

**ÖRÖKSÉGVÉDELMI HATÁSTANULMÁNY  
RÉGÉSZETI MUNKARÉSZE**

**Szén külfejtés megnyitása Sajókápolna  
042/7, 042/8, 042/9 hrsz. külterületi  
ingatlanokon  
(Boszorátok- és Hosszúk-dűlők)**

**Miskolc**

**2017**



## 1. AZ ÖRÖKSÉGVÉDELMI HATÁSTANULMÁNY TÁRGYA, ELKÉSZÍTÉSÉNEK CÉLJA, KÉSZÍTŐI

### 1.1. Az Örökségvédelmi hatástanulmány tárgya:

A Sajókápolna 042/7, 042/8, 042/9 hrsz. külterületi ingatlanokon (Boszorátok- és Hosszú-dűlők) tervezett új szén külfejtés megnyitásához kapcsolódóan régészeti örökségi elemek felmérése, kiegészítve a terület földtani jellemzőinek áttekintésével.

### 1.2. A helyszín részletes leírása:

A vizsgálandó terület mértani központja (X: 771501,11; Y: 317558,91) Sajókápolna központjától (Református templom; X: 771640,61, Y: 318233,50) DDNy-ra, légvonalban 689 m-re helyezkedik el. A Sajókápolna területéhez tartozó 042/7, 042/8, 042/9 hrsz. ingatlanok a Sajókápolna és Sajólászlófalva közötti D-i műút és a Harica-patak között találhatók. Az Archeológia Kulturális Közalapítvány és a Herman Ottó Múzeum részéről 2017. május 17-én végzett helyszíni szemle és terepbejárás során az időjárási viszonyok kedvezőek voltak (szórványosan gomolyfelhős, napsütéses, döntően tiszta idő). Az összesen 6,717 ha kiterjedésű három ingatlan – mint művelt szántó – minimális növényzeti fedettséggel (kukoricasarj) rendelkezett. Ez a felszíni vizsgálatokat nem akadályozta. A vizsgált terület pontos elhelyezkedését az 1. sz. melléklet ábrázolja, törésponti koordinátáit pedig az 1. sz. táblázatban foglaltuk össze.

1. sz. táblázat

Töréspont	X	Y
1	771 485,01	317 770,16
2	771 607,85	317 662,68
3	771 556,62	317 605,51
4	771 662,59	317 505,18
5	771 544,99	317 365,43
6	771 354,08	317 511,39
7	771 364,58	317 570,72
8	771 384,32	317 624,40

### 1.3. Az Örökségvédelmi Hatástanulmány megrendelője:

Három Kör Delta Környezetgazdálkodási Kft. (3530 Miskolc, Földes Ferenc u. 6.)

### 1.4. Az Örökségvédelmi Hatástanulmány megrendelésének célja:

Az Örökségvédelmi hatástanulmány elkészítésének célja – a nagyberuházás esetén készítendő *Előzetes régészeti dokumentációhoz* hasonlóan – valamely terület régészeti

érintettségének tisztázása, a régészeti örökség elemeire vonatkozó ismeretek (különösen a lelőhely jellegének, korának, kiterjedésének és intenzitásának) megszerzése és pontosítása, valamint az ebből következően elvégzendő régészeti feladatellátás formájának, idő- és költségvonzatainak meghatározása az ismert adatok és források feldolgozásával, valamint terepbejárással.

### **1.5. Az Örökségvédelmi hatástanulmány készítője:**

Archeológia Kulturális Közalapítvány (3529 Miskolc, Görgey Artúr u. 28.)

### **1.6. Nyilatkozat**

A 496/2016. (XII. 28.), a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló Kormányrendelet (továbbiakban Korm. rend.) 68. § (1) b) szerinti örökségvédelmi hatástanulmány régészeti szakterületi munkarészét (a továbbiakban „Hatástanulmány”), a Korm. rend. 68. § (3) és a Korm. rend. 13. melléklete szerinti tartalommal készítettük el.

## **2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK**

### **2.1. Az értékvizsgálat során alkalmazott módszerek**

Az Örökségvédelmi hatástanulmány elkészítése során adattári, szakirodalmi és térképészeti adatgyűjtést, valamint régészeti helyszíni szemlét és terepbejárást végeztünk.

### **2.2. Az érintett örökségi elemek számbavétele, állapotának ismertetése**

#### **2.2.1. Adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtés**

Az értékvizsgálat során a Sajókápolna község közigazgatási határában található, az 1.2. alfejezetben részletezett területeket és azok 500 méter sugarú pufferzónáját (1. sz. melléklet) vizsgáltuk.

#### **Adattári adatok, a közhiteles lelőhely-nyilvántartás aktuális adatai:**

A Herman Ottó Múzeum (a továbbiakban HOM), a Budavári Ingatlanfejlesztő és Üzemeltető Nonprofit Kft. (korábban Forster Gyula Nemzeti Örökségvédelmi és Vagyongazdálkodási Központ, még korábban Kulturális Örökségvédelmi Hivatal), valamint a Magyar Nemzeti Múzeum (a továbbiakban MNM) adattáraiban fellelhető dokumentumok között nem találtunk olyat, mely egyértelműen a vizsgált területekkel vagy azok 500 méter sugarú pufferzónájával összefüggésbe lenne hozható. Az egyéb, Sajókápolna község közigazgatási területére eső, ismert régészeti lelőhelyek teljes értékű összefoglalását a 2011. december 19-én kelt, Szőrényi Gábor András és Makoldi Miklós régészek által készített *Örökségvédelmi Hatástanulmány (Sajókápolna község 042/13 hrsz. területen kialakítandó külfejtéses szénbánya engedélyezéséhez)* tartalmazza (HOM Régészeti Adattár, 5131-12, 271. dob.).



**A sajókápolnai új szén külfejtés megnyitása által érintett területen és annak 500 méter sugarú környezetében az adattárak adatai alapján nem található ismert régészeti lelőhely.**

***A Herman Ottó Múzeum éves kutatási jelentései:***

A Herman Ottó Múzeum Évkönyvei 1957–1990-ig, valamint 2006-tól rendszeresen ismertették az adott év régészeti kutatásait (HOMÉ 1 (1957) – 28–29. (1991), HOMÉ 47 (2008) – HOMÉ 53 (2014)).

**A kutatási jelentések között nem találtuk olyan bejegyzést, mely a vizsgált területre és annak 500 m-es pufferzónájára vonatkozna.**

***A Herman Ottó Múzeum leltárkönyvei***

A HOM Régészeti Gyűjtemény nyilvántartása, azaz a leltárkönyvek sok esetben egy-egy felismert régészeti lelőhelyre, illetve múzeumba került leletre vonatkozóan az egyedüli információkat tartalmazzák, ily módon nem állnak mindig átfedésben a HOM Régészeti Adattár dokumentumaival, valamint az éves kutatási jelentésekkel.

**A régészeti leltárkönyvek adatai alapján a Herman Ottó Múzeum Régészeti Gyűjteményében nincsenek a vizsgált területről vagy annak 500 m-es pufferzónájából származó leletek, leletegyüttesek.**

***A területre vonatkozó történeti térképes anyag, földrajzi térképek, valamint légifelvételek:***

A régészeti felmérés során fontos az adott területre vonatkozó földrajzi és történeti térképanyag, illetve a légi-/ műholdas felvételek vizsgálata az esetleges régészeti lelőhelyekre, jelenségekre utaló földrajzi nevek, domborzati jellegzetességek vonatkozásában. A megfigyelések hozzásegíthetnek korábban fel nem ismert lelőhelyek (pl: őskori települési és temetkezési halmok, földvárak, elpusztult középkori települések, templomok, stb.) felfedezéséhez, továbbá az ismert régészeti lelőhelyek pontos földrajzi helyzetének meghatározásához.

A vizsgált területre vonatkozóan a Google Earth legfrissebb műholdas felvételeit is áttekintettük. Hasonlóan a történeti térképi állományokhoz, e felvételeket is illesztettük az EOVS földrajzi alaptérképéhez. A műholdas felvételeken régészeti érdekű területre utaló jeleket nem találtunk (2. sz. melléklet).

Jelen esetben a tájtörténeti térképek közül az I. katonai felmérés (1782–1785), a II. katonai felmérés (1829–1866) és a III. katonai felmérés (1872–1884) térképszelvényeit tanulmányoztuk át (3–5. sz. mellékletek). Sajókápolnát az I. katonai felmérés 1784-ben készült XX/12. térképszelvénye, a II. katonai felmérés 1856–60 között készült XXXIX/43. számú szelvénye és a III. katonai felmérés 4765/2. számú, 1872–1884 között készült szelvénye ábrázolja. A térkép-részletek georeferáltak, mindazonáltal nem teljes az egyezés a jelenleg használt földrajzi koordinátahálózattal (EOV – Egységes Országos Vetület).

**Az I–III. katonai felmérések térképein a beavatkozási terület és annak 500 méter sugarú pufferzónája kivétel nélkül és egységesen szántóként, ártéri szántóként szerepel.**

**Területnevek nem találhatók a térképek vizsgált részein, kivéve a feltehetően hibásan írt „Niegu Bach” (Új-patak) Harica-patakra utaló elnevezést az I. katonai térképszelvényen.**

**Régészeti lelőhely(ek)re, korábbi bányaművelésre utaló térképi elemek egyik katonai felmérés térképszelvényén sem szerepelnek.**

**Felhasznált források:**

térképészeti források:

EOV 1:10000 méretarányú térképlapok: 88-111.

Google Earth műholdas felvételei

Az első katonai felmérés. A Magyar Királyság teljes területe 965 nagyfelbontású színes térképszelvényen. 1782–1785. DVD. Arcanum Digitális Tudománytár, 2004.

A második katonai felmérés. A Magyar Királyság és a Temesi Bánság. 1806–1869. DVD. Arcanum Digitális Tudománytár, 2005.

A harmadik katonai felmérés. Osztrák-Magyar Monarchia. 1869–1887. DVD. Arcanum Digitális Tudománytár, 2007.

a régészeti adatgyűjtés forrásai:

Budavári Ingatlanfejlesztő és Üzemeltető Nonprofit Kft. (korábban Forster Gyula Nemzeti Örökségvédelmi és Vagyongazdálkodási Központ) közhiteles lelőhely-nyilvántartása

Herman Ottó Múzeum Régészeti Adattára, Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Adattára, Herman Ottó Múzeum éves kutatási jelentései, Herman Ottó Múzeum régészeti leltárkönyvei

### **2.2.3. Terepbejárás**

Az Archeológia Kulturális Közalapítvány képviselői és a Herman Ottó Múzeum három munkatársa (Szörényi Gábor András, Szolyák Péter és Nagy József) 2017. május 17-én az összesen 6,717 ha nagyságú területen helyszíni szemlét és terepbejárást végzett. A Sajókápolna községhez tartozó beavatkozási zóna (042/7, 042/8, 042/9 hrsz. ingatlanok) terepi vizsgálatát, ahogyan azt a jelen hatástanulmány 1.2 pontjában részleteztük, az időjárási és fedettségi viszonyok kellő mértékben tették lehetővé. A bejárás során összesen 18 db kerámiatöredéket gyűjtöttünk (6. melléklet, 7. fénykép), melyek korukat tekintve az alábbiak szerint oszlanak meg: 10 db közelebből meg nem határozható őskor, 5 db népvándorlás kor, 3 db Árpád-kor. A kerámiák mindegyike erősen töredékes (kisebb, mint 4,5 x 3,5 cm) és kopott, valószínűleg legalább másodlagos helyzetű lelet. A bejárás nyomvonalát és a felszínen talált leletek helyzetét GPS-koordinátákkal rögzítettük. Az újonnan azonosított régészeti lelőhelyet *Sajókápolna–Hosszú-dűlő* néven regisztráltatjuk.

Említést kell tennünk arról is, hogy a nagyon sokféle eredetű, felszíni kavics és töredékes kőzet között keveredve, a régészeti leleteken túl osztriga (5 db) és fésűskagyló-, valamint orsócsiga-fossziliákat (3 db vörösesbarnás, téglaszínű, kemény agyagban) is sikerült begyűjtenünk

(6. melléklet, 8. fénykép), melyek kora az alsó miocénre (23–16 millió év) valószínűsíthető. Ezek a <100 m-re ÉNy-ra található, működő külszíni szénfejtés rétegsora alapján, biztosan legalább másodlagos helyzetűek kell, hogy legyenek. Egyik közvetett forrásuk a vizsgált terület DNy-i oldalánál több mint 30 éve meglévő meddőhányó lehet.

#### 2.2.4 A terület földtani viszonyai

A sajókápolnai tervezett külfejtéses szénbánya közvetlen környezetében (kb. 1000 m sugarú pufferzónájában!) a terület földtani felépítésére mindenekelőtt az alsó miocén ottnangi emelet (20,3–18,7 millió év) legnagyobb részét vízi környezethez köthető üledékei, valamint kisebb részben a felső pleisztocén–óholocén folyóvízi rétegek, rétegsorok (agyag, kavics, homokos kavics) jellemzőek.

Az előbbi esetében a Salgótarjáni Barnaköszén Formáció képződményeit mocsári, csökkentsósvízi, tengeri homok-, aleurit-, agyag- és barnaköszénrétegek építik fel. A Kelet-Borsodi- (Sajóvölgyi-)medencében kifejlődésük paralikus, azaz tenger mentén vagy a parthoz közel alakultak ki, ahol rendszeres volt a tenger általi elöntés is. Az 5 fő és 5–7 kísérő széntelep elválasztó rétegsorban olykor előfordulnak osztreas, anodontás, uniós lumasellák, valamint csökkentsósvízi–tengeri aleurit- és homokbetelepülések. A formáció teljes vastagsága 50–200 m között változik.

#### Felhasznált irodalom:

Gyalog, László (szerk.)

2005 *Magyarázó Magyarország fedett földtani térképéhez (az egységek rövid leírása).*  
1:100 000. Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.

Pelikán Pál – Peregi Zsolt (szerk.)

2005 *Magyarország földtani térképe 1:100 000 (Miskolc környékének földtani térképe, M-34-138).* Magyar Állami Földtani Intézet.

### 3. AZ ÉRTÉKVIZSGÁLAT EREDMÉNYEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA

**A múzeumi adattári dokumentáció értékelése, valamint a szakirodalmi és térképészeti kutatások során, továbbá a közhiteles lelőhely-nyilvántartás áttekintése alkalmával nem találtunk olyan adatot, mely a vizsgált terület 500 méter sugarú pufferzónájában régészeti lelőhelyre vagy jelenségre utalt volna. Ezzel szemben a terepbejárás és helyszíni szemle alkalmával 1 db régészeti lelőhely (Sajókápolna-Hosszúk-dűlő) azonosítására került sor. A jelenlegi ismeretek szerint 3,05 ha nagyságú lelőhelyet, mely a bányanyitás bevezető munkálatait közvetlenül befolyásolja, a jó körülmények mellett vizsgálható szántóföld felszínéről gyűjtött őskori, népvándorlás kori és Árpád-kori kerámiák elhelyezkedésének figyelembe vételével határoltuk le.**

#### 4. FELTÁRÁSI PROJEKTTERV

##### 4.1. A változtatási szándékok ismertetése

A vizsgált területen a *Beruházó/Megrendelő* pontosan megadott sarokponti koordinátákhoz igazodva tervezi az új *szén külfejtés megnyitását Sajókápolna 042/7, 042/8, 042/9 hrsz.-ú külterületi ingatlanokon (Boszorátok- és Hosszú-dűlők)* (Lásd az 1. sz. táblázatot!). A hatástanulmány készítésekor és az azt megalapozó terepi vizsgálatok és adattári/térképi kutatások során e terveket vettük figyelembe.

##### 4.2. Örökségvédelmi hatáselemzés, örökségvédelmi hatáscsökkentő javaslatok

Az Örökségvédelmi Hatástanulmány Régészeti Munkarészének készítése folyamán a *Beruházó/Megrendelő* által megjelölt, tervezett beavatkozási területen összesen egy régészeti lelőhely helyzetét és kiterjedését sikerült meghatározni.

Az örökségvédelmi intézkedésekre vonatkozó javaslatok kidolgozása során a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvényben (a továbbiakban Kötv.) és a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról alkotott 496/2016. (XII. 28.) Kormányrendeletben (a továbbiakban Korm. rend.) foglalt szempontokat vettük figyelembe. Ennek alapján szükségesnek tartjuk a lehatárolt régészeti lelőhely (Sajókápolna–Hosszú-dűlő) területén sarokponti koordinátákkal kijelölt rész műszeres geofizikai vizsgálatát a földmunkák megkezdését megelőző időszakban.

Javasoljuk, hogy amennyiben a geofizikai felmérés segítségével további régészeti jelenségek azonosítására kerül sor, akkor a terepbejárás eredményeit is figyelembe véve, a régészeti lelőhely érintett felületeinek 10%-án próbafeltárást kell végezni. Eredményes próbafeltárást követően a lelőhelyen teljes felületű feltárást szükséges. Abban az esetben, ha a műszeres geofizikai vizsgálat eredményei nem bővítik a terepbejárás során begyűjtött információk körét, az elsődleges földmunkákat folyamatos régészeti megfigyelés mellett kell elvégezni. Az így esetlegesen előkerülő régészeti jelenségeket a régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunkával fel kell tárni.

A Kötv. alapján a régészeti lelőhelyek általános védelem alatt állnak, a régészeti örökség elemei csak feltárást keretében mozdíthatók el eredeti helyzetükből:

10. § (1) A régészeti örökség elemeit lehetőleg eredeti lelőhelyükön, eredeti állapotukban, eredeti összefüggéseikben kell megőrizni.  
(2) A régészeti lelőhelyek védelmére irányuló intézkedéseknek elsősorban megelőző, szükség esetén mentő jellegűeknek kell lenniük.
11. § A nyilvántartott régészeti lelőhelyek e törvény erejénél fogva általános védelem alatt állnak.
19. § (1) A földmunkával járó fejlesztésekkel, beruházásokkal, beleértve az ásványi vagyon kitermelését is (a továbbiakban együtt: fejlesztések, beruházások), a nyilvántartott régészeti lelőhelyeket jogszabályban meghatározott esetekben és módon el kell kerülni.

(2) A régészeti örökség elemei eredeti helyzetükből csak régészeti feltárás keretében mozdíthatók el.

A Kötv. lehetőséget biztosít régészeti lelőhelyek jelenségeinek roncsolás mentes, műszeres felderítésére. A rendelkezésre álló módszerek közül a hatástanulmány által vizsgált területen a geofizikai felmérés kivitelezése javasolt:

7. § 19) Műszeres lelőhely- és leletfelderítés: a légi felvételezés, a föld és víz alatti építmények és tárgyak vagy azok maradványainak, lenyomatainak geofizikai úton történő felmérése, a fémkereső műszerrel (detektorral) végzett lelettérképezés vagy -gyűjtés, geodéziai felmérés, és minden egyéb műszerrel folytatott olyan tevékenység, amely régészeti lelőhelyek vagy leletek felderítésére irányul.

Amennyiben, a műszeres geofizikai vizsgálat eredményétől függően, próbafeltárás alkalmazása szükséges, a Kötv. alábbi paragrafusai az irányadók:

7. § 26) Próbafeltárás: a régészeti érdekű területek régészeti érintettségének megállapítása, a régészeti lelőhelyek állapotának felmérése, jellegének, térbeli kiterjedésének és rétegsorainak megállapítása, a próbafeltárást követő megelőző feltárás esetén a veszélyeztető források és a megelőző feltárás módjának és mértékének meghatározása vagy a lelőhelyek védelmi fokozatának megállapítása és osztályozása céljából végzett régészeti feltárás.

21. § 1) A próbafeltárás célja

- a) a terület régészeti érintettségének megállapítása,
- b) régészeti lelőhelyek állapotának felmérése, jellegének, térbeli kiterjedésének és rétegsorainak megállapítása,
- ...
- d) megelőző feltárás esetén a veszélyeztető forrásoknak, valamint a megelőző feltárás módjának és mértékének meghatározása,

Eredményes próbafeltárást követően a lelőhelyen teljes felületű feltárás szükséges (Kötv.):

7. § 40) Teljes felületű feltárás: nyilvántartott régészeti lelőhelyen a régészeti örökség elemeinek a földmunkával érintett terület teljes egészén történő feltárása.

Földmunkával járó beruházás esetén az egyéb feltárási módszerekkel fel nem tárt területen a Kötv. szerint régészeti megfigyelést kell végezni:

7. § 36) Régészeti megfigyelés: a beruházás földmunkájának régész által a helyszínen történő folyamatos figyelemmel kísérése, szükség esetén a régészeti bontómunka elvégzése és dokumentálása.”
22. § 3) A nyilvántartási adatok és - ha rendelkezésre áll - az előzetes régészeti dokumentáció adatai, valamint a beruházás régészeti örökségre gyakorolt hatása alapján a védettségi

fokozat figyelembevételével a hatóság - jogszabályban meghatározottak szerint - a megelőző feltárás keretében

a) régészeti megfigyelést ír elő, ha

...

ab) a régészeti örökség elemeinek előfordulása szórványos

Amennyiben a régészeti megfigyelés során a régészeti dokumentálás régészeti bontómunkát igényel, akkor a Korm. rend. alábbi szakaszai mértékadóak:

19. § 1) Ha a régészeti megfigyelés során régészeti bontómunka válik szükségessé, akkor - legalább a beruházási földmunkával érintett mélységig - az előkerült régészeti jelenség vonatkozásában a régészeti bontómunkát és az elsődleges leletfeldolgozást a régészeti megfigyelés keretében kell elvégezni.

(2) Az (1) bekezdés szerinti régészeti bontómunka megkezdését a 2. mellékletben meghatározott adattartalommal a hatóságnak be kell jelenteni.

Ennek megfelelően régészeti jelenségek előkerülése esetén a földmunkák csak a szükséges régészeti bontómunka kivitelezése és a jelenségek dokumentálása után folytathatóak.

#### 4.3. A javasolt örökségvédelmi intézkedések költség- és időkalkulációja

A Kötv. 19. § (3) bekezdés alapján a régészeti feltárások költségeit – a mentő feltárás, valamint a 23/F. § (6) bekezdésében foglalt eset kivételével – a 10. § (1) bekezdésére figyelemmel annak kell fedeznie, akinek érdekében az elvégzendő földmunka vagy a nyilvántartott régészeti lelőhely bolygatása szükségessé vált.

##### 4.3.1. Földmunkákkal érintett területeken

A földmunkával járó kivitelezések területén, a jelen hatástanulmányban rögzített javaslat szerint, a Sajókápolna–Hosszúk-dűlő elnevezésű lelőhelyen, a régészeti jelenségek helyzetének és kiterjedésének pontosítása érdekében, a kijelölt 2,02 ha nagyságú területen műszeres geofizikai vizsgálatot kell végezni. Az ehhez kapcsolódó költség- és időkalkulációt a 2. sz. táblázat tartalmazza. Ennek eredményétől függően próbafeltárás és teljes felületű feltárás válhat szükségessé. Ezeknek, valamint a régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunkának a költség- és időkalkulációját a 3. sz. táblázat táblázatban foglaltuk össze. A régészeti megfigyelést, a terepbejárás pozitív eredményei miatt mindenképpen szükséges biztosítani. Költség- és idővonzatait a 4. sz. táblázatban találhatók.

2. sz. táblázat

Műszeres geofizikai felmérés tervezett idővonzata	Nettó egységár**	Kalkulált nettó keretösszeg
7 munkanap	40 Ft/m <sup>2</sup>	20199 m <sup>2</sup> x 40 Ft = 807960 Ft



**\*\*Kötv. 19. § (4) alapján, a Korm. rend. 5. mellékletében meghatározott hatósági egységárak szerint**

**3. sz. táblázat**

<b>Próbafeltárás/Teljes felületű feltárás/Régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka tervezett idővonzata</b>	<b>Nettó egységár**</b>	<b>Kalkulált nettó keretösszeg</b>
Előkerülő jelenségektől függően kalkulálható	3150 Ft/m <sup>2</sup>	Előkerülő jelenségektől függően kalkulálható.

**\*\*Kötv. 19. § (4) alapján, a Korm. rend. 5. mellékletében meghatározott hatósági egységárak szerint**

**4. sz. táblázat**

<b>Régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák tervezett idővonzata (munkaóra)</b>	<b>Nettó egységár*</b>	<b>Kalkulált nettó keretösszeg</b>
Kivitelezői adatszolgáltatás alapján állapítható meg	8000 Ft/óra	Jelenleg nem kalkulálható.

**\*Kötv. 19. § (4) alapján, a Korm. rend. 5. mellékletében meghatározott hatósági egységárak szerint**

**4.4 A régészeti lelőhelyek és a régészeti szakmunkák által érintett területek elhelyezkedése**

A beazonosított régészeti lelőhely törésponti koordinátákkal lehatárolt elhelyezkedését a 5. sz. táblázat, a műszeres geofizikai mérésre kijelölt terület sarokponti koordinátáit pedig a 6. sz. táblázat foglalja össze:

**5. sz. táblázat**

<b>Ssz.</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	771442,68	317708,88
2	771455,23	317727,05
3	771487,79	317732,78
4	771528,82	317731,83
5	771573,51	317710,56
6	771585,08	317682,61
7	771591,22	317644,12
8	771567,96	317574,03
9	771554,46	317546,25

10	771532,24	317531,96
11	771490,96	317530,37
12	771443,34	317543,07
13	771417,15	317559,74
14	771398,89	317588,32
15	771401,27	317633,56
16	771417,17	317671,95
17	771442,68	317708,88
18	771442,68	317708,88

6. sz. táblázat

Ssz.	X	Y
1	771515,96	317531,34
2	771399,44	317598,75
3	771470,75	317729,78
4	771587,83	317665,33

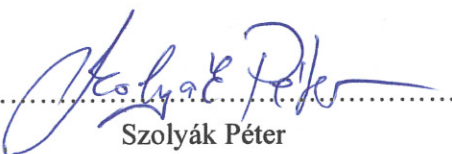
**4.5. A régészeti feladatellátásra vonatkozó további információk, illetve jogszabály által a régészeti feladatellátásra kijelölt intézmények**

A fentiekben felsorolt régészeti megfigyelésre, a megfigyelés keretében történő bontómunkára, valamint a tervásatásra az illetékes megyei hatókörű városi múzeum, jelen esetben a Herman Ottó Múzeum, jogosultsággal bír.

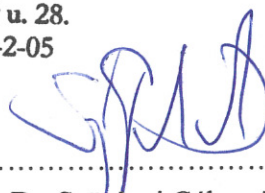
**A Jelen Örökségvédelmi Hatástanulmány megállapításai és javaslatai 5 évig érvényesek, 5 év múlva felülvizsgálandó.**

Miskolc, 2017. június 8.

Archeológiai Kulturális  
Közalapítvány  
3529 Miskolc, Görgey u. 28.  
Adószám: 18427943-2-05



Szolyák Péter  
őstörténész–muzeológus  
kuratóriumi tag  
Archeológia Kulturális Közalapítvány



Dr. Szőrényi Gábor András  
régész  
kuratóriumi elnök  
Archeológia Kulturális Közalapítvány



## NYILATKOZAT

Alulírott, Szörényi Gábor András régész kijelentem, hogy a 39/2015 (III. 11.) Kormányrendelet 69. § 2) (a) alapján jogosultsággal rendelkezem örökségvédelmi hatástanulmány régészeti szakterületi munkarészének elkészítésére.

Nyilatkozom, hogy jelen régészeti munkarészt a fenti Korm. rend. 68. §-a szerint, a 12. mellékletben meghatározott tartalommal készítettem el. A tanulmányban javasolt örökségvédelmi hatáscsökkentő megoldások megfelelnek a hatályos örökségvédelmi jogszabályoknak és hatósági előírásoknak.

Miskolc, 2017. június 8.

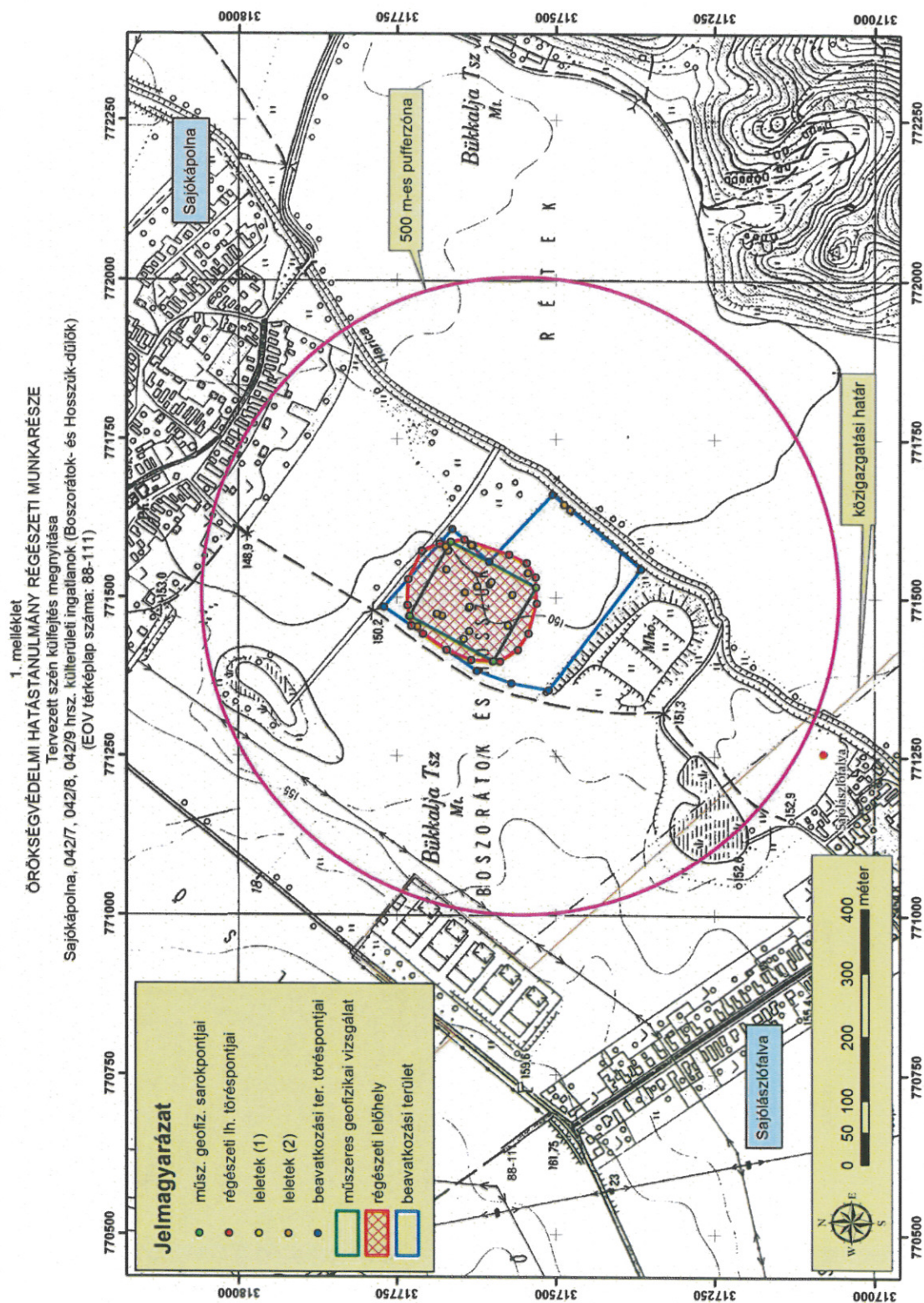
Archeológiai Kulturális  
Közalapítvány  
3529 Miskolc, Görgey u. 28.  
Adószám: 18427943-2-05

Dr. Szörényi Gábor András  
régészeti szakértő  
kuratóriumi elnök

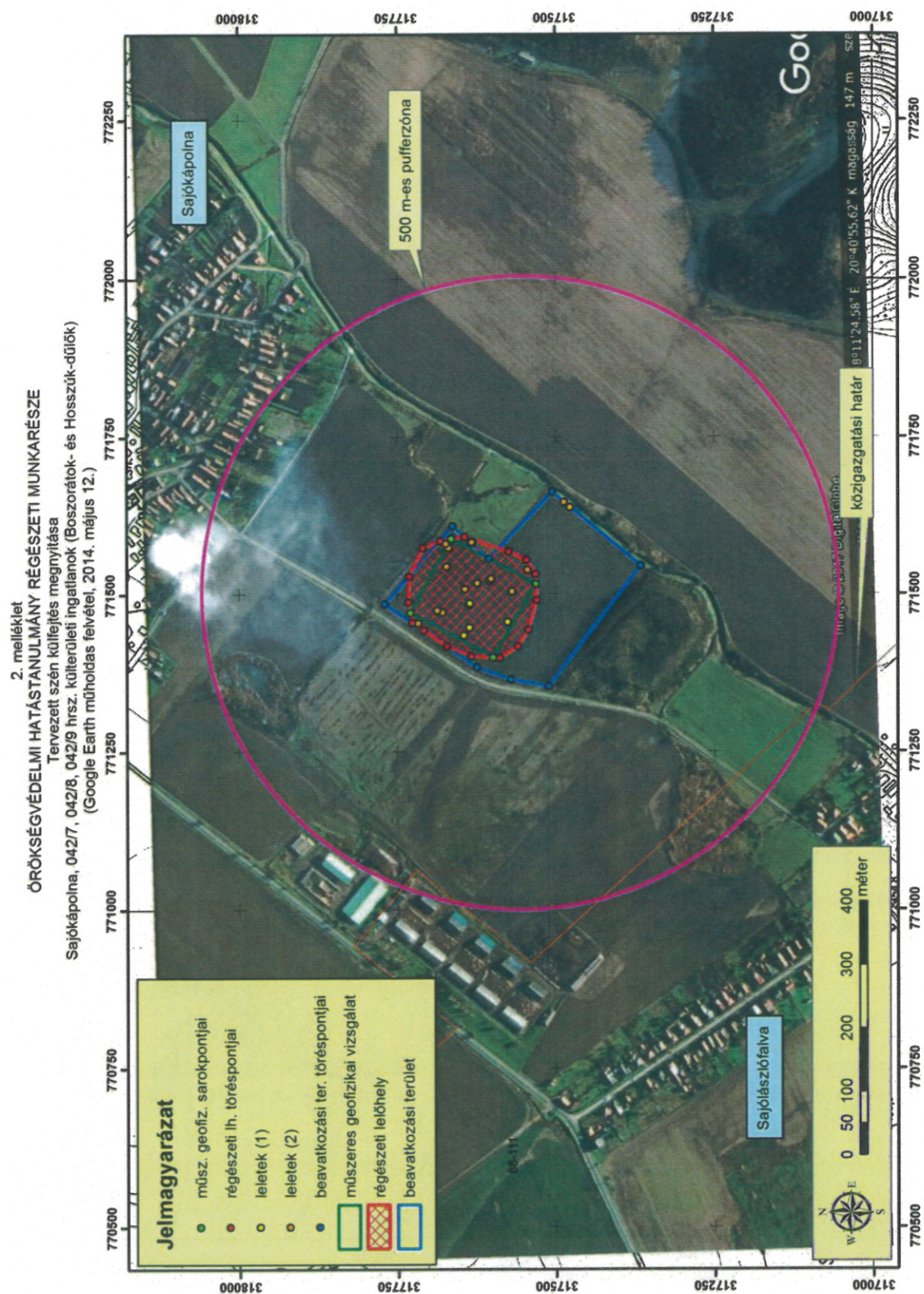
Archeológia Kulturális Közalapítvány

## Mellékletek

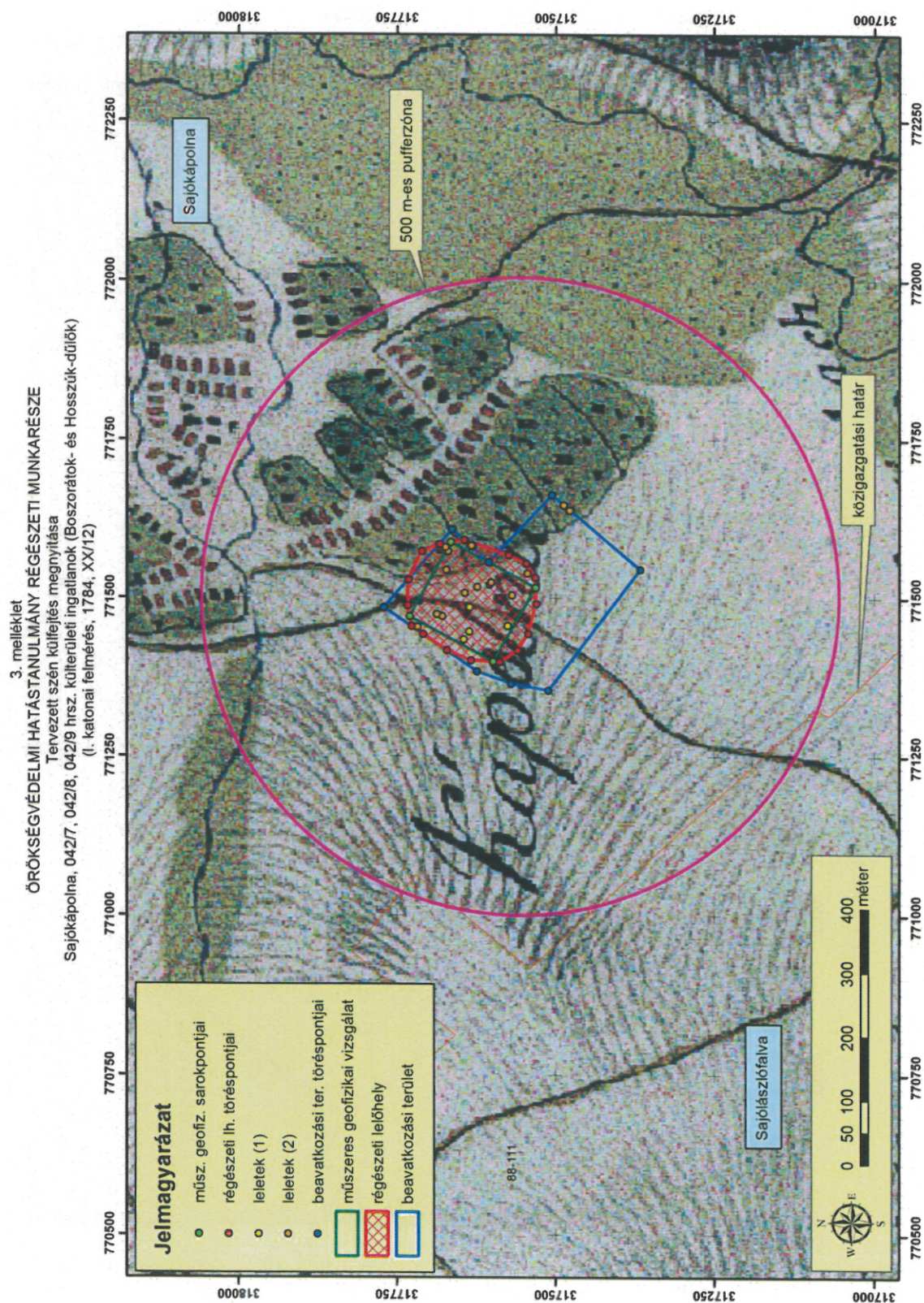
1. melléklet: A tervezett új szén külfejtés területe és 500 m sugarú pufferzónája, valamint a régészeti lelőhely elhelyezkedése az EOV térképlapon (88-111).
2. melléklet: A tervezett új szén külfejtés területe és 500 m sugarú pufferzónája, valamint a régészeti lelőhely elhelyezkedése a Google Earth műholdas felvételén (2014. május 12.).
3. melléklet: A tervezett új szén külfejtés területe és 500 m sugarú pufferzónája, valamint a régészeti lelőhely elhelyezkedése az I. katonai felmérés térképszelvényén (1784, XXI/12).
4. melléklet: A tervezett új szén külfejtés területe és 500 m sugarú pufferzónája, valamint a régészeti lelőhely elhelyezkedése a II. katonai felmérés térképszelvényén (1856–1860, XXXIX/43).
5. melléklet: A tervezett új szén külfejtés területe és 500 m sugarú pufferzónája, valamint a régészeti lelőhely elhelyezkedése a III. katonai felmérés térképszelvényén (1872–1884, 4765/2).
6. melléklet:
  1. fénykép A 042/7, 042/8, 042/9 hrsz. sajókápolnai külterületi ingatlanok Ny-i irányból fotózva a terepbejárás napján (2017. május 17.)
  2. fénykép A 042/7, 042/8, 042/9 hrsz. sajókápolnai külterületi ingatlanok DK-i irányból fotózva a terepbejárás napján (2017. május 17.)
  3. fénykép A 042/7, 042/8, 042/9 hrsz. sajókápolnai külterületi ingatlanok ÉK-i része DK-i irányból fotózva a terepbejárás napján (2017. május 17.)
  4. fénykép A 042/7, 042/8, 042/9 hrsz. sajókápolnai külterületi ingatlanok ÉK-i részének felszíne DK-i irányból fotózva a terepbejárás napján (2017. május 17.)
  5. fénykép A 042/7, 042/8, 042/9 hrsz. sajókápolnai külterületi ingatlanoktól ÉNy-ra, a műút túloldalán működő külfejtéses barnaszénbánya D-i irányból fotózva a terepbejárás napján (2017. május 17.)
  6. fénykép A 042/7, 042/8, 042/9 hrsz. sajókápolnai külterületi ingatlanoktól ÉNy-ra, a műút túloldalán működő külfejtéses barnaszénbánya É-i, kb. 25 m mély teljes metszete D-i irányból fotózva a terepbejárás napján (2017. május 17.)
  7. fénykép A 042/7, 042/8, 042/9 hrsz. sajókápolnai külterületi ingatlanokon, a terepbejárás napján gyűjtött, közelebből meg nem határozható őskori, népvándorlás kori és Árpád-kori régészeti leletek (2017. május 17.).
  8. fénykép A 042/7, 042/8, 042/9 hrsz. sajókápolnai külterületi ingatlanokon, a terepbejárás napján gyűjtött, alsó miocén kori fossziliák (2017. május 17.).



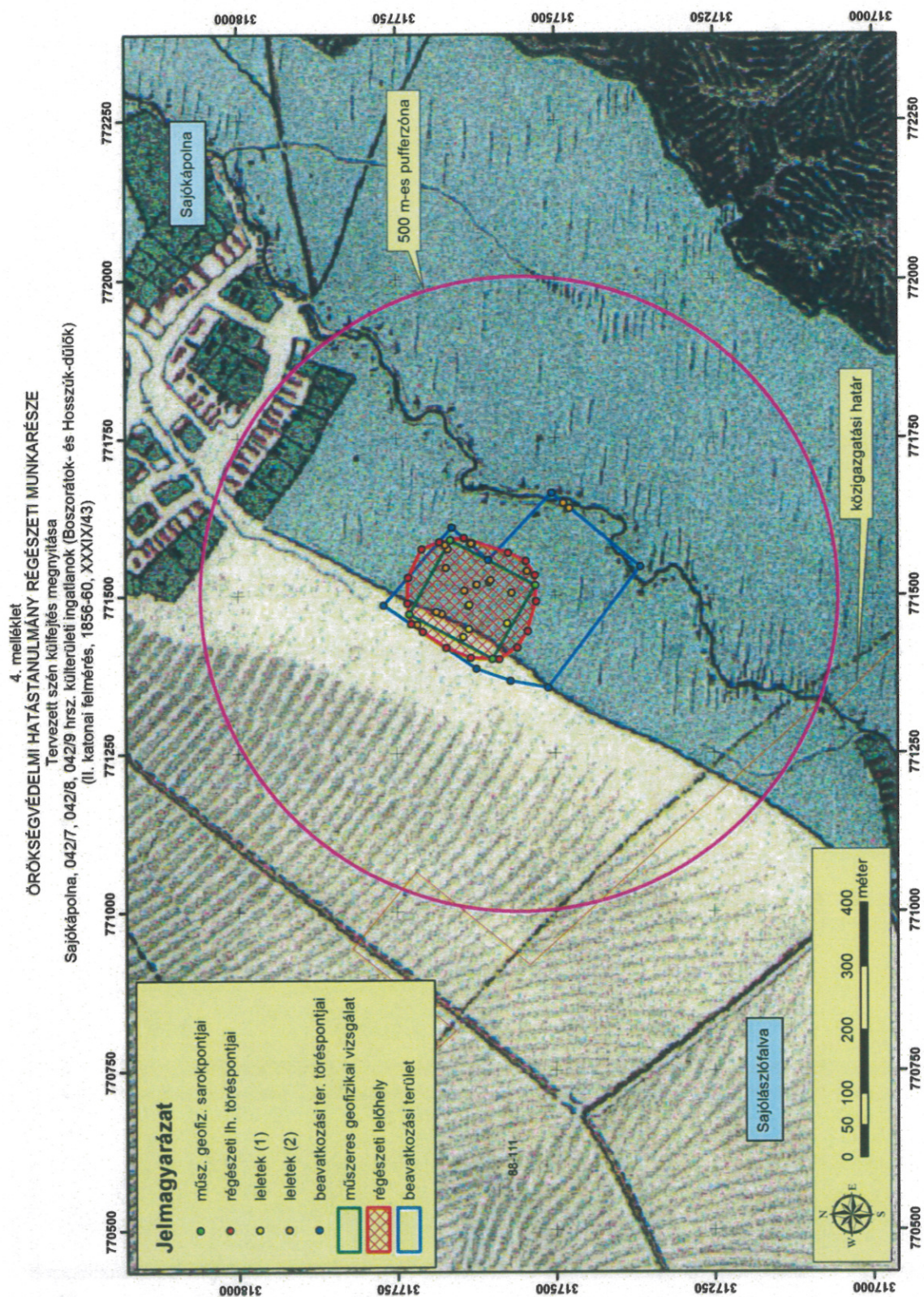




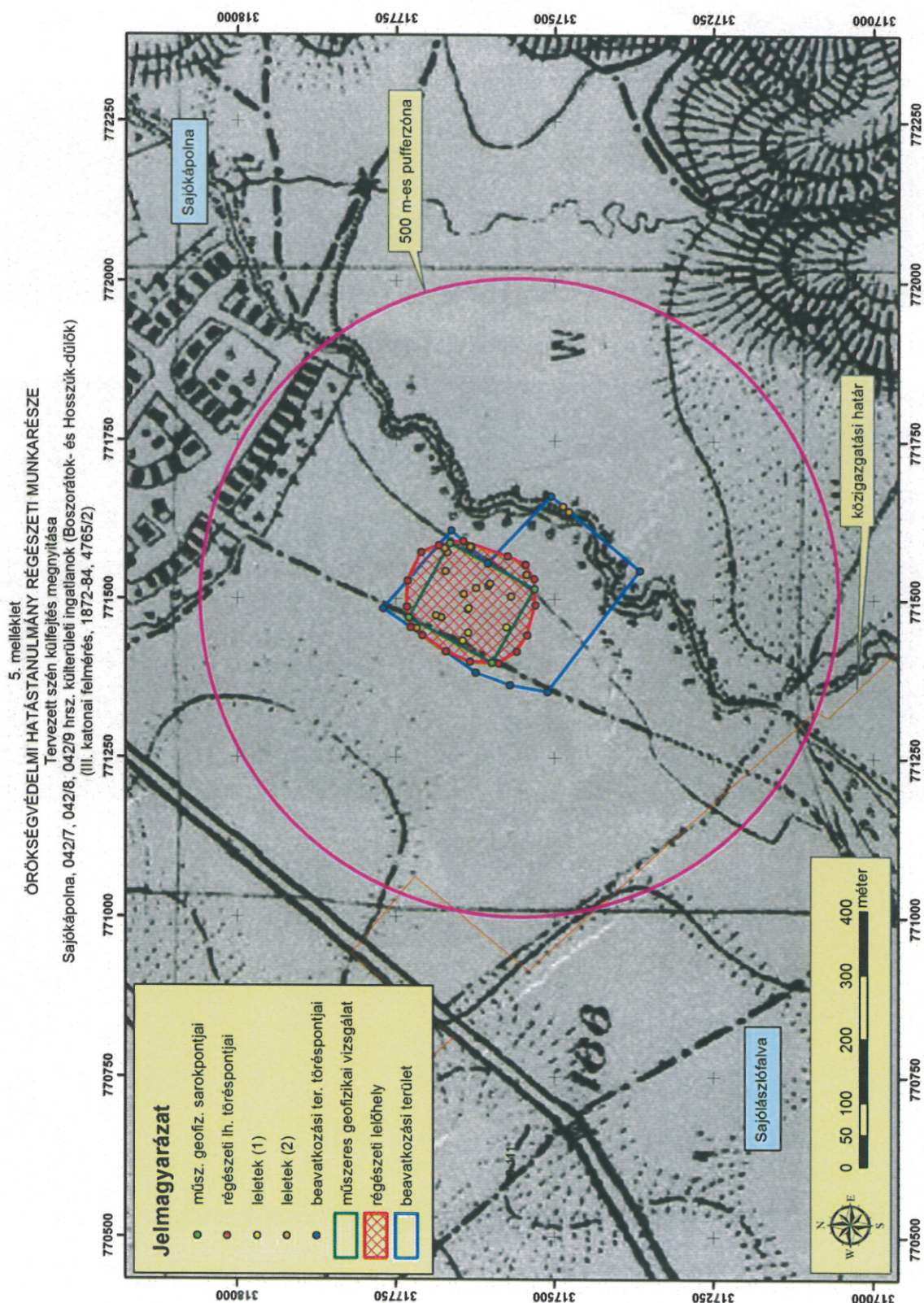
















6. melléklet/1. fénykép



6. melléklet/2. fénykép





6. melléklet/3. fénykép



6. melléklet/4. fénykép

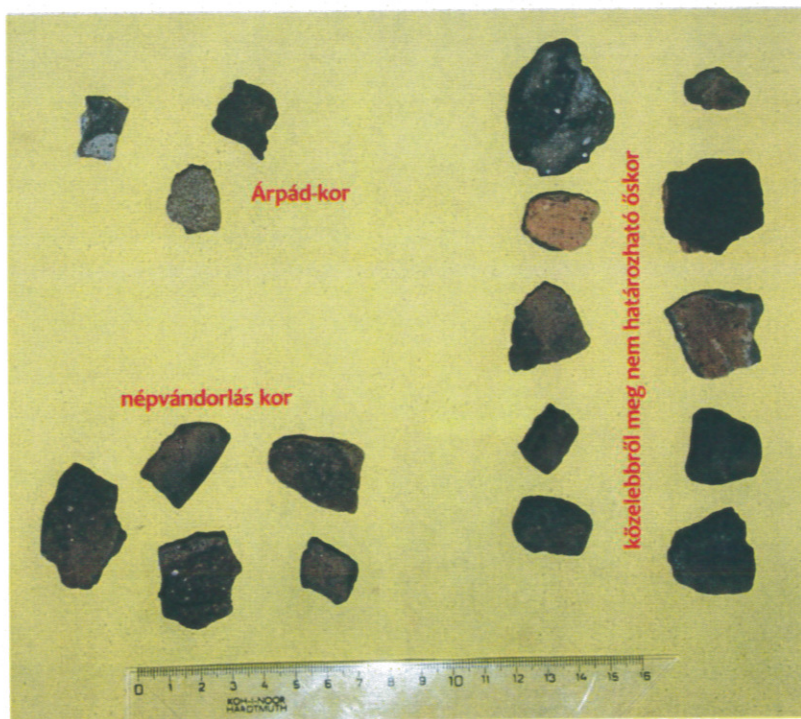


6. melléklet/5. fénykép





6. melléklet/6. fénykép



6. melléklet/7. fénykép



6. melléklet/8. fénykép