



## **Středoškolská technika 2011**

**Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT**

### **DROBNÉ STAVBY V OKOLÍ SEV CHALOUPKY**

**Michaela Toufarová**

**Střední škola stavební Jihlava**

**Žižkova 20, Jihlava**



**Kamenný kříž po dokončení všech prací**



Střední škola stavební Jihlava

2010/2011



# Drobné stavby v okolí SEV Chaloupky

Autor: Michaela Toufarová

Vedoucí práce: Ing. Jana Svobodová

Konzultant: Tomáš Krásenský

## **Anotace**

V této práci jsem se zabývala seznámením se SEV Chaloupky a s rekonstrukcí v letech 2002-2004. Také s vytvořením návrhu kamenného kříže a fotodokumentace celého areálu. Ještě se v mé práci můžete dozvědět o stavbě vodoteče a představě co by se mělo na Chaloupkách změnit v příštím roce.

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem dlouhodobou ročníkovou práci s názvem „Drobné stavby v okolí SEV Chaloupky“ zpracovala sama ze všech uvedených zdrojů. A autorských práv se vzdávám ve prospěch Střední školy stavební v Jihlavě sídlem V Jihlavě, Žižkova 20.

.....  
Michaela Toufarová

V Brtnici 13. 5. 2011

## **Poděkování**

Velké poděkování patří vedoucí práce ing. Janě Svobodové, konzultantovi ing. Tomáši Krásenskému, zaměstnancům Chaloupek a kameníkům panu Hlaváčovi a Dvořákovi. Také všem, kteří mi pomáhali s realizací, což jsou hlavně spolužáci, jmenovitě: Janu Štěpánovi, Pavlu Novotnému, Kubovi Hlaváčkovi a Ondrovi Žáčkovi, kteří se podíleli na realizaci kříže a ostatním spolužákům, kteří pomáhali s hrází.

# Obsah

Drobné stavby v okolí SEV Chaloupky .....	2
Anotace.....	3
Čestné prohlášení .....	3
Poděkování .....	3
Obsah.....	4
Úvod .....	6
Proč zrovna SEV Chaloupky? .....	7
Charakteristika SEV Chaloupky .....	8
Co je SEV Chaloupky? .....	8
Jak se dostaneme na Chaloupky? .....	8
Historie loveckého zámečku .....	9
Jak šel čas .....	9
Rekonstrukce v letech 2002-2004 .....	11
Konstrukce .....	11
Ukázky z rekonstrukce .....	12
Tradiční materiály .....	13
Realizace menší sakrální architektury-kamenný křížek.....	16
Hlavní požadavky.....	16
František z Assisi- patron ekologie .....	16
Kde jsme získali kříž? .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Vše nutné k realizaci .....	17
Zaměření kříže.....	17
Demontáž křížku .....	18
Opravy a úpravy kříže u kameníků .....	18
Stavební práce .....	19
Usazení křížku.....	19
Dokončovací práce a úprava kolem kříže .....	20
Slavnostní odhalování a svěcení kříže .....	20
Můj první návrh.....	21
Charakteristiky vodoteče.....	23
První zaměřování a poznávání místa.....	23

Za jakým účelem se hráz stavěla? .....	23
Technický výkres: .....	23
Stavební práce: .....	23
Fotografie: .....	24
Vizualizace, fotodokumentace s novými objekty.....	25
Představa o dalším rozvoji a významu SEV .....	26
I.) Pokračování v práci na kříži a místě kolem kříže.....	26
II.) Nápady pro sjednocení příjezdového místa před budovou Chaloupek .....	26
III.) Rekonstrukce zahrady .....	27
Přílohy k dlouhodobé ročníkové práci .....	28
Technický výkres .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Kopie katastrální mapy.....	29
Stavební povolení.....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Článek z jihlavských listů .....	30
Ukazatel z akce „Den Země“ .....	31
Jak by se mělo vyvinout místo kolem kříže v příštím roce .....	32
Nákres změny příjezdového místa, ohniště apod. ....	33
Píseň bratra Slunce .....	34
Závěr: .....	35
Zdroje pro vypracování dlouhodobé ročníkové práce: .....	36
Internet: .....	36
Knihy: .....	36

## Úvod

V této práci se zejména jedná o vytvoření určitých míst Chaloupek, které budou sloužit nejen k rekreaci a zábavě, ale zejména k učení a pozorování přírody. Zabývala jsem se vytvořením bodu naučné stezky v podobě kamenného kříže, který bych chtěla v příštím roce rozšířit a dále na něm pracovat a také stavbě vodoteče v nedalekém lese u Chaloupek.

V první části jsem se zajímala hlavně o Chaloupky samotné, jejich historii, zaměření jejich práce apod.

V druhé části je jednalo o přemýšlení nad tím jak skloubit požadavky Chaloupek a moji představu křížku. Po dlouhém přemýšlení jsem to rozdělila do dvou etap, tou první je letošní umístění kříže. A druhou bude v příštím roce rozšíření místa okolo kříže.

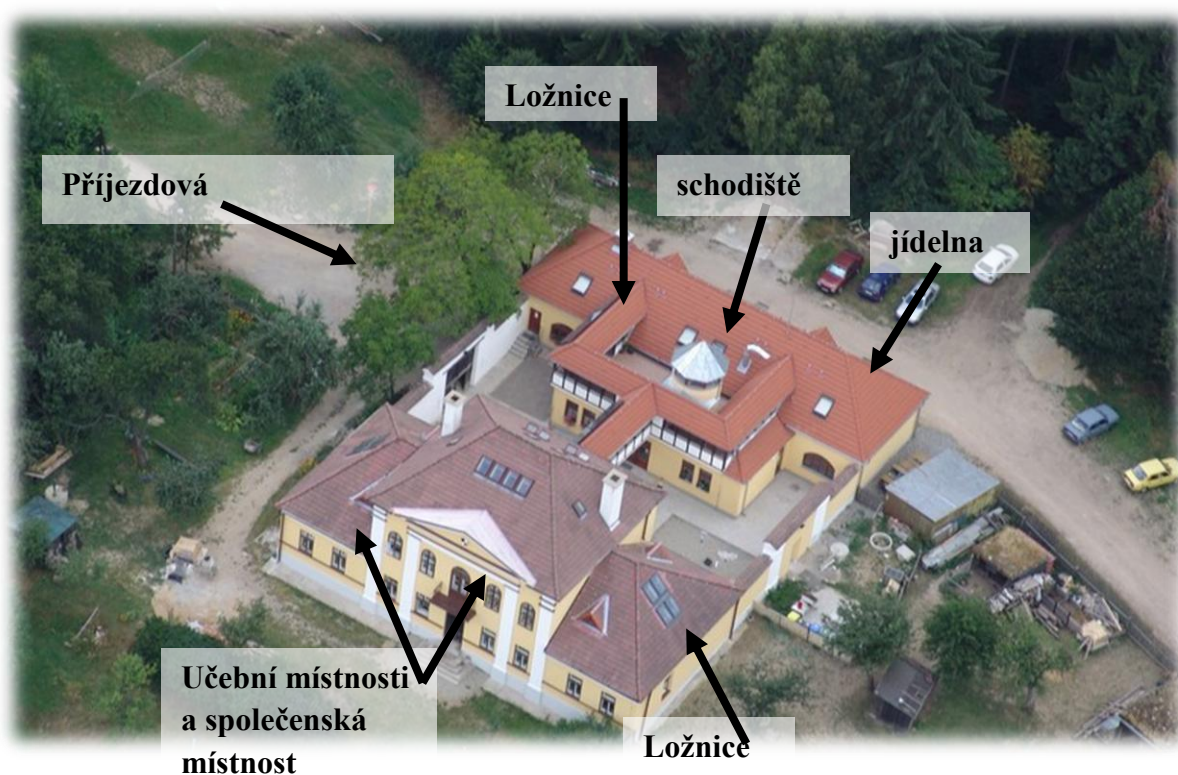
Třetí část byla zaměřena na stavbu vodní hrázi.

A čtvrtou část jsem věnovala představě, jak by mělo příští rok pokračovat zdokonalování rozpracované práce a návrhu dalších možných úprav v okolí Chaloupek, podle mých představ.

## Proč zrovna SEV Chaloupky?

Jako první důvod mě vedlo to, že jsem chtěla téma, ze kterého něco vznikne. Nemám ráda zbytečnou práci bez výsledků. V mé práci je výsledkem menší hráz, kde se provádí výpočty tekoucí vody a místo naučné stezky se zabudovaným kamenným křížkem.

Druhým důvodem bylo moje bydliště, protože bydlím v Brtnici, která je od Chaloupek jenom 5km.



Obr. č. 1.: Letecký snímek areálu Chaloupek

# Charakteristika SEV Chaloupky

## Co je SEV Chaloupky?

Chaloupky je sídlo bývalého loveckého záměčku, od roku 1630 sídlo fungovalo jako hájovna a později zase jako lovecký záměček a letní sídlo lesních správců a pánu rodu Colalltů. V letech 2002-2004 proběhla rekonstrukce a nyní funguje jako školské zařízení pro zájmové a další vzdělávání zaměřené na ekologii a poznávání přírody hrou, zejména programy pro děti.

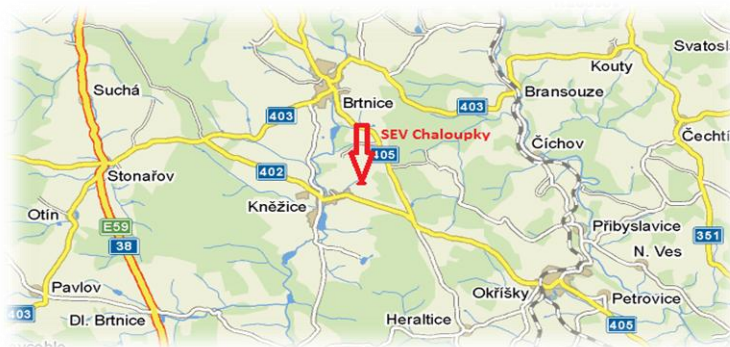
Záměček je v majetku ZO ČSOP(český svaz ochránců přírody) Kněžice, která tu zřizuje ekocentrum. Tento svaz zahájil svoji práci v roce 1988 a od roku 1922 vlastní již zmiňované sídlo.



Obr. č. 2.: **Budova Chaloupek**

## Jak se dostaneme na Chaloupky?

Chaloupky leží mezi Brtnicí a Zašovicemi. Hlavní silnicí na Okříšky za Novou Brtnicí odbočíme doprava a asi po 1,5km je záměček vidět už ze silnice.



Obr. č. 3.: **Mapa Okolí**



## Historie loveckého záměčku

Tuto stavbu v roce 1630 nechal vystavět jako hájovnu (lesovnu) Albrecht z Valdštejna v neoklasistickém stylu. Po třicetileté válce dostal hájovnu do vlastnictví rod Colalltů, což byl rod z nedalekého panství v Brtnici. V době morové rány v Brtnici kolem 18. století vznikla nedaleko panství v Brtnici osada, které začali říkat Chaloupky, po které později pojmenovali i zámek. Dnes se vesnice jmenuje Nová Brtnice. V letech 1815-1817 nechal Eduard Colallto vystavět nový lovecký zámek „Aleje“ nedaleko osady a Chaloupky se zase staly hájovou a sídlem lesních správců.



Obr. č. 4.: Budova Chaloupek v 30. -40.



Obr. č. 5.:  
Zámek  
Brtnice



Obr. č. 6.: Chaloupky v zimě před rekonstrukcí

## Jak šel čas

V červnu roku 1991 byla založena organizace SEV Chaloupky a začali veškeré činnosti a propagace ekologie a ochrany přírody. Další rozvoj pokračoval v roce 1995, kdy Chaloupky byly zařazeny do sítě vzdělávání všech škol a začaly se zde pořádat první pobyty škol v přírodě. O 4 roky později zde byla slavnostně otevřena první Lesní naučná stezka. V roce 2000 byly zprovozněny internetové stránky a rok později byly otevřeny půdní prostory, kde se nacházely první učebny. V roce 2002 začala rozsáhlá rekonstrukce a o 3 roky později v únoru roku 2005 byly nové prostory otevřeny veřejnosti. V letech 2005-2006 probíhala sbírka

„Chaloupky v novém kabátě“. V roce 2007 z vybraných peněz byl vybudován rukodělné prostory a začalo se řešit projektování venkovních prostor. Projekty byly zrealizovány v roce 2008, kdy vznikla dětská farma, meteorologická stanice... Ve vnitřních prostorách se pokračovalo nakoupením nového vybavení do laboratoří a zhotovení nábytku na míru do ložnic a kuchyně. Na konci tohoto roku byl také ukončen projekt "Zapojování veřejnosti do ochrany přírody v kraji Vysočina“.

## **Rekonstrukce v letech 2002 - 2004**

V těchto letech na záměcku proběhla rekonstrukce za účelem zvýšení kapacity celého objektu, jak obytného prostoru jako jsou jídelna, společenská místnost i učeben kde se nachází exponáty, které jsou důležité pro seznamování s přírodou a ekologií takovou. Po dokončení celé rekonstrukce, byla tato stavba přihlášena do soutěže Stavba Vysočiny, kde získala cenu veřejnosti. Celou stavbu zainventoval Český svaz ochránců přírody z nedalekých Kněžic, hlavním architektem a projektantem byli Ing.arch. Vladimír Šenkýř a Ing. Jan Remsa oba pocházející z Jihlavy. Celou stavbu zhotovila firma z Třebíče- Tipasav- Tipa, a.s.

- **Urbanistické řešení**

Objekt je umístěn na spodní straně lesa nedaleko Brtnice. Příjezdová cesta vede mezi lesem, který obklopuje skoro celý objekt a pastvinou pro zvířata ze zdejší farmy. Na konci této cesty je vstupní brána v ose, která je orientovaná sever-jih.

- **Architektonické řešení**

Celá stavba je v původní zastavěné dispozici. Při rekonstrukci byly dodrženy původní výškové parametry. Celá rekonstrukce i dostavba druhé části budovy je udělaná v neoklasistickém stylu. Všechny prostory pro děti, kde poznávají přírodu ale také schodišťové prostory, jídelna a spojovací chodby čiší zajímavou architekturou spojující původní stavbu s novostavbou.

- **Dispoziční řešení**

Objekt se skládá ze dvou staveb, spojených prosklenou chodbou v úrovni 2.NP, v uzavřeném dvoře. V hlavní (původní) budově jsou hlavně učebny a herny pro děti a sociální prostory. V přestavbě byly chodby přestaveny do původního stavu, tudíž s křížovými klenbami. V patře se nachází velký sál (herna, společenská místnost) a ložnice pro ubytované. Vedlejší budova nyní slouží jako jídelna, ve které jsou dominantou již zmiňované klenby, kuchyně a technické zázemí Chaloupek (kotelna...). V podkroví nové budovy je dalších 8 ložnic (hotelového typu).

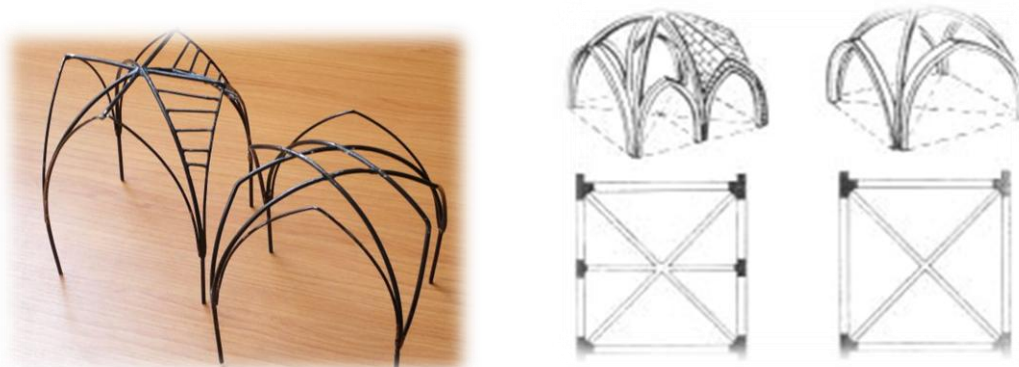
### **Konstrukce**

Ohledně konstrukcí se při rekonstrukci dbalo na původní historickou podobu. Jednalo se o zanechání původních trámů, a křížové klenby.

- **Křížová klenba**

Nejběžnější typ klenby, která se objevovala už ve středověké architektuře. Je to průnik dvou vzájemně kolmých válcových nebo lomených ploch, na hranách kde se plochy spojují, vznikají žebra, který odlehčují celkovému dojmu a usnadňují její konstrukci. Na rozdíl od

valené klenby, kterou lze vytvořit na dvou stěnách, křížová se klene jen na 4 rohové podpěry, tudíž na ní může navazovat ze všech 4 směrů.



Obr. č. 7. a 8. : Křížové klenby

## Ukázky z rekonstrukce



## **Tradiční materiály**

Používaly se hlavně tradiční materiály, jako jsou keramické cihly, dřevo, kov. V celé budově Chaloupek můžeme na podlahách vidět keramickou dlažbu a dvůr je vydlážděn řezanou žulovou dlažbou.

- **Keramika**

Keramika se řadí mezi anorganické nekovové materiály, které se vyrábí za vysokých teplot-pálením. Keramika se řadí mezi nejdéle používané stavební materiály vůbec, první zmínky pochází už z doby paleolitu.

### **Keramika se dělí na:**

1. Hrubou keramiku: do této skupiny patří pro nás důležité cihlářské a stavební výrobky
2. Jemnou keramiku: sem zařazujeme keramické výrobky, zejména dekorativního charakteru.
3. Kamenina: jedná se o ideální materiál pro výrobu užitkových předmětů, jako jsou mísy, hrnce, květináče, trubky apod.

- **Keramické cihly**

Keramická cihla se vyrobena formováním hlíny do určitých tvarů a pozdějším vypálením nebo sušením (méně používané). Mezi nejpoužívanější tvar patří kvádr se stranami v poměru 4:2:1. Patří ke stavebním materiálům, které jsou, známe již od středověku. Podobně se vyrábí i střešní tašky, keramické dlaždice apod. Cihla je nejpoužívanější materiál při stavbě a spojuje se maltou.



Obr. č. 13.: **Keramické cihly na křížových klenbách**

- **Hlína**

Hlavní surovina pro výrobu keramiky a cihel. Hlína je dostatečnou surovinou, která ve většině případů se dá těžit přímo na staveništi. V případě vhodného projektového řešení a

stavebních detailů mají hliněné stavby vysokou životnost (100 a více let). Je vhodná i pro zdraví člověka, je schopná pohlcovat přílišnou vlhkost, později vlhkost vracet zpět do vzduchu, snadno pohlcuje zápachy. Je snadno recyklovatelná. První zmínky o hlině jako stavebním materiálu pochází z 13. -14. Století.

#### Vlastnosti hlíny:

- Schopnost udržovat stálou vlhkost vzduchu (léto 2%, zima 5%)
- Absorpční schopnosti (pohlcování škodlivých látek)
- Výborná schopnost akumulovat teplo
- Objemová hmotnost- vliv na pevnost a tepelnou charakteristiku hlíny
- Pevnost v tlaku - závisí na složení hliněné směsi a na druhu stabilizace

#### • Dřevo

Stavba ze dřeva se stává stavbou z trvale obnovitelného materiálu a s nízkou spotřebou energie. Je to trvale obnovitelná surovina, která se nejčastěji používá pro realizaci nosných konstrukcí, doplňkových konstrukcí, obkladů stěn, stropů a jako podlahová krytina. Díky novému vývoji ochranných nátěrů a impregnačních látek vzrůstá životnost tohoto materiálu. Správně navržená stavba ze dřeva snižuje zatížení životního prostředí. Dřevo nabízí lepší využití zastavěné plochy na rozdíl od zděných staveb.

U dřevěných konstrukcí musíme dbát, že dřevo je přírodní materiál, který absorbuje vlhkost a pořád pracuje. Dřevo má také špatnou akumulační schopnost, proto se doporučuje ho kombinovat s jinými materiály jako je třeba nepálená hlína.

Dřevo jako stavební materiál je znám už od prehistorických dob. Konstrukce ze dřeva se šířily po celé zeměkouli a postupně se vyvinuly na téměř dokonalé způsoby provedení dřevostaveb a dřevěných konstrukcí (trámů...)

#### Vlastnosti dřeva:

- dobré termoizolační schopnosti
- příjemná povrchová teplota
- tepelná vodivost je závislá na orientaci a hustotě vláken
- hydrokopické (neustále mění vlhkost)- pozitivní pro mikroklima v místnosti
- pevnost dřeva- závisí na druhu, růstových charakteristikách, obsahu vlhkosti, pevnost v tahu je přibližně dvojnásobná než pevnost v tlaku



Trámy v ložnicích

Obr. č. 14.

- **Kámen**

Jeden z nejstarších materiálů, který kdy člověk používal. V dnešní době kámen zažívá svou renesanci. Ve Střední Evropě najdeme až 500 druhů kamenů používaných ve stavitelství. Kámen je přírodní materiál, ale neobnovitelná surovina. Získání kamene je poměrně snadné, ale díky tomu se mění celý krajinný ráz (mizí kopce, vznikají údolí).

Základní charakteristika kamenných konstrukcí:

- vysoká pevnost v tlaku, nízká pevnost v tahu
- nízká odolnost proti otřesům a chvění
- tepelná roztažnost 0,3-1,25 mm.m<sup>-1</sup>
- špatná tepelná izolace ale dobrá vodivost
- u některých typů kamene špatná odolnost proti chemickým a mechanickým vlivům

**„ Kámen symbolizuje tradici, je ztělesněním trvanlivosti, kvality a autority. Jeho použití asociuje stabilitu a sílu. „**

Kámen se může používat v mnoha podobách. Např. *drť* jako surovina pro výrobu cementu, plniva do betonových směsí, výroba šterku apod. nebo *obkladový kámen* jako dekorace, zpracovává se v různě velkých blocích, které potom slouží jako dekorace v interiérech i exteriérech.

Nejznámější druhy kamene jsou *vápenec* (výroba cementů a vápna), *mramor* (sochařství, obklad, podlahová krytina), *břidlice* (obkladové a dlažební desky, střešní krytiny), *žula* (kamenné výrobky, opěrné zdi, obrubníky, dlažební kostky, pracovní desky...), žula má mnoho odstínů a je velmi oblíbenou, *pískovec*

# Realizace menší sakrální architektury - kamenný křížek

Za úkol jsem dostala vytvořit místo naučné stezky na Chaloupkách. K dispozici jsem dostala kamenný křížek ze hřbitova v Batelově, místo pro umístění drobné architektury. Toto místo má GPS souřadnice 49°16'19.26" S a 15°42' 11.28" V.



Obr. č. :15.

## Hlavní požadavky

- Něco neobyčejného („nechceme klasický kříž, kde jsou umělé kytky, které časem vyblednou“)
- Info tabule, kde by se návštěvníci dozvěděli o místech, které jsou od kříže vidět (v příštím roce)
- Odpočívadlo- lavičky (v příštím roce)

## František z Assisi- patron ekologie

5. Července 1182 se v Assisi narodil Giovanni, později přejmenovaný na známého svatého Františka z Assisi. V dětství se nijak nevymykal ze společnosti a mezi svými přáteli byl přezdíván jako „král zábav“. Ale později k němu život už nebyl tak milosrdný,



Obr. č. 16.: František z Assisi



při válkách byl zajat, pak onemocněl a těžko se uzdravoval. Kolem roku 1200 vytvořil františkánský řád a se svými bratry společně pomáhal chudým.

◦ **Co je vlastně ekologie:**

Je to biologická věda, která se zabývá vztahem živých organismů s jejich prostředím. Nejčastěji se o ekologii mluví jako o „ochraně životního prostředí“. Ale nemůžeme říci, že by to byla samostatná věda, protože ekolog vychází z mnoha dalších odvětví, jako jsou například: biologie, meteorologie, geografie, fyzika, chemie atd.

## **Vše nutné k realizaci**

- Zaměření místa, zjištění informací na katastrálním úřadě o pozemku
- Žádosti o vyjádření k záměru postavit křížek: vodárenská akciová společnost, E. ON, RWE, Lesy ČR, souhlas obce, životní prostředí, stavební úřad v Brtnici...
- Zjištění rozměrů kříže, vytvoření návrhu
- Demontáž kamenného kříže z Batelovského hřbitova
- Upravení kříže v kamenictví (Telč a Nová Brtnice)
- Stavební práce a usazení křížku
- Usazení a slavnostní odhalení kříže na Den Země (17. 4. 2011)



## **Zaměření kříže**

Obr. č. 17.: Kamenný kříž na Batelovském

Poprvé jsem ještě na batelovském hřbitově, na hrobě Kodetových, změřila hlavní rozměry kříže (výška, šířka, hlouka...), abych mohla vytvořit první nákres, jak by měl křížek vypadat. A hlavně mohla začít lepit model kříže z vlnité lepenky.

Další měření proběhlo už v kamenictví pana Dvořáka v Telči, kde byl křížek rozebraný na jednotlivé kusy a připravený na čištění kamene- tzv. metodou tryskání.



Obr. č. 18.: měření kříže

## Demontáž křížku



Obr. č. 19. a 20.:  
**Rozložený kříž**

Fotky samotné demontáže kříže na hřbitově bohužel nemám, ale v Telči v kamenictví pana Dvořáka jsme nafotila už rozložený kříž na samotné bloky, které se později brousily a čistily.

## Opravy a úpravy kříže u kameníků

- Čištění kamene- tryskání

Jinak se nazývá pískování. Je nechemické čištění kamene proudem jemných částic (ocelové broky, křemičitý písek...). V některých případech se používá jen proud čisté vody a to se pak nejedná o pískování.

První zmínky o této metodě pochází z roku 1870. Později se přišlo na to, že dělníci, kteří vdechují drobné částice jemného křemičitého písku, onemocní smrtelnou nemocí plic.



Obr. č. 21.: tryskání ve speciálním

CHVÁLEN BUĎ, MŮJ PANE,  
SKRZE NAŠI SESTRU,  
MATKU ZEMI,  
KTERÁ DÁVÁ ŽIVOT  
A JEŽ VLÁDNE NADE VŠEMI  
A JEŽ RODÍ RŮZNÉ PLODY,  
TRÁVU A BAREVNÉ KVĚTY.  
SV. FRANTIŠEK Z ASSISI  
MMXI

- Psaní na mramorovou desku

Tyto verše pochází z  
nejslavnějších středověkých básní  
- Písně bratra Slunce od sv.  
Františka z Assisi

Pozn.)V příloze celá báseň

Obr. č. 22.: část  
básně vytesaná na  
mramorové desce

## Stavební práce

- **Použité materiály při stavebních pracích**

Říční písek, cement, voda → vytvoření směsi → malta o pevnosti 16-20; kámen

- **Technický postup stavebních prací**

1. Vykopání základů do hloubky 1m
2. Vybetonování základů (malta + kámen) do výšky s terénem
3. Na vybetonované základy jsme si připravili dřevěný truhlík a půdorysných rozměrů 80cm x 35cm a vytvořili sokl, na který byl, po vytvrdnutí, upevněn kříž.

## Usazení křížku

Asi po týdnu co jsme vytvořili základy, přijel pan Hlaváč (kameník z Nové Brtnice) a začal s postupným skládáním vyčištěných dílů kříže na sebe.

- **Postup práce:**

Do našich základů navrtal pan Hlaváč díry, do kterých usadil kovové trny, na kterých držel spodní blok kamenného kříže. Na bloky se jako lepidlo dávala cementová kaše. A postupně se tyto trny umisťovaly mezi každý díl kříže. Mezery mezi těmito díly se vyvažovaly pomocí plastových klínků.

Po složení celého kříže se pomocníci pana Hlaváče pustili do spárování mezer mezi jednotlivými díly a do upravení všech „kosmetických“ vad, které vznikly při přepravě z kamenictví v Telči. Jako byla např. prasklina na poslední dílu (malém křížku), která se zpravovala silikonem.



Obr. č.: 23. a 24.: Usazování kříže

Při skládání kamene se musel každý díl prvně podkládat prkýnkem, aby se neodštíply rohy. A muselo se s celým blokem zacházet velmi opatrně, ikdyž kámen je jeden z nejpevnějších materiálů. V této velikosti, když se bloky skládaly na sebe, hrozilo nebezpečí odštípnutí, rozdrolení rohů atd.

## Dokončovací práce a úprava kolem kříže

V pátek před Dnem země jsme ještě jeli na chaloupky udělat poslední úpravy před svěcením a slavnostním odhalením kříže. Hned po škole jsem s tatínkem a mamkou na zahradě vyrýpala narcisky, tulipány a ještě jsme naložili hlínu a šli jsme upravovat. Bylo potřeba vyhrabat starou trávu, vyrovnat terén hlínou a celkově to kolem kříže upravit.



Obr. č.: 25. a 26.

## Slavnostní odhalování a svěcení kříže

Při příležitosti akce Den Země na Chaloupkách se slavnostně odhaloval a světil i kříž, o který jsem se zajímala. Tato akce probíhala už od rána a navštívilo ji mnoho lidí, ale na svěcení kříže se lidé museli počkat až do odpoledne 14:30. Bylo zde kolem 100 lidí.

„NOVÝ KŘÍŽEK U CHALOUPEK ZASVĚTILI SVATÉMU FRANTIŠKOVI Z ASSISI“  
takto byl pojmenován článek o svěcení kříže v Jihlavských listech 22. dubna 2011.

Křížek přijel světit otec Karel Koblížek z kláštera minoritů při kostele Nanebevzetí Panny Marie v Jihlavě. A jak řekl jihlavským listů p. uč. Krásenský: „*Své role se shostil uvolněně a radostně*“

Okolo z hloučku lidí zněly věty „doufám, že to nebude moc dlouhé a nudné“. Nebylo i mně se líbila, jak řekl pan Krásenský, odlehčená atmosféra, které napomohlo i to, že pan farář přijel kočárem taženým 2 koni. Vše dokreslovalo krásné jarní počasí a dobrá nálada všech návštěvníků Chaloupek.



Obr. č. 27.: Otec  
**Karel Koblížek** při  
svěcení kříže

## **Můj první návrh**

Když jsem dostala za úkol navržení kříže na naučnou stezku. Napadlo mě spojit tento starý kříž, který bude očištěn u kameníka, s něčím co se bude vytvářet přímo na tento kříž. Mělo se jednat o okování kamenných bloků, kovanými větvemi. A tento celek pak měl představovat korunu stromů, kterou obydí kovaní ptáci, v tomto případě se jednalo o kolibříky, které jsem našla v katalogu brtnických kovadlin v roce 2007.

Tento návrh bohužel nemohl být z finančních důvodů Chaloupek realizován. Proto se přistoupilo na kompromis, umístit zde mramorovou desku s částí básně sv. Františka z Assisi. A v příštím roce se bude pokračovat v úpravách tohoto místa.

- **Inspirace na návrh křížku:**

Veškerou inspirací pro mě byla činnost Chaloupek – ekologie. A p. uč. Krásenský mi poskytl pro mě zavádějící informaci, že patronem ekologie je sv. František z Assisi, který má ve svém erbu ptactvo.

- **Návrh křížku:**

Pak už vše bylo relativně jednoduché. Když se řekne ptactvo, člověk si představí přírodu a mě také hlavně napadla koruna stromů, která je pro většinu těchto krásných zvířat obydlím. A nápad byl na světě. Kříž představuje korunu stromů, kterou obývají v mém případě kolibříci.

- **Motiv ptáka:**

Tato koruna stromů je obydlena několika kovanými kolibříky, kterými jsem se inspirovala na 6. ročníku brtnických kovadlin v roce 2009. Tento výtvar vykovali umělci kováři Luboš Jan a Jan Lojda na tomto ročníku kovadlin.



Obr. č. 28.: **Kovaný kolibřík z katalogu brtnických kovadlin 2007**

## Charakteristiky vodoteče

Již prvním úkolem, nyní pro celou třídu, byla stavba vodoteče neboli hráze v nedalekém lese u Chaloupek. Tuto pro nás první stavební akci jsme si naplánovali od 30. března do 31. března 2010.

### První zaměřování a poznávání místa

Na podzim roku 2009 jsem navštívili s p.uč. Krásenským místo, kde by měla stát hráz. Potůček teče přes střed lesa a dělí ho na pomyslné půlky. Hráz se nachází mezi dvěma stromy, kde byl utvořen malý vodopád.

### Za jakým účelem se hráz stavěla?

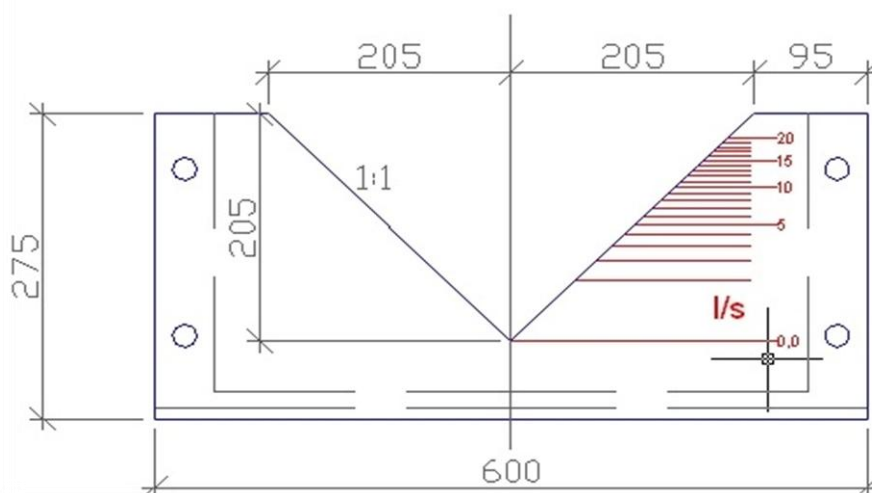
Hlavní požadavkem bylo vytvořit hráz na menším potůčku v lese. Z dodaného dřeva jsme začali stavět vodní hráz, která slouží pro měření rychlosti vody během celého roku a jak se mění v ročních obdobích. Děti pak porovnávají rychlost proudu v letních měsících a v zimě.

### Technický nákres:



Přibližné umístění hráze

Obr. č. 29.: První nákres



Obr. č. 30.:  
Technický výkres  
v mm

### Stavební práce:

Nejdříve jsme se spolužáky našli nejvhodnější místo na vodním toku. Poté jsme začali se zemními pracemi. Vykopali jsme v daném místě zeminu a odstranili kamení a kořeny. A začali si hromadit mazlavou hlínu, drny a jíl na pozdější dotěsnění hráze. Po skončení

zemních prací jsme rozměřili rozteč mezi „účkama“ o průřezu 4cm, které jsme pak zarazili do země. Pak následovala dřevěná část hráze. Použili jsme prkna o šířce 2.5 cm. Ty jsme postupně nařezali na potřebnou rozteč. (nepodařilo se nám kvůli kamenům v podloží zarazit rovně. „Účka“ sklouzli po kamenech a nebyli kolmo.) prkna jsme zasadili do „úček“ a začali vyztužovat dalšími prkny, které jsme přibíjeli kolmo, aby se celá stavba zpevnila. Používali jsme hřebíky délky 60mm, které jsme z druhé strany zahnuli přes kramli, aby zajeli zpátky do prken. Pak následoval výřez rovnostranného trojúhelníků, kterým má protékat voda, jejíž průtok se dále měří. Nyní následovalo celou hráz utěsnit, aby voda netekla kolem „úček“ a pod prkny. Na to jsme použili hlínu drny a jíl ze zemních prací, který jsme naskládali kolem potřebných míst a udusali pomocí kolu a palice. Pak už jsme jen zkontrolovali celou práci kvůli možným nedostatkům.

### **Fotografie:**



#### **Legenda k obrázkům na str. 24:**

Obr. č. 31.(vlevo nahoře): **Kluci kopou místo pro „účka“**

Obr. č. 32.(vpravo nahoře): **S holkami jsme řezali prkna na určenou délku**

Obr. č. 33. (vpravo dole): **Dokončování**





## Vizualizace, fotodokumentace s novými objekty



Obr. č.: 34. a 35.



Obr. č. 36.: Hráz  
hned po  
dokončení prací

# Představa o dalším rozvoji a významu SEV

## I.) Pokračování v práci na kříži a místě kolem kříže

Samozřejmě jsem přemýšlela i o dalších možnostech rozvoje Chaloupek. Letos jsme udělali jednu část kamenného kříže, kdy se umístil na místo naučné stezky s psaním, další rozšíření tohoto místa bych navrhovala přidáním informační tabule po pravé straně kříže a nalevo bych představovala lavičky možná s menším stolečkem na odpočinek a aby se lidé mohli podívat po krajině. Za křížem by mělo, podle mého návrhu, být pár jeřábů, které bych měla vysazovat kolem svátku sv. Františka, kdy je na Chaloupkách další významná akce na počest Františka z Assisi.

## II.) Nápady pro sjednocení příjezdového místa před budovou Chaloupek

Čeho jsem si také všimla, byl celkový dojem z příjezdového místa před hlavní budovou Chaloupek. Klasické kruhové ohniště s dřevěnými lavičkami okolo, auta zaparkovaná na místě kde není nijak označené parkoviště. A také bahnitá cesta, která je občas k nepoužití, když víc zaprší.

Nápad byl udělat z toho celek pro zlepšení dojmu při příjezdu. Jak se říká „první dojem je u většiny lidí nejdůležitějším“.

- **Příjezdová cesta + parkoviště:**

Hlavní příjezdová cesta je sice asfaltová, ale čím blíže k budově tím více bláta v deštivých dnech na cestě můžeme vidět. Navrhla bych vysypat hrubším štěrkem a tato část příjezdové komunikace by navazovala menší parkoviště pro 4-5 automobilů, které by bylo vydlážděno klasickými dlažebními kostkami. Za parkovištěm pokračuje cesta už ke kamennému křížku, kterému letos věnuji největší pozornost, ta by měla být také vysypána štěrkem.

- **Část ohniště a posezení:**

Tuto část bych označila středem celé kompozice. Ponechala bych klasický tvar ohniště a laviček do čtverce. Za čtvercem utvořeným z laviček, které by měly být z půlených klád stromů, bych navrhla přístřešek pro uskladnění dřeva a velký špalek na štípaní.

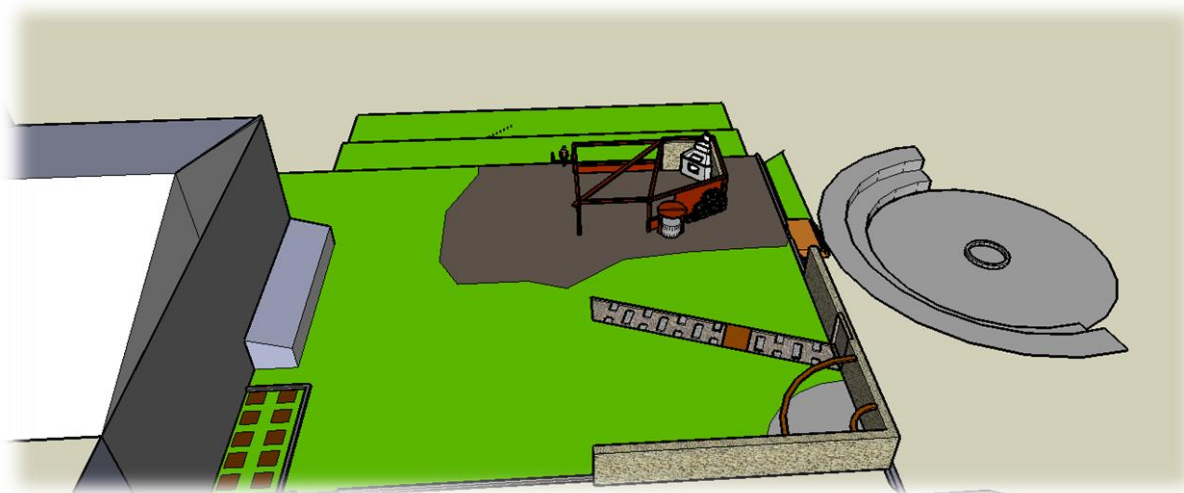
- **Volné místo mezi lesem a ohništěm:**

Mezi lesem, který je kolem příjezdové cesty a ohništěm je volné místo. Kde by si mi líbilo nějaká multifunkční hřiště pro děti, které sem jezdí na výlety a školy v přírodě. Jednalo by se o oplocenou plochu, která by byla vysypána pískem a část zatravněná, aby se zde mohli hrát jak míčové hry, pétanque apod. Toto místo by od ohniště bylo odděleno živým plotem z tují.

### III.) Rekonstrukce zahrady

O rozvoji Chaloupeckého areálu v tomto směru se více dozvíte v dlouhodobé ročníkové práci Jana Štěpána – Rekonstrukce zahrady střediska Chaloupky.

Já vám mohu sdělit jen základní informace, že se jedná o celkovou rekonstrukci zahrady, kde bude zachován jen, už stojící skleník. A Honza měl za úkol vytvořit pergolu s odpočinkovou zónou, lavičky atd. V letošním roce se zabývá jen návrhem a realizace by měla proběhnout v příštím roce.



Obr. č. 37.: 3D pohled na zahradu- použito z práce J.Štěpána

## **Přílohy k dlouhodobé ročníkové práci**

Kopie katastrální mapy – str. 29

Článek z Jihlavských listů – str. 30

Ukazatel ze dne země - str. 31

Nákres jak by mělo místo vypadat (kresleno v listopadu 2010) – str. 32

Nákres o představě rozvoje Chaloupek v příštím roce – str. 33

Píseň Bratra Slunce – str. 34

# Kopie katastrální mapy

Obr. č. 38.: Katastrální mapa



Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Jihlava	Okres Jihlava	Obec Kněžice		Podpis Číslo 652/11 Razítko 
Kat. území Kněžice u Třebíče	Mapový list č. TŘEBÍČ 5-2/24	Měřítko 1:1000		
<b>KOPIE KATASTRÁLNÍ MAPY</b>				
Stav k 21. 2. 2011, 14:03:45	Vyhotovil Prknová Jarmila	Dne 21.02.2011 14:03:45		

## Nový křížek u Chaloupek zasvětili svatému Františkovi z Assisi

**REGION (jv)** - Nově postavený žulový křížek byl vysvěcen na Květnou neděli 17. dubna odpoledne ve středisku ekologické výchovy Chaloupek.

Křížek věnovala ze zrušeného hrobu rodina Kodetových. Kameník z Nové Brtnice zajistil demontáž, očištění a opravu. Původní mramorová deska křížku byla přebroušena a opatřena textem z básně Píseň bratra Slunce z pera patrona ekologie, svatého Františka z Assisi. V textu stojí: „*Chválen buď, můj Pane, skrze naši sestru, matku Zemi, která dává život a jež vládne nade všemi a jež rodí různé plody, trávu a barevné květy.*“

Do stavby se před Velikonocemi zapojili i studenti „stavebky“

Potřebná povolení ke stavbě křížku zajistili studenti 3. ročníku technického lycea Střední školy stavební Jihlava. Ti také vykopali a vybetonovali základ a zhruba upravili terén.

Svěcením posloužil na Květnou neděli otec Karel Koblížek – farář z kláštera minoritů při kostele Nanebevzetí Panny Marie v Jihlavě. „*Své role se zhostil uvolněně a radostně. Slavnostní i odlehčenou atmosféru prozrazovalo i to, že minoritského faráře dovezla na místo svěcení purpurově čalouněná bryčka,*“ popisuje Tomáš Krá-



OTEC KAREL KOBLÍŽEK z kláštera minoritů světil nový křížek u Chaloupek, zasvěcený sv. Františkovi z Assisi. Foto: archiv TK

senský z České křesťanské akademie Jihlava, jinak učitel zapojených studentů ze SŠ stavební.

Slavnosti svěcení se účastnila asi stovka lidí z blízka i zdaleka. „*Tentýž den se totiž na Chaloupkách slavil již tradiční a úspěšný Den Země, což počet účastníků svěcení nepochybně posílilo,*“ uvažuje Krásenský.

V obřadu otec Karel připomněl křesťanský smysl kříže a Velikonoc v životě člověka i lidského společenství. V doprovodu zaměstnanců Chaloupek si pak prohlédl středisko a jeho probíhající programy.

Přestože se v krajině tu a tam nové architektonické drobnosti objeví, postavení nového křížku podle Krásenského rozhodně není všednost: „*A zasvěcení odkazu svatému Františku je podle všeho ojedinělé.*“

Navíc je postavení křížku pouze začátkem širších úprav. „*Jedna ze studentek technického lycea SŠ stavební zpracovala postavení tohoto křížku jako část své odborné ročníkové práce a hodlá v ní pokračovat přípravou a realizací dalších úprav v okolí,*“ avizuje Krásenský. Úpravy mají zahrnovat výsad-

bu stromů, lavičky pro odpočinek či informační tabule.

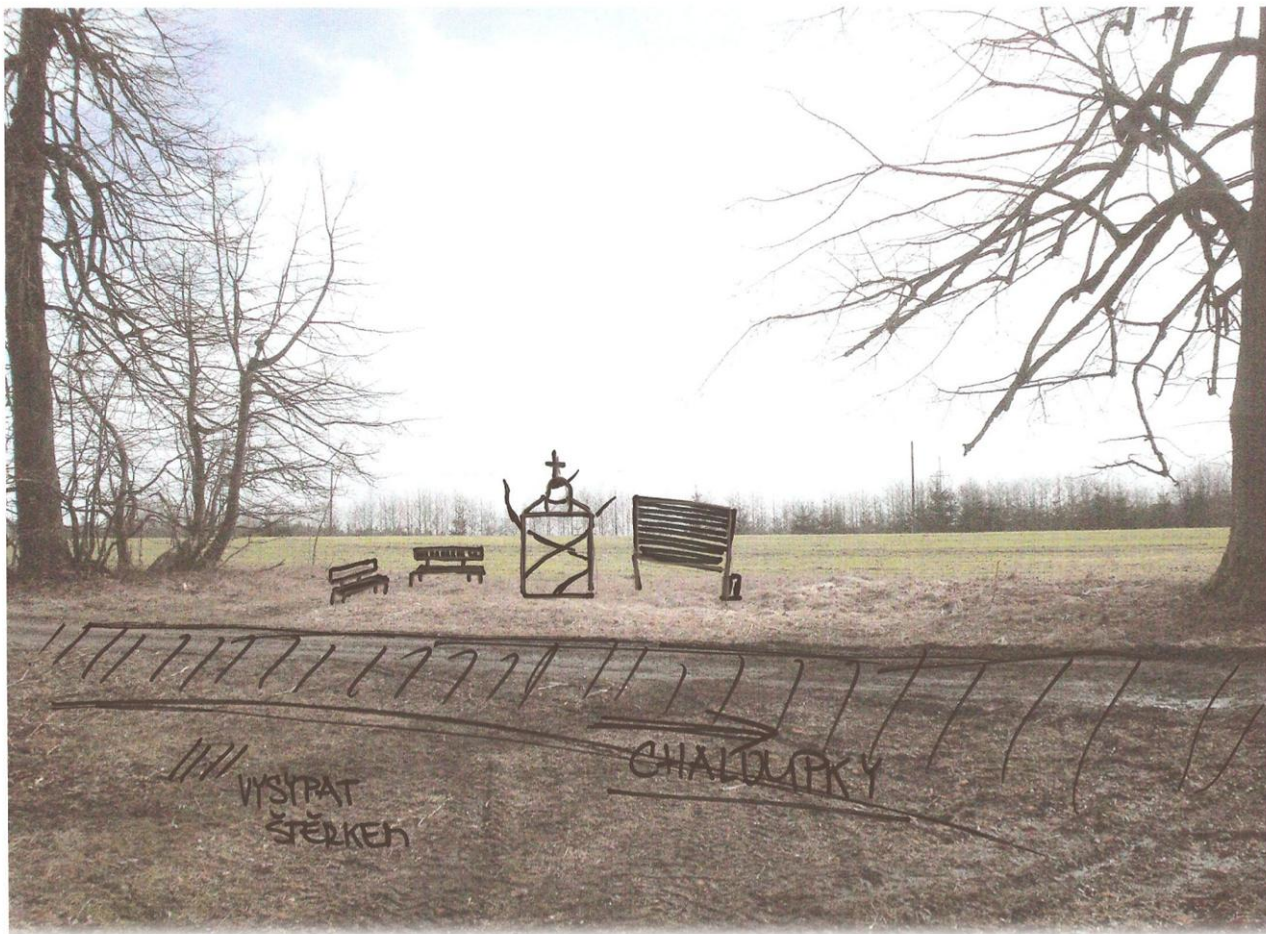
„*Také navázané kontakty mezi blízkým, ale často se míjejícím světem ochrany přírody a křesťanství by mohly na společném poli péče o lidi a Zemi nést dobré ovoce,*“ věří Krásenský. Jak avizuje, pořádá Jihlavská skupina České křesťanské akademie pro veřejnost na 7. květen zájezd do východních Čech za dílem Vojmíra Vokolka (1910–2001) který v několika venkovských kostelích a kaplích vytvořil řadu fresk s církevními a biblickými náměty.

Ukazatel z akce „Den Země“



Obr. č. 41.: Ukazatel

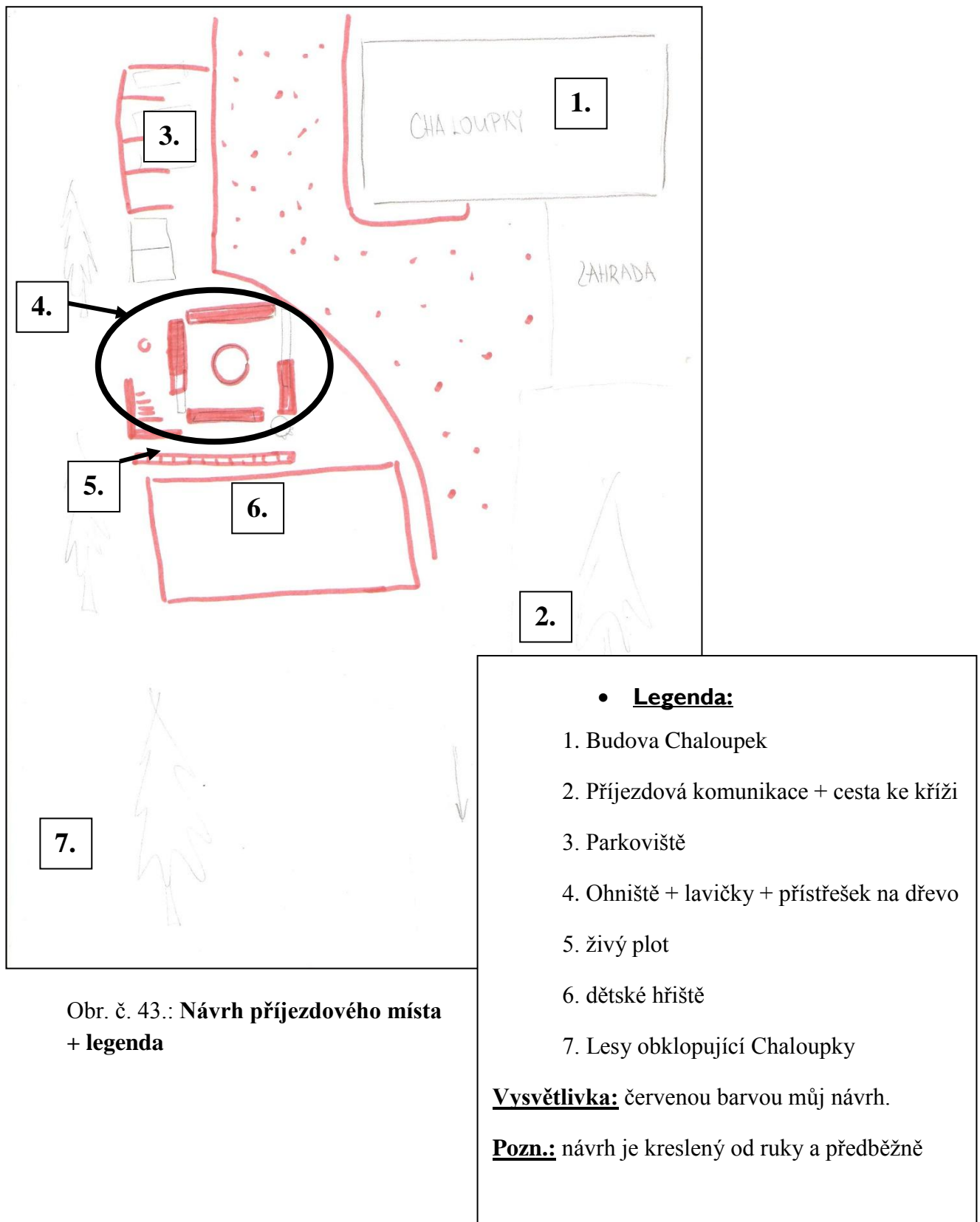
## Jak by se mělo vyvinout místo kolem kříže v příštím roce



Obr. č. 42.: Místo kříže



## Nákres změny příjezdového místa, ohniště apod.



Obr. č. 43.: Návrh příjezdového místa  
+ legenda

## Píseň bratra Slunce

Nejvyšší, všemohoucí, dobrý Pane,  
tobě patří chvála, sláva, čest a každé dobrořečení.  
Náleží jen tobě, Nejvyšší,  
a žádný člověk není hoden vyslovit tvé jméno.  
Buď pochválen, můj Pane,  
spolu se vším svým stvořením,  
především s panem bratrem Sluncem,  
jenž je dnem a skrze něhož nám dáváš světlo.  
A on je krásný a září velikým jasem;  
tvým, Nejvyšší, je obrazem.  
Buď pochválen, můj Pane, za sestru Lunu a za hvězdy,  
na nebi jsi je stvořil jasné, vzácné a krásné.  
Buď pochválen, můj Pane, za bratra vítr,  
za vzduch a oblaka, za jasnou oblohu a každé počasí,  
jímž dáváš svým tvorům obživu.  
Buď pochválen, můj Pane, za sestru vodu,  
která je moc užitečná, pokorná, vzácná a čistá.  
  
Buď pochválen, můj Pane, za bratra oheň,  
kterým osvětluješ noc,  
a on je krásný, veselý, silný a mocný.  
  
Buď pochválen, můj Pane, za naši sestru, matku Zemi,  
která nás živí a stará se o nás  
a vydává rozličné plody s pestrými květy a bylinami.  
  
Buď pochválen, můj Pane, za ty,  
kdo odpouští pro tvou lásku a snáší křehkost a trápení.  
Blaze těm, kdo to snáší pokojně,  
neboť tebou, Nejvyšší, budou korunováni.  
Buď pochválen, můj Pane, za sestru smrt těla,  
které žádný živý člověk nemůže uniknout.  
Běda těm, kdo zemřou ve smrtelných hříších;  
blaze těm, které naleznou ve shodě s tvou nejsvětější vůlí,  
protože druhá smrt jim neublíží.  
Chvalte mého Pána a dobrořečte mu,  
děkujte mu a služte mu s velkou pokorou.

## **Závěr:**

V letošním roce jsem se pustila ze začátku do obecnějších věcí a informací. Ohledně Chaloupek jako celku, co vlastně Chaloupky jsou, co se ve středisku děje apod. V další fázi jsem se věnovala hlavnímu tématu dnešního roku a to stavbě kamenného kříže a upravení terénu kolem malé sakrální architektury. A dále jsem se vrátila o rok zpět ke stavbě vodoteče, která nyní na Chaloupkách slouží k měření toku vody. A v poslední části jsem začala přemýšlet o dalším rozvoji Chaloupeckého areálu a nedalekému okolí.

# **Zdroje pro vypracování dlouhodobé ročníkové práce:**

## **Internet:**

[www.chaloupky.cz](http://www.chaloupky.cz)

[www.csopknezice.cz](http://www.csopknezice.cz)

[www.hrady.cz](http://www.hrady.cz)

[www.stavbavysociny.cz](http://www.stavbavysociny.cz)

[www.brtnickekovadliny.cz](http://www.brtnickekovadliny.cz)

[www.wikipedia.cz](http://www.wikipedia.cz)

[www.google.com](http://www.google.com)

## **Knihy:**

Zdraví a Krása (Vysoké učení technické v Praze 2009)

Umění světa BAROKO A ROKOKO (M.Kitson)-1972

Katalog Brtnických kovadlin 2009

Co dokážou stroje

Kámen v Architektuře