

p2mberlin

Posch+Partners
consulting engineers

Alban
Efthimi
ARCHITECTURE
ENGINEERING
CONSULTING

MIRATOI
KRYETARI I BASHKISE

MUALI



**PROGRAMI INFRASTRUKTURA BASHKIAKE III
(MIP III)**

**RIKONSTRUKSION UJESJELLESIS DHE KUN
LIBRAZHD-PRRENJAS**

SPECIFIKIMET TEKNIKE

TË RRJETEVË INXHINIERIKE TË UJËRAVE

p2mberlin

Rr. Kosovareve, Nd.35, H.6,
Ap.4/1, Nj. Adm. Nr.5, 1019
TIRANË
NIPT: L62004027T



TABELA PËRMBLEDHËSE

SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJË TË PIJSHËM DHE TË HIDRANTËVE TË SHUARJES SË ZJARREVE.....	9
1. KONSIDERATA TE PERGJITHSHME	9
1.1. PERSHKRIMI I PUNIMEVE	9
1.2. KERKESAT E SPECIFIKIMEVE	9
1.3. VIZATIMET	10
1.4. VIZATIMET SIPAS FAKTIT	10
1.5. PIKETIMET, LINJAT DHE NIVELET.....	10
1.6. HYRJET NE OBJEKT PER TE PUNUAR	10
1.7. PASTRIMI I KANTIERIT.....	11
1.8. KANTIERI I PUNIMEVE DHE TOKA SHTESE	11
1.9. ORGANIZIMI I PUNEVE.....	11
1.10. FURNIZIMI ME UJE.....	11
1.11. ENERGJIA ELEKTRIKE	12
1.12. KANTIERI I NDERTIMIT.....	12
1.13. MATERIALET E FURNIZUARA NGA KONTRAKTORI	12
1.14. OPERIMI I PUNEVE.....	12
1.15. PRISHJET DHE CMONTIMET	12
1.16. PUNET E PERKOSSHME.....	13
1.17. PUNE EKZISTUESE NE TERREN.....	13
1.18. PENGESA TE PERKOSSHME, URAT, KALIMET ,ETJ.	13
1.19. PUNIMET NE RRUGE EKZISTUESE	13
1.20. MIREMBAJTJA E OBJEKTEVE EKZISTUESE, TUBAVE E TE TJERE	13
1.21. PUNIMET PER TE MBAJTUR PASTER UJIN DHE SHKARKIMI I UJRAVE TE PUNIMEVE.....	14
1.22. MBROJTJA E PUNEVE.....	14
1.23. PASTRIMI I KANTIERIT.....	14
1.24. PLANET DHE DOKUMENTAT QE DO TE KTHEHEN	15


p2mberlin

Rr. Kosovarëve, Nd.35, H.6

Ap.4/1, Nj. Adm. Nr.5, 1019

TIRANË

NIPT: L62004027T

1.25.	TABELA E PROJEKTIT	15
1.26.	DITARI I OBJEKTIT I KONTRAKTORIT	15
1.27.	TAKIMET E PROGRESIT TE PUNIMEVE	15
1.28.	NDIHMA E SHPEJTE	15
1.29.	STANDARDET	15
1.30.	PRONESIA PRIVATE	15
1.31.	SPECIFIKIMET TEKNIKE – TE PERGJITHSHME	16
1.32.	LISTA E MANUALEVE TEKNIKE TE OPERIM/ MIREMBAJTJE DHE DOKUMENTAT QE DUHET TE FURNIZOHEN NGJA KONTRAKTORI.....	16
1.33.	PAJISJET E KANTIERIT.....	16
2.	PUNIME TOKE	18
2.1.	STANDARDET	18
2.2.	PAJISJET NDIHMESE PER TRAFIKUN E PERKOHSHEM	18
2.3.	RRETHIMI I LEVIZSHEM PER OBJEKTIN	18
2.4.	RRUGET E TRAFIKUT TE PERKOHSHEM	18
2.5.	DHERAT E SIPERFAQES	19
2.6.	PRISHJA E ASFALTIT TE RRUGEVE EKZISTUESE	19
2.7.	GERMIMET	19
2.8.	MBESHTETJET E KANALIT	20
2.9.	SHTRATI I TUBAVE	20
2.10.	SHTRATI I ZHAVORRIT	21
2.11.	MBUSHJE FILLESTARE	21
2.12.	SHIRITI I KUJDESIT DHE SHTRATAT GJEOTEKSTILE	21
2.13.	RIMBUSHJA E KANALEVE	21
2.14.	MBUSHJA E PUSHTAVE	21
2.15.	DERRASAT PER KALIMIN E KANALEVE	22
2.16.	SIGURIMI I RRETHIMEVE DHE MUREVE EKZISTUESE	22
2.17.	SIGURIMI I POSTEVE DHE SINJALEVE EKZISTUESE TE NDRICIMIT	22
2.18.	MBROJTJA E PEMEVE	22
2.19.	HEQJA E UJIT	22
3.	TUBAT	22
3.1.	TUBAT, RAKORDERITË, SARAÇINESKAT DHE PAJISJET E TJERA – SHTRIMI – TË PËRGJITHSHME	22

3.2. TUBAT E GIZES SFEROIDALE DHE TË ÇELIKUT	24
3.1.1 Tubat e gizes sferoidale	24
3.1.2 Tubat e çelikut.....	24
3.1.3 Vizatimet	25
3.1.4 Tubat e Galvanizuar do te jene ST37 sipas EN 10224, EN 10253.....	25
3.3. TUBAT PE	25
3.4. TEST I PRESIONIT.....	26
3.5. SHPELARJA	27
3.6. DISINFECTIMI I TUBAVE.....	27
4. VALVOLAT DHE HIDRANTET	28
4.1. SARACINESKAT	28
4.2. VALVOLAT PORTE PER INSTALIME NE PUSETE	28
4.3. VOLANTI PER VALVOLAT PORTE	28
4.4. VALVOLAT PER ZVOGELIMIN E PRESIONIT	28
4.5. AJRUES PËR INSTALIM NË TOKË (I GROPOSUR)	29
4.6. AJRUES PËR INSTALIME NË PUSETA.....	29
4.7. HIDRANTËT	30
4.8. VALVOL MOSKTHIMI DHE VALVOLA TE TIPIT FLUTUR	30
5. MATES PRURJESH	32
5.1. MATESA FAMILJARE.....	32
5.2. MATES ELEKTROMAGNETIK DN 200 MM	33
6. PJESET LIDHESE	35
6.1. PJESE LIDHESE PREJ GIZE	35
6.2. PJESE LIDHESE TE GIZES SFEROIDALE.....	35
6.3. VALVOL PORTE E INTEGRUAR PER LIDHJE ME TUBAT PE.....	36
6.4. RAKORDERITË PE100 DHE PREJ ÇELIKU	36
6.5. BASHKUES E-MULTI-JOINT	36
6.6. FLLANXHE ADAPTOR PER TUBAT PE	36
6.7. FLLANXHE ADAPTOR PER TUBAT DCI DHE TUBA CELIKU	36
6.8. SHPINDEL, ZGJATUES TELESKOPIK	37
6.9. KUTI SIPERFAQESORE PREJ GIZE ME KAPAK PER VALVOLAT PORTE ME AKS TELESKOPIK VERTIKAL.....	37
6.10. KUTI SIPERFAQESORE PER AJRUESIT PA PUSETË.....	37

6.11.	BAZAMENT BETONI PER KUTITE E VALVOLAVE PORTE.....	37
6.12.	BAZAMENT BETONI PER VALVOLAT E MOSKTHIMIT DHE POMPAT CENTIFUGALE 37	
7.	PUNIME BETONI	38
7.1.	CILESIA E BETONIT	38
7.2.	ARMIMI I HEKURIT	38
7.3.	ARMATURA	38
7.4.	BASHKIMET KONSTRUKTIVE	38
7.5.	SHTRESAT E PUNES NEN BETON	39
7.6.	TOKEZIMI	39
7.7.	BLLOQET E ANKORIMIT	39
8.	PUNIME METALI	39
8.1.	KAPAKE GIZE PER Pusetat	39
8.2.	KAPAKE BETONI TË ARMUAR PER Pusetat	39
8.3.	SHKALLE HEKURI.....	39
9.	TE NDRYSHME	41
9.1.	SHTRESAT DHE ELEMENTET E NDALIMIT TE UJIT (WATER STOP)	41
	KANALIZIME TË UJËRAVE TË NDOTURA.....	42
1.	KONSIDERATA TE PERGJITHSHME	42
1.1.	PERSHKRIMI I PUNIMEVE	42
1.2.	KERKESAT E SPECIFIKIMEVE	44
1.3.	VIZATIMET	44
1.4.	VIZATIMET SIPAS FAKTIT	44
1.5.	PIKETIMET, LINJAT, NIVELET	44
1.6.	AKSES TEK PUNIMET	45
1.7.	PASTRIMI I KANTIERIT.....	45
1.8.	KANTIERI I PUNIMEVE DHE TOKA SHTESE	45
1.9.	ORGANIZIMI I PUNEVE.....	46
1.10.	FURNIZIMI ME UJE.....	46
1.11.	ENERGJIA ELEKTRIKE	46
1.12.	KANTIERI I NDERTIMIT	46
1.13.	MATERIALET E FURNIZUARA NGA KONTRAKTORI	46
1.14.	OPERIMI I PUNIMEVE.....	47

1.15.	PRISHJET DHE CMONTIMET	47
1.16.	PUNET E PERKOHSME	47
1.17.	PUNET EKZISTUESE NE TERREN	47
1.18.	PUNIME TE PERKOHSME, URAT DHE KALIMET, ETJ.	47
1.19.	PUNIMET NE RRUGET EKZISTUESE	48
1.20.	MIREMBAJTJA E PAJISJEVE EKZISTUESE, TUBAVE E TJERA	48
1.21.	PUNET PER TE MBAJTUR PASTER UJIN DHE SHKARKIMET	48
1.22.	MBROJTJA E PUNIMEVE	48
1.23.	PASTRIMI I OBJEKTIT	49
1.24.	PLANET DHE DOKUMENTAT QE DUHET TE RIKTHEHEN	49
1.25.	TABELA E PROJEKTIT	49
1.26.	DITARI I PUNEVE TE KONTRAKTORIT	49
1.27.	TAKIMET PER PROGRESIN E PUNIMEVE	49
1.28.	NDIHMA E SHPEJTE	49
1.29.	STANDARDET	50
1.30.	PRONESIA PRIVATE	50
2.	PUNIME TOKE DHE PUNIME RRUGE	51
2.1.	PUNIME TOKE — TE PERGJITHSHME	51
2.2.	HEQJA E DHERAVE SIPERFAQESORE	51
2.3.	GERMIMET — TE PERGJITHSHME	51
2.4.	ARMATURAT (MBESHTETJA E KANALIT)	52
2.5.	HEQJA E UJIT	52
2.6.	EKSPLOZIVI DHE SHPERTHIMET	53
2.7.	GERMIMI I KANALEVE TE TUBAVE DHE TE THEMELEVE	53
2.8.	GERMIM SHKEMBI	55
2.9.	GERMIM PER PUSSETAT DHE BLLOQET E ANKORIMIT	55
2.10.	CMIMI PER GERMIMET	55
2.11.	MBUSHJET — TE PERGJITHSHME	55
2.12.	MBUSHJET	55
2.13.	VENDOSJA E TUBAVE	56
2.14.	SHTRESA E GJEO-TEKSTILIT (FLEECE; FABRIC FILTER)	56
2.15.	HEQJA DHE LARGIMI I MATERIALEVE TE HEDHURA	57

2.16.	RESTAURIME DHE PASTRIME – KERKESA TE PERGJITHSHME	57
2.17.	RESTAURIMI I SIPERFAQES MATANE RRUGEVE PUBLIKE DHE TROTUAREVE	57
2.18.	INVESTIGIMI I NENDHERAVE	57
2.19.	ZEVENDESIMI I RRUGEVE – TE PERGJITHSHME	58
3.	BETONET DHE BETONET E ARMUARA	58
3.1.	BETONI	58
3.2.	PERPUTHJE ME KERKESAT E SFORCIMIT	60
3.3.	CIMENTO	60
3.4.	UJI	60
3.5.	AGREGATET PER BETONET	60
3.6.	HEDHJA E BETONIT	61
3.7.	TESTIMI I BETONEVE	61
3.8.	ARMATURAT	62
3.9.	ARMIMI I HEKURIT	63
3.10.	BETON I PARAPERGATITUR	64
3.11.	LLACI	65
3.12.	ELEMENTET E NDALIMIT TE UJIT (WATER STOP)	65
4.	LINJAT E KUN – TUBAT – SHTRIMI DHE TESTIMI	66
4.1.	TUBAT – SHTRIMI – TE PERGJITHSHME	66
4.2.	MIREMBAJTJA E SHKARKIMIT TE UJRAVE TE NDOTURA GJATE NDERTIMIT	67
4.3.	MATERIALI	67
4.4.	INSTALIMI DHE VENDOSJA E TUBAVE	68
4.5.	THELLESIA E MBULIMIT	68
4.6.	ZBRITJA E TUBAVE DHE AKSESOREVE NE KANAL	68
4.7.	TUBAT UPVC PER LIDHJET E KONSUMATOREVE (OPSIONALE)	69
4.8.	PUSETAT – TE PERGJITHSHME	69
4.9.	PUSETAT ME MATERIAL BETONI	70
4.10.	PUSETAT ME MATERIAL POLYPROPYLENE (OPSIONALE)	70
4.11.	BASHKUESIT E LIDHJES SE PUSITES	70
4.12.	COPAT E KALIMIT	71
4.13.	KAPAKET E PUSETAVE	71
4.14.	TESTET E DEFLEKSIONIT	71

4.15.	TESTET E RRJEDHJES.....	71
4.16.	SHPLARJA	72

p2mberlin
Rr. Kosovarëve, Nd.35, H.6,
Ap.4/1, Nj. Adm. Nr.5, 1019
TIRANË
NIPT: L62004027T


8

SISTEMI I FURNIZIMIT ME UJË TË PIJSHËM DHE TË HIDRANTËVE TË SHUARJES SË ZJARREVE

1. KONSIDERATA TE PERGJITHSHME

1.1. PERSHKRIMI I PUNIMEVE

Zona e projektit të sistemeve inxhinierike të ujërave ndodhet në kompleksin turistik, NewBorn, në Hamallaj të Durrësit. Punimet e ndërtimit të këtyre sistemeve konsistojnë në:

- Verifikimi i gjurmëve të tubacioneve dhe i kuotave të tyre, të dhëna në projekt.
- Punimet civile, të hapjes së kanaleve dhe gropave të tubacioneve dhe të veprave hidroteknike të sistemeve të ujërave.
- Punimet e montimit të elementëve të sistemeve të ujërave, si tubacionet, rakorderitë, 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.

Kujtesa e rëndësishme:

Kontraktori duhet të kryejë të gjithë shqyrtimin topografik dhe të verifikojë në plan dhe në profilat gjatësore të linjave të sistemeve inxhinierike të ujërave, pozicionin dhe kuotat e tubacioneve dhe të elementëve dhe veprave hidroteknike dhe të paraqesë dokumentat e mesiperme tek Mbikqyresi i punimeve (Inxhinieri) përpara fillimit të punimeve.

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

1.2. KERKESAT E SPECIFIKIMEVE

Kontraktori duhet të përmbushë të gjitha kërkesat dhe detyrimet e të gjitha klauzolave të specifikimeve të aplikuar për punët e ndërtimit që janë përfshirë në Kontratë. Klauzolat për punimet që nuk përfshihen në këtë Kontratë nuk do të aplikohen. As klauzolat e këtyre specifikimeve, as përshkrimi i detajuar dhe as sasitë e dhëna nuk kufizojnë detyrimet e Kontraktorit nën kushtet e kësaj Kontrate. Atje ku zerat nuk janë përfshirë në Preventiv për ndonjë kërkesë të tillë apo detyrim, kosto e këtyre

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 metodes 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 juotës 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 gjithë 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 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. 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

Kontraktori 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 kerkeses 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 të sigurojë të gjithë fuqinë e Energjisë Elektrike, ndricimit, shërbimin e kerkuar të telefonisë që nevojitet për zbatimin e punimeve. Kontraktori do të bëjë të gjitha përpjekjet e duhura për gjetjen e lejeve dhe pagesat e taksave dhe tarifave për këto shërbime dhe përdorimin e tyre. Kontraktori do të sigurojë të gjitha telat, llampat, celsat, etj që mund të kerkohen për këto punë. Energjia e perkohshme dhe rrjeti i ndricimit do të jenë të izoluar dhe larg lageshtisë së ujit. Sistemi i energjisë dhe i ndricimit do të nënshtrohen inspektimit dhe aprovimit të autoriteteve përkatëse

1.12. KANTIERI I NDERTIMIT

Të gjitha implantet e ndërtimit që do të përdoren për kryerjen e Punimeve do të jenë të një madhësie, tipi dhe metodike të aprovuar nga Inxhinieri.

Nëse për ndonjë arsye, Inxhinieri do të ketë mendimin se ndonjë eskavator, gërmues mekanik, vinc, perzieres betoni, vibrator apo makineri tjetër e propozuar nga Kontraktori për qëllime të këtyre punimeve nuk duhet të përdoret apo është e paparshtatshme për përdorim të këtyre punimeve apo pjesëve të tyre, ato do të hiqen menjëherë nga përdorimi.

Në vecanti, Inxhinieri mund të ndalojë ose të pezullojë përdorimin e këtyre makinerive që për mendimin e tij duhet të hiqen sepse demtojnë me shumë material se sa janë të nevojshme apo demtojnë strukturë apo ndonjë lloj tjetër punimi.

Në mënyrë të ngjashme, Inxhinieri mund të ndalojë përdorimin e makinerive që shkaktojnë zhurmë apo ndonjë tjetër. Çdo ndryshim në metodën e kryerjes së punimeve që ka lidhje me sa më sipër do të jetë në koston e Kontraktorit i cili nuk mund të krijojë probleme ndaj inxhinierit mbi faktin e zbatimit të punimeve me ndonjë metodë tjetër apo për ndonjë neglizhencë apo heqje të impianteve të ndërtimit.

1.13. MATERIALET E FURNIZUARA NGA KONTRAKTORI

(a) Kontraktori do të furnizojë të gjitha materialet dhe artikujt e prodhuar të nevojshëm për ndërtimin e punimeve që janë specifikuar në Preventiv.

(b) Të gjitha materialet e përdorura për instalimin permanent në këto punime do të jenë të reja dhe do të jenë konform klauzolave përkatëse të Preventivit.

(c) Përpara urdherit për përdorimin apo instalimin e ndonjë materiali, Kontraktori duhet të informojë Inxhinierin për specifikimet e këtij artikulli.

(d) Disa lloj materialeesh si tuba, valvola, termoizolime për mbulesat do të sigurohen nga Kontraktori. Asnjë urdher përveç atij të Inxhinierit nuk do të zbatohet për aprovimin e listës së materialeve dhe pajisjeve. Kontraktori do të degjojë gjithmone keshillat e Inxhinierit mbi urdherat dhe datat e furnizimit të materialeve dhe do të sigurojë kampionet e materialeve të kerkuara

1.14. OPERIMI I PUNEVE

Asnjë operim i rëndësishëm, vecanerisht mbyllja e rrugëve apo prerja e linjave të ujit apo të ngjashme nuk do të bëhet pa u mbushur 48 ore nga njoftimi i Inxhinierit.

1.15. PRISHJET DHE CMONTIMET

Inxhinieri duhet të japë 5 ditë përpara njoftimit me shkrim të ndonjë propozimi për prishjen apo shkatërrimin e të gjitha ose pjesëve të strukturave ekzistuese në objekt të cilat janë të nevojshme për kompletimin e punëve. Kontraktori do të japë Inxhinierit një shpjegim të metodës dhe mënyrës së

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 struktureve 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 gjithë 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 nderpritet 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 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 kablove 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 ujrata 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 Ponedhnesin 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 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

p2mberlin

Rr. Kosovarëve, Nd.35, H.6,
Ap.4/1, Nj. Adm. Nr.5, 1019
TIRANË
NIPT: L62004027T

 14

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 (vlера, 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, 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 të jetë i informuar nga Kontraktori në avangard 7 ditë mbi fillimin e aktiviteteve në pronë private.

1.31. SPECIFIKIMET TEKNIKE – TE PERGJITHSHME

Te gjitha zërat në Specifikimet dhe në Preventiv përfshijnë të gjitha punimet duke përfshirë, materialet, pajisjet, ndërtimin dhe instalimin si dhe punë shtesë. Certifikatat për cilësinë e të gjitha materialeve dhe paisjeve duhet të përfshihen. Për llogaritjet e sasive gjatë procesit të tenderit dhe matjet e sasive gjatë ndërtimit duhet të kihet parasysh se:

Pagesat do të behen për sasitë e matura në terren siç janë punimet e tokës që do të maten dhe paguhen sipas seksionit aktual të kanalit të mbushur apo të gërmuar.

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

Dokumenta teknike në lidhje me Manualët e Operimit dhe Mirembajtjes së Pajisjeve që do të furnizohen nga Kontraktori janë:

- a) Një (1) set i manualeve të operimit për çdo pajisje në Shqipëri. Manualët e operimit japin në përgjithësi informacion të përgjithshëm dhe specifik për operim normal, kushtet e operimit, kuptimin dhe përdorimin e instrumentave, kuptimin e sinjaleve, etj. Këto manuale janë dokumenta bazë për trajnim.
- b) Tre (3) sete të manualeve të shërbimit dhe mirembajtjes të shërbimit normal të rregullt dhe mirembajtjes së çdo tipi të pajisjeve në anglisht dhe shqip. Set i manualeve të shërbimit dhe të mirembajtjes duhet të kenë specifikimet teknike standarte të prodhuesit për pajisjet, specifikimet për pjesët e konsumueshme dhe procedurat për mirembajtje dhe shërbim të rregullt dhe riparim normal. Një abstrakt i këtyre manualeve, vecanërisht në pikëpamjen e procedurave të mirembajtjes së rregullt dhe riparimit normal do të përdoren si dokumenta bazë për trajnim.
- c) Dy (2) sete në Shqipëri të katalogeve për instrumentat Mekanike/elektrike bazuar në dokumentat teknike, standartet, specifikimet dhe normat duke përshkruar në detaje të gjithë proceset e mirembajtjes, vizatimet dhe numrin e pjesëve të këmbimit. Këto manuale do të përdoren bazë për mirembajtjen dhe operimin e tyre dhe janë në anglisht.
- d) Dokumentat teknike të specifikuara nën klauzulën a) deri në c) do të paraqiten në dy sete në CD-ROM.

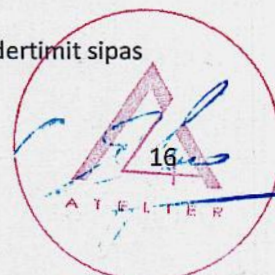
1.33. PAJISJET E KANTIERIT

Për kompletimin e punëve të dhëna nën këtë kontratë, Kontraktori duhet të:

- Sigurojë aplikimet, veglat dhe materialet që janë kërkuar për zbatimin e punëve të specifikuara në kontratë duke përfshirë edhe transpordin e tyre dhe veprimet me to,
- Transportoje, montoje, mobilojë zyrat e kantierit, akomodimin, magazinën dhe çdo gjë tjetër që kërkohej për to,
- Të sigurojë lidhjet e elektrikut, ujit, telefonit si dhe të çdo pajisje që duhet për të në vendin e ndërtimit,
- Të sigurojë rruget hyrëse tek magazinat, asfaltimin dhe rrugë trafiku në vendin e ndërtimit sipas kërkesave,

p2mberlin

Rr. Kosovarëve, Nd.35, H.6,
Ap.4/1, Nj. Adm. Nr.5, 1019
TIRANË
NIPT: L62004027T



- Te zbatuje 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 furnizojë 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, kabllo 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 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, 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 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 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 rrugët 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 thyje 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 kanal in ose ecin paralel, Kontraktori duhet te germoje me krah. Per te gjitha kohen e ndertimit, kabllot dhe tubat ekzistuese duhet te sigurohen dhe mbeshteten.

Kabllot, kokat e tyre dhe tubat qe jane paralel ne kanal in 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 gromohen sipas standarteve (i.e. DIN 4124, DIN EN 1610). Kanali i tubave do te jete sipas profilin. 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 (Dj + X)		
	Kanal me mbeshtetje	Kanal pa mbeshtetje $\beta > 60^\circ$	Kanal pa mbeshtetje $\beta \leq 60^\circ$

≤ 225	Dj + 0,40	Dj + 0,40	Dj + 0,40
> 225 to ≤ 350	Dj + 0,50	Dj + 0,50	Dj + 0,40
> 350 to ≤ 700	Dj + 0,60	Dj + 0,60	Dj + 0,40
> 700 to ≤ 1200	Dj + 0,80	Dj + 0,80	Dj + 0,40
> 1200	Dj + 1,00	Dj + 1,00	

X i korrespondon hapesires minimale ndermjet tubave dhe mureve te kanalit

Dj – Diametri i jashtem i tubit i dhene ne m

β - kendi i pjerrësise 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 parashikoje ndonje vend magazinimi te dherave per te lejuar transportin e tyre ne distance te gjate dhe pa demtim te tubave.

Kontraktori duhet te parashikoje 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 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

p2mberlin

Rr. Kosovarëve, Nd.35, H.6,
 Ap.4/1, Nj. Adm. Nr.5, 1019
 TIRANË
 NIPT: L62004027T



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 kokrrizes: 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 pjerrtesi 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 mprejohet me bitum te nxehte te shkalles 2 kg/m². 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 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 mbulesë 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 (madhesi kokrrize ≤ 0.06 mm): max. 10%) i lire nga mbetjet, materiale te keqia apo bimesi. Mbushja do te zbatohet ne shtresa 40 cm per seicilen. 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 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 siç kërkohej për ndërtimin 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 qëndrueshmërinë e perberësve të tyre dhe për të gjetur garancinë e prodhuesit, të gjitha tubat, pjesët lidhëse dhe aksesoret do të furnizohen vetëm nga një prodhues.

Tubat dhe pjesët lidhëse do të transportohen në terren në një magazinë të ndërmjetme, pa ngarkesë, do të instalohen në kanal në tubave në linjë të drejtë, në thellësinë 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 cilësie sipas EN, DIN apo të ngjashme dhe shenjat e prodhuesit.

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

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

Kur shtrimi i tubave nuk është në progres, fundet e hapura të tubave të instaluar do të mbyllën për të mos lejuar hyrjen e ujit të kanalit në linjë. 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 lageshtësie së kanalit që nuk lejon vendosjen e shtratit në mënyrën e duhur ose kur për opinionin e Inxhinierit, kushtet e kanalit apo të motit janë të papërshtatshme për instalimin korrekt të tyre.

Tubat do të vendosen me pjerresinë e dhënë në Vizatime.

Mbushja e kanaleve të tubacioneve DN/Dj 50 ÷ DN/Dj 225 mm do të jetë si më poshtë (listuar nga poshtë-lart):

- Shtrati i tubit (15 cm)
- Mbushja e pare (10 cm)
- Mbushja e dytë (40 cm)

- o Mbushja finale (deri ne maje te kanalit te tubit)

3.2. TUBAT E GIZES SFEROIDALE DHE TË ÇELIKUT

3.1.1 Tubat e gizes sferoidale

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

- Klasifikimi: Tuba per uje te pijshem
- Sistem i bashkimit
 - a. me gota, me gomina o-ring ose të ngjashme, por unazore dhe të pashkëputura, e cila montohet me shtytje me shtrengim (p. e. Sistemi BLS/VRS-T).
 - Bashkues me shtytje me shtrengim perfshi rondere TYTON® EPDM, kyc, rrahes saldimi mbi spigot dhe dhome mbajttese. Deflectable and dismountable (presioni i lejuar i operimit 32 bars).
 - Gjatesia mesatare e punes se tubave: 5 - 6 m
 - Rondere gome EPDM
 - Defleksioni i lejuar kendor i bashkimit: 4°
 - b. Me bashkim me flanaxha (në përputhje me EN 545), me gominë kundra rrjedhjeve ndërmjet flanaxhave (midis faqeve të jashtme të flanaxhave të dy elementëve që bashkohen) dhe bulona e dado për shtrëngimin e flanaxhave kundrejt njëra-tjetrës, për të siguruar hermetizimin e lidhjes.
 - Gomina o-ring me seksion sipas udhëzimeve të prodhuesit me material EPDM (shih udhëzimet e prodhuesit të tubacioneve).
 - Bulona dhe dado me madhësi, forma dhe material sipas udhëzimeve të përdoruesit
- Mbrojtja:
 - Jashte: mbrojtje zinku (200 g/m²) me mbulese epoxy sipas DIN EN 545 ose Polyurethane
 - Brenda: mbrojtje me llac cimenti (CML) sipas DIN 2880

- Trashesi e murit : K9

Karakteristikat e gizes:

- Zgjatja (Min) ne thyerje: 10%
- Densiteti: 7050 kg/m³
- Moduli i Elasticitetit: 1.7 x 10000000000 kg/m²
- 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 çelikut

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 jene keto specifikime:

- Klasifikimi: Tuba per uje te pijshem
- Mbrojtja ne fabrike: e jashtme: shtrese bitumi me minimum 200 g/m²
- 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, por jo me pak se 10 bar, koha e testit: 12 ore

Standardet:

- Metodat 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.

3.3. TUBAT PE

Tubat e Polietilenit do te jene HDPE 100 te kategorise per uje te pijshem per presion pune (PFA ose PN) nominal prej 10 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 shkrirje 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 gizes, celikut dhe polietilenit me dendësi të lartë.

Testimi do të përfshijë të gjithë elementët përbërës të rrjetit, si: tubacionet, rakorderitë, saraçineskat, kundra valvolat, 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 te behet për seksione tubacionesh deri në 100 m. Gjithashtu nje test final i presionit do te behet per te gjitha linjat perpara shplarjes se tyre.

Standardet:

- Metodatat dhe kerkesat e testit sipas standardeve EN 545-2002, EN 805, 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, e cila duhet të jetë rreth 100 m. 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 ajrujes 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 sipas vlerave të mësipërme ose sipas vlerave të presionit, të caktuara nga Inxhinieri i supervizorit. Inxhinieri do te marre ne konsiderate per lartesine e presionit te testit, diferencen 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 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 korrigohet 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 to 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 përsërisë testin, të gjitha kostot për investigim, riparim dhe përsëritje të testit të papershkueshmerisë do të paguheshin 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 shpëlarje të linjave të ujit të pijshëm duke përfshirë edhe furnizimin e detergjentëve dhe largimin e depozitimeve.

3.6. DISINFETIMI I TUBAVE

Të gjithë tubat do të disinfektohen përpara se të vihen në shërbim sipas urdherit të Inxhinierit. Disinfektimi do të kryhet nga përdorimi i klorinës. Përpara dizinfektimit, linjat e tubave do të shpëlahen me ujë të pastër në një shpejtesë prej afro 1 m në sekondë. 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 mbylljes së tubave. Presioni i disinfektimit nuk do të ndikojë në cilësinë e ujit të puseve. Solucioni i klorinës do të gjendet nga një përzierje e ujit dhe një klorine të njohur si hipoklorit kalciumi ose gelqerë e klorinuar e quajtur "bleaching powder" ose hipoklorit sodium i lenget (i njohur si "liquid laundry bleach"). Pas disinfektimit të tubave do të bëhet shpëlarja e tyre me ujë të pastër derisa uji të bëhet 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 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 vrimen 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 pislleqet 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 vrimen 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 aks 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 µm, zero-porosity ne 3000 V, adezion jashte e brenda >12 N/mm² 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, dimensionet e instalimit sipas DIN EN 558-1 and DIN 3230-4, dimensionet e gjatesise se

pergjithshme sipas DIN 3356-2, gjerësia nominale e valvles 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 valvles celik inoksi deri ne DN 200 me projekt pa split ndermjet trupit te valvles 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 80 me lidhje me fllanxha. Ajruesi automatik me tub vertikal prej celiku inoks dhe lidhje me fllanxha 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 te ajrit: $3,2\ \text{m}^3/\text{min}$. Aksesoret: set te tapave dhe te shplarjes, kuti siperfaqesore, bazament, element drenazhi dhe fllanxha DN 80 mm.

- Shkalla e operimit: $1 \div 16\ \text{bar}$
- Mbulimi i Tubit: $1.00\ \text{m}$
- Gjatesia e pergjithshme (mm): 755

4.6. AJRUES PËR INSTALIME NË PUSETA

Këta ajrues do të jenë ajrues automatikë me dy dhoma te pajisura me fllanxhe, dhe me 3 funksione. Njëra prej dhomave të ajruesit do të shërbejë për nxjerrjen dhe futjen e ajrit gjatë mbushjes dhe shkarkimit të ujit, kurse tjetra do të shërbejë për nxjerrjen e ajrit në ujë i cili ndodhet në formë fluskash, gjatë periudhës së shfrytëzimit. Në pjesën e jashtme të vrimave ka rrjete mbrojtese ndaj insekteve. Ajruesi ka diametrin e lidhjes me tubacionin kryesor DN 80 mm.

Materialet:

- Trupi i ajruesit prej gize GG 25 me mbrojtje te cilesise se larte ndaj korrozionit te pjeseve te trupit. me veshje puder te pjekur brenda dhe jashtë sipas DIN 3476 (P) dhe DIN 30677-2 (trashesia e veshjes $>250\ \mu\text{m}$, pa porozitet në 3000 V, adesion brenda dhe jasht $>12\ \text{N/mm}^2$ pas ekspozimit te ujit te nxehte).
- Pluskues brenda dhomave: Plastike për DN 80 mm.
- Rrjete mbrojtese nga Insektet; prej celiku inoks (DN 150/ DN 200).
- Tub zgjatues PE d63 në pjesën e sipërme
- Leng: Uje i pijshem
- DN 80 mm, PN 25
- Shkalla e operimit : $1 \div 25\ \text{bar}$

- Valvula e clirimit te ajrit: 3317 mm²

4.7. HIDRANTËT

a. Hidrantet do te jene hidrante 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"). Dajet 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/mm² 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 poliestër 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.

4.8. VALVOL MOSKTHIMI DHE VALVOLA TE TIPIT FLUTUR

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 karakteristakave te presionit, dhe fluksit maksimal.

Materiali: trupi dhe bonnet GGG 40, pjeset e brendshme prej celiku inoksi dhe tunxh; diafragma: neoprene, vend i valvoles celik inoksi, vidat prej celiku inoksi, tubi i kontrollit prej celiku inoksi 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 (trshesia 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 fllanxhash sipas DIN 2501.

Dimensionet e fllanxhave 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).

5. MATES PRURJESH

5.1. MATESA FAMILJARE

Matesat familjare do të jënë me trup metalik dhe duhet të projektohen në përputhje me klimën e Europës. Matesat duhet të kenë një dizënjim modular, me një kuti të jashtme dhe një hapësirë e brendshme për matje të vecante. Dhoma e matjes duhet të jetë e levizshme në mënyrë që të ndërrohet me lehtësi pa patur nevojë që të cmontohet trupi i matesit.

Regjistrimi i prurjes do të bëhet me lexim të drejtperdrejtë në metra kub, me shigjeta të vecanta që tregojnë matjet në të vlerat me të uleta. Shigjetat duhet të levizën në drejtimin e akrepave të orës. Për një rregullim të lehtë dhe të saktë të kalibrimit, shifrat duhet të rregjistrojnë aq sa për të lejuar lexim të saktë të 0.5% të vëllimit nominal që kalon. Të gjithë matesat e ujit duhet të jënë të pajisur me një kapak i cili duhet të jetë i mbuluar dhe të mbulojë dhe pjesën e kutisë së regjistrimit në mënyrë që të mbrojë lentet. Të gjithë matesat e ujit duhet të pajisen me tel dhe vula prej plumbi për qëllimin e vulosjes së matesave.

Të gjitha pjesët që janë në kontakt me ujin duhet të kenë sipërfaqe të lemuara të mbrojtura në mënyrë që të evitojnë depozitimet e mikrobeve. Matesat e ujit duhet të projektohen për një jetegjatesi prej 10 vjetësh në kushte normale funksionimi. Të gjitha matesat e ujit duhet të jënë të miratuar nga Drejtoria e Përgjithshme e Metereologjisë të Shqipërisë ose nga persona juridike të cilët janë autorizuar nga Drejtoria e Përgjithshme e Metereologjisë 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.

1.2 Matesat e ujit Familjare

Matesat e ujit familjar, DN½" deri në DN 2" duhet të përmbushin kërkesat dhe kushtet që vijojnë:

Kërkesa Teknike:

- Pjesa e bronzit e matesit të ujit duhet të jetë në përputhje me direktivat e ujit të pijshëm 98/83/EC dhe 98/83/EG, norma origjinale e vertetuar nga Certifikata.
- Matesit e ujit DN 1" dhe DN 2" duhet të përshkruhen për lexim në distancë (pulsimi duhet të korrespondojë me një sasi prej 0,1 m³).

Shënime

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

- (i) Të pakten një shigjetë në për të treguar drejtimin e rrjedhjes
- (ii) Masa nominale
- (iii) Shkalla nominale e rrjedhës (Q)
- (iv) Identifikimi i modelit
- (v) Viti i prodhimit

(vi) Numri serial

(vii) Numri i miratimit

(viii) Emri i Prodhuesit

Ne rast se nuk tregohet ndryshe, duhet te shenohet te trupi i matesit ose te gdhendet mbi kapak ose te jete e shenuar ne pjesen e brendshme ose perndryshe te shenohet ne nje vend te pershtatshem.

Paketimi

Cdo mates uji duhet te paktohet ne nje kuti prej letre te valezuar me dy fije. Cdo kuti leter e valezuar do te permbaje sikurse tipi i matesit te ujit, vlerat e Qn, gjatesine, temperaturen dhe presionin. Kutite e matesave duhet te montohen ne paleta dhe te ruhen nga shiu dhe lageshtia.

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 Punedhensesit 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 kene 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 (Q_3/Q_1) R 80 (Klasa B) per Q 2.5 dhe 4.0m³/h (te jene te vertetuara me certifikate)
- Montime horizontale dhe vertikale, kerkohet pozicioni!
- Shifrat treguese: 5-numra, 4 shigjeta, 1 tregues i rrjedhjes
- Kutit te jene 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 jene e instaluar ne pjesen e brendshme dhe pa prishur vulen
- Filtri i instaluar ne hyrje, duhet te hiqet me lehtësi pa cmontuar matesin dhe pa prishur vulen

5.2. MATES ELEKTROMAGNETIK DN 200 MM

Matesi elektromagnetik i prurjeve te Ujit do te jete:

- Mates elektromagnetik DN 200, Split version
- Presioni i Operimit: PN 10
- $Q_{max} = 200 \div 220 \text{ m}^3/\text{h}$
- Siguria e matjes $\pm 0.15 \%$ i vleres se matur
- Dalja e pare analoge 0 - 21 mA.
- Opsion i Programueshem per celes te nje shkalle matje automatike
- Opsion per dalje analoge te dytë
- Dalje pulsesh per matje te dyfishte, perpara dhe kthim pas nga 0 - 800 Hz.
- Celes Transistor per anoncim te dopio alarm
- Celesa me perdorim te Programuar dhe nje RS 232
- Elektroda matje dhe tokezimi me celik inoksi
- Linja tubi matese EPDM, te pershtatshme per uje t epijshem
- Ekran LCD me tastier

Vetmonitorues, diagnostifikues i gabimeve, program matjesh, rezultate matjesh (shkalla e prurjes, volume total, etj)

- 2 dalje pulsesh dhe 2 alarme
- Dalje 1 mA
- Sensor Matje te mbrojtur sipas IP 68
- Kabell lidhes ndermjet sensorit te matjeve, L=30 m
- Bateri me AC dhe back up
- Operimi i baterise: Dy bateri 3.6 V (Lithium), 2.5 vit jetegjatesi

6. PJESET LIDHESE

6.1. PJESE LIDHESE PREJ GIZE

Pjeset lidhese prej gize do te jene sipas ISO 2531, EN 545, EN 598 ose ekuivalent me bashkues te ankorueshem dhe me bulona.

- Presioni i lejuar i punes 32/25 bar sipas kerkesave te projektit
- Rondele gome EPDM
- Defleksioni kendor i lejuar i bashkimit: 4°

Te dhenat e gizes jane:

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

Veshja: Brenda dhe jashte: veshje puder 250µm me veshje rezine blue epoxy sipas DIN EN 14901,

Ne perputhje me rregullat Europiane te ujit te pijshem per te gjitha materialet ne kontakt me ujin duhet te nje certificate nga nje autoritet i aprovuar i pavarur.

Kerkesat e testit:

- Test i presionit: 1.5 x presioni i lejuar i punës, , por jo më pak se 10 bar
- Koha e testit: 12 ore

Standardet:

- Metodot 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.

6.2. PJESE LIDHESE TE GIZES SFEROIDALE

Pjeset lidhese te gizes sferodiale (DCI) do te jene sipas EN 545, fllanxhat sipas EN 1092-2 (DIN 2805), standardet e cpimi sipas DIN 2501, perfshi bulonat, dadot, rondelete , etj.

Lidhjet me fllanxhat perfshijne:

- Dadot sipas DIN EN ISO 4034
- Bulonat sipas DIN EN ISO 4016
- Rondelet sipas DIN EN ISO 7091

p2mberlin
Rr. Kosovarëve, Nd.35, H.6
Ap.4/1, Nj. Adm. Nr.5, 1019
TIRANË
NIPT: L620040277

