



Adresa: Rruga Kavajës, Nd.133, Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri Tel: 08004488

info@ukt.al

NIPT L72320033P

RELACION TEKNIK:

"PËRMIRËSIMI I MATJEVE TË ENTEVE PRIVATE QË PËRDORIN UJIN SI LËNDE TË PARË"

1. Qëllimi

Ky projekt zbatimi konsiston në hartimin e një projekti me qëllim instalimin e matesave inteligjent Wireless sipas kërkeses Nr.1334 Prot.Dt.04.04.2019 nga Departamenti i Shitjes

2. Vendndodhja

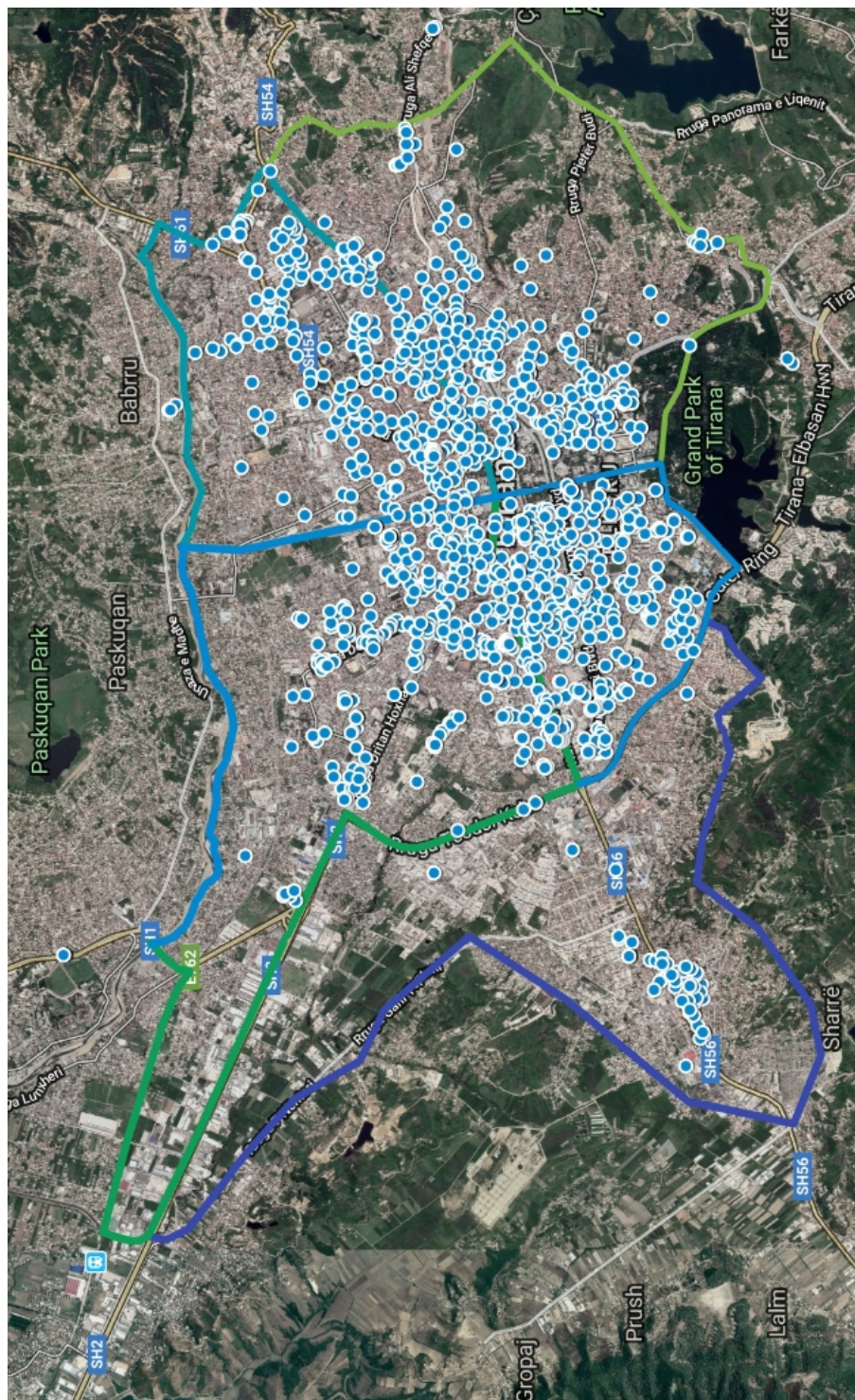
Ky objekt do të zbatohet në territorin e Bashkisë Tiranë, dhe do të përqendrohet kryesisht në konsumatorët me kontratë "privat".



Adresa: Rruga Kavajës, Nd.133, Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri Tel: 08004488

info@ukt.al

NIPT L72320033P



3. Gjendja ekzistuese

UJËSJELLËS KANALIZIME TIRANË NIPT L72320033P Adresa: Rruga Kavajës, Nd.133, Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri,
Tel: 08004488, info@ukt.al



Adresa: Rruga Kavajës, Nd.133, Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri Tel: 08004488

info@ukt.al

NIPT L72320033P

Me qëllim pershkrimin e gjendjes ekzistuese, po permendim informacionin nga Dep.Shitjes:

"Gjatë reformes se ujit Shkurt-Shtator 2018 dhe ne vazhdim nga grupet e Task-Force janë ushtruar kontrole dhe verifikime ndaj subjekteve private në Njësiti Zonale dhe Drejtorinë Rajonale, në lidhje me linjat e furnizimit me ujë, matësin apo pagesat. Gjatë këtij procesi janë evidentuar problematika në lidhje me aparatin e ujëmatësit, për të cilat janë mbajtur Akt-Konstatime si dhe janë marrë masa administrative kundrejt subjekteve që kanë kryer veprime të kundraligjshme.

Nga verifikimet e ujëmatësive janë evidentuar problematika si më poshtë:

- 1- Ndërhyrje në elementet e sigurisë të ujëmatësive
- 2- Matësa jashtë kushteve teknike të cilët për pasojë e mos evidentimit në kohë kanë gjeneruar faturime jo të sakta të ujit të konsumuar në subjekt
- 3- Lexime jo të sakta të ujëmatësit, mbifaturime, matësa me çelës që kanë gjeneruar faturime "0" ose me "mesatare", matësa në subjekte të mbyllura të cilat nuk mund të verifikohen mbi gjendjen e matësit, konsumin e regjistruar në ujëmatës, apo nuk është bërë e mundur ndërprerja e ujit për detyrime të prapambetura.
- 4- Linja të manipulueshme jashtë ujëmatësit

Keto probleme sjellin për pasojë:

- UKT ka marrë masa për ndërrimin e matësive të cilët në shumicën e tyre nuk janë paguar nga abonentët duke rritur debinë
- Nuk është realizuar plani i faturimit të kategorisë "privat" si pasojë e faturimeve "0" apo me "mesatare"
- Nuk është realizuar plani i prerjeve për debi gjë që ka sjellë rritjen e debisë

Nisur nga relacioni i Task Force dhe fakti që këta abonentë zënë një peshë specifike të rëndësishme në faturimin mujor të ujit, lind domosdoshmëria për marrjen e masave, në mënyrë që faturimi i konsumit mujor të ujit të bëhet në mënyrë sa më korrekte.

4. Përshkrimi i zgjidhjes



Adresa: Rruga Kavajës, Nd.133, Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri Tel: 08004488

info@ukt.al

NIPT L72320033P

Konsumatorët që paraqesin pjesën më të madhe të problematikave të sipercituara dhe kanë efekt më të dukshëm dhe me kosto më të larta për U.K.T sh.a, janë konsumatorët privatë (Bizneset).

Elementet që do të përdoren për përcaktimin e sasisë së abonenteve që do të përfshihen në projekt do të jenë:

- Vjetërsia e matësit të instaluar,
- Konsumi mujor i abonentit
- Pozicionimet e pikës së lidhjes

Numri i abonenteve të kësaj kategorie që përmbushin kriteret, sipas informacionit të Departamentit të Shitjes vlerësohet në **4776 abonente**.

Të dhënat e matësive për këta abonente paraqiten në tabelën e mëposhtme:

DIMENSIONE		SASIA
INCH	DN	
1/2	15 mm	2500
3/4	20 mm	2000
1	25 mm	200
1 1/4	32 mm	10
1 1/2	40 mm	20
2"	50 mm	33
3"	80 mm	13

TOTALI	4776
--------	------

Zgjidhja e propozuar nga Dep.Shitjes janë siç u përmend edhe më sipër matës të inteligjent "smart".

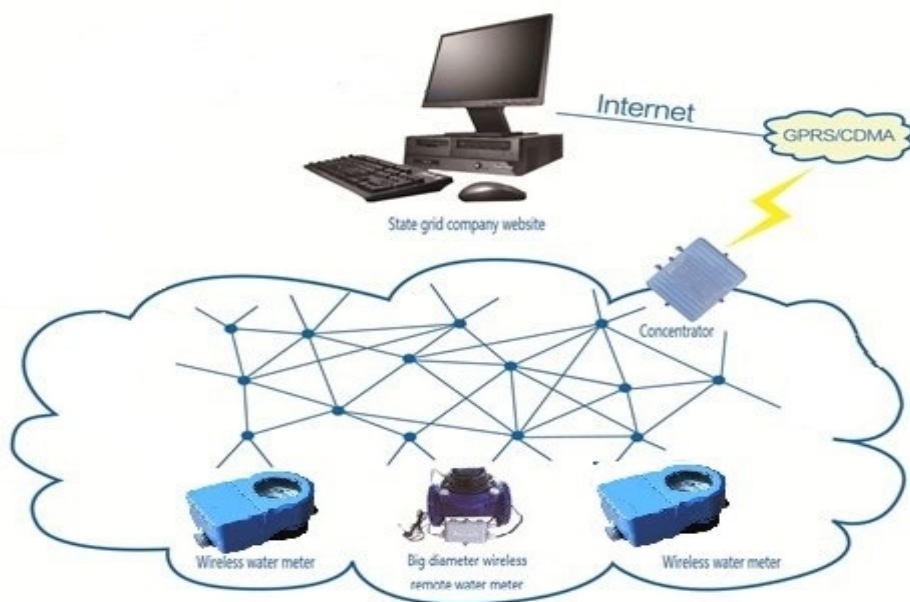
Kjo lloj teknologjie shfrytëzon transmetimet wireless, e cila transformon informacionin mekanik në sinjale elektrike.

Përmes instalimit të këtyre ujëmatësive ndërtojmë Sistemin e Matjes në Distance.

Sistemi Matjes në Distance bazohet në ngritjen e një rrjeti komunikimi të njësive matëse me

Qendren e Kontrollit dhe Menaxhimit të të Dhenave.

- Rrjeti përbehet nga njesite matese dhe pajset e komunikimit DCU të cilat mundesojne grumbullimin ne distance të të dhenave, nga njesite matese dhe transmetimin e tyre ne kohe reale ne Qendren e Kontrollit dhe Menaxhimit të të Dhenave.



- Qendra e Kontrollit dhe Menaxhimit të të Dhenave do të jete Qender Operacionale ku do të jene të implementuara:

Moduli i komunikimit GPRS, kjo njesi eshte pergjegjese per komunikimet e sistemit ne rrjet;

Moduli i menaxhimit të matjes, ky sistem grumbullon, perpunon dhe raporton të dhenat e matjes. Mundeson komunikimet ne të dy drejtimet, kryesisht dhe me kerkese;

Per të siguruar një menaxhim sa më efikas të procesit të punës dhe të grumbullimit të të dhenave të matesave, propozohet përdorimi i 6 (gjashtë) pajisjeve Handy për secilen nga 5(pese) zona kryesore të administrimit të Ujesjellesit të Tiranës.

Perqendrimi kryesor i abonenteve që do të përfshihen në këtë projekt është në 5(pese) Drejtorite Rajonale të administrimit të Ujesjellesit të Tiranës.

Gjithashtu sistemi kompjuterik që do të bëjë grumbullimin dhe administrimin e të dhenave të këtyre abonenteve, do të jete i instaluar dhe me të drejtë akses në secilen nga këto Drejtori.



Adresa: Rruga Kavajës, Nd.133, Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri Tel: 08004488
info@ukt.al
NIPT L72320033P

5. PERPARESITË E SISTEMIT ME MATESA INTELIGJENTE WIRELESS

1. *Ulja e humbjeve administrative (jo-teknike) te kuptuara dhe perkufizuara si vjedhje* - Ne kete rast perfishihen jo vetem vjedhjet nga konsumatorët por edhe humbjet produkt e mosraportimeve nga punonjësit, subjektivizmit apo moskryerjes se leximeve nga ta.
2. *Evidentimi i humbjeve teknike* - Nje situate e kontrolluar ndihmon shoqerine nga njera ane te evidentojë ne kohe problematikat e te marre masa per sistemimin e tyre dhe nga ana tjeter te kete mundesine te analizoje dhe stabilizojë kushtet e furnizimit.
3. *Ulja e prodhimit* - Implementimi i ketij sistemi prodhon efekte pozitive jo vetem ne drejtim te uljes se humbjeve por edhe ne drejtim te uljes se kerkeses se klienteve per t'u furnizuar me uje. Nje konsum i kontrolluar nga vete konsumatori/klienti con ne ndergjegjesimin e tij per te kursyer dhe menaxhuar konsumin e tij. Te marra se bashku, minimizimi i abuzimeve dhe vjedhjeve nga njera ane dhe ulja e kerkeses nga vete konsumatorët, cojne ne uljen e prodhimit.
4. *Rritja e te ardhurave, rritja e faturimit te ujit* - Sistemi jep impakt te padiskutueshem ne drejtim te rritjes se te ardhurave. Faturimi i ujit do te behet ne perputhje me konsumin real te konsumatoreve/klienteve, rezultat ky i minimizimit te mundesive per te abuzuar (vjedhur).
5. *Rritja e nivelit te arketimeve* - Mundesia e nderprerjes ne distrance te furnizimit me uje i jep perparsi dhe hapësira shoqerise te programoje e te kerkoje nga klientët likuidimin e detyrimeve te prapambetura, para se te kaloje ne vleresimin dhe kanalizimin e tyre si borxh i keq.
6. *Uljen e kostove te operimit dhe mirembajtjes* - Efektet e mesiperme cojne drejtpersedrejti ne reduktimin e disa kostove qe lidhen me proceset e prodhimit te ujit, leximit te ujematesave, kycje/ckycjeve per shkak te detyrimeve etj, te lidhura keto me uljen e shpenzimeve per energji, fuqi punetore, materiale etj.

Sistemi mundeson dhe ve ne dispozicion te menaxhimit gjithë informacionin e nevojshem per kryerjen e analizave dhe planifikimeve. Aftesia e sistemit per te marre ne kohe reale te dhenat per konsumin e ben me te lehte dhe transparente zgjidhjen e ankesave dhe kerkesave te klienteve, duke minimizuar apo shmangur teresisht faktorin subjektiv ne vleresimin e ankeses se klientit.



Adresa: Rruga Kavajës, Nd.133, Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri Tel: 08004488
info@ukt.al
NIPT L72320033P

6. Elementet elektronik te sistemit

Elementet perberes te sistemit te manaxhimit renditen si me poshte :

- Matesi Elektronik Wireless
- Data Koncentrator
- Sistemi i Menaxhimit te Matesave

Karakteristikat elektrike dhe elektronike te ketyre paisjeve paraqiten si me poshte:

1. MATESI ELEKTRONIK WIRELESS



Parametrat elektronike:

- ✓ Frekuencë Qendrore Pune : 433 MHz/470 MHz
- ✓ Bateria: 3.6V (bateri me litium)
- ✓ Modulim: LoRa
- ✓ Bandwidth: 64KHz
- ✓ Konsumi i energjisë: <20uA
- ✓ Fuqia e Transmetimit: 50mW
- ✓ Distanca e Transmetimit: ≥ 300 Meter (fushë e hapur)
- ✓ Jetëgjatesia e produktit (Baterise): ≥ 6 vjet

Specifikimet teknike te baterise:

- ✓ Kapaciteti: 3.50Ah
- ✓ Voltazhi: 3.6V
- ✓ Fuqia maksimale e vazhduar: 1000mA
- ✓ Fuqia maksimale e pulsit: 2000mA
- ✓ Temperatura e punes: -60 -- 85



Adresa: Rruga Kavajës,Nd.133,Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri Tel: 08004488

info@ukt.al

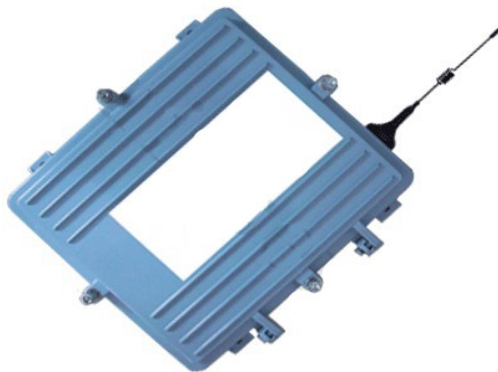
NIPT L72320033P

✓ Kohezgjatja: ≥ 6 Vjet

1- FUNKSIONALITETET E MATESIT TE UJIT:

- a. Leximi ne distance i matesit, ku perfshihen konsumi i ujit , informacione mbi gjendjet e alarmit, gjendja e valvules se brendshme, dhe voltazhi i baterise.
- b. Leximi i parametrave te konfigurimit te matesit ne nje moment te dhene: seriali i matesit, Lloji i matesit, koha e kyçjes se valvules, Voltazhi i baterise, kohezgjatja e intervalit te raportimit automatic, version i softëer-it.
- c. Leximi i ores se brendshme te matesit (viti, muaj,data, ora, minuti,sekonda)
- d. Vendosja e koeficientit per pulsing magnetic.
- e. Percaktimi i gjendjeve aktiv/jo aktiv. Jane disa funksione qe ne nje moment te caktuar mund te jene te aktivizuara ose jo ne varesi te kerkesave. Nder me kryesoret jane: mbyllja nga nderhyrje magnetike, detektor kunder demontimit,mbrojtja kunder bllokimit te valvules, kalimi ne gjendje pasive (te fjetur), kontroll i nivelit te fluksit (kryen mbylljen e valvules ne rastet kur fluksi i ujit qendron konstant per nje kohe te gjate.
- f. Raportim aktiv per gjendjet e alarmit.
- g. Funksioni i kontrollit te valvules (ne momentin e marrjes se komandes per hapje/mbyllje valvule konfirmohet paraprakisht marrja e komandes dhe ne momentin e perfundimit te procesit sinjalizohet finalizimi i komandes).
- h. Mbyllja e valvules nga nderhyrja magnetike(ne momentin qe te dy sensoret detektojn fushe magnetike njekohesisht do te aktivizohet alarmi magnetik dhe njekohesisht do te mbyllet elektrovalvula, pas largimit te nderhyrjes valvola rihapet automatikisht)
- i. Voltazhi i baterise shume i ulet (ne rastin kur voltazhi i baterise ulet nen 3.2V do te aktivizohet alarmi perkates dhe do te raportohet ne sistem)
- j. Alarmi i demontimit te matesit(aktivizohet kur kemi ndryshime te orjentimit te vendosjes se matesit kemi aktivizimin dhe raportimin e alarmit).

2- DATA KONCENTRATOR





Adresa: Rruga Kavajës, Nd.133, Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri Tel: 08004488
info@ukt.al
NIPT L72320033P

Moduli GPRS i inkorporuar ne koncentrator garanton komunikim data ne distance te largeta ne te dyja drejtimet.

Bloku i ushqimit garanton nje diapason te gjere tensionesh furnizimi per koncentratorin (AC 85-264V).

Koncentratori eshte elementi kyç ne funksionimin e sistemit te leximit automatik te matesave. Ai merr te dhenat nga sistemi i manaxhimit te matesave dhe pas analizimit ose konvertimit e transmeton ate per ekzekutim ne paisjet fundore(matesi).

Karakteristikat elektrike:

- Voltazhi operimit : AC 110/220 $\pm 20\%$, 50Hz $\pm 5\%$
- Rezistenca ndaj temperaturave: $-30^{\circ} \approx 65^{\circ}$ C
- Temperaturat e punes : $-10^{\circ} \approx 55^{\circ}$ C
- Niveli i lageshtise : 10-95 % RH
- Konsumi mesatar i energjise : < 3Ë
- Kater frekuenca komunikimi GPRS : 800MHz/ 900MHz/ 1800MHz/ 1900MHz
- Modul komunikimi valor: 470 MHz

3- SISTEMI I MENAXHIMIT TE MATESAVE

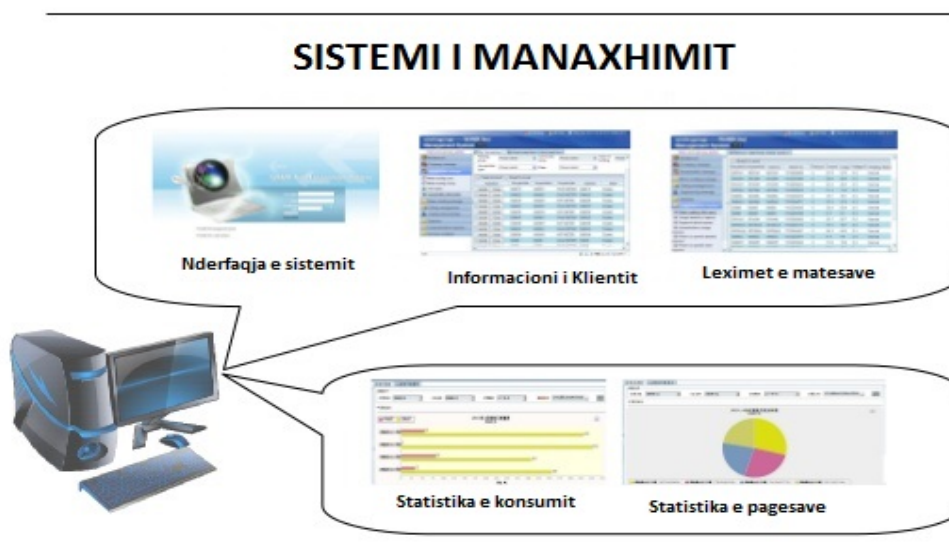
Sistemi i manaxhimit te matesave perdor nje nderfaqe interactive dhe fleksibel nga ku mund te operohet per te monitoruar dhe komanduar te gjithe pjeset fundore te sistemit. Njekohesisht jep mundesine e analizimit dhe nxjerrjen e statistikave per konsumatorët sipas kategorive perkatese. Ky system do te instalohet ne nje paisje server te dedikuar e cila do te jete kompatibel me sistemet aktuale qe jane ne perdorim ,duke garantuar nje nderlidhje me te gjitha sistemet e manaxhimit te abonenteve. Aksesimi ne system eshte i mundur per te gjitha rajonet e administrimit, ku per secilin mund te nxiren informacione statistikore.



Adresa: Rruga Kavajës,Nd.133,Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri Tel: 08004488

info@ukt.al

NIPT L72320033P



Per zonat me densitet te ulet te instalimit te matesave ëireless ,ku nuk eshte efikase instalimi i rrjetit me pajisjet DCU ,propozohet grumbullimi i te dhenave dhe komandimi i matesave te kryhet me Pajisje Portabel (Handy),te cilat lidhen dhe ngarkojne te dhenat e matesave nga sistemi i menaxhimit.

Integrim i te dhenave ne sistemin e faturimit Navision ose Oracle database .

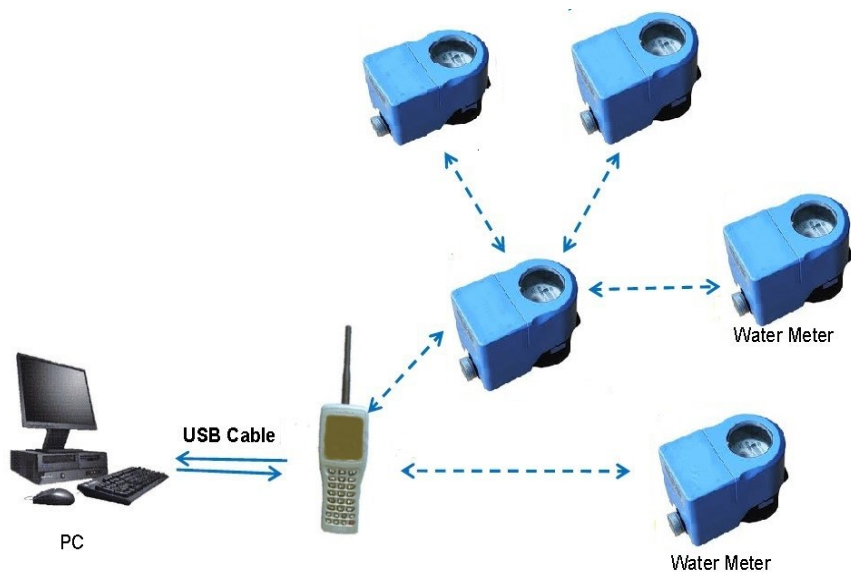
Skema e funksionimit paraqitet si me poshte:



Adresa: Rruga Kavajës, Nd.133, Njësia Adm.6, Tiranë, Shqipëri Tel: 08004488

info@ukt.al

NIPT L72320033P



PROJEKTUES

Ing.Endri PIERO

Ing.Ademar QOSHJA

PERGJ.SEKTORIT PROJEKTIMIT

Ing.Albana MILO