



**SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA**



# **ENERGETICKÉ AUDITY PRE VEREJNÝ SEKTOR**

***VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU***

***Patince, 17. - 18.02.2015***



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Prečo energetický audit?

- Čo nám to prinesie?
- Čo sa oplatí urobiť, aby sme ušetrili energiu?
- Prečo?
- Akú úsporu nám navrhované opatrenia prinesú?
- Koľko to bude stáť?
- Ako rýchlo sa vráti investícia?



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

**Energetický audit je prvým krokom...**



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



## Ako na to?

- Vy dodáte podklady (vyúčtovacie faktúry za energie, projektovú dokumentáciu skutkového stavu, ...)
- My zanalyzujeme možnosti ako ušetriť energiu...
- My navrhujeme riešenia...
- Vy si vyberiete...



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Čo obsahuje energetický audit?

Popis súčasného stavu

Tepelno-  
technické  
posúdenie  
konštrukcií

Návrh opatrení  
na zníženie  
spotrieb energie

Projekt zníženia  
energetickej  
náročnosti  
objektu

Environmentálne  
hodnotenie

Rekapitulačný list  
energetického  
auditu

**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Začiatok systematickej obnovy verejných budov

- Smernicou o energetickej efektívnosti sa SR zaviazala obnovovať verejné budovy
- Potenciál úspor energie je vysoký
- Verejný sektor má ísť príkladom



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Projekt financovaný z prostriedkov EÚ

- Podpora nástrojov na zavádzanie a optimalizáciu opatrení v oblasti energetickej efektívnosti verejných budov
- Subjekty štátnej a verejnej správy a miestnej samosprávy
- Administratívne a školské budovy, budovy v ktorých sa poskytuje zdravotná a sociálna starostlivosť



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

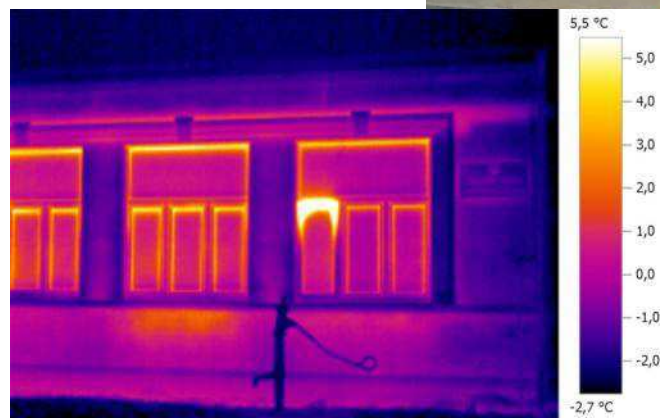
**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## 100 energetických auditov

- Obhliadka budov
- Posúdenie tepelno-technických vlastností a vnútorného prostredia budov
- Zhodnotenie stavu vykurovacej sústavy
- Zhodnotenie osvetlenia
- Environmentálne hodnotenie
- Termovízne merania



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**





SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Obvodový plášť budovy



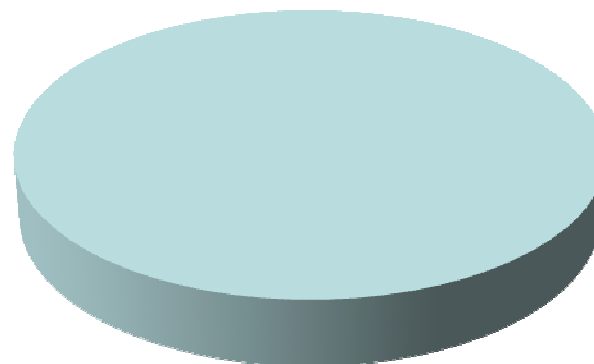
**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Zateplenie a obnova obvodového plášťa v EA



■ áno (100%)

**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Strecha



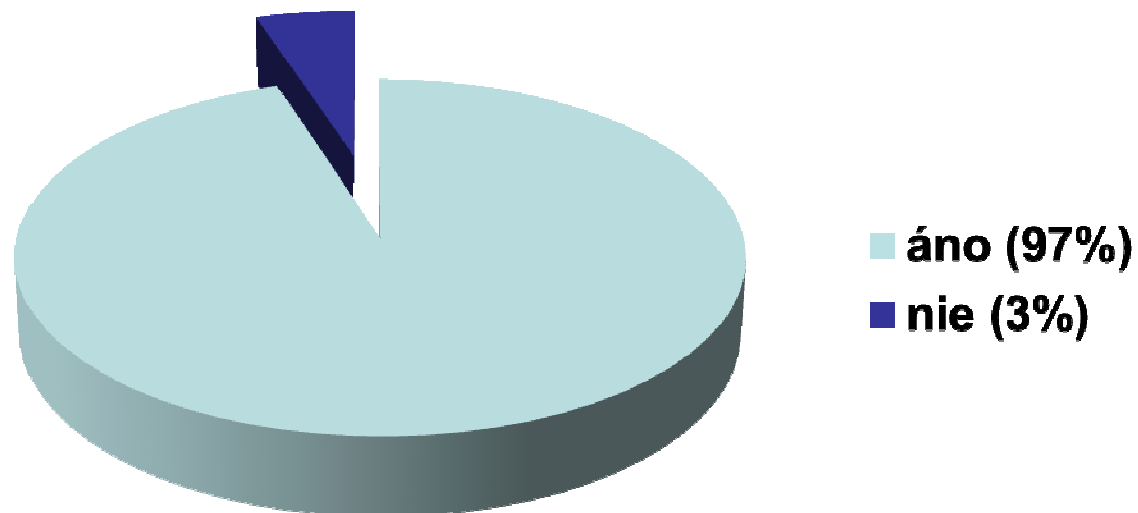
**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Rekonštrukcia a zateplenie strechy v EA



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Otvorové konštrukcie



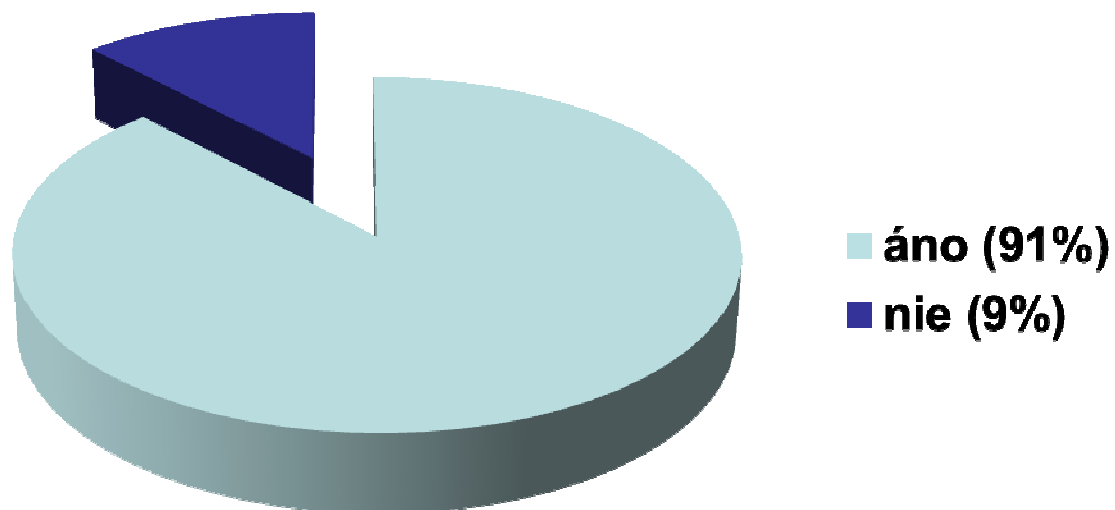
**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Výmena otvorových konštrukcií v EA



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

*Patince, 17. - 18.02.2015*



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Vykurovacia sústava



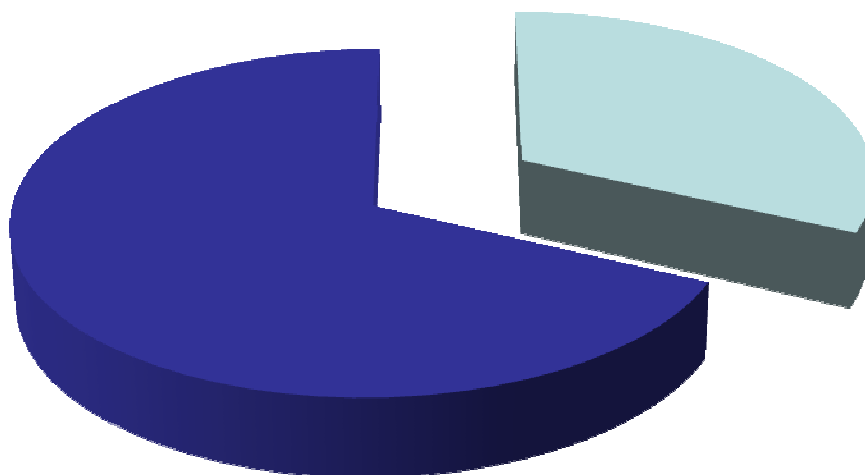
**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Rekonštrukcia zdroja ÚK v EA



■ áno (32%)  
■ nie (68%)

**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**





SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Osvetlenie



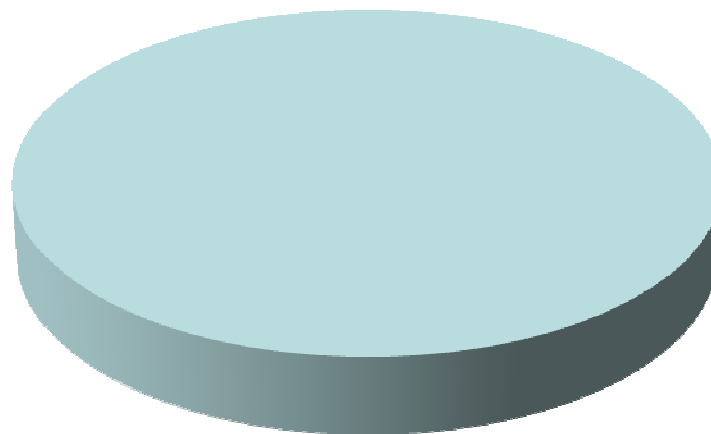
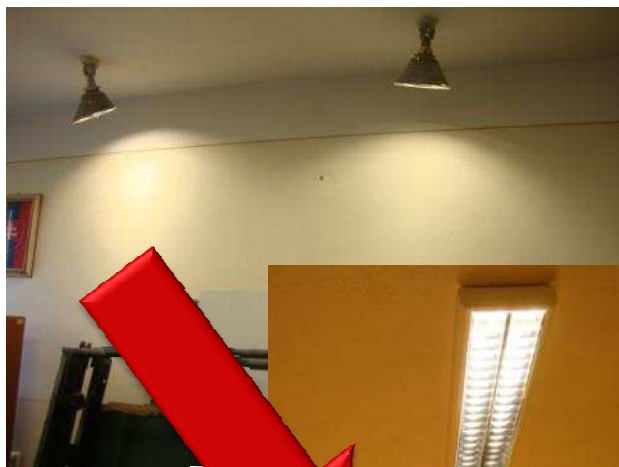
**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Rekonštrukcia a modernizácia osvetlenia v EA



■ áno (100%)

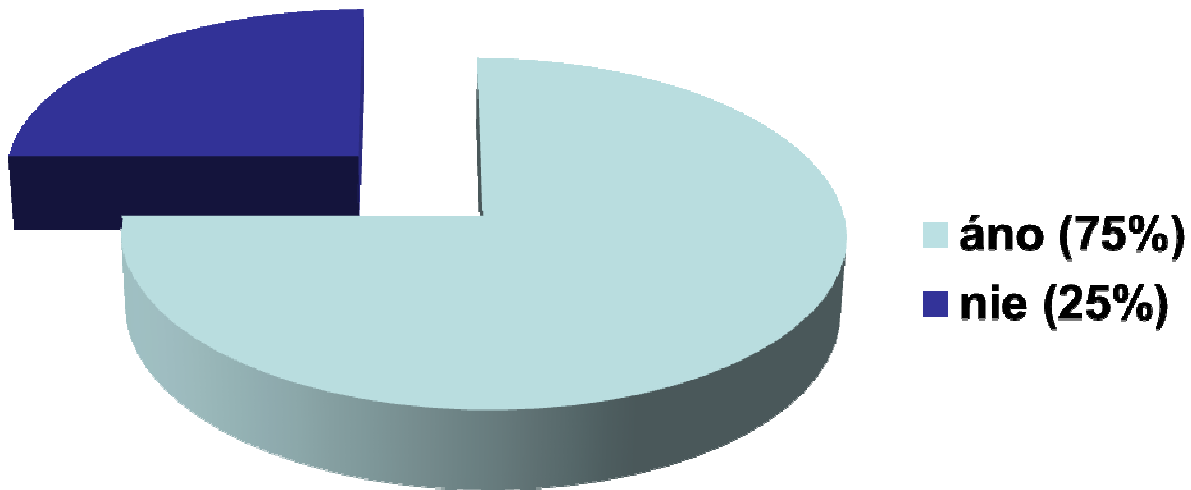
**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Fotovoltaický systém v EA



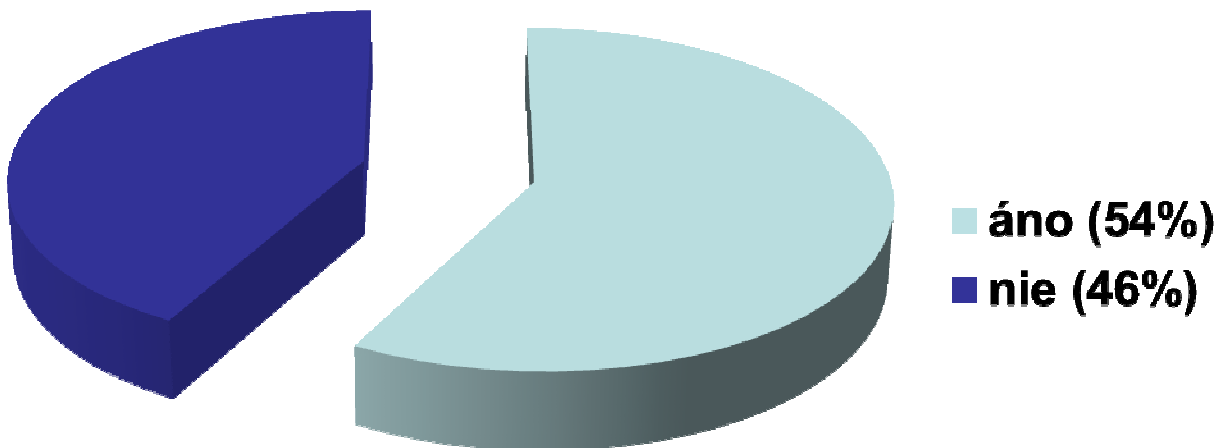
**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Slnéčné kolektory na ohrev TÚV v EA



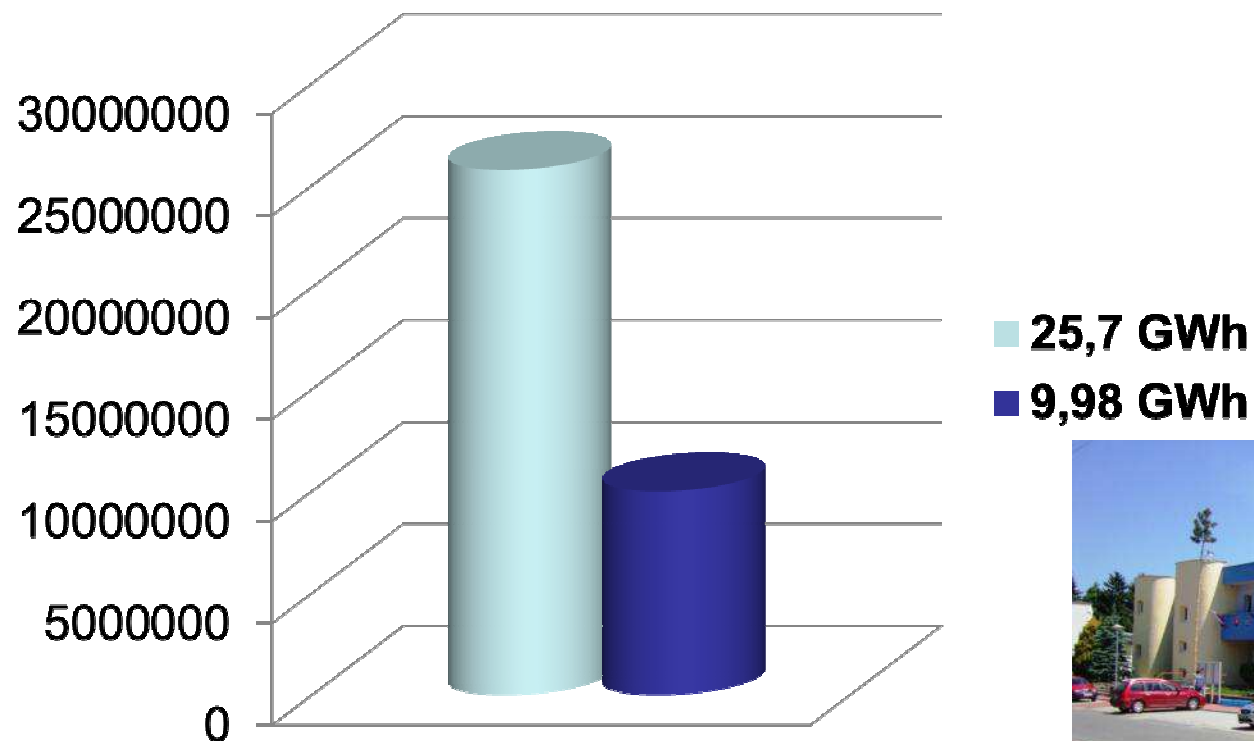
**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Potreba tepla na ÚK „pred“ a „po“



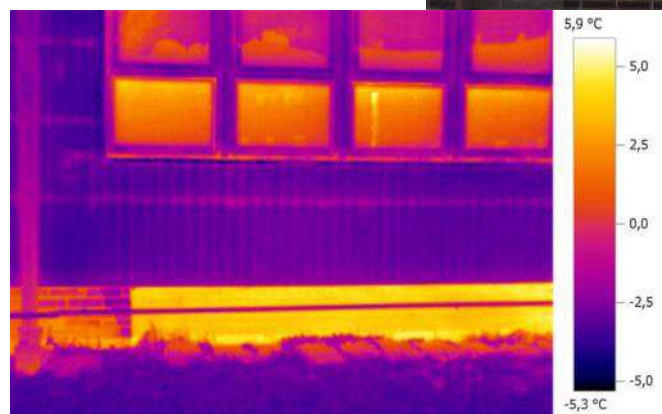
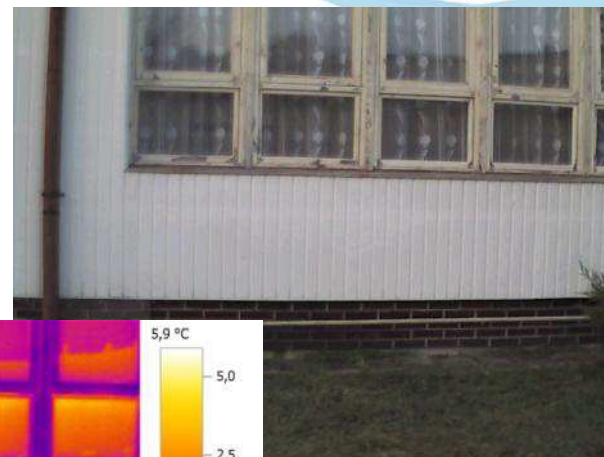
**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



## Problémy a riziká?

- Dlhoročne zanedbávaná údržba budov a ich technologického vybavenia
- Dosiahnuté úspory závisia od správania sa spotrebiteľa, ako aj spôsobu využitia budovy
- Obecné budovy sú veľmi často nedokurované
- Nedosiahnutie predpokladaných úspor spravidla znamená prijatie ďalších nápravných opatrení



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

## Manažment realizácie opatrení - načo si dať pozor?

- Dôležitá je príprava projektovej dokumentácie, technickej špecifikácie a výkaz - výmer
- Výber zhotoviteľa
- Dôsledný stavebný dozor
- Dodržiavanie zmluvných ustanovení



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**



## Monitoring

- Stanovenie a dosiahnutie predpokladaných úspor závisí aj od kvality informácií poskytnutých od prevádzkovateľa budovy v čase vykonania energetického auditu
- Dosiahnuté úspory závisia od správania sa spotrebiteľa, ako aj spôsobu využitia budovy
- Monitoring ako taký podnecuje záujem vlastníka o sledovanie spotreby



**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**





**SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA**

**Ďakujem za pozornosť**

**Miloš Stašík**

odbor ostatných podporných programov  
Sekcia energetických činností

Slovenská inovačná a energetická agentúra  
Bajkalská 27  
827 99 Bratislava 27  
[www.siea.sk](http://www.siea.sk)

**VEREJNÉ BUDOVY POD LUPOU**

**Patince, 17. - 18.02.2015**