

SPECIFIKIMET TEKNIKE

TË RRJETEVE INXHINIERIKE TË UJËRAVE

TABELA PËRMBLEDHËSE

KANALIZIME TË UJËRAVE TË NDOTURA.....	5
1. KONSIDERATA TE PERGJITHSHME	5
1.1. PERSHKRIMI I PUNIMEVE	5
1.2. KERKESAT E SPECIFIKIMEVE	6
1.3. VIZATIMET	6
1.4. VIZATIMET SIPAS FAKTIT	6
1.5. PIKETIMET, LINJAT, NIVELET	6
1.6. AKSES TEK PUNIMET	6
1.7. PASTRIMI I KANTIERIT.....	7
1.8. KANTIERI I PUNIMEVE DHE TOKA SHTESE	7
1.9. ORGANIZIMI I PUNEVE.....	7
1.10. FURNIZIMI ME UJE	7
1.11. ENERGJIA ELEKTRIKE	8
1.12. KANTIERI I NDERTIMIT	8
1.13. MATERIALET E FURNIZUARA NGA KONTRAKTORI	8
1.14. OPERIMI I PUNIMEVE	8
1.15. PRISHJET DHE CMONTIMET	8
1.16. PUNET E PERKOHSHME	9
1.17. PUNET EKZISTUESE NE TERREN	9
1.18. PUNIME TE PERKOHSHME, URAT DHE KALIMET, ETJ.	9
1.19. PUNIMET NE RRUGET EKZISTUESE	9
1.20. MIREMBAJTJA E PAJISJEVE EKZISTUESE, TUBAVE E TJERA	9
1.21. PUNET PER TE MBAJTUR PASTER UJIN DHE SHKARKIMET	10
1.22. MBROJTJA E PUNIMEVE	10
1.23. PASTRIMI I OBJEKTIT	10
1.24. PLANET DHE DOKUMENTAT QE DUHET TE RIKTHEHEN.....	10
1.25. TABELA E PROJEKTIT	10
1.26. DITARI I PUNEVE TE KONTRAKTORIT	10
1.27. TAKIMET PER PROGRESIN E PUNIMEVE	11
1.28. NDIHMA E SHPEJTE	11

1.29.	STANDARDET	11
1.30.	PRONESIA PRIVATE	11
2.	PUNIME TOKE DHE PUNIME RRUGE	11
2.1.	PUNIME TOKE — TE PERGJITHSHME	11
2.2.	HEQJA E DHERAVE SIPERFAQESORE	11
2.3.	GERMIMET – TE PERGJITHSHME	11
2.4.	ARMATURAT (MBESHTETJA E KANALIT).....	12
2.5.	HEQJA E UJIT	13
2.6.	EKSPLOZIVI DHE SHPERTHIMET	13
2.7.	GERMIMI I KANALEVE TE TUBAVE DHE TE THEMELEVE	13
2.8.	GERMIM SHKEMBI	15
2.9.	GERMIM PER PUSSETAT DHE BLOQET E ANKORIMIT	15
2.10.	CMIMI PER GERMIMET	15
2.11.	MBUSHJET – TE PERGJITHSHME	15
2.12.	MBUSHJET	16
2.13.	VENDOSJA E TUBAVE.....	16
2.14.	SHTRESA E GJEO-TEKSTILIT (FLEECE; FABRIC FILTER)	17
2.15.	HEQJA DHE LARGIMI I MATERIALEVE TE HEDHURA.....	17
2.16.	RESTAURIME DHE PASTRIME – KERKESA TE PERGJITHSHME	17
2.17.	RESTAURIMI I SIPERFAQES MATANE RRUGEVE PUBLIKE DHE TROTUAREVE	17
2.18.	INVESTIGIMI I NENDHERAVE	18
2.19.	ZEVENDESIMI I RRUGEVE – TE PERGJITHSHME	18
3.	BETONET DHE BETONET E ARMUARA.....	18
3.1.	BETONI.....	18
3.2.	PERPUTHJE ME KERKESAT E SFORCIMIT	20
3.3.	CIMENTO	20
3.4.	UJI	20
3.5.	AGREGATET PER BETONET	20
3.6.	HEDHJA E BETONIT	21
3.7.	TESTIMI I BETONEVE	21
3.8.	ARMATURAT	22
3.9.	ARMIMI I HEKURIT	23

3.10.	BETON I PARAPERGATITUR	24
3.11.	LLACI	24
3.12.	ELEMENTET E NDALIMIT TE UJIT (WATER STOP)	24
4.	LINJAT E KUN – TUBAT – SHTRIMI DHE TESTIMI	25
4.1.	TUBAT PE – SHTRIMI – TE PERGJITHSHME	25
4.2.	MIREMBAJTJA E SHKARKIMIT TE UJRAVE TE NDOTURA GJATE NDERTIMIT	25
4.3.	MATERIALI	26
4.4.	INSTALIMI DHE VENDOSJA E TUBAVE	26
4.5.	THELLESIA E MBULIMIT	27
4.6.	ZBRITJA E TUBAVE DHE AKSESOREVE NE KANAL	27
4.7.	PUSETAT – TE PERGJITHSHME	27
4.8.	PUSETAT ME MATERIAL BETONI	28
4.9.	COPAT E KALIMIT	30
4.10.	KAPAKET E PUSHTAVE	30
4.11.	TESTET E DEFLEKSIONIT	30
4.12.	TESTET E RRJEDHJES	31
4.13.	SHPLARJA	31

KANALIZIMET E LINJAVE TË UJIT

1. KONSIDERATA TE PERGJITHSHME

1.1. PERSHKRIMI I PUNIMEVE

Zona e projektit të sistemeve inxhinierike të ujërave ndodhet ne qytetit n e Tiranës. Punimet e ndertimit të këtyre sistemeve konsiston në:

- Verifikimi i gjurmëve të tubacioneve dhe i kuotave të tyre, të dhëna në projekt.
- Punimet civile, të hapjes së kanaleve dhe gropave të tubacioneve dhe të veprave hidroteknike të sistemeve të ujërave.
- Punimet e montimit të elementëve të sistemeve të ujërave, si tubacionet, rakorderitë, etj.
- Ndërtimi i veprave hidroteknike prej betoni dhe b/a të sistemeve inxhinierike të ujërave.
- Testimi i elementëve, veprave hidroteknike dhe sistemeve sipas standardeve teknike, EN 752, EN 1610, etj.
- Punimet civile të shtrimit dhe mbulimit të tubacioneve dhe mbushjes së kanaleve dhe pjesës së gropave jashtë veprave hidroteknike dhe tubacioneve apo elementëve të tjerë.
- Sistemimi i terrenit sipas projektit urbanistik të zonës apo projektit inxhinierik të rrugëve.

Kujtëse e rendesishme:

Kontraktori duhet te kryeje te gjithe shqyrtimin topografik dhe te verifikoje në plan dhe në profilat gjatesore te linjave te sistemeve inxhinierike të ujërave, pozicionin dhe kuotat e tubacioneve dhe të elementëve dhe veprave hidroteknike dhe ti paraqese dokumentat e mesiperme tek Mbikqyresi i punimeve (Inxhinieri) perpara fillimit te punimeve.

Germimi i kanaleve te tubave, nderperjet e kanaleve, themelet, puseta shkarkimi heqja e mbushjeve, mbushjet dhe ngjeshja e materialeve (zhavorr, rere,dhe,etj) , transport i materialeve, instalimi i tubave, pusetave, ndertimi i betonit dhe betonarmese do te zbatohen sipas projektit te zbatimit, specifikimeve teknike, Standartet ISO/EN dhe /ose Shqiptare dhe ose ekuivalent

Linjat e KUN do te konsistojne ne tuba HDPE me dopio mure te brinjezuar me DN/Dj= 200 ÷ 350 mm (diametri i fundit jepet në katalogë si Db = 300 x 25 mm), SN 8. Te gjitha lidhjet do te behen me bashkues te paankoruar me shtytje sipas manualit te prodhuesit. Te gjitha materialet e tubave dhe aksesoret e tyre do te sigurohen nga Kontraktori. Mbushjet e te gjitha kanaleve dhe pusetat do te behen sipas progresit te instalimit te tubave.

Punime shtese te cilat nevojitet te behen pas perfundimit te punimeve por perpara se pusetat dhe linjat të mbulohen dhe të vendosen në shfrytëzim jane:

- Testi i papershkueshmerise per pusetat
- Testi papershkueshmerise nga uji per te gjitha linjat e tubave

Volumet e Punimeve do të maten dhe vlerësohen. Kontraktori duhet të kuptojë se pozicionet mund të urdherohen pjesërisht vetëm nga Punedhësi. Kontraktori nuk ka të drejtë të pretendojë për ekzekutimin e vëllimeve për të gjithë pozicionet. Ofertuesit duhet të kuptojë se të gjitha pozicionet apo grupet e pozicioneve të ngjashme nuk mund të urdherohen nga Punedhësi. Kontraktori duhet të kuptojë mirë dhe të bëjë dakord se nuk ka të drejtë për ndryshim të çmimeve njësi për pozicionet përkatëse për shkak të mos urdherimit të punëve dhe /ose pozicioneve të anuluar. Kontraktori nuk ka të drejtë të ndryshojë çmimet njësi në rast se sasia e zbatuar e pozicioneve është më e lartë ose më e ulët se sasia e vlerësuar në Preventiv

1.2. KERKESAT E SPECIFIKIMEVE

Kontraktori duhet të përmbushë të gjitha kërkesat dhe obligimet e të gjitha klauzolave të specifikimeve të aplikuar për punët e ndërtimit që janë përfshirë në Kontratë. Klauzolat për punimet që nuk përfshihen në këtë Kontratë nuk do të aplikohen. As klauzolat e këtyre specifikimeve, as përshkrimi i detajuar dhe as sasitë e dhëna nuk kufizojnë obligimet e Kontraktorit nën Kushtet e kësaj Kontrate. Atje ku zërat nuk janë përfshirë në Preventiv për ndonjë kërkesë të tillë apo obligim, kosto e këtyre kërkesave dhe obligimeve do të parashikohen të përfshihen në zërat e Preventivit. Sasitë e dhëna në Preventiv vetëm janë vlerësuar dhe ato mund të ndryshojnë gjatë zbatimit të punimeve. Paga për këto zëra do të bëhet në bazë të punës aktuale të kryer gjatë ndërtimit dhe sipas metodës së matjeve dhe pagës të përshkruar në hyrjen e Preventivit.

1.3. VIZATIMET

Të gjitha punimet do të jenë në të gjitha pjesët e përputhje me nivelet, dimensionet dhe detajet që përmbajnë Vizatimet si dhe Specifikimet si dhe në vizatimet e tjera që mund të furnizohen kohë pas kohe apo të jenë aprovuar nga Inxhinieri. Të gjitha nivelet e dhëna në Vizatime i referohen nivelit të detit Adriatik (masl). Një listë e Vizatimeve dhe e specifikimeve janë dhëna në Projektin e Detajuar. Kontraktori ka të drejtën të kontrollojë projektin e pusetave. Kontraktori duhet të kontrollojë me kujdes vizatimet dhe të verifikojë dimensionet dhe nivelet në terren dhe të sjellë gabimet apo mospërputhjet e vërejtura në kujtesë të Inxhinierit i cili do të japë instruksionet e duhura për rregullim. Dështimet për të zbuluar dhe/ose të njoftojë Inxhinierin për ndonjë gabim apo mospërputhje në vizatime nuk do të shpallin Kontraktorin nga përgjegjësia për punët jo të kenaqshme apo për ndërtim të gabuar apo obligimet e rregullimit dhe berjes së punës mirë apo ndërtimit me shpenzimet e veta dhe kompletimit të punimeve në mënyrë të kenaqshme për Inxhinierin.

1.4. VIZATIMET SIPAS FAKTIT

Pas përfundimit të punimeve për përparë dorezimit të punimeve tek Punedhësi, Kontraktori duhet të paraqesë tek Inxhinieri, Vizatimet sipas faktit për të gjitha punimet e kryera. Vizatimet duhet të përfshijnë të gjitha pusetat e ndërtuara, profilet dhe detaje se si ato janë ndërtuar në fakt dhe duhet të kenë të njëjtin shikim (shkallë, informacion, etj) si vizatimet e projektit në mënyrë të dhënë gjatë aprovimit për ndërtim.

1.5. PIKETIMET, LINJAT, NIVELET

Kontraktori është plotësisht përgjegjës për shënimin korrekt të shenjave, linjave dhe niveleve sipas vizatimeve. Kontraktori është plotësisht përgjegjës për mirëmbajtjen e shenjave, linjave dhe niveleve gjatë tërë periudhës së ndërtimit si dhe gjatë ndërprerjes së projektit.

1.6. AKSES TEK PUNIMET

Të gjitha punimet e nevojshme për të hyrë në objekt do të bëhen nga Kontraktori me shpenzimet e tij. Punedhësi nuk ka asnjë përgjegjësi për kushtet apo mirëmbajtjen e ndonjë rruge ekzistuese apo strukture që mund të përdoret nga Kontraktori për kryerjen e punimeve nën këtë kontratë dhe për udhëtimet në dhe nga objekti. Asnjë pagë nuk do të bëhet tek Kontraktori për ndërtimin, përmirësimin, riparimin apo mirëmbajtjen e

ndonje rruge ekzistuese qe mund te perdoret nga Kontraktori per kryerjen e punimeve nen kete kontrate pervec rasteve qe jepen ne Preventiv.

Kontraktori do te pregatite me shpenzimet e tij cdo lehtesi per hyrjet e perkohshme ne objekt (rruge,etj) qe mund te kerkohen per qellime ndertimi nga Inxhinieri. Lehtesi te tilla do te jene per zgjerimin dhe qendrushmerine e duhur per te lejuar levizjen e te gjitha makinerive dhe pajisjeve si dhe mirembajtjen nga Kontraktori ne kushte te mira dhe te sherbyeshme gjate periudhes se ndertimit.

Punedhenesi dhe Inxhinieri si dhe punonjesit e tyre si dhe ata te Kontraktoreve te tjere qe do te punojne ne objekt per Inxhinierin do te perdorin falas pajisjet e dhena nga Kontraktori.

1.7. PASTRIMI I KANTIERIT

Te gjitha pemet, shkurret, bimet brenda kufijve te zones se objektit si dhe ato te kerkuara nga Inxhinieri duhet te pastrohen ne nivelin e tokes dhe te hiqen nga Kantieri. Pemet dhe shkurret qe do te hiqen apo do te priten apo do te digjen deri ne nivelin e tokes dhe atje ku duhet do te hiqen nga zona e kantierit. Te gjitha pemet qe do te hiqen jane prone e punedhenesit dhe Kontraktori do ti rimbledhe keto peme dhe do ti magazinoje sipas kerkeses se Punedhenesit. Te gjitha pemet afer punimeve apo tek vendi ku do te kryhen punimet pervec atyre qe do te hiqen, do te mbrohen me kujdes nga demtimet gjate punimeve dhe gjate periudhes se mirembajtjes dhe asnje peme nuk do te hiqet pa lejen paraprake te Inxhinierit.

1.8. KANTIERI I PUNIMEVE DHE TOKA SHTESE

Ne se Kontraktori kerkon toke shtese per magazinimin e materialeve apo per ndonje qellim tjeter ne shtese te zones se siguruar nga Inxhinieri ne objekt, ai duhet te merret vesh dhe te paguaje pronarin dhe zoteruesin e asaj qe do te perdore. Pergjegjesia e Kontraktorit nen kushtet e kesaj Kontrate do te zbatohet per te gjitha tokat e zena apo te perdorura nga Kontraktori per qellime te kesaj kontrate. Per ndonje ngjarje te vecante e cila do te shkaktoje rritje te kostove, Kontraktori duhet te njoftoje menjehere Inxhinierin dhe ta mbaje ate te mireinformuar mbi gjendjen e negocimeve me ane te zgjidhjeve te ndonje kerkese nga palet e treta dhe mbi menyren ne te cilen ai ka ndermend te permbushe detyrimet nen kushtet e Kontrates

Punedhenesi ka te drejte te refuzoje cdo lloj shume tek pagesat e Kontraktorit te nje sasive te tille qe per mendimin e tij mbulon detyrimet e Kontraktorit nen Kushtet e Kontrates perderisa provat e dhena nga Kontraktori tek Inxhinieri tregojne se detyrimet e Kontraktorit ne kete rast jane rregulluar perfundimisht dhe jane shkarkuar.

Perpara hyrjes ne ndonje toke, Kontraktori do te beje te gjitha arrenxhimet e nevojshme me pronarin apo zoteruesin esaj dhe do te rrethoje lehtesisht vendin e punes qe eshte ne progres per te mbrojtur demet ndaj njerzve, bagetive dhe do te marre te gjitha pergjegjesite per mbrojtjen e personave te paaautorizuarm bagetive apo tokave te fqinjëve ndaj humbjeve ne objekt te punimeve.

1.9. ORGANIZIMI I PUNEVE

Kontraktorit i kerkohet te organizoje dhe te niveleje Punimet dhe mban pergjegjesi per sigurine dhe suficencen e punimeve. Ai do ti jape 48 ore perpara kerkesen e tij tek Inxhinieri per te bere kontrollin e duhur dhe do te siguroje te gjitha instrumentat, shiritat etj si dhe ndihmesen tek Inxhinieri per kontrollin e duhur.

1.10. FURNIZIMI ME UJE

Uji do te kerkohet per qellime te larjes se zhavorrit, reres apo gureve, per berjen e llacit dhe betonit, per ngjeshje te dherave, per prijje apo perdorime te tjera gjate punimeve. Kontraktori do te beje perpjekjet e tij per gjetjen e furnizimit me uje, do te mirembaje te gjitha tubat, depozitat dhe aplikimet e tjera qe do te duhen per te shperndare ujin ne pjese te ndryshme ku do te behen punimet .

Ne rast se nuk ka mundesi lidhje me rrjetin e Ujesjellesit, Kontraktori duhet te beje vete perpjekjet per furnizim me uje higjenikisht te paster dhe te pijshem per puntoret dhe punimet qe do te kryhen gjate zbatimit te projektit.

1.11. ENERGJIA ELEKTRIKE

Kontraktori do te siguroje te gjitha fuqine e Energjise Elektrike, ndricimit, sherbimin e kerkuar te telefonise qe nevojitet per zbatimin e punimeve. Kontraktori do te beje te gjitha perpjekjet e duhura per gjetjen e lejeve dhe pagesat e taksave dhe tarifave per keto sherbime dhe perdorimin e tyre. Kontraktori do te siguroje te gjitha telat, llampat, celesat, etj qe mund te kerkohen per kete pune.

Energjia e perkohshme dhe rrjeti i ndricimit do te jene te izoluara dhe larg lageshtise se ujit. Sistemi i energjise dhe i ndricimit do ti nenshtrohen inspektimit dhe aprovimit te autoriteteve perkatese

1.12. KANTIERI I NDERTIMIT

Te gjitha impiantet e ndertimit qe do te perdoren per kryerjen e Punimeve do te jene te nje madhesie, tipi dhe metodike te aprovuar nga Inxhinieri.

Ne se per ndonje arsye, Inxhinieri do te kete mendimin se ndonje eskavator, germues mekanik , vinc, perzieres betoni, vibrator apo makineri tjeter e propozuar nga Kontraktori per qellime te ketyre punimeve nuk duhet te perdoret apo eshte e papershtatshme per perdorim te ketyre punimeve apo pjeseve te tyre, ato do te hiqen menjehere nga perdorimi. Ne vecanti, Inxhinieri mund te ndaloje ose te pezulloje perdorimin e ketyre makinerive qe per mendimin e tij duhet te hiqen sepse demtojne me shume material se sa jane te nevojshme apo demtojne struktura apo ndonje lloj tjeter punimi.

Ne menyre te ngjashme, Inxhinieri mund te ndaloje perdorimin e makinerive qe shkaktojne zhurma apo ndonje tjeter. Cdo ndryshim ne metoden e kryerjes se punimeve qe ka lidhje me sa me siper do te jete ne koston e Kontraktorit i cili nuk mund te kryeje probleme ndaj inxhinierit mbi faktin e zbatimit te punimeve me ndonje metode tjeter apo per ndonje pertaci apo heqje te impianteve te ndertimit

1.13. MATERIALET E FURNIZUARA NGA KONTRAKTORI

(a) Kontraktori do te furnizojte te gjitha materialet dhe artikujt e prodhuar te nevojshem per ndertimin e punimeve qe jane specifikuar ne Preventiv.

(b) Te gjitha materialet e perdoruara per instalimin permanent ne keto punime do te jene te reja dhe do te jene konform klauzolave perkatese te Preventivit.

(c) Perpara urdherit per perdorimin apo instalimin e ndonje materiali tek Punet, Kontraktori duhet te informoje Inxhinierin per specifikimet e ketij artikulli.

(d) Disa lloj materialesh si tuba, valvola termoizolime per mbulesat do te sigurohen nga Kontraktori .Keto materiale do te magazinohen ne oborrin e ndermarrjes se ujesjellesit te Sarandes. Asnje urdher pervec atij te Inxhinierit nuk do te zbatohet per aprovimin e listes se materialeve dhe pajisjeve. Kontraktori do te degjojte gjithmone keshillat e Inxhinierit mbi urdherat dhe datat e furnizimit te materialeve dhe do te siguroje kampionet e materialeve te kerkuara

1.14. OPERIMI I PUNIMEVE

Asnje operimi i rendesishem, vecanerisht mbyllja e rugeve apo prerja e linjave te ujit apo te ngjashme nuk do te behet pa u mbushur 48 ore nga njoftimi i Inxhinierit.

1.15. PRISHJET DHE CMONTIMET

Inxhinieri duhet te jape 5 dite perpara njoftimin me shkrim te ndonje propozimi per prishjen apo shkaterrimin e te gjitha ose pjeseve te strukturave ekzistuese ne objekt te cilat jane te nevojshme per kompletimin e puneve. Kontraktori do ti jape Inxhinierit nje shpjegim te metodës dhe menyres se prishjes dhe hapat e ndermarra per sigurine dhe qendrueshmerine e ndonje strukture te mbetur. Ne se nuk eshte dhene njoftimi, Kontraktori nuk do te kete pasoje per shtyrjen e programit dhe te puneve per shkak te refuzimit te lejes per prishje apo shkaterrim te struktures se permendur.

1.16. PUNET E PERKOHSHME

Brenda 14 diteve te dates se dhene per fillimin e ndonje pjese te punimeve ku kerkohen punime te perkohshme , Kontraktori do te siguroje te gjitha vizatimet e nevojshme dhe detajet e ndertimit te propozuar per punimet e permendura dhe do te kenaqe Konsulentin per mundesine e ndertimit

1.17. PUNET EKZISTUESE NE TERREN

Per informacion te tilla te dhena ne Vizatimet e punimeve ekzistuese ne objekt si ne madhesi, karakter apo kushte qe jepen pa ndonje garanci, Inxhinieri nuk ka asnje pergjegjesi per mosperputhjen e tyre . Kontraktori do te marre te gjitha masat e duhura per te kenaqur Inxhinierin ne mbrojtjen e strukturave ekzistuese ne objekt te cilat nuk jane pjese e punimeve

1.18. PUNIME TE PERKOHSHME, URAT DHE KALIMET, ETJ.

Kur ndonje rruge, rrugice apo menyre tjeter kalimi nderpritet nga ndertimi qe po kryhet sipas opinionit te Inxhinierit ka nevojë per tu siguruar dhe per te hyre ne pjese te ndryshme te objektit , Kontraktori do te siguroje kalimet e duhura , urat dhe rruget e duhura,etj. Te gjitha keto kalime, ura, rruge,etj do te mirembahen deri sa te gjitha kerkesat e specifikimeve do te permbushen plotesisht. Ne menyre te vecante, Kontraktori do te siguroje hyrjen e ndonje okupuesi dhe do te njoftoje Inxhinierin per cdo problem per humbjen e biznesit te tij. Kosto e ndertimit, mirembajtjes dhe heqjes se te gjithë pengesave, rrugeve dhe kalimet nen kete klauzole do te shperndahen ne te gjitha zerat e dhena ne Preventiv.

1.19. PUNIMET NE RRUGET EKZISTUESE

Kur rruget ekzistuese do te nderpriten apo punimet do te behen ne rruget ekzistuese, Kontraktori do te marre instruksionet nga Inxhinieri si dhe te dhenat dhe orare per nderprerjen e rrugëve dhe adminsitrimin e trafikut per ne rruge te tjera. Kur kerkohet nga Inxhinieri, kalimet e kenaqshme do te sigurohen dhe mirembahen nga Kontraktori me shpenzimet e veta

Kontraktori ka per te ndaluar cdo person te paautorizuar, kafshe etj te qendrojne ne vendin e punimeve. Te gjitha rruget do te rregullohen ne gjendjen e tyre origjinale sa me shpejt te jete e mundur pasi te jene kompletuar te gjitha punimet. Te gjitha punimet e restaurimit te tilla si mbushje e rrugëve, shtresat baze te rrugëve dhe siperfaqja e tyre do te behen ne perputhje me kerkesat e specifikimeve

1.20. MIREMBAJTJA E PAJISJEVE EKZISTUESE, TUBAVE E TJERA

(a) Ne se gjate procesit te puneve, ndonje tub ekzistues, KUZ , drenazh, shtylle elektrike, sistem ndircimi apo kablo dhe rrjete nentokesore si dhe struktura te tjera sherbimi apo ndonje strukture tjeter nuk do te demtohet por do te mbeshtetet dhe mbrohet kunder demtimeve duke u mirembajtur ne kushte te mira me shpenzimet e Kontraktort. Ne rast se pjese te tilla do te hiqen apo shperndahen duhet te merret aprovimi paraprak i Inxhinierit. Kontraktori do teje te pergjegjes per cdo demtim te tyre gjate operimi te tij.

(b) Atje ku drenazhet e tokes, kanalet jane demtuar perkohesisht ose rivendosur apo kerkohen te mbeshteten perkohesisht gjate ndertimit, duhet te perfshihen ne cmimet per germimet ne preventivin e puneve. Nese Kontraktori zbulon ndonje drenazh te fushes ekzistuese duhet ta rivendose me kujdes ne se eshte e mundur ose te ndertoje ndonje drenazh te ri. Kjo eshte pergjegjesia e Kontraktorit per te percaktuar vendin e sakte te

sherbimeve te tjera komunale ekzistuese si dhe vendet e kabllave elektrike, telefonike, tubave te ujit, kuz, dhe te mbaje ato ne gjendje te mire pa deme.

1.21. PUNET PER TE MBAJTUR PASTER UJIN DHE SHKARKIMET

- (a) Te gjitha punimet gjate te gjithë kohes se ndertimit do te mbahen te pastra ndaj ujrave siperfaqesore apo nentokesore.
- (b) Kontraktori do te kete kujdes per ujin e drenazheve nga veprimet e ndertimit dhe ujrart e shiut duke kerkuar rruget e duhura ne menyre qe te mos ndodhin demtime tek kanalet, tubat apo strukturat e tjera. Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim te personave apo pronave per shkak te ujit te drenazheve apo nderprerjes se prurjeve te ujit te shiut dhe atyre te zeza gjate veprimeve te tij.
- (c) Kontraktori me shpenzimet e tij do te siguroje shkarkimin e cdo uji te ndotur apo me ngjyre qe del nga punimet e tij duke kenaqur Inxhinierin dhe cdo person qe ka te drejte mbi token dhe burimet ujore lart e poshte ujit te shkarkuar. Ai do te njoftoje Punedhënesin per zgjidhjet e bera ne lidhje me kete klauzole.
- (d) Ne rastet e ndonje interference me token ekzistuese apo drenazh rrugë qe ka lidhje me ndertimin brenda apo jasht kohes se ndertimit, Kontraktori do te marre menjehere masat per rregullimin e drenazhit deri sa te kenaqe Inxhinierin dhe pronarin apo zoteruesin apo ndonje autoritet qe ka lidhje me te.

1.22. MBROJTJA E PUNIMEVE

Kontraktori do te ndermarre te gjitha hapat e nevojshme per te mbrojtur Punimet dhe te gjitha magazinat e materialet nga efektet e motit, demtimeve, permbytjeve apo vjedhjeve dhe do te jete pergjegjes per cdo demtim, humbje apo ndonje gje qe mund te ndodhe.

1.23. PASTRIMI I OBJEKTIT

Gjate progresit te punimeve, Kontraktori do te mbaje paster dhe do te heqe nga siperfaqja e tokes te gjitha materialet e prishjeve, te pajisjeve etj, qe rezultojen nga prishja e strukturave te vjetra , plehrave, vajrave etj te cilat mund te hiqen nga toka.

Me perfundimin e punimeve, Kontraktori do te pastroje te gjithë kantierin dhe do te heqe te gjitha materialet dhe mbetjet deri sa te kenaqe Inxhinierin per kete pastrim. Ne fund, ai do te niveleje te gjitha rruget dhe skarpitet qe nuk jane pjese e punimeve dhe ne menyre te vecante do te rregulloje cdo drenazh qe mund te jene bllokuar ose interferuar gjate punes. Cdo mbetje e punimeve do te rregullohet me shpenzimet e Kontraktorit dhe kenaqjen e Inxhinierit. Kostot e ketyre punimeve nen kete klauzole do te shperndahen nga Kontraktori ne te gjitha zerat e Preventivit

1.24. PLANET DHE DOKUMENTAT QE DUHET TE RIKTHEHEN

Perpara se Inxhinieri te leshoje certifikaten Finale, Kontraktori do te ktheje te gjitha vizatimet, specifikimet, preventivin apo ndonje dokument tjeter te cilin e ka marre per qellime te punes.

1.25. TABELA E PROJEKTIT

Ne objekt do te vendosen dy tabela metalike me madhesi 2 x 2 m. Ne cdo Tabele do te vendoset emri i Projektit, Punedhënesit, Kontraktorit, Inxhinierit dhe te dhena kryesore te Kontrates (vlëra, afatet, etj) qe duhet te tregohen.

1.26. DITARI I PUNEVE TE KONTRAKTORIT

Kontraktori do te mbaje nje ditar te punimeve ne objekt ku cdo dite do te shkruaje per eventet e rendesishme, punimet e ekzekutuara, etj. Kontraktori duhet te paraqese tek Inxhinieri ne ditën e pare cdo jave ose ne nje periudhe me te gjate qe do te vendoset, nje raport progresiv do te tregojë progresin e bere ne te gjitha sektoret e rendesishem te punimeve qe nga raporti i fundit dhe progresin e pergjithshem qe nga fillimi i Kontrates. Raporti

progresiv duhet te kete lidhje me programin e puneve apo rishikimet e bera qe jane aprovuar here pas here nga inxhinieri.

1.27. TAKIMET PER PROGRESIN E PUNIMEVE

Kontraktori duhet te marre pjese ne te gjitha takimet e organizuara nga Inxhineiri ne objektin e punes ose ne zyren e Inxhineirit per te diskutuar progresin e puneve dhe ose problemet qe lidhen me to. Ne vecanti, Inxhinieri do te beje pershtatjet e duhura per takimet mujore ne terren te thirrura nga Inxhinieri per te pare progresin e puneve. Takimet ne objekt do te perfshijne normalisht inspektimin e puneve, sebashku me Kontraktorin, Inxhinierin dhe Punedhenesin dhe Kontraktori do te beje me te miren e mundshme per te ndihmuar ne kete inspektim te perbashket te punimeve

1.28. NDIHMA E SHPEJTE

Kontraktori do te siguroje dhe mirembaje kantierin ne vendin ku ndodhet duke u pajisur me te gjitha cantat e duhura te ndihmes se shpejte ne kushte te mira dhe te pastra ne menyre qe te jene te gatshme ne cdo kohe per punonjesit e tij , Inxhinierin dhe stafin e tij. Kontraktori do te kete punonjesit perkatese te cilet duhet te jene te instruktuar per menyren e ndihmes se shpejte. Lista e telefonave, per ndihmen e shpejte si doktore, ambulance apo ndonje burim tjetër i jashtem duhet te jete i vendosur ne nje vend te dukshem te kantierit

1.29. STANDARDET

Te gjitha standratet ISO ose EN ose ekuivalente Shqiptare ose standarte te tjera ekuivalente dhe manuale te dhena ne kushtet e Kontrates do te jene pjese e Kontrates. Te gjitha referencat e dhena ne specifikimet teknike do te jene botimet e fundit apo rishikimet e tyre. Kontraktori duhet te aplikojë standartet, rregullat teknike dhe ligjet e permenduar ne dokumentet e ofertes

1.30. PRONESIA PRIVATE

Inxhinieri do te jete i informuar nga Kontraktori ne avance 7 dite mbi fillimin e aktiviteteve ne prona private.

2. PUNIME TOKE DHE PUNIME RRUGE

2.1. PUNIME TOKE — TE PERGJITHSHME

Punimet e tokes nen kete seksion perfshijne heqjen e dherave te siperfaqes, germimin per kanalet e tubave, themeleve, rrethimeve, pusetave, blloqet e betonit ne perputhje me projektin e detajuar dhe specifikimet teknike.

2.2. HEQJA E DHERAVE SIPERFAQESORE

Perpara fillimit te punimeve te germimit, nje shtrese e dheut te siperfaqes (psh. humus), me trashesi jo me shume se 0.3 m, do te hiqet nga siperfaqja. Ky dhe do te vendoset ne nje zone te caktuar gjate ndertimit dhe do te perdoret duke e shperndare shtresen e humusit ne zonat me bar. Gjate magazinimit ne vendin e duhur, ajo duhet te vendoset ne menyre te tille qe te ruhet cilesia e tij

2.3. GERMIMET – TE PERGJITHSHME

Germimet do te klasifikohen sipas standarteve Shqiptare ose ekuivalente. Klasifikimi i germimeve eshte dhene ne Preventiv.

Kanalet dhe germimet e gropave do te kryhen ne dimensionet e tilla qe jane dhene ne vizatimet ose sipas nevojave te ndertimit. Perpara fillimit te germimit, Kontraktori duhet te marre aprovimin e Inxhinieirt. Inxhinieri ka te drejte te drejtoje Kontraktorin si per gjatesite apo pjeset e germimit qe duhet te hapen menjehere.

Perpara fillimit te germimeve, Kontraktori do te ekzaminoje ne se germimet interferojne me qendrushmerine e ndonje strukture apo pronesie. Ne ka interferime te tilla qe mund te ndodhin, Kontraktori duhet te informoje Inxhinierin dhe do te marre masat per te mos lejuar interferime te tilla. Asnje pagese ekstra nuk do te behet per keto mbrojtje.

Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim qe mund te ndodhe tek ndonje strukture apo prone si rezultat i germimeve apo i ndonje konsekuence tjeter.

Gjeresia minimale e kanalit ne lidhje me diametrin nominal te tubit dhe kendin e pjerrresise te murit te kanalit jane dhene ne tabelen e meposhtme:

Gjeresia minimale e kanalit ne lidhje me diametrin e tubit DN			
DN	Gjeresia minimale e kanalit (Dj + X)		
	Kanal me mbeshtetje	Kanal pa mbeshtetje $\beta > 60^\circ$	Kanal pa mbeshtetje $\beta \leq 60^\circ$
≤ 225	Dj + 0,40 m	Dj + 0,40 m	Dj + 0,40 m
> 225 to ≤ 350	Dj + 0,50 m	Dj + 0,50 m	Dj + 0,40 m
> 350 to ≤ 700	Dj + 0,60 m	Dj + 0,60 m	Dj + 0,40 m
> 700 to ≤ 1200	Dj + 0,85 m	Dj + 0,85 m	Dj + 0,40 m
> 1200	Dj + 1,00 m	Dj + 1,00 m	

X i korrespondon hapesires se puneve minimale ndermjet tubit dhe murit te kanalit

Dj – Diametri I jashtem i tubit ne m

β - kendii pjerrresise se muri te kanalit I matur horizontal

2.4. ARMATURAT (MBESHTETJA E KANALIT)

Per arsye sigurie, Kontraktori do te perdore armimin mbeshtetes ne kanalet kur materiali i dherave nuk eshte i sigurt kundrejt rreshqitjes. Tipi i armatures (mbeshtetja e kanalit) mund te zgjidhet nga Kontraktori. Ne vend te perdorimit te armaturave mbeshtetese, Kontraktori ka te drejten te beje germimin me nje pjerresi 45 grade. Ne raste te tilla, volumi i germimit do te pranohet dhe do te paguhet ne menyren sikur te ishin vendosur armatura mbeshtetese. Asnje volum shtese te germimit nuk do te pranohen.

Inxhinieri mund te urdhroje germime afer armaturave ose mund te urdheroje qe armaturat te levizen gjate germimeve ose mund te beje pershtatje te ndonje metode te mbeshtetjes se aneve dhe tabanit te germimeve ne se keto do te jene te nevojshme. Kontraktori do te beje pershtatjet dhe nuk do te kerkoje shtesa per adoptimin e metodës se urdheruar.

Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim ne pune dhe ndonje demtim qe ndodh per shkak te mosfunksionimit te mbeshteteseve qe duhet te sigurojne germimet e tij apo heqjen e mbeshteteseve. Cdo keshille, leje, aprovim apo instruktim i dhene nga Inxhinieri ne lidhje me mbeshtetjen apo heqjen e tyre nuk e largon Kontraktorin nga pergjegjesia.

2.5. HEQJA E UJIT

Kontraktori do te mbaje te gjitha germimet te lira nga ujrat e cdo lloji ne menyre qe punet te behen ne kushte te thata.

Kontraktori eshte i lire te pershtate metodën e gjetjes se mudshme te heqjes se ujit nga germimet duke i siguruar aprovimin e Inxhinierit per kete metode. Aprovimi i Inxhinierit nuk e heq Kontraktorin nga pergjegjesia e tij ne se ndodh ndonje gje. Kontraktori do te siguroje dhe perdore pompa te afta, prita, tuba, drenazhe dhe pajisje te ngjashme dhe te siguroje puntorin e duhur si dhe pune te tjera ndihmese per te bere te mundur qe germimet te behen gjithmone ne te thate.

Asnje uje nuk do te shkarkohet ne ndonje trup uJOR, KUZ apo drenazh pa lejen me shkrim te Inxhinierit. Leje te tilla nuk do te jepen deri sa Kontraktori te kete siguruar kenaqesine e Inxhinierit per masat e marra, nje basen eficient apo zone me rere permes te cilave uji te shkarkoje perpara shakrkimit te burimeve ujore apo drenazheve. Te gjitha anet e kanaleve dhe germimet e perkohshme te perdurura per heqjen e ujit do te formohen, mirembahen dhe do te pastrohen e do te mbushen kur te mbaroje qellimi per te cilen jane bere.

2.6. EKSPLOZIVI DHE SHPERTHIMET

Kontraktori do te lejohet te perdore eksploziv vetem me lejen e Inxhinierit dhe Punedhenesit. Pasi te merret leja e mesiperme, te gjitha shperthimet do te behen vetem nga puntore te kualifikuar te trainuar nen supervizimin e nje drejtuesi me eksperience i cili duhet te kete certifikate zyrtare dhe autentike per punime te tilla.

2.7. GERMIMI I KANALEVE TE TUBAVE DHE TE THEMELEVE

Germimi i kanalit dhe i gropave do te behet ne linje te drejte dhe sa me afer madhesise se kerkuar per tu ndertuar. Te pakten 0.1 m mbi nivelin e formimit do te germohet dhe mbeshtetet me dore.

Asnje tub nuk do te vendoset ne kanal deri sa seksioni i tij te jete aprovuar nga Inxhinieiri. Kanalet e tubave do te germohen ne vije te drejte dhe ne nivelet e treguara ne vizatime apo nga Inxhinieiri... Kosto e aneve te pjerreta mbi tuba do te jene te Kontraktorit. Leja per anet e pjerreta te germimit nuk do te lejohen ne rruge, zona te asfaltuara apo rrugica. Pagesa per mbulimin e germimit do te behet vetem per volumin e profilit standard te dhene ne vizatime. Vendi i themeleve do te germohet ne nivelin e treguar ne vizatimet ose direkt nga Inxhinieri, Pjesa fundore e themeleve do te jete e lemuar dhe e lire nga guret dhe pjese te tjera te forta. Themelet ne pegjithesi kane faqe vertikale por me aprovim me shkrim te Inxhinieirt mund te germohen themele vertikale dhe me faqe te pjerreta kur kemi thellesi me te madhe se 2 m. Te gjitha punimet shtese nuk do te quhen dhe kosto per keto volume shtese do te perfshihen ne cmimin njesi. Atje ku formohen ujra apo ka akumulim te tyre, Kontraktori me shpenzimet e tij duhet te mirembaje kanal in pa uje gjate instalimit te tubave. Atje ku tubat shtrihen me kende te madh apo me kurbe te madhe, kanal do te zgjerohet per te siguruar qe asnje pjese e tubit te mos jete me afer faqes se ajo cka kerkohet. Kur kanalet do te germohen me makineri, pjesa fundore prej 15 cm te pakten duhet te germohet ne menyre manuale.

Materiali i germuar do te depozitohet pergjate kanalit ne menyre te tille qe te mos bjere ne kanal apo te interferoje me punime te tjera te bera me pare apo te bllokoje rrugica dhe rruget e makinave. Kanalet duhet te mbahen paster apo te jene ne gjendje te mire per rruget dhe drenazhet e tjera. Material speciale mund te vendosen per te krijuar rruge, per te mos prishur rruget e asfaltuara, etj dhe ne cdo rast duhet t'errregullohen ne gjendjene meparshme sipas porosive te Konsulentit. Pjesa pergjate kanalit ku do te vendosen tubat duhet t'ejete e paster nga dherat, guret, etj.

Te gjitha materialet e germuara te vendosura ne terren per qellime mbushje do te vendosen te ngjeshura pergjate anes se germimit ne menyre te tille qe te mos shkaktojne detmime apo levizje te mundshme apo ne rast se kanalet me material te tille nuk do te jen me afer se 0.6 m nga cepi i kanalit. Asnje material i germuar nuk do te vendoset ne ndonje pozicion ku mund te shplahet apo te kete mundesi qe te bjere poshte apo te shperndahet ne ndonje toke private apo pergjate rruges dhe te shkaktoje probleme per te cilat Kontraktori duhet te beje heqjen e tyre me koston e vet.

Zakonisht per germimin e kanalit, germimet nuk duhet te behen me shume se **50 meter ne avance te shtrimit te tubave**, pa aprovimin e Inxhinieirit. Asnje tub apo beton nuk do te vendoset apo te behet ndonje pune deri sa Inxhinieir te kete inspektuar dhe aprovuar germimin.

Germimet do te kryhen ne me nje menyre te tille qe te mos kete problem me qendrueshmerine e strukturave dhe prones: per koston e te gjitha armaturave apo mbeshtetjet e tjera te kerkuara; per stabilizimin e tokes nga kuptimi i heqjes se ujit, proceseve kimike apo metodave te tjera te aprovuara; per pompimin e ujit per shkak te permytjeve, stuhive apo gjera te tjera; per sigurimin e gropave te perkohshme, kanaleve; per magazinimet e perkohshme te materialeve te germuara te kerkuara per mbushje apo qellime te tjera, per sherbime te perkohshme, mbeshtetese, mbrojtese mirembajttese; per mirembajtjen e rrjedhjes ne drenazhe, ujra te zeza dhe burime ujore; per te gjitha punet incidentale, vazhdimin apo nevojat e gjetura per qermime dhe sigurine e puneve si dhe per te gjitha gjerat e paparashikuara.

Per germimet e kanaleve te bera ne rruge, trotuare, ndarese ose Brenda 5 metrave te ndertesave, Kontraktori do te kerkoje te ekzekutoje punimet duke minimizuar demtimet dhe problemet. Kanalet me skarpate vertikale do perdoren gjeresisht. Mospreprjet apo ane kanali nuk do lejohen.

Te gjitha germimet ne prerje te hapura do te maten si produkt i zones horizontale te bazes se punes se perkohshme qe do te ndertohet dhe thellesine nga siperfaqja ne se nuk eshte e specifikuar. Matjet e germimeve me ane te pjerrta do te bazohen ne zonen horizontale. Cmimi per germime t etilla do perfshije per cdo germim shtese te kerkuar edhe per thyerjet, armaturat, hapesiren e punes. Mbushjen dhe ngjeshjen jasht limiteve te punes qe rezulton te jete e bere.

Germimet e kanaleve per linjat kryesore do te zbatohen per rastet e aneve vertikale poshte linjes se tubit te kompletuar. Germimet nuk do te matet dhe kontraktori do ta perfshije koston e te gjitha germimit, furnizimin dhe bashkimin e tubave, shtratin e tyre, mbushjen dhe largimin e materialeve te teperta ne cmimin per meter linear qe ai ka futur ne Preventiv.

Kosto e ndonje germimi shtese te kerkuar per mbivendosje, armature, haperise pune, etj per largimin e materialit ekstra te germuar dhe per mbushjen dhe konsolidimin e materialit jasht limiteve te puneve te perhershme, do te perfshihen ne kete ze. Ne rast se germimet ne rruge dhe ne raste te tjera te cilat per opionin e Inxhinierit jane te mundur te shkaktojne interference ne publik, Kontraktori do te organizoje punen e tij per te zvogeluar ne minimum intervalin ndermjet germimit dhe mbushjes.

2.8. GERMIM SHKEMBI

Shkembinjte me kende, poplat e gureve dhe guret e medhenj do te hiqen per te siguruar qe cdo ane te jete e paster si dhe poshte te gjitha tubave dhe aksesoreve te tyre te mos kete probleme per tu instaluar sipas vizatimeve dhe specifikimeve teknike. Germimet ne shkemb apo per poplat e gureve do te behen sic kerkohen nga Inxhinieri ose sic tregohen ne projekt per te rimbushur nenshtresat me material te aprovuar nga Inxhinieri dhe te ngjeshur dhe te trajtuar si germim shtese.

2.9. GERMIM PER Pusetat dhe Blloqet e Ankorimit

Germimet per pusetat, blloqet mbeshtetese, etj si dhe zgjerimet qe shtrihen jashte profilit te rregullt te kanaleve do te maten per pagese tek dimensionet e jashtme te pusetave, blloqeve mbeshtetes etj sic tregohet ne vizatime apo sic jepen nga konsulenti pa shtese te skarpates apo hapesires se punes. Cmimi njesi ne Preventiv do te perfshije germimin, heqjen, magazinimin e te gjitha materialeve, mbushjen e materialit te germuar me material te ngjeshur apo me beton.

2.10. CMIMI PER GERMIMET

Cmimi njesi per germimet do te perfshije germimin e kthesave, drenimin dhe pompomin, anet e perforcuara dhe tabanin e kanalit.

2.11. MBUSHJET – TE PERGJITHSHME

Te gjitha germimet do te mbushen ne nivelin e siperfaqes origjinale te tokes ashtu sic tregohet ne Vizatimet apo si urdherohet nga Inxhinieri dhe ne perputhje me kerkesat e specifikimeve. Materiali i perdorur per mbushje, sasia e dhene dhe menyra e depozitimit dhe ngjeshjes do ti nenshtrohet

aprovimit të Inxhinierit, por Kontraktori do të mbajë përgjegjësinë për çdo mosvendosje të tubave apo strukturave të tjera, ndonjë demtim të sipërfaqes së tyre apo paqëndrueshmeri të tubave dhe strukturave të shkaktuara nga depozitimet jo të duhura të materialit mbushës.

Tubat përreth dhe strukturat e betonit do të mbushen sapo betoni të këtej marre fortësinë e duhur sic përcaktohet nga Inxhinieri për të mbajtur ngarkesën e duhur.

2.12. MBUSHJET

Mbushja e kanaleve do të bëhet nga Kontraktori nëse jepet urdhëri nga Inxhinieri. Materiali mbushës do të kontrollohet nga Konsulenti para fillimit të punimeve për mbushje. Në rast se Kontraktori fillon mbushjen pa urdhër të Inxhinierit, mbushja ka për tu rigermuar me koston të Kontraktorit.

Madhësia e kokrizes së mbushjes do të jetë në shkallën nga 2 në 45 mm. Inxhinieri do të urdhërojë Kontraktorin të heqë materialin e germuar që nuk plotëson madhësinë e kërkuar të kokrizes. Inxhinieri do të vendosë nëse materiali i germuar do të përdoret për mbushjen apo si material i ri por vetëm nëse materiali i germuar nuk do të përmbajë pjesë organike.

Materiali mbushës do të mbushet në kanale në shtresë jo më shumë se 20 cm të trashësisë dhe do të ngjeshet menjëherë. Pas ngjeshjes një shtresë e re e mbushjes është mbushur në kanal. Kontraktori do të kryejë këtë mënyrë punë deri në majë të kanalit. Cilësia e ngjeshjes do të ekuivalojë të jetë në vlerën jo më pak se $E_v=35$ MN/m² (densiteti Proctor $D_{pr} = 95\%$), ose sipas specifikimit të dhënë në Preventiv. Ngjeshja do të kontrollohet nga Inxhinieri me anë të testit të penetrimit në vende të caktuara.

Inxhinieri do të vendosë, në çfarë vendi do të kryhet testi i penetrimit. Testet do të kryhen në prezencë të Inxhinierit. Për çdo test do të mbahet një protokoll me shkrim që do të firmoset nga Kontraktori. Në rast se një test dështon, Kontraktori do të kryejë një test shtesë me koston e tij. Në rast se ngjeshja nuk është sipas cilësisë së kërkuar, mbushja do të hiqet nga Kontraktori me koston e veta. Pjesa ku mbushja do të rigermohet do të përcaktohet nga Inxhinieri. Cilësia e ngjeshjes së re do të kontrollohet gjithashtu me testin e ngarkesës sipas DIN 18134 me shpenzimet e Kontraktorit.

Asnjë armaturë nuk do të mbetet nga germimet e kanalit deri sa mbushja të shkojë një meter mbi tub dhe kur të vijë në këtë zonë, armaturë do të jetë e hequr dhe nuk do të ketë gjë pas armatures së mbushur. Të gjitha mbushjet do të ngjeshen dhe konsolidohen. Asnjë balte, dhe, lëndë organike, dhe i butë apo material i papërhshëm nuk do të përdoret me material mbushës. Krahasimi nga vetitë mekanike nuk do të bëhet deri sa të pakten 10 ditë të kenë kaluar në rastet e ndërtimit të betoneve.

Pavarësisht nga ato çka u thanë më sipër, kërkesat në lidhje me shtrimin, shtratin dhe mbushjen përreth të të gjithë tubave sipas specifikimeve do të jenë rigjide.

2.13. VENDOSJA E TUBAVE

Shtrimi i tubave do të bëhet me rërë me madhësi kokrëzash 0.06 mm–2mm, si pa ndonjë kontaminim me argjil. Inxhinieri do të kontrollojë korrektesinë e tyre në intervale të caktuara. Materiali do të kontrollohet me analizat perkatese.

Ne rast se materiali i shtrimit i siguruar nga Kontraktori nuk eshte njelloj me specifikimet, e gjithë zona e shtrimit do te hiqet nga Kontraktori. Inxhinieri do te vendose mbi gjatesin e heqjes. Te gjitha kostot shtese per moskorrektesine e duhur do te mbulohen nga Kontraktori. Cilesia e ngjeshjes do te kerkoje nje densitet Proctor prej minimum Dpr=95%

2.14. SHTRESA E GJEO-TEKSTILIT (FLEECE; FABRIC FILTER)

Ne seksione te caktuara, ne se jepet urdher nga Inxhinieiri, e gjitha zona e shtratit te tubit apo themelit do te mbeshtillen me nje material "gjeotekstili". Qellimi i vendosje se gjeotekstilit eshte te mos lejoje perzierjen e materialit te shtruar dhe te forcoje zonen e shtrimit. Efekti nuk eshte zhvendosja e tubave te shtruar. Gjeotekstili do te furnizohet dhe instalohet nga Kontraktori. Gjeotekstili do te instalohet para materialit te shtrimit qe do te mbushe kanalim. Ne rast se kanali eshte i pjerrret, ne te njejten kohe me materialin e shtrimit, dhe armatura do te hiqet pa lene hapësire ndermet gjeotekstilit dhe dherave perreth. Gjeotekstili ka per te patur nje mbivendosje prej 50 cm siper. Mbivendosja nuk do te rimbursohet e ndare por eshte pjese e cmimit njesi.

2.15. HEQJA DHE LARGIMI I MATERIALEVE TE HEDHURA

Materialet e teperta te germuara qe nuk duhen per mbushjen e kanaleve apo per qellime te tjera prane vendit te germimit do te hiqen dhe largohen ne vende te tjera te siguruara nga Kontraktori. Te gjitha materialet e keqia te gjetura nga germimet do t'i nenshtrohen te njetit proces.

Kontraktori do te heqe urgjent pas perfundimit te mbushjes te gjithë materialin e tepert te germimit si dhe grumbujt e keqinj dhe Kontraktori do te beje me shpenzimet e tij rregullimet e duhura per stabilizimin e materialit te tepert dhe do ta perfshije cmimin njesi per germimin koston e ketij rregullimi si dhe te gjitha shpenzimet ne lidhje me gjetjen e vendit dhe pagesat e kompensimit.

Gjate zbatimit te ndertimeve, pemet ekzistuese qe mund te demtohen gjate ketij zbatimi do te mbrohen ne nje menyre te pershtatshme.

Te gjitha materialet e teperta dhe te pista do tehiqen me te gjitha menytrat dhe do te shperndahen dhe nivelohen ne vendet e caktuara sipas direktivave te dhena nga Inxhinieri.

2.16. RESTAURIME DHE PASTRIME – KERKESA TE PERGJITHSHME

Kontraktori do te rivendose te gjitha guret, muret, bordurat e demtuara, rrethimet apo strukura te tjera qe jane hequr gjate apo para fillimit te punimeve ne menyre te tille qe te kenaqe Inxhinierin dhe specifikimet e dhena ne klazuolat e dhena ne lidhje me puntorine dhe materialet. Ne siperfaqet e asfaltuara, asfaltimet e reja do te behen pervec rasteve te blloqeve te asfaltimit dhe tullave qe mund te riperdoren. Asnje siperfaqe nuk do te riperdoret bredna 30 diteve pas perfundimit te mbushjes pervecse me urdher te Inxhinierit. Materialet e teperta te tubave te veglave dhe strukutra te tjera do te hiqen nga Kontraktori. Te gjitha plehrat, mbetjet dhe materialet e nxjerra nga germimet do te transportohen ne nje depozitim te siguruar nga Kontraktori dhe ne nje vend te kenaqshem nga Inxhinieri.

2.17. RESTAURIMI I SIPERFAQES MATANE RRUGEVE PUBLIKE DHE TROTUAREVE

Kontraktori do të rivendose me kujdes të gjitha materialet e sipërfaqes dhe mirembaje të gjitha sipërfaqet e rrugëve private, rrugicave, fushave, hapësirave të hapura, etj dhe do të riparojë çdo defekt të shkaktuar nga Kontraktori.

2.18. INVESTIGIMI I NENDHRAVE

Atje ku specifikohet apo urdherohet nga Inxhinieri, Kontraktori do të investigojë dhe do të marrë prova për dherat. Në ndonjë rast saktësimi i vendit dhe metodës së investigimit do të urdherohet nga Inxhinieri. Kontraktori do të punësojë staf me eksperiencë në investigimin e terrenit për të ndermarrë punimet e duhura. Investigimet do të zbatohen sipas standarteve ISO.

2.19. ZEVENDESIMI I RRUGEVE – TË PËRGJITHSHME

Atje ku sipërfaqja e rrugëve publike është hequr apo demtuar nga Kontraktori do të zëvendësohet ose riparohet sipas kërkesave të Inxhinierit dhe ose standarteve Shqiptare për mirembajtjen e rrugëve. Materialet dhe metodat e përdoruar për të tilla rregullime do të jenë të njëjta me ato që përdoren për asfaltim original sipas zerave të Preventivit.

3. BETONET DHE BETONET E ARMUARA

3.1. BETONI

Të gjitha betonet e furnizuara në terren duhet të jenë sipas standarteve ISO/EN ose ekuivalent dhe të jenë betone hidroteknike dhe me çimento antisulfatike, për ruajtjen nga veprimi gjërryes i ujërave të detit dhe të ujërave të ndotura.

Kjo do të jetë e nevojshme për të garantuar rezistencën ndaj ujit dhe ndaj ngricave, vetite atënti korrozive dhe qëndrueshmëri, në shtesë të rigjithësitit të betonit.

Betonet e bera në impiante të perzierjes së betonit duhet të kenë perzierje të aprovuar dhe duhet të kenë certifikatën e testeve të kubeve të betonit. Të gjitha faturat e perzierjes së betonit (data, koha dhe numri i regjistrimit të furnizimit me perzierje) dhe certifikatat e tyre duhet të jenë në terren gjatë të gjithë kohës së ndërtimit.

Kontraktori duhet të furnizojë të gjithë materialet, puntoret dhe pajisjet e nevojshme për të vendosur klasat e ndryshme të betonit dhe hekurit të armimit siç vizatimeve dhe sipas standartit DIN 1045, EN-2, ISO ose ekuivalent.

Metoda e krijimit të fatures së betonit siç tregohet në Standartet teknike të projektimit KTP 37 (1975). Kontraktori nuk do të fillojë përgatitjen e betonit pa testimin në përparësi të një shembulli betoni dhe me aprovim të Inxhinierit.

Kontraktori do të përgatitë shembujt për çdo lloj të betoneve me të njetën pajisje dhe material që ai do të përgatitë betonin për në objekt. Ai duhet të informojë Inxhinierin 24 orë përpara për këto teste kështu që ai do të marrë pjesë në marrjen e kampioneve. 6 kampione do të merren nga perzierja e betonit, 3 nga të cilat do të

testohen nga Inxhinieri pas 3, 7 dhe 28 dite sipas STASH 569/1 (1979). Formula do te aprovohet nga Inxhinieri prej ketyre testeve nje shenje te betonit qe eshte parashikuar sipas standartit.

Betoni do te perbehet nga Cimento Portland, aggregate fino, aggregate te trashedhe uje ne propozione dhe perzierje si eshte dhene ne Specifikime.

Te gjitha betonet do te perzihen ne menyre mekanike nga perzieres mekanike (stacion ose njesi perzierje). Te gjitha betonet do te jene homogjene dhe teperziera mire dhenuk do te kete zona pa cimento. Uniformiteti i perzirejes se betonit do te percaktohet nga diferenca e zhytjes se konit ose ndryshimeve ne proporcionin e aggregateve te trasha. Kontraktori me shpenzimet e tij do te marre kampionet e betonit te fresket.

Perdorimi i perzierjes se betonit duhet te permbushet kerkesat e projektit. Permbjatja e cimentos, cilesia, raporti cimento uje dhe kompozimi i mbushjes duhet te perputhen me standartet korresponduese. Te gjitha aditivet e betonit duhet te jene te aprovuar me pare.

Perzierja e betonit duhet te transportohet ne menyre te tille qe brenda kohes se duhur te mos ndahen apo te demtohen pjeset e tjera. Ne se ndarja nuk mund te mbrohet gjate transportit, perzierja duhet te perzihet perseri perpara se te hidhet ne object. Gjate transportit, asnje cope cimento nuk duhet te humbe dhe te perzierja nuk duhet te kontaminohet apo ftohet poshte 10°C perpara depozitimit.

Perzierja e transportuar duhet te depozitohet pa problem dhe ne menyre te vazhdueshme e vibruar gjate depozitimit sipas standartit EN nga nje pajisje qe mbron ndarjen e komponenteve. Ne se temperatura e ambientit shkon 40 °C, punimet e betonit duhet te nderpiten dhe te mbahet temperature e perzierjes poshte 32°C.

Ne cdo rast, siperfaqja e betonit te fresket do te mbrohet ndaj tharjes me ane te mbulimit te saj me copa ose thase cimento dhe atje ku hedhja vazhdon praktikisht do te aplikohet gjate pak oreve pas vendosjes

Te gjitha betonet duhet te mbahen te lageshta mbi siperfaqen e tyre per nje periudhe prej 2 javesh sipas DIN 1045 dhe EN-2 ose ISO ise standart ekuivalent. Kur temperatura e ambientit eshte me pak se 2°C, te gjitha punet e betonimit nderpiten dhe betoni i fresket do te mbrohet nga ngricat duke perdorur masat e duhura per te mbatjur temperaturen e tij ne 13°C seksionet e holla dhe 7°C per seksionet masive. Temperatura e betonit gjate procesit duhet te mbahet ne shkallen e dhene ne DIN 1045 ose EN-2 ose ISO ose ekuivalent.

Betoni i perdorur ne punet do te jete i klases se dhene ne Vizatime, te treguar ne Preventiv ose te urdheruara nga Inxhinieri. Pervec ku specifikohet, perberesit e betonit, prodhimi, testimi do te jene konform me standartet dhe manualet e dhena ne kushtet e pergjithshme te Kontrates.

Kontraktori duhet te mbaje nje regjister gjate puneve te ndertimit me:

- Te dhena per kryerjen e puneve te betonit te kryera
- Regjister mbi armaturen dhe armimin e aprovuar nga brigadieri
- Koha e fillimit dhe kompletimit te betonit
- Te dhena mbi prodhimin dhe transportin e betonit
- Te dhenat baze te betonit dhe armatures se hekurit(klasa, cilesia)
- Te dhena per ceshtjen e procesit te perzierjes se betonit
- Te dhena mbi kampionet e testit te kontrollit

- Temperature e ajrit, lageshtia, masat e marra gjate hedhjes se betonit dhe forcimit te betonit
- Te dhena mbi inspektimi e kryer dhe difektet e gjetura

3.2. PERPUTHJE ME KERKESAT E SFORCIMIT

Te gjitha betonet do te permbushin kerkesat e sforcimeve per marken e vecante te betonit. Kontraktori do te ndaje fraksionet perberes te cdo pjese te betonit nga pesha ose volumi. Fraksionet perberes do te perzihen me pas sa me mire.

3.3. CIMENTO

Cimento e perdorur ne keto pune do te jete Cimento Portland e tipit antisulfatike. Cimento Portland duhet te jete ne perputhje me te gjitha kerkesat e DIN 1164 or EN-2 per cimenton Portland.

Cdo pakete e cimentos do te jete e shoqeruar me certifikaten e prodhuesit duke dhene rezultatet e testeve te tyre. Ne se kjo certifikate nuk eshte e mundur, kampionet mund te merren nga paketa te ndryshme ose konteniere dhe te dergohen per testim ne nje laborator te testimit te materialeve ne Shqiperi ose ne laboratorin e Inxhinierit ne terren me shpenzimet e Kontraktorit.

3.4. UJI

Uji i perdorur per berjen dhe hedhjen e betonit duhet te jete nga nje burim i aprovuar nga Inxhinieri dhe ne kohen e perdorimit duhet te jete i paster nga ndotjet e cdo sasie. Te gjitha ujrart e perdoruara ne betone duhet te jene te paster, e te lire nga vajrat, acidet, sheqernat, bimet apo substance te tjera te demshme.

Ne se kerkohet nga Inxhinieri, uji do te testohet nga nje laborator i testimit te materialeve.

Krahasimi do te behet ne kuptimin e testeve standart te cimentos per kohen e forcimit dhe vendosjes se betonit. Cdo tregues i pasaktetise, ndryshimi i kohes ne vendosjen e plus minus 30 minutave apo me teper sjell nje rritje prej 10 perqind ne fortesine nga rezultatet e gjetura me perzierjen e ujit te distiluar qe mund te shkaktoje problem me ujin e testuar.

3.5. AGREGATET PER BETONET

Agregatet per betonin do te perbehen nga agregate te trashe dhe te imet sipas standarteve te ISO ose ekuivalent. Perzierja e tyre do te jete e tille qe te prodhohet nje beton me proporcionet e duhura dhe konsistencen e duhur si dhe nje mundesi te mire per tu punuar. Asnje pjese organike nuk do te lejohet te jete pjese e betonit. Agregatet per betonin duhet te jene te forte, te ngjeshur, te qendrushem, te paster me rere natyrale, gure te thyer apo materiale te tjera te pershtatshme te aprovuara nga Inxhinieri per perdorim me cimenton e specifikuar dhe te lire nga argjilat, guacka, materiale organike apo materiale te tjera qe merren nga burime te aprovuara.

Agregati i trashe do te konsistoje ne gure te thyer ose zhavorr te perbere nga copa te qendrushme, pa mbetje organike, te qendrushme kimikisht, pa veshje te padeshirueshme si vajra, argjil, nafte dhe pa substance te keqja. Agregati i trashe do te jete sipas DIN 1045 or EN-2.

Agregati i holle do te perbehet nga rere natyrale silica qe i nenshtrohet aprovimit ose material te tjera me te dhena te ngjashme qe kane pjese te qendrusheme si:

(a) Rere ose ekuivalente, nje rere silike natural mund te perodret ne oerzierjen e betonit duke siguruar perqindjen e reres nga pasha jo me shume se 23 % ne agregaton e perzier ne nje meter kub beton.

(b) Materiale te tjera inerte: gure te thyer, aggregate fino ose kombinacione te tjera qe mund te perodren ne perzierjen e betonit.

Agregati i holle nuk duhet te permbaje substancia te demshme dhe te jet ene perputhje me DIN 1045 ose EN-2 ose ISO ose ekuivalent.

3.6. HEDHJA E BETONIT

Betoni duhet te trajtohen gjate derdhjes se tyre ne menyre qe kushtet e krijuara te lejojne nivelin e duhur te hidratimit dhe te mos lejojne ndonje thyerje te armatures gjate hedhjes. Betoni i fresket nuk duhet te ekspozohet tek goditjet, vibrimet apo ftohje te forta per 18 ore dhe nxehta apo tharja per nje periudhe prej t epakten 7 dite. Betoni duhet te mbrohet nga efektet e shirave, stuhive te ujit apo ujrave e nxehte deri sa te marre forcen e duhur si psh 10 MPa. Perzierja e depozituar dhe ne process duhet te mbahet larg nga uji. Ne se temperatura zbret me pak se 5°C, hedhja duhet te nderpritet. Uji per depozitim duhet te takojte kerkesat e seksionit 53, dhe temperature te mos jete me pak se 10°C ne siperfaqen e struktures se betonit. Trajtimi i betonit mund te ndaloje ne se forca e rigjitetit shkon ne 70% te forces se duhur per nje klase te dhene te betonit.

3.7. TESTIMI I BETONEVE

Kontraktori do te beje te gjitha arranzhimet e duhura per kampionet dhe testet e fresketa dhe betonin sipas DIN 1048 dhe do te furnizojte te gjitha aparaturat e duhura, puntorine, materialet dhe transportin.

Te gjitha testet e betonit te pershkruara ne kete klazuole si dhe keto specifikime do te behen ne nje laborator te autorizuar te aprovar nga Inxhinieri dhe kontraktori do te bjere dakord per tre kopje te cdo certifikate testimi qe do ti dorezohet Inxhinierit. Perpara fillimit te punimeve, testet paraprake duhet te behen per marken e betonit sic jepet ne standartin ISO, standartin shqiptar apo standarte te tjera ekuivalente te "Metodave per testimin e betoneve".

Kontraktori do te jete pergjegjes per dorezimin, magazinimin dhe transportin e te gjitha materialeve tetestimit te aprovar nga Laboratori.

Kontraktori do te kete parasysh ne kostot edhe testet e kerkuara. Cmimi njesi do te perfshije perdorimin e kallepeve dhe pajisjet e testimit, transportin kur kerkohe dhe te gjitha puntorine dhe materialet qe duhen per pregatitjen e kubeve, perzierjes dhe testimit.

Gjate kohes se ndertimit do te behen kubet e testeve te betonit te 4 copeve te cilat do behen ne te njejten kohe dhe vendosen sipas direktivave te Inxhinierit dhe ne cdo rast jo me pak se grada mesatare e nje set te kubeve per 15 me betone. Dy kube per cdo set do te testohen ne ditin e shtate dhe dy kube te tjera do testohen ne ditin e 28

ne perputhje me kërkesat e cforcimit të dhene ne kete specifkime. Kampionet per testim ne nje laborator te aprovuar mund te merren me kerkese nga Inxhinieri ne nje pjese te objektit ne nje periudhe pas 28 ditesh.

3.8. ARMATURAT

Kontraktori do te jete pergjegjes per projektin e armaturave dhe do te furnizoje dhe fiksoje te gjithë armaturat e duhura, se bashku me skelat, kendet, mbeshtetjet, etj te kerkuara per hedhjen e betonit. Atje ku armatura eshte e perdorur, sipërfaqja e armatures qe vjen ne kontakt me betonin e njome te behet me armature sezonale me trashesine e duhur per ti rezistuar presionit te betonit te njome si dhe vibrimit te tij pas ndonje rrjedhje.

Kontraktori duhet te siguroje Inxhinierin me nje aprovim nga nje inxhinier i certifikuar ne lidhje me projektin struktural te armaturave. Format duhet te jene te fiksuara ne menyre perfekte dhe te sigurta pas zhvendosje defleksion apo levizje per shkak te derdhjes se betonit dhe vibrimit te tij. Format duhet te jene te ndertuara ne menyre te tile qe te mos kete rrjedhje te llacit.

Format duhet te jene te klases se cilesise S1. Te gjitha betonet do te kene kende te jashtme 25mm x 25mm ose per sasi te madhe duhet te jene te fiksuara distancatore fiks. Ne kohen qe betoni hidhet ne forme, sipërfaqja e saj duhet te jete e paster. Nuk lejohet vaji ne beton.

Armatura e perdorur ne objekt duhet te permbushe kërkesat mbi cilesine e struktures finale te betonit. Projekti dhe kompozimi duhet te garantoje perphjen me dimensionet gjeometrike dhe sipërfaqja duhet te jete e cilesise se tille pas heqjes se armaturave qe te mos kerkoje pune shtese. Devijimet do te jene sipas ISO standard ose ekuivalent. Armaturat do te ndertohen me kujdes per sipërfaqen e kerkuar te struktures dhe te jene te tilla qe te jene rigjide gjate hedhjes se betonit ne to. Armaturat do te fiksohen ne linja perfekte dhe me kende te verteta dhe dimensionet e puneve te treguara ne Vizatimet.

Perpara cdo operimi te betonimit, armaturat duhet te kontrollohen me kujdes dhe te pastrohen sidomos faqet e kontaktit me betonin te cilat do te trajtohen me nje agjent te aprovuar. Kontraktori do te kete kujdes per pjese te vecanta qe mund te jene ne kontakt me armaturen e hekurit.

Sipërfaqja e betonit duhet te kene cilesine e tyre nga perdorimi i armaturave te pershtatshme. Modifikimet Eventuale apo riparimet e tyre dhe te sipërfaqeve te tjera duhet te behen menjehere ne se ka prishje te ketyre armaturave. Vidat lidhese duhet te sigurojne qendrueshmerine e armatures dhe te lejoje cdo heqje te tyre pa demtim te ndertimit. Vidat e furnizuara nga prodhuesit per nje armature te vecante do te perdoren.

Heqja e armatures duhet te behet pa demtime qe te shkaktojne sipërfaqen e betonit dhe tension te pa keshillueshme, vibrime apo deshtime te qendrueshmerise qe mund te ndodhin. Koha per heqjen e armatures do te percaktohet nga nje person i autorizuar dhe duhet te jete sipas ISO. Veglat e heqjes duhet te jene tipe te aprovuara.

Asnje betonim nuk do te behet derisa Inxhinieri te kete inspektuar dhe aprovuar armaturen e duhur. Me kohen e duhur, betoni do vendoset ne forma dhe sipërfaqja e formave do te jete e paster. Asnje vaj nuk lejohet ne betonit.

Per te lehtesuar progresin me derdhjen te specifikuar dhe ne menyre sa me praktike, armaturat do te hiqen sa me shpejt pasi betoni te kete marre fortesine e duhur per te mbrojtur demtimet nga heqja e kujdesshme.

Asnje forme nuk mund te hiqet pa lejen e Inxhinierit por Kontraktori ne se merr pergjegjesine mund te heqe ato duke marre edhe konsekuencat perkatese. Ne asnje rast armatura nuk do te hiqet deri sa kubat e testimit te kene marre fortesine e kerkuar te betonit pas 7 ditesh.

3.9. ARMIMI I HEKURIT

Tipi i shufrave te hekurit per armim duhet te jene te markes BSt 500 (rezistenca ne fushe 500 N/mm^2). Dhe duhet te permbushin te gjitha kerkesat e Specifikimeve teknike. Kontraktori do te jape certifikatat e prodhuesit tek Inxhinieri si dhe te gjitha testet e kerkuara duke perfshire testet e ngurtesimit ne lidhje me cdo ngarkese te furnizuar ne terren. Hekuri i armimit do te vendoset i paster dhe i mbeshtetur per te mos lejuar shtremberimin. Shufrat e hekurit duhet te priten nga shufra te reja, te drejta dhe pa pislleqe. Kontraktori do te jape modelet e hekurit te armimit nga magazina ne terren kur kerkohen nga Inxhinieri. Trashesia e mbuleses se betonit mbi hekurin e armimit do te jete sipas Vizatimeve apo si do te jepet nga Inxhinieri.

Grafiku i Shufrave

Nga informacioni i siguruar tek Vizatimet dhe ne Specifikimet, Kontraktori duhet te pregatite listen e shufrave te hekurit dhe l paraqisin ato tek Inxhinieri per aprovimin e tij te pakten 28 dite perpara fillimit te vendosjes se armimit.

Fiksimi i Perforcimit

Shufrat e hekurit do te priten nga shufra te drejta dhe perkulja e tyre do te behet nga puntore kompetente me eksperience. Shufrat me diameter 20 mm ose me teper do te perkulen me makineri te vecante. Perkulja dhe prerja e tyre do te jete sipas standarteve ISO ose ekuivalent ose sipas urdherit te Inxhinierit.

Kontraktori do te vendose dhe fiksoje hekurin e armimit ne pozicionet e dhena ne Vizatimet perkatese dhe do te siguroje qe ajo eshte vendosur ne pozicionin e duhur. Mbulimi i betonit te armimit te hekurit per muret dhe dyshemene do te jete te pakten 4 cm. Mbeshteteset, distancatoret perfshi ndaresit PVC dhe lidheset do ti nenshtrohen aprovimit te Inxhinierit. Kontraktori nuk do te vendose betonin deri sa Inxhinieri ta kete inspektuar ate.

Prerja dhe perkulja e armimeve te hekurit do te jene ne perputhje me ISO. Hekuri do te pritet dhe perkulet sipas vizatimeve dhe tabelave. Kjo do te perkulet ne gjendje te ftohte dhe me pajisjet e pershtatshme te aprovuara nga Inxhinieri. Perkulja do behet sipas kushteve teknike te projektimit (ISO,EN)

Perpara se te vendoset betoni ne vend, armimet e hekurit duhet te pastrohen nga vajrat, pislleqet, llacrat, etj dhe veshjet e tjera te ndonej karakteri qe mund te shkatërrojë ose zvogelojë hekurin. Shufrat e hekurit te armimit do te

vendosen dhe do te jene ne nje pozicion te sigurt dhe do te lidhen me tela dhe me blloqe llaci te parapregatitur ose distancatore te galvanizuar apo plastike, tela mbeshetese dhe pajisje te tjera te aprovuara per forcat e duhura qe duhet te rezistojne ngarkesave te dhena.

Telat, blloqet dhe pajisjet te tjera mbeshetese do te furnizohen nga Kontraktori me shpenzimet e tij.

Hekuri qe do te vendoset ne beton duhet te fiksohet sipas standarteve teknike te projektit (ISO ose ekuivalent). Shufrat e hekurit do te jene te lidhura me nje tjetër. Hekuri do te vendoset ne perputhje me projektin dhe nuk do te levize gjate hedhjes se betonit. Saldimi, distancatoret apo lidhset do te aprovohen nga Inxhinieri. Distancatoret e betonit do te jene te te njejtës cilesie te betonit te perfunduar. Distanca minimale ndermjet shufrave do te jete 5 mm me e madhe se madhesia e inerteve qe do te perdoren ose sipas specifikimeve te dhena nga Inxhinieri. Perpara vendosjes se betonit, vendi i hekurave duhet te kontrollohet nga Inxhinieri. Gjate cmontimit, armaturat do te jene te lidhura me tela. Mbivendosja dhe lidhjet duhet te jene sipas ISO standard ose ekuivalent dhe projekt zbatimit. Vetem armimet e mundshme per tu salduar do te perdoren (rrjeta salduara). Saldimi i armimeve te hekurit do te perdoret sic percaktohet ne projektin e detajuar.

3.10. BETON I PARAPERGATITUR

Pavaresisht si jane te specifikuara apo te pershkruara te gjitha punet e betonit te parapergatitur do te jene te klases A sipas standartit ISO. Cdo pjese per punet e betonit sipas specifikimeve apo aprovimit te Inxhinierit do te jene parafabrikat dhe do te kene shenja te ndryshme te identifikimit te bera ne nje pozicion te aprovuar nga Inxhinieri. Cdo njesi parafabrikat do te jete i shenuar me daten e betonimit dhe pastaj do te hiqet kallepi i cili duhet te hiqet jo me pak se 28 dite me pas dhe te siguroje me sy te lire vendin e aprovimit nga Inxhinieri per te mos lejuar sforcime te pasigurta gjate vendosjes. Ne se Kontraktori propozon betone parafabrikat te cilat nuk jane te specifikuara apo te pershkruara si te tilla, Kontraktori duhet te demostroje tek Inxhinieri gjera te kenaqshme dhe te siguroje armim shtese sipas kerkesave ne menyre qe vendosja te behet duke shmangur streset e pasigurta.

3.11. LLACI

Llaci duhet te pergatitet nga perzierja mekanike e nje pjese cimento, tre pjese rere, dy pjese zhavorr dhe uje sipas asaj qe duhet per te krijuar nje material te lengshem i cili te rrjedhe dhe te mbushe te gjitha pjeset e blloqeve te betonit).

3.12. ELEMENTET E NDALIMIT TE UJIT (WATER STOP)

Elementet Water stop duhet te jene te klases 2 ne perputhje me standardet ISO.

Kontraktori do te instaloje water stopet ne bashkimet e duhura sic jepen ne Vizatimet. Ata do te marrin nga fabrika me lejen e Inxhinierit dhe do te mbahen ne terren sipas instruksioneve te gjendura nga prodhuesi. Kontraktori do ti jape Inxhinierit te gjitha certifikatat e testimi te water stopeve. Numri i ketyre bashkuesve duhet te jete minimal. Instalimi i tyre do te kontrollohet nga Inxhinieri, vibrimi i betonit do te behet me shume kujdes per te mos i levizur ato.

4. LINJAT E KUN – TUBAT – SHTRIMI DHE TESTIMI

4.1. TUBAT PE – SHTRIMI – TE PERGJITHSHME

Kontraktori do te furnizojë dhe instalojë komplet tubat dhe pjesët lidhëse të tyre sic kërkohe për ndërtimin e linjave të KUN sipas vizatimeve.

Tubat dhe pjesët lidhëse të tyre do të transportohen, magazinohen dhe montohen/vendosen sipas instruksioneve të dhëna nga Prodhuesi, për të siguruar qëndrueshmërinë e perberësve të tyre dhe për të gjetur garancinë e prodhuesit, të gjitha tubat, pjesët lidhëse dhe aksesoret do të furnizohen vetëm nga një prodhues.

Tubat dhe pjesët lidhëse do të transportohen në terren në një magazinë të ndërmjetme, pa ngarkesë, do të instalohen në kanalit e tubave në linjë të drejtë, në thellësinë dhe përrresinë e treguar në Vizatime dhe të ngjitur duke përfshirë të gjitha punët e nevojshme shtesë sipas instruksioneve të prodhuesit.

Prodhuesi i tubave do të sigurojë llogaritjet strukturorë.

Tubat dhe pjesët lidhëse do të kenë kontroll cilësie sipas EN, DIN apo të ngjashme dhe shenjat e prodhuesit.

Kujdes duhet të tregohet për sigurimin e kushteve të shtratit të tubave sipas specifikimeve të dhëna. I gjithë tubi duhet të vendoset në pozicion dhe të instalohet drejt sipas profilit dhe drejtimit të përrresisë të dhënë në seksionin gjatësor mbi shkallën e kërkuar. Përpara se tubat të jenë bashkuar ato do të pastrohen nga të gjitha llumrat, guret apo objekte të tjera që mund të kenë hyrë brenda tyre.

Në fund të çdo dite pune dhe kur puna është ndërprerë për një periudhë kohore, fundet e lira të tubave të shtruar duhet të mbrohen nga mbulesa të përshtatshme kundrejt hyrjes së pislleqeve apo materialeve të tjera të huaja.

Kur shtrimi i tubave nuk është në progres, fundet e hapura të tubave të instaluar do të mbyllën për të mos lejuar hyrjen e ujit të kanalit në linjë. Gjithmone uji duhet të përjashtohet nga futja në brendësi të tubave dhe mbushja do të jetë e tillë që të mbrojë tubat nga pluskimi. Nëse ndonjë tub do të pluskojë, ai do të hiqet nga kanali dhe do të vendoset sipas direktivave të dhëna nga Inxhinieri. Asnjë tub nuk do të vendoset në kushte të lagështisë së kanalit që nuk lejon vendosjen e shtratit në mënyrën e duhur ose kur për opinionin e Inxhinierit, kushtet e kanalit apo të motit janë të papërshtatshme për instalimin korrekt të tyre.

Tubat do të vendosen me përrresinë e dhënë në Vizatime.

- Mbushja e kanaleve të tubacioneve DN/Dj 50 ÷ DN/Dj 225 mm do të jetë si më poshtë (listuar nga poshtë-lart):
 - Shtrati i tubit (15 cm)
 - Mbushja e parë (10 cm)
 - Mbushja e dytë (40 cm)
 - Mbushja finale (deri në majë të kanalit të tubit)

4.2. MIREMBAJTJA E SHKARKIMIT TE UJRAVE TE NDOTURA GJATE NDERTIMIT

Ndertimi i linjave te KUZ do te jete ekzekutuar pjeserisht ne kushte operimi. Kontraktori do te perfshije koston per materialin e kerkuar dhe pajisjet e duhura (germime, pompa, tuba,etj) ne cmimin e tenderit.

Ne varesi te kushteve lokale specifike, Kontraktori do te siguroje nje nga mundesite e meposhtme per mirembajtjen e shkarkimit te ujrave te zeza gjate ndertimit:

1. Nderperje e perkohshme e shkarkimit te ujrave te zeza nga nje pike e kufizuar e ujrave te zeza dhe dergimi i rrjedhes se ujrave te zeza te nje seksioni qe eshte rindertuar
2. Pompim i perkohshem i ujrave te zeza me nje tub kalimtar mbi toke jasht seksionit te tubit qe po rikonstruktohet duke perfshire:
 - Ndertimin e nje pusete te perkohshme dhe instalimin e nje pompe ujra te zezash per cdo lidhje te sherbimit te KUN.
 - Instalimin e dy pompave te ujrave te ndotura duke punuar ne te njejten menyre si ne tubin e ujrave te zeza kryesor
 - Instalimin e nje tanku mbledhes
 - Lidhjen e nje tubi te KUZ ardhes tek nje pajisje pompe
 - Ndertimin e nje linje presioni per lidhjen e pusetes se pompes me linjen e poshtme te KUN
3. Shkarkim me gravitet ne tuba brenda seksionit te tubit qe po rikonstruktohet.

Kostot per mirembajtjen dhe operimin e pajisjeve, duke perfshire marrjen me qira apo blerjen e tyre, tarifat dhe te ngjashme me to do te perfshihen ne cmim.

4.3. MATERIALI

Tubat PE-HD me mure dopio te brinjezuar nga ana e jashtme dhe te sheshte nga ana e brendshme jane sipas EN 13476-1, Tubat do te prodhohen me material PE 80/100 ($E > 1000 \text{ N/mm}^2$).

Klasa e fortesise se unazave do te jete minimum SN 8, aplikim i ngarkese te vazhdueshme per 24 ore sipas DIN EN ISO 9969. Megjithate prodhuesi i tubave do te siguroje llogaritjet strukture qe do ti nenshtrohen aprovimit te Inxhinierit. Tubat qe do te perdoren do te jene me ngjyre te zeze nga jashte dhe me te verdhe nga brenda.

Prodhimi i tubave do te kontrollohet nga nje laborator. Certifikata e prodhimit duhet te mbuloje testet e kerkuara nga prEN 13476-1. Certifikatat e prodhimit te tubave te furnizuara do ti nenshtrohen aprovimit nga Inxhinieri. Zonat ku do te behen bashkimet duhet te jene te pastra dhe te thata. Bashkuesit do te jene sipas prEN 13476. Ato do te lejojne futjen e te pakten 2-3 unazave ne anen tjeter. Bashkuesit do te futen duke perdorur nivelues ose duke i shtyre pergjate aksit te tubit. Perdorimi i cekiceve apo pajisjeve te njejta nuk lejojet.

4.4. INSTALIMI DHE VENDOSJA E TUBAVE

Duhet te tregohet kujdes gjate dorezimit, transportit dhe shtrimit te tubave dhe aksesoreve te tyre per ti mbrojtur nga thyerjet dhe demtime te tjera te tubave. Tubat do te dorezohen ne menyre te tille qe te mos kene demtime tek fundet e makinave. Tubat e demtuara qe nuk mund te riparohen sipas kenaqesise se Inxhineirit do te zevendesohen me shpenzimet e Kontraktorit. Mjetet e perdoruara per transportin e tubave duhet te jene te pajisura me pjese mbrojtese per levizjen e tubave apo demtimit te tyre apo veshjes se tyre. Tubat duhet te sigurohen shume mire ne mjet per te ndenjur stabel dhe te sigurt. Te gjitha pjeset e mjetit, kabllot, shtrenguesit qe

jane ne kontakt me tubat do te jene te veshur. Ngarkimi do te behet me vinc apo mjete te tjera te pertatshme duke perdorur rreshqitese apo mjete te aprovuara me pare me qellim qete sigurohet ulje e bute dhe me kujdes e cdo tubi. Tubat nuk duhet te jene te gripuara.. Tubat nuk duhet te hidhen mbi toke ose mbi tuba te tjere. Kur ngritja apo ulja e tubave behet me vinc apo rreshqites, cdo tub duhet te mbahet nen kontroll kur bie per ta mbrojtur nga goditjet me pajisjet apo objekte te tjera qe demtojne tubin ose veshjen e tij. Tubat nuk duhet te levizen me rrotullim apo rreshqitje mbi toke. Por te ngrihen dhe te vendosen me kujdes ne pozicionin e ri. Cdo tub i vendosur mbi toke duhet te jete i bllokuar per tu mbrojtur nga rrotullimi. Valvolat dhe hidrantet do te mbahen dhe magazinohen perpara instalimit ne nje menyre te aprovuar nga Inxhinieri. Tubat do te jene te lidhur nga anet e kanalit kundrejt pilave te materialeve te germuar dhe vendit ne toke pergjate kanalit ne menyre qe te mos interferoje me progresin normal te puneve. Kontraktori do te siguroje qe tubat te mos bllokojne apo interferojne trafikun normal dhe aktivitetet normale si dhe te gjejne aprovimin e autoriteteve te rrugeve ne kuptimin qe tubat mund te zene pak vend shume afer pergjate rruges.

4.5. THELLESIA E MBULIMIT

Pervec rasteve te specifikuara apo te drejtuara nga Inxhinieri, tubat do te mbulohen me nje mbulesë prej te pakten 1,0 m dhe nje thellesi me e madhe e mbulimit sic tregohen ne vizatimet. Mbulimi do te matet nga niveli i tokes ne maje deri tek pjesa e sipërme e tubit. Tubacionet me thellësi më të vogël do të përforcohen me beton, sipas udhëzimeve të inxhinierit të supervizorit.

4.6. ZBRITJA E TUBAVE DHE AKSESOREVE NE KANAL

Tubat dhe aksesoret e tyre do te inspektohen para vendosjes se tyre ne kanal per ndonje difekt, demtim apo prishje te mbuleses dhe ne rast se ka ndonje problem do te zevendesohen ose riparohen ne nje menyre te tille qe te kenaqin Inxhinierin. Te gjitha materialet e huaja apo pislleqet do te hiqen nga pjeset e brendshme te tubit dhe aksesoreve perpara se ata te vendosen ne kanal. Tubat e veshur nuk do te lejohen te jene ne kontakt me ndonje vegël metalike apo pajisje te rende ndersa puntoret do te ecin me cizme me lekure ose me taban metalik dhe taka. Pajisjet, veglat dhe pajisjet lehtesuese duhet te plotesojne kerkesat e Inxhinierit per t'u siguruar se perdorimi i tyre eshte i sigurt dhe eficient per punen.

Te gjitha tubat, pjeset speciale dhe aksesoret do te ulen me kujdes ne kanal ne menyre qe te mbrohen nga demtimet e tyre te gjithë tubat, pjeset lidhese dhe aksesoret. Ndonje demtim te linjave mbrojtese dhe veshjeve te tyre do te riparohen nga Kontraktori me shpenzimet e tij. Ne asnje menyre nuk do te hidhen tubat apo aksesoret e tyre ne kanal apo mbi tuba te tjere qe ndodhen ne kanal dhe asnje tub nuk do te vendoset ne ate pozicion qe nuk lejohet te ulet ne kanal me rrotullim i cili do te ndikojë edhe tek armaturat mbeshtetese dhe te pakontrolluara nga mbeshtjelljet.

4.7. PUSËTAT – TE PERGJITHSHME

Per kontrollin dhe pastrimin e ujrave te ndotura, Kontraktori do te instaloje puseta. Puseta do te ndertohen ne te gjitha vendet ku ndryshon drejtimi i tubave, diametri i KUN ndryshon dhe ne hyrjet ne te gjithë kolektoret sic jepen ne vizatime. Furnizimi i te gjitha pjeseve do te behet pas kontrollit te kushteve lokale. Pjesa e poshtme e kanalit do te siguroje nje kalim gradual ndermjet tubit te lidhur pa ndonje nderprerje. Diametri i pusetave nuk do te jete me pak se 1.00 m. Baza e pusetes do te projektohet per te siguruar stabilitet.

Pjesa e poshtme e pusetave do te formohet ne forme te tille qe levizja te behet e bute dhe pa probleme. Zbutja ne nje pusete do te kete nje kend mesatar te pikes qendrore prej 3 * diameter tubi. Brrylat do te jene nga siper tubit. Brrylat do te kene pjerrresi ne drejtim te kanalit ne nje pjerrresi prej 5%. Te gjithë tubat hyres dhe dales do te jene vendosur me kujdes.

4.8. PUSATAT ME MATERIAL BETONI

Pusetat me material betoni të armuar do të ndërtohen me përmasa sin ë vizatime. Materialet e ndërtimit të pusetës dhe procedura e përgatitjes së materialit të shihen tek kapitulli I betoneve. Pusetat **BASHKUESIT E LIDHJES SE PUSETES**

Bashkuesit speciale lidhes te pusetave do te sigurohen dhe instalohen ne muret e pusetave per te siguruar nje bashkim te papershkueshem nga uji ndermjet tubit dhe pusetes. Bashkuesit lidhes do te jene te tipit te aprovuuar nga Inxhinieri. Lidhja e tubave ne pusete do te shtrengohet me muret e brendshem te pusetes ne pjesen e siperme dhe poshte tubit dhe do te futet ne pusete ne keto pika.

MËNYRA E APLIKIMIT TË LIDHJES HIDROIZOLUESE ME MANIKOTË ME FAQE TË JASHTME TË GRANILUAR

Për të siguruar një lidhje elastike por edhe hidroizoluese midis tubit dhe murit të betonit mund të aplikohet manikota plastike si më poshtë. Manikota duhet të jetë me material plastik me faqen e jashtme të saj të veshur me një shtresë të graniluar me rërë, si në figurën e mëposhtme:



Manikota mund të vendoset në muret e pusetës, me dy variante:

- Varianti i parë, në fazën e ndërtimit të pusetës;

Në këtë rast vendoset manikota në pozicionin e duhur, me kuotën e dhënë dhe në aksin e murit, në mënyrë të tillë që buza e gotës (ana femër e manikotës) të jetë në faqen e jashtme të murit. Fiksohet mirë që të mos lëvizë gjatë betonimit dhe sigurohet që lidhja e betonit me faqet e manikotës, të jetë e plotë, e vazhduar dhe pa boshllëqe (zgavra). Betoni i mureve të pusetës duhet të jetë beton hidroteknik (ose me çimento antisulfate – sulphate resisting Portland cement).

Në këtë rast, rezultatet janë si më poshtë:





- Varianti i dytë, në pusetë apo mur të parapërgatitur (parafabrikuar)

Në këtë rast manikota do të vendoset në një mur të parapërgatitur ose parafabrikuar. Në murin e parafabrikuar hapet një vrimë me diametër $0.5 \div 1$ cm, më të madh se diametri i jashtëm i manikotës, në mënyrë që të lejojë vendosjen e manikotës në kuotën e duhur. Manikota pozicionohet në mënyrë të tillë, që gota e saj të shihet nga jashtë pusetës apo murit (në drejtimin nga do të vendoset tubi). Manikota vendoset në vrimën e hapur dhe futet brenda saj, deri sa buza e gotës të jetë njësh me faqen e jashtme të murit të pusetës ose të dalë aq sa e lejon gjatësia e saj (shih figurat më poshtë). Mbushet hapësira midis manikotës dhe faqeve të vrimës së hapur me llaç të hollë ose fino e gatshme me çimento antisulfate dhe zgjeruese (ekspansive). Duhet që hapësira të mbushet mirë dhe në mënyrë të plotë dhe të vazhduar, pa boshllëqe apo zgavra me llaçin e sipërpërmendur. Mbushja duhet të kryhet nga të dyja faqet e pusetës, nga brenda dhe nga jashtë për tu siguruar për mbyllje të plotë të hapësirave midis manikotës dhe faqeve të vrimës. Pas kësaj aplikohet material izolues (me shtesa etj.) mbi sipërfaqen e faqes së jashtme të mbushjes së llaçit (si nga ana e jashtme ashtu edhe nga ana e brendshme e pusetës). Pamjet e mëposhtme paraqesin procedurën e punimeve me variantin e dytë.



Vendosja e manikotës



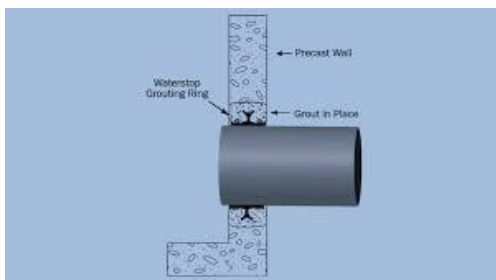
Mbushja e hapësirave me llaç



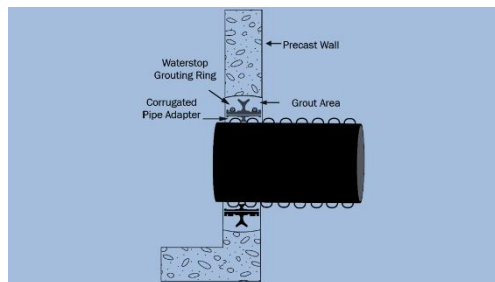
Izolimi i manikotës dhe i mbushjes me material hidroizolues

Në mënyrën e dytë, mund të aplikohet edhe lidhja e manikotave të tubit PVC-U ose HDPE i brinjuar si në figurat e mëposhtme. Në këtë rast, vrima duhet të hapet me diametër mbi 2 cm sesa diametri i jashtëm i manikotës (në funksion të lartësisë së seksionit tërthor të waterstopit). Pasi vendoset waterstopi mbi manikotë, atëherë manikota vendoset si në variantin e dytë me aksin e waterstopit në aksin e murit duke e orientuar manikotën në mënyrë të tillë që gota e saj të shikohet nga

ana e jashtme e pusëtës. Më pas mbushet me llaçin apo finon me çimento antisulfate të përmendur më sipër, hapësira midis tubit dhe water stopit nga njëra anë me faqet e vrimës nga ana tjetër. Në fund, mbi sipërfaqen e llaçit/finos të aplikohet materiali hidroizoluese i përshkruar më sipër.



Vendosja e manikotës PVC-U



Vendosja e manikotës HDPE e brinjuar

Shënim: Para fillimit të punimeve të saktësohet dhe miratohet manikota e graniluar; materiali i betonit hidroteknik i variantit të parë; materiali mbushës (llaç apo fino) me çimento antisulfate dhe elementë zgjerues (ekspansivë), si dhe materiali hidroizolues, i cili do të aplikohet mbi sipërfaqen e mbushësit, në variantin e dytë.

4.9. COPAT E KALIMIT

Copa e pare e tubit te lidhur tek cdo pusete nuk do te jete nje seksion i plote i tubit por nje cope me e shkurter qe lejon zvogelimin e ndonje momenti brryli nga vend i pusetes ose tubi lidhes. Gjatesia e kesaj cope lidhese do te jete te pakten 1.5 here e diametrit te brendshem te tubit me nje gjatesi maksimale prej 0.6 metrash.

4.10. KAPAKET E PUSETAVE

Kapaket e pusetave dote kene hapje ventilimi sipas DIN 1229 dhe DIN EN 124, klasa D.

Te gjitha kapaket e pusetave do te jene me diameter 62.5 cm te tipit te rende, gize e Grades A sic jepet ne vizatime ose sipas kerkeses nga Inxhinieri me unaza levizese prej gize dhe kornize te nje tipi te aprovuar nga Inxhinieri, e pranueshme per ngarkese trafiku sic kerkohet ne DIN EN 124.

Kapaket e pusetave do te jene me pjese lidhese ne kornize qe te mos kete vibrime gjate trafikut qe kalon atje.

Ne te gjitha rastet, korniza e pusetes dhe kapaku do te ndertohen sipas pershtatjeve te lejuara qe do te jene ne nje nivel me ndryshimet ne rruge.

4.11. TESTET E DEFLEKSIONIT

Defleksioni i tubave fleksibel do te testohet per konformitetin me llogaritjet strukturore. Ndryshimi i diametrit nuk duhet te jete me shume se deformimet per kohe te shkurter dhe kohe te gjate sic jepen ne llogaritjet strukturore sipas ATV-DVWK-A 127. Vlerat e lejueshme per kohe te shkurter dhe kohe te gjate ne kushtet aktuale te instalimit dhe deformimeve afatgjate do jene sipas ATV-DVWK-A 127. Ndryshimi i diametrit mund te jete testuar mekanikisht ose optikisht. Kriteri per pranimin eshte vlera e lejuar per deformimet afatshkurter qe jane percaktuar ne llogaritjet strukturore.

Perpara testimit te seksionit te tubave qe do te ekzaminohen, duhet te behet pastrimi i tyre. Gjate testit, duhet te matet diametri i tubit ne horizontal dhe vertikal. Devijimi maksimal nga kushtet originale te tubit duhet te jepet ne nje diagrame ne protokollin e testeve.

4.12. TESTET E RRJEDHJES

Per te demonstruar rrjedhjes e ujit do te behet nje test rrjedhjes sipas DIN EN 1610 dhe Worksheet ATV-DVWK-A 139 me presion mbi tub ndermjet 10 dhe 50 kPa. Tubi do te mbushet me uje 1 ore perpara kryerjes se testit aktual per 30 minuta. Tubi kalon testin ne se volume i ujit qe do te shtohet gjate kesaj kohe nuk eshte me i madh se: - 0.20 l/m² per tubat KUN me pusete.

Në testim, do të përfshihen të gjithë elementët apo pjesët përbërëse të sistemit KUN, si: pusetat, tubacionet dhe rakorderitë apo pajisjet e mundshme, etj.

4.13. SHPLARJA

Perpara vendosjes ne pune, Kontraktori duhet te beje pastrimin e tubave te ujrave te ndotura duke perfshire edhe largimin e mbeturinave të mundshme, që mund të ndodhen brenda tubacioneve.