

OBNOVA VÁPENKY V GRYGOVĚ

ZPRÁVA O PŘEDBĚŽNÉM STAVEBNĚ TECHNICKÉM PRŮZKUMU

Ozn.: T-03

Autor: Václav Venglář

Vedoucí práce: Ing. arch. Lukáš Ležatka, Ph.D.

Konzultant: Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

Termín návštěvy objektu: září 2020

IDENTIFIKACE BUDOVY

- Název stavby: Vápenka
- Místo stavby: – , Grygov 783 73
- Obec: Grygov [501841]
- Katastrální území: Grygov [636266]
- Kraj: Olomoucký kraj
- Parcelní číslo: [2236]
- Stavebník: Za živou vápenku, z.s., Týnecká 236, 783 73 Grygov
- Projektant: Václav Venglář

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

1.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Řešená stavba bývala významným průmyslovým objektem na pálení vápna v návaznosti na nedaleké vápencové lomy, kde se již od počátku 16. století probíhala těžba. Tomu je uzpůsobeno ryze technicistní řešení stavby, kdy srdce vápenky tvoří samotná pec s komínem, která je obestavěná obálkou chránící proti povětrnostním vlivům.

Stavba je obdélníkového půdorysu (49,5 x 28,7 m), má dvě nadzemní podlaží, která nejsou vzájemně propojena vertikální komunikací, a je částečně zapuštěna do terénu. Na kvádrovou podstavu nasedá valbová střecha a z jejího středu vystupuje komín. Exteriérová strana stěn je charakteristická vystupujícími cihlovými polopilířky.

Obě podlaží budovy jsou tak přístupná z terénu. Do spodního podlaží se vstupuje skrze dvoje velká vrata v čelní jihovýchodní straně budovy a skrz obslužné otvory v podélných stranách vždy po čtyřech. Do tělesa oválné pece vede 16 zaklenutých vstupů. Samotná pec je pak v interiéru vybavena „platformou“, která je vyvýšená nad úroveň podlahy a která usnadňovala manipulaci s materiálem kolem pece. Celkové řešení tak bylo uzpůsobeno k využití mechanizace na kolejích, jejichž pozůstatky se ve vápence stále nalézají. Vyšší podlaží je přístupné skrz vikýř s dveřmi a sloužilo hlavně k přikládání paliva do pece.

Výškový systém relativního kótování objektu je stanoven k 0,000 = úroveň platformy kolem pece, která má v absolutní hodnotě výšku 221,30 m n. m., Bpv.

K východnímu průčelí je přistavěno ocelové zastřešení.

1.2. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Vápenka se nachází jihovýchodně od zastavěné části obce v blízkosti bývalých vápencových lomů, které jsou dnes významné z důvodu výskytu koniklece, a je se svým 35 m vysokým komínem dominantou svého převážně rovinnatého

okolí. V minulosti tak ale působila spíš více, jelikož okolní krajina nebyla zalesněná. Dnes není vápenka z obce kvůli zalesnění vidět.

Na řešeném pozemku se nachází další doplňkové objekty, převážně z 2. pol. minulého století, určené ke skladování materiálu či strojů. Tyto objekty jsou nyní v různém stavebně technickém stavu s většími či menšími poruchami.

V sousedství řešeného pozemku se pak nacházejí zahrady, chaty, či bytový dům vzniklý přestavbou z bývalého správního objektu připadajícího k vápence.

2. SPECIFIKACE PODKLADOVÝCH MATERIÁLŮ

Objekt byl profesionálně zaměřen pomocí 3D scanu (Ing. Jiří Hovorka, IČO: 04983378, červen 2019) a vytvoření mračna bodů, z nichž pak byly k dispozici výkresy půdorysů obou podlaží a příčného a podélného řezu.

Jako další podklady byly využity katastrální mapy, územní plán obce Grygov, zpracovaná rešerše Grygovská vápenka (Mimo kolektiv, leden 2019), fotografie současného stavu a historické fotografie z různých časových období.

3. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM BUDOVY

3.1. HISTORIE STAVBY

Začátky pálení vápna u obce Grygov se datují do poloviny 16. století, přičemž v druhé polovině 18. století byla postavena šachtová vápenka, v polovině 19. století dvojitá šachtová vápenka a roku 1872 do dnes stojící objekt ve své největší podobě s pecí Hoffmanova typu tedy s kontinuálním výpalem. V roce 1899 byla k vápence přistavěna provizorní úzkorozchodná vlečka, která dovážela materiál z nedalekého lomu. Roku 1907 byl opravován komín a 1913 navyšován. Původně tedy měl jen nižší tlustší část, která je kanelurována pro odlehčení konstrukce. Tyto dvě části jsou odděleny původní římsou.

Rozšíření použití vlečky proběhlo v roce 1924, kdy byla kolem pece postavena „platforma“ pro snazší navážení a vyvážení materiálu. K tomu byla tato platforma obehnána ca 90 m kolejí. Dále bylo provedeno i zesílení komína, a to formou opásání 12 silnými železnými obručemi. Během 20. století pak byly prováděny další modernizace pro aktuální účel (po ukončení těžby v roce 1973) jako např. přístavba kovového přístřešku na východní straně objektu. V tomto období byly mimo jiné zazděny některé původní otvory novodobými zdíci prvky bez porušení původních záklenků, nebo položena nová krytina na střechu (pozinkovaný plech, keramická krytina). Střecha byla původně vybavena pravděpodobně břidlicovou krytinou, množstvím vikýřů a dvěma lucernami ve vrcholu valbové střechy na obou stranách komína.

3.2. OKOLNÍ VLIVY

Objekt je částečně zasazen do terénu, čímž je ovlivňována západní stěna provalující se do interieru stavby a čímž je pravděpodobně tato stěna více namáhána vlhkostí. Okolí stavby je silně zasaženo náletovou zelení.

3.3. SITUACE A ORIENTACE KE SVĚTOVÝM STRANÁM

Podélná osa budovy směřuje SZ – JV.

3.4. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základové konstrukce jsou pravděpodobně řešeny jako základové pasy z lomových kamenů tak, aby základová spára byla v nezámrazné hloubce, dle odhadu tedy cca - 1900 mm oproti přilehlému terénu (cca - 2600 mm oproti stanovené relativní nule). Odsazení od navazujících svislých stěn se předpokládá 150 mm v interieru a 500 mm v exteriéru. Ocelový přístřešek je pravděpodobně založen na betonových patkách. Konkrétní řešení základů je třeba ověřit provedením sondy.

3.5. VERTIKÁLNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

- Nosné obvodové konstrukce
 - Smíšené zdivo tl. 500 mm, lomový kámen – vápenec a cihla plná pálená.
 - Otvory ve stěnách opatřeny zaklenutými nadpražími, parapety a ostěními z cihel plných pálených.
 - Stěny budovy opatřené polopilířky – tl. 315 mm, šířka 475 mm, osová vzdálenost cca 4150 mm, cihla plná pálená.
 - Nároží budovy opatřené nárožními pilíři – cca 750 x 750 mm. Vrchní část pilířů poškozeny přetížením plynoucího z uložení dřevěného trámového stropu a krovu.
 - Zděno na vápennou maltu. Zjištěno na základě odhalené konstrukce.
 - Konstrukce byla dříve dle dostupných fotografií opatřena vápennou omítkou.
 - Od výšky cca +2830 mm do + 3055 mm je zeď vyzděna z tří šárů cihel plných pálených. Na tuto část pak při vnějším líci zdiva navazuje nadezdívka o tl. cca 150 mm a výšce 600 mm.
 - Konstrukce celkově poškozeny povětrnostními podmínkami působícími na odhalené části konstrukce, ve styku se zemínou či v místech poškozených dešťových svodů.
- Vnitřní nosné konstrukce
 - Tvořeny dřevěnými sloupky průřezu 150x200 mm
 - Sloupky jsou založeny na vápencových/cihelných patkách o rozměru 350x450 mm.
 - Sloupky podporují vnitřní „vaznicový věnec“ a jsou podélně ztuženy pomocí pásků.
 - Část sloupků je poškozena vlhkostí, obzvláště v místě styku s patkou. V severozápadní části sloupky podlehly zřícení střechy.

- Ocelový přístřešek
 - Přístřešek je vynášen ocelovými sloupky kruhového průřezu $\varnothing 90$ mm.
 - Jižní stěna přístřešku je opláštěna trapézovým plechem.



3.6. HORIZONTÁLNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE

- Základové konstrukce – pravděpodobně kamenné pasy do nezámrzné hloubky, nutno ověřit sondou.
- „Platforma“ – konstrukce z lomového kamene sloužící jako základna pro pec.
- Strop nad 1NP
 - Odhalený dřevěný trámový strop s podlahou z dřevěných prken a napojením na dřevěný krov.
 - Stropní trámy o průřezu 180 x 210 mm jsou uloženy na vnitřním „vaznicovém věnci“ shodného průřezu, vnější obvodové stěně a na vnějším plášti kruhové pece.
 - V rozích objektu jsou stropní trámy uloženy na trámech diagonálních o průřezu 200 x 250 mm. Diagonální trámy jsou uloženy na obvodové stěně, na vnitřním rohovém sloupku a na vnějším plášti kruhové pece. Tyto trámy jsou v rozích objektu podpořeny vzpěrami.
 - Strop je zničen v místě propadlé střechy. Nosné prvky jsou poničené hlavně hnilobou v místech protékající střechy či v místech přetížení konstrukce jako jsou např. rohové diagonální trámy.
 - Vzájemné spoje dřevěných konstrukcí jsou řešeny jako tesařské, v některých místech i pomocí ocelových skob.

- Stav jednotlivých prvků nutno ověřit sondou.
- Strop pece
 - Zděná konstrukce z cihel plných pálených a šamotových ohnivzdorných cihel. Prostor pece a kouřovodu zaklenut valenou klenbou. V konstrukci se nachází otvory vedoucí do 2NP v minulosti sloužící k přikládání paliva.
 - Vnější plášť ze směrem vzhůru zužuje a nahoře je zakončen cihelnou římsou o výšce 150 mm.
 - Výplň mezi vnitřním a vnějším pláštěm je neznámá, nicméně je možné, že ji tvoří zásyp zeminou, nebo jiným sypkým materiálem.
 - Konstrukce z vnějšího povrchu místně poškozena působícími povětrnostními podmínkami.



3.7. SCHODIŠTĚ, VÝTAHY, RAMPY

V budově se nenachází žádné schodiště, výtahy ani rampy.

3.8. KROV, STŘECHA, KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Střecha je valbová. Stav střešní konstrukce je celkově poškozen, a to zejména v severní podélné části, kde je část krovu zcela zničena.

- Krov
 - Pětinasobná vaznicová soustava se stojatou stolicí doplněnou o věšadla

1. Spodní vaznice – okapová, uložena na sloupcích na obvodové stěně
 2. Vaznice – uložena na kleštínách
 3. Vaznice – uložena na sloupcích korespondujícími se sloupky v 1NP
 4. Vaznice – vynáší věšadlo, kvůli kterému je sloupek 3. vaznice zdvojený
 5. Vaznice – podporována sloupky uložených na samotné peci
- Vzájemné spoje dřevěných prvků jsou tesařské, nebo pomocí ocelových svorníků či skob.
 - Vzdálenost plných vazeb je ca 4000 mm. Plné vazby mezi sebou mají tři vazby prázdné.
 - Dimenze prvků: sloupky 200 x 170 mm, vaznice 150 x 190 mm, pásy 100 x 120 mm, krokve 100 x 150 mm, kleštiny 100 x 200 mm.
- Střecha
 - Zastřešení objektu je řešeno pomocí šikmé jednoplášťové valbové střechy. Sklon střechy je 30°.
 - Krytina
 - Jižní a západní část jsou pokryty pozinkovaným profilovaným plechem.
 - Severní a východní část jsou pokryty skládanou keramickou krytinou.
 - Z interierové strany není střecha nijak upravena. Laťování a krytina jsou tedy viditelné.
 - Střešní konstrukci přístřešku tvoří trapézový pozinkovaný plech. Ta leží na jednoduché konstrukci z ocelových profilů.
 - Vikýře a okna
 - Ve východní části se dochovaly 3 vikýře, v severní části jeden a na západní straně též jeden, pomocí něhož se vstupuje do 2NP.
 - Vikýře jsou dřevěné konstrukce a jsou vloženy mezi krokve. Jsou vybaveny okenním otvorem. Krytina je keramická.
 - Na jižní straně je 8 střešních oken.
 - Klempířské výrobky
 - Nároží valbové střechy je opatřeno pozinkovaným plechem.
 - Dešťová voda je svedená do podokapních žlabů. Žlaby a svody jsou místně poničeny či chybí.
 - Přístřešek
 - Střecha přístřešku je vynášena vazníky a vaznicemi z válcovaných I profilů. Vazníky jsou uloženy na ocelové sloupky a na stěnu vápenky.



3.9. INSTALAČNÍ JÁDRO, KOMÍNY, PRŮDUCHY

- Pec
 - Zděna ze smíšeného zdiva – lomový vápenec, cihla plná pálená a šamotové ohnivzdorné cihly.
 - Pec je tvořena obestavěnou dutinou tvořící uzavřený ovál.
 - Prostor pece je propojen s komínem přes kouřovody a průduchy.
- Komín
 - Těleso komína je ústřední, dosahuje výšky 35 m a směrem vzhůru se zužuje. Komín sestává z původní širší kanelurované části a pozdější nástavby.
 - Komín se postupně zužuje směrem vzhůru od vnitřního průměru 2,6 m dole až po 1,4 m nahoře.
 - Obě části jsou vyzděné z cihel plných pálených a jsou zpevněny ocelovými pásy po cca 1,2 m.
 - Z vnější i vnitřní strany je komín opatřen ocelovými stupačkami.
 - Zhlaví komínu je zasaženo erozí a naklání se od osy komína cca o 1 °.



3.10. PODLAHY

- Hliněná podlaha
 - Povrch pod úrovní terénu není nijak upraven a je tvořen jen zhutněnou vrstvou z hlíny a nánosů vápna, ve které jsou v části vápenky zachovány koleje.
- „Platforma“
 - Povrch platformy je řešen formou betonové vrstvy tl. cca 300 mm na zdivu z lomového vápence.
- Vnitřek pece
 - Uvnitř komor kruhové pece je druh podlahy neznámý, jelikož se nachází pod tlustou vrstvou usazenin a vápna. Předpokládá se, že bude tvořena šamotovými cihlami.
- Tělo pece
 - Horní povrch pece pokrývající šamotové cihly čtvercového půdorysu uložené do násypu, přičemž jsou mezi cihlami vynechány otvory dovnitř do pece.
- Prkenná podlaha ve 2NP
 - Podlaha trémového stropu je tvořena dřevěnými prkny přibitými k nosné konstrukci hřebíky.



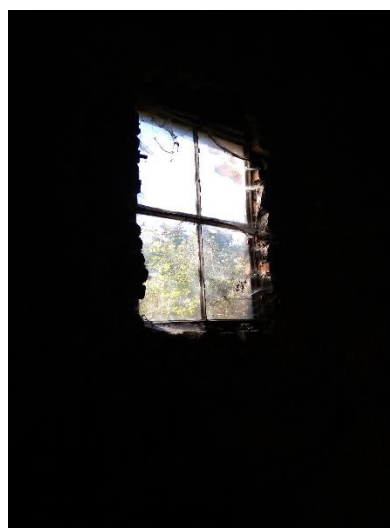
3.11. OMÍTKY VNITŘNÍ, POVRCHOVÉ ÚPRAVY

- Obvodové nosné stěny
 - V současné době je konstrukce převážně odhalená na zdící prvky, přičemž v některých místech je stále zachována pravděpodobně vápenná omítka.
- Pec a komín
 - Konstrukce pece a část komína v podkrovní části jsou na vnější straně opatřeny pravděpodobně vápennou omítkou. Místa exponovaná klimatickým jevům jsou obnažená na zdící prvky.

3.12. VÝPLNĚ OTVORŮ

- Okna
 - Původní okenní otvory jsou dnes převážně zazděny novodobými zdícími prvky (pálené cihly, betonové tvarovky) za zachování původních ostění a nadpraží. Některé otvory stále mají zasklení v ocelových rámečcích.
 - Okna mají jednu zalomená ostění.
 - Rozměry – z interieru cca 650 x 310 x 1050 mm ve vrcholu zaklenutí, z exteriéru cca 470 x 160 x 1050 mm ve vrcholu zaklenutí.
 - Pár dochovaných industriálních okenních výplní, které tvoří ocelový rám a dvě úzká otevíravá dělená křídla s jednoduchým zasklením.

- Vikýře
 - Okna s ocelovým rámem, jednokřídlá výklopná se členěným jednoduchým zasklením.
- Boční vchody
 - Vchody na podélných stranách jsou dnes buď zazděny novodobými zdíciými prvky (pálené cihly, betonové tvarovky) za zachování původních ostění a nadpraží, či zakryty osb deskami. Některé otvory stále mají zasklení v ocelových rámečcích.
 - Rozměry – cca 1570 x 1600 mm ve vrcholu zaklenutí
- Vchody v průčelí
 - Hlavní vchody jsou dnes vybaveny dvoukřídlými posuvnými dveřmi, které pojíždí na kolejnici zavěšené nad otvory.
 - Rozměry – cca 3170 x 3400 mm ve vrcholu zaklenutí
 - Vrata jsou pravděpodobně z 2. pol. 20. st.



3.13. INSTALACE

Do budovy v současné době nejsou přivedeny žádné instalace.

V minulosti byla budova vybavena elektrickým vedením s osvětlením, kdy byl elektrorozvaděč umístěn v jednom z okenních otvorů.

Dešťová kanalizace byla pravděpodobně zřízena, ale v dnešní době je nefunkční. Potřeba její umístění ověřit sondami v místech střešních svodů.



3.14. IZOLACE

Fasáda budovy ani střecha nejsou opatřeny tepelnou izolací. Hydroizolace základů a stěny zapuštěné do terénu nebyla zjištěna. Třeba ověřit sondou.

3.15. PRŮZKUM FASÁDY

V současné době je konstrukce převážně odhalená na zdící prvky, přičemž v některých místech, a to hlavně na východním průčelí, je stále zachována pravděpodobně vápenná omítka.

3.16. FOTODOKUMENTACE

Fotodokumentace je doložena v průběhu této zprávy.

4. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ A ZÁVĚR

Nejpoškozenějším prvkem stavby je dnes krov střechy, který je v jeho severní části zcela poničený, a krytina střechy. Poničenými místy vniká do budovy vlhkost a další povětrnostní vlivy, které tak degradují vnitřní prvky stavby. Dalšími poškozenými místy jsou prvky ve styku s terénem, v místech exponovaných či s častým provozem jako je např. nadezdívka, polopilíře, ostění otvorů atd.

Je tedy třeba stavbu celkově zajistit proti další degradaci opatřeními nového uceleného střešního pláště s odvodem dešťové vody mimo stavbu, opravu krovu, zajištění stěn proti vztlínající vlhkosti z terénu, zajištění vyvalené západní stěny, zajištění ostění, parapetů a nadpraží otvorů, opravu pilířů v rohu budovy atd. s co největším možným zachováním původních prvků. Navrhované řešení by mělo materiálově, ideově i funkčně odpovídat či se přibližovat původní náplni industriální stavby.

SEZNAM VOLNÝCH PŘÍLOH

- Fotodokumentace
- Polní náčrty z workshopu
- Zaměření a výkresy stávajícího stavu
- Elaborát analýz a průzkumů z workshopu

V Brně dne 4. 2. 2022

Václav Venglář