

# Schitul Fundătura – Investigații G.P.R.

Radarul cu penetrare în sol (GPR) este o tehnică geofizică non-invazivă de prospectare ce utilizează radiația electromagnetică din spectrul microundelor. Principiul de funcționare a fost pentru prima oară descris în urmă cu peste 100 de ani, însă abia în ultimele decenii datorită caracterului non-invaziv și a îmbunătățirii rezoluției și acurateții a început să fie utilizat din ce în ce mai mult în cadrul documentării și investigării patrimoniului cultural.

Principiul de funcționare al radarului cu penetrare în sol se bazează pe emiterea undelor electromagnetice spre zona de investigat și înregistrarea reflexiilor acestora. Reflexiile sunt produse de neomogenitățile solului sau de variația proprietăților electromagnetice întâlnite de undă în drumul său, care pot reprezenta diferențe de stratigrafie sau obiecte îngropate.

În radargramele prezentate pentru conversia timpului de propagare al radiației electromagnetice prin sol în adâncime a fost utilizată o permitivitate dielectrică relativă de valoare 9. Scara gradată reprezentând adâncimea de pătrundere este una orientativă.

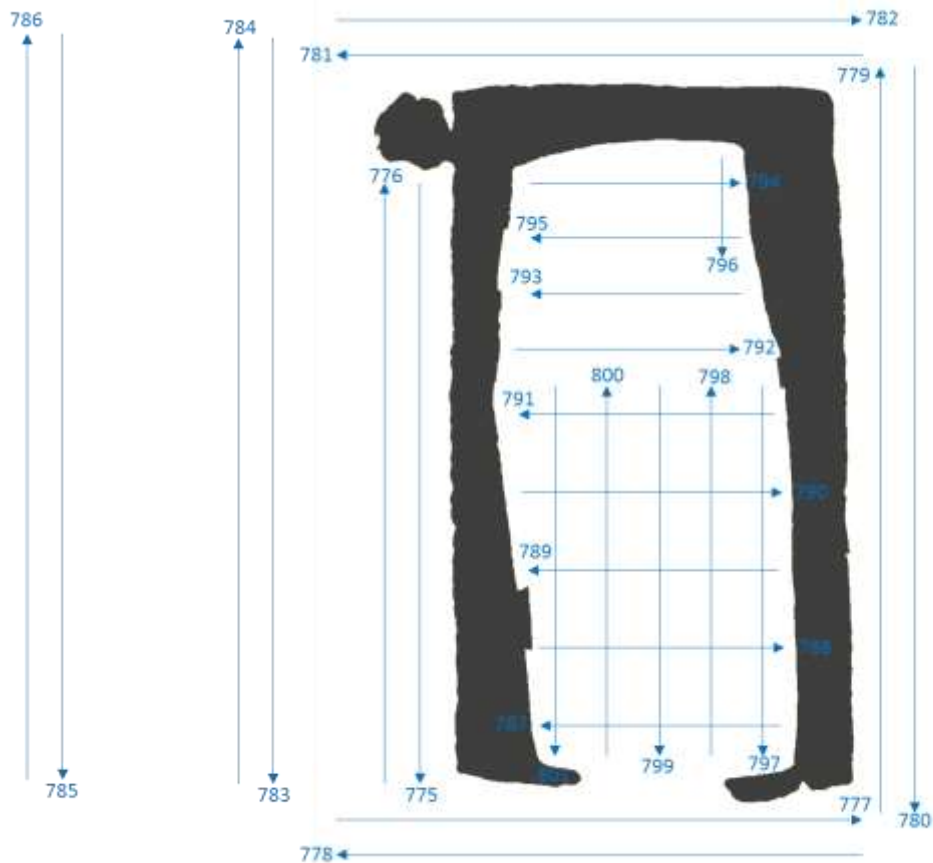
În perioada 21-23 iunie 2017 au fost investigate trei monumente din zona Bozioru-Nucu cu antena de 800 MHz. Au rezultat 55 de radargrame însumând o lungime de 274m și acoperind o arie de aproximativ 96m<sup>2</sup>.

În tabelul de mai jos prezentăm o scurtă statistică a acestor înregistrări.

Nr. Crt.	Zona	Nr. înregistrari	Lungime totala aprox. înregistrari [m]	Suprafata aprox. [m <sup>2</sup> ]
1	Agatonul Nou	19	50	30
2	Iosif	10	94	26
3	Fundatura	26	130	40
<b>TOTAL</b>		<b>55</b>	<b>≈274</b>	<b>≈96</b>

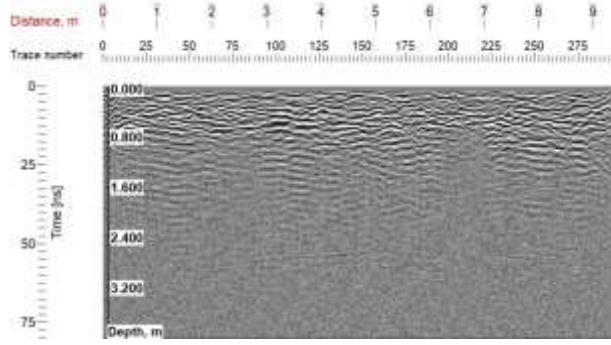
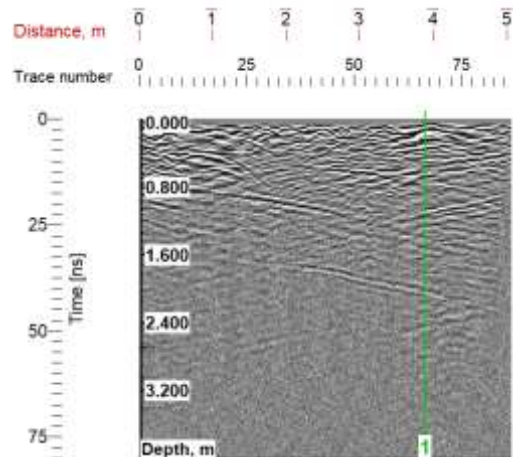
Prin aceste măsurători s-a urmărit investigarea stării pereților (identificare fisuri) de stâncă asociați monumentelor și verificarea existenței de goluri sau caverne în subsolul împrejmuitor sau chiar dedesubtul acestora.

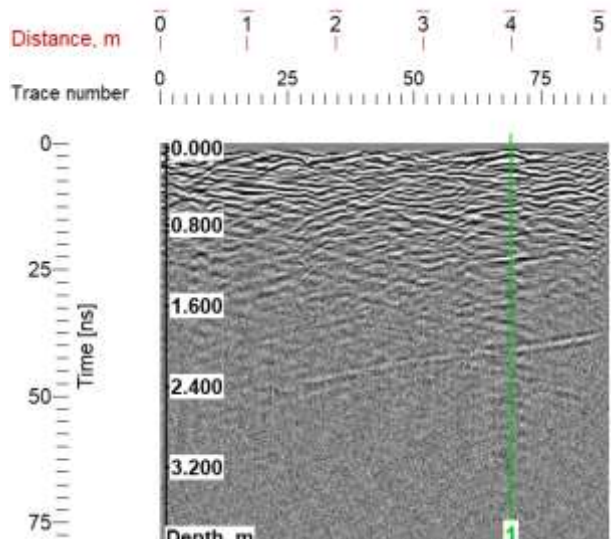
În continuare sunt prezentate caroiagele de măsurători efectuate la Schitul Fundătura. S-au efectuat măsurători atât în interior, pe podeaua schitului, cât și în exterior. În schița de mai jos este prezentat profilul monumentului la baza acestuia (rezultat din documentarea 3D) și direcțiile de deplasare a antenei pe suprafața solului. Numerele din figură reprezintă codul radargramei corespunzătoare. O selecție dintre aceste radargrame sunt explicate mai jos.



Schița traseelor parcurse cu antena GPR

Radargrama 777	Radargrama 783
<p>Se observa un mediu de propagare neuniform pana la adâncimea de 0,7 metri.</p>	<p>La adâncimea de 2,5 metri este observabila o reflexie de intensitate scăzută, ce poate marca o schimbare a mediului de propagare. Se observa un mediu de propagare neuniform pana la adâncimea de 0,8 metri.</p>

Radargrama 784	Radargrama 798
	
<p>La adâncimea de 2,5 metri este observabila o reflexie de intensitate scăzută, ce poate marca o schimbare a mediului de propagare. Răspuns asemănător celui din radargrama 783. Se observa un mediu de propagare neuniform pana la adâncimea de 0,8 metri</p>	<p>Sunt observabile reflexii puternice la adâncimea de 1,6 metri marcând o schimbare a mediului de propagare. La adâncimea de 0,8 sunt observabile doua reflexii acestea marcând îndepărtarea de către intrarea in lăcaș si apropierea de altar.</p>

Radargrama nr. 800	Observații:
	<p>Este observabila o reflexie la adâncimea de 2,2 metri ce marchează o schimbare a mediului de propagare. Răspuns asemănător celui din radargrama 798, dar la o adâncime mai mare.</p>