

**GRANT ARUT**  
**ID 149 NR. 1352/01.02.2019**

**UTILIZAREA TEHNOLOGIILOR  
FOTOGRAMMETRICE MODERNE LA  
MONITORIZAREA ÎMBRĂCĂMINȚILOR  
BITUMINOASE  
- THERMODRONE -**

Director proiect:  
Ș.I.Dr.Ing. Viorica DAVID

**Universitatea  
Politehnica  
Timișoara**

# Obiectivul proiectului

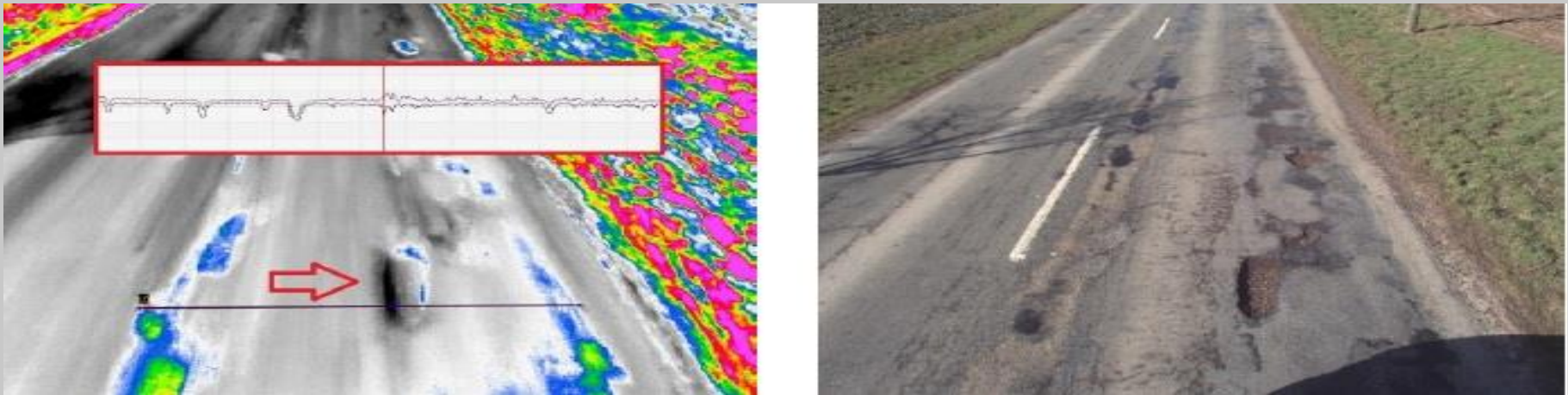
1. Evaluarea regimului termic în îmbrăcămințile bituminoase la anumite intervale de timp
2. Urmărirea periodică a evoluției stării de degradare a îmbrăcăminților bituminoase

## Activitățile principale

1. Achiziția echipamentelor
2. Efectuarea zborurilor fotogrammetrice
3. Evaluarea temperaturilor într-un strat bituminos, pe un sector experimental, la diferite intervale de timp, la așternere, compactare și finalizarea lucrărilor
4. Urmărirea stării de degradare a îmbrăcăminților bituminoase la un interval de șase luni
5. Generarea modelului digital al suprafeței pe baza imaginilor preluate în spectrul vizibil (DSM – vizibil) și pe baza imaginilor termice (DSM – termic)
6. Evaluarea rezultatelor obținute

# Rezultate <sup>1</sup>

## Some Aspects on Using Thermal Images in Monitoring Bituminous Layers



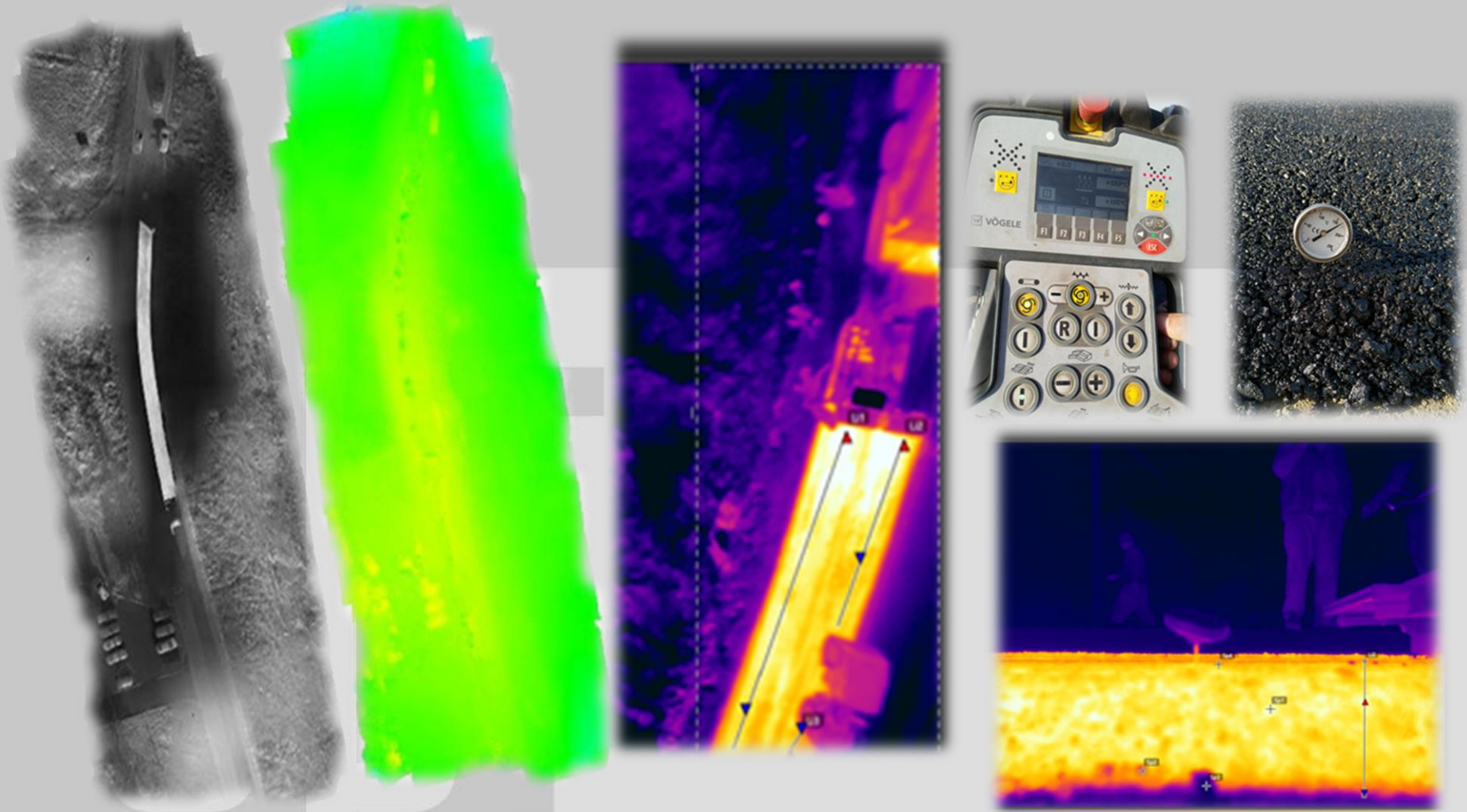
Imagini preluate în domeniul Infraroșu (stânga) și în domeniul vizibil (dreapta) [2]

<sup>1</sup> lucrări publicate în circuitul ISI, din care cel puțin una în revistă, participare la conferințe internaționale de prestigiu a directorului de proiect și a cel puțin unui membru din echipa de implementare



# Rezultate <sup>1</sup>

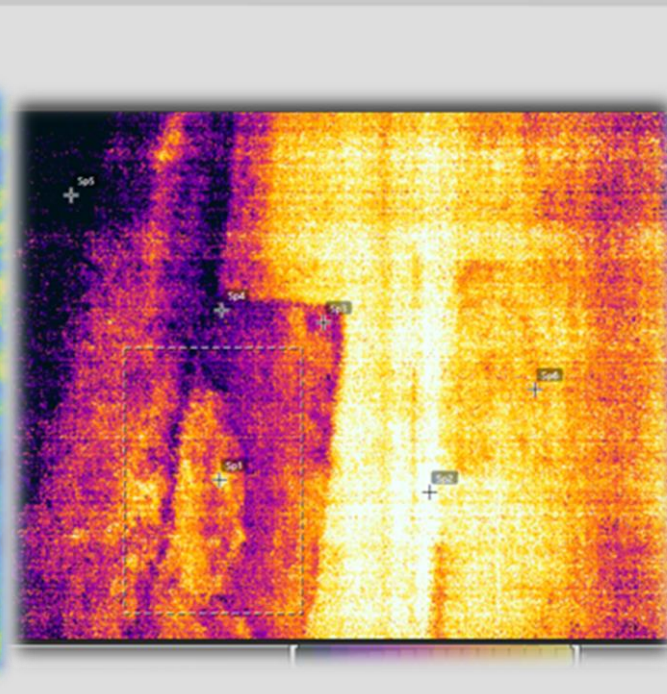
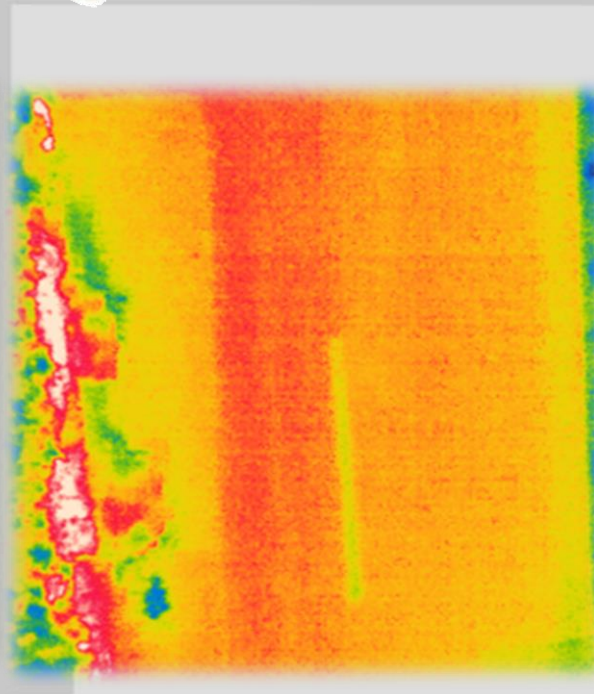
## Monitoring bituminous layers using thermal images



<sup>1</sup> lucrări publicate în circuitul ISI, din care cel puțin una în revistă, participare la conferințe internaționale de prestigiu a directorului de proiect și a cel puțin unui membru din echipa de implementare



## Road degradation monitoring using Photogrammetric methods and thermal images



<sup>1</sup> lucrări publicate în circuitul ISI, din care cel puțin una în revistă, participare la conferințe internaționale de prestigiu a directorului de proiect și a cel puțin unui membru din echipa de implementare



# Achiziții

- Dronă cu 4 rotoare – DJI Phantom 4 Advanced
- Cameră termală – FLIR Vue Pro R
- Pachet soft – Pix4D Mapper
- Laptop



# Buget

Buget inițial: 47.600 RON + 1600 RON (Suplimentat)

Cheltuieli realizate: 49.188,22 RON

# Echipa de cercetare

Director proiect: Ș.I. Dr. Ing. Viorica DAVID

Membru: Conf. Dr. Ing. Cosmin MUȘAT

Membru: Asist. Dr. Ing. Maria – Roberta JIANU

Membru: Dr. Ing. Anda Ligia BELC

# Finanțat prin

*Proiectul de Cercetare pentru stimularea tinerilor cercetători din cadrul universităților ARUT*

*- GNaC- ARUT - Competiția 2018*