

BrantaX

engineering survey

geophysics
exploration



topography
land survey



geotechnics
investigation



geology
investigation

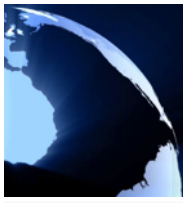


bathymetry
underwater



**Underwater, Underground
and Surface investigations**

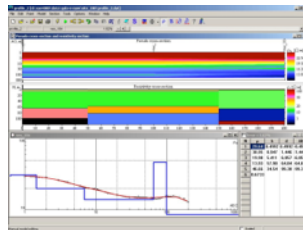
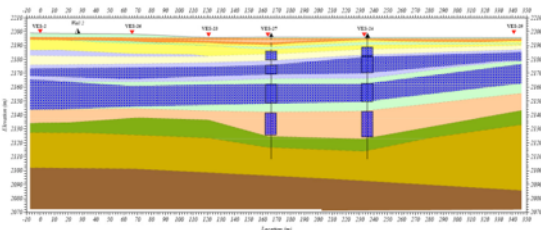
www.brantax.com



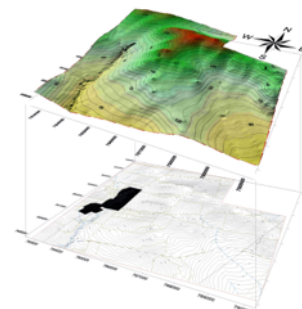
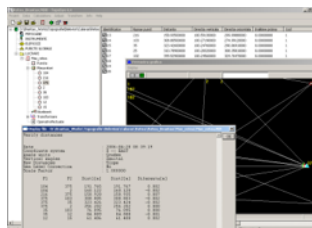
De ce geofizica si topografie inginerasca ?

Deoarece exista o reala nevoie de cunoastere a structurii geo-topografice locale in contextul extinderii si dezvoltarii tot mai ample a constructiilor. Serviciile prezentate in continuare au fost concepute pentru a sustine firmele ce dezvolta proiecte ingineresti in domeniul constructiilor de cai de comunicatie si transport, constructii civile si industriale, exploatari in balastiere sau cariere.

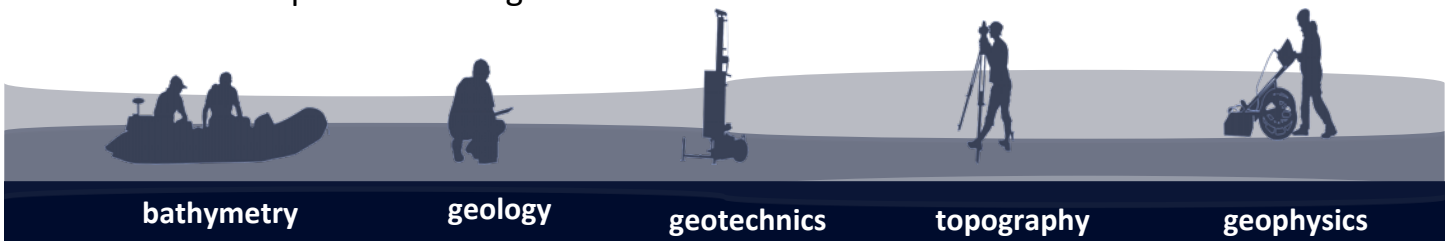
Geofizica inginerasca - pune in evidenta caracteristicile ascunse ale terenului: determinarea structurii geologice si hidrogeologice locale, detectarea de goluri subterane, depistare de conducte si cabluri electrice ingropate, infiltratii in baraje sau diguri, cercetari asupra poluarii cu produse anorganice, depistari de constructii ascunse etc.



Topografie inginerasca - creaza imaginea precisa a suprafetei terenului si contribuie la buna desfasurare a evolutiei unui proiect ingineresc: planuri de situatie detaliate, masuratori volumetrice in exploatari, masuratori si trasari in constructii, masuratori batimetrice pe rauri si lacuri, vectorizari de planuri si harti, modelari 3D etc.



Rezultatele obtinute prin colaborarea in diverse proiecte ingineresti ne confirma faptul ca o buna cunoastere a conditiilor geo-topografice locale poate duce la diminuarea pierderilor in executia lucrarilor si la scaderea costurilor de intretinere pe termen lung.



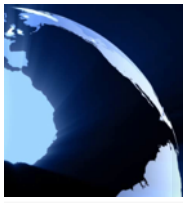
bathymetry

geology

geotechnics

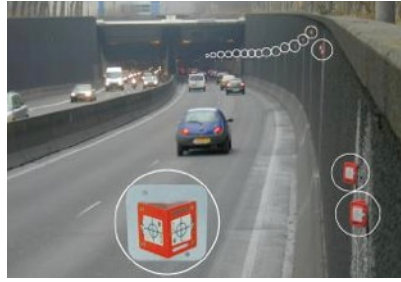
topography

geophysics

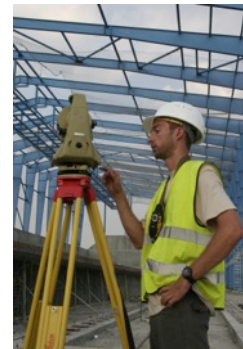
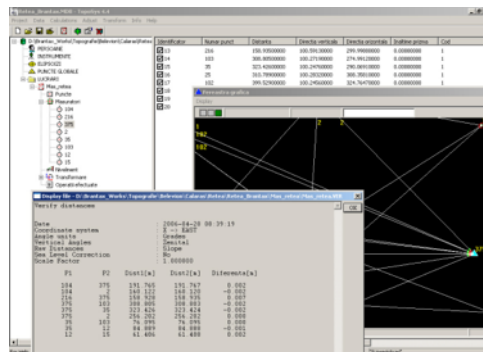


Topografie inginerasca

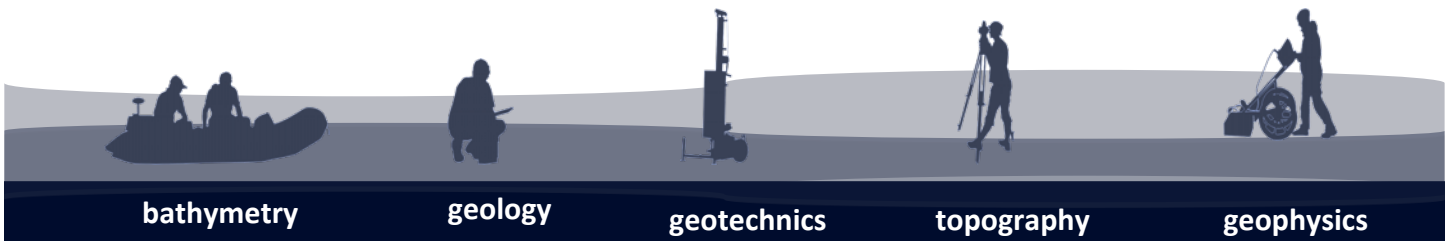
In dezvoltarea unor proiecte ingineresti de constructii sau reabilitari de constructii o importanta deosebita trebuie acordata respectarii cotelor proiectate precum si verificarea elementelor de interes.



- **Relevee de precizie**
- **Planuri de situatie detaliate**
- **Nivelment de inalta precizie**
- **Verticalizari si trasari de pante**
- **Marcarea retelei topografice de santier**
- **Trasarea axelor si reperelor de nivelment**
- **Trasarea elementelor importante de pe plan**
- **Urmarirea evolutiei in timp a constructiei cladirilor**
- **Masuratori pentru calcularea volumelor de excavatie**



Utilizand soft si aparatura de specialitate, personalul angrenat in astfel de lucrari poate sa acorde tot sprijinul necesar in respectarea obiectivelor propuse.



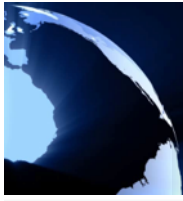
bathymetry

geology

geotechnics

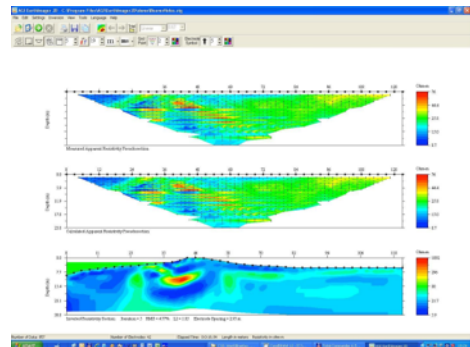
topography

geophysics



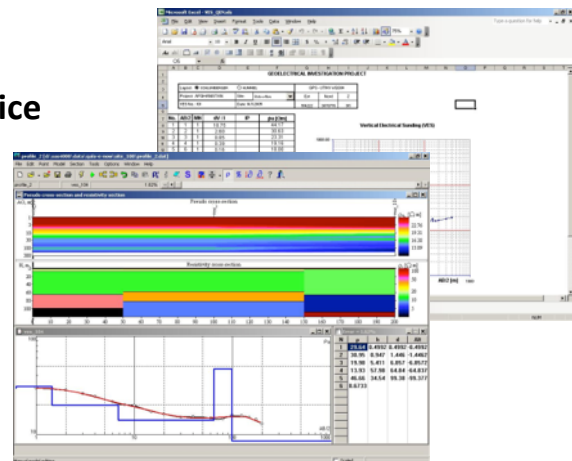
Investigatii geoelectrice

Investigatiile geoelectrice reprezinta una din metodele de baza din geofizica prin care se pot cunoaste caracteristicile geologice, hidrogeologice si tehnologice ale subsolului.



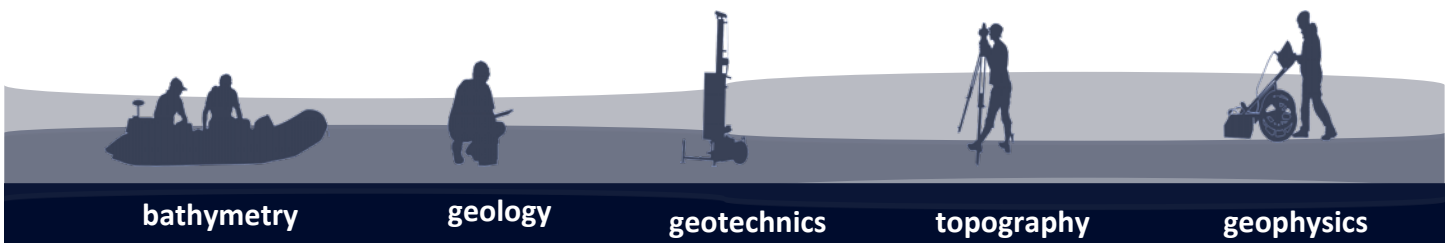
Adancimea de investigare, permisa de aceasta metoda, variaza de la 10-30 m pentru proiecte ingineresti si pana la cca. 300 m in cazul cercetarilor geologice si hidrogeologice.

- **Determinari ale caracteristicilor geologice**
- **Cartarea petelor de contaminare**
- **Depistarea de falii si alunecari**
- **Depistari ale neomogenitatilor**
- **Tuneluri si goluri subterane**
- **Investigatii hidrogeologice**
- **Infiltratii in diguri si baraje**
- **Conducte ingropate**
- **Sectiuni geologice**



Prin adaptarea unui dispozitiv special metoda devine aplicabila si pe rauri sau lacuri, ceea ce faciliteaza cunoasterea structurii din baza acestora, acolo unde metode directe nu permit acest lucru sau sunt dificil de aplicat.

Varianta multielectrod permite scanari ale terenului atat 2D cat si 3D fiind ideala pentru investigatii pe terenuri extinse.



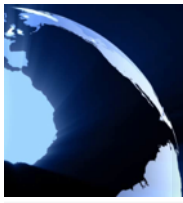
bathymetry

geology

geotechnics

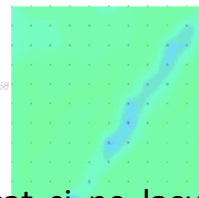
topography

geophysics



Investigatii magnetice

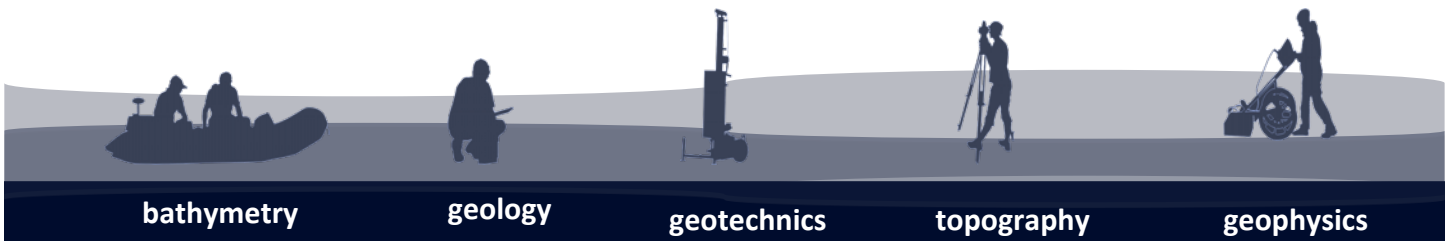
Deseori locatiile destinate amplasarii unor constructii sunt impanzite de retele subterane de canalizare, aductiuni de apa sau retele electrice. Pentru evitarea unor probleme la executarea lucrarilor si foarte util in faza de proiectare o importanta deosebita trebuie acordata cartarii acestor retele.



Prin masuratori magnetice se pot evidentia diferite corpuri metalice ingropate:

- **conduce din beton armat**
- **linii electrice ingropate**
- **fundații de constructii**
- **bombe neexplodate**
- **conduce metalice**
- **bazine ingropate**

Acest tip de investigatii se pot efectua atat pe sol cat si pe lacuri sau rauri. Metoda isi gaseste o aplicabilitate deosebita pe terenurile virane, neinfluentate de mediile industriale, avand o rentabilitate crescuta.



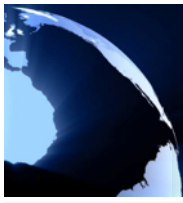
bathymetry

geology

geotechnics

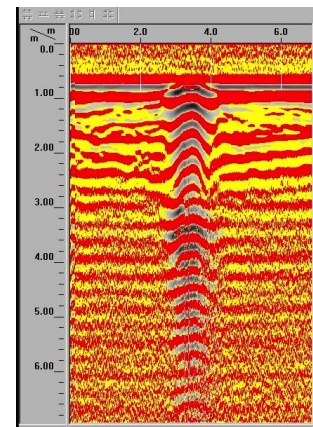
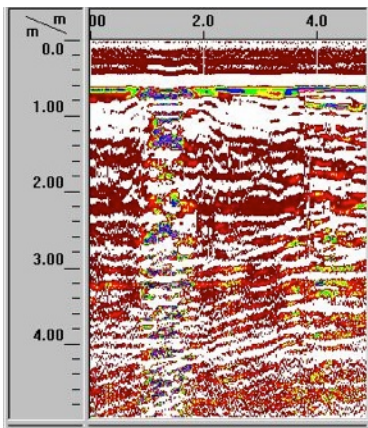
topography

geophysics



Investigatii georadar

GRP (Ground Penetrating Radar) este o metoda electromagnetica non-destructiva cu aplicabilitate marita in medii industriale unde suprafata este acoperita cu beton. Adancimea de investigatie depinde de mediul geologic in care se realizeaza cercetarea, in cazul proiectelor ingineresti fiind de 6-8 m.

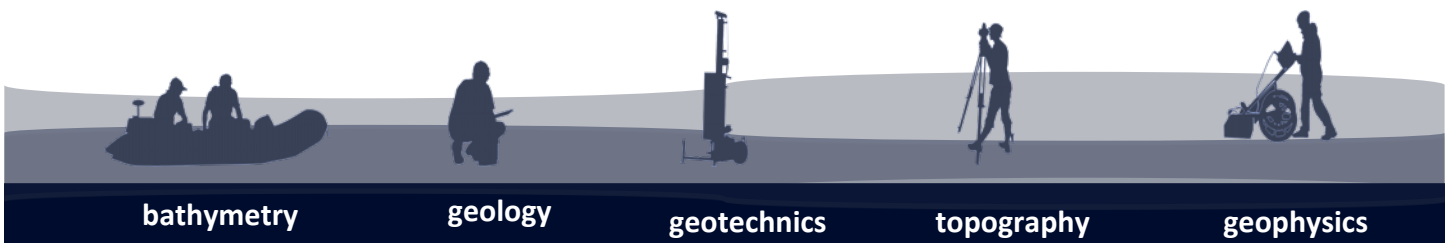


Exemple de aplicatii ale acestui tip de metoda:

- identificarea cablurilor electrice ingropate
- explorari geologice si hidrogeologice
- identificarea conductelor ingropate
- delimitarea petelor de contaminare
- analiza si detectarea tunelurilor
- depistarea golurilor subterane
- cercetari arheologice



In anumite situatii, functie de conditiile de lucru, se pot obtine imagini 3D cu zona de interes permitand o foarte buna vizualizare a conditiilor din subteran.



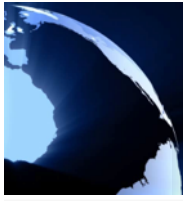
bathymetry

geology

geotechnics

topography

geophysics

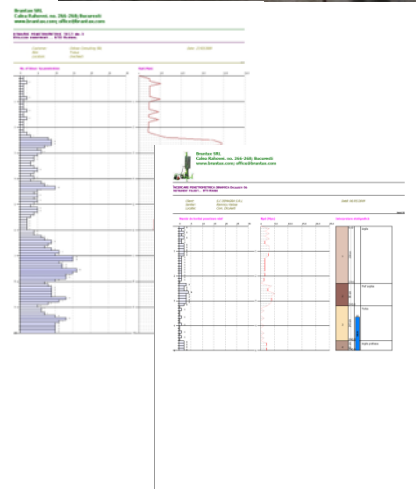


Investigatii geotehnice

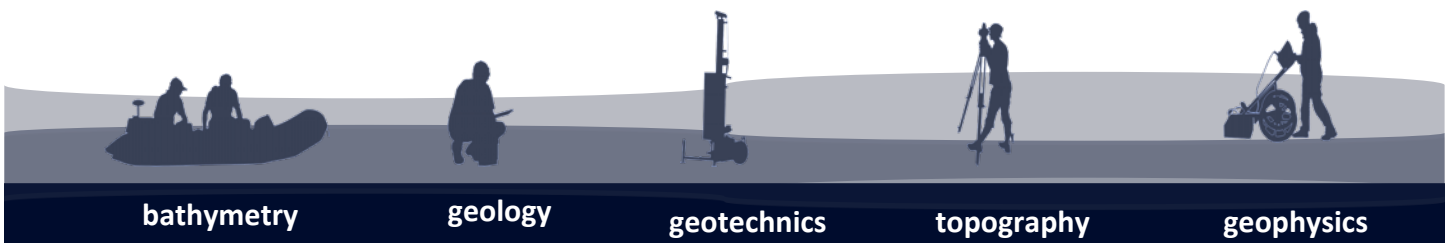
Reprezinta prima etapa din procesul de constructie sau de consolidare al unui obiectiv. In acesta sunt cuprinse informatii despre consistenta si structura solului, nivelul freaticului si recomandari pentru proiectul tehnic.



- Foraje geotehnice
- Teste de penetrare dinamica
- Dezveliri de fundatii
- Teste cu placa
- Prelevare de probe
- Analize de laborator
- Intocmire si avizare documentatie



Structura geologica, precum si caracteristicile fizico-mecanice ale pamantului joaca un rol important in proiectarea constructiilor. Folosind metode directe (sapaturi deschise, foraje, recoltare de probe pentru analize de laborator etc.), precum si indirecte (metode geofizice), determinarea acestor caracteristici se face cu o precizie ridicata. Aceasta metoda ajut la efectuarea calculelor de rezistenta precum si a celor economice.



bathymetry

geology

geotechnics

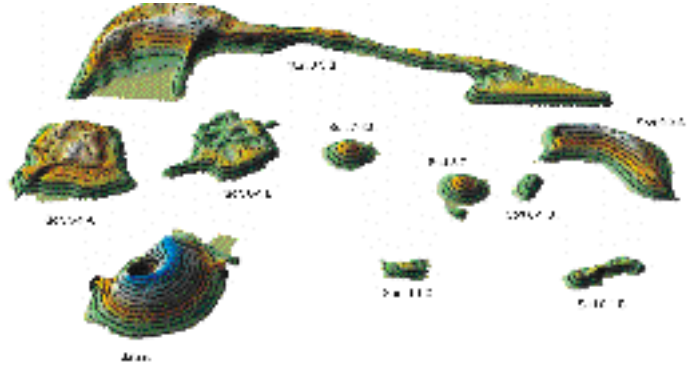
topography

geophysics



Monitorizare volumetrica 3D

Conceptul de monitorizare a volumelor a aparut din necesitatea cunoasterii cat mai exacte a evolutiei in timp a rezervelor de materiale aflate in stocuri astfel incat sa se poata administra cat mai eficient resursele existente.

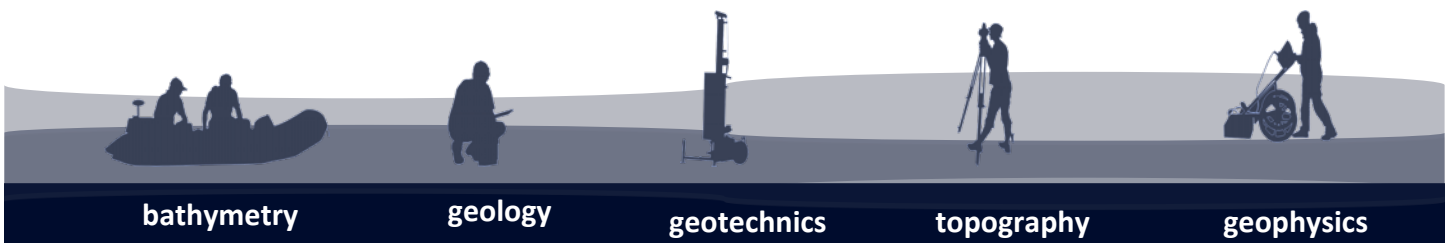


Cateva din aplicatiile posibile:

- **Modelare predictiva pentru determinarea volumelor ramase de exploatat in balastiere si cariere**
- **Modelare 3D a reliefului actual si predictia reliefului ramas dupa efectuarea excavatiilor**
- **Monitorizarea si actualizarea bazei de date a starii volumelor din stocuri**
- **Monitorizare periodica a volumelor excavate in cariere sau balastiere**
- **Harti batimetrice la balastiere in rauri sau lacuri**
- **Profile orientate pe zonele de interes**

In conformitate cu specificul activitatii beneficiarului, datele pot fi preluate atat digital prin vectorizare, cat si prin masuratori directe folosind statii totale, GPS sau masuratori batimetrice.

Pentru calculul volumelor se utilizeaza modelarea 3D, metoda ce permite o evaluare a resurselor cu mult mai buna fata de metodele clasice.



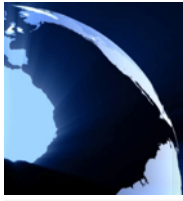
bathymetry

geology

geotechnics

topography

geophysics



Studii geologice

Aplicatiile in acest domeniu sunt diverse, de la analiza precumparare sau vanzare a terenurilor in zonele dificile din punct de vedere al subsolului, pana la exploatarea de roci utile (balastiere, zacaminte de minereuri, carbuni, etc.).

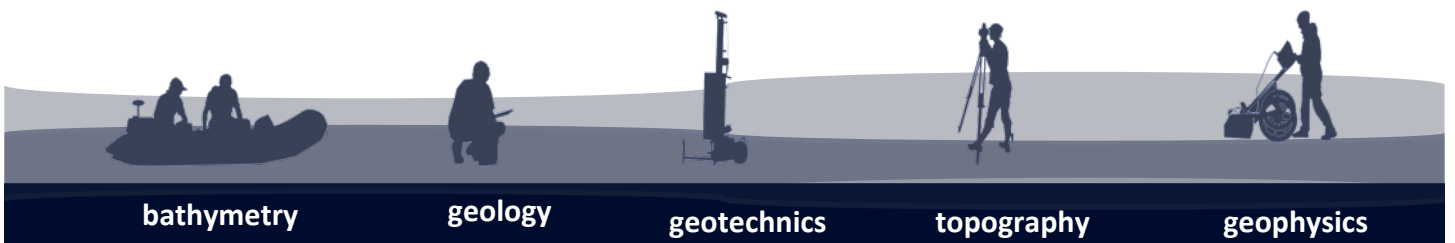


Prospectiune geologica pentru explorare

- Cartare geologica
- Cartare lucrari miniere usoare
- Studii geologice pentru substantele minerale utile
- Cartare foraje, analize fizice si chimice, analiza datelor
- Planificari de proiect, strategii de dezvoltare a proiectelor
- Procesare date, analize statistice, intocmire harti, interpretare
- Studii geologico-tehnice pentru amplasarea lucrarilor de cercetare/exploatare, exemplu: foraje apa, foraje geologice, cariere etc

Tipuri de documentatii cu caracter geologic si geologico-tehnic

- Geologie ambientala
- Studiu de fezabilitate
- Documentatii geologice
- Studii de evaluare si monitorizare
- Rapoarte geologice de etapa si finale cu calculul rezervelor



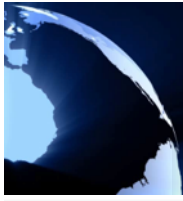
bathymetry

geology

geotechnics

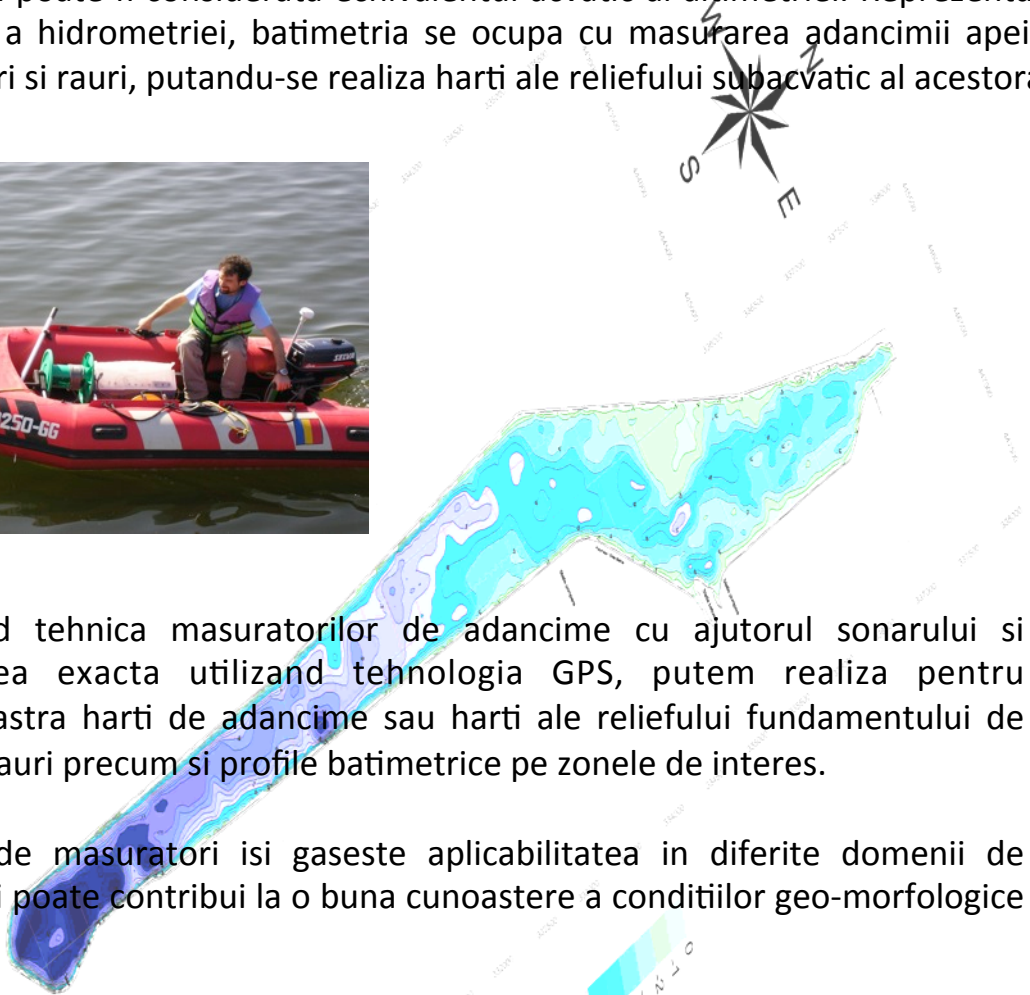
topography

geophysics



Investigatii batimetrice

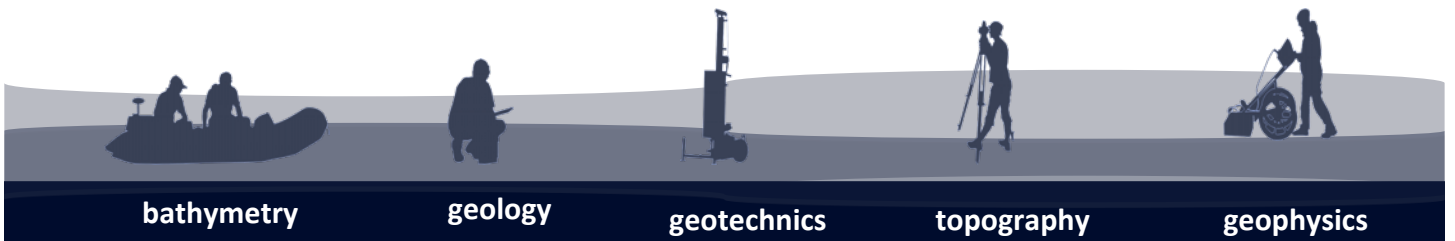
Batimetria poate fi considerata echivalentul acvatic al altimetriei. Reprezentand o ramura a hidrometriei, batimetria se ocupa cu masurarea adancimii apei in mari, lacuri si rauri, putandu-se realiza harti ale reliefului subacvatic al acestora.



Coroborand tehnica masuratorilor de adancime cu ajutorul sonarului si pozitionarea exacta utilizand tehnologia GPS, putem realiza pentru dumneavoastra harti de adancime sau harti ale reliefului fundamentului de lacuri sau rauri precum si profile batimetrice pe zonele de interes.

Acest tip de masuratori isi gaseste aplicabilitatea in diferite domenii de activitate si poate contribui la o buna cunoastere a conditiilor geo-morfologice de lucru:

- **monitorizarea colmatarii lacurilor si raurilor**
- **monitorizarea excavatiilor din balastiere**
- **explorarea agregatelor minerale de rau**
- **alcatuirea hartilor de risc la inundatii**
- **sectiuni si harti batimetrice**
- **studii hidrologice**



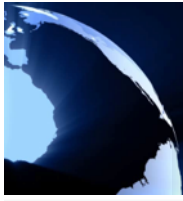
bathymetry

geology

geotechnics

topography

geophysics



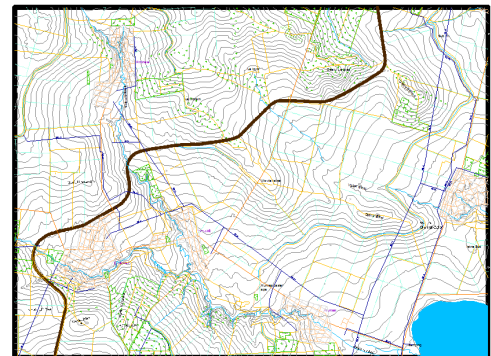
Vectorizare de planuri si harti

Folosind programe dedicate si personal specializat in astfel de operatiuni, va putem asigura transformarea informatiilor grafice, de pe suporturi traditionale, intr-o moderna reprezentare grafica de tip vectorial.



Imagine raster

Vectorizare



Imagine vectoriala

- **Digitizare planuri si harti cadastrale si topografice**
- **Actualizare informatii dupa ortofotoplanuri**
- **Vectorizare proiecte civile si industriale**
- **Obtinere harti cu izolinii cotate**
- **Georeferentiere harti raster**
- **Harti turistice si tematice**
- **Vectorizare linii de interes:**
 - cai de comunicatie
 - limite lacuri
 - paduri
 - pasuni
 - localitati etc



In urma operatiunilor de vectorizare se pot obtine date altimetrice cu care se poate crea modelul digital al terenului (DTM) si modelul 3D pentru diferite aplicatii.



bathymetry



geology



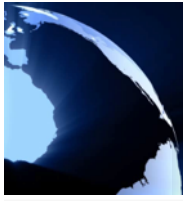
geotechnics



topography

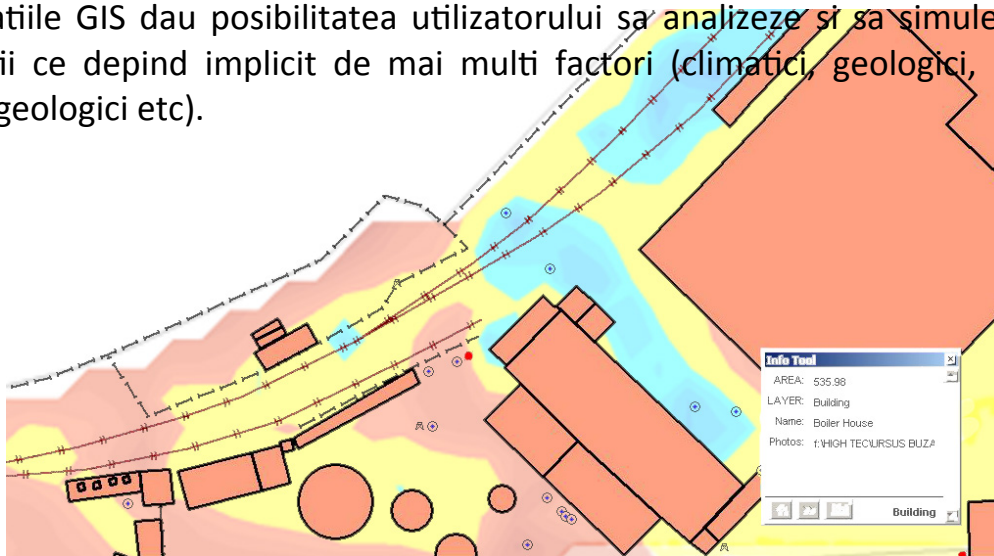


geophysics



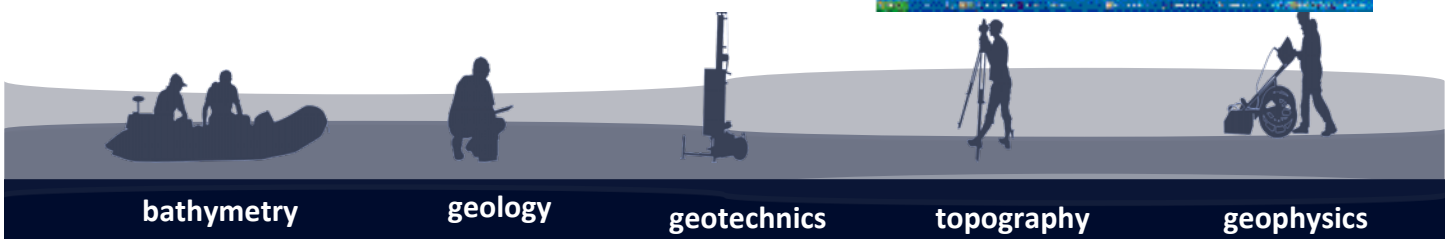
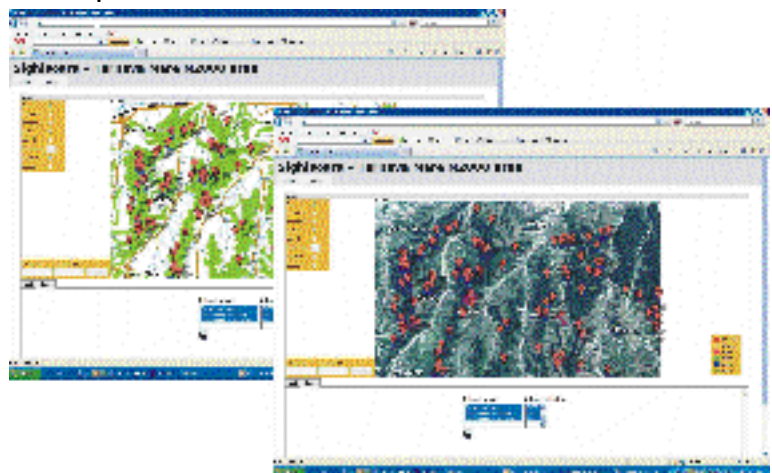
Solutii si aplicatii GIS

Aplicatiile GIS faciliteaza integrarea informatiilor de natura grafica si text intr-o baza de date geospatiale care devine un instrument deosebit de puternic si eficient in gestionarea informatiilor multiple implicate intr-un proiect amplu. Aplicatiile GIS dau posibilitatea utilizatorului sa analizeze si sa simuleze diferite situatii ce depind implicit de mai multi factori (climatici, geologici, altimetrice, hidrogeologici etc).



In cazul unor proiecte complexe ce implica puncte de lucru si de colectare a datelor aflate in zone diferite, o foarte buna alegere o reprezinta solutia de administrarea datelor GIS prin intermediul internetului. Extrem de usor de implementat si administrat, solutia permite logarea la aplicatie atat ca administrator (operator) cat si ca simplu utilizator.

- **interogari complexe**
- **harta interactiva**
- **administrare vectoriala**
- **import-export date**
- **salvare rapoarte**
- **lista utilizatori**
- **selectie format harta**
- **design personalizat**



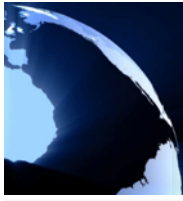
bathymetry

geology

geotechnics

topography

geophysics



Contact Romania:

Calea Rahovei , nr. 266-268
Office 43-1
Sector 5, 050912
Bucuresti, Romania

Tel: +40 21 456 00 17
Fax: +40 21 423 30 07
GSM: +40 751 072 684

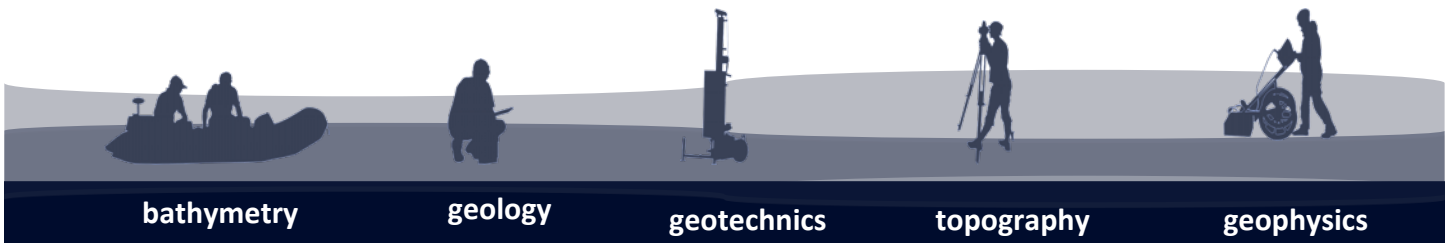
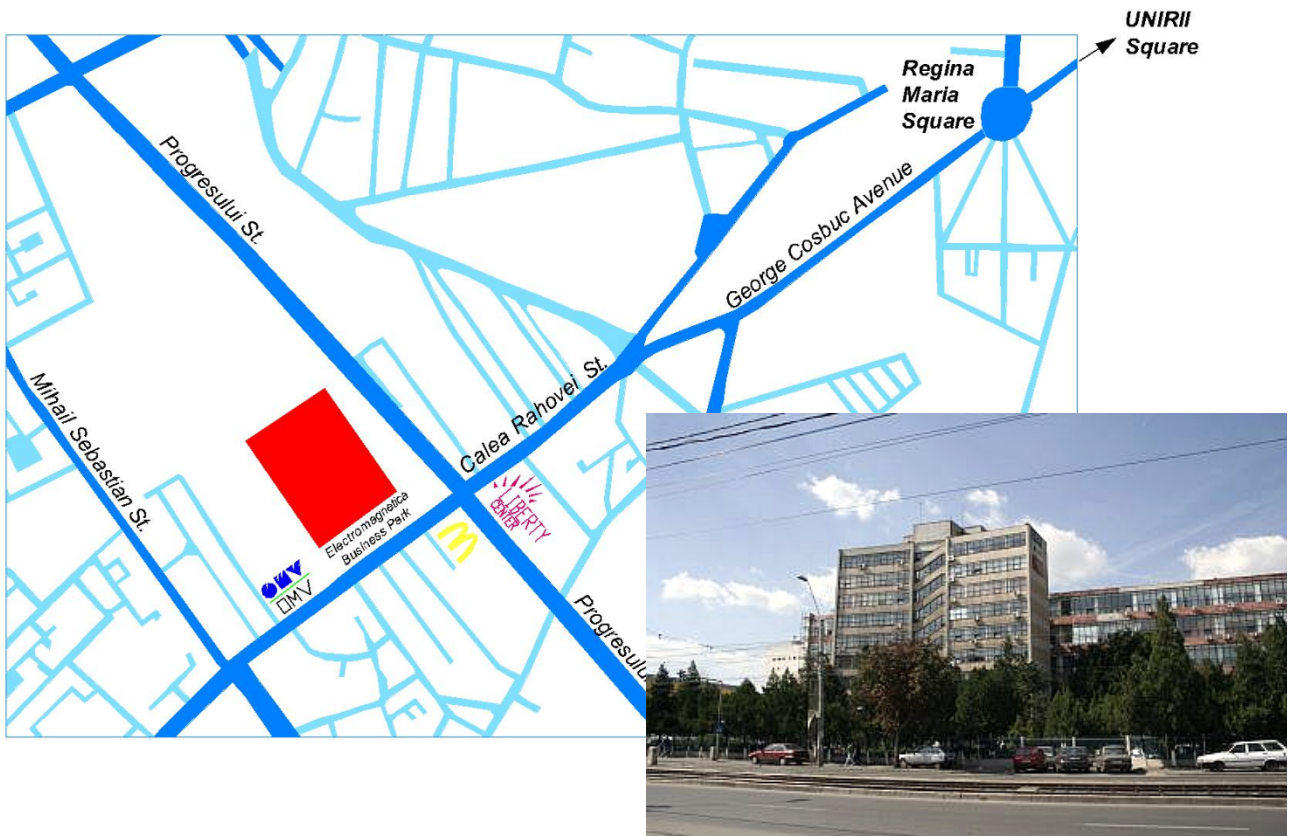
office@brantax.com
www.brantax.com

Contact Germany:

Dr. Donié Geo-Consult GmbH
Am Hang 3, D-76307
Karlsbad, Germany

Tel.: +49 (0) 7202 941680
Fax: +49 (0) 7202 941681

Info@donie-geo-consult.de
www.donie-geo-consult.de



bathymetry

geology

geotechnics

topography

geophysics