

Schitul Fundătura – Imagistică termică

Termografia în infraroșu este o metodă de control nedistructiv. Toate corpurile care au o temperatură mai mare de zero absolut emit o radiație electromagnetică (care poate fi detectată sub formă de căldură).

Termografia în infraroșu este o tehnică de măsurare, prin intermediul unui detector, a puterii de radiație electromagnetice în spectrul infraroșu, emis de fiecare punct al unui obiect măsurat. Detectorul este o cameră de luat vederi în infraroșu, care primește radiația, o transformă într-un semnal electric și reconstituie pe un ecran o imagine termică vizibilă (termogramă) a obiectului emițător.

Înainte de măsurare este necesar ca imaginea să fie clară, focalizarea se face manual. Se stabilește domeniul de temperatură, culoarea, se centrează zona de interes. Trebuie să ne asigurăm că mediul nu deranjează măsurarea. Obiectul de măsurat trebuie să fie suficient de mare și să aibă o emisivitate suficient de mare.

Caracteristici camera termica:

| Caracteristica | Valoare |
|--------------------|-------------------------|
| Sensibilitate | 0,1°C |
| Interval spectral | 7,5 ÷ 13μm |
| Interval achiziție | -20° C ÷ +250° C |
| Precizie | ± 2° C |

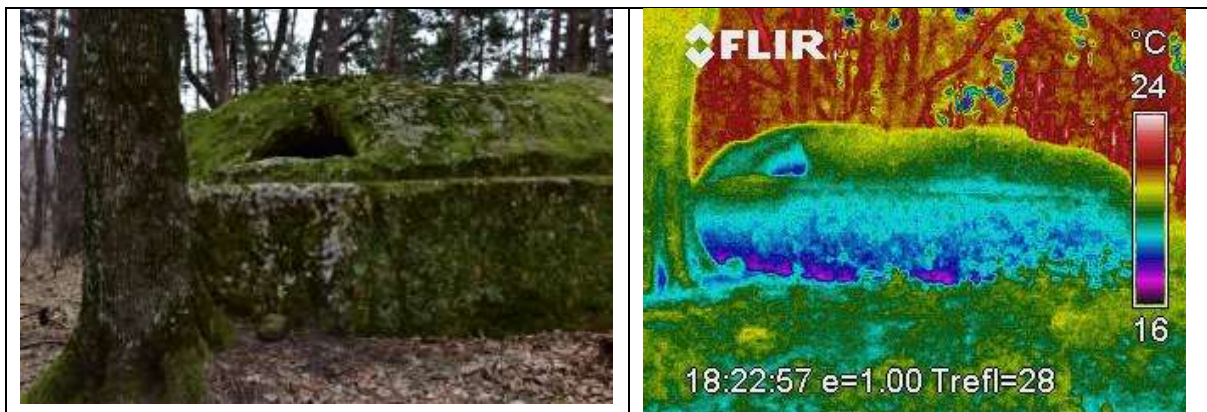
Folosind aceasta metoda de investigare poate fi observata distribuția termica, astfel putând fi identificate zonele supuse la stres termic.



Imaginea termica prezinta o parte din podea si pereții lăcașului. Se poate observa o diferență de temperatura între podea și pereți de aproximativ 4°C.



Aceeași diferență de temperatura între podea și perete poate fi observată și în această imagine. De asemenea în jurul zonelor cioplite (fereastra, ușa de acces) se observă o temperatură mai mare cu aproximativ 1°C a pietrei, lucru datorat circulației aerului și a pătrunderii soarelui.



În imaginea termică efectuată **în exterior** se observă o diferență de temperatură majoră între zona apropiată solului și partea superioară (acoperișul). Zonele de culoare mov marchează o temperatură de 17°C și sunt datorate unei umidități mai ridicate a pietrei. Zona de sus prezintă temperaturi de aproximativ 20°C, lucru datorat radiației solare, care a încălzit piatra.