

STŘEDOVĚKÁ VÁPENICKÁ PEC U HRADU PYŠOLCE

MICHAELA ENDLICHEROVÁ, MIROSLAV KORBIČKA

Hrad Pyšolec (okr. Žďár nad Sázavou) je jedním z dochovaných pernštejnských hradů, který leží na ostrožně nad řekou Svratkou asi 1,5 km jihovýchodně od přehrady Vír. Jeho zřícenině dnes dominují především pozůstatky válcového bergfritu a rovněž tak hluboký šijový příkop vylámaný do skály. Založení hradu, které bylo na základě nečetných archeologických nálezů rámcově zařazeno do 14. století, zřejmě souviselo s potřebou rozrůstajících se Pernštejnů vlastnit větší počet rodových sídel. Roku 1464 se již o něm píše jako o zbořeném (Plaček 2001, 524). Příklady archeologicky probádaných středověkých vápenických pecí dochovaných v okolí hradů jsou známy např. u Obřanského hradu (Merta 1977, 239–246), u hradu Šaumburka (Kohoutek 1987, 143–145) aj.

S výstavbou hradu Pyšolce s velkou pravděpodobností souvisí středověká vápenická pec, která byla odkryta hloubkovým archeologickým průzkumem do úrovně propustnosti terénu. Objekt se nachází v těsné blízkosti zdroje krystalického vápence asi 300 m jihozápadně od hradu (pozice N 49.54173°, E016.33133°; 467 m n. m.). Těžební prostor o rozměrech 80 × 20 m je dodnes v poměrně exponovaném terénu velmi dobře patrný jako výrazná oproti okolnímu terénu, ostře ohraničená deprese antropogenního původu (Obr. 1). Přesně kopíruje povrchový výchoz proterozoických vápenců svrateckého krystalinika. Jeho svorová zóna je na vápencová ložiska poměrně bohatá. Nachází se zde především jako téměř souvislé pásmo nedvědických mramorů táhnoucí se od Černvíra přes Ujčov, Vír, Ubušín a Trhovnice do Sedliště u Jimramova. (Polák 1960, 53–56). Byly zde hojně těženy již od počátku osídlení Bystřicka a ve středověku velice oblíbeny pro svou výbornou opracovatelnost a kvalitu. Příklady použití kamenických a sochařských prací z těchto krystalických vápenců najdeme na všech dochovaných významných dobových stavbách Bystřicka, hradu Pernštejně, gotickém kostele v Doubravníku, atd. Jedná se o středně zrnitou bělavě šedou horninu vzniklou překrystalováním původních vápenců. U hradu Pyšolce bylo ložisko téměř zcela vytěženo. Právem se můžeme domnívat, že posloužilo nejen na jeho výstavbu, ale i na stavbu Zubštejna a možná i hradu Aueršperku, jakožto nejbližšího zdroje vápenců. Ve prospěch tohoto tvrzení svědčí nejen nález tohoto relativně dobře dostupného ložiska a nález vlastní vápenické pece, ale především obrovské kubatury vypálené mazanice v řádech stovek metrů krychlových. Tento materiál vzniklý po výpalu vápence a vymetení pece se nachází ve formě mohutné haldy přímo v předpecním prostoru. Dále pak v podobě rozsáhlých výsypek ve svahu pod pecí. Pozůstatky těžby jsou v současnosti dobře patrné podle četných rozsevů drobných úlomků vápence na povrchu, vzniklých při jeho zpracování, a podle sesunutých vápencových bloků v příkrém svahu pod ložiskem. Obnažení bazální partie ložiska s výchozem masivního krystalického vápence je dobře vidět pouze ve spodní části těžebního prostoru.

Relikt vápenické pece před odkrytím představovala výrazná jáma s pozůstatky kamenné stěny. Objekt byl jeho staviteli záměrně situován na horním okraji vápencového ložiska v blízkosti hlavní šijové cesty, která se pozvolna svažuje k hradu Pyšolci (Obr. 1, 2). V okolí pece jsou patrné navršené vrstvy přepálené hlíny, jež tvoří především červenohnědý materiál s ostrohrannými úlomky vápence o velikosti kolem 5 cm.

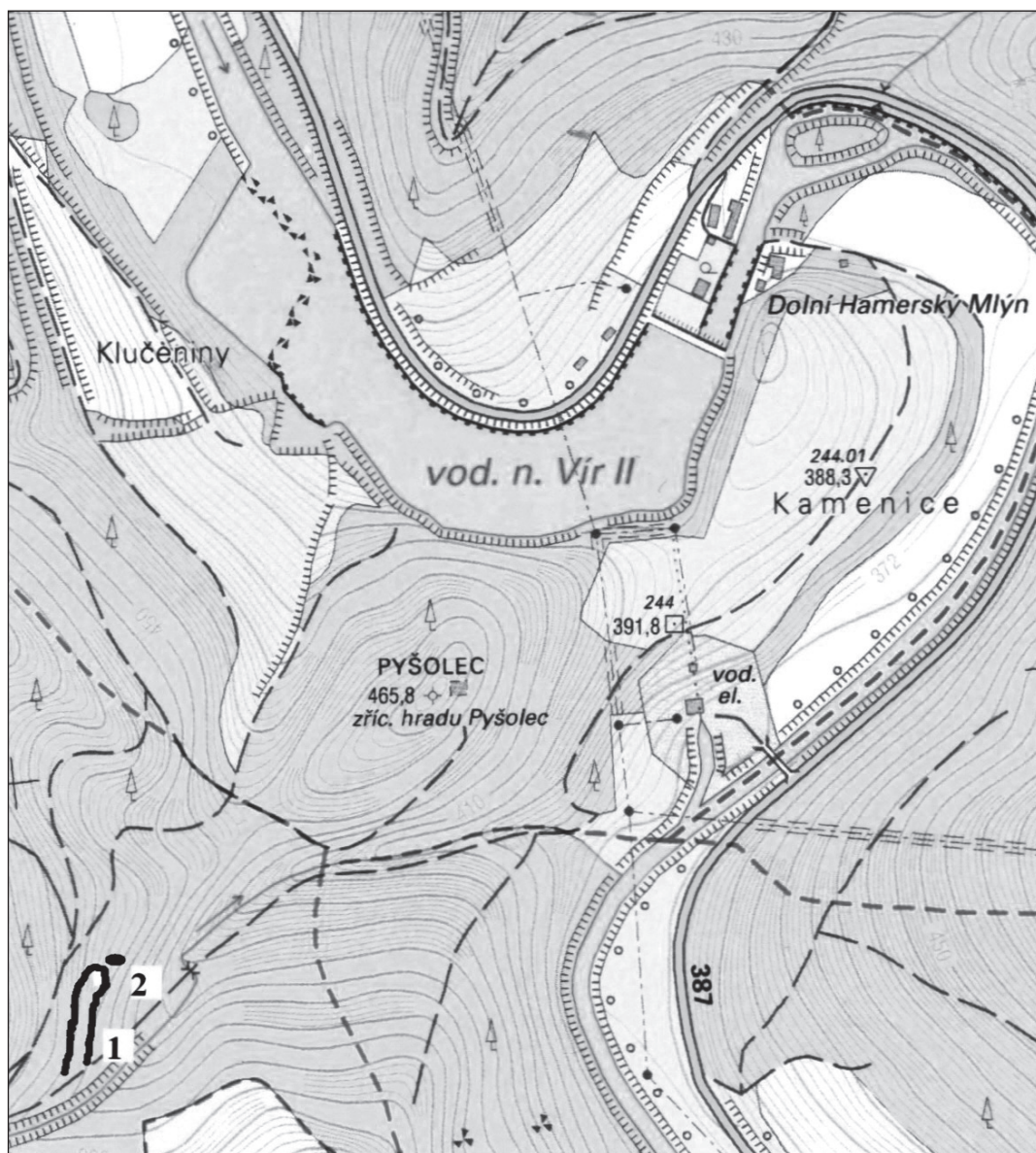
Kusy mazanice dosahují velikosti až 20 cm. V bezprostřední blízkosti pece se vyskytují dvě výrazné deprese, které jsou patrně pozůstatkem těžby hlíny užitě jako suroviny k výrobě hliněného těsta pro výmaz. Větší z nich je oválného tvaru s delší osou přes 15 m a hloubkou do 2 m. Při průzkumu pece nebyl nalezen žádný průvodní materiál, díky němuž by bylo možné odhadnout datování jejího založení, její souvislost s výstavbou hradu Pyšolce je však zřejmá.

Při technickém popisu pece bylo použito několik názvů, které byly přejaty z etnografické literatury (Kurfürst 1978, 153–163), ale jako termíny bývají užívány i v archeologii (Kos 2001, 9–17). Pec má podkovovitý tvar, její stěny jsou vyzděné z kamene. Na kamennou vyzdívku byly použity převážně okolní svorové horniny. Rozměry prostoru topeniště jsou $2,3 \times 2,4$ m (Obr. 9). Osou pece byla vystavěna kamenná přepážka, která dělila pec na dvě komory (Obr. 5). Nebyla odkryta po celé délce, proto nevíme, zda zasahuje až k zadní oválné stěně pece. Výška přepážky je 30 cm a šířka 50 cm (Obr. 9, 10). Z funkčního hlediska sloužila přepážka pravděpodobně jako podpěra pro středový pilíř roštu, na který se ukládal krystalický vápenec před výpalem. Navíc dělila topeniště na dvě komory (Obr. 16). Každá komora byla zaklenuta roštem, který měl pravděpodobně podobu klenby vystavěné z plochých kusů vápence (Obr. 17). Z konstrukčního hlediska byl tento postup reálně ověřen a ukázal se plně funkční pro vsádku kusů vápence při experimentálním výpalu v jednokomorové vápenické peci ze 16. století u obce Mokrá (Kos 2001, 9–17). U pece se rovněž dochovala čelušeň (čelní kamenná stěna), jejíž délka činí 2,8 m, výška 2 m a šířka 1 m (Obr. 5, 9, 10). Čelušeň zajišťovala uchování vsádky krystalického vápence. Byla opatřena dvěma česny (tahové a otopné kanály) ve tvaru klíčové dírky, které mají výšku 45 cm (Obr. 5, 10). Tento tvar výborně zajišťoval oporu pro roštovací vidle při manipulaci s palivem v topeništi. Česna mají výrazně ohlazené boční stěny, což bylo s největší pravděpodobností způsobeno právě hrabacím nástrojem a dlouhodobým používáním pece. Česna vápenických pecí byla obvykle zaklenutá (Merta 1980, 33). Při odkryvu pece bylo nalezeno několik kusů krystalického vápence, z nichž jeden byl opracovaný a snad původně představoval právě tento konstrukční prvek (Obr. 6). Po obvodu bočních stěn pece bylo ve spodní třetině jejich výšky vystavěno čelesno (kamenný výstupek), který sloužil stejně jako kamenná přepážka uprostřed topeniště jako podpěra pro rošt. Čelesno se od čelušně směrem k zadní stěně pece svažuje (Obr. 7). Předpokládáme, že se takto skláněly i obě klenby směrem k společnému sopouchu u zadní stěny (Obr. 14, 15). Tímto způsobem se dosáhlo efektivnějšího vyhoření palivového dříví a tím k zvýšení účinnosti pece a rychlejšího vyžehání vápence. Plameny prostě „neulétly do komína“. U čelní stěny dosahuje čelesno výšky 80 cm, odkud postupně klesá k zadní stěně až do výšky cca 20 cm. Pec měla pečlivě vydlážděné dno zpevněné jílem (Obr. 8). Místy se na něm dochovaly zbytky práškového vápna a přepálené hlíny. Rovněž tak předpecní prostor byl vydlážděn a to na vzdálenost 70 cm před čelušně. V předpecním prostoru se dochovaly četné ostrohranné úlomky vápencové drti.

Poděkování patří řediteli Městského muzea v Bystřici nad Pernštejnem PhDr. Vladimíru Cisárovi za podporu při spolupráci, dále pak Radku Kluskovi a Petru Rošickému za pomoc při odkryvu pece a rovněž Ing. arch. Miroslavu Korbičkov ml. za technický náčrt a vizualizace pece.

Literatura

- KOHOUTEK, J. 1987: Nález středověké vápenické pece u hradu Šaumburka, AH 4, 143–145.
- KOS, P. 2001: Experimentální výpal vápna v peci ze 16. století u Mokré, Archeologia technica 13, 9–17.
- KURFÜRST, P. 1978: Lidové vápenictví na Dražanské vrchovině, ČL 65, 153–163.
- MERTA, J. 1977: Středověké vápenické pece při Obránském hradě, AH 2, 239–246.
- MERTA, J. 1980: Výzkumy vápenických pecí, Sborník TM v Brně 1, 30–55.
- PLAČEK, M. 2001: Ilustrovaná encyklopedie moravských hradů, hrádků a tvrzí. Praha.
- POLÁK, A. 1960: Nerostné bohatství Bystřicka. Brno.



Obr. 1: Situační mapa 1: 10 000. 1 – lom krystalického vápence, 2 – pozůstatky vápenické pece



Obr. 2: Relikt vápenické pece před odkrytím



Obr. 3: Pozůstatky vápenické pece po jejím částečném odkrytí



Obr. 4: Kamenná přepážka dělící pec na dvě komory



Obr. 5: Pozůstatky čelušně (kamenné čelní stěny pece) zevnitř topeniště s detailním pohledem na česno (otopný a tahový kanál)



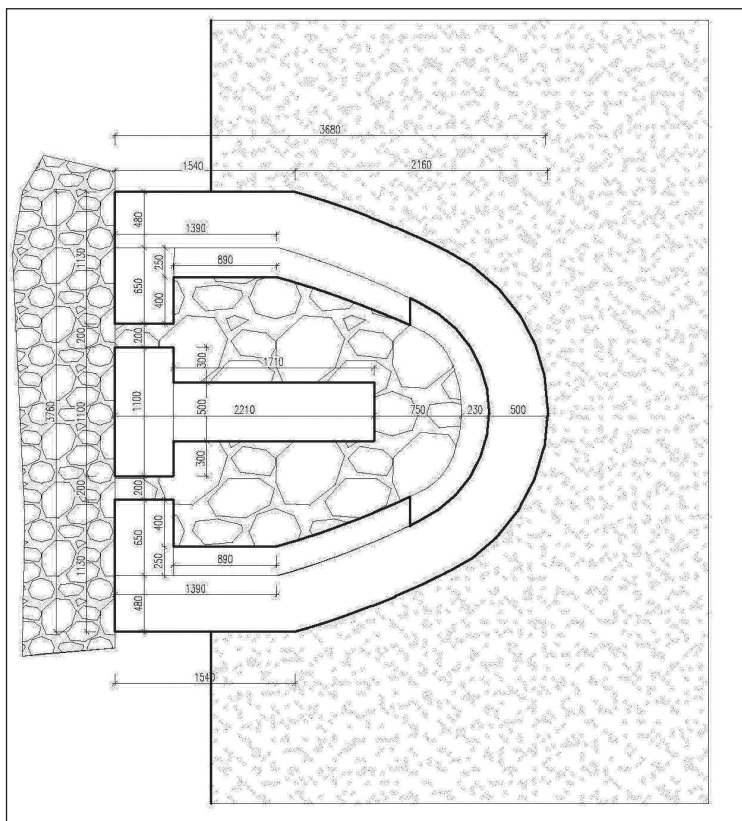
Obr. 6: Opracovaný krystalický vápenec (pravděpodobně zaklenutí česna)



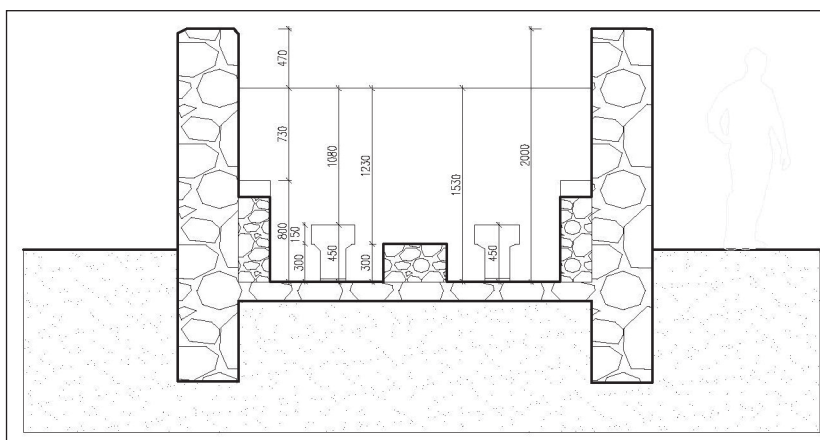
Obr. 7: Čelesno (opora pro zaklenutí roštu)



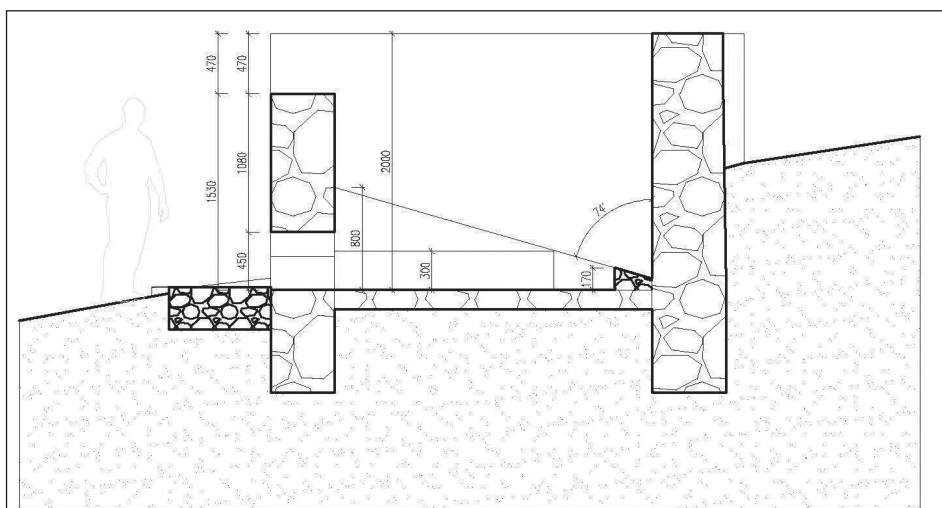
Obr. 8: Vydlážděné dno pece



Obr. 9: Půdorys pece



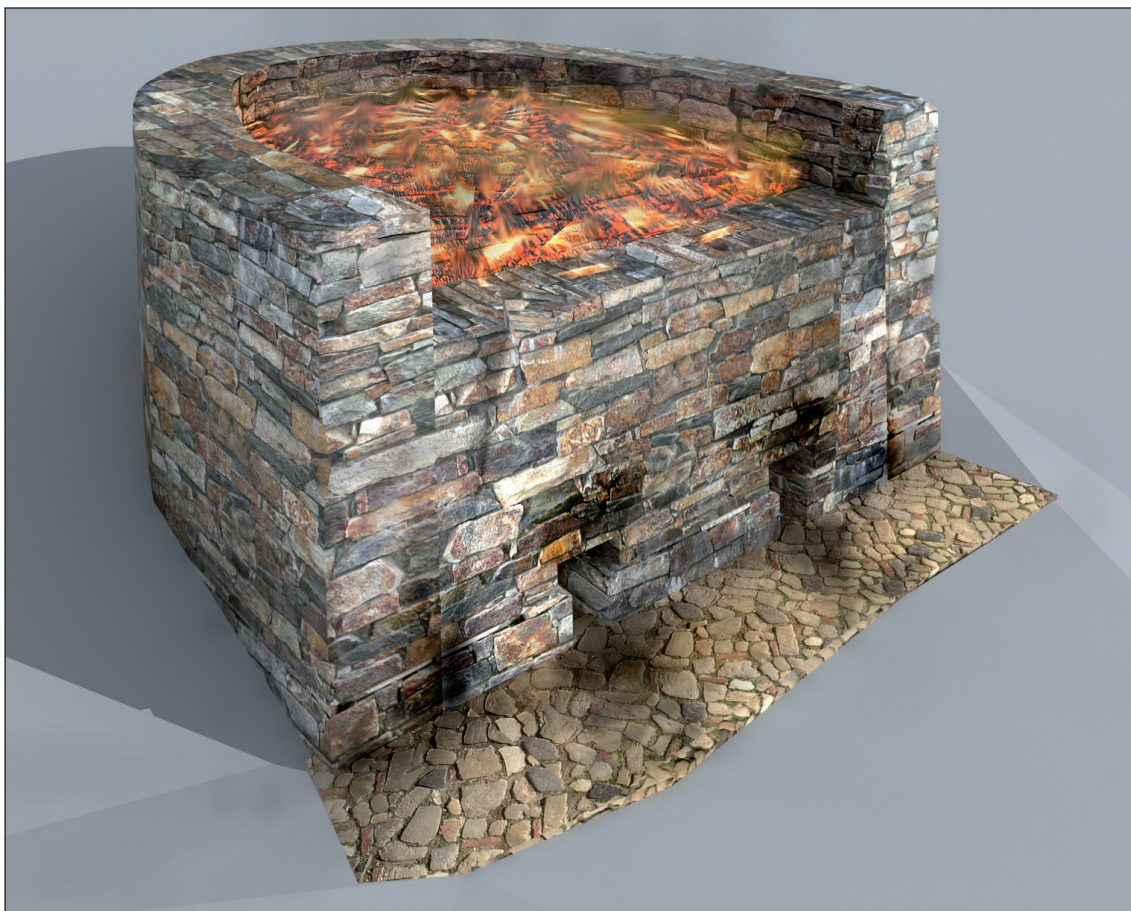
Obr. 10: Příčný řez



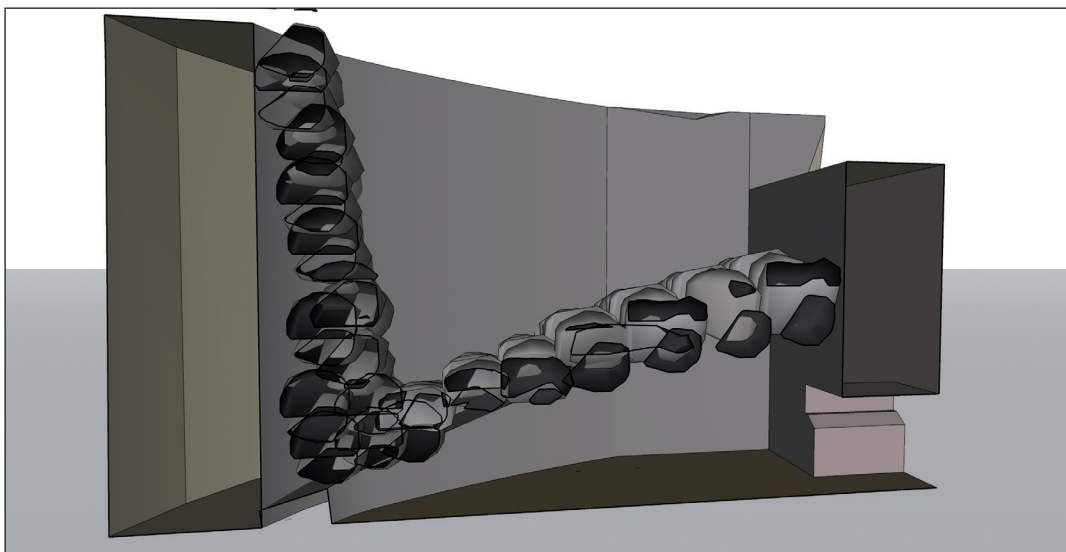
Obr. 11: Podélný řez



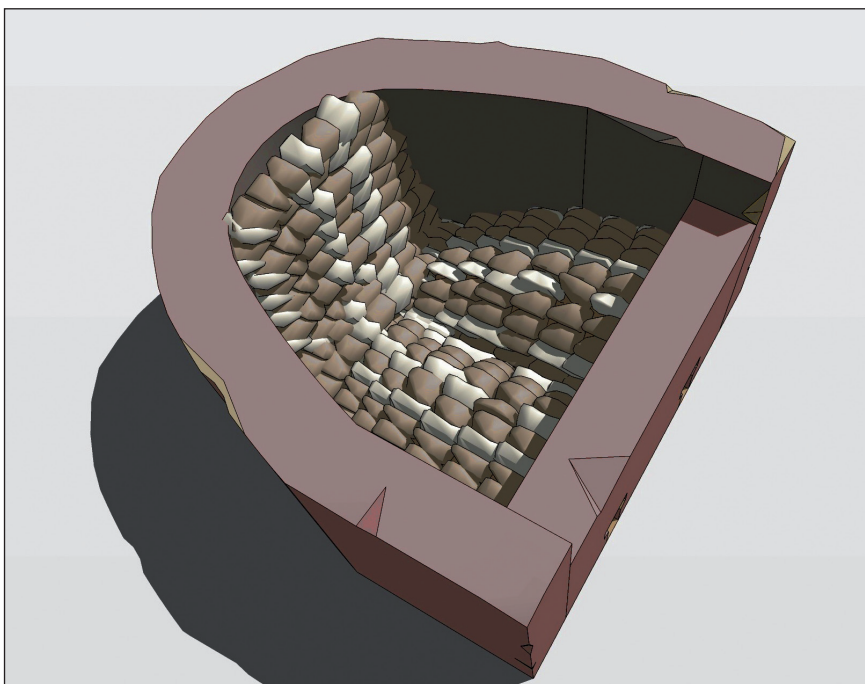
Obr. 12: Vizualizace vnitřního prostoru pece



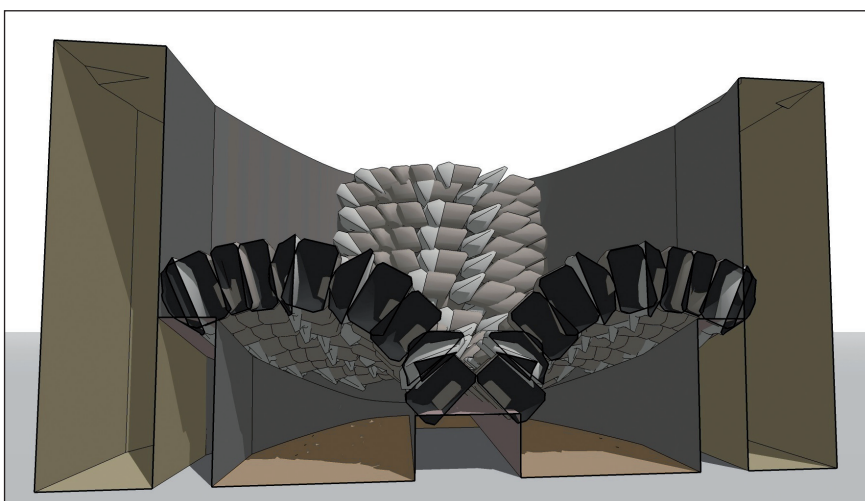
Obr. 13: Předpokládaná podoba pece



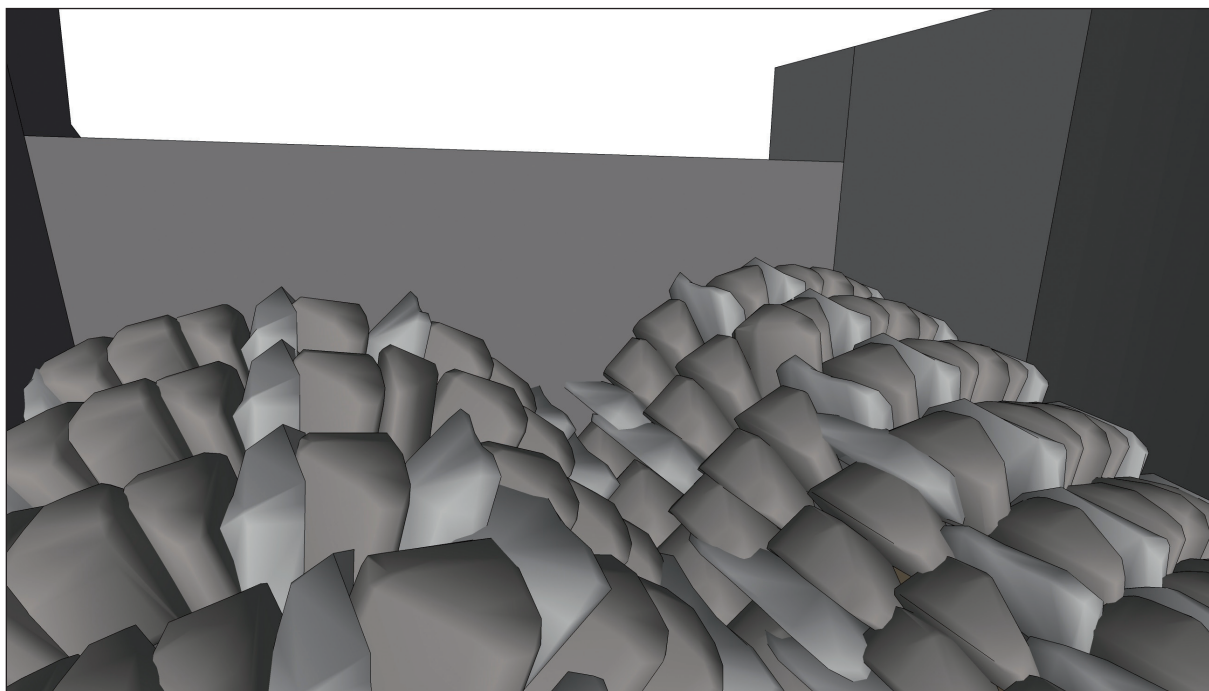
Obr. 14: Podélný řez vrcholem zaklenovacího roštu



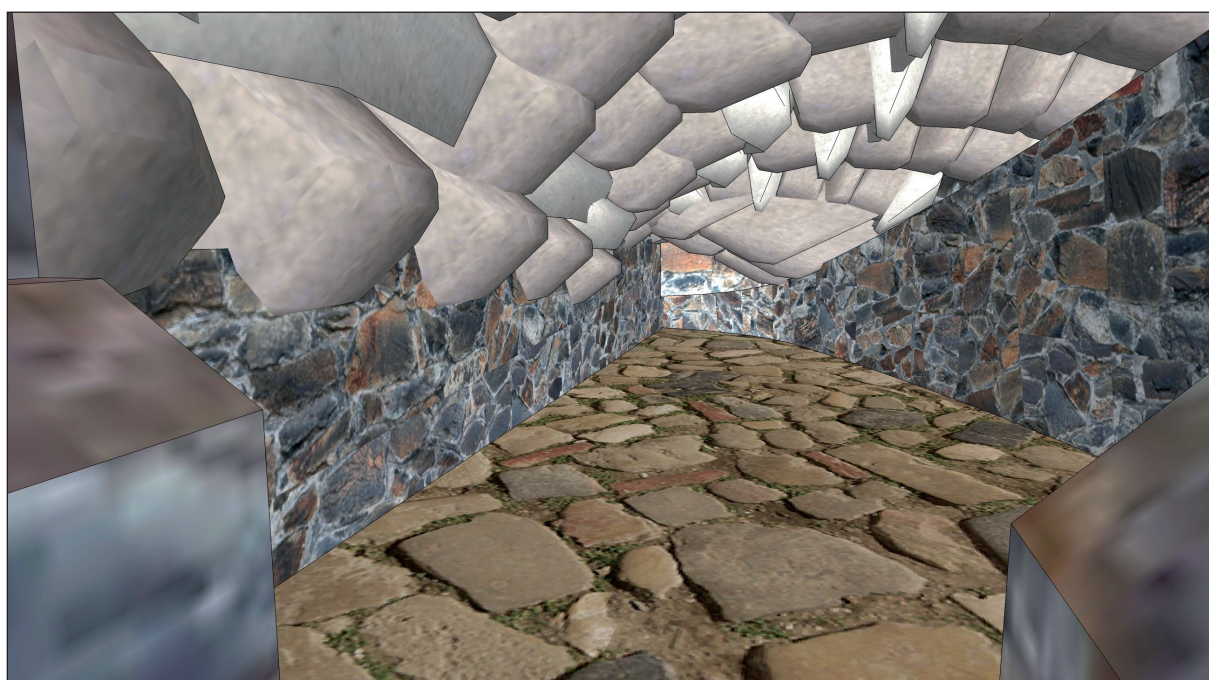
Obr. 15: Blokdiagram pece s roštem a sopouchem před vsádkou



Obr. 16: Příčný řez komorami pece se zaklenutým roštem a sopouchem u zadní stěny



Obr. 17: Detail zaklenovacího roštu s klenáký



Obr. 18: Pohled do topeniště česnem (tahovým kanálem)