbrojtja e ambientit

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

Transporti dhe magazinimi i materjaleve

Transporti i çdo materjali nga Kontraktori do të behet me makina të përshtatshme të cilat kur ngarkohen nuk shkaktojnë derdhje dhe e gjithë ngarkesa të jete e siguruar. Ndonjë makine që nuk plotëson këto kërkesa ose ndonjë nga rregullat ose ligjet e qarkullimit do të hiqet nga kantieri.

Të gjitha materjalet që sillen nga Kontraktori, duhet të stivohen ose të magazinohen në mënyrë të përshtatshme për të mbrojtur nga rreshqitjet, demtimet, thyerjet, vjedhjet dhe në dispozicion për tu kontrolluar nga Menaxheri i Projektit në çdo kohë.

Sheshi për magazinim dhe zyra

Kontraktori duhet të bëjë me shpenzimet e tij marrjen me qira ose blerjen e një terreni të mjaftueshëm për ngritjen e magazinave dhe zyrave të tij dhe për krijimin e një zyre për Menaxherin e Projektit siç është specifikuar, të gjitha këto me shpenzimet e tij.

Kopjimi i vizatimeve (Vizatimet siç është zbatuar)

Kontraktori duhet të përgatisë vizatimet për të gjitha punimet "siç janë faktikisht zbatuar" në terren. Vizatimet do të behen në një standart të ngjashëm me atë të vizatimeve të Kontrates.



Gjate zbatimit të punimeve në kantier, Kontraktori do të ruajë të gjithë informacionin e nevojshëm për përgatitjen e "Vizatimeve siç është zbatuar". Do të shenojë në mënyrë të qartë vizatimet dhe të gjitha dokumentat e tjera të cilat mbulojnë punën e vazhdueshme të përfunduar, material i cili do të jetë i disponueshëm në çdo kohë gjatë zbatimit për Menaxherin e Projektit. Këto vizatime do të azhurnohen në mënyrë të vazhdueshme dhe do të dorëzohen Menaxherit të Projektit çdo muaj për aprovim, pasi Punimet të kenë përfunduar, sëbashku me kopjen e përfundimtare. Materiali i duhur do të dorëzohet në kopje leter.

Vizatimet e riprodhuara do të përfshijnë pozicionin dhe shtrirjen e të gjithë konstruksioneve mbajtëse të lena gjatë germimeve dhe vendosjen e saktë të të gjithë shërbimeve që janë ndeshur gjatë ndërtimit. Kontraktori gjithashtu duhet të përgatitë seksionet e profilit gjatësor të rishikuar, pajisur me shënimet që tregojnë shtresat e tokës që hasen gjatë të gjithë punimeve të germimit.

Si përfundim, kopjet e riprodhuara të Vizatimeve "siç është zbatuar" do t'i dorëzohen Menaxherit të Projektit për aprovim. Vizatimet "siç është zbatuar", të aprovuara, do të behen prone e Punedhënesit.

Nuk do të behen pagesa për berjen e Vizatimeve "siç është zbatuar" dhe Manualeve, pasi kosto e tyre është parashikuar të mbulohet nga shpenzimet administrative të Kontraktorit.

Pastrimi përfundimtar i zonës

Në përfundim të punës, sa herë që është e aplikueshme Kontraktori, me shpenzimet e tij, duhet të pastrojë dhe të heqë nga sheshi të gjithë impiantet ndërtimore, materialet që kanë tepruar, mbeturinat, skelerite dhe ndërtimet e perkoheshme të çdo lloji dhe të lere sheshin e tere dhe veprat të pastra dhe në kondita të pranueshme. Pagesa përfundimtare e Kontrates do të mbahet deri sa kjo të realizohet dhe pasi të jepet miratimi nga Menaxheri i Projektit.

KAPITULLI - II

GERMIME DHE PUNIME DHEU

Qellimi i punës

Puna që mbulohet nga ky kapitull i specifikimeve konsiston në furnizimin e të gjithë kantierit, unëve, pajisjeve, veglave dhe materialeve që kërkohen për kryerjen e të gjithë punëve në lidhje me germimin, hapjen e kanaleve dhe shtresimin e rrugëve, linjave të ujit, linjave të kanalizimit, strukturave të drenazhimit dhe aksesoret, në përputhje të plote me specifikimet e këtij kapitulli dhe vizatimet e zbatueshme, që janë subjektit i termave dhe Kushteve të Kontrates.

Germimet në përgjithësi

Kategoria e dheut për germim në vendet e përcaktuara është kategoria III dhe kategoria IV konform "Manualit të Ndërtimit dhe Preventivave, Vëllimi III", dhe në disa vende ka zona të vogla me ujë.

Të gjithë germimet të çfaredo lloji dheu që ndeshen do të kryhen në thellesinë dhe gjeresinë e përcaktuar sic përcaktohet në vizatimet dhe/ ose sic përcaktohet me shkrim nga Menaxheri i Projektit. Gjatë germimit materiali i përshtatshëm për mbushje do të grumbullohet në një vend të përshtatshëm në një distancë të mjaftueshme nga bankinat për të shmangur mbingarkimin dhe t'i ruajë nga shembja anet e kanalit. Shtresa e sipërme e tokës do të grumbullohet vecas për një ripërdorim të mëvonshëm nëse është e nevojshme. I të gjithë materiali jo i përshtatshëm ose që nuk kërkohet për veshje do të cohet në një vend të aprovuar nga Punedhënesi. Germimi në rruget do të behet në mënyrë të tillë që pasazhi i rrugës të mos bllokohet nga materiali i germimit. Nivelimi do të behet në mënyrë të tillë, nëse është e nevojshme për të ruajtur që uji sipërfaqësor të mos vërshojë në kanale ose në pjesë të tjera të germuara dhe çdo sasi uji e mbledhur do të hiqet me ane të pompave ose me metoda të tjera të aprovuara, me koston e vet Kontraktorit.

Kosto e germimeve që do të behen duke tejkaluar permasat e përcaktuara nga projekti ose sic janë kërkuar me shkrim nga Menaxheri i Projektit do të mbulohet me shpenzimet e vet Kontraktorit. Për më tepër, Kontraktori do të jetë i detyruar, nëse kështu urdherohet nga Menaxheri i Projektit, të rimbushë germimet ekstra me dhe të ngjeshur dhe gure të thyer ose beton të varfer, si të paraqitet rasti, sipas instruksioneve të Menaxherit të Projektit, pa përfituar pagesa ekstra ose kompensime për sa më sipër.

Është parashikuar që të gjithë punimet e germimit në këto kontrate do të jenë germim dheu. Termi "dhe" sic është përdorur këtu do të përfshijë të gjithë materialet të cilat sipas mendimit të Punedhënesit nuk kërkohen shpërthim, heqje ose copetim të materialit, për vendosjen nga shtrati i tij origjinal.

Materialet e dobëta ose pjesë të buta që në mënyrë natyrale ndeshen në fund të ndonjë germimi do të hiqen me dorë dhe do të largohen, dhe këto gropa që krijohen do të mbushen me një material të përshtatshëm ose beton, sic do të udhëzohet nga Menaxheri i Projektit, dhe kjo punë do të matet dhe paguhet me cmimet njeri të aplikueshme.

Pastrimi i sheshit

Të gjithë sheshet ku do të germohet do të pastrohen nga të gjithë shkurret, bimët, ferrat, rrenjet e medha, plehrat dhe materialet e tjera sipërfaqësore. Të gjithë këto materialet do të spostohen dhe largohen në mënyrë që të jete e



pelqyeshme per Punedhënesin. Te gjitha pemet dhe shkurret qe jane pecaktuar nga Punedhënesi qe do te ngelen do te mbrohen dhe ruhen ne menyren e aprovuar.

Te gjitha strukturat ekzistuese te identifikuara per tu prishur do te largohen sipas udhezimeve te Menaxherit te Projektit. Kjo do te perfshije dhe spostimin e themeleve te ndertimeve qe mund te ndeshen.

Kontraktori do te marre te gjitha masat e nevojshme 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 .

Germimi i kanaleve per tubacionet

Kanalet do te germohen ne dimensionet dhe nivelin e e treguar ne vizatime dhe /ose ne perputhje me instruksionet me shkrim te Menaxherit te Projektit. 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 afersi te intersektimeve te infrastrukturave te tjera per te parandaluar demtimin e tyre. Me perjashtim te vendeve te permendura me siper , mund te perdoren makinerite.

Ne se nuk urdherohet apo lejohet ndryshe nga Menaxheri i Projektit nuk duhet te hapen me shume se 30 metra kanal perpara perfundimit te shtrirjes se tubacionit ne kete pjese kanali. Gjeresia dhe thellësia e kanaleve te tubacioneve do te jete sic eshte percaktuar ne vizatimet e kontrates ose sic do te udhezohet nga Menaxheri i Projektit .

Thellimet per pjeset lidhese do te germohen me dore mbasi fundi i kanalit te jete niveluar. Peverc se kur kerkohet ndryshe, kanalet per tubacionet do te germohen nen nivelit te pjese se poshteme te tubacionit sic tregohet ne vizatime, per te bere te mundur realizimin e shtratit te tubacioneve me material te granular.

Germimi per strukturat

Germimet do te behen ne permasat dhe nivelin qe percaktohet ne vizatimet dhe / ose sic mund te instruktohet me shkrim nga Menaxheri I Projektit.

Kur niveli I bazamentit eshte arritur, Menaxheri i Projektit do te inspektojë dheun e tabanit dhe do te jape udhezime per germim te metejshem nese ai e konsideron te nevojshme. Germimi do te behet ne nje menyre te tille qe te siguroje qe vepra do te qendroje ne nje bazament solid dhe shume te paster. Kur germimi duhet te mbulohet me vone nga ndertime te perkoheshme, Kontraktori menjehere mbas rezultimit te kenaqshem te bazamentit do te vazhdoje me ndertimin ne kete bazament. Nese Kontraktorit gjate ekspozimit te tabanit te kanalit i prishet nje pjese e ketij bazamenti , ai duhet t'a permiresoje kete me shpenzimet e tij dhe me pelqimin e Menaxherit te Projektit.

Germimi i dheut te siperfaqes

Ne se instruktohet nga Menaxheri i Projektit, Kontraktori do te heqe se pari dheun siperfaqesor ne thellesine e instruktuar dhe ta ruaje diku prane, ne menyre te pershtatshme, gjate germimit. Keto dhera do te perdoren per te mbushur kanalet ne perfundim te punimeve ne thellesine dhe vendin e urdheruar nga Menaxheri i Projektit. Kosto e germimit, ngarkimit, transportit ne vendin e depozitimit dhe kthim jane te perfshira ne cmimin njesi te germimit, ndersa kostoja e shkarkimit ,hedhjes dhe shperndarjes se dheut, transportit me dore, etj. jane perfshire ne cmimin e mbushjes.

Perforcimi i ndertesave

Si pjese e punes ne zerat e germimit Kontraktori ,me shpenzimet e veta, do te perforcoje te gjithë ndertimet, muret si edhe strukturat e tjera qendrueshmeria e te cilave duhet te garantoje mosrrezikimin gjate zbatimit te punimeve dhe do te jete teresisht pergjegjes per te gjithë demtimet e personave ose te pasurive qe do te rezultojne nga aksidentet e ndonje prej ketyre ndertimeve, mureve ose strukturave te tjera.

Neqofte ndonje nga keto pasuri, struktura, instalime ose sherbime do te rrezikohen ose demtohen si rezultat i veprimeve te Kontraktorit, ai menjehere duhet te raportojë 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 Menaxherit te Projektit ose te autoriteteve perkatese.

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 kushte te sigurta pune. Kontraktori do te furnizojë dhe vendose te gjithë strukturat mbajtese, mbulesë, trare dhe mjete te ngjashme te nevojshme 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 gjithë boshlleqet qe mbeten nga heqja e ketyre strukturave duhet te mbushen me kujdes dhe me material te zgjedhur dhe te ngjeshur. Kontraktori do te jet krejtësisht 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.

Mirembajtja e germimeve

Te gjithë 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 paralajmeruese, shenja, si edhe mjete te ngjashme do te



sigurohen nga Kontraktori. Kontraktori do të jetë përgjegjës për ndonjë dëmtim personi ose pronësie për shkak të neglizhencës së tij.

Largimi i ujerave nga punimet e germimit

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

Perforcimi dhe mbulimi në vend

Punedhësi mund të urdherojë me shkrim që ndonjë ose të gjitha perforcimet dhe strukturat mbajtëse të lihen në vend me qëllim të masave paraprake për mbrojtjen nga dëmtimet të strukturave, të pronësive të tjera ose personave, nëse keto struktura mbajtëse janë shënuar në vizatime ose të vendosura sipas udhëzimeve, ose nga ndonjë arsye tjetër. Nëse lihen në vend keto struktura mbrojtëse do të priten në lartësi sipas udhëzimeve të Menaxherit të Projektit. Strukturat mbajtëse që mbeten në vend do të shtrengohen mirë dhe do të paguhën sipas vlerave që do të bihet dakort reciprokisht ndërmjet Kontraktorit dhe Punedhësit ose sipas cmimit në Oferte nëqës është dhënë, ose nga një urdher ndryshimi me shkrim.

Mbrojtja e shërbimeve ekzistuese

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

Heqja e materialeve të tepërta nga germimi

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

Pershkrimi i cmimit njësi për germimet

Cmimi njësi i zerave të punës për germimet do të përfshijë, por nuk do të kufizohet për germime në të gjithë gjerësinë dhe thellësinë, me çdo mjet që të jetë i nevojshëm, duke përfshirë germime me dorë, nën apo mbi nivelin e ujrave nëntoksore, ose nivelin e ujrave sipërfaqësore, përfshirë perzierje dheu të çdo lloji, mbeshtetëset, perforcimin në të gjitha thellësitë dhe gjerësitë, me çdo lloj mjete që të jetë nevojshme, përfshirë edhe germimet me dorë, dhe do të përfshijë largimin e ujrave nëntoksore dhe sipërfaqësor në çdo sasi dhe nga çdo thellësi, me çdo mjet të nevojshëm, do të përfshijë nivelimin, sheshimin, ngjeshjen e formacioneve, proven dhe për çdo punë shtesë për mbrojtjen e formacioneve përpara çdo inspektimi, sic specifikohet, largimin dhe grumbullimin e pemeve të larguara, rievimi topografik i kerkuar, vendosja e piketave të përhershme, dhe të atyre të perkoheshme, realizimi i matjeve, sigurimi i instrumentave për tu përdorur nga Menaxheri i Projektit, furnizimi dhe transporti i fuqisë puntore, mbajtja e vendit të punës pastër dhe në kushte higjieno-sanitare, dhe çdo nevojë aksidentale e nevojshme për realizimin e Punimeve brenda periudhës së Kontrates dhe përqimit të Menaxherit të Projektit.

Aty ku materiali i germuar është përdorur për 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 tepërt të germuar deri në vendin e hedhjes, të aprovuar nga Menaxheri i Projektit, nuk përfshihet në cmimin njësi të germimit. Kosto e transportimit të materialit të tepërt në vendin e hedhjes mbulohet në cmimin njësi të transportit në zërin 5.1.

Përveç transportimit të materialit të tepërt 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 me sipër do të konsiderohen të përfshira në cmimin njësi të germimit.

Matjet

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



Cdo germim pertej limiteve te percaktuara ne keto vizatime, nuk do te paguhet, nese nuk percaktohet me pare me shkrim nga Menaxheri I Projektit. Megjithate, nese germimi eshte me pak se volumi I llogaritur nga vizatimet, do te paguhet volumi faktik I germimeve sipas matjeve faktike.

KAPITULLI – III

PUNIME MBUSHJE DHE MBULIMI

Te pergjithshme

Punimet mbushese do te realizohen ne perputhje me permasat dhe nivelet qe tegohen ne vizatime dhe/ose sic percaktohen ndryshe me shkrim nga Menaxheri I Projektit. Punimet do te realizohen ne nivelin qe te kenaqin kerkesat e Menaxherit te Projektit.

Materialet qe do te perdoren per punimet mbushese do te jene te lira nga gure dhe pjese te forta me te medha se 75 mm 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 gjeshen gjithashtu. Nese nuk specifikohet ndryshe apo kerkohet ndryshe nga Menaxheri I Projektit, materiali mbushes dhe mbulues do te meeret nga punimet e germimeve. Nese Menaxheri I Projektit percakton se materiali nuk eshte I cilesise se duhur atehere, do te perdoret material I 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 parregullesi tjeter.

Mbushjet dhe mbulimet do te jene ne shtresezime te vashdueshme dhe gati horizontale per te arritur trashesine e treguar ne vizatime ose sic mund te kushtezohet nga Menaxheri I Projektit. Mbulimi ,ne punimet e mbushjes dhe mbulimit, me material siperfaqesor , nuk eshte I lejueshem. Shtresa e siperme e fundit e mbushjes dhe e 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 mbushje dhe mbulim do te rritet ne perputhje me udhezimet e dhena.

Mbushja dhe mbulimi

- **Pergatitja e shtratit**

Jetegjatesia e tubacioneve HDPE-100 dhe Polietilenitte te shtruara ne toke varet shume nga cilesia e shtratit. Materiali dhe ngjeshmeria e duhur e shtratit menjanon difektet qe mund te shkaktohen nga deformimet e padeshiruara dhe mbingarkimet vendore.

A ka nevojte per shtrat te veçante gjykohet sipas llojit te tokes. Shtrati nuk eshte i nevojshem, kur toka eshte e forte, me strukture kokrrizore, dhe $D_{max} < 20$ mm. Por edhe ne keto raste fundi (tabani) duhet ngjeshur. Ne te gjitha rastet e tjera dhe shtrat, me trashesi minimale 10 cm, ne shkemb dhe ne toke me gure 15 cm.

Ne toke te disfavorshme, si toke me shume permbajtje organike, les qe shembet lehte, shtrese nen nivelin e ujit freatik, nen shtrat duhet projektuar edhe shtrese mbeshtetese..Materiali dhe sendertimi i saj percaktohen veçmas per çdo rast nga projektuesi.

Per shtratin mund te perdoret dhe i shkrifet dhe i ngjesheshem ose dhe pak i lidhur, pa shuka. Diametrat maksimale te grimcave:

- ne rastin e tubave HDPE-100 dhe Polietilenit normale, me faqe te rrafshet: $D_{max} < 20$ mm

- ne rastin e tubave te lemuar $D_{max} < 5$ mm

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

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 rumbullakuara.

Ne terren te pjerret duhet ndertuar dhembe betoni kunder shkarjes (shif projektin). Madhesine dhe dendesine e dhembeve e gjykon projektuesi.

Per orientim: Kur pjerresia eshte mbi 10% dhe kur zona mbi tub mban uje, kur pusetat jane me larg se 80m nga njera-tjetra, propozohen dhembe çdo rreth 50m.

- **Rimbushja dhe ngjeshja e dheut**

Duhet bere kujdes edhe ne shtresat mbi zonen e tubit. Per mbushjen e zones II (shih projektin) mund te perdoret dheu i nxjerre nga germimi, ne qofte se ne ate dhe mund te arrihet ngjeshmeria sipas kushteve teknike

Nuk lejohet te hidhet shume dhe njeheresh, sepse mund te shkaktoje shtypje vendore te tubit. Mbushja do te behet ne shtresa 20-25 cm-she, ngjeshja me takmak mekanik te lehte.

Mbushja e zones III nen rruge me trafik duhet bere me kujdes te veçante.

Vlerat e ngjeshjes sipas pasqyres 5 arrihet me dhe te shkrifet dhe me takmak mekanik.

Shtrimi dhe rimbushja e kujdesshme kane shume ndikim ne jetegjatesine e tubave. Kur respektohen parimet dhe kushtet sipas nenpikes se mesiperme .



Ne kushte te veçanta (ujra freatike te larta, shtrim tubash ne uje, etj.) mund te perdoret edhe ngjedhja me dekantim. Ne keto raste tubi duhet siguruar qe mos te pesoje çvendosje.

Marrja e dheut mbushes jashte kantierit

Kur materjalet e pelqyeshme per mbushje, per krijimin e bankinave dhe mbushjen e pjeseve me te uleta ne nivelin e kerkuar, nuk jane te pershtateshme dhe ne sasi te mjaftueshme nga germimet brenda zones, materjale te pelqyeshme do te sigurohen nga burime te aprovuara nga Menaxheri i Projektit. Kontraktori me shpenzimet e tij duhet te bjere dakort me pronaret e tokes nga e cila do te merret dheu per mbushje, per te marre sasine e kerkuar te dheut dhe te shlyeje te gjitha detyrimet c'faredo qofshin.

Mirembajtja e drenazheve

Mbulimi do te behet ne menyre te tille qe te mos mbetet apo te akumulohet uje ne pjese e pambushura ose kanalet pjeserisht te mbushura. Materialet e depozituara ne kanalet e rrugeve ose ne rruge te tjera ujore qe nderpriten nga linja e kanaleve do te largohen menjehere pas perfundimit te procesit te mbulimit duke kthyer formen dhe permasat e kanaleve ne gjendjen e meparshme. Drenazhimet siperfaqsores nuk do te nderpriten per kohe te gjate nese nuk do te jete e nevojshme.

Zgjidhja

Kontraktori do te jete pergjegjes per qendrushmerine e mbushjeve, mbulimeve dhe shtratit te tubave brenda periudhes se korigjimit te difekteve qe eshte percaktuar ne Kushtet e Kontrates.

Çmimi njesi per mbushje dhe mbulim me dhera

Kurdo qe te jete e mundur materiali mbushes dhe mbulues do te jete nga mateiali i germuar. Vetem kur materiali i germuar nuk do te jete i pershtateshem ose i mjaftueshem per keto procese, materiali mund te silltet nga jashte kantierit pasi te jete marre aprovimi i Menaxherit te Projektit.

Çmimi njesi per mbushjen , mbulimin me dhera mbulon: materialin mbushes, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagjen kur eshte e nevojshme, provat, te gjitha llojet e materialeve, makinerive, fuqise puntore dhe cdo aktivitet tjeter pershkruar ketu me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Çmimi i transportit te sjelljes se materialit nga jashte kantierit nga karrera nuk perfshihet ne kete cmim njesi pasi eshte perfshire ne cmimin njesi te transportit.

Matjet: Matjet e volumit te mbushjeve dhe mbulimeve do te bazohen ne permasat e nxjerra nga vizatimet qe lidhen me kete proces.

Çdo ndryshim i volumit te mbushjeve dhe mbulimeve pertej limiteve te treguara ne keto vizatime nuk do te paguhet, pervec se kur percaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Menaxheri i Projektit.

Çmimi njesi per mbushje, mbulim me zhavorr dhe ngjeshje

Çmimi njesi per mbushjen, mbulimin me zhavorr mbulon: materialin mbushes, ngarkimin, shkarkimin, transportin, ngritjen, transportin me dore, ngjeshjen ne shtresa, lagjen kur eshte e nevojshme, provat, te gjitha llojet e materialeve, makinerive, fuqise puntore dhe cdo aktivitet tjeter pershkruar ketu me siper te cilat jane te domosdoshme per ekzekutimin e punimeve.

Matjet: Matjet e volumit te mbushjeve dhe mbulimeve do te bazohen ne permasat e nxjerra nga vizatimet qe lidhen me kete proces.

Çdo ndryshim i volumit te mbushjeve dhe mbulimeve pertej limiteve te treguara ne keto vizatime nuk do te paguhet, pervec se kur percaktohet ndryshe paraprakisht me shkrim nga Menaxheri i Projektit.

KAPITULLI – IV

BETONET

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, perfundimin e punes se betonit dhe hekurin e armimit ne perputhje rigoroze me kete kapitull te specifikimeve dhe projekt zbatimin.

Ne fillim te Kontrates Kontraktori duhet te paraqese per miratim tek Mbikqyresi I Punimeve nje njoftim per metodat duke detajuar, ne lidhje me kerkesat e ketyre Specifikimeve, propozimet e tij per organizimin e aktiviteteve te betonimit ne shesh (terren). Njoftimi i metodave do te perfshije ceshtjet e meposhtme:

1. Njesia e prodhimit e propozuar
2. Vendosja dhe shtrirja e paisjeve te prodhimit te betonit
3. Metodat e propozuara per organizimin e paisjeve te prodhimit te betonit



4. Procedurat e kontrollit të cilësive të betonit dhe materialeve të betonit
5. Transporti dhe hedhja e betonit
6. Detaje të punës së bëjes së kallepeve duke përfshirë kohën e heqjes së kallepeve dhe procedurat për mbështetjen e perkohshme të trareve dhe të soletave.

Kontrrolli i cilësive

Kontraktori do të punësojë inxhinier të kualifikuar, të specializuar dhe me eksperiencë, i cili do të jetë përgjegjës për kontrollin e cilësive të të gjithë betonit. Materialet dhe mjeshteria e përdorur në punimet e betonit duhet të jetë e një cilësie sa më të lartë që të jetë e mundur, prandaj vetëm personel me eksperiencë dhe aftësi të plote në këtë kategori punimesh do të punësohet për punën që përfshin ky seksion specifikimesh.

Puna përgatitore dhe inspektimi

Perpara se të jetë kryer ndonjë proces i përgatitjes së llacit ose betonit, zona brenda armaturave (ose sipërfaqe të tjera sipas zbatimit) duhet të jetë pastruar shumë mire me ujë ose me ajër të komprimuar. Cfaredo që ka të bëjë me këtë proces duhet të përgatitet sic është specifikuar.

Asnjë proces betonimi nuk duhet të kryhet derisa Mbikqyresit I Punimeve të ketë inspektuar dhe aprovuar (nëse është e mundur) germimin, masat e marra për mbrojtjen nga kushtet atmosferike, masat për shpërndarjen e ujit për freskim dhe staxhionim, armaturat, ndalimin e ujit, fugat ndertimore dhe fiksimin e fundeve dhe masa të tjera, armimin dhe ceshtje të tjera që duhet të fiksohen, si dhe të gjitha materialet e tjera për betonimin dhe masa të tjera në përgjithësi. Kontraktori duhet t'i japë Mbikqyresit të Punimeve njoftime të arsyeshme për të bërë të mundur që ky inspektim të kryhet.

Materialet

- **Cimento**

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

b.Cimento Portland Sulfate e Rezistueshme do të përdoret me BS 4027. Kjo do të përdoret për strukturat e betoneve duke përfshirë pusetat dhe të gjitha perkatesitë e tjera në kontakt me ujërat e zeza, tubin e gazit ose ujërat nentokesore.

Cimento duhet të shpërndahet në paketa origjinale të shënuara të pa demtuara direkt nga fabrika dhe duhet të ruhet në një depo, dyshemeja e të cilit duhet të jetë e ngritur të pakten 150mm nga toka. Një sasi e mjaftueshme duhet mbajtur rezerve për të siguruar një furnizim të vazhdueshëm në punë, në mënyrë që të sigurohet që dergat e ndryshme janë përdorur në atë mënyrë sic janë shpërndarë. Cimentoja nuk duhet ruajtur në kantiere për më shumë se tre muaj pa lejen e Mbikqyresit të Punimeve. Çdo lloj tjetër cimento, përveç asaj që është e parashikuar për përdorimin në punë nuk duhet ruajtur në depo të tilla. E gjithë cimentoja duhet mbajtur e ajrosur mire dhe çdo lloj cimento, e cila ka filluar të ngurtësohet, ose ndryshe e demtuar apo e keqesuar nuk duhet të përdoret. Fletet e analizave të fabrikave duhet të shoqërojnë çdo dergesë duke vërtetuar që cimentoja, e cila shpërndahet në shesh ka qenë e testuar dhe i ka plotësuar kërkesat e përmendura më lart. Me të mbërritur, certifikatat e provave të tilla duhen të kalohen për t'i aprovuar Mbikqyresit të Punimeve. Cimentoja e përfituar nga pastrimi i thasëve të cimentos ose nga pastrimi i dyshemese nuk do të përdoret. Kur udhëzohet nga Mbikqyresit i Punimeve, cimento e dyshimte duhet të rritet për humbjen e fortësisë në ngjeshje.

- **Inertet**

Te përgjithshme

Me përjashtim të asaj që është modifikuar këtu, inertet (të imta dhe të trasha) për të gjitha tipet e betonit duhet të përdoren duke respektuar STASH-512-78 (Standarti Shqiptar) ose në përputhje me ASTM C 33 "Inertet e betonit nga burime natyrore". Ato duhet të jenë të forta dhe të qëndrueshme dhe nuk duhet të përmbajne materiale të demshme që veprojnë kundër fortësisë ose qëndrueshmërisë së betonit ose, në rast të betonarmesë mund të shkaktojnë këte forcim.

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

- **Inertet e imta**

Inertet e imta për kategoritë e betonit A, B dhe C (respektivisht M100, M200, M2500) konform STASH 512-78, do të jenë prej rere natyrore, gure të shoshitur, ose materiale të tjera inerte me të njëjtat karakteristika apo kombinim të tyre. E gjithë kjo duhet të jetë pastruar shumë mire, pa masa të mpiksura, cifla të buta e të vecanta, vajra distilimi, alkale, lende organike, argjile dhe sasi të substancave të demtuese.

Përmbajtja maksimale e lejueshme e lymit dhe substancave të tjera demtuese është 5%. Materialet e marra nga guret të papershtashem për inerte të trasha nuk duhet të përdoren si inerte të imta. Inertet e imta të marra nga guret e shoshitur duhet të jenë të mprehte, kubike, të forta, të dendur dhe të durueshme dhe duhet të grumbullohen në një platformë për të patur një mbrojtje të mjaftueshme nga pluhurat dhe perzierjet e tjera.

Shkalla e shperndarjes per inertet e imeta te specifikuara si me lart, duhet te jene brenda kufijve te meposhtem, te percaktuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Masa e Sites	Perqindja qe kalon (peshe e thate)
10.00mm	100
5.00mm	89 ne 100
2.36mm	60 ne 100
1.18mm	30 ne 100
0.60mm (600 um)	15 ne 100
0.30mm (300 um)	5 ne 70
0.15mm (150 um)	0 ne 15

Inertet e imeta per kategorine 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 hapësires ne rrjete, jo me shume se 5% te pjeses se mbetur ne 2.36mm site; i 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 20 mm, 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 sipër duhet te jete brenda kufijve te meposhtem:

Masa e sites	Perqindja e kalimit (ne peshe te thate)
50.0 mm	100
37.5 mm	90 ne 100
20.0 mm	35 ne 70
10.0 mm	10 ne 40
5.0 mm	0 ne 5

Inertet e trasha 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 tullat e papjekura apo grumbulli i tyre dhe as ato qe jane bere porose 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 diametri 25-40 mm dhe nuk duhet te permbajne asgje qe te kaloje nepermjet sites 2.36 mm.

• **Raportet e 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 urdheroje qe keto raporte te ndryshojne lehtesisht sipas klasifikimit te inerteve ose sipas peshes ne se do te jete e nevojshme, ne menyre qe te prodhohen klasifikimet e duhura per perzjerjet e inerteve te trasha dhe te holla.

Kontraktori duhet te beje disa prova ne kubiket e marre si kampione dhe te shenoje inertet dhe fraksionimin e tyre, perzjerjen e betonit ne fillim te punes dhe kur ka ndonje ndryshim ne inertet e 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 (lart apo 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 Manaxheri i Projektit te kete aprovuar inertet per tu perdorur dhe masat per larjen, etj.

Me tej nga Kontraktori do te merren kampione ne cdo 75m3 nen kontrollin e Mbikqyresit te Punimeve per cdo tip inerti te shperndare ne kantier (terren) dhe te dorezuar perfaqesuesit te Mbikqyresit i Punimeve per provat e kontrolleve te zakonshme. Kosto e te gjitha testeve do te mbulohet nga Kontraktori.

• **Ruajtja e materialit te betonit**

Çimento dhe inertet duhet te mbrohen ne çdo kohe nga demtuesit dhe ndotjet. Kontraktori 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. Ne se do te perdoret me shume se nje lloj çimentoje ne punime, kontenieri apo ndertesa duhet te jete e ndare ne nendarje te pershtatshme sipas kerkesave te Mbikqyresit i Punimeve si dhe duhet ushtruar kujdes i madh qe tipe te ndryshme cimentoje te mos jene ne kontakt me njera tjetren.



Thaset e çimentos nuk duhet të lihen direkt mbi dysheme, por mbi shtresa druri apo pjese të ngritur trotuari për të lejuar kështu qarkullimin efektiv të ajrit rreth e qark thaseve.

Çimentoja nuk duhet të mbahet në një magazinë të perkohshme, por rasteve kur është e nevojshme për organizimin efektiv të perzjerës dhe vetëm kur është marrë aprovimi i meparshëm i Mbikqyresit të Punimeve.

Agregati duhet të ruhen në kantier në hambare ose platforma betoni të padepertueshme të përgatitura posacerisht, në mënyrë që fraksione të ndryshme inertesh të mbahen të ndara për gjithë kohën në mënyrë që perzierja e tyre të ulet në minimum.

Kontraktorit mund t'i kërkohej të kryejë në kantier procese shtese dhe/ose larje efektive të inerteve atëherë kur sipas Mbikqyresit të Punimeve ky veprim është i nevojshëm për të siguruar që të gjitha inertet plotësojnë kërkesat e specifikimeve në kohën kur materialet e betonit janë perzjerë. Mbikqyresi i Punimeve do të aprovojë metodat e përdorura për përgatitjen dhe larjen e inerteve.

- **Uji për çimento**

Uji i përdorur për beton duhet të jetë i pastër, i freskët dhe pa balte, papasteri organike vegjetale dhe pa kriperë dhe substanca të tjera që ndërhyjnë ose demtojnë forcën apo durueshmërinë e betonit. Uji duhet të sigurohet mundësisht nga furnizime publike dhe mund të merret nga burime të tjera vetëm nëse aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve. Nuk duhet të përdoret asnjëherë ujë nga germimet, kullimet sipërfaqësore apo kanalet e vaditjes. Vetëm ujë i aprovuar nga ana e cilesore duhet të përdoret për larjen e pastrimin e armaturave, kujdesin e betonit si dhe për qëllime të ngjashme.

Kërkesat për perzjerjen e betonit

- **Fortesia**

Klasifikimet i referohen raporteve të çimentos, inerteve të imta dhe inerteve të trasha. Kërkesat për perzjerjen e betonit duhet të konsistojnë në ndarjen propocionale dhe perzjerjen për fortesite e mëposhtme kur behen testet e kubikeve;

Klasa e betonit

Fortesia në shtypje

ne N/mm²(NEWTON/mm²)

7 dite 28 dite

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-çimento**

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

- **Klasa e betonit**

Max. i ujit të lirë/raporti çimento

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 Menaxherit te Projektit

Shenim. (s) =Çimento sulfate e rezistueshme.

- **Qëndrueshmëria**

Raportet e perberësve duhet të jenë të ndryshëm për të siguruar qëndrueshmërinë e dëshëruar të betonit kur provohet (testohet), në përshatje me kërkesat e mëposhtme ose sipas urdherave të Mbikqyresit të Punimeve.

- **Përdorimet e betonit**

Min&Max (mm)

Seksionet normale të perforcuara të ngjeshura me vibrime, ngjeshja me dorë e masës së betonit

25 në 75

Seksione prej betonarmeje të renda të ngjeshura me vibracion, beton i ngjeshur me dorë në pllakë të perforcuara normalisht, trare, kollona dhe mure.

50 në 100

Në të gjitha rastet, raportet e agregatit në beton duhet të jenë të tilla që të prodhohen perzjerje të cilat do futen nëper qoshe edhe cepa të formave si dhe përreth perforcimit pa lejuar ndarjen e materialeve.

Matja e materialeve

Inertet e imeta dhe të trasha do të peshohen ose të maten me kujdes në përshatje me kërkesat e Manaxherit të Projektit. Ato nuk do të maten në asnjë rast me lopatë apo karrocë dorë. Çimento do të matet me thasë 50 kg dhe masa e perzjerjes do të jetë e tillë që grumbulli i materialeve të përshatet për një ose me shumë thasë.



Metodat e perzjerjes

Betoni duhet të perzjehet në perzjerësa mekanike të miratuar që me parë. Perzjersi, hinka dhe pjesa perpunuese e tij duhet të jenë të mbrojtura nga shiu dhe era.

Inertët dhe çimento duhet të perzjehen së bashku para se të shtohet ujë derisa persjerja të fitojë ngjyren dhe fortesinë e duhur. Duhet të largohen papastërtirat dhe substancat e tjera të padëshirueshme. Uji nuk duhet të shtohet nga zorra apo rezervuare në mënyrë të pakujdesshme. I gjithë betoni duhet të perzihet uniformisht në fabrika moderne perzjerjeje për prodhimin maksimal të betonit të nevojshëm për plotësimin e punës brenda kohës së percaktuar pa zvogëluar kohën e nevojshme për perzjerje. Betoni duhet të perzjehet në perzjerësa betoni për kohezgjatjen e kerkuar për shpërndarjen uniforme të perberësve për të prodhuar një masë homogjene me ngjyrë dhe fortesi por jo më pak se 1-1/2 minute. Perzjerësi duhet të përdoret nga punëtorë të specializuar që kanë eksperiencë të mëparshme në drejtimin e përdorimit të perzjerësit të betonit.

Me mbarimin e kohës së perzjerjes, perzjerësi dhe të gjitha mjetet e përdorura do të pastrohen mirë përpara se betoni të mbetur në të të ketë kohë të forcohet.

Në asnjë mënyrë nuk duhet që betoni të perzjehet me dorë pa miratimin e Mbikqyresit të Punimeve, miratim ky që do të jepet vetëm për sasi të vogla në kushte të vecanta.

Provat e fortesisë gjatë punës

Kontraktori duhet të sigurojë për qëllimet e provave një set 3 kubikesh për çdo strukturë betoni, përfshirë derdhje betoni nga 1-15 m³. Për derdhje betoni me shumë se 15 m³, kontraktori duhet të sigurojë të pakten një set shtesë 3 kubikesh për çdo 30 m³ shtesë. Në të mesatarja e provës së fortesisë së kampionit për çdo porcion të punës bie poshtë minimumit të lejuar të fortesisë së specifikuar, manaxheri i projektit do të udhëzojë një ndryshim në raportet ose përmbajtjen e ujit në beton, ose të dyja, në mënyrë që Punedhënesi të mos ketë shtesë kostojë. Kontraktori duhet të percaktojë të gjitha kampionet që kanë të bëjnë me raportet e betonimit prej nga ku janë marrë. Nëse rezultatet e testeve të fortesisë mbas kontrollit të specimentit tregojnë se betoni i përfutur nuk i plotëson kërkesat e specifikuar ose kur ka prova të tjera që tregojnë se cilësia e betonit është nën nivelin e kërkesave të specifikuar, betoni në vendin, që përfaqëson kampionin do të refuzohet nga Mbikqyresi i Punimeve dhe kontraktori do të levizë dhe të rivendosë masën e kthyer të betonit mbrapsh me shpenzimet e veta. Kontraktori do të mbulojë shpenzimet e të gjitha provave që do të bëhen në një laborator që është aprovuar Punedhënesit.

Transportimi i betonit

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

Kur të jete e mundur, betoni do të derdhet nga perzjerësi direkt në një paisje që do të bëjë transportimin në destinacionin përfundimtar dhe betoni do të shkarkohet në mënyrë aq të mbledhur sa të jete e mundur në vendin përfundimtar për të shmangur shpërndarjen ose derdhjen e tij.

Nëse kontraktori propozon të përdorë pompa për transportimin dhe vendosjen e betonit, ai duhet të paraqesë detaje të plota për paisjet dhe tekniken e përdorimit që ai propozon për të përdorur për të miratuar tek Mbikqyresi i Punimeve.

Në rastet kur betoni transportohet me rreshqitje apo me pompa, kantieri që do të përdoret duhet të projektohet për të siguruar rrjedhjen e vashdueshme dhe të pandërprerë në rrepre apo gryke (hinke). Fundi i pjerresisë ose i pompës së shpërndarjes duhet të jete i mbushur me ujë para dhe pas çdo periudhe pune dhe duhet të mbahet pastër. Uji i përdorur për këto qëllime duhet të largohet (derdhet) nga çdo ambient pune të përhershme.

Hedhja dhe ngjeshja e betonit

Kontraktori duhet të ketë aprovimin e Mbikqyresit të Punimeve për masat e propozuara përpara se të fillojë betonimin.

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

Kontraktori duhet të ndjehet nga afër ngjeshjen e betonit si një punë me rëndësi të madhe, objekt i të cilit do të jete prodhimi i një betoni të papershkueshëm nga uji me një densitet dhe fortesi maksimale.

Pasi të jete perzjerë, betoni duhet të transportohet në vendin e tij të punës sa më shpejt që të jete e mundur, i ngjeshur mirë në vendin rreth perforcimit, i perzjerë sic duhet me lopatë me mjete të përshtatshme celiku për kallepe duke siguruar një sipërfaqe të mirë dhe beton të dendur, pa vrima, dhe i ngjeshur mirë për të sjelle ujë në sipërfaqe dhe për të ndaluar xhepat e ajrit. Armatura duhet të jete e hapur në mënyrë të tillë që të lejojë daljen e bulezave të ajrit dhe betoni duhet të vibrohet me çdo kusht me mekanizma vibruese për të bërë atë të dendur, aty ku është e nevojshme.

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

Metoda e transportimit të betonit nga perzjerësi në vendin e tij të punës duhet të aprovohet nga Mbikqyresi i Punimeve.

Nuk do të lejohet asnjë metode që nxit ndarjen apo vecimin e pjeseve të trasha dhe të holla, apo që lejojnë derdhjen e betonit lirisht nga një lartësi më e madhe se 1.5m.



Kur hedhja e betonit nderpritet, betoni nuk duhet ne asnje menyre te lejohet te formoje skaje apo ane, por duhet te ndalohet dhe te forcohet mire ne nje ndalesa te ndertuar posacerisht dhe te formuar mire per te krijuar nje bashkim konstruktiv efikas qe eshte ne pergjithesi ne qoshet e djathta drejt armatimit kryesor. Pozicioni dhe projekti i fugave te tilla duhet te aprovohen nga Mbikqyresi i Punimeve.

Menjehere para se te hidhet betoni tjetër, siperfaqet e te gjitha fugave duhet te kontrollohen, te pastrohen me furce dhe te lahen me llac 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 rjedhshem apo te ndenjor, vaj dhe lende te demshme. Balta e qullet dhe materialet te tjera dhe ne rast germim guresh, copesa 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 pa hedhur ose te shkaktojne levizjen e betonit.

Aty ku eshte e nevojshme apo e kerkuar nga manaxheri i projektit, betoni duhet te vibrohet gjate hedhjes me vibratore te brendshem, te afta per te prodhuar vibrime jo me pak se 5000 cikle per minute. Kontraktori duhet te tregojë 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 filluckat 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.

Betonim ne kohe te nxehte

Kontraktori duhet te tregojë kujdes gjate motit te nxehte per te parandaluar carjen apo plasaritjen e betonit. Atu ku eshte e realizueshme, kontraktori duhet te marre masa qe betoni te hidhet ne mengjes ose naten vone.

Kontraktori duhet te kete kujdes te vecante per kerkesat e specifiuara ketu per kujdesin. Kallepet duhet te mbulohen nga ekspozimi direkt ne diell si para vendosjes se betonit, ashtu edhe gjate hedhjes dhe vendosjes. Kontraktori 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.

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 laget vashdimisht per te pakten 7 dite pas hedhjes. Ato do te mbulohen me materiale uje mbajtes si thase kerpi, pelhure, rere e paster ose rrogos ose metoda te tjerra 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 siperfaqen e perfunduar dhe duke e mbajtur vazhdimisht te laget ose duke e mbuluar me plasmas.

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 75 mm 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.

Hekuri i armimit

Shufrat e armimit duhet te kthehen sipas masave dhe dimensioneve te vizatimeve, dhe ne perputhje te plote me rregulloren e, 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 A-305, Celik 3 me sigma te rrjedhshmerise 250 kg/cm².

Hekuri i armimit duhet te jete pa njolla, ndryshk, mbeturina te mullijve, bojera, vajra, graso, dherave ngjitese ose ndonje material tjetër qe mund te demtoje lidhjen midis betonit dhe armimit ose qe mund te shkaktojë korrozion te armimit ose shperberje te betonit. Cemento per suva nuk duhet te lejohet. As madhesia dhe as gjatesia e shufrave nuk duhet te jene me pak se madhesia ose gjatesia e treguar ne vizatime.

Shufrat duhet te perkulen gjithmone ne te ftohte. Shufrat e perkulura jo sic duhet do te perdoren vetem ne se mjetet e perdorura per drejtimin dhe riperkuljen te jene te tilla qe te mos demtoje materialin. Asnje armim nuk do te perkulet ne pozita pune pa aprovimin e manaxherit te projektit, ne se eshte ngulur ne betonin e forcuar. Rrezja e brendeshme e perkuljeve nuk duhet te jete me e vogel se dyfishi i diametrit te shufrave per hekur te bute dhe trefishi i diametrit te shufres per hekur shume elastik.

Armimi duhet te behet me shume kujdes dhe te mbahet nga paisjet e miratuara ne pozicionin e paraqitura ne skica. Shufrat qe jane parashikuar te jene ne kontakt duhet te lidhen se bashku me siguri te larte ne te gjitha pikat e kryqezimit me tel te kalitur hekuri te bute me diameter.No.16. Kordonat lidhes dhe te tjeret si keto duhet te lidhen fort me shufrat me te cilat jane parashikuar te jene ne kontakt dhe pervec kesaj duhet te lidhen ne menyre te sigurte me



tel. Menjehere para betonimit, armimi duhet te kontrollohet per saktesi vendosjeje dhe pastertie dhe do te korigjohet ne se eshte e nevojshme.

Spesoret duhet te jene prej llaci me cemento dhe rere 1:2 ose materiale te tjera te miratuara nga Mbikqyresi i Punimeve.

Kontraktori duhet te pershtase masa efektive per te siguruar qe perforcimi te qendroje i palevizur gjate forcimit te mases se hedhur dhe vendosjes se betonit.

Ne soletat e dhena me dy ose me shume shtresa perforcimi, shtresat paralele te hekurit duhet te mbeshteten ne pozicion me ndihmen e mbajteseve prej hekuri. Spesoret vendosen ne cdo mbajtese per te mbeshtetur shtresat e armimit nga forcimi ose armatura.

Pervec se kur tregohet ndryshe ne skica, gjatesia e nyjeve bashkuese duhet te jete jo me pak se 40 here e diametrit te shufres me diameter me te madh.

Armimet e ndertuara kur shtrohen perbri seksioneve te tjera te armimit ose kur xhuntohen, duhet te kene nje minimum xhuntimi prej 300mm per shufrat kryesore dhe 150 mm per shufrat e terthorta. Perdorimi i mbeturinave te prera nuk do te lejohet.

Pervec se kur eshte specifiuar apo treguar ndryshe ne skica, mbulimi i betonit ne perforcimin me te afert duke perjashtuar suvane ose punime te tjera dekorative dhe forcim betoni, do te jete si me poshte:

1. Per pune te jashtme dhe per pune ne siperfaqe toke dhe ne struktura ujembajtese -50mm
2. Per pune te brendeshme ne struktura joubajttese:
 - a) per trare dhe kolona-50mm ne hekurin kryesor dhe ne asnje vend me pak se 40mm ne shufren me afer murit te jashtem
 - b) per forcimin e soletave-25mm per te gjitha shufrat ose diametri i shufres me te madhe, ciladoqofte me e madhja.

Prerja, perkulja dhe vendosja e armimit do te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te vendosura ne Oferten e tenderit per armimin e hekurit te furnizuar dhe te vene ne pune.

Projektimi i armimit nga puna qe eshte duke u realizuar ose e realizuar tashme, nuk do te kthehet ne pozicionin e sakte vetem ne rast se eshte miratuar nga manaxheri i projektit dhe do te mbrohet nga deformimi ose demtime te tjera. Saldimi i shufrave te perforcuara me perjashtim te rasteve te shufrave te fabrikuar me saldim nuk do te lejohet. Shufrat e perforcuara te ekspozuara per shtesa te ardhshme, do te mbrohen nga korrozioni dhe rrezique te tjera.

Kallepet ose armaturat

Armaturat ose kallepet duhet te jene ne pershtatje me profilet, linjat dhe dimensionet e betonimit te percaktuara ne skica, te fiksuara apo te mbeshtetura me pyka apo mjete te ngjashme per te lejuar qe ngarkimi te jet i lehte dhe format te levizen pa demtime dhe pa goditje ne vendin e punes.

Furnizimi, fiksimi dhe levizja e kallepeve duhet te jete pjese e punes brenda cmimit njesi te paraqitur ne Oferten e tenderit per kategori te 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 mbeshteteset vertikale duhet te jene te vendosura ne menyre te tille qe mund te ulen dhe kallepi te shkeputet lehte ne goditje apo sheputje. Kallepe per traret duhet te montohen me nje pjese ngritese 6mm per cdo 3m shtrirje.

Metodat e 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 fiksimit te kallepeve apo armimit nuk duhet te perdoret ne betonim i cili do te jete i papershkueshem nga uji. Lidhjet e perhershme metalike dhe spesoret nuk duhet te kene pjese te tyre fiksuse si te perhershme Brenda 50 mm te siperfaqes se perfunduar te betonit, dhe ndonje vrime e lene ne faqet e 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 te lengut 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.

Tabat, tubat fleksibele (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 Menaxherit te Projektit 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 derrase 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 staxhionuar mire, pa nyje, te cara, vrime te vjetra gozhdash dhe gjera te ngjashme dhe pa material tjeter te huaj te ngjitur ne te.

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 metali. Cilido



material te jete perdorur, duhet te jete i mberthyer ne menyre gjatesore dhe terthore, i perforcuar dhe gjithashtu per te siguroje rigjeditetin 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 goposura ne toke, dhe duhet te montohen nga derrasa ne forme pykash me qoshet e lemuara dhe te sigurta ose nga armatura celiku te aprovuara.

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

Kur armatura eshte prej lende drusore, siperfaqja e brendshme duhet te laget pikerisht perpara se te hidhet betoni per te shmangur keshtu absorbimin e lageshtires nga betoni.

Megjithate per ndonje armature momentale ose te propozuar duhet te merret miratimi i Mbikqyresi i Punimeve, dhe Kontraktori 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 menjehershme 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 me siper

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 20 mm nuk do te lihen brenda formave.

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 Mbikqyresi i 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 Kontraktori duhet te vonoje heqjen e armatures ose per shkak te kohes ose per ndonje arsye tjeter ai mund te urdheroje Kontraktorin qe te vonoje te tilla levizje dhe Kontraktori 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, Kontraktori duhet te jete pergjegjes per ndonje demtim per punen dhe cdo demtim per rrjedhim shkaktuar nga levizja ose qe rezulton nga levizja e armatures.

Tabela meposhte eshte dhene si nje guide per Kontraktorin dhe nuk ka rruge qe cliron Kontraktorin nga detyrimet ketu:

Tipi i Armatures	Betoni
Soleta dhe traret ne ane te mureve dhe kollonat e pangarkuara	1 Dite
Mbeshtetjet e soleta dhe trareve te lena qellimisht ne vend	7 Dite
Levizja e qellimshme e mbeshtetseve Te soletave dhe trareve (temperatura e ambientit duhet te jete 25 grade celsius)	14 Dite

Betoni i parapergatitur

Perjashto rastin kur specifikohet ndryshe ketu njesite e betonit te parapergatitur duhet te derdhen ne tipin e aprovuar te cdo kallepi me nje numer individual ose shkronje per qellime identifikimi. Numri i shkronjes duhet te jete ose i stampuar ose e futur ne kallep ne menyre qe cdo njesi e betonuar ne nje kallep te posacem do te deshmoje identifikimin e kallepit. Ne vazhdim data e betonimit te produktit duhet gjithashtu te gervishtet ose lyhet me boje mbi



modelin. Pozicioni i shenjës së identifikimit të kallepit dhe datës duhet të jenë në faqen e cila nuk do të ekspozohet në punën e përfunduar dhe duhet të aprovohet nga Mbikqyresja e Punimeve përpara se betonimi të fillojë.

Betoni për njesinë e parafabrikuar duhet të testohet siç specifikohet këtu dhe duhet të vendoset dhe kompaktohet nga menytrat e aprovuara nga Mbikqyresja e Punimeve.

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

Klauzolat këtu referuar betonit, hekurit të armuar dhe armatues duhet zbatuar njesoj edhe për betonin e parapergatitur.

Mbulimi i çmimit njesi për betonet

Çmimi njesi për një meter kub beton I derdhur mbulon furnizimin e inerteve, çimentos dhe ujit dhe perzjerjen, hedhjen dhe ngjeshjen në çdo seksion ose trashësi, kujdesin, provat dhe të gjitha aktivitetet e tjera që përkrahën me sipër të cilat janë domosdoshmërisht të nevojshme për ekzekutimin e punimeve.

Përveç sa më sipër, formimi I bashkimeve siç tregohen në vizatimet ose siç instruktohen nga M.P., mbushja e bashkimeve me material izolues, vedosja e armimit ku të jete e nevojshme, armaturat dhe fuqia punëtore janë përfshirë në çmimin njesi të betoneve.

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

Matjet: Matja e vullmit të betonit të derdhur do të bazohet në permasat e marra nga vizatimet që lidhen me këtë punim. Çdo vullm betoni përtej llimiteve të treguara në vizatime nuk do të paguhet nëse M.P. nuk ka instruar ndryshe paraprakisht me shkrim. Çmimet njesi për zera të ndryshme punime betoni janë si më poshtë:

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

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

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

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

TUBAT E BETONIT ME GOTE.

Për prodhimin dhe cilësinë e tubave të betonit në do të rekomandim.

Tubat e betonit do të prodhohen sipas projektit të dhënë për këtë objekt.

- Këto projekte tipe përdoren për prodhimin e tubave prej betoni të armuar me diametër : 80 dhe 100cm, që përdoren për ndërtimin e sistemeve të kanalizimeve NE ZONEN E ALLIASIT
- Prodhimi i këtyre tubacioneve parashikohet të kryhet në poligonet private të parafabrikuara, prandaj buzet e tubave janë të rrafshta për tju përshtatur kushteve të prodhimit dhe formave që kanë sot në dispozicion firmat private të ndërtimit.

- Gjatesia e tubove është parashikuar 1.00 m duke patur parasysh se në këtë gjatësi është me e thjeshtë përgatitja dhe transportohen e vendosen me lehtë. Prodhimi i tubove me gjatësi 1.50 - 2.00 m për tubot me diametër deri 100 cm dhe 1.50 m për tubot me diametër 120 cm e lart është i leverdishëm nga ana teknike prandaj këto projekte mund të përdoren duke bërë shtesat përkatëse të armatues se hekurit pa ndryshuar hapin midis spiraleve të jashtme dhe të brendshme të armatues se hekurit

- Tubacionet përgatiten me beton të markës 250 dhe hekur ST.-3. Koha e staxhionimit të betonit 28 ditë të përdoret beton me konsistencë plastike me inerte të lara. Permasa me e madhe e kokrrave të zhavorrit ose çakellit të jete 1.50 cm për tubot me diametër deri 80 cm; 2.50 - 3.00 cm për tubot me diametër 100 cm dhe 3.50 cm për tubot me diametër mbi 120 cm.

Është e domosdoshme që gjatë mbushjes së formave, betoni të ngjeshet me kujdes duke përdorur vibrator në forme shufre me diametër 50 mm ose duke rrafur kallepet me çekiç në mënyrë që të sigurohet ngjeshja e mjaftueshme. Kallepet mund të hiqen me kusht që betoni të mos goditet, 48 orë mbas betonimit. Gjatë kohës së staxhionimit tubat lagën vazhdimisht me ujë..

- Tubat janë llogaritur për ngarkesë normale të automobilit N- 8 dhe NG- 30 kur vendosja e tyre bëhet mbi një shtrat dheu të profiluar sipas perimetrit të jashtëm të tubit.

Lartësia minimale e mbushjes me dhe mbi tub është marre 70 cm, dhe max. 3.0 m.

Për llogaritje janë marre këto ngarkesa:

- a- Peshë vetiaktë e tubit
- b- Presioni vertikal i dheut
- c- Presioni horizontal i dheut
- d- Presioni vertikal i peshës së automobilit N- 8 dhe NG- 30

Është marre:

- Peshë e vullmit të materialit të tubit
- Peshë e vullmit të dheut
- Kendi i ferkimit të brendshëm të dheu
-



KAPITULLI –V

KANALIZIMET

Qellimi i punes

Puna qe specifikohet nga ky kapitull konsiston ne furnizimin e te gjitha tubacioneve prej HDPE te kanalizimeve, njesite e prodhimit, pajisjeve , veglave dhe materialeve qe kerkohen; dhe kryerjen e te gjitha operacioneve te kerkuara per instalimin dhe proven e tubacioneve e kanalizimeve ne perputhje te plote me specifikimet dhe vizatimet e zbatimit, subjekt I termave dhe kushteve te Kontrates.

Pershkrimi I gjurmes se Kanalizimeve.

Kolektor primar jane quajtur te gjitha ato tuba qe lidhin zonen me rrjetin ekzistues te ujerave te zeza (pusete ekzistuese). Zona e ndertimit te ketij rrjeti primar eshte e lire por ne disa raste do te duhet te prisht ndonje gardh.

Pershkrimi I Gjurmës për Rrjetin Sekondar

Pika e fillimit te rrjetit sekondar te kanalizimeve do te jete lidhja me rrjetin primar sic pershkruhet ne vizatimet, dhe pika e perfundimit do te jete lidhja me rrjetin terciar te kanalizimeve . Ky rrjet do te ndertohet pergjate hapsirve publike. Zona per ndertimin e rrjetit te kanalizimeve eshte ruajtur e lire nga cdo nderhyrje, por ne disa raste kur eshte e mundur teknikisht do te jete e nevojshme prishja e gardheve dhe e mureve rrethuese.

Te pergjithshme

Tubat PER KANALIZIMET jane llogaritur per ngarkesa te renda, te brinjuar HDPE-100 SN-4 DHE SN-8.

Tubat do te furnizohen ne komplet se bashku me bashkuesit dhe shtesa te tjera te nevojshme

Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi jane pershkruar ne kapitujt e tjere.

Pervec se modifikuar ose shtuar si ketu, te gjitha tubat HDPE-100 do te plotesojne standardet kombetare dhe nderkombetare.

Cdo tub duhet te kete te shenuar ne te ne menyre permanente te dhenat me poshte:

Daten e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shenimi duhet te jete i trpezuar ne tub ose i shkruar me boje rezistente ndaj ujit.

Shtrimi ne kanal

Ne pergjithesi, tubacionet e HDPE-100-se shtrohen ne kanale, ne varesi te kushteve klimatike dhe te tokes ne nje thellesi e cila jepet ne projekt (Ne profilin gjatesor dhe terhor)

Karakteristikat gjellogjike te tokes dhe ngarkesa e trafikut ndikojne ne dimensionet e kanalit te tubit dhe ndikojne gjithashtu ne kapacitetin e ngarkeses qe mban tubi vete.

Gjeresia e tabanit te kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtem i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit te nje hapësire pune te dystuar (hapësira minimale e punes). Duke ju permbajtur te dhenave te siperpermendura te gjatesise h dhe gjeresise, fundi i gropes duhet te krijojte kushtet optimale, qe linja te mbivendoset ne te gjitha gjatesine e saj. Mbishtreshezimet duhet te ndahen mundesisht ne menyre te barabarte, duke eliminuar keshtu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet te jete i shkruar. Nese ky taban eshte i shkruar, atehere duhet qe perpara vendosjes, ai te dystohet, shtypet ose te mbulohet me nje shtrese te posaçme. Edhe siperfaqet e shkruara, por jo te forta duhet te ngjeshen.

Neqoftese kemi te bejme me siperfaqe shkembore ose gurore duhet qe fundi i kanalizimit te ngrihet te pakten 0.15 m dhe siperfaqja te mbulohet me nje shtrese pa gure (shih Projektin). Kesaj mund ti shtrohet rere, zhavorr i imet ose toke e paster dhe masa e krijuar ngjeshet.

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (te ujit te rjetit Elektrik, telefonik, te ujrave te shiut etj). Ne rruget me trafik te rende nuk rekomandohet qe tubat te shtrohen me mbulim me te vogel se 1.0 m. Ne raste te tilla mund te propozohet nje veshje me beton.

Thellesia e lejuar e hapjes se seksionit te kanalit jepet ne projekt.

Duhet bere kujdes qe fundi i kanalit ku do te shtrohen tubat te jete i rrafshet, pa gure dhe mjaft i forte. Ne qofte se ne germimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atehere 20 cm-at e fundit duhen germuar me krahe.

Kerkesat e me poshtme jane baze dhe duhen marre parasysh nese duam te shtrijme tubat HDPE-100 ne perputhje me standartet;

- perdorimi i nje stafi te specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme
- pranim i rregullt deri ne testin e sterilizimit
- perpilimi i dokumentacionit teknik/azhornimi

Vetem nese ka perputhje me keto kerkesa baze tubacioni i instaluar do te funksionojte ne menyre perfekte per aq kohe sa eshte parashikuar.



Mjetet shtruese te tubacionit dhe perdorimi i sakte i tyre

Mjetet e permendura me poshte duhet te jene ne nje numer te mjaftueshem ne kantier

Veglat TYTON, lubrifikante, mjete prerres

Vegla TYTON perdoret per pastrimin e gotave, dhe kontrollimin per mbeshtetjen si duhet te gomines TYTON pas gotes.

Lubrifikant per TYTON dhe lidhje standarte

Mjete prerres

Per prerjen e tubave prej HDPE-100-je, disqe abrazive prerres jane pare si me te pershtatshmit.

Preres me gur zmeril dhe flete sharre mund te perdoren

Instruksionet e montimit

Hapat qe duhen bere perpara montimit:

Futni gominen brenda ne gote ne menyre te tille qe pjesa e forte e gomines te qendroje e mbeshtetur ne menyre te qendrueshme. Shtypeni gominen mire derisa te bindeni qe eshte pershtatur plotesisht.

Vendosja e gomines mund te lehtesohet nepermjet shtypjes se saj ne dy pika dhe duke e shtypur me pas ne te dy anet. Kufiri i brendshem mbrojtës nuk duhet te dale nga pjesa mbrojtëse e gotes.

Kujdes ne transportimin dhe levizjen e tubave, sepse mund te shkaktohen plasaritje te padukshme.

Tubat prodhohen ne gjatesi 6.0m (mund te behen eshe porosi te veçanta). Mund te priten kudo, midis bordurave, me sharra te zakonshme druri (dore ose mekanike, por jo me sharre zinxhir). Buza e prerjes pastrohët me lime druri ose vegla te tjera ferruese.

Shtrimi fillon nga pika me e ulet. Kupa eshte mire te vihet ne drejtimin ngjites (Siper). Buza e tubit dhe kupes duhen pastruar me kujdes. Mbas kesaj guarnicioni special gome vendoset ne thellimin e dyte midis bordurave (numruar nga buza e gypit. Duhet kontrolluar qe guarnicioni te kete zene vend mire ne thellim dhe te mos jete perdredhur.

Mbas kesaj siperfaqja e brendeshme e kupes lyhet me sapun ose me lendet e tjera te zakonshme, mandej tubi shtyhet brenda kupes me veglat e zakonshme, derisa te takoje. Nuk duhet terhequr mbrapsht fundi i tubit.

Testi Paraprak

Ky test kryhet para testit kryesor. Qellimi i testit paraprak eshte te ndaloje ndonje ndryshim ne volumin brenda linjes qe mund te shkaktohet nga presioni i brendshem, koha dhe temperatura, keshtu qe keto lexime qe do te merren menjehere ne testin kryesor pasues do te jape prova te qarta mbi saktesine e testit te seksionit.

Mbas uljes se presionit dhe aty ku eshte e nevojshme zbrazjes se tubacionit, eliminoni rrjedhjet ne lidhjet dhe korrigjoni ndryshimet ne pozicione.

Presioni i proves deri ne 10 Atm: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10 Atm: 10 + 5 bar

Kohezgjatja e proves se presionit: te pakten 12 ore

Testi (prova) kryesore

Kjo prove ndjek menjehere proven paraprake.

Presioni proves deri: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10Atm: 10 + 5 bar

Kohezgjatja e proves: per DN deri 150, 3 ore
nga DN 200, 6 ore

Mbajtja dhe transportimi i tubave ne zone

Tubat HDPE-100 do te mbahen me kujdes gjate gjithë kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdesshme sipas standarteve te kerkesave te specifikimit gjate dorezimit dhe perpara se te shtrihen. Asnje tub i krisur, i thyer apo me difekt nuk do te perdoret ne veper. Demtimi i pjeses fundore te tubave qe sipas Menaxherit te Projektit mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar.

Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat me brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Kontraktorit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet siperfaqsores te bashkimevedo te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi, Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

Germimi dhe mbushja

Germimi dhe mbushja e instalimeve te kanalizimeve do te jene sic jane specifikuar ne Seksionin 2 (Germime dhe Punime Dheu) dhe seksionin 3 (Mbushjet dhe Mbulimet) te ketyre specifikimeve teknike.

Ndertimi i pusetave

Kontraktori do te ndertoje puseten ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates, ose sic udhezohet nga Menaxheri i Projektit.



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

Muret e pusëve do të ndërtohen me BETON M-100 ose nga pllaka betoni të parapërgatitura me raportin 1:2 çimento / rere me bashkim me llaç çimento, siç tregohet në vizatimet .

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

Gjate ndërtimit të pusëve do të fiksohen në muret e saj shkalle prej hekuri të galvanizuar me gjeresi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave në mure mbas ndërtimit nuk do të lejohet.

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

Pjesa e poshtme e pusëve është zakonisht prej betoni, me pjerresi drejt një kanali të hapur që është zgjatje e kanalizimit me të ulët. Ky kanal duhet të jetë i përcaktuar shumë mirë dhe me thellesi të mjaftueshme në mënyrë që të parandalojë derdhjet e kanalizimeve të përhapen mbi fundin e pusëve. Pjesa e brendshme e pusëve duhet të suvatohet me suva 1:2 çimento / rere.

Zona përreth pusëve nuk mund të mbushet menjëherë pasi puna për mbushjen duhet të bëhet kur suvaja të jetë perfunduar. Nqs pusëta është ndërtuar në një rrugë të pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbullues nuk vendosen në pusëta, ndërsa një pllakë çeliku vendoset sipër pusëve derisa rruga të asfaltohet.

Kapakët e pusëve dhe të pusëve në rrugë do të jenë prej beton arme. Kapakët dhe kornizat do të parashikohen sipas hapësirës drite të pusëve siç është treguar në vizatime.

Kapakët do të vendosen në nivelin dhe pjerresinë perfundimtare të sipërfaqes së rrugës, në rruget me asfalt, 20 mm me lart në rruget e shtruara me makadam dhe 50 mm me lart në rruget e pashtruara. Në sipërfaqet e hapura dhe fushat kapaku do të jenë 500 mm mbi zonën rrethuese, ose siç përcaktohet nga vizatimet ose udhëzimet e Mbikqyesi i Punimeve.

Derdhjet e ujerave të zeza

Vendndodhja dhe kuotat e shkarkimit të ujerave të zeza do të hartohen nga topogafi i firmës fituese në bashkëpunim me ndërmarrjen sh.a. Ujesjelles Kanalizime qytet Shkodër.

Pershkrimi i cmimit njësi të tubave për kanalizimet

Kosto e gërmimit, mbulimit dhe transportit të tubave janë përfshirë në pershkrimin e cmimeve njësi që lidhen me këto punime.

Furnizim i tubacioneve të gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi i të gjitha materialeve të nevojshme, veglave, paisjeve të kerkuara për shtrimin e tubave, fuqia puntore, përshtatësit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi i shiritave me ngjyrë, sheshimi i sipërfaqes, hekuri dhe armimi i tubave dhe të gjitha aktivitetet sic pershkruehen me sipër janë përfshirë në cmimin njësi për një meter tubacion kanalizimesh.

Matja: Linja e qendres së tubave HDPE-100 do të matet në meter linear nga faqja e brendshme e pusëve në faqen e brendshme të pusëve pasuese përgjatë aksit të tubit.

Pershkrimi i cmimit njësi për pusëta

Koston e gërmimeve, mbulimit, dhe transportit të inerteve, cimentos dhe hekurit e armimit, janë mbuluar në cmimet që lidhen me këto zera punimesh, prandaj, nuk përfshihen në cmimin njësi për pusëta.

Cmimi njësi për pusëta përfshin furnizimin e cimentos, inerteve, ujit, armimit shtratimit, aramturat, forcimi i bazamentit të pusëve, lidhja e tubacionit pjesët lidhëse për lidhjen me hyrjet në rrugë, suvatimi i bashkuesëve me llaç çimento, perzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi i mbulesave të pusëve dhe sheshimi i sipërfaqes përreth, ngritja e materialeve duke përfshirë por jo kufizuar furnizimin e të gjitha materialeve, paisjeve, veglave dhe fuqisë puntore, si dhe, ngarkimin, transportin dhe shkarkimin e mbulesave të pusëve.

Matja: Matjet do të bazohen në numrin e pusëve të ndërtuara. Thellesia është distanca vertikale ndërmjet niveli të etokës dhe kuotes së projektit.

KAPITULLI –VI

UJESJELLES

Qëllimi i punës

Puna që specifikohet nga ky kapitull konsiston në furnizimin e të gjitha tubacioneve prej HDPE-100 të kanalizimeve, njesite e prodhimit, pajisjeve , veglave dhe materialeve që kerkohen; dhe kryerjen e të gjithë operacioneve të kerkuara për instalimin dhe proven e tubacioneve e kanalizimeve në përputhje të plote me specifikimet dhe vizatimet e zbatimit, subjekt i termave dhe kushteve të Kontrates.

Pershkrimi i gjurmës së **tubacionit të ujesjellesit**.



Kolektor primar jane quajtur te gjithë ato tuba qe lidhin zonen me rrjetin ekzistues te ujerave te zeza (pusete ekzistuese). Zona e ndertimit te ketij rrjeti primar eshte e lire por ne disa raste do te duhet te prisht ndonje gardh.

Pershkrimi I Gjurmës

Pika e fillimit te rrjetit sekondar te **ujesjellesit** do te jete lidhja me rrjetin primar sic pershkruhet ne vizatimet, dhe pika e perfundimit do te jete lidhja me rrjetin terciar te kanalizimeve . Ky rrjet do te ndertohet pergjate hapsirve publike. Zona per ndertimin e rrjetit sekondar te kanalizimeve eshte ruajtur e lire nga cdo nderhyrje, por ne disa raste kur eshte e mundur teknikisht do te jete e nevojshme prishja e gardheve dhe e mureve rrethuese.

Te pergjithshme

Tubat e Polietileni jane per ujesjellesin Tipi I tyre eshte HDPE-100,per presion 10 atm dhe SDR-17.6.

Tubat do te furnizohen ne komplet se bashku me bashkuesit dhe shtesa te tjera te nevojshme

Kanalet e tubacioneve, shtratimi dhe mbulimi jane pershkruar ne kapitujt e tjere.

Perc se modifikuar ose shtuar si ketu, te gjitha tubat Polietilenit do te plotesojne standardet kombetare dhe nderkombetare.

Cdo tub duhet te kete te shenuar ne te ne menyre permanente te dhenat me poshte:

Daten e prodhimit

Emrin e prodhuesit

Shenimi duhet te jete i trpezuar ne tub ose i shkruar me boje rezistente ndaj ujit.

Shtrimi ne kanal

Ne pergjithesi, tubacionet e Polietilenit shtrohen ne kanale,ne varesi te kushteve klimatike dhe te tokes ne nje thellesi e cila jepet ne projekt(Ne profilin gjatesor dhe terhor)

Karakteristikat gjellogjike te tokes dhe ngarkesa e trafikut ndikojne ne dimensionet e kanalit te tubit dhe ndikojne gjithashtu ne kapacitetin e ngarkeses qe mban tubi vete.

Gjeresia e tabanit te kanalit, kushtezohet nga diametri i jashtem i tubacionit si dhe nga domosdoshmeria e krijimit te nje hapësire pune te dystuar (hapësira minimale e punes). Duke ju permbajtur te dhenave te siperpermendura te gjatesise h dhe gjeresise, fundi i gropes duhet te krijojë kushtet optimale, qe linja te mbivendoset ne te gjithë gjatesine e saj. Mbishtresezimet duhet te ndahen mundesisht ne menyre te barabarte, duke eliminuar keshtu presionin e ushtruar prej tyre.

Tabani i kanalit nuk duhet te jete i shkriftezuar. Nese ky taban eshte i shkriftezuar, atehere duhet qe perpara vendosjes, ai te dystohet, shtypet ose te mbulohet me nje shtrese te posaçme. Edhe siperfaqet e shkriftezuar, por jo te forta duhet te ngjeshen.

Neqoftese kemi te bejme me siperfaqe shkembore ose gurore duhet qe fundi i kanalizimit te ngrihet te pakten 0.15 m dhe siperfaqja te mbulohet me nje shtrese pa gure (shih Projektin). Kesaj mund ti shtrohet rere, zhavorr i imet ose toke e paster dhe masa e krijuar ngjeshet.

Thellesia minimale e shtrimit zakonisht diktohet nga intersektimet me tubacioneve komunale ekzistuese (te ujit te rjetit Elektrik,telefonik,te ujrave te shiut etj). Ne rruget me trafik te rende nuk rekomandohet qe tubat te shtrohen me mbulim me te vogel se 1.0 m. Ne raste te tilla mund te propozohet nje veshje me beton.

Thellesia e lejuar e hapjes se seksionit te kanalit jepet ne projekt.

Duhet bere kujdes qe fundi i kanalit ku do te shtrohen tubat te jete i rrafshet, pa gure dhe mjaft i forte. Ne qofte se ne germimin me eskavator kjo nuk sigurohet, atehere 20 cm-at e fundit duhen germuar me krah.

Kerkesat e me poshtme jane baze dhe duhen marre parasysh nese duam te shtrijme tubat HDPE-100 ne perputhje me standartet;

- perdorimi i nje stafi te specializuar
- pajisja e mjaftueshme me mjete adekuate shtresuese
- mbikqyrje e vazhdueshme
- pranim i rregullt deri ne testin e sterilizimit
- perpilimi i dokumentacionit teknik/azhornimi

Vetem nese ka perputhje me keto kerkesa baze tubacioni i instaluar do te funksionojë ne menyre perfekte per aq kohe sa eshte parashikuar.

Mjetet shtruese te tubacionit dhe perdorimi i sakte i tyre

Makinat e fuzionit

Mjetet e permendura me poshte duhet te jene ne nje numer te mjaftueshem ne kantier

Veglat TYTON, lubrifikante, mjete prerës

Vegla TYTON perdoret per pastrimin e gotave, dhe kontrollimin per mbeshtetjen si duhet te gomines TYTON pas gotes.

Lubrifikant per TYTON dhe lidhje standarte

Mjete prerës

Per prerjen e tubave prej Polietileni disqe abrazive prerës jane pare si me te pershtatshmit.

Prerës me gur zmeril dhe flete sharre mund te perdoren



InstrukSIONET E MONTIMIT

Hapat qe duhen bere perpara montimit:

Futni gominen brenda ne gote ne menyre te tille qe pjesa e forte e gomines te qendroje e mbeshtetur ne menyre te qendrueshme. Shtypeni gominen mire derisa te bindeni qe eshte pershtatur plotesisht.

Vendosja e gomines mund te lehtesohet nepermjet shtypjes se saj ne dy pika dhe duke e shtypur me pas ne te dy anet. Kufiri i brendshem mbrojtës nuk duhet te dale nga pjesa mbrojtëse e gotes.

Kujdes ne transportimin dhe levizjen e tubave, sepse mund te shkaktohen plasaritje te padukshme.

Tubat prodhohen ne gjatesi 6.0m (mund tr behen eshe porosi te veçanta). Mund te priten kudo, midis bordurave, me sharra te zakonshme druri (dore ose mekanike, por jo me sharre zinxhir). Buza e prerjes pastrohët me lime druri ose vegla te tjera ferruese.

Shtrimi fillon nga pika me e ulet. Kupa eshte mire te vihet ne drejtimin ngjites (Siper). Buza e tubit dhe kupes duhen pastruar me kujdes. Mbas kesaj guarnicioni special gome vendoset ne thellimin e dyte midis bordurave (numruar nga buza e gypit. Duhët kontrolluar qe guarnicioni te kete zene vend mire ne thellim dhe te mos jete perdredhur.

Mbas kesaj siperfaqja e brendeshme e kupes lyhet me sapun ose me lendet e tjera te zakonshme, mandej tubi shtyhet brenda kupes me veglat e zakonshme, derisa te takoje. Nuk duhet terhequr mbrapsht fundi i tubit.

Testi Paraprak

Ky test kryhet para testit kryesor. Qellimi i testit paraprak eshte te ndaloje ndonje ndryshim ne volumin brenda linjes qe mund te shkaktohet nga presioni i brendshem, koha dhe temperatura, keshtu qe keto lexime qe do te merren menjehere ne testin kryesor pasues do te jape prova te qarta mbi saktesine e testit te seksionit.

Mbas uljes se presionit dhe aty ku eshte e nevojshme zbrazjes se tubacionit, eliminoni rrjedhjet ne lidhjet dhe korrigjoni ndryshimet ne pozicione.

Presioni i proves deri ne 10 Atm: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10 Atm: 10 + 5 bar

Kohezgjatja e proves se presionit: te pakten 12 ore

Testi (prova) kryesore

Kjo prove ndjek menjehere proven paraprake.

Presioni proves deri: 1.5 x 10

Presioni i proves mbi 10Atm: 10 + 5 bar

Kohezgjatja e proves: per DN deri 150, 3 ore
nga DN 200, 6 ore

Mbajtja dhe transportimi i tubave ne zone

Tubat e polietilenit do te mbahen me kujdes gjate gjithë kohes se prodhimit, transportimit ne vendin e punes dhe instalimit. Çdo tub do te inspektohet ne menyre te kujdesshme sipas standarteve te kerkesave te specifikimit gjate dorezimit dhe perpara se te shtrihen. Asnje tub i krisur, i thyer apo me difekt nuk do te perdoret ne veper. Demtimi i pjeses fundore te tubave qe sipas Menaxherit te Projektit mund te shkaktoje lidhje difektoze, do te jete shkak i mjaftueshem per te hequr tubat e demtuar.

Tubat do te pastrohen plotesisht nga mbeturinat me brendesi perpara se te instalohen dhe do te mbahen te paster ne pergjegjesine e Kontraktorit deri ne marrjen ne dorezim te punimeve. Te gjitha kontaktet siperfaqesore te bashkimevedo te mbahen te pastra deri sa te kete perfunduar bashkimi, Do te merren masa per ndalimin e futjes se materialeve te huaja ne brendesi te tubave gjate instalimit. Ne tuba nuk do te vendosen, mbetje, vegla pune, rroba ose materiale te tjera.

Germimi dhe mbushja

Germimi dhe mbushja e instalimeve te kanalizimeve do te jene sic jane specifikuar ne Seksionin 2 (Germime dhe Punime Dheu) dhe seksionin 3 (Mbushjet dhe Mbulimet) te ketyre specifikimeve teknike.

Ndertimi i pusetave

Kontraktori do te ndertoje puseten ne pozicionet dhe dimensionet e treguara ne projektin e Kontrates, ose sic udhezohet nga Menaxheri i Projektit.

Pusetat do te lejojne hyrje per te bere inspektimin dhe pastrimin e kanaleve dhe do te jene vendosur ne pika ku ka ndryshim te drejtimeve, ndryshime te madhesise se tubave, ndryshime te pernjehereshme te pjerresise.

Muret e pusetave do te ndertohen me Beton M-200 ose nga pllaka betoni te parapergatitura me raportin 1:2 çimento / rere me bashkim me llaç çimento, siç tregohet ne vizatimet .

Gjate gjithë gjatesise se pusetes do te ndertohet nje kanal sipas aksit te tubacionit te kanalizimit per te percjelle ujerat e zeza nga nje tubacion kanalizimi tek tjetri pa nderprerje te prurjes.

Gjate ndertimit te pusetes do te fiksohen ne muret e saj shkalle prej hekuri te galvanizuar me gjeresi vertikale dhe horizontale prej 300 mm. Hapja e vrimave ne mure mbas ndertimit nuk do te lejohet.

Pasi hapet gropa e pusetes, toka duhet te pergatitet ne menyre qe te siguroje themele te pershtateshme. Per kete arsye toka poshte bazamentit te pusetes do te kompakesohet. N.q.se toka ekzistuese nuk siguron nje bazament te pershtatshem atehere do te perdoret zhavorr dhe/ose beton M – 200.



Pjesa e poshteme e pusetes eshte zakonisht prej betoni, me pjerresi drejt nje kanali te hapur qe eshte zgjatje e kanalizimit me te ulet. Ky kanal duhet te jete i percaktuar shume mire dhe me thellesi te mjaftueshme ne menyre qe te parandaloje derdhjet e kanalizimeve te perhapen mbi fundin e pusetes. Pjesa e brendeshme e pusetes duhet te suvatohet me suva 1:2 çimento / rere.

Zona perreth pusetes nuk mund te mbushet menjehere pasi puna per mbushjen duhet te behet kur suvaja te jete perfunduar. Nqs puseta eshte ndertuar ne nje rruge te pambaruar korniza e hekurit dhe kapaku mbullues nuk vendosen ne pusete, ndersa nje pllake çeliku vendoset siper pusetes derisa rruga te asfaltohet.

Kapaket e pusetave dhe te puseve ne rruge do te jene prej beton arme. Kapaket dhe kornizat do te parashikohen sipas hapesires drite te pusetes siç eshte treguar ne vizatime.

Kapaket do te vendosen ne nivelin dhe pjerresine perfundimtare te siperfaqes se rruges, ne rruget me asfalt, 20 mm me lart ne rruget e shtruara me makadam dhe 50 mm me lart ne rruget e pashtuara. Ne siperfaqet e hapura dhe fushat kapaku do te jete 500 mm mbi zonen rrethuese, ose siç percaktohet nga vizatimet ose udhezimet e Menaxherit te Projektit.

Derdhjet e ujerave te shiut gjate punumeve

Vendndodhja dhe kuota e shkarkimit te ujerave te shiut gjate punimeve do te jete siç tregohet ne vizatimet perkatese ose siç udhezohet nga Menaxheri i Projektit.

Pershkrimi i cmimit njesi te tubave

Kosto e germimit, mbulimit dhe transportit te tubave jane perfshire ne pershkrimin e cmimeve njesi qe lidhen me keto punime.

Furnizim I tubacioneve te gjitha diametrave, mbajtja, shtrirja, furnizimi I te gjitha materialeve te nevojshme, veglave, paisjeve te kerkuara per shtrimin e tubave, fuqia puntore, pershtatesit, bashkuesit, izoluesit, prova e tubave, sigurimi dhe instalimi I shiritave me ngjyre, sheshimi I siperfaqes, hekuri dhe armimi I tubave dhe te gjitha aktiviteteve sic pershkruhen me siper jane perfshire ne cmimin njesi per nje meter tubacion kanalizimesh.

Matja: Linja e qendres se tubave HDPE-100 do te matet ne meter linear nga faqja e brendeshme e pusetes ne faqen e brendeshme te pusetes pasuese pergjate aksit te tubit.

Pershkrimi i çmimit njesi per pusetat

Koston e germimeve, mbulimit, dhe transportit te inerteve, çimentos dhe hekurit e armimit, jane mbuluar ne çmimet qe lidhen me keto zera punimesh, prandaj, nuk perfshihen ne çmimin njesi per pusetat.

Çmimi njesi per pusetat perfshin furnizimin e çimentos, inerteve, ujit, armimit shtratimit, araturat, forcimi I bazamentit te pusetes, lidhja e tubacionit pjeset lidhese per lidhjen me hyrjet ne rruge, suvatimi I bashkueseve me llac cimento, perzierja dhe hedhja e betonit, bankinat, furnizimi dhe instalimi I mbulesave te pusetave dhe sheshimi I siperfaqes perreth, ngritja e materialeve duke perfshire por jo kufizuar furnizimin e te gjitha materialeve, paisjeve, veglave dhe fuqise puntore, si dhe, ngarklimin, transportin dhe shkarkimin e mbulesave te pusetave.

Matja: Matjet do te bazohen ne numrin e pusetave te ndertuara. Thellesia eshte distanca vertikale ndermjet niveli t etokes dhe kuotes se projektit.

KAPITULLI –VII

ASFALTIMI I RRUGEVE TE BRENDSHME TE BLOKUT

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE ASFALTIMIT TE RRUGEVE TE BRENDSHME TE BLOKUT

Pjeset e rrugëve te vjetra, te cilat duhen asfaltuar apo rregulluar, Kontraktori duhet se pari te pastroje rrugen me kujdes, dhe pastaj te germoje shtresen ekzistuese, duke perdorur per kete qellim nje germues special.

Prishja mund te kryhet ne thellesine e nevojshme, percaktuar nga Projektusi, apo e treguar ne vizatimet perkatese. Prishja mund te pasohet nga operacionet e shoshitjeve dhe grumbullimit te materialit te perdorshem ne zona magazinimi te pergatitura nga Kontraktori, ose te mbahet ne grumbuj sipas udhezimeve te dhena nga projektusi dhe supervizori.

Pergjithesisht, profili gjatesor dhe profilat terthore te rruges jepen ne project ku rruga ka nje renie terthore prej 1.5% - 2.5%, qe lidhet me linjen qendrore permes nje harku te hark qe tregohet ne projekt. Renia terthore qe i vendoset afer bordurave do te jete 2.50 %.

Kurbat do te ngrihen ne menyren e duhur ne pjesen e jashtme me nje pjerresi qe duhet percaktuar nga projektusi ne perputheje me rrezet e kurbatures si dhe me kurbat e pershtateshme qe bejne lidhjen e kurbes kryesore me ate te kurbave te tjera ne vijim.

Tipi dhe trashesia e shtresave te ndryshme qe perbejne mbulesen asfaltike do te percaktohen per cdo seksion . Struktura e perfunduar te shterses, nuk duhet te ndryshojne nga profili i seksionit terthor jo me shume se 1 cm,



• Punimet ne bazamentin e rruges

Shtresat e nen-bazamentit dhe bazamentit perbehen nga perzjerje granulometrike te materialit lidhes natyral, qe perbehet nga rera e imet.

Materjali eshte i perbere nga zhavorr natyral si dhe nga shkembinj te copetuar, apo material i granular qe merret ne zonat perrrreth, brenda apo jashte kantierit te punes. Materjali gjithashtu mund te jete nje perzierje e materialeve te granulara ose te copetuar qe perftohen nga burime te ndryshem, perzierje keto qe krijohen ne proporcione te percaktuar permes alanizave laboratorike paraprake dhe investigimeve ne terren.

Trashesia e ketyre shtresave ne vizatimet perkatese eshte fikse, por mundet te ndyshohet nga Projektusi ,Supervizori dhe Investitori, ne perputhje me kapacitetin mbajtes te nen-bazamentit. Materiali duhet te shperndahet ne shtresa te nje pas njeshme, ku seicila prej tyre nuk duhet te kete nje trashesi me te madhe se 20 cm dhe me te vogel se 10 cm.

Karakteristikat e materialit qe do te perdoret duhet te percaktohen nga projektusi dhe te kontrollohen permes testeve laboratorike te mostrave qe dorezohen nga Kontraktori brenda afatit.

Ne te njejten kohe, Kontraktori duhet te percaktoje me shkrim burimet e furnizimit te materialeve, llojin e puneve qe kerkon te adoptoje, si dhe llojin dhe perberjen e paisjes ndertuese qe do te perdoret. Kerkesat per pranim do te percaktohen gjithashtu nepermjet kontrolleve nga Projektusi ,Supervizori dhe Investitori gjate avancimit te punimeve, duke perdorur materialin e perzier nga kantieri, para dhe pasi ai te jete ngjeshur.

KERKESAT E ZBATIMIT

Per kushtet e ndertimit te nen- bazamentit apo bazamentit duhet te zbatohen kerkesa e specifikuar per lartesi, perkulje, profil dhe ngjeshje, dhe duhet te jete pa materiale te huaja.

Materiali duhet te shperndahet ne shtresa jo me shume se 20 cm dhe jo me pak se 10 cm kur arrihet trashesia dhe duhet te duket uniform pas ngjeshjes, pa ndonje shenje ndarjeje ne copa te komponenteve te tij perberes.

Çdo shtese uji qe duhet perdorur per te arritur lageshtine e nevojshme sipas densitetit te kerkuar, duhet te behet nepermjet paisjeve sprucuese.

Punimet e zbatimit nuk duhet te kryhen kur kushtet e motit (shiu, bora, ngrica) jane te tilla qe do te demtojne cilesine e shtresave te ngjeshura. Megjithate, nese ndodhin demtime si rezultat i nje permbajtje te larte te lageshtise apo ngricave, shtresa e demtuar duhet te hiqet dhe duke e zevendesuar me kujdes sipas kushteve teknike.

Rulat me vibrim apo ato te tipit pneumatik, te gjitha me vete shtyrje, do te perdoren per ngjeshje dhe lemim. Pershtateshmeria e rulave dhe metodave te ngjeshjes, per cdo zone duhet te percaktohet nga Projektusi dhe supervizori dhe investitori nepermjet nje testi eksperimental, duke perdorur perzierjet e pergatitura per çdo zone.

Çdo shtrese duhet te ngjishet ne nje minimum densiteti ne vend prej 95% te densitetit maksimal qe perftohet nga testi i modifikuar per shtresen e nen bazamentit, dhe 98% per shtresen e bazamentit, kur te dyja keto shtresa ekzitojne. Nese kemi te bejme vetem me shtresen e nen bazamentit, vlera e ngjeshjes duhet te jete 98%.

Siperfaqja e lemuar nuk duhet te ndryshoje nga profili i skicuar me nje vlere me te madhe se 1 cm,

Trashesia duhet te specifikohet dhe kontrollohet ne frekuenca prej se paku dhjete (10) pikash per hektar, te cilat zgjidhen ne menyre te alternuar ne siperfaqen e lemuar, me nje tolerance prej 5% duke patur parasysh se kjo diference ndodh vetem ne 10% te matjeve apo me pak.

• Shtresa e asfaltit te bazamentit

Shtresa e bazamentit perbehet nga nje perzierje kokrrizore prej guresh te thyer, çakell, rere si dhe mineral mbushes (sipas percaktimeve te dhena ne "Specifikimet per Materiale e Rrugeve"), perzier me bitum te nxehte. Pasi behet nje para nxehje e asfaltit, shperndarja e tyre behet me makineri vibruese lemimi duke e ngjeshur me rula me rrote pneumatike, si dhe me rula me vibrim te tipit me rrote pneumatike dhe me rrote çeliku.

Trashesia e shtreses se bazamentit te asfaltit eshte e percaktuar ne projekt Kerkesat per pranimin e agregateve te perdorur ne perzierjen e asfaltit per shtresen e bazamentit duhet te perputhen me specifikimet e dhena ne kete project.

Shtresa e asfaltit do te perbehet nga materjali i copetuar apo cekell, perqindja e te cilit kalon neper siten prej 5mm. Projektusi ,Supervizori dhe Investitori mund te vendosin here pas here qe ta ndryshoje kete vlere. Megjithate, ajo nuk duhet te jete me pak se 30% e perzierjes se agregatit.

Humbja e peshes ne testet ne fraksione me madhesi individuale duhet te jete e barabarte apo me e vogel se 30%, por ne asnje rast me e larte se 35.

Ne te gjitha rastet komponentet e materjaleve duhet te jene te forte, te qendrueshem, me siperfaqe te ashper, te pastruar dhe pa pluhura apo materiale te huaja; gjithashtu ato nuk duhet te kene forme te petezuar, apo te perzgjatur.

Materjali i imet perbehet nga rera natyrale apo nga guret e copetuar, perqindja e se ciles percaktohet here pas here nga Projektusi ,Supervizori dhe Investitori ne perputhje me testin e vlerave te ndryshme, por megjithate, ajo nuk duhet te jete me pak se 30% e perzierjes se reres.

Materjali i imet duhet te kete nje ekuivalent te reres me te larte se 50.

Mbushesi i perftuar nga thyerja e gureve gelqeror apo me perberje cemento, gelqerje te hidratuar dhe pluhur asfalti, duhet te permbushet kerkesat e meposhteme:

- Sita UNI 0.18 (ASTM 80): % sipas peshes: 100;

- Sita UNI 0.075 (ASTM 200): % sipas peshes: 90.

Bitumi duhet te jete i penetrimit te tipit 80-100. Bitumi duhet te kete gjithashtu nje indeks penetrimi, i kalkuluar me formulen qe tregohet me poshte, perfshire vlerat midis - 1.0 dhe + 1.0:



Permbajtja e bitumit duhet te jete midis vlerave 3.5% dhe 4.5% te peshes totale te materjalit.

Asfalti do te transportohet nga impianti i perzierjes per ne terrenin ku do te shperndahet me automjete me kapacitete te pershtatshem, efektive dhe te shpejte, por gjithnje duke siguruar dhe nje mbulesë qe eliminon ftohjen e shpejte te siperafaqes dhe formimin e te çarave.

Asfalti do te shperndahet mbi nen-bazamentin e perfunduar apo mbi bazament, pasi Projektusi ,Supervizori dhe Investitori te kete percaktuar perputhshmerine e ketij te fundit me lartesine, formen, densitetin dhe kapacitetin e qendrueshmerise specifikuar si me pare.

Para se te shtrohet baza e asfaltit, nje mbulesë bitumi duhet te hidhet ne nje shkalle prej 1,5 litr/m² me emulsion 55%.

Para se te shperndahet perzierja mbi nje bazament çimentoje te stabilizuar, per te garantuar mbeshtetje, duhet te hiqet rera qe nuk mbahet nga emulsioni i asfaltit te shperndare me pare per te mbrojtur perzierjen e stabilizuar te çimentos.

Shperndarja e perzierjes se asfaltit do te behet me makineri me vibrim te aprovuara nga Projektusi ,Supervizori dhe Investitori. Shperndarja duhet bere me efikasitet perfekt dhe me perdorimin e paisjeve vete niveluese, ku perfshihen dhe paisjet e nivelimit te bashkuesve.

Makinerite me vibrim do te krijojne nje shtrese me profil perfekt, pa plasaritje apo çarje, si dhe pa difekte si rezultat i shkeputjes se elementeve te medhenj.

Gjate shperndarjes kujdesi me madh duhet treguar per formimin e bashkuesve gjatesore qe preferohet te formohen nga shperndarja e nje rripi shtrese prane nje tjetri me perdorimin e 2 apo me shume makinerive.

Nese kjo nuk eshte e mundur, kufiri i rripit qe vendoset paraprakisht do te mbulohet me emulsion asfalti per te garantuar lidhjen me rripin pasardhes.

Nese kufiri do te jete i demtuar apo i prishur, do te behet nje prerje verikale me paisje te pershtateshme.

Bashkimet transversale, shkaktuar nga nderprerjet e perditeshme, do te ndertoohen gjithnje pas prerjes dhe zhvendosjes se pjeses se meparaeshme fundore.

Mbivendosja e bashkimeve gjatesore ndermjet shtresave te ndryshme do te jete e planifikuar dhe zabtuar aq mire saqe bashkimet duhet te levizin me te pakten 20 cm dhe asnjehere te mos bien ne ane te linjes se trafikut qe normalisht ndikohet nga gomate e automjeteve te rende.

Temperatura e perzierjes se asfaltit ne momentin e shperndarjes, matur menjehere pas makines shperndarese, ne çdo moment duhet te jete jo me e vogel se 130°C dhe Projektusi ,Supervizori dhe Investitori duhet te refuzoje ato perzierje temperatura e te cilave eshte 10x me e ulet se temperatura e percaktuar me formulën e perzierjes.

Veprimet e asfaltimit duhet te nderpriten kur kushtet e pergjitheshme te motit mund te kompromentojne cilesine e punes. Shtresat qe kompromentohen (me densitete me te ulet se ato te kerkuar) duhet te hiqen menjehere dhe te rindertoohen me kujdes.

Ngjeshja e materialeve duhet te kryhet menjehere pas shperndarjes duke perdorur shtruesin e rruges dhe duhet te perfundoje pa nderprereje.

Ngjeshja duhet te realizohet me rula pneumatike ose me rula vibrues pneumatike me ndihmen e rulave prej çeliku, te gjithë ne numerin e duhur dhe peshen e ferkuencen e pershtateshme per vibrim, me qellim qe te garantohet maksimumi i mundshem i densitetit.

Nese rruga duhet te shtrohet me dy shtresa, te dyja keto shtresa duhet te mbivendosen brenda nje kohe sa me te shkurter. Nje shtrese lidhese asfalti me emulsion 55% dhe permbajtje bitumi prej 0.5 kg/m² do te shperndahet ne shtresen e poshteme nese shtresa e sipërme nuk shperndahet menjehere pas ngjeshjes se shtreses se poshteme.

Do te tregohet kujdes qe ngjeshja te kryhet me metodologjine me te pershtateshme per te perftuar nje trashesi uniforme ne çdo pike si dhe per te eliminuar te çarat apo plasaritjet ne shtresa.

Sipërfaqja e shtresave te lemuara duhet te jete pa parregullsi dhe pa valezime. Ndryshimet ne trashesi brenda kufijve prej 10mm do te tolerohen, nese ndikojne ne me pak se 5% te shtrimeve te perditeshme.

KAPITULLI –VIII

TRANSPORTI

Transporti i materialit shtese te dherave te germuara

Siç eshte treguar me pare, materiali i germuar do te perdoret per mbushje dhe mbulim kurdo qe te jete e mundur. Nuk do te behet pagese per depozitim te perkohshem te materialit te germuar, te transportit brenda kantierit pasi keto kosto jane perfshire ne koston e mbulimit. Prandaj, ky çmim do te mbuloje koston e taransportit te materialit shtese per mbulim nga vendi i germimit i aprovuar me pare nga M.P. Çmimi njesi per transportin e nje metri kub te materialit te germuar shtese, perfshire ngarkimin, shkarkimin transportin, magazinimin, shperndarjen ku te jete e nevojshme dhe te gjitha shpenzimet e paparashikuara qe lidhen me transportin perfshihen ne kete çmim njesi.

Matja: Volumi i transportit te materialit shtese do te merret si base per matjet.

Transporti i materialit kokerrizor per shtratin e tubave

Siç tregohet me pare, kosto e transportit te materialit kokerrizor dhe te gjitha shpenzimet e tjera te rastit jane perfshire ne çmimin njesi te mbulimit.

Transporti i inerteve per tubat dhe materiali per shtratimin

Perveç kostot se transportit te inerteve nga nyja e prodhimit te inerteve ne kantier, kosto e vete inerteve eshte perfshire ne çmimin njesi te betonit. Ketu perfshihen; ngarkimi, transporti, shkarkimi, magazinimi, transporti me dore, ngritja, shperndarja dhe te gjitha kostot e tjera te rastit qe lidhen me transportin e inerteve per beton.

Transporti i çimentos

Perveç koston se transportit te çimentos nga furnizuesi ne kantier, kosto e çimentos eshte perfshire ne çmimin njesi per betonet dhe / ose zerat e punes qe lidhen me te. Ne te perfshihen, ngarkimi, transporti, shkarkimi, magazinimi, transporti me dore, shperndarja dhe kosto te tjera te rastit qe lidhen me kete ze pune.

Transporti i betoneve te para pergatitura

Kur perdoret beton i para-pergatitur, ne vend te inerteve dhe çimentos do te paguhet kosto e transportit te betonit. Perveç koston se transportit, kosto e betonit mbulohet ne çmimin njesi te betoneve. Çmimi njesi i transportit te betonit te para-pergatitur perfshin; ngarkimin, transportin me auto-betoniere te pershtatshem, shkarkimin transportin me dore dhe te gjitha kostot e rastit qe lidhen me transportin e betonit te para-pergatitur.

Transporti i tubave HDPE-100

Siç pershkruhet me pare, perveç koston se transportit te tubave nga furnizuesi ne kantier, kosto e e tubave eshte perfshire ne çmimin njesi qe lidhet me ate ze pune. Prandaj, çmimi njesi per transportin e tubave perfshin, ngarkimin, transportin, shkarkimin, zhvendosjen, magazinimin, dhe te gjitha kostot e rastit qe lidhen me transportin e tubave te betonit.

KAPITULLI – IX

NDRCIMI RRUGEVE TE BRENDSHME TE BLOKUT

TE DHENA TE PERGJITHESHME PER NDRICIMIN E RRUGEVE TE BRENDSHME TE BLOKUT

Ne magjistralin kryesor perdoret kabell $4*25mm^2$, $4*16mm^2$ ose $4*10mm^2$ sipas ngarkeses dhe gjatesise se linjave te furnizimit me energji elektrike.

Komandimi i ndriçimit rrugor, d.m.th. ndezja dhe fikja e llampave behet me anen te nje releje kreposkolare(qe mat automatikisht fluksin e ndriçimit natyral).

Ne cdo shtylle vendoset nje morsteri ku behet lidhja elektrike e kabllit dhe vendoset nje automat magnetotermik ose siguresa, per mbrojtjen e linjes nga morseteria deri tek ndriçuesi si dhe vete ndriçuesin.

Kryesore ne ndriçimi rrugor eshte te mbahet parasysh shkalla e ndriçimit si ne tabelen e meposhtme.

Tabela Nr.1

Vlera e ndriçimit ne vartesi te tipit te rruges.

Kategori rruge	Tipi i rruges	Vlera e ndriçimit per tipin e rruges ne lux				Grada e uniformitetit te ndriçimit Emin/Emes	Shkurimi (cut off)
		R1 e hapur	R2 beton	R3 e erret	R4 e erret e lemuar		
A	Rr.ecje me shpejtesi	12	14	20	24	0.4	Cut off
B1	Rr.e rendesishme	12	14	20	24	0.4	Cut off
B2	Rr. kryesore	8	10	15	18	0.4	Cut off
C1	Unaze e vogel ose unaze me shpejtesi 70m/ore	12	14	20	24	0.4	Cut off
C2		8	10	15	18	0.4	Cut off
D	Rr. kryesore	12	14	20	24	0.4	Cut off
	Rruge dyqanesh	9	10	15	18	0.4	½ cut off
E	Rr.nderlidhese	6	8	10	12	0.3	Cut off e skremuar
	Rr.lokale	5	6	8	10	0.3	½ cut off
	Rr.trafik i parendesishem,lulishte,parqe etj.	5	5	5	5	0.3	Jo cut off

Tabela Nr.2



Shkalla e ndriçimit

Klasa e ndriçuesit	Tipi i shtreses se rruges			
	R1 Asfalt me inerte te hapur	R2 Shtrese betoni	R3 Asfalt me inerte te mbyllur	R4 Asfalt i lemuar
Cut off	12	15	20	24
½ cut off	9	10	15	18
Jo cut off	7	8	12	15

Tabela Nr.3

Varesia nga poroziteti I shtreses

Grupi	Varesia nga poroziteti i shtreses	Shembull
R1(A)	Ngjyre e hapur shume poroze	Asfalt me inerte shume e çelur
R2(B)	Ngjyre e erret me porozitet te rritur ose mesatar	Shtrese çimento
R3(C)	Ngjyre e erret me porozitet te rritur ose mesatar	Asfalt me inerte te erreta me porozitet te madh
R4(D)	Ngjyre e erret shume e lemuar	Asfalt lisho Asfalt me inerte te ereta dhe kokrizza fine

Tabela Nr.4

Vlera maksimale e intesitetit te ndriçimit ne varesi nga vertikaliteti

Klasa e ndriçuesit	Njesia	Vlera maksimale e intesitetit te ndriçimit ne varesi nga vertikaliteti
Cut off (i skremuar)	30cd/1000/m	80°ose 90°
Gjysem cut off	100cd/1000/m	65°
Jo cut off	Max100cd /1000/m	75°

Tabelat e mesiperme jane baze per te kalkuluar ndriçimin, fuqine dhe tipin e llampave

Me ndriçim rrugor nen kuptojme ndriçimin e rrugeve shesheve, etj. Ndrlicimi rrugor ushqehet nga kabinat e transformatorit me anen e rrjetit te veçante qe vendoset ne te njejtat shtylla te cilat mbajne rrjetin shperndares te energjise elektrike per konsumatorët.

Ne magjistralin kryesor perdoret kabell bakri me seksion $3 \times 10 \text{mm}^2$ dhe $2 \times 10 \text{mm}^2$.

Komandimi i ndriçimit rrugor d.m.th. ndezja dhe shuarja e llampave behet automatikisht nga paneli i ndriçimit qe eshte montuar ne kabine, me anen e skemes se komandimit (shih viz.Nr.0.5), behet ndezja e llampave nepermjet nje releje rrugore.

Ne vendosjen e numrit te ndricuesve eshte patur parasysh qe te mos krijohen zona ose njolla te erreta.Çdo ndriçues sigurohet duke montuar ne shtylle nje kuti hermetike qe ka brenda automat per kyçjen dhe çkyçjen e ndricuesit.

Per kontrollin dhe mirembajtjen errjetit elektrik te ndricimit rrugor vlejne te gjitha rregullat e rretave ajrore.Edhe ne ndriçimin rrugor duhet te lyhen me boje konstruksionet metalike. Ne menyren e ndriçimit eshte marre parasysh rendesia e rruges si gjeresia, dendesia e qarkullimit etj

Ndrlicimi rrugor perbehet nga keto kablllo:

Per ndriçimin rrugor, magjistrali kryesor ndertohet me kater percjellesa, ndersa degezimet me tre ose dy percjellesa.Tensioni qe perdoret per ndriçim eshte 220V.

-Ne magjistralin kryesor te rrjetit te ndriçimt rrugor eshte zgjedhur kabell ajror $U=0.4 \text{KV}$, 4 deje bakri me seksion $4 \times 10 \text{mm}^2$

- Ne degezimet qe jane te gjata eshte zgjedhur kabell ajror $U=0.4 \text{KV}$, 3 deje prej bakri me seksion $3 \times 10 \text{mm}^2$.

-Ndrlicuesat e fundit te degezimeve furnizohen nga kabell ajror me dy deje bakri me seksion $2 \times 6 \text{mm}^2$.

Paneli I ndricimit rrugor

Emertimi	Karakteristikat	Sasia
Dollap metalik	700*600*300	1 cope
Automat	40 A	3 cope
Kontaktor	63 A	4 cope
Çeles paket(komandim me dore)	25A	1 cope
Rele muzgore	-	1 cope
Automat per qarkun e komandimit	10°	2 cope
Materiale te ndryshme , fasheta, percjellesa bulona etj.	-	10kg
Tub krah komandimi	½	3.75m
Mates energjie 3f aktive	3*380v5A	1 cope



SPECIFIKIMET TEKNIKE TE NDRICIMIT

1. Ndriculesit rrugore-

° Prodhimi Italian 1141 SEMPJON SAP-T150(105)

° Fuqia e llampes :250W,

° Tipi i llampes :SAP

° Shkalla e izolacionit : - Per grupin optik IP 65

- Per aksesoret IP 43

° Karakteristika Konstroktive

- Mbulesa e siperme polipropilen i perforcuar ngjyra gri RAL

- Trupi i ndricuesit alumin i derdhur dhe i lyer me boje polyester 7035 gri RAL 7035

- Reflektori prej material alumin i paster 99.85% i stampuar ne nje cope, i oksiduar e luciduar

- Instalimi ne shtylle me krah me diameter max 60mm

- Guarnicion perj materiali silicon

- Filter kunder lageshtires

- Portollampe porcelani me dispozitiv per rregullim fokusimi

- Xham i sheshte ose polikarbonat transparent i stabilizuar ne rreze UV

- Hapja dhe mbyllja e grupit optik me dy vida inoksi, ndersa per grupin e aksesoreve me dy mberthesat e poshtme

- Mberthesat e xhamit poliamid gri e erret

- Te gjithë komponentet elektrik te perdorur te jene te markes IMQ per tension ushqimi 230V-50Hz

- Armatura e ndricuesit te jete sipas normes EN 60598/1 dhe EN 60598-2-3

- Trajtim kunder korrozionit me kromatizacion ALODIN 1200

- Armatura e ndricuesit te jete sipas norms EN 60598/1

SHTYLLAT

° Shtyllat jane metalike, me forme konike, te zinkuara, me lartesi totale 7 m

° Shtyllat metalike te jene te kompletuara me kapake.

° Siperfaqja e ekspozuar ndaj eres =0.2m²

° Permasat e dritares se morseterise 46x186mm

° Materiali-celik me UTS>410N/mm² (Fe 430UIN EN 10025)

° Shtresa mbrojtese siperfaqsores - xingato ne te nxehte

° Spesori i shtylles = 4mm

° Diametri i shtylles ne ekstremin e siperme eshte 60mm

SPECIFIKIMET TEKNIKE TE MATERJALEVE ELEKTRIKE

KABLLOT

Kabllo duhet te plotesojne keto karakteristika te pergjithshme teknike : TIP FG 7OR

1. Kabell per transmetim energjie elektrike, i izoluar me gome etilpropilenik me shkalle te larte cilesie G7 dhe shtresa izolacioni PVC, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe zvogeluese te emetimit te zgavrave gerryes.

2. Te jene kabllo multipolare me percjelles fleksibel.

3. Percjellesi te jete baker, fleksibel, i veshur

4. Izolacioni te jete perzierje gome etilpropilenik ne temperature te larte 90°C e cilesise se larte G7.

5. Materiali mbushes te jete jothithes i lageshtires, qe nuk lejon ndezjen e shkendijes dhe redukton emetimin e gazrave korrodive.

6. Shtresa e jashtme e izolacionit te jete perzierje termoplastike PVC e kualitetit Rz, qe nuk lejon ndezje te shkendijes dhe reduktuese te emetimit te gazrave korrodues.

7. karakteristikat teknike :

- Tensioni nominal 0.6/1KV

- Temperatura e punes 90°C

- Temperatura ne lidhje te shkurter 250°C

- tempertaura max. E magazinimit 40°C

- Sforcimet maksimale per 1mm²seksioni 50N/mm²

- Rrezja minimale e perthyerjes kabllit 4 fishi i diametrit te jashtem

8. Fusha e perdorimit :Kabell per transmetim energjie, per montim ne ambiente te jashtme te lagura, per vendosje ne mure e struktura metalike si dhe per shtrim nentoke.

9. Te jene te markuara me markat e cilesise IMQ ose CE ose G7.

Seksionet qe kerkojen

/ 5x16 mm² / 5x10mm² / 5x6mm²

PAJISJET E KOMANDIMIT

° kasetat metalike duhet te jene hermetike, te mbyllura me çeles, me permasa 585x800x300mm

° Automate 4 polare me rryme 100A duhet te jene keto karakteristika



Tipi magneto termik MG-C100M
Norme e referimit CEI EN 60898
Versioni 4P
Karakteristikat magneto termike C
Rrymat nminale ne 30°C 100/160A
Tensioni ominal 400V
Tensioni maksimal i punes 440V
Tensioni i izolacionit 500v
Frekuenca nminale 50-60Hz
Fuqia nominale e shkeputjes se qarkut te shkurter 10 KA
Temperatura e punes -25-60°C
Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle
Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000cikle
Grada e proteksionit IP 20/ IP40
Seksioni maksimal i kabllimit 50-70mm2
Automatet 1 polare te rrymes 6-36° duhet te kene keto karakteristika teknike:

Tipi magneto termik MG-C60M
Norme e refrimit CEI EN 60898
Versioni 1P+N
Karakteristikat magnetotermike C
Rrymat nominale ne 30°C 6/10/25/32/40/63A
Tensioni nominal i mbajtjes se impulsit 4 KV
Tensioni i izolacionit 500V
Fuqia nominale e shkeputjes se qarkut te shkurter 4.5KA
Temperatura e punes -25-60°C
Numri maksimal i manovrave elektrike 10.000 cikle
Numri maksimal i manovrave mekanike 20.000 cikle
Grada e proteksionit IP20/IP40
Seksioni maksimal i kabllimit 56-25 mm2
° Kontatoret duhet te jene trepolare, magnetoterimik, per rryma 10° Tipi LCI-D25
Fuqia komutuese per qarqe ndriçimi 11.5KW
° Fotoelemente (relete krepuskulare) duhet te kene keto karakteristika:
Fuqia thithese 5VA
Kontaktet Qarku omik 10°/250V AC
Qarku induktiv 2.5°/250V AC -cos F 0.6
Qarku I llampes inkandeshente 1000W

Fusha e rregullimit: 2Lx-500Lx
Vonesa e komutimit : 50sek ON-50Sek OFF
Rezerva e karikimit : 150h
Temperatura e ambientit : aparatura IP 20- sensori:-30°-+70°c
Grada mbrojtese : aparatura IP20-sensori IP65
Morseteria: me kabllim dopio deri 1.5mm
Kapaket prej gize te pusetave
Kapaket prej gize te pusetave duhet te plotesojne kushtet
° Materiali gize e derdhur
° Permasat 400x400x420mm
° Forma drejtkendore
° I kompletuar me gjithë kornizen perkatese

TUBAT PLASTIKE

° Tubi plastik d= 300mm duhet te jete jofleksibel, prej materiali polietileni. Tubat te jene me gjatesi 3m.Te destinuar per instalime te nendheshme
° Tubi fleksibel duhet te plotesoje keto kushte: D=90mm
-Sigla FU15
-Normativa CEI EN 50086-1
- Marka e cilesise IMQ ne cdo 3ml
- Materiali : Polietilen.Tubat me dy shtresa te densiteteve te ndryshme.
- Fusha e perdorimit: per impiante nentokesore te rrjetave elektrike e telekomunikacionit
- Vendosja nen toke
° Tubat metalike duhet te jene pa tegel saldimi dhe te jene te zinguar, prodhime te standartizuara sipas normave europiane.
Gjatesia e tubave jo me e vogel se 6m.



KAPITULLI – IX

PUNIME GJELBERIMI DHE SISTEMIMI

F.V MBJELLJE PEMË

Në këtë zë punimi është parashikuar furnizimi dhe vendosja e pemëve dhe luleve dekorative. Pemët duhet të jenë të moshës mbi 4 vjeçare dhe perimetri i tyre duhet të jetë mbi 8 cm. Garancia e mbielljes duhet të jete 1 vit , pra në qoftë se pema brënda një viti nuk ka mbirë atëherë firma duhet të bëjë zëvendësimin e saj. Kurora e saj duhet të jetë me perimenter mbi 40 cm.

Konsiderata të përgjithshme:

4. Të gjitha pemët duhet të kenë madhësinë dhe duhet të mbillen siç është përcaktuar në plan. Shih planin për informacion të mëtejshëm lidhur me llojin e pemes, vendndodhjen dhe vendosjen.
5. Të gjitha pemët duhet të jenë lloje që janë rritur në fidanishte dhe që plotësojnë kërkesat (gjendja e shëndetshme, madhësia, etj).
6. Të gjitha pemët do të kontrollohen në fidanishte dhe do të merret çertifikata e inspektimit që do të provojë se sa e fuqishme dhe e shëndetshme është pema dhe se pema nuk ka asnjë sëmundje dhe asnjë infektion.
7. Arkitekti duhet të aprovojë të gjitha pemët dhe lulet dekorative. Arkitekti mund të inspektojë pemët që janë në fidanishte ose në vendin e grumbullimit.
8. Arkitekti vendos një shenjë për pemët që do të merren nga fidanishtja. Ka raste kur megjithëse arkitekti mund të zgjedhë pemët në burim, ato mund të mos përshtaten në terrenin e projektit ndaj duhet të hiqen.
9. Të gjitha pemët që do të merren duhet të jenë të mbeshtjella mire dhe mbeshtjelleset duhet të hiqen para mbielljes.
10. Cilesia e rrenjeve në formë topi: rrënjët duhet të jenë të forta dhe të ngjeshura në formë topi, me rrenje fundore jo shume të trasha në majat fundore të topit.

Rrënjët, trunгу, dheu në formë topi i rrënjëve dhe filizat duhet të mos dëmtohen gjatë transportit, magazinimit dhe të mos dëmtohen nga nxehtësia dhe të ftohtet.

Topat e rrënjëve dhe dheu duhet të pastrohen nga rrenjet e keqja.

Të gjitha pemët duhet të kenë trungje të drejtë, kurorë me degë të rregullta, drunj të fuqishëm mbajtës dhe zgjatues të trungut me trashësi të njëjtë në të gjithë gjatësinë e tij.

Qarkimet duhet të bëhen në një perimenter prej 1m rreth trungut.

(Nen) kontraktori përgjigjet për mirërritjen e pemeve, (nen)-kontraktori garanton mirërritjen dhe mirembajtjen e pemeve.

Shenime teknike për mbielljen:

- Hap gropën e pemes:
- Dimensioи i gropës është: rrethi 3 m (diametri) dhe thellesia minimumi 1 m.
- Shkrifero sipërfaqen e dheut përpara se të bësh mbielljen.
- Rimbush 2/3 e gropës me ½ dhe te paster nga dheu ekzistues, ¼ dhe te certifikuar me dhe te mire dhe ¼ me pleh organik dhe perzjerje humusi.
- Vendose pemen në mes të gropës.
- Hiq 1/3 e pjesës së sipërme të rrënjës nga koha që e ka mbeshtjellur rrënjën dhe nga vazoja.
- Hiq rrënjët nga vazoja prej fibre.
- Mbushe pjesën e mbetur te gropës me dhé te paster dhe perzjerje humusi (15-20 kg material organik duhet te perdoret gjate mbielljes).
- Me kujdes shtroje dhe përhape në mënyre te njetrajtshme perzjerjen e dheut per te evituar xhepa ajri dhe per te parandaluar hapesirat e ajrit.
- Shkopinjë/drunj: vendos shkopinj/drunj mbajtes (sic eshte treguar me detaje vendosja e shkopinjve/drureve mbajtes).
- Lidhja e shkopinjve mbështetës duhet të bëhet me rryp material kokosi (ose material sintetik i aprovuar p.sh. brez). Brezi duhet të jete i gjere që të ketë një sipërfaqe te mjaftueshme kontakti me pemen, brezi nuk duhet të ferkoje ose te shtrengoje trungun (gjate 3 viteve te rritjes lidhja duhet të kontrollohet çdo vit dhe të lirohet nëse lind nevoja për të evituar shtrëngimet e trungut)
- Shtyllat/shkopinjë mbështetës duhet të hiqen në fund te periudhes se garancise.
- Në sipërfaqen e dheut ka material te mineraleve shumë të imet me granula të imta minerale pa agjente ose stabilizator.
- Gjatë mbielljeve, prit vetem deget që kryqezohen dhe ato që janë të thyera apo te dëmtuara gjatë transportit, dege të thara dhe degë që duke qënë të ulta shqetësojnë kalimtarët. (Prerjet/krasitjet: krasit pemët dhe deget si kacube sipas kerkesave, hiq vetem deget e thara dhe te demtuara sipas udhezimeve te



arkitektit. Mos krasit majat e degeve. Ruaj nje forme normale të pemës/kaçubeve.)

- Vadit me ujë të bollshëm dy herë në 48 orët e para.

TERRENE TË BUTA (BAR, RËRË, SKORJE ETJ.)

Terrenet e buta quhen ata terrene, të cilët janë të shtruara më një shtresë të butë prej bari, rëre ose ndonjë lloj materiali tjetër të ngjajshëm.

Këto terrene rekomandohet të përdoren për ata lloj sportesh, të cilat nuk mundet të ushtrohen në terren me shtresë tjetër.

Rreziku i dëmtimit të fëmijëve në këto terrene është më i vogël sesa në terrene më shtresë të fortë.

Baza dhe nënbaza:

Materiali i bazës duhet minimumi 10 cm dhe të jetë prej një materiali homogjen në të gjithë terrenin. Terrenet inhomogjene (më depërtueshmëri të ndryshme) duhet të përpunohen dhe të homogjenizohen.

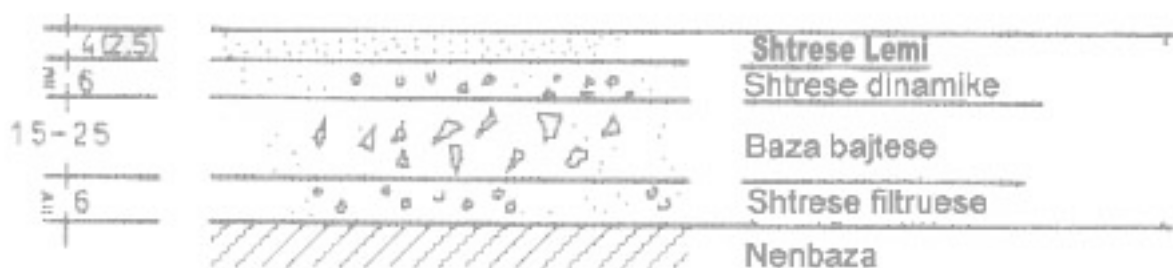
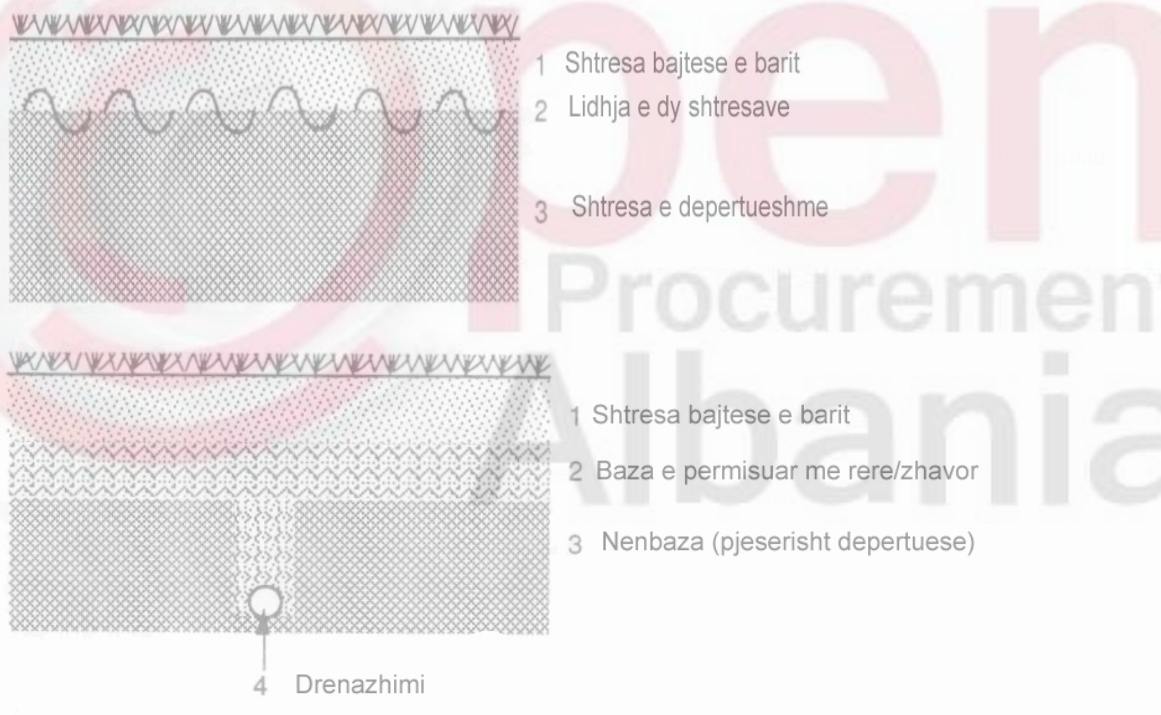
Niveli i ujit nëntokësor në 10 vitevë të fundit nuk duhet të jetë më lartë se 60 cm, nga sipërfaqja e terrenit. Në rast se ky kusht nuk plotësohet, atëherë duhet të merren masa (drenazhim) për të siguruar këtë kërkëse. Pjerrësia e nënbazës duhet të jetë ndërmjet 0,8 – 1,2 %. Në rast se terreni është më i madh se 45 x 90 m, atëherë nënbaza duhet të ketë formë çatie me një pjerrësi prej 0,8 – 1,2%.

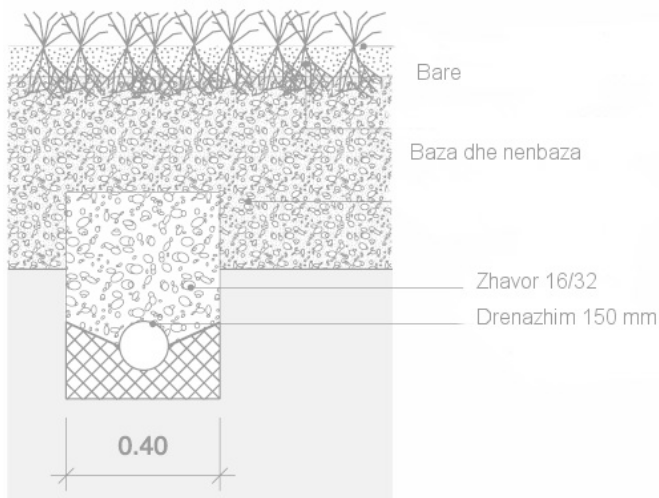
Rrafshësia duhet ti plotësojë këto kushte: Në terrenin e kontrolluar me një ristelë prej 4 m nuk lejohen gropëzime më shumë se 3 cm.

Në rast se trualli është i përbërë prej materialeve organike dhe ka rrezik që të kemi deformime, atëherë duhet që trualli të kontrollohet më mirë dhe të merren masat e nevojshme ndaj deformimeve të tokës.

Depërtueshmëria e ujrave prej nënbazës, luan një rol kryesor. Sipas asaj do të përcaktohet lloji shtresave.

Sisteme të ndërtimit të shtresës janë të paraqitura në fotografitë e mëposhtme:





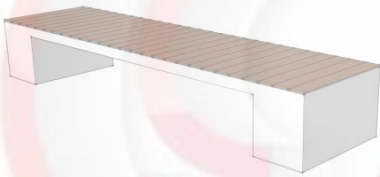
Sistemet e ndërtimit të terrenit varen nga depërtueshmëria e nënbazës. Sipas depërtueshmërisë duhet të zgjidhet njëri nga sistemet e paraqitur në figurat më lartë.

Më poshtë është paraqitur një terren me granulim mineral. Ky sistem shtrohet vetëm me granulimi mineral dhe ujë, për ta stabilizuar dhe për ta ngjeshur atë. Baza dhe nënbaza duhet ti plotësojë kushtet e njëjta, si në shtresa prej bari.

Drenazhimi luan një rol shumë të rëndësishëm gjatë projektimit të terreneve sportivë, sidomos në terrere të buta.

VENDOSJA E STOLAVE

STOLI TIP 1:



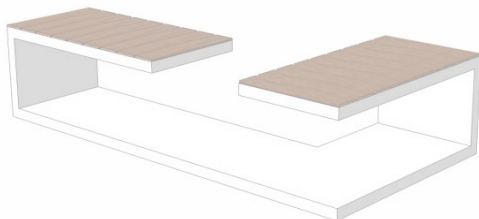
Materiali: Beton i Armuar, veshur me binare druri te imprenjuar

Ngjyra: Gri e çelet

Rifinitura: Gdhendje me acid dhe perpunim kundra ujit

Fiksimi: Pa-Inkastrim

STOLI TIP 2:



Materiali: Beton i Armuar me binare druri te imprenjuar

Ngjyra: Gri e çelet

Rifinitura: Gdhendje me acid dhe perpunim kundra ujit

Fiksimi: Pa-Inkastrim

Planprojektet japin një pasqyre të të gjitha stolave që duhet të vendosen.

Dokumentat dhe vizatimet (planprojektet) e mëposhtme duhet të paraqiten bordit drejtues të punimeve për miratim:

- Planvendosjet me një tregues skematik të pozicioneve të llojeve të ndarjeve/boshllqeve dhe të llojeve të elementeve.
- Vizatime të prodhimit të çdo elementi individual. Këto vizatime të prodhimit japin një pasqyre të plote të njesive matëse, formës, shablloneve, dhe një skemë të elementeve në kufi të ndërtimit. Këto vizatime u referohen teknikave të aplikueshme të armatimit dhe vizatime detajesh specifike dhe përfundimtare
- Vizatime të armatimit për çdo krye-tip elementesh. Për elemente të derivuar bëhet ndryshimet apo modifikimet e radhës.
- Perberja e betonit

Armatura e drurit siguron plotësimin e kërkesave baze siç është përfundimi me njesite matëse, kufizimi i tolerancave, ngurtësia, papershkrueshmerine e plote, cilesine e siperfaqes.



Beton baze

Perberja te propozohet nga kontraktuesi. Materialet e perdorura te jene plotesisht te pastra/origjinale dhe ti pergjigjen normave e fuqi. Elementi uje-cimento te jete me pak se 0,5. Betoni nuk duhet te permbaje as kloride dhe as (aq me pak) lende ndihmese te cilat pakesojne vetine ngjitese. Nje perberes i cili formon flluska ajri ne beton mund te perdoret ne menyre qe ulet raporti uje-cimento (faktori U/C) dhe te rritet papershkueshmeria e ujit.

Beton qe i reziston trysnise: cilesia minimale: B45. Cilesia e betonit kontrollohet statistikisht. Kur hiqet armatura e drurit, duhet te arrihet rezistenca ndaj trysnise prej te pakten 15N/mm² per te parandaluar te carat apo demtimet.

Absorbimi dhe papershkueshmeria e ujit: porositeti matet duke e zhatur ne uje dhe duke e lene te thahet ne 100 deri 110°C, atehere kjo do te perbeje me shume se 6 % te peshes se thare. Siperfaqja nen 2,5m uje, pas 24 oresh, nuk do te lejoje me shume uje se 75 gr/dm². Atehere mund te themi se betoni i reziston ngricave.

Rezistenca, papershkrueshmeria e ujit: shtresa dekorative do te plotesoje te njejtat kerkesa si dhe betoni baze.

Rezistenca ndaj ngrices: shtresa dekorative do te jete e perpunuar ne maksimum dhe duhet ti rezistojte ngrices.

Trashesia e kesaj shtrese eshte sa dy here diametri i kokrres me te madhe te perdorur, pa arritur me poshte/me pak se 40mm.

Armimi

Celiku duhet te plotesoje normat europiane ne fuqi

Perllogaritjet: llogaritjet per armatimin do te variojne sipas normave ne fuqi dhe duke mbajtur parasysh te gjitha llojet e taksave dhe koeficiente e duhur te sigurise. Ne vecanti do te merren parasysh keto raste taksimesh:

- A. Heqjen e armatures se drurit elementeve kur betoni eshte ende shume i ri.
- B. Perpunimi, ngarkimi dhe transporti.
- C. Montimi dhe vendosja
- D. Taksat qe permban elementi

Pamja/paraqitja:

Elementen e parafabrikuar te betonit duhet te kene nje siperfaqe te ilustruar/te lemuar. Lemimi/Ilustrimi behet ne disa hapa, me ane te te cilave arrihet nje siperfaqe me shkelqim te larte. Sipas hapave te lemimit/Ilustrimit behet percaktimi nese betoni eshte i ilustruar ose eshte me nje shkelqim te larte.