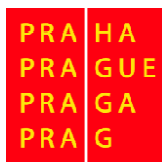




## **Program udržitelné spotřeby audit, program, realizace opatření**

### **Rodinné centrum Andílek**



Ministerstvo životního prostředí  
České republiky



**Program udržitelné spotřeby v Rodinném centru Andílek byl provedeny díky projektu „Zdravá planeta pro zdravé děti“ podpořeného z prostředků SFŽP ČR a díky podpoře projektu městem Praha a městskou částí Praha 5.**

## Úvodní informace

Rodinné centrum Andílek (<http://www.rcandilek.cz>) sídlí v budově Villa Portheimka, Štefánikova 15, Praha 5 (nedaleko metra Anděl). Spolupráce s tímto centrem byla vybrána z důvodu, že centrum mělo samo o projekt zájem, ba dokonce ekologizaci svého provozu samo plánovalo a mělo vlastní menší projekt podpořený Městskou částí Praha 5.

Kontaktní osoba - Miloslava Vlčková, e-mail: [miloslava.vlckova@rcandilek.cz](mailto:miloslava.vlckova@rcandilek.cz).

## Popis prostor rodinného centra

Rodinné centrum sídlí v pronajatých prostorech, topení a dodávky vody jsou zajišťovány mimo centrum. Prostor se skládá ze 2 heren, kanceláře, recepce, kuchyňky, 2 toalet a chodby. Podlahy pokrývají koberce. Mimo kuchyňky, kde je klasická žárovka, jsou místnosti osvětleny úsporně (zářivky, reflektory). Jednotlivé místnosti jsou vybaveny nábytkem ze dřeva i laminovaných desek (dřevotřísky). Centrum má koše na tříděný odpad.

RC nezajišťuje stravování. Maminky mohou jídlo ohřát dětem v kuchyňce v mikrovlnné troubě.

## Metodika zpracování auditu

Arnika zpracovala ve spolupráci s RC vstupní audit. Protože centrum sídlí v pronajatých prostorech, zaměřili jsme se na relativně jednoduchá opatření zaměřená na prevenci vzniku odpadu, používání šetrných čistících a úklidových prostředků, úspory vody, možnosti úspor energie, bezpečnost dětí a osvětlu. Výběr opatření ovlivnil i fakt, že se RC bude pravděpodobně stěhovat do nových prostor.

## Vstupní audit

V rámci auditu a navržené metodiky jsme prošli všechny místnosti centra a udělali přehled možných opatření.

### Vybavení jednotlivých místností:

**kancelář:** okna opatřena žaluziemi, nástěnné hodiny na baterie, využívána laminovačka typ Cristal ([www.agropol.pol](http://www.agropol.pol)) – pravděpodobně fólie z PVC

**recepce:** chladicí box na nápoje (umožňuje vypínání světla a regulaci teploty), mraznička, nápoje v PET lahvích, nástěnné hodiny na baterie

**herny:** jedna herna nemá na 3 oknech žaluzie, v obou místnostech nástěnné hodiny na baterie

**kuchyňka:** myčka na nádobí, mikrovlnka, dřez na nádobí, páková baterie

**toalety:** pákové baterie, látkový ručník, dávkovač na mýdlo, v obou neúsporné splachování

**používané mycí a čistící prostředky:** jar, osvěžovač vzduchu, pronto na nábytek, reál čistící krém, bref na WC, na podlahy, kachličky, Savo bez chloru (Savo glanc universal), Polish na nábytek, Cif na okna, tekuté mýdlo, Pronto na laminátové a dřevěné podlahy.

**hračky:** v centru jsou pro děti k dispozici dřevěné i plastové hračky, materiál hraček jsme netestovali.

### Během auditu a po diskusi s provozovatelem byly vytipovány tyto možnosti:

- 1) pro snížení produkce odpadu byla dohodnuta instalace filtru na pitnou vodu (zlepší její chuť, odstraňuje z vody chlór a zápach)
- 2) pro snížení produkce nebezpečného odpadu, bylo navrženo v centru používat dobíjecí baterie (provoz nástěnných hodin ve všech 4 místnostech)
- 3) pro snížení spotřeby vody, bylo navrženo instalovat na toaletách úsporné splachovače
- 4) pro snížení spotřeby tepla bylo navrženo instalovat odrazové hliníkové fólie za radiátory

- 5) pro snížení emisí chemických látek bylo navrženo používat ekologické čisticí a úklidové prostředky
- 6) pro větší bezpečnost a zdraví dětí bylo navrženo nakupovat hračky z přírodních materiálů (z PVC se uvolňují problematické ftaláty...)
- 7) pro lepší informovanost maminek bylo navrženo zakoupit nástěnku, kam by bylo možné dávat pro maminky zajímavé informace (zdraví, domácí ekologie, životní prostředí)
- 8) byla navržena i další menší opatření, příp. dána další doporučení (úsporná žárovka v kuchyňce – musí vyhovět častému zapínání a vypínání, omezení doby pro ohřev vody v mikrovlnné troubě do 2 minut ze zdravotních důvodů, možná náhrada PVC fólie do laminovačky, možnost regulace teploty u chladicího boxu na nápoje)

## Program udržitelné spotřeby

### Odpady

Mateřské centrum zajišťuje možnost třídění papíru a plastu. Rodiče si v RC mohou ohřát vlastní jídlo, zakoupit je možné nápoje v nevratných obalech. Nápoje jsou poměrně drahé a významně se podílí na objemu vyprodukovaného odpadu. Proto bylo navrženo v kuchyňce instalovat filtr na pitnou vodu, který by z ní odstranil chlór a zlepšil chuťové vlastnosti. Neřešili jsme problém dusičnanů ve vodě, negarantovali jsme tedy vhodnost vody pro kojence.

Druhým opatřením v oblasti prevence vzniku odpadů je zakoupení dobíječky a akumulátorů na tužkové baterie pro čtvrt hodiny. Jednorázové baterie jsou z hlediska spotřeby energie neefektivní.

### Čisticí prostředky

V oblasti úklidu a čištění prostor RC navrhujeme opatření, která povedou ke **snížení spotřeby čisticích prostředků, k šetrnějším čisticím metodám a nahradí stávající čističe jejich ekologickými variantami.**

Úklid centra by se měl nadále obejít **bez prostředků obsahujících chlór (kyselinu chlorovodíkovou, chlornan sodný), silné minerální kyseliny (např. kyselinu solnou, sírovou, dusičnou, fosforečnou) a hydroxid sodný (louh)**, které mají negativní vliv na zdraví úklidového personálu i životní prostředí (např. výrobky značek SAVO, SATUR, DOMESTOS).

Doporučujeme **omezit prostředky s varovnými větami (S-věty, R-věty)**, které vyjadřují nebezpečí přípravku pro zdraví nebo životní prostředí. Vhodné je zcela se **vyhnout přípravkům s větami R45-46, 49- 53, 60- 64 a 68, které jsou v rozporu s ekologickou šetrností.** R-věty naleznete v tzv. bezpečnostním listu na internetových stránkách velkoobchodů (např. <http://www.pemavelkoobchod.cz>).

### Snížení spotřeby čisticích prostředků

Při úklidu v mateřském centru by se mělo nadále **striktně dodržovat dávkování** dle pokynů na obalu, k čemuž je možné používat dávkovací pomůcky, jako jsou lahve, uzávěry nebo mechanické rozprašovače. Tyto pomůcky zabrání předávkování, které se vyznačuje stopami po stěru nebo přílišnou kluzkostí.

Doporučujeme **omezit dezinfekční prostředky** (např. Satur Badex = obdoba SAVO), jejichž používání je opodstatněné v nemocničních zařízeních nebo na doporučení lékaře. Při běžném úklidu prostor mateřského centra tyto prostředky představují zbytečné navýšení výdajů na úklid a zvyšují riziko výskytu alergií a oslabení imunitního systému hubením bakterií, které jsou pro lidský organizmus užitečné. Dezinfekční prostředky mají negativní vliv na kultury bakterií potřebných v čistírnách odpadních vod.

## Šetrnější čisticí metody

Mezi šetrnější čisticí metody využitelné v centru patří **používání utěrek z mikrovlákna** (tzv. švédských) na čištění hladkých a lesklých ploch (nábytek, vodovodní kohoutky, dlaždičky, okna, zrcadla apod.). Tyto utěrky na sebe vážou vodu a mastnotu bez použití chemických přípravků. Vodní a močový kámen lze při malém znečištění snadno odstranit **kyselinou citronovou, octem nebo sodou** nebo biologicky odbouratelnými přípravky na této bázi.

## Nahrazení stávajících čističů ekologickými alternativami

Hlavním opatřením v oblasti čisticích prostředků je **nahrazení stávajících čističů za ekologické alternativy** a víceúčelové prostředky (kyselina citronová, ocet) v kombinaci s mechanickými pomůckami (švédská utěrka, mikrovlákno apod.). Pro usnadnění výběru šetrných přípravků poslouží databáze zpracovaná Arnikou, o.s., (*příloha č. 1: Databáze ekologických čisticích přípravků*). Uživatelky se mohou v databázi orientovat dle účelu využití (mýdla na ruce, čisticí prostředky na podlahy a další povrchy, na nádobí, na umývání WC, na sklo a okna, dezinfekční přípravky a deodoranty) a dle stupně jejich šetrnosti (deklarované ekologičnosti výrobcem a stavené certifikáty a ekoznačkami). V rámci projektu bude mateřskému centru zakoupena sada ekologických čisticích přípravků různých výrobců.

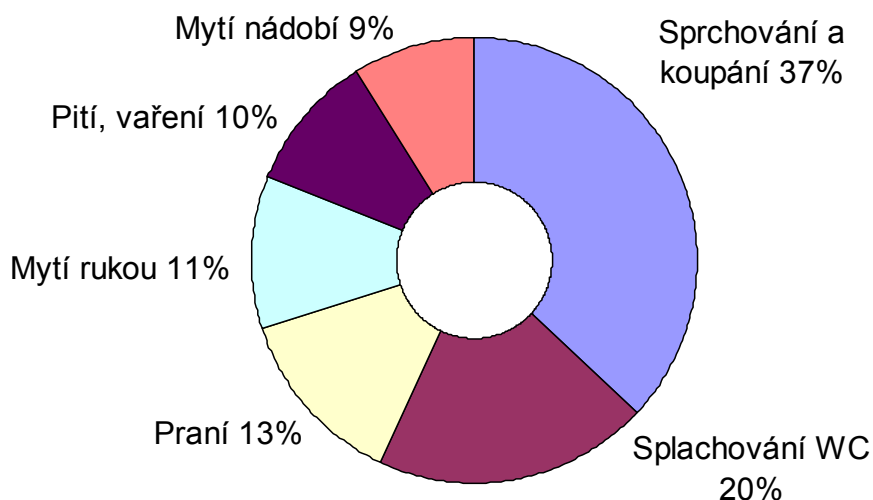
Pro účely úklidu v prostorách MC, ve kterém se pohybují malé děti, je nejhodnější vybrat z výrobků, které se profilují jako ekologické, ty, které deklarují **absenci alkylfenolu, etylenoxidu, chemických parfémů a zjasňovačů**, které jsou problematické jak z hlediska zdraví, tak z hlediska ochrany životního prostředí. Udržitelný úklid se neobejde bez přípravků, které navíc deklarují **nulový obsah chemických konzervačních látek (parabenů) a dalších ropných produktů**.

Další informace viz: <http://www.veronica.cz/?id=304>

## Úspory vody

Jako hlavní úsporné opatření z hlediska spotřeby vody, bylo navrženo instalovat na toaletách úsporné splachování. Splachování na toaletách se podílí na spotřebě vody domácností 20 % (2. místo). V rodinném centru to bude vzhledem k charakteru provozu pravděpodobně místo první.

**Graf spotřeby vody v domácnostech**



RC je vybaveno starším typem toalet. Splachování se provádí tahem nahoru. V zásadě byly tři možnosti:

- a) vypouštěcí ventil s duál tlačítkem (patrně nejjednodušší na obsluhu)
- b) vypouštěcí ventil se stop tlačítkem (pokud není stisknuto voda neteče, jednoduchá obsluha)
- c) úprava tak, že vodu lze tahem pustit a tlakem zastavit (nejlevnější – 50 Kč/toaleta, nejjednodušší montáž, viz obrázek).

Vzhledem k tomu, že nebylo jisté že RC zůstane v pronajatých prostorech a vzhledem k jednoduchosti byla nakonec zvolena varianta c). V případě že se situace s pronájmem vyjasní bylo by patrně úspornější použít variantu a) nebo b). Je pro maminky jednodušší. Varianta a) a b) je náročnější na instalaci, možná je lépe je objednat u odborné firmy (hlavně proto, že nemáme přesné označení stávajícího vybavení a tudíž nejsou zcela jasné připojovací rozměry pro vypouštěcí ventil, stávající ventil nemusí jít také snadno demontovat a možná bude musí být odříznut. Vypouštěcí ventily varianty a) a b) je také možné montovat pouze do nádobek s otvorem ve víku větším než 20 mm. K ventilu je potřeba dokoupit kroužek (např. od firmy Alcaplast – označení V20), který je na víku a který umožňuje otevírat ventil tlakem místo tahem).

## Úspory tepla

Pro docílení úspor energie a financí v oblasti vytápění doporučujeme **umístit na zed' za radiátory reflexní fólii**, která bude v rámci projektu zakoupena, a **odstranit překážky před radiátory**, které brání proudění teplého vzduchu do místnosti (poličky, mřížování, záclony visící přes radiátor). Výrobci fólie uvádí, že se tak šetří 5 až 10 % (jiný zdroj uvádí jen 2 až 5 %) tepla, pokud se nereguluje teplota stoupne teplota v místnosti o 1 až 4 °C<sup>1)</sup>. Reflexní fólie se lepí na stěnu speciálním lepidlem.

## Hračky z přírodních materiálů

Při dalším nakupování dětských výrobků doporučujeme **vyhýbat se PVC, ftalátům a parfémovaným výrobkům** a naopak **upřednostňovat hračky z obnovitelných surovin** (dřeva, papíru, textilu apod.). U dřeva eliminovat přílišně lepené hračky (snížíme pravděpodobnost lepení organickými lepidly) a naopak se porozhlédnout po výrobcích s **certifikátem FSC**. Sada hraček ze dřeva bude do mateřského centra v rámci projektu zakoupena. Více informací lze nalézt na: <http://arnika.org/spotreba/priklady/hracky> .

## Ekokoutek

Informovanost je v dnešní době velmi důležitá. Proto RC poskytneme řadu letáčků a publikací, které poslouží ke zřízení ekokoutku pro rodiče.

---

<sup>1)</sup> [http://www.yatexfoam.cz/files/dokumenty/folie\\_za\\_radiator.doc](http://www.yatexfoam.cz/files/dokumenty/folie_za_radiator.doc)

## Realizovaná opatření



### 1) Filtr na pitnou vodu

Balená voda je drahá. PETky jsou sice dobře recyklovatelné, přesto je to poměrně objemný odpad. Alternativou bylo vybavit RC filtrem na pitnou vodu. Vybrán byl filtr Rainfresh s náplní FC200. Použití filtru je schváleno hlavním hygienikem ČR. Filtr se běžně používá v Kanadě, výměna náplně, která upraví cca. 27 m<sup>3</sup> vody je cca. 600 Kč. Filtr zachycuje chlór, zákal, řadu nebezpečných látek. Užitečné látky naopak ve vodě ponechává. Filtr není určen pro snižování dusičnanů. Výhodou filtru je i jeho jednoduchá montáž.

### 2) Použití dobíjecích akumulátorů místo baterií na jedno použití

Je známo, že na výrobu jedné baterie je potřeba více energie, než kolik Vám pak dodá. Navíc baterie patří do nebezpečného odpadu. V rámci projektu byl pro RC zakoupena dobíječka a čtyři akumulátory. Vzhledem k rostoucím cenám baterií to bude dlouhodobě pro RC i ekonomicky výhodné.

### 3) Čistící a úklidové prostředky

V RC jsme vytipovali potřebu těchto úklidových prostředků – na nádobí, na ostatní plochy mimo nábytek, na dřevěný nábytek, k čištění WC a dále ekologicky šetrné tekuté mýdlo. Na trhu jsou k dostání dva typy ekologicky šetrných prostředků a to buď s certifikátem ekologicky šetrný výrobek a nebo výrobky vyráběné v zásadě na bázi přírodních surovin, která splňují i další hlavně etické kritéria (obnovitelné suroviny, testování na zvířatech, zákaz GMO atd.)



Pro mateřská centra jsme zpracovali přehled těchto výrobků – je k dispozici na webu na <http://arnika.org/spotreba/projekt-zdrava-planeta/materska-centra/pilotni-projekty>. Nakoupeny byly prostředky od firem ECOVER, Missiva, Zenit Čáslav, Qalt Rakovník, Alfaclassic. Ideální je nakupovat ve větším (případně pro maminky) pře internet (např. [www.biokvalita.cz](http://www.biokvalita.cz)), část nákupu byl proveden v obchodě Rozmarýna, Nádražní 17, blízko stanice metra Anděl.





#### 4) Úsporné splachování na toaletách

Splachování na toaletách se podílí na spotřebě vody domácností 20 % (2. místo). Instalované tlačítko umožňuje kdykoliv zastavit tekoucí vodu. Instalace je velmi jednoduchá, zvládne ji každý. Cena 50,- Kč.



#### 4) Odrazové fólie za topení

V RC byly nalepeny fólie za topení ve všech místnostech kromě kanceláře, kde je topení stíněno stoly. Reflexní fólie jednak brání ohřevu stěny za topením, jednak odráží teplo do místnosti, kde je pocitově tepleji. Výrobci uvádí, že se tak šetří 5 až 10 % (jiný zdroj uvádí jen 2 až 5 %) tepla, pokud se nereguluje teplota stoupane teplota v místnosti o 1 až 4 °C<sup>1)</sup>. Reflexní fólie se lepí na stěnu speciálním lepidlem. My jsme použili lepidlo Fortax od firmy Hasoft. Lepidlo je nejlépe nanášet v malých bobcích asi 10 cm od sebe, před nalepení je dobré kopečky trochu rozetřít, aby se nechytily na stěnu při zastrkávání fólie.



#### 6) Hračky z přírodních materiálů

Kolem 90 % hraček se v současnosti vyrábí v Číně. Je známo, že tam dosud panují špatné pracovní-právní podmínky pro zaměstnance (viz kampaň Víte s čím si hrajete? - Fair Trade - <http://www.svetvnakupnimkosiku.cz>), jednak se občas v hračkách vyskytují nebezpečné látky. Proto doporučujeme kupovat hraček méně, ale z přírodních materiálů (to samé platí i pro školní pomůcky (ovšem je-li to možné) – ideálně i od českého výrobce (podporujeme místní zaměstnanost) – více např.

<http://arnika.org/spotreba/priklady/hracky>



**7) Ekokoutek.** V rámci projektu jsme poskytli a v budoucnu počítáme, že s tím budeme pokračovat, materiály vhodné na nástěnku. Například se jedná o publikaci „Desatero domácí ekologie“, kterou vydal Ekologický institut Veronica nebo publikaci „Jak žít dobře, zdravě a ekologicky šetrně“, kterou jsme vydali v rámci tohoto projektu či materiály k látkovým plenám. Pro maminky jsme vyrobily i několik informačních panelů, které je informují o změnách v RC.

<sup>1)</sup> [http://www.yatexfoam.cz/files/dokumenty/folie\\_za\\_radiator.doc](http://www.yatexfoam.cz/files/dokumenty/folie_za_radiator.doc)

## **Pokračování projektu**

RC bude dále zvažovat další opatření. Arnika bude RC dále podporovat a pomáhat mu již proto, že Arnika provozuje a je členem sítě ekoporaden STEP, která se tímto tématem zabývá dlouhodobě. V otázkách a odpovědích na <http://www.ekoporadna.cz/> je možno nalézt další inspirativní nápady. Další informace budou doplňovány také na web projektu <http://arnika.org/spotreba/projekt-zdrava-planeta> . Spolupráce s RC Andílek pokračuje.

## **Vyjádření RC Andílek k realizaci ekoauditů**

Ekoaudit RC Andílek a provedení následných opatření bylo součástí projektu Ekologická výchova dětí a rodičů v Rodinném centru Andílek (dále jen RC Andílek) podpořeného MČ Praha 5. Projekt si dal za cíl vytvářet, případně zvýšit, povědomí o ochraně životního prostředí v rodinách s malými dětmi a hravou formou poučit o ekologické výchově děti předškolního věku a jejich rodiče.

Projekt využil toho, že klienti mateřských a rodinných center – rodiče malých dětí a těhotné ženy – jsou vnímavější k problematice ochrany životního prostředí, šetrné spotřeby a souvisejících vlivů na zdraví dětí i dospělých. Projekt chtěl přispět k tomu, aby klienti RC Andílek konkrétní zkušenosti s ochranou životního prostředí zde zažité začali aplikovat ve svém běžném životě a ve svých domácnostech.

Přínos projektu Ekologická výchova v RC Andílek tkví především v konkrétním zažití jednotlivých praktik ochrany životního prostředí v prostorách našeho rodinného centra, které se v mnohém podobá prostředí domácímu. Povědomí o ochraně životního prostředí a konkrétní ekologické návyky se tak lépe přenášejí do domovů dospělým i jejich dětem.

Pro spolupráci s o.s. Arnika jsme se rozhodli, protože provedení ekoauditů bylo třeba zadat odborníkům a o.s. Arnika nám tyto své služby nabídlo zdarma. Domníváme se, že spolupráce naší organizace s Arnikou obohatila velice náš projekt, nejen pro odbornost, kterou Arnika do našeho projektu vnesla, ale také především díky finančnímu příspěvku na provedení ekologických opatření, které měly původně být hrazeny z našich vlastních zdrojů. Občanské sdružení Arnika z vlastního projektu přispělo na realizaci našeho projektu částku ve výši 7.427,- Kč. Občanské sdružení Arnika také podpořilo realizaci našeho projektu osobním nasazením pana Milana Havla, který veškerá ekologizační opatření v RC Andílek sám provedl. Přístupu a pomoci pana Havla si nesmírně vážíme, zvláště proto, že realizaci projektu v RC Andílek zajišťují pouze ženy a bylo by velice náročné, kdybychom opatření měli realizovat vlastními silami. V neposlední řadě o.s. Arnika přispělo realizaci našeho projektu zapůjčením kufříku s ukázkami zpracovaného recyklovaného materiálu, který byl použit při ekologickém týdnu v RC Andílků.

## **Vyjádření RC Andílek k pokračování spolupráce s Arnikou o.s.**

RC Andílek se v měsíci prosinci 2010 bude stěhovat do nových prostor v základní škole na Praze 5. Byli bychom proto moc rádi, kdyby v roce 2011 Arnika o.s. opět mohla s Andílkem spolupracovat, protože naše nové prostory budou potřebovat podobný ekoaudit jako prostory, které obýváme nyní. Také bychom velice ocenili, kdyby Arnika o.s. mohla v RC Andílek realizovat sérii workshopů pro děti naší nově založené školky, které chceme vzdělávat ke zdravému životnímu stylu.