



MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY
A REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Energetická hospodárnosť budov – požiadavky a realita

**IX. Stretnutie národnej platformy Dohovoru primátorov a starostov,
Bratislava 18. 6. 2015**

Energetická hospodárnosť budov v právnych predpisoch SR

- Smernica 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov
 - Zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov
 - Zákon č. 300/2012 Z. z.
 - Vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z. z. (311/2009 Z. z.)
 - Zákon č. 314/2012 o pravidelnej kontrole vykurovacích sústav a klimatizačných systémov (17/2007 Z. z.)
- Smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti
 - Zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti (476/2008 Z.z)



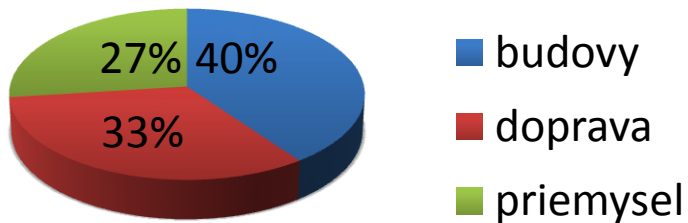
EHB – stratégie, koncepcie, plány

- Koncepcia energetickej hospodárnosti budov do roku 2010 s výhľadom do roku 2020 (UV č. 384/2008)
- Aktualizácia Koncepcie energetickej hospodárnosti budov do roku 2010 s výhľadom do roku 2020 (UV č. 336/2012)
- Národný plán zameraný na zvyšovanie počtu budov s takmer nulovou potrebou energie (19. novembra 2012)
- **Stratégia obnovy fondu bytových a nebytových budov v Slovenskej republike (UV č. 347/2014)**
- Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2014 – 2016 s výhľadom do roku 2020 (UV č. 350/2014)
- Plán obnovy relevantných budov

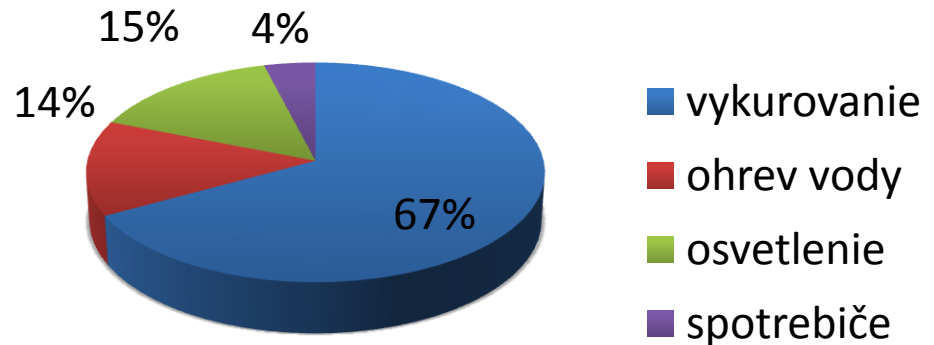


Politiky EÚ a ciele 20/20/20

Podiel na primárnej spotrebe v EÚ



Podiel miest spotreby energie v EÚ

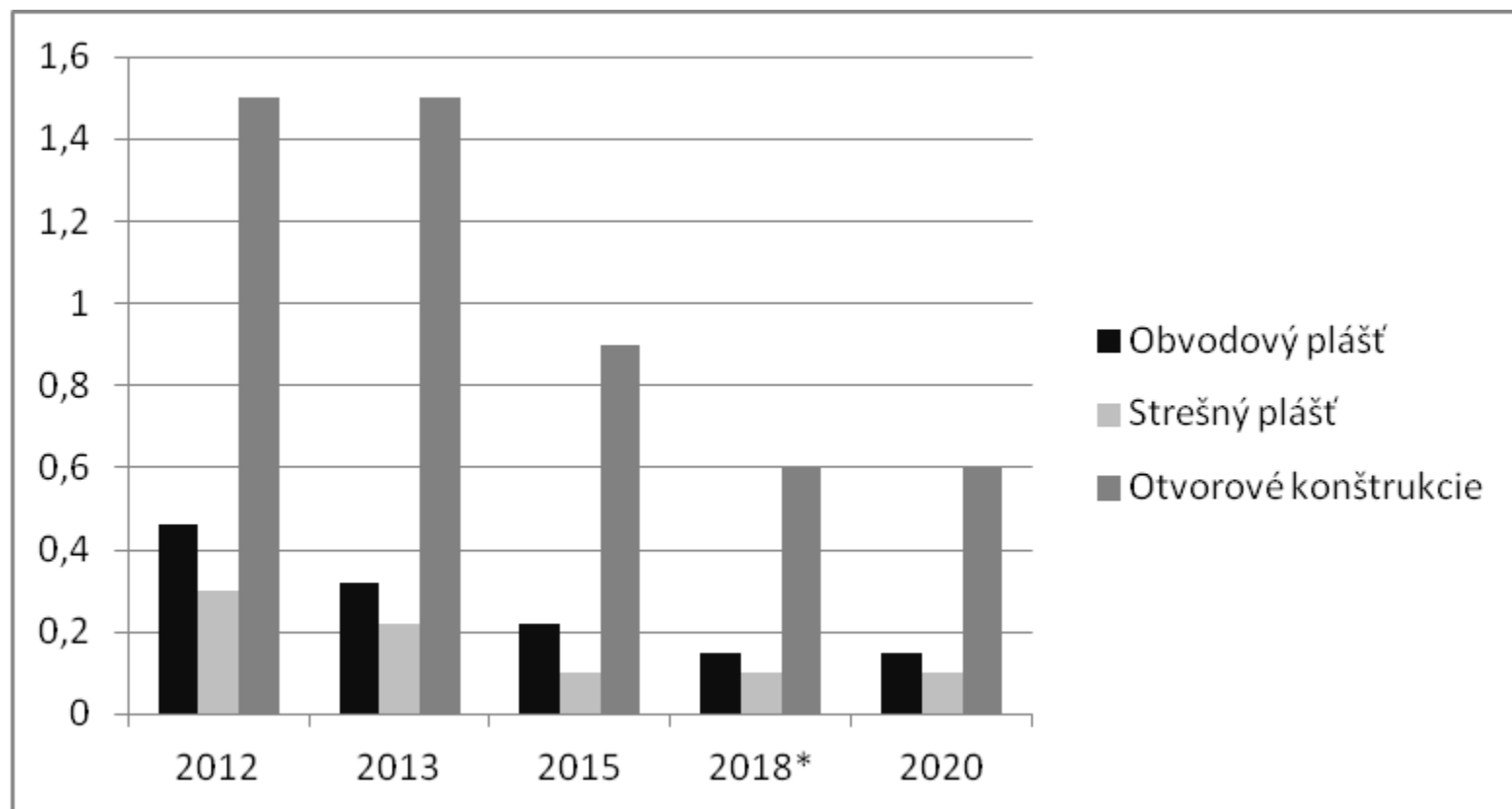


Minimálne požiadavky na EHB

- Nová budova musí spĺňať minimálne požiadavky
 - horná hranica energetickej triedy B pre globálny ukazovateľ
- Obnovovaná ak je to technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné
- stavebné konštrukcie a prvky obalovej konštrukcie budovy musia spĺňať požiadavky pre jednotlivé energetické úrovne výstavby podľa technickej normy
- Sprísňovanie tepelnotechnických požiadaviek na stavebné konštrukcie a prvky budov (STN 73 0540)



Sprísňovanie požiadaviek na tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií v $W/(m^2.K)$



Priebežné ciele pre TNB

požiadavky na tepelnotechnické vlastnosti

- nízkoenergetická úroveň výstavby pre nové aj obnovované budovy od 2013 - **horná hranica triedy B**
- ultranízkoenergetická úroveň výstavby pre všetky nové budovy od 2016 - **horná hranica triedy A1**
- energetická úroveň budov s takmer nulovou potrebou energie pre nové budovy po 2020 (pre nové budovy, ktoré užívajú a vlastní orgány verejnej moci po 2018) - **horná hranica triedy A0**



Globálny ukazovateľ – primárna energia v kWh/(m².a)

Globálny ukazovateľ - primárna energia	Kategoríe budov	Triedy energetickej hospodárnosti budovy							
		A0	A1	B	C	D	E	F	G
	rodinné domy	≤ 54	55-108	109-216	217-324	325-432	433-540	541-648	> 648
	bytové domy	≤ 32	33-63	64-126	127-189	190-252	253-315	316-378	> 378
	administratívne budovy	≤ 60	61-120	121-240	241-360	361-480	481-600	601-720	> 720
	budovy škôl a školských zariadení	≤ 34	35-68	69-136	137-204	205-272	273-340	341-408	> 408
	budovy nemocníc	≤ 96	97-192	193-384	385-576	577-769	770-961	962-1153	>1153
	budovy hotelov a reštaurácií	≤ 82	83-16	165-328	329-492	493-656	657-820	821-984	> 984
	športové haly a iné budovy určené na šport	≤ 38	39-76	77-152	153-258	259-304	305-380	381-456	> 456
	budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby	≤ 85	86-170	171-340	341-510	511-680	681-850	851-1020	>1020



Povinnosti projektanta

- zahrnúť minimálne požiadavky na EHB do projektovej dokumentácie na stavebné povolenie
- splnenie minimálnych požiadaviek na EHB zahrnúť do projektovej dokumentácie na stavebné povolenie alebo na povolenie zmeny stavby a výsledok energetického hodnotenia uviesť v technickej správe PD
- § 45 ods. 2 písm. c) – projektové energetické hodnotenie
- § 46 ods. 2 – navrhovať budovy s využitím vhodných stavebných konštrukcií, alternatívnych systémov založených na OZE, automatizovaných riadiacich, regulačných a monitorovacích systémov



Energetická certifikácia § 5 zákona

Energetická certifikácia je povinná pri

- predaji
- prenájme
- **pre budovy s viac ako 500 m² celkovej podlahovej plochy, ktorú užíva orgán verejnej moci a verejnosť ju často navštevuje (od 7/2015 250 m²)**
- dokončení novej budovy alebo významnej obnovy existujúcej budovy



Povinnosti vlastníka § 8 zákona

správcu budovy vo vlastníctve štátu, samosprávneho kraja alebo obce, spoločenstvo vlastníkov a na bytové družstvo

- **Ku dňu začatia kolaudačného konania**
- Do 2 mesiacov po skončení platnosti EC
- Ku dňu uzatvorenia zmluvy (predaj, prenájom)
- **Zabezpečiť reguláciu zásobovania tepla po významnej obnove budovy**
- **Zabezpečiť hydraulické vyváženie vykurovacej sústavy po zásahu do tepelnej ochrany alebo technického systému**
- Uchovávať certifikát po celý čas platnosti



Povinnosti vlastníka § 8 zákona

správcu budovy vo vlastníctve štátu, samosprávneho kraja alebo obce, spoločenstvo vlastníkov a na bytové družstvo

- Pri predaji budovy odovzdať certifikát novému vlastníkovi
- Pri prenájme dať kópiu certifikátu nájomcovi
- **Umiestniť energetický štítok (do 5 dní)**
 - užíva orgán verejnej moci (500 m², 7/2015 250 m²)
 - viac ako 500 m², ktorú verejnosť často navštevuje
- **Ako súčasť ponuky (predaj, prenájom) uviesť v reklame ukazovateľ EHB**
- Pri významnej obnove – uplatniť nové alebo obnovené technické systémy, zaviesť meracie a inštalovať regulačné systémy



Vzor

- Identifikačné údaje budovy, OSO – www.sksi.sk
- Platnosť max 10 rokov
- Globálny ukazovateľ – primárna energia
- Číselné ukazovatele a výsledky výpočtu
- Podiel energie z OZE
- Opis nedostatkov a odporúčanie na zlepšenie energetickej hospodárnosti
- Evidencia - IS INFOREG www.inforeg.sk

Energetický štítok

vydaný podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov
a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v znení zákona č. 300/2012 Z. z.
č.J.J.....EŠ

Názov budovy: Ulica, číslo: Obec: Okres:	Parc. č.: Katastrálne územie: Podiel celkovej podlahovej plochy: kategória: % kategória: %
---	--

Účel spracovania:

foto

ENERGETICKÁ HOSPODÁRNOSŤ BUDOVY	Kategória budovy:	Celková potreba energie	Primárna energia
	Globálny ukazovateľ:	kWh/(m ² .a)	kWh/(m ² .a)
	Primárna energia		
	Nízka potreba energie		
	A0 / A1 / A	A	A0
	B		
	C		
	D		
	E		
	F		
G			
Vysoká potreba energie			

Potreba energie na vykurovanie: **A**

Potreba energie na prípravu teplej vody: **A**

Potreba energia na chladenie/ventraciu: **A**

Potreba energie na osvetlenie: **A**

Nameraná spotreba energie na vykurovanie v kWh/(m².a)

Rok	20..	20..	20..	Priemer
Spotreba energie na vykurovanie v kWh/(m ² .a)				

Podiel energie z obnoviteľných zdrojov: %

Obnoviteľný zdroj pre výrobu tepla na vykurovanie:

Obnoviteľný zdroj pre ohrev teplej vody:

Rekuperácia tepla:

Spôsob výroby elektriny z obnoviteľného zdroja:

Exportovaná energia z obnoviteľného zdroja (druh) v kWh/(m².a):

Emisie CO₂ v kg/(m².a)

Návrh opatrení na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy:

Obvodový plášť:
Strecha:
Podlaha:
Otvorové konštrukcie:
Vykurovanie:
Príprava teplej vody:
Chladenie/ventraciu:
Osvetlenie:
Obnoviteľné zdroje energie:
Iné:

Dátum vyhotovenia: **Platnosť najviac do:**

Meno a priezvisko oprávnenej osoby:
Obchodné meno a sídlo:
IČO:
Kontakt:

Podpis a pečiatka

Email používateľa:

Heslo:

Resetovať heslo

Úvodné informácie
Centrálny register certifikátov

Úvod

Systém INFOREG-EC pre energetickú certifikáciu budov, umožňuje vytvoriť energetický certifikát podľa zákona č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v súlade s vyhláškou 364/2012 Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky.

Od 1. januára 2013 je pridelovanie jedinečného čísla energetického certifikátu podmienené kompletným evidovaním údajov EC cez elektronický formulár prístupný odborne spôsobilým osobám cez webové rozhranie. Všetky evidované údaje sú ukladané do štruktúrovaného dátového skladu. Správne a kompletne nahrané údaje sú nutným predpokladom vydania EC s jedinečným číslom. Vydaný certifikát je generovaný a uložený v elektronickom formáte PDF.

Štatistika vydaných energetických certifikátov podľa krajov a energetickej triedy za rok: 2015

Územie	A	B	C	D	E	F	G	Spolu
Bratislavský kraj	79	618	136	15	9	3	5	865
Trnavský kraj	22	469	198	17	12	7	9	734
Trenčiansky kraj	12	271	100	13	5	3	3	407
Nitriansky kraj	13	371	124	17	7	1	3	536
Žilinský kraj	41	413	124	8	5	1	3	595
Banskobystrický kraj	24	187	69	13	4	2	4	303
Prešovský kraj	17	330	108	14	7	5	8	489
Košický kraj	23	284	78	23	5	2	9	424
Spolu za SR	231	2 943	937	120	54	24	44	4 353

Formulár SPRÁVY, ktorá sa prikladá k EC je možné stiahnuť na tejto linke [môžete použiť aj vlastný formát SPRÁVY, typu doc, docx, xls, xlsx, pdf]: [Správa k EC v tvare DOC](#) alebo [Správa k EC v tvare DOCX](#)

Email používateľa:

Heslo:

Resetovať heslo

Úvodné informácie
Centrálny register certifikátov

Centrálny register energetických certifikátov budov

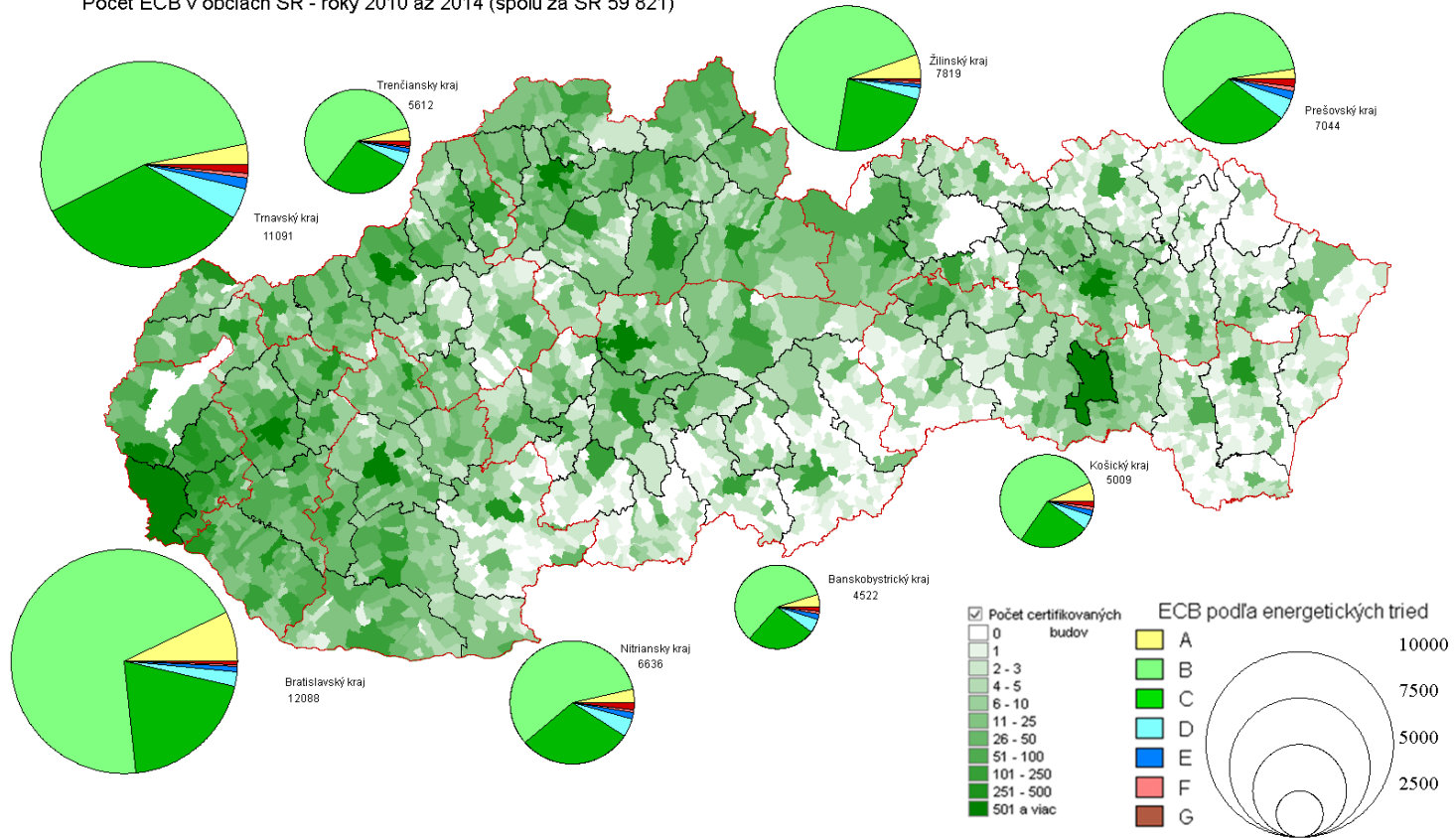
Počet vybraných [4 353], zobrazené 1 - 50

Strana: 1 / 88

ID číslo:	Obdobie:	Kraj:	Okres:	Účel:	Kategória:	ET:	Obec:	Parcela:
	2015	Všetky ...	Všetky ...	Všetky ...	Všetky ...	Všetky ...		
Číslo EC	Popis budovy	Adresa budovy	Číslo parcely	Platný do	ET			
75299/2015/45/	Základná škola Spartakovská	Spartakovská 5, Trnava	5671/100	14. 5. 2025	C			
75298/2015/92/	Polyfunkčný dom	Rudohorská 1, Banská Bystrica	2544/46, 2544/47	13. 5. 2025	B			
75297/2015/11/	Rodinný dom - novostavba	, Modra	2805/62	13. 5. 2025	B			
75296/2015/11/	Rodinný dom	Moyzesova, Leopoldov	1603/1	13. 5. 2025	B			
75295/2015/11/	Rodinný dom	Rascová 13457, Bratislava - Vrakuňa	2385, 2386	13. 5. 2025	B			
75294/2015/11/	Samostatne stojaci rodinný dom	, Rakúsy	286	13. 5. 2025	B			
75293/2015/11/	rodinný dom	, Beňadovo	459/29	13. 5. 2025	B			
75292/2015/11/	Rodinný dom	, Banská Štiavnica	5283/74	13. 5. 2025	C			
75291/2015/61/	NÍZKOKAPACITNÉ UBYTOVACIE ZARIADENIE	, Pohranice	2000/1,2, 2006/2	7. 5. 2025	B			
75290/2015/21/	Bytový dom	Klincová, Bratislava - Ružinov	15295/65	18. 5. 2025	B			

Energetické certifikáty

Počet ECB v obciach SR - roky 2010 až 2014 (spolu za SR 59 821)



Požiadavky § 9 a §10 zákona 321/2014

- Dlhodobá stratégia aktivizácie investícií do obnovy budov
 - prehľad fondu budov
 - nákladovo efektívne opatrenia
 - podpora nákladovo efektívnej hĺbkovej obnovy
 - dlhodobý plán obnovy usmerňovanie investičných rozhodnutí
 - odhad očakávaných úspor
- Stratégia obnovy fondu bytových a nebytových budov v SR
uznesenie vlády 347/2014
 - Spolupracovať na príprave plánu obnovy (T: 6/2015)
 - Aktualizovať údaje v zozname budov ÚOŠS (T: každoročne do novembra)
 - Prijatť organizačné opatrenia na zníženie spotreby energie pri prevádzke budov (T: do 12/2014)
- Definícia hĺbkovej obnovy budovy
- Definícia významnej obnovy technického zariadenia budovy



Požiadavky § 9 a §10 zákona 321/2014

- Vzorová úloha „verejných budov“
 - obnova 3 % celkovej podlahovej plochy budov nad 500 m², ktoré nespĺňajú minimálne požiadavky na EHB
 - 7/2015 nad 250 m²
 - nevzťahuje sa na budovy (historicky chránené, ozbrojených síl, určené na bohoslužby)
 - zoznam budov (podlahová plocha, údaje EHB)
 - alternatívny prístup (opatrenia na zmenu správania užívateľov)
- Obnova budov ÚOŠS – relevantné budovy
- Plán obnovy
 - Cieľ úspor energie (3 % podlahovej plochy ročne)
 - Zoznam budov (opatrenia, celková podlahová plocha, úspora energie, financovanie)
- Zoznam relevantných budov (celková podlahová plocha, EHB)
- Monitorovanie energetickej náročnosti VB po obnove



Prečo hovoríme o obnove budov?

- Zvyšovanie bezpečnosti a kvality užívanej budovy
- Zlepšovanie fyzického stavu budov
- Zvyšovanie životnosti budovy
- Znižovanie potreby a spotreby energie
- Znižovanie prevádzkových nákladov
- Tvorba pracovných miest
- Zlepšovanie zdravia
- Zmierňovanie energetickej chudoby
- Zvyšovanie energetickej bezpečnosti



Návrh opatrení podľa stavebnej konštrukcie

- Obvodový plášť
 - zmena tepelnej ochrany
- Strešný plášť
 - zmena tepelnej ochrany
 - zhotovenie novej hydroizolačnej vrstvy
- Okná, dvere
 - výmena otvorových výplní
- Strop nad nevykurovaným prostredím (susediacim s nevykurovaným prostredím)
 - zmena tepelnej ochrany s povrchovou úpravou



Návrh opatrení podľa stavebnej konštrukcie

➤ Vykurovanie

- inštalovanie alebo výmena termoregulačných ventilov
- meranie spotreby tepla
- zníženie teplotného spádu vykurovacej sústavy
- zlepšenie tepelnej izolácie rozvodov
- hydraulické vyregulovanie
- systémy spätného získavania tepla – rekuperácia
- výmena vykurovacích telies

➤ Príprava teplej vody

- výmena batérií za pákové batérie, za termostatické a automatické
- tepelná izolácia stúpacích a ležatých rozvodov
- hydraulické vyregulovanie distribučného systému
- výmena čerpadiel za čerpadlá s frekvenčnými meničmi
- zmenšenie objemu zásobníkov a zlepšenie ich tepelnej izolácie/výmena zásobníkov



Návrh opatrení podľa stavebnej konštrukcie

➤ Osvetlenie

- výmena svetelných zdrojov v existujúcich svietidlách
- riadenie pohybovým snímačom
- riadenie súmrakovým snímačom
- výmena svetelných zdrojov a riadenie snímačmi
- výmena svietidiel a skrátenie údržby
- výmena svietidiel a riadenie pohybovým snímačom
- výmena svietidiel a riadenie snímačom denného svetla
- výmena svietidiel a riadenie osvetlenia
- zmena usporiadania
- maximálna racionalizácia



Bariéry a prekážky

- Nízke energetické a právne vedomie vlastníkov
- Zmiešané vlastníctvo budov (bytová a nebytová časť)
- Verejné obstarávanie a výberové konanie – najnižšia cena
- Nízka kvalita a nízka cena projektových prác
- Nedostatočná informovanosť o nových požiadavkách, opatreniach, stavebných výrobkoch
- Nevyhovujúci systémy vzdelávania a nadobúdania zručností pre „zelené“ profesie
- Absencia celoživotného vzdelávania vybraných profesií
- Absentujúce uskutočňovanie hĺbkovej obnovy
- Absentujúca obnova rozvodov tepla, zdrojov a prípravy teplej vody



Verejná budova – definícia v novele

Verejná budova – budova, ktorú užíva orgán verejnej moci a verejnosť ju často navštevuje

1. Povinnosť mať energetický certifikát – užíva a verejnosť ich často navštevuje (500 m² do 9.7.2015, 250 m²)
2. Vystaviť energetický štítok – podľa bodu 1
3. Predaj a prenájom – v reklame uvádzať ukazovateľ EHB
4. Zoznam relevantných budov – aktualizovať údaje o budovách ÚOŠS
5. Prijať opatrenia na zníženie spotreby energie pri prevádzke budov
6. Plán obnovy budov
7. Monitorovanie energetickej náročnosti po obnove
8. Budovy s takmer nulovou spotrebou energie – sídli a vlastní (po roku 2018)



Ďakujem za pozornosť

Kontakt:

tel. č.: 02/5949 4466

e-mail: alena.ohradzanska@mindop.sk



MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY
A REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY