

# A PILISSZÁNTÓ PROJEKT (2013.)

**KIINDULÁS** (maradványok, „szóbeszéd”)

**MÓDSZER** („fizikai” módszerek, ásatás)

**MIT ÉPÍTETTEK** (**objektumrekonstrukció**)

**500x100 m kutatási terület**





**ÚJ ANYAGOK  
BAROSS-UDVAR - FAL**







**ÚJ ANYAGOK:  
FALUHÁZ - RÉGI FAL**



**PLEBÁNIA  
BESZAKADÁS**



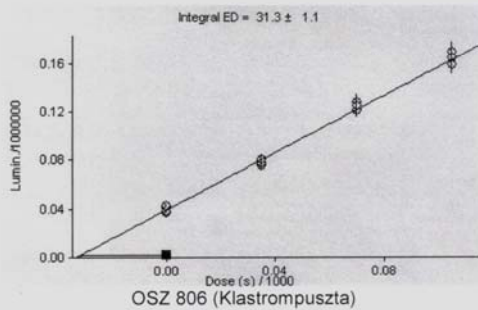
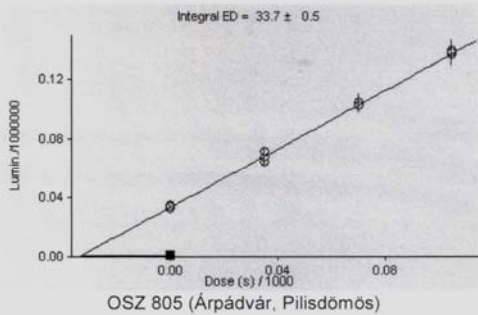
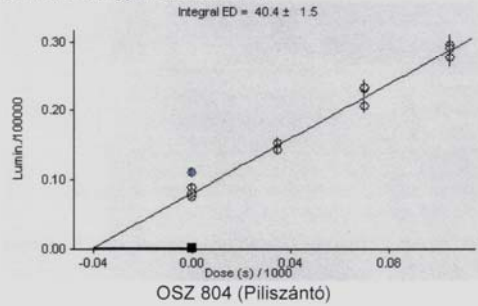




**ÚJ ANYAGOK -DERÉKSZÖGBEN TÖRŐ  
FOLYOSÓ A PLEBÁNIAUDVAR SARKÁN**



3. ábra: Hozzáadott dózis-lumineszcens válasz görbék, melyek extrapolálásával a kięgetőta elnyelt dózis kiszámítható (egyenérték dózis).



3. táblázat: A mérések alapján meghatározott egyenérték dózisok.

Labor kód	lelőhely	De (Gy)
OSZ 804	Piliszántó	$3,13 \pm 0,12$
OSZ 805	Árpádvár, Pilisdömös	$2,55 \pm 0,05$
OSZ 806	Klastrompuszta	$2,49 \pm 0,12$

**ÚJ EREDMÉNYEK**

## Dózisjeljesítmény meghatározása

Dátum: 2012.11.25.

**Alkalmazott műszer:** jXRf: HORIBA XGT 5000 jXRf

**Méréseket végezte:** Sipos György Bozsó Gábor

**Kiértékelés:** Sipos György

A háttérsugárzás, illetve dózisjeljesítmény meghatározásához a mintákat ért radioaktív sugárzás alfa, béta és gamma komponensét, valamint a kozmikus sugárzás értékét kell meghatározni. A mintagyűjtési stratégia (2 mm-es réteg eltávolítása) alapján elmondható, hogy a mintát ért alfa és béta komponens szinte kizárólag a kerámia töredékek saját anyagából, a gamma komponens pedig a környező üledékekből származott.

A minta saját sugárzását a kerámia U, Th és K tartalma adja. A K tartalom meghatározását uXRf mérésekkel végeztük. Az U és Th tartalmat a K tartalom alapján, korábbi méréseket alapul véve becsültük. Az U és Th tartalom a későbbiekben igény szerint ICP MS mérésekkel pontosítható, ami a korok kismértékű változásához vezethet.

A koncentrációkból konverziós egyenletek segítségével számítottuk az egyes sugárzási komponensek dózisjeljesítményét. Az U, illetve Th bomlása során jelentkező alfa sugárzás hatékonyságát irodalmi adatok alapján  $10 \pm 2\%$ -osnak vettük.

A minták nedvességtartalmát (w), amely jelentős abszorpciójával csökkentheti a földpát és kvarc ásványokban elnyelt dózist: a mélyről származó téglák esetében 10 tömeg %, a felszínhez közeli cserép esetében 5 tömeg % körülire becsültük. A különböző sugárzástípusok dózisjeljesítményét a fenti nedvességtartalommal korrigáltuk.

A környezetből származó gamma háttérsugárzás, valamint a kozmikus sugárzás összegét a téglák megtalálási mélysége és helyzete alapján becsültük. Összességében elmondható, hogy jelentős bizonytalanságok rejlenek a dózisjeljesítmény meghatározásában, mivel nem nyílt mód a kerámiák előkerülésekor közvetlen méréseket elvégzésére.

4. táblázat: A minták dózisjeljesítményének meghatározásához használt elem koncentrációk és terepi adatok.

_labor kód	lelőhely	U (ppm)	Th (ppm)	K (%)	w	D* <sub>g+k</sub> (Gy/ka)	D* <sub>össz</sub> (Gy/ka)
OSZ 804	Piliszántó	$2,30 \pm 0,69$	$11,00 \pm 3,30$	$3,30 \pm 0,17$	$10,00 \pm 2,00$	$1,13 \pm 0,26$	$5,01 \pm 0,71$
OSZ 805	Árpádvár, Pilisdömös	$2,30 \pm 0,69$	$11,00 \pm 3,30$	$2,80 \pm 0,14$	$5,00 \pm 1,00$	$0,72 \pm 0,10$	$3,56 \pm 0,41$
OSZ 806	Klastrompuszta	$2,30 \pm 0,69$	$11,00 \pm 3,30$	$1,80 \pm 0,09$	$10,00 \pm 2,00$	$1,06 \pm 0,24$	$4,59 \pm 0,65$

w: becsült nedvesség tartalom

D\*<sub>g</sub>: gamma: a becsült gamma háttérsugárzás és kozmikus sugárzás dózisjeljesítményének összege

D\*<sub>össz</sub>: a kerámia belső (alfa + béta), illetve a környezet külső (gamma + kozmikus) dózisjeljesítményének összege

TL/OSL Kormeghatározó Laboratórium, Szegedi Tudományegyetem  
6722 Szeged, Egyetem u. 2-6., Hungary  
Tel.: +36707024135  
E-mail: osl.szeged@gmail.com

## Összegzés, Koradatok

Az egyenérték dózis és a dózisteljesítmény adatok meghatározását követően mód nyílt a kerámia minták készítési korának kiszámítására. A számítások során a különböző mérések hibáit konzekvensen figyelembe vettük. A kapott koradatok relatív hibája 10 % körüli, ami megfelel a TL kormeghatározás során elvárt pontosságnak. Az adatok pontosságát növelhették volna az előkerülés helyén elvégzett közvetlen mérések. Más kormeghatározási módszerekhez hasonlóan (pl. radiokarbon) az eredmények 1  $\sigma$  konfidenciával lettek megadva. Ez azt jelenti, hogy szignifikáns, azaz hozzávetőleg 68 %-os a valószínűsége annak, hogy a kapott adatok a szélső értékek közé esnek.

**5. táblázat:** Az egyenérték dózis és dózisteljesítmény adatokból számított abszolút koradatok, illetve a kerámiák készítésnek naptári kora.

Labor kód	lelőhely	D* ossz (Gy/ka)	De (Gy)	TLkor (év)	Naptári kor
OSZ 804	Piliszántó	5.01 $\pm$ 0.71	3,13 $\pm$ 0.12	625 $\pm$ 92	1387 $\pm$ 92
OSZ 805	Árpádvár, Pilisdömös	3.56 $\pm$ 0.41	2,55 $\pm$ 0,05	717 $\pm$ 84	1295/184
OSZ 806	Klastrompuszta	4.59 $\pm$ 0.65	2,49 $\pm$ 0.12	542 $\pm$ 81	1470 $\pm$ 81

**ÚJ EREDMÉNYEK**

Szeged, 2012.12.06.

  
Dr. Sipos György





**ELIGAZÍTÁS**



**SZELVÉNYEZÉS**



**HA RÖVID  
A KARDOD,  
TOLD MEG...**









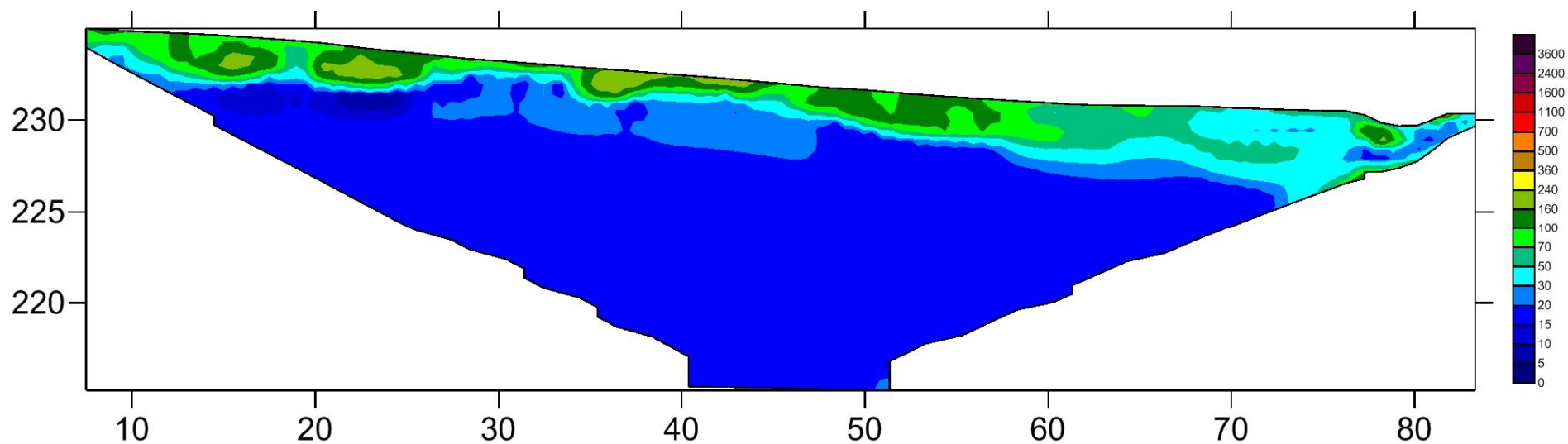
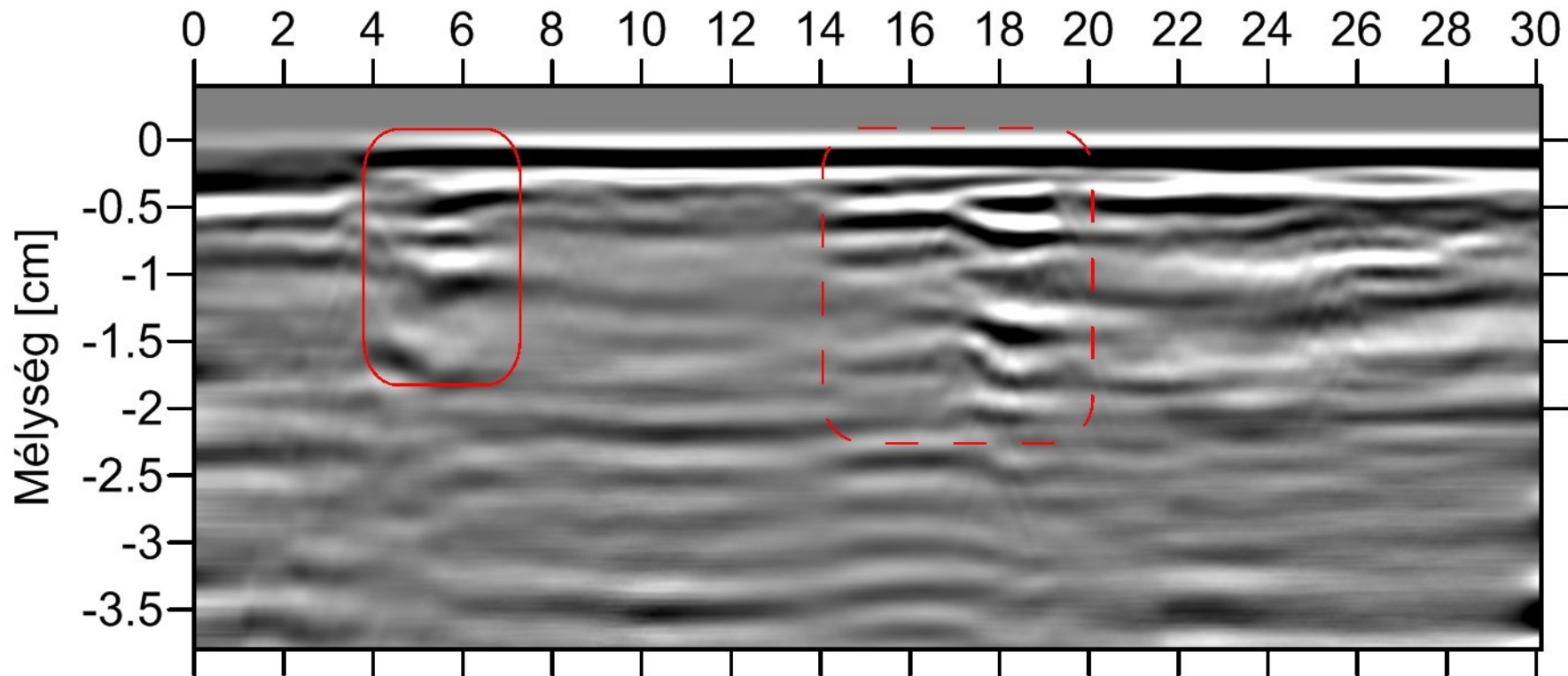


## A „SZOKÁSOS” GEOFIZIKAI MÉRÉSEK



052

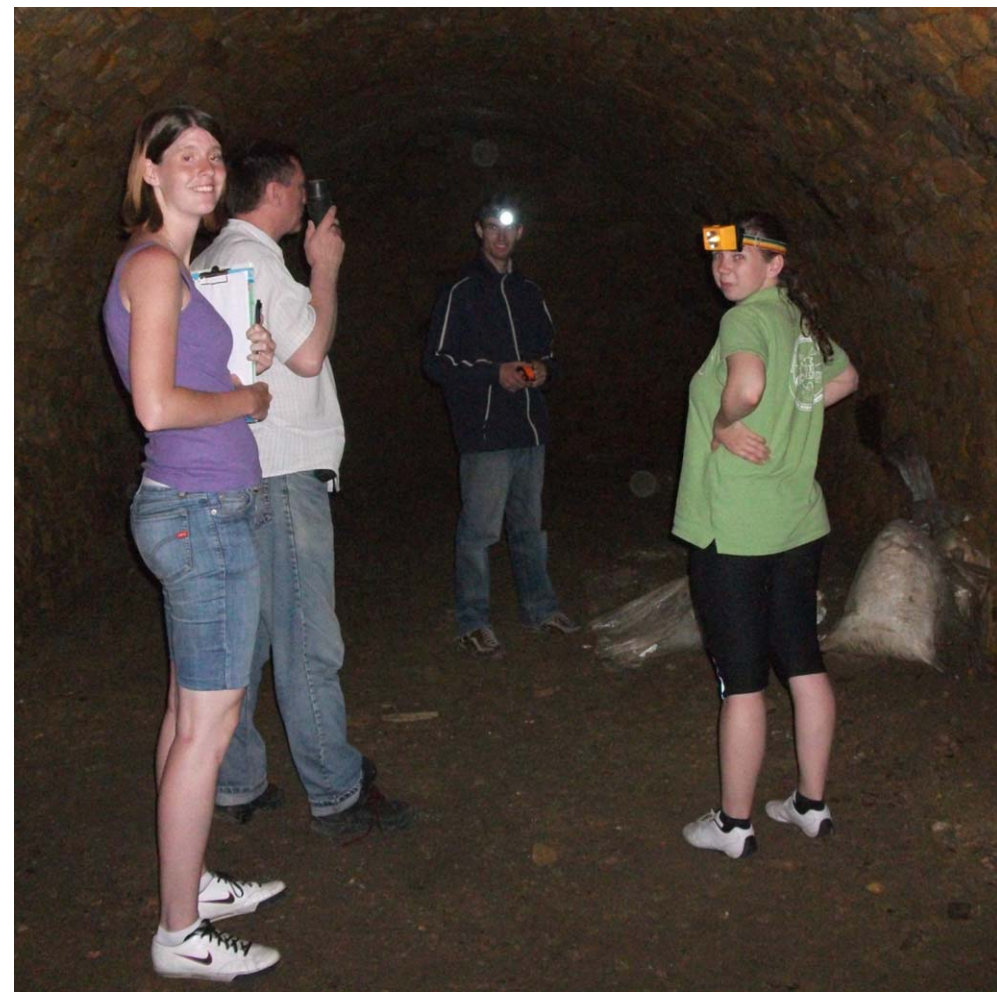
Távolság[m]







ÉLET A FÖLD ALATT



FÉNY AZ  
ALAGÚT VÉGÉN







## A LEGÚJABB KUTATÁSI MÓDSZEREK BEVETÉSE







# „MINTAVÉTEL” A SZÉLES FAL KIÁSÁSA







## KÍSÉRLET A MÚZEUM-PINCE ALATTI TOVÁBBHALADÁSRA







**A PLEBÁNIA ALATT**



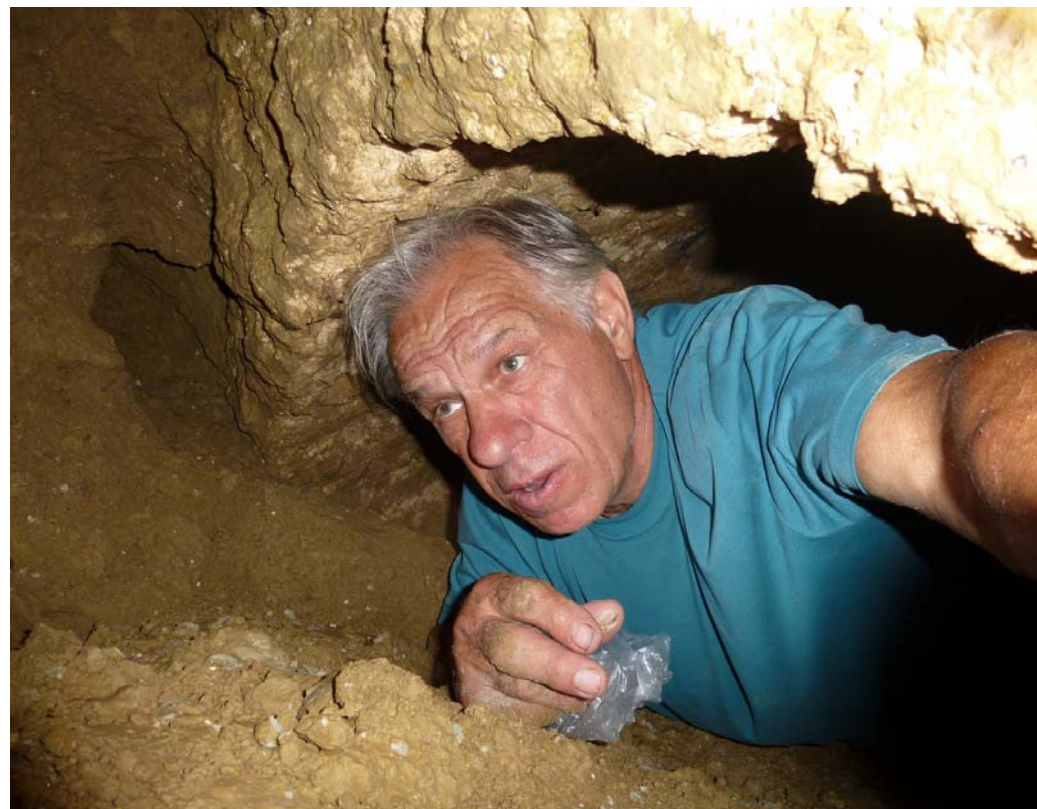




VÍZ A TEMPLOM ALATT







**TOVÁBB A  
FOLYOSÓBAN**







**Elektromos  
ellenállásmérés  
(„Pisti” telke)**

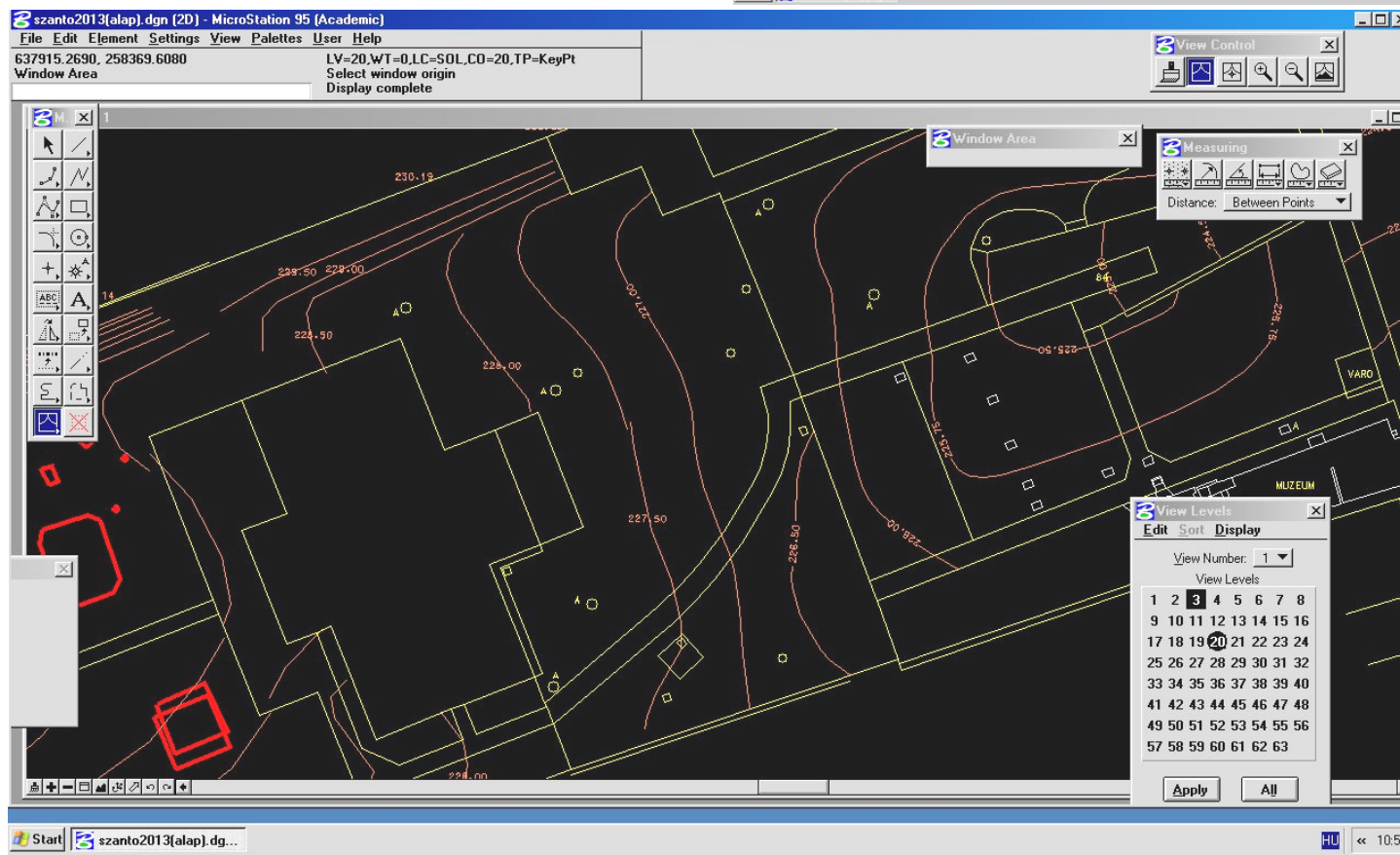
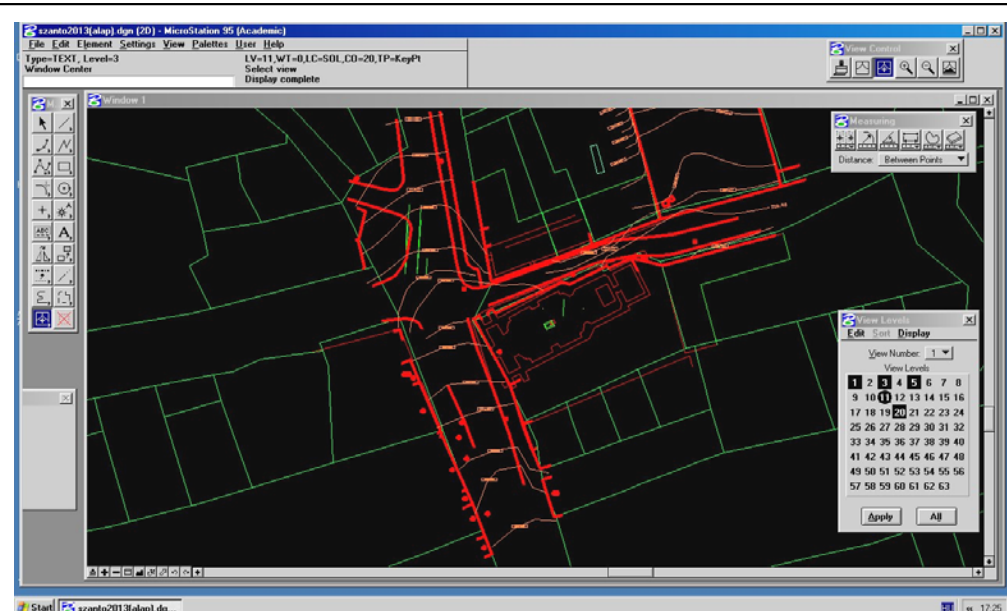
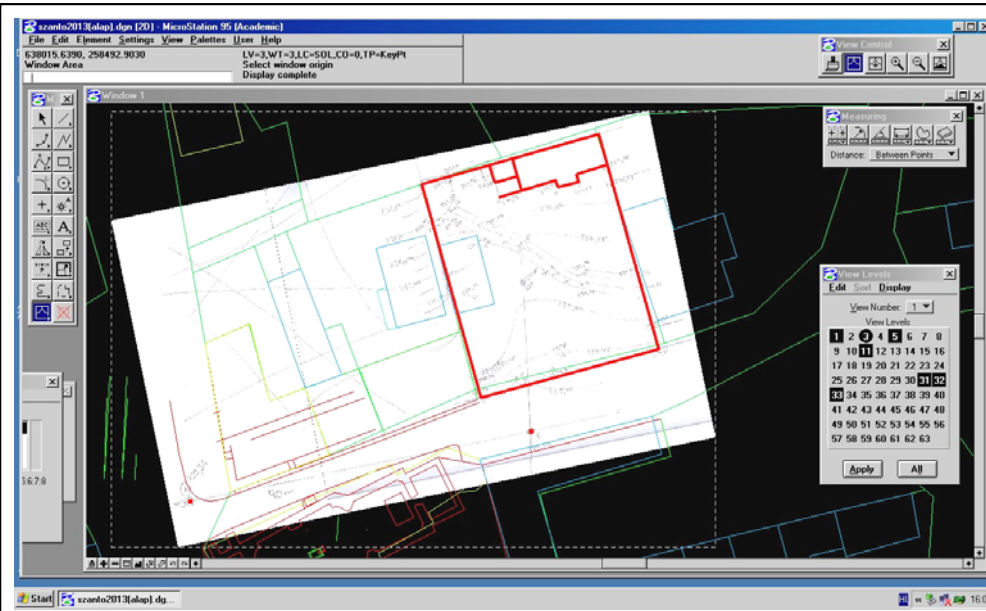




**PILISSZÁNTÓ 2013.**

**(adatfeldolgozás, elemzés)**



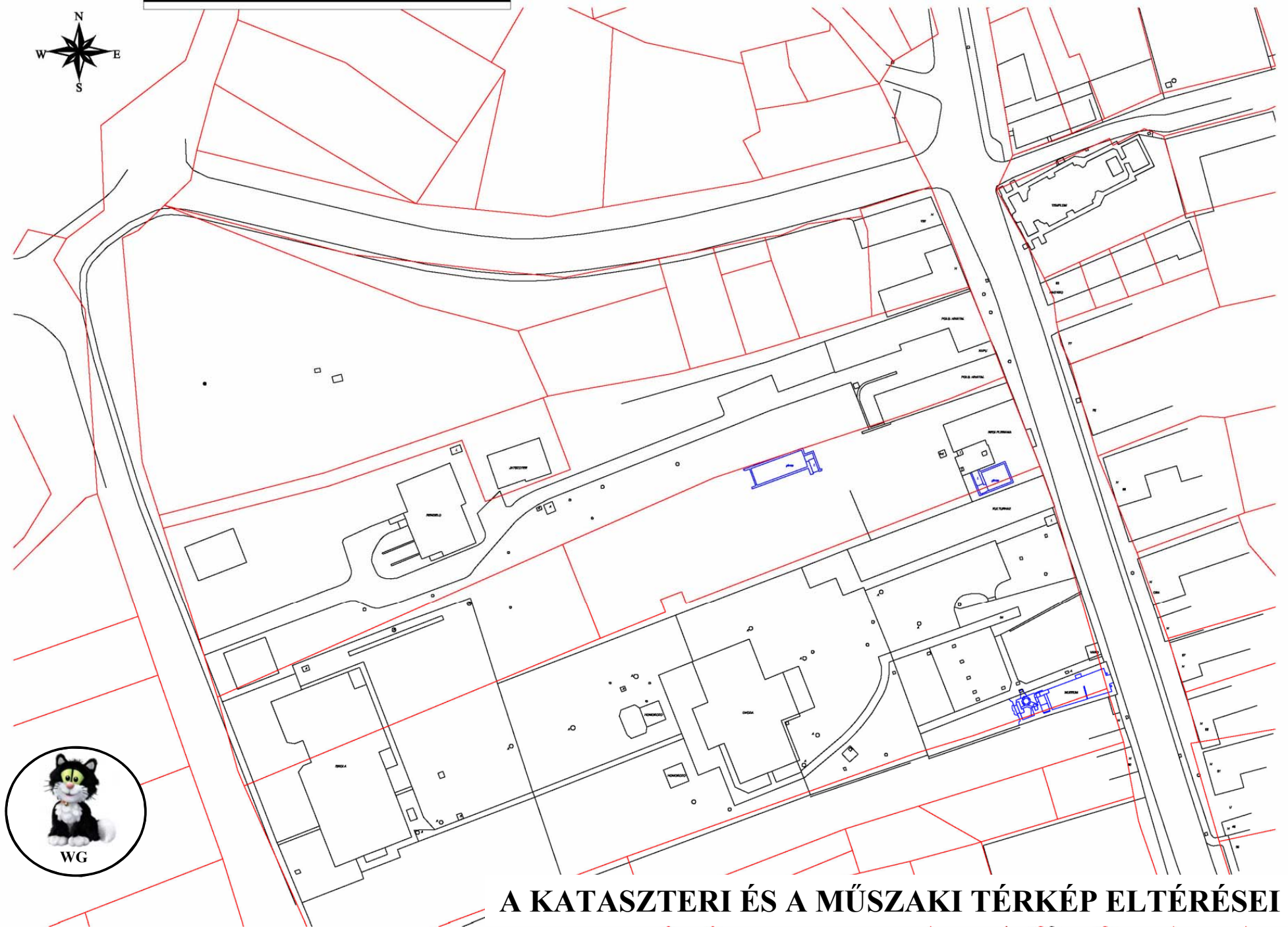








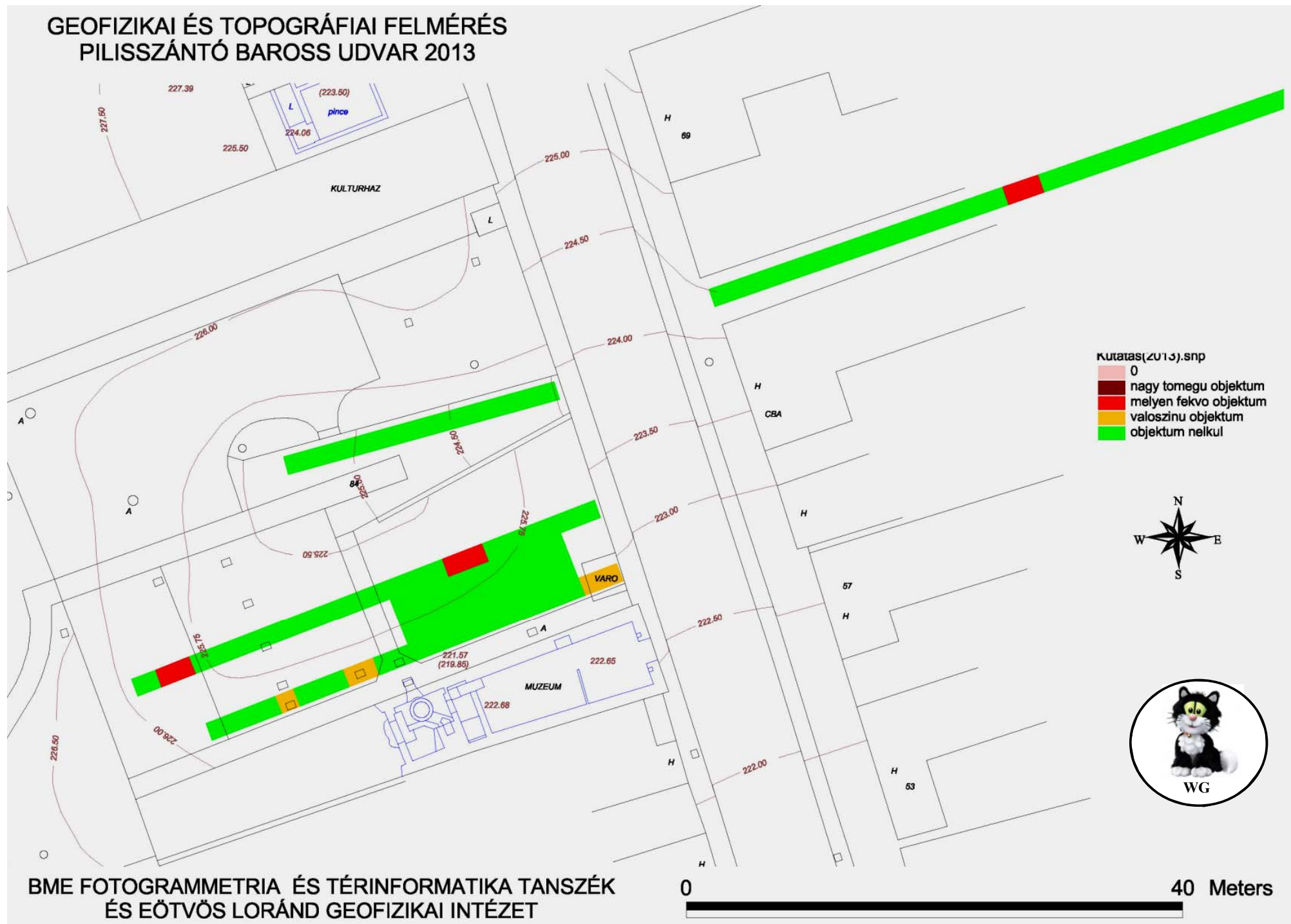
0 80 Meters



# A KATASZTERI ÉS A MŰSZAKI TÉRKÉP ELTÉRÉSEI



# GEOFIZIKAI ÉS TOPOGRÁFIAI FELMÉRÉS PILISSZÁNTÓ BAROSS UDVAR 2013

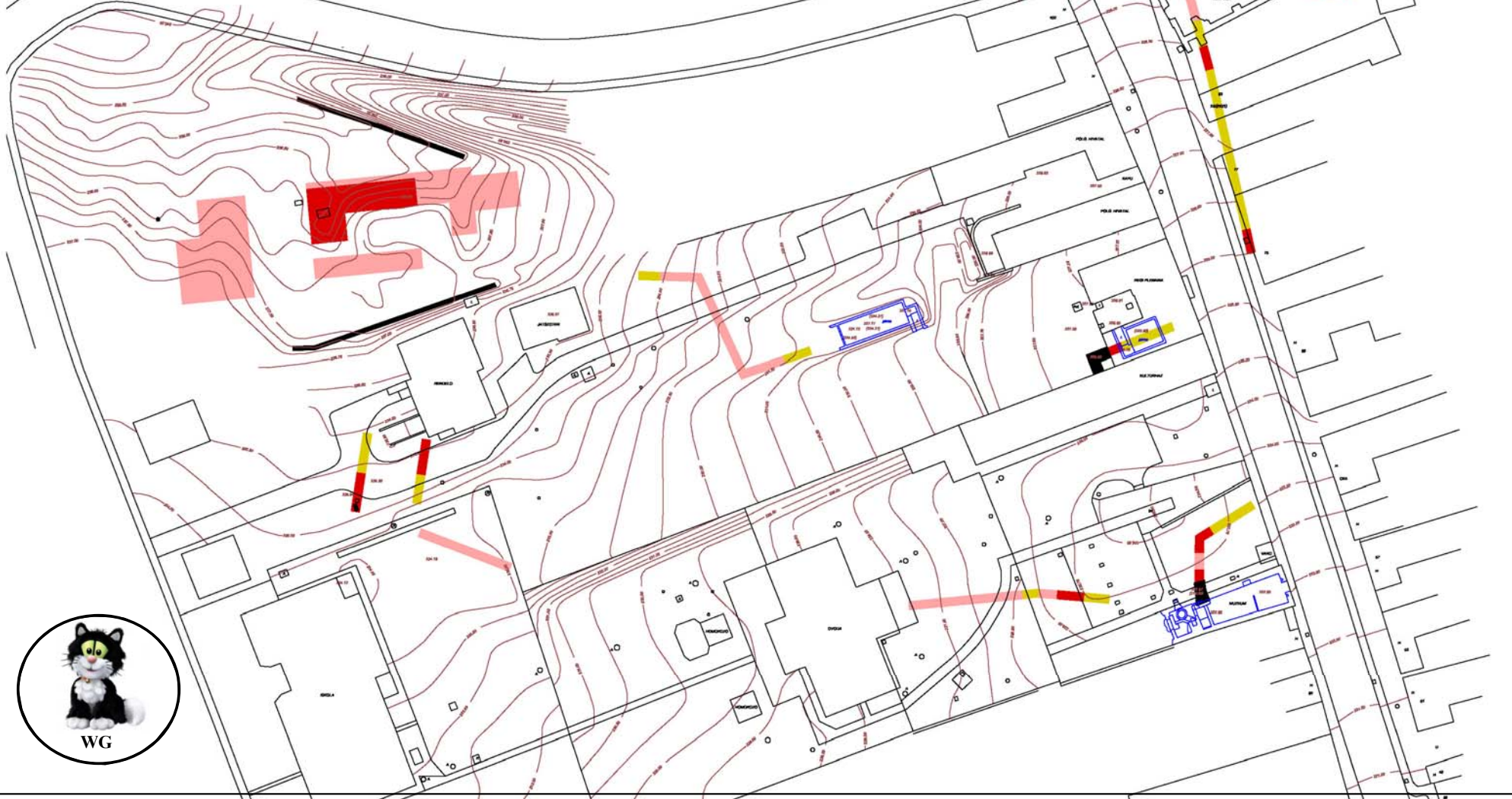




# INTEGRÁLT OBJEKTUMFELDERÍTÉSI TÉRKÉP PILISSZÁNTÓ 2013.

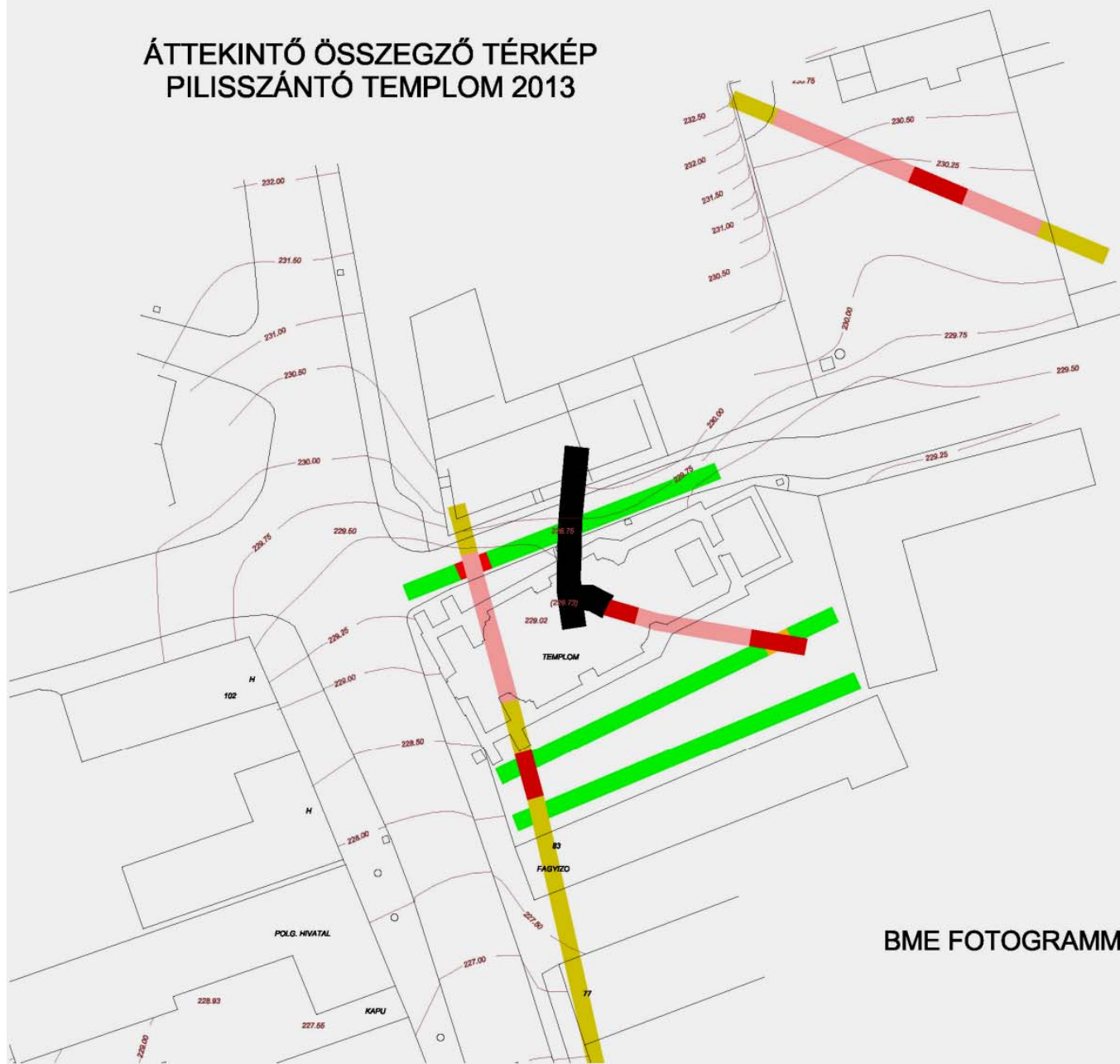


0 80 Meters





# ÁTTEKINTŐ ÖSSZEGZŐ TÉRKÉP PILISSZÁNTÓ TEMPLOM 2013



- Objektumok(2013).shp
- 0
  - mintaveteli hely
  - biztos objektum
  - valoszinu objektum
  - feltetelezett objektum
- Kutatas(2013).shp
- 0
  - nagy tomegu objektum
  - melyen fekvő objektum
  - valoszinu objektum
  - objektum nélkül



BME FOTOGRAMMETRIA ÉS TÉRINFORMATIKA TANSZÉK







## A KOSSUTH LAJOS UTCA HOSSZMETSZETI VÁZLATA

