



BASHKIA KAMEZ
DREJTORIA E PROJEKTEVE DHE INVESTIMEVE

SPECIFIKIME TEKNIKE

**OBJEKTI :INSTRUMENT PËR MATJE
GJEODEZIKE**

BASHKIA KAMEZ

PUNUAN :

- **Ing. Emanuela Mëziu**

- **Ing. Aleks Dani**

- **Ing. Denis Prençi**

1.MARRËS GNSS(ROVER)

SPECIFIKIME

➤ Performanca GNSS

Te kene te gjithë konstelacionet e trakueshme dhe mbi 1000 kanale

- GPS
- GLONASS
- Galileo
- BeiDou
- PPP
- NavIC/ IRNSS

Emertimet e mesiperme jane emra satelitestesh qe leshojne sinjale te ndryshem .

➤ Saktesia e GNSS

- Real time kinematics (RTK) *“eshte nje teknike pozicionimi GNSS qe perdor nje stacion baze dhe nje rover per te permiresuar saktesine e matjeve ne kohe reale”*- Horizontale: 8 mm + 1 ppm RMS Vertikale: 15 mm + 1 ppm RMS , koha e inicializimit:10s ,rehabilitimi I inicializimit: >99.9%
 - Post-processing kinematics (PPK) *“eshte nje teknike pozicionimi GNSS qe perdor te dhena te rregjistruara nga nje stacion baze dhe nje rover por gabimet korrigjohen pas matjes jo ne kohe reale”* - Horizontale: 3 mm + 1 ppm RMS Vertikale: 5 mm + 1 ppm RMS
 - PPP *“eshte nje teknike pozicionimi GNSS qe perdor te dhena nga satelitet dhe modele te avancuara te korrigjimit , pa nevojte stacioni baze ose rrjet RTK”* – Suporti ne sinjale PPP-B2b minimalisht: Horizontale: 10cm | Vertikale: 20cm
 - Precizion I larte statik - Horizontal: 2.5 mm + 0.1 ppm RMS Vertical: 3.5 mm + 0.4 ppm RMS
 - Matje te shpejta statike - Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS
 - Code differential *“eshte nje metode korrigjimi e bazuar ne perdorimin e kodit te sinjalit GPS per te permirsuar saktesine e matjeve GNSS”* Horizontale: 0.4 m RMS Vertikale: 0.8 m RMS
 - Autonomous *“eshte nje sistem pozicionimi qe nuk kerkon korrigjime nga stacione te jashtme si RTK,PPK”* - Horizontale: 1.5 m RMS Vertikale: 2.5 m RMS
 - Visual stakeout *“eshte nje proces ne te cilin perdoruesi perdor GNSS per te identifikuar dhe shenjezuar pozita te sakta ne terren”*- Horizontale: 8 mm + 1 ppm RMS Vertikale: 15 mm + 1 ppm RMS
 - Shpejtesia e pozicionimit - < 10 Hz
 - TTFF (Time to first fix) *“eshte koha qe I duhet nje marresi GNSS per te marre sinjalet nga satelitet “* -starti I floht: < 50 s ,starti I nxehte: < 20 s ,rimarrja e sinjalit: < 5 s
 - Shpejtesia e perditimit - AUTO-perditimit
 - Kendi I ekranimi - 0~60°
- Te perballoje kushtet dhe faktoret mjedisore
- Temperatura – Sistemi operimit: -40°C to +65°C (-40°F to +149°F) Memorja: -40°C to +85°C (-40°F to +185°F)
 - Lageshtira - 100% nuk eshte problem.
 - Mbrotja ndaj ujit dhe pluhurit - IP68 (referuar IEC 60529)
 - Rezistenca ndaj ujit-ndalon futjen e ujit ne pjeset me delikate te pajisjes.

➤ **Pjese elektrike**

- Koha karikimit – karikim I plote 4.5 ore ose me e ulet
- Koha e operimit te baterise - ne matje statike: 20 ore ose me e larte, UHF/ 4G RTK Rover pa kamera: deri ne 17ore, Visual Stakeout: deri ne 10ore ose me larte

➤ **Pjese fizike**

- Pesha – te jete I lehte ne menyre qe te realizoj me praktikitet te gjitha punet e nevojshme pesha e marresit 700 gr ose me vogel.

➤ **Kamera**

- Sensoret e pikselave – dy kamera me minimale 2 MP secila .
- Fushe pamja - $95^{\circ} \pm 9^{\circ}$

➤ **Komunikimi**

- Wi-Fi
- Bluetooth® -
- Porta te jashtme – minimale :1 x USB Type-C port, 1 x UHF antena port (SMA femer)
- UHF radio – standarte te, largetesia tipike 9km deri ne 13 km,
- Formati I ruajtjes se te dhenave- RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR(8) input / output HCN, RINEX 2.11, 3.02 NMEA 0183 output NTRIP Client, NTRIP Caster.
- Ruajtja e te dhenave memorja - 8 GB memorje me shpejtesi te larte.

➤ **Pjese plotesuese**

- Zhalon 1 cope
- Karikues 1cope
- Lidhje me PC 1 cope
- Kuti mbajtese e forte 1 cope

2.MARRËS BAZË ROVER (GNSS)

SPECIFIKIME

➤ Performanca GNSS

Te kene te gjithë konstelacionet e trakueshme dhe mbi 1000 kanale

- GPS
- GLONASS
- Galileo
- BeiDou
- PPP
- SBAS

Emertimet e mesiperme jane emra satelistesh qe leshojne sinjale te ndryshem .

➤ Saktesia e GNSS

- Real time kinematics (RTK) *“eshte nje teknike pozicionimi GNSS qe perdor nje stacion baze dhe nje rover per te permiresuar saktesine e matjeve ne kohe reale”* - Horizontale: 8 mm + 1 ppm RMS Vertikale: 15 mm + 1 ppm RMS , koha e inicializimit: 10s ,rehabilitimi I inicializimit: >99.9%
- Post-processing kinematics (PPK) *“eshte nje teknike pozicionimi GNSS qe perdor te dhena te rregjistruara nga nje stacion baze dhe nje rover por gabimet korrigjohen pas matjes jo ne kohe reale”* - Horizontale: 3 mm + 1 ppm RMS Vertikale: 5 mm + 1 ppm RMS
- Precizion I larte statik - Horizontal: 2.5 mm + 0.1 ppm RMS Vertical: 3.5 mm + 0.4 ppm RMS
- Code differential *“eshte nje metode korrigjimi e bazuar ne perdorimin e kodit te sinjalit GPS per te permirsuar saktesine e matjeve GNSS”* Horizontale: 0.4 m RMS Vertikale: 0.8 m RMS
- Autonomous *“eshte nje sistem pozicionimi qe nuk kerkon korrigjime nga stacione te jashtme si RTK,PPK”* - Horizontale: 1 m RMS Vertikale: 1.5 m RMS
- Shpejtesia e pozicionimit – deri ne 10 Hz
- TTFF (Time to first fix) *“eshte koha qe I duhet nje marresi GNSS per te marre sinjalet nga satelitet “* -starti I floht: < 45 s ,starti I nxehte: < 30 s ,rimarrja e sinjalit: < 2 s

➤ Te perballoje kushtet dhe faktore mjedisore

- Temperatura – Sistemi operimit: -40°C to +65°C (-40°F to +149°F) Memorja: -40°C to +85°C (-40°F to +185°F)
- Lageshtira - 100% nuk eshte problem.
- Mbrotja ndaj ujit dhe pluhurit - minimalisht IP68 (referuar IEC 60529)

➤ Pjese elektrike

- Koha e operimit te baterise - ne matje statike :12ore deri ne 15ore, ose me shume

➤ Pjese fizike

- Pesha – 2000g ose me e vogel
- Paneli para - minimum:2 shenja dalluese

➤ Kamera

- Sënsoret e pikselave – dy kamera me 2 MP secila ose me e lartë
- Fushepanja - $95^{\circ} \pm 15^{\circ}$

➤ Komunikimi

- Wi-Fi
- Bluetooth®
- Porta te jashtme – minimalish : type C
- UHF radio – standarte te,largesia tipike 9km deri ne 13 km,
- Ruajtja e te dhenave memorja - 8 GB ose me elarte

➤ Pjese plotesuese

- Trekembesh 1 cope
- Karikues 1cope
- Lidhje me PC 1 cope
- Kuti mbajtese e forte 1 cope



3.STATION TOTAL

SPECIFIKIME

- Distanca matjes me pajisje reflektuese
 - Largesia- minimale:3000m
 - Saktesia $\pm(2+2\text{ppmxD})\text{mm}$
- Distanca matjes pa pajisje reflektuese
 - Largesia -1500 deri ne 2000m
- Matja e kendeve
 - Saktesia – minimale 2"
 - Rregullimi I saktetise te kompesimit - 1"
 - Largesia e kompesimit- $\pm 4'$
- Teleskopi
 - Imazhi – I pa permbysur.
 - Zmadhimi – minimale :30x
- Nivelimi optik
 - Zmadhimi – minimale :3x
- Konfigurimi I sistemit
 - Sistemi operimit-Android 11.0 ose me e larte
 - Memorja brendshme -RAM: 4GB; ROM: 64GB ose me e larte
- Komunikimi
 - Lidhje fizike – minimale :Micro SIM , USB Type C
 - Bluetooth
- Bateria
 - Tipi -Lithium-Ion
 - Koha e operimit -minimale :8 ore
- Ti rezistoje kushteve atmosferike
 - Temperatura - $-20^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
 - Mbrotja – minimale :IP55
- Pjese plotesuese
 - Trekembesh 1 cope
 - Karikues 1cope
 - Lidhje me PC 1 cope
 - Kuti mbajttese e forte 1 cope
 - Bateri e jashtme 2 cope