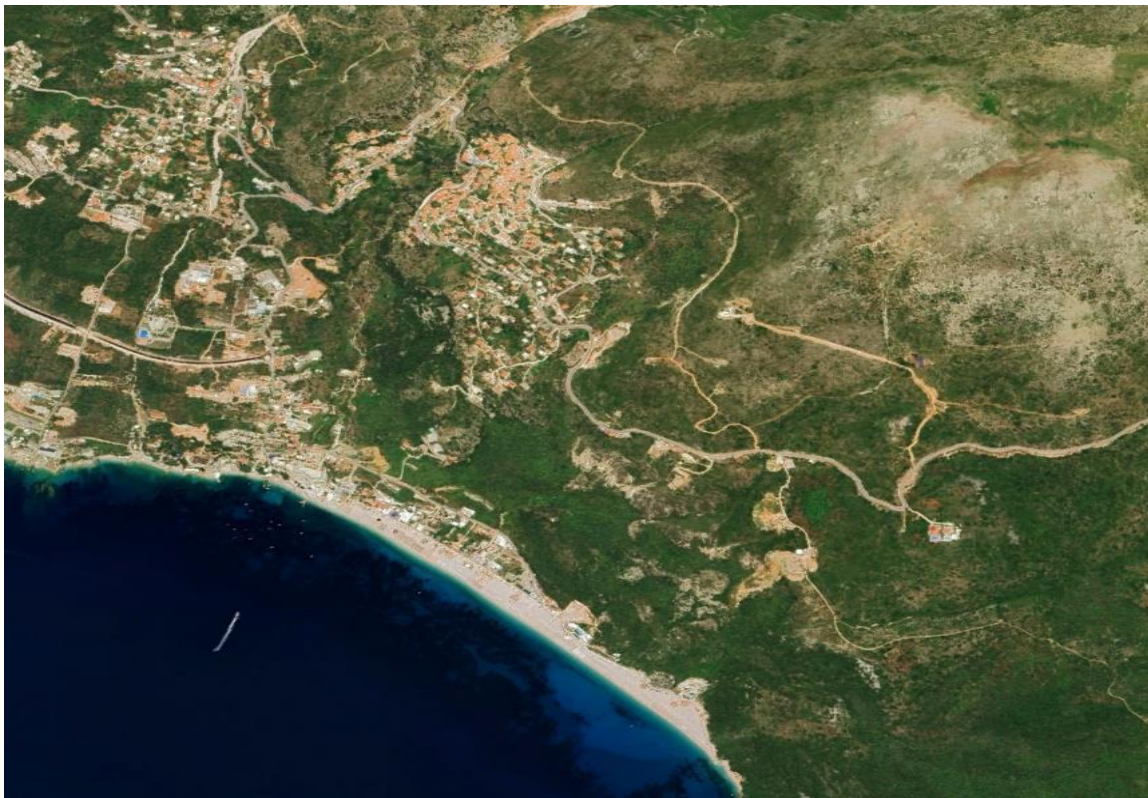




*Projekt - Zbatimi “Impianti i Trajtimit të Ujërave të
Ndotura dhe Sistemi KUZ, Dhërmi”*

Aneksi 1

Raporti Topografik i Sistemit KUZ DHËRMI & ITUN DHERMI

Autoriteti Kontraktues:
AGJENCIA KOMBËTARE
E UJËSJELLËS - KANALIZIMEVE

Konsulenti:
E.B.S Shpk

Janar 2025

PERMBAJTJA E RAPORTIT

1	RILEVIMI TOPOGRAFIK DHE BATIMETRIK PER PROJEKTIMIN E IMPIANTIT TE TRAJTIMIT TË UJËRAVE TË NDOTURA DHE SISTEMI KUZ, DHËRMI	3
1.1	HYRJE.....	3
1.2	OBJEKTI I STUDIMIT TOPOGRAFIK DHE BATIMETRIK KUZ DHERMI & ITUN DHERMI.....	3
1.3	PERSHKRIM I PERGJITHSHEM I ZONES SE PROJEKTIT DHE PIKAT BAZE TE REFERENCES PER STUDIMIN TOPOGRAFIK DHE BATIMETRIK.....	3
1.3.1	<i>Vend-ndodhja e projektit dhe percaktimi i zones per studimin topografik dhe batimetrik.....</i>	3
1.3.2	<i>Pikat mbeshtetese te references per studimin topografik dhe batimetrik te zones se projektit.</i>	4
1.4	MJETET DHE PAJISJET PER STUDIMIT TOPOGRAFIK DHE BATIMETRIK, PERSHKRIMI I PROCEDURAVE.....	10
1.4.1	<i>Mjetet dhe pajisjet e perdorura per studimin topografik dhe batimetrik</i>	10
1.4.2	<i>Procedurat per studimin topografik dhe batimetrik.....</i>	12
2	MATERIALI FOTOGRAFIK	15

1 Rilevimi Topografik dhe batimetrik për projektimin e Impiantit të Trajtimit të Ujërave të Ndotura dhe Sistemi KUZ, Dhërmi

1.1 HYRJE

Kompania E.B.S Shpk është nënkontraktuar nga AKUM për të kryer studimin topografik për projektimin e detajuar të kanalizimeve të Dhërmiut. Shërbimet për këtë pjesë të kontratës së mësipërme për Dhërmiun janë pasuar nga punimet në zyrë për përpunimin e të dhënave dhe krijimin e hartave topografike për zonën në studim. Ky raport përshkruan procesin e studimit topografik dhe zbatimin për sistemin KUZ në Dhërmi fshat dhe në bregdet si edhe zones së Impiantit të ri të propozuar të Trajtimit të Ujërave të Zeza, Dhërmi.

1.2 Objekti i Studimit Topografik dhe Batimetrik KUZ Dhermi & ITUN Dhermi

Objekti i studimit topografik dhe batimetrik për projektin e detajuar të sistemit KUZ Dhermi dhe ITUN Dhermi është t'i sigurojë projektuesit modelin e terrenit dhe hartimin topografik të zonave që mbulojnë të gjitha strukturat dhe rrjetin e tubacioneve të sistemeve të kanalizimeve në mënyrë të detajuar, për të siguruar kërkesat e përgatitjes së detajuar të projektimit.

1.3 Pershkrim i përgjithshëm i zones së projektit dhe pikat bazë të referencës për studimin topografik dhe batimetrik.

1.3.1 Vend-ndodhja e projektit dhe përcaktimi i zones për studimin topografik dhe batimetrik

Zona e projektit është investiguar së bashku me grupin e projektimit në të gjithë shtrirjen e Fshatit Dhërmi ku parashikohet të shtrihen linjat dhe të gjitha strukturat e kanalizimeve. E gjithë kjo zonë paraqet interes për studim të detajuar topografik dhe batimetrik në mënyrë që të jepet projektuesit një material sa më i plotë për projektimin sipas rastit.

Fig. 1 Vendndodhja e zonës së projektit për Dhërmiun fshat dhe zonën bregdetare



1.3.2 Pikat mbeshtetese te references per studimin topografik dhe batimetrik te zones se projektit.

Pikat mbeshtetese jane marre nga vrojtimi i panderprere i pajisjes GPS_it sipas menyres albcors UTM,kuota e korrigjuar sipas sistemit shteteror referuar nivelit te detit.

Pika baze ne te cilen jemi mbeshtetur ndodhet prane depos se ujesjellesit Himare.

ST_Base	394134.043	4438360.344	137.044
----------------	------------	-------------	---------



Gjate kryerjes se rilevimit topografik kemi materializuar ne terren dhe pika te forta te cilat do te sherbejne edhe gjate zbatimit te punimeve. Disa prej tyre po i paraqesim me poshte me monografi.

Nr I pikes ST	Easting	Northing	Elevation
ST_1	383744.069	4445567.712	140.61



Monografia e pikave të rrjetit është si më poshtë:

Nr. pikes(ST)	Lindje	Veri	Kuota
ST_2	383641.618	4445049.373	55.54



<u>Nr. pikes(ST)</u>	<u>Lindje</u>	<u>Veri</u>	<u>Kuota</u>
ST_3	383211.008	4445137.149	61.80



<u>Nr. Pikes (ST)</u>	<u>Lindje</u>	<u>Veri</u>	<u>Kuota</u>
ST_4	384702.246	4443886.552	3.20



Nr. pikes (ST)	Lindje	Veri	Kuota
ST_5	385198.996	4444493.835	217.26



Nr. pikes (ST)	Lindje	Veri	Kuota
ST_6	384383.421	4445127.300	179.46



<u>Nr. pikes (ST)</u>	<u>Lindje</u>	<u>Veri</u>	<u>Kuota</u>
ST_7	384078.002	4445431.192	175.66



<u>Nr. pikes (ST)</u>	<u>Lindje</u>	<u>Veri</u>	<u>Kuota</u>
ST_8	384030.053	4445524.559	175.88



1.4 Mjetet dhe pajisjet per studimit topografik dhe batimetrik, pershkrimi i procedurave

1.4.1 Mjetet dhe pajisjet e perdorura per studimin topografik dhe batimetrik

Pajisjet topografike qe u perdoren per studimin topografik dhe batimetrik te zones se projektit jane:

- GPS Trimble R4 (dy rovera)
- Total Station Leica 1200+
- Dron Phantom 4 RTK-DJI
- Echosounder Seafloor

Fig.2 GPS Trimble R4



Fig.3 Total Station Leica 1200+



Fig.4 Phantom 4 RTK-DJI



Fig.5 Echosounder Seafloor

About

The HydroLite-DFX™ is a portable dual frequency echosounder. The system combines both low frequency (30 kHz) and high frequency (200 kHz) transducers in one unit enabling penetration through soft sediments to detect hard bottom classification as well as detection of the surface layer. The unique design is also a helpful tool for bottom classification.

Benefits

- ▶ Portable, integrated hydrographic survey solution
- ▶ Dual frequency
- ▶ Adaptable to any vessel
- ▶ Bluetooth and serial data transfer
- ▶ Meets IP-65 standards
- ▶ Quickly export XYZ data

Scope of Supply

- ▶ HydroLite-DFX Echosounder Kit
- ▶ HydroLite Boat Mount/Pole Kit
- ▶ Rugged Shipping Case
- ▶ User Manual/ Training Manual
- ▶ 1 year support and warranty

Options

- ▶ GPS/GNSS Receiver
- ▶ Digital bar check
- ▶ Tide Gauge
- ▶ Motion Sensor

Echosounder

- ▶ Frequency: 200/30 kHz
- ▶ Beam Width: 9°/20°
- ▶ Ping Rate: 6 Hz w/ 2Hz output
- ▶ Depth Accuracy: 1cm/ 0.1% of depth
- ▶ Output formats: NMEA, ASCII, ODOM, ATLAS
- ▶ Range: 0.3 m - 200 m
- ▶ Transducer Cable: 5 m
- ▶ Power: External 12-18 vdc
- ▶ Compatibility: All Data Collectors & Acquisition Software



Sonarmite™ DFX Echosounder



Rugged Peli-type shipping case



Seafloor Systems, Incorporated
4415 Commodity Way | Shingle Springs, CA 95682 | USA
530-677-1019 | info@seafloorsystems.com | www.seafloorsystems.com

1.4.2 Procedurat per studimin topografik dhe batimetrik

Studimi Topografik dhe Batimetrik per zonen ku do te shtrihet tubacioni i shkarkimit te ujerave te trajtuar permban të gjithë informacionin e rëndësishëm topografik i cili nevojitet gjatë fazës së hartimit të projektit të zbatimit si dhe të asaj të zbatimit të punimeve.

Modelimi i terrenit permban te gjitha karakteristikat si ato natyrale ashtu edhe ato te bera nga dora e njeriut brenda zones se rilevuar

Per te kryer studimin topografik duhet të kryhet një rilevim topografik i kesaj zone (i relievit dhe kuotave të terrenit)

Software_et qe perdorim jane:

- Autocad Civil 3D
- Excel
- Global Mapper
- Trimble Aces
- Pix4D

- Per kryerjen e rilevimit topografik, eshte perdorur pajisja GPS Trimble te dhenat e te cilit perftohen ne kohe reale dhe zhvillohen lehtesisht ne kompjuter, ne baze te modelimit topografik te terrenit.

Për matjen e pikave te rrjetit dhe te pikave detaje është përdorur metoda kinematike në kohë reale, (RTK), e cila parashikon përdorimin e marrësve me dy frekuenca, të lidhur midis tyre me radio dhe me regjistruet të dhënash të paisur me programe të posacme. Marrësi referues, që vendoset në një stacion të njohur, i transmeton pozicionin e vet dhe të dhënat satelitore marrësit lëvizës, i cili në bazë të të gjitha informacioneve të mbledhura, llogarit në kohë reale pozicionin e vet në lidhje me stacionin referues. Metoda RTK karakterizohet nga matje të vazhdueshme fazore, që korrigjohen në kohë reale dhe realizohet me anën e teknikës, që përbëhet nga jo më pak se dy marrës GPS, nga jo më pak se dy radiomodeme dhe paisja e kontrollit për operimin me marrës GPS. Kjo teknikë siguron një saktësi shumë të lartë, pasi paisja e përdorur është dGPS (GPS diferencial me dy frekuenca).

Duke pasur parasysh qe pikat detaje jane matur duke perdorur teknologjine GPS Trimble me metoden (RTK),kjo siguron nje saktesi prej 10 mm + ppm ne nje reze veprimi prej 10 km, atehere dalim ne konkluzionin saktesia eshte mjaft e mire per qellimin e ketij projekti.

Perdorimin e metodes kinematike ne kohe reale (RTK) ne matjet satelitore qe jep saktesi te rendit (2cm +1cm/km)

- Me instrumentin Total Station Leica 1200+ jane kryer matje ne ato zona ne te cilat nuk ka qene e mundur qe te kryej me GPS pasi teknika e tij te ben te mundur te realizosh keto matje.
- Me teknologjine me dron Phantom 4 RTK-DJI eshte kryer rilevimi i te gjith siperfaqes ku shtrihet projekti me ane te fotografimit te gjith siperfaqes.

DJI ka rimenduar teknologjinë e saj të dronëve nga fillimi, duke revolucionarizuar sistemet e saj për të arritur një standard të ri për saktësinë e dronëve – duke u ofruar klientëve phantom 4 RTK të dhëna të sakta centimetrike, ndërsa kërkojnë më pak pika kontrolli tokësore. Për

shkak të rezolucionit të lartë, Phantom 4 RTK mund të arrijë një distancë të mostrës së tokës (GSD) prej 2,74 cm në 100 metra lartësi fluturimi. Për të siguruar që çdo Phantom 4 RTK të ofrojë saktësi të pashembullt, çdo lente e vetme e kamerës kalon përmes një procesi rigoroz kalibrimi, me parametrat e ruajtur në të dhënat e çdo imazhi, duke lejuar që softueri i përpunimit të përshtatet në mënyrë unike për çdo përdorues

Saktësia e pozicionit horizontal RTK është 1cm+1ppm

Saktësia e pozicionit vertikal RTK është 1.5cm+1ppm

- Per kryerjen e rilevimit batimetrik duhet nje bashkeveprim i GPS_it me Echo sounder te cilat jane te lidhura ndermjet tyre me fishat perkatese ne menyre qe te behet lidhja me njera tjetren.

GPS_si dhe Echosounder jane te fiksuara ne platforma te duhura te pershtatshme ne motorbarka per te realizuar matjet e duhura si ne figuren e meposhtme.



Intervali i intenerareve te kryera per marrjen e pikave detaje ne sferfaqen e ujit eshte 50-100 m paralel me bregun e detit ndersa pikat nga njera tjetra cdo 5-10 m.

Pikat detaje jane mare ne menyre te tille qe te perftojme nje harte batimetrike me izoipse me barazlartesi 1 m.

Per te kryer rilevimin batimetrik ne siperfaqen ku do te shtrihet tubacioni i shkarkimit, me ane te GPS_sit Trimble R4 percaktojme pozicionin e pikes ne plan dhe nivelin e ujit te rezervuarit, ndersa me pajisjen Echosounder Seafloor percaktojme thellesine e rezervuarit ne ate pike. Keshtu me pikat e perftuara bejme te mundur krijimin e siperfaqes ne 3D te trupit te liqenit.(X,Y,Z) ku:

$$Z = Z_{GPS} - H_{Echosounder}$$

Mbas perftimit te rezultateve te matjeve te kryera ne terren kryejme perpunimin e tyre me softet e permendura me lart per te realizuar harten topografike dixhitale mbi te cilen do te zhvillohet projekti

Figura 1-1 Harta topografike dixhitale e pergatitur per impiantin e trajtimit të ujërave të ndotura dhe sistemin e KUZ Dhermi.



2 MATERIALI FOTOGRAFIK

Foto nga vendi i sistemit KUZ Dhermi.

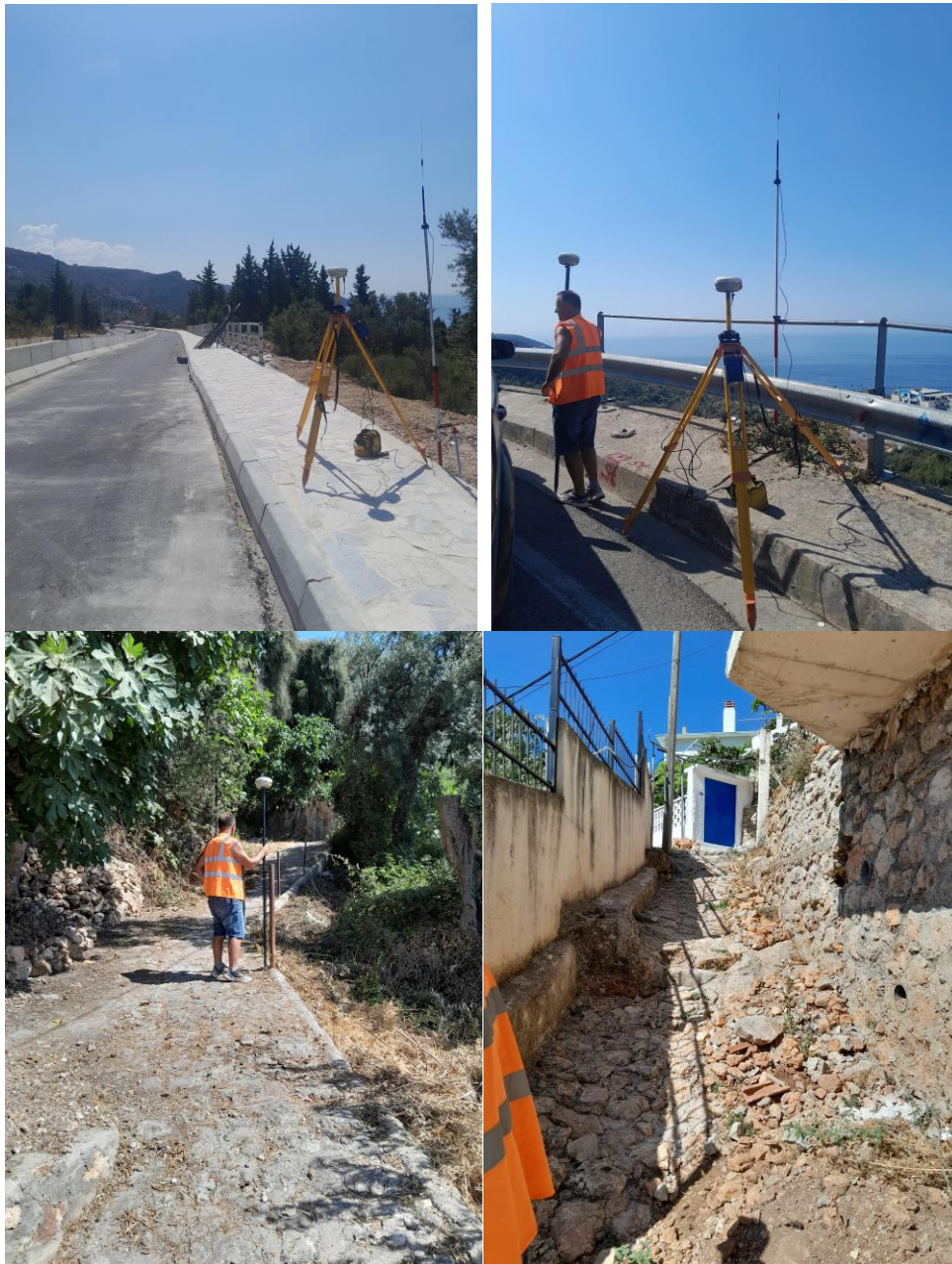


Foto nga vendi i propozuar i Impiantit të Trajtitimit të Ujërave të Zeza (ITUN) Dhermi.

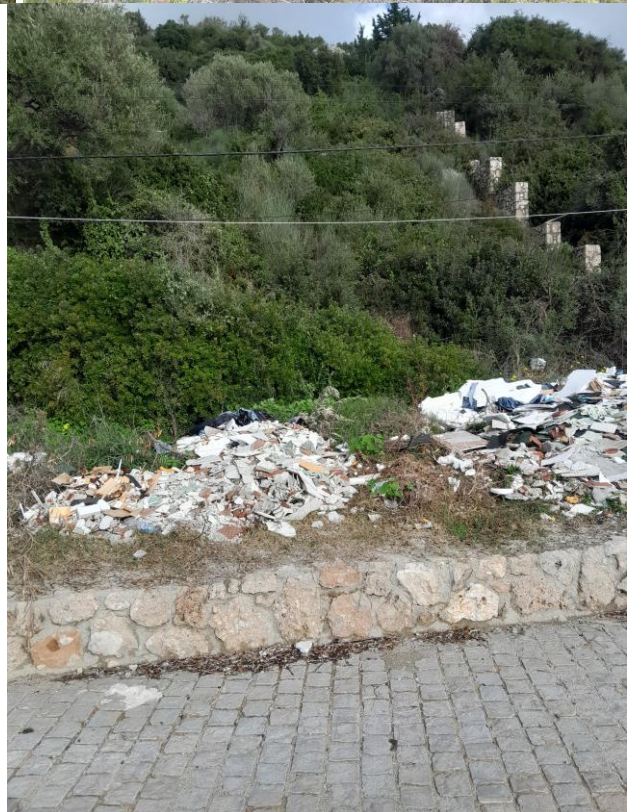
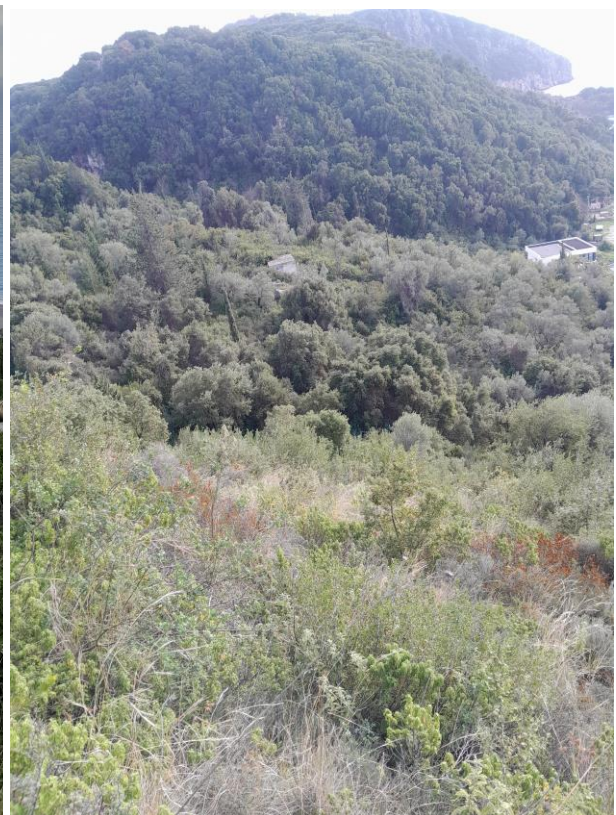
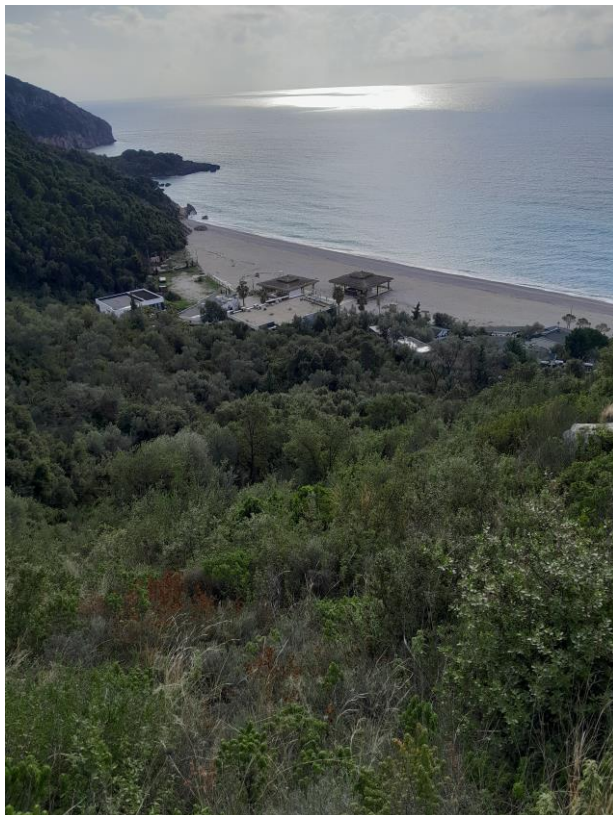


Foto nga rilevimi batimetrik.

