

Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia, člen ZSVTS, REHVA
Stavebná fakulta STU Bratislava, Katedra TZB
Slovenská komora stavebných inžinierov

Vás pozývajú na 28. medzinárodnú vedecko-odbornú konferenciu

Príďte sa k nám!!!
...program uzatvárame 9. januára



VYKUROVANIE 2020

Klimatické zmeny a inovácie pri zásobovaní teplotom

10. - 14. február 2020

Grand hotel Permon****, Podbanské, Vysoké Tatry

Generálni partneri:



PRIEMYSELNÉ
ARMATÚRY



Tradičná 28. konferencia so zahraničnou účasťou **VYKUROVANIE 2020** je v tomto roku zameraná na tému „**Klimatické zmeny a inovácie pri zásobovaní teplom**“.

Odborný program je rozdelený do 5 samostatných celkov prislúchajúcich jednotlivým dňom:

- **Energetika budov**
- **Progresívna výroba tepla**
- **Obnoviteľné zdroje energie**
- **Automatizácia vo vykurovaní**
- **Energetické služby**

Spolu sa uskutoční 13 samostatných seminárov, 4 diskusné fóra a exkurzia. S prednáškou vystúpi okolo 100 odborníkov, z toho pätina zo zahraničia. Ich príspevky budú publikované v 500 stránkovom zborníku. Zároveň 40 popredných firiem bude prezentovať svoje výrobky, zariadenia a technológie.

Konferencia je určená odborníkom z oblasti vykurovania a energetiky, projektantom, prevádzkovateľom, investorom, zástupcom bytových družstiev a podnikov, spoločenstvám vlastníkov bytov, predstaviteľov štátnej správy, vedy a výskumu

Odborný garant:

prof. Ing. Dušan Petráš, PhD.
Stavebná fakulta STU
Katedra TZB
Radlinského 11
810 05 Bratislava
dusan.petras@stuba.sk

Organizačný garant:

Jana Polakovičová
SSTP, Koceľova 15
815 94 Bratislava
m.: +421 (903) 562 108
sstp@zsvts.sk

Prípravný výbor a recenzenti:

RNDr. M. Dubnička CSc.
doc. Ing. B. Fűri, PhD., SvF STU
prof. Ing. I. Chmúrny, PhD., SvF STU
prof. Ing. J. Jandačka, PhD., Sjf ŽU
doc. Ing. Ľ. Kolláth, PhD., Sjf STU
doc. Ing. M. Krajčík, PhD., SvF STU
Ing. M. Kurčová, PhD., SvF STU
Ing. M. Piterka, SBD Komárno
Ing. L. Skalík, PhD., SvF STU
Prof. Ing. J. Takács, PhD. SvF STU
prof. Ing. F. Urban, CSc., Sjf STU
Ing. F. Vranay, PhD., TU Košice

Editor zborníka:

Mgr. Zuzana Švecová
SSTP, Koceľova 15, BA
sstp@sstp.sk

Organizačný výbor:

Anna Predajnianska
Martina Mudrá

Diskusné fórum:

Dr. Ing. K. Šoltéssová, SIEA
Ing. P. Kosa, Národná energet. spol. a.s.
doc. Ing. O. Lulkovičová, PhD., SvF STU
Ing. Dušan Piták, TERMOSERVISDP, s.r.o.

10. 2. 2020 pondelok: ENERGETIKA BUDOV
08.00 - 18.00 h registrácia účastníkov
11.00 - 12.00 h 3. zasadnutie prípravného výboru
13.00 - 15.00 h I. sekcia: ENERGETICKÁ LEGISLATÍVA
15.00 - 15.30 h prestávka s portálom Energie-portal.sk
15.30 - 17.30 h II. sekcia: ENERGETICKÁ EFEKTÍVNOSŤ BUDOV
17.30 - 18.30 h diskusné fórum A: Energetika budov
18.30 - 19.00 h odborné energetické poradenstvo
20.00 - 20.30 h koktail partnerov
20.30 - 23.00 h spoločenský večer s hudbou

11. 2. 2020 utorok: PROGRESÍVNA VÝROBA TEPLA

08.00 - 18.00 h registrácia účastníkov
08.30 - 10.30 h III. sekcia: ZDROJE TEPLA
10.30 - 11.00 h prestávka s GREEN MAGAZINE
11.00 - 13.00 h IV. sekcia: KOGENERAČNÉ ZDROJE ENERGIE
13.00 - 14.30 h prestávka na obed
14.30 - 16.30 h V. sekcia: SÚSTAVY CZT a OST
16.30 - 17.00 h prestávka
17.00 - 18.00 h diskusné fórum B: Progresívna výroba tepla
18.00 - 19.30 h WELLNESS
20.00 - 20.30 h koktail partnerov
20.30 - 23.00 h koktail

12. 2. 2020 streda: OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE

08.00 - 18.00 h registrácia účastníkov
08.30 - 10.30 h VI. sekcia: ZDROJE TEPLA NA BÁZE BIOMASY
10.30 - 11.00 h prestávka s redakciou UV Group
11.00 - 13.00 h VII. sekcia: TEPELNÉ ČERPADLÁ
13.00 - 14.30 h prestávka na obed
14.30 - 16.30 h VIII. sekcia: SLNEČNÁ ENERGIA
16.30 - 17.00 h prestávka s portálom TZB-info
17.00 - 18.00 h diskusné fórum C: Obnoviteľné zdroje energie
18.00 - 19.30 h WELLNESS
20.00 - 20.30 h koktail partnerov
20.30 - 23.00 h koktail

13. 2. 2020 štvrtok: AUTOMATIZÁCIA VO VYKUROVANÍ

08.00 - 18.00 h registrácia účastníkov
08.30 - 10.30 h IX. sekcia: MERANIE A ROZPOČÍTAVANIE TEPLA
10.30 - 11.00 h prestávka s časopisom Stavebníctvo a Bývanie
11.00 - 13.00 h X. sekcia: REGULÁCIA A RIADENIE VYKUROVACÍCH SÚSTAV
13.00 - 14.30 h prestávka na obed
14.30 - 16.30 h XI. sekcia: HYDRAULICKÉ VYREGULOVANIE VYKUROVACÍCH SÚSTAV
16.30 - 17.00 h prestávka s vydavateľstvom Eurostav
17.00 - 18.00 h diskusné fórum D: Správa a prevádzka budov
18.00 - 19.30 h WELLNESS
20.00 - 20.30 h koktail partnerov
20.30 - 23.00 h rozlúčkový spoločenský večer

14. 2. 2020 piatok: ENERGETICKÉ SLUŽBY

08.00 - 11.00 h registrácia účastníkov
08.30 - 10.30 h XII. sekcia: ENERGETICKÝ MANAŽMENT
10.30 - 11.00 h prestávka s vydavateľstvom JAGA GROUP
11.00 - 13.00 h XIII. sekcia: PROGRESÍVNE VYKUROVACIE SÚSTAVY
13.00 - 14.00 h záver konferencie

10. 2. 2020

ENERGETIKA BUDOV

Generálny partner: SPP – distribúcia, a.s.

08.00 - 18.00 h registrácia účastníkov

11.00 - 12.00 h 3. zasadnutie prípravného výboru

13.00 - 15.00 h **I. sekcia: ENERGETICKÁ LEGISLATÍVA**

vedie: RNDr. Milan Dubnička, CSc.

1. **Návrh zákona č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení neskorších predpisov v súvislostiach s transpozíciou Legislatívy EU**
M. Dubnička
2. **OZE v Integrovanom národnom a klimatickom pláne na roky 2021-2030**
J. Novak, MH SR
3. **Národný integrovaný energetický a klimatický plán (NIEKP) z pohľadu teplárenstva**
S. Janiš, SZVT
4. **Podpora financovania projektov zásobovania teplom**
K. Šoltésová, SIEA
5. **Úloha zemného plynu v prechode na nízkouhlíkovú ekonomiku**
J. Klepáč, MGBM Slovenský plynárenský a naftový zväz
6. **Schéma štátnej pomoci na podporu vysoko účinnej kogenerácie**
R. Hanulák, S. Janiš, SZVT
7. **Potenciál úspor energie na vykurovanie vo verejných budovách – možnosti a riziká**
K. Korytárová, Slovenská akadémia vied

15.00 - 15.30 h PRESTÁVKA s portálom **Energie-portal.sk**

15.30 - 17.30 h **II. sekcia: ENERGETICKÁ HOSPODÁRNOSŤ BUDOV**

vedie: prof. Ing. Ivan Chmúrny, PhD., SvF STU Bratislava

1. **Aktualizácia legislatívy v oblasti energetickej hospodárnosti budov**
A. Ohradzanská, MDVRR
2. **Energetická úspornosť a stav vnútorného prostredia**
J. Chybík, VUT v Brne, Fakulta architektury, Ústav stavitelství
3. **Metodika hodnocení kvality vnútorného prostredia budov s téměř nulovou spotřebou energie**
K. Kabele, Z. Veverková, M. Urban, Fakulta stavební ČVUT v Praze (CZ)
4. **CEN-CE certifikovaný expert pôsobiaci v EU**
J. Bendžalová, ENBEE
5. **Vákuové zasklenie v energeticky hospodárnych budovách – vízia, či realita ?**
I. Chmúrny, SvF STU Bratislava
6. **Energetická hospodárnosť obytných miestností pri rozličných vykurovacích systémoch**
P. Buday, R. Ingeli, SvF STU Bratislava
7. **Vykurovanie rodinného domu, typ bungalov, v energetickej triede A1**
R. Illith, SPP – distribúcia, a.s.
8. **Aplikace adaptivního modelu tepelného komfortu v provozu budov s téměř nulovou spotřebou energie**
K. Kabele, Z. Veverková, M. Urban, Fakulta stavební ČVUT v Praze (CZ)

- 17.30 - 18.30 h **diskusné fórum A: Energetika budov**
vedie: Dr. Ing. K. Šoltésová, PhD., SIEA
diskutujúci: M. Dubnička, I. Chmúrny, A. Ohradzanská
- 18.30 - 19.00 h **odborné energetické poradenstvo: SIEA**
- 20.00 - 20.30 h **prípítok odborného garanta pre energetiku: SIEA**
koktail Generálneho partnera: SPP – distribúcia, a.s.
koktail Hlavného partnera:
Odobzдание ceny SSTP prof. Ing. K. Pekaroviča, DrSc. za rok 2019
- 20.30 - 23.00 h **SPOLOČENSKÝ VEČER s kapelou KANCI PANÍ NADLESNÍ**
DEGUSTÁCIA VÍN s vinárstvom VINIDI

11 . 2. 2020 **PROGRESÍVNA VÝROBA TEPLA**
Generálny partner: SYSTHERM s.r.o.

08.00 - 18.00 h **registrácia účastníkov**

08.30 - 10.30 h **III. sekcia: ZDROJE TEPLA**
vedie: prof. Ing. František Urban, CSc., Sjf STU Bratislava

- BAT a BREF pre veľké spaľovacie zariadenia**
J. Šoltés, Národná energetická spoločnosť a.s.
- Znižovanie radiačnej zložky tepla z krbových vložiek pomocou Loop HP**
M. Malcho, P Nemeč, M. Polačiková, Sjf ŽU Žilina, Katedra tepelnej techniky
- Uplatnenie lineárnych charakteristík energetických strojov a zariadení na optimalizáciu prevádzky**
F. Urban, F. Ridzoň, F. Világi, Sjf STU Bratislava
- Zdroj tepla a chladu pre zrekonštruovanú administratívnu budovu spoločnosti Robert Bosch, spol. s r o.**
P. Muškát, M. Fabry, Robert Bosch, spol. s r o.
- Úsporné vytápění velkoprostorových objektů**
J. Hojer, Kotrbatý V.M.Z. spol. s r.o.

10.30 - 11.00 h **PRESTÁVKA s GREEN MAGAZINE**

11.00 - 13.00 h **IV. sekcia: KOGENERAČNÉ ZDROJE ENERGIE**
vedie: prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD. Sjf ŽU Žilina

- Kogeneračná jednotka ako zdroj elektrickej energie pre chladiace veže**
R. Illith, V. Hricová, SPP-distribúcia, a.s. Bratislava
- Transformácia KVET v Žilinskej teplárenskej, a.s.**
M. Garbier, Výskumno vzdelávacie centrum bioenergie Kapušany, Žilinská teplárenská, a.s.
- Vplyv klimatických pomerov na termickú účinnosť kondenzačnej elektrárne s odberom tepla**
F. Urban, P. Uhliar, F. Ridzoň, F. Világi, Sjf STU Bratislava, Slovenské elektrárne, a.s., závod Atómové elektrárne Bohunice
- Ekonomika prevádzky Stirlingovho motora v bytovom dome**
M. Patsch, P. Ďurčanský, J. Jandačka, M. Malcho, Sjf ŽU Žilina, Katedra energetickej techniky
- Výroba elektrickej a tepelnej energie z odpadného tepla z kompresorových staníc**
J. Najser, VŠB TU Ostrava (CZ)

6. Tepelno-energetická bilancia palivového článku pri dodávke vodíka z metal hydridových materiálov

T. Brestovič, N. Jasminská, M. Lázár, L. Tóth, SJF, Technická univerzita v Košiciach

13.00 - 14.30 h OBED

14.30 - 16.30 h V. sekcia: SÚSTAVY CZT A OST

vedie: prof. Ing. Ján Takács, PhD., SvF STU Bratislava

1. Technicko-prevádzkové možnosti uplatnenia OZE v systémoch CTZ

J. Sadlek, Veolia Energia Slovensko, a.s.

2. Zákaznícké riešenie návrhu a výroby predávacích staníc a Průmysl 4.0

O. Chalupka, SYSTHERM s r.o. (CZ)

3. Rekonštrukcie a výstavba v SZT - efektívne riešenní v hybridnom prevedení s úsporou až 30%

R. Štefanec, NRG flex, s.r.o.

4. Využitie bioplynu pri zásobovaní teplom

B. Bednarič, ALFA LAVAL Slovakia s.r.o.

5. Akumulácia primárnej energie metánu do hydrátov

M. Malcho, P. Ďurčanský, D. Hečko, SJF ŽU Žilina, Katedra tepelnej techniky

6. Štúrovo – účinné CZT využívaním GTV a KVET

M. Havrlent, Racen spol. s r.o.

7. Ako ďalej s nízкотеплотnou energiou z termálnych kúpalísk?

A. Predajnianska, J. Takács, SvF STU Bratislava

16.30 - 17.00 h PRESTÁVKA

17.00 - 18.00 h diskusné fórum B: Progresívna výroba tepla

vedie: Ing. P. Kosa, Národná energetická spoločnosť a.s.

diskutujúci: J. Jandačka, J. Urban, J. Takács,

18.00 - 20.00 h WELLNESS

20.00 - 20.30 h koktail Generálneho partnera: SYSTHERM s.r.o.
koktail Hlavných partnerov: Veolia Energia Slovensko, a.s.
NRG flex, s.r.o.
Decon, spol.s.r.o.
Robert Bosch, spol. s r.o.
Žilinská teplárenská, a.s.

20.30 - 23.00 h KOKTAIL + DISKOTÉKA

12. 2. 2020 OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE
Generálny partner: Viessmann, s.r.o.

08.00 - 18.00 h registrácia účastníkov

08.30 -10.30 h VI. sekcia: ZDROJE TEPLA NA BÁZE BIOMASY

vedie: doc. Ing. Ľudovít Kolláth, SJF STU Bratislava

1. Databáze vlastností tuhých biopalív a bioodpadů

M. Baláš, VUT Brno (CZ)

2. Spôsoby znižovania emisií tuhých znečisťujúcich látok v malých zdrojoch tepla na tuhé paliváJ.

J. Jandačka, M. Holubčík, P. Ďurčanský, J. Trnka, SJF ŽU Žilina, Katedra tepelnej techniky

3. **Nestandardní podmínky spalování biomasy a produkce emisí**
M. Lisý, VUT Brno (CZ)
4. **Možnosti výroby a energetického využitia biouhlia**
J. Gaduš, SPU v Nitre
5. **Kondenzačná technika v službách biomasy**
R. Krakovik, HERZ, spol. s r.o.
6. **Skúsenosti z oblasti využitia tepla z bioplynových staníc**
D. Jeleň, KUVOZE
7. **Technologické riešenia v odpadovom hospodárstve pre oblasť energetiky - praktické ukážky**
R. Prochazka, VUMZ SK, s.r.o.

10.30 - 11.00 h PRESTÁVKA s redakciou **UV Group**

11.00 - 13.00 h **VII. sekcia: TEPELNÉ ČERPADLÁ**
vedie: doc. Belo Fűri, PhD., SvF STU Bratislava

1. **Vplyv prevádzky tepelných čerpadiel na obnovu bytového domu**
I. Skalíková, B. Fűri, SvF STU Bratislava
2. **Najčastejšie chyby pri návrhu systémov s tepelnými čerpadlami**
P. Kuliaček, Viessmann s.r.o.
3. **Hodnotenie realizácie a prevádzky tepelných čerpadiel pri obnove bytového domu**
F. Vranay, TU Košice
4. **Hodinová metóda pri návrhu veľkých tepelných čerpadiel**
P. Tomlein, SZ CHKT, Rovinka
5. **Optimalizácia zdroja tepla pre SCZT s využitím kogenerácie a tepelných čerpadiel**
M. Mudrá, J. Takács, SvF STU Bratislava
6. **Rekuperácia tepla z kanalizácie v bytových domoch**
Ján Šmelík

13.00 - 14.30 h OBED

14.30 - 16.30 h **VIII. sekcia: SLNEČNÁ ENERGIA**
vedie: Ing. Lukáš Skalík, PhD., SvF STU Bratislava

1. **Podpora využívania obnoviteľných zdrojov v domácnostiach**
M. Veverka, SIEA
2. **Potreba návrhu OZE a slnečných energetických systémov v budovách na Slovensku**
L. Skalík, SvF STU Bratislava
3. **Parné Ruthsove akumulátory tepla a solárne ejektorové chladenie v budovách**
M. Masaryk, P. Mlynár, F. Világi, D. Štrba, ÚESZ Sjf STU Bratislava
4. **Kombinácia obnoviteľných zdrojov v rodinných domoch s energetickou triedou A1 a A0 aj s použitím slnečnej energie**
P. Kuliaček, Viessmann s.r.o.
5. **Aplikácia tepelne-aktívnych panelov v budovách s využitím OZE**
D. Kalús, SvF STU Bratislava

16.30 - 17.00 h PRESTÁVKA s internetovým portálom **TZB-info**

17.00 - 18.00 h **diskusné fórum C: Obnoviteľné zdroje energie**
vedie: doc. Ing. Otilia Lulkovičová, PhD. SvF STU Bratislava
diskutujúci: B. Fűri, J. Takács, L. Kolláth,

18.00 - 20.00 h WELLNESS
20.00 - 20.30 h koktail Generálneho partnera: Viessmann, s.r.o.
koktail Hlavných partnerov: HERZ, spol. s r.o.

20.30 - 23.00 h KOKTAIL + DISKOTÉKA

13. 2. 2020 **AUTOMATIZÁCIA VO VYKUROVANÍ**
Generálny partner: LDM Bratislava s.r.o.

08.00 - 18.00 h registrácia účastníkov

08.30 - 10.30 h **IX. sekcia: MERANIE A ROZPOČÍTAVANIE TEPLA**
vedie: Ing. Michal Piterka, SBD Komárno

1. **Požiadavky na meranie a rozpočítanie tepla v Smernici EPaR 2018/2002**
M. Mariaš, MH SR
2. **Zákon o metrológii z pohľadu používateľov určených meradiel a registrovaných osôb**
T. Švantner, Slovenská legálna metrológia, n.o.
3. **Požiadavky EED o diaľkovom odpočte a transparentnejšom prístupe k informáciám o spotrebe**
D. Samek, ISTA CZ
4. **Diaľkové odpočty prostredníctvom pevnej rádiovkej siete meračov tepla a vodomeroov Kamstrup**
R. Režo, V.I.Trade s.r.o.
5. **Rozpočítavanie tepla v podmienkach SBD Banská Bystrica**
J. Buzaši, SBD Banská Bystrica
6. **Ekonomické aspekty pri posudzovaní prevádzky CZT v budove**
M. Verčimák, ZSVB
7. **Integrace technických systémů budov**
M. Kabrhel, Fakulta stavební ČVUT v Praze (CZ)

10.30 - 11.00 h PRESTÁVKA s časopisom **Stavebníctvo a Bývanie**

11.00 - 13.00 h **X. sekcia: REGULÁCIA A RIADENIE VYKUROVACÍCH SÚSTAV**
vedie: Ing. Mária Kurčová, SvF STU Bratislava

1. **Riadenie výkonu výmenníkov tepla pre prípravu teplej vody**
D. Koudelková, SvF STU Bratislava
2. **Vplyv regulačných metód vykurovania na tepelnú pohodu**
B. Slodičák, Siprin s.r.o.
3. **Priemyselné armatúry LDM**
M. Lehota, LDM Bratislava s.r.o.
4. **Navrhování teplovodních otopných soustav s ohledem na provozní stavy soustavy**
J. Spurný, M. Kabrhel, Fakulta stavební ČVUT v Praze (CZ)
5. **Odolnosť web orientovaných riadiacich systémov TZB voči útokom hackerov**
J. Graus, REGULATERM spol. s r.o.
6. **Citlivostní analýza indexu připravenosti budovy na chytrá řešení**
O. Horák, K. Kabele, Fakulta stavební ČVUT v Praze (CZ)
7. **Optimalizácia výroby tepla s využitím obnoviteľných zdrojov energie**
M. Kurčová, SvF STU Bratislava

13.00 - 14.30 h OBED

14.30 - 16.30 h **XI. sekcia: HYDRAULICKÉ VYREGULOVANIE VYKUROVACÍCH SÚSTAV**

vedie: Ing. František Vranay, PhD., SvF TU Košice

1. **Porovnanie spôsobov hydraulického vyregulovania vykurovacích sústav v objektoch po ich zateplení**
Ján Šmelík
2. **Využitie tepelných ziskov a vplyv na hydrauliku v zateplenom bytovom dome**
J. Habánek, energetický audítor
3. **Rozdiel medzi "nastavovaním podľa projektu" a "hydraulickým vyregulovaním"**
Juraj Šmelík, THERMO-ECO-ENGINEERING s.r.o.
4. **Hydraulické vyregulovanie, legislatíva – prax**
D. Piták, TERMOSERVISDP, s.r.o.
5. **Vyregulovanie cirkulácie teplej vody**
M. Gerboc, VYREGULOVANIE spol s r.o.
6. **Dopady meniaceho sa prietoku vykurovacej vody na hydrauliku**
F. Vranay SvF TU v Košiciach

16.30 - 17.00 h PRESTÁVKA s vydavateľstvom EUROSTAV

17.00 - 18.00 h **diskusné fórum D: Správa a prevádzka budov**

vedie: Dušan Piták, TERMOSERVISDP, s.r.o.

diskutujúci: M. Kurčová, F. Vranay, M. Piterka

18.00 - 20.00 h **WELLNES**

20.00 - 20.30 h **koktail Generálneho partnera: LDM Bratislava s.r.o.**

koktail Hlavných partnerov: V.I.Trade, s.r.o.

ista Slovakia, s.r.o.

Kotrbatý V.M.Z. spol. s r.o.

Fenix Slovensko, s.r.o.

Udelenie ceny Mladému odborníkovi z oblasti vykurovania za rok 2019

20.30 - 23.00 h **ROZLÚČKOVÝ SPOLOČENSKÝ VEČER**



14. 2. 2020 **ENERGETICKÉ SLUŽBY**
Generálny partner:

08.00 - 11.00 h registrácia účastníkov

08.30 - 10.30 h **XII. sekcia: ENERGETICKÝ MANAŽMENT**

vedie: doc. Ing. Michal Krajčík, PhD., SvF STU Bratislava

- 1. Zabezpečenie kvality vnútorného prostredia ako hlavná úloha energetického manažmentu**
B. Junasová, SvF STU, Bratislava
- 2. Garantované energetické služby – trendy na trhu**
M. Rothová, Energy Centre Bratislava
- 3. Získaj kontrolu nad energiou! Staň sa inteligentnejším užívateľom energie**
S. Bartoňová, Meridian, s.r.o.
- 4. Vliv řízení kombinovaných zdrojů energie na energetickou náročnost budov**
O. Šíkula, VUT Brno (CZ)
- 5. Aktuality zo slovenskej pobočky AEE**
M. Rutšek, Asociácia energetických inžinierov – AEE
- 6. Hodnotenie tepelnej dynamiky sálavých vykurovacích systémov**
M. Krajčík, SvF STU, Bratislava
- 7. Výpočet energetickej náročnosti budovy s podporou BIM**
L. Kudiváni, SvF STU, Bratislava

10.30 - 11.00 h PRESTÁVKA s vydavateľstvom **JAGA GROUP**

11.00 - 13.00 h **XIII. sekcia: PROGRESÍVNE VYKUROVACIE SÚSTAVY**

vedie: prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., SvF STU Bratislava

- 1. Meranie teplotných profilov v interiéri pri rôznych spôsoboch vykurovania**
A. Kapjor, P. Mičko, Marián Pafčuga, Sjf ŽU Žilina, Katedra tepelnej techniky
- 2. Vytváranie zónovej tepelnej pohody pomocou veľkoplošnej výustky s laminárnym stropom**
A. Kapjor, P. Mičko, Marián Pafčuga, Sjf ŽU Žilina, Katedra tepelnej techniky
- 3. Projekt veľkokapacitného batériového úložiska - SAS**
P. Jackuliak, Fenix Slovensko s.r.o.
- 4. CFD simulácia prenosu tepla pomocou chladiacich panelov**
M. Malcho, R. Lenhard, K. Kaduchová, Sjf ŽU Žilina, Katedra tepelnej techniky
- 5. CFD simulácia prenosu tepla pomocou chladiacich panelov**
M. Budiaková, Fakulta architektúry, STU Bratislava
- 6. Vplyv kontaktného zatepl'ovacieho systému ATO na tepelný výkon sálavej steny**
M. Šimko, SvF STU, Bratislava
- 7. Stropné chladenie v praxi**
J. Pajdlhauser, B. Štosel, HERZ, spol. s r.o.

13.00 - 14.00 h ZÁVER KONFERENCIE

Generální partneri:



Hlavní partneri:



Výstavní partneri:



Mediální partneri:



Spolupracujúce združenia a agentúry:



SLOVENSKÁ INOVAČNÁ
A ENERGETICKÁ AGENTÚRA

Odborné energetické poradenstvo:

„Žiť energiou“.



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky fond regionálneho rozvoja