



Mysli globálne, konaj lokálne!

Ekocentrum SOSNA

Štefan Szabó

o.z. SOSNA

Zvonárska 12

040 01 Košice

tel./fax.: +421/55/6251903

www.sosna.sk



Kto sme



SOSNA je mimovládna,
Nezisková organizácia.
Vznikla v roku 1991 a je jednou z
najstarších funkčných
environmentálnych organizácií.

SOSNA má 80 členov,
4 zamestnancov
na trvalý pracovný pomer,
5 externých spolupracovníkov a
viac ako 20 dobrovoľníkov.

Naše poslanie

Poslaním občianskeho združenia SOSNA je spájať a aktivizovať ľudí s cieľom podporovať a realizovať alternatívne modely riešenia environmentálnych problémov prednostne na miestnej a regionálnej úrovni.

Svoje poslanie SOSNA naplňa prostredníctvom programov:

- Podpora trvalo udržateľného rozvoja regiónu
- Environmentálna výchova a vzdelávanie
- Ochrana prírody a krajiny



V rámci týchto programov SOSNA

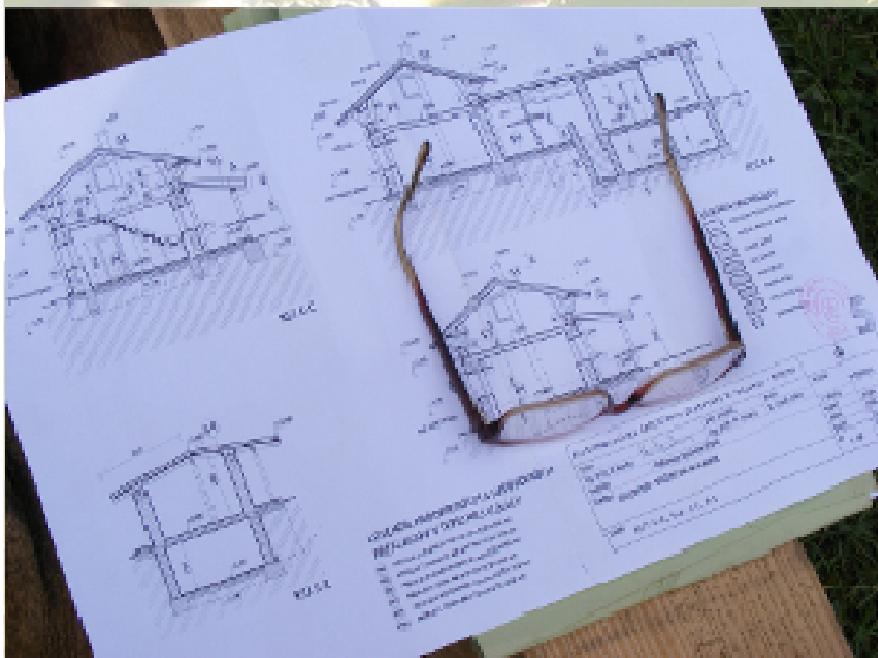
- organizuje kampane na riešenie problémov životného prostredia
- realizuje pilotné projekty pre alternatívne riešenia
- pripravuje vzdelávacie programy, tvorivé dielne, prednášky a výstavy
- realizuje edičné programy
- vytvára sieť ľudí, ktorých spája snaha žiť ohľaduplne k svojmu okoliu



Čo je to Ekocentrum?

Vo svete sú bežné vzdelávacie a demonštračné Ekocentrá, propagujúce možnosti trvalo udržateľného života v praxi. Pretože človek najviac verí tomu, čo vidí na vlastné oči...





Prečo Ekocentrum?

Na Slovensku sme jedno z ojedinelých centier postavených podľa princípov ekologického staviteľstva a trvalo udržateľného rozvoja, v ktorých funguje

prepojený systém využitia rôznych foriem obnoviteľných zdrojov energie aj ukážok úspor energie. Pôvodne schátralá budova bola zrekonštruovaná za dva roky na nízkoenergetické centrum.

Pri vyjasnení našich predstáv nám veľmi pomohla spolupráca so Stavebnou fakultou Technickej univerzity Košice, kde študenti pod metodickým vedením prof. Pásztora, medzinárodne uznávaného architekta, navrhli dizajn stavebného projektu.

Pri začatí výstavby sme využili naše skúsenosti z pobytov v iných Ekocentrách (Findhorn, Folkecenter, CAT, Gömörszölös)...



...ako aj naše praktické aktivity v iných lokalitách



Poslanie Ekocentra

Zmyslom Ekocentra je prakticky ukázať u nás málo známe spôsoby znižovania spotreby energie (napr. zateplenie budovy slamou a panelmi z technickej konopy) aj využitia obnoviteľných zdrojov energie v praxi.



Tento pilotný projekt, ako aj jeho aktivity (workshopy, semináre, prehliadky) majú významný dopad na šírenie princípov ekologického staviteľstva, obnoviteľných zdrojov energie a možností úspor energie v domácnosti a pracovisku.

EKOCENTRUM SOSNA



Ekocentrum slúži ako funkčná ukážka ekologickej, zdravej, estetickej, nízkoenergetickej a cenovo prijateľnej budovy s prírodnou záhradou.

Ekocentrum už teraz slúži nielen pre návštevníkov ako inšpirujúca ukážka „ako sa to dá robiť inak“ ale aj ako tréningové a školiace stredisko pre naše aktivity.

Rekonštrukcia budovy Ekocentra

Budova si vyžadovala komplexnú rekonštrukciu v súlade s environmentálnymi zásadami a s využitím ekologických materiálov.

Stav na začiatku...



A o niekoľko mesiacov neskôr...

Pri rekonštrukcii sme využili najmä slamu, konopu a hlinu

- ✓ Vynikajúci izolačný materiál – slamený balík hrúbky 35 cm izoluje ako 21 cm minerálnej vlny, alebo polystyrénu
- ✓ Zdravé bývanie – optimálna teplota, optimálna vlhkosť, žiadne chemikálie
- ✓ Obnoviteľný zdroj – vedľajší produkt poľnohospodárskej výroby
- ✓ Úspory energie pri výrobe – 50x menej energie ako pri výrobe cementu a až 100x menej energie ako pri výrobe minerálnej vlny
- ✓ Relatívne rýchla výstavba – pri dobre navrhnutom projekte
- ✓ Ekonomicky výhodné – najmä pri svojpomocnej výstavbe
- ✓ Bezproblémová likvidácia odpadu počas stavby, alebo v prípade jej odstraňovania

Slamy sme spotrebovali slušné množstvo...



Ekologické materiály



*Komínový systém
z pálenej hlíny*



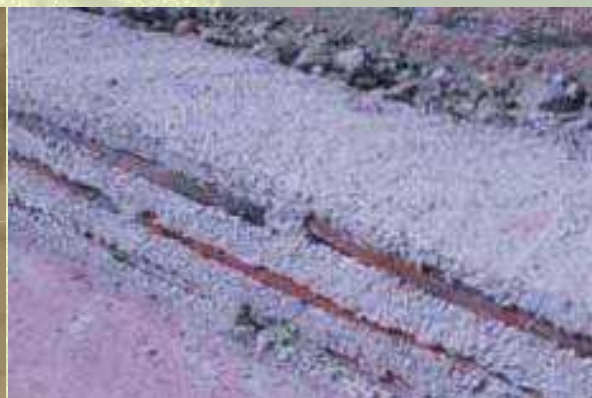
Fasádne obklady z konopy



*Omietka z hlíny s prímесou
kobylincoв*

Miestne zdroje

Významnú časť použitých stavebných materiálov
Sme mali z miestnych zdrojov – íl, slama, drevo, piesok.
Časť materiálu je vlastne stavebný odpad (staré váľky,
staré škridle, staré stavebné drevo...)



Čo najdokonalejšie zateplenie

**Najlepšia energia je tá,
ktorá sa nespotrebuje.**

Zmyslom nášho projektu je preto dôkladná izolácia stavby, zamedzujúca úniky tepla na minimum.



Konope (technické 😊)

Veľmi nás teší, že od minulého roka sa už aj u nás môže pestovať a spracovávať technické konope.

Hneď sme využili príležitosť a z dvoch strán sme slamu obložili aj konopným obkladom, Ako ochrana pre dažďom a snehom



Tradičná hlinená omietka s kobylincami ☺

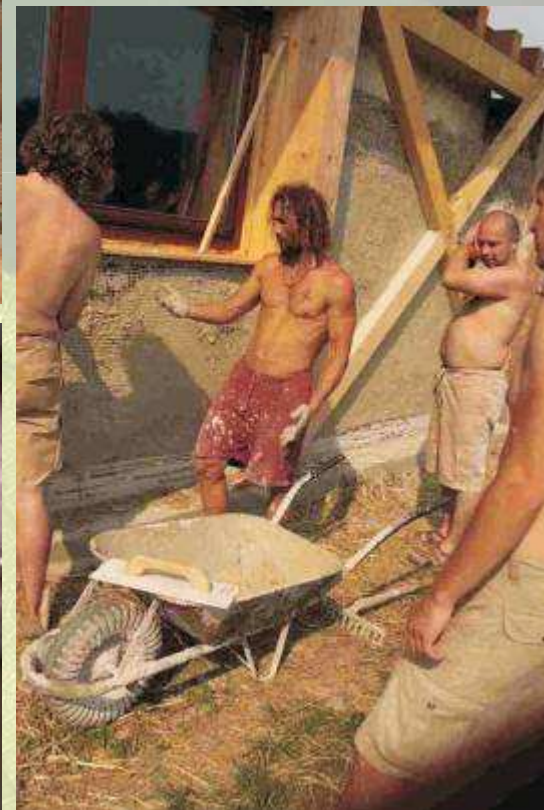
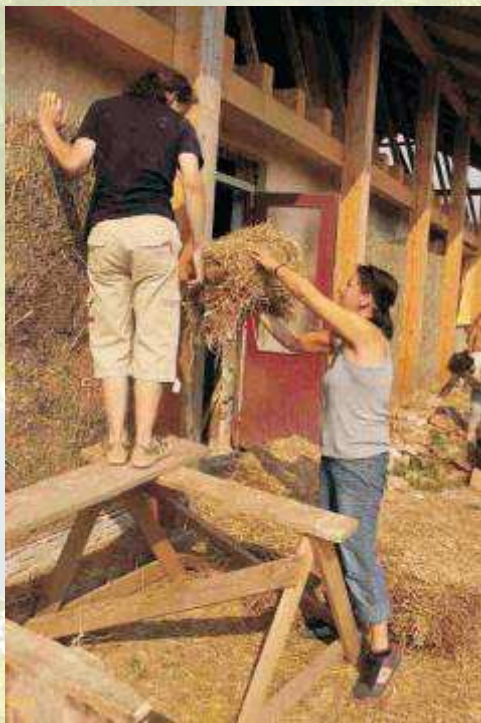
Kvôli ochrane slamy pred dažďom a snehom, bola slama zakrytá fasádnymi panelmi z lisovanej technickej konopy s hrúbkou 5 cm, ktoré nám dodala firma SlovaCanna.

Na tieto panely bola nanesená jemná ílová omietka s prímесou kobylincov, kedysi bežne používaná. Omietka bola na záver ešte impregnovaná proti vlhkosti základným olejom (zmes ľanového a drevného oleja) bez chemických prímесí.



Práca s dobrovoľníkmi

Obrovskou pomocou bola pre nás pomoc dobrovoľníkov. Väčšina zatepl'ovania, hlinených omietok a ďalších prác bola urobená vďaka nim. Oni nám pomohli a sami sa niečomu priučili. A tak je to asi správne.



Práca s dobrovolníkmi stavanie prístavby technikou Cordwood

Cordwood konštrukcia (stackwall) je termín pre stavebnú metódu, pri ktorej krátke odkôrnené polená ukladané priečne tvoria spolu s maltovou zmesou základné stavebné prvky steny. Čelá klátikov sú priznané, preto je takáto stena veľmi dekoratívna. Klátiky sa môžu na niektorých miestach nahradiť sklenenými fľašami, čím sa vytvorí zaujímavé okno.



Zelená / zatrávnená strecha

Prístavba a veranda je prikrytá extenzívnou zelenou strechou, Hydroizolačný systém a ďalšie komponenty nám sponzorsky poskytla firma ICOPAL, s.r.o.

Zelená strecha je v niektorých štátoch už povinná (koľko zelenej plochy stavbou človek vezme, toľko by mal vrátiť). U nás je to málo známy spôsob zastrešenia.

Pritom je to riešenie, ktoré je:

- ekonomické (zelená strecha plní aj izolačnú funkciu, nie je nutné zatepl'ovať pôjd, čím sa ušetrí peniaze)
- ekologické (zelená strecha je vlastne živou záhradou)
- estetické (zelená strecha je naozaj pekná)



Zelená strecha

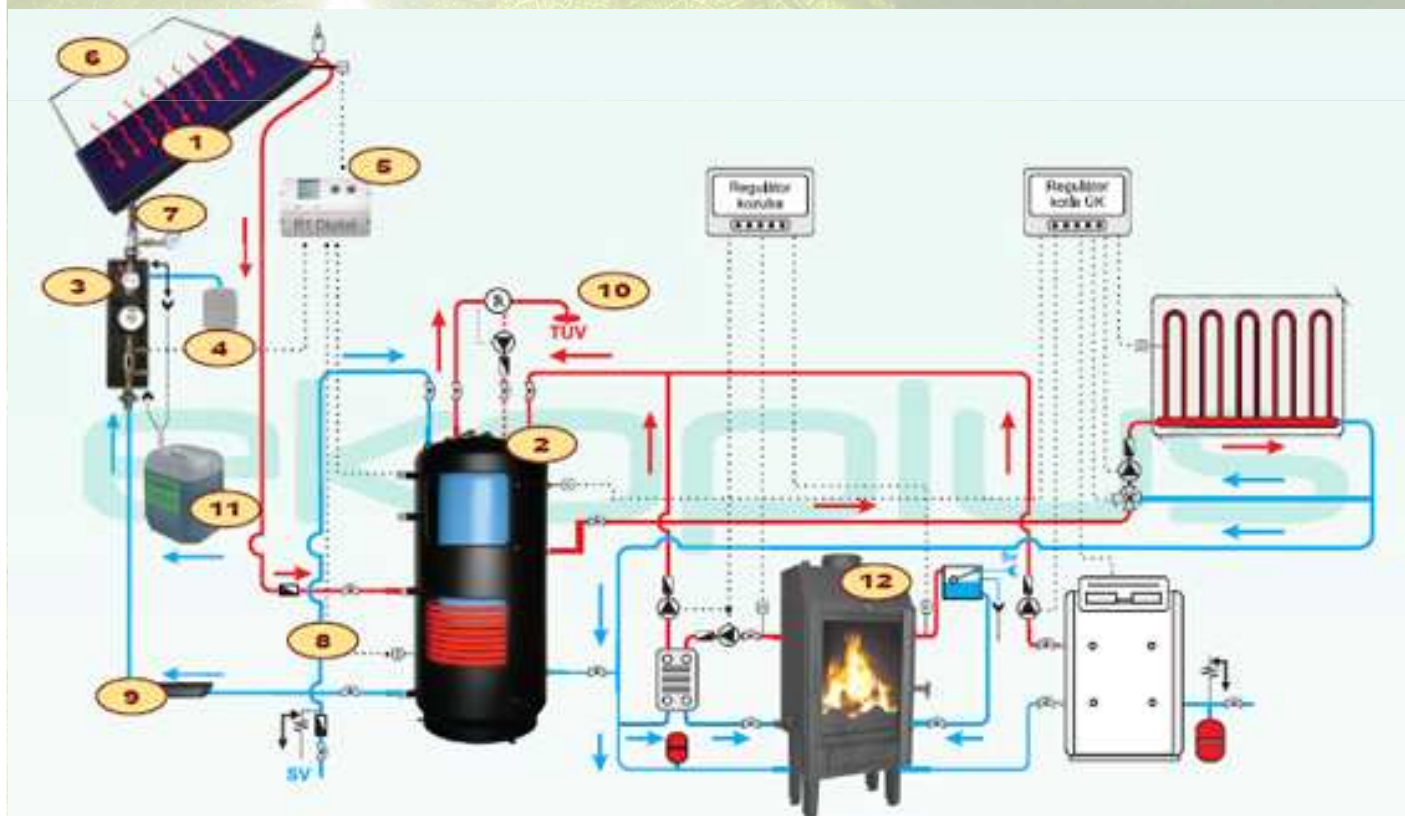


Na streche nám dobrovoľníci pomohli vytvoriť „záhradu“



Ekologické vykurovanie

System vykurovania Ekocentra, navrhnutý a realizovaný firmou **Solárne riešenia**, spočíva v integrovanom systéme prepájajúcom vysoko účinný splyňujúci „Turbokrb“ na drevo so solárnymi panelmi a elektrickým ohrevom. Dôkladná izolácia a účinný spôsob vykurovania obnoviteľnými zdrojmi výrazne znížia ekologickú stopu Ekocentra. Ekocentrum by malo spĺňať všetky kritériá tzv. nízkoenergetického domu.



Ekologické vykurovanie

Štyri vysokoúčinné solárne panely, ktoré sme získali darom od popredného svetového výrobcu solárnych článkov THERMOSOLAR Žiar nad Hronom. Vďaka ním máme teplú vodu počas celého roka a pomáhajú aj s vykurovaním.



Energetický audit

Energetický certifikát budovy
 vydaný podľa zákona č. 555/2008 Z. z.
 o energetickej hospodárskosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
 č. 02118/2010/32/15612008 ECB

Názov budovy: Ekocentrum
 Ulica, číslo: Paro.č.: 113
 Obec: Družstevná pri Homáde

Účel spracovania energetickeho certifikátu:
 Nová budova ☐ Významná obnova ☐ Predaj ☐ Prenájom ☐ Iný účel ☐

Kategória budovy: 3. Administratívne budovy
 Aktuálny stav: 72
 Globálny ukazovateľ: Celková dodaná energia 72 kWh/(m².a)

Celková podlahová plocha: 225,67 m²

Výkurovanie: A C D E F G
 Príprava teplej vody: A C D E F G
 Vetranie/náhrada vzduchu: A B C D E F G
 Osvetlenie: A B C D E F G

Primárna energia: Budova 33 kWh/(m².a)
 CO₂ emisie: Budova 6 kg/(m².a)

Minimálna požiadavka R_g: 116
 Typická budova R_g: 218

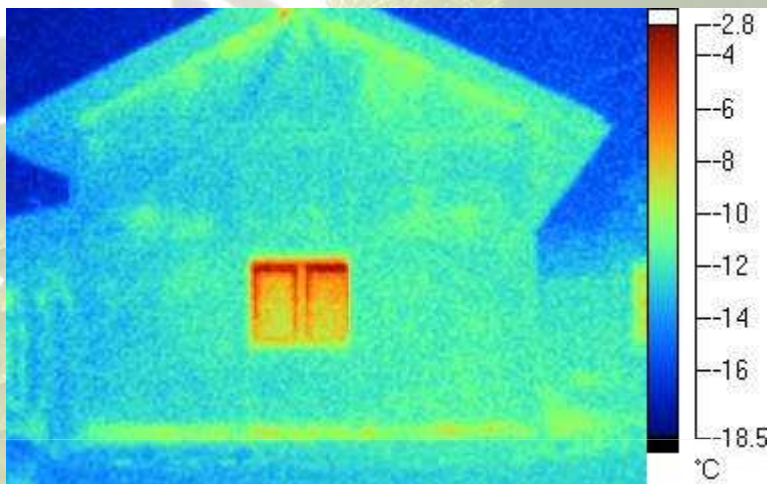
Dátum vyhotovenia: 03/2010
 Platnosť najviac do: 03/2020

Meno a priezvisko osoby s odbornou spôsobilosťou: Ing. Peter Kapecký
 Kontaktný e-mail: peter.kapecky@delphia.sk
 Kontaktný telefón: 044 555 736
 Kontaktný fax: 044 262 272-0433

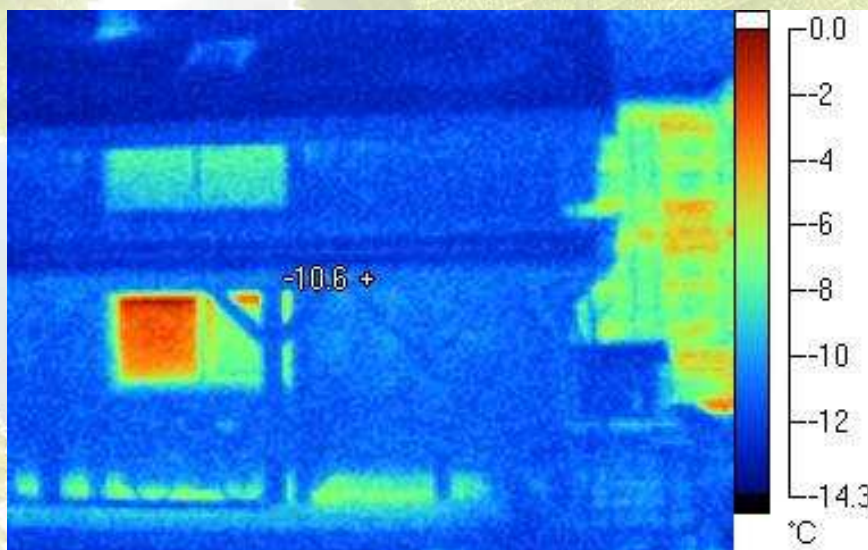
V rámci procesu kolaudácie Ekocentra sme si dali vyhotoviť energetický audit v rozšírenej podobe. Výsledok auditu je, že budova Ekocentra spadá do kategórie tzv. **lepšie B.**

Globálny ukazovateľ Celková dodaná energia má hodnotu 72 KWh (na m2/rok), čo je na hranici pasívneho domu! Tento výsledok potvrdzuje, že nami použité stavebné materiály a postupy sú nielen ekonomické a ekologické, ale aj veľmi účinné.

Termovízne snímkovanie



Audit bol doplnený o snímkovanie termovíznou kamerou, čo nám poskytlo presné údaje o tepelných stratách, ktoré môžeme dodatočne odstrániť.



Audit potvrdil vysokú účinnosť nami použitých spôsobov zatepl'ovania, čo najlepšie vyniká v porovnaní s budovou školy v pravom rohu snímku.

Zmenšenie ekologickej stopy

Okrem dôkladného zateplenia Ekocentra a využitia obnoviteľných zdrojov energie na vykurovanie budú v Ekocentre vybudované tzv. **separačné / kompostovacie toalety**, ktoré nepotrebujú vodu, koreňová čistička odpadových vôd, zelená strecha a ďalšie prvky, znižujúce ekologickú stopu objektu. Celkové úspory emisií skleníkových plynov budú po sprevádzkovaní Ekocentra vyčíslené na základe energetického auditu budovy.



Zmenšenie ekologickej stopy

Celkové úspory emisií skleníkových plynov budú po sprevádzkovaní Ekocentra vyčíslené na základe energetického auditu budovy.



Izolácia podkrovia fúkanou buničinou – rozomletý starý papier slúži ako izolácia. Strop bol zateplený spracovanou ovčou vlnou.



Zhotovovanie hlinenej izolačnej omietky na podkroví

Bio /prírodná záhrada

Okolo Ekocentra je veľký pozemok, ktorý postupne pretvárame na názornú ukážku prírodnej záhrady, kde sa pestujú plodiny, bylinky a kvety bez akejkoľvek chémie. Dizajn pozemku sme navrhli spoločne počas kurzov Permakultúry uskutočnených na pozemku.

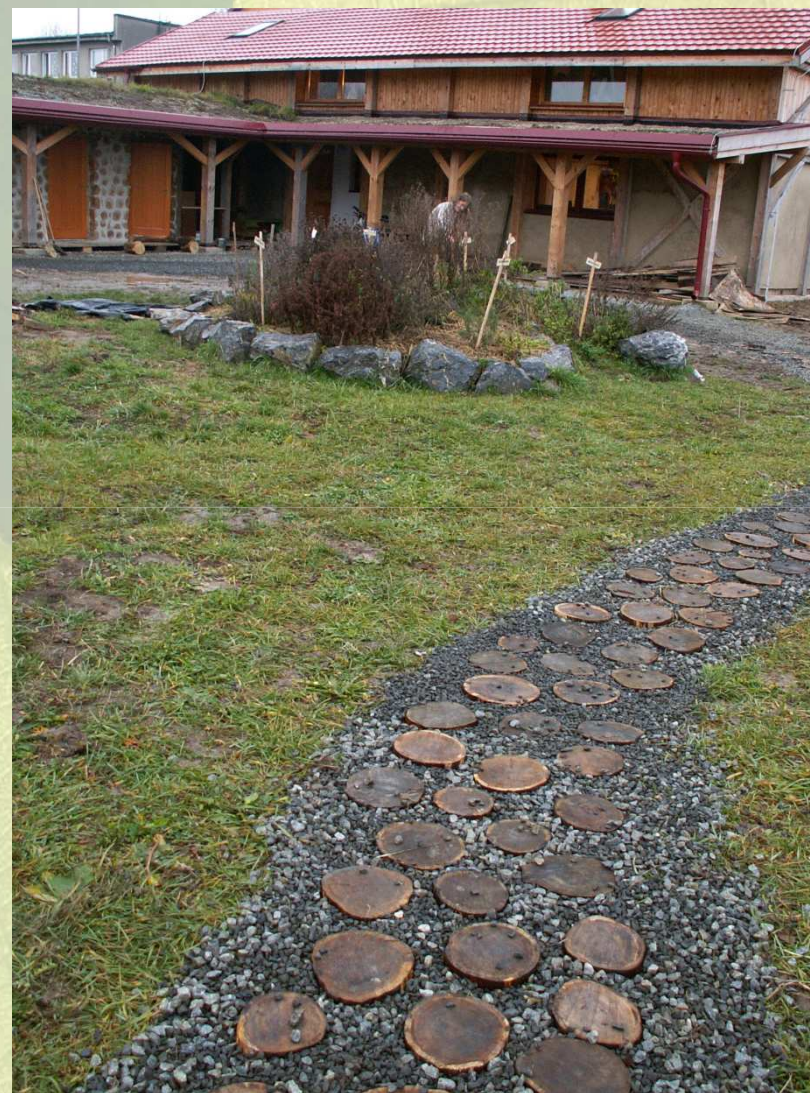
V záhrade bude priestor pre staré a netradičné odrody plodín, jazierko, sušičku ovocia, hlinenú pec, divočinu a ďalšie dôležité súčasti biozáhrad.



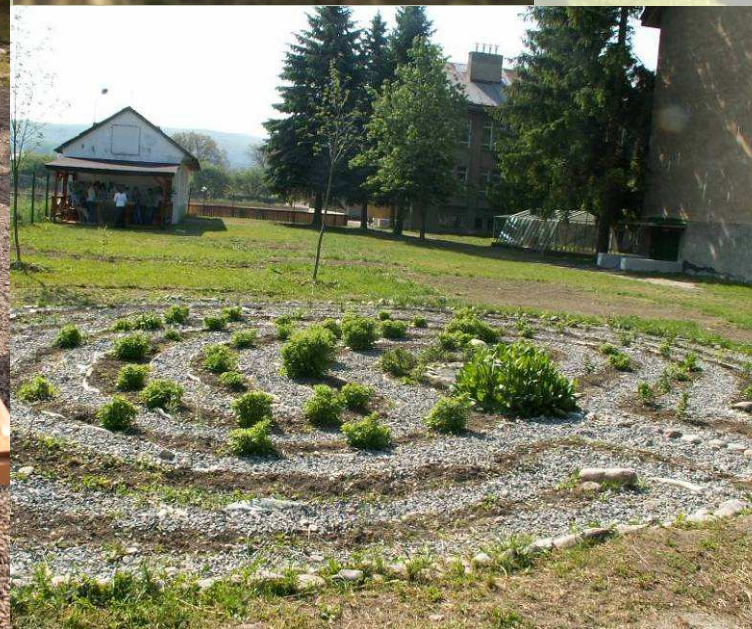
Bio /prírodná záhrada



Záhradné prvky sú z prírodných materiálov,
vytvorené s dôrazom na estetickú stránku



Na pozemku bude priestor nielen
na pestovanie ale aj na inforamčné, spoločenské
a umelecké aktivity



... a ešte trocha „pí ár“ ☺

Pri výstavbe Ekocentra úzko spolupracujeme so susednou ZŠ, ktorá je členom medzinárodnej siete Zelené školy (Green School). SOSNA je jedným z koordinátorov tejto siete. To bol aj dôvod návštevy jej veličenstva Kráľovnej Beatrix



V Ekocentre sa veľmi páčilo aj novému veľvyslancovi USA na Slovensku....



*Kráľovná pozorne počúva riaditeľku
o.z. SOSNA*

**Slávnostné otvorenie plánujeme
V máji 2011.
Každý je vítaný!**

**Viac sa dozviete na www.sosna.sk
Fb: Ekocentrum Sosna**



projekt je spolufinancovaný z Finančného mechanizmu Európskeho hospodárskeho spoločenstva a Nórskeho finančného mechanizmu a štátneho rozpočtu Slovenskej republiky.