

# ARCHEOLOGIA TECHNICA 36/2025

eISSN 2788-3817

<http://archeologia-technica.cz>

## ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM NOVOVĚKÉ „DVOŘÁKOVY“ CIHELNY (K. Ú. VYSOKÉ MÝTO)

Arkadiusz Tajer – Miroslav Kaňka

Dostupné online:  
<http://archeologia-technica.cz>  
DOI: 10.61574/AT.2025.28

Citace článku:

Tajer, A. – Kaňka, M. 2025: Archeologický výzkum novověké  
„Dvořákovy“ cihelny (k. ú. Vysoké Mýto).  
Archeologia technica 36, 28-42.

©Autoři 2025

Technické muzeum v Brně / Purkyňova 105, Brno 612 00, Czech Republic

Tel.: 541 421 426

License: CC BY 4.0



 TECHNICKÉ  
MUZEUM  
V BRNĚ

## Archeologia technica

---

*Archeologia technica je odborným recenzovaným periodikem předkládajícím příspěvky spojené se „zkoumáním výrobních objektů a technologií archeologickými metodami“, průmyslovou archeologií i praktickými experimenty. Poskytuje prostor pro publikování a diskusi problematiky spjaté s archeologickými výzkumy technických a technologických zařízení, dokumentací a záchranou průmyslového dědictví a seznamování s výsledky praktických experimentů prováděných v rekonstrukcích starých výrobních zařízení. Publikujeme též kratší zprávy o vybraných výrobních objektech, výrobních technologiích z nejrůznějších časových období, ale i dalších tematicky souvisejících aktivitách.*

Třicáté šesté číslo *Archeologie technicy* začíná textem o cisterně hradu Pyšolce, jímž Michaela Korbičková pokračuje v sérii článků věnovaných problematice této fortifikace (AT 22/2011 – vápenická pec, AT 25/2014 – hliník u vápenické pece, AT 28/2017 – milířiště při vápence). Arkadiusz Tajer a Miroslav Kaňka informují o výzkumu cihelny činné v 19. století u Vysokého Mýta, jejíž pec byla v průběhu existence opatřena druhou komorou a tento fenomén „zdvojení“ dokumentují i na příkladu dalších lokalit na našem území. Třetí příspěvek, z pera Alexe R. Furgera (Švýcarsko), je věnován dvěma tisícům let vývoje upínacích zařízení důvěrně známých většině řemeslníků, směřujícího od jednoduchých svěrek k dnešním svěrákům. Roman Mikulec, Ivo Světlík a Natália Megisová se vracejí do národní přírodní rezervace Habrůvecká bučina v Moravském krasu k raně středověké železářské huti, jejíž datování se pokusili zpřesnit za pomoci radiokarbonového datování strusek (AT 35/2024 – vyhodnocení zatím nezpracovaného materiálového souboru). Jak se tak někdy stává, vedly získané výsledky spíše k dalším otázkám. Hynek Zbranek a Michal Bučo představují výsledky záchranného archeologického výzkumu provedeného v brněnském Kamenném Mlýně v souvislosti s budováním velkého městského okruhu. Stavba se dotkla prostoru zaniklého vodárenského zařízení činného ve 20. století, k němuž existují i archivní dokumenty (využité v článku). Hynek Zbranek je členem i dalšího autorského kolektivu (společně s Františkem Kolářem a Radkem Míšancem). I zde se navazuje na předchozí texty publikované v našem časopise, tentokrát věnované problematice barvení látek. V předchozích případech se jednalo o barvírny brněnské (AT 32/2021 – Schwarzova barvírna, AT 30/2019 – Springerova barvírna a barvírna na Křenové ulici), nyní o slezský Krnov, resp. zdejší cechovní barvírnu a rekonstrukci možných způsobů otápění barvířských kotlů na základě provedeného archeologického výzkumu i archivního průzkumu. Poslední příspěvek letošního AT má poměrně neobvyklé téma – Pavel Macků

nás seznamuje se stavební obětinou předcházející stavbu kostela Sv. Ducha v Telči ve 13. století a pokusem o její experimentální ověření (beze stavby kostela).

*Archeologia technica* je odborným recenzovaným periodikem předkládajícím příspěvky spojené se „zkoumáním výrobních objektů a technologií archeologickými metodami“, průmyslovou archeologií i praktickými experimenty. Rádi bychom poskytovali prostor pro publikování a diskusi problematiky spjaté s archeologickými výzkumy technických a technologických zařízení, dokumentací a záchranou průmyslového dědictví a seznamování s výsledky praktických experimentů prováděných v rekonstrukcích starých výrobních zařízení.

Kromě obsáhlejších příspěvků jsou přijímány též kratší zprávy o vybraných výrobních objektech, výrobních technologiích z nejrůznějších časových období, ale i dalších tematicky souvisejících aktivitách. Další informace pro autory jsou uvedeny na webu Technického muzea v Brně [www.tnbrno.cz](http://www.tnbrno.cz). Doporučili bychom Vaší pozornosti i stránky [www.starahut.com](http://www.starahut.com), kde je možné nalézt informace o akcích pořádaných Technickým muzeem v Brně na poli starého železářství, a v neposlední řadě web tohoto periodika i tradiční stejnojmenné odborné konference, jejíž počátky se ztrácejí v dávných dobách minulého tisíciletí a jehož adresa nově zní [archeologia-technica.cz](http://archeologia-technica.cz).

*Za redakční radu Ondřej Merta*

## Obsah

---

CISTERNA HRADU PYŠOLCE <i>Michaela Korbičková</i>	3
ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM NOVOVĚKÉ „DVOŘÁKOVY“ CIHELNY (K. Ú. VYSOKÉ MÝTO) <i>Arkadiusz Tajer – Miroslav Kaňka</i>	28
FROM THE FILING CLAMP TO THE VICE. 2000 YEARS OF CLAMPING DEVICES IN THE CRAFTS <i>Alex R. Furger</i>	43
RADIOKARBONOVÉ DATOVÁNÍ STRUSKY Z LOKALITY HABRŮVECKÁ BUČINA <i>Roman Mikulec – Ivo Světlík – Natálie Megisová</i>	69
HISTORICKÉ VODÁRENSKÉ ZAŘÍZENÍ V KAMENNÉM MLÝNĚ V BRNĚ <i>Michal Bučo – Hynek Zbranek</i>	74
PŘEDBĚŽNÁ ZPRÁVA O NÁLEZU CECHOVNÍ BARVÍRNY V KRNOVĚ A REKONSTRUKCE MOŽNÝCH ZPŮSOBŮ OTÁPĚNÍ BARVÍŘSKÝCH KOTLŮ <i>František Kolář – Radek Mišanec – Hynek Zbranek</i>	88
STAVEBNÍ OBĚTINA Z TELČE – KOSTELA SV. DUCHA JAKO DOKLAD PŘEŽÍVAJÍCÍCH POHANSKÝCH PŘEDSTAV NA PŘELOMU RANÉHO A VRCHOLNÉHO STŘEDOVĚKU (EXPERIMENTÁLNÍ OVĚŘENÍ A ÚVAHY) <i>Pavel Macků</i>	101

# ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM NOVOVĚKÉ „DVOŘÁKOVY“ CIHELNY (K. Ú. VYSOKÉ MÝTO)

Arkadiusz Tajer – Miroslav Kaňka

*V roce 2023 proběhly v prostoru zaniklé cihelny na okraji Vysokého Mýta archeologické výkopové práce spojené s výstavbou dálnice D35 v úseku Vysoké Mýto – Džbánov. Archeologický výzkum cihlářského areálu na západním předměstí města přinesl významný objev neznámé, či spíše zapomenuté technické památky, která zde existovala v 19. století. K důležitým závěrům výzkumu jistě patří zjištění, že odkryté pozůstatky pece s dvěma sousedícími komorami představují v současnosti jediný hmotně doložený příklad tohoto typu cihlářské pece u nás. Práce s písemnými prameny zmiňujícími provoz poprvé k roku 1839 umožnila objevit jméno původního zakladatele cihelny a sledovat jeho nástupce snad až do zániku tohoto zařízení od padesátých let 19. století. Zvláštní pozornost byla věnována žárové peci, k níž byla již před rokem 1839 dostavěna ze strany druhá komora. Toto řešení je součástí obecnějšího fenoménu uplatňovaného u cihlářských žárových pecí v 19. století a který jsme označili jako zdvojování. Pro vysvětlení uvádíme i další příklady z našeho území, u nichž se užívalo zdvojování žárových pecí, zdvojování jejich komor nebo vytápění ze dvou stran žárové pece, a pokoušíme se o nastínění typologie motivu zdvojování.*

**Klíčová slova:** cihlářství – cihlářské pece – Vysoké Mýto – 19. století

## ARCHAEOLOGICAL RESEARCH OF THE MODERN 'DVOŘÁK' BRICKWORKS (CADASTRAL AREA OF VYSOKÉ MÝTO)

*In 2023, archaeological excavations were carried out in the area of the former brickworks on the outskirts of Vysoké Mýto in connection with the construction of the D35 motorway between Vysoké Mýto and Džbánov. Archaeological research of the brickworks site on the western outskirts of the town yielded a significant discovery of an unknown, or rather forgotten, technical monument that existed here in the 19th century. One of the important conclusions of the research is certainly the finding that the uncovered remains of a kiln with two adjacent chambers are currently the only physically documented example of this type of brick kiln in our country. Work with written sources mentioning the operation for the first time in 1839 made it possible to discover the name of the original founder of the brickworks and to trace his successors until the facility ceased to exist in the 1850s. Special attention was paid to the kiln, to which a second chamber was added before 1839. This solution is part of a more general phenomenon applied to brick kilns in the 19th century, which we have termed 'duplication'. For clarification, we also provide other examples from our territory where the duplication of kilns, the duplication of their chambers or the heating of kilns from two sides was used, and we attempt to outline the typology of the duplication motif.*

**Keywords:** brickmaking – brick kilns – Vysoké Mýto – 19th century

V druhé polovině roku 2023 proběhly v prostoru zaniklé cihelny na okraji Vysokého Mýta archeologické výkopové práce spojené s výstavbou dálnice D35 v úseku Vysoké Mýto – Džbánov. Prostor bývalé cihelny se nacházel vpravo od silnice číslo 30523, vedoucí z Vysokého Mýta směrem k Vraclavi. Areál cihelny byl orientován ve směru V–Z, paralelně se silnicí, podél které stálo její technické zázemí.

Na možnou přítomnost reliktní cihelny upozornila zpráva z geofyzikálního průzkumu podepřeného analýzou map vojenského mapování a Císařských povinných otisků stabilního katastru (Vágner – Tencer – Milo – Šálka – Havelka 2023, 25, obr. 17). Skrývky zeminy v zájmovém území nejdříve objevily vrstvu zeminy promíšené se sutí a následné výkopové práce potvrdily přítomnost reliktní nadzemních staveb.

První zjištěná písemná zmínka o zkoumané cihelně pochází z roku 1839, v té době ale měla provoz již plně rozvinutý. Její počátky můžeme s největší pravděpodobností hledat v předchozích dvou desetiletích. Jde o nejstarší doloženou soukromou cihelnu ve Vysokém Mýtu – provozována byla do 50. let 19. století, poté začaly její stavby postupně zanikat.

Samostatnou pozornost jsme věnovali žárové peci, k níž byla již před rokem 1839 dostavěna ze strany druhá komora. Dvoukomorové řešení je součástí obecnějšího fenoménu, který se uplatňoval u cihlářských žárových pecí v 19. století a který jsme označili jako zdvojování. Pro vysvětlení uvádíme v následujícím textu další příklady z našeho území, u nichž se užívalo zdvojování žárových pecí, zdvojování jejich komor nebo vytápění ze dvou stran žárové pece, a pokoušíme se o nastínění typologie motivu zdvojování.

# ARCHEOLOGICKÝ VÝZKUM NOVOVĚKÉ „DVOŘÁKOVY“ CIHELNY (K. Ú. VYSOKÉ MÝTO)

Arkadiusz Tajer – Miroslav Kaňka

*V roce 2023 proběhly v prostoru zaniklé cihelny na okraji Vysokého Mýta archeologické výkopové práce spojené s výstavbou dálnice D35 v úseku Vysoké Mýto – Džbánov. Archeologický výzkum cihlářského areálu na západním předměstí města přinesl významný objev neznámé, či spíše zapomenuté technické památky, která zde existovala v 19. století. K důležitým závěrům výzkumu jistě patří zjištění, že odkryté pozůstatky pece s dvěma sousedícími komorami představují v současnosti jediný hmotně doložený příklad tohoto typu cihlářské pece u nás. Práce s písemnými prameny zmiňujícími provoz poprvé k roku 1839 umožnila objevit jméno původního zakladatele cihelny a sledovat jeho nástupce snad až do zániku tohoto zařízení od padesátých let 19. století. Zvláštní pozornost byla věnována žárové peci, k níž byla již před rokem 1839 dostavěna ze strany druhá komora. Toto řešení je součástí obecnějšího fenoménu uplatňovaného u cihlářských žárových pecí v 19. století a který jsme označili jako zdvojování. Pro vysvětlení uvádíme i další příklady z našeho území, u nichž se užívalo zdvojování žárových pecí, zdvojování jejich komor nebo vytápění ze dvou stran žárové pece, a pokoušíme se o nastínění typologie motivu zdvojování.*

**Klíčová slova:** cihlářství – cihlářské pece – Vysoké Mýto – 19. století

## ARCHAEOLOGICAL RESEARCH OF THE MODERN 'DVOŘÁK' BRICKWORKS (CADASTRAL AREA OF VYSOKÉ MÝTO)

*In 2023, archaeological excavations were carried out in the area of the former brickworks on the outskirts of Vysoké Mýto in connection with the construction of the D35 motorway between Vysoké Mýto and Džbánov. Archaeological research of the brickworks site on the western outskirts of the town yielded a significant discovery of an unknown, or rather forgotten, technical monument that existed here in the 19th century. One of the important conclusions of the research is certainly the finding that the uncovered remains of a kiln with two adjacent chambers are currently the only physically documented example of this type of brick kiln in our country. Work with written sources mentioning the operation for the first time in 1839 made it possible to discover the name of the original founder of the brickworks and to trace his successors until the facility ceased to exist in the 1850s. Special attention was paid to the kiln, to which a second chamber was added before 1839. This solution is part of a more general phenomenon applied to brick kilns in the 19th century, which we have termed 'duplication'. For clarification, we also provide other examples from our territory where the duplication of kilns, the duplication of their chambers or the heating of kilns from two sides was used, and we attempt to outline the typology of the duplication motif.*

**Keywords:** brickmaking – brick kilns – Vysoké Mýto – 19th century

V druhé polovině roku 2023 proběhly v prostoru zaniklé cihelny na okraji Vysokého Mýta archeologické výkopové práce spojené s výstavbou dálnice D35 v úseku Vysoké Mýto – Džbánov. Prostor bývalé cihelny se nacházel vpravo od silnice číslo 30523, vedoucí z Vysokého Mýta směrem k Vraclavi. Areál cihelny byl orientován ve směru V–Z, paralelně se silnicí, podél které stálo její technické zázemí.

Na možnou přítomnost reliktní cihelny upozornila zpráva z geofyzikálního průzkumu podepřeného analýzou map vojenského mapování a Císařských povinných otisků stabilního katastru (Vágner – Tencer – Milo – Šálka – Havelka 2023, 25, obr. 17). Skrývky zeminy v zájmovém území nejdříve objevily vrstvu zeminy promíšené se sutí a následné výkopové práce potvrdily přítomnost reliktní nadzemních staveb.

První zjištěná písemná zmínka o zkoumané cihelně pochází z roku 1839, v té době ale měla provoz již plně rozvinutý. Její počátky můžeme s největší pravděpodobností hledat v předchozích dvou desetiletích. Jde o nejstarší doloženou soukromou cihelnu ve Vysokém Mýtu – provozována byla do 50. let 19. století, poté začaly její stavby postupně zanikat.

Samostatnou pozornost jsme věnovali žárové peci, k níž byla již před rokem 1839 dostavěna ze strany druhá komora. Dvoukomorové řešení je součástí obecnějšího fenoménu, který se uplatňoval u cihlářských žárových pecí v 19. století a který jsme označili jako zdvojování. Pro vysvětlení uvádíme v následujícím textu další příklady z našeho území, u nichž se užívalo zdvojování žárových pecí, zdvojování jejich komor nebo vytápění ze dvou stran žárové pece, a pokoušíme se o nastínění typologie motivu zdvojování.

## ZKOUMANÁ CIHELNA V ARCHIVNÍCH PRAMENECH

Mapový list prvního vojenského mapování po reambulaci z počátku 80. let 18. století, který zahrnuje také Vysoké Mýto a jeho okolí ([http://oldmaps.geolab.cz/map\\_viewer.pl?lang=cs&map\\_rot=1vm&map\\_region=ce&map\\_list=c149](http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_rot=1vm&map_region=ce&map_list=c149) [cit. 19. ledna 2025]), zachycuje poměrně podrobně na okraji Vraclavského předměstí objekty obecní cihelny včetně menších vodních ploch v hliništi. Žádná cihelna ve zkoumané lokalitě západně od města ale zakreslena není. S ohledem k metodám prvního vojenského mapování není ovšem vyloučeno, že již dříve tu mohlo být městské hliniště bez stavebních objektů a že se tu čas od času cihly pálily. Tomu by mohla napovídat odkrytá propálená vrstva podloží v ploše pravidelného obdélného tvaru, která je podrobněji popsána v části Terénní výzkum. Velikostí odpovídá polní žárové peci nebo cihlářskému milíři. Stejně tak ovšem může tento útvar souviset s objekty cihelny, k jejichž stavbě se tu mohly cihly pálit (cihlářským polním pecím a milířům je věnován jiný článek v tomto sborníku).

První mapové vyobrazení cihelny nalezneme ve stabilním katastru z roku 1839 v místě označeném jako Koryta ([https://ags.cuzk.cz/archiv/openmap.html?typ=cioc&idrastru=B2\\_a\\_6C\\_8959-1\\_9](https://ags.cuzk.cz/archiv/openmap.html?typ=cioc&idrastru=B2_a_6C_8959-1_9) [cit. 3. ledna 2025]). Výrobní provoz vidíme již plně rozvinutý. Po obou stranách cesty k Vraclavi se nacházejí dvě hliniště a dále směrem na východ k městu objekty námi označené jako sušárna, vodní nádrž, pec s obytnou částí a stodola. K založení cihelny mohlo tedy dojít někdy v době mezi vytvořením uvedených dvou úředních mapových děl.

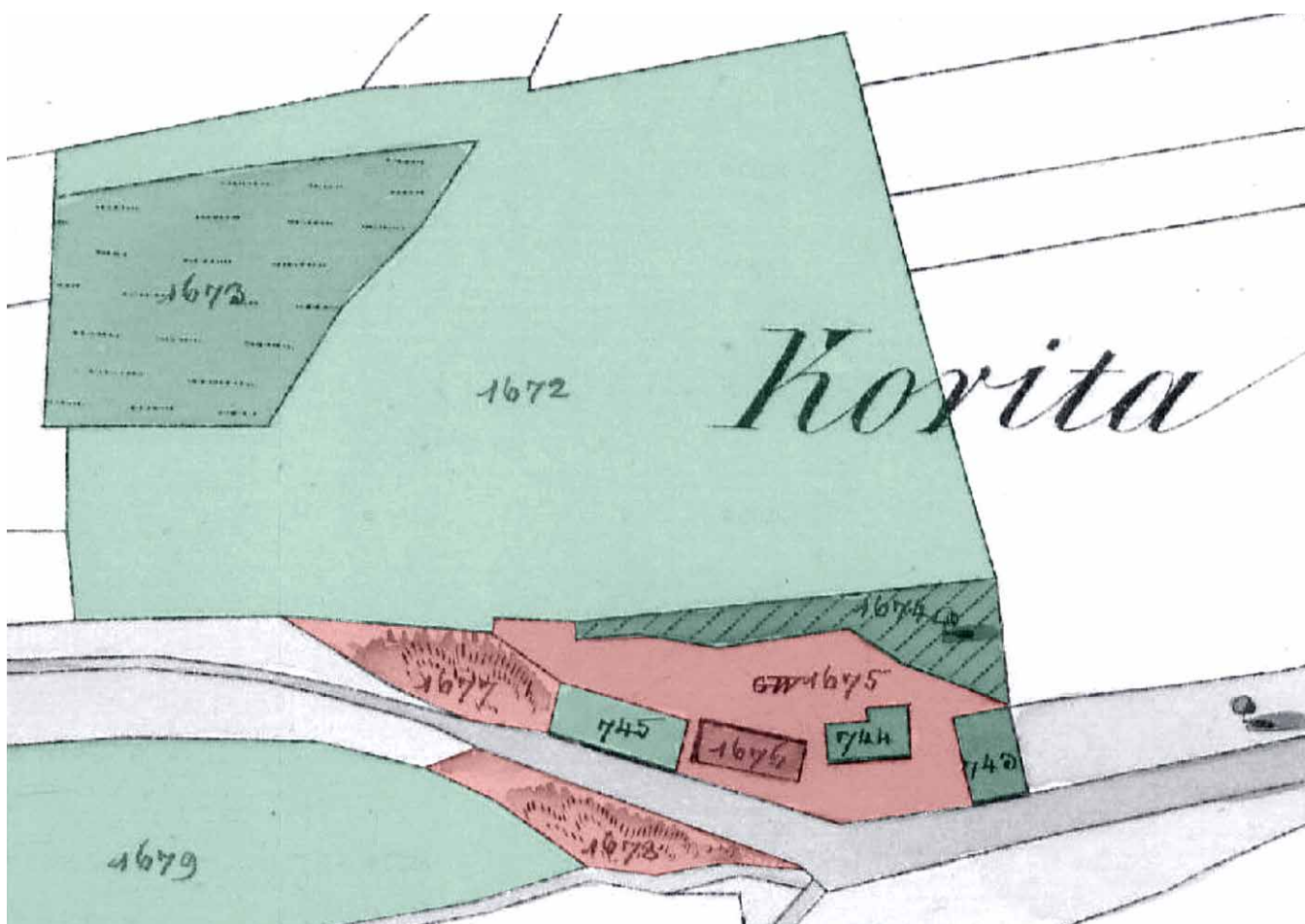
V písemné části katastru Vysokého Mýta je v roce 1839 jako majitel cihelny zapsán Mathias (Matěj) Dvořák z domu č. 124 ve vnitřním městě (NA Praha, fond Stabilní katastr – Duplikát, kt. 613, Bau

Parzellen Protocoll der Gemeinde Hohenmauth Wisoky Megto, 1839).

Porovnáním zápisů a map v katastru (obr. 1) zjišťujeme, že některé (červeně vyznačené) pozemky, včetně vodní nádrže (parc. č. 1676, *Teich*) a hlinišť (parc. č. 1677 a 1678, *Lehmgrube*) patřily městu. Další (zeleně vyznačené) pozemky (parc. č. 1672, *Acker*, parc. č. 1673, *Weise* a parc. č. 1674, *Obstgarten*) a stavby pece, sušárny (parc. č. 744 a 745, *Wirtschaftsgebäude*) a stodoly (parc. č. 743, *Wohngebäude*) patřily Dvořákovi. Z toho lze vyvodit, že někdy v předchozích letech stavebník cihelny teoreticky mohl vejít s městem v jednání, které mu umožnilo na městském pozemku, konkrétně na pastvišti (parc. č. 1675, *Weide*), postavit příslušné stavby a provozovat výrobu cihel. Následujícímu majiteli cihelny po Matěji Dvořákovi byly už uvedené městské pozemky kolem staveb v katastru připsány.

První doložený majitel cihelny Matěj Dvořák (1787–1858) byl zednickým mistrem a později stavitelem ve Vysokém Mýtě, který se ve své profesi patrně úspěšně etabloval, protože mu vysokomýtská obec kupř. v roce 1828 svěřila opravu radnice (*Dvořák 1971, 95*). Znám byl i rekonstrukcí a dostavbou knířovského kostela (*Vlček – Zahradník 2023, 193*). Shora uvedený proces převodu pozemků cihelny a poznatky k profesnímu vývoji prvního známého majitele nás současně vedou k domněnce, že cihelna mohla s větší pravděpodobností vzniknout ve 20. až počátku 30. let 19. století. Roku 1850 je jako majitel cihelny uváděn mlynář Engelbert Meliš (*SOA v Hradci Králové, Sběrka matrik, sign. 2288, Vysoké Mýto, N 1848–1860, pag. 118*), který se roku 1846 oženil s Dvořákovou dcerou (*SOA v Hradci Králové, Sběrka matrik, sign. 2294, Vysoké Mýto, O 1830–1847, pag. 264*).

Melišovi ale cihelna dlouho nezůstala. Již roku 1855 je jako nový majitel veden Jan Husar, rolník z Litomyšlského předměstí čp. 59



Obr. 1: Zákres vlastnictví pozemků do mapy stabilního katastru. Červeně značeny pozemky města Vysokého Mýta, zeleně pozemky Matěje Dvořáka. Zdroj: ÚAZK, Císařské povinné otisky stabilního katastru, inv. č. 8959, Vysoké Mýto, 1839

(*NA Praha*, fond Stabilní katastr – Duplikát, kt. 613, Bau Parzellen Protocoll der Gemeinde Hohenmauth Wisoky Megto, 1839; Grund Parzellen Protocoll der Gemeinde Hohenmauth Wisoky Megto, 1839; Einschaltungsbogen Grund Parzellen Protocoll der Gemeinde Hohenmauth, 1855). Husar ve výrobě cihel nepokračoval a nejprve zbořil sušárnu, z hlinišť se stala pastviště a zrušil i vodní nádrž (zapsána jako rybník). Pec a stodolu ještě nějaký čas užíval pro hospodářské účely, než byly obě stavby zbořeny a ze zápisů katastru vedených od roku 1839 vyškrtuty (*NA Praha*, fond Stabilní katastr – Duplikát, kt. 613, Bau Parzellen Protocoll der Gemeinde Hohenmauth Wisoky Megto, 1839). Z písemných pramenů se nedovídáme, kdy přesně to bylo, uvedené stavby byly ale ještě zachyceny jak mapou pozemkového katastru, tak mapou třetího vojenského mapování někdy mezi lety 1877–1880 ([http://oldmaps.geolab.cz/map\\_viewer.pl?lang=cs&map\\_root=3vm&map\\_region=25&map\\_list=4056\\_2](http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=3vm&map_region=25&map_list=4056_2) [cit. 20. října 2024]).

Cihelna stavitele Matěje Dvořáka je ve Vysokém Mýtě první doloženou soukromou cihelnou<sup>1</sup> a stojí tak u počátků zdejšího velmi úspěšného podnikání v tomto oboru, které později proslavila v rámci celé rakouské monarchie továrna JUC. Jos. Tomáška (*Die Gross-Industrie Oesterreichs 1898*, 77).

## MOTIV ZDVOJOVÁNÍ U PERIODICKÝCH CIHLÁŘSKÝCH PECÍ NA NAŠEM ÚZEMÍ V 19. STOLETÍ

Více pozornosti bychom rádi věnovali typu pece zkoumané vysokomýtské cihelny a jeho zařazení do dobových souvislostí. Není pochyb o tom, že nalezená stavební podoba pece odráží jeden z charakteristických trendů vývoje cihlářství v 19. století: snahu o posilování výrobního potenciálu stálých podniků, které reagovaly na rostoucí poptávku v daném místě. Zpravidla se jednalo o navyšování počtu pracovních sil, případně jejich celosezónní stabilizaci, o zajištění vhodných hlinišť s dlouhodobější perspektivou nebo o obstarávání strojního zařízení. Před majiteli ale v tomto případě nevyhnutelně stála otázka dostatečných kapacit výpalu – cihlářských pecí.

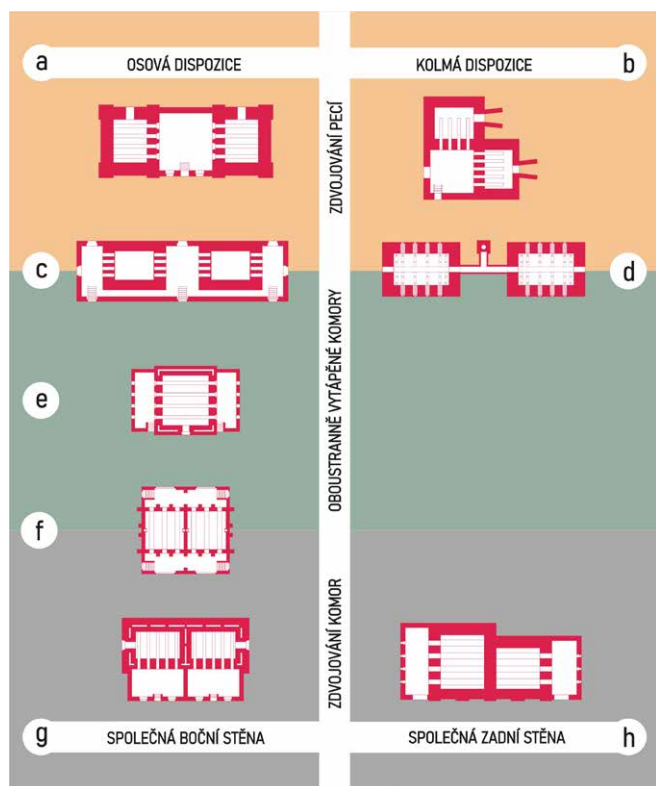
Jaké existovaly možnosti v dobách před rozšířením kruhových pecí (u nás do 70. let 19. století), když v cihelně nestačila jedna stálá periodická pec? Nejjednodušším řešením se zdálo postavit další jednu nebo více takových pecí a k tomu v nich vést nejlépe střídavý výpal. Výpal provedený v jedné a následně v další peci měl výhodu v tom, že pracovní síly mohly být během sezóny plynule a návazně využity a výroba se stávala do jisté míry kontinuální.<sup>2</sup> Zvýšení objemu pro výpal se ovšem v některých cihelnách s periodickými pecemi dosahovalo také jinými způsoby řešení, které přinášely současně určité provozní úspory. Dnešním pohledem bychom mohli zjednodušeně říci, že se přitom šířil motiv násobení, především zdvojení: zdvojení pecí, zdvojení jejich komor nebo vytápění ze dvou stran pece, ač nutno připomenout, že uvedený motiv se objevoval už dříve než v 19. století, jak zmíníme. K tomu upřesněme, že tento fenomén zde sledujeme u stálých pecí periodických bez ohledu na to, zda byla vypalovací komora otevřená nebo zaklenutá či zda byl oheň stoupající (žárová pec s topnými kanály, případně pec komorová) nebo zvrtný (klenutá pec bez topných kanálů).

Dvojice žárových pecí měla jednu společnou topírnu, což představovalo zjednodušení z hlediska obsluhy pece. Zda se v takovém provozním celku pájilo střídavě či ne, není prozatím jasné. Pece mohly být situovány na jednu osu, což ukazují příklady v Arnolticích

a ve Frýdlantu na panství Frýdlant na plánech z roku 1817 (*Freiwilling 2017*, 51) nebo v Praze-Libni v usedlosti Kundratka na plánu z roku 1857 (*Hájek 2017a*, 83, 77; obr. 2a). Zjevně se ale u nás tato forma neužívala poprvé v 19. století. Příkladem může být vápenická pec s podvojným pecištěm z období vrcholného středověku (13.–14. století), kterou v roce 2024 identifikoval archeologický výzkum v předpolí vápencového lomu Břidla v okrese Brno-venkov (<https://www.uapp.cz/aktuality/u-mokre-nalezena-giganticka-stredoveka-vapenka> [cit. 19. října 2024]).

Rohovou dispozici známe z lokalit Lovosice-Prosmuky z období mezi lety 1780–1843 (*Volf – Blažek 2006*, 80, jedna pec se třemi a druhá se čtyřmi kanály) nebo Praha-Sedlec na plánu se zaměřením pece z roku 1855 (*Hájek 2017a*, 80, obr. 76; obr. 2b).

Oboustranně vytápěné pece představuje příručka Maximiliana de Traux, který v ní shrnul své zkušenosti z výstavby vojenských pevností v Terezíně a Josefově na konci 18. století. Autoři, kteří o této tiskovině informují, dále uvádějí, že „pec vytápěná dřevem z obou stran topných kanálů“ se nacházela také v areálu staveniště



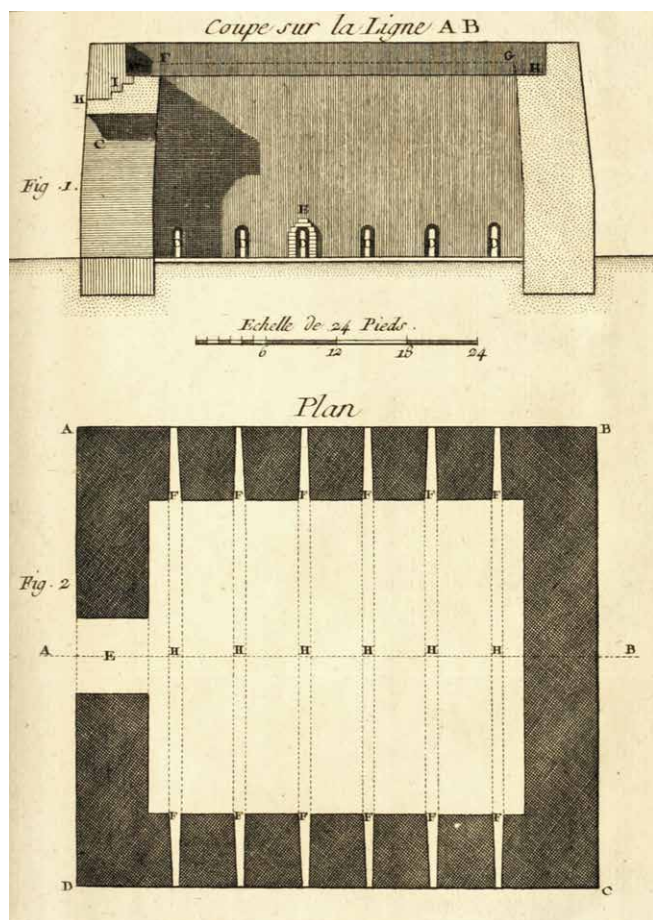
Obr. 2: Typologie motivu zdvojení u periodických pecí. Příklady z plánové dokumentace z 19. století v českých zemích. 2a: Praha-Libeň, cihelna u usedlosti Kundratka, 1857 (*Hájek 2017a*, obr. 77); 2b: Praha-Sedlec, cihelna Františka Pštrosse, 1855 (*Hájek 2017a*, obr. 76); 2c: Karlovy Vary, městská cihelna, 1852 (*SOKA Karlovy Vary*, fond AM Karlovy Vary, inv. č. 5246, kar. 2022); 2d: Praha-Košíře, cihelna Jonáše Kellera, 1883 (nerealizováno) (*Hájek 2017a*, obr. 81); 2e: Rohovládova Bělá (okres Pardubice), cihelna Josefa Nováka, 1896 (*Kaňka 2021*, 237); 2f: Holic (okres Pardubice), cihelna Václava Rychlíka, 1880 (*Kaňka 2021*, 170); 2g: Skořenice (okres Ústí nad Orlicí), cihelna panství Choceň, 1851 (*SOA v Hradci Králové*, fond Velkostatek Choceň, kt. 131); 2h: Dřenic (okres Chrudim), 1850 (*SOKA Chrudim*, fond Okresní úřad Chrudim I, inv. č. 5318)

1 Některé její zaměstnance známe jménem. K tomu *SOA v Hradci Králové*, VS Choceň, kt. 131, dopis Josefa Klapala ze dne 26. prosince 1852.

2 Jako příklad uvádím provoz cihelny v Trnové u Pardubic, k němuž se dochovaly týdenní výkazy výroby z 60. let 19. století. Střídavě se tu pájilo ve třech samostatných žárových pecích, přestože byly různé objemu. Za rok 1869 činila v důsledku různých vlivů doba mezi vyvážkami jednotlivých pecí mezi 18 a 36 dny. V průměru každý devátý den se ukončoval jeden z dvaceti sezónních výpalů. *SOKA Pardubice*, fond Antonín Bubeník, kt. 1. Záznamy vyvážek z roku 1869. Dále viz *Kaňka 2021*, 227.

vojenské pevnosti Terezín mezi lety 1780–1790 (*Hanzlíček – Hofman 2020*, 209, 213). Takto pojatou pec nalezneme také ve francouzské *Encyklopedii*, ve třetím díle doplňků tabulí z roku 1779 (*Diderot – Alembert 1779*, 12–16, 173; obr. 3). Podle přiloženého popisu se během výpalu přikládalo střídavě z obou stran. Z německého prostředí nacházíme nákres oboustranně vytápěné cihlářské pece se zvrtným vedením plamene v pojednání o úsporné výrobě cihel, jež sepsal Louis Catel. Catel podotýká, že se inspiroval návrhy úsporných hrnčířských pecí Heinricha Jachtmanna (*Catel 1806*, 33). Plán oboustranně vytápěné otevřené pece z roku 1862 najdeme v publikaci o brněnských cihelnách (*Holub – Anton 2020*, 169, obr. 252). Ještě mladší příklad z Rohovládovy Bělé (okres Pardubice) z roku 1896 (*Kaňka 2021*, 237; obr. 2e) dokládá, že se na tyto pece nezapomnělo ani v době, kdy se už běžně stavěly kruhové pece nebo jejich odvozeniny v podobě parciálních kruhovek. U oboustranně vytápěných žárových pecí bylo možné jednak do jisté míry zvětšit objem komory, ale její další výhoda spočívala v dobré ovladatelnosti výpalu.

V případě zdvojování pecí šlo o pece, které měly dvě sousedící komory. Ty mohly být buď samostatně oddělené společnou zdí nebo také propojené vrchními kanály v klenutí (*Freiwillig 2011*, 80, obr. 70, plán z roku 1884). Provádělo se v nich střídavé pálení, při němž se využilo zbytkové teplo ze sousední komory. Uvádí se, že návrh převodu tepla mezi šestíci pecí předložil již roku 1776 královské stavební komisi v Berlíně cihlář Johann Georg Miller (*Rupp – Friedrich 1993*, 54).



Obr. 3: Nákres oboustranně vytápěné pece z francouzské *Encyklopedie* (*Diderot, D. – Alembert, J. 1779*)

První podskupinu tvoří pece, jejichž dvě komory ležely vedle sebe. Pec ve Vysokém Mýtě představovaná v tomto příspěvku je dosud nejstarším známým příkladem u nás.<sup>3</sup> Přesto není typickou zamýšlenou dvojitou (zdvojenou) žárovou pecí, neboť vznikla dostavbou druhé komory. Jako ukázky plánů dvojkomorových pecí můžeme uvést příklady v Praze-Dejvicích při usedlosti Strakovka z roku 1845 (*Hájek 2017a*, 80, obr. 75, dvě pece určené pro výrobu falcové krytiny mají každá dvě sousední klenuté komory oddělené zdí), ve Skořenicích (okres Ústí nad Orlicí) na dřívějším panství Choceň z roku 1851 (*SOA v Hradci Králové*, fond Velkostatek Choceň, kt. 131; obr. 2g), v Polatschekově cihelně v Brně z roku 1864 (*Holub 2018a*, 38), v Králově cihelně v Praze-Kobylicích z roku 1870 (*Hájek 2017b*, 103) a v cihelně Bář v Praze-Libni z roku 1872 (*Hájek 2017b*, 146).

Do druhé podskupiny patří periodické pece, jejichž komory k sobě přiléhaly zadní stěnou. Příkladem může být žárová pec v Dřenicích (okres Chrudim) na plánu z roku 1850 (*SOKA Chrudim*, fond Okresní úřad Chrudim I, inv. č. 5318; obr. 2h). Větší komora byla klenutá, menší otevřená. Řada těchto pecí je doložena na Frydlantsku z 80. až 90. let 19. století; byly klenuté a měly zvrtné vedení plamene (*Freiwillig 2011*, 63, 73, 79, 80, 81, 85). Zatím jako výjimka, která částečně opouští rámec nastoleného tématu, se jeví typ šestikomorové žárové pece, kdy jsou dvě trojice pecí spojeny zadní stěnou do jednoho celku. Z první poloviny 19. století jsou doloženy dvě takové pece z Hergetovy cihelny v Praze-Bubenči na plánech z let 1836 a 1856 (*Hájek 2017a*, 79, obr. 71 a 72). Na počátku 20. století se podobná pec objevuje ve zdokonalené podobě s vrchním převodem zbytkového tepla v nabídce firmy J. Kohout a spol., která se na stavby v cihelnách specializovala (firemní tiskovina *Kohout & spol. Praha-III.*, 18 nebo také *Bük-Kramarich 1910*, 219, obr. 116). Vedle uvedených příkladů známe plány pecí, které nepatřily jen do jedné z uvedených skupin. Plán pece, která kombinuje dvě komory a oboustranně vytápění, pochází z Holic (okres Pardubice) z roku 1880 (*Kaňka 2021*, 170; obr. 2f) a nápadně připomíná vyobrazení pece z Horního Rakouska z příručky vydané roku 1799, kterou ze stránek sborníku *Archeologia technica* již známe (*Čurný – Luštíková 2010*, 72, obr. 1, fig. C).

Když obrátíme svou pozornost na západ Čech, lze uvést častěji se tam vyskytující příklad dvojice pecí oboustranně vytápěných a semknutých chodbou do jednoho objektu s třemi topírny; zde uvádíme ukázkou z městské cihelny v Karlových Varech na plánu z roku 1852 (*SOKA Karlovy Vary*, fond AM Karlovy Vary, inv. č. 5246, kar. 2022, Plán cihlářské pece města Karlovy Vary s cihlářovým obydlím, 1852; obr. 2c).

Ze závěru 19. století známe skupinu plánů určených pro majitele cihelen v obcích kolem Prahy (Košíře, Jinonice, Liboc, Holyně). Navržené dvojice pecí měly zvrtné vedení plamene a spodní odvod spalin do společného komínového tělesa, přičemž pece byly vytápěny ze dvou stran (*Hájek 2017a*, 86, obr. 81; 89, obr. 82; 89, obr. 86; 89, obr. 87; obr. 2d).

## TERÉNNÍ VÝZKUM

Celková plocha skrývek zeminy bývalého prostoru cihelny měřila přibližně 320 m na délku a asi 35 m v nejširší části, která se nacházela přibližně v prostřední části zkoumaného prostoru. Postupná skrývka areálu cihelny odkryla její technické zázemí o délce asi 135 m, rozkládající se v centrální a východní části plochy. V západní části plochy se pak nacházel těžební prostor cihlářské hlíny, který nebyl zkoumán jednak z důvodu časové tísně, jednak z důvodu minimálního archeologického přínosu případné exkavace.

3 V roce 1839 měla dvě komory pravděpodobně také pec obecní cihelny ve Vysokém Mýtě. V písemné části stabilního katastru se uvádí ve městě „4 Ziegelbrennereien“, přitom zakresleny jsou jen dvě pece: jedna v cihelně Dvořáková a druhá v cihelně obecní. *NA Praha*, fond Stabilní katastr – Duplikát, kt. 614, Catastral Schatzungs Elaborat: Hohenmauth, Vysoky Meyto, § 14.

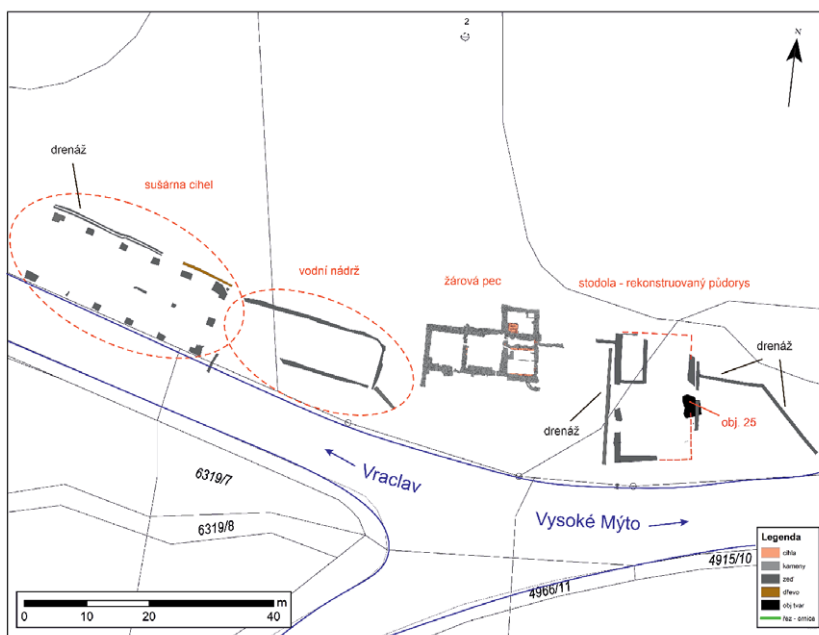
Geologické podmínky v prostoru zkoumaného území byly poněkud složité a nepřehledné, a to především z důvodu pozdějších úprav, které zde proběhly v době zániku výrobního areálu. Vrchní vrstvu na lokalitě tvořila asi 0,40–0,60 m silná orníční vrstva. Pod orníci se pak nacházela 0,30–0,40 m silná světle hnědá vrstva písčité hlíny, jež zde byla navezena za účelem nivelace terénu a překrytí níže ležících recentních vrstev. Tato vrstva zde zřejmě vznikla během úprav prostoru cihelny na přelomu 19. a 20. století. Pod ní byla objevena silná recentní vrstva suti promísená s hlínou. Tato suť se skládala z odpadu po cihlářské výrobě, především z tašek, cihel, dlaždiček apod. Teprve pod touto navázkou bylo objeveno původní geologické podloží, eolické spraše a sprašové hlíny (<https://mapy.geology.cz/geocr50/>).

Vrstva recentní navázky vyplňovala prostor mezi jednotlivými objekty areálu a byla rovněž použita k zasypaní a nivelaci vnitřních prostor staveb. Síla této vrstvy v rámci zkoumaného území nebyla rovnoměrná. Největší hloubky dosahovala na severní straně prostoru cihelny, tj. v místech, kde se přeložka silnice 30523 (Vysoké Mýto – Vraclav) napojuje na prostor trvalého záboru D35. Mocnost suti zde dosahovala přes 2 m. Hlína v tomto prostoru byla zřejmě odtěžena během vzniku samotné cihelny, nelze však vyloučit, že se zde těžila ještě před jejím vznikem, tj. v době existence předpokládaného městského milíře či polní cihelny.

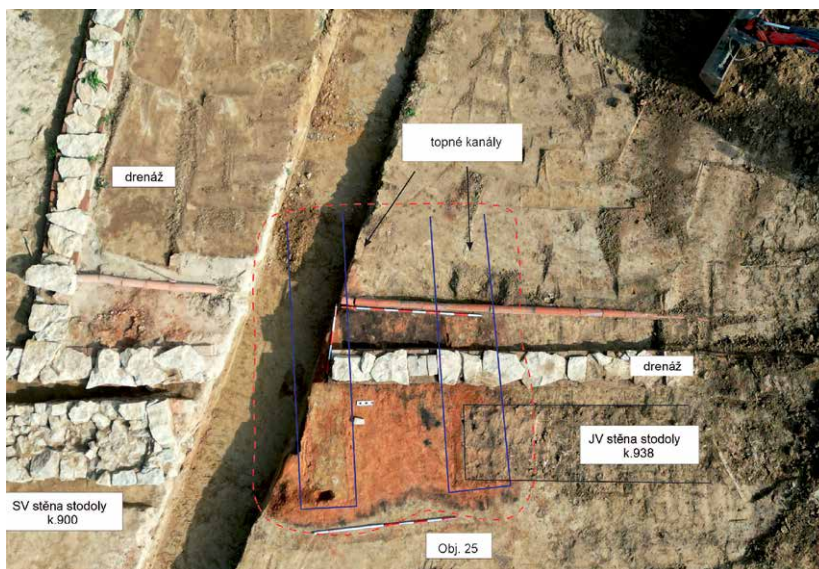
Pozůstatkem staršího zařízení sloužícího k výpalu cihel, v dobách ještě před výstavbou „Dvořákovy“ cihelny, byl zřejmě drenáž (k. 906) porušený objekt č. 25. Jednalo se o pravidelnou čtvercovou či obdélnou přepálenou skvrnu oranžové až červené barvy na východní straně areálu se stopami po dvou topných kanálech (obr. 4). Zrekonstruované rozměry objektu byly cca 4,50 m v ose V–Z a cca 4,00 m v ose S–J (obr. 5). Stopy dvou topných kanálů o šířce 0,50 m byly objeveny poblíž severní a jižní stěny objektu. Oba kanály byly orientovány V–Z a jejich odhadovaná délka byla 4,50 m.

Záchranný archeologický výzkum se soustředil především na relikty technických staveb v areálu a téměř se nedotkl těžební části cihelny, která se rozkládala západně a severně od jejího technického zázemí. Proto nelze s jistotou říci, jakých hloubek zde těžební jámy dosahují.

O nadzemní podobě staveb ve zkoumaném prostoru, ani o existenci menších kúlen či přístřešků bohužel nemáme žádné bližší informace. V této chvíli nám nejsou dostupné žádné stavební plány ani dobové zprávy, fotografie či jiné prameny, které by nám dopomohly s vizualizací zkoumaného prostoru. Na základě nálezů se můžeme jen pokusit o přibližnou rekonstrukci podoby areálu a objevených staveb. Během výzkumu byly identifikovány relikty původního technického zázemí cihelny, které jsou reprezentovány čtyřmi nadzemními stavbami: stodolou, pecí s obytnou částí, vodní nádrží a sušárnou (obr. 4).



Obr. 4: Celkový plán cihelny. Kresba M. Lanta



Obr. 5: Rekonstruovaný půdorys objektu č. 25 „milíře“. Foto A. Tajer

### STODOLA

Na východní straně areálu, směrem k městu, byly objeveny kamenné základy větší stavby, stodoly. Pozůstatky budovy obdélného tvaru se dochovaly jen v podobě nasucho poskládaných kamenných základů stěn o rozměrech cca 22,0 m na délku a 13,0 m na šířku. Stavba byla orientována S–J se základy severní stěny z větší části zabíhajícími pod profil zkoumané plochy, který v těchto místech dosahoval výšky cca 2,5 m. Jižní (štitová) stěna budovy ležela v blízkosti cesty spojující Vysoké Mýto a Vraclav. Z důvodu průchodu optického kabelu byla však skrývka této části pouze omezená, což způsobilo, že JV cíp budovy nebyl exkavován.

Z celé stavby se nejlépe dochovaly a byly prozkoumány dvě její delší stěny – západní a východní. Západní základová zeď byla složena ze dvou úseků označených jako kontexty č. 911 a 953 (oba o délce 9,0 m a šířce 0,90 m). Zídky byly v polovině celé délky stěny rozděleny 4,0 m dlouhou mezerou beze stop kamenných konstrukcí. Stejná mezera byla objevena i v základech protější (východní) stěny a zřejmě se jednalo o prostory původních vrat ležících naproti sobě, které umožňovaly průjezd vnitřkem stavby. Na

vnějších stranách po celé délce stodoly byly objeveny konstrukce kamenných drenáží – zídky č. 901 a 902 na straně východní a č. 911 a 953 na straně západní. Co se týče samotné konstrukce základů, ty se nejlépe dochovaly v SZ rohu stavby. Zde se podařilo objevit i fragment severní stěny, která se dále vytrácela pod profilem plochy. Objevený roh kamenného základu byl sestaven ze dvou kamenných vrstev/zdí uložených jedna na druhé. Spodní základová zídka byla široká cca 0,90 m a na ní pak nasedala užší o šířce cca 0,70 m. Tyto zídky tvořily uvnitř stavby schod s přesahem spodní zdi cca 0,20 m. Základy jižní štítové stěny byly odkryvány až ke konci záchranných prací na lokalitě, a jak už bylo zmíněno, především kvůli stále funkčnímu optickému kabelu nebylo možné k odstranění vrchních vrstev suti a zeminy použít těžkou techniku, proto celá skrývka probíhala ručně, což ovšem velmi zpomalovalo pracovní postup. Ve výkopu byl obnažen JZ roh stavby a větší část základu jižní stěny – kontext č. 960 v délce cca 7,00 m, který představoval téměř dvě třetiny délky celé jižní stěny. Základy stěny tvořila vrstva kamenů o šířce cca 1,20–1,30 m, na niž dosedal mohutnější JZ roh s šířkou kolem 1,00 m. V prostřední části krátké stěny se dochovala jen spodní vrstva kamenů, proto lze uvažovat, zda by se v těchto místech nemohla potenciálně nacházet další vstupní vrata. Prostor či eventuelní stopy vrat zde však nebyly zjištěny, proto s určitostí lze doložit pouze vrata, jež se nacházela v západní a východní stěně stavby. Zajímavá situace byla objevena během začišťování vstupní plochy do stodoly a především pásu kamenů nad základy západní a východní stěny budovy a částečně i nad vedlejšími kamennými drenážemi. Byla zde odhalena poměrně silná, kompaktní, do šířky roztažená vrstva lomových kamenů menší a střední velikosti, které se nacházely nad původními základy stavby. Tuto vrstvu interpretujeme jako stavební suť deponovanou zde zřejmě jako stavební odpad vzniklý během bourání a zániku stavby. Můžeme se domnívat, že lépe dochované a přístupné části stavby nezahloubené do podloží (jako třeba vrchní základová zídka) byly rozebrány a odstraněny. Během demolice byla pak vzniklá kamenná suť ponechána v prostoru původních základů.

Uvnitř stodoly se našly stopy úprav interpretovaných jako pozdější dostavba vnitřní obdélné konstrukce zachycené v SZ rohu stavby (k. 910). Vnitřní přístavba měla na délku 8,0 m a její šířka byla 4,0 m. Základy byly postaveny z nasucho poskládaných kamenů, místy na povrchu vyrovnaných cihlami. Podél východní stěny přístavby byla objevena vrstva naházených zlomků cihel, které vyplňovaly širší výkop základu stěny. Základy přístavby byly široké 0,50 m a hluboké cca 0,30–0,40 m. Dle vnitřní stratigrafie vrstev uvnitř budovy bylo zřejmé, že místnost, která tam vznikla, byla pozdějšího data a mohlo se jednat například o ubytovací prostory pro námezdní dělníky. Pozdějšímu vzniku této místnosti nasvědčuje i četný výskyt cihel s iniciálami E. M objevených v základech přístavby. Tyto iniciály můžeme identifikovat a ztotožnit se jménem druhého známého majitele cihelny Engelberta Meliše. Pro eventuelní ubytovací účel vnitřní přístavby mluví jeden detail stavby, a to zřejmě pro potřeby dělníků upravený prostor na vnější straně stodoly u jejího SZ rohu. Zde byla objevena kratší kamenná zídka (k. 956), kolmě opřená o západní stěnu stodoly. Tato menší stěna, stejně tak i základy stavby, byla poskládána nasucho z neopracovaných kamenů a její povrch byl místy upraven zlomky cihel, tašek a dlaždiček. Zakrytý prostor mezi zídkou a severní částí západní stěny stodoly byl zpevněn a upraven do rovné plochy cihlovou a kamennou dlažbou. Takto upravené zákoutí mohlo sloužit zaměstnancům cihelny jako místo osobní hygieny.

Konstrukci stodoly doplňovala na západní a východní straně stavby dvě drenážní koryta, každé o šířce cca 0,30 m. Drenážní zařízení měla podobu kamenných nebo cihlových kanálů, přikrytých vždy „stříškou“ provedenou z plochých kamenů. Nelze s jistotou určit, kdy byla tato ochrana proti zaplavování vnitřku stodoly zbudována. Vzhledem k tomu, že obě drenážní zařízení přehrazovala vstupní prostory obou vrat, mohlo by se zdát, že se jednalo o konstrukce s pozdějším datem vzniku, než samotné základy stodoly.

Oba drenážní kanály byly ovšem zapouštěny do země a jejich vrchní části („stříšky“) se nacházely ve stejné hloubce, v jaké se nalézaly horní plochy základů západní a východní stěny. Lze se proto domnívat, že kanál tak nevyčníval nad úroveň okolního povrchu a tím pádem ani nepřekážel v běžném provozu v prostoru obou vrat. Pozdější datum vzniku drenáže na východní straně stodoly může naznačovat i jiný typ její konstrukce, než na západní straně stavby. Zatímco drenáž na západní straně byla vystavěna zcela z kamene se stěnami odvodňovacího kanálu vyloženými horizontálně postavenými plochými kameny, na něž dosedala kamenná „stříška“, na straně východní obě boční zídky drenáže byly vystaveny ze dvou na sobě ležících podélně uložených řad cihel. Také cihlová konstrukce drenáže byla překryta kamennou „stříškou“. Stejnou cihlovou konstrukci s kamenným zastřešením měla i drenáž napojená na východní drenážní nit u stodoly. Tato odvodňovací konstrukce byla odkloněna východním směrem a přibližně v polovině své délky se lomila směrem k jihu, kde zřejmě končila v příkopě podél cesty (obr. 4). Uzavření části prostranství na východní straně areálu může naznačovat, že zde existovaly nějaké skladovací prostory či dřevěné kůlny, které bylo nutné zajistit proti zatékající vodě.

Ve vzdálenosti cca 4,00 m od jižní stěny, v ose západní dlouhé stěny, byl objeven shluk kamenů, který bychom mohli interpretovat jako zbytek patky pod sloup přístřešku. Další eventuelní patky, z důvodu omezení výzkumu do jasně vytyčeného prostoru, nebyly objeveny.

## CIHLÁŘSKÁ PEC S OBYTNOU ČÁSTÍ

Přibližně uprostřed plochy výzkumu byly objeveny základy cihlářské pece spojené s obytnou částí. Tato dvoukomorová pec s přístavbou o půdorysu ve tvaru písmene L byla postavena podél osy V–Z, přičemž otvory topných kanálů a předpecní manipulační plocha směřovaly k jižní straně, k současné cestě Vysoké Mýto – Vraclav. Rozměry zdvojené žárové pece byly ve směru osy V–Z 13,5 m a ve směru S–J 7,5 m. Jednotlivé pecní komory (bez vnějších kamenných základů) měřily cca 5 × 5 m (obr. 6–7).

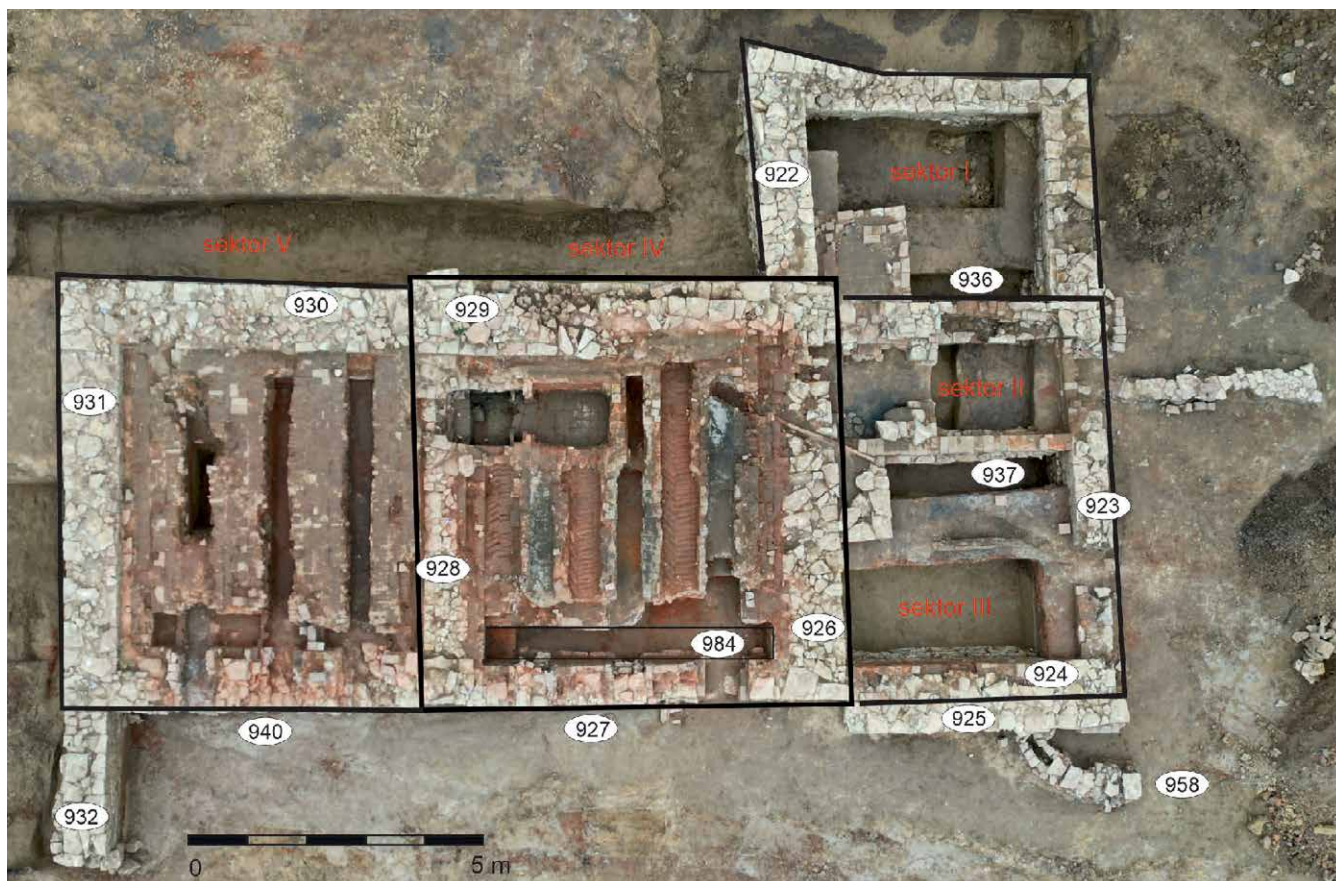
Pracovně jsme prostor budovy rozdělili do pěti sektorů. Sektory I a III představují dvě obytné/pracovní místnosti na východní straně stavby. Tyto obytné prostory, téměř stejných rozměrů, rozdělovala chodba (sektor II), do níž vedl hlavní vstup z východní strany. Obytná část, označená jako sektor I, ležela v SV rohu stavby a byla vysunuta severním směrem. Do této místnosti se vstupovalo z chodby, přičemž stejné to bylo i u druhé jižní obytné místnosti, označené jako sektor III. Od západu k obytné části a ke kratší stěně chodby (k sektorům II a III) přiléhala starší komora pece, označená jako sektor IV. Dále se západním směrem nacházela druhá (mladší) komora pece, označená jako sektor V. Základy pece, včetně obytných částí, byly vystavěny z kamenů uložených nasucho do podoby kamenného rámu zahloubeného do země. Hloubka základů se pohybovala od cca 1,00 m (v případě sektoru V) až po 1,80–1,90 m u sektoru III a IV.

Zřejmě nejstarší částí cihelny byla pecní komora označená jako sektor IV (obr. 6). Tato část stavby měla původně vlastní kamenné základy čtvercového půdorysu s rozměry 7,50 × 7,50 m (měřeno od vnějších hran dochovaných základů). Vnitřní prostor pece měl rozměry 5,50 × 5,50 m. Kamenné základy této části stavby byly označeny jako kontexty č. 929 (severní zeď), č. 926 (východní zeď), č. 928 (západní zeď) a č. 927 (jižní zeď). Hloubky jednotlivých základů se od sebe výrazně lišily. Severní základová stěna byla hluboká cca 1,80 m, přičemž výška základů západní, východní a jižní stěny kolísala mezi 1,10–1,20 m. Výškový rozdíl mezi stěnou severní a jižní byl cca 0,60 m a v prostoru pece byl zřejmý pouhým pohledem. Nelze však s jistotou říct, že se jednalo o záměrnou konstrukční úpravu stěn. Přikláníli bychom se spíše k názoru, že vrchní části základových pasů jižní, východní a západní stěny byly jednoduše rozebrány. Šířka kamenných

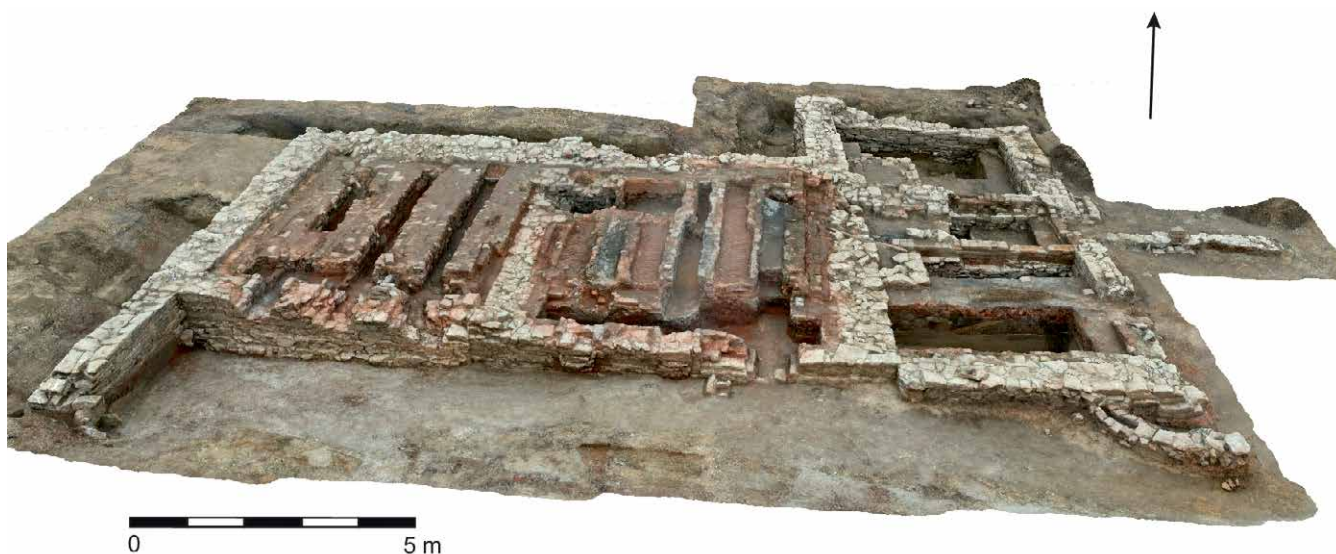
základů byla různá, nejsilnější severní stěna byla široká 0,90 m, stěna východní cca 0,80–0,90 m, stěna západní 0,70 m a jižní stěna s otvory kanálů měřila ve vrchní části cca 0,60–0,70 m. Samotné základy byly složeny z více stavebních prvků, jejichž účelem bylo zajištění stability budovy. Bázi tvořila širší „základová“ kamenná deska o výšce cca 0,20–0,40 m a šířce cca 1,00 m. Na této „základové“ desce v SV a SZ rohu vznikly mohutnější nárožní části pece (nejzřetelněji to bylo vidět v SZ rohu starší komory) a teprve pak byl prostor mezi nárožními vyplněn na „základovou“ desku nasucho naskládánými kameny.

Zevnitř byly základy stavby vyztuženy kamennými rozpěrami uloženými pod úrovní kanálů a lavic. Výztuhy byly v ose V–Z uloženy

pásky seskládané z cca 0,20 m silných a cca 0,60 m širokých pravidelných kamenných kvádrů. Dva takové pásky byly zachyceny podél severní stěny pece. Vnitřní strany kamenných základů byly ze všech stran upraveny vyzděným cihlovým lícem propojeným s kamenným základem. Tato cihlová zídka vyrovnala vnitřní sklon a průběh jednotlivých stěn komory pece. Teprve v takto upraveném vnitřním prostoru byla konstrukce komory doplněna o lavice a topné kanály, jež byly orientovány ve směru S–J a vstupní otvory tří kanálů se nacházely na jižní straně budovy. Vnitřní uspořádání pece bylo poněkud nepravidelné a výzkumem bylo brzy objeveno, že prostor komory byl od vzniku původní stavby ještě dvakrát přestaven (obr. 8–9).



Obr. 6: Půdorys základů pece s obytnou částí. Foto A. Tajer



Obr. 7: 3D model pece s obytnou částí. Autor M. Lanta



Obr. 8: Pohled na lavice a kanály starší části pece – sektor IV. Foto A. Tajer



Obr. 9: Pohled na 2. lavici a 1. kanál starší části pece – sektor IV. Foto A. Tajer

Vnitřní komora pece měla pravidelnou konstrukci lavic. Podél východní a západní stěny se nacházely poloviční lavice, uprostřed pece pak byly postaveny další dvě plné lavice. Šířka boční lavice u východní stěny byla ve spodní části 0,50 m a v části horní 0,60 m, což bylo způsobeno pozdějšími přestavbami pece. Šířka obou prostředních lavic byla 1,00 m. Lavice byly vždy zvednuty nad úroveň topného kanálu pomocí na užší boční stranu postavené cihly, což zvedlo jejich výšku o cca 0,15 m.

Základy konstrukcí lavic byly technicky provedeny tak, že boky lavic ze stran topných kanálů byly vždy vyloženy řadou cihel stavených vždy na užší a delší stranu, kolmo k ose lavice. Prostor mezi řadami cihel, či v případě polovičních lavic mezi jednou řadou cihel, a stěnou komory pece byl vyplněn upěchovanou hlínou. Ve druhé fázi přestavby pece byly lavice a topné kanály zvednuty o cca 0,30 m. Celý prostor pece byl zasypán vrstvou rozbitých cihel smíšených s hlínou a na tomto základu byly postaveny nové lavice a položeny hlíněné výmazky nových kanálů. Tyto lavice byly konstruovány téměř stejným způsobem jako lavice staré. Jejich základy tvořily na boku postavené řady cihel spojených tenkou vrstvou hlíny a volný prostor mezi nimi byl ve spodní části vyplněn hlínou, na kterou byly vyskládaný naplocho ležící cihly. Třetí, nejmladší vrstva přestavby pece byla zřejmě provedena v době přístavby druhé pecní komory (sektoru V), a to za účelem srovnání výšek lavic a topných kanálů v obou komorách pece. Úroveň vnitřní konstrukce pece se zvedla opět o 0,30 m. Torza lavic byla vyložena několika vrstvami cihel s posledními dvěma řadami cihel uložených jen na okrajích lavic a prostřední částí lavice vyplněnou udusanou hlínou.

Podél severní stěny se nacházela police hluboká na délku cihly. Tato lavice byla přístavena asi až od druhé fáze přestavby pece a byla jakýmsi rozhraním mezi konci topných kanálů a lavic a vnitřní lícovou stěnou komory pece. Podobné police existovaly mezi bočními polovičními lavicemi a východní a západní stěnou.

Na rozdíl od konstrukcí lavic vyložených cihlami a hlínou byly při poslední fázi úprav prostory topných kanálů zasypány stavební sutí, jež byla složena s hlínou smíšenými rozbitými lomovými kameny a cihlami. Po dovršení plánované výšky byla dna topných kanálů upravena cca 0,10 m silným hlíněným výmazem.

Netypický konstrukční element byl objeven podél jižní stěny uvnitř komory pece. Zde byla odkryta 5,50 m dlouhá a 0,60 m široká kamenná zídka (kontext č. 984), jež vznikla prokopáním až na úroveň podloží starších lavic a topných kanálů z první a druhé fáze fungování pece, čímž vznikl pravidelný obdélný prostor, který byl následně vyplněn poskládanými lomovými kameny do výšky třetí nejmladší fáze úrovně topných kanálů. Zídka navíc získala menší opěry v podobě kolmých kamenných zdí vzniklých vyplněním původních otvorů topných kanálů ve štítové (jižní) stěně.

Smyslem vystavení této zídky byla zřejmě ochrana přední (jižní) stěny komory pece před zborcením. Tlak konstrukce komory pece na přední stěnu, zvláště na její dvě prostřední základové zídky menších rozměrů (0,60 m šířky a 1,10 m délky), byl zřejmě značný a konstrukce stěny se začala bortit. Stopy trhlin byly zřetelné v cihlové vyzdínce vnitřní strany základové zídky mezi kanály 2 a 3. Boční pohled na průběh jižní zdi ukazoval na mírný náklon obou zdí jižním směrem. Další faktor, který pravděpodobně ovlivňoval statiku pece, bylo zapuštění základů stavby až do jílovité vrstvy podloží, které zabraňovalo vsakování dešťové vody. Voda se tím pádem dostávala dovnitř konstrukce pece a docházelo tak k zaplavování a zavlhčování topných kanálů, což bylo zřejmě důvodem zvednutí první úrovně topných kanálů o cca 0,30 m nad původní nejnižší úroveň komory. Zatékání vody mohlo taktéž ovlivnit statiku samotných základů pece.

Opěrnou funkci podporující statiku konstrukce měla zřejmě také nízká zídka (k. 925) na východním konci jižní stěny pece. Technicky se jednalo o zídku mimo předpecní prostor umístěnou před základy obytné části označené jako sektor III. K ní byla navíc přístavena krátká drenáž obloukovitého tvaru (k. 958) mající zřejmě za cíl

odvádění dešťové vody z předpecního manévrovacího prostoru. Funkci ochrany proti větru, ale zřejmě i opěry plnila také krátká zídka (k. 932) přístavená v JZ rohu stavby jako prodloužení západní krajní stěny u mladší komory pece (sektoru V).

Poslední úpravou provedenou ve IV. sektoru bylo vytvoření prostoru sklípku či sýpky v SZ rohu komory pece. Proražením částí lavic 3 a 4 a kanálů 2 a 3 zde vznikly dvě menší za sebou ležící komory; západní označená písmenem A, východní označená písmenem B. Hlubší komora A o rozměrech 1,10 m délky a 0,90 m šířky byla přístupná po z cihel vyskládaných schodech, které se nacházely na její západní straně. Komora B byla mělčí a měla rozměry 1,40 m délky × 0,90 m šířky. Její stěny byly vystavěny z cihel, jež byly v horní části severní a jižní stěny trychtýřovitě zaseknuty. Rovněž dno komory bylo vyskládáno cihlami. Spojení obou komor bylo zúženo a přehrazeno na bocích krátkými zdvojenými zídkami tak, aby mezi tyto zídky bylo možné založit dřevěné desky a tím regulovat výšku mobilní přepážky mezi nimi. Bohužel ve skladovací komoře B nebyly objeveny žádné stopy obilnin či jiných plodin, které zde mohly být uskladněny. Přesto takto zařízený prostor s největší pravděpodobností plnil úlohu sklípku či menší sýpky. Sklípek zřejmě vznikl až v době, kdy výpal cihel už neprobíhal a samotná zděná budova pece mohla být využívána jako obytné, hospodářské či skladovací prostory.

Mladší část pece (sektor V) byla ke starší části přístavena ze západní strany a sdílela s ní společnou východní stěnu (k. 928). Půdorys stavby čtvercového tvaru měl vnější rozměry 7,00 m v ose S–J a 5,80 m v ose V–Z. Rozměry vnitřní komory pece, měřené od okrajů kamenných základů, byly 5,40 m na délku a 4,80 m na šířku. Vnitřní konstrukce pece kopírovala schéma vedlejší starší části se třemi topnými kanály, dvěma plnými lavicemi v prostřední části pece a dvěma polovičními lavicemi podél východní a západní stěny. Zvláštností konstrukce základů této mladší komory byla členitá schodkovitá konstrukce základů severní a západní stěny budovy. Základy komory byly zapouštěny do podloží do hloubky cca 1,10 m (výška dochovaných základů na S a Z straně), což bylo o 0,50 m méně než hloubka základů starší pece.

Nejnižší částí základů severní (k. 930) a západní (k. 931) stěny byla cca 1,50 m široká a cca 0,40 m vysoká kamenná lavice vyskládaná nasucho z větších lomových kamenů. Na tuto vrstvu nasedala další 1,20 m široká a 0,30 m vysoká vrstva kamenů. Poslední (vrchní) vrstva kamenů byla široká 0,90 m a vysoká 0,40 m. Zúžením dvou vrchních vrstev byl získán vždy schůdek o šířce cca 0,30 m. Ven vystupující část druhé vrstvy kamenů byla shora vyrovnána vrstvou naplocho uložených cihel částečně překrytých a zpevněných kameny vysunutými z poslední třetí vrstvy. Na tuto vrstvu cihel nasedala o půl cihly dovnitř pece vysunutá další vrstva. Jednalo se patrně o druh cihlové police lemující průběh západní stěny. Tyto police byly objeveny rovněž podél severní a východní stěny komory pece. Stěna východní byla společnou stěnou se starší komorou pece a skládala se ze dvou vrstev: rozšířené základny vysoké 0,20–0,30 m a na ni postavené kamenné zdi vysoké 0,80 m a široké cca 0,70 m. Jižní stěna (k. 940) s otvory topných kanálů byla vystavena na širším základu, na němž byla postavena kamenná zeď s tloušťkou 0,90 m. Nejlépe dochovaná část základu v JZ rohu byla vysoká 1,10 m. Spodní hrany kanálů se nacházely ve výšce 0,60 m ode dna předpecního obslužného prostoru a od spodní hrany základu jižní stěny. Vnitřní konstrukci pece tvořily, jak již bylo zmíněno, dvě poloviční a dvě plné lavice rozdělené třemi kanály. Spodní hranice základů lavic dosahovaly hloubky povrchu první vrstvy kamenných základů (obr. 10). Vlastní konstrukce lavic byla stejná jako ve starší části pece: to znamená, že boční stěny lavic byly vyloženy vrstvami cihel kladených na dlouhý úzký bok kolmo k ose jednotlivých lavic, načež byly vnitřní prostory lavic vyplněny zhutněnou hlínou. Konstrukce každé lavice byla uzavřena vrchní vrstvou naplocho naskládaných cihel. Vrchní (boční) řady cihel na okrajích lavic byly místy podloženy hlíněnými taškami, což tyto okraje zvedalo mírně nahoru



Obr. 10: Lavice 3. a 4., západní část mladší části pece – sektor V. Foto A. Tajer

a dávalo lavicím v řezu kolébkovitý tvar. Také na rozdíl od sledovaných konstrukcí kanálů a lavic ve vedlejší staré komoře zde byla výška lavic zvednuta nahoru o jednu řadu naplocho položených cihel. Rozměry lavic měřily v případě plných lavic na šířku 0,90 m, boční lavice pak byly široké 0,50 m nebo 0,60 m. V tomto případě ovšem nebylo možné s jistotou určit, zda krajní vrstva naplocho uložených cihel zabíhajících do kamenného základu byla ještě součástí lavic, nebo se jednalo o jednu z polic podél vnitřních stěn pece, jejímž úkolem by bylo zajištění cirkulace vzduchu uvnitř pece. Severní stranu komory pece uzavírala, stejně jako ve starší komoře, příčná řada cihel položených naplocho kolmo k vyzděnému kamennému základu severní kamenné zdi.

Topné kanály měly šířku cca 0,40 m a byly užší než původní kanály ve staré části cihelny. Dna kanálů tvořila silná cca 0,10 m vrstva přepálené hlíny.

Přesto, že v sektoru V nebyly objeveny zřetelné stopy úprav nebo postupného zvyšování úrovní jednotlivých kanálů jako v sektoru IV, na profilech, a to především u prostředních plných lavic, byly rozlišeny dvě barevně rozdílné vrstvy tmavočervené až okrové hlíny silné cca 0,12–0,14 m, rozdělené úzkou vrstvičkou okrové krusty ve spodní části a tenkou šedou vrstvou v části vrchní. Nad nimi se už nacházela tenčí vrstva hnědočervené hlíny přikrytá vrchní vrstvou naplocho uložených cihel. Nelze proto vyloučit, že zde docházelo k postupnému navyšování tloušťky kanálů; postupně byly upravovány a rostly rovněž výšky jednotlivých lavic. Nelze však ani vyloučit, že se jednalo o vrstvy vzniklé následkem oprav či během výstavby lavic.

Za zmínku stojí ještě 0,20 m silná vrstva kompaktní červené hlíny objevená u dna pece pod tělesy lavic a dny kanálů. Konstantní mocnost a stejnoměrná barva této vrstvy po celém prostoru komory pece odporuje domněnce, že by se mohlo jednat o vrstvu hlíny

vzniklou v důsledku vysoké teploty působící na hlínu během výpalu cihel. Můžeme se domnívat, že se jednalo o vrstvu hlíny smíšenou s cihlovým prachem, jež byla použita k nivelaci dna komory pece. Na východní straně pece se nacházely dvě chodbou rozdělené obytné místnosti (obr. 6). Tato přístavba cihelny měla obdélný tvar delší osou orientovanou S–J. Místnost ležící jižněji (sektor III) byla spolu s chodbou (sektor II) přistavena přímo k východní zdi komory pece. Základy jižní (k. 924) a severní (k. 936) zdi sektoru II a III byly prodloužením zdi pece a dochované kamenné základy byly široké 0,60 m s dochovanou výškou 0,90 m. Podobné parametry měla i východní stěna této přístavby (k. 923), v jejíž severní části se nacházely dveře vedoucí z venku dovnitř chodby a posléze do jižní části stavby. Budova byla zřejmě postavena najednou a až pak byla uvnitř rozdělena širokou 0,60 m zídkou (k. 937) dělící přístavbu na obytnou místnost (o vnitřních rozměrech 4,00 m šířky v ose V–Z a délce 3,75 m v ose S–J) a chodbu (o délce 4,00 m v ose V–Z a šířce 1,75 m). Přibližně uprostřed této zídky se nacházel 0,90 m široký vstupní otvor vedoucí z chodby dovnitř obytné místnosti, přičemž byl vymezen sníženými kamennými základy. V severozápadním rohu místnosti, u stěny přiléhající ke komoře pece, byly objeveny do tvaru obdélníku vyskládané kameny a můžeme se domnívat, že se zde nacházelo otopné zařízení, jehož komín byl vyveden na stranu komory pece. Na základě stratigrafie vrstev bylo zjištěno, že podlaha byla jednou, možná dvakrát rovnána a zvednuta a že zřejmě v nejmladší fázi oprav zde byla přidána dřevěná podlaha, ze které se dochoval dřevěný trámeček.

Chodba (sektor II) orientovaná V–Z byla rovněž alespoň jednou upravována a její povrch se zvednul o cca 0,20 m dosypáním žluté sprašové hlíny. Zeď na její východní straně byla v místě vstupu do chodby a do celé budovy snížena o cca 0,40 m oproti dochovanému povrchu základu stěny. Na vnější straně budovy vedl ve

směru V–Z ke vstupu cca 4,50 m dlouhý úzký chodník vyskládaný z plochých lomových kamenů. V západní části chodby, ihned za dveřmi vedoucími do obou vedlejších místností, byly u jižní a severní stěny objeveny dvě krátké zídky, které částečně uzavíraly západní konec chodby – tímto zde vznikla menší místnost o rozměrech 1,75 m × 1,30 m. Při exkavaci této části chodby zde byla odkryta černá mastná popelnatá vrstva přikrytá rozbitými taškami. Podle všeho tato část plnila funkci černé kuchyně s odvodem kouře do prostoru, nebo aspoň na stranu komory pece. Obytná jednotka stavebně přičleněná k peci tak vykazovala zprvu skromné dvoudílné uspořádání, jehož dobové paralely nacházíme ve východních Čechách u chaloupek zaměstnanců a výměnkářů na venkově (Štěpán – Vařeka 1991, 100–101; Urbánek 2004, 40, obr. 53).

Druhá obytná místnost (sektor I) vyčnívala za severní stěnu cihlářské pece, byla zřejmě dostavěna později a její základové zdi tvaru obráceného písmene U byly přistaveny k základům komory pece na západní straně a k základům chodby na východní straně (k. 922). Základy I. sektoru měly nepravidelný obdélný tvar o vnějších rozměrech 6,40 m × 4,40 m s vnitřním prostorem 4,40 m × 3,60 m. Jejich konstrukce se výrazně lišila od ostatních kamenných stěn pece. Základové zdi přistavby byly nepravidelné s šířkou západní zdi 1,30 m, zdi východní širokou 0,90 m a se severní stěnou širokou 0,60 m v SV nároží a 1,00 m blíže SZ nároží. V místě spojení severní a západní stěny byly základy obou stěn vytaženy do protažené špiče. Vertikální tvary základů přistavby se také lišily tvarem a rozměry. Nejsilnější západní stěna byla v nejhlubším místě, tj. v SZ rohu, hluboká 1,50 m a v místě napojení na stěnu pece byla její hloubka 1,20 m. Základy severní a východní stěny měly společnou spodní rohovou mírně zakulacenou kamennou základnu, na níž nasedaly kamenné vrstvy spojené ve stejném SV rohu do pravého úhlu. Hloubka konstrukce v SV rohu byla 1,20 m, přičemž nelze vyloučit, že její původní hloubka byla větší, o čemž by nasvědčoval výškový rozdíl naměřený mezi SZ a SV rohem s hodnotou cca 0,45 m. Netytická byla konstrukce severní stěny s chybějícím větším fragmentem zdiva ve spodní části mezi oběma rohy, což budilo dojem existence obloukovité klenby. V JZ rohu místnosti byla umístěna kamenným věncem vymezená čtvercová plocha o rozměrech 1,80 m × 1,80 m, uvnitř vyložená cihlami a interpretovaná jako místo pro otopné zařízení s odvodem kouře vyvedeném směrem ke komoře pece. Dle vnitřní stratigrafie vrstev vyplňujících vnitřní prostor místností bylo zjištěno, že i tato místnost byla aspoň jednou upravena a hladina podlahy byla zvednuta o cca 0,20 m. Také vstupní otvor do místnosti byl zvednut a jeho spodní část byla během stavebních úprav vyskládána cihlami. Kloníme se k názoru, že přistavbou druhé obytné místnosti s otopným zařízením vznikl spíše domek s dvěma bytovými jednotkami než obecně známý trojdílný dům s komorou.

## VODNÍ NÁDRŽ

Západně od pece byla objevena do podloží zahloubená vodní nádrž na dešťovou vodu. Objekt, původně využívaný jako zdroj vody pro výrobu cihel, byl následně zaspán kompaktní vrstvou cihlářského odpadu.

Rozměry nádrže byly 24,00 m na délku, cca 8,50 až 9,00 m na šířku s hloubkou cca 1,00 m od původní úrovně terénu na západní straně a 1,20 m na straně východní. Dno nádrže mělo mírný V–Z spád. Její výkop byl na východní, jižní a severní straně zpevněn nasucho postavenou kamennou zídkou. Tato konstrukce chránila okraje nádrže před zbořením a zanášením nádrže hlínou během dešťů. Na západní straně nádrže nebyly objeveny žádné stopy kamenné zidky, nelze zde však vyloučit existenci případného dřevěného oplocení.

Severozápadní roh nádrže byl spojen dřevěným korytem s kamenným melioračním kanálem u sušárny cihel. Podobný kamenný

prvek byl objeven i u JZ rohu a zřejmě sloužil k odvodu vody z příkopu u cesty a z jižní části střechy sušárny.

Zkoumáním kamenné zidky uvnitř nádrže byly zjištěny dvě stavební fáze tohoto technického zařízení, během nichž byly konstrukce stěn opravovány a navyšovány. Spodní širší zídka byla v SV a JV rohu zakulacená, na ni nasedající vrchní zídka byla užší se stěnami spojenými v rozích ve víceméně pravém úhlu. V JV rohu obou zdí byly objeveny tři otvory pro odtok vody z nádrže. Nejspodnější otvor byl v úrovni dna nádrže a kvůli němu byl v tomto rohu přerušen průběh starší spodní zidky. V místě chybějících kamenů byly objeveny zbytky uzavřeného dřevěného koryta. Prostor kolem něj vyplňovala jílovitá hlína a spraš. Výš, přímo v konstrukci mladší zidky, byly objeveny dva nad sebou ležící odvodňovací otvory. První z nich byl zakrytý hliněnou střešní taškou a druhý plochým kamenem. Vrchní otvor ústil na vnější straně do kamenného koryta, které odvádělo přebytek vody z nádrže do příkopu vedoucího podél cesty. Ve východní stěně, blíže SV rohu, byly na povrchu spodní kamenné zidky zhotoveny schůdky pro lepší přístup k vodě. V pozdější fázi byly schůdky přehrazeny kameny mladší zidky.

Na povrchu severní stěny nádrže byly místy nalezeny zbytky dřevěných prken, jejichž účelem bylo zřejmě zajištění stability zidky. Průběh obou kamenných vrstev severní stěny nádrže nebyl zcela pravidelný a na základě fotek pořízených dronem se lze domnívat, že dlouhá severní zeď byla stavěna od východního a západního rohu současně směrem k prostředku zdi. Nepřesné provedení a sloučení obou úseků zdí mohlo být důvodem zborcení zdi právě v prostřední části, v místě spojení obou úseků.

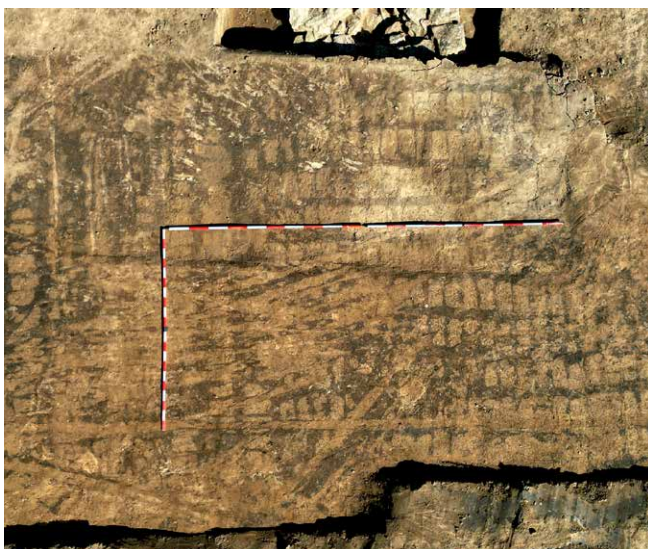
## SUŠÁRNA

Západně od vodní nádrže byly objeveny relikty sušárny cihel. Tato nejzápadnější stavba areálu cihelny stála na okraji těžebního prostoru u cesty Vysoké Mýto – Vraclav (obr. 4). Budova měla obdélný tvar s rozměry 31,00 m na délku a 12,00 m na šířku a byla orientována po směru V–Z, přičemž kopírovala průběh cesty.

Ze stavby se dochovaly pouze relikty kamenných základových pilířů jako součásti svíslé konstrukce podpírající střechu a zbytky melioračního kanálu podél její severní strany. Obě delší stěny budovy byly postaveny na šesti kamenných pilířích čtvercového tvaru poskládaných nasucho z lomových kamenů různé velikosti. Rohové pilíře o půdorysu ve tvaru písmena L, vždy delším bokem kopírující osu delší stěny, měly rozměry cca 2,00 × 2,00 až 3,00 × 2,00 m. Pilíře uprostřed stěn byly menších rozměrů s délkou 1,20 až 1,10 m a šířkou 1,10 až 1,00 m. Jejich dochovaná hloubka se lišila dle polohy a umístění jednotlivých sloupů a pohybovala se v rozmezí 0,40 až 0,70 m. Jednotlivé pilíře byly od sebe vzdáleny cca 5,30 až 6,00 m. Prostřední řada sloupů podpírající hlavní trám sedlové střechy byla vystavěna jednak na pilířích seskládaných nasucho z kamenů, jednak na menších opracovaných pískovcových patkách. Tyto pískovcové patky byly použity ve vnitřních prostorech, zatímco pilíře seskládané z větších lomových kamenů byly objeveny na okrajích prostřední řady, uprostřed kratších stěn sušárny.

Výzkumem bylo zjištěno, že část stavby stála v původním těžebním prostoru cihelny, následně částečně zavezeném a upraveném pro účely rozrůstající se výroby.

Ve východní části prostoru sušárny byly v jedné z vrchních vrstev objeveny na zemi zachovalé negativy cihel a otištěné stopy kolečka či trakaře (obr. 11). Sonda vedená podél delší osy prostředkem sušárny odkryla stratigraficky bohaté souvrství dokládající postupné zanášení a zvedání úrovně podlahy, přičemž mezi vrstvami černé hlíny byly rovněž zachyceny tenké vrstvy písku, zřejmě stopy pravidelného čištění a údržby pracovního prostoru sušárny.



Obr. 11: Sušárna – otisky cihel a stopy trakaře. Foto A. Tajer



Obr. 12: Kolkované cihly s iniciály „E.M.“. Foto A. Šindlerová

## DRUHY CIHLÁŘSKÉHO ZBOŽÍ

V prostoru cihelny byly objeveny tři základní druhy cihlářského zboží: cihly, střešní krytina a dlaždice. Tyto druhy stavební keramiky byly objeveny jako součást vlastních staveb, ale i jako cihlářský odpad vyplňující zasypané prostory staveb, např. vnitřní prostor vodní nádrže. Velké množství rozbitých cihel a tašek se také nacházelo jen v částečně prozkoumaném hliníku ležícího severně od samotného areálu cihelny.

Nejlépe a v největším množství se dochovaly cihly, které byly používány k vyzdívání vnitřních prostor obou komor pecí a také k výstavbě lavic pod vsádky. Cihly a jejich zlomky posloužily rovněž k narovnávání a nivelaci základů stěn obytných částí na východní straně pece, k vnitřní konstrukci stodoly, a nakonec byly využívány k výstavbě melioračních kanálů ve východní části areálu cihelny. V rozměrech objevených cihel byla zjištěna výrazná variabilita. Běžně na cihlách bylo možné naměřit odlišné hodnoty vzniklé mírnou deformací během výpalu. V největším množství se zde vyskytují cihly s rozměry 28,0–28,5 cm délky × 14,0–14,5 cm šířky a × 6,5–6,7 výšky. Cihly těchto rozměrů byly součástí lavic obou komor pecí a byly použity také k obložení vnitřních kamenných základů obou pecních komor. Pro srovnání lze uvést, že uvedený formát se podobá velikostem zdících cihel, které byly ve Vysokém Mýtě zjištěny při rekonstrukci domu čp. 107/I (rozměry v rozmezí 26,5–28,0 × 13,0–14,5 × 6,3–6,8 cm, v průměru 27,0 × 14,0 × 6,5 cm) (Kaňka 2019, 2–3) a které můžeme na základě stavebně historického průzkumu (Václavík – Šeda – Hovorková – Zářecká 2016, 80–89) datovat do delšího časového úseku minimálně od doby po velkém požáru města v roce 1774 do přibližně poloviny 19. století. Výsledky měření z obou míst potom zapadají do rozpětí rozměrů zdících cihel, které byly z Chrudimského kraje nahlášeny v rámci úředního zemského šetření z let 1836–1838, na něž upozornil Martin Ebel (Ebel 2001, 54). Neméně zajímavé je v této souvislosti vedlejší zjištění archivního výzkumu k Dvořákově cihelně, jímž byla doložena existence dvou resp. pěti modelů cihel (*Ziegelmodel*) a dvou modelů střešní krytiny (*Taschenmodel*) (SOKA Ústí nad Orlicí, Archiv města Vysoké Mýto, kt. 45/D, Hospodářský inventář, 1833, 1838), které byly vedle cihlářských forem vedeny jako součást inventáře vysokomýtské městské cihelny. V tehdejší praxi by to mohlo potvrdit dodržování příslušných císařských nařízení o povinnosti měst uchovávat pro cihlářskou výrobu jakési vzorové předlohy či univerzální modely (*zimmentierte Modeln*), o nichž se zmiňuje Petr Holub (Holub 2018b, 53).

Cihly s iniciálami E. M. (obr. 12) byly poněkud větších rozměrů, přibližně 29,5–30,0 × 14,0–14,5 × 6,0–6,7 cm. Tyto cihly byly objeveny na povrchu lavic a také jako součást vnitřní zdi v prostoru stodoly. Cihly největších rozměrů (30,0 × 15,5–16,0 × 7,0 cm) byly objeveny v severní části sektoru IV, v prostoru vzniklém v zánikové fázi fungování cihelny; jedná se o komory porušující původní konstrukce pece. Nejmenší exemplář odkrytý v zásypu sektoru I, struktury 02, měl rozměry 28,5 × 14,0 × 6,0 cm.

Drobné odchylky v rozměrech jednotlivých zkoumaných cihel byly následkem mnoha faktorů působících na cihlářské výrobky, například opakovaného působení žáru na cihly uvnitř pece. Mezi zlomky cihel se často vyskytoval i brakový materiál, zlomky zesklivatělých, zkroutených kusů, někdy spečených do jedné hroudy. Kromě klasických kvadratických cihel zde byly nalezeny také „tvarovky“, cihly vyrobené s pravouhlým zásekem, o rozměrech 6,0 × 6,0 cm, místo jednoho z rohů (obr. 13). V 19. století se označovaly jako falcové a užívalo se jich na stavbách především k vyzdívání otvorových ostění. V prostoru cihelny byly objeveny četné zlomky vesměs plochých tašek bobrovek s různě tvarovaným, většinou mírně zaobleným spodním okrajem (obr. 14:2–4). Zaoblení spodní hrany tašek se objevilo v rozsahu od mírné, téměř rovné hrany až po hranu obloukovitou. Mezi taškami byl objeven fragment s drážkou, boční hranou zúženou do podoby tenké lišty o šířce 1,5 cm (obr. 14:1). Všechny nalezené tašky měly na spodní straně u horní hrany hák sloužící k zavěšení tašky na střešní lať (obr. 15). Ze střepů je patrné, že háky byly při výrobě vytahovány z hmoty. Během archeologického výzkumu se nepodařilo najít ani jeden celý exemplář střešní krytiny, proto nelze



Obr. 13: Tvarované cihly – výběr. Foto A. Šindlerová

s jistotou určit jejich rozměry, respektive jejich délku. Bylo možné identifikovat jen šířku jednotlivých fragmentů, která byla 16,5 cm nebo 18,5 cm. Tloušťka jednotlivých tašek byla většinou standardizovaná a měřila cca 1,5 cm. Výjimkou byla polokulatá bobrovka s tloušťkou 2,0 cm a taška s drážkou s tloušťkou 1,0 cm. Poslední druh stavební keramiky reprezentují dlaždice čtvercového půdorysu o rozměrech 19,0 × 19,0 cm a tloušťkou 5,0 cm. Tento

druh stavební keramiky se zde nevyskytoval ve větším počtu, několik celých kusů a menší počet zlomků byly vyskládány na boční zídce u stodoly.

### OSTATNÍ NÁLEZY

V průběhu archeologického výzkumu byly objeveny další archeologické nálezy spojené s každodenním fungováním cihelny. Jednalo se především o kovové artefakty, především hřebíky. Podařilo se rovněž objevit kovovou motyku, nůžky, rozbitý zámek dveří a mnoho dalších neidentifikovatelných železných artefaktů. Zlomky keramických nádob objevených v areálu cihelny patřily k běžným kuchyňským tvarům – většinou glazovaným novověkým nádobám.

### ZÁVĚR

Archeologický výzkum cihlářského areálu na západním předměstí Vysokého Mýta přinesl významný objev neznámé, či spíše zapomenuté technické památky, která zde existovala v 19. století. Archeologické práce přinesly nové poznatky nejen ohledně poznání novodobé historie Vysokého Mýta, ale díky možnosti prozkoumání celého technického zázemí cihelny umožnily podrobněji se seznámit s technikou výstavby těchto (většinou už zaniklých) technických památek.

K důležitým závěrům výzkumu jistě patří zjištění, že odkryté pozůstatky pece s dvěma sousedícími komorami představují v současnosti jediný hmotně doložený příklad tohoto typu cihlářské pece u nás.



Obr. 14: Hliněné tašky s různě tvarovaným spodním okrajem – výběr. Foto A. Šindlerová



Obr. 15: Hliněné tašky, spodní strana s hákem – výběr. Foto A. Šindlerová

Práce s písemnými prameny umožnila objevit jméno původního zakladatele cihelny a sledovat jeho nástupce snad až do zániku tohoto zařízení. Bohužel absence či spíše prozatímní nedostupnost archivních materiálů (týká se to především fondu města Vysoké Mýto)<sup>4</sup> znemožňuje podrobnější historický exkurz, který by mohl více osvětlit některé neznámé skutečnosti z minulosti této cihelny.

## PRAMENY

*Kaňka, M. 2019:* Vysoké Mýto, Tůmova 107: cihlářské výrobky a jejich použití v konstrukcích objektu. Nálezová zpráva operativního průzkumu.

*Kohout & spol. Praha-III.* Technická kancelář pro stavbu cihelen, vápenic, cementáren, továrních komínů a topení všeho druhu, b. d. Praha.

*NA Praha,* fond Stabilní katastr – Duplikát, kt. 613, Bau Parzellen Protocoll der Gemeinde Hohenmauth Wisoky Megto, 1839; Grund Parzellen Protocoll der Gemeinde Hohenmauth Wisoky Megto, 1839; Einschaltungsbogen Grund Parzellen Protocoll der Gemeinde Hohenmauth, 1855.

*SOA v Hradci Králové,* fond Velkostatek Choceň, kt. 131.

*SOA v Hradci Králové,* Sbirka matrik, sign. 2288, Vysoké Mýto, N 1848–1860, pag. 107, 118.

*SOA v Hradci Králové,* Sbirka matrik, sign. 2294, Vysoké Mýto, O 1830–1847, pag. 264.

*SOka Chrudim,* fond Okresní úřad Chrudim I, inv. č. 5318.

*SOka Karlovy Vary,* fond AM Karlovy Vary, inv. č. 5246, kar. 2022, Plán cihlářské pece města Karlovy Vary s cihlářovým obydlím, 1852.

*SOka Pardubice,* fond Obec Turov, obecní kronika, Soupis kronik 939, 154.

*Václavík, F. R. – Šeda, B. – Hovorková, K. – Zářecká, K. 2016:* Stavebně-historický průzkum měšťanského domu čp. 107 ve Vysokém Mýtě.

*Vágner, M – Tencer, T. – Milo, P. – Šálka, D. – Havelka, J. 2023:* Zpráva o geofyzikální prospekci, Geomagnetická prospekcia D 35 – úsek Vysoké Mýto – Džbánov.

## ZDROJE OBRÁZKŮ

[http://ags.cuzk.cz/archiv/openmap.html?typ=cioc&idrastru=B2\\_a\\_6C\\_8959-1\\_9](http://ags.cuzk.cz/archiv/openmap.html?typ=cioc&idrastru=B2_a_6C_8959-1_9) [cit. 3. ledna 2025].

<http://mapy.geology.cz/geocr50/> [cit. 6. února 2025].

[http://oldmaps.geolab.cz/map\\_viewer.pl?lang=cs&map\\_root=1vm&map\\_region=ce&map\\_list=c149](http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=1vm&map_region=ce&map_list=c149) [cit. 19. ledna 2025].

[http://oldmaps.geolab.cz/map\\_viewer.pl?lang=cs&map\\_root=3vm&map\\_region=25&map\\_list=4056\\_2](http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?lang=cs&map_root=3vm&map_region=25&map_list=4056_2) [cit. 20. října 2024].

<http://uapp.cz/aktuality/u-mokre-nalezena-giganticka-stredoveka-vapenka> [cit. 19. října 2024].

## LITERATURA

*Bük-Kramarich, J. 1910:* Cihlářský mistr v theorii a praksi. Praha: Keramické listy.

*Catel, L. 1806:* Vorschläge zu Einigen Wesentlichen Verbesserungen der Fabrikation der Ziegel, Welche Dahin Abzwecken: Sowohl im Winter als im Sommer, Ziegel anfertigen zu Können und Dieselben mit der Hälfte des Bisher Erforderlich Gewesenen Holzes zu Brennen. Berlin: Friedrich Maurer.

*Čurný, M. – Luštková, L. 2010:* Návod na prevádzku tehliarskych pecí z roku 1799. *Archeologia technica* 21, 69–82.

*Diderot, D. – Alembert, J. 1779:* Suite du recueil de planches, sur les sciences, les arts liberaux et les arts mécaniques. Avec leur explication. Tome Troisième. Ženeva: ChezPellet. Dostupné z: <https://archive.org/details/recueildesplanch03ajohn> [cit. 19. ledna 2025].

*Die Gross-Industrie Oesterreichs 1898:* Die Gross-Industrie Oesterreichs: Festgabe zum glorreichen fünfzigjährigen Regierungsjubiläum seiner Majestät des Kaisers Franz Josef I.: dargebracht von den Industriellen Oesterreichs 1898, Bd. 2. Vídeň: Leopold Weiss.

*Dvořák, R. 1971:* Vysoké Mýto 19. století v soukromé korespondenci Hermenegilda Jirečka a záznamech příslušníků rodiny Tůmovy. *Listy Orlického muzea* VI/2, 89–104.

*Ebel, M. 2001:* Rozměry cihlářských výrobků. In: *Dějiny staveb 2001*. Plzeň: Petr Mikota, 30–33.

*Freiwillog, P. 2011:* Technické stavby Frýdlantska. Liberec: Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Liberci.

*Freiwillog, P. 2017:* Od mlýnů k továrnám: výrobní stavby na Frýdlantsku. Liberec: RK.

*Hájek, J. 2017a:* Výroba zdicích cihel v Praze. In: Hájek, J. a kol.: *Cihly v historické architektuře Prahy*. Praha: Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Praze.

*Hájek, J. 2017b:* Výroba zdicích cihel v Praze. In: Hájek, J. a kol.: *Cihly v historické architektuře Prahy*. Příloha DVD-ROM. Praha: Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Praze.

*Hanzlíček, T. – Hofman, J. 2020:* Historické souvislosti výroby pevnostních cihel. *Zprávy památkové péče* 80, 209–215.

*Holub, P. – Anton, O. 2020:* 99 brněnských cihelen: historický vývoj stavebních materiálů z pálené hlíny a jejich výroby na území města Brna: kritický katalog výstavy konané ve dnech 16. 9. – 31. 12. 2020 v prostorách Fakulty stavební VUT v Brně. Brno: VUTIUM.

*Holub, P. 2018a:* Historická plánová dokumentace brněnských cihlářských pecí. *Archeologia technica* 29, 32–41.

*Holub, P. 2018b:* Počátky regulace rozměrů cihel. *Forum Brunense* 2017, 53–56.

4 Státní okresní archiv Ústí nad Orlicí, fond Archiv města Vysoké Mýto. Fond je dlouhodobě nezpracován.

*Kaňka, M. 2021: Z historie cihlářství na Pardubicku. Pardubice: Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Pardubicích.*

*Rupp, E. – Friedrich G. 1993: Die Geschichte der Ziegelherstellung. Bonn: Bundesverband der Deutschen Ziegelindustrie e. V.*

*Štěpán, L. – Vařeka J. 1991: Klíč od domova. Hradec Králové: Kruh.*

*Urbánek R. 2004: Dřevo, hlína, opuka. Vysoké Mýto: Regionální muzeum ve Vysokém Mýtě.*

*Vlček, P. – Zahradník, P. 2023: Encyklopedie architektů, stavitelů, zedníků a kameníků v Čechách. Praha: Academia.*

*Volf, M. – Blažek, J. 2006: Archeologický výzkum novověké cihelny u Prosmyk. Tereziánské listy 34, 78–87.*

**ARKADIUSZ TAJER, Archeologické centrum Olomouc, U Hradiska 42/6, Olomouc; [tajer@ac-olomouc.cz](mailto:tajer@ac-olomouc.cz)**

**MIROSLAV KAŇKA, Záměstí 189, Choceň; [ukanku@tiscali.cz](mailto:ukanku@tiscali.cz)**

## ADRESÁŘ AUTORŮ

---

**Mgr. Michal Bučo**

Archaia Brno, z. ú.  
Bezručova 15/78, Brno 60200  
bucomichal@gmail.com

**Alex R. Furger, Ph.D.**

Lenzgasse 11, CH-4056 Basel  
alex@woauchimmer.ch

**Ing. Miroslav Kaňka**

Záměstí 189, Choceň  
ukanku@tiscali.cz

**Mgr. František Kolář**

NPÚ-ÚOP v Ostravě  
Odboje 1, 70200 Moravská Ostrava  
kolar.frantisek@npu.cz

**Mgr. Michaela Korbičková**

Spolek na ochranu památek Bystřicka, z.s.,  
Masarykovo náměstí 1, 593 01 Bystřice nad Pernštejnem  
EndlicherovaM@seznam.cz

**Mgr. Pavel Macků, Ph.D.**

Národní památkový ústav  
generální ředitelství  
detašované pracoviště Jindřichův Hradec  
Dobrovského 1/I, 377 01 Jindřichův Hradec  
macku.pavel@npu.cz

**Natália Megisová**

Česká radiouhlíková laboratoř  
Ústav jaderné fyziky AV ČR  
Na Truhlářce 39/64, 180 86 Praha  
megisova@ujf.cas.cz

**Mgr. Roman Mikulec**

Masarykova univerzita  
Filozofická fakulta  
Ústav archeologie a muzeologie  
Joštova 220/13, 602 00 Brno  
472045@mail.muni.cz

**Mgr. Radek Míšanec**

NPÚ-ÚOP v Ostravě  
Odboje 1, 70200 Moravská Ostrava  
misanec.radek@npu.cz

**Ing. Ivo Světlík, Ph.D.**

Česká radiouhlíková laboratoř  
Ústav jaderné fyziky AV ČR  
Na Truhlářce 39/64, 180 86 Praha  
svetlik@ujf.cas.cz

**Mgr. Arkadiusz Tajer**

Archeologické centrum Olomouc  
U Hradiska 42/6, Olomouc  
tajer@ac-olomouc.cz

**Mgr. Hynek Zbranek**

Muzeum města Brna, p. o.  
Špilberk 210/21, Brno 66224  
zbranek@muzeumbrna.cz