



---

**“RRJETI SHPERNDARES PLOTESUES  
I UJESJELLESIT TE QYTETIT  
DELVINE”**

**Specifikime Teknike**

---

**Porositesi:**

Shoqëria Rajonale Ujësjellës-Kanalizime Sarandë sh.a

**Konsulenti:**

EBS shpk

Tirane 2024

---

## **PERMBAJTJA E RAPORTIT**

<b>1.</b>	<b>KONSIDERATA TE PERGJITHSHMEDERATA TE PERGJIT.....</b>	<b>5</b>
1.1	PERSHKRIMI I PUNIMEVE .....	5
1.2	KERKESAT E SPECIFIKIMEVE.....	5
1.3	VIZATIMET .....	6
1.4	VIZATIMET SIPAS FAKTIT .....	6
1.5	PIKETIMET, LINJAT DHE NIVELET .....	6
1.6	HYRJET NE OBJEKT PER TE PUNUAR.....	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 PUNEVE.....	9
1.15	PRISHJET DHE CMONTIMET.....	9
1.16	PUNET E PERKOHSHME .....	9
1.17	PUNE EKZISTUESE NE TERREN .....	9
1.18	PENGESA TE PERKOHSHME, URAT, KALIMET ,ETJ.....	9
1.19	PUNIMET NE RRUGE EKZISTUESE .....	9
1.20	MIREMBAJTJA E OBJEKTEVE EKZISTUESE, TUBAVE E TE TJERE .....	10
1.21	PUNIMET PER TE MBAJTUR PASTER UJIN DHE SHKARKIMI I UJRAVE TE PUNIMEVE.....	11
1.22	MBROJTJA E PUNEVE.....	11
1.23	PASTRIMI I KANTIERIT.....	12
1.24	PLANET DHE DOKUMENTAT QE DO TE KTHEHEN .....	12
1.25	TABELA E PROJEKTIT .....	12
1.26	DITARI I OBJEKTIT I KONTRAKTORIT.....	12
1.27	TAKIMET E PROGRESIT TE PUNIMEVE .....	12
1.28	NDIHMA E SHPEJTE.....	13
1.29	STANDARDET.....	13
1.30	PRONESIA PRIVATE.....	13
1.31	SPECIFIKIMET TEKNIKE – TE PERGJITHSHME .....	13
1.32	LISTA E MANUALEVE TEKNIKE TE OPERIM/ MIREMBAJTJE DHE DOKUMENTAT QE DUHET TE FURNIZOHEN NGA KONTRAKTORI .....	13
1.33	PAJISJET E KANTIERIT.....	14
<b>2.</b>	<b>PUNIME TOKE.....</b>	<b>15</b>
2.1	STANDARDET.....	15
2.2	PAJISJET NDIHMESE PER TRAFIKUN E PERKOHSEM .....	16
2.3	RRETHIMI I LEVIZSEM PER OBJEKTIN.....	16
2.4	RRUGET E TRAFIKUT TE PERKOHSEM .....	16
2.5	DHERAT E SIPERFAQES .....	17
2.6	PRISHJA E ASFALTIT TE RRUGEVE EKZISTUESE .....	17
2.7	GERMIMET .....	17
2.8	MBESHTETJET E KANALIT.....	18
2.9	SHTRATI I TUBAVE .....	18
2.10	SHTRATI I ZHAVORRIT.....	18
2.11	MBUSHJE FILLESTARE .....	19
2.12	SHIRITI I KUJDESIT DHE SHTRESAT GJEOTEKSTILE.....	19
2.13	RIMBUSHJA E KANALEVE .....	19
2.14	MBUSHJA E PUSHTAVE .....	19

2.15	DERRASAT PER KALIMIN E KANALEVE .....	20
2.16	SIGURIMI I RRETHIMEVE DHE MUREVE EKZISTUESE .....	20
2.17	SIGURIMI I POSTEVE DHE SINJALEVE EKZISTUESE TE NDRICIMIT.....	20
2.18	MBROJTJA E PEMEVE .....	20
2.19	HEQJA E UJIT.....	20
<b>3.</b>	<b>TUBAT .....</b>	<b>21</b>
3.1	TUBAT, RAKORDERITË, SARAÇINESKAT DHE PAJISJET E TJERA – SHTRIMI – TË PËRGJITHSHME .....	21
3.2	VIZATIMET .....	22
3.3	TUBAT PE .....	22
3.4	TEST I PRESIONIT .....	22
3.5	SHPELARJA.....	23
3.6	DISINFECTIMI I TUBAVE .....	24
<b>4.</b>	<b>VALVOLAT DHE HIDRANTET.....</b>	<b>24</b>
4.1	SARACINESKAT .....	24
4.2	VALVOLAT PORTE PER INSTALIME NE PUSETE.....	24
4.3	VOLANTI PER VALVOLAT PORTE .....	25
4.4	VALVOLAT PER ZVOGELIMIN E PRESIONIT.....	25
4.5	AJRUES PËR INSTALIM NË TOKË (I GROPOSUR) .....	25
4.6	HIDRANTËT.....	26
4.7	VALVOL MOSKTHIMI .....	27
4.8	MATESA FAMILJARE .....	27
4.9	FLLANXHE ADAPTOR PER TUBAT PE .....	30
4.10	SHPINDEL, ZGJATUES TELESKOPIK.....	30
4.11	KUTI SIPERFAQESORE PREJ GIZE ME KAPAK PER VALVOLAT PORTE ME AKS TELESKOPIK VERTIKAL.....	30
4.12	KUTI SIPERFAQESORE PER AJRUESIT PA PUSETË .....	30
4.13	BAZAMENT BETONI PER KUTITE E VALVOLAVE PORTE .....	30
4.14	BAZAMENT BETONI PER VALVOLAT E MOSKTHIMIT DHE POMPAT CENTIFUGALE.....	31
<b>5.</b>	<b>PUNIME BETONI.....</b>	<b>31</b>
5.1	CILESIA E BETONIT .....	31
5.2	ARMIMI I HEKURIT.....	31
5.3	ARMATURA .....	32
5.4	BASHKIMET KONSTRUKTIVE.....	32
5.5	SHTRESAT E PUNES NEN BETON .....	32
5.6	TOKEZIMI.....	32
5.7	BLLOQET E ANKORIMIT .....	32
<b>6.</b>	<b>PPUNIME METALIKE .....</b>	<b>33</b>
6.1	KAPAKE GIZE PER PUSATAT.....	33
6.2	KAPAKE BETONI TË ARMUAR PER PUSATAT.....	33
6.3	SHKALLE HEKURI.....	33
<b>7.</b>	<b>TE NDRYSHME .....</b>	<b>33</b>
7.1	SHTRESAT DHE ELEMENTET E NDALIMIT TE UJIT (WATER STOP).....	33
<b>8.</b>	<b>MATËSIT E UJIT.....</b>	<b>33</b>
8.1	REFERENCA NDAJ STANDARDEVE .....	33
8.2	16.2 DOREZIMET .....	34
8.3	TRAJTIMI DHE MAGAZINIMI.....	34
8.4	TAPOSJA.....	34
8.5	16.5 GARANCIA.....	34
8.6	16.6 AKREDITIMI .....	35
8.7	MATËS UJI KONCENTRIK.....	35
8.7.1	Te pergjithshme .....	35
8.7.2	Standardet .....	35
8.7.3	Kërkesat Teknike .....	35

---

8.8	MATËS UJI ME SHUMË RRYMA UJI (MULTI-JET) .....	36
8.8.1	<i>Te pergjithshme</i> .....	36
8.8.2	<i>Standardet</i> .....	36
8.8.3	<i>Kërkesat Teknike</i> .....	36
8.9	MATËS UJI WOLTMAN .....	37
<b>9.</b>	<b>KUTIA E MATËSVE TE UJIT .....</b>	<b>38</b>
9.1	TE PERGJITHSHME .....	38
9.2	CILËSIA.....	38
9.3	MATERIALET .....	39
9.4	LIDHJET E TUBIT .....	39
9.4.1	<i>Kutia e matesit për instalimet e nje matesi</i> .....	39
9.4.2	<i>Kutia e matesit për instalimet e matesit të dyfishtë</i> .....	39
9.4.3	<i>Kutia e matesit për instalimet me shumë mates (4 dhe 6)</i> .....	39
9.5	VEGLAT .....	39
9.6	INSTALIMI.....	39

---

## 1. KONSIDERATA TE PERGJITHSHME

### 1.1 PERSHKRIMI I PUNIMEVE

Zona e projektit të sistemeve inxhinierike të ujërave ndodhet ne jug te Shqiperise ne qytetin e Delvines. Punimet e ndertimit të këtyre sistemeve konsiston në:

- Plotesimin e rrjetit te mbetur te ujesjellesit te qytetit te Delvines dhe zones se furnizimit Kroj Xhermahalle.
- 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, saraçineskat dhe pajisjet e tjera të kontrollit të rrjedhjes.
- 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 805, 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.

#### **Kujtese e rendesishme:**

**Kontraktori duhet te kryeje te gjithe shqyrtimin topografik dhe te verifikojë 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.**

Volumet e Punimeve do te maten dhe vleresohen. Kontraktori duhet te kuptojë se zerat e punimeve mund te urdherohen pjeserisht vetem nga Punedhenesi. Kontraktori nuk ka te drejte te pretendoje per ekzekutimin e volumeve per te gjithë zerat e punimeve. Ofertuesit duhet te kuptojne se te gjitha zerat e punimeve apo grupet e zerat e punimeve te ngjashme nuk mund te urdherohen nga Punedhenesi. Kontraktori duhet te kuptojë mire dhe te bjere dakord se nuk ka te drejte per ndryshim te cmimeve njesi per zerat e punimeve perkatese per shkak te mos urdherimit te puneve dhe /ose zerat e punimeve te anuluar.

### 1.2 KERKESAT E SPECIFIKIMEVE

Kontraktori duhet te permbushë te gjitha kerkesat dhe detyrimet e te gjitha klauzolave te specifikimeve te aplikuar per punet e ndertimit qe jane perfshire ne Kontrate. Klauzolat per punimet qe nuk perfshihen ne kete Kontrate nuk do te aplikohen. As klauzolat e ketyre specifikimeve, as pershkrimi i detajuar dhe as sasite e dhena nuk kufizojne detyrimet e Kontraktorit nen kushtet e kesaj Kontrate. Atje ku zerat nuk jane perfshire ne Preventiv per ndonje kerkese te tille apo detyrim, kosto e ketyre kerkesave dhe detyrimeve do te parashikohen te perfshihen ne zerat e Preventivit. Sasite e dhene ne Preventiv vetem jane vleresuar dhe ato mund te ndryshojne gjate zbatimit te punimeve. PAGESA per keto zera do te behet ne baze te punes aktuale te kryer gjate ndertimit dhe sipas metodës se matjeve dhe pageses te pershkruar ne klauzolat e kontratës së sipërmarrjes së punimeve.

---

### **1.3 VIZATIMET**

Te gjitha punimet do te jene ne te gjitha pjeset ne perputhje me nivelet, përmasat dhe hollësitë, qe permbajne Vizatimet si dhe Specifikimet si dhe ne vizatimet e tjera qe mund te furnizohen kohe pas kohe apo te jene aprovuar nga Inxhinieri. Te gjitha nivelet e dhena ne Vizatime i referohen kuotës relative të aksit të rrugës. Nje liste e Vizatimeve dhe e specifikimeve jane dhene ne Projektin e Detajuar. Kontraktori ka te drejten te kontrolloje projektin e pusetave. Kontraktori duhet te kontrolloje me kujdes vizatimet dhe te verifikojë dimensionet dhe nivelet ne terren dhe te sjelle gabimet apo mosperputhjet e verejtura ne kujtese te Inxhinierit të Supervizorit, i cili do te jape instruksionet e duhura per rregullim. Deshtimet per te zbuluar dhe/ose te njoftojë Inxhinierin per ndonje gabim apo mosperputhje ne vizatime nuk do ta shmange Kontraktorin nga pergjegjesia per punet jo te kenaqshme apo per ndertim te gabuar apo detyrimet e rregullimit dhe berjes se punes mire apo ndertimit me shpenzimet e veta dhe te kompletimit te punimeve ne menyre te kenaqshme per 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 pozicionin në plan dhe detajet e të gjitha elementëve, tubacioneve, 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 udhetimet 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 qendrueshmerine 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 object, ai duhet te merret vesh dhe te paguaje pronarin dhe zoteruesin e asaj qe do te perdore. Pergjegjësia 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.

Punedhënesi 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 niveleje 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 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, celsat, 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 krijojte 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 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, 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. 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 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 metodes 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 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 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, rugice apo menyre tjeter kalimi nderpritet nga ndertimi qe po kryhet sipas opinionit te Inxhinierit ka nevojte 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, rruget 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 nderpritin 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 kablllo 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 Kontraktorti. 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 pritat 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 pritat 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 Punedhënesin per zgjidhjet e bera ne lidhje me kete klauzole.
- (d) Ne rastet e ndonje interference me toke ekzistuese 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 permbushe kerkesat 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 sipërfaqja 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 gjithe 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, Punedhesisit, Kontraktorit, Inxhinierit dhe te dhena kryesore te Kontrates (vlera, 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 ditet e pare cdo jave ose ne nje periudhe me te gjate qe do te vendoset, nje raport progresiv do te tregojte 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 Punedhesisin 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 tjetër i jashtëm duhet te jete i vendosur ne nje vend te dukshem te kantierit.

### **1.29 STANDARDET**

Te gjitha standratet ISO, EN ose ekuivalente Shqiptare dhe/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 aktiviteteteve 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 zyrat e kantierit, akomodimin, magazinen 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 trafikun 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 gjitha periudhen e ndertimit duke perfshire edhe nderprerjet te cilat nuk jane shkaktuar nga Punedhenesi dhe te furnizojte 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 aprovohet 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 pajisje 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 gjithe 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 gjithe 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 Punedhensesi.

## **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, skarpatet, gjeresia e hapesires se punes,
DIN 4129	Rregullimi per mbrojtjen ndaj aksidenteve ne punet e ndertimit

---

## **2.2 PAJISJET NDIHMESE PER TRAFIKUN E PERKOHSEM**

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 operacionale te tyre per te gjithë 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. Tarifat 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 trafiku 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 LEVIZSEM 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 kollonash 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 PERKOHSEM**

Per mirembajtjen e trafikut gjate te gjithë periudhes se ndertimit duhet te ndertohen rruge te perkohshme trafiku. Perpara fillimit te ndertimit, Kontraktori do te pregatise nje plan trafiku per rruget 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 mbush 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 thyeje 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 takoje ofruesit lokale (per energjine, 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 kanaline ose ecin paralel, Kontraktori duhet te germoje me krahe. 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 kanaline 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 Punedhesisit. 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.

X i korrespondon hapesires minimale ndermjet tubave dhe mureve te kanalit

Dj – Diametri i jashtem i tubit i dhene ne m

- kendi i pjerresise se mureve te kanalit i matur nga horizontali

---

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 parashikojte ndonje vend magazinimi te dherave per te lejuar transportin e tyre ne distance te gjate dhe pa demtim te tubave.

Kontraktori duhet te parashikojte te germoje dherat e klases 6-7 me cekic pneumatik sipas standarteve dhe kushteve teknike mbi sigurine e punimeve. Kontraktorit 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 largoje 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 pusetave 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 kokrrizës: 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 duhet 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 mbushe kanal in me zhavorr ose rere (max i kokrrizes: 20 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 duhet 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 duhet te vendoset ne te gjithe 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 KUN; 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 mbushe 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 kerkuar. Kontraktori duhet te zbatoje testet (testi: plate load test sipas DIN 18134) per te verifikuar shkallen e ngjeshjes. Kontraktori duhet te mbushe kanalet per te gjithe 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 PUSSETAVE**

Pas ndertimit te pussetave, Kontraktori duhet te mbushe gropen e germuar me dhe te ngjeshur jo - kohesive, (klasa 3-4, koeficient:  $U = 6-10$ , permbajtje argjil/ dhe(madhessi kokrrize  $\approx 0.06$  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 rene, 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 vetikale 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 cipimet 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 gjithë 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, RAKORDERITË, SARAÇINESKAT DHE PAJISJET E TJERA – SHTRIMI – TË PËRGJITHSHME**

Kontraktori do te furnizojë dhe instalojë komplet tubat dhe pjesët lidhëse të tyre sic kerkohet për ndertimin e linjave të SFU sipas vizatimeve.

Tubat dhe pjesët lidhëse të tyre; saraçineskat dhe pajisjet e tjera të kontrollit të rrjedhjes, do të transportohen, magazinohen dhe montohen/vendosen sipas instruksioneve të dhëna nga Prodhuesi, për të siguruar qëndrueshmëri dhe përberëse 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 kanal dhe tubave në linjë të drejtë, në thellësi dhe pjerresinë e treguar në Vizatime dhe të ngjitura duke përfshirë të gjitha punët e nevojshme shtesë sipas instruksioneve të prodhuesit.

Prodhuesi i tubave do të sigurojë llogaritjet strukturore.

Tubat dhe pjesët lidhëse do të kenë kontroll çilesie 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 pjerresisë të dhënë në seksionin gjatësor mbi shkallën e kerkuar. 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. Gjithmënjëherë 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 lageshtësi të kanalit që nuk lejon vendosjen e shtratit në mënyrë të 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 pjerresinë të 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)

- 
- Mbushja e pare (10 cm)
  - Mbushja e dyte (40 cm)
  - Mbushja finale (deri ne maje te kanalit te tubit)

### **3.2 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.

### **3.3 TUBAT PE**

Tubat e Polietilenit do te jene HDPE 100 të kategorisë për uje te pijshem për presion pune (PFA ose PN) nominal prej 10 bar. Tubacioni i dergimit ne zonen e Kroit eshte per presion pune 16 bar.

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

Bashkimi i tubacioneve dhe i rakorderive do të jetë i tipit kokë më kokë (butt fusion) ose me manikota apo rakorderi me shkrije me elektroda (electrofusion). Perpara lidhjes se tubave, kokë më kokë, apo 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 dhe standardeve europiane përkatëse.

### **3.4 TEST I PRESIONIT**

Kerkesat e Testimit per tubat e polietilenit me dendësi të lartë.

Testimi do të përfshijë të gjithë elementët përbërës të rrjetit, si: tubacionet, rakorderitë, saraçineskat, kundraalvolat, etj.

- 
- Presioni i testit: 1.5 x presioni i lejuar i punës, por jo më pak se 10 bar, koha e testimit: 12 orë. Testi i presionit do të behet për seksione tubacionesh deri në 100 m. Gjithashtu nje test final i presionit do të behet për të gjitha linjat përpara shplarjes së tyre.

Standardet:

- Metodat dhe kërkesat e testit sipas standardeve EN 545-2002, EN 805, ISO 2531

Pas shtrimit, Kontraktori do të zbatojë testin e presionit të tubave të polietilenit sipas standardeve. Të pakten një orë duhet të kalojë pas përfundimit të lidhjes së fundit me EFW për të bërë testin e presionit. Presioni maksimal i testit është 1,5x presioni nominal i cili duhet të mbahet për të pakten 10 minuta pa rrjedhje.

Inxhinieri do të vendosë mbi gjatësinë që do të testohet, e cila duhet të jetë rreth 100 m. Cdo seksion që do të testohet do të jetë i mbushur përveç bashkimeve që do të lihen të hapur për inspektim deri sa të urdherojë Inxhinieri për mbushjen e tyre përpara testimit. Të gjitha blloqet e ankorimit në cdo linjë do të testohen duhet të jenë bërë gati të pakten 7 dite përpara testimit.

Të gjitha valvolat do të punohen dhe kontrollohen me një kontroll special që do të behet mbi valvolat ajruar dhe reflux për funksionin e caktuar. Pusetat, nëse nuk përfundohen do të kontrollohen për akses të lehtë dhe përfundim të mirë, Cdo seksion që do të testohet do të sigurohet me koka të perkohshme të forta të mjaftueshme për të mbajtur forcat aksiale. Kujdes të vecantë do të ketë që valvolat e cdo seksioni të testuar të jenë të mbyllura.

Linja do të testohet sipas vlerave të mësipërme ose sipas vlerave të presionit, të caktuara nga Inxhinieri i supervizorit. Inxhinieri do të marrë në konsideratë për lartësinë e presionit të testit, diferencën ndërmjet nivelit të tokës dhe linjes. Presioni në linjë nuk do të rritet deri 24 orë pasi mbushja të ketë përfunduar. Presioni do të rritet gradualisht dhe avash avash deri se të kemi presionin e testit të kërkuar. Testi do të kryhet sipas normës EN 805, ku të përshkruhen hapat e testimit dhe vlerat e tyre në proces – veebalin e testimit, i cili duhet të propozohet nga kontraktori, por të shqyrtohet dhe të plotësohet apo korrigjohet nëse duhet, nga Supervizori. Testi do të quhet i plotësuar nëse plotëson kriteret dhe vlerat sipas EN 805.

Kostot e linjave të përgatitura për test dhe ekzekutim të testit përfshijë edhe pajisjet e duhura të testit, furnizimin me ujë, mbushjen dhe testimin e linjes, furnizimin me material disinfektues dhe ndonjë punë e bërë në lidhje me të do të përfshihen në cmimin e zerit të duhur të Preventivit.

Në rast të dështimit të testit, arsyet do të investigohen nga Kontraktori. Pas gjetjes së arsyes dhe eliminimit të saj, Kontraktori do të perserisë testin, të gjitha kostot për investigim, riparim dhe perseritje të testit të papershkueshmerisë do të paguhet nga Kontraktori (në rast të punëve të shtrimit të tubave brenda përgjegjësisë së Kontraktorit).

### **3.5 SHPELARJA**

Përpara marrjes në operim, Kontraktori do të bëjë një shplarje të linjave të ujit të pijshëm duke përfshirë edhe furnizimin e detergjenteve dhe largimin e depozitimeve.

---

### **3.6 DISINFETIMI I TUBAVE**

Te gjithë tubat do të desinfektohen përpara se të vihen në shërbim sipas urdherit të Inxhinierit. Disinfektimi do të kryhet nga përdorimi i klorines. Përpara dizinfektimit, linjat e tubave do të shpëlahen me ujë të pastër në një shpejtesi prej afro 1 m në sekonde. Klorinimi i tubave do të ketë efekt nga futja e një solucionit klorine në një koncentrim prej afro 25 mg/l në tuba kështu që një mbetje klorine prej jo më pak se 10mg/l mbetet në ujë pas 24 orësh të mbylles së tubave. Presioni i disinfektimit nuk do të ndikojë në cilësinë e ujit të puseve. Solucioni i klorines do të gjendet nga një perzierje e ujit dhe një klorine të njohur si hipoklorit kalciumi ose gelqere e klorinuar e quajtur “bleaching powder” ose hipoklorit sodium i lenget (i njohur si “liquid laundry bleach”). Pas disinfektimit të tubave do të behet shpëlarja e tyre me ujë të pastër derisa uji të behet i pijshëm. Uji i përdorur për disinfektim nuk do të përdoret për qëllime të furnizimit me ujë.

Cmimi për dizinfektimin do të llogaritet në një cmim për meter të linjave që janë disinfektuar. Të gjitha kostot direkte dhe indirekte do të përfshihen në cmim.

## **4. VALVOLAT DHE HIDRANTET**

### **4.1 SARACINESKAT**

Valvolat do të jenë valvola të tipit porte pa mirembajtje sipas DIN 3352/P4, me dimensione faqe për faqe sipas EN 558-1 GR14 (DIN 3202-F5), dimensionet e fillanxhave 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), të mbrojtur jashtë e brenda me puder në shtrat fluid sipas DIN 30677-P2 dhe kerkesat e cilësive dhe testit sipas RAL-Quality Mark 662, pyka e gizes sipas EN-GJS-400-18 acc.to EN 1563 (GGG400-DIN 1693), mbrojtje të brendshme ndaj korrozionit, i kapsuluar EPDM nga jashtë, me vrimë drenazhi, pa shpindel me rritje me material inoksi (cilësia min. 1.4021-X20Cr13), shpindel me zonen e unazës O, bullona të mbrojtura nga korrozioni dhe të vulosur me dyll dhe rrota bonnet, kalim i butë përmes vrimës, aks pa mirembajtje i vulosur nga një sistem unazor O dhe vulosje shtese. Aksi do të jetë i mbrojtur nga uji dhe pislleqet e jashtme nga një unazë e hollë. Unazat O- do të jenë me material rezistent ndaj ndryshkut sipas DIN 3547-P1, nga shpindel shtese në dy akse pa mirembajtje të shoqëruar me kushineta, përfshi, bullona, dado, rrota dhe lares.

### **4.2 VALVOLAT PORTE PËR INSTALIME NË PUSETE**

Valvolat do të jenë valvola të tipit porte pa mirembajtje sipas DIN 3352/P4, me dimensione faqe për faqe sipas EN 558-1 GR14 (DIN 3202-F5), dimensionet e fillanxhave 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), të mbrojtur jashtë e brenda me puder në shtrat fluid sipas DIN 30677-P2 dhe kerkesat e cilësive dhe testit sipas RAL-Quality Mark 662, pyka e gizes sipas EN-GJS-400-18 acc.to EN 1563 (GGG400-DIN 1693), mbrojtje të brendshme ndaj korrozionit, i kapsuluar me EPDM të vullkanizuar nga jashtë, me vrimë drenazhi, pa shpindel me rritje me material inoksi (cilësia min. 1.4021-X20Cr13), aks me zonen e unazës O, bullona të mbrojtur nga ndryshku dhe të vulosur dhe rrota bonnet, kalim i butë përmes vrimës, aks që s ka nevojë për mirembajtje i vulosur nga një 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 PËR INSTALIM NË TOKË (I GROPOSUR)**

Ajruesi do te jete nje ajrues automatik DN 50 me lidhje me fllanxha. Ajruesi automatik me tub vertikal prej celiku inoks dhe lidhje me fllanxha DN 50 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 te ajrit: 3,2 m<sup>3</sup>/min. Aksesoret: set te tapave dhe te shplarjes, kuti siperfaqesore, bazament, element drenazhi dhe fllanxha DN 80 mm.

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

---

## 4.6 HIDRANTËT

- a) Hidrantet do të jene hidrante nentokesor dhe mbitokesore, tip kolonë me dy pjesë, në përputhje me EN14384.

Hidranti do të jetë me material gize, me kapje me flanaxha dhe me 3 dalje (2 x 2 ½ “ + 1 x 4”). Dlajet janë me mbyllëse (kapakë tip bronzi sipas EN 1982). Nga ana funksionale, hidranti do të jetë tip të thatë dhe me nxjerre automatike të ujit për tu ruajtur nga ngrirja. Hidranti do të jetë i pajisur me një pajisje, e cila nuk lejon daljen e ujit në rast thyerjeje të hidrantit (break system).

Materialet: trupi: GGG 40, mbrojtje e larte ndaj korrozionit me veshje te pudrosur permes pjekjes brenda dhe jasht sipas DIN 3476 (P) dhe DIN 30677-2 (trashesi e veshjes >250 µm, zero-porosity at 3000 V, adhesion brenda dhe jasht >12 N/mm<sup>2</sup> pas ekspozimit te ujit te nxehte),

- Tubi : Gizë i mbrojtur me puder te pjekur,
  - Presioni Max. i punes 16 bar
  - Aksesoret: element drenazhi
  - Thellesia e mbulimit te tubit: 0.70 m
  - Lidhje me flanaxha
  - DN 100
- b) Bërryli mbështetës i kolonës së hidrantit, do të jetë i prodhuar në përputhje EN 1092-2, PN16 bar, prej gize sferoidale sipas EN 1503-3, e lyer me material për mbrojtje nga gërryerja me ngjyrë të zezë. Kapja e saj me hidrantin do të jetë me flanaxha.
- c) Saraçineska e hidrantit, e cila do të jetë prej gize sferoidale EN-GJS-500-7, sipas EN 1503-3, me volant dhe aks teleskopik. Saraçineska do të jetë e vendosur brenda kutisë prej gize sferoidale siç përshkruhet në paragrafët më poshtë.
- d) Kaseta e hidrantit do të jetë e prodhuar konform UN 10779, me material çeliku të lyer me material kundra gërryerjes, me poliester ngjyrë të kuqe RAL 3000, me kapak, me përmasa minimale 1350 x 590 x 460 mm. Kaseta duhet të jetë e mbështetur mbi një shtyll me seksion drejtkëndësh, prej çeliku të lyer njësoj si kaseta, dhe me lartësi H = 550 mm. Kapet me vida mbi një bazament betoni. Kaseta duhet të përmbajë hedhësin e ujit, sipas CSI EN 15182, i cili duhet të jetë me levë me 3 pozicione, UNI 70, me dalje d = 16 mm; dy zorra, secila me DN 70 mm (Ø 2 ½”), me material të padjegshëm nga jashtë dhe me material gome tip EPDM nga brenda sipas EN 14540. Gjatësia e secilës prej zorrave të jetë L = 30 ml. Çelësi i hapjes së kapakëve të dlajes së hidrantit, i cili është pajisje pjesë e hidrantit tip kolonë, të përmendur më sipër. Fikse zjarri me gaz inert ose me shkumë, konform EN 3.7, 6 ose 9 Lt.

---

#### 4.7 VALVOL MOSKTHIMI

Valvolat e moskthimit do te projektohen dhe prodhohen sipas BS 1868 ose ekuivalent. Ato do te mbrojne kthimin e ujit ne rast te deshtimit apo nderprejres se papritur te ujit ne sistemin e tubave. Ato do te sigurojne permes nje disku te lidhur tek menteshat perkatese Diksu do te projektohet kompakt dhe me peshe te lehte per te eliminuar presionin minimal permes valvoles. Operimi do te jete me presion kthyes. Lidhjet fundore do te jene me flanaxha.

Dimensionet e instalimit sipas DIN EN 558-1 dhe DIN 3230-4, dimensionet e gjatesise se pergjithshme DIN 3356-2, gjeresia nominale e saracineskes e llogaritur sipas prodhuesit mbi bazen e karakteristaikave te presionit, dhe fluksit maksimal.

Materiali: trupi dhe bonnet GGG 40, pjeset e brendshme prej celiku inoks dhe tunxh; diafragma: neoprene, vend i valvoles celik inoksi, vidat prej celiku inoksi, tubi i kontrollit prej celiku inoks te lidhur me bashkesine e vidave, 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 jasht  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit te ujit te nxehte). Testimi do te jete sipas BS 5146 ose ekuivalent.

Fusha e aplikimit: Uje i pijshem

Valvola e tipit flutur do te jete 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 te pudres se pjekur brenda dhe jasht sipas DIN 30677-P2 dhe me kerkesa te testit dhe cilesise RAL-Quality Mark 662, me mbrojtje te korrozionit nga brenda.

Materiali: gize (GI, mbrojtje e cilesise se larte ndaj korrozionit me mbrojtje puder me shtrat te fluidizuar brenda dhe jashte sipas DIN 3476 (P) dhe/ose DIN 30677-2 (trashesi e mbrojtjes  $>250 \mu\text{m}$ , zero-porositet ne 3000 V, adezion brenda dhe jasht  $>12 \text{ N/mm}^2$  pas ekspozimit ne uje te nxehte).

#### 4.8 MATESA FAMILJARE

Matesat familjare do te jene me trup metalik dhe duhet te projektohen ne perputhje me klimen e Europes. Matesat duhet te kene nje dizenjim modular, me nje kuti te jashtme dhe nje hapësire e brendshme per matje te vecante. Dhoma e matjes duhet te jete e levizshme ne menyre qe te nderrohet me lehtesi pa patur nevojë qe te cmontohet trupi i matesit.

Regjistrimi i prurjes do te behet me lexim te drejtperdrejte ne metra kub, me shigjeta te vecanta qe tregojne matjet ne te vlerat me te uleta. Shigjetat duhet te levizin ne drejtimin e akrepave te ores.

Per nje rregullim te lehte dhe te sakte te kalibrimit, shifrat duhet te rregjistrojne aq sa per te lejuar lexim te sakte te 0.5% te vellimit nominal qe kalon. Te gjithe matesat e ujit duhet te jene te pajisur me nje kapak i cili duhet te jete i mbuluar dhe te mbuloje dhe pjesen e kutise se regjistrimit ne menyre qe te mbroje lentet.

---

Te gjithë matesat e ujit duhet të pajisen me tel dhe vula prej plumbi për qëllimin e vulosjes së matesave

Te gjitha pjesët që janë në kontakt me ujin duhet të kenë sipërfaqe të lemuara të mbrojtura në mënyrë që të evitohen depozitimet e mikrobeve. Matesat e ujit duhet të projektohen për një jetëgjatësi prej 10 vjetësh në kushte normale funksionimi. Te gjitha matesat e ujit duhet të jenë të miratuar nga Drejtoria e Përgjithshme e Meteorologjisë të Shqipërisë ose nga persona juridike të cilët janë autorizuar nga Drejtoria e Përgjithshme e Meteorologjisë të Shqipërisë sipas miratimit të MID (Direktiva e Bashkimit Europian për pajisjet matese ) dhe ligjit Nr. 9875 me datë 14.02.2008 përpara se të instalohen.

### **Matesat e ujit Familjare**

Matesat e ujit familjar, DN<sup>1/2</sup>” deri në DN 2” duhet të përmbushin kërkesat dhe kushtet që vijojnë:

#### **Kërkesa Teknike:**

Pjesa e bronzit të matesit të ujit duhet të jetë në përputhje me direktivat e ujit të pijshëm 98/83/EC dhe 98/83/EG, norma origjinale të vertetuara nga Certifikata.

Matesit e ujit DN 1” dhe DN 2” duhet të përshatën për lexim në distancë (pulsimi duhet të korrespondojë me një sasi prej 0,1 m<sup>3</sup>).

#### **Shënime**

Në çdo mates uji duhet të jenë të shënuara në sipërfaqen e jashtme ose në xhamin e ekranit informacionet si më poshtë:

- Të pakten një shigjetë në për të treguar drejtimin e rrjedhjes
- Masa nominale
- Shkalla nominale e rrjedhës (Q)
- Identifikimi i modelit
- Viti i prodhimit
- Numri serial
- Numri i miratimit
- Emri i Prodhuarit

Në rast se nuk tregohet ndryshe, duhet të shënohet të trupi i matesit ose të gdhendet mbi kapak ose të jetë e shënuar në pjesën e brendshme ose përndryshe të shënohet në një vend të përshatshëm.

#### **Paketimi**

Çdo mates uji duhet të paketohet në një kuti prej letre të vazuara me dy fije. Çdo kuti leter e vazuara do të përmbajë sikurse tipi i matesit të ujit, vlerat e Qn, gjatësinë, temperaturën dhe presionin. Kutitë e matesave duhet të montohen në paleta dhe të ruhen nga shiu dhe lagështia.

---

## **Garancia e Fabrikes**

Furnizuesi duhet te siguroje nje garanci prej 3 vitesh per cdo difekt te prodhimit. Cdo mates qe nuk punon gjate periudhes se garancise do te zevendesohet ose te riparohet pa asnje pagese. Furnizuesi duhet te siguroje nje garanci prej 15 vitesh per te gjitha pjese e kembimit te matesave. Per me teper, ne fillim te cdo viti, furnizuesi duhet ti japi Punedhensit nje liste cmimesh per vitin respektiv. Furnizimi dhe dorezimi i matesave te ujit me fushe te thate (tipi multi-jet dry type dial)do te perdoret si mates per shtepite qe kane mundesi per tu integruar ne Sistemin-AMR, te pergatitur per lexim ne distance.

### **Standarte:**

Matesat duhet te jene ne perputhje me standartin EN14154 (perkatesisht ISO 4064), OIML R 49 botuar ne 2006 E. Prodhuesi duhet te jete i certifikuar sipas ISO 9001:2008 seria ose sipas nje certifikimi ekuivalent. Te gjitha matesat e ujit duhet te jene miratimin MID ose deklaraten e pershtatjes dhe Prodhimi dhe Materiali duhet te jene prodhuara ne vendet e EU-se.

### **Kerkesat teknike:**

- Xham special me mundesine per montimin direkt pa kabell te pajisjes se leximit preferoren pa shume fileto.
- Pajisja e leximit me shifrat qe rrotullohen and minimumi 3 ose 4 shifra te jene te lexueshme pasi te montohet pasjisa e leximit ne distance.
- Te dhena Dinamike Metrologjike (Q3/Q1) R 80 (Klasa B) per Q 2.5 dhe 4.0m<sup>3</sup>/h (te jene te vertetuara me certifikate)
- Montime horizontale dhe vertikale, kerkohet pozicioni!
- Shifrat treguese: 5-numra, 4 shigjeta, 1 tregues i rrjedhjes
- Kuti te jete prej bronxi te presuar per nje performance sa me te mire hidraulike, ne perputhje me direktivat per ujin e pijshem 98/83/EC dhe me rregulloren 98/83/EG; vida rregulluese per kalibrim ne pjesen e siperm te kutise se brendshme
- Kapaku mbrojtës prej plastike speciale
- Valvul mos kthimi: te jete e instaluar ne pjesen e brendshme dhe pa prishur vulen
- Filtri i instaluar ne hyrje, duhet te hiqet me lehtesi pa cmontuar matesin dhe pa prishur vulen

---

#### **4.9 FLLANXHE ADAPTOR PER TUBAT PE**

Fllanxhe Adaptor do te jene me bashkim me elektrofuzion dhe vulosje per tubat PE dhe fllanxha sipas DIN 2501.

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

#### **4.10 SHPINDEL, ZGJATUES TELESKOPIK**

Aksi zgjatues Teleskopik vertikal do te jete per instalime te valvolave tip porte, të instaluara nëntokë pa puseta. Aksi zgjatues per zgjatim teleskopik deri tek thellesia e tubave, ka kambana mbrojtëse plastike (shih udhëzuesit e prodhuesit) tub rreshqites PE, 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.

#### **4.11 KUTI SIPERFAQESORE PREJ GIZE ME KAPAK PER VALVOLAT PORTE ME AKS TELESKOPIK VERTIKAL**

- 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

#### **4.12 KUTI SIPERFAQESORE PER AJRUESIT PA PUSETË**

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

#### **4.13 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 kycese per akszgjatues teleskopik
- Materiali: Beton

---

#### 4.14 BAZAMENT BETONI PER VALVOLAT E MOSKTHIMIT DHE POMPAT CENTIFUGALE

- Bazament betoni per valvola moskthimi dhe pompat centrifugale

### 5. PUNIME BETONI

#### 5.1 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 mbeshteteset 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 se meposhtme:

Rezistenca e ngjeshjes karakteristike (N/mm <sup>2</sup> ) (28 dite)	35
Shkalla maksimale ujë/çimento	0.55
Permbajtja minimale e cimentos (kg/m <sup>3</sup> )	350
Madhësia maksimale e inerteve (mm)	32

Pervec rasteve te aprovuara, do te perdoret cemento 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.

#### 5.2 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 betoni, Kontraktori do teperdore distancatore betoni (4 cope/m<sup>2</sup>).

---

### **5.3 ARMATURA**

Armatura duhet të sigurojë saktësinë, sigurinë e qëndrueshmërisë dhe të mbrojë humbjen e lëngut të cimentos nga perzierja e betonit dhe të mirëmbajë në pozicion korrekt, dimensionet dhe këndet deri në përfundim të punës. Armaturat do të jenë heqshme nga betoni pa goditje dhe pa demtime.

### **5.4 BASHKIMET KONSTRUKTIVE**

Perpara hedhjes së betonit është konkluduar të jetë në një bashkim, sipërfaqja e ashpër do të lahet dhe të pastrohet në mënyrë që të gjitha materialet të jenë të lira nga lagështia e sipërfaqes, vajrat dhe grasot. Këto sipërfaqe do të jenë të lagëta dhe preferohen të lagën gjatë natës duke patur parasysh që të mos lejohet uji në sipërfaqet horizontale menjëherë përpara betonimit. Një shirit bashkues zgjerues prej gome do të vendoset në të gjithë bashkimet e ndërtimit për të mbrojtur futjen e ujërave nëntokesore.

### **5.5 SHITRESAT E PUNES NEN BETON**

Si nënshtresë për pusetat e betonit të parapregatitura, Kontraktori do të vendosë një shtresë me trashësi 10 cm të betonit të paarmuar C 12/15.

### **5.6 TOKEZIMI**

Për lidhjen ekuipotenciale do të instalohen hekur i galvanizuar me seksion tërthor 30x3.5 mm mbi shtresën e poshtme të armimit të dyshëmese betonarme si tokezim i themeleve duke përfshirë të gjitha distancatoret, lidhjet e telave të armimit dhe lugjet e lidhjeve. Hekuri i galvanizuar do të formojë një unazë të mbyllur. Mbulesa e betonit të shufrave të hekurit do të jetë të pakten 5 cm.

Dy lugjet e lidhjeve do të behen me hekur të galvanizuar me seksion tërthor 30x3.5 mm sipas DIN 18014 dhe 18015. Kontraktori do të sigurojë mbrojtjen ndaj korrozionit të lugjeve të lidhjeve.

### **5.7 BILLOQET E ANKORIMIT**

Billoqet e ankorimit do të ndërtohen në kënde horizontale dhe vertikale me qëllim që të drejtojnë forcat e jashtme në tokë. Projekti dhe dimensionimi i billoqeve të ankorimit do të jenë sipas DVGW – Worksheet GW-310-1. Dimensionet në përputhje me diametrat e tubave, presionin nominal të operimit dhe këndet janë treguar në zërat përkatës të Preventivit për çdo njëje. Billoqet e ankorimit do të ndërtohen me beton të paarmuar C 20/25. Atje janë tre tipe të billoqeve të ankorimit:

- Billoqe ankorimi Horizontal
- Billoqe ankorimi Vertikal (me drejtim të forcave nga ajri); forcat nevojiten të transmetohen tek një peshe e betonit nën tub përmes ankerave të hekurit.
- Billoqe Vertikal Ankorimi (drejtimi i forcës nga pjesa e poshtme e kanalit).



---

## **6. PUNIME METALIKE**

### **6.1 KAPAKE GIZE PER Pusetat**

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 Punedhesisit.	

### **6.2 KAPAKE BETONI TË ARMUAR PER Pusetat**

Kapaket e pusetave prej betoni të armuar do të jene me përmasa dhe me armim siç jepet në detajet e pusetës. Kapakët e betonit do të përdoren në rastet kur pusetat do të jenë në trotuare ose jashtë kosisë së mjeteve motorike.

### **6.3 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.

## **7. TE NDRYSHME**

### **7.1 SHTRESAT DHE ELEMENTET E NDALIMIT TE UJIT (WATER STOP)**

Te gjithë siperfaqet e mureve te jashtme te pusetave betonarme do te vishen me nje shtrese bitumi prajmer dhe dy shtresa me veshje bitumi te ftohte. Elementet water stop per bazamanetin dhe muret do te jene klas 2 sipas standarteve ISO.

## **8. MATËSIT E UJIT**

### **8.1 REFERENCA NDAJ STANDARDEVE**

Matësat e ujit furnizuar dhe instaluar sipas kësaj kontrate duhet të jenë në përputhje me të gjitha standardet përkatëse, veçanërisht me standardet e përgjithshme ne vijim:

Standardet e përgjithshme vijuese duhet të zbatohen:

- ISO 4064-1: Matja e prurjes së ujit në percjelles të mbyllur - Matës për ujë të ftohtë të pijshëm - Specifikimet,
- ISO 4064-2: Matja e prurjes së ujit në percjelles të mbyllur - Matës për ujë të ftohtë të pijshëm - Kërkesat e instalimit,

- 
- ISO 4064-3: Matja e prurjes së ujit në percjelles të mbyllur - Matës për ujë të ftohtë të pijshëm - Metodën dhe pajisjet e testimit.

Matësit e ujit duhet të jenë në përputhje me EN 14154, OIML R49.

Prodhuesi duhet të ketë çertifikata në përputhje me ISO 9001 dhe ISO 14001.

Të gjithë matësit e ujit duhet të kenë aprovime MID dhe Deklaratë të Pajtueshmërisë.

Kontraktori duhet të paraqesë kopjet e këtyre dokumenteve.

### **8.2 16.2 DOREZIMET**

Kontraktori duhet t'i sigurojë Punëdhënësit si më poshtë:

1. Një deklaratë se inspektimi dhe testet janë bërë dhe rezultatet e tyre përputhen me standardin në fuqi.
2. Protokollet e inspektimeve dhe testeve.

### **8.3 TRAJTIMI DHE MAGAZINIMI**

Kontraktori duhet të respektojë të gjitha rekomandimet e prodhuesve në lidhje me magazinimin dhe trajtimin e materialeve. Trajtimi, transporti dhe magazinimi duhet të ndërmerren në mënyrë që të mos ketë dëme ose përkeqësim të materialeve.

### **8.4 TAPOSJA**

Cdo matës uji duhet të furnizohet me tela bakri me diametër 2.5 mm dhe lloj tjetër të sistemit të fiksimit për të dekurajuar hapjen ose heqjen e paautorizuar të matesit dhe gjithashtu të tregojë nëse është kryer një veprim i tillë i paautorizuar. Të gjithë elementët e sistemit të fiksimit, përfshirë teli, vrimat e telit, etj., duhet të jenë të përshtatshme për të mbuluar të gjitha menyrat e mundshme të ndërhyrjes, në veçanti, dadot e bashkimit të pajisjes së rregullimit të saktësisë, nëse ka; dhe pajisjes së regjistrimit të dhenave. Qaforja duhet të jetë e zbrazët. Elementet e vulozjes duhet të sigurohen në atë mënyrë që pas taposjes, si para ashtu edhe pasi të jetë instaluar matësi i ujit, nuk ekziston mundësia e ndryshimit ose çmontimit të matesit pa dëmtuar keto elementët.

### **8.5 16.5 GARANCIA**

Të gjithë matësit duhet të kenë garanci kundër defekteve në ndertimin e tij dhe materialeve për një periudhë prej një (1) viti nga data e pranimit. Matësit ose pjesët me defekt brenda kësaj periudhe duhet të zëvendësohen pa pagesë pas kthimit të tyre të prodhuesit/furnitorit. Kjo garanci nuk duhet të zbatohet nëse matesi është modifikuar duke përdorur pjesë të zëvendësuar jo nga prodhuesi i matesve ose nëse është ekspozuar ndaj kushteve përtej kushteve normale të funksionimit.

---

Prodhuesi gjithashtu garanton që zëvendësimet (i tere matesi), pjesët e zëvendësimit dhe shërbimi duhet të vihen në dispozicion brenda tridhjetë (30) ditëve kalendarike nga njoftimi gjatë një periudhe prej së paku pesë (5) vjet nga data e pranimit.

### **8.6 16.6 AKREDITIMI**

Procesi i akreditimit duhet të jetë si më poshtë:

- a) Prodhuesi i matesit të ujit duhet të ketë çertifikata ISO 9000 dhe ISO 9001.
- b) Një mates, së bashku me broshurat teknike të prodhuesit të ri: matesi vlerësohet të jetë në përputhje me kërkesat e këtyre specifikimeve.
- c) Nëse ndodh, mund të bëhen testet e mëposhtme në pesë (5) mostra të reja të mbyllura:
  1. Testi fillestar i saktësisë
  2. Testet nen presion (teste statike).
  3. Testi e humbjes së presionit.
  4. Teste e përshpejtuar të qendrueshmerise.
  5. Testi perfundimtar i saktësisë.

### **8.7 MATËS UJI KONCENTRIK**

#### **8.7.1 Te pergjithshme**

Matësat e ujit në kapsulë vëllimore duhet të instalohen në një bazë koncentrike në një manifold koncentrik dhe të përgatiten për lexim automatik të matesit.

#### **8.7.2 Standardet**

Matësit duhet të përputhen me EN14154 dhe OIML R49.

Prodhuesi duhet të jetë i certifikuar me ISO 9001 dhe ISO 14001.

Të gjithë matesit duhet të kenë aprovimin e MID dhe deklaratën e konformitetit.

Aprovimi i ujit të pijshëm nga një organ i njohur ndërkombëtar (p.sh: ACS ose WRAS)

Ofertuesi duhet të paraqesë një kopje të këtyre dokumenteve.

---

#### **8.7.3 Kërkesat Teknike**

- Matës volumetrik
- Për lidhje koncentrike/koaksiale të shumëfishtë
- Për instalim në kuti
- I kthyeshëm për 350°
- Xham special me mundësi për montim të drejtpërdrejtë dhe pa tel të pajisjes për lexim me radio preferohet pa bulona.
- 8 shifra (5 e zeza, 3 e kuqe), 1 tregues i rrjedhës. Duhet të lexohet kur pajisja radio është e montuar.

- Trup polimeri ose i kompozit.
- Me kapak mbrojtëse prej plastike te veçantë

<b>Prurja nominale [Q<sub>3</sub>]</b>	2.5
<b>Lidhjet [inç]</b>	G 1 ½ ”
<b>Prurja e startimit [l/orë]</b>	2 ≤
<b>R (Q<sub>3</sub>/Q<sub>1</sub>)</b>	≥160
<b>Klasa e temperaturës EN 14154</b>	T 30
<b>Klasa e humbjes së presionit</b>	Δ P 63
<b>Temperatura e operimit [°C]</b>	deri në +30
<b>Presioni nominal PN [bar]</b>	16
<b>Gama e ekranit</b>	0.001 l... 99,999 m <sup>3</sup>
<b>Sensori i pulsit</b>	induktiv (pa magnet)
<b>Vlera e pulsit</b>	1 l/puls
<b>Klasa e mbrojtjes</b>	IP 68

## 8.8 MATËS UJI ME SHUMË RRYMA UJI (MULTI-JET)

### 8.8.1 Te pergjithshme

Matesit multi-jet duhet të përgatiten për lexim automatik.

### 8.8.2 Standardet

Prodhuesi duhet të jetë i certifikuar me ISO 9001 dhe ISO 14001.

Të gjithë matesit duhet të kenë aprovimin e MID dhe deklaratën e konformitetit.

Aprovimi i ujit të pijshëm nga një organ i njohur ndërkombëtar (p.sh: ACS ose WRAS)

Ofertuesi duhet të paraqesë një kopje të këtyre dokumenteve.

### 8.8.3 Kërkesat Teknike

- Regjistrim i plotë i thatë me bashkues magnet. Regjistri i xhamit/bakri plotësisht rezistent ndaj lagështirës në mjedise ekstreme (p.sh. pusetat që përmythen rregullisht)
- Xhami/plastika speciale me mundësi për montim të drejtpërdrejtë dhe pa tel të pajisjes për lexim radio – preferuar pa bulona.
- Leximi: 8 shifra (5 shifra të zeza për m<sup>3</sup> dhe 3 të kuqe për l). Të 8 shifrat duhet të lexohen kur montohet pajisja radio
- Dinamika metrologjike (Q<sub>3</sub>/Q<sub>1</sub>) R 80 për Q<sub>3</sub> 2.5 dhe 4.0m<sup>3</sup>/orë (për t'u certifikuar)
- Pozicioni i instalimit horizontal ose vertikal
- Kapaku mbrojtës nga plastika e veçantë
- Strainer instaluar në hyrje, duhet të jetë lehtësisht i lëvizshëm pa çmontimin e matesit dhe pa prishur izolimin

<b>Diametri nominal DN [mm]</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	
<b>Lidhjet</b>	G ¾ ”	G 1 ”	
<b>Gjatesite [mm]</b>	165	190	
<b>Prurja e përhershme Q<sub>3</sub> [m<sup>3</sup>/orë]</b>	2.5	2,5	4
<b>Prurja startuese [l/orë]</b>	≤7	≤7	≤10
<b>R (Q<sub>3</sub>/Q<sub>1</sub>)</b>	≥80		
<b>Klasa e temperaturës EN 14154</b>	T 50		

<b>Temperatura e operimit [°C]</b>	+5 °C deri +55 °C
<b>Presioni nominal PN [bar]</b>	16 bar
<b>Gama e ekranit</b>	0.02 l... 99,999 m <sup>3</sup>
<b>Sensori i pulsit</b>	Induktiv/elektronik (pa magnet)
<b>Vlera e pulsit</b>	1 l/puls
<b>Klasa e mbrojtjes</b>	IP 68

Nëse nuk tregohet në faturën e sasive, duhet të furnizohen aksesorët e mëposhtëm:

- një komplet rrota izoluese,
- një grup lidhësash matës uji (bashkues bronzi), me vrima për telin,
- valvola ndalimi bronzi (valvula izoluese) për furnizimin me ujë,
- valvula e kontrollit

### 8.9 MATËS UJI WOLTMAN

Matësit e ujit Woltman duhet të përgatiten për leximin automatik.

**Matësi kryesor:** mekanik (Woltman), me regjistër të thatë, i lexueshëm përherë, plotësisht i mbrojtur nga përmbytja, lagështia dhe kondensimi, dinamika metrologjike (Q3/Q1) R 80 (për t'u çertifikuar).

**Matës sekondar (i integruar me matesin kryesor në të njëjtën kuti):** Multi-jet, i thatë,  $Q_3 = 2.5 \text{ m}^3/\text{orë}$ , R 80.

Matësit kryesorë dhe sekondarë duhet të jenë me kapak mbrojtës.

Të gjithë matësit e ujit duhet të kenë aprovime MID dhe Deklaratë të pajtueshmërisë.

Matësit duhet të jenë për lidhje në linje, hyrje dhe dalje që kanë një aks të përbashkët.

Matësit e ujit të përbërë duhet të kenë lidhje fundore me fllanxha; shpimi në përputhje me PN 16.

Të gjithë matësit e ujit duhet të furnizohen me bulona çeliku të galvanizuar, dado dhe rrota, dhe një sërë izolues me fllanxha të aprovuara për ujë të pijshëm.

Kërkesa teknike:

- Pozicioni i instalimit: horizontal,
- Klasa kundër mbrojtjes: IP 68 (mekanizëm rezistent ndaj lagështirës dhe përmbytjes),
- E gjithë njësia kryesore me kuti dhe sensorë të jetë 350° rrotullues,
- Kutia me veshje të paktën epoksi GG25, mbrojtur nga korrozioni dhe demtimi,
- I kaibrueshem, mekanizmat e matjes te zevendesueshem per te dy matesit e ujit,
- Transmetues impulsiv induktiv/elektronik,
- Xhami me mundësi për instalim të drejtpërdrejtë, pa tel të njësisë së leximit (preferohet pa bulona)

Diametri nominal DN (mm)	50	80	100
Gjatësia mesatare (mm)	270	300	360
Prurja nominale Qn (m <sup>3</sup> /orë)	15	40	60
Klasa e temperaturës EN 14154	T 50		
Presioni nominal	PN16		
Gama e rishikimit	0,5 l në 999,999 m <sup>3</sup>		
Klasa e mbrojtjes	IP 68		
<b>Matës kryesor i ujit:</b>			
Sensori i pulsit	Mundësia për 2 sensorë		
Vlera e pulsit	0,1 deri në 1 m <sup>3</sup> /puls		
<b>Matës sekondar uji:</b>			
Sensori i pulsit	Sensori induktiv/elektronik		
Vlera e pulsit	1 l/puls		

## 9. KUTIA E MATËSVE TE UJIT

### 9.1 TE PERGJITHSHME

Kutia e matesit të ujit duhet të instalohen plotësisht me manifold dhe të testohet për hyrje të ujit në fabrikë.

Të gjitha pjesët në kontakt me ujin duhet të jenë në përputhje me standardet EN dhe rregulloren lokale në lidhje me pajtueshmërinë e ujit të pijshëm.

Prodhuesi duhet të ketë zbatuar dhe mirëmbajtur një sistem të sigurimit të cilësisë sipas ISO 9001.

Nëse nuk thuhet ndryshe, çmimi i njësisë përfshin furnizimin dhe instalimin e matesit të ujit.

Thellësia e kutisë së ujit duhet të jetë e përshtatshme për të siguruar një thellësi mbi distancën e matesit me sipërfaqen e tokës prej të paktën 400 mm.

Kutia duhet të jetë në përputhje me kërkesat WIS 4-37-01, BS 5834, WRAS ose kërkesat ekuivalente evropiane.

Kutia në sipërfaqe duhet të ngulet fort në një kornizë betoni jo të armuar 15x10 cm, klasa e betonit C12/15.

### 9.2 CILËSIA

Kutia e matesit të ujit duhet të përputhet me kërkesat e mëposhtme:

- I përshtatshëm për instalim nëntokësor të matesive të ujit koncentrik në Q3 4.0 (Qn 2.5) me lidhje BSP 1.1/2 ”
- I plotë me tub mbrojtës, manifold, bazë dhe kuti sipërfaqësore

- Me pllake katrore (për nje kuti te vetme të matesit të ujit)
- Izolimi nga uji Class 1 (WIS4-37-01)
- Me rregullim niveli
- Me rregullim këndor të kutisë së sipërfaqes
- Me valvul izoluese (kthim 1/4)
- Me kutinë e sipërfaqes, mban ngarkesa te klasit A15, sipas EN 124 (Grada C sipas BS), dhe Klasi B125 sipas EN 124 (Grada B sipas BS) për nje kuti te matesit të ujit
- Me mbrojtje nga ngricat deri në -15 °C në përputhje me WIS 4-37-01
- Me pjatë izoluese nga shkuma
- Me valvul pa kthim
- Me kapak të shënuar "Water"
- Me zbrazje te rrjedhjes, (10% e kutive të matësit të ujit duhet të furnizohen me kodin e ngjyrosur "pa rrjedhje" dhe "rrjedhje e kufizuar")

### **9.3 MATERIALET**

Tubi mbrojtjes: polipropileni, polimer, ose uPVC

Kutia sipërfaqësore: polipropileni, polimer, ose uPVC

Manifold: polimer acetil ose ekuivalent

### **9.4 LIDHJET E TUBIT**

#### **9.4.1 Kutia e matesit për instalimet e nje matesi**

- Me hyrje/inlet të përshtatshme për t'u përdorur me tub PE (25 mm ose 32 mm)

#### **9.4.2 Kutia e matesit për instalimet e matesit të dyfishtë**

- Me hyrje 32mm të përshtatshëm për përdorim me tuba PE
- Me dalje 25 mm të përshtatshme për t'u përdorur me tuba PE

#### **9.4.3 Kutia e matesit për instalimet me shumë mates (4 dhe 6)**

- Me hyrje Pushfit të përshtatshme për t'u përdorur me tub PE (40 mm) ose (50 mm)
- Me dalje Pushfit (25 mm) ose (32 mm) të përshtatshme për t'u përdorur me tuba PE

### **9.5 VEGLAT**

Kontraktori duhet të sigurojë 10 pjesë të veglave të mëposhtme për kutitë e matesit të ujit:

- Vegël për kapakun
- Vegël për instalimin e matesit duke përfshirë shufer T dhe zgjatues

### **9.6 INSTALIMI**

Instalimi i kutive të matësit të ujit duhet të jetë në përputhje me udhëzimet e prodhuesve dhe të përfshijë hapat e mëposhtëm:

- 
1. Vendosni Kutinë në pozicion në dysHEME të qendrueshme.
  2. Lidhni tubat e hyrjes dhe daljes pasi sistemi është shperlare plotësisht për të shmangur mbeturinat te hyjnë në valvulat e kontrollit përpara se të lidhen tubat.
  3. Rregulloni lartësinë e kutisë në lartësinë e përafërt të nivelit përfundimtar.
  4. Mbush me materiale të përshtatshem në shtresa të ngjeshura 150 mm deri në 200 mm në nivelin e kornizës së kutisë sipërfaqësore.
  5. Rregulloni lartësinë e kutisë dhe pjerrësinë në nivelin përfundimtar.
  6. Vazhdoni të mbushni përsëri dhe ngjeshni në një nivel përfundimtar.
  7. Rivendoseni në nivelin përfundimtar të sipërfaqes.