

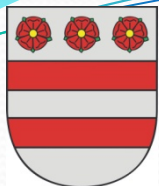
MESTO PREŠOV

ČLEN ZDRUŽENIA CITENERGO

Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

*"The Clean Energy Package and the national energy and climate plans
– Outlook for Renewable Energies in Slovakia", Bratislava, 18.10.2019*

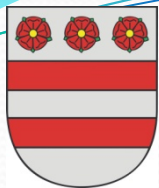




CITENERGO - záujmové združenie miest a obcí pre trvalo udržateľnú energetickú efektívnosť

- **CITENERGO - záujmové združenie miest a obcí pre trvalo udržateľnú energetickú efektívnosť**
- **Mesto Prešov je členom CITENERGO od roku 2008 na základe uznesenia mestského zastupiteľstva mesta Prešov č. 215/2008 zo dňa 12.06.2008**
- Záujmové združenie miest a obcí pre trvalo udržateľnú energetickú efektívnosť CITENERGO vzniklo z iniciatívy Únie miest Slovenska, Energetického centra Bratislava a ďalších partnerov v rámci celoeurópskeho procesu BISE (Better Integration through Specific Exchanges for Sustainable Energy).
- Od roku 2010 je členom celoeurópskej asociácie Energie-Cities. Je hlavným podporovateľom a propagátorom Dohovoru primátorov a starostov o klíme a energetike.
- Spolu s Úniou miest Slovenska je zakladateľom a koordinátorom aktivít Národnej platformy Dohovoru.

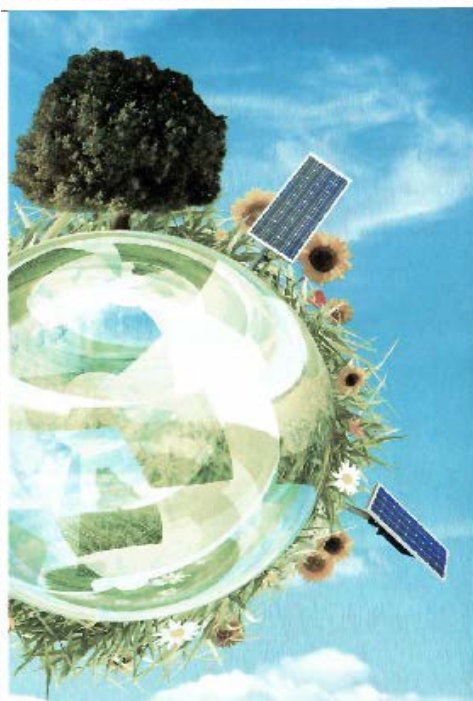
“The Clean Energy Package and the national energy and climate plans – Outlook for Renewable Energies in Slovakia”, Bratislava, 18.10.2019



NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

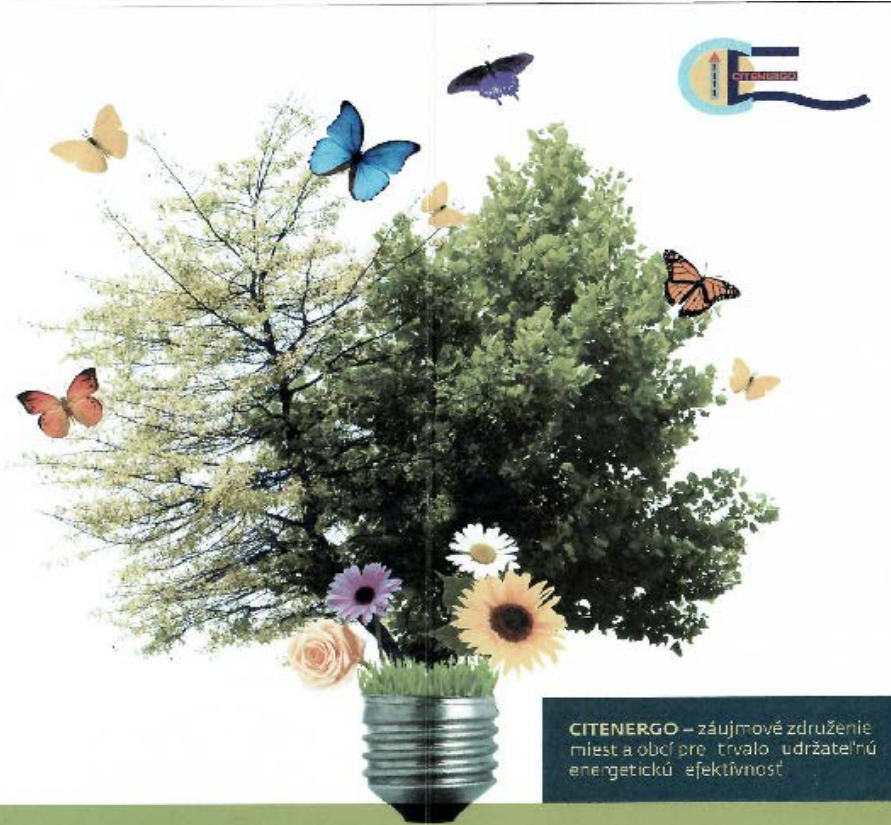


CITENERGO - záujmové združenie miest a obcí pre trvalo udržateľnú energetickú efektívnosť



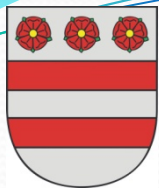
Prepoštská 4, 811 01 Bratislava
tel.: 02 / 544 359 14
umosi@gl.net.sk
www.unia-miest.eu

Financovanie:
Cinnosť CITENERGO je financovaná z členských príspevkov
riadiacich a asociovaných členov, sponzorských príspevkov
programov Európskeho spoluzmluvníctva a ďalších grantových
schém na národnej úrovni.



CITENERGO – záujmové združenie
miest a obcí pre trvalo udržateľnú
energetickú efektívnosť

*“The Clean Energy Package and the national energy and climate plans – Outlook for Renewable Energies in Slovakia”,
Bratislava, 18.10.2019*



NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



CITENERGO - záujmové združenie miest a obcí pre trvalo udržateľnú energetickú efektívnosť

Záujmové združenie miest a obcí pre trvalo udržateľnú energetickú efektívnosť - ZZMCO TUEE CITENERGO vzniklo v roku 2008 z iniciatívy Únie miest Slovenska, Energetického centra Bratislava a s podporou európskej asociácie Energy Cities v rámci celoeurópskeho procesu BIŠE (Better Integration through Specific Exchanges for Sustainable Energy – Lepšia integrácia prostredníctvom špecifických výmen pre udržateľnú energiu).

CITENERGO – od roku 2010 je členom celoeurópskej asociácie Energy Cities.

Ciele združenia

Cieľom združenia je presadzovanie spoločných záujmov slovenských miest a obcí v oblasti decentralizácie energie a územnej súdržnosti.

CITENERGO spája miestnu samosprávu a vytvára platformu pre spoluprácu s ďalšími subjektmi verejného a podnikateľského sektora pri realizácii programov udržateľnej energie a energetickej efektívnosti.

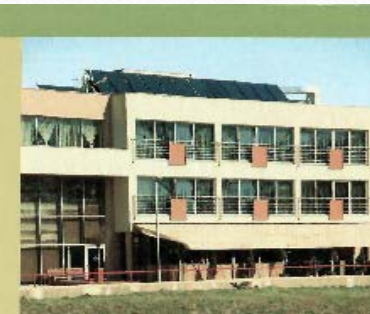
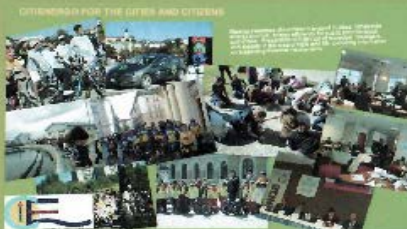
CITENERGO poskytuje svojim členom – územným samosprávam bezplatný informačný, administratívny a odborný servis

- » pri príprave energetických koncepcií a akčných plánov
- » pri príprave projektov využívania obnoviteľných energetických zdrojov (OZE)
- » pri školení odborníkov v oblasti OZE a energetickej efektívnosti (EE)
- » pri identifikácii a využívaní podporných finančných zdrojov
- » sprístupňuje informačnú bázu, skúseností a potenciál asociovaných členov združenia i členov národných združení v rámci Energy-Cities
- » podporuje a zviditeľňuje na národnej, regionálnej a miestnej úrovni Dohovory primátorov a starostov



Členstvo v združení

- » Stálymi – riadnymi členmi môžu byť všetky mestá a obce na území Slovenskej republiky – na základe rozhodnutia zastupiteľstva, v súlade s § 71 zák. č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení a podľa § 70 f a nasl. zák. č. 599/1991 Zb. (Občiansky zákonník)
- » Asociovanými členmi sa môžu stať:
 - » združenia miest, samosprávne kraje, energetické a rozvojové agentúry
 - » odborné, vzdelávacie organizácie a inštitúcie, súkromné spoločnosti, malé a stredné podniky i fyzické osoby pôsobiace v energetickej oblasti
 - » mimovládne organizácie pôsobiace v oblasti energetiky, životného prostredia a trvalo udržateľného rozvoja



CITENERGO – partner medzinárodného projektu NET-CoM (NETworking the Covenant of Mayors) od roku 2011 prevzalo úlohu iniciátora a koordinátora Národnej platformy Dohovoru primátorov a starostov.

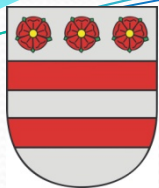


CITENERGO v rámci projektu NET-CoM:

- » predstavuje základný potenciál Národnej platformy Dohovoru primátorov a starostov
- » sprostredkuje vzájomnú komunikáciu, odovzdávanie informácií a šírenie pozitívnych skúseností medzi partnermi projektu a mestami na Slovensku
- » umožňuje transfer možnej aplikácie a realizácie pilotných projektov, resp. uplatňovania nových investičných mechanizmov

CITENERGO úzko spolupracuje s Úniou miest Slovenska – oficiálnym podporovateľom Dohovoru primátorov a starostov, ktorá:

- » zabezpečuje podporu a koordináciu pre členov – signatárov
- » napomáha vo výmene skúseností medzi signatármi a prístupujúcimi kandidátmi
- » hrá úlohu sprostredkovateľa pre signatárov a kandidátov a Kanceláriu Dohovoru v Bruseli



NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

Rok 2015

vypracovanie dokumentu

„Mesto Prešov v Dohovore primátorov a starostov“

- Mesto Prešov má potenciál pre úspešné zapojenie sa do Dohovoru a splnenie jeho cieľov.
- Mesto Prešov už v súčasnosti (2014) dosahuje viac ako **20%**-né zníženie emisií a dosiahnutie cieľa Dohovoru (**40%**) do roku 2030 je reálne.
- V oblasti znižovania emisií CO₂ došlo v sledovanom období (**2004 – 2014**) k zníženiu emisií celkovo o **21,23%**
- Najvýznamnejším zdrojom emisií sú

Obytné budovy

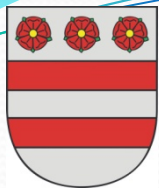
50,29% v roku 2004

42,24% v roku 2014

Doprava

26,31% v roku 2004

33,41% v roku 2014



NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

- Mesto Prešov pristúpilo k Dohovoru uznesením mestského zastupiteľstva mesta Prešov dňa 28.09.2016 ako v poradí siedme mesto zo Slovenska



Ja, Ing. Andrea Turčanová, primátorka mesta Prešov som bola dňa 28.09.2016 poverená mestským zastupiteľstvom mesta Prešov, aby som podpísala Dohovor primátorov a starostov pre oblasť klímy a energetiku pri plnej znalosti záväzkov, ktoré sú stanovené v oficiálnom [vyhlásení o záväzkoch](#) a zhmúťe ďalej v texte.

Miestny orgán, ktorý zastupujem, sa preto zaväzuje predovšetkým:

- znížiť do roku 2030 emisie CO₂ (a podľa možnosti aj ďalších skleníkových plynov) na území pod jeho správou aspoň o 40 %, a to prostredníctvom lepšej energetickej efektívnosti a rozsiahlejšieho využívania obnoviteľných zdrojov energie;
- zvyšovať odolnosť ním spravovaného územia prostredníctvom adaptácie na vplyvy zmeny klímy.

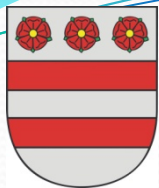
S cieľom premieňať tieto záväzky do praxe sa miestny orgán pod mojim vedením zaväzuje zaujať tento postupný prístup:

- uskutočniť východiskovú inventarizáciu emisií a posúdenie rizík a zraniteľnosti súvisiacich so zmenou klímy;
- predložiť akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy do dvoch rokov od uvedeného dátumu rozhodnutia obecného zastupiteľstva;
- podávať správy o pokroku minimálne každý druhý rok po predložení akčného plánu pre trvalo udržateľnú energiu a zmenu klímy na účely hodnotenia, monitorovania a overovania.

Súhlasím, že ak miestny orgán, ktorý zastupujem, v stanovených lehotách nepredloží uvedené dokumenty (napr. akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy a správy o pokroku), bude po predchádzajúcom písomnom upozorení zo strany kancelárie Dohovoru primátorov a starostov dočasne vylúčený z iniciatívy.

Mesto Prešov, Hlavná 73, 080 01 Prešov
Ing. Stanislav Tupta
e-mail: stanislav.tupta@presov.sk
tel.: +421 51 31 00 271

www.eumayors.eu



NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

Rok 2018

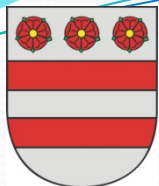
vypracovanie dokumentu:

„Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)“

(schválený mestským zastupiteľstvom mesta Prešov uznesením č. 129/2019 zo dňa 26.06.2019)

- **rozdelený na dve samostatné časti:**

- **AKČNÝ PLÁN UDRŽATEĽNÉHO ENERGETICKÉHO ROZVOJA MESTA PREŠOV**
- **ZÁKLADNÁ STRATÉGIA ADAPTÁCIE NA NEPRIAZNIVÉ DÔSLEDKY ZMENY KLÍMY NA ÚZEMÍ MESTA PREŠOV**



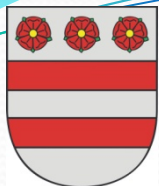
NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

AKČNÝ PLÁN UDRŽATEĽNÉHO ENERGETICKÉHO ROZVOJA MESTA PREŠOV

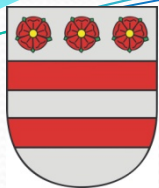
- **METODIKA VYPRACOVANIA AKČNÉHO PLÁNU**
- Akčný plán udržateľného energetického rozvoja mesta Prešov bol vypracovaný podľa príručky „Jak vytvořit akční plán pro udržitelnou energii (SEAP)“. V rámci predkladaného Akčného plánu boli posudzované oblasti:
 - Budovy vo vlastníctve mesta
 - Budovy terciálnej sféry
 - Obytné budovy
 - Verejné osvetlenie
 - Mestská hromadná doprava
 - Mestský vozový park
 - Súkromná doprava
 - Centrálné zásobovanie teplom



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

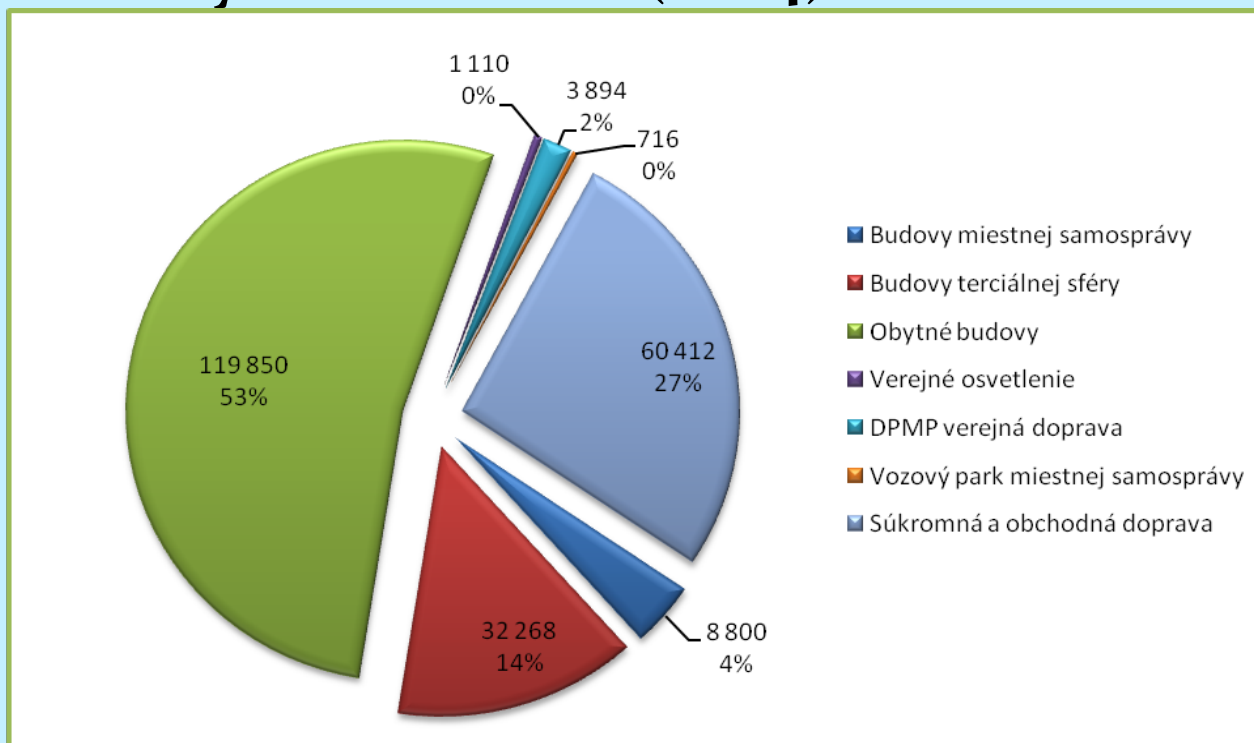
Akčný plán udržateľného energetického rozvoja mesta Prešov bol vypracovaný nasledujúcim spôsobom:

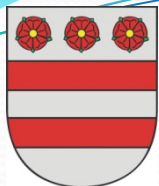
- - zber údajov o spotrebe energie na území mesta vo východiskovom roku (2004) pre hodnotené sektory
- - spracovanie východiskovej inventúry emisií CO₂ na území mesta v hodnotených sektoroch. Podkladom je spotreba energie vo východiskovom roku (2004)
- - zber údajov o spotrebe energie na území mesta pre porovnávací rok (2017) pre hodnotené sektory
- - stanovenie množstva emisií CO₂ na území mesta v hodnotených sektoroch pre porovnávací rok. Podkladom je spotreba energie v porovnávacom roku (2017)
- - porovnanie a následná analýza a vyhodnotenie stavu medzi východiskovým rokom a porovnávacím rokom z hľadiska vývoja spotreby energie v jednotlivých hodnotených sektoroch a z hľadiska produkcie emisií CO₂
- - návrh opatrení pre zníženie emisií CO₂ o 40% do roku 2030 v porovnaní s východiskovým rokom



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

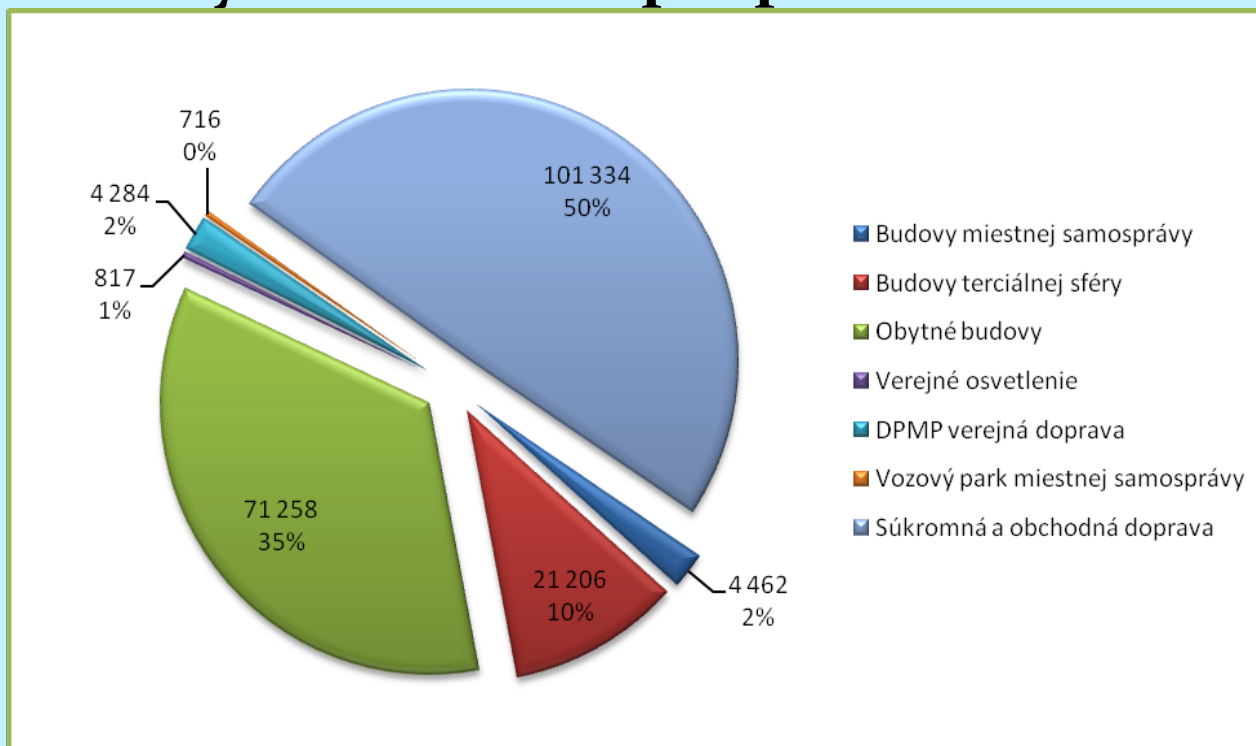
• Východisková inventúra emisií CO₂ [t] na území mesta v hodnotených sektoroch (2004)

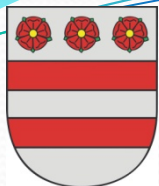




Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

- Stanovenie množstva emisií CO₂ [t] na území mesta v hodnotených sektoroch pre porovnávací rok (2017)





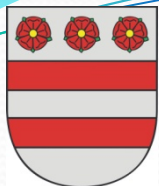
Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

AKČNÝ PLÁN UDRŽATELNÉHO ENERGETICKÉHO ROZVOJA MESTA PREŠOV



	Východiskový rok 2004		Porovnávaci rok 2017		Zmena				
	Spotreba [MWh]	Produkcia CO ₂ [t]	Spotreba [MWh]	Produkcia CO ₂ [t]	Spotreba [MWh]	Produkcia CO ₂ [t]	CO ₂ [%]	CO ₂ [%]	CO ₂ [%]
Budovy miestnej samosprávy	38 358	8 800	25 573	4 462	-12 785	-4 338	-49,3	-39,7	-10,1
Budovy terciálnej sféry	149 731	32 268	99 630	21 206	-50 101	-11 062	-34,3		
Obytné budovy	530 061	119 850	388 379	71 258	-141 682	-48 592	-40,5		
Verejné osvetlenie	4 404	1 110	3 242	817	-1 162	-293	-26,4	+63,5	-10,1
DPMP verejná doprava	14 874	3 984	16 294	4 284	+1 420	+390	+9,8		
Vozový park miestnej samosprávy	2 700	716	2 700	716	-	-	-		
Osobná a nákladná doprava	231 458	60 412	395 753	101 334	+164 295	+40 922	+67,7	-10,1	-10,1
Spolu	971 585	227 049	964 291	204 076	-40 014	-22 973	-10,1		

Pozn.: Spotreba energie a produkcia na strane spotreby energie podľa sektorov
Pozn. 1: symbol „-“ charakterizuje pokles za porovnávané roky
symbol „+“ charakterizuje nárast za porovnávané roky



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

AKČNÝ PLÁN UDRŽATEĽNÉHO ENERGETICKÉHO ROZVOJA MESTA PREŠOV



Odhadovaný potenciál zníženia produkcie emisií CO₂ na území mesta Prešov do roku 2030

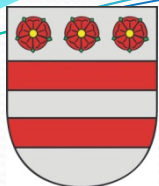
	Východiskový rok 2004		Porovnávaci rok 2017		Zmena 2004 - 2017				Odhadovaný potenciál úspor					
	Spotreba [MWh]	Produkcia CO ₂ [t]	Spotreba [MWh]	Produkcia CO ₂ [t]	Spotreba [MWh]	Produkcia CO ₂ [t]	CO ₂ [%]	CO ₂ [%]	Rok 2030		Zmena 2004 - 2030			
									Spotreba [MWh]	Produkcia CO ₂ [t]	Spotreba [MWh]	Produkcia CO ₂ [t]	CO ₂ [%]	CO ₂ [%]
Budovy miestnej samosprávy	38 358	8 800	25 573	4 462	-12 785	-4 338	49,3%		19 773	3 462	-18 585	-5 338	-60,7%	-47,1
Budovy terciálnej sféry	149 731	32 268	99 630	21 206	-50 101	-11 062	34,3%	-39,7	81 630	17 406	-68 101	-14 862	-46,1%	
Obytné budovy	530 061	119 850	388 379	71 258	-141 682	-48 592	40,5%		349 179	64 058	-180 882	-55 792	-46,6%	
Verejné osvetlenie	4 404	1 110	3 242	817	-1 162	-293	26,4%		2 918	735	-1 486	-375	-33,8%	
DPMP verejná doprava	14 874	3 894	16 294	4 284	+1 420	+390	-10,0%		13 605	3 517	-1 269	-377	-9,7%	+31,1
Vozový park miestnej samosprávy	2 700	716	2 700	716	0	0	0,0%	+63,5	2 560	680	-140	-35	-4,9%	
Osobná a nákladná doprava	231 458	60 412	395 753	101 334	+164 295	+40 922	-67,7%		316 602	81 068	+85 144	+20 655	+34,2%	
Spolu	971 585	227 049	931 571	204 076	-40 014	-22 973	-10,1%	-10,1	786 267	170 926	-185 319	-56 123	-24,7%	-24,7

Pozn.: Spotreba energie a produkcia na strane spotreby energie podľa sektorov

Pozn.1: symbol „-“ charakterizuje pokles za porovnávané roky
symbol „+“ charakterizuje nárast za porovnávané roky

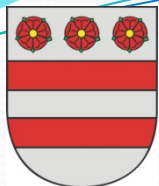
Pozn.2: Úspora v sektore Osobnej a nákladnej dopravy je predpokladaná vo výške 20% (Mesto Prešov v Dohovore primátorov a starostov, Energetické centrum Bratislava, 2015, – odborný odhad) zo spotreby v roku 2017

Odhadovaný potenciál zníženia produkcie emisií CO₂ na území mesta Prešov do roku 2030 v porovnaní s východiskovým rokom (okrem dopravy) je 47,1%



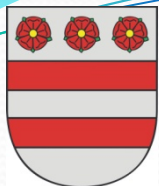
Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

- **NÁVRH OPATRENÍ NA ZNÍŽENIE EMISÍ DO ROKU 2030**
- (Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP))
- **BUDOVY MIESTNEJ SAMOSPRÁVY**
- Energetický manažér mesta / Odbor energetického manažmentu mesta
- Systém energetického manažmentu mesta (STN ISO 50001)
- Smart city
- Znižovanie energetickej náročnosti budov v majetku mesta (ZŠ, MŠ, AB MsÚ, ZpS)
- Využívanie obnoviteľných zdrojov energie
- Sledovanie parametrov vnútorného prostredia
- Garantovaná energetická služba (zákon č. 321/2014 Z.z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v z.n.p.)
 - § 17 Garantovaná energetická služba
 - § 18 Zmluva o energetickej efektívnosti pre verejný sektor



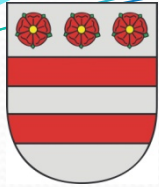
Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

- **BUDOVY TERCIÁLNEJ SFÉRY**
- Benefity pre vlastníkov budov terciálnej sféry
- Energetické poradenstvo pre vlastníkov budov terciálnej sféry
- **OBYTNÉ BUDOVY**
- Znižovanie energetickej náročnosti budov / Energetické poradenstvo pre obyvateľov mesta
- Benefity pre obyvateľov mesta
- Podpora inštalácie obnoviteľných zdrojov energie (regulatívy v rámci záväznej časti UPN mesta/obce)
- **VEREJNÉ OSVETLENIE**
- modernizácia VO LED technológiou
- **DOPRAVNÝ PODNIK MESTA PREŠOV**
- Podpora trolejbusovej dopravy
- Modernizácia vozového parku - nízko emisné vozidlá
- Dokument „Stratégia udržateľného rozvoja dopravy mesta Prešov“



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

- **VOZOVÝ PARK MIESTNEJ SAMOSPRÁVY**
- Elektromobily pre pracovníkov MsÚ – 1 elektromobil MsP, 2 x elektrokolobežka MsP, 1 x Automobil s hybridným pohonom – referentské vozidlo MsÚ
- Cyklodoprava – budovanie nových cyklotrás a cyklochodníkov na území mesta Prešov
- Úžitkové/pracovné vozidlá TSMP
- **OSOBNÁ A NÁKLADNÁ DOPRAVA**
- Dokument „Stratégia udržateľného rozvoja dopravy mesta Prešov“
- Elektromobilita – Akčný plán rozvoja elektromobility SR – Zmeny smernice 2010/31/EÚ – novela zákona č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v z.n.p.) – povinnosti pri budovaní infraštruktúry nabíjajúcich staníc
- **CENTRÁLNE ZÁSOBOVANIE TEPLOM**
- Modernizácia a rekonštrukcia vonkajších rozvodov tepla – realizácia 2019 s podporou eurofondov
- Konceptia rozvoja mesta v oblasti tepelnej energetiky

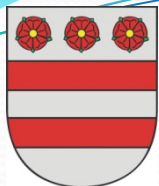


NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

- **PLÁNOVANIE, REGULÁCIA A PRÁCA S VEREJNOSŤOU**
- Informácie o umiestnení OZE na území mesta – open data
- Informácie o umiestnení energeticky a environmentálne efektívnych stavieb na území mesta – open data
- Informácie o nadmerne znečisťujúcich zdrojoch tepla - open data
- **ÚZEMNÉ PLÁNOVANIE**
- Obytné zóny s takmer nulovou spotrebou energie a produkciou CO₂ (regulatívy v rámci záväznej časti UPN mesta/obce)
- Inštalácia obnoviteľných zdrojov energie – podpora štátu- sprísňovanie stavebno-technických noriem
- Rozširovanie verejnej zelene – prepojenie so ZSAP (pasport verejnej zelene)
- Znižovanie rozlohy a úprava tradičných spevnených plôch
- **VEREJNÉ OBSTARÁVANIE PRODUKTOV A SLUŽIEB**
- Zelené verejné obstarávanie



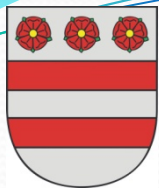
NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



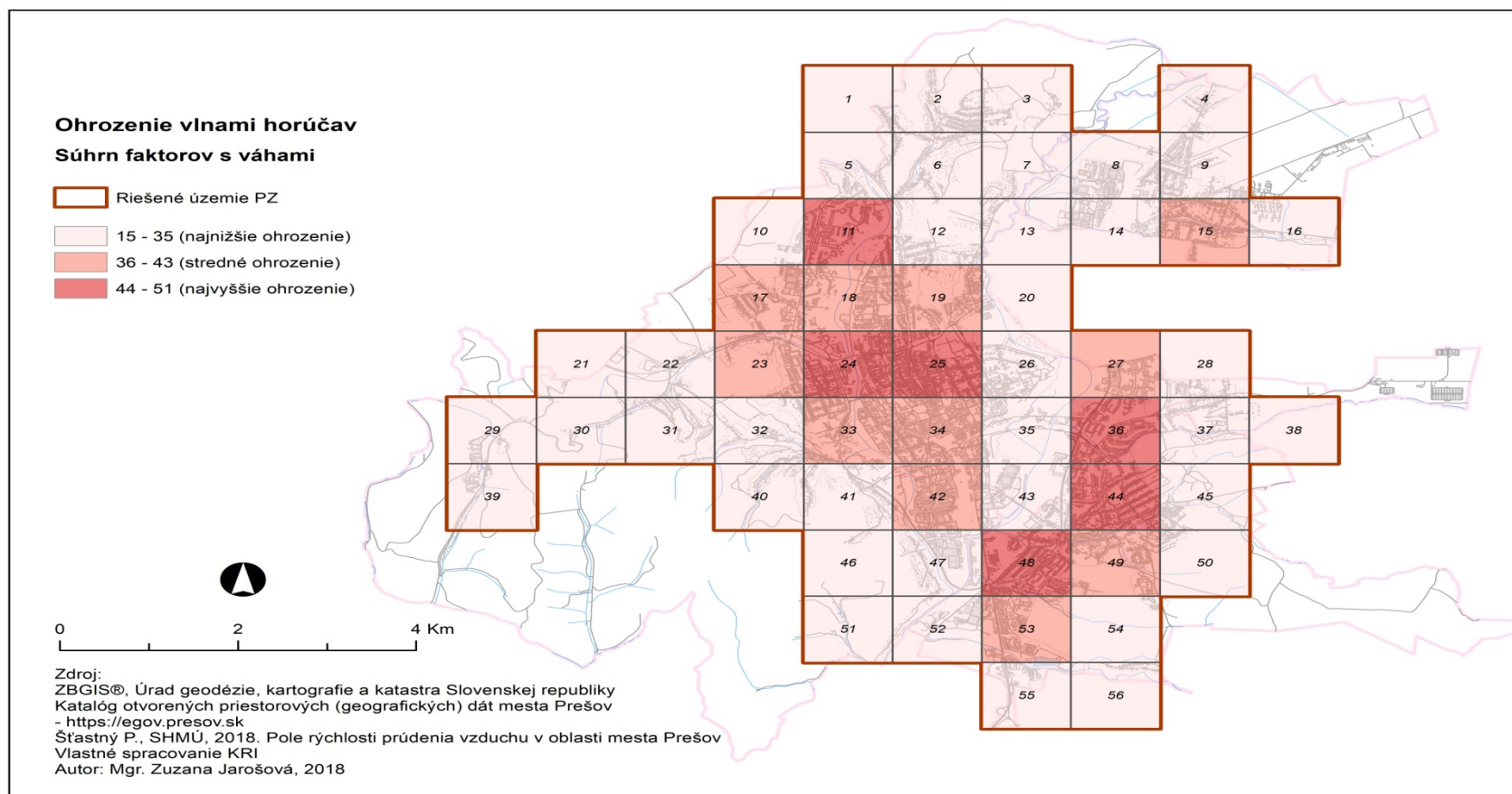
Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

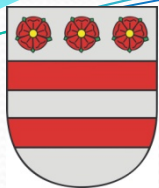
ZÁKLADNÁ STRATÉGIA ADAPTÁCIE NA NEPRIAZNIVÉ DÔSLEDKY ZMENY KLÍMY NA ÚZEMÍ MESTA PREŠOV

- Na základe charakteristiky územia a klimatologického popisu súčasných a očakávaných dopadov zmeny klímy pre územie mesta Prešov boli za kľúčové dopady zmeny klímy stanovené:
- - **vlny horúčav,**
- - **riečne záplavy, analýza vychádza z predpokladu výskytu tzv. storočnej vody, tzn. riešené územie kopíruje priebeh záplavovej čiary Q₁₀₀.**
- - **povrchové záplavy, ktoré vznikajú počas a tesne po silných lejakoch/prívalových zrážkach, kedy na zem padne viac ako 20 mm/50 mm za hodinu (prípadne viac za kratší čas), resp. po prudkom topení snehu na okolitých vrchoch.**









Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)





Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

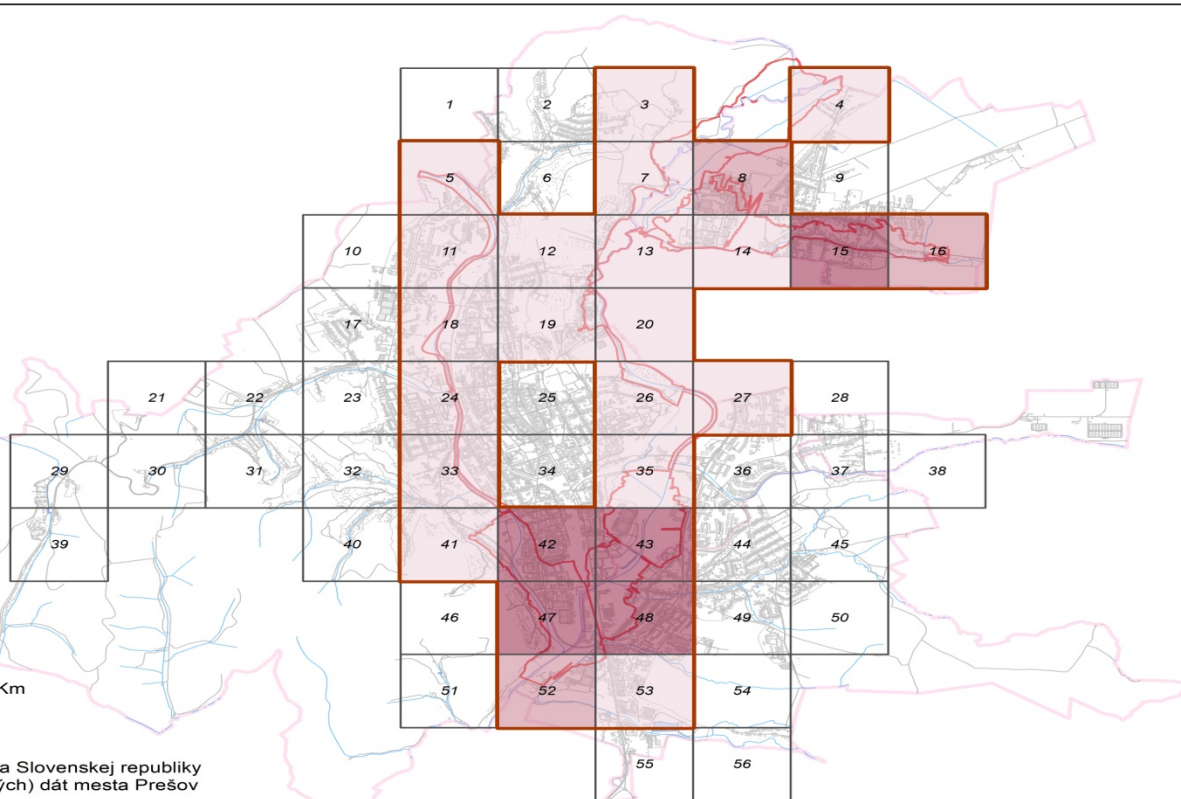
Ohrozenie riečnymi záplavami Súhrn faktorov s váhami

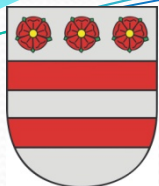
-  Riešené územie
-  Záplavová zóna Q100
-  0 (bez ohrozenia)
-  1 - 17 (najnižšie ohrozenie)
-  18 - 23 (stredné ohrozenie)
-  24 - 31 (najvyššie ohrozenie)

0 2 4 Km

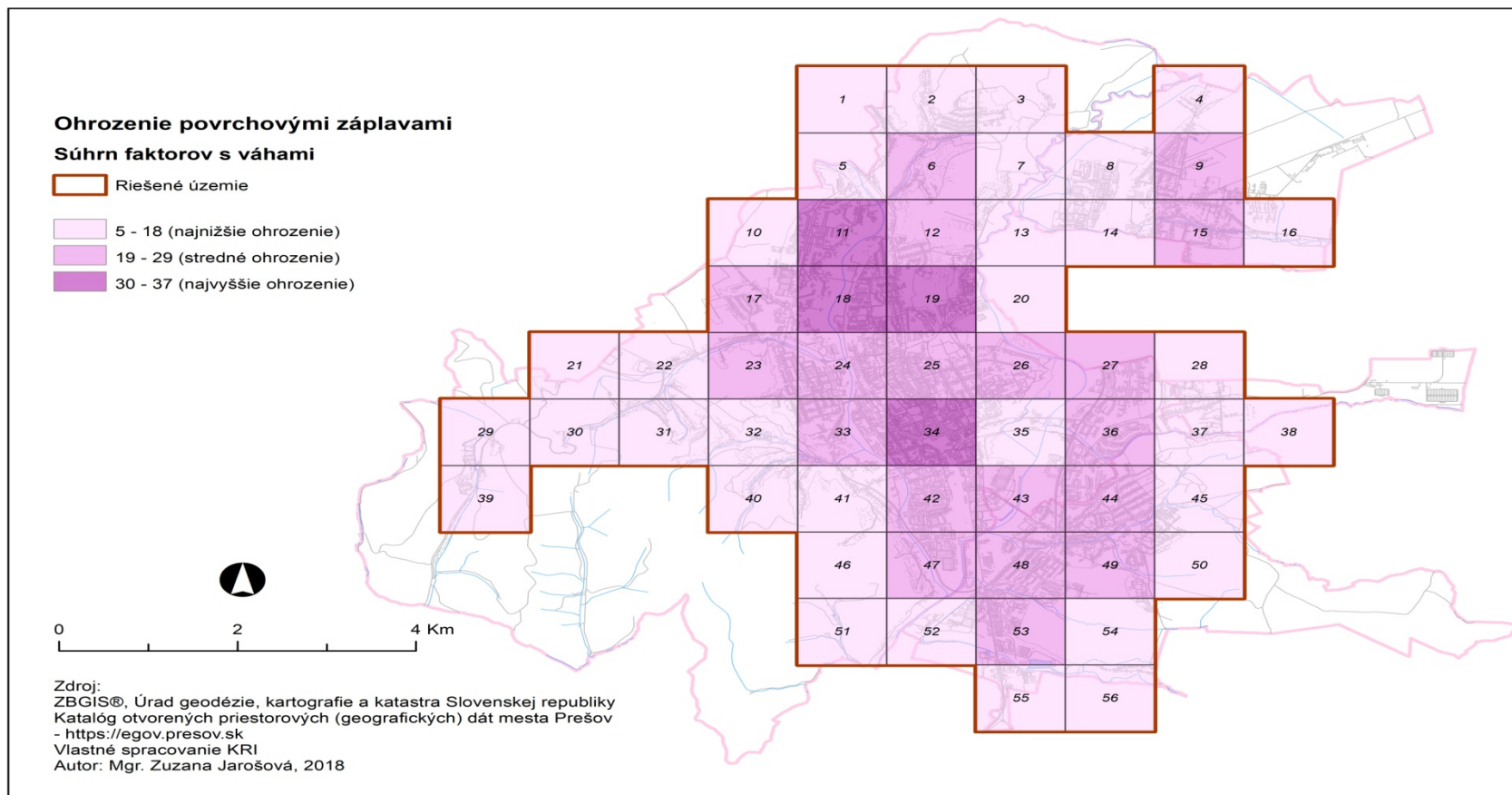


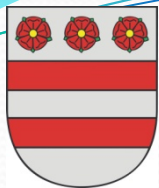
Zdroj:
ZBGIS®, Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
Katalóg otvorených priestorových (geografických) dát mesta Prešov
- <https://egov.presov.sk>
Vlastné spracovanie KRI
Autor: Mgr. Zuzana Jarošová, 2018





Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)





NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

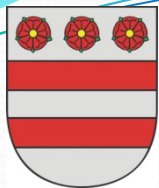
• RÁMCOVÝ ADAPTAČNÝ PLÁN MESTA PREŠOV do roku 2030

Program — vlny horúčav

1. Ochladzovanie prostredníctvom vegetácie a zvyšovanie podielu plôch s nižšou absorpciou slnečného žiarenia
2. Tienenie
3. Ochladzovanie prostredia
4. Zvyšovanie adaptívnej kapacity budov (ochladzovanie budov)
5. Vnútorne ochladzované priestory pre verejnosť počas horúčav (miesta bezplatného ochladenia)

Program — riečne a povrchové záplavy

1. Protizáplavové hrádze a bariéry
2. Zvýšenie alebo usmernenie odtoku prostredníctvom drobných hydrotechnických riešení
3. Zvýšenie retenčnej kapacity územia pomocou hydrotechnických opatrení
4. Vsakovanie zrážkovej vody zo spevnených plôch



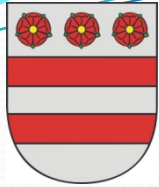
Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

5. Minimalizovanie podielu nepriepustných povrchov a ich náhrada priepustnými povrchmi
6. Zachytávanie dažďových vôd
7. Zabezpečenie dostatočnej kapacity prietoku kanalizačnej sústavy a zlepšenie odvodňovania dopravnej infraštruktúry
8. Ochrana a citlivá úprava tokov a brehových porastov v intravilánoch
9. Renaturácia tokov a mokradí
10. Opatrenia voči zosuvom pôdy

Program — adaptačné spravovanie

(Nadôležitejší ! Bez tohto nástroja nie je možné zaviesť do praxe väčšinu vyššie spomínaných opatrení.)

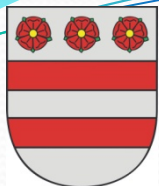
1. Vytvorenie implementačných nástrojov
2. Prispôbenie plánovacích, povoľovacích a rozhodovacích procesov samosprávy
3. Stimulácia obyvateľov k realizácii vlastných/občianskych adaptačných opatrení



Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

Ďakujem za pozornosť.....

Ing. Stanislav Tupta
stanislav.tupta@presov.sk

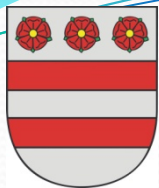


Obnoviteľné zdroje energie (OZE) v meste Prešov – príklady dobrej praxe

FVE ZŠ Bajkalská

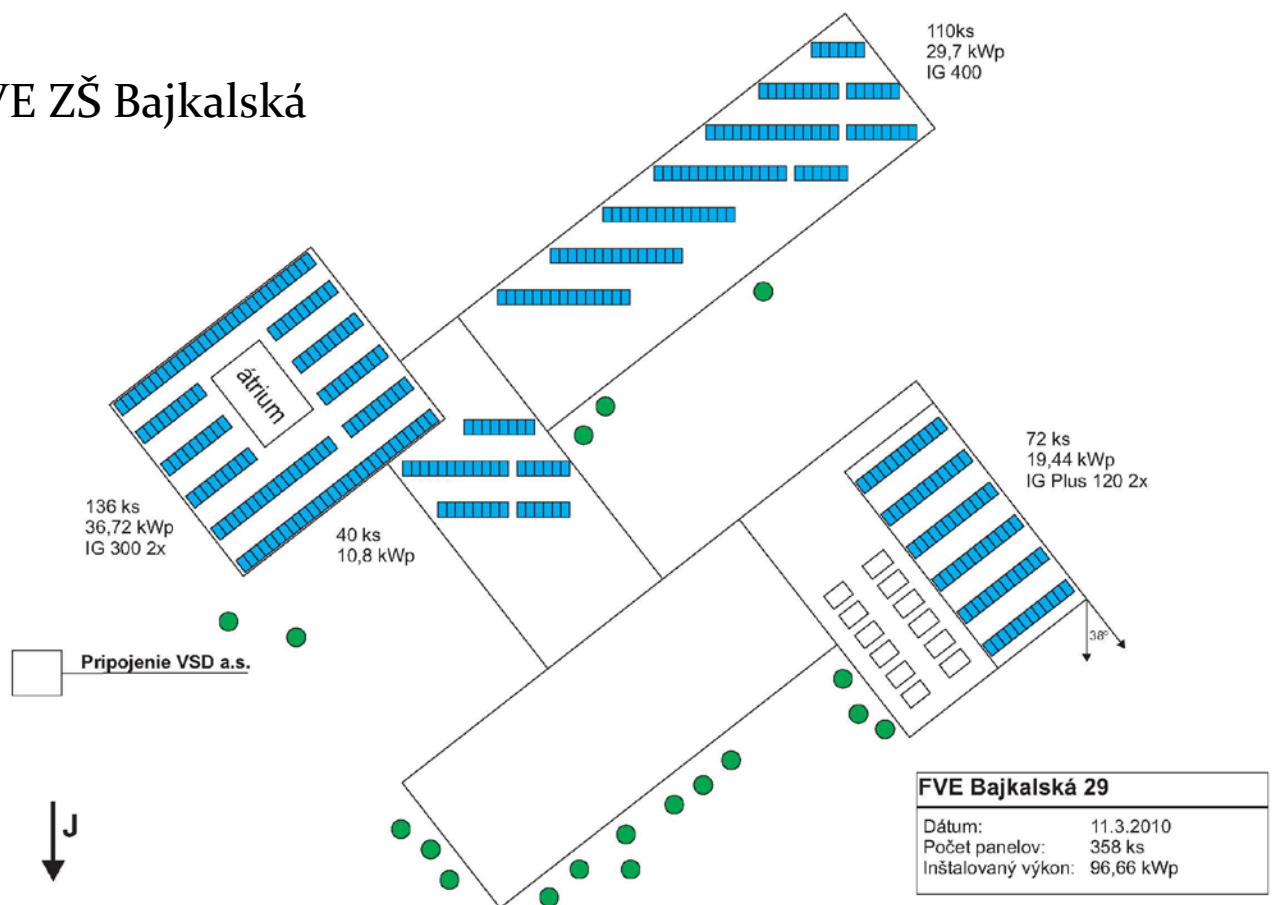
- Uvedenie do prevádzky **12/2010**
- FVE umiestnená na ploche striech objektu ZŠ Bajkalská
- 358 kusov fotovoltických článkov umiestnených na vlastnej konštrukcii, voľne uložených na ploche striech.
- Celkový inštalovaný výkon: **96,66 kWp**
- Zníženie emisií **CO₂** : **700 tis. t/15 r.**

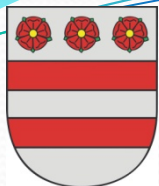




Obnoviteľné zdroje energie (OZE) v meste Prešov – príklady dobrej praxe

FVE ZŠ Bajkalská



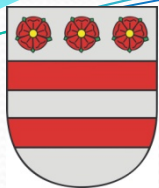


Obnoviteľné zdroje energie (OZE) v meste Prešov – príklady dobrej praxe

CK Biomasa I Jazdecká

- Zníženie emisií **CO₂** **9 500 t/rok,**
- zníženie spotreby ZP 5,0 mil. m³/rok
- Výroba: 69 988 MWh/rok
- Investičný náklad: 3,0 mil. EUR
- Spotreba štiepky: 61 000 prm/rok
- Zahájenie výstavby: 7/2008
- Ukončenie výstavby: 3/2009
- I. etapa 6 200 bytov
- II. etapa 3 000 bytov
- 6 základných škôl
- 5 materských škôl
- obchodné centrá, nebytové priestory
- domov sociálnych služieb





NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

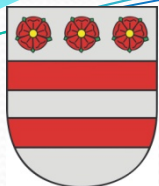


Obnoviteľné zdroje energie (OZE) v meste Prešov – príklady dobrej praxe

CK Biomasa II Sekčov

- Zníženie emisií **CO₂** **9 300 t/rok,**
- zníženie spotreby ZP 4,8 mil. m³/rok
- Výroba: 63298 MWh/rok
- Investičný náklad: 3,2 mil. EUR
- Spotreba štiepky: 62 700 prm/rok
- Zahájenie výstavby: 3/2011
- Ukončenie výstavby: 12/2011
- I. etapa 3 890 bytov
- II. etapa 3 000 bytov
- 3 základné školy
- 4 materské školy
- obchodné centrá, nebytové priestory
- domov sociálnych služieb





NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Znižovanie energetickej náročnosti v meste Prešov – príklady dobrej praxe



Tento projekt sa
realizuje s podporou

EURÓPSKEJ ÚNIE

Európsky fond regionálneho rozvoja

Investícia
do vašej budúcnosti



OPERAČNÝ PROGRAM
KONKURENCIESCHOPNOSŤ
A HOSPODÁRSKY RAST



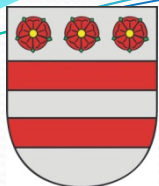
Modernizácia verejného osvetlenia v meste Prešov LED technológiou

Prijímateľ: Mesto Prešov
Začatie realizácie: 09/2015
Koniec realizácie: 12/2015



Vďaka finančnej podpore EÚ vo výške 730 707,79 € sa v meste Prešov realizuje modernizácia verejného osvetlenia výmenou 1170ks svietidiel za energetickejšie LED svietidlá, výmenou 4 ks rozvádzačov verejného osvetlenia za diaľkovo riadené a úpravou nastavení a softvéru 19 rozvádzačov.

www.economy.gov.sk



NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

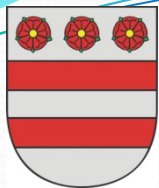


Znižovanie energetickej náročnosti v meste Prešov – príklady dobrej praxe

Mesto **Prešov** – víťaz 1. slovenského národného kola súťaže projektov **zeleného verejného obstarávania** (GPP Award 2016).

Slávnostné odovzdávanie ocenení sa uskutočnilo **27. mája 2016** na Ministerstve životného prostredia SR v Bratislave

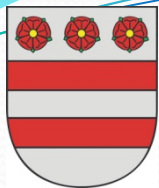
Projekty sa posudzovali na základe znižovania emisií **CO₂**, inovatívnosti použitého riešenia, opätovnej aplikovateľnosti, sociálnej zodpovednosti a príspevku k ochrane životného prostredia.



Znižovanie energetickej náročnosti v meste Prešov – príklady dobrej praxe



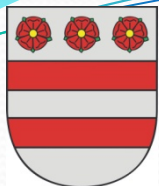
*“The Clean Energy Package and the national energy and climate plans – Outlook for Renewable Energies in Slovakia”,
Bratislava, 18.10.2019*



Znižovanie energetickej náročnosti v meste Prešov – príklady dobrej praxe



*“The Clean Energy Package and the national energy and climate plans – Outlook for Renewable Energies in Slovakia”,
Bratislava, 18.10.2019*

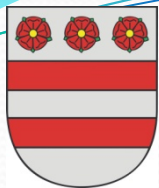


NÁRODNÁ RADA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Znižovanie energetickej náročnosti v meste Prešov – príklady dobrej praxe

- V Bruseli mesto Prešov získalo čestné uznanie za 4. ocenené miesto zo **42** zúčastnených projektov v rámci krajín EÚ a pridružených krajín je **v kategórii miest od 10 tis. do 100 tis. obyvateľov** v rámci **EU GPP Award 2016** za :
 - prínos projektu k ochrane životného prostredia **znižovaním emisií CO₂ vo výške 64,39 t/rok**
 - úsporou elektrickej energie vo výške **67%** oproti pôvodnej spotrebe.
- Štvrtina celej sústavy svietidiel verejného osvetlenia je už tvorená LED svietidlami.

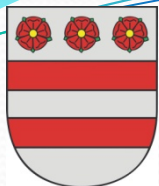


Znižovanie energetickej náročnosti v meste Prešov – príklady dobrej praxe

Materská škola Volgogradská

Materská škola Važecká





Akčný plán pre udržateľnú energiu a zmenu klímy mesta Prešov (SECAP)

Ďakujem za pozornosť...opäť 😊

Ing. Stanislav Tupta
stanislav.tupta@presov.sk