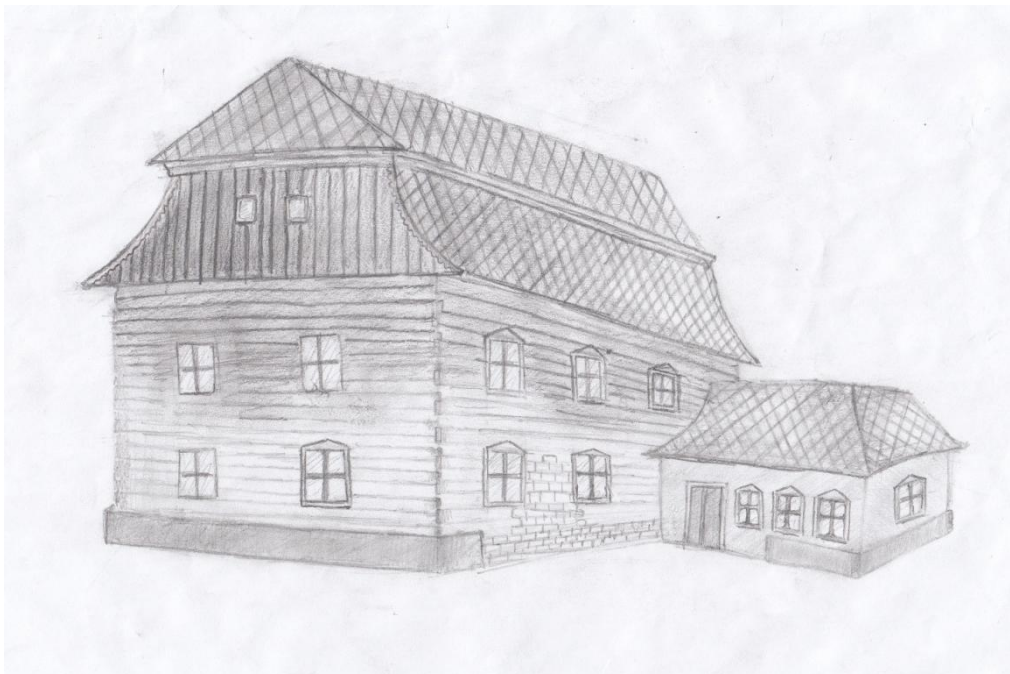


Mlýny na Zábrdce

Technologie mlýnů a
fyzikálně-chemické parametry náhonů



Veronika Šerksová, Adam Drmota, Alžběta Vosmíková,
Kristýna Volfová, Ellen Pražáková, Šárka Vohralíková,
Tereza Koubková a Ing.Mgr. Petr Martiška

Gymnázium Přírodní Škola



Obsah

Poděkování	4
1 Úvod	4
2 Cíle	5
3 Postup práce.....	6
4 Jak to ve mlýně fungovalo	7
4.1 Vývoj mlynářství	7
4.2 Život ve mlýně	8
4.2.1 Kdo ve mlýně pracoval?.....	8
4.3 Základní části mlýnské budovy	9
4.4 Mlýnská technologie	9
4.5 Mlecí proces	10
5 Mlýny na Zábřdce	18
5.1 Horní mlýn	18
5.1.1 Historie	18
5.2 Vávrův mlýn.....	18
5.3 Mlýn v Borovici	19
5.3.1 Historie	20
5.3.2 Jak mlýn fungoval?	20
5.4 Mlýn v Mukařově (Šturmův mlýn).....	21
5.4.1 Historie	21
5.4.2 Jak mlýn fungoval?	21
5.5 Podbukovinský mlýn.....	22
5.5.1 Historie	22
5.5.2 Jak mlýn fungoval?	22
5.6 Podvicmanovský mlýn (Blažkův mlýn).....	23
5.6.1 Historie	23
5.6.2 Jak mlýn fungoval?	24
5.7 Pytlíkovský mlýn	25
5.7.1 Historie	26
5.7.2 Jak mlýn fungoval?	26
5.8 Růtův mlýn (Nový mlýn)	27
5.8.1 Historie	28
5.9 Zourovský mlýn	28

5.9.1	Historie	29
5.9.2	Jak mlýn fungoval?	29
6	Mlynářské zvyky, pověsti a říkadla	30
6.1	Pověsti	30
7	Hydrologie	32
7.1	Úvod	32
7.2	Fyzikálně-chemické vlastnosti povrchových vod.....	32
7.3	Postup práce.....	33
7.4	Výsledky.....	34
7.5	Závěr.....	38
8	Přílohy.....	39

Poděkování

Na začátek bychom v těchto pár řádcích rádi poděkovali těm, kteří nám pomohli s naší prací a díky kterým tato práce vůbec mohla vzniknout. Děkujeme zejména Ing.Mgr. Petru Martiškovi za vedení celé práce, PhDr. Vítu Novotnému a Tereze Liškové za pomoc v terénu a Miloslavu Vovsovi za technické zázemí. Dále bychom touto cestou chtěli poděkovat všem místním obyvatelům a majitelům mlýnů za ochotu a poskytnutí informací. Jsou to: Magdalena a Jan Velebilovi, Václav Růt, Manželé Blažkovi, Josef Kabeš, Ing. Josef Osička, Marie Ferklová, Paní Soustružníková a majitelé Šturmova mlýna. Děkujeme a těšíme se na další spolupráci.

1 Úvod

Údolí potoka Zábrdka je pravým místem pro ty návštěvníky, kteří své výletní cíle hledají v zapomenutějších koutech naší republiky. Potok protéká údolím na severozápad od Mnichova Hradiště, pod Klášteřem Hradiště nad Jizerou a vlévá se do Jizery. Toto ztracené území i přes svou historii nabízí mnoho malebných míst, která můžete dobýt pěšky nebo třeba na kole. V údolí jsou rozmístěny plastiky, které speciálně pro tuto krajinu vytvářejí domácí i zahraniční umělci na sochařských sympoziích. Ty se zde od roku 1966 pravidelně pořádají na koupališti v Klášteře Hradiště nad Jizerou. Právě tady si můžete udělat návštěvu starodávného kláštera, dnes vyhlášeného pivovaru, odkud je na obzoru ve třech světových stranách vidět obrys Ještědu s vysílačem, kupa Ralska se zříceninou a hrad Bezděz. Další koupaliště ideální pro letní dny se mimo Klášter nachází v Dolní Bukovině.

Při projíždění krajem často nevědomky míjíme zaniklé obce, po kterých zbylo jen pár zpřeházených balvanů, sklepy a vzrostlé lípy. České obyvatele odsud totiž vyhnali před válkou Němci, po válce naopak Němce Češi. Koncem šedesátých let byl tento prostor vymezen Sovětské armádě, která značně přispěla k likvidaci nejen krajiny, ale i obcí a dalších místních krás jakými byly třeba mlýny.

Potok Zábrdka je pro tento kraj celkem významným vodním zdrojem. V horní části údolí byly nalezeny pravěké nálezy. V 16. století bylo při Zábrdce postaveno několik dřevěných chalup, jejichž obyvatelé se zabývali převážně rybařením. Tím na potoce vznikly dnes již zaniklé rybářské sádky, které byly hlavním zdrojem obživy tehdejších obyvatel. Dále potok sloužil jako hranice mezi Protektorátem a Říší, mezi česky a německy mluvícím obyvatelstvem. Podél Zábrdky se dá projít celým údolím. Lesní cesty a cestičky vedou přes několik tábořišť, kde stávají indiánská teepee. Ale to hlavní, co nás inspirovalo k této práci, je řada silných pramenů a několik bývalých mlýnů, vodáren a rybníků. Zdejší velké rybníky byly kdysi zrušeny a zbyly po nich nanejvýš mokřady. Zábrdka v tomto údolí také sloužila jako jediný zdroj vody zásobující výše položené obce. Stávala zde například Kozmická vodárna, která od roku 1912 dopravovala vodu do Kozmic nebo opuštěná Prosečská vodárna s vodovodem a dodnes stojícím věžovým vodojemem kousek od zaniklé obce Proseč.

Během procházky snad každý narazí na nějaké to stavidlo, které vás naláká k návštěvě zaniklého mlýna. Zapomenutá, někdy trochu strašidelná až pohádková zákoutí mlýnů stojí za to, aby se na ně spolu s mlynářským řemeslem nezapomnělo. K tomu snad přispěje i naše práce, ve které se snažíme sami sobě objasnit chod mlýna. Navštívili jsme devět Zábrdských mlýnů a byli jsme až překvapeni, kolik se toho dá na místě zjistit. Rádi se Vám v následujících řádcích pokusíme přiblížit tajemství zapomenutých mlýnů a doufáme, že Váš příští výlet povede právě kolem Zábrdky.

2 Cíle

Našimi hlavními cíli bylo zdokumentovat Zábrdské mlýny. Chtěli jsme popsat jejich současný stav, historii, technologii vodních pohonů a seznámit se s procesem mletí a vlastním chodem mlýna. Dále jsme chtěli proměřit fyzikálně-chemické parametry a průtoky na určených úsecích Zábrdky. V neposlední řadě bylo cílem naše vlastní obohacení tím, že si rozšíříme vědomosti o chodu mlýna a mlynářském řemesle.

Pro naplnění těchto cílů jsme si vytyčili další cíle a otázky, na které bychom v naší práci měli postupně odpovědět.

1. Rozšířit si vědomosti o chodu mlýna a mlynářském řemesle
 - Co je součástí mlýna?
 - Na jakém principu mlýn funguje?
 - Jací lidé ve mlýně pracovali?

2. Dokumentace mlýnů
 - Popsat historii mlýnů
 - Seznámit se s fungováním konkrétního mlýna
 - Doplnění databáze vodních mlýnů na serveru vodnimlyny.cz
 - Aktualizace informací o mlýnech na Zábrdce, které v databázi již jsou

3. Fyzikálně-chemické parametry a průtok Zábrdky
 - Jak se liší rychlost vody v náhonech a potoce?
 - Jak výkonné mohly jednotlivé náhony být? Změřit průtoky v zachovalých náhonech a porovnat je. Spolu se změřeným závěrečným spádem se snažit dopočítat maximální účinnost ideálního stroje, který by byl umístěn ve mlýně.
 - Jsou parametry (pH, Eh, K, t) podezřelých přítoků Zábrdky v hygienických normách?
 - Je Zábrdka v nějakém úseku znečištěná? Namátkově proměřit parametry Zábrdky.

 - Jaké historky, báje a přísloví se k mlýnům vztahují?
 - Jak se vyvíjelo mlynářství v Čechách?
 - Jak Zábrdka ovlivnila a ovlivňuje své okolí?

3 Postup práce

V přípravné fázi nejdříve proběhlo vytipování mlýnů na Zábrdce. Celkem bylo vyhledáno sedm mlýnů. O těchto mlýnech, samotné Zábrdce a dalších technických prvcích na potoce, jakými jsou například bývalé vodárny, byly vyhledány informace na internetu. Dále byly vytištěny mapy zkoumaného území. Členové skupiny se rozdělili do tří podskupin a v rámci každé podskupiny se formulovaly cíle a práce v terénu.

V terénní části práce proběhla především dokumentace mlýnů a zjišťování informací od místních obyvatel a pamětníků. U každého mlýna bylo potřeba se nejprve zorientovat na místě, prozkoumat celé území bývalého mlýna a přilehlých budov a zjistit, kde byl náhon, přepad, turbína, mlýnice, obytná část a další. Poté mohl být proveden obecný popis mlýna a okolí obsahující jeho polohu, současný stav mlýna a co se z něj dochovalo, pod koho mlýn momentálně spadá, popis přístupových cest, změřené GPS souřadnice a další informace, které byly potřeba podle položek ve velké kartě mlýna z databáze mlýnů. Technický popis spočíval v nakreslení plánu s technickým zařízením mlýna, podle kterého se dá určit, jak který mlýn fungoval. Vytvořen byl i plánec celého areálu mlýna. Nezbytnou součástí dokumentování mlýnů byla fotodokumentace. Zejména zbylé technické zařízení bylo detailně nafoceno. Na základě dobových fotografií byly nafoceny srovnávací fotografie. Ke každému mlýnu byly vytvořeny kresby zachycující současný stav. Na místě dále proběhlo měření fyzikálně – chemických parametrů a průtoku Zábrdky. Podrobnější informace o postupu práce hydrologické skupiny jsou v příslušné kapitole závěrečné zprávy.

Nakonec byly zjištěné informace sepsány do závěrečné zprávy. Ta je členěna do několika kapitol. První kapitola se zabývá fungováním mlýna. V druhé kapitole jsou postupně uvedeny všechny mlýny (celkem jich je 9) a ke každému byl napsán obecný popis, historie a jak mlýn fungoval z technologického hlediska. Texty jsou doplněny o naskenované plánky, kresby a fotografie (jak dobové, tak aktuální). Poslední větší kapitola se zabývá vodou Zábrdky. Změřené parametry byly zaneseny do tabulek, byl vypočítán teoretický výkon mlýnského kola a mlýny byly srovnány mezi sebou. Vytvořen byl také profil Zábrdky. Celá závěrečná zpráva byla obohacena o krátké texty o vývoji mlynářství v Čechách a o mlynářské pověsti a říkadla. Nakonec byla doplněna databáze vodních mlýnů.

4 Jak to ve mlýně fungovalo

4.1 Vývoj mlynářství

Jedna z prvních doložených zmínek o vodním mlynářství v našich zemích je ze Žatce z roku 718 na řece Ohři. Z počátku se ve mlýnech používala mlýnská kola a později v devatenáctém až dvacátém století účinnější turbíny. Mlýnských kol bylo mnoho druhů. Nazývala se korečníky a používala se buď na horní, nebo na spodní vodu. U kol na horní vodu padala voda do nejvyššího bodu kola, přičemž voda musela proudit dvojnásobnou rychlostí, než byla rychlost kola. Kolo se nesmělo dotýkat spodní hladiny. Naopak kola na spodní vodu se používala u vodních toků s malým spádem. Jedna z prvních turbín byla Peltonova, poté Francisova a na spoustu mlýnů se nejvíce hodila Kaplanova.

Ve středověku patřily mlýny k větším správním celkům, jakými byly například klášterní nebo šlechtické. Těmi byly mlýny podporované, jelikož to bylo výhodné pro obě strany. Poté se mlýny staly majetkem měst a obcí. Na začátku patnáctého století se začal používat tzv. hasačert, což byla látková roura, která oddělovala mouku od otrub a ta padala do moučné truhly. V roce 1477 Vladislav Jagellonský zakázal používat hasačert kvůli stížnostem mlynářských tovaryšů. Mlynáři začali tvořit cechy společně s pekaři a perníkáři.

Přibližně v sedmnáctém století se ke mlýnům začaly přistavovat další hospodářské budovy jako pily, stoupy, olejny, brusírny nebo hamry.

V roce 1814 vydal František I. patent, který obsahoval soupis mlynářských práv, povinností a řádů. Od roku 1859 se stalo mlynářství svobodnou živností; tvořila se Společenstva mlynářů a každý mlynář ve Společenstvu musel mít svůj živnostenský list.

V této době se začaly používat místo pískovcových mlýnských kamenů sladkovodní křemence. Zanedlouho se u nás prosadil americký typ mlýnů se složitějším a důkladnějším zařízením. Asi nejdůležitější novinkou byly válcové stolice, které nahradily mlecí kameny.

Ve mlýnech hrozily nebezpečné požáry, jelikož byly celé dřevěné. Kvůli tomu vznikl zvyk odevzdávat sirky při vstupu do mlýna stárkovi.

Za druhé světové války byli mnozí mlynáři přestěhováni, vězněni a někteří i mučeni. Z některých mlýnů se stávaly brusírny skla, prádelny nebo tkalcovny. Poslední malé mlýny zanikly v padesátých letech dvacátého století. Zůstaly jen velké, které byly státní.

4.2 Život ve mlýně

Život ve mlýně se i ve 20. století odlišoval od běžného života venkovských obyvatel. K provozování tohoto řemesla bylo zapotřebí velkých a nákladných výrobních zařízení a budov. Provoz těchto zařízení byl závislý na mnoha neovlivnitelných okolnostech jako je počasí, stav vody aj. Přesto však díky vlastnictví vodního zdroje energie mlynáři měli na tehdejší dobu vyšší životní úroveň. Tato skutečnost jim umožňovala zavádět do mlýnů technické novinky mezi prvními v okolí.

4.2.1 Kdo ve mlýně pracoval?

Veškerou činnost ve mlýně řídil **mlynář**, kterému se říkalo pan otec. Každodenně kontroloval stav mlýna i ostatní části hospodářství. Mlynář uměl mnoho řemesel - od tesaře (opravoval mlýnské kolo, zařízení ve mlýně), přes rybníkáře (dělal rybníky, náhony, strouhy), zemědělce až po stavitele (mlýny si stavěli většinou sami). Patřili k vesnické inteligenci společně s učitelem a knězem. Často měli výsadní práva v životě vesnice, například zvláštní lavice v kostele, či vlastní stůl v hostinci. Pro místní obyvatelstvo byli důležití především kvůli zpracovávání hlavního zdroje potravin. Být mlynářem však přinášelo i mnohá úskalí. Byly to například časté úrazy, především rukou, a vyšší náchylnost k nemocem kvůli velké vlhkosti a neustálé přítomnosti prachu při práci. Mnoho nebezpečí hrozilo také při požáru či povodni, které se mlýnům nevyhýbaly.

V nepřítomnosti mlynáře přebíral veškerou činnost ve mlýně **stárek**, mlynář s víceletou praxí, téměř se stejnými znalostmi jako mlynář. Řídil také činnost „chasy“, dbal o řádný chod mlýna a obsluhoval zákazníky. Dalším člověkem ve mlýně byl **prašek** – tedy mlynářský učeň, který vypomáhal při různých pracích ve mlýně, někdy i v hospodářství, pracoval za stravu, ubytování a dohodnuté týdenní kapesné. Další důležitá osoba byl **tovaryš** – vyučený mlynář, který pracoval ve mlýně za kolísavý plat, zpravidla v úkolové mzdě. Ve mlýně mu byla poskytována strava a ubytování. Nedílnou součástí mlýna byl také **mládek** - vyučený mlynář s praxí, který zodpovídal za chod mlýnice, uměl provádět menší opravy na mlýnském zařízení a ručil stárkovi za kvalitu mouky. Zvláštní funkci zastával krajánek. Byl tak nazýván vyučený mlynář nebo sekerek, který byl bez stálého zaměstnání. Příležitostně pracoval v jednotlivých mlýnech, nebo v různých intervalech putoval od mlýna k mlýnu. Této skupině lidí, která ve mlýně žila a se vším všudy se o něj starala, se říkalo mlynářská „chasa“. Mlýnské řemeslo jim vydělávalo na živobytí. Mlýnská chasa spávala, podle možností mlýna, v šalandě či v komoře.

Výjimečně postavení stárka dokládá i to, že mohl mít ve mlýně samostatnou místnost. Každý ve mlýně měl svoje přesné uplatnění.

4.3 Základní části mlýnské budovy

Mlýnské stavení se mohlo skládat z několika obytných a hospodářských staveb. Základem byla mlýnice, která ve středověku mohla stát jako samostatná budova. Blízko ní pak tála obytná budova a několik hospodářských stavení např. chlévy. Později jsou již mlýnice součástí budovy, ve které se nachází i obytné prostory. Jde o princip rozdílného domu. Máme spojovací místnost-síň, ze které se vchází do jizby na jedné straně, či do mlýnice na druhé straně. U mlýna se pak vyskytují budovy, které doprovázejí hospodářskou činnost - sklepy, stodoly, chlévy.

Součástí mlýna byla mlýnice - pracovní prostor mlýna, šalanda - bytovací prostor pro chasu, lednice - prostor pro mlýnská kola, ve větších mlýnech pak bývaly ještě moučnice a samozřejmě světnice - obytný prostor mlynáře. Mlýnice byly známé svou výzdobou v celém okolí.

4.4 Mlýnská technologie

Je obecně známo, že vodní mlýn slouží a sloužil k tomu, aby se v něm mlelo obilí a vyráběla mouka. Jak ale takový mlýn fungoval? Jakými stroji muselo zrno projít, aby se z něj stala mouka? Na venek to nevypadá vůbec složitě, nicméně celý proces mletí není vůbec jednoduchý a v dnešní době už je těžké najít někoho, kdo ještě zažil tyto staré mlýny v provozu a dokáže tak celý proces vysvětlit. Proto následující proces mletí je tedy spíše orientační a mohou se zde nacházet nepřesnosti.

Proces mletí je zde ukázán na poměrně zachovalém Podvicmanovském mlýně. Tento mlýn byl poháněn Kaplanovou turbínou, o výkonu cca 7kW. Pohon strojů byl zajištěn od hlavní hřídele pomocí transmisí, řemenic a plochých řemenů.



Obrázek 1 - hřídel (Podvicmanovský mlýn, Vicmanov)

Rozměry hřidelí se pohybovaly přibližně od 4 – 12m a jejich průměr se pohyboval okolo 40 – 95 cm. Jejich váha byla v mezi 8 – 50q.

Obilí bylo do vrchních pater dopravováno korečkovými výtahy ve speciálním systému dřevěného potrubí, k transportu v jednotlivých patrech pak pomocí dlouhých šneků v potrubí. Celý mlecí proces trval 4 - 5 dní.

4.5 Mlecí proces

1. První fází v tomto procesu byla bezpochyby cesta na nádraží, kde se obilí navrstvilo do příjmového koše, který byl dopraven až k samotnému mlýnu. Tam byl na váze zvážen, zapsal se příjem a zkontrolovala se kvalita meliva. Obilí se výtahem vytáhlo do místnosti/komory určené ke skladování obilí.
2. Obilí se pak vrstvilo v komorách umístěných většinou ve druhém patře.
3. Z nich probíhal transport pomocí velkých dlouhých (dle potřeby) šneků do předčističky, kde se odstranily velké nečistoty. Tyto nečistoty pak šly do šrotovací stolice a pryč ze mlýna.



Obrázek 2 - šrotovací stolice (Podvicmanovský mlýn, Vicmanov)

Jak funguje šrotovací stolice?

- Jednotlivé stolice se lišily podle velikosti válce.
 - Různé válce velikostí okolo jednoho metru se používaly do různých stolic podle mlecího materiálu.
 - Každý válec měl určitý druh úhlu lopatek, rýh a výstupků, podle toho jakou kvalitu a jaký druh mouky potřebují.
 - Válec ve stolicích se kvůli prachu a jinému nánosu musel nechat vyrýhovat jednou za rok.
4. Další fáze probíhala v loupačce, která obilí obrousila, zbavila slupky a odklíčkovala. Stroj oddělil obroušený prach a slupky od klíčků. V cestě za moukou už pokračovala jen očištěná obilka.



Obrázek 3 - loupačka (Podvicmanovský mlýn, Vicmanov)

Jak funguje loupačka?

- Má pevný neotáčivý buben vyrobený z brusné hmoty.
 - Zrno je dovnitř vpouštěno v malých dávkách a točící se lopatky ho kutálí po brusném plášti, pomáhá i odstředivá síla.
 - Stroj bývá umístěn na „válcové podlaze“, která se většinou nachází v prvním patře mlýna.
5. Nyní už zpracované obilí míří na válcové mlecí stolice, kde se nejprve rozdrťí a pak mele. Celý proces mletí se několikrát opakuje, aby se dosáhlo potřebné hrubosti a kvality. Záleží, jak je mlýn dlouhý a kolik mlecích pasáží obsahuje. Způsobů mletí je celá řada.



Obrázek 4 - mlecí stolice (Podvicmanovský mlýn, Vicmanov)

Jak funguje mlecí stolice?

- Ve stolici, která je rozdělena na dvě části, probíhá proces několikrát dokola.
- Během procesu mletí se po průjezdu mezi válci na vysévačích oddělují různé druhy mouk, např. hladká mouka propadla až do nejjemnějších sít.
- Jemnost mouky záležela na velikosti a utažení válců. Jemnost se také odvíjela od toho, kolikrát zrno prošlo procesem vysévače a drcením v moučné stolici.

- Stolice má hladké litinové nebo porcelánové válce.
6. Během procesu mletí v mlecích stolicích mouka procházela tzv. vysévačem. Ten díky několika sítům různé hrubosti rozdělil směs přicházející ze stolice na samostatné mlýnské produkty - hrubé drtě, krupice, krupičky a mouky. Vysévač mohl být rovinný zvaný někdy planzichtr nebo hranolový označovaný jako moták (viz. obrázek č. 4). Co nepropadlo sítím, šlo pak znovu na stolicu a celý proces se opakoval.



Obrázek 5 - vysévač (Podvicmanovský mlýn, Vicmanov)

Jak funguje hranolový vysévač?

- Stroj je složen z dřevěných rámu, většinou šestibokých, na jejichž povrchu jsou navinuta vysévací síta.
 - Síta jsou nejprve jemná, pak postupně hrubší, až úplně na konci je síto nejhrubší.
 - Celý vysévač je vodorovně uložený a mírně skloněný k jedné straně.
 - Za provozu se celý otáčí.
 - Směsný produkt se sype dovnitř točícího se motáku, po jeho stěně klouže za rotace a intenzivního natřásání po stěnách postupně k nižšímu konci, přičemž se současně přes různě hrubá síta vysévá.
 - Vytříděný produkt propadá do přihrádek skříně, v níž se vysévač otáčí a odtud putuje k dalšímu zpracování.
 - Vysévače bývají umístěny v nejvyšším patře mlýna.
7. Jedna ze závěrečných fází mlecího procesu probíhala v tzv. reformě. Roztřídila se zde samostatná krupice a otruby (vedlejší produkt mletí, často využívaný pro krmné účely). Reforma byla umístěna v dolním patře mlýna.



Obrázek 6 - U tohoto obrázku se nepodařilo zjistit přesný název a uplatnění. My i pamětník se však domníváme, že se jedná právě o reformu. (Podvicmanovský mlýn, Vicmanov)

Jak funguje reforma?

- Jejím pohybem dopředu a dozadu je dosaženo propadávání mouky skrz síta umístěných uvnitř reformy.
 - Je to zařízení, v němž se sype krupice po vodorovných kmitajících plechových korýtkách, okolo nich je vzhůru nasáván vzduch.
 - Podtlak je vytvářen ventilátorem, který je stejně jako klikový mechanismus na pohyb korýtek součástí reformy.
 - Výpad z reformy je veden na další stolic.
 - Výstup ventilátoru ústí do prachového filtru. (Stroj je umístěn většinou vedle vysévačů v nejvyšším patře mlýna.)
8. Výstup ventilátoru formy ústí do prachového filtru umístěného většinou vedle vysévačů v nejvyšším patře mlýna.



Obrázek 7 - prachový filtr (Podvicmanovský mlýn, Vicmanov)

9. Výpad z reformy ústil do další - hladké stolice. Tento druh stolice mlel krupice na mouku. Byla uspořádána stejně jako stolice předchozí. Stolice mohly být někdy kombinovány - dva stroje v jednom stojanu. Stroj se pak nazýval stolice tuplovka. Tento stroj býval umístěn v 1. patře mlýna.



Obrázek 8 - stolice tuplovka (Chadimův mlýn, Vysočina)

10. Z hladké stolice mouka putovala do druhého vysévače, který rozdělil směs přicházející z hladké stolice na samostatné mlýnské produkty - tmavou drť, hrubou mouku, polohrubou mouku a hladkou mouku. Mouky byly výsledným produktem. Tmavá drť pokračovala k dalšímu zpracování. Vysévač mohl být taktéž rovinný nebo hranolový. Je stejný jako v předchozím případě, jen síta mají jinou velikost otvorů.
11. Tmavá drť z druhého vysévače pak šla do domílací stolice, která pomlela tmavou drť na tmavou mouku. Stroj býval umístěný většinou v 1. patře mlýna.
12. Poslední fáze celého procesu probíhala v hranolovém vysévači, který vysál tmavou mouku (chlebovou), což je konečný produkt od nepoužitelného zbytku.
13. Zde, ve třetím patře mlýna, se plnily pytle již umletou moukou. Takto vzniklé mouky různé hrubosti se buďto rovnou pytlovaly, nebo se před pytlováním míchaly [V1] v míchačce na manipulační podlaže. Každý pytel byl opatřen firemním štítkem s údaji o výrobku, v pozdější době i plombou. Po napytlování byl výrobek zvážen, zaznamenán a dopraven k vyskladňovacímu otvoru se šupnou. Po ní se pytle jednoduše spustily zpět na povoz.



Obrázek 9 – místo, kde se plnily pytle
(Podvicmanovský mlýn, Vicmanov)

Ostatní stroje ve mlýně:

1. Váhy. Byly umístěny ideálně v každém patře mlýna, tzn. obvykle ve všech třech patrech.



Obrázek 10 - váhy (Podvicmnovský mlýn, Vicmanov)

2. Mimo výše uvedené stroje je důležitou součástí mlýna systém aspirace. Je to zařízení, které zajišťuje odsávání a větrání celé trasy mlýnského procesu. Mletím se mění veškerý energetický příkon mlýna na teplo. Tím se ze zrna a z dalších produktů při výrobě uvolňuje vodní pára z vody, která je v něm obsažená. Zvýšená vlhkost by znemožnila funkci vysévacích zařízení, protože moučné produkty by otvůrky v hedvábných sítích zalepily. Došlo by k tzv. zašlehnutí vysévače.

5 Mlýny na Zábrdce

V této kapitole vás seznámíme s mlýny, které jsme během naší práce viděli a podrobně zkoumali. Mlýnů je celkem devět. Z toho se nám bohužel nepodařilo získat historické informace k Zourovskému mlýnu a díky špatné přístupnosti také zjistit, jak fungoval Horní, Vávrův a Růtův mlýn.

5.1 Horní mlýn

GPS: N 50°31'23,9", E 014°56'43,1"

Horní mlýn se nachází na křižovatce v Klášteře Hradiště nad Jizerou, hned naproti hostinci. Nedávno byl prodán novému majiteli. Podle místních, nový ani starý majitel objekt neobývá ani nijak nevyužívá. Bohužel není možné se dostat dovnitř, proto nevíme, zda se zachovaly nějaké stroje. Vidět bylo pouze turbínu, která je umístěna venku před budovou mlýna. Zvenčí objekt vypadá relativně zachovale, i když okolí je zarostlé trávou. Na omítce je vidět pár písmen ze starého nápisu.

5.1.1 Historie

Nejstarší dochovaná zmínka o mlýně je z roku 1100 v klášterních kronikách. Mlýn ve 20. století patřil Josefu Dürichovi, který byl zvolen členem říšské rady za staročeskou a později agrární stranu ve vídeňském parlamentu. K roku 1932 jsou v obci Klášter Hradiště nad Jizerou uváděny dva mlýny - Horní a Vávrův mlýn.

5.2 Vávrův mlýn

GPS: N 50°31'31,6", E 014°56'46,3"

Uprostřed obce Klášter Hradiště nad Jizerou můžeme nalézt Vávrův mlýn, tedy spíše jeho pozůstatky. Pravé křídlo mlýna, kde byla nejspíše obytná část, bylo zdemolováno. Oproti tomu levá část mlýna, kde se pravděpodobně nacházela strojovna a sklad, je relativně zachována. Sutiny z rozpadlého pravého křídla nedovolují dostat se k místům, kde zřejmě pracovalo mlýnské kolo. Technická budova má čtyři podlaží a nejspíše ve druhém se nacházela mlýnice. Z vybavení, jako je mlýnské kolo, stroje, turbína, se zde již nenachází nic. Buď bylo vybavení zdemolováno, nebo odvezeno pryč. Náhon mlýna dnes teče do areálu hasičské zbrojnice. Vedle mlýna se též nacházel rybník, ten je však dnes zasypán a na jeho místě stojí mateřská škola.

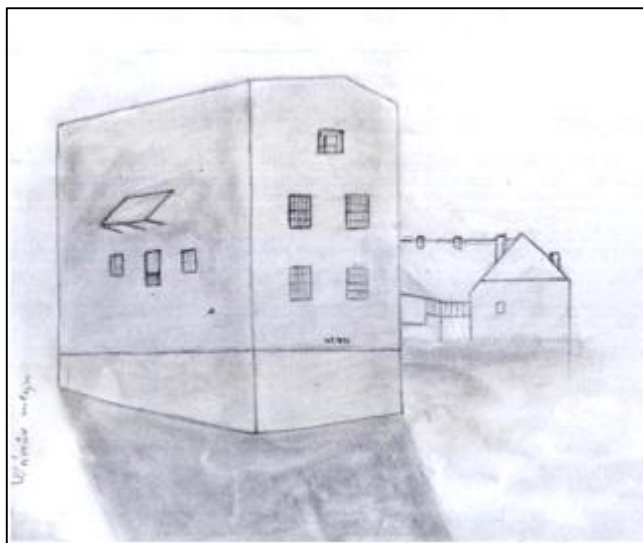
5.3 Mlýn v Borovici

GPS: N 50°33'46,7", E 014°55'51,1"

Plánek se zakreslenou budovou mlýna a s jejím okolím naleznete v přílohách – Mlýn Borovice 2.

Bývalý mlýn v Borovici se dnes nachází na dvou soukromých pozemcích, z nichž jeden patří firmě Pila Borovice. Mlýn byl zřejmě původně využíván jako mlýn i jako pila. Nyní je ovšem bez využití v soukromém vlastnictví. Současný majitel mu nechal opravit střechu, jinak se o chátrající budovu nestará.

U mlýna je patrný náhon, tři stavidla, česla, přepad a nefunkční turbína. Voda dnes teče už jen přepadem a nefungující stavidla jsou obalena rzí. Dále jsou v blízkosti starého mlýna vidět nepoužívané zarostlé koleje, na kterých se dnes skladuje opracované dřevo. V místě mlýna má Zábrdka kvůli čerpání pitné vody menší průtok.



Obrázek 11 - kresba mlýna

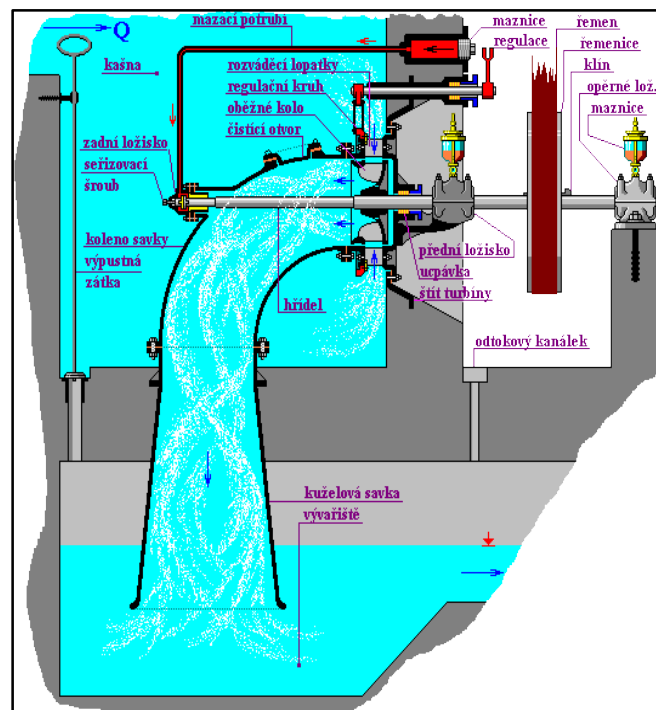
5.3.1 Historie

O historii mlýna v Borovici jsme se dozvěděli od paní Velebilové v Mukařově, která má tyto informace z vyprávění pamětníků a z doslechu.

Za druhé světové války patřil mlýn a přilehlá pila panu Adolfu Skálovi, který za války pomáhal lidem ve vesnici a údajně i ukrýval ohrožené lidi ve svém mlýně. Pan Skála byl milý a hodný muž, který se nebál poskytnout komukoli pomoc. Přesto byl v 50. letech minulého století obviněn ze střílení v Mukařovské škole na komunistickém sjezdu. Proto byl zřejmě pan Adolf Skála vystěhován z vesnice a přišel o celý svůj majetek. Lidé z vesnice v jeho vystěhování vidí pouze komunistickou provokaci a záminku pro potrestání nepohodlných lidí.

5.3.2 Jak mlýn fungoval?

Asi nejlépe dochované vodní dílo na Zábrdce po stránce zachovalých prvků ovládnání turbíny a turbíny samotné, která poháněla jak mlýn, tak přilehlou pilu. Jedná se konkrétně o Francisovu horizontální turbínu. Turbínové koleno je dobře viditelné shora propadlým stropem turbínové kašny. Orientaci v technickém zařízení komplikují odhozené odpadky.



Obrázek 12 - plán funkce mlýna

5.4 Mlýn v Mukařově (Šturmův mlýn)

GPS: N 50°34'6,4", E 014°56'1,0"

Pokud při cestě na Vicmanov odbočíte v Mukařově před stoupáním doprava, naleznete po levé straně bývalý Šturmův, dnešní Mukařovský mlýn. Dnešní podobě vděčí svým nynějším majitelům, kteří do něj od roku 2000 investovali (podle jejich slov) mnoho času i peněz. Bohužel bývalí majitelé z neznámých důvodů zasypali náhon a všechno původní zařízení odvezli. Můžeme tedy jen odhadovat, kde co bylo. Jediné, co zde zbylo, je díra v zemi po Francisově turbíně. Ačkoli zde byla snaha o rekonstrukci mlýnského zařízení, z důvodu velkých finančních nákladů majitel od plánu odstoupil. Nedávno zde byl vytvořen rybník a vybagrovaná hlína byla použita na zvýšení okolního terénu přibližně o 20 centimetrů.

5.4.1 Historie

Na přelomu 16. a 17. století došlo k opětovnému osídlení Mukařova. Na nedalekém potoce v dolních Končinách byl zřízen malý panský mlýn.

5.4.2 Jak mlýn fungoval?

Na první pohled rodinný dům. Až na druhý lze rozpoznat mlýnské prvky. Na přilehlém pozemku je možné rozpoznat bývalý náhon v podobě terénních nerovností, které vedou k výklenku již zmiňovaného domu. Přímo nad náhonem poté nalezneme dnešní sklad nářadí, ve kterém se nachází víko v podlaze. Po jeho odklopení se skýtá pohled na torzo vodní turbíny. Pravděpodobně se jedná o vertikální Francisovu turbínu s mokrou savkou. Po důkladném prohledání onoho skladu lze také nalézt zbytky manipulačních tyčí. Vzhledem k tomu, že je objekt v současné době využíván jako obytný dům, se z technického vybavení mlýna více nedochovalo.

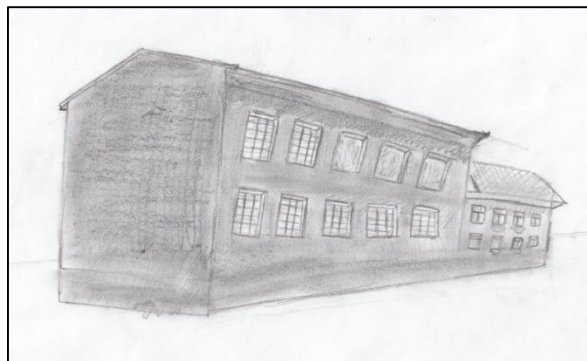
5.5 Podbukovinský mlýn

GPS: N 50°32'36,008", E 014°56'11,063"

Plánek se zakreslenou budovou mlýna a s jeho okolím naleznete v přílohách – Podbukovinský mlýn 3.

Na místě Podbukovinského mlýna je zachována zděná jednopatrová obytná budova s přilehlou dvoupatrovou mlýnicí. Zachovalý je také kamenný náhon se zděnou částí navazující na budovu mlýna, kde bývala turbína. Mlýn pracoval do 50. let, kdy ho zabavili komunisté. Dnes je mlýn v soukromém vlastnictví a jeho majitel přijede několikrát za rok posekat trávu a postarat se o pozemek. Na zahradě jsou pískovcové ruiny bývalých hospodářských budov, které patřily do celého komplexu.

Průtok Zábrdky je v místě Podbukovinského mlýna o dvě třetiny nižší díky zanesenému korytu. Mlýn je přístupný z lávky na pozemku sousedů.



Obrázek 13 - kresba mlýna

5.5.1 Historie

Podbukovinský mlýn byl vystavěn roku 1763 panem Janem Chlumeckým. První zmínka o něm je už z roku 1556. Dříve bylo v okolí Bukoviny kromě mlynářství velmi oblíbené i rybářské řemeslo. V kronikách jsou zmínky o několika dřevěných staveních podél řeky, která měla sloužit k přespání rybářů.

5.5.2 Jak mlýn fungoval?

Mlýn bez vlastního náhonu využíval spád pomocí svého umístění přímo v hlavním toku. Sání do turbíny bylo součástí přehrazení Zábrdky. Přebytečná voda procházela přepadem se stavidlem. Jak sání do turbíny, tak přepad jsou dnes protrženy a voda jimi volně proudí. Druh turbíny nelze přesně určit vzhledem k její nepřístupné pozici uprostřed toku. Ovšem pozice vůči mlýnu nasvědčuje horizontálnímu uspořádání turbíny.

5.6 Podvicmanovský mlýn (Blažkův mlýn)

GPS: N 50°35'11.452", E 014°55'33.222"

Plánek se zakreslenou budovou mlýna a s jeho okolím naleznete v přílohách – Podvicmanovský mlýn 2.

Podvicmanovský mlýn nebo i Blažkův mlýn je kulturní památka z 18. století se zařízením přibližně z doby přelomu 19. a 20. století. Tato památka patří k těm nejhodnotnějším na Zábřdce. Mlýn leží pod vesnicí Vicmanov, která spadá pod obec Mukařov. Momentálně probíhá rekonstrukce této roubené stavby. Oprava mlýna je financována z havarijního programu, který je podpořen Středočeským krajem a ministerstvem kultury. Budova mlýna už má novou stříbrnou střechu, opravenou omítku, zelené okenice a nová okna.

Okolo samotného mlýna jsou ruiny hospodářských budov a také pár starých zrezivělých zemědělských strojů. K vidění je obracečka na seno, valník a dokonce i stará rozpadlá auta.

Mlýn byl poháněn potenciální energií vody. Celá strojovna mlýna byla zastřešená v rámci budovy. Ze zařízení mlýna lze odvodit technologii fungování – kde bylo místo rybníka jako zásobárny vody, kde byla turbína a její součásti, zachovaná je hřídel a viditelné je i ústí náhonu.

Budova mlýna je nepřístupná. Majitelem je bývalý mlynář, pan Blažek. Celý pozemek mlýna je hustě zarostlý. Voda v náhonu ani v odtoku prakticky neteče.



Obrázek 14 - kresba mlýna

5.6.1 Historie

Mlýn v Podvicmanově vznikl zřejmě již ve 12. století. Jeho existence je doložena ve zlomku urbáře z cisterciáckého kláštera v Klášteře Hradiště nad Jizerou. Z Valdštejnské knihy mlýnů máme doloženo, že roku 1654 fungovalo na mlýně jedno kolo. Dále k mlýnu náleželo několik přilehlých luk, polí a pila. Mlynář v Podvicmanově musel vrchnosti platit nájem a na oplátku od vrchnosti mimo jiné dostal několik vepřů.

Roku 1870 byl mlýn zakoupen dědečkem pana Blažka (stávající majitel mlýna). Tehdy také oficiálně dostal svůj název “Blažkův mlýn”, který nese dodnes. Větší budova mlýnského celku sloužila hlavně jako mlýnice (ještě dodnes se zde najde veškeré mlynářské zařízení), ale bylo v ní i pár světnic, kde byl ubytovaný mlynář se svou rodinou. Pracovníci, kteří si přišli do mlýna něco málo vydělat, si mohli odpočinout od práce v menší budově, která se nazývala šalanda.

Mlýn měl i svou domácí vodárnu, tři stolice a Francisovu později i Kaplanovu turbínu. Francisova turbína byla nainstalována roku 1913. Mlýn pracoval bez zastavení, každé roční období, den i noc. Tehdy panu Blažkovi s mlýnem pomáhali jeho čtyři synové (jeden z těchto synů byl otcem dnešního pana Blažka).

Ve mlýně se později začala mlít i kukuřice pro bezlepkovou mouku. Mlýn sloužil hlavně k obchodním účelům. Mlela se mouka, která se následně rozvážela v malé dodávce do okolních pekáren, ale přijímaly se i soukromé zakázky.

Mlýn umlel své poslední zrnko roku 1947, kdy se naléhalo na okamžité zastavení veškeré mlynářské činnosti v okupovaném Ralsku.

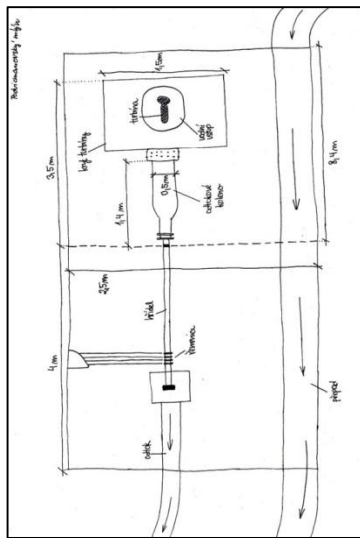


Obrázek 15 - Na fotce je pan Blažek (dědeček současného majitele) se svou druhou manželkou (první zemřela na španělskou chřipku).

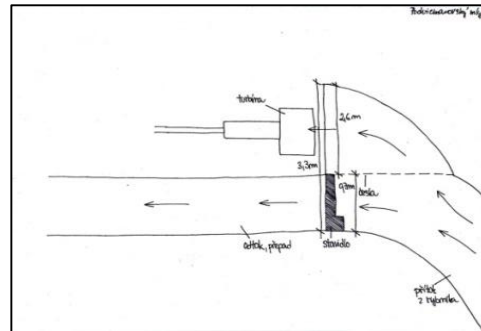
5.6.2 Jak mlýn fungoval?

Jedná se o mlýn se zachovalou kaplanovou turbínou s horizontální hřídelí, která poháněla mlynářské zařízení, pilu a dynamo. Na místě je dodnes dobře patrný náhon, který napájel zásobník umístěný nad turbínou. Pod strojovnou se nachází vývařiště, ze kterého voda odtékala zpět do Zábrdky. Pro správný chod stroje byla také nutná česla, která se také dochovala a vedle kterých se nachází stavidlo pro jalový přepad s odpadním tunelem, použitelný při vyšších stavech vody, nebo při regulaci turbíny. Zhruba 250m proti proudu Zábrdky je dodnes zachovalý mlýnský jez, který napájel náhon do mlýna. Na hřídeli poháněné turbínou jsou dodnes patrné drážky pro řemenice vedoucí do bývalé pily. Výškový spád podél turbíny byl naměřen 2,65m. Vezmeme-li v úvahu obecnou účinnost kaplanovy turbíny, a čistě hypotetický průtok okolo 800 l/s (dnešní průměrný průtok Zábrdky je 460 l/s1 a několik pamětníků se shodlo na tom, že v dnešní době je průtok zhruba třetinový oproti

době, kdy byl mlýn v provozu, tzn. okolo 1300 l/s.), turbína mohla být schopná dosáhnout výkonu okolo 17 kW, tedy něco přes 25 koní.



Obrázek 17 – plánec technického zařízení mlýna



Obrázek 16 – plánec technického zařízení mlýna

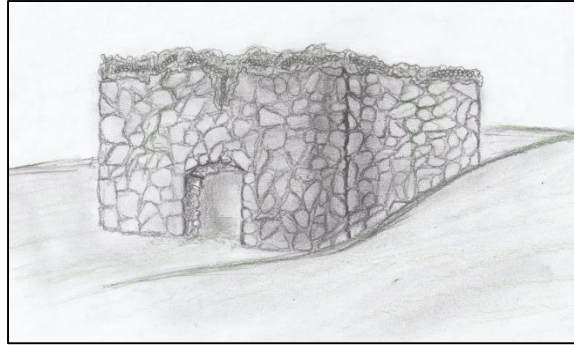
5.7 Pytlíkovský mlýn

GPS: N 50°36'17.212", E 014°54'11.874"

Plánek se zakreslenou budovou mlýna a s jeho okolím naleznete v přílohách – Pytlíkovský mlýn 2.

Zhruba dva kilometry od obce Strážíště v údolí Zábrdky leží zřícenina bývalého Pytlíkovského mlýna. Na jeho místě dnes nalezneme pouze tři zachovalé a zpoila rozpadlé zdi budovy a strojovny a schody v prostoru. Ve strojovně byla pravděpodobně umístěna vertikální turbína. Na pozemku bývalého mlýna se také nachází rekonstruovaný dům, zřejmě bývalá hospodářská budova. K vidění jsou i staré zrezivělé stroje. V okolí lze dobře rozeznat náhon, který přiváděl vodu od jezu. Náhon se nachází zhruba 300 metrů proti proudu Zábrdky.

Ke zřícenině mlýna se můžete dostat několika přístupovými cestami. Jedna vede z Vicmanova přes les kolem studánky s pitnou vodou. Ze Strážíště ke mlýnu vede druhá cesta. Mlýn je v soukromém vlastnictví, a proto je přístup k němu složitější. Zřícenina mlýna je zarostlá, přesto jde dobře rozeznat, kde byla turbína a strojovna.



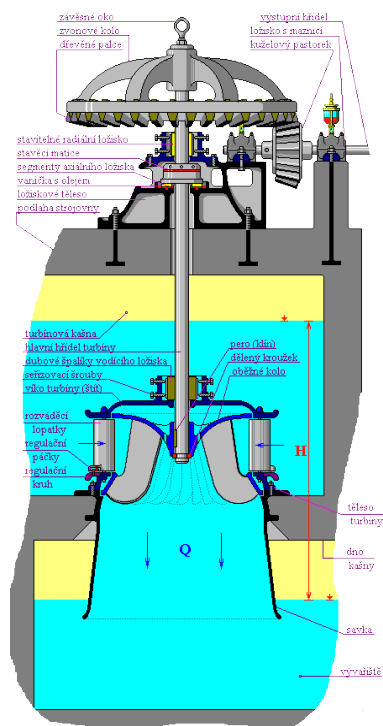
Obrázek 18 - kresba zříceniny mlýna

5.7.1 Historie

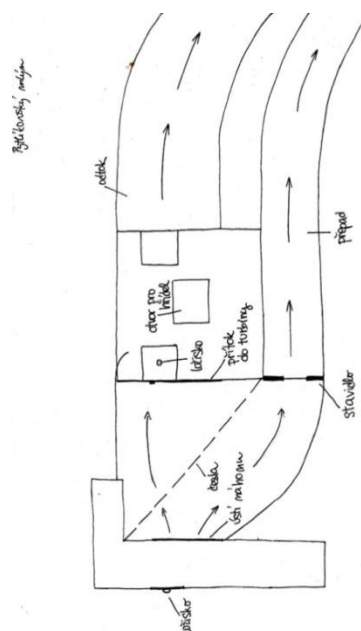
Mlýn stál prokazatelně již ve 2. polovině 18. století, kdy je značen (stejně jako Růtův) na tzv. Josefských vojenských mapách. V roce 1843 je malován v tehdejší katastrální mapě jako dřevěná stavba. Dříve patřil k panství Svijany. Později, po odsunu ruských vojsk, roku 1974, koupil tento mlýn český generál a zboural ho. Později si mlýn zakoupil zubař z Mimoně a poslední majiteli byli Waizovi.

5.7.2 Jak mlýn fungoval?

Z původního ústrojí se dnes dochovala pouze turbínová kašna. Podle vývodů hřídele a tvaru kašny je pravděpodobné, že zde byla osazena horizontální Francisova turbína, usuzujeme tak, protože na místě v turbínové kašně bylo nalezeno koleno této turbíny (viz obrázek pod tímto textem). Dobře patrné jsou dnes ještě také úchyty na původní česla před turbínovou kašnou, která se nacházejí vedle odvodňovacího kanálu pro přebytečnou vodu. Do prostoru pravděpodobného umístění turbíny lze nahlédnout. Dírou, která dříve bývala výstupem vertikální turbíny do prostoru strojovny. Pod turbínovou kašnou je patrné, špatně přístupné, vývažiště a odtok, kterého je sveden také tunel od přepadu. V reliéfu před mlýnem je dobře patrné koryto bývalého náhonu, který začíná **XXX** metrů dále proti proudu u mlýnského jezu. Podle postavení mlýnské budovy pod turbínovou kašnou můžeme soudit, že právě zde se nacházelo původní mlýnské kolo, které bylo, pravděpodobně na začátku 20. století, nahrazeno turbínou.



Obrázek 19 - plánek fungování mlýna



Obrázek 20 – plánek technického zařízení mlýna

5.8 Růtův mlýn (Nový mlýn)

GPS: N 50°37'27.840", E 014°54'34.275"

K Růtovu mlýnu, který je někdy označován jako Nový mlýn, vede přístupová cesta z vesnice Vápno, ale také od Pytlíkovského mlýna a ze Zourova. Tento mlýn již nepatří původnímu majiteli. Současný vlastník provádí jeho celkovou rekonstrukci. Možná právě proto budova již nevypadá jako typický mlýn.

Ze zadu budovy je vidět přepad, kde tekla voda. Opodál je patrný náhon a na pozemku mlýna stojí ruina hospodářského stavení. Poblíž mlýna je starý traktor a zrezivělé vozíky.

Na protějším svahu je studánka a skalní sklepy jako u Zourovského mlýna. U budovy jsme našli i mlýnský kámen.



Obrázek 19 - kresba mlýna

5.8.1 Historie

Mlýn byl označen již na tzv. Josefském vojenském mapování ve 2. polovině 18. století, první zmínky o něm ale pochází až z 1. poloviny 19. století. Mlýn dříve patřil k Proseči (panství Svijany) a na katastrální mapě z roku 1843 je již malován jako zděná stavba. Dříve Proseč tvořilo pět budov a mlýn, ale na katastrální mapě z roku 1843 záhadně přibýlo dalších sedm.

Na mlýně se vystřídalo mnoho majitelů. Kolem roku 1820 je uváděn jako majitel jistý J. Lode a roku 1827 Josef Riedl. Od roku 1895 na mlýně hospodařil Josef Růta a poté jeho potomci. Za druhé světové války byl mlýn na žádost mlynáře součástí Protektorátu, i když katastrálně patřil k Říši. Na mapách je uváděn výhradně jako Nový mlýn, místní mu však neřeknou jinak než Růtův. Mlýn byl do poloviny 90. let minulého století uváděn jako polorozpadlý, dnes je již opraven na rekreační objekt.

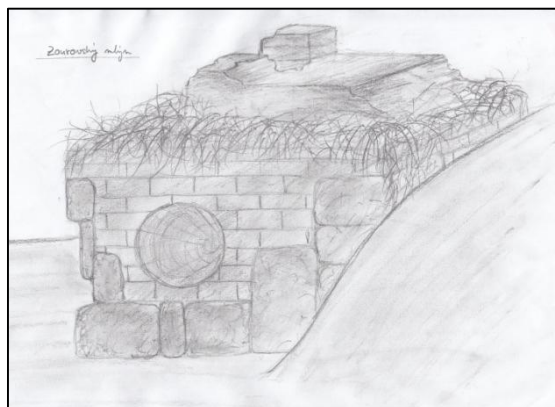
5.9 Zourovský mlýn

GPS: N 50°37'53.465", E 014°54'14.883"

Plánek se zakreslenou budovou mlýna a s jeho okolím naleznete v přílohách – Zourovský mlýn 2.

Cestou kolem Zábrdky z Vápna můžete vidět asi po dvou kilometrech od Růtova mlýna tajemný, zarostlý Zourovský mlýn. Naleznete ho podle makety, která připomíná větrný mlýn, na jehož lopatkách je patrný název mlýna. Z budovy samotného mlýna zbylo jen pár zarostlých kamenů. Je však patrné, kde byl dříve velký rybník, který sloužil jako zásobárna vody pro náhon a jeho hráz. Ta je přibližně šedesát metrů dlouhá. Na jejím konci je vysoký přepad. Vedle přepadu je stará vodárna, která sloužila k čerpání vody do výše položených obcí.

Poblíž ruiny mlýna se nachází bublající pramínek čisté vody. Dále jsou přes cestu blízko zříceniny vyhloubené místnosti do skály, které dříve sloužily jako maštale pro zvířata nebo jako garáž.



Obrázek 20 - kresba zříceniny mlýna

5.9.1 Historie

Mlýn je připomínán již v Tereziánském katastru z roku 1715. Zakladatelem mlýna byl údajně pan Sauer, od kterého je odvozováno jméno mlýna. Dalšími majiteli byli Franz Korselt (1788 až 1843), Ferdinand Schwarz (1877) a od roku 1890 Josef Weiser, jehož potomci drželi mlýn a pilu až do roku 1957.

K samotnému mlýnu patřily tři rybníky. Chovaly se v nich ryby a to hlavně pstruzi duhový. Dále k němu náleželo 14 ha půdy a pila. Řadil se k větším mlýnům - zaměstnával až devět lidí. Mlýn pracoval do roku 1945, pila při něm až do roku 1957. Mlýn zanikl někdy ve 2. polovině 20. století v souvislosti s vojenským prostorem Ralsko.

5.9.2 Jak mlýn fungoval?

Na místě bývalého Zourovského mlýna se dnes již mnoho nedochovalo. V hrázi je dodnes patrné stavidlo, které přivádělo vodu k turbínám a přiváděcí potrubí (viz obrázek v přílohách Zourovský mlýn 3.). Podle výpovědí pamětníků se zde nacházely turbíny dvě, a sice jedna Francisova a později přibyla i druhá typu Kaplan. O dostatek vody se staral mlýnský rybník zakončený hrází, pod kterou se nacházely mlýnské objekty a pila. Nevyužitá voda z rybníka odtékala přes dřevěné stavidlo, nacházející se na okraji hráze (viz obrázek v přílohách Zourovský mlýn 3.).

6 Mlynářské zvyky, pověsti a říkadla

Ve mlýnech se odpradávná dodržovaly různé zvyky. Když se mlýn dostavěl, začalo se slavit a vědělo o tom celé okolí. Dokonce i podomní prodavači zvaní braťkové. Ve mlýně se konalo skromné pohoštění pro lidi z vesnice. Poté, když se ve mlýně narodilo dítě, tak ho nepřinesl čáp, ale mlynář ho přinesl s tím, že je od vodníka. Také Velikonoce byly specifické. Na Velký pátek se mlynář se svojí rodinou a mlynářskou chasou myl u splavu do půlky těla, zřejmě na připomenutí vstupu Ježíše do řeky Hebron.

I Vánoce vypadaly jinak, než známe dnes. Štědrý den začínal obvykle jako každý jiný, pracovalo se až skoro do večera. Lišil se tím, že se od snídaně držel půst až do večera, uklízelo se a připravovala se vydatná štědrovečerní večeře. Smrček stojící uprostřed velkého stolu se zdobil cukrovím, ozdobami ze slámy a papíru a třpytícími se baňkami. Na stůl s bílým ubrusem se položil bochník chleba, med, koláče a nádobí. Prkenná podlaha byla dočista vydrhnuta rýžovými kartáči. Poté obcházel místní posel a jeho žena všechny domy ve vsi a každému zahráli koledu, popřáli spokojené Vánoce a donesli výslužku. Pak se zasedlo ke stolu a pomodlilo se za zemřelé a trpící. Večeře začala polévkou, pokračovala krupicí s máslem, hořčicí a medem a zakončena byla čajem a koláči. O půlnoci šli dospělí do kostela na mši, děti až další den ráno.

6.1 Pověsti

Jednou za sedm let mají staré báby příležitost skočit do mlýna a nechat se přemlít na mladé a krásné. To se ale stane pouze v případě, že byly celou dobu svého manželství k manželovi milé, hodné, upřímné a nikdy mu neublížily ani mu nic špatného neprovedly. Když se ale přemele bába, která úmyslně udělala vůči manželovi něco špatně, přemele se na ošklivou starou čarodějnici. Občas prý mlynář nastaví špatný převod a žena se přemele na malinkou holčičku...

U jednoho mlýna, na místě, kde se dal přebrodit potok po kamenech, rostly vrby, na kterých s oblibou sedával vodník. Jednou se tam procházel mlynář s mlynářkou. První, kdo přešel po kamenech, byla mlynářka a za ní mlynář, ale když přecházel, tak ho vodník chytil za nohu a úplně vymáchal ve vodě. Týden poté se vodník objevil až ve mlýně. Když jel mlynář do města na trh, přišel za ním, že ho musí svézt. Mlynář nechtěl, ale vodník mu začal vyhrožovat, že mu udělá na mlýně neplechu a poničí mlýnské zařízení. Od té doby musel mlynář vozit vodníka vždy s sebou. Mlynář měl ve voze vždy kaluž vody od toho, jak kapala vodníkovi ze šosu.

K mlýnům také patřily různé pověry:

Mlynáři, kteří chtějí mlít více než ostatní, musí vzít šrot ze tří mlýnů, smíchat ho se křtící vodou a umístit pod oba konce kypřice.

Když chce mlynář udělat ostudu jinému, musí vzít štěně, které je slepé a sovu s peřím, spálit vše v novém hrnci a popel smíchat s vodou, kterou se myjí mrtví. Ještě musí

přidat ze tří hrobů hlavy a nalít to mlynářovi přede dveře. Pokud mu to nalije do žlabů, začne se mu lámat mlýn.

Když se ale láme mlýn tobě, vezmi ze zvonice vyraženou kladnici od zvonu. Z ní vytvoř devět hřebíků, které musíš zatlouci do kola a čepu. Tím si problém vyřešíš.

Když se chce někdo zbavit člověka, který škodí, musí umýt nohy sobě, kohoutovi a psu v novu (opak úplňku), když je úterý, čtvrtek nebo sobota a tu vodu mu dát přede dveře.

Když nechceš, aby ti shořelo stavení, vezmi si od slepic na Zelený čtvrtek úplně čerstvá vejce, ten den je uvař a za tři dny dvě z nich zakopej na opačné konce stavení. Kdyby někde hořelo, vezmeš kus třetího a hodíš ho do ohně. Oheň se hned uhasí.

Kdyby ti myši ujídaly obilí ve stodole, tak vezmi na Velký pátek od řezníka telecí krev, dej do ní devět raků a zalij to čistou vodou. Potom to zavaž a schovej až do žní. Potom každou vrstvu obilí trochu pokrop a polož na ní kousek raka.

Pokud chceš, aby si nikdo už nikdy nenechal mlít obilí v určitém mlýně, vezmi slepé štěně, umuč ho a dej mu slámu do tlamy. Devátý den ho vezmi ke mlýnu, potři s ním dveře a zakopej ho poblíž u cesty. Určitě si v něm nikdo nenechá umlít obilí.

Kdyby chtěl někdo poničit jinému mlýnský kámen, musí vzít z toho mlýna šrot, dojít s ním ke kostnici a hodit ho za hlavu a říci kouzelné zaříkávadlo. Skoro nic mu mlýn nenamele.

7 Hydrologie

7.1 Úvod

Součástí této práce je také průzkum fyzikálně-chemických parametrů (teplota, pH, Eh, vodivost) toku Zábrdka a jeho přítoků. Hlavní motivací pro sledování těchto parametrů bylo několik otázek, na které jsme hledali odpovědi.

První otázkou bylo, je-li voda Zábrdky nějak znečišťována. Provedli jsme proto měření fyzikálně-chemických parametrů v délce celého toku s důrazem na přítoky a vodní díla, jako jsou právě mlýny.

Dále nás zajímalo, jestli je možné, že se některé z měřených parametrů mohou měnit při průchodu vodním dílem.

Část této kapitoly pojednává také o měření průtoků na mlýnských náhonech. Měření bylo prováděno za účelem zjišťování výkonů těchto zařízení společně s měřením spádu a určováním typu vodní turbíny. Během práce jsme se ovšem potkali s výpověďmi hned několika pamětníků, kteří uvedli, že průtok na Zábrdce je v dnešní době zhruba třetinový oproti době, kdy byly mlýny v provozu.

V neposlední řadě byla naší motivací také touha rozšířit si obzory na poli hydrochemie povrchových vod, zkusit si pro nás nové metody měření v terénu (např. měření průtoků) a ověřování jejich přesnosti při konfrontaci s oficiálním měřením.

7.2 Fyzikálně-chemické vlastnosti povrchových vod

T Teplota je veličina, která popisuje, jak je látka zahřátá (jak rychle kmitají částice v látce). Teplota povrchových vod má velký význam, protože ovlivňuje rozpustnost kyslíku, rychlost biochemických pochodů a tím celý proces samočištění. Například poločas rozkladu močoviny v povrchové vodě může v teplotním rozmezí 5 °C až 20 °C vzrůst až několikanásobně, protože teplota povrchových vod ovlivňuje rozpustnost kyslíku. Při povolení vypuštění odpadních vod do vod povrchových nesmí být podle nařízení vlády č. 82/1999 Sb. překročena u vodárenských toků teplota 20 °C a u ostatních povrchových vod teplota 26 °C. Za nejvhodnější teplotu pitné vody se považuje 8 °C až 12 °C. Za průměrnou teplotu v jarních měsících se považuje 10 °C až 15 °C a v letních měsících 15 °C až 25 °C. Povrchové zdroje závislé na vsaku atmosférických vod, se vyznačují kolísáním teplot v závislosti na teplotě vsakujících se srážek a na teplotě vzduchu.

pH pH, nebo také vodíkový exponent, umožňuje zjistit, nakolik je roztok kyselý (koncentrace H^+ je vyšší než $10^{-7} \text{ mol.l}^{-1}$) nebo zásaditý (koncentrace H^+ je nižší než $10^{-7} \text{ mol.l}^{-1}$). Hodnota pH neznečištěných povrchových vod se pohybuje v rozmezí od 6,0 do 8,5. V čistých přírodních vodách je hodnota pH v rozmezí asi od 4,5 do 9,5 a je dána uhličitánovou rovnováhou. Stanovení této hodnoty je nezbytnou součástí

každého chemického rozboru vody. Umožňuje rozlišit jednotlivé formy výskytu některých prvků ve vodách.

- Eh** Eh, neboli oxidačně-redukční potenciál (ORP), popisuje, jak velkou část látek ve vzorku je možné oxidovat a kolik je ve vzorku látek, které jsou oxidačními činidly. Je obvykle dán koncentrací rozpuštěného kyslíku. Jednotkou oxidačně-redukčního potenciálu jsou milivoly (mV). Kladné hodnoty Eh ukazují na oxidační (aerobní) prostředí (převažují oxidační činidla a naopak je nedostatek látek, které by bylo možné oxidovat). Záporné hodnoty Eh ukazují na redukční (anaerobní) prostředí, kde převažují látky oxidovatelné, například organický uhlík. V tomto prostředí je nedostatek oxidačních činidel. Obvyklý rozsah hodnot ORP v přírodních a užitkových vodách je asi od -500 mV do 500 mV.
- K** Elektrolytická konduktivita, neboli vodivost, se používá jako přibližná míra koncentrace elektrolytů ve vodě. Čím větší je konduktivita, tím větší je koncentrace daných prvků. Jedná se o veličinu, která popisuje míru koncentrace ionizovatelných anorganických i organických součástí vody. Hodnota vodivosti je převrácenou hodnotou odporu roztoku v Ω , obsaženého mezi dvěma elektrodami o ploše 1m^2 . Konduktivita závisí na koncentraci iontů, jejich nábojovém čísle, pohyblivosti a teplotě. Vzrůst nebo pokles teploty o $1\text{ }^\circ\text{C}$ způsobuje změnu konduktivity nejméně o 2%. Konduktivita se obvykle měří nebo přepočítává na teplotu $25\text{ }^\circ\text{C}$. Povrchové vody mají obvykle vodivost v rozmezí $5\text{ mS}\cdot\text{m}^{-1}$ až $50\text{ mS}\cdot\text{m}^{-1}$.

7.3 Postup práce

pH - Měření bylo prováděno pomocí přenosného přístroje Greisinger. GMH3530 vybaveného pH elektrodou Greisinger GE105.

Eh - Měření bylo prováděno pomocí přístroje Greisinger GMH3530 za použití elektrody Greisinger GE014.

K - Konduktivita byla měřena pomocí přístroje Greisinger 3410 s vestavěnou elektrodou.

T - U každého vzorku byla měřena teplota. Teplota byla měřena pomocí kovové elektrody připevněné k přístroji Greisinger GMH3530, tedy souběžně s měřením Eh nebo pH. Při měření teploty bylo nutné držet lahvičku za hrdlo, aby nedocházelo k zahřívání vzorku.

Stanoviště pro měření se vybírala podle polohy mlýnů. Nejprve se změřily mlýny. Poté se vytyčila další stanoviště podél Zábrdky po cca 1km od pramene. Měření začalo u pramene Zábrdky, který leží v Zábrdí a dále se pokračovalo až po Klášter Hradiště nad Jizerou. Také se měřily přítoky do Zábrdky a prameny kolem Zábrdky.

Po příchodu k mlýnu se nejprve vytyčilo několik bodů v okolí mlýna. Vytyčení bodů záleželo na tom, jestli se zachoval funkční náhon nebo zda zbyl jen potok Zábrdka, či vyschlý, případně zasypaný náhon. Pokud byl náhon funkční, tak proběhlo měření. Měřilo se před a

pod jeho spádem. Když ale náhon funkční nebyl, měřilo se ve stojaté vodě náhonu nebo v samotné Zábrdce, která se ale měřila pokaždé.

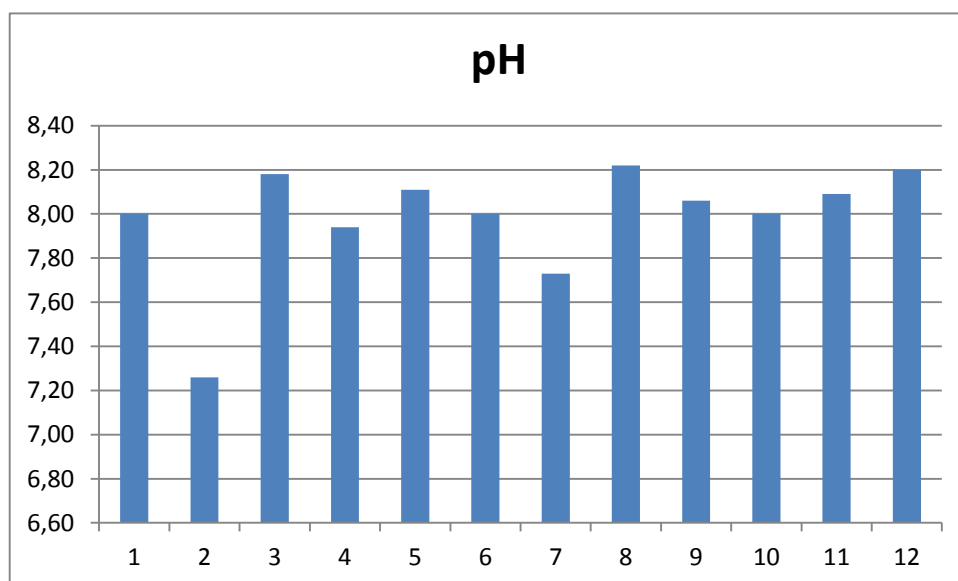
Vzorek vody z vybraného místa byl odebrán pomocí polyethylenové (PE) lahvičky, která byla nejprve propláchnuta vodou z místa odběru. Po odebrání vzorku byla ihned měřena teplota, současně s K a pH nebo s Eh. Při měření pH, K a Eh se nejprve elektrody důkladně omyly destilovanou vodou a utřely se filtračním papírem. Až poté se mohly dát do vzorku. Po změření a zapsání výsledku pH nebo Eh se elektrody opět musely omýt a utřít. Při měření teploty se muselo dbát na rychlost vložení teploměru do vzorku, jelikož se teplota mohla kvůli zahřívání změnit.

Pokud to bylo možné, změřil se u každého z mlýnů průtok. Ten se měřil pomocí plováku, pásma a stopek. Nejprve se vytyčil úsek 20 nebo 30 metrů. Na začátku úseku se pustil plovák a podle délky jeho plavby a délky úseku se vypočítala rychlost. Toto měření se provádělo alespoň třikrát u každého stanoviště a hodnoty se poté zprůměrovaly. Dále se změřila hloubka a šířka koryta. Průtok se vypočítal pomocí fyzikálního vzorečku, do kterého byla dosazena šířka koryta, hloubka koryta, rychlost plováku a konstanta. Poté se všechno společně vynásobilo. Po dosazení vyšel průtok Q.

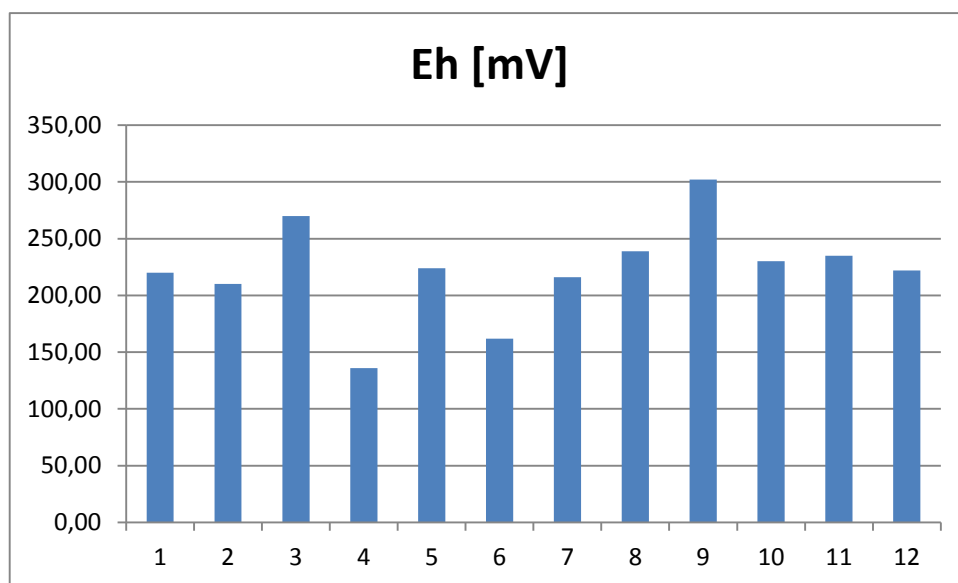
$$l * h * v * k = Q$$

Značka **l** označuje šířku koryta, **h** značí hloubku koryta, **v** je průměrná rychlost plováku a **k** je konstanta pro různé tvary koryta. Veškeré jednotky jsou dosazovány v metrech, výsledný průtok vychází v $m^3 \cdot s^{-1}$.

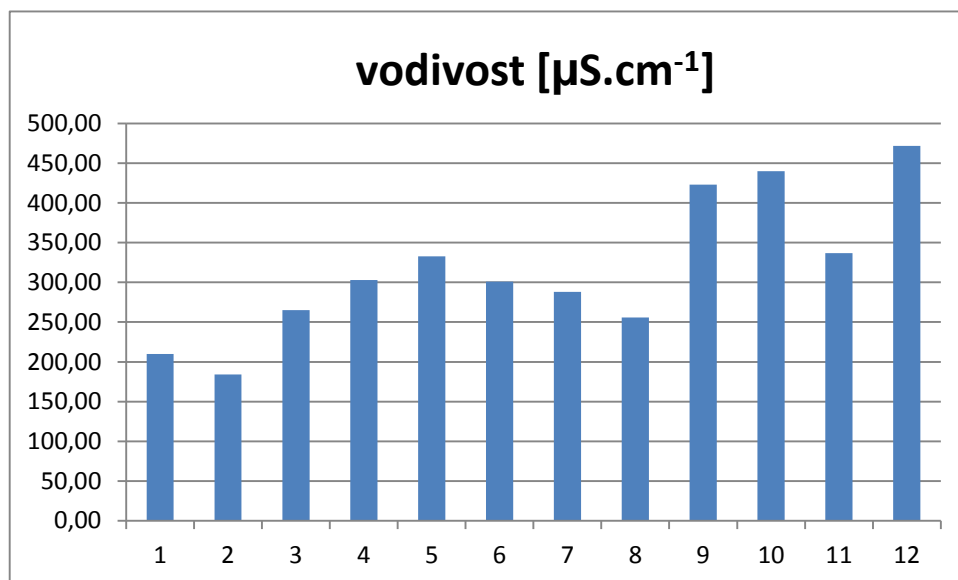
7.4 Výsledky



pH se v Zábrdce pohybovalo od 7,26 (naměřeno ve Vlachovém-č.2) do 8,22 (naměřeno u Blažkova mlýna-č.8). Zjistilo se, že výsledky které se naměřily, jsou v normě. Čisté a přírodní vody mají hodnotu pH v rozmezí asi od 4,5 do 9,5.(Pitter 1999)

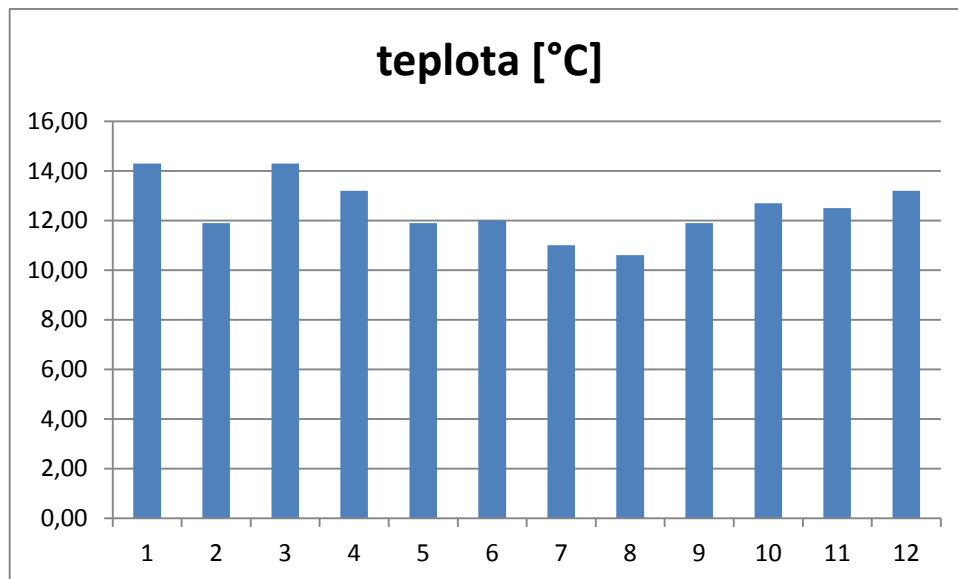


Eh, nebo oxidačně redukční potenciál (ORP) se v Zábrdce pohyboval od 136 mV, tento výsledek je pravděpodobně způsoben přítokem Čertova potoka do Zábrdky (naměřeno za Čertovým potokem-č.4) do 302 mV (naměřeno u Mukařovského mlýna-č.9). Zjistilo se, že naměřené výsledky jsou v normě. V přírodních a užitkových vodách je asi od -500mV do 500mV a v těchto naměřených hodnotách se jedná o aerobní (oxické) podmínky.

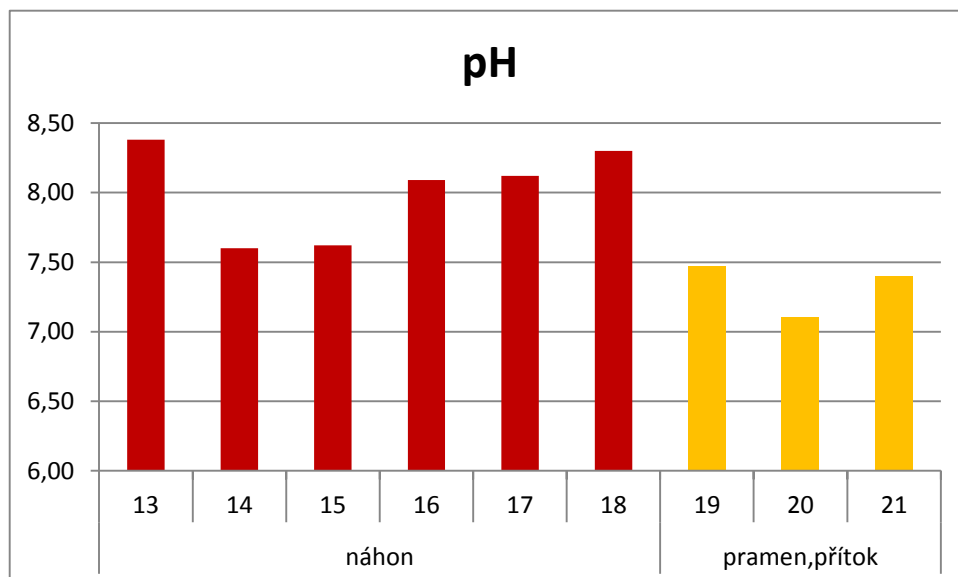


Vodivost, nebo elektrolytická konduktivita se v Zábrdce pohybovala od 184 µS.cm⁻¹ (naměřeno ve Vlachovém - č.2) do 472 µS.cm⁻¹ (naměřeno u mlýna Klášterní Hradiště - č.12). Zjistilo se, že naměřené výsledky jsou v normě). Vodivost se od Zábrdí až k Blažkovu mlýnu držela v rozmezí mezi 210 µS.cm⁻¹-330 µS.cm⁻¹. Od Mukařovského mlýna se vodivost náhle

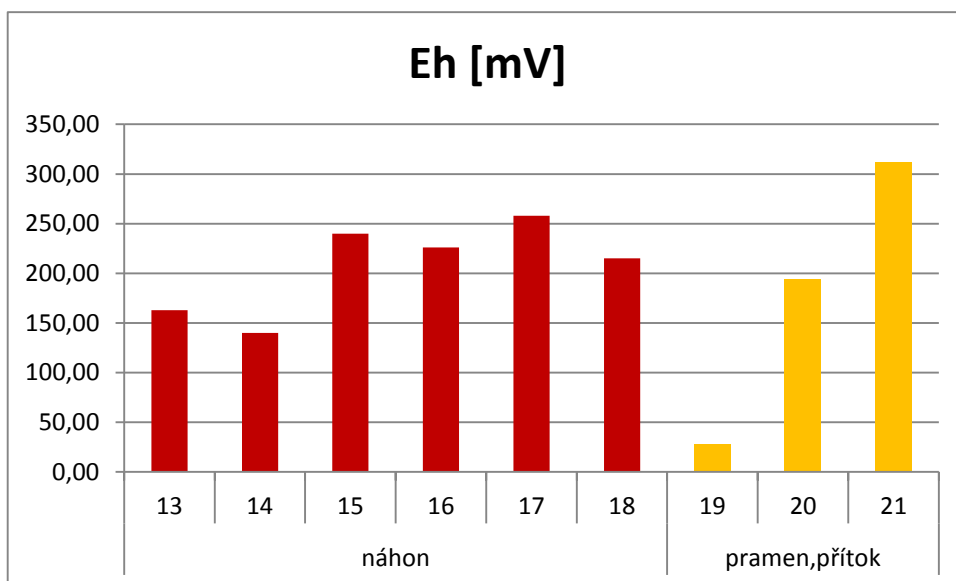
pohybovala v rozmezí od 337 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ do 472 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$. Zjistilo se, že naměřené výsledky jsou v normě. V povrchových vodách se obvykle konduktivita pohybuje od 50 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ do 500 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$



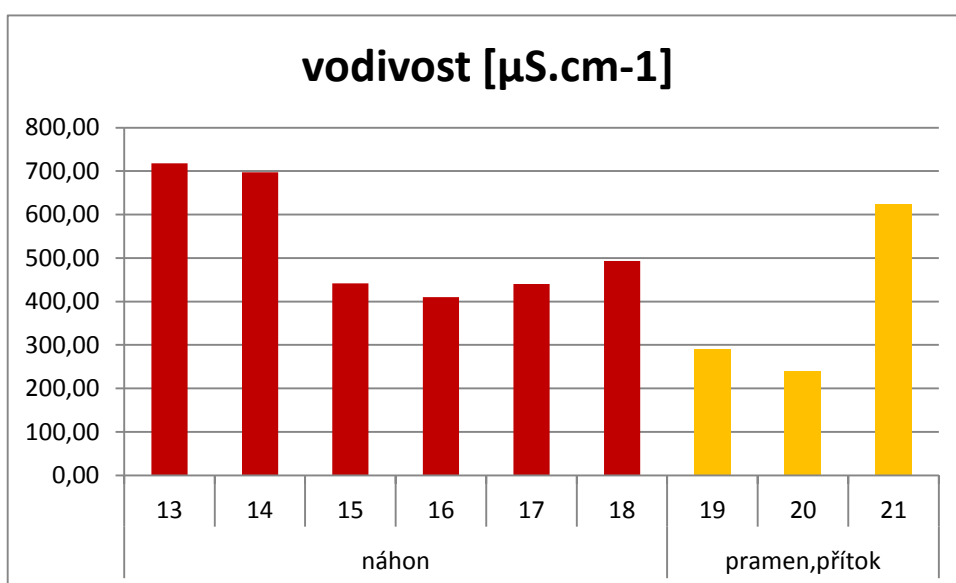
Teplota se v Zábrdce pohybovala od 11 °C (naměřeno u Pytlíkovského mlýna) do 14,3 °C (naměřeno v Zábrdí-č.1 a Cetenově-Těšnově-č.3). Zjistilo se, že naměřené hodnoty jsou v normě. U přírodních a užitkových vod je teplota 0-30 °C.



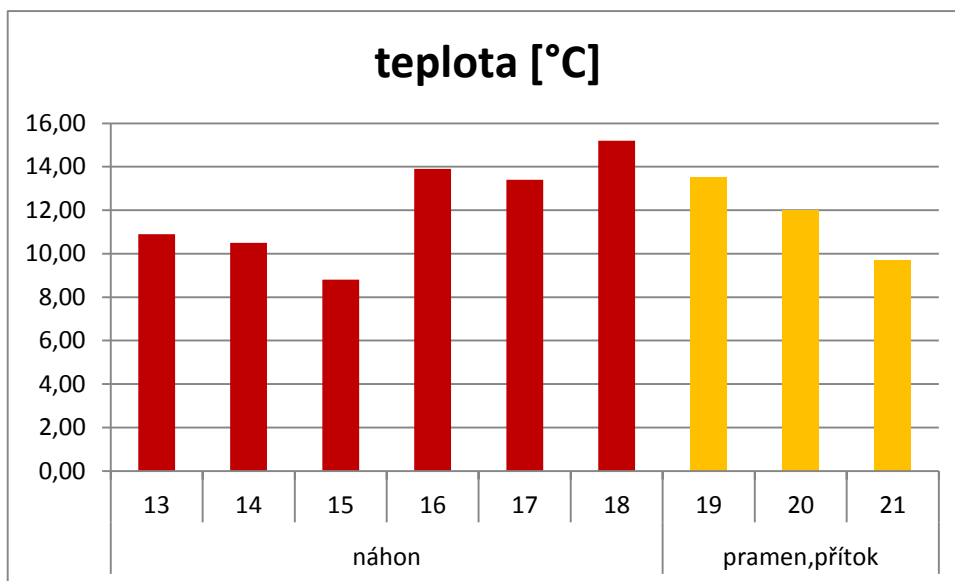
Hodnota pH, se v náhonech a pramenů/přítocích pohybovalo od 7,1 (naměřeno u pramene Zourovského mlýna-č.20) do 8,38 (naměřeno v náhonu Růtova mlýna-č.13). Zjistilo se, že výsledky které se naměřily, jsou v normě. Čisté a přírodní vody mají hodnotu pH v rozmezí asi od 4,5 do 9,5.(Pitter 1999)



Eh, nebo oxidačně redukční potenciál (ORP) se v náhonech a pramenech/přítocích pohyboval od 140 mV (naměřeno v Čertově potoce-č.14) do 310 mV (naměřeno na prameni/přítoku pod Borkem-č.21). Zjistilo se, že naměřené výsledky jsou v normě. V přírodních a užitkových vodách je asi od -500mV do 500mV a v těchto naměřených hodnotách se jedná o aerobní (oxické) podmínky.



Vodivost, nebo elektrolytická konduktivita se v náhonech a pramenech/přítocích pohybovala od 240 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ (naměřeno u pramene Zourovského mlýna-č.20) do 718 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ (naměřeno v náhonu Růtova mlýna-č.13). Zjistilo se, že naměřené výsledky jsou v normě. V povrchových vodách se obvykle konduktivita pohybuje od 50 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ do 500 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$.



Teplota se v náhonech a pramenech/přítocích pohybovala od 8,8 °C (naměřeno ve stojaté vodě náhonu Blažkova mlýna-č.15) do 15,2 °C (naměřeno v náhonu mlýna Klášterní Hradiště-č.18). Zjistilo se, že naměřené hodnoty jsou v normě. U přírodních a užitkových vod je teplota 0-30 °C.

7.5 Závěr

Během našeho sledování parametrů Zábrdky ve dnech 2.6 - 12.6.2013, jsme změřili celkem 21 stanovišť u Zábrdky. U všech stanovišť jsme měřili pH, Eh, vodivost a teplotu. Z čehož u 12 stanovišť se měřila Zábrdka, u 6 stanovišť se měřil náhon a u 3 stanovišť se měřil pramen/přítok.

Z naměřených výsledků vyplývá, že voda v náhonech má v řádu stovek větší vodivost oproti Zábrdce, která protéká v blízkosti mlýna. Také jsme zjistili, že přítok Čertova potoka do Zábrdky ovlivnil měřený parametr Eh. V úseku mezi Blažkovým mlýnem a Mukařovským mlýnem se vodivost zvýšila. Domníváme se, že je to způsobeno nějakým přítokem odpadních vod. Během práce jsme také prověřili, že u Zourovského mlýna se opravdu jedná o pramen a ne o pouhý průtok hráze. Nasvědčují tomu naměřené parametry.

Voda Zábrdky se na základě měření fyzikálně-chemických parametrů jeví jako poměrně čistá, všechna měření se pohybují v normě pro povrchové vody.

8 Přílohy

Karty mlýnů

Identifikační údaje

Název mlýna Horní mlýn

Čp. 42

Ulice --

Lokalita (vesnice, město) Klášter Hradiště nad Jizerou

PSČ 294 15

Okres Mladá Boleslav

Katastrální území Klášter Hradiště nad Jizerou

GPS N 50°31'23,9", E 014°56'43,1"

Mapová značka mlýn bez funkčního vodního motoru

Stručný popis Nachází se na křižovatce v Klášteře Hradiště nad Jizerou, hned naproti hostinci. Mlýn je v soukromém vlastnictví, ale jeho majitel objekt nijak neobývá ani nijak nevyužívá. Budova mlýna vypadá relativně zachovale, i když okolí je zarostlé trávou.

Poloha vůči obci uprostřed obce

Vodní tok Zábrdka

Číslo kulturní památky --

Webové stránky --

Přístupnost nepřístupný

Historie

Nejstarší dochovaná zmínka o mlýnu je z roku 1100 v klášterních kronikách. Mlýn ve 20. století patřil Josefu Dürichovi, který byl zvolen členem říšské rady za staročeskou a později agrární stranu ve vídeňském parlamentu. K roku 1932 jsou v obci Klášter Hradiště nad Jizerou uváděny dva mlýny - Horní a Vávrův mlýn.

Shrnutí historie --

Architektura

Stav nemovitosti částečně adaptován

Typologie podle urbanistického prostředí městský

Vodní tok potok

Dispoziční typ mlýna mlýnice a dům pod jednou střechou, avšak dispozičně oddělené

Stavební etapy raná moderna do roku 1920, 1945 - současnost

Dominantní stavební konstrukce zděná

Podlažnost dvoupodlažní

Dispozice, slohové zařazení – popis Budovy mlýna jsou spojeny v jeden celek a uspořádány do tvaru písmene U. Protilehlé budovy jsou situovány podél náhonu. Na štítě mlýna obráceného do křižovatký jsou plastické ozdobné prvky.

Historické stavební prvky – exteriér plastická omítková výzdoba fasád a štítů, nečitelný nápis na štítě

Technologie

Stav mlýnské technologie zcela bez technologie aj.

Stav mlýnské technologie – popis --

Cesta vody ke mlýnu náhon, stavidlo

Popis cesty vody ke mlýnu Náhon teče od stavidla pod mostem až k česlům, kde pokračuje betonovou konstrukcí pod bývalým mlýnem.

Vodní motor turbína

Vodní motor – popis

Prameny

Ostatní

Obrázky

Identifikační údaje

Název mlýna Vávrův mlýn

Čp. --

Ulice --

Lokalita (vesnice, město) Klášter Hradiště nad Jizerou

PSČ 294 15

Okres Mladá Boleslav

Katastrální území Klášter Hradiště nad Jizerou

GPS N 50°31'31,6", E 014°56'46,3"

Mapová značka mlýn bez funkčního vodního motoru

Stručný popis Mlýn můžeme nalézt uprostřed obce Klášter Hradiště nad Jizerou. Zachovalo se pouze levé křídlo mlýna, kde se pravděpodobně mlelo. Pravé křídlo, které sloužilo asi jako obytná část, se nedochovalo. Technická budova má čtyři podlaží. Z mlynářského vybavení se zde již nic nenachází. Náhon mlýna dnes teče do areálu hasičské zbrojnice.

Poloha vůči obci uprostřed obce

Vodní tok Zábrdka

Číslo kulturní památky --

Webové stránky --

Přístupnost nepřístupný

Historie

Historie Nejstarší věrohodné zmínky o mlýnech v Klášteře Hradišti nad Jizerou pocházejí z roku 1100. V roce 1932 jsou v obci uváděny 2 mlýny.

Shrnutí historie --

Architektura

Stav nemovitosti Podle dobové fotografie, můžeme identifikovat levé křídlo mlýna. Pravé křídlo je zcela zbořeno.

Typologie podle urbanistického prostředí městský

Vodní tok potok

Dispoziční typ mlýna Levá zachovaná část pravděpodobně sloužila jako technologická část mlýna, kde se nacházela mlýnice (pravděpodobně v druhém patře). Druhá zbouraná budova byla obytná.

Stavební etapy --

Dominantní stavební konstrukce zděná

Podlažnost čtyřpodlažní

Dispozice, slohové zařazení – popis Mezi zachovalým levým křídlem a pravým zbouraným křídlem se nacházel plácek. V místě dnešní školky se rozprostíral rybník, který byl koncem 70. let zavezen.

Historické stavební prvky – exteriér Na průčelí stojící budovy se zachoval nápis WR 1830.

Technologie

Stav mlýnské technologie zcela bez technologie aj.

Stav mlýnské technologie – popis --

Cesta vody ke mlýnu náhon

Popis cesty vody ke mlýnu náhon, stavidla, česla, byl zde velký spád (cca 4 metry)

Vodní motor turbína

Vodní motor – popis

Prameny

Ostatní

Obrázky

Identifikační údaje

Název mlýna Podbukovinský mlýn

Čp. 9

Ulice --

Lokalita (vesnice, město) Horní Bukovina

PSČ 295 01

Okres Mladá Boleslav

Katastrální území Horní Bukovina

GPS N 50°32'36,008", E 014°56'11,063"

Mapová značka mlýn bez funkčního vodního motoru

Stručný popis Mlýn stojí uprostřed obce Borovice na dvou soukromých pozemcích, z nichž jeden patří firmě Pila Borovice. Dnes je mlýn v soukromém vlastnictví a probíhá na něm rekonstrukce střechy. U mlýna je stále patrný náhon i přepad a vidět můžeme i nefunkční turbínu.

Poloha vůči obci samota

Vodní tok Zábrdka

Číslo kulturní památky --

Webové stránky --

Přístupnost nepřístupný

Historie

Podbukovinský mlýn byl vystavěn roku 1763 panem Janem Chlumeckým. První zmínka o něm je už z roku 1556. Dříve bylo v okolí Bukoviny kromě mlynářství velmi oblíbené i rybářské řemeslo. V kronikách jsou zmínky o několika dřevěných staveních podél řeky, která měla sloužit k přespání rybářů.

Shrnutí historie

Architektura

Stav nemovitosti částečně adaptován

Typologie podle urbanistického prostředí venkovský

Vodní tok potok

Dispoziční typ mlýna mlýnice a dům pod jednou střechou, avšak dispozičně oddělené

Stavební etapy raná moderna do roku 1920

Dominantní stavební konstrukce zděná

Podlažnost vícepodlažní

Dispozice, slohové zařazení – popis Obytná budova je jednopatrová, mlýnice dvoupatrová. Část budov je pobořená.

Technologie

Stav mlýnské technologie zcela bez technologie aj.

Stav mlýnské technologie – popis --

Cesta vody ke mlýnu náhon

Popis cesty vody ke mlýnu

Vodní motor turbína

Vodní motor – popis

Prameny

Ostatní

Obrázky

Identifikační údaje

Název mlýna Šturmův mlýn (Mukařovský)

Čp. 31

Ulice --

Lokalita (vesnice, město) Mukařov

PSČ 251 62

Okres Mladá Boleslav

Katastrální území Mukařov

GPS N 50°34'6,4", E 014°56'1,0"

Mapová značka mlýn bez funkčního vodního motoru

Stručný popis Cestou z Mukařova na Vicmanov můžete narazit na bývalý Šturmův, dnešní Mukařovský mlýn. Stojí v místech, kde se říká „Na bahnech“. Dnešní podobě vděčí svým nynějším majitelům. Ze zařízení mlýna ani z náhonu se bohužel nic nedochovalo. Bývalý náhon mlýna je z velké části zanesen. Zachoval se pouze otvor po turbíně, kde je dnes studna. Bývala zde Francisova turbína. Nedávno zde byl vytvořen rybník a vybagrovaná hlína byla použita na zvýšení okolního terénu přibližně o 20 cm.

Poloha vůči obci okraj vesnice, naproti sádkám

Vodní tok Zábrdka

Číslo kulturní památky --

Webové stránky --

Přístupnost nepřístupný

Historie

Na přelomu 16. a 17. století došlo k opětovnému osídlení Mukařova. Na nedalekém potoce v dolních Končinách byl zřízen malý panský mlýn.

Shrnutí historie

Architektura

Stav nemovitosti mlýn částečně přestavěn

Typologie podle urbanistického prostředí venkovský

Vodní tok potok

Dispoziční typ mlýna --

Stavební etapy --

Dominantní stavební konstrukce --

Podlažnost dvoupodlažní

Dispozice, slohové zařazení – popis

Technologie

Stav mlýnské technologie zcela bez technologie aj.

mlýnské technologie – popis --

Cesta vody ke mlýnu náhon, stavidlo

Popis cesty vody ke mlýnu náhon vedl podél stavení a dále souběžně s dnešním plotem

Vodní motor Francisova turbína

Vodní motor – popis

Prameny

Ostatní

Obrázky

Identifikační údaje

Název mlýna Mlýn v Borovici

Čp. 13

Ulice --

Lokalita (vesnice, město) Borovice

PSČ 295 01

Okres Mladá Boleslav

Katastrální území Borovice

GPS N 50°33'46,7", E 014°55'51,1"

Mapová značka mlýn bez funkčního vodního motoru

Stručný popis Mlýn stojí uprostřed obce Borovice na dvou soukromých pozemcích, z nichž jeden patří firmě Pila Borovice. Dnes je mlýn v soukromém vlastnictví a proběhla

na něm rekonstrukce střechy. U mlýna je stále dobře patrný náhon i přepad a vidět můžeme i nefunkční turbínu.

Poloha vůči obci uprostřed obce

Vodní tok Zábrdka

Číslo kulturní památky --

Webové stránky --

Přístupnost nepřístupný

Historie

O historii mlýna v Borovici jsme dozvěděli od paní Velebilové v Mukařově, která má tyto informace z vyprávění pamětníků a z doslechu.

Za druhé světové války patřil mlýn a přilehlá pila panu Adolfu Skálovi, který za války pomáhal lidem ve vesnici a údajně i ukrýval ohrožené lidi ve svém mlýně. Pan Skála byl milý a hodný muž, který se nebál poskytnout komukoli pomoc. Přesto byl v 50. letech minulého století obviněn ze střelení v Mukařovské škole na komunistickém sjezdu. Proto byl zřejmě pan Adolf Skála vystěhován z vesnice a přišel o celý svůj majetek. Lidé z vesnice v jeho vystěhování vidí pouze komunistickou provokaci a záminku pro potrestání nepohodlných lidí.

Shrnutí historie

Architektura

Stav nemovitosti částečně adaptován

Typologie podle urbanistického prostředí venkovský

Vodní tok potok

Dispoziční typ mlýna mlýnice a dům pod jednou střechou, avšak dispozičně oddělené, k mlýnu přiléhala budova pily

Stavební etapy raná moderna do roku 1920, moderní 1920 - 1945

Dominantní stavební konstrukce zděná

Podlažnost dvoupodlažní

Dispozice, slohové zařazení – popis Obytná budova s mlýnicí jsou postaveny do tvaru písmene L. Na štítu mlýna je v kruhu datace – 1921. Omítka mlýna je ozdobena vodorovným pásem mezi přízemím a prvním patrem.

Historické stavební prvky – exteriér malovaná výzdoba fasád a štítů, epigrafické památky (nápisy, datování aj.)

Technologie

Stav mlýnské technologie zcela bez technologie aj.

Stav mlýnské technologie – popis

Cesta vody ke mlýnu náhon

Popis cesty vody ke mlýnu Náhon se před přepadem větví do dvou. První pokračuje přes česla do mlýna a druhý vede pod betonovou konstrukcí k bývalé budově pily.

Vodní motor Předpoklad dvou turbín, jedna pro mlýn a druhá pro pilu.

Vodní motor – popis

Stopy po neexistující mlýnské technologii Před vstupem náhonu do budovy mlýna se zachovala česla. U pily je vidět koleno turbíny a převod z hřídele na řemenici.

Prameny

Ostatní

Obrázky

Identifikační údaje

Název mlýna Podvicmanovský, Blažkův mlýn

Čp. 18

Ulice --

Lokalita (vesnice, město) Vicmanov

PSČ 295 01

Okres Mladá Boleslav

Katastrální území Vicmanov

GPS N 50°35'11.452", E 014°55'33.222"

Mapová značka mlýn bez funkčního vodního motoru

Stručný popis Podvicmanovský mlýn nebo i Blažkův mlýn je kulturní památka z 18. století se zařízením přibližně z doby přelomu 19. a 20. století. Mlýn leží pod vesnicí Vicmanov, která spadá pod obec Mukařov. Momentálně probíhá rekonstrukce této roubené stavby. Okolo mlýna jsou ruiny hospodářských budov a staré zrezivělé stroje. Budova mlýna je nepřístupná (zřejmě patří obci). Ke strojovně ale vede několik cest. Celý pozemek je hustě zarostlý. Voda v náhonu ani v odtoku prakticky neteče.

Poloha vůči obci samota

Vodní tok Zábrdka

Číslo kulturní památky 130741 (identifikátor záznamu), 19947/2-1701 (číslo rejstříku)

Webové stránky --

Přístupnost nepřístupný

Historie

Mlýn v Podvicmanově vznikl zřejmě již ve 12. století. Jeho existence je doložena ve zlomku urbáře z cisterciáckého kláštera v Klášteře Hradiště nad Jizerou. Z Valdštejské knihy mlýnů máme doloženo, že roku 1654 fungovalo na mlýně jedno kolo. Dále k mlýnu náleželo několik přilehlých luk, polí a pila. Mlýnář v Podvicmanově musel vrchnosti platit nájem a na oplátku od vrchnosti mimo jiné dostal několik vepřů.

Roku 1870 byl mlýn zakoupen dědečkem pana Blažka (stávající majitel mlýna). Tehdy také oficiálně dostal svůj název "Blažkův mlýn", který nese dodnes. Větší budova mlýnského celku sloužila hlavně jako mlýnice (ještě dodnes se zde najde veškerá mlynářská zařízení), ale bylo v ní i pár světnic, kde byl ubytovaný mlynář se svou rodinou. Pracovníci, kteří si přišli do mlýna něco málo vydělat, si mohli odpočinout od práce v menší budově, která se nazývala šalanda.

Mlýn měl i svou domácí vodárnu, tři stolice a Francisovu později i Kaplanovu turbínu. Francisova turbína byla nainstalována roku 1913. Mlýn pracoval bez zastavení, každé roční období, den i noc. Tehdy panu Blažkovi s mlýnem pomáhali jeho čtyři synové (jeden z těchto synů byl otcem dnešního pana Blažka).

Ve mlýně se později začala mlít i kukuřice pro bezlepkovou mouku. Mlýn sloužil hlavně k obchodním účelům. Mlela se mouka, která se následně rozvážela v malé dodávce do okolních pekáren, ale přijímaly se i soukromé zakázky.

Mlýn umlel své poslední zrnko roku 1947, kdy se naléhalo na okamžité zastavení veškeré mlynářské činnosti v okupovaném Ralsku.

Shrnutí historie

Architektura

Stav nemovitosti rekonstrukce

Typologie podle urbanistického prostředí venkovský

Vodní tok potok

Dispoziční typ mlýna Dům a mlýnice pod jednou střechou, avšak dispozičně oddělené.

Stavební etapy

Dominantní stavební konstrukce dřevěná

Podlažnost

Dispozice, slohové zařazení – popis

Technologie

Stav mlýnské technologie kompletní vybavení mlýna, avšak nepřístupné

Stav mlýnské technologie – popis --

Cesta vody ke mlýnu náhon

Popis cesty vody ke mlýnu vpust' vody na dně zásobního rybníčka

Vodní motor turbína?

Vodní motor – popis

Prameny

Ostatní

Obrázky

Identifikační údaje

Název mlýna Pytlíkovský mlýn

Čp.

Ulice --

Lokalita (vesnice, město) Jabloneček

PSČ 294 13

Okres Mladá Boleslav

Katastrální území Jabloneček

GPS N 50°36'17.212", E 014°54'11.874"

Mapová značka mlýn bez funkčního vodního motoru

Stručný popis Zhruba dva kilometry od obce Strážiště v údolí Zábrdky leží zřícenina bývalého Pytlíkovského mlýna. Na jeho místě dnes nalezneme už jen rozpadlé zdi budovy, strojovny a schody vedoucí do prostoru. Na pozemku se také nachází rekonstruovaný dům, který dříve sloužil jako hospodářská budova. V okolí lze rozeznat náhon. Mlýn je v soukromém vlastnictví. Pozemek je upravovaný, ale zřícenina zarostlá.

Poloha vůči obci samota

Vodní tok Zábrdka

Číslo kulturní památky --

Webové stránky --

Přístupnost přístupný, ale pravděpodobně na soukromém pozemku

Historie

Mlýn stál prokazatelně již ve 2. polovině 18. století, kdy je značen (stejně jako Růtův) na tzv. Josefských vojenských mapách. V roce 1843 je malován v tehdejší katastrální mapě jako dřevěná stavba. Dříve patřil k panství Svijany. Později, po odsunu ruských vojsk, roku 1974, koupil tento mlýn český generál a zboural ho. Později si mlýn zakoupil zubař z Mimoně a posledními majiteli byli Waizovi.

Shrnutí historie

Architektura

Stav nemovitosti ruina – pár zbylých zdí

Typologie podle urbanistického prostředí venkovský

Vodní tok potok

Dispoziční typ mlýna mlýnice a dům pod jednou střechou, avšak dispozičně oddělené

Stavební etapy

Dominantní stavební konstrukce kamenná, betonová

Podlažnost vícepodlažní (dvou?)

Dispozice, slohové zařazení – popis Z mlýna zbyly jen kamenné rozpadlé zdi. Z půdorysu se dá odhadnout pár místností mlýnské budovy. Na budovu přiléhá betonová přístavba s otvorem pro turbínu.

Technologie

Stav mlýnské technologie zcela bez technologie aj.

Stav mlýnské technologie – popis --

Cesta vody ke mlýnu náhon

Popis cesty vody ke mlýnu

Vodní motor turbína

Vodní motor – popis

Stopy po neexistující mlýnské technologii V betonové přístavbě byla turbína. Na místě je vidět kudy vedl náhon a odtok. Voda proudila přes ústí náhonu skrz česla a přitékala do turbíny. Tu poháněla a roztáčela se tak hřídel. Při větším průtoku voda přetékala přes vedlejší přepad.

Prameny

Ostatní

Obrázky

Identifikační údaje

Název mlýna Růtův mlýn (Nový)

Čp.

Ulice --

Lokalita (vesnice, město) Vápno

PSČ 463 48

Okres Mladá Boleslav

Katastrální území Jabloneček

GPS N 50°37'27.840", E 014°54'34.275"

Mapová značka mlýn bez funkčního vodního motoru

Stručný popis K tomuto mlýnu vedou přístupové cesty z vesnice Vápno, od Pytlíkovského mlýna a ze Zourova. Dnešní vlastník provádí jeho celkovou rekonstrukci. Možná právě proto budova již nevypadá jako typický mlýn. Zezadu budovy je dobře vidět přepad a opodál je patrný náhon. Na pozemku stojí ruiny hospodářského stavení a staré stroje.

Poloha vůči obci samota

Vodní tok Zábrdka

Číslo kulturní památky --

Webové stránky --

Přístupnost Nepřístupný

Historie

Mlýn byl označen již na tzv. Josefském vojenském mapování ve 2. polovině 18. století, první zmínky o něm ale pochází až z 1. poloviny 19. století. Mlýn dříve patřil k Proseči (panství Svijany) a na katastrální mapě z roku 1843 je již malován jako zděná stavba. Dříve Proseč tvořilo pět budov a mlýn, ale na katastrální mapě z roku 1843 záhadně přibylo dalších sedm.

Na mlýně se vystřídal mnoho majitelů. Kolem roku 1820 je uváděn jako majitel jistý J. Lode a roku 1827 Josef Riedl. Od roku 1895 na mlýně hospodařil Josef Růta a poté jeho potomci. Za druhé světové války byl mlýn na žádost mlynáře součástí Protektorátu, i když katastrálně patřil k Říši. Na mapách je uváděn výhradně jako Nový mlýn, místní mu však neřeknou jinak než Růtův. Mlýn byl do poloviny 90. let minulého století uváděn jako polorozpadlý, dnes je již opraven na rekreační objekt.

Shrnutí historie

Architektura

Stav nemovitosti rekonstruovaný

Typologie podle urbanistického prostředí venkovský

Vodní tok potok

Dispoziční typ mlýna mlýnice a dům pod jednou střechou avšak dispozičně oddělené

Stavební etapy přestavba v moderním stylu

Dominantní stavební konstrukce zděná

Podlažnost dvoupodlažní

Dispozice, slohové zařazení – popis Budovy mlýna jsou spojeny v jeden celek. Mlýn je rekonstruovaný na obytnou budovu s bílou omítkou. Nad hlavním vchodem je cedulka s nápisem Růtův mlýn. Přes cestu od mlýna je kamenná ruina zřejmě hospodářské budovy.

Technologie

Stav mlýnské technologie zcela bez technologie aj.

Stav mlýnské technologie – popis

Cesta vody ke mlýnu náhon

Popis cesty vody ke mlýnu Náhon byl napájen z nedalekého rybníku.

Vodní motor turbína

Vodní motor – popis

Prameny

Ostatní

Obrázky

Identifikační údaje

Název mlýna Zourovský mlýn

Čp. 3

Ulice --

Lokalita (vesnice, město) Vápno

PSČ 463 48

Okres Mladá Boleslav

Katastrální území Jabloneček

GPS N 50°37'53.465", E 014°54'14.883"

Mapová značka Mlýn bez funkčního vodního motoru

Stručný popis Z obce Vápno kolem Zábrdky můžeme narazit na tajemné, zarostlé místo.

Nacházel se na něm dříve Zourovský mlýn, po kterém dnes zbylo jen pár kamenů. Jeho zbytky naleznete podle makety připomínající větrný mlýn. Je patrné, kde byl dříve rybník, hráz, náhon i přepad. V okolí bývalého mlýna jsou vyhloubené místnosti do skály, které dříve sloužily jako maštale nebo jako garáž. Dále je poblíž ruiny bublající pramínek čisté vody.

Poloha vůči obci samota

Vodní tok Zábrdka

Číslo kulturní památky --

Webové stránky --

Přístupnost přístupný

Historie

Mlýn je připomínán již v Tereziánském katastru z roku 1715. Zakladatelem mlýna byl údajně jakýsi Sauer, od kterého je odvozováno jméno mlýna. Z dalších majitelů je k letem 1788 a 1843 jmenován Franz Korselt, 1877 Ferdinand Schwarz a od roku 1890 Josef Weiser, jehož potomci drželi mlýn a pilu až do roku 1957.

K samotnému mlýnu patřily tři rybníky. Chovaly se v nich ryby a to hlavně pstruzi duhový. Dále k němu náleželo 14 ha půdy a pila. Řadil se k větším mlýnům - zaměstnával až devět lidí. Mlýn pracoval do roku 1945, pila při něm až do roku 1957.

Mlýn zanikl někdy ve 2. polovině 20. století v souvislosti s vojenským prostorem Ralsko.

Shrnutí historie

Architektura

Stav nemovitosti ruina

Typologie podle urbanistického prostředí venkovský

Vodní tok potok

Dispoziční typ mlýna mlýnice a dům pod jednou střechou, avšak dispozičně oddělené

Stavební etapy --

Dominantní stavební konstrukce dřevěná, kamenná (pískovec)

Podlažnost --

Dispozice, slohové zařazení - popis Z budov zbyly jen ruiny zdí a ztrouchnivělé trámy.

Technologie

Stav mlýnské technologie zcela bez technologie aj.

Stav mlýnské technologie - popis

Cesta vody ke mlýnu náhon

Popis cesty vody ke mlýnu Voda přiváděna z náhonu z rybníku vedle mlýna. Byl zde velký přepad, který umožňoval vyšší rychlost vody v náhonu.

Vodní motor Francisova a Kaplanova turbína

Vodní motor - popis

Stopy po neexistující mlýnské technologii vpust' vody do turbíny

Prameny

Ostatní

Obrázky

Fotografie a plány

Nový (Růtův) mlýn



srovnávací fotografie

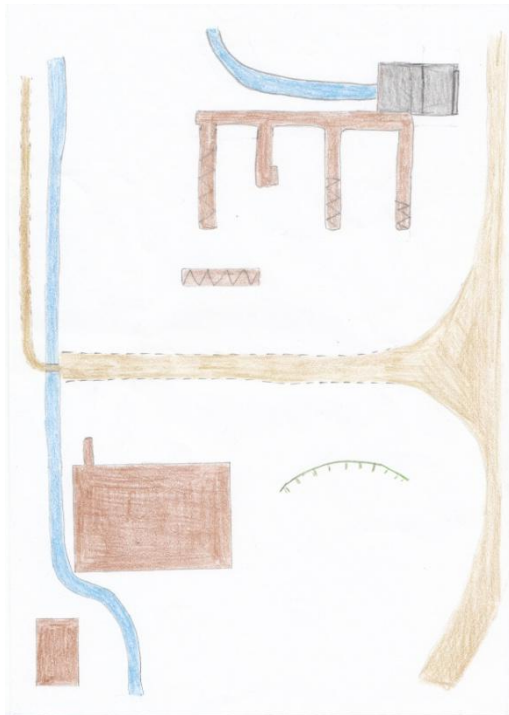


technologie mlyna

Pytlíkovský mlýn



srovnávací fotografie

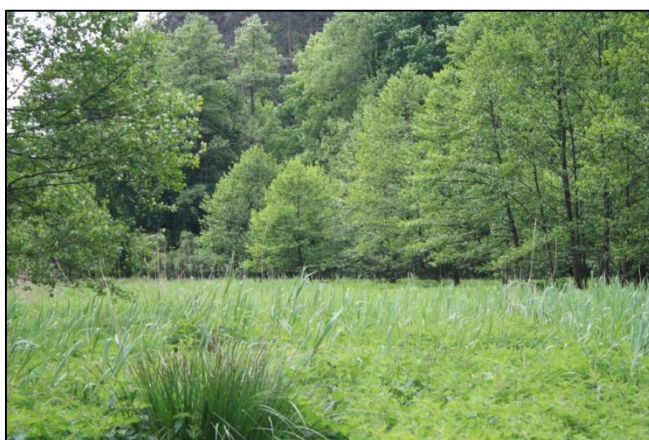
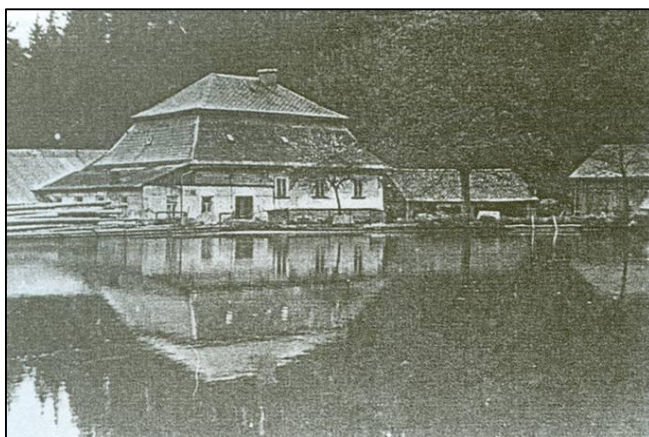


plánek mlýna a okolí

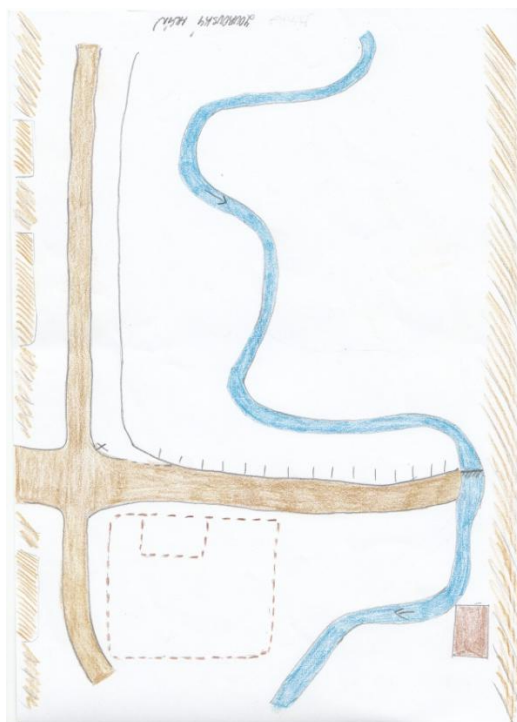


technologie mlýna

Zourovský mlýn



srovnávací fotografie



plánek mlýna a okolí

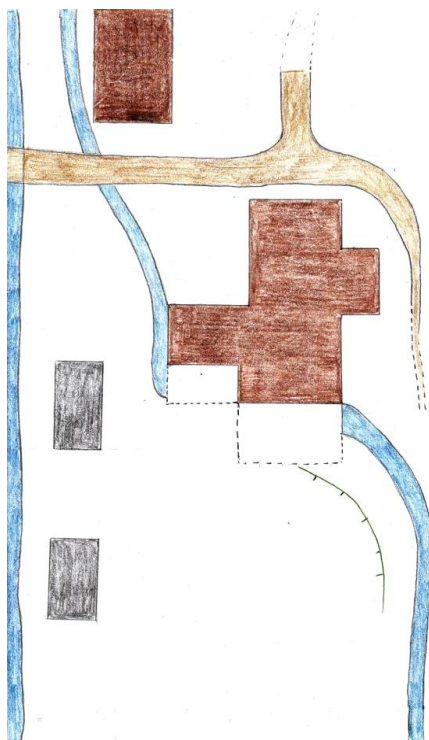


technologie mlýna

Podvicmanovský (Blažkův) mlýn



srovnávací fotografie



plánek mlýna a okolí



technologie mlýna

Vávrův mlýn



srovnávací fotografie

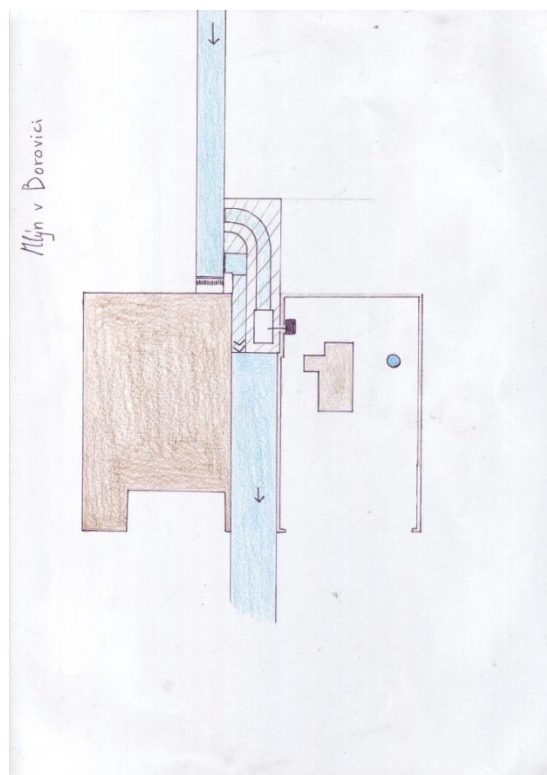


technologie mlýna

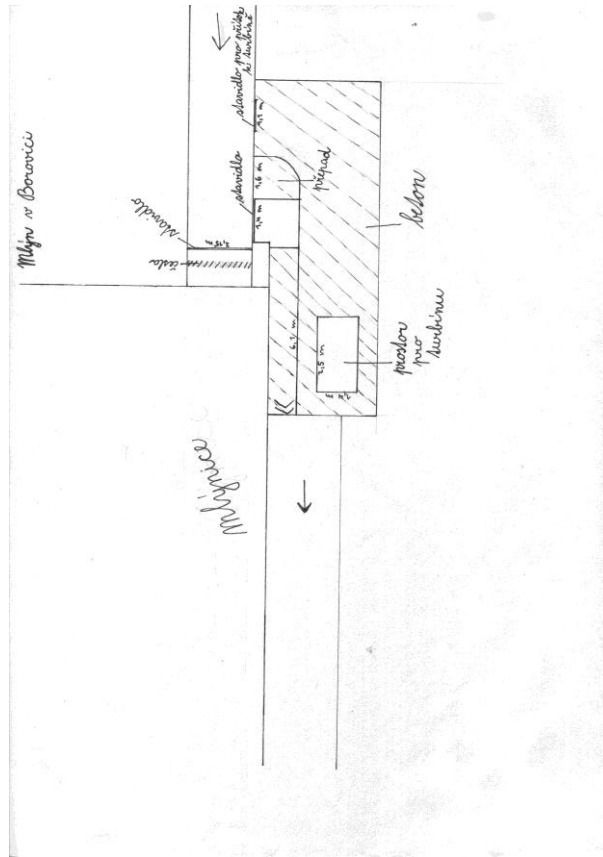
Mlýn v Borovici



fotografie mlýna



plánek mlýna a okolí



plánek technického zařízení mlýna

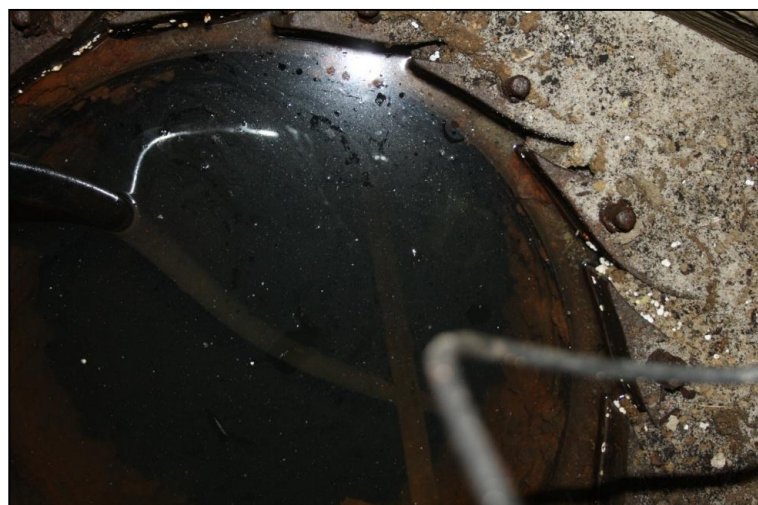


technologie mlýna

Mlýn v Mukařově (Šturmův mlýn)



fotografie mlýna



technologie mlýna

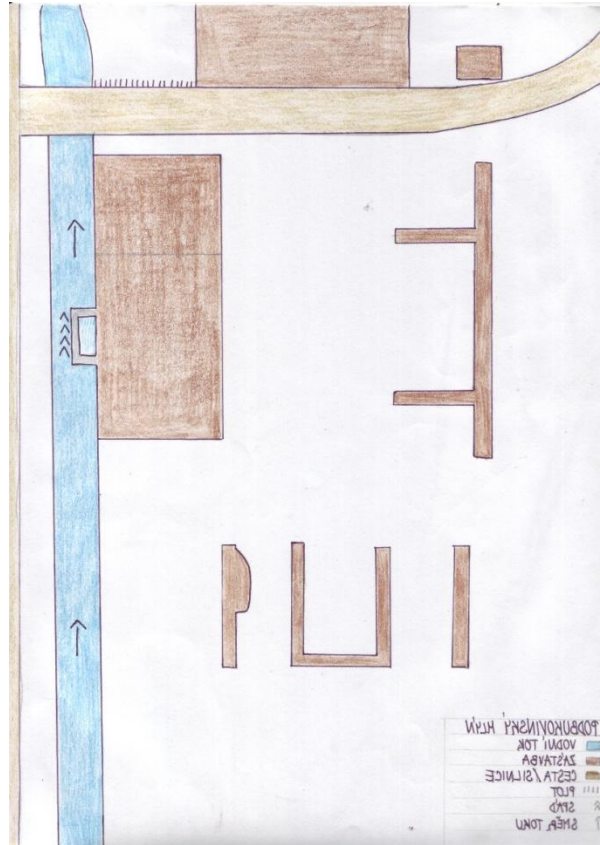


21technologie mlýna

Podbukovinský mlýn



fotografie mlýna



plánek mlýna a okolí



technologie mlýna