



HRVATSKA UDRUGA ZA INFRACRVENU TERMOGRAFIJU

2. Stručni Skup Termografista HUICT-a

Ispitivanje položaja podzemnih kolektorskih instalacija

Bojan Milovanović, dipl.ing građ.

Miro Matuzić, ing.prom.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

Uvod

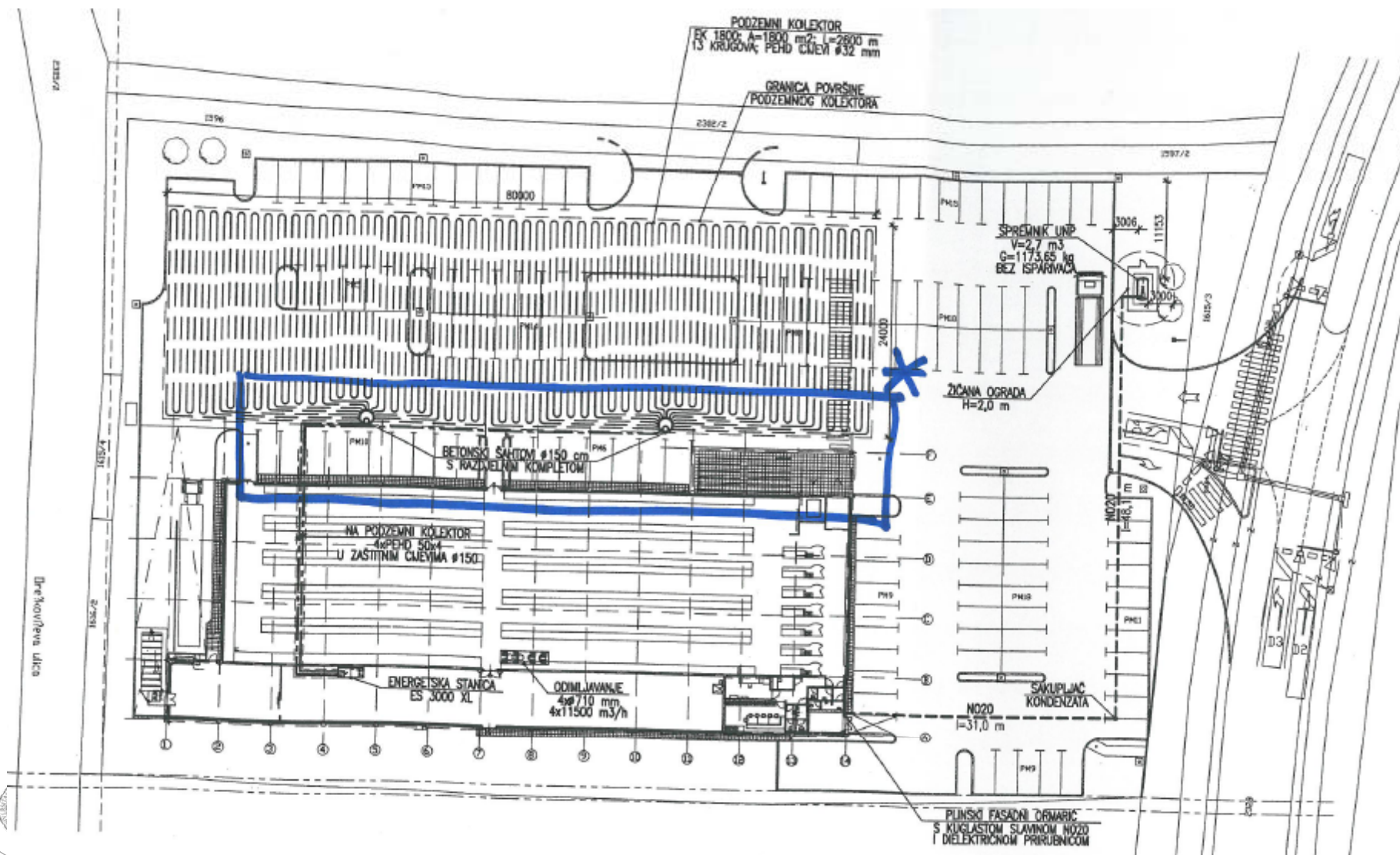
- Planirano izvođenje proširenja postojećeg objekta

CILJ:

- Ispitivanje položaja podzemnih instalacija,
 - Instalacije izmjenjivača topline tlo-zrak koji je razveden ispod plohe parkirališta promatranog objekta

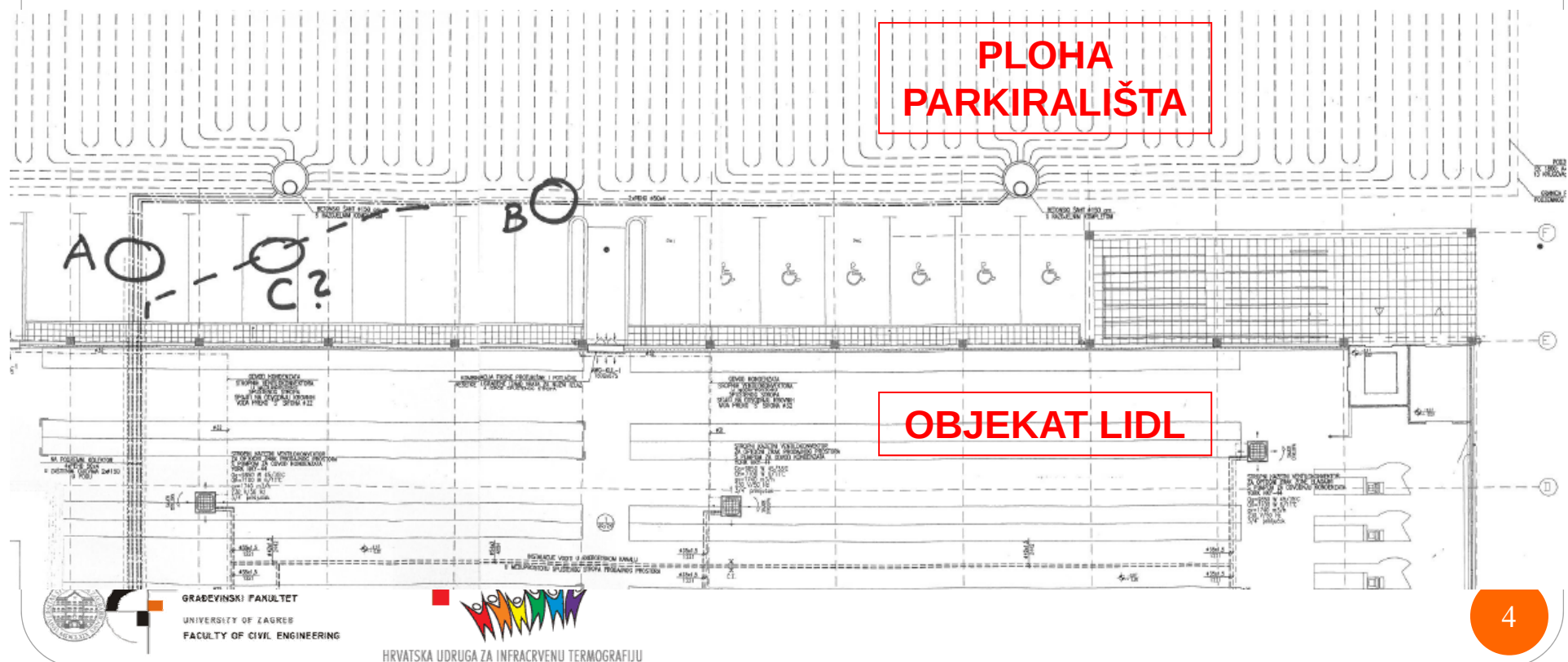


Predviđeno stanje



Predviđeno stanje

- Tlocrti projektnih pozicija instalacija,
 - slovima A i B označeni projektni krakovi instalacije,
 - slovom C označen mogući položaj kraka (smjer) instalacije



Metodologija

- Prema informaciji investitora, dubina instalacije je 1,00 do 1,30 m
- Medij koji struji u plastičnim cijevima instalacija je glikol na temperaturi od 40-50 °C.



Metodologija

- Snimanje je provedeno:
 - 12. srpnja 2011. godine
 - Od 04.15 sati do 05.30 sati.
- Temperatura zraka u 05.30 sati je 20 °C,
- Izlazak sunca bio je u 05.17 sati, dan je bio vedar.
- Dnevna temperatura zraka viša od 30 °C u hladu

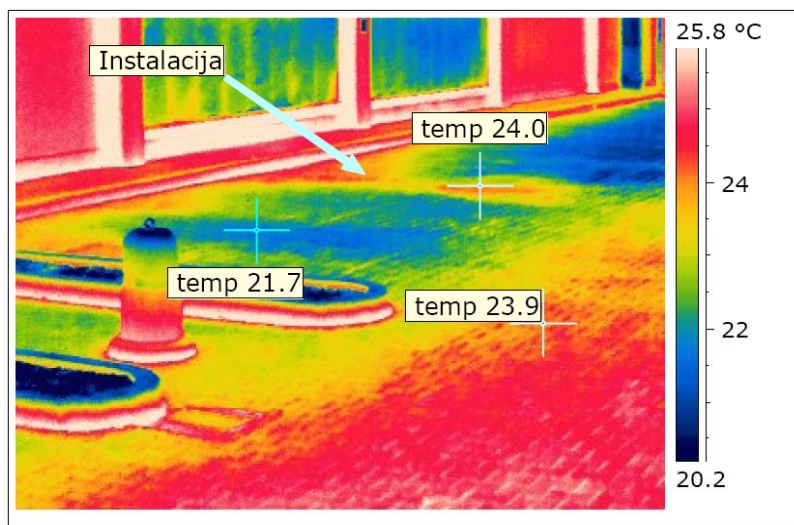
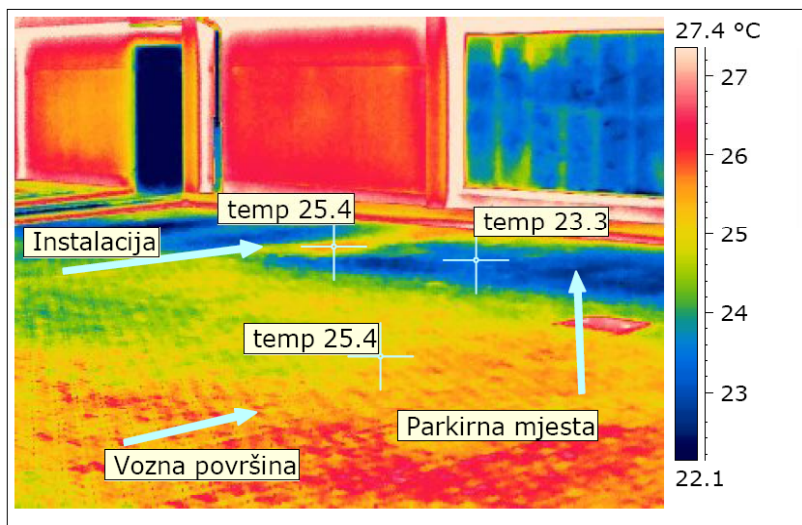
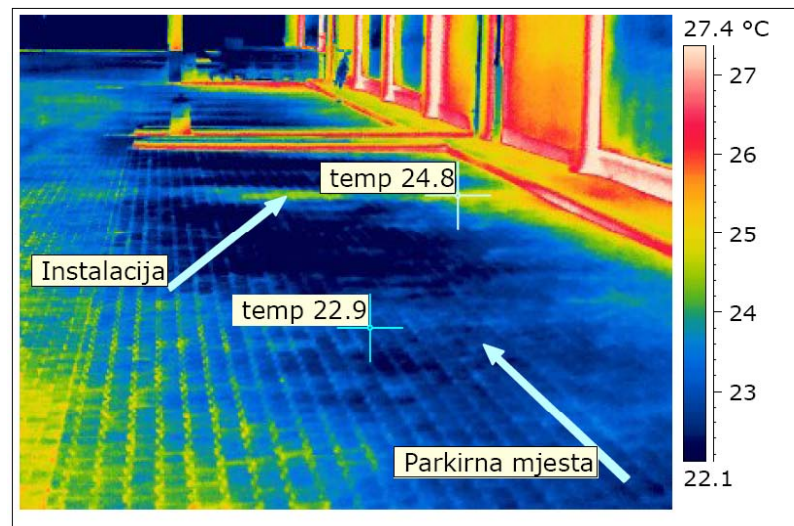
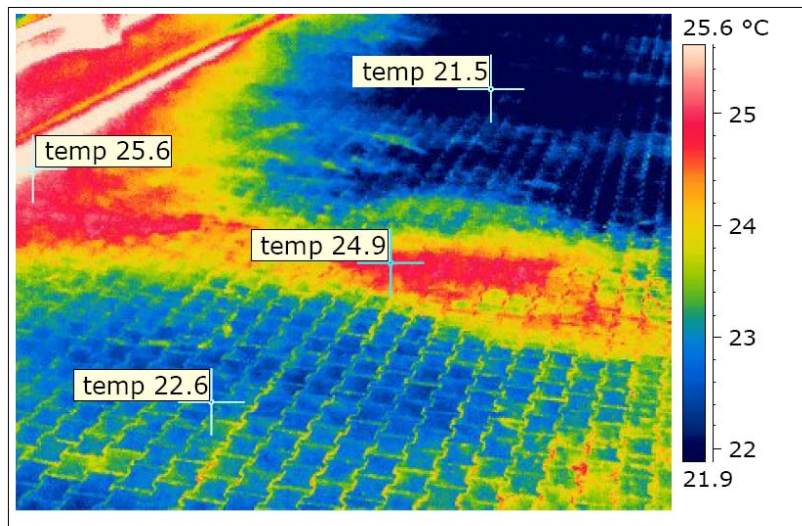


Metodologija

- Snimanje je provedeno IC kamerom:
- ThermaCAM P640 proizvođača FLIR koja ima slijedeće karakteristike:
 - Rezolucija slike 640*480
 - Temperaturna osjetljivost 60 mK
 - Leća 24°

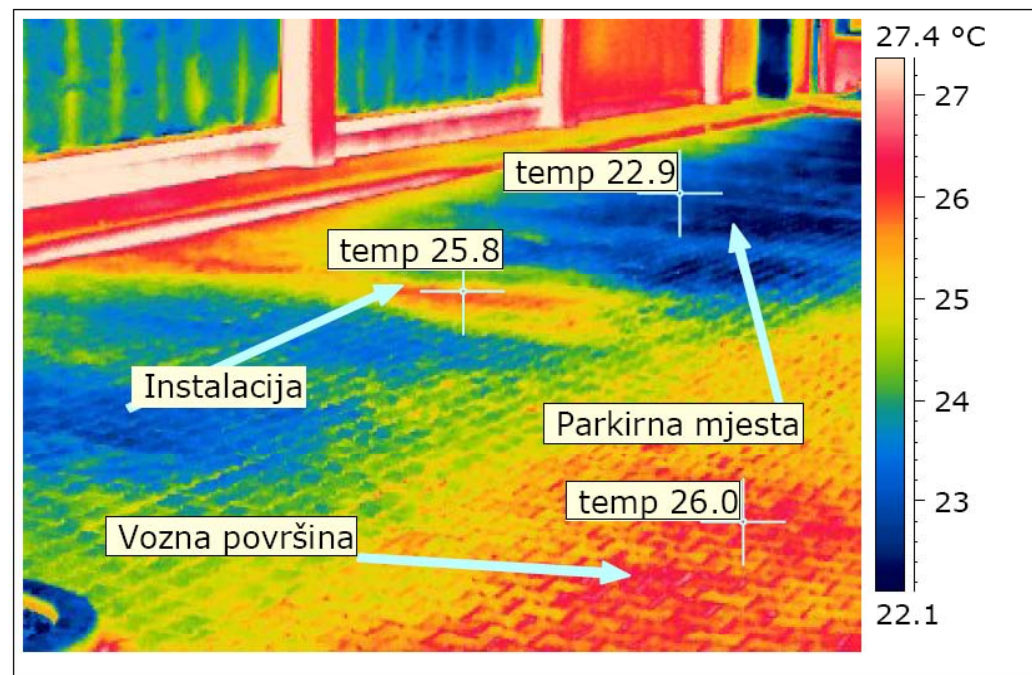


Analiza termograma



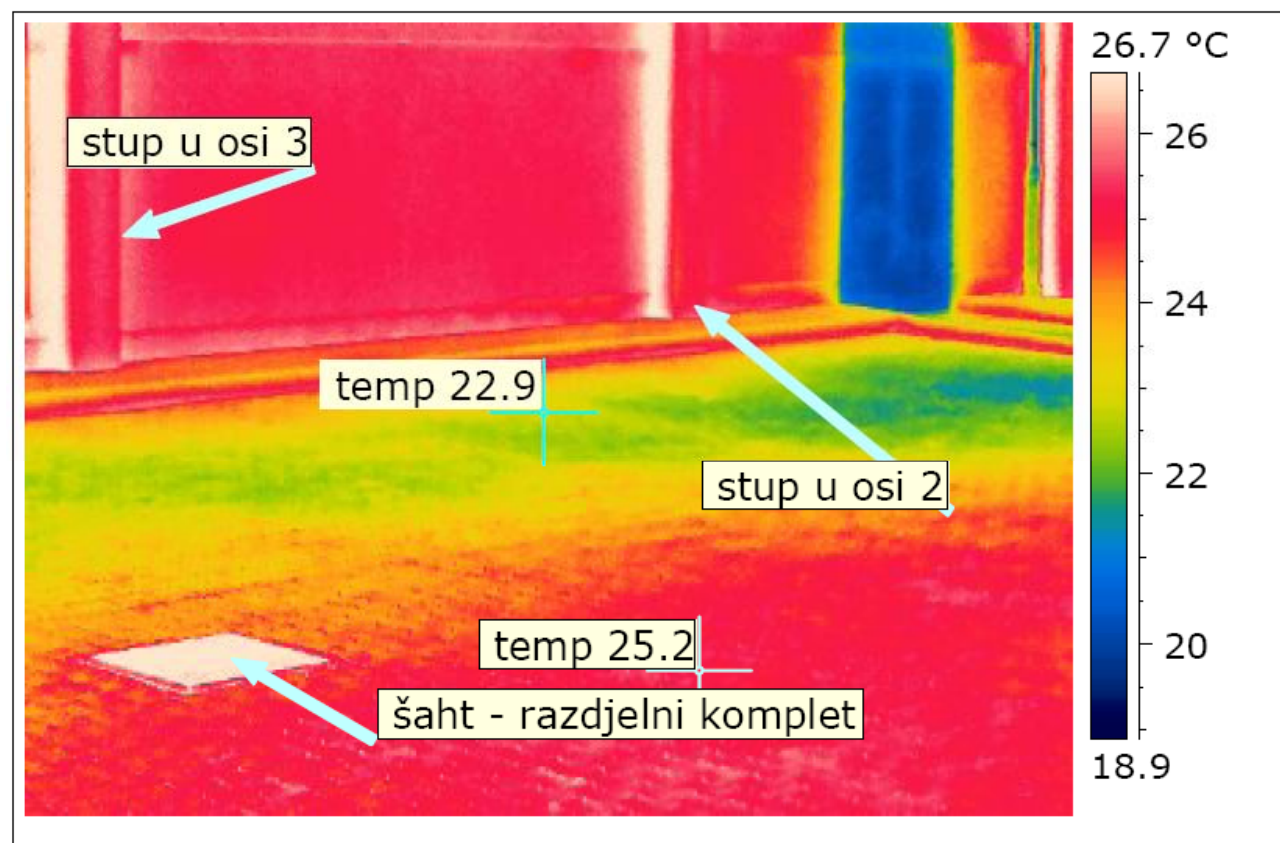
Analiza termograma

- Ispod parkirališnih mjesta ne postoji podzemni kolektor
- Ispod vozne površine prema projektu postoji podzemni kolektor
- **Jasno vidljivi topliji dio na parkirnim mjestima – naznačuje položaj instalacije**



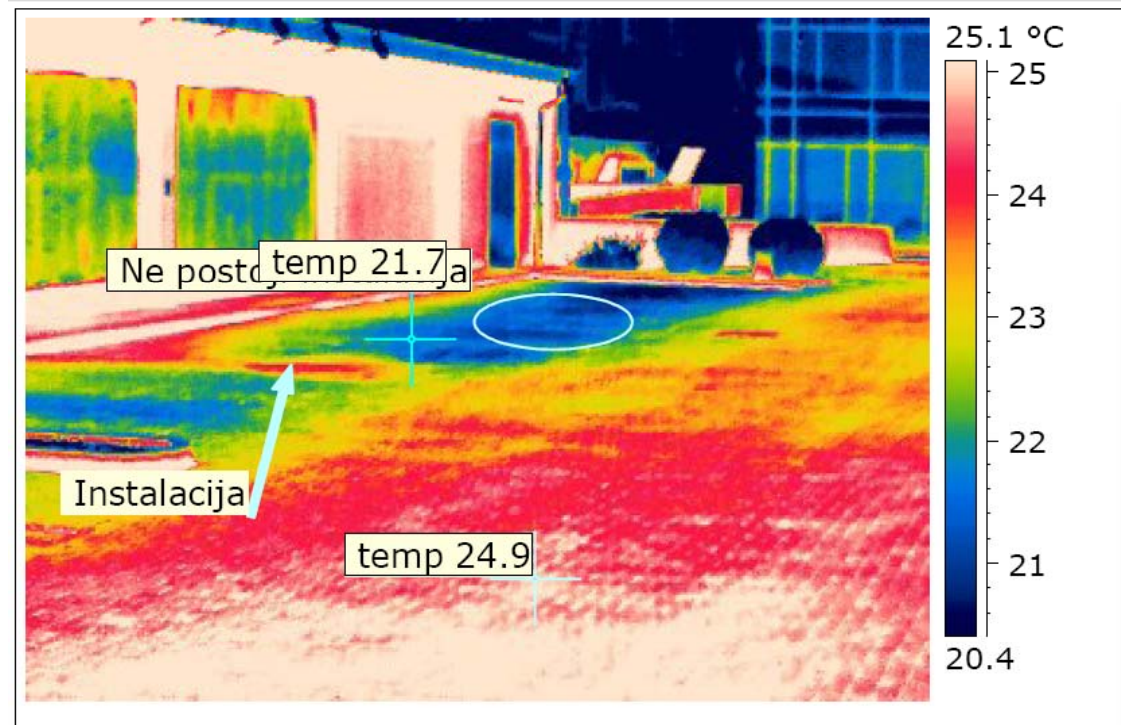
Analiza termograma

- Na projektiranom mjestu nema naznake postojanja instalacije

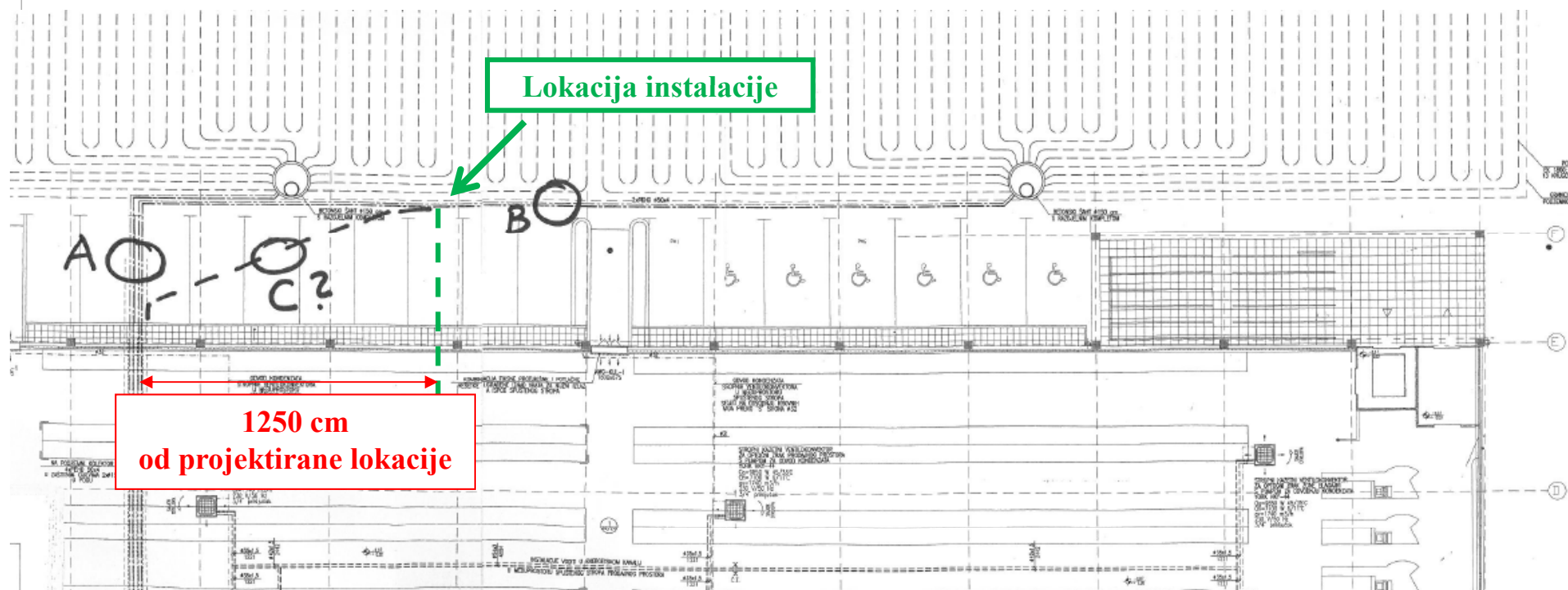


Analiza termograma

- Jasno vidljivi topliji dio na parkirnim mjestima – naznačuje položaj instalacije
- Na dijelu gdje je prema projektu predviđena, instalacije nema



Zaključak





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
UNIVERSITY OF ZAGREB
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

Hvala na pozornosti!

KONTAKT:

bmilovanovic@grad.hr

mmatuzic@grad.hr