

Václavovice | Detail mlýnu

Identifikační údaje

Adresa	Václavovice Vratimovská 274 739 34
Okres	Ostrava-město
Katalogové číslo	mlýnek 72
Katastrální území	Václavovice u Frýdku-Místku
GPS	49° 45' 17.8" 18° 21' 38.0"
Mapová značka	Mlýnek s turbínou / Objekt s kompletní technologií
Poloha vůči obci	800 m Z od OÚ
Číslo kulturní památky	
Přístupnost	Nepřístupný
Rok stavby	1915/snad 2018 (přivezen z: Šenov 37)
Rok zániku	



Stručný popis

Popis původního objektu Šenov Škrbeň, V Úvozu 37

Tento větrný mlýnek s turbínou nestál jako obvykle samostatně v zahradě nebo na okraji pole, ale byl přistavěn přímo ke stodole navazující na obytné stavení. Stavení stojí v dolíku poblíže železniční trati.

Při mé první návštěvě v dubnu 2003 nebyl již mlýnek funkční, byl však ještě kompletní a měl krásně zachované mlecí složení i moučnice s hranolovým vysévačem, ještě plným mouky. Pouze střecha byla v horším stavu, na jednom místě již byla propadlá.

Majitel mlýnku pan Bernatík mě informoval, že omezení provozu nastalo za protektorátu, kdy se nesmělo doma šrotovat, mlýnky byly zapečetěny. Přesto tajně v noci šrotovali.

Po válce nebylo co šrotovat, museli se odvádět kontingenty, a co zbylo, bylo pro slepice. Naposledy šrotoval v roce 1959. Ze rži se dělala i pohanka.

V roce 2008 projevil podle mé dokumentace z roku 2003 zájem Technické muzeum v Brně o odkup zařízení tohoto mlýnku s cílem postavit repliku v areálu Technického muzea. Ukázalo se, že stav mlýnku je již velmi špatný. Chyběla kompletní moučnice na prosévání meliva, chyběl lub i násypka, stolice byla povalena. Na budově již chyběla i část boční stěny. Na mlýnku se podepsala výměna majitelů domu a jejich nezájem o tuto technickou památku. Takto nekompletní již nebyl pro TM v Brně zajímavý.

Za další dva roky, tj. v roce 2010 koupil tyto zbytky pan Lumír Jasiok s cílem využít získaných dílů technologie ke stavbě repliky na svém pozemku ve Václavovicích. Bohužel neprovedl základní zaměření objektu.

Podařilo se mu zachránit a odvést téměř všechny kovové součásti zařízení (větrné kolo hřídelí a převody, svislou hřídel nosnou i hnací, mechanismus natáčení větrného kola), pár mlýnských kamenů a mlecí stolici.

Z kovových dílů technického zařízení jsou nejvíce poškozeny lopatky větrné turbíny. Ty jsou již značně poškozeny korozí a části několika lopatek již chybí. Pro připravovanou repasi je třeba počítat s výrobou nových. Chybí také plechový kryt vnějšího kuželového převodu. Rozměry obou dílů jsou na výkrese č. 12. Úplně chybí sporní část hřídele spojující spodek hlavní hnací hřídele jsoucí ze střechy s kypřicí horního kamene - běhounu.

Vodorovná hřídel, svislá hnací hřídel i nosná stožárová trubka jsou pouze lehce zkorodované. Dřevěná (zřejmě dubová) ložiska i vnější kuželový převod jsou v dobrém stavu. Všechny kovové části jsou pravděpodobně po náležitém očištění a konzervaci použitelné a je potřebné jich pro zachování autenticity co nejvíce zachovat a opět použít.

Natáčecí zařízení větrné turbíny je plně funkční. Kameny mlecího složení se dochovaly kompletní. Lub a násypku se nepodařilo zachránit. Jejich náhradu lze provést nákupem obou dílů z jiného zanikajícího či již rozloženého mlýnku, nebo výrobou repliky, dle vzoru v okolních mlýncích. Mlýnská stolice pod kameny je téměř v pořádku. Není zřejmé, zda se v drobných dílech nachází patní uchycení spodního konce hřídele. Na spodním konci hřídele nesoucí běhoun chybí kolo s kuželovým převodem sloužícím k pohonu hranolového vysévače. Bedna moučnice se nedochovala a je otázkou, jestli dělat

její repliku. Mlýnek se v posledních desetiletích provozu používal pouze na šrotování, tedy bez moučnice.

Objekt mlýnku

Technické parametry:

Půdorys objektu: 3,45 x 2,52 m

Výška stavby se střechou: 4,2 m

Celková výška s větrnou turbínou: 7,8 m

Tělo větrného mlýnku s turbínou tvoří přízemní deštěná stavba na obdélníkovém půdorysu. Stavba těla mlýnku je složena ze soustavy trámů, jež vytvářejí kostru. Celé tělo mlýnku je uloženo na betonových patkách.

a) Tělo mlýnku

Základ nosné konstrukce mlýnku tvoří horizontální rám usazený v rozích na betonovém základě. Uchytení základového rámu (trámy 180 x 180 mm) k patkám doporučuji provést pomocí závitové tyče upevněné v betonovém základě – viz obr.

Do základového rámu jsou usazeny čtyři svislé rohové sloupky. Středem přední i zadní stěny vedou svislé trámy nesoucí hřebenovou vaznici. V horní části se rohové sloupky spojují s horním rámem. Horní rám je vytvořen spojením podélných trámů (podkrovnice) s příčnými trámy (podvalnice). Na tento rám pak dosedají krokve sedlové střechy s deskovým pokryvem krytým shora térovým papírem a plechem. Pro větší tuhost kostry jsou mezi svislé rohové trámy na bočních stěnách vloženy vodorovné trámy cca v polovině výšky stěny. Mezi středovými trámy čelní a zadní stěny je upevněna dvojice trámů nesoucích stožárovou trubku s větrnou turbínou a pákový mechanismus otáčení střechy. Všechny stěny jsou zpevněny šikmými vzpěrami.

b) Plášť těla mlýnku

Bedněné stěny jsou vyskládány ze svisle kladených desek o šířce 110 až 200 mm a tloušťce 20 mm. Spáry mezi jednotlivými prky byly (a částečně ještě jsou) překryty zvenku lištami o rozměru 45 x 10 mm. Lištování je důležité jako ochrana proti pronikání vlhkosti zatékáním nebo zafoukáváním sněhu. Tím se zmenšuje riziko nárůstu vlhkosti vnitřních trámů, tedy i vzniku ideálních podmínek pro vývoj dřevokazných hub.

Do interiéru se vstupuje jednoduchými prkennými dveřmi o rozměrech 1,97 x 0,86 m osazenými klikou a zámekem. Podlaha je rovněž z prken o šířkách 140 až 160 mm a tloušťce 20 mm. Je pravděpodobné, že v části, kde nese mlecí zařízení je zespodu ještě podepřena.

Na obou bočních stěnách je jedno okno. Skleněné okno je neotvíratelné a sklo je přichyceno lištami z obou stran.

Při stavbě repliky doporučuji zajistit v maximální míře odpovídající staré kování dveří a zachovat charakter neotvíratelného okna.

c) Střecha mlýnku

Krov na obdélníkovém půdorysu je sedlový. Střechu tvoří krokrová soustava krytá deskami o šířce 100 až 200 mm a tloušťce 20 mm. Na deskách je položen dehtový papír.

Technologické zařízení

Technické parametry:

Průměr větrné turbíny: 2,7 m

Počet lopatek turbíny: 10

Velikost lopatky: 1 x 0,63 – 0,3 m

Mlýnské kameny (průměr x výška)

běhoun: 0,47 x 0,32 m

spodek: 0,47 x 0,15 m

Technologické zařízení se skládá z části zajišťující pohon a části mlecí. Pohonná část začíná větrnou turbínou, která využívá sílu větru a převádí ji na rotační energii vodorovné a následně svislé hnací hřídele. Větrná turbína s kuželovým převodem je nesena stožárovou trubkou, která prochází střechou a hřebenovou vaznicí. Vnitřkem stožárové trubky prochází hnací hřídel. Pomocí šnekového mechanismu uvnitř mlýnku lze otáčet stožárovou trubkou a tím nastavovat větrnou turbínu do žádaného směru, při mletí proti směru větru.

Mlecí část se skládá ze dvou mlýnských kamenů uložených v plechovém lubu krytého dřevěnou deskou. Nad mlýnskými kameny je násypka s pohyblivým dnem – korčákem. Násypka je usazena v rámu sedícím na lubu. Celé mlecí zařízení leží na trámové mlýnské stolici. Z boku mlecího složení byly dřevěné schůdky, umožňující mlynáři vystoupaní s pytlek zrní nad úroveň násypky a nasypání meliva do ní. Melivo po průchodu mlýnskými kameny vypadává při mletí na mouku přes spojovací trubku do moučné truhly s hranolovým vysévačem nebo při šrotování bočním výskokem ven do připravené nádoby. Běhoun je uložen na hřídeli, jejíž spodní konec je uložen v kluzném ložisku ve dolní části mlecí stolice na příčnicku, který lze na jedné straně pomocí závitů zvedat. Tento pákový mechanismus umožňuje regulovat vzdálenost mezi mlecími kameny a tím i kvalitu mletí. Jde o tzv. lehčení.

a) Větrná turbína

Větrná turbína má 10 lopatek o délce 1 m. Celkový průměr větrné turbíny činí 2,7 m a hloubka 0,47 m. Turbína je uchycena k vodorovné hřídeli o průměru 33 mm a délce 0,6 m. Na vodorovné hřídeli uložené ve dvou dřevěných ložiscích je kuželové

ozubené kolo o větším průměru 0,3 m se 40 šikmými zuby.

Přes kuželové ozubené kolo o větším průměru 0,32 m a 20 zubech (poměr převodu je 1 : 2) je síla přenášena na svislou hřídel o průměru 24 mm dolů, k technologickému zařízení ve mlýně. Svislá hřídel prochází stožárovou trubkou o průměru 100 mm nesoucí váhu celého větrného kola a současně trubkou o průměru 70 mm sloužící k natáčení větrného kola proti větru pomocí šnekového mechanismu umístěného na trámu pod střechou mlýna.

Větrná turbína je značně poškozena. Všechny lopatky jsou silně zkorodovány. Chybí plechový kryt nad ozubenými převodovými koly. Jednotlivá táhla a upínací spojky mezi lopatkami jsou zasaženy rží, některé (možná všechny) bude třeba vyměnit.

Samotná vodorovná, svislá hřídel, převodová ozubená kola i stožárová trubka nesoucí celou větrnou turbínu jsou napadeny rží, ale po ošetření jsou použitelné pro stavbu repliky.

b) Natáčení větrné turbíny

Šnekové natáčecí mechanismus se skládá ozubeného kola a šnekového převodu.

Zařízení je kompletní, potřebuje jen standardní údržbu a konzervaci.

c) Mlecí složení

Hlavní částí mlecího zřízení je tzv. „mlecí složení“, které se skládá ze dvou kamenů, z horního pohyblivého zvaného běhoun a pevného spodního zvaného spodek, lubu, násypky a mlecí trámové stolice.

Mlecí kameny jsou z pískovce. Horní kámen - běhoun je poháněn svislou hřídelí, jejíž spodní konec zapadá do musí být uloženy v plechovém lubu a kryty dřevěnou deskou. Do mlýnských kamenů, vyrobených z pískovce, jsou vytesány rýhy tzv. remíše, sloužící k posunu meliva od středu ke kraji a současně k průchodu vzduchu, který melivo ochlazuje. Tyto remíše je třeba pravidelně přitesáním obnovovat. Mlecí složení na mlýnku nebylo rozebíráno, takže konkrétní podoba remíší není dosud zdokumentována.

Mlýnské kameny patří do plechovém lubu (ø 0,5 x 0,5 m). Na něm je upevněna násypka zrna (např. 0,39 x 0,24 x 0,45 m) s pohyblivým dnem tzv. korčákem. Pohyblivé dno uvádí do kmitavého pohybu vačka nalisovaná na svislé hřídeli. Množství podávaného meliva lze regulovat pomocí změny sklonu korčáku. Tento sklon lze regulovat pomocí zavěšení jeho spodní části na otočné ose jištěné proti protočení dřevěným ozubeným kolem na buku násypky.

Celé mlecí složení nese kovová trámová stolice (0,79 x 0,79 x 1,04 m). Součástí stolice, je jednoduchý pákový mechanismus, kterým lze nazvednout běhoun a tím regulovat vzdálenost mezi mlecími plochami kamenů a tím následně i jemnost meliva.

Na hřídeli nesoucí běhoun ve spodní části stolice chybí kuželové ozubené kolo navazující na kuželové kolo usazené na hřídeli hranolového vysévače uloženého na půdě. Tím byl zajištěn jeho pohon. Podle obdobných mlýnků by mělo jít o kuželové ozubené kolo o ø cca 90 mm a o 17 zubech. Jde o převod do pomalu v poměru 3,3 : 1.

Stolice je pomocí kovových šroubů uchycena k trámu v zadní stěně mlýnku.

Celé mlecí zařízení lze odpojit od větrného kola pomocí jednoduché gravitační spojky umístěné na svislé hřídeli.

Zrno po semletí vypadávalo buď čelním výskokem do hranolového vysévače (např. 1,13 x 0,63 x 1,08 m) umístěného před stolicí, nebo, v případě šrotování, bočním výskokem do truhly. Základem hranolového vysévače je rotující šestiboký hranol (ø 0,47 x 1,2 m), potažený sítí. Hranolem prochází hřídel, na konci které je kuželové ozubené kolo (ø 0,27 m a 56 zubů).

Hranolový vysévač se nedochoval a já doporučuji ho nový nedělat. Okolní rekonstruované mlýnky je sice mají, ale v posledních letech provozu ho určitě nevyužívalo. Nechal bych tedy tento mlýnek k sestavě pouze pro šrotování.

Popis jednotlivých typů spojů vchází opět z konstrukce větrného mlýnku s turbínou v obci Bruzovice. Postupně od střechy směrem dolů to jsou:

a. Hřebenová vaznice je nesena středovými sloupy přední a zadní stěny. Spojení se provedeno pomocí rovný čep průběžný.

b. S hřebenovou vaznicí i podkrovnici jsou spojeny krokve pomocí plátového kampu.

c. Všechny svislé rohové trámy jsou s podkrovnici a podvalnicemi spojeny pomocí rovného příčného plátu.

d. Podkrovnice s podvalnicemi jsou spojeny rovným příčným plátem.

e. Podvalnice jsou se svislými trámy ve středu čelních stěn spojeny křížovým plátem.

f. Do svislých středových trámů přední a zadní stěny jsou začepovány dva trámy nesoucí větrné kolo spojem čelní zarážkou, (viz foto).

g. Níže jsou do svislých středových trámů bočních zapuštěny vodorovné trámy spojem rovný příčný plát. Do rohových sloupů jsou zřejmě napojeny příčným plátem s krytým čelem.

h. Vzpěry v bočních stěnách (zavětrování) jsou ve středu stěny ukončeny čelní zarážkou, na horním konci je zřejmě dvojitý kosý čep

i. Vodorovný trám nade dveřmi je spojen se sloupy spojem - rovný příčný plát

j. Svislé trámy jsou do základových trámů zřejmě uchyceny pomocí rovného čepu (nelze přesně zjistit)

k. Trámy základového rámu jsou zřejmě spojeny stejně jako podvalnice s podkrovnici t.j. rovným příčným plátem.

Architektura

Stav nemovitosti

Typ

Dominantní stavební konstrukce

Historické prvky

Novostavba

Mlýnek s turbínou

Dřevěná

Interiér

- Natáčení (mlýna, střechy, turbíny)

Parametry

Technologie

Technologické vybavení

Popis technologického vybavení

Technologické vybavení

Stopy po neexistující mlýnské technologii

Doplňkový provoz

Doplňkový provoz - popis

Historické prvky

- Existující obyčejné složení (Počet: 1)

- mlecí kámen
 - pískovcový kámen (Počet: 2)
- mlýnská hranice
- násypný koš
- natáčení perutí (Jak se natáčí: šnekový mechanismus)
- svislá hřídel (Kovová)
- větrná turbína (turbína typ Eclipse - řemeslná)

Parametry



Literatura a prameny Zajímavosti Ostatní Fotogalerie Historické fotografie a pohlednice



Současné fotografie - technologické vybavení

