



Szádvár felmérése

Radóczy Károly, Tuchband Tamás, Lovas Tamás, Takács Bence



Szádvár

Szádvár Borsod-Abaúj-Zemplén megye északi részén található Szögliget település és a szlovák-magyar határ közvetlen közelében.

A várat először V. István egyik 1268-as oklevelében említették. Az azután következő századokban a várnak számos tulajdonosa volt. A korabeli krónikák szerint 1567-ben a várat a német-római császári csapatok ostromolták, és falai a négy napos bombázás következtében erősen megrongálódtak. 1688-ban Szádvárat a bécsi udvar utasítására felgyújtották és sorsára hagyták.

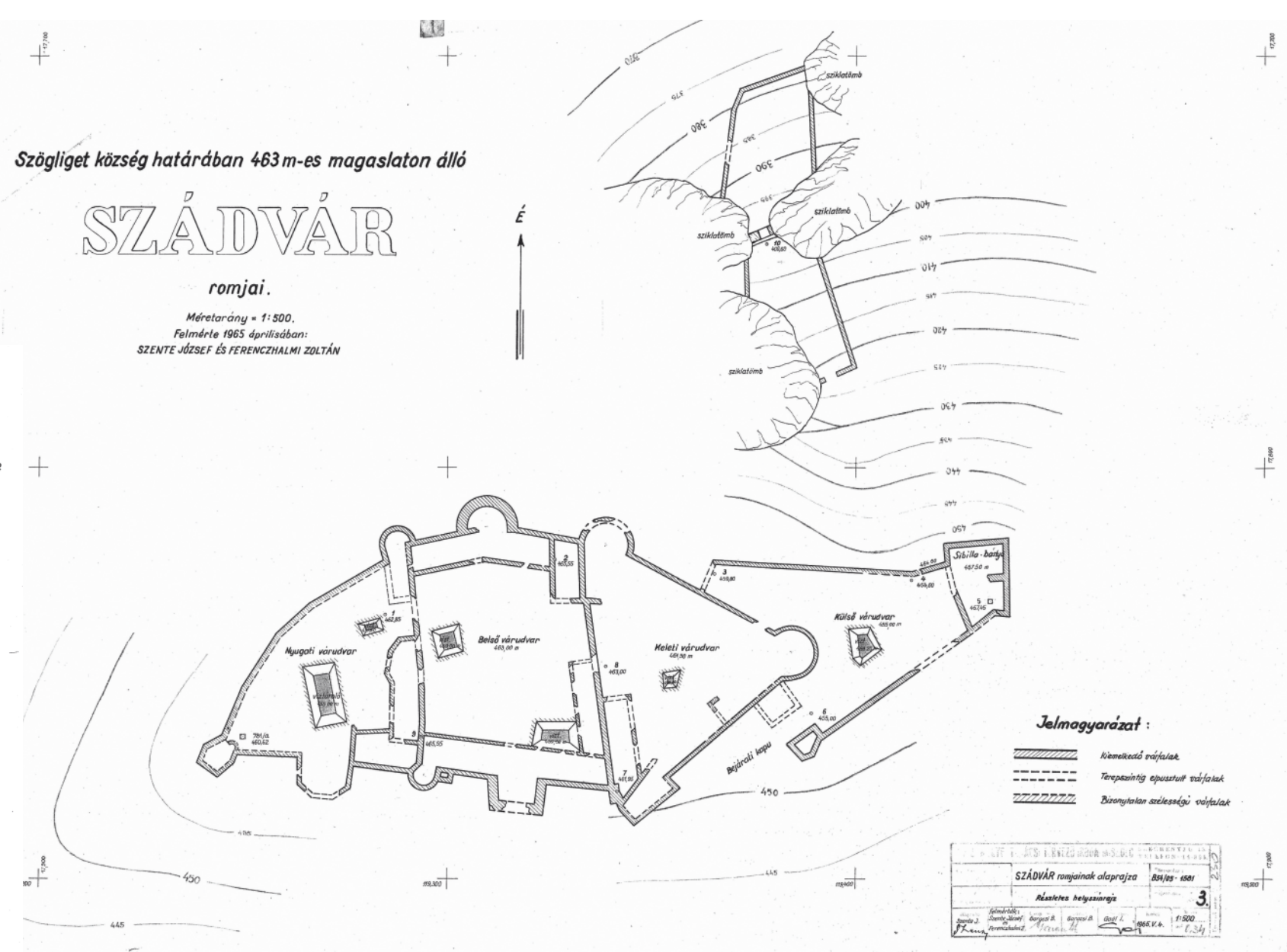
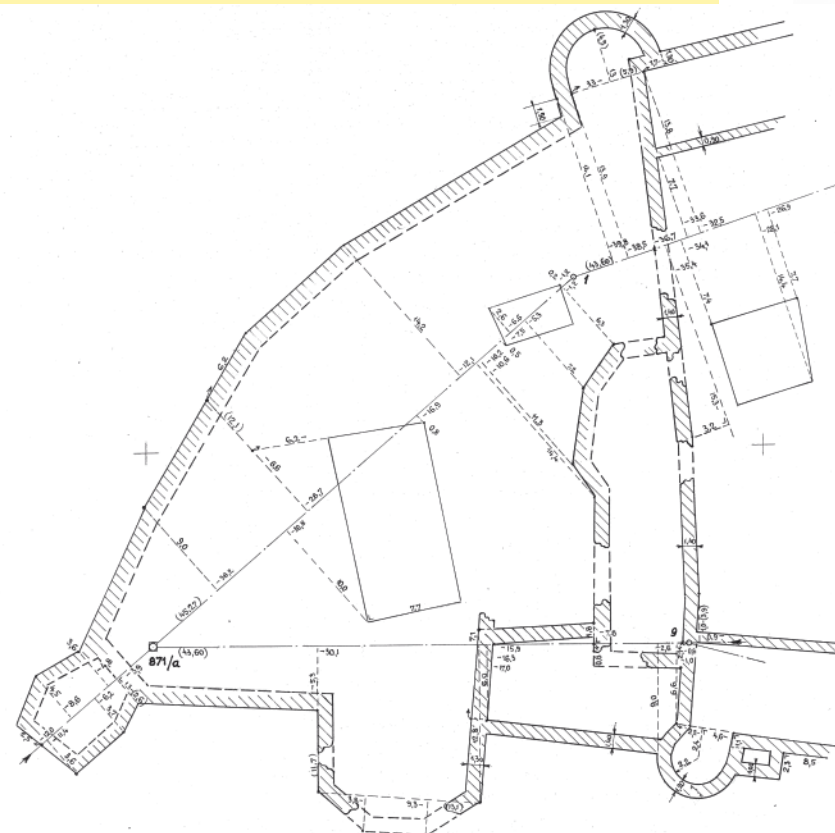
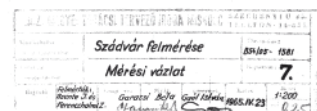
1920 után a határ közelében elhelyezkedő vár tiltott zónának számított, így gazdátlanul maradt és visszahódította a természet.



Az 1965-ös felmérés: szögprizmával

A kor technológiájának megfelelően az alapponthálózat létesítését követően szögprizma és mérőszalag segítségével, derékszögű koordinátaméréssel végezték el a részletmérést.

Mai szemmel nézve erősen egyszerűsített felmérésről van szó, ahol a falakat csak néhány ponttal mérték be és ezek vastagságát többnyire állandónak vették. A méretek több helyen is csak deciméter élességgel vannak megadva.

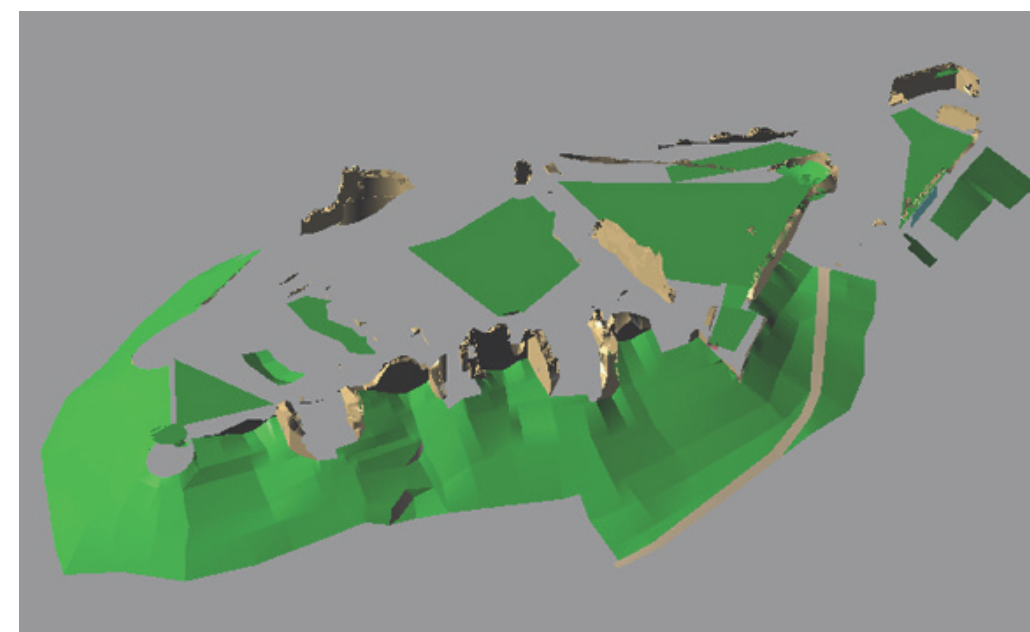
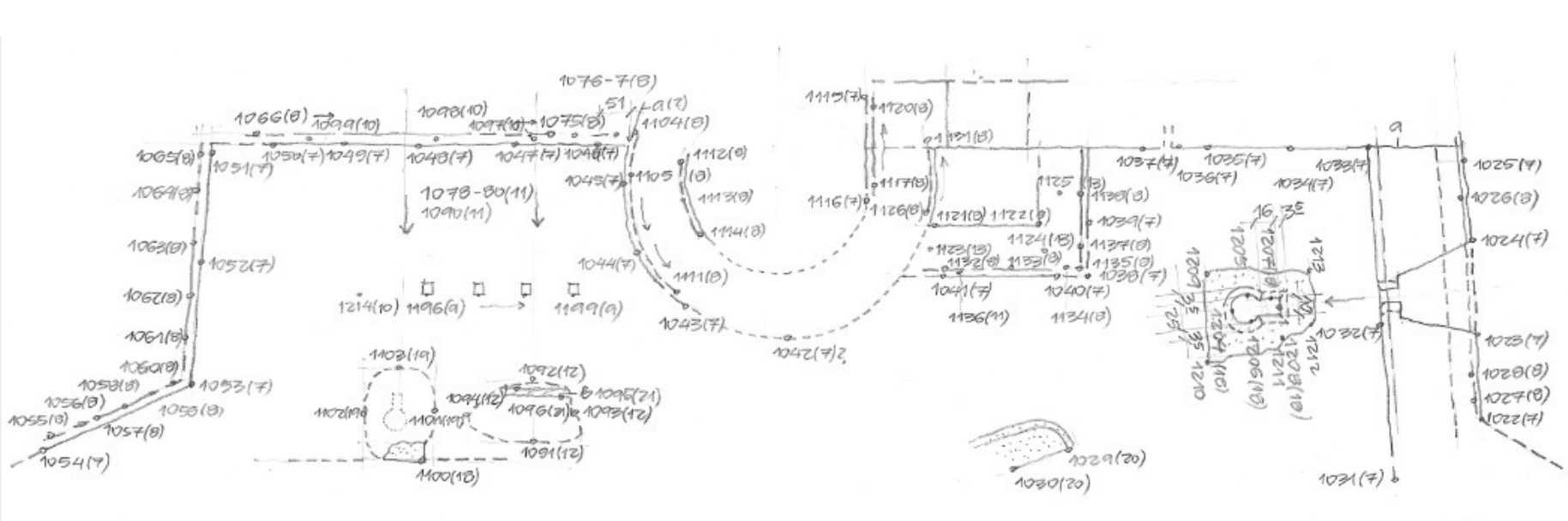


A 2008-as felmérés: mérőállomással

A vár következő felmérését 2008-ban Takács Bence és Tuchband Tamás végezték. Korszerű mérőállomásokkal egy igen részletes, körülbelül 8700 pontból álló felmérés készült, amely a teljes várat lefedte. Az alapponthálózat kialakításához GPS technológiát is használtak, a részletmérések mérőállomással készültek.

A felmérés kb. 20 napot vett igénybe, a felmérést építész és régész kollégák irányították. Ők jelölték ki a bemérendő pontokat, felhívták a figyelmet arra, hogy melyik részletre milyen pontsűrűséggel van szükség.

A felmérés dokumentálta az akkori állapotot, illetve számítógépes modell is készült belőle, amely alapját képezte a vár azóta megtörtént részleges restaurációjának.

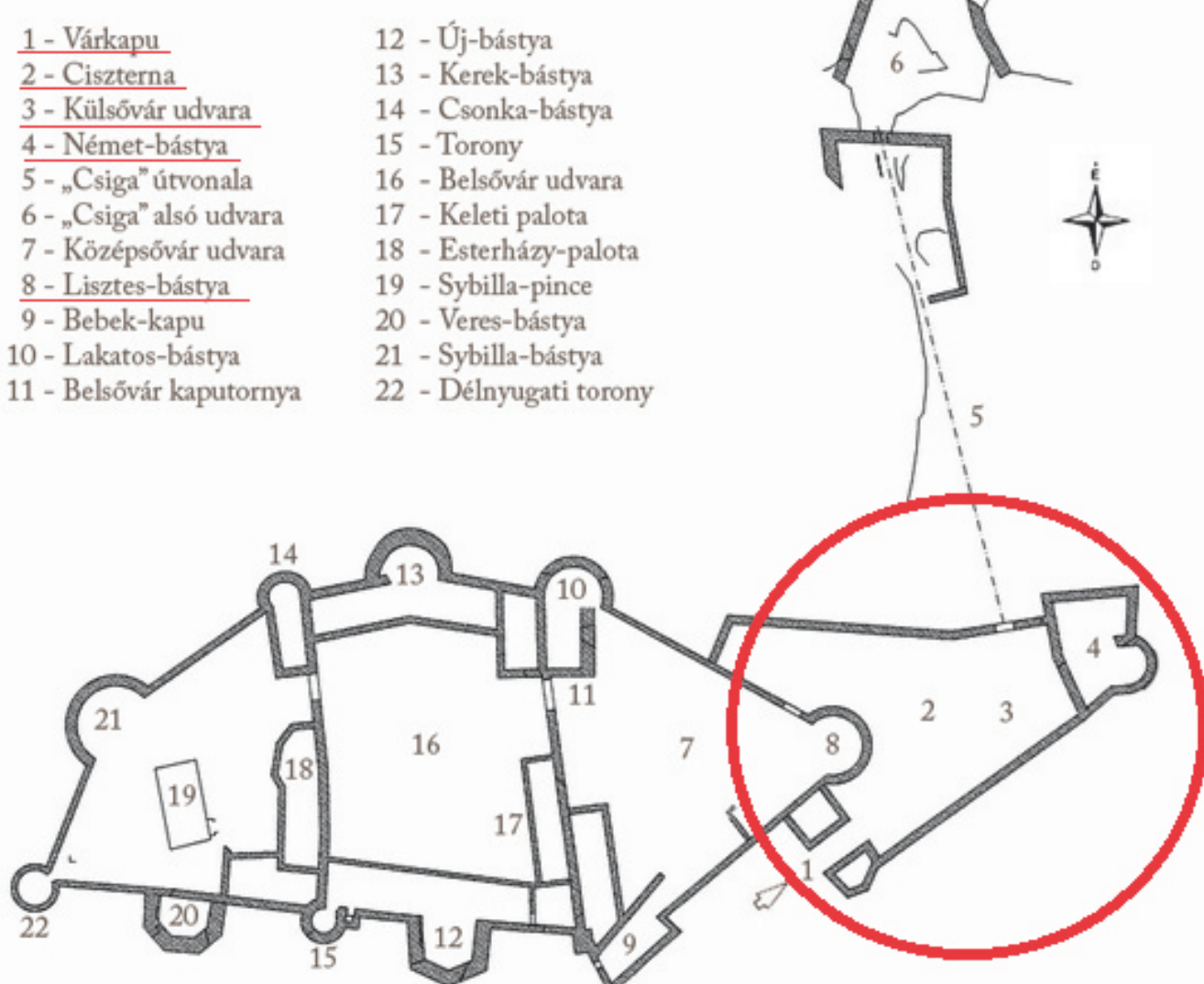
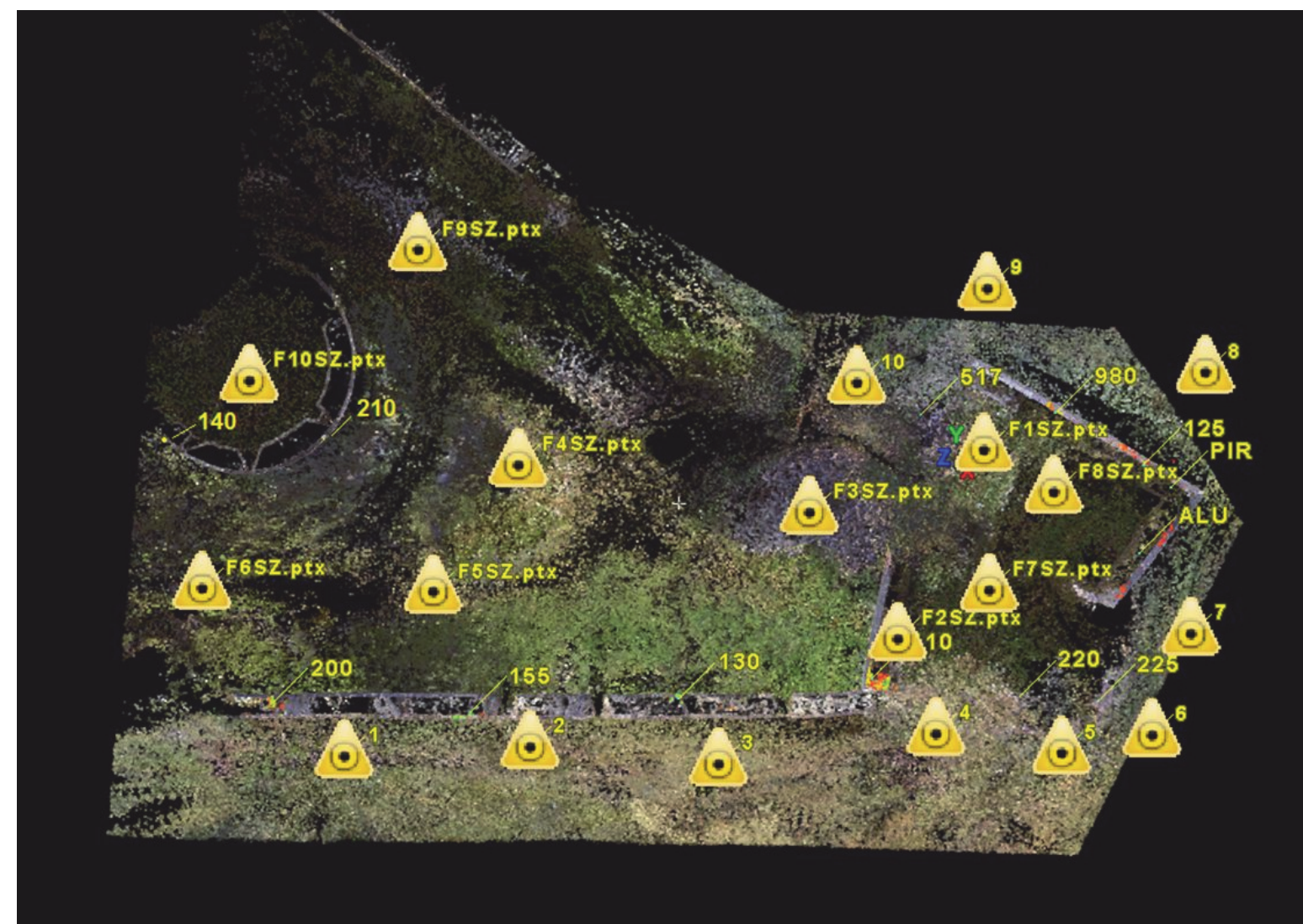


A 2013-as lézerszkenneres felmérés

2013-ban sor került a vár egy kiválasztott részének lézerszkenneres felmérésére Radóczy Károly diplomamunkája keretében. A mérésben közreműködtek még Takács Bence, Joó Péter, Pipis László és Lovas Tamás.

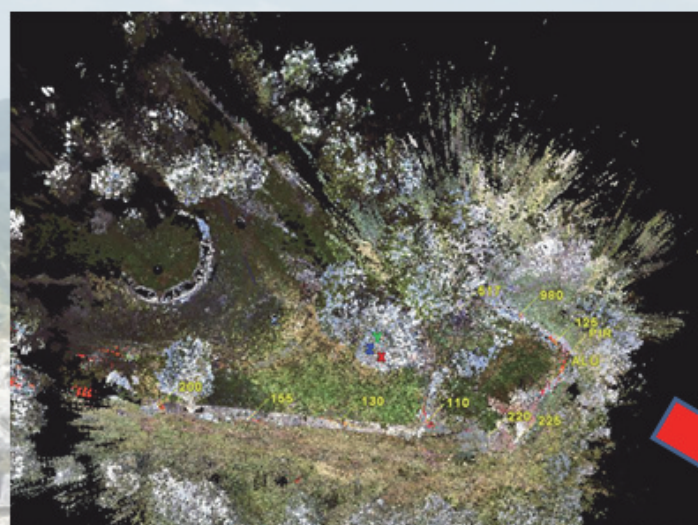
A méréshez két lézerszkennert használtak (Zoller+Fröhlich Imager 5010c és Faro Focus 3D). A két szkennerral 10-10 álláspontban mérték, az álláspontok kapcsolását fekete-fehér, kóralakú forgatható jeltárcsákkal oldották meg. A mérés georeferálásához Leica TS15i mérőállomással bemérték a jeltárcsák középpontjait.

A mérésből keletkezett mintegy 600 millió pontból álló pontfelhő különböző feldolgozási lépéseken ment keresztül, majd végül előállt a felmért terület körülbelül 6 millió pontot tartalmazó színes, háromszöghálós felületmodellje.



Modell bemutatása

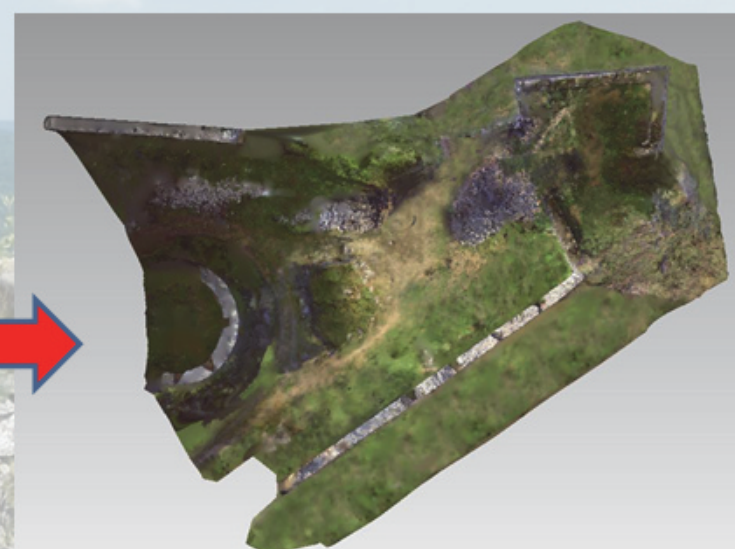
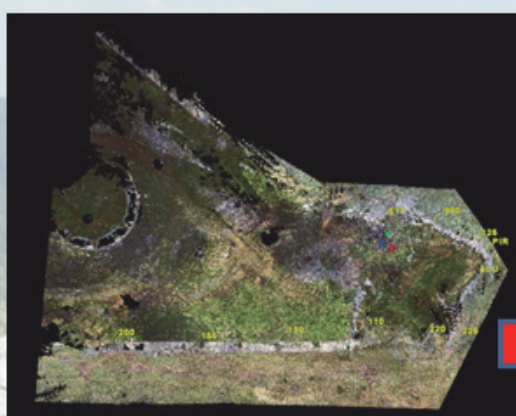
Számítógépes modell létrehozása



Tisztított pontfelhő

Tisztított pontfelhő

Számítógépes modell létrehozása



Pontfelhő

Háromszöghálós modell

Alappontok pontfelhőjének színezése
Transformálás közös koordináta-rendszerbe (összeillesztés)
Pontfelhő színezése, tisztítása
Transformálás EOY-be
Háromszöghálós modell generálása (TIN)
A modell javítása

Alappontok pontfelhőjének színezése
Transformálás közös koordináta-rendszerbe (összeillesztés)
Pontfelhő színezése, tisztítása
Transformálás EOY-be
Háromszöghálós modell generálása (TIN)
A modell javítása

