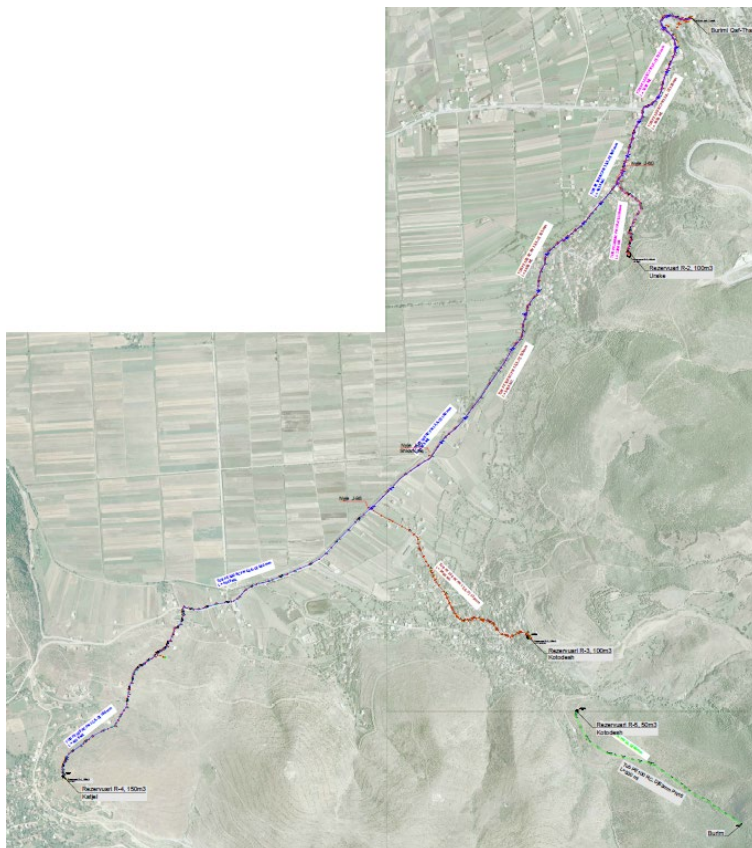




## “Ndërtimi i Ujësjetës në fshatrat Urakë – Kotodësh – Katjel, Njësia Administrative Rrajcë”

### Specifikime Teknike

Konsulenti:  
“Zenit & CO” sh.p.k.

Porositesi:  
**BASHKIA PRRENJAS**

Ing.Ndërtimi Rexhep Tarba

Ing.Mekanik Arqile Peri

Tiranë, 2026



Shoqëria "ZENIT&CO" sh.p.k  
PROJEKTIM-MBIKQYRJE-KOLAUDIM  
Adresa: Rr. Myrteza Topi Nd-18 Hyrja-7 Ap-38  
Email: zenit06@live.com  
Cel: 0695125523 & 0682891768 & 0693352077  
0696180844 (Financa)

---

- 1. TE PERGJITHSHME**
- 2. PUNIME TOKE**
- 3. TUBAT**
- 4. VALVOLAT DHE HIDRANTET**
- 5. PJESET LIDHESE**
- 6. PUNIME BETONI**
- 7. PUNIME METALI**
- 8. TE NDRYSHME**
- 9. PUNIME RRUGE**



## **1. TE PERGJITHSHME**

### **1.1. PERSHKRIMI I PUNIMEVE**

Kontraktori duhet të kryejë të gjithë shqyrtimin topografik dhe të bëjë profilet gjatësore të linjave të transmetimit si dhe të zgjerimit të rrjetit shpërndaresh dhe të paraqesë dokumentat e mesipërme tek Mbikqyresit i punimeve (Inxhinieri) përpara fillimit të punimeve.

Volumet e Punimeve do të maten dhe vlerësohen. Kontraktori duhet të kuptojë se zërat e punimeve mund të urdherohen pjesërisht vetëm nga Punedhenesi. Kontraktori nuk ka të drejtë të pretendojë për ekzekutimin e vëllimeve për të gjithë zërat e punimeve. Ofertuesit duhet të kuptojnë se të gjitha zërat e punimeve apo grupet e zërat e punimeve të ngjashme nuk mund të urdherohen nga Punedhenesi. Kontraktori duhet të kuptojë mirë dhe të bëjë dakord se nuk ka të drejtë për ndryshim të cmimeve njësi për zërat e punimeve përkatëse për shkak të mos urdherimit të punëve dhe /ose zërat e punimeve të anuluar.

### **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 ketyre 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 ketyre 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. Pagesa për këto zëra do të bëhet në bazë të punës aktuale të kryer gjatë ndërtimit dhe sipas metodës së matjeve dhe pagesës të përshkruar në hyrjen e Preventivit.

### **1.3. VIZATIMET**

Të gjitha punimet do të jenë në të gjitha pjesët në përputhje me nivelet, dimensionet dhe detajet që përmbajnë Vizatimet si dhe Specifikimet si dhe në vizatimet e tjera që mund të furnizohen kohë pas kohë 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 dhënë në Projektin e Detajuar. Kontraktori ka të drejtën të kontrollojë projektin e pusëtave. 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. Deshtimet për të zbuluar dhe/ose të njoftojë Inxhinierin për ndonjë gabim apo mospërputhje në vizatime nuk do të shmanget Kontraktorin nga përgjegësia për punët jo të kënqashme apo për ndërtim të gabuar apo obligimet e rregullimit dhe berjes së punës mirë apo ndërtimit me shpenzimet e veta dhe të kompletimit të punimeve në mënyrë të kënqashme për Inxhinierin.



#### **1.4. VIZATIMET SIPAS FAKTIT**

Pas perfundimit te punimeve por perpara dorezimit te punimeve tek Punedhenesi, Kontraktori duhet te paraqese tek Inxhinieri, Vizatimet sipas faktit per te gjitha punimet e kryera. Vizatimet duhet te perfshijne te gjitha pusetat e ndertuara dhe detaje se si ato jane ndertuar ne fakt dhe duhet te kene te njejtin shikim (shkalle, informacion, etj) si vizatimet e projektit ne menyren e dhene gjate aprovimit per ndertim.

#### **1.5. PIKETIMET, LINJAT DHE NIVELET**

Kontraktori eshte plotesisht pergjegjes per shenimin korrekt te shenjave, linjave dhe niveleve sipas vizatimeve. Kontraktori eshte plotesisht pergjegjes per mirembajtjen e shenjave, linjave dhe niveleve gjate gjithe periudhes se ndertimit si dhe gjate nderprerjes se projektit.

#### **1.6. HYRJET NE OBJEKT PER TE PUNUAR**

Te gjitha punimet e nevojshme per te hyre ne objekt do te behen nga Kontraktori me shpenzimet e tij. Punedhenesi nuk ka asnje pergjegjesi per kushtet apo mirembajtjen e ndonje rruge ekzistuese apo strukture qe mund te perdoret nga Kontraktori per kryerjen e punimeve nen kete kontrate dhe per udhetime ne dhe nga Objekti. Asnje pagese nuk do te behet tek Kontraktori per ndertimin, permiresimin, riparimin apo mirembajtjen 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 se 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, 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 okupuara apo perdorur nga Kontraktori per qellime te kesaj kontrate. Per ndonje ngjarje te vecante e cila do ti jape rritje te detyrimeve, 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 rregullimet e nevojshme me pronarin apo zoteruesin e saj dhe do te rrethoje lehtesisht vendin e punes qe eshte ne progres per te mbrojtur demet ndaj njerezve, bagetive dhe do te marre te gjitha pergjegjesite per mbrojtjen e personave te paautorizuar, bagetive apo tokave te fqinjëve ndaj humbjeve ne objekt te punimeve.

## **1.9. ORGANIZIMI I PUNEVE**

Kontraktorit i kerkohet te organizoje dhe te niveeloje punimet dhe mban pergjegjesi per sigurine dhe suficencen e punimeve. Ai do t'i 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 pirje 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 punetoret dhe punimet qe do te kryhen gjate zbatimit te projektit.

## **1.11. ENERGJIA ELEKTRIKE**

Kontraktori do te siguroje te gjithë 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, celsat, etj qe mund te kerkohen per kete pune. Energjia e perkohshme dhe rrjeti i

ndricimit do te jene te izoluar 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 krijojë probleme ndaj inxhinierit mbi faktin e zbatimit te punimeve me ndonje metode tjeter apo per ndonje neglizhence apo heqje te impianteve te ndertimit.

### **1.13. MATERIALET E FURNIZUARA NGA KONTRAKTORI**

(a) Kontraktori do te furnizojë te gjitha materialet dhe artikujt e prodhuar te nevojshem per ndertimin e punimeve qe jane specifikuar ne Preventiv. (b) Te gjitha materialet e perdorura 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, Kontraktori duhet te informojë Inxhinierin per specifikimet e ketij artikulli. (d) Disa lloj materialesh si tuba, valvola, termoizolime per mbulesat do te sigurohen nga Kontraktori. Asnje urdher pervec atij te Inxhinierit nuk do te zbatohet per aprovimin e listes se materialeve dhe pajisjeve. Kontraktori do te degjojë gjithmone keshillat e Inxhinierit mbi urdherat dhe datat e furnizimit te materialeve dhe do te sigurojë kampionet e materialeve te kerkuara

### **1.14. OPERIMI I PUNEVE**

Asnje operimi i rendesishem, vecanerisht mbyllja e rrugeve 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 qendryeshmerine 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 sigurojë te gjitha vizatimet e nevojshme dhe detajet e ndertimit te propozuar per punimet e permendura dhe do te kenaqë Konsulentin per mundesine e ndertimit.

### **1.17. PUNE EKZISTUESE NE TERREN**

Per informacione 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 permbushur kerkesat e Inxhinierit ne lidhje me mbrojtjen e strukturave ekzistuese ne objekt te cilat nuk jane pjese e punimeve.

### **1.18. PENGESA TE PERKOHSHME, URAT, 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 pronari dhe do te njoftoje Inxhinierin per cdo problem ne biznesin e tij. Kosto e ndertimit, mirembajtjes dhe heqjes se te gjitha pengesave, rrugeve dhe kalimet nen kete klauzole do te shperndahen ne te gjitha zerat e dhena ne Preventiv.

#### **1.19. PUNIMET NE RRUGE 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 rrugeve dhe administrimin 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 rrugeve, shtresat baze te rrugeve dhe siperfaqja e tyre do te behen ne perputhje me kerkesat e specifikimeve.

#### **1.20. MIREMBAJTJA E OBJEKTEVE EKZISTUESE, TUBAVE E TE TJERE**

(a) Ne se gjate procesit te puneve, ndonje tub ekzitues, KUZ, drenazh, shtylle elektrike, system ndricimi apo kablo dhe rrjete nentokesore si dhe struktura te tjera sherbimi apo ndonje strukture tjeter nuk do te shperndahen por do te mbeshtetet dhe mbrohet kunder demtimeve duke u mirembajtur ne kushte te mira me shpenzimet e Kontraktori. Ne rast se pjese te tilla do te hiqen apo shperndahen duhet te merret aprovimi paraprak i Inxhinierit. Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim te tyre gjate operimit te tij. (b) Atje ku drenazhet e tokes, kanalet jane shperndare 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 kablllove elektrike, telefonike, tubave te ujit, kuz, dhe te mbaje ato ne gjendje te mire pa deme. (c) Atje ku pritrat e tokes jane perkohesisht te cara apo me dhera siper tyre dhe rivendosen ose ribehen, duhet te mbeshteten gjate ndertimit, punime te tilla duhet te perfshihen ne cmimin e germimeve ne Preventivin e puneve. Ne se Kontraktori do te germoje pritrat ekzistuese, ai duhet te parashikojë rimbushjen e tyre dhe ngjeshjen ne shtresa me trashesi prej 30 cm per cdo shtrese dhe vendosjen ne kushte te meparshme. Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim te pritave ekzistuese pergjate lumit dhe ose kanaleve.

#### **1.21. PUNIMET PER TE MBAJTUR PASTER UJIN DHE SHKARKIMI I UJRAVE TE PUNIMEVE**

(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 ujrat 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 Punedhenesin per zgjidhjet e bera ne lidhje me kete



klauzole. (d) Ne rastet e ndonje interference me toke ekzsituase apo drenazh rruge qe ka lidhje me ndertimin brenda apo jashte kohes se ndertimit, Kontraktori do te marre menjehere masat per rregullimin e drenazhit deri sa te permbushë kërkesat e Inxhinierit dhe pronarit apo zoteruesit apo ndonje autoriteti qe ka lidhje me te.

## **1.22. MBROJTJA E PUNEVE**

Kontraktori do te ndermarre te gjitha hapat e nevojshme per te mbrojtur Punet 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 KANTIERIT**

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 rezultjone 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 gjerat 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 DO TE KTHEHEN**

Perpara se Inxhinieri te leshoje certifikaten perfundimtare, 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, Punedhenesit, Kontraktorit, Inxhinierit dhe te dhena kryesore te Kontrates (vlëra, afatet, etj) qe duhet te tregohen.

## **1.26. DITARI I OBJEKTIT I 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 tregoje 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 E PROGRESIT TE PUNIMEVE**

Kontraktori duhet te marre pjese ne te gjitha takimet e organizuara nga Inxhinieri ne objektin e punes ose ne zyren e Inxhinierit 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, se





bashku 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 perkates 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 tjeter 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 te dhena ne specifikimet teknike do te jene botime te fundit apo rishikime te 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.

### **1.31. SPECIFIKIMET TEKNIKE – TE PERGJITHSHME**

Te gjitha zerat ne Specifikimet dhe ne Preventiv perfshijne te gjitha punimet duke perfshire, materialet, pajisjet, ndertimin dhe instalimin si dhe pune shtese. Certifikatat per cilesine e te gjitha materialeve dhe paisjeve duhet te perfshihen. Per llogaritjet e sasive gjate procesit te tenderit dhe matjet e sasive gjate ndertimit duhet te kihet paraysh se: Pagesat do te behen per sasite e matura ne terren sic jane punimet e tokes qe do te maten dhe paguhen sipas seksionit aktual te kanalit te mbushur apo te germuar.

### **1.32. LISTA E MANUALEVE TEKNIKE TE OPERIM/ MIREMBAJTJE DHE DOKUMENTAT QE DUHET TE FURNIZOHEN NGA KONTRAKTORI**

Dokumenta teknike ne lidhje me Manualet e Operimit dhe Mirembajtjes se Pajisjeve qe do te furnizohen nga Kontraktori jane: a) Nje (1) set i manualeve te operimit per cdo pajisje ne Shqip. Manualet e operimit japin ne pergjithesi informacion te pergjithshem dhe specifik per operim normal, kushtet e operimit, kuptimin dhe perdorimin e instrumentave, kuptimin e sinjaleve, etj. Keto manuale jane dokumenta baze per trajnime. b) Tre (3) sete te manualeve te sherbimit dhe mirembajtjes te sherbimit normal te rregullt dhe mirembajtjes se cdo tipi te pajisjeve ne anglisht dhe shqip. Set i manualeve te sherbimit dhe te mirembajtjes duhet te kene specifikimet teknike standarte te prodhuesit per pajisjet, specifikimet per pjeset e konsumueshme dhe procedurat per mirembajtje dhe sherbim te rregullt dhe riparim normal. Nje abstrakt i ketyre manualeve, vecanerisht ne pikpamjen e procedurave te mirembajtjes se rregullt dhe riparimit normal do te perdoren si dokumenta baze per trainim. c) Dy (2) sete ne Shqip te katalogeve per instrumentat Mekanike/elektrike bazuar ne dokumentat teknike, standartet, specifikimet dhe normat duke pershkruar ne detaje te gjitha proceset e mirembajtjes, vizatimet dhe numrin e pjeseve te kembimit. Keto manuale do te perdoren baze per mirembajtjen dhe



operimin e tyre dhe jane ne anglisht. d) Dokumentat teknike te specifikuara nen klazuolen a) deri ne c) do te paraqiten ne dy sete ne CD- ROM.

### 1.33. PAJISJET E KANTIERIT

Per kompletimin e puneve te dhena nen kete kontrate, Kontraktori duhet te:

- Siguroje aplikimet, veglat dhe materialet qe jane kerkuar per zbatimin e puneve te specifikuara ne kontrate duke perfshire edhe transprotin e tyre dhe veprimet me to,
- Transportoje, montoje, mobiloje zyrtat e kantierit, akomodimin, magazinën dhe cdo gje tjeter qe kerkohet per to,
- Te siguroje lidhjet e elektrikut, ujit, telefonit si dhe te cdo pajisje qe duhet per to ne vendin e ndertimit,
- Te siguroje rruget hyrese tek magazinat, asfaltimin dhe rruge trafiku ne vendin e ndertimit sipas kerkesave,
- Te zbatoje punimet e tokes, perfshi edhe heqjen e bimesise sic kerkohet per te lehtesuar hyrjen ne kantier,
- Te gjeje vendet e duhura per pajisjet e kantierit

Kostot per mirembajtjen dhe operimin e pajisjeve, duke perfshire rentimin dhe tarifa te tjera duhet te perfshihen ne cmim. Kontraktori duhet te mirembaje pajisjet ne objekt per te gjithë periudhen e ndertimit duke perfshire edhe nderprerjet te cilat nuk jane shkaktuar nga Punedhenesi dhe te furnizoje me energji, uje dhe material te tjera te kerkuara per zbatimin e puneve. Kontraktori do te heqe te gjitha pajisjet dhe te risjelle ne gjendjen e merpashme siperfaqet e perdorura dhe rruget ne kuptimin e menazhimit te tokes. Papastertite do te hiqen. Kontraktori duhet te instaloje, mirembaje dhe te zgjidhe lidhjet e ujit dhe te elektrikut ne se do te perdore per nevojat e punimeve te tokes, tubat, kabllot e ketyre ndermarrjeve ne baze te nje marreveshje me keto ndermarrje per periudhen e ndertimit. Zyra e Mbikqyresit te punimeve/ Inxhinierit: Nje zyre per Inxhinierin duhet te sigurohet nga Kontraktori ne terren. Zyra duhet te kete nje dhome tualeti, dhe te gjitha pajisjet e nevojshme per nje kohe pune normale. Zyra duhet te jete rreth 25 m2 duke perfshire sistem ngrohje/ftohje, gjenerator/furnizim me energji dhe pastrim ditor. Kontraktori duhet te paguaje koston e zyres. Gjeneratori duhet te jete i pajisur me nje motor diesel dhe te jete me kapacitet 4 kVA. Akomodimi i propozuar duhet te aprovetet paraprakisht nga Inxhinieri. Shuaresit e Zjarrit: Shuaresit e Zjarrit duhet te jene ne objekt ne numrin dhe cilesine e dhene ne keto specifikime (shuares zjarri me ngarkese pluhuri nominale prej 12 kg).

Pajisjet Sanitare: Kontraktori do te kete pajsije sanitare sipas numrit te puntoreve dhe stafit ne terren por jo me pak se dy kabina tualeti dhe nje dhome dushi si dhe 4 lavamane.

Shendeti dhe Siguria: Gjate punes ne objekt, te gjithë punonjesit duhet te jene te veshur me veshje sipas standarteve me veshje te mbrojtura per pune si helmata, kepuce pune, cizme, pantallona, kemishe, gota uji, etj. Ne te gjithë zonen e kantierit kontraktori duhet te vendose tabela me fraza te sigurise ne pune sipas procesit te punes. Perpara fillimit te nje procesi te ri te punes dhe cdo muaj, Inxhinieri duhet te lexoje rregullat teknike per sigurine nga libri i standarteve teknike.

Dokumentacioni Fotografik: Perpara, gjate dhe pas zbatimit te punimeve, foto me ngjyra duhet te behen per evidence te gjendjes ekzistuese te trasese se vendndodhjes se linjave respektive dhe impianteve te cilat mund te demtohen gjate ndertimit. Te gjitha demtimet duhet te fotografohen me qellim te mos



kemi pretendime te pajustificuara nga pronaret. Fotot do te behen ne presence te Inxhinierit. Dokumentacioni i plote do te dorezohet tek Punedhenesi.

## **2. PUNIME TOKE**

### **2.1. STANDARDET**

Keto standarte dhe rregulla do te zbatohen per germimet e kanaleve te tubave dhe ndertimin e linjave te tubacioneve: DIN EN 1610 Manual per Instalimin e Tubave DIN 19630 Manual per ndertimin e linjave te furnizimit me uje DIN 4124 Gropat e ndertesave, kanalet, skarpitet, gjeresia e hapesires se punes, DIN 4129 Rregullimi per mbrojtjen ndaj aksidenteve ne punet e ndertimit.

DIN EN 1610 Manual per Instalimin e Tubave

DIN 19630 Manual per ndertimin e linjave te furnizimit me uje

DIN 4124 Gropat e ndertesave, kanalet, skarpitet, gjeresia e hapesires se punes,

DIN 4129 Rregullimi per mbrojtjen ndaj aksidenteve ne punet e ndertimit

### **2.2. PAJISJET NDIHMESE PER TRAFIKUN E PERKOHSHEM**

Kantieri do te jete sipas rregullave te trafikut me sinjalet e trafikut te kerkuar, instalimet mbrojtese dhe te sigurise. Kontraktori do te mirembaje dhe ndricoje pajisjet duke perfshire edhe kostot operationale te tyre per te gjitha periudhen e ndertimit deri ne hapjen e trafikut. Pajisjet per bllokimin e trafikut, sigurine ne trafik, ndricimin dhe sinjalistiken do te sigurohen per bllokimin e pjesshem dhe total te rruges ne zonen e ndertimit. Tarifet per leje nga sektori publik per ceshtjet e rrugeve duhet te perfshihen ne kostot perkatese. Ne se kerkohet, Kontraktori duhet te siguroje nje set te ndricimit te perkohshem me ndricues trafikun per rregullimin e trafikut me operim tre faza, e kuqe, jeshile, e verdhe me ndalese te ndryshme. Seti i ndricimit te perkohshem te trafikut me nje rivendosje te perseritur te ndricimit te trafikut mund te kerkohet. Ne varesi te progresit te puneve, nje rivendosje e ndricimit te trafikut mund te kerkohet. Postet e sinjaleve te rrugeve do te jene sipas policise. Kosto e operimit dhe e elektrikut dhe lidhjet me sistemin do te perfshihen ne kostot e Kontraktorit.

### **2.3. RRETHIMI I LEVIZSHEM PER OBJEKTIN**

Per te arritur sigurine ne terren, te gjitha gropat e ndertesave dhe kanaleve duhet te mbyllen me nje rrethim te levizshem gjate ndertimit te linjave te tubave deri sa mbushja e tyre te plotesohet. Rrethimi i levizshem i objekteve (lartesi: 2,00 m) duhet te jete i asambeluar me elemente hekuri me shufra celiku, bazament kallonash betoni duke perfshire te gjitha materialet e nevojshme per rrethim. Aty do te perfshihen dyert dhe portat e duhura.

### **2.4. RRUGET E TRAFIKUT TE PERKOHSHEM**

Per mirembajtjen e trafikut gjate te gjitha periudhes se ndertimit duhet te ndertohen rruge te perkohshme trafikun. Perpara fillimit te ndertimit, Kontraktori do te pregatise nje plan trafikun per rrugjet e perkohshme dhe te marre lejen e sektorit perkatese per ceshtjet e rrugeve. Per ti sjelle ne gjendjen origjinale keto rruge te perkohshme duhet te behet heqja e tyre pas perfundimit te punimeve duke perfshire edhe punime shtese.



## 2.5. DHERAT E SIPERFAQES

Kur eshte e aplikueshme, per germimet e kanaleve dhe gropave, shtresat e dherave (trashesi mesatare: 30 cm) perfshi barin, shkurret e te tjera duhet te hiqen dhe te ndahen nga germimi i shtresave me te thella. Per riperdorimin e tyre, keto dherave te vendosen ne vendin e ndertimit. Pas rimbushjes se kanaleve dhe gropave te ndertesave, Kontraktori do te transportoje dherat e siperfaqes dhe te mbushe shtresat e saj sipas trashesise se kerkuar ne siperfaqe te pjerrta dhe horizontale ne terren.

## 2.6. PRISHJA E ASFALTIT TE RRUGEVE EKZISTUESE

Kontraktori duhet te prese dhe te thyjeje asfaltin ekzistues duke perfshire guret e bordurave sic kerkohet per ndertimin e rrugeve dhe germimin e kanaleve te tubave, transportit dhe largimit te materialeve sipas rregullave respektive. Certifikatat e largimit nevojitet te paraqiten tek Inxhinieri.

## 2.7. GERMIMET

Perpara fillimit te ndonje germimi, Kontraktori do te takojë ofruesit lokale (per energjiine, komunikimin, etj) per te lokalizuar kabllot ekzistuese dhe tubat. Cdo instruksion i dhene nga keto ndermarrje do te ndiqet. Per te identifikuar vendin e tubave ekzistuese dhe kabllot, Kontraktori do te siguroje germime te zakonshme te kanaleve shtese. Atje ku kabllot dhe tubat ekzistuese nderpresin kanalin ose ecin paralel, Kontraktori duhet te germoje me krah. Per te gjithë kohen e ndertimit, kabllot dhe tubat ekzistuese duhet te sigurohen dhe mbeshteten. Kabllot, kokat e tyre dhe tubat qe jane paralel ne kanalin e tubave do te mbeshteten ne menyre te sigurt. Kabllot e mundshme ekzistuese mund te hiqen perkohesisht ne se lejohet dhe te vendosen ne kantier. Pas perfundimit te puneve, kabllot dhe tubat duhet te rivendosen dhe te shenohen me nje shirit kablli per kujdes. Kontraktori do te lejohet te perdore eksploziv vetem me lejen e Inxhinierit dhe Punedhenesit. Pas gjetjes se lejes se dhene, te gjitha shperthimet do te behen nga persona te trainuar dhe te kualifikuar nen supervizimin e nje drejtuesi me experience i cili ka nje certificate zyrtare autentike per shperthimet. Kostot per sigurimin, heqjen dhe rivendosjen e linjave ekzistuese te sherbimit do te perfshihen ne cmim njesi. Kanalet dhe gropat e pusetave do te germohen sipas standarteve (i.e. DIN 4124, DIN EN 1610). Kanali i tubave do te jete sipas profilit. Gjeresia e pjeses se poshtme e kanalit do te jete sipas DIN EN 1610 per diametrin nominal te tubit. Thellesia e kanalit dhe e pusetave do te jepet ne vizatime.

| Gjeresia Minimum e kanalit ne lidhje me diametrin nominal te tubit DN |                                       |                                        |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| DN                                                                    | Gjeresia mininmale e kanalit (OD + X) |                                        |                                           |
|                                                                       | Kanal me mbeshtetje                   | Kanal mbeshtetje pa $\beta > 60^\circ$ | Kanal mbeshtetje pa $\beta \leq 60^\circ$ |
| $\leq 225$                                                            | OD + 0,40                             | OD + 0,40                              | OD + 0,40                                 |



|                                                                             |           |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| > 225 to <= 350                                                             | OD + 0,50 | OD + 0,50 | OD + 0,40 |
| > 350 to <= 700                                                             | OD + 0,60 | OD + 0,60 | OD + 0,40 |
| > 700 to <= 1200                                                            | OD + 0,80 | OD + 0,80 | OD + 0,40 |
| > 1200                                                                      | OD + 1,00 | OD + 1,00 |           |
| X/2 i korrespondon hapesires minimale ndermjet tubave dhe mureve te kanalit |           |           |           |
| OD – Diametri i jashtem i tubit i dhene ne m                                |           |           |           |
| $\beta$ - kendi i pjerrtise se mureve te kanalit i matur nga horizontali    |           |           |           |

Dherat e germuar te klases 3 – 7. Dherat e germuar (klasa 3-4), ne se eshte e mundur te magazinohen ne anen tjeter te kanalit ne sasine qe kerkohet per rimbushje te kanaleve. Dherat e germuar qe nuk mund te vendosen ne ane te kanalit duhet te transportohen ne nje vend tjeter te siguruar nga Kontraktori dhe do te perdoren per rimbushje te kanalit te tubave. Kontraktori do te parashikojë ndonje vend magazinimi te dherave per te lejuar transportin e tyre ne distance te gjate dhe pa demtim te tubave. Kontraktori duhet te parashikojë te germoje dherat e klases 6-7 me cekic pneumatik sipas standarteve dhe kushteve teknike mbi sigurine e punimeve. Kontraktori duhet te marre aprovimin e Inxhinierit per germimet speciale te dherave te klases 6-7. Gjithashtu, dherat e klases 3-5 mund te germohen me metoda manuale dhe ose makineri. Kontraktori duhet te marre aprovimin e Inxhinierit per perdorimin e cdo metode dhe ai duhet te kete nje protokoll, perfshi librin e masave me volume dhe dimensionet e kanalit per cdo prej tyre. Guret dhe materialet me te medha se 25 cm do te mblidhen dhe largohen me shpenzimet e Kontraktorit. Kontraktori do te largojë dherat e hequra me shpenzimet e veta. Pergatitjet per nenshtresat (shtrati i tubave) ne pjesen e poshtme te kanalit do te devijojne deri ne jo me shume se 2 cm nga thellesia e kerkuar e germimit. Te gjitha punet shtese te lidhjeve te tubave dhe germimet e pushtave do te perfshihen ne cmimin njesi. Kanalet e germuar mund te hapen deri ne distance 50 m. Kanalet duhet te rimbushen pas instalimit te tubave dhe pjeseve lidhese te tyre brenda dites se punes. Kontraktori do te jete pergjegjes per cdo demtim te kanaleve te hapur gjate diteve te shiut dhe qe nuk ka permbushur kushtet e mesiperme.

## 2.8. MBESHTETJET E KANALIT

Gjate germimit te kanaleve, Kontraktori do te perdore mbeshtetese ne te dy anet e kanalit duke filluar nga fundi kanalit ne te gjithe thellesine qe jane me shume se 0,9 m (pervec se kur eshte shkemb ose dhe i forte).

## 2.9. SHTRATI I TUBAVE

Per nje themel uniform te tubave, Kontraktori duhet te siguroje nje shtrese rere ose zhavorri (madhesia maksimale e kokrres: 20 mm) sipas DIN EN 1610 me nje trashesi 100 mm + 1/10 DN ne mm. Trashesia minimale e shtratit te tubit ne shkemb ose dhe te ngjeshur do te jete 150 mm. Shkalla e ngjeshjes kerkohet te jete 97 %. Kontraktori do te zbatoje testet (testi: plate load test sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes.



## 2.10. SHTRATI I ZHAVORRIT

Perpara ndertimit te pusetave, Kontraktori do te instaloje nje shtrese zhavorri me trashesi 10 cm. Nje shkalle ngjeshje prej 95 % eshte e kerkuar. Kontraktori duhe te beje edhe testet perkatese (testi: plate load test sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes.

## 2.11. MBUSHJE FILLESTARE

Deri ne 30 cm mbi tub, Kontraktori duhet te mbushë kanalin me zhavorr ose rere (max i kokrres: 20 mm) ne shtresa deri ne 30 cm (ne te dy anet e tubave, kjo shtrese do te jete deri ne 20 cm) duke perdorur nje ngjeshje manual ose ngjeshje te vogel. Nje shkalle ngjeshje prej 95 % eshte e kerkuar. Kontraktori duhe te beje edhe testet perkatese (testi: plate load test sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes.

## 2.12. SHIRITI I KUJDESIT DHE SHTRESAT GJEOTEKSTILE

Mbi mbushjen fillestare, nje shirit plastik kujdesi duhe te vendoset ne te gjithë gjatesine sipas DIN V 54841 –1 per te mbrojtur tubin dhe ndonje detektim te mevonshem. Ngjyra dhe pershkrimi do te jene sipas qellimit. Shiriti i kujdesit do te jete me nje ngjyre brilante dhe gjeresi 40 mm. Ne dherat shume te holle ose ne ane te filtrit te anes se asfaltimit ose ne rastet me pjerresi mbi 10 %, Kontraktori duhet te perdore nje filter gjeotekstili ne polyester ose PE. Materiali duhet te perdoret i aprovuar nga Inxhinieri. Copa te ndryshme "geotextile" do te vendosen se bashku per linjat e drenazhimit dhe te KUZ; linjat e KUZ nuk behen por copat duhet te mbivendosen te pakten 50 cm. Pjesa e poshtme e copes se "geotextile" ne kontakt me pjesen e poshtme te kanalit dhe per nje lartesi prej te pakten 20 cm ne cdo ane do te mprenjohet me bitum te nxehte te shkalles 2 kg/m<sup>2</sup>. Imprenjimi behet perpara instalimit te "geotextile" ne kanal pas vendosjes ne vend. "Geotextile" do te rrije jashte kanalit ne nje sasi qe duhet per dublimin e mbivendosjes ne maje te drenazhit (dy here gjeresi e kanalit). Kanalet e drejta do te mbushen me material te germuar te thyer, pastruar me te pakten nje shtrat prej 10 mm pastruar me nje site 70 mm. Materiali do te mbushet i plote ne menyre qe ta beje gjeotekstilin te rrije sa me mire tek muret e kanalit. Pas kompletimit te mbushjes, "geotextile" do te mbivendoset ne maje dhe do te mbulohet me dhe te ngjeshur.

## 2.13. RIMBUSHJA E KANALEVE

Kontraktori duhet te mbushë kanalet e germuar me dhe te ngjeshur (shtresa me trashesi jo me shume se 30 cm dhe qe eshte i lire nga mbetjet, materialet e keqia apo bimesi. Mbushja do te zbatohet ne shtresa 30 cm per secilen. Nje shkalle ngjeshje prej 95 % eshte e kerkuar. Kontraktori duhet te zbatoje testet (testi: plate load test sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes. Kontraktori duhet te mbushë kanalet per te gjithë tubat e instaluar (pervec zonave te bashkimit te tubave). Ne kete zone, tubi duhet te kete mbulese druri ose plastike per te mbrojtur ato nga materialet e pista dhe ose material te papranueshme ) gjate nje dite pune.

## 2.14. MBUSHJA E PUSETAVE

Pas ndertimit te pusetave, Kontraktori duhet te mbushë gropen e germuar me dhe te ngjeshur jo -kohesive, (klasa 3-4, koeficient:  $U = 6 - 10$ , permbajtje argjil/ dhe(madhësi kokrre  $\leq 0.06$  mm): max. 10%) i lire nga mbetjet, materiale te keqia apo bimesi. Mbushja do te zbatohet ne shtresa 40 cm per secilen. Cdo shtrese do te ngjeshet nga nje ngjeshes i aprovuar perpara vendosjes se cdo shtrese. Nje





shkalle ngjeshje prej 95 % eshte kerkuar. Kontraktori duhet te zbatoje testet (testi: sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes.

## **2.15. DERRASAT PER KALIMIN E KANALEVE**

Gjate ndertimit te kanalave te ujrave te zeza, Kontraktori do te siguroje dhe mirembaje disa derrasa per kalimin e sigurt te kanaleve me nje ndertim te qendrueshem. Keto derrasa te levizshme per kalimin e kanaleve do te kene edhe mbrojtese te thjeshta. Nje Instruksion i Inxhinierit apo Punedhenesit per keto kalime duhet te behet.

## **2.16. SIGURIMI I RRETHIMEVE DHE MUREVE EKZISTUESE**

Gjate punes se ndertimit, rrethime dhe mure ekzistuese duhet te mbeshteten dhe te sigurohen. Cdo lloj i themeleve qe eshte i ekspozuar gjate punimeve te tokes dhe ka nje risk per te rrene, duhet te sigurohet dhe mbeshtetet sipas zgjedhjes se Kontraktorit duke perfshire edhe punet shtese.

## **2.17. SIGURIMI I POSTEVE DHE SINJALEVE EKZISTUESE TE NDRICIMIT**

Postet e ndricimit, treguesit dhe shenajt e trafikut qe jane vendosur ne zones e trasese dhe kane problem per qendrueshmerine e tyre gjate periudhes se ndertimit do te mbeshteten dhe sigurohen me kujdes kundrejt kolapsit dhe paqendrueshmerise.

## **2.18. MBROJTJA E PEMEVE**

Pemet do te mbrohen ndaj demtimeve mekanike nga perdorimi i koshave me lartesi vertikale afro 2.00 m dhe gjeresi te vrimes prej afro 10 cm ndermjet pemeve dhe koshit me material te pershtatshem (dhe i ngjeshur, ose te njejte ). Rrenjet e pemeve do te mbrohen nga germimet e rrugeve. Ne mbrojtjen e pemeve, Kontraktori do te marre masat sipas DIN 18920 "Mbrojtja e Pemeve, bimeve dhe vegetation gjate ndertimit" si dhe "manual per ndertimin e rrugeve ", pjesa Landscaping (RAS-LG 4). Per sigurimin e rrenjeve do te perdoret manual i germimeve. Rrenjet e prishura dhe te thyera do te trajtohen sipas DIN 18920. Demtimet e rrenjeve kryesore do te trajtohen ne menyre profesionale. Rrenjet e dala do te sigurohen dhe mbrohen nga cpimet me veshje te ngrohta ose thase.

## **2.19. HEQJA E UJIT**

Kontraktori duhet te siguroje heqjen e ujit nga kanali i tubave dhe pusetave duke perfshire pompa, pajisje per heqjen e ujit (pompa, tuba) dhe pajisje te tjera. Aty do te perfshihet mirembajtja, operimi , kontrolli dhe sherbimi i impiantit per te gjithe periudhen e ndertimit. Ne se kerkohet, leja per shkarkimin e ujit te ujrave te shiut dhe sistemet e ujrave te zeza apo te lumit nese ka.

## **3. TUBAT**

### **3.1. TUBAT E GIZES SFEORIDALE DHE TE CELIKUT**

#### **3.1.1 Tubat e gizes sferoidale**

do te jene sipas ISO 2531, EN 545, ose ekuivalent dhe me keto specifikime:



- Sistem i bashkimit me shtytje me shtrengim (p. e. Sistemi welding bead, Universal Ve / BLS/VRS-T)
- Bashkues me shtytje me shtrengim perfshi rondele TYTON® EPDM, kyc, rrahes saldimi mbi spigot dhe dhome mbajtese. Deflectable and dismountable (presioni i lejuar i operimit 32 bars),.
- Gjatesia mesatare e punes se tubave: 5 - 6 m
- Rondele gome EPDM
- Defleksioni i lejuar kendor i bashkimit: 4°
- Mbrojtja:

Jashte: mbrojte zinku (200 g/m<sup>2</sup>) me mbulese epoxy sipas DIN EN 545 ose Polyurethane (EN 545, 2011-09) and (DIN EN 30674-03, 2001-03)

Brenda: mbrojtje me llac cimenti (CML) sipas DIN 2880

- Trashesi e murit : sipas C class ose K9 Karakteristikat e gizes:
- Zgjatja (Min) ne thyerje: 10%
- Densiteti: 7050 kg/m<sup>3</sup>
- Moduli i Elasticitetit: 1.7 x 10000000000 kg/m<sup>2</sup>
- Sforcimi tangencial: ≥ 420 MPa
- Sforcimi ndaj shkermojtes (Min): Faktori i sigurise kunder shkermojtes eshte 8 to 10
- Forcat ne kurbe/ Brryl: Over 200 MPa
- Fortesia; max. 230 BHN
- Koeficienti i zgjerimit termik: 11/1000000 per shkalle Celsius

### 3.1.2 Tubat e celikut

te furnizuar nga Kontraktori do te jene tuba te pershtatshem per saldim sipas EN 10224 and EN 10255 dhe DIN 2440/2441/2460 ose ekuivalent. Ato do te kene keto specifikime:

- Klasifikimi: Tuba per uje te pijshem
- Mbrojtja ne fabrike: e jashtme: shtrese bitumi me minimum 200 g/m<sup>2</sup>
- Mbrojtje e brendshme: Mbrojtje PU
- Presioni i Punes: 25 – 32 bar (sipas kerkeses se projektit te detajuar)
- Gjatesia: 6-12 m
- Toleranca e drejtesise: < 0.002 x l
- Ndryshimet ne trashesine e murit: < 0.35 mm
- Test i papershkueshmerise sipas EN 10216

Pjeset lidhese dhe fllanxhat per tuba celiku do te jene ST37 sipas DIN2605, EN10253, EN1092.

### 3.1.3 Vizatimet

Perpara ngritjes se strukturave metalike, vizatimet duhet te paraqiten tek Inxhinieri per aprovim. Riprodhimi i vizatimeve te kontrates si vizatime aktuale jane te papranueshme. a. Sigurimi i tipit, grada, dimensionet dhe detaje te tjera te trareve dhe rrjeteve te ndertuara duke perfshire perforcimet, aksesoret dhe ankorimet. Diagramat e hekurit, te asamblimit, te bashkimit dhe vendosjes se shufrave dhe kendeve.



Dimensionet jo ne shkalle nga vizatimet e strukturave do te percaktojne gjatesine e shufrave te perforcimit. Aprovimi i nje produkti do jepet nga Inxhineiri ne kantier vetem pas prezantimit te nje shembulli te pranueshem te cdo tipi.

### 3.1.4 Tubat e Galvanizuar do te jene ST37 sipas EN 10224, EN 10253.

Perputhja me Rregulloret Europiane te ujit te pijshem per te gjitha materialet duhet te certifikohet nga nje autoritet i pavarur i aprovuar. Kerkesat e testimit:

- Test i presionit : 1.5 x presioni i lejuar i operimit + 5 bar, koha e testit: 2 ore

Standardet:

- Metodatat dhe kerkesat e Testimit: EN 545-2002, ISO 2531
- Inspektimi Tubave: EN 10021, EN 10204, ISO 10474 ose ekuivalent
- Linjat e llacit te cimentos sipas EN 545-2002, ISO 4179,
- Rondelet EN 681-1, ISO 4633

Perputhja nevojitet te jete e certifikuar nga nje autoritet i pavarur i certifikuar.

## 3.2. TUBAT PE

Tubat e Polietilenit do te jene HDPE 100 per uje te pijshem me nje presion nominal prej 10 bare.

- Standardet: ISO 4427, DIN 8074, EN 12201
- Faktori i Sigurise: 1.25
- Ngjyra: Blu

Perpara lidhjes se tubave me fasheta electrofuzive, fundet duhet te pastrohen dhe te jene te lire nga ndonje kontaminim (i.e. rere, uje, bar) qe mund te shkaktojne rrjedhje. Ndersa shtrimi i tubave do te behet nga Kontraktori ne perputhje te plote me instruksionet e prodhuesit te tubave.

## 3.3. TEST I PRESIONIT

Kerkesat e Testimit per tubat e gizes dhe te celikut:

- Presioni i testit: 1.5 x presioni i lejuar i punes + 5 bar, koha e testimit: 2ore. Testi i presionit do te behet deri ne 2.5 km te tubave. Gjithashtu nje test final i presionit do te behet per te gjitha linjat perpara shplarjes se tyre.

Standardet:

- Metodatat dhe kerkesat e testit sipas EN 545-2002, ISO 2531

Pas shtrimit, Kontraktori do te zbatoje testin e presionit te tubave te polietilenit sipas standarteve. Te pakten nje ore duhet te kaloje pas perfundimit te lidhjes se fundit me butt-welding per te bere testin e presionit. Presioni maksimal i testit eshte 1,5x presioni nominal i cili duhet te mbahet per te pakten 10 minuta pa rrjedhje. Inxhinieri do te vendose mbi gjatesine qe do te testohet (deri ne 2.5 km). Cdo seksion qe do testohet do jete i mbushur pervec bashkimeve qe do te lihen te hapur per inspektim deri sa te urdheroje Inxhinieri per mbushjen e tyre perpara testimit. Te gjitha blloqet e ankorimit ne cdo linje do te testohen duhet te jene bere gati te pakten 7 dite perpara testimit. Te gjitha valvolat do te punohen dhe kontrollohen me nje kontroll special qe do te behet mbi valvolat ajruar dhe reflux per funksionin e caktuar. Pusetat, ne se kompletohen do te kontrollohen per akses te lehte dhe perfundim te mire, Cdo



seksion qe do te testohet do te sigurohet me koka te perkohshme te forta te mjaftueshme per te mbajtur forcat aksiale. Kujdes te vecante do te kete qe valvolat e cdo seksioni te testuar te jene te mbyllura. Linja do te testohet tek nje presion sipas urdherit te Inxhinierit. Inxhinieri do te marre ne konsiderate per lartesine e presionit te testit, diferencon ndermjet nivelit te tokes dhe linjes. Presioni ne linje nuk do te rritet deri 24 ore pasi mbushja te kete perfunduar. Presioni do te rritet gradualisht dhe avash avash deri se te kemi presionin e testit te kerkuar. Testi do te kryhet sipas EN 805. Kostot e linjave te pregatitura per test dhe ekzektuim te testit perfshi edhe pajisjet e duhura te testit, furnizimin me uje, mbushjen dhe testimin e linjes, furnizimin me material disinfektues dhe ndonje pune e bere ne lidhje me to do te perfshihen ne cmimin e zerit te duhur te Preventivit. Ne rast te deshtimit te testit, arsyet do te investigohen nga Kontraktori. Pas gjetjes se arsyes dhe eliminimit te saj, Kontraktori do te perserise testin, te gjitha kostot per investigim, riparim dhe perseritje te testit te papershkueshmerise do te paguhet nga Kontraktori (ne rast te puneve te shtrimit te tubave brenda pergjegjesise se Kontraktorit).

### 3.4. SHPELARJA

Perpara marrjes ne operim, Kontraktori do te beje nje shplarje te linjave te ujit te pijshem deuke perfshire edhe furnizimin e detergjenteve dhe largimin e depozitimeve.

### 3.5. DISINFEKTIMI I TUBAVE

Te gjitha tubat do te disinfectohen perpara se te vihen ne sherbim sipas urdherit te Inxhinierit. Disinfektimi do te kryhet nga perdorimi i klorines. Perpara dizinfektimit, linjat e tubave do te shpelen me uje te paster ne nje shpejtesi prej afro 1 m ne sekonde. Klorinimi i tubave do te kete efekt nga futja e nje solucioni klorine ne nje koncentrim prej afro 25 mg/l ne tuba keshtu qe nje mbetje klorine prej jo me pak se 10mg/l mbetet ne uje pas 24 oresh te mbylljes se tubave. Presioni i disinfectimit nuk do te ndikojte ne cilesine e ujit te puseve. Solucioni i klorines do te gjendet nga nje perzierje e ujit dhe nje klorine te njohur si hipoklorit kalciumi ose gelqere e klorinuar e quajtur "bleaching powder" ose hipoklorit sodium i lenget (i njohur si "liquid laundry bleach"). Pas disinfectimit te tubave do te behet shpelarja e tyre me uje te paster derisa uji te behet i pijshem. Uji i perdorur per disinfectim nuk do te perdoret per qellime te furnizimit me uje. Cmimi per disinfectimin do te llogaritet ne nje cmim per meter te linjave qe jane disinfectuar. Te gjitha kostot direkte dhe indirekte do te perfshihen ne cmim.

## 4. VALVOLAT DHE HIDRANTET

### 4.1. SARACINESKAT

Valvolat do te jene valvola te tipit porte pa mirembajtje sipas DIN 3352/P4, me dimensione faqe per faqe sipas EN 558-1 GR14 (DIN 3202-F5), dimensionet e flanaxhave dhe shpimet sipas EN 1092-2 (DIN 28605 / DIN 2501), trupi dhe bonet i gizes sipas EN-GJS-400-18 dhe EN 1563 (GGG 400-DIN 1693), te mbrojtur jashte e brenda me puder ne shtrat fluid sipas DIN 30677-P2 dhe kerkesat e cilesise dhe testit sipas RAL- Quality Mark 662, pyka e gizes sipas EN-GJS-400-18 acc.to EN 1563 (GGG400-DIN 1693), mbrojtje te brendshme ndaj korrozionit, i kapsuluar EPDM nga jashte, me vrime drenazhi, pa shpindel me rritje me material inoksi (cilesia min. 1.4021-X20Cr13), shpindel me zonen e unazes O, bullona te mbrojtura nga korrozioni dhe te vulosur me dyll dhe rondele bonnet, kalim i bute permes vrimes, aks pa mirembajtje i vulosur nga nje sistem unazor O dhe vulosje shtese. Aksi do jete i mbrojtur nga uji dhe pisleqet e jashtme nga nje unaze e holle. Unazat O- do jene me material rezistent ndaj



ndryshkut sipas DIN 3547-P1, nga shpindel shtese ne dy akse pa mirembajtje te shoqeruar me kushineta, perfshi, bullona, dado, rondele dhe lares.

## 4.2. VALVOLAT PORTE PER INSTALIME NE PUSETE

Valvolat do te jene valvola te tipit porte pa mirembajtje sipas DIN 3352/P4, me dimensione faqe per faqe sipas EN 558-1 GR14 (DIN 3202-F5), dimensionet e flanaxhave dhe cpimet sipas EN 1092-2 (DIN 28605 / DIN 2501), trupi dhe bonet i gizes sipas EN-GJS-400-18 dhe EN 1563 (GGG 400-DIN 1693), te mbrojtur jashte e brenda me puder ne shtrat fluid sipas DIN 30677-P2 dhe kerkesat e cilesise dhe testit sipas RAL- Quality Mark 662, pyka e gizes sipas EN-GJS-400-18 acc.to EN 1563 (GGG400-DIN 1693), mbrojtje te brendshme ndaj korrozionit, i kapsuluar me EPDM te vullkanizuar nga jashte, me vrime drenazhi, pa shpindel me rritje me material inoksi (cilesia min. 1.4021-X20Cr13), aks me zonen e unazes O, bullona te mbrojtur nga ndryshku dhe te vulosur dhe rondele bonnet, kalim i bute permes vrimes, aks qe s ka nevojte per mirembajtje i vulosur nga nje sistem unazor O dhe vulosje shtese. Aksi do jete i mbrojtur nga uji dhe pislleqet e jashtme nga nje unaze e holle. Unazat O- do jene me material anti-ndryshk sipas DIN 3547-P1, nga aksl shtese ne dy akse pa mirembajtje te shoqeruar me kushineta, perfshi, bullona, dado dhe rondele.

## 4.3. VOLANTI PER VALVOLAT PORTE

Volanti per valvolat porte do te jete me guanicion dhe bullona te fiksuar te celikut inoks. Materiali: plastik DN 25 - 40, DN 50 - 400 GG 25, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me puder te pjekur me shtrat brenda dhe jasht sipas DIN 3476 (P) dhe DIN 30677-2 (trashesia e mbrojtjes  $>250 \mu\text{m}$ , zero-porosity ne 3000 V, adezion jashte e brenda  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit te ujit te nxehte).

## 4.4. VALVOLAT PER ZVOGELIMIN E PRESIONIT

Valvolat e zvogelimit te presionit (reduktoret e presionit) do te jene valvola te kontrolluara me diafragme, dimensioney e instalimit sipas DIN EN 558-1 and DIN 3230-4, dimensionet e gjatesise se pergjithshme sipas DIN 3356-2, gjeresia nominale e valvoles e llogaritur nga prodhuesi ne baze te ketyre vlerave, presioni primar, presioni kthyes, shkalla max. e rrjedhjes. Projekti per valvol te drejte. Materiali: trupi dhe bonnet GGG 40, pjeset e brendshme prej celiku inoks dhe tunxhi; diafragma: neopreni, vend i valvoles celik inoksi deri ne DN 200 me projekt pa split ndermjet trupit te valvoles dhe vendit, shpindeli i poshtem dhe i siperm prej bronzi, vulosje katerkendeshe, vidat prej celiku inoksi, conduit kontrolli prej celiku inoks te lidhur me bashkesine e vidave, koks te mbushur me glicerine, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me veshje te pudrosur me shtrat epoxy brenda dhe jashte sipas DIN 3476 (P) and DIN 30677-2 (trashesia e veshjes  $>250 \mu\text{m}$ , zero-porosity at 3000 V, adhesion brenda dhe jashte  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit te ujit te nxehte). Fusha e aplikimit: uje i pijshem.

## 4.5. AJRUES PER INSTALIM TE GROPOSUR

Ajruesi do te jete nje ajrues automatik DN 80 me lidhje me flanaxha. Ajruesi automatik me tub vertikal prej celiku inoks dhe lidhje me flanaxha DN 80 te shpuar sipas DIN2501, te GGG 40, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me veshje puder te pjekur brenda dhe jashte sipas DIN 3476 (P) dhe DIN 30677-2 (trashesi e veshjes  $>250 \mu\text{m}$ , zero-porositet ne 3000 V, adesion brenda dhe jashte  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit te ujit te nxehte), vulosja: EPDM, valvola: POM dhe CuZn36Pb2As, tub i celikut inoks i pershtatshem per instalime mbi toke dhe nentoke, fusha e aplikimit: uje deri ne 30 grade C ne max.,



max. i kapacitetit të ajrit: 3,2 m<sup>3</sup>/min. Aksesorët: set të tapave dhe të shplarjes, kuti sipërfaqësore, bazament, element drenazhi dhe fllanxha DN 80.

- Shkalla e operimit: 1 - 16 bar
- Mbulimi i Tubit: 1.00 m
- Gjatesia e përgjithshme (mm): 755

#### 4.6. AJRUES PER INSTALIMIN NE PUSETA

Ajruesit do të jenë ajrues automatik me dy dhoma të pajisura me fllanxhe. Ajruesit të tipit me dy dhoma, valvol e fazes së dytë për prurje të vogla (valvol udhëtuese) dhe valvola baze për shkarkimin e ajrit kryesor, dalje me rrjete mbrojtëse ndaj insketeve ose fund fusion PE, d63 (DN 80/DN 100). Materialet:

- Baza e valvolës GG 25 me mbrojtje të cilësise së lartë ndaj korrozionit të pjesëve të trupit me veshje puder të pjekur brenda dhe jashtë sipas DIN 3476 (P) dhe DIN 30677-2 (trashësia e veshjes >250 µm, zero-porosity at 3000 V, adesion brenda dhe jashtë >12 N/mm<sup>2</sup> pas ekspozimit të ujit të nxehtë).
- Floater i bazës së valvolës: PC (DN 80/ DN 100), celiku inoks (DN 150/ 200).
- Rrjete mbrojtëse Insektësh prej celiku inoks (DN 150/ DN 200).
- Tub zgjatues PE d63 (DN 80/ DN 100).
- Valvola e fazes së dytë: 1" ajrues prej POM me mbrojtës UV të PE.
- Leng: Ujë i pijshëm
- DN 100 PN 25
- Shkalla e operimit : 1 - 25 bar
- Valvola e clirimit të ajrit: 3317 mm<sup>2</sup>

#### 4.7. HIDRANTET

Hidrantet do të jenë hidrante nentokesore pa rrjedhje sipas DIN 3221, me fllanxha. Hidrant pa rrjedhje me vrimë të drejtë për tuba, hapja dhe mbyllja e realizuar me disk ekcentric plotësisht jashtë rrjedhjes dhe rrugeve ujore kur hapet, afro 15 kthime për hapje dhe mbyllje të dhena nga një kushinete e ndarë nga njesia e drejtimit që lejon zvogelimin dhe zgjatjen e gjatësisë së hidrantit me pajisje speciale me fllanxha sipas DIN 2501, PN 10/16. Hidrant sipas DIN 3221 me numer regjistrimi DIN-DVGW Materialet: trupi, pjesa lidhëse: GGG 40, mbrojtje e lartë ndaj korrozionit me veshje të pudrosur përmes pjekjes brenda dhe jashtë sipas DIN 3476 (P) dhe DIN 30677-2 (trashësi e veshjes >250 µm, zero-porosity at 3000 V, adhesion brenda dhe jashtë >12 N/mm<sup>2</sup> pas ekspozimit të ujit të nxehtë),

- Tubi : celiku inoks i mbrojtur me puder të pjekur,
- Tub i mbrojtjes: PP
- Vulosja : NBR
- Perdorimi : ujë i pijshëm
- Presioni Max. i punës 16 bar
- Aksesorët: element drenazhi
- Thellessia e mbulimit të tubit: 1.00 m
- Lidhje me fllanxha





- DN 80

#### 4.8. VALVOL MOSKTHIMI DHE VALVOLA TE TIPIT FLUTUR

Valvolat e moskthimit do të projektohen dhe prodhohen sipas BS 1868 ose ekuivalent. Ato do të mbrojnë kthimin e ujit në rast të dështimit apo ndërprejres së papritur të ujit në sistemin e tubave. Ato do të sigurojnë përmes një disku të lidhur tek menteshat përkatëse Diksu do të projektohet kompakt dhe me peshe të lehtë për të eliminuar presionin minimal përmes valvolarëve. Operimi do të jetë me presion kthyes. Lidhjet fundore do të jenë me flanaxha.

Dimensionet e instalimit sipas DIN EN 558-1 dhe DIN 3230-4, dimensionet e gjatësisë së përgjithshme DIN 3356-2, gjerësia nominale e saracineskës e llogaritur sipas prodhuesit mbi bazën e karakteristikave të presionit, dhe fluksit maksimal. Materiali: trupi dhe bonnet GGG 40, pjesët e brendshme prej celiku inoks dhe tunxh; diafragma: neoprene, vend i valvolarëve celik inoksi, vidat prej celiku inoksi, tubi i kontrollit prej celiku inoks të lidhur me bashkësinë e vidave, mbrojtje e cilesisë së lartë ndaj korrozionit me veshje të pudrosur me shtrat epoxy brenda dhe jashtë sipas DIN 3476 (P) and DIN 30677-2 (trashësia e veshjes  $>250 \mu\text{m}$ , zero-porosity at 3000 V, adhesion brenda dhe jashtë  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit të ujit të nxehtë). Testimi do të jetë sipas BS 5146 ose ekuivalent. Fusha e aplikimit: Ujë i pijshëm Valvola e tipit flutur do të jetë valvole me hekur gri (GI) me lidhje flanaxhash sipas DIN 2501. Dimensionet e flanaxhave dhe cpimet sipas EN 1092-2 (DIN 28605 / DIN 2501), me veshje të pudres së pjekur brenda dhe jashtë sipas DIN 30677-P2 dhe me kërkesa të testit dhe cilesisë RAL-Quality Mark 662, me mbrojtje të korrozionit nga brenda. Materiali: gize (GI, mbrojtje e cilesisë së lartë ndaj korrozionit me mbrojtje puder me shtrat të fluidizuar brenda dhe jashtë sipas DIN 3476 (P) dhe/ose DIN 30677-2 (trashësi e mbrojtjes  $>250 \mu\text{m}$ , zero-porositet në 3000 V, adezion brenda dhe jashtë  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit në ujë të nxehtë).

### 5. PJESET LIDHESE

#### 5.1. PJESE LIDHESE PREJ GIZE

Pjesët lidhëse prej gize do të jenë sipas ISO 2531, EN 545, EN 598 ose ekuivalent me bashkues të ankorueshëm dhe me bulona.

- Presioni i lejuar i punës 32/25 bar sipas kërkesave të projektit
- Rondele gome EPDM
- Defleksioni këndor i lejuar i bashkimit:  $4^\circ$

Te dhënat e gizes janë:

- Zgjatimi në thyerje: 10%
- Moduli i elasticitetit:  $1.7 \times 10000000000 \text{ kg/m}^2$
- Sforcimet Tangenciale:  $\geq 420 \text{ MPa}$

Veshja: Brenda dhe jashtë: veshje puder  $250 \mu\text{m}$  me veshje rezine blue epoxy sipas DIN EN 14901, Në përputhje me rregullat Europiane të ujit të pijshëm për të gjitha materialet në kontakt me ujë duhet të një certificate nga një autoritet i aprovuar i pavarur. Kërkesat e testit:

- Test i presionit:  $1.5 \times$  presioni i lejuar i punës + 5 bars
- Koha e testit: 2 orë



Standardet:

- Metodat e testeve dhe kerkesat EN 545-2002, ISO 2531
- Linjat e llac cimentos sipas EN 545-2002, ISO 4179
- Rondelet sipas EN 681-1, ISO 4633

Perputhjet nevojiten te jene te certifikuara nga nje autoritet i pavarur i aprovuar.

## 5.2. PJESE LIDHESE TE GIZES SFEROIDALE

Pjeset lidhese te gizes sferodiale (DCI) do te jene sipas EN 545, flanaxhat sipas EN 1092-2 (DIN 2805), standardet e cpimi sipas DIN 2501, perfshi bulonat, dadot, rondele, etj. Lidhjet me flanaxhat perfshijne: o Dadot sipas DIN EN ISO 4034 o Bulonat sipas DIN EN ISO 4016 o Rondelet sipas DIN EN ISO 7091

## 5.3. PJESET TI ME VALVOL PORTE TE INTEGRUAR NE DALJET QENDRORE PER TUBAT PE

Pjeset Ti me valvole porte integrale ne daljen qendrore do te jete me fundet me soket te shtrengueshem (sipas DIN 8076-1/-3) per tuba PE 100 dhe PVC (DIN 8074/8075, DIN 8061/8062), unaze kycese per bashkues shtrengues me strukture speciale, vulosje me lubrifikim permanent, te gjitha vidat dhe dadot prej celiku inoksi, vidat te mbrojtura me mbulese plastike. Materiali: GGG40, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me veshje puder te fluidizuar Brenda dhe jasht sipas DIN 3476 (P) and DIN 30677-2 (trashesi e veshjes  $>250 \mu\text{m}$ , zero-porosity ne 3000 V, adesioni brenda dhe jasht  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit te ujit te nxehte). Unaza kycese: Ms 58 or RG 7. Vidat dhe dadot: celik inoksi (cilesia A2) Perdorimi: per uje te pijshem Presioni Max. i punes: 16 bar

## 5.4. BRRYLAT PER TUBAT PE DHE TUBA CELIKU

Brrylat do te jene per tubat PE te tipit me shtrengim. Te dyja fundet per tubat PE 100 RC dhe PVC (DIN 8074/8075, DIN 8061/8062), unaze grip per lidhje shtrenguese te Ms 58 or RG 7 me dhembe special, vulosje paralubrifikuese, te gjitha vidat e dadot me celik inoksi (material A2), vida te mbrojtura nga kapuc plastic, sipas DIN 8076-1/-3. Materiali: GGG40, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me veshje puder te fluidizuar Brenda dhe jasht sipas DIN 3476 (P) and DIN 30677-2 (trashesi e veshjes  $>250 \mu\text{m}$ , zero-porosity ne 3000 V, adesioni brenda dhe jasht  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit te ujit te nxehte).

- Presioni maksimal i punes: 16 bar
- Perdorimi: Uje i pijshem

Brrylat per tuba celiku do te jene ST3 sipas EN 10204. Brrylat do te jene me funde te sheshte per saldim sipas EN 10253 ose ekuivalent

## 5.5. PJESE TI DOPIO SOCKET PER TUBAT PE

Ti dopio soket per tubat PE do te jene te tipit me shtrengim. Te dyja fundet per tubat PE dhe PVC (DIN 8074/8075, DIN 8061/8062), unaze grip per lidhje shtrenguese te Ms 58 or RG 7 me dhembe special, vulosje paralubrifikuese, te gjitha vidat e dadot me celik inoksi (material A2), vida te mbrojtura nga kapuc plastic, sipas DIN 8076-1/-3, dalje me flanaxha qendrore sipas DIN 2501.



Materiali: GGG40, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me veshje puder te fluidizuar Brenda dhe jasht sipas DIN 3476 (P) and DIN 30677-2 (trashesi e veshjes  $>250 \mu\text{m}$ , zero-porosity ne 3000 V, adesioni brenda dhe jasht  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit te ujit te nxehte).

- Presioni max. i punes: 16 bar
- Perdorimi: Uje i pijshem

## 5.6. MBESHTETES LINEAR ME CELIK INOKSI PER TUBA PE

Mbeshtetes linear celiku inoks per tuba PE do te konsistoje ne nje cilindër kryesor dhe nje wedge te drejtuar.

- Materiali: celik inoksi
- Perdorimi: uje i pijshem, ujra te zeza dhe gaz natyral
- SDR 17 – 17.6

## 5.7. BASHKUES E-MULTI-JOINT

Bashkuesi E-Multi-joint apo pershtatesit e me flanaxhe te jene shkalle te ndryshme , flanaxha te cpuara sipas DIN 2501, bashkues qe perputhet me ISO 9002, i mbrojtur me puder epoxy ose rilsan najlon 11 te mbrojtur, PN 10/16, DCI, perfshi vida dhe dado plotesisht te mbrojtura nga korrozioni dhe rrodet e vida te pershtatshme per tuba jo te standartizuara te cdo materiali.

## 5.8. FLLANXHE ADAPTOR PER TUBAT PE

Fllanxhe Adaptor do te jene me shtrengim dhe vulosje per tubat PE dhe flanaxha sipas DIN 2501. Soket i shtrengueshem per tuba PE dhe PVC (DIN 8074/8075, DIN 8061/8062), unaze grip per lidhje shtrenguese te Ms 58 or RG 7 me dhembe special, vulosje paralubrikuese, te gjitha vidat e dadot me celik inoksi (material A2), vida te mbrojtura nga kapuc plastik, sipas DIN 8076-1/-3. Materiali: GGG40, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me veshje puder te fluidizuar brenda dhe jashte sipas DIN 3476 (P) and DIN 30677-2 (trashesi e veshjes  $>250 \mu\text{m}$ , zero-porositet ne 3000 V, adesioni brenda dhe jasht  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit te ujit te nxehte).

- Perdorimi: Uje i pijshem
- Presioni Max. i punes: 16 bar

## 5.9. FLLANXHE ADAPTOR PER TUBAT DCI DHE TUBA CELIKU

Fllanxhe Adaptor do te jene me shtrengim dhe vulosje te tubave, (flanaxha DCI) per tubat DCI sipas DIN 28600, dimensionet e flanaxhave dhe vrimave sipas EN 1092-2 PN 10 (DIN 28605 / DIN 2501), unaza e presionit te hekurit EN-GJL-250 sipas EN 1561 (GG 250-DIN 1691), trashesia e veshjes: min  $250 \mu\text{m}$ , zero porosity: min 3000 V Spark test, adezion: min  $12 \text{ N/mm}^2$ ; vulosje e tubit nga rrodet EPDM, rrodet flat EPDM integrated ne unaze presioni, unaze grip me dhembe with special celiku 1.0037, perfshi dado, vida, rrodet (EPDM). Pershtates me flanaxhe per tuba celiku sipas EN 1092

## 5.10. SHPINDEL ZGJATUES TELESKOPIK

Aksi zgjatues Teleskopik do te jete per instalime te valvolave porte. Aksi zgjatues per zgjatim teleskopik deri tek thellesia e tubave, tuba mbrojtjes dhe tub rreshqites PE, teleskopuar, me pajisje ndaluese kunder



pjeses shtytese, katror te galvanizuar me koke shpindeli GGG 40, telescopuar ne tub katror me njesi operuese GGG 40, lartesi e pershtatshme, DN 80 - DN 200: me kapak rrethor per fiksim te boneteve te valvolave.

#### **5.11. KUTI SIPERFAQESORE PER VALVOLAT PORTE ME KAPAK**

Kutia siperfaqesore do te jete per valvolat porte me kapak (sipas DIN 4056).

- Kuti sipas DIN 4056 me kapak me vend pa kend.
- Materiali: GG 25, trup i bituminizuar , kapaku i veshur me puder epoxy.
- Aksesore: unaze zgjatuese H = 10, 20, 30 ose 50 mm.
- Kuti siperfaqesore komplet

#### **5.12. KUTI SIPERFAQESORE PER ASAMBLIMIN E AJRUESVE**

Kutia do te jete per Ajruesit

- Materiali: GG 25, e izoluar me katrama, diameter i brendshem: 300 mm,
- Aksesoret: bazament
- Shkrimi mbi kapak: Ajrues

#### **5.13. KUTI SIPERFAQESORE PER HIDRANTET NENTOKESORE**

Kutia Siperfaqesore do te jete per Hidrantet nentokesore.

- Materiali: GG 25, bituminizuar, diametri i brendshem: 300 mm, mbulesa me vule kende,
- Aksesore: bazamenti
- Pershkrimi mbi kapak: Hidrant

#### **5.14. BAZAMENT BETONI PER KUTITE E VALVOLAVE PORTE**

- Bazament i betonit per kutite siperfaqesore per valvolat porte sipas DIN 4056
- Bazament i pershtatshem per kutite e valvolave porte sipas DIN 4056 me pajisje kycesse per akszgjatues teleskopik
- Materiali: Beton

#### **5.15. BAZAMENT BETONI PER KUTITE E AJRUESVE DHE KUTITE SIPERFAQESORE PER HIDRANTET**

- Bazament betoni per kutite e Ajruesve dhe te Hidranteve
- Materiali: betonarme

#### **5.16. BAZAMENT BETONI PER VALVOLAT E MOSKTHIMIT DHE POMPAT CENTIFUGALE**

- Bazament betoni per valvola moskthimi dhe pompat centrifugale



## **6. PUNIME BETONI**

### **6.1. CILESIA E BETONIT**

DIN1045 do te jete baza e te gjitha puneve te betonit . Betonet per pusetat betonarme do te jene C 25/30. Betonet per mbeshtetaset betonarme te tubave dhe blloqet e betonit do te jene C 20/25. Nenshtrese pune e betonit do te jete C 12/15. Perzierja e Betonit do te jete sipas tabelës së mëposhtme:

Rezistenca e ngjeshjes karakteristike 35 (N/mm<sup>2</sup>) (28 dite)

Shkall max. Uje/cimento 0.55 Permbajtja min. e cimentos (kg/m<sup>3</sup>)

Madhesia Max. E inerteve (mm)

Pervец rasteve te aprovuara, do te perdoret cimento blast furnace CEM III/B DIN 1164 e cila do jete sipas standarteve Kombetare dhe do te kete koncentrim max. te C3A (Tricalciumaluminat) 3%.

Per shkak te ngarkesave te vecanta, betoni duhet te jete i papershkueshem nga uji ( thellesia e penetrimit:  $\leq 5$  cm), resistent ndaj korrodimeve kimike sipas DIN 4030 dhe me rezistence te larte ndaj ngricave. Temperatura e perzierjes se betonit nuk duhet te jete me pak se +5 C dhe jo me shume se +30 C. Kontrolli i cilesise dhe analiza e lageshtise se kerkuar dhe treguesve te betonit te forcuar do te zbatohen sipas DIN 1045. Testet do te behen sipas DIN 1048 Part 1 dhe 5.

### **6.2. ARMIMI I HEKURIT**

Hekuri i armimit do te jete i viaskezuar (ne drejtim horizontal dhe vertikal) me qendrueshmeri te fushes 500 N/mm<sup>2</sup> sipas DIN 488. Mbulesa e betonit per hekurin duhet te jete 4.0 cm. Per te fiksuar hekurat e armimit ne forme , gjate hedhjes se betonit , Kontraktori do teperdore distancatore betoni (4 cope/m<sup>2</sup>).

### **6.3. ARMATURA**

Armatura duhet te siguroje saktesine, sigurine e qendrueshmerise dhe te mbroje humbjen e lengut te cimentos nga perzierja e betonit dhe te mirmembaje ne pozicion korrekt, dimensionet dhe kendet deri ne perfundim te punes. Armaturat do te jene heqshme nga betoni pa godtije dhe pa demtime.

### **6.4. BASHKIMET KONSTRUKTIVE**

Perpara hedhjes se betonit eshte konkluduar te jete ne nje bashkim, siperfaqja e ashper do te lahet dhe te pastrohet ne menyre qe te gjitha materialet te jene te lira nga lageshtia e siperfaqes, vajrat dhe grasot. Keto siperfaqe do te jene te lageta dhe preferohen te lagen gjate nates duke patur paraysh qe te mos lejohet uji ne siperfaqet horizontale menjehere perpara betonimit. Nje shirit bashkues zgjerues prej gome do te vendoset ne te gjithë bashkimet e ndertimit per te mbrojtur futjen e ujrave nentokesore.

### **6.5. SHITRESAT E PUNES NEN BETON**

Si nenshtrese per pusetat e betonit te parapregatitura, Kontraktori do te vendose nje shtrese me trashesi 10 cm te betonit te paarmuar C 12/15.

### **6.6. TOKEZIMI**

Per lidhjen ekuipotenciale do te instalohen hekur i galvanizuar me seksion terthor 30x3.5 mm mbi shtresen e poshtme te armimit te dyshemese betonarme si tokezim i themeleve duke perfshire te gjitha distancatoret, lidhjet e telave te armimit dhe lugjet e lidhjeve. Hekuri i galvanizuar do te formoje nje



unaze te mbyllur. Mbulesa e betonit te shufrave te hekurit do te jete te pakten 5 cm. Dy lugjet e lidhjeve do te behen me hekur te galvanizuar me seksion terthor 30x3.5 mm sipas DIN 18014 dhe 18015. Kontraktori do te siguroje mbrojtjen ndaj korrozionit te lugjeve te lidhjeve.

## 6.7. BLOQET E ANKORIMIT

Blloqet e ankorimit do te ndertohen ne kende horizontale dhe vertikale me qellim qe te drejtojne frocat e jashtme ne toke. Projekti dhe dimensionimi i blloqeve te ankorimit do te jene sipas DVGW – Worksheet GW-310-1. Dimensionet ne perputhje me diametrat e tubave, presionin nominal te operimit dhe kendet jane treguar ne zerat perkates te Preventivit per cdo nje. Blloqet e ankorimit do te ndertohen me beton te paarmuar C 20/25. Atje jane tre tipe te blloqeve te ankorimit:

- Blloqe ankorimi Horizontal
- Blloqe ankorimi Vertikal (me drejtim te forcave nga ajri); forcat nevojiten te transmetohen tek nje peshe e betonit nen tub permes ankerave te hekurit.
- Blloqe Vertikal Ankorimi (drejtimi i forces nga pjesa e poshtme e kanalit)

## 7. PUNIME METALI

### 7.1. KAPAKE GIZE PER Pusetat

Kapaku i Pusetave prej Gize do te jete: Diameter: 800 mm Kapaku dhe korniza e Pusetes: DIN 1229 Class D 400, EN 124 Korniza : Gize me beton, kapaku: Gize me beton me dy xhepa ngritje Kapaku i pusetes do te jete pa hapje ventiluese. Mbishkrimi i kapakeve te jete sipas kerkeses se Punedhenesit.

### 7.2. KAPAKE CELIKU INOKSI PER Pusetat

Kapaket e pusetave prej celiku inoks do te jene: Kapak pusete prej inoksi kundra ujit ,e ajruet Tipi 800 x 800 mm, komplet celik inoksi; i mundshem ne magazine Kapaku i pusetes, mbulesa . fleta, komplet te bera me celik inoksi sipas standartit DIN. Kapaku eshte bere me flete celiku inoks 2 mm me nje profil te ngritur me qender, me forcim te brendeshem per rigjeditet, kyc vetfunktional, dere vetmbylleshe dhe robust dhe mentesha te vulosura. Korniza konsiston ne nje seksion Z- me nje gomine cirkulare ndaj ujit (kundra ngrirjes dhe rezizente ndaj motit), projektuar per vendosje ne beton. Me Celes i operimi te perfshire. Me material fiks e rondele gome 30/5, celes sigurie me tre kyca.

### 7.3. SHKALLE HEKURI

Cdo pusete do te pajisjet me shkalle hekuri sipas DIN 1212, Tipi E . vrimat per ankorimin ne mure do te cpohen dhe mbushen me llac cemento pas instalimit te shkalleve te hekurit, Shkalla e pare do te vendoset 30 cm poshte kapakut te pusetes. Distanca Maximale vertikale ndermjet shkalleve te hekurit do te jete 25 cm. Siperfaqja e hekurit do te jete e lyer me nje veshje antikorrozive.





## 8. TE NDRYSHME

### 8.1. SHITRESAT DHE ELEMENTET E NDALIMIT TE UJIT (WATER STOP)

Te gjithë sipërfaqet e mureve të jashtme të pusëve betonarme do të vishen me një shtresë bitumi prajmer dhe dy shtresa me veshje bitumi të ftohtë. Elementet water stop për bazamanetin dhe muret do të jenë klas 2 sipas standarteve ISO

### 8.2. ELEKTROPOMPAT DHE MOTORRET E TYRE TREFAZORE DHE SISTEMI ELEKTRIK

Elektropompat do të jenë pompa vertikale centrifugale të presionit të lartë të lidhura me motorre tre fazore IEC. Ato do të kenë panele kontrolli elektrike dhe inverter për pershtatje frekuence dhe pajisje për kontrollin e prurjeve dhe presionit. Te dhënat e tyre jepen me poshtë:

- Te dhëna Hidraulike: pompe vertikale centrifugale celiku inoks për ujë të pijshëm me vullosje meknaike në të dy drejtimet e rrotorrit. Prurja Max. Deri në 95 m<sup>3</sup>/h dhe presioni max do të jetë deri në 150 m. NPSH do të jetë të paktën 2.5 m dhe efikasiteti do të jetë të paktën 65 %. Presioni i punës së çdo pompe do të jetë të paktën 85 m dhe prurja e punës do të jetë të paktën 60 m<sup>3</sup>/hr. Fuqia e kërkuar e çdo pompe do të jetë të paktën 22 KW. Atje do të instalohen një pajisje e kontrollit të prurjes dhe një e presionit, flanxhat dhe pjesët lidhëse të nevojshme
- Lidhja e tubave do të jetë me flanxha PN25.
- Materialet: Impeller, shaft dhe dhoma e pompës do të jenë çelik inoks 1.4404 ose kërkesa të standarteve ekuivalente. Kushinetat do të jenë tungsten carbide dhe vullosja do të jetë graphit SiC/carbon. Baza e pompave në kontakt me lëngjen do të jenë sipas EN-GJL- 250
- Motorri: 3-fazor me Inverter me frekuence të pershtatur me mbrojtje motorri termik të integruar dhe mbrojtje e nivelit të poshtëm të ujit. Shpejtesia nominale 1500 – 3700 rpm. Lidhja kryesore do të jetë 3\* 400V/50Hz, Y. Toleranca e lejuar e voltazhit do të jetë +/- 10 %. Klasa e izolimit do të jetë F dhe klasa e mbrojtjes do të jetë IP54. Interferenca do të kenë EN 50081,T2
- Paneli Elektrik i kontrollit në kuti metalike me të dhënat elektrike për furnizimin me energji elektrike të motorrit respektiv.
- Mbrojtja e mjedisit: temperatura fluide do të jetë –10 to 100°C. Temperatura e Ambientit do të jetë 40°C

Fusha e aplikimit: Ujë i pijshëm

## 9. PUNIME RRUGE

### 9.1. RRUGE ASFALTI

Keto punë konsistojnë në kryerjen e të gjitha operimeve dhe blerjeve të të gjitha materialeve, puntoria, pajisjet, veglat që mund të kerkohen për të ndërtuar dhe mirëmbajtur rrugët dhe pajisjet e tjera siç jepen në vizatimet e specifikuar këtu dhe /ose të përfshira në Preventiv. Vendosja e materialit të Asfaltit do të kryhet si një proces i vazhdueshëm pamvarësisht rrugëve të tjera të diktuar nga Inxhinieri. Përzjerja dhe vendosja e asfaltit do të jetë progressive në një mënyrë që kontaminimi i punëve të mëparshme të



asfaltit nga ndotjet apo humbjet e kapacitetit mbajtes te mos ndodhin. Ne rast te ndonje mbyllje te impiantit apo ndonje emergjence qe do te beje te pamundur zbatimin e kesaj kerkese ose ne se per me teper se 48 ore ka nderprerje ndermjet operacioneve te vendosjes se asfaltit, nje shtrese prajmer ose nje shtrese lidhjeje ne perputhje me keto specifikime apo sipas direktivave te Inxhinierit do te zbatohet tek kjo siperfaqe pa kosto shtese per Klientin. Keto Standarte dhe kode ne botimet e fundit te tyre do te zbatohen tek punimet e kesaj klauzole:

- BS 812 per Agregatet Minerale (Flakiness index)
- AIM MS2 per metoden Marshall te projektit miks Materialet do te jene te magazinuar dhe te dorezuara ne menyre te tille qe te ruajen cilesine e tyre dhe gatishmerine per ne pune. Materialet e aprovuara gjate magazinimit dhe dorezimit, mund te inspektohen perseri perpara se te perdoren ne pune Per verifikimin e peshave dhe masave, karakteristikat e materialeve dhe percaktimi i temperatures se perdorur ne pregatitjen e perzierjes se asfaltit, Inxhinieri do te kete akses gjate te gjithë kohes ne te gjitha porcionet e impiantit, prodhimit te aggregateve, vendeve te magazinimit dhe tek te gjitha pajisjet e perdorura per prodhimin dhe procesimin e materialeve. Inxhinieri do te kete autoritet te marre kampione dhe te kryeje teste me cdo material ne terren nga burime te tjera me qellim te jape mendimin e tij ne lidhje me keto specifikime dhe pranimin apo jo te tyre. Materialet e perodruar ne keto pune do te testohen dhe aprovohen perpara perdorimit. Kontraktori duhet te njoftoje Inxhinierin mbi burimin e materialeve dhe Inxhinieri do te aprovoje burimet perpara furnizimit te tyre ne terren. Materialet qe nuk perputhen me kerkesat e ketyre specifikimeve do te largohen menjehere nga Objekti . Ne rast se burimi i materialeve nuk i takon kerkesat e specifikimeve, Kontraktori do te siguroje material nga burime te tjera.

Makinerite dhe veglat e perdorura ne ndertimin e puneve te asfaltit do te jene ne kushte te pranueshme pune. Inxhinieri do te aprovoje makinerite dhe veglat e punes perpara fillimit te punimeve dhe Kontraktori do te sjelle sasine e duhur te ketyre makinerive per te ekzekutuar punimet me shpejtesi dhe precision. Kontraktori do te sjelle ne gjendjen e meparshme rruget pas ndertimit te tubave sipas specifikimeve te meposhtme: Shtresa Trashesia e shtreses Moduli i deformimit Ev2 [cm] [MN/m2]

Shtresa veshese me asphalt 5

Baza rrugore e asfaltit 7

Zhavorr mbrojtës ndaj te ngricave/shtresa 52 100 macadam

Nenshtresa 45

## 9.2. GURE PER BORDURAT

Sic tregohet ne vizatimet, rruget do te kene nje kornize me bordure betoni sipas DIN 483 me permasa 15x30 cm te vendosura mbi nje shtrat betoni (trashesi: 20 cm). Bordurat e ngritura do te perdoren ne te dy anet e rruges. Bordurat e rrafshta do te perdoren per rrugicat. Bordurat e kurbezuara dhe bordurat e ngritura/ per rrugicat do te perfshihen ne oferte. Punet konsistojne ne ndertimin e depos se re prej betoni te armuar dhe ne ndertimin e pusetave te ajruesve.

**SHOQËRIA "ZENIT&CO" sh.p.k.**

**Administratori**

**Arqile PERI**