

# NOVOVĚKÁ CIHELNA Z HUSOVY ULICE V BRNĚ

PETR HOLUB, VÁCLAV KOLAŘÍK, DAVID MERTA, MAREK PEŠKA, ANTONÍN ZŮBEK

V letních měsících roku 2008 bylo v rámci záchranného archeologického výzkumu při rekonstrukci ulice Husova v Brně částečně odkryto torzo cihlářská pece. Stavební práce nezasáhly primárně těleso pece plošně. Komplexně preparovány a dokumentovány byly pouze části narušené výkopy inženýrských sítí. Přibližně ve směru sever-jih porušil hmotu tohoto výrobního zařízení výkop vodovodu, jenž v šířce cca 0,8 m prošel tělesem pece v trase nejzápadnějšího topného kanálu a západní částí předpecí. Ve směru východ-západ porušil předpecní obslužný prostor výkop kanalizace. V další fázi výzkumu došlo k začistění a dokumentaci cihlářské pece v ploše. Z výše uvedených skutečností je možné sestavit pravděpodobnou podobu zařízení.

## Lokalizace a historický exkurz

Prostor nálezu pece je situován na východním úpatí Špilberku, v místě přiléhajícím těsně dnes již snesenému opevnění středověkého města Brna (KOLAŘÍK 2008). V průběhu středověku byla tato oblast osídlena v rámci chudinské předměstské aglomerace nazývané Pod Špilberkem (*pauperes sub Spilberch*), zástavba patřila ke IV. předměstské čtvrti (*IV. quartale extra civitatem*, VIČAR 1966, 233). Domky chudiny v tomto prostoru zanikají snad ještě v průběhu středověku a v období funkce nalezené cihlářské pece byl úzký pás mezi úpatím kopce a městskou hradbou neosídlený. Z nejbližšího okolí je znám nález dvojice cihlářských pecí v prostoru dnešního Žerotínova náměstí situované necelých 500 metrů severněji. Tyto cihelny bývají dávány do souvislosti s cihelnou Na leči, kterou známe z písemných pramenů druhé polovice 14. století. Vlastní cihelna však pracovala někdy po roce 1400 (FLODROVÁ 1996; MERTA – MERTA 2001; MERTA 1996; MERTA 1997). V prostoru předpolí Veselé brány, před kterou se zmíněné předměstí nacházelo, jsou cihelny doloženy v zápisech Pamětní knihy z let 1348 a 1352 a v berních rejstřících nesouvisle až do roku 1541 (VIČAR 1966, 234; FLODROVÁ 1996).

## Cihelna

Vlastní těleso pece je přibližně obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 8,2 × 7,3 m. Na severní straně navazuje na čelo pece předpecní obslužný prostor v délce cca 7,5 m. Bližší podoba obslužného prostoru není známa. Lze však uvažovat o obdélné jámě, jenž byla přístupná několika stupni ze severní strany. Pec byla založena v jámě zahloubené do sprašového podloží, dochována je do hloubky cca 1,3 m. Původní terén v tomto prostoru nebylo možno doložit, protože byl snesen při průrazu ulice Husova. Můžeme předpokládat, že těleso pece bylo zahloubeno do terénu až 2,5 metru.

Ve výkopu byla hmota pece vyzděna konstrukcemi s.j. 939 a 940. Obě konstrukce byly vyzděny z nepálených cihel pojených plastickou hlínou (spraší). V částech bezprostředně přiléhajících tahovým kanálům a zadní stěně pece byly cihly přepáleny v čele do sytě červena, směrem do hmoty zdiva přecházel

výpal přes odstíny hnědé a černohnědé až do původní okrové barvy sprašových hlín použitých pro výrobu užitého stavebního materiálu.

Výplně pece tvořily uloženy s.j. 223 a s.j. 224, přecházející i do zásypu předpecí. S.j. 223 představuje stratigraficky nejstarší zásyp komory pece tvořený zlomky cihel a přepálenou plastickou hlinou. S.j. 224 je tvořena přenesenou spraší, lze ji interpretovat jako dorovnávkou terénu po skončení funkce výrobního zařízení. Předpecí vyplňují zásypy s.j. 216 a 222 tvořené plastickými hlínami s příměsí cihel, malty, zlomků vápna a keramiky.

Cihlářskou pec lze rekonstruovat jako zahloubenou obdélnou stavbu se čtyřmi tahovými kanály o šířce 0,8 m. Z vnitřních konstrukcí se dochovala pouze torza dělicích příček mezi tahovými kanály (s.j. 940) a spodní partie obvodových stěn (s.j. 939), dosahující síly 0,85 m. Na základě ústupků v rámci tohoto zdiva můžeme předpokládat vyzdění pasů, na nichž spočívala při výpalu vsázka pece. U jediného vcelku dokumentovaného topného kanálu se v čele pece dochoval pozůstatek zadržky čelního otvoru s regulačním otvorem pro tah vzduchu.

V okolí pece se nepodařilo zachytit hliník, střepoviště ani jámy na zpracování hlíny.

## Datace

Nálezovou situaci cihlářské pece můžeme datovat na základě nálezů keramiky pocházející především ze zásypu předpecního obslužného prostoru rámcově do přelomu 16.–17. století.<sup>1</sup> Vlastní produkce pece není rozměrově postižitelná (viz výše), jsou známy pouze metrické údaje výrobků pocházející z vlastní konstrukce pece (s.j. 939, 940), kdy cihly dosahovaly rozměrů 31–31,5 × 15–16,5 × 6,5–7,5 cm. Ze zásypu pece s.j. 923, který je tvořen destrukcí vlastního zařízení, byly vyzdviženy zlomky formátu 31–31,5 × 15–16 × 6,5 cm. Zde je nutné uvést, že se jedná o cihly původně nepálené, vlastním provozem pece poznamenané jen částečně a to na částech zasahujících do interiéru pece. Uváděné rozměry tak nemohou být vztahovány k hotovým cihlářským výrobkům, jelikož při výpalu hlíny dochází ke smrštní materiálu v rozmezí 7–10 % (HYRŠOVSKÁ 2009, 46; cit. KRÁLÍK – NOVOTNÝ 2003).

## Závěrečné shrnutí

Nově objevená cihlářská pec v ulici Husova doplňuje mozaiku již dříve známých brněnských cihlářských pecí na Žerotínově náměstí (MERTA – MERTA 2001; MERTA 1996; MERTA 1997), v Božetěchově ulici (HOLUB – MERTA – ZŮBEK 2006b) či v ulici Trýbova (HOLUB – MERTA – ZŮBEK 2006a).<sup>2</sup>

Hypoteticky můžeme pro toto cihelnu stanovit počet pálených cihel. Když budeme vycházet z plochy nad tahovými kanály a objemem cihel (pokud budou totožné s cihlami, z jakých byla pec vystavěna) vychází jeden šár na cca 1500 cihel, při uvažovaných 20 šárech by se jednalo o 30 tisíc cihel.<sup>3</sup> T. Horbacz (HORBACZ 1996, 176) uvádí jako ideální pro výpal vsádku na 30–33 vrstev cihel, což by znamenalo kapacitu pece 45–50 tisíc cihel na jeden výpal.

Vzhledem k použitým materiálům a dispozici pece můžeme cihelnu přiřadit do kategorie pecí polních (srov. KRAJÍČ 2008, 30; HOLUB 2006, 23). Lze také uvažovat, že těleso pece vystavěné z nepálených cihel nemělo dlouhého funkčního trvání a stavba byla vybudována pro konkrétní stavební záměr. Zda se jednalo o stavbu související s městským opevněním, měšťanskou nebo sakrální výstavbu v přílehlé části města, případně o jednu z úprav na hradě Špilberku, nelze v současné době říci. Víme jen, že cihelna pracovala v období renesance.

## Literatura

- Flodrová, M. 1996: Brněnská cihelna Na leči ve 14.–16. století. *Archeologia technica* 10.
- Holub, P. 2006: Stavební keramika v Brně na základě nálezů z archeologických výzkumů, rkp. magisterské diplomové práce, Ústav archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně.
- Holub, P. – Merta, D. – Zůbek, A. 2006a: Cihelna z 19.–20. století v ulici Trýbova v Brně, *Archeologia technica* 17, 66–70.
- Holub, P. – Merta, D. – Zůbek, A. 2006b: Cihlářská a vápenická pec na ulici Božetěchova v Brně-Králově Poli, *Archeologia technica* 17, 45–51.
- Horbacz, T. J. 1996: Teoria a doświadczenie. Wokół kwestii związanych z produkcją cegły w średniowieczu, *Archaeologia Historica Polona* 3, 167–181.
- Hyršovská, J. 2009: Výroba cihel ve středověku: sociální vzorce na základě trasologie, rkp. magisterské diplomové práce, Ústav antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně.
- Janotka, M. – Linhart, K. 1987: Řemesla našich předků.
- Kolařík, V. 2008: Vrcholně středověké opevnění města Brna. In: *Forum Urbes Medii Aevi V. Městské fortifikace ve vrcholně středověkých zeměpanských městech střední Evropy*. 122–161.
- Kolařík, V. 2009: Blok XXX, nálezová zpráva č.j. XX, archiv *Archaea Brno*, o.p.s.
- Krajíc, R. 2008: Středověké cihlářství, Sezimovo Ústí – archeologie středověkého poddanského města 4, České Budějovice – Tábor.
- Králík, Miroslav – Novotný, Vladimír (2003): Epidermal ridge breadth: an indicator of age and sex in paleodermatoglyphics. *Variability and Evolution*, Vol. 11, s. 5–30.
- Merta, D. – Merta, J. 2001: Středověká cihelna v Brně „Na Leči“, *Archeologia historica* 26, 221–226.
- Merta, J. 1996: Středověká cihlářská pec z Brna – předběžná zpráva, *Archeologia technica* 10, Brno, 103–109.
- Merta, J. 1997: Poznámka k archeologickému výzkumu cihelny v Brně – Žerotínově náměstí, *Archeologia technica* 11, Brno, 90–91.
- Merta, D. – Peška, M. 2009: Stopy hostiny nebo úklid domácnosti na Starobrněnské 8? (Ke vztahu typologie a chronologie brněnských pohárů). *Studies in Post-mediaeval archaeology* 3, 93–104. Praha.
- Pešlová, L. 2002: Hmotná kultura brněnského měšťana na přelomu 16. a 17. století, rkp. magisterské diplomové práce, Ústav archeologie a muzeologie Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně.
- Vičar, O. 1966: Místopis Brna v polovici 14. století (předměstí), *Brno v minulosti a dnes* 8, 226–273.

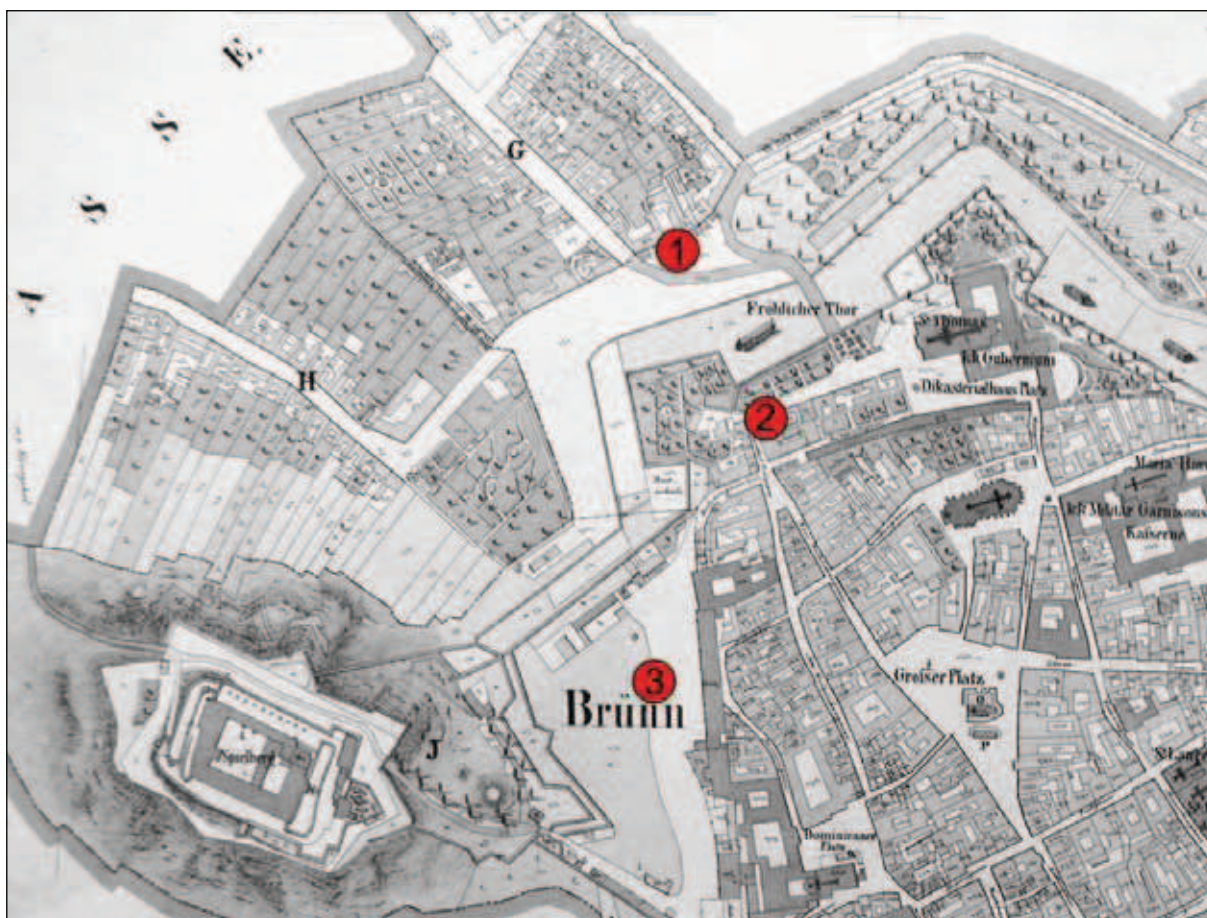
## Poznámky

<sup>1</sup> V zásypu předpeci (s.j. 216) se nacházely zlomky brněnských pohárů typu III, jež lze datovat do druhé poloviny 16.–17. století (MERTA – PEŠKA 2009, 97; PEŠLOVÁ 2002, 78–79). Do druhé poloviny 16. až na počátek 17. století řadí zánik pece také bohatý soubor mis s talířovitým podokrajím (PEŠLOVÁ 2002, 60–64).

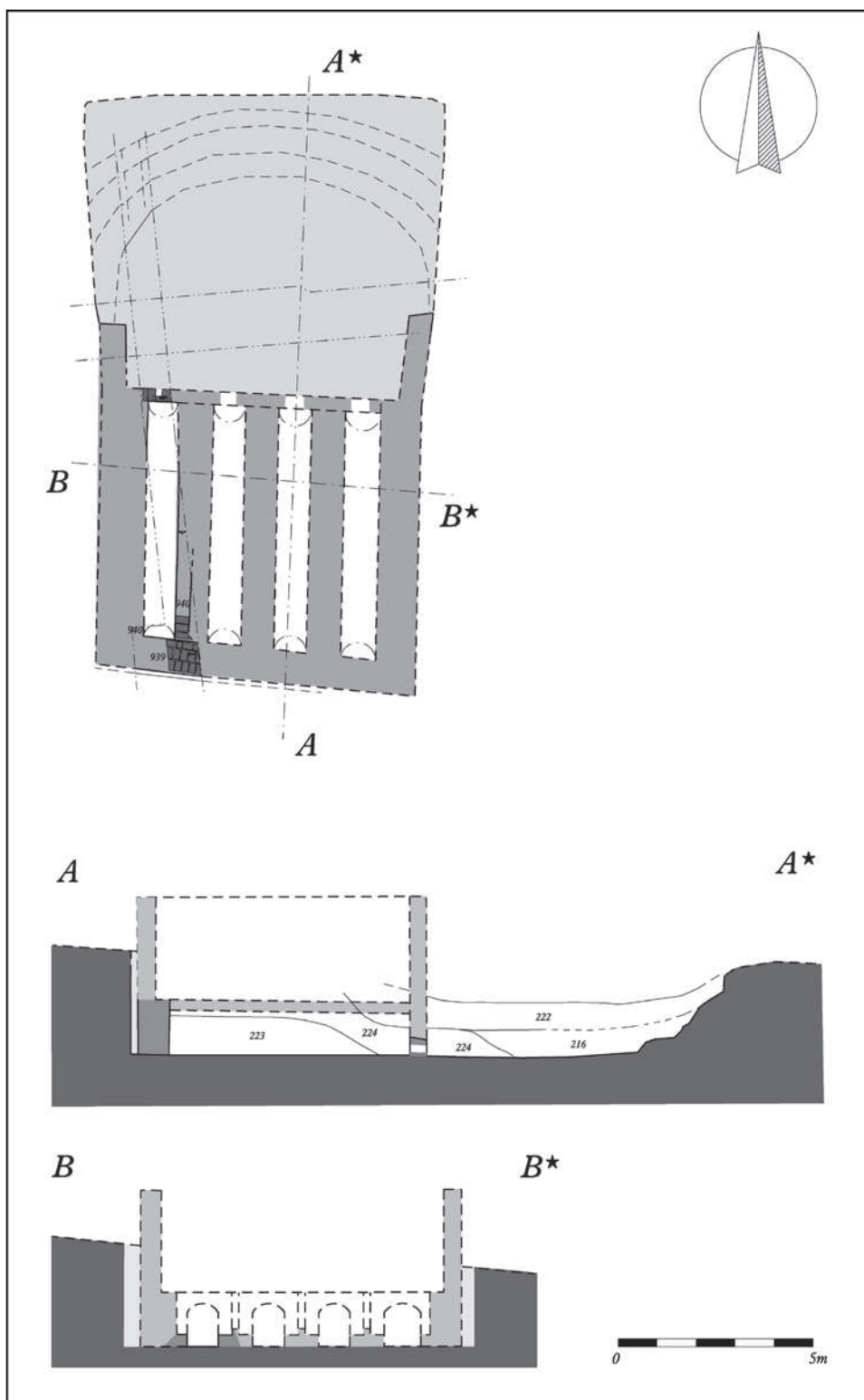
<sup>2</sup> K cihelnám v prostoru před Veselou bránou lze zřejmě přiřadit i relikv pyrotechnického zařízení, jež byl dokumentován při výstavbě budovy ČSOB na ulici Joštově. Zařízení bývá považováno za vápenku, ale vzhledem k vyzdění tahového kanálu z cihel a zapuštění stavby do terénu lze spíš předpokládat,

že i v tomto případě se jednalo o cihelnu. Při výzkumu bloku 45, při sanaci brněnského podzemí pak byly v roce 2008 dokumentovány v blízkosti pece velké terénní zásahy, které by mohly být interpretovány jako hliník (KOLAŘÍK 2009).

<sup>3</sup> „Aby se cihly ohněm nenarušily, ukládaly se na vyzdění lávky nebo na děrnatou podlahu. Plamen takto nemohl na ně bezprostředně šlehat. Cihly ostatně se křížmo stavěly v peci, a nebo tak, aby mezi nimi mezery zůstávaly z šíři prstu, aby výhřev všude stejně se rozděloval“. Citováno z díla Technologie všeobecná a obzvláštní, které vyšlo roku 1837 (JANOTKA – LINHART 1987, 97).



Obr. 1. Výřez historického plánu Brna z 19. století se zachycením polohy cihelen Na leči (1), reliktu topného kanálu na staveništi IPB v ulici Joštova (2) a cihelny v ulici Husova (3).



Obr. 2. Rekonstrukční plán nalezeného torza cihlářské pece v ulici Husova.



Obr. 3. Detail jižní obvodové stěny pece z nepálených cihel (archiv Archaia Brno foto i.č. 13722 - 2008)



Obr. 4. Detail zachyceného tahového kanálu pece (archiv Archaia Brno foto i.č. 13758-2008).



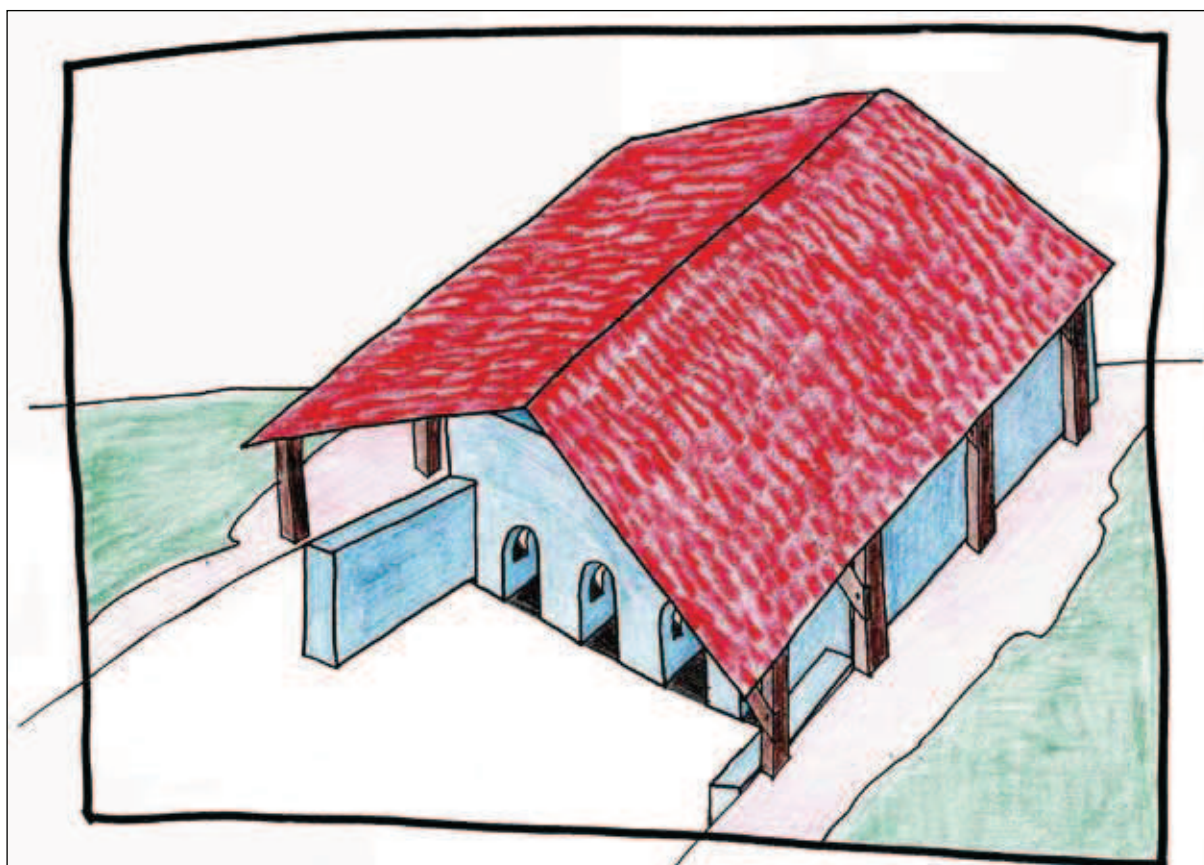
Obr. 5. Detail struktury zdiva z nepálených cihel v jižní obvodové stěně pece (archiv Archaia Brno foto i.č. 13766-2008).



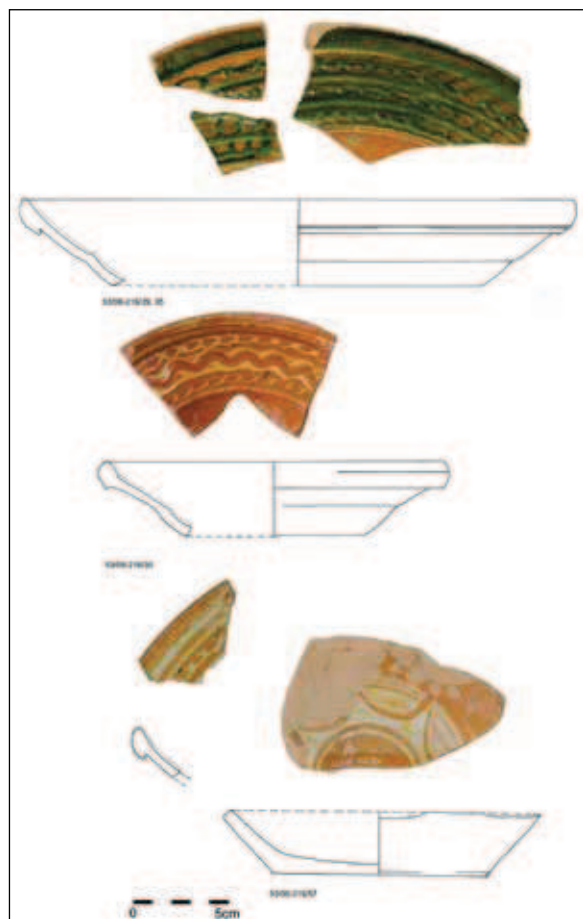
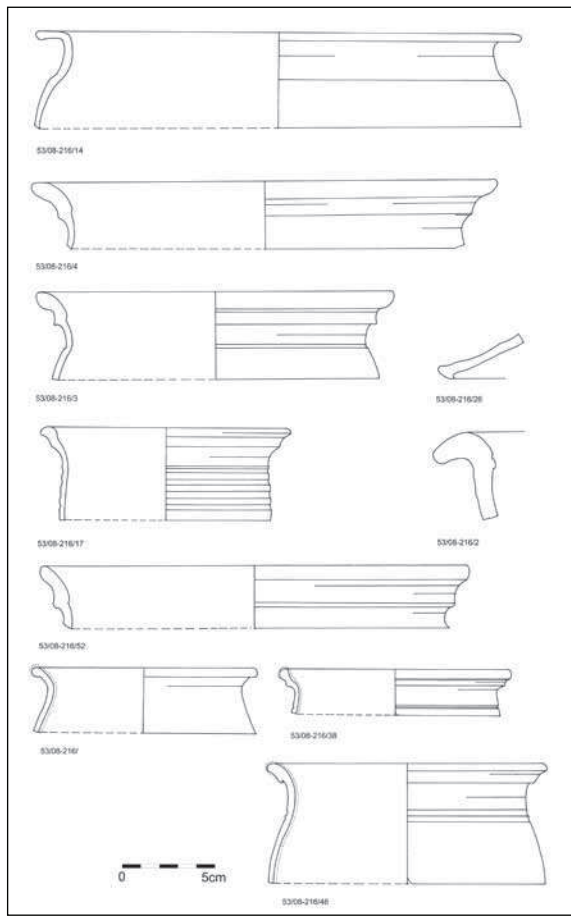
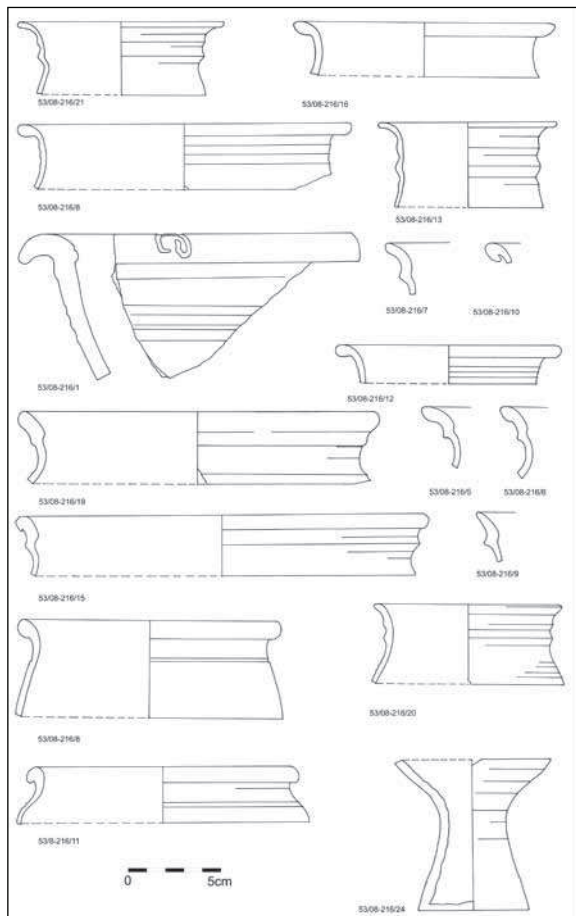
Obr. 6. Řez pecí s patrnou destrukcí pasu tahového kanálu (archiv Archaia Brno foto i.č. 13771-2008).



Obr. 7. Detail pozůstatku zadržky čela pece s regulačním otvorem tahu vzduchu (archiv Archaia Brno foto i.č. 13775-2008).

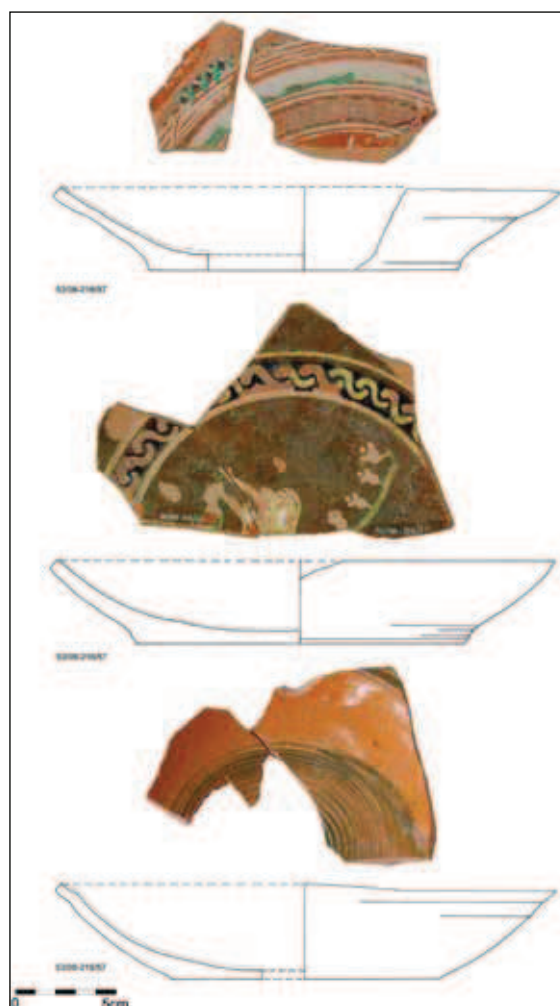
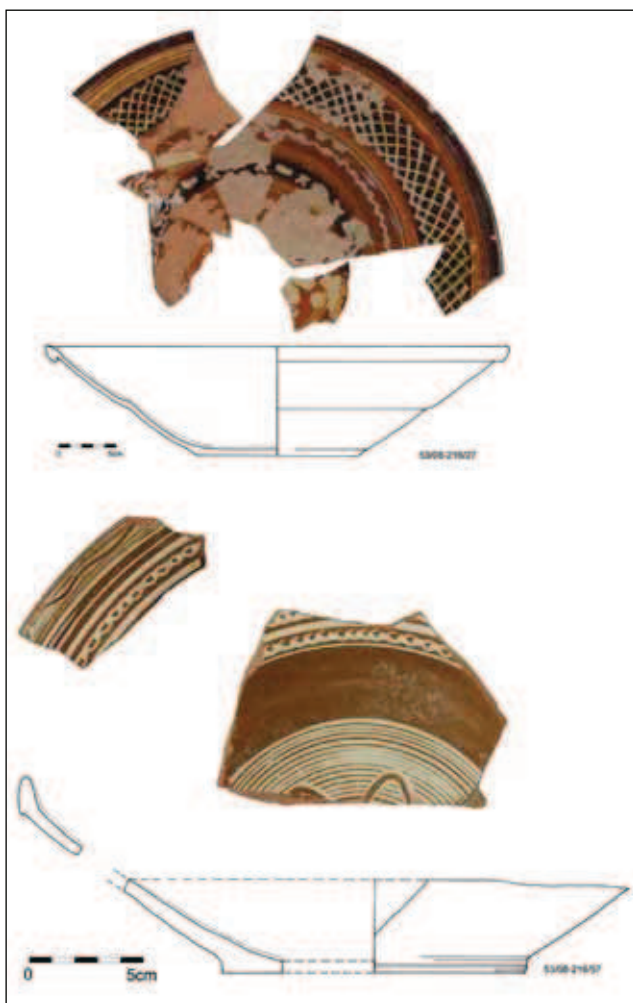


Obr. 8. Pokus o hmotovou rekonstrukci cihelny.

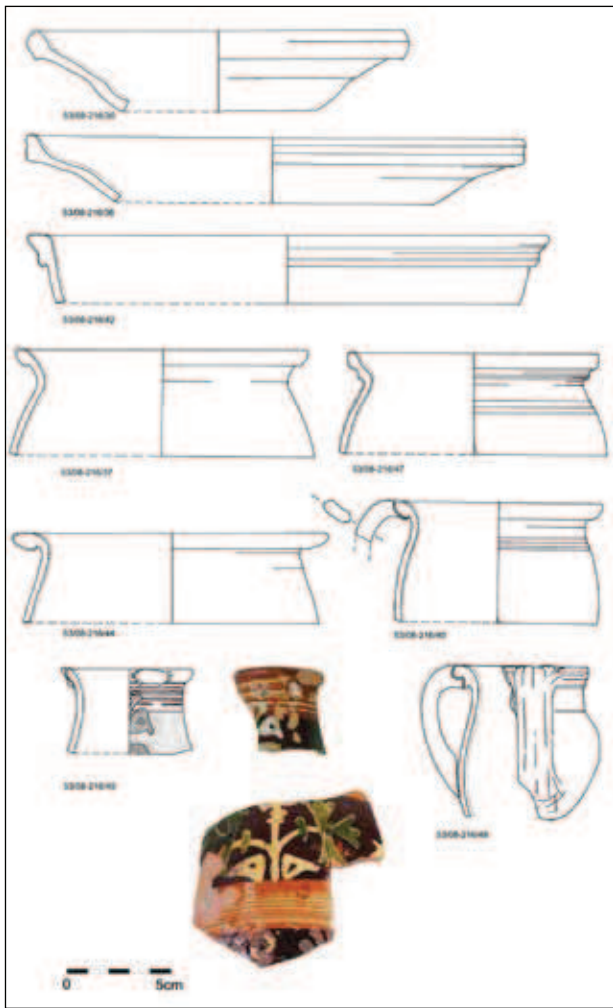


Obr. 9-11. Cihelna v ulici Husova, keramika ze zásypu předpecního obslužného prostoru pece datující zařízení rámcově do přelomu 16.–17. století.





Obr. 12-13. Cihelna v ulici Husova, keramika ze zásypu předpečního obslužného prostoru pece datující zařízení rámcově do přelomu 16.–17. století.



Obr. 14-15. Cihelna v ulici Husova, keramika ze zásypu předpevného obslužného prostoru pece datující zařízení rámcově do přelomu 16.–17. století.