


Emertimi Kontrates:

**NDERTIM RRJET UJITES NE FORME SHIU PERGJATE LUMIT LANA**

Emertimi Dokumentit:

**RAPORT TEKNIK  
FAZA : PROJEKT ZBATIM**

A	Shtator 2024	Projek-Zbatimi			
Rev.	Datë (d-mm-yyyy)	Pershkrimi	Pergatiti:	Kontrolli:	Aprovoi:

 <b>BASHKIA TIRANË</b>	<i>AUTORITETI KONTRAKTOR:</i>	<b>DREJTORIA E PERGJITHSHME E PASTRIMIT DHE GJELBERIMIT</b>
	<i>KONSULENTI</i>	<b>ZENIT &amp; CO SHPK</b>

Emertimi DOKUMENTIT:

**RAPORT TEKNIK**

### **Tabela Permbledhese**

<b>1.</b>	<b>HYRJE</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Parathenie</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>KERKESAT E PROJEKTIT DHE VLERESIME TE PERGJITHSHME</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Te Dhenat e Detyres se Projektimit</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>RELACIONI TOPOGRAFIK</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Raport mbi Menaxhimin dhe Identifikimin e Bimëve në Zonën e Lumit Lana (nga Ura e Maternitetit deri në Shkozë)</b>	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>Raporti TEKNIK i Ilogaritjeve Hidraulike dhe zgjidhjeve Teknike</b>	<b>15</b>
<b>3.3</b>	<b>Preventivi</b>	<b>35</b>

	Emertimi Dokumentit:	RAPORT TEKNIK	Page:	3 of 35
--	----------------------	---------------	-------	---------

## 1. HYRJE

### 1.1 Parathenie

Ky relacion teknik i referohet zgjidhjes teknike per fazen e projekt zbatimit per objektin Studim projektim per objektet e programit, 2024 me objekt: **“Studim Projektim NDERTIM RRJET UJITES NE FORME SHIU PERGJATE LUMIT LANE”** me Autoritet Kontraktor **“DREJTORIA E PERGJITHSHME E PASTRIMIT DHE GJELBERIMIT.**

## 2. KERKESAT E PROJEKTIT DHE VLERESIME TE PERGJITHSHME

### 2.1 Te Dhenat e Detyres se Projektimit

*Detyra e projektimit kërkon të hartohet projekti për:*

#### **“NDERTIM RRJET UJITES NE FORME SHIU PERGJATE LUMIT LANE”**

##### 1. Të dhëna të përgjithshme dhe gjëndja ekzistuese e objektit

*Duke u nisur nga mbjelljet e shumta te realizuar ne segmentin nga Ura e Maternitetit “Koço Glozheni” deri ne mbikalimin e Shkozës me kordinata 41.331594, 19.837419 - 41.334037, 19.849243 dhe 41.331760, 19.837268- 41.334222, 19.849393 është e domosdoshme ujitja e tyre. Per nje ujitje sa me uniform është menduar metoda e vaditjes me spërkatje dhe pika e cila përbën sot metodën më të përdorur dhe më efektive ku më kryesore është kursimi i ujit, kursimi i fuqisë punëtore dhe kostot e sistemit të tokës. Sistemi i ujitjes parashikohet te realizohet me linje kryesore dhe sekondare duke shfrytëzuar puset ekzistuese ne zone.*

*Puset ekzistuse tek Materniteti i Ri përballë njëri tjetrit, nuk janë në gjëndje pune pasi janë pa pompa dhe kanë shumë pak ujë. Rrethrotullimi Ura Shkozë, janë tre puse, dy nga të cilët janë përballë njëri tjetrit në hyrje të rrotullimit të cilët kanë prurje të vogël uji por janë në gjëndje pune. Pusi i tretë në cep të këtij rrotullimi në krah të majtë kundër rrjedhës, ka nevojë për linjën e trefazorit dhe panel pasi pusi ka prurje të madhe.*



*Me sipër është konfiguruar pjesa që do të mbulohet me këto rrjet të rri ujqor që perllogaritet afërsisht ne 37.400 m2 e cila do të nënshtrohet paisjes me këto rrjet të ri ujitjes sipas të gjithë normave bashkekohore të fundit.*

	Emertimi Dokumentit:	RAPORT TEKNIK	Page:	4 of 35
--	-------------------------	---------------	-------	---------

## 2. Kërkesa mbi projektin

Konsulenti duhet te realizoje projekt zbatimin si me poshte:

- a) Raportin e llogaritjeve hidraulike te skemes vaditese.
- b) Llogaritja e rrjetit vadites ne forme shiu.( Përcaktimi i sasisë së ujit të nevojshëm për vaditje bazuar në llojet e bimësisë dhe kushtet klimatike)
- c) Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe marrja e masave për të minimizuar çdo ndikim negativ.
- d) Hartimi i skemes se panelit dhe rrjeti i furnizimit me energji elektrike te pompave
- e) Përcaktimi i karakteristikave te paisjeve hidraulike per vaditje ne forme shiu.
- f) Përcaktimi i sasisë së ujit të nevojshëm për vaditje bazuar në llojet e bimësisë dhe kushtet klimatike.
- g) Hartimi i një plani të detajuar që përfshin vendndodhjen e tubacionit kryesor, tubacioneve sekondare dhe spërkatësve
- h) Specifikimet Teknike për zërat e punimeve që do të kryhen.
- i) Dimensionimi i objekteve civile ndihmëse si puseta dhe rezervuare.
- j) Analizat teknike te çmimeve per zerat e punes.
- k) Grafiku i punimeve.
- l) Deklarata e pergjegjesise individuale te projektuesit.
- m) Vizatimet teknike te projektit.

Materialet dorëzohen ne format hard copy (të printuar) dhe cd në formate soft copy (cad, excel, Word etj.)

## 3. Kërkesat e vecanta

Projektuesi duhet të kryejë të gjithë punën në përputhje me standartet e projektimit dhe ndërtimit që janë në fuqi në Shqipëri.

Projektuesi duhet të parashikojë instalimin e rrjetit elektrik trefazor me fuqi të tillë që të sigurojë funksionim normal të pompave në puse. Në rast se del e nevojshme që të ndërtohet kabinë e re elektrike, duhet të parashikojë projekt/preventivi i saj. Panelet e komandimit të vendosen të rinj sipas standarteve bashkëkohore.

Projektuesi duhet të sigurojë Miratimin e projekteve elektrike në OSHEE , si dhe të përcaktojë edhe pikën e lidhjes me energji elektrike, nga rrjeti i fuqisë (kabina ose transformatori i zonës).

Projektuesi duhet të parashikojë vendosjen e matësit elektrik trefazor, lidhjen e kontratës me OSHEE, si dhe vlerën e përafërt të shtrimit të kabllit nga sahati deri te pika e lidhjes së miratuar si dhe vlera e tarifave të OSHEE.

## 4. Hartimi i Preventivit.

Kosto totale e ndërhyrjes do të përcaktohet nga preventivi përfundimtar i objektit, që do të përgatitet bazuar në projektin e zbatimit, specifikimeve teknike duke marrë parasysh edhe kërkesat e veçanta të Investitorit në lidhje me standartet e pranuar. Eshte paarashikuar qe fondi limit i punimeve te zbatimt mos ta kaloje 25.000.000 leke pa tvsh.

	Emertimi Dokumentit:	RAPORT TEKNIK	Page:	5 of 35
--	----------------------	---------------	-------	---------

Çmimet në preventiv do të vendosen, sipas manualit të përditësuar në fuqi VKM nr. 216, datë 13.4.2023. Në rastet kur në preventiv ka zëra punimesh të cilat nuk përfshihen në manual, projektuesi dhe preventivuesi janë të detyruar të bëjnë analiza (An) të veçanta çmimesh, të cilat detyrimisht do të jenë pjesë e dosjes së projektit. Përgatitja e preventivit duhet te jete sipas Vendimit të Këshillit të Ministrave nr. 216, datë 13.4.2023, për sistemin e integruar të informatizimit të manualit të çmimeve për zërat e punimeve në ndërtim.

Preventivi në fazën përfundimtare të hartimit të tij firmoset detyrimisht nga përfaqësuesi ligjor i firmës(studios) dhe pasi merret në dorëzim nga investitori firmoset dhe nga ky i fundit. Të kihet parasysh që gjatë hartimit dhe paraqitjes së preventivit, të reflektohet ndarja veçmas e strukturës së kostos për punimet ndërtimore dhe teknologjiko-ndërtimore dhe veçmas vlera e furnizimit me pajisje të objektit duke ju referuar U.K.M. Nr.2 datë 8/5/2003. Në vlerën limit të kostimit të objektit të aplikohet fondi rezerve 5% dhe vlera e TVSH së (20%).

## 5. Standartet

### Standarte në Projektim

Projekti do të hartohet në përputhje me të gjitha normat dhe standartet për projektim që parashikon legjislacioni në fuqi VKM nr.83, date 10.2.2021. Projektimi duhet të sigurojë respektimin e standarteve, madje edhe atyre gjatë zbatimit. Është përgjegjësi e Projektuesit saktësia dhe respektimi i të gjitha standarteve dhe normave përkatëse.

Projektuesi mund të rekomandojë edhe prezantimin e standardeve të reja, për përafrimin me normat e BE-se, si dhe të praktikave më të mira ndërkombëtare në projektim dhe zbatim. Rekomandimet duhet të përmbajnë elemente të fizibilitetit dhe realizueshmërisë me praktikën shqiptare dhe limitimet për financimin e veprës.

### Standarte në paraqitjen e dokumentacionit teknik

Në hartimin dhe paraqitjen e dokumentacionit të projektit, Projektuesi të përdorë programet e kërkuara kompjuterike, si dhe të nxitet përdorimi i programeve të reja, me të avancuara të fushës.

Në hartimin, paraqitjen dhe miratimin e dokumentacionit teknik të projektit të kihet parasysh dhe të respektohen të gjitha kërkesat dokumentare dhe të paraqitjes që parashikon Ligji “Për urbanistikën”, Rregullorja e Urbanistikës dhe Legjislacioni në fuqi.

## 6. Realizimi i Projektit

Projekti i paraqitur për duhet të përmbajë:

- Projektin e zbatimit (Projektin skemes se vaditjes, detajet e punimeve civile, detajet e punimeve elektro-mekanike, detajet e punimeve elektrike, detajet e punimeve mekanike)
- Raporti teknik (duke perfshire anekset mbi studimet perkatese)
- Specifikimet teknike te pergjithshme dhe veçanta për zërat e punimeve që do të kryhen.
- Grafikon e punimeve.
- Preventivi i plote i punimeve me çmime dhe pa çmime
- Metodologjia e përgatitjes së preventivit për zërat e punës sipas Vendimit të Këshillit të Ministrave nr. 216, datë 13.4.2023, për sistemin e integruar të informatizimit të manualit të çmimeve për zërat e punimeve në ndërtim.
- Të paraqiten detaje (hollësi) të ndryshme.
- Të gjitha fletët e projekteve të jenë saktësisht të dimensionuara, të kuotuar, me akset në të dy drejtimet, dhe saktësisht të dallueshme dhe lexueshme.
- E gjithë metodologjia e projektimit do të bazohet referuar Kushteve Teknike të Projektimit sipas VKM nr.83, date 10.2.2021.

	Emertimi Dokumentit:	RAPORT TEKNIK	Page:	6 of 35
--	----------------------	---------------	-------	---------

### Raportimi

Raportet dhe dokumentat duhet të jenë në 3 (tre) kopje, në gjuhën shqipe ku njëra nga kopjet të jetë e printuar me ngjyra. Vizatimet duhet të jenë të lexueshme në formatin "dëg" (AutoCad 2010-2020). Të gjitha materialet do të dorëzohen edhe në soft-copy (në CD).

Relacioni teknik që shoqëron projektin duhet të përmbajë:

- Raportin teknik të projektimit.
- Anekset perkatese ku perfshihen studimet mbi projektin.
- Specifikimet teknike të pergjithshme dhe te veçanta.
- Preventivi i plotë me çmime njesi dhe pa çmime njesi.
- Analizat teknike te çmimeve per zerat e punes.
- Grafiku i punimeve.

Paraqitja e vizatimeve.

Vizatimet në fazë projekt zbatimi duhet të paraqiten në format A3, të jenë të lexueshme dhe të përmbajnë si minimum fletët si më poshtë:

1. Planimetria e përgjithëshme në Shk. 1:250; 1:500.
2. Planimetria pjesore Shk. 1:100
3. Detajet per punimet civile. Shk. 1:20; 1:50; 1:100
4. Detajet per punimet elektro-mekanike.
5. Detajet per punimet mekanike.
6. Detajet e punimeve elektrike.

Këto terma të referencës do të udhëzojnë procesin e projektimit të rrjetit të vaditjes në formë shiu për të siguruar një gjelbërim të qëndrueshëm dhe estetik përgjatë skarpave të Lumit Lana në Tiranë.

## 3. RELACIONI TOPOGRAFIK

### 1. POZICIONI GJEOGRAFIK DHE PERSHKRIMI I ZONES

Zona e projektit është pjesë e Bashkisë Tiranë, e shtrire përgjatë Lumit Lana duke filluar nga rrethrotullimi I Unazës së Madhe Shkoze e deri në urën e kalimit pranë Bulevardit Bajram Curi

Nga ana altimetrike kemi të bëjmë me një terren fushor. Kuota maksimale është 155m dhe kuota minimale është 120m pra një disnivel në total të zonës rreth 35m.

Gjatesia e ndërhyrjes referuar detures së projektimit është rreth 1.7km në të dy anët e Lumit Lana

### 2. MATERIALET QË U PËRDOREN

Para fillimit të punimeve topografike u siguruan materialet e nevojshme hartografike, gjeodezike si dhe pajisjet perkatese, në përputhje të plote me detyrat e projektimit.

Materialet hartografike na u dhënë në formë dixhitale si dhe një pjesë tyre e siguruam vetë për të bërë të mundur që puna në terren të jetë sa më e lehtë dhe efektive

Punimet gjeodezike për projektimin e mbrojtjes lumore, u kryen mbi bazën e kërkesave teknike të përgjithshme dhe specifike të parashikuara nga Investitori.

- a) Hartat baze për realizimin e projektit

Megjithatë zona që do të projektohet shtrihet e gjitha në dy planshete dhe në mungesë të hartave në shkallë 1:10 000 të kësaj zone. Kemi përdorur hartën topografike të përgatitur nga instituti topografik i ushtrisë (ITU) azhurnimi i fundit në vitin 1987 që janë hartat baze deri më sot dhe që në

zonat malore dhe kodrinore sherbejne mjaft mire per shkak te ndryshimeve pothuajse te vogla te terrenit .

Matjet gjeodezike per realizimin e projekt zbatimit jane kryer duke u mbeshtetur ne nje poligon me 2 pika baze,dhe pika poligoni te shtrire pergjate objektit ne forme boshti.

Matjet poligonale dhe ato te pikave detaje u kryen me me GPS ROVER TRIMBLE R8s te cilet teknikisht sigurojne matjet e kendeve e largesive me saktesine e nevojshme per projektimin e veprave hidroteknike.

b) Instrumentat qe u perdoren per punime topografike



## GPS ROVER TRIMBLE R8s

### TE DHENA TEKNIKE:

Code differential Gnss positioning

Horizontal

0.25m'+1ppm RMS

Vertical

0.5m' + 1ppm RMS

WAAS differential positioning accuracy typically

<5m 3DRMS

Static and Fast Static GNSS surveying

Horizontal

3mm+0.1ppm RMS

Vertical

3.5mm+0.4ppm RMS

Kinematic surveying

Horizontal

10mm+1ppm RMS

Vertical

20mm+1ppm RMS

Initialization reliability

>99.9%

## 3. PERSHKRIM I PUNES SE KRYER

Para fillimit te punime (rilevimit) u krye njohja e detajuar e terrenit, e cila sherbeu per percaktimin e sakte te metodikes ,menyren e ndertimit te rrjetit gjeodezik, te rilevimit, si dhe organizimit te punes.

Per mbeshtetjen e punimeve fillimisht u krijuan 3 pika te forta .

Rilevimi është bërë në sistemin UTM Zone 34N meqenese në gps kemi të instaluar software të cilat na e bëjnë të mundur të punojmë direkt në këtë sistem koordinativ.

Me këtë sistem mund të përcaktohet lehtësisht koordinatat gjeodezike për çdo pikë mbi sipërfaqen tokësore nëpërmjet përdorimit të GPS si dhe përdorimin e hartave dixhitale ortofoto sidomos për pozicion planimetrik.

Meqenese bëhet fjalë për të njëjtin projektion dhe elipsoid dhe duke parë që dhe gjatë zbatimit të projekteve instrumenti gps po gjen një përdorim mjaft të gjërë e bën të mundur lehtësisht zbatimin e projektit mjafton që projekti të jetë dixhital dhe mund të insertohet lehtësisht në instrument po ashtu bëhet shumë e lehtë edhe lidhja me Google Earth.

Duke u mbështetur në pikat e poligonometrise u zhvillua rrjeti i matjeve topografike të planimetrise, matjet përgjate profilit gjatësor dhe të pikave detaje me karakter të vecante. Në përcaktimin e profilave jemi bazuar kryesisht në zonat ku janë evidentuar permbytje, kushtet e terrenit, përputhja me kërkesat e përgjithshme dhe specifike teknike të hartimit të projektit. Kjo u bë e mundur në bashkëpunim me grupin studimor-projektus të konsulentit, dhe përfaqësues të investitorit.

Në sektorët drejtvizore të aksit është ruajtur largësia 15 – 30 metra, kurse në këthesa janë matur pika me të detajuara.

Jane kryer matje plotësuese në të gjithë veprat e artit ekzistues.

Gjeresia mesatare e brezit të rilevimit është 10– 50 metra, duke rilevuar çdo objekt të konsideruar të rëndësishëm përgjate projektit.

Çdo pikë e marrë në terren ka koordinata tre dimensionale, të paraqitura në projekt. Gjatë rikonicionit në terren u vendosën pikat e poligonit dhe 8etony e nivelimit në pikat e fiksuara në terren. Pikat e fiksuara në terren u plotësuan dhe me koordinata në projektionin UTM 8etony888 WGS84

Kështu për pikat poligonale deri në 2km nga marresi baze u përdor intervali 20 sek me matje për çdo sekondë ndërsa për largësi më të mëdha deri në 2 km intervali 40 sek.

Fiksimi në terren i pikave të 8etony88 (poligonit) u fiksua me gozhde 8etony në 8etony8 8etony dhe kundra hekuri 20-30 cm po ashtu janë shënuar me boje të dukshme të cilat do të gjenden më poshtë në monografite përkatëse. Ato janë vendosur në vende të dukshme dhe të pa levizeshme. Identiteti i tyre është fiksuar me boje të shkruajtur në afërsi të pikës fikse në vende të dukshme nga rruga ekzistuese ose terreni. Ato janë vendosur në vende të qëndrueshme, , kanë pamje të ndërsjellte, duke siguruar në këtë mënyrë lidhjen dhe vazhdimësinë e punës nga faza e projektimit në atë të zbatimit të tij.

Çdo pikë e fiksuar në terren ka numrin, koordinatat e saj, si dhe lartësinë (shih planimetritë e objekteve ku gjenden koordinatat tre dimensionale të pikave mbështetëse). Këto të dhëna sigurojnë gjetjen e tyre me lehtësi në terren.

Punimet topogjeodezike të kryera janë mbështetur në shkallen e plote të përgatitjes profesionale, në përdorimin e teknologjive bashkëkohore për matjet fushore dhe përpunimin kompjuterik të të dhënave, për të plotësuar kërkesat teknike të parashtruara nga projektuesit.

#### 4. MONOGRAFIA E FIKAVE FIKSE

<b>BM 1 (URA RRETHRROTULLIMI SHKOZE)</b>		
<b>X(E)</b>	<b>Y(N)</b>	<b>Z</b>
<b>403719.758</b>	<b>4576486.134</b>	<b>140.56</b>

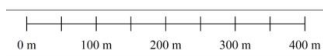
<b>BM 2</b>		
<b>X(E)</b>	<b>Y(N)</b>	<b>Z</b>
<b>403275.864</b>	<b>4576356.824</b>	<b>135.11</b>



<b>BM 3</b>		
<b>X(E)</b>	<b>Y(N)</b>	<b>Z</b>
<b>402702.811</b>	<b>4576226.796</b>	<b>123.47</b>

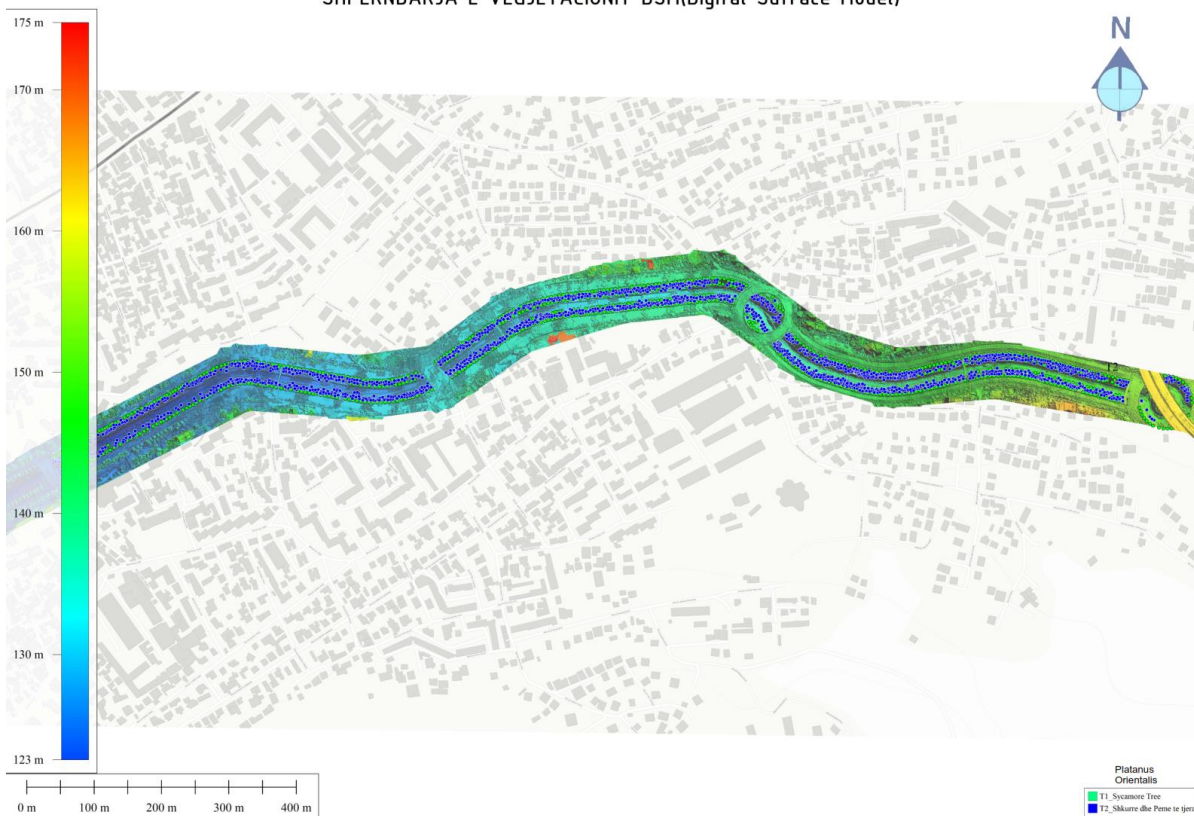
**3.1 Raport mbi Menaxhimin dhe Identifikimin e Bimëve në Zonën e Lumit Lana (nga Ura e Maternitetit deri në Shkozë)**

SHPERNDARJA E VEGJETACIONIT ORTHOFOTO

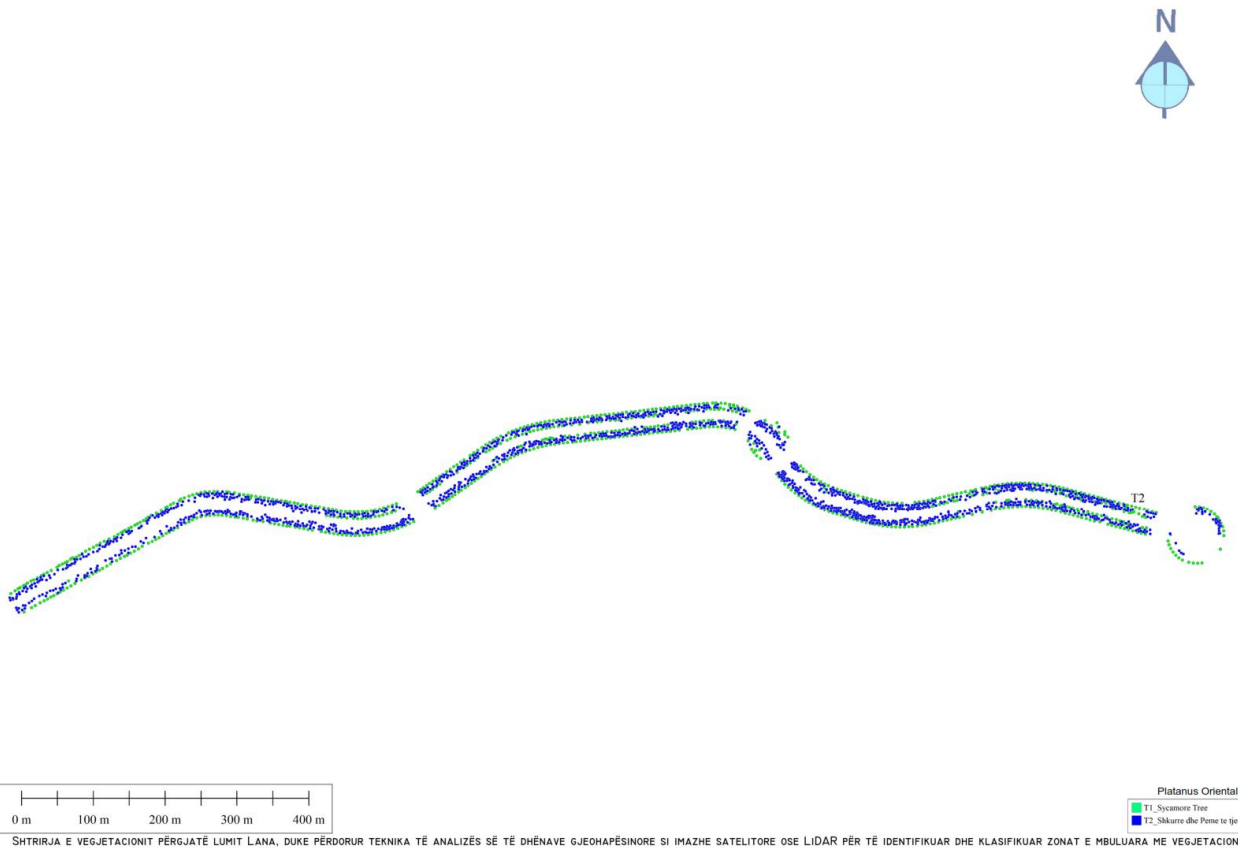


Platanus Orientalis  
■ T1 Sycamore Tree  
■ T2 Shkurre dhe Pense te tjera

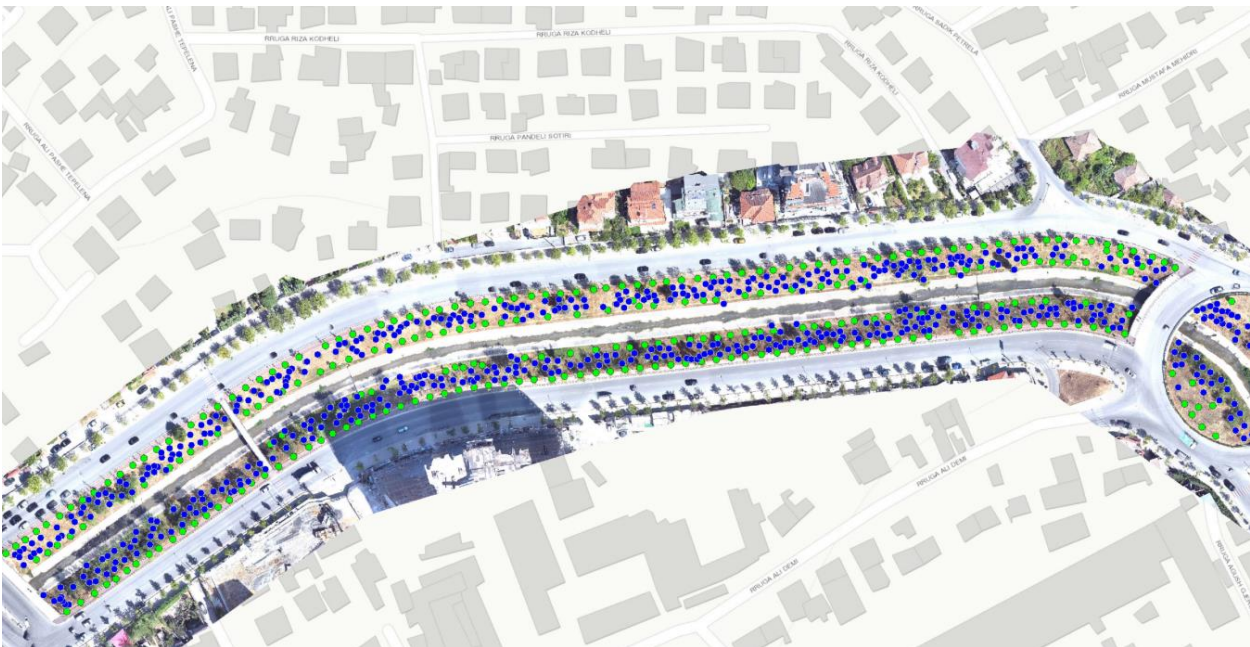
SHPERNDARJA E VEGJETACIONIT DSM(Digital Surface Model)



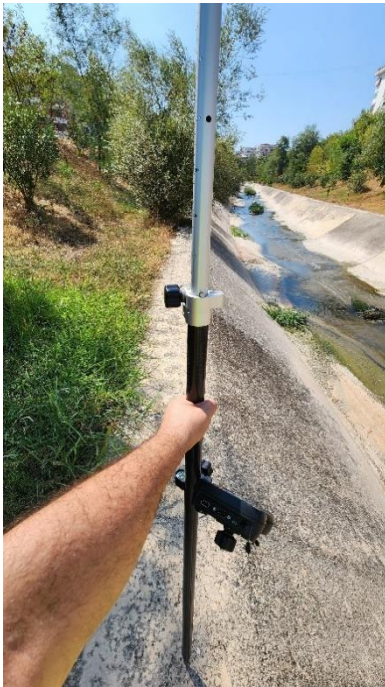
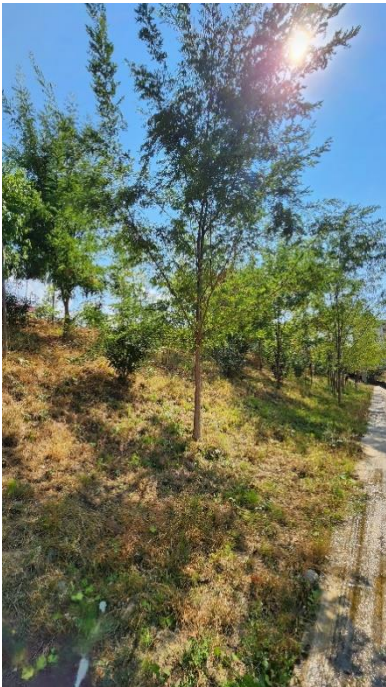
Dokumentimi dhe shperndarja e vegjetacionit pergjate Lumit Lana -digjitalizimi I bimesise.  
SHPERNDARJA E VEGJETACIONIT



SHTRIRJA E VEGJETACIONIT PERGJATE LUMIT LANA, DUKE PËRDORUR TEKNIKA TË ANALIZËS SË TË DHËNAVE GJEOPAPËSINORE SI IMAZHE SATELITORE OSE LIDAR PËR TË IDENTIFIKUAR DHE KLASIFIKUAR ZONAT E MBULUARA ME VEGJETACION.



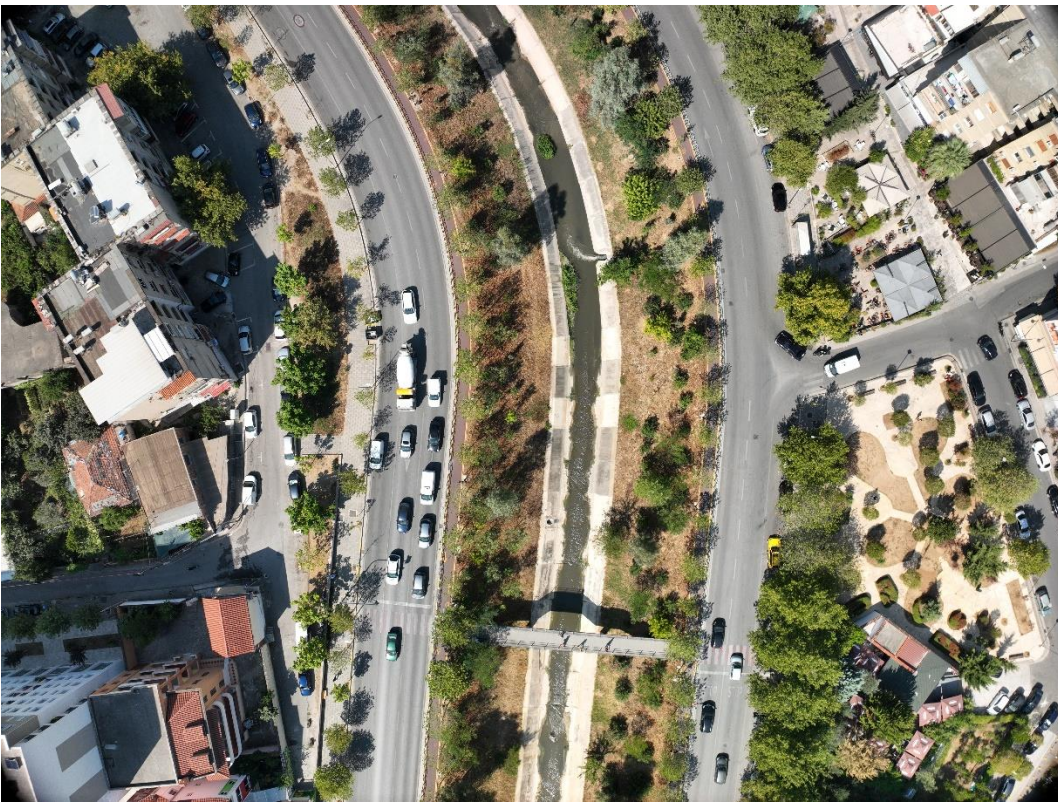
**Foto te gjendjes Ekszituese:**





**Foto Ajrore pergjate Lumit Lana**





	Emertimi Dokumentit:	RAPORT TEKNIK	Page:	15 of 35
--	-------------------------	---------------	-------	----------

### **3.2 Raporti TEKNIK i Ilogaritjeve Hidraulike dhe zgjidhjeve Teknike**

#### **3.2.1 Burimet Ujore ne dispozicion**

Per marrjen e ujit te nevojshem referuar detyres se projektimit dhe inspektimeve ne objekt konfirmohet qe eshte mundesia e marrjes se 3 burimeve ujore (puse shpimi) te pozicionuara prane rrethrotullimit Materniteti Kico Glozheni.


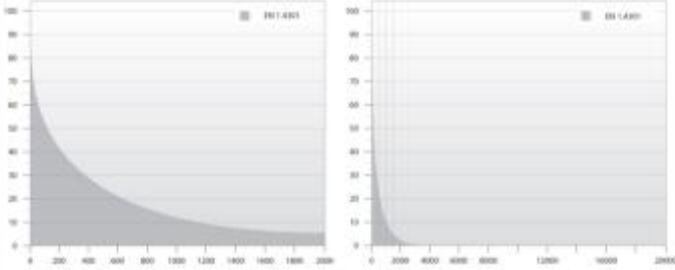
Konfirmohet qe puset jane te hapura dhe eshte e nevojshme te behet zevendesimi i pompave zhytese pasi aktualet jane jashte perdorimit dhe jofunkionale.

Te gjithë puset kane te njejtat parametra teknike si me poshte vijon:

- Thellesia e pusit 140m
- Thellesia e vendosjes se pompes 130m
- Hpompes 150m
- Prurja e pusit  $Q=0.6l/sek$

Per keto parametra ekzistues eshte parashikuar vendosja e pompave te reja zhytese 3-fazore me te dhenat sipas skedes se meposhtme teknike. Ne total parashikohet zevendesimi i 3 pompave zhytese.

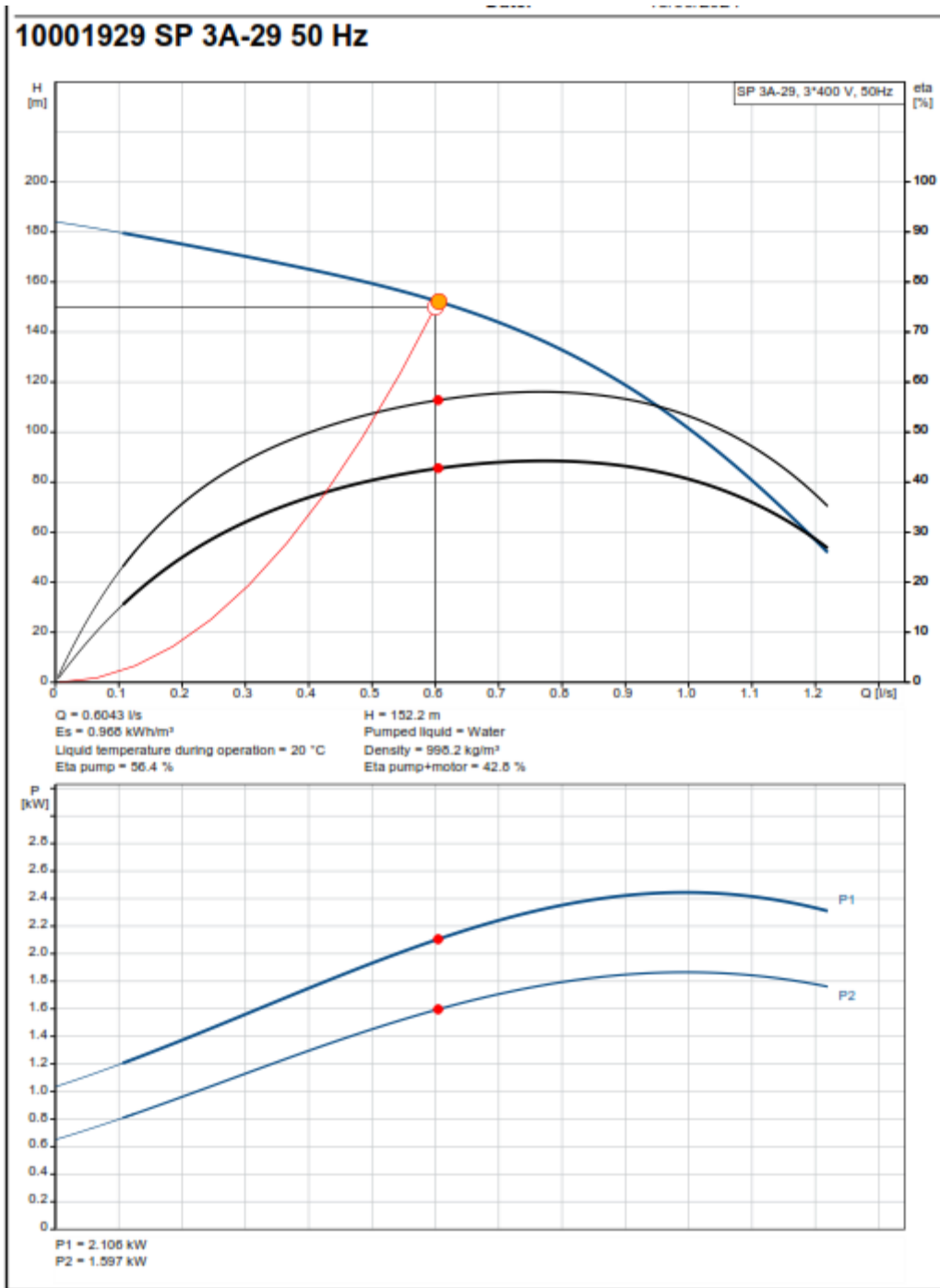
Pompe zhytese :

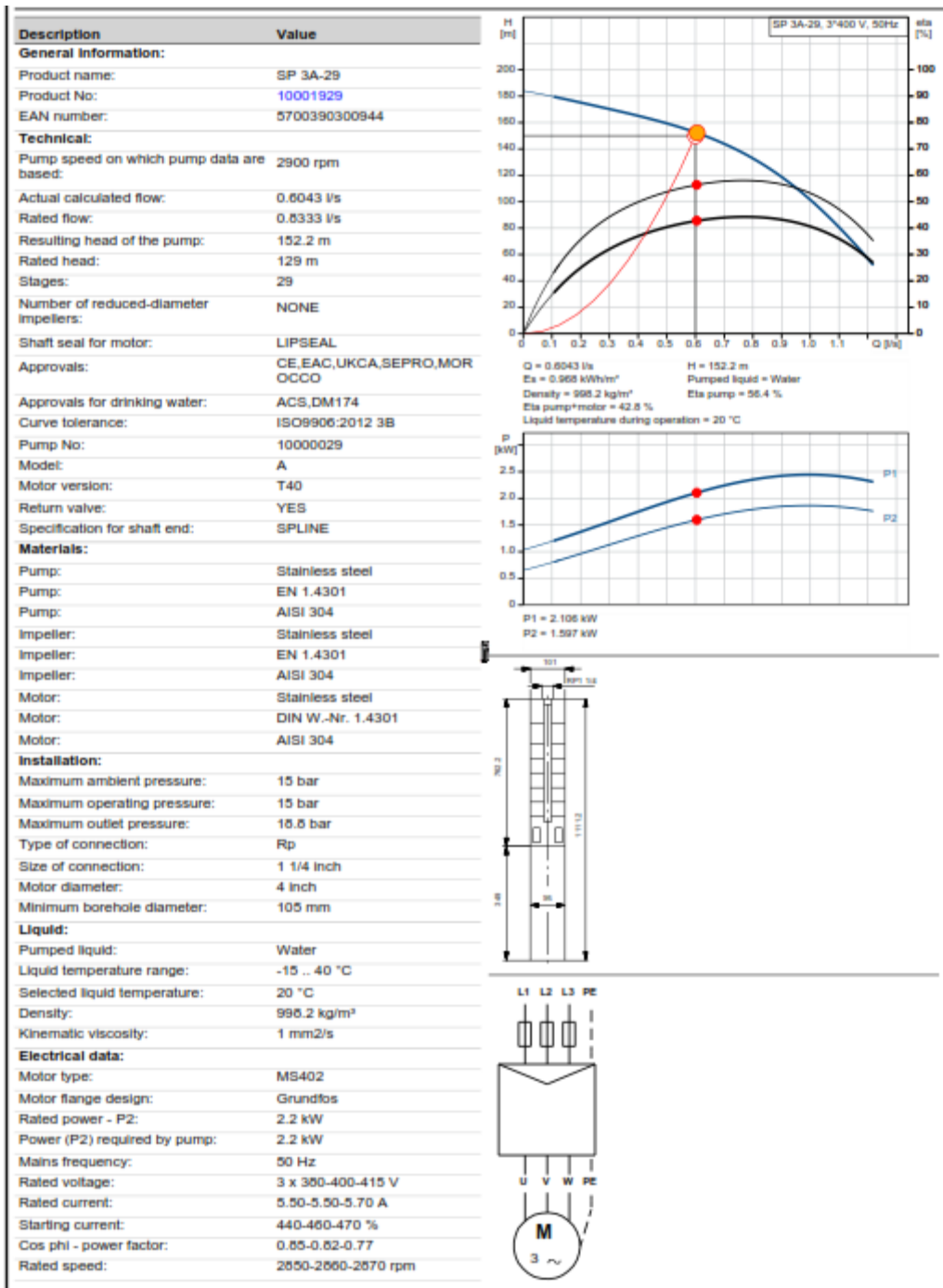
Qty.	Description
1	<p><b>SP 3A-29</b></p>  <p>Note! Product picture may differ from actual product</p> <p>Product No.: <a href="#">10001929</a></p> <p>Submersible borehole pump, suitable for pumping clean water. Can be installed vertically or horizontally. All steel components are made in stainless steel, EN 1.4301 (AISI 304), that ensures high corrosive resistance. This pump carries drinking water approval.</p> <p>The pump is fitted with a 2.2 kW MS402 motor with sand shield, lip seal, water-lubricated journal bearings and a volume compensating diaphragm. The motor is a canned type submersible motor offering good mechanical stability and high efficiency. Suitable for temperatures up to 40 °C.</p> <p>The motor is not fitted with a temperature sensor. If temperature monitoring is desired, a Pt1000 sensor can be fitted.</p> <p>The motor is for direct-on-line starting (DOL).</p> <p><b>Further product details</b></p> <p>The pump is suitable for applications similar to the following:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- raw-water supply</li><li>- irrigation</li><li>- groundwater lowering</li><li>- pressure boosting</li><li>- fountain applications.</li></ul> <p><b>Pump</b></p> <p>All pump surfaces that are in contact with pumped liquids are made in stainless steel which makes them corrosion- and wear-resistant. The corrosion diagram below shows the capabilities of the pump and motor in relation to the temperature in Celsius (y-axis) and the concentration of chloride in ppm (x-axis).</p>  <p>The elastomer parts in the pump are made of NBR (Nitrile-Butadiene Rubber) and TPU (Thermoplastic Poly-Urethane) which offers good wear resistance and long service intervals.</p> <p>The suction interconnector is fitted with a strainer to prevent large particles from entering the pump. The suction interconnector is designed to comply with NEMA standards for motor mounting/dimensions.</p> <p><b>Motor</b></p> <p>The stator is hermetically encapsulated in stainless steel and the windings are embedded in polymer compound. This results in high mechanical stability, optimum cooling and reduces the risk of short circuits in the windings.</p>



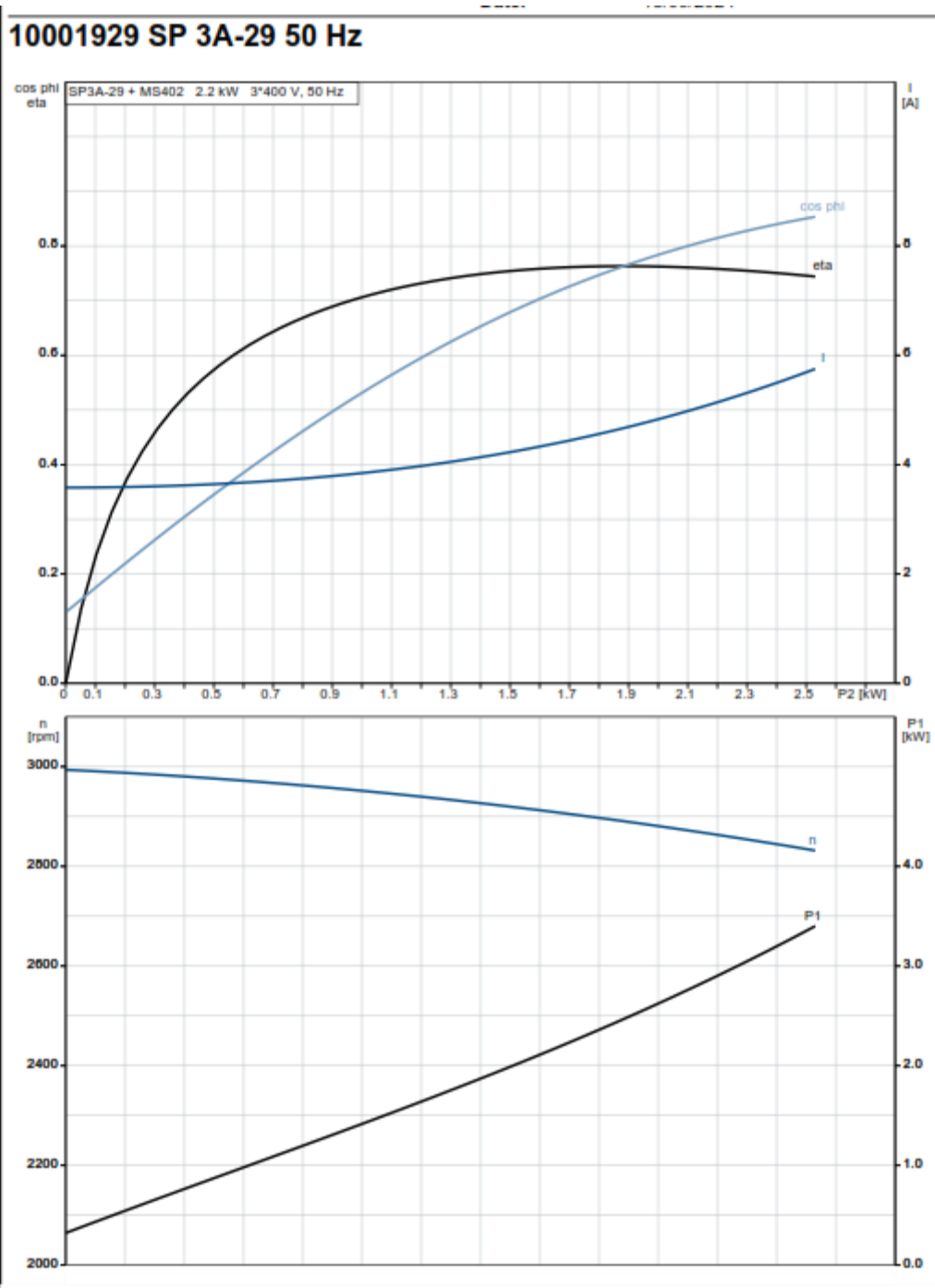
Qty.	Description
1	<p>The shaft seal is of the lip seal type characterised by low friction against the rotor shaft. The NBR elastomer offers good wear resistance, good elasticity and resistance to particles. The rubber material is approved for use in potable water.</p> <p>The motor can be fitted with a Pt100 or Pt1000 sensor that together with a control unit ensures that the maximum operating temperature conditions are not exceeded.</p> <p>Liquid: Pumped liquid: Water Liquid temperature range: -15 .. 40 °C Selected liquid temperature: 20 °C Density: 998.2 kg/m<sup>3</sup> Kinematic viscosity: 1 mm<sup>2</sup>/s</p> <p>Technical: Pump speed on which pump data are based: 2900 rpm Actual calculated flow: 0.6043 l/s Rated flow: 0.8333 l/s Resulting head of the pump: 152.2 m Rated head: 129 m Shaft seal for motor: LIPSEAL Approvals: CE,EAC,UKCA,SEPRO,MOROCCO Approvals for drinking water: ACS,DM174 Curve tolerance: ISO9906:2012 3B Motor version: T40 Return valve: YES Specification for shaft end: SPLINE</p> <p>Materials: Pump: Stainless steel EN 1.4301 AISI 304 Impeller: Stainless steel EN 1.4301 AISI 304 Motor: Stainless steel DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304</p> <p>Installation: Maximum ambient pressure: 15 bar Maximum operating pressure: 15 bar Maximum outlet pressure: 18.8 bar Type of connection: Rp Size of connection: 1 1/4 inch Motor diameter: 4 inch Minimum borehole diameter: 105 mm</p> <p>Electrical data: Motor type: MS402 Motor flange design: Grundfos Rated power - P2: 2.2 kW Power (P2) required by pump: 2.2 kW Mains frequency: 50 Hz Rated voltage: 3 x 380-400-415 V Rated current: 5.50-5.50-5.70 A Starting current: 440-460-470 % Cos phi - power factor: 0.85-0.82-0.77 Rated speed: 2850-2860-2870 rpm</p>

Qty.	Description
1	<p>Start. method: DOL Enclosure class (IEC 34-5): IP68 Insulation class (IEC 85): B Built-in temp. transmitter: N Length of cable: 1.7 m Power cable type: FLAT Motor No: 79192007 Windings: Enamelled</p> <p>Others: Minimum efficiency index, MEI <math>\geq</math> 0.70 Net weight: 20.3 kg Gross weight: 22.1 kg Shipping volume: 0.021 m<sup>3</sup> Environmental approvals: WEEE</p>

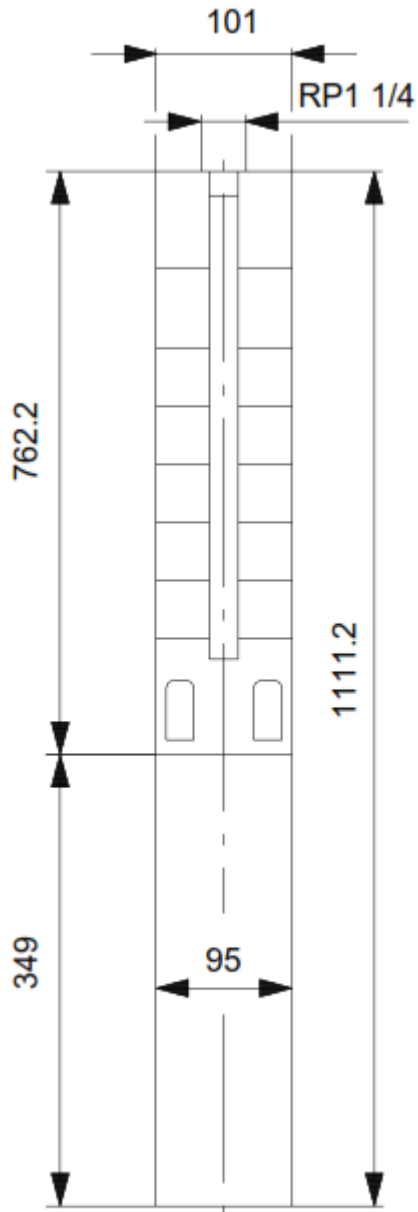




Description	Value
Start. method:	DOL
Enclosure class (IEC 34-5):	IP00
Insulation class (IEC 05):	B
Built-in motor protection:	NONE
Thermal protec:	EXT.
Built-in temp. transmitter:	N
Length of cable:	1.7 m
Power cable type:	FLAT
Motor No:	79192007
Cable number:	795750
Windings:	Enamelled
<b>Others:</b>	
Minimum efficiency index, MEI 2:	0.70
Net weight:	20.3 kg
Gross weight:	22.1 kg
Shipping volume:	0.021 m <sup>3</sup>
Environmental approvals:	WEEE

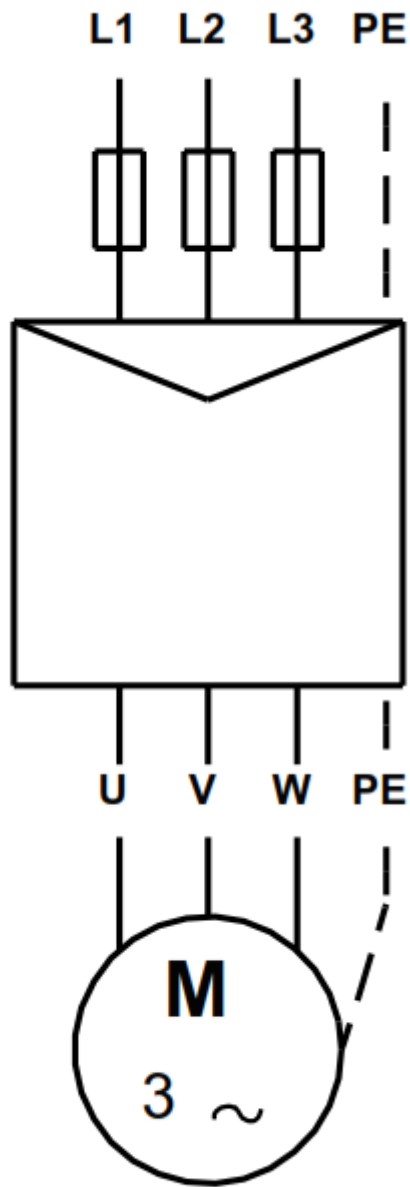


**10001929 SP 3A-29 50 Hz**



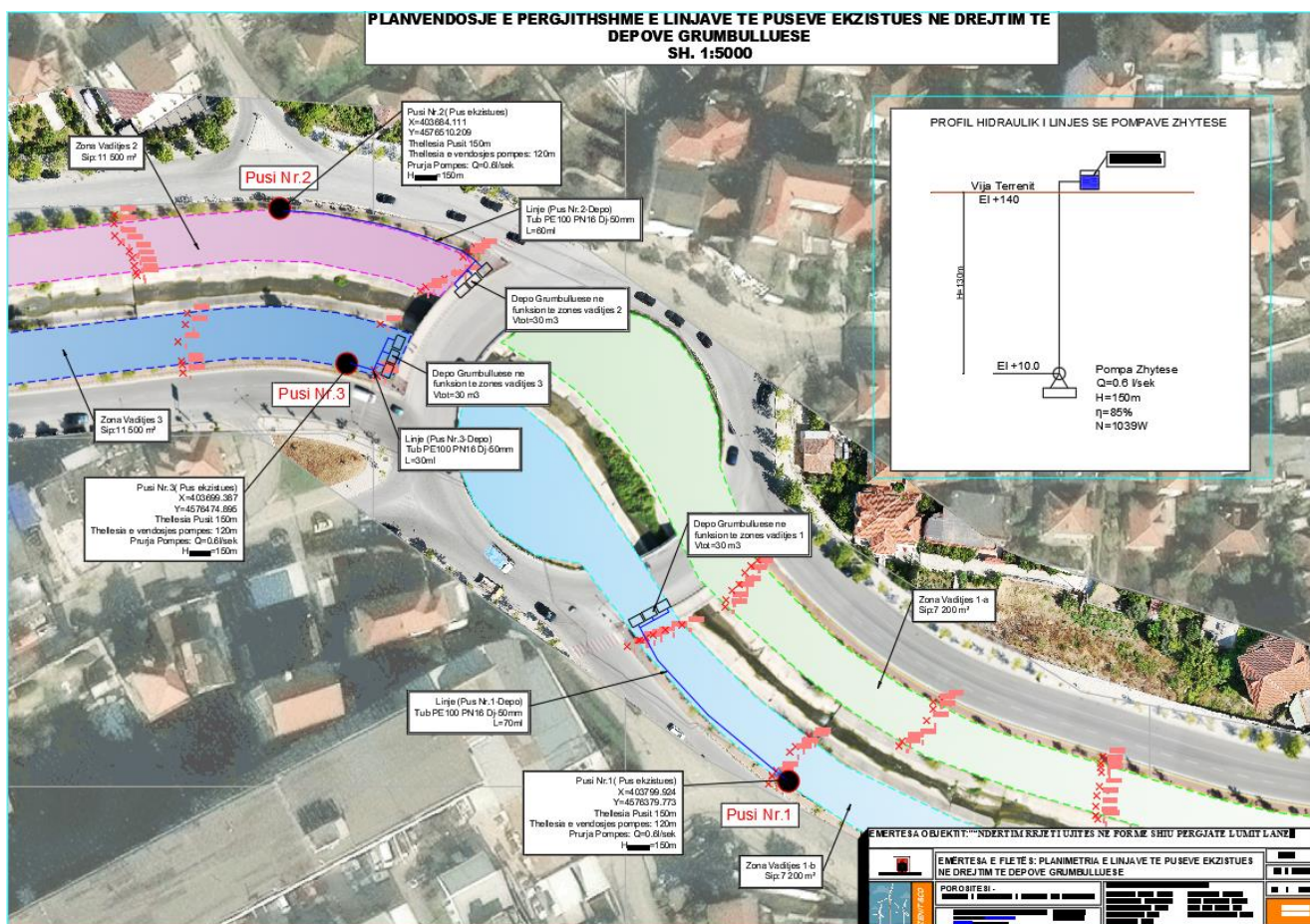
Note! All units are in [mm] unless others are stated.  
Disclaimer: This simplified dimensional drawing does not show all details.

10001929 SP 3A-29 50 Hz



Note! All units are in [mm] unless others are stated.





Ne figuren e mesiperme jepet pozicionimi i puseve ekzistues me koordinatat perkatese dhe parametrat hidraulike te pompes si dhe linjat per ne depot akumuluese. Linjat jane parashikuar te jene Tub HDPE PE100 PN16 kjo ne perputhje dhe me tubin e daljes ekzistuese te pusit.

### 3.2.2 Percaktimi i nevojës për ujë të zonës së vaditjes

Per percaktimin e nevojës për ujë janë bërë identifikimi i bimesisë sipas pershkrimeve të meposhtme:

- Nga ura e maternitetit deri në Shkoze krahu djathtë në drejtë të rrjedhës numerohen në total 1020 bime
- Nga ura e maternitetit deri në Shkoze krahu majtë në drejtë të rrjedhës numerohen në total 1025 bime
- Nga ura e bryllit deri në urën e maternitetit në drejtimin e majtë të rrjedhës numerohen 85 bime
- Nga ura e bryllit deri në urën e maternitetit në drejtimin e djathtë të rrjedhës numerohen 82 bime
- Bime zbukuruese në trotuar në të dy drejtimet nga Ura Bryllit deri në Uren e Maternitetit janë në secilën anë 38 cope (identifikuar si Tilia Amerikane)
- Bime zbukuruese nga Ura e Maternitetit deri në Shkoze në të dy drejtimet vlerësohen 350 bime

Emertimi i bimeve zbukuruese që janë në dominancë të mbjella në të dy anët janë Oleandra (e cila përfaqëson dhe numrin më të madh) Akacia dhe më pas vijne ligustra e thjeshtë, manjola,

tuja, aurus nobilis, acer negundo, pisha normale, eucaliptus, hybridis, siariacos, bredh i madh dhe shelge.

Metoda eFAO percakton qe

- Bimet e vogla zbkuruese kane nevoje per cdo ujitje 3.8-4 litra uje
- Bimet me kurore te mesme kane nevoje per 15-20 litra uje
- Bimet e medha kane nevoje per 37.5-54 litra uje

Duke marre ne konsiderate konstatimet e mesiperme si dhe parashikimin e rritjes se ketyre bimeve ne nje periudhe te afert te dhenat llogaritesse jane grupuar dhe permblodhur sipas tabelës permblodhese.

Mqs ne zone u identifikuan 3 puse te cilat do te perdoren per vaditjen e zones projekti merr ne konsiderate ndarjen per vaditje ne 3 zona ku secili prej puseve te beje mbulimin perkates. Karakteristikat e seciles prej zonave jepen ne tabelen permblodhese si me poshte vijon

Zona	Numri Pemeve Kategorizuar T1 (Sycamore)	Numri Pemeve Kategorizuar T2 (Te tjera mix bimesish dhe pemesh)	Nevoja per uje bime T1 (litra/vaditje)	Nevoja per uje bime T2 (litra/vaditje)	Nevoja per uje e zones bime T1 (litra/vaditje)	Nevoja per uje e zones bime T2 (litra/vaditje)
1a	145	390	40	15	5800	5850
1b	138	384	40	15	5520	5760
2	278	506	40	15	11120	7590
3	219	494	40	15	8760	7410

Zona	Nevoja per uje e zones (litra/vaditje)	Nevoja per uje e zones (litra/sekonde) t=24 ore	Nevoja per uje e zones (litra/sekonde) t=1 ore
1a	11650	0.14 l/sek	3.23 l/sek
1b	11280	0.13 l/sek	3.13 l/sek
2	18710	0.21 l/sek	5.19 l/sek
3	16170	0.18 l/sek	4.49 l/sek

Ne baze te te dhenave te mesiperme eshte zgjedhur te merret ne konsiderate vendosja e depove si me poshte vijon, duke marre ne konsiderate dhe volume shtese rezerve ne funksion te te mbjellave ne te ardhmen mqs u vu re qe shume bimesi kan thare dhe mund te zevendesohen ose shtohen:

Zona 1	V=30 m3
Zona 2	V=30 m3
Zona 3	V=30 m3

Ne sezonin veror eshte e nevojshme qe bimet te marrin sasine vaditese te ujit nje here ne 3 dite me nje kohezgjatje maksimale prej 60min. Vaditja do te behet ne sasi te plote ne nje dite.

### 3.2.3 Koha e mbushjes se rezervuarit

Prurja qe hyn ne rezervuar :  $Q=0.6$  l/sek  
Volumi rezervuarit te zgjedhur :  $V=30m^3$  (30 000 litra)  
Koha e mbushjes se rezervuarit  $V=30$  m3 : 14 ore  
Koha e mbushjes se rezervuarit  $V=20$  m3 : 9.2 ore  
Koha e mbushjes se rezervuarit  $V=10$  m3 : 4.6 ore

Projekti parashikon vendosjen ne secilen prej zonave te 3 depozitave inoksi , te prodhuara te gatshme me volum secili prej 10.000 litra. Harxhimi dhe mbushja e tyre do te jete ne funksion te perdorimit te ujit per vaditje, por parashikohet qe pompa zhytесе e pusit te punoje te pakten 7 ore ne dite per te mbuluar nevojat minimale per vaditje.

### 3.2.4 Te dhenat permbledhese hidraulike per dimensionimin e linjave te vaditjes

#### 3.2.4.1.1. Materialet e Tubacioneve

Linjat vaditese per zonat ne studim jane parashikuar te jene tuba polietileni PE 100 PN 10 karakteristikat e te cilave jane marre nga tabela e meposhtme:

#### **Tabela e dimensioneve te tubave te polietilenit**

Ø est. mm	PE 100			
	PN 10 SDR 17	PN 12,5 SDR 13,6	PN 16 SDR 11	PN 25 SDR 7,4
20	-	-	16,0	14,0
25	-	21,0	20,4	18,0
32	-	27,2	26,0	23,2
40	-	34,0	32,6	29,0
50	44,0	42,6	40,8	36,2
63	55,4	53,6	51,4	45,8
75	66,0	63,8	61,4	54,4
90	79,2	76,6	73,6	65,4
110	96,8	93,8	90,0	79,8
125	110,2	-	102,2	90,8
140	123,4	-	114,6	101,6
160	141,0	-	130,8	116,2
180	158,6	-	147,2	130,8
200	176,2	-	163,6	145,2
225	198,2	-	184,0	163,4
250	220,4	-	204,6	181,6
280	246,8	-	229,2	203,4
315	277,6	-	257,8	228,8
355	312,8	-	290,6	258,0
400	352,6	-	327,4	290,6
450	396,6	-	368,2	327,0
500	440,6	-	409,2	-
560	493,6	-	458,4	-
630	555,2	-	515,6	-
710	625,8	-	-	-

#### 3.2.4.1.2. Llogaritjet hidraulike te linjave

Nje simulim hidraulik eshte bere per rastin me kerkese per uje konstante (model konsumi) gjate dites. Modelimi dhe simulimi jane realizuar duke perdorur WaterCad V.8.i, nepermjet kontrollit te te gjithë parametrave te sistemit ne pergjithesi dhe elementet e tij ne vecanti.

Per llogaritjet hidraulike ekuacioni Hazen Williams eshte perdorur:

$$V = k * C * (D/4)^{0.63} * S^{0.54} \quad \text{ku} \quad S = h_f/L \quad \text{dhe} \quad Q = V * \pi^2 * D^2 / 4$$

$$h_f = L * \frac{10.67 * Q^{1.852}}{C^{1.852} * d^{4.8704}}$$

Faktori i projektimit (c) eshte tipi i tubit te perdorur:

- Vlera e c per tubat e gizes leviz nga 80 ne 150, me nje vlere mesatare prej 130 dhe nje vlere projektimi prej 100
- Vlera e c per tubat e bakrit, xhamit ose tunxhit leviz nga 120 ne 150, me nje vlere mesatare prej 140 dhe nje vlere te projektimit prej 140
- Vlera e c per tubat e veshur me cimentim te celikut ose te gizes ka nje vlere mesatare prej 150 dhe nje vlere projektimit prej 140
- Vlera e c per tubat me epoxy dhe vinyl mund te fiksohet ne 150

Ne formulen Hazen Williams :

- h humbjet e gjatesise per njesi te gjatesise (mh<sup>2</sup>/m te tubit)
- c koeficienti i projektimit i percaktuar per tipin e tubit. Sa me i madh faktori aq me i lemuar tubi.
- Q prurja (m<sup>3</sup>/s)
- Dh diametri i brendshem (m)

Renia e presionit ne Pa mund te llogaritet nga humbjet e gjatesise duke shumezuar humbjet gjatesore me peshen specifike te tujt:

$$P = h * \gamma$$

Ku:

- P humbja e presionit (N/m<sup>2</sup> ; Pa)
- $\Gamma$  pesha specifike ( N/m<sup>3</sup>)
- Pesha specifike e ujit ne 4 °C eshte 9810 N/m<sup>3</sup>

Metoda Hazen Williams eshte e vlefshme per ujin qe rrjedh ne temperatura te zakonshme nga 4 ne 25°C ne tubacionet ne presion. Ekuacioni Hazen Williams perdoret tipikisht per te analizuar sistemet e furnizimit me uje te qyteteve.

### 3.2.4.1.3. Dimensionimi i linjave

Te dhenat baze per llogaritjen hidraulike te linjave permbledhen ne tabelen e meposhtme

Zona	Prurja e kerkuar per zonen	Prurja e kerkuar per dimensionimin e linjes	Kuota e vendosjes se depos	Gjatesia e linjes	Kuota ne piken fundore
1-a	3.23 l/sek	1.61	137.55 m	L=641m	153.02
1-b	3.13 l/sek	1.56	137.55 m	L=630 m	153.41
2	5.19 l/sek	2.59	136.52 m	L=1105 ml	123.39
3	4.49 l/sek	2.24	136.64 m	L=1072 ml	123.47

Llogaritjet e simulimeve hidraulike per secilen linje jane bere nepermjet programit Epanet dhe rezultatet e linjave dhe dimensionimit te tyre jepen ne tabelen e meposhtme:

Tabela e modelimit hidraulik , Linja L1-a dhe L1b

Label	Start Node	Stop Node	Diameter (mm)	Material	Hazen-Williams C	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Headloss (m)	Length (User Defined) (m)
P-2	J-2	J-3	55.4	PVC	150	1.6	0.66	0.78	90
P-3	J-3	J-4	55.4	PVC	150	1.6	0.66	0.7	80
P-4	J-4	J-5	44	PVC	150	1.07	0.7	0.89	70
P-5	J-5	J-6	44	PVC	150	1.07	0.7	0.89	70
P-6	J-6	J-7	44	PVC	150	1.07	0.7	0.7	55
P-7	J-7	J-8	32.6	PVC	150	0.54	0.65	0.93	60
P-8	J-8	J-9	32.6	PVC	150	0.54	0.65	1.16	75
P-9	J-9	J-10	32.6	PVC	150	0.54	0.65	0.46	30
P-10	J-10	J-11	32.6	PVC	150	0.54	0.65	0.77	50
P-11	R-1	PMP-1	55.4	PVC	150	1.6	0.66	0.05	6
P-12	PMP-1	J-2	55.4	PVC	150	1.6	0.66	0.38	44

Tabela e modelimit hidraulik , Linja L2 dhe L3

Label	Start Node	Stop Node	Diameter (mm)	Material	Hazen-Williams C	Flow (L/s)	Velocity (m/s)	Headloss (m)	Length (User Defined) (m)
P-2	J-2	J-3	79.2	PVC	150	2.7	0.55	0.28	70
P-3	J-3	J-4	79.2	PVC	150	2.7	0.55	0.24	60
P-4	J-4	J-5	79.2	PVC	150	2.7	0.55	0.28	70
P-5	J-5	J-6	79.2	PVC	150	2.7	0.55	0.2	50
P-6	J-6	J-7	66	PVC	150	1.8	0.53	0.28	60
P-7	J-7	J-8	66	PVC	150	1.8	0.53	0.37	80
P-8	J-8	J-9	66	PVC	150	1.8	0.53	0.09	20
P-9	J-9	J-10	66	PVC	150	1.8	0.53	0.28	60
P-10	J-10	J-11	66	PVC	150	1.8	0.53	0.18	40
P-11	R-1	PMP-1	79.2	PVC	150	2.7	0.55	0.03	6
P-12	PMP-1	J-2	79.2	PVC	150	2.7	0.55	0.16	40
P-13	J-11	J-12	66	PVC	150	1.8	0.53	0.28	60
P-14	J-12	J-13	66	PVC	150	1.8	0.53	0.28	60
P-15	J-13	J-14	55.4	PVC	150	0.9	0.37	0.18	60
P-16	J-14	J-15	55.4	PVC	150	0.9	0.37	0.12	40
P-17	J-15	J-16	55.4	PVC	150	0.9	0.37	0.18	60
P-18	J-16	J-17	55.4	PVC	150	0.9	0.37	0.18	60
P-19	J-17	J-18	55.4	PVC	150	0.9	0.37	0.12	40
P-20	J-18	J-19	55.4	PVC	150	0.9	0.37	0.18	60
P-21	J-19	J-20	55.4	PVC	150	0.9	0.37	0.24	80

#### 3.2.4.1.4. Karakteristikat e pompave te vaditjes

Per sistemin vadites parashikohet vendosja e 3 pompave centrifugale me te dhenat si m eposhte:

Q=6 l/sek

H=50m

Cdo sistem pompash do te shoqerohet me panelin elektik te komandimit dhe programatorin perkates te sistemit te vaditjes

Skeda teknike e pompes centrifugale eshte si me poshte:



**Construction**

Close-coupled, centrifugal pumps; electric motor with extended shaft directly connected to the pump.  
**NM:** single-impeller  
**NMD:** with two back-to-back impellers (with axial thrust balancing).  
**Connections:** threaded ports ISO 228/1 (BS 2779).  
**NM, NMD:** version with pump casing and lantern bracket in cast iron.  
**B-NM, B-NMD:** version with pump casing and lantern bracket in bronze. (the pumps are supplied fully painted).

**Applications**

- For clean liquids without abrasives, which are non-aggressive for the pump materials (solids content up to 0.2%).
- For water supply.
- For heating, air-conditioning, cooling and circulation plants.
- For civil and industrial applications.
- For fire fighting applications. - For irrigation.

**Operating conditions**

Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.  
 Ambient temperature up to 40° C.  
 Total suction lift up to 7 m.  
 Maximum permissible working pressure up to 10 bar (16 bar for pumps NMD 25/190; NMD 32/210; NMD 40/180).  
 Continuous duty.

**Motor**

2-pole induction motor, 50 Hz (n = 2900 rpm).  
**NM, NMD:** three-phase 230/400 V ± 10% up to 3 kW;  
 400/690 V ± 10% from 4 to 9.2 kW;  
**NMM, NMDM:** single-phase 230 V ± 10%, with thermal protector.  
 Insulation class F.  
 Protection IP 54.  
 Constructed in accordance with EN 60034-1, EN 60035-1, EN 60035-2-41.

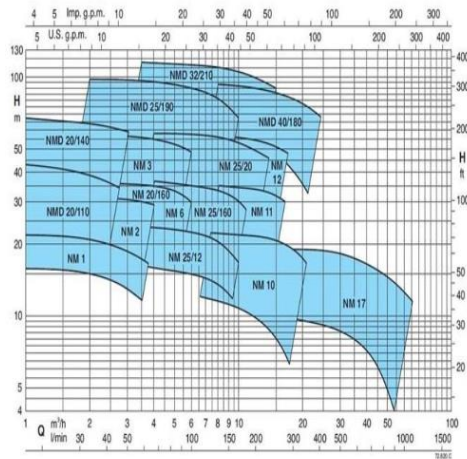
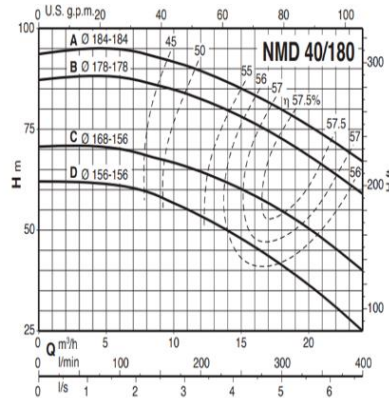
**Materials**

Components	NM, NMD	B-NM, B-NMD
Pump casing	Cast iron	Bronze
Lantern bracket	GJL 200 EN 1561	G-Cu Sn 10 EN 1982
Impeller	Brass P-Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
NM 17	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Shaft	Cr steel AISI 430	Cr Ni Mo steel AISI 316
	Cr Ni steel AISI 303 1,1 -1,5 - 2,2 kW	
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	

P1	P2	230 V		P2					
		1- IN A	IA/IN	230 V Δ / 400 V Δ / 690 V Y	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,62	0,37	0,5	3	2,7	0,37	0,5	2,3	1,3	3,8
0,72	0,45	0,6	3,6	2,9	0,45	0,6	2,3	1,3	3,5
0,91	0,55	0,75	4,5	3,1	0,55	0,75	3	1,7	4,5
1,2	0,75	1	5,8	3	0,75	1	4	2,3	5,2
1,6	1,1	1,5	7,4	3	1,1	1,5	5	2,9	5,3
2	1,5	2	9,2	3,8	1,5	2	7,5	4,3	5,8
					2,2	3	9,15	5,3	6
					3	4	11,5	6,6	9
					4	5,5	9,6	5,5	9,3
					5,5	7,5	12	7	8,3
					7,5	10	16	9,2	8,8
					9,2	12,5	18,5	10,7	8,3

P1 Maximum power input.  
 P2 Rated motor power output.  
 IΔ/IN D.O.L. starting current / Nominal current

**FAMILY CHARTS NM/NMD**  
 n = 2900 rpm



**PERFORMANCE NMD 40/180**  
n = 2900 rpm

TIPI I ELEKTROPOMPE	Prurja <u>m<sup>3</sup>/h</u> l/min																														
Trefazore	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>7.5</td><td>8.4</td><td>9.6</td><td>10.8</td><td>12</td><td>13.2</td><td>15</td><td>16.8</td><td>18.9</td><td>21</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>125</td><td>140</td><td>160</td><td>180</td><td>200</td><td>220</td><td>250</td><td>280</td><td>315</td><td>350</td><td>400</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	7.5	8.4	9.6	10.8	12	13.2	15	16.8	18.9	21	24					125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400				
7.5	8.4	9.6	10.8	12	13.2	15	16.8	18.9	21	24																					
125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400																					
NMD 40/180D/B P2 4 Kw; 5.5 Hp	<p>H m - prevalenca manometrike totale ne metra</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>60</td><td>59.5</td><td>57</td><td>56</td><td>53</td><td>51.5</td><td>48</td><td>44</td><td>39</td><td>34*</td><td>25*</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	60	59.5	57	56	53	51.5	48	44	39	34*	25*																			
60	59.5	57	56	53	51.5	48	44	39	34*	25*																					
NMD 40/180C/A P2 5.5 Kw; 7.5 Hp	<p>H m - prevalenca manometrike totale ne metra</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>69</td><td>68</td><td>67</td><td>66</td><td>64.5</td><td>63</td><td>60</td><td>57</td><td>53</td><td>48*</td><td>40*</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	69	68	67	66	64.5	63	60	57	53	48*	40*																			
69	68	67	66	64.5	63	60	57	53	48*	40*																					
NMD 40/180B/A P2 7.5 Kw; 10 Hp	<p>H m - prevalenca manometrike totale ne metra</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>87</td><td>86</td><td>85</td><td>84</td><td>82.5</td><td>81</td><td>78</td><td>75</td><td>71</td><td>66*</td><td>59*</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	87	86	85	84	82.5	81	78	75	71	66*	59*																			
87	86	85	84	82.5	81	78	75	71	66*	59*																					

P2 Rated motor power output.  
H Total head in m.  
NM, NMD Standard construction.  
\* Maximum suction lift 1-2 m.  
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012

### 3.3 Detajet e Sprucatoreve

### Features

- Patented Intelligent Flow Technology® – Reduce distance and water flow simultaneously and proportionately up to 50%. Water savings of up to 30%
- Patented easy arc set – Simplified setting wet or dry. Water flow can be turned off or adjusted in the popped-up position
- Adjustable or continuous rotation – Provides a full range of adjustment from 40° to continuous 360°
- Patented arc set degree markings – Clearly indicates current watering pattern, simplifies arc set adjustment
- Arc memory clutch – Prevents internal gear damage and returns rotor to its prior setting automatically if nozzle turret is forced out of adjustment
- Patented reversing mechanism – Assures continuous reverse and return
- Ratcheting riser – Allows for easy adjustment of your left starting position with a simple turn of the riser
- Rubber cover – Seals out dirt and increases durability
- Optional check valve – Prevents low head drainage
- Rugged stainless steel spring – .093 gauge 302 stainless steel spring extends the life of the rotor

### Specifications

- Arc adjustment range: 40° to continuous 360°
- Flow range: 1.1 – 11.1 GPM (4,2 – 42,0 LPM)
- Pressure rating: 20 – 70 PSI (1,4 – 4,8 bar)
- Precipitation rate: .21 – 1.17 in/hr (5,3 – 29,7 mm/hr) (depending on spacing and nozzle used)
- Recommended spacing: 28' – 44' (8,5 – 13,4 m)
- Radius: 26' – 46' (7,9 – 14,0 m)
- Nozzle trajectory: 26°
- Low angle nozzle trajectory: 12°
- Standard and low angle nozzles included
- #3 low angle nozzle pre-installed

### Models

- 10003 SuperPro
- 10003-HP SuperPro High Pop
- 10003-SH SuperPro Shrub



### Fast Facts

All	Inlet: 3/4" (1,9 cm) female thread NPT
Standard	Retracted height: 7 1/2" (19,0 cm) Riser height: 4 1/4" (10,8 cm)
High pop	Retracted height: 17 (43,2 cm) Riser height: 11 1/2" (29,2 cm)
Shrub	Height: 7 3/4" (19,7 cm)





**Features**

- Revolutionary Patented Top Arc Set – Simplified arc set allows for wet or dry adjustment in seconds
- 1/2" Inlet – Replaces all standard mini rotors and pop-up sprays
- Adjustable to 360° – Full range of adjustment from 40° to 360°
- Patented Top Arc Set Degree Markings – Clearly indicates the current watering pattern and simplifies arc set adjustment
- Time Proven Patented Reversing Mechanism – Assures continuous reverse and return...over a 35 year history
- Rubber Cover – Seals out dirt and increases product durability
- Optional Check Valve – Prevents low head drainage

**Specifications**

- Arc Adjustment Range: 40° – 360°
- Flow Range: 0.8 – 3.3 GPM (3,0 – 12,5 LPM)
- Pressure Rating: 20 – 70 PSI (1,4 – 4,8 bar)
- Precipitation Rate: .26 – .60 in/hr (6,6 – 15,2 mm/hr) (depending on spacing and nozzle used)
- Recommended Spacing: 17' – 28' (5,2 – 9,1 m)
- Radius: 17' – 30' (5,2 – 9,2 m)
- Nozzle Trajectory: 25°

**Easy Arc Setting**

Arc Selection: 40° to 360°  
Adjust from left start

**Model**

- 13003** 4" (10,2 cm) MiniPro®  
**13006** 6" (15,2 cm) MiniPro®  
**13012** 12" (30,5 cm) MiniPro®

**Accessories**

See page 24-25

**Fast Facts**

All	Inlet: 1/2" (1,3 cm) female thread NPT
4"	Retracted height: 6" (15,2 cm) Riser height: 4" (10,2 cm)
6"	Retracted height: 8 3/8" (21,3 cm) Riser height: 6" (15,2 cm)
12"	Retracted height: 15 1/4" (38,7 cm) Riser height: 12" (30,5 cm)





SPRUCATOR DINAMIK UJITJE R5m MiniPro, 360°, Nozzle #2.0 me rregullim, me presion dhe prurje për funksionin normal të tij sipas rastit  $P=3.45$  bar dhe  $Q=0.057$  l/s;

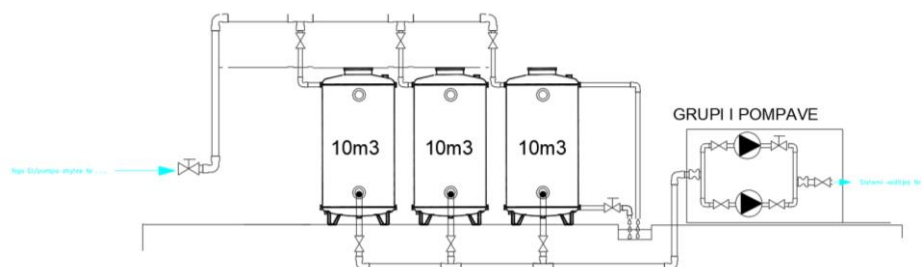
SPRUCATOR DINAMIK UJITJE R3.2m KVF-10,  $<180^\circ$ , me presion dhe prurje për funksionin normal të tij sipas rastit  $P=1.38$  bar dhe  $Q=0.06$  l/s;

SPRUCATOR STATIK UJITJE R3.2m KVF-10,  $<180^\circ$ , me presion dhe prurje për funksionin normal të tij sipas rastit  $P=1.38$  bar dhe  $Q=0.06$  l/s;

SPRUCATOR STATIK UJITJE R5m KVF-15,  $<180^\circ$ , me presion dhe prurje për funksionin normal të tij sipas rastit  $P=2.76$  bar dhe  $Q=0.057$  l/s;

### 3.4 Detajet e Rezervuarit

Rezervuari i parashikuar ne projekt eshte rezervuar i gatshem metalik me Diameter D-2100mm dhe Gjatesi L-3000 mm , forme cilindrike me spesor llamarine  $t=5$ mm e blastenuar dhe e lyer ne fabrike me boje hypoxide nga brenda dhe nga jashtë  
Detaj i rezervuarit jepet sipas skemës se mëposhtme



	Emertimi Dokumentit:	RAPORT TEKNIK	Page:	35 of 35
--	-------------------------	---------------	-------	----------

### **3.5 Preventivi**

Preventivi eshte hartuar ne baze te VKM 216, dt.13.04.2023, dhe vlera e plote e zbatimit te ketij objekti eshte **26,426,677** leke me TVSH.

PUNOI  
ZENIT& CO SHPK