

**Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
Štátny inštitút odborného vzdelávania Bratislava
Celoštátna odborná komisia súťaže ENERSOL SK
Stredná odborná škola, V. Paulínyho Tótha 31/5, Senica**

Vás pozýva na

8. ROČNÍK

**ENERSOL SK 2018
CELOSLOVENSKÉ KOLO**

využitie alternatívnych zdrojov energie



Senica 11. a 12. apríla 2018

Odborný a organizačný garant

Štátny inštitút odborného vzdelávania
Bellova 54/a, 833 63 Bratislava

Michal Němec
riaditeľ ŠIOV

tel: 00421 2 54 77 67 74

e-mail: sekretariat@siov.sk

web: www.siov.sk

Odbor podpory smerovania mládeže

Ing. Vlasta Púchovská

Eva Bugajová

tel.: +421 (0)2 5477 6777, kl. 23



SOŠ SENICA

Realizačný tím

Stredná odborná škola
V. P. Tótha 31/5, 905 01 Senica

Mgr. Pavol Paradeiser

riaditeľ

tel.: 0905 547 882

e-mail: enersol@sossenica.sk

web: <http://www.sossenica.sk>

Vážené kolegyne, vážení kolegovia, milé súťažiace, milí súťažiaci,

súťaž ENERSOL SK je celoslovenskou súťažou, do ktorej sa pravidelne zapájajú žiaci stredných škôl. Ponúka žiakom priestor na preukázanie schopností inovatívnych riešení v oblasti obnoviteľných zdrojoch energie a prístupov k ochrane životného prostredia. Súťaž pomáha formovať pozitívny vzťah k prírode, ktorú by sme mali budúcim generáciám odovzdať v lepšom stave, v akom nám ju prenechali predchádzajúce generácie.

V poradí už 8. ročník súťaže rozvíja tvorivé odborné-teoretické a odborné-praktické schopnosti žiakov, vytvára trvalý vzťah k ochrane životného prostredia a propaguje problematiku využívania alternatívnych zdrojov energie.

Do súťaže sa každým rokom zapája čoraz viac mladých ľudí. Žiaci svoje nápady prezentujú pred odbornou hodnotiacou komisiou na školských a krajských kolách celkovo v troch kategóriách - hlavná, tvorivá a propagačná. Tie najkreatívnejšie a nové riešenia v hľadaní alternatívnych zdrojov energií budú predmetom pozornosti na celoštátnej súťaži v Senici.

Súťažiam prajem veľa invencie a rozvahy. Zároveň by som sa chcel poďakovať riaditeľovi Strednej odbornej školy Viliama Paulínyho Tótha v Senici Mgr. Pavlovi Paradeiserovi a celému realizačnému tímu, ktorý sa aktívne podieľal na príprave a vytvorení kvalitných podmienok súťaže.

Michal Němec

riaditeľ

Štátny inštitút odborného vzdelávania



Vážené kolegyne, kolegovia, milí súťažiaci,

Som veľmi rád, že sa na našej škole SOŠ Viliama Paulínyho - Tótha v Senici, v dňoch 11. - 12. apríla 2018 uskutoční už 8. ROČNÍK celoštátnej súťaže žiakov stredných škôl ENERSOL SK - využitie alternatívnych zdrojov energie v priestoroch.

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR v školskom roku 2016/2018 vyhlásilo 8. ROČNÍK tejto atraktívnej súťaže, ktorej hlavným cieľom je rozvíjať tvorivé odborné-teoretické a odborné-praktické schopnosti žiakov, vytvárať trvalý vzťah k ochrane životného prostredia a problematike využívania alternatívnych zdrojov energie. Odborným, metodickým a finančným garantom súťaže je Štátny inštitút odborného vzdelávania Bratislava.

Hlavným cieľom súťaže je poskytovanie informácií o obnoviteľných zdrojoch energie a tým v konečnom dôsledku aj výchova a vzdelávanie mladých ľudí k ochrane životného prostredia. Oblasť energetických úspor a obnoviteľnej energie je rozmanitá. Okrem iného zahŕňa i slnečnú fotovoltaiku, energiu vetra, akumulovanie energie a nízko teplotné vykurovanie. Základným zdrojom pre poskytovanie najnovších informácií zameraných na uvedenú problematiku je úzka spolupráca s vysokými školami, výskumným ústavom a firmami, ktoré sa zaoberajú problematikou energetických úspor a obnoviteľnej energie.

Je potešiteľné, že súťaže sa každým rokom zúčastňuje stále viac žiakov a stredných škôl. V prácach, ktoré boli prezentované najskôr v školských a neskôr v krajských kolách súťaže, bolo veľa originálnych nápadov a netradičných spôsobov riešenia v hľadaní alternatívnych zdrojov energie. A ako každý rok aj tento, nás čaká medzinárodné kolo, ktoré sa bude konať v meste Hollabrunn v Rakúsku, na ktoré sa veľmi tešíme.

Mgr. Pavol Paradeiser
riaditeľ SOŠ Senica
predseda COK Enersol Sk

8. ROČNÍK CELOSLOVENSKEJ SÚŤAŽE ENERSOL SK

ČASOVÝ HARMONOGRAM

Streda 11. 4. 2018

- 14⁰⁰ – 17⁰⁰ Príchod do SOŠ Senica, registrácia a ubytovanie (SOŠ Senica)
- 17⁰⁰ – 17³⁰ Večera, organizačné pokyny (jedáleň SOŠ Senica)
- 17³⁰ – 18⁰⁰ Privítanie pozvaných hostí MŠVVaŠ SR, MŽP SR, ŠIOV, TTSK (jedáleň SOŠ Senica)
- 18⁰⁰ – 18⁴⁵ **Slávnostné otvorenie celoštátneho kola (jedáleň SOŠ Senica)**
- 18⁴⁵ – 19¹⁵ Pre pozvaných hostí ukážka energetickej efektívnosti a využívania obnoviteľných zdrojov energie na príklade verejných budov projekt CEC5 v SOŠ Senica
- 19¹⁵ – 20³⁰ Technická príprava prác v budove SOŠ Senica (všetky kategórie)
- 19¹⁵ – 21⁰⁰ Slávnostný program pre pozvaných hostí, členov komisií a pedagogický dozor

Štvrtok 12. 4. 2018

- 7³⁰ – 8³⁰ Raňajky (jedáleň SOŠ Senica)
- 8³⁰ – 11³⁰ **Obhajoby súťažných prác (SOŠ Senica - učebne)**
- 11³⁰ – 12¹⁰ Obed (jedáleň SOŠ Senica)
- 12³⁰ – 15⁰⁰ **Pokračovanie obhajob (SOŠ Senica)**
- 15⁰⁰ – 16⁰⁰ Spracovávanie výsledkov vo všetkých kategóriách – Celoštátna hodnotiacia komisia
- 16⁰⁰ – 17⁰⁰ Večera (jedáleň SOŠ Senica)
- 17⁰⁰ - 18⁰⁰ **Slávnostné vyhodnotenie celoštátneho kola**, odovzdanie ocenení,
pozvanie na medzinárodné kolo do Rakúska - Hollabrunn (SOŠ Senica)

Piatok 13. 4. 2018

- 7³⁰ – 8³⁰ Raňajky (jedáleň SOŠ Senica)
- 8³⁰ Ukončenie podujatia

Poznámka: Prosíme účastníkov o dodržanie časového harmonogramu. Prispejete tým k úspešnému priebehu súťaže, začo Vám vopred ďakujeme.

**Organizačný výbor žela všetkým účastníkom veľa úspechov
a príjemne strávený čas pobytu v Senici.**

Celoštátna odborná komisia

1.	Mgr. Pavol Paradeiser Predseda	Stredná odborná škola, V. P. Tótha 31/5, 905 01 Senica
2.	RNDr. Jozef Klinda Podpredseda	MŽP SR, Námestie Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava
Členovia:		
3.	Ing. Vlasta Púchovská	ŠIOV, Bellova 54/a, 833 63 Bratislava
4.	Mgr. Róbert Pallya	SOŠ technická, Ul. 1. mája 22, 953 01 Zlaté Moravce
5.	PaedDr. Milan Ponický	Spojená škola - SOŠ stavebná, Kremnička 10, 974 05 Banská Bystrica
6.	Ing. Ján Hargaš, PhD.	SOŠ, Piešťanská 2262/80, 915 01 Nové Mesto nad Váhom
7.	Ing. Katarína Lengyelová	SOŠ dopravná, Zelená 2, 036 08 Martin - Priekopa
8.	Ing. Jozef Krídla	SOŠ technická, Družstevná 1737, 066 01 Humenné
9.	RNDr. Ľubomír Mucha	CVČ - regionálne centrum mládeže, Strojárska 3,040 01 Košice
10.	Ing. Felix Dömény	SPŠ strojnícka, Fajnorovo nábrežie. 5, 814 75 Bratislava

Odborná hodnotiacia komisia

HLAVNÁ KATEGÓRIA – učebňa č. 30		
1.	RNDr. Jozef Klinda	MŽP SR, Námestie Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava
2.	Mgr. Róbert Pallya	SOŠ technická, Ul. 1. mája 22, 953 01 Zlaté Moravce
3.	PaedDr. Milan Ponický	SŠ - SOŠ stavebná, Kremnička 10, 974 05 Banská Bystrica
TVORIVÁ KATEGÓRIA – učebňa č. 23		
4.	Ing. Ľudovít Šimun	SPŠ, Komenského 1, 917 31 Trnava
5.	RNDr. Ľubomír Mucha	CVČ - regionálne centrum mládeže, Strojárska 3,040 01 Košice
6.	Ing. Katarína Lengyelová	SOŠ dopravná, Zelená 2, 036 08 Martin - Priekopa
PROPAGAČNÁ KATEGÓRIA – učebňa č. 29		
7.	Ing. Ján Hargaš, PhD.	SOŠ, Piešťanská 2262/80, 915 01 Nové Mesto nad Váhom
8.	Ing. Jozef Krídla	SOŠ technická, Družstevná 1737, 066 01 Humenné
9.	Ing. Felix Dömény	SPŠ strojnícka, Fajnorovo nábrežie. 5, 814 75 Bratislava

Realizačný tím školy

Koordinácia:	Mgr. Pavol Paradeiser
Stravovanie:	Mgr. Vladimír Michalka, Erika Línková, Helena Sládková Ing. Gabriel Galád, Bc. Kristiín Gál, Ing. Martina Mozoláková, Zlatica Vavreková
Občerstvenie:	Ing. Viktória Heickerová, Bc. Ján Dananai, Bc. Zuzana Otrubčáková
Prezentácia, ubytovanie: 0911 080 351	Mgr. Alena Mrázková, Ing. Beáta Gedeonová, Mgr. Iveta Fajnorová, Viera Miháliková, Ing. Danica Rapantová, Bc. Elena Končitá Mgr. Gabriela Hrabínová, Bc. Darina Nemečková
Kultúrne vystúpenie a exkurzia, propagácia	Ing. Júlia Gabčová
Technické zabezpečenie:	Vladimír Tomeček, Ľudovít Held
Spracovanie dokumentácie:	Ing. Pavol Zich
Ekonomické riadenie projektu:	Ing. Monika Kováčová

Prípravný tím ŠIOV

Koordinácia metodický a odborný garant	Ing. Vlasta Púchovská
	Eva Bugajová

Zoznam súťažiacich - Hlavná kategória učebňa č. 30

Por. č.	Súťažiaci (meno a priezvisko)	Názov práce	Škola	Ulica a mesto	Kraj
1.	Matúš Matušák Šimon Nemček	Buď svetlo	SOŠE Trnava	Sibírska 1, 91701 Trnava	TT
2.	Jakub Korych	Synergia obnoviteľných zdrojov energie	SOŠ Senica	V. Paulínyho Tótha 31/5, 905 01 Senica	TT
3.	Patrik Šafár	Tepelné čerpadlo	SŠ Nové Zámky	Komárňanská 28, 940 75 Nové Zámky	NR
4.	Jozef Krajčík Roman Faltičko	Globálne otepľovanie – týka sa nás všetkých	SOŠ technická Zlaté Moravce	Ul. 1.mája 22, 953 01 Zlaté Moravce	NR
5.	Martin Havran	Analýza nakladania s chladiacimi a mazacími médiami v strojárskych firmách	Technická akadémia Zvolen	J.Švermu 1 960 01 Zvolen	BB
6.	Peter Tupý	Vodíkový palivový článok – výzva pre automobilový priemysel?	SOŠ Stará Turá	Športová ul.675, 916 01 Stará Turá	TN
7.	Filip Halienka	Elektrika parkoviska na solárnu energiu	SPŠ Nové Mesto nad Váhom	Bzinská 11, Nové Mesto nad Váhom, 91501	TN
8.	Erich Argaláš	Konopný dom a vykurovanie na biomase	SOŠ stavebná, Liptovský Mikuláš	Školská 8, Liptovský Mikuláš 03101	ZA
9.	Andrej Pukač Hugo Kolman	Voľná energia	SOŠ elektrotechnická, Žilina	Komenského 50, Žilina 01001	ZA
10.	Tomáš Hudáč	Výroba elektrickej energie z organického odpadu	SPŠE, Prešov	Plzenská 1, 08047 Prešov	PO
11.	Samuel Michalko Šimon Tóth	Osvetlíme a ušetríme	SOŠT Humenné	Družstevná 1737, 066 01 Humenné	PO
12.	Zuzana Martiniaková	Efektívne využívanie dopravnej siete v meste	SPŠ dopravná, Hlavná 113, Košice	Hlavná 113, 040 01 Košice	KE
13.	Dávid Pethő Gabriel Brenvasser	Efektívne využitie tepla v domácnosti	SPŠE Košice	Komenského 44, 040 01 Košice	KE

Zoznam súťažiacich - Tvorivá kategória učebňa č. 23

Por. č.	Súťažiaci (meno a priezvisko)	Názov práce	Škola	Ulica a mesto	Kraj
1.	Peter Sobota	Solárna energia a elektrický fúrik	SPŠ Trnava	Komenského 1, 917 31 Trnava	TT
2.	Martin Horváth	Sledovač čiary so solárnymi článkami	SPŠE Piešťany	Brezová ul. 2, 921 69 Piešťany	TT
3.	Lujza Masaryková Natália Líšková	Solárny power bank pre informačný mobiliár	SOŠ technická Zlaté Moravce	Ul. 1.mája 22, 953 01 Zlaté Moravce	NR
4.	Martin Šági	Laboratórium veternej energie	SŠ Nové Zámky	Komárňanská 28, 940 75 Nové Zámky	NR
5.	Šimon Štibraný	Solárny kolotoč	Spojená škola Banská Bystrica	Kremnička 10, 974 05 Banská Bystrica	BB
6.	Martin Kubiček Michal Kubiček	Inteligentný bytový skleník	SOŠ Stará Turá	Športová ul.675, 916 01 Stará Turá	TN
7.	Juraj Zuzčák Miroslav Kozaný	Solarchlad	SPŠ Myjava	Ul.SNP 413/8 907 01 Myjava	TN
8.	František Kováčik	SOS Powerbanka	SOŠ elektrotechnická, Žilina	Komenského 50, Žilina 01001	ZA
9.	Juraj Huba	Výroba elektrickej energie - solárne systémy	Spojená škola, Nižná	Hattalova 471, Nižná 02743	ZA
10.	Andrej Tadeáš Bača Kristián Knapík Ľubomír Skirka	Verejné osvetlenie : Ekologicky a ekonomicky zodpovedné inteligentné osvetlenie, stratégia osvetľovania	SPŠE, Prešov	Plzenská 1, 08047 Prešov	PO
11.	Dávid Pasternák	Meteorologická stanica	SOŠT Humenné	Družstevná 1737, 066 01 Humenné	PO
12.	Viktor Kandík Jozef Bačo Alex Bernát	Inovácia verejného osvetlenia	SOŠ automobilová, Moldavská cesta 2, Košice	Moldavská cesta 2, 040 01 Košice	KE
13.	Róbert Kmec Kristián Glajc	Solárna nabíjačka rôznych druhov batérií	SPŠE Košice	Komenského 44, 040 01 Košice	KE

**Zoznam súťažiacich - Propagačná kategória
učebňa č. 29**

Por. č.	Súťažiaci (meno a priezvisko)	Názov práce	Škola	Ulica a mesto	Kraj
1.	Kristína Romanová Anna Mária Dudíková	Igelitové bábiky	SOŠ Senica	V. Paulínyho Tótha 31/5, 905 01 Senica	TT
2.	Soňa Bležáková	Príroda zdroj energie	SOŠE Trnava	Sibírska 1, 91701 Trnava	TT
3.	Shakir Shakjiri	Obnoviteľné zdroje energie	SPŠE Piešťany	Brezová ul. 2, 921 69 Piešťany	TT
4.	Samuel Lacika Matej Slimák	Myslíme EKologicky	SOŠ technická Zlaté Moravce	Ul. 1.mája 22, 953 01 Zlaté Moravce	NR
5.	Benjamín Kovács	Led technológie	SPŠ, Petőfiho 2, Komárno	Petőfiho 2, 945 50 Komárno	NR
6.	Martin Marko Pavol Varhaník	Solárne rolety	SOŠ dopravná Martin – Priekopa	Zelená 2, 036 08 Martin - Priekopa	ZA
7.	Stanislav Cesnak Jakub Úporský Jakub Kubala	Pozývame Vás na Ekodeň – Deň dopravy	SPŠ dopravná, Hlavná 113, Košice	Hlavná 113, 040 01 Košice	KE
8.	Peter Kováč Samuel Kaňuk	Škola hrou	SPŠ dopravná, Hlavná 113, Košice	Hlavná 113, 040 01 Košice	KE

ORGANIZAČNO – TECHNICKÉ POKYNY

pre zabezpečenie 8. ROČNÍKa súťaže žiakov stredných škôl ENERSOL SK

v zmysle Smernice Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 6/2013, ktorou sa mení a dopĺňa Smernica č. 27/2011 o organizovaní, riadení a finančnom zabezpečení súťaží detí a žiakov škôl a školských zariadení, vyhlasuje Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky 8. ROČNÍK súťaže ENERSOL-SK.

Štátny inštitút odborného vzdelávania v Bratislave v spolupráci s Celoštátnou odbornou komisiou a Strednou odbornou školou, Viliama Paulínyho Tótha 31/5 v Senici zodpovedajú za obsah a plnenie Organizačno-technických pokynov v školskom roku 2017/2018.

Pri organizovaní, riadení a finančnom zabezpečení súťaže je potrebné dodržiavať Organizačný poriadok ENERSOL SK č. CD-2009-32683/32290-1-913 zo dňa 8. októbra 2009.

Súťaž ENERSOL SK sa organizačne člení na školské, krajské kolá, ktoré vyvrcholia celoštátnym kolom súťaže ENERSOL SK.

		REALIZÁTOR
Školské kolá	podľa rozhodnutia krajskej komisie najneskôr do 23. februára 2018	Stredné školy
Krajské kolá	najneskôr do 23. marca 2018	Člen celoštátnej komisie z príslušného kraja
Celoštátne kolo	11. – 12. apríl 2018	Stredná odborná škola, V. Paulínyho – Tótha 31/5, 905 01 Senica e-mail: enersol@sossenica.sk paradeiser@sossenica.sk Riaditeľ : Mgr. Pavol Paradeiser Tel: 034/651 3790, 034/651 2713 www.sossenica.sk
Medzinárodné kolo	19. – 20. apríl 2018	HTL Hollabrunn, A-2020 Hollabrunn, Anton Ehrenfriedstraße 10, Österreich
V prípade postupu na medzinárodné kolo do Rakúskeho HTL Hollabrunn, budú musieť žiaci svoje práce prezentovať v anglickom jazyku v maximálnej dĺžke 7 min.		

01. Hlavná kategória

Všetky práce sú zamerané na témy v oblasti úspor energie, obnoviteľných zdrojov energie, znižovania emisií v doprave, ich význam spočíva v získaní podstatných informácií o využívaných technológiách a materiáloch.

Autor je schopný interpretovať pred verejnosťou získané informácie a tým zabezpečuje propagáciu uvedených tém vo svojom okolí. Rozhodujúce je tiež jeho osobné stanovisko, ako využije výsledky svojej práce (projektu) napr. vo svojom rodinnom živote alebo na pracovisku, resp. prednáškovou činnosťou a konkrétnou propagáciou.

02. Tvorivá kategória

V rámci tejto kategórie sa využívajú tvorivé schopnosti žiakov v spolupráci so svojimi učiteľmi (konzultantmi) a vysokými školami. Výsledkom tejto spolupráce je vytvorenie výrobkov. Práce (projekty) v tejto kategórii sú náročné z časového hľadiska, materiálovo a finančne náročné na zhotovenie výrobkov.

ENERSOL SK však nemá na financovanie týchto výrobkov finančné zdroje, preto je potrebná spolupráca s partnerskými firmami, ktoré môžu v rámci partnerských vzťahov poskytnúť sponzorské príspevky a podporiť túto nezávislú súťažnú kategóriu.

03. Propagačná kategória

Táto kategória je doplnkovou formou propagácie tém projektových úloh. Jej obsah je zameraný na tvorivú umeleckú činnosť (plagáty, výroba propagačných predmetov, keramika, literárna činnosť, ...)

Do tejto kategórie sa môže prihlásiť len škola, ktorá zapojí svojich žiakov aspoň jednou prácou v hlavnej alebo v tvorivej kategórii.

Počet účastníkov a ich zastúpenie v celoštátnej súťaži:

Súťažiaci z 7 krajov: 52, (2 žiaci za kraj do 3 kategórií, do celoštátneho kola postupuje len 1 riešiteľ práce v prípade kolektívnej práce). Prihlášku s odbornou prácou posielať elektronicky na: enersol@sossenica.sk alebo paradeiser@sossenica.sk. Celoštátna odborná komisia, odborné komisie: 12, pedagogický dozor 7, realizačný štáb školy, hostia, ostatní. Spolu 110 účastníkov.

REALIZÁTOR SÚŤAŽE



Stredná odborná škola Senica



riaditeľ školy **Mgr. Pavol Paradeiser**
adresa Viliama Paulinyho - Tótha 31/5, 90501 Senica
web adresa www.sossenica.sk, www.sosse.edupage.org
e-mail sossenica@sossenica.sk
telefón 034-651 37 90 sekretariát
 034-691 27 13 vrátnica, spojovateľ

Stredná odborná škola v Senici poskytuje svojim absolventom stredoškolské vzdelanie v 2-ročných, 3-ročných a 4-ročných učebných a študijných odboroch. V školskom roku 2016/2018 boli otvorené tieto odbory:

Študijné odbory 4-ročné s maturitou:

[6444 K - čašník, servírka](#)
[6446 K - kozmetik](#)
[6442 K - obchodný pracovník](#)
[3693 K – technik energetických
zariadení budov](#)

Učebné odbory 3-ročné:

[2487 H - autoopravár - mechanik](#)
[6456 H - kaderník](#)
[3661 H - murár](#)
[3678 H - inštalatér](#)
[6444 H - čašník, servírka](#)
[2977 H - cukrár – kuchár](#)
[\(4. ročné štúdium\)](#)
[2954 H – mäsiar](#)
[2466 H 02 - mechanik opravár stroje a zariadenia](#)

Učebné odbory 2-ročné:

[3161 F - praktická žena](#)
[3686 F - stavebná výroba](#)

Nadstavbové štúdium 2 - ročné: - aj v externej forme

[6421 L - spoločné stravovanie](#)
[3659 L - stavebníctvo](#)
[6426 L - vlasová kozmetika](#)
[3757 L - dopravná prevádzka](#)
[6403 L - podnikanie v remeslách a službách](#)



Rekonštrukcia demonštračnej budovy SOŠ Senica v rámci projektu CEC5

SOŠ Senica bola vybraná Trnavským samosprávnym krajom, aby v rámci projektu CEC5 bola na tejto škole vybudovaná demonštračná budova vo využívaní alternatívnych zdrojov energie. Po problémoch s výberovým konaním sa podarilo TTSK súťažou vybrať firmu na vypracovanie projektovej dokumentácie a následne firmu na realizáciu projektu.

Celý projekt sa začal stavebne realizovať v mesiaci október 2014 a bol ukončený v decembri 2014. Bol financovaný z prostriedkov EÚ a TTSK. Takto komplexne riešený projekt – stavebná rekonštrukcia časti budovy, zateplenie stavby a strechy, vybudovanie prístupu do budovy pre imobilných návštevníkov, parkovisko pre bicykle, stavebná časť a umiestnenie štyroch zdrojov obnoviteľných zdrojov energie v budove, je na Slovensku ojedinelý.

V rámci rekonštrukcie demonštračnej budovy boli na streche jedálne a kuchyne nainštalované fotovoltické panely o výkone 6,75 kW, ktoré vyrábajú jednosmerné napätie a cez regulátor dobíjajú 24 batérií. Výkon z batérií je použitý na napájanie celého zariadenia (ventilátory vetracej jednotky, tepelného čerpadla, kotla na peletky, čerpadiel a elektrických zariadení na meranie a reguláciu celého systému, výťahu pre imobilných návštevníkov.)

Na streche sú nainštalované termické solárne panely, ktoré zabezpečujú výrobu teplej úžitkovej vody, v prípade, že energia získaná z týchto panelov nestačí na ohrev TUV môže byť dohrievaná kotlom na peletky o výkone 45 kW, alebo tepelným čerpadlom o výkone 16 kW. Tepelná energia získaná z týchto troch zdrojov môže byť ďalej využitá na riadené vetranie a vykurovanie v priestoroch kuchyne a jedálne. Vetracia jednotka je opatrená rekuperátorom, ktorý odoberá teplo odsávanému vzduchu a ohrieva prichádzajúci čerstvý vzduch z vonkajšieho prostredia. Tepelné čerpadlo v letnom období môže privádzaný vzduch schladzovať na teplotu 26 °C

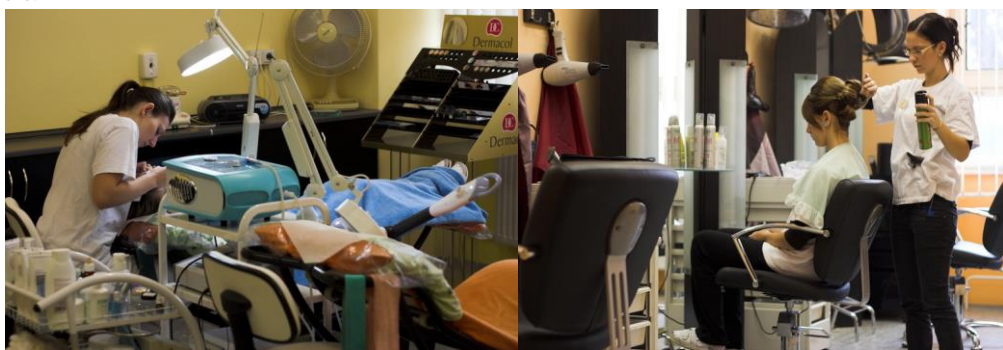
Celý systém riadenia týchto obnoviteľných zdrojov energie je možné monitorovať a obsluhovať z miestnosti v budove školy - riadiaca učebňa na PC a monitoroch. Jednotlivé technologické časti sú znázornené na grafickom vizualizačnom softvéri, ktorý možno sledovať aj cez internet.

Prehliadku tohto unikátneho zariadenia je možné vykonať v SOŠ Senica na základe objednania sa u riaditeľa školy.



Pracoviská SOŠ Senica

**KOZMETICKÉ
KADERNÍCKE**



**Bistro
Internát**

DOPRAVNÉ



ŠKOLSKÝ BUFET

**CUKRÁRSKA
VÝROBA**



Ďakujeme Všetkým sponzorom súťaže





štátny inštitút
odborného
vzdelávania

Štátny inštitút odborného vzdelávania
Bellova 54/A
837 63 Bratislava



ZRIAĐOVATEĽ
Trnavský samosprávny kraj
P.O.BOX 128, Starohájska 10
917 01 Trnava



SOŠ SENICA

Stredná odborná škola Senica
V. Paulinyho - Tótha 31/5
905 01 Senica