

# Reálné tipy jak ušetřit za energie

Řešení pro města i obce

Jaromír Uhde, manažer pro energetické úspory

The logo for e.on, featuring the lowercase letters 'e' and 'on' in a white, bold, sans-serif font, separated by a dot. The 'e' is slightly larger and more prominent than the 'on'.



# Fotovoltaika pro města a obce

S námi je to jednoduché

***e-on***

# Ušijeme fotovoltaiku na míru vašemu městu

## Fotovoltaická elektrárna



- nejjednodušší řešení, kdy se přetoky dodávají rovnou do sítě,
- výborná volba, když chcete snížit nákup elektrické energie

## Fotovoltaická elektrárna

### s bateriovým úložištěm



- vyrábíte víc elektřiny než spotřebujete a chcete si ji uložit na později,
- chcete vyrovnat odběrový diagram a snížit rezervovanou kapacitu, tzv. "Peak Shaving"

## Fotovoltaická elektrárna

### s chytrým řízením



- používáte akumulární spotřebiče jako je například nabíjecí stanice

53

zrealizovaných instalací FVE

7

FVE vč. bateriového systému

2,8 MWp

celkový instalovaný výkon

31

FVE nyní realizujeme

stav k 02/2022



## Proč si pořídit fotovoltaiku?



Využijete čistou energii slunce



Ušetříte za elektřinu



Snížíte svoji uhlíkovou stopu

### Co o nás říkají naši zákazníci

**Blanka Jamborová**

Výroba tepla s.r.o. Valašské Klobouky

Naše fotovoltaická elektrárna od E.ON má výkon 19,8 kWp a akumulaci 12,6 kWh. Díky elektřině, kterou si sami vyrobíme, **ročně šetříme zhruba 80 000 Kč a snížily se i ceny energie pro naše koncové zákazníky.**



# Vnitřní úsporné osvětlení

Snižte spotřebu energie  
na osvětlení o 50-80 %

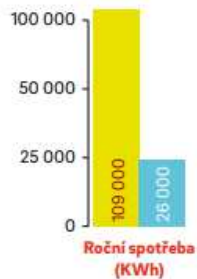
***e-on***

# Rozsvítíme nejen vaše školy a úřady



- Individuálně navržený systém
- Dodržování normy ČSN EN 12464 z hlediska BOZP i hygienických požadavků
- Jednoduchá obsluha systému
- Nižší nároky na údržbu a provoz
- Výhodná ekologie

## Základní škola Volenice



■ Před rekonstrukcí  
■ Po rekonstrukci



822 kusů



Snížení provozních nákladů na osvětlení o 74%



Návratnost investice 5 let

Co o nás říkají  
naši zákazníci

**Dagmar Chaloupková**  
Město Kaplice

Ve spolupráci s E.ONem jsme v posledních letech realizovali několik zakázek. Díky rekonstrukcím interiérového osvětlení **na úřadě a školách ušetříme ročně více než 90 000 Kč a 30t CO<sub>2</sub>.**

**63 %**

je průměrná úspora energie našich zákazníků

**2,5 roku**

je průměrná návratnost investice

**5 let**

záruka na svítidla i montáž

# Mateřská škola v Novém Přerově

před realizací



po realizaci



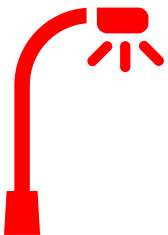


# Veřejné osvětlení pro města a obce

Posvítíme všude tam,  
kde je to potřeba

***e-on***

# Rozsvítíme vaše ulice



## Poskytneme tyto služby

- Pasport
- Konceptci VO, generel VO, návrh nového řešení včetně smart řešení
- Vlastní realizaci
- Zajištění financí pro projekt modernizaci VO - financování E.ON, dotace krajská, dotace MPO

Co o nás říkají  
naši zákazníci

**Radim Konečný, starosta obce**  
Kelčany

Rád bych poděkoval E.ONu, se kterým jsem měl tu čest pracovat. Myslím tím komplexní práci od první návštěvy přes tvorbu pasportu VO, samotné realizace VO a dokončovacích prací, které proběhly naprosto bezproblémově a výborně. Těší mě, že jsem vás mohl také doporučit ostatním obcím.

**Díky modernizaci se nám podařilo uspořit 82% energie.**

## Proč modernizovat osvětlení?



Zvýšení bezpečnosti dopravy všech účastníků dopravního provozu



Snížení spotřeby EE až o 80% = výrazné snížení produkce CO<sub>2</sub>



Snížení nákladů na údržbu až o 90%



Výrazné omezení světelného znečištění (smogu) – temné nebe



# Dlouhá Brtnice

## reference obce včetně financování

### Původní stav:

63 ks svítidel VO

Spotřeba el. energie průměr: 2011-2013 = **30,4 MWh**

### Nový stav:

92 ks svítidel VO – soustava VO byla rozšířena z důvodu dodržení normy

Spotřeba po rekonstrukci - **14,7 MWh**

**Doba splácení 10let – 1 zvýšená splátka, 39 čtvrtletních splátek ve výši 29.755,- Kč**

Cena rekonstrukce: 1.264.641,- Kč včetně DPH

Celkem cena: 1.425.080,- Kč

**Rozdíl: 160.439,- Kč**



# Dlouhá Brtnice před a po modernizaci

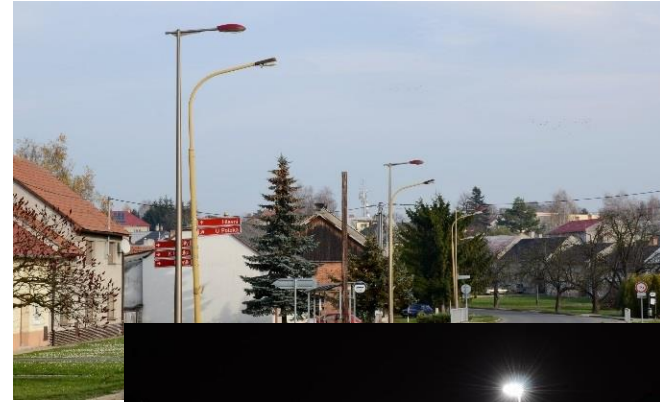


# Prusinovice před a po modernizaci

Původní spotřeba **83 MWh**



Spotřeba po revitalizaci **18,43 MWh**



## Další obce s realizací VO od E.ON

Vizovice, Velký Ořechov, Drslavice, Želetava, Lanžhot, Stonařov, Bobruvka, Lažánky, Lišov, Tábor, Kelčany, Vážany, Ořechov, Újezdec, Hrušky, Arnolec, Smrčná, Pohořelice, Bojkovice, Jabloňov, Větřní, Brumov, Bedřichov, Kunkovice, Vratislávka, Rohozec, Hýsly ...





# Rekuperace vzduchu

Čistý vzduch pro naše děti

*e-on*

# Rekuperace vzduchu = úspora pro školy, školky a veřejné budovy

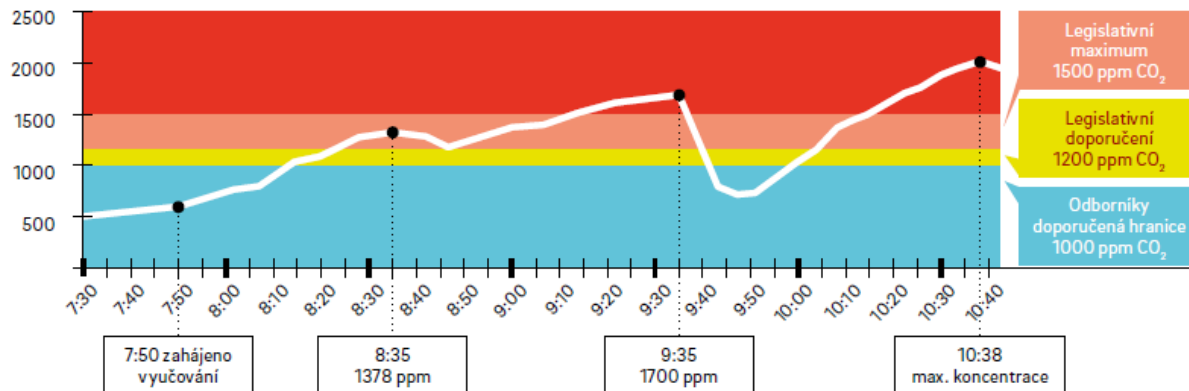
Rekuperace je systém efektivního větrání, kdy se teplo z odváděného vzduchu využívá k ohřevu toho vzduchu, který pouštíme zpátky do budovy. V létě se naopak vzduch ochlazuje, a zajišťuje tak příjemné klima.

## S čím mají školy problémy a jak se děti cítí?

Většina českých škol má dnes už plastová okna a moderní izolaci. Důsledek je, že se přestal přirozeně vyměňovat vzduch. Žáci i učitelé se mohou cítit jako zavření v igelitovém pytli.

**Když je zapnutá rekuperační jednotka, není dětem ani horko ani zima a ještě cítí ve vzduchu dostatek kyslíku.**

**Jsou soustředěné a aktivnější.**



# Udržíme lepší vzduch nejen ve školách

- Zajistíme co je potřeba, aby vám systém seděl na míru a navrhne individuální řešení
  - Postaráme se o realizaci
  - Zajistíme servis
  - Nabídneme technickou asistenci při zpracování projektové dokumentace a žádosti o dotaci
- Pro žádost o dotaci je potřeba studie systému vzduchotechniky a energetický posudek**

Co o nás říkají  
naši zákazníci

## ZŠ v Bystřici u Benešova

V tomto roce budeme realizovat komplexní projekt pro ZŠ v Bystřici u Benešova. Součástí projektu je fotovoltaika, rekuperace, energetický management a úpravy systému vytápění vč. měření a regulace.

## Proč si pořídit rekuperaci?



Udrží čerstvý vzduch s dostatkem kyslíku (lepší soustředěnost, méně přenosu nemocí)



**Nízké náklady, navíc ušetří za vytápění**

**Dotace až do výše 70% ceny**

Jednoduché ovládání



Umístit ji lze ve třídě nebo centrálně



Nízká hluchnost – při výuce nepoznáte, že je v provozu



# Tepelná technika

Dodávku tepla vyřešíme  
komplexně a na míru

**e-on**



# Nabízíme komplexní řešení dodávek tepla na míru

- K výběru toho nejlepšího způsobu vytápění přistupujeme individuálně, pro každý objekt je vhodné jiné technické řešení
- Zajistíme náhradu stávajícího zdroje tepla, nebo výstavbu nového – plynové kotelny, nebo tepelná čerpadla
- Nabídneme financování - model Energetický kontrakt, popř. splátky investice
- Zpracujeme projektovou dokumentaci pro stavební povolení, na přání zákazníka vyřídíme dotaci

## Způsoby vytápění

### Zemní plyn

- Plynové kotle
- Kondenzační kotle
- Robury
- Záříče



### Výhody

- Konvenční řešení s možností aplikace ve většině budov
- Vysoká účinnost, která dosahuje až 109 %
- Poměrně jednoduchá technologie
- Snadná možnost regulace



### Elektřina

- Elektrokotle
- Přímotopy
- Tepelná čerpadla

### Výhody

- Vysoká účinnost – příklad: elektrokotel vyrobí z 1 kWh elektřiny 1 kWh tepla, tepelné čerpadlo vyrobí z 1 kWh elektřiny až 3 kWh tepla
- Využití kdekoliv, kde je elektřina
- Bez emisí
- Jednoduchá instalace
- Jednoduchá technologie, s výjimkou tepelného čerpadla
- Snadná regulace



# Realizace jako investice E.ON

## Náš závazek

- Uzavření smlouvy o výstavbě kotelny (plynové kotle/tepelná čerpadla) a prodeji tepla na období spolupráce (10/15 let)
- E.ON je investorem a provozovatelem zařízení
- Znalost know-how, garance a zajištění optimalizovaného provozu centrální kotelny po sjednanou dobu

# Vlastní investice

## Náš závazek

- Uzavření smlouvy o výstavbě kotelny, model D&B (projekt + realizace)
- ECE je zhotovitelem zařízení a provozovatelem (na základě servisní smlouvy)
- Znalost know-how a zajištění optimalizovaného provozu centrální kotelny
- Garance provozu kotelny (na základě servisní smlouvy)

## Přínos pro zákazníka

- + Garance na dodávky tepelné energie po sjednanou dobu
- + V ceně tepla jsou započteny kompletní náklady na servis a obsluhu
- + Nulová investiční náročnost a nulová provozní rizika
- + Optimalizovaný provoz centrální kotelny

## Přínos pro zákazníka

- + Garance pravidelného servisu a provozu zařízení
- + Pevně stanovené ceny za servis kotelny
- + provozovatel provádí vyúčtování pro jednotlivé vlastníky bytů
- + Optimalizovaný provoz centrální kotelny

## Co o nás říkají naši zákazníci

### Sedlická strojírna s.r.o.

Sedlická strojírna se zabývá výrobou lesnické a dřevozpracující techniky. Instalace nových plynových kotlů s vysokou účinností a zcela nové potrubí přinesly **úspory** oproti předchozím plynovým kotlům **až 1/3 provozních nákladů**.

Dodávka systému Měření a regulace, plně automatický provoz s možností vzdáleného ovládání celého systému.



# Čistá mobilita

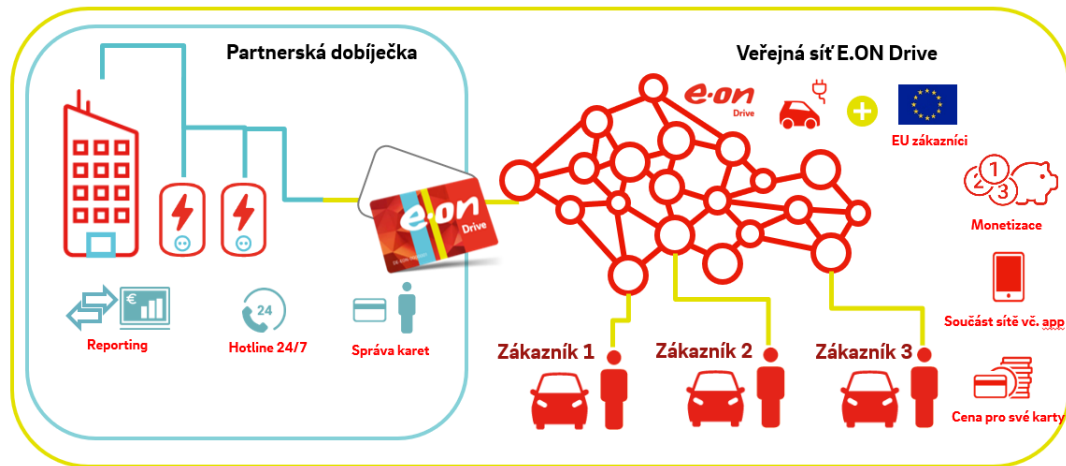
Jezděte levněji a zeleněji

*e-on*

# Služba Veřejná dobíječka

Zapojte se do veřejné sítě dobíjení a buďte vidět. S námi bez starostí!

- Dobíjecí stanice v majetku obce
- Kompletní správu a provoz zajišťuje E.ON
- 24/7 vzdálený servisní dohled
- Stanice přístupné pro všechny řidiče, vč. vozidel obce
- Cenu za kWh si určuje majitel stanice
- Již fungující koncept: Brandýs n. Labem, Dražice, Kaplice, Soběslav...





# Další možnosti úspor

Mějte energie pod kontrolou

*e-on*

# Energetický management

## Pomůže předejít ztrátám a sníží náklady za energie

- Kompenzací účinníku
- Regulací ¼ hodiny elektřiny a tepla, denního maxima zem. plynu
- Hlídáním mikrovýpadků
- Sbíráním dat, analýzy a predikcí spotřeby ovládá zařízení budov

## Kogenerační jednotka

- Nabízíme instalaci a provozování zařízení na výrobu elektřiny a tepla za nižší cenu než jsou vaše palivové náklady
- Hradíme celou investici, pro města či obce, spolupráce na 15 let
- **Již provozujeme: 35 jednotek, 6 dalších máme ve výstavbě**

## Co o nás říkají naši zákazníci

### Jednota COOP

#### Moravský Krumlov, Dyjákovice

Společnost E.ON nám nainstalovala kompletní systém BEMS pro prodejnu v obci Dyjákovice. Postupně plánujeme tento systém nainstalovat i v dalších velkých prodejnách. Díky monitoringu dokážeme řídit spotřebu energií a tím ušetřit

**Díky optimalizaci se nám podařilo snížit provozní náklady o 24 %.**

### Jindřich Bláha

#### Město Soběslav

E.ON u nás postavil a provozuje už 3 kogenerační jednotky, které nám dodávají víc než 12 000 GJ tepla ročně!

**Pro koncové zákazníky se snížila cena tepla, aniž bychom museli cokoli investovat.**

Děkuji za pozornost!

Jaromír Uhde  
jaromir.uhde@eon.cz

***e-on***