

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

Vás pozývajú na 26. medzinárodnú vedecko-odbornú konferenciu

**Chcete byť v programe?**

**UZÁVIERKA  
10.1.2018**

**Pripravme ho spolu!**

## VYKUROVANIE 2018

Nové trendy v zásobovaní budov teplom

12. - 16. február 2018

Grand Hotel Permon\*\*\*\*, Podbanské, Vysoké Tatry



**Stav partnerstiev k 1.1.2018**

Tradičná 26. konferencia so zahraničnou účasťou **VYKUROVANIE 2018** je v tomto roku zameraná na tému „**Nové trendy v zásobovaní budov 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, 7 pracovných stretnutí profesijných organizácií 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  
813 68 Bratislava  
[dusan.petras@stuba.sk](mailto:dusan.petras@stuba.sk)

**Organizačný garant:**

Jana Polakovičová  
SSTP, Kocel'ova 15  
815 94 Bratislava  
m.: +421 (903) 562 108  
tel.: +421 5556 7748  
[sstp@zsvts.sk](mailto:sstp@zsvts.sk)

**Prípravný výbor:**

RNDr. M. Dubnička CSc., MH SR  
doc. B. Fűrj, 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  
doc. Ing. O. Lulkovičová, PhD., SvF STU  
Ing. L. Skalík, PhD., SvF STU  
Ing. M. Piterka, SBD Komárno  
doc. Ing. J. Takács, PhD. SvF STU  
doc. Ing. F. Urban, CSc., Sjf STU  
Ing. F. Vranay, PhD., TU Košice

**Predsedovia združení:**

Ing. Ľ. Jánoš, CVTTi  
Ing. P. Kukura, Rada pre zelené budovy  
Ing. S. Janiš, SZVT  
Ing. M. Šamková, ZSVB na Slovensku  
Ing. M. Vereš, ZpPOBD  
Ing. M. Rutšek, doc. Ing. M. Krajčík PhD., SK - AEE  
Ing. J. Karaba, SAPI

**Zahraniční koordinátori:**

Dipl. Ing. E. Draxler, (A)  
prof. J. Nyers, Dr. Sci. (SRB)  
prof. Ing. K. Kabele, CSc., (CZ)  
prof. Ing. J. Kontra, (H)

**Diskusné fórum:**

Dr. Ing. K. Šoltésová, SIEA  
Ing. P. Kosa, Národná energet. spol. a.s.  
prof. Ing. Ľ. Šooš, PhD., Sjf STU Bratislava  
Ing. O. Leskovská, lektorka SvF STU Bratislava

**Editor zborníka:**

Mgr. Zuzana Švecová  
SSTP, Kocel'ova 15, BA  
[sstp@sstp.sk](mailto:sstp@sstp.sk)

**Organizačný výbor:**

Ing. Imrich Sánka

- [www.sstp.sk](http://www.sstp.sk)

**12. 2. 2018****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 stretnutie sympatizantov  
19.30 - 20.00 h koktail partnerov  
20.00 - 23.00 h spoločenský večer

**13. 2. 2018****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  
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 s portálom Energie pre Vás  
17.00 - 18.00 h diskusné fórum B: Progresívna výroba tepla  
18.00 - 18.30 h stretnutie sympatizantov  
18.30 - 19.00 h stretnutie sympatizantov  
19.30 - 20.00 h koktail partnerov  
20.00 - 23.00 h koktail

**14. 2. 2018****streda: OBNOVITEL'NÉ 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 - 18.30 h stretnutie sympatizantov SAPI  
18.30 - 19.00 h stretnutie sympatizantov  
19.30 - 20.00 h koktail partnerov  
20.00 - 23.00 h koncert

**15. 2. 2018****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 - 18.30 h stretnutie sympatizantov Združenia pre podporu obnovy bytových domov  
18.30 - 19.00 h stretnutie sympatizantov SK-AEE  
19.30 - 20.00 h koktail partnerov  
20.00 - 23.00 h rozlúčkový spoločenský večer

**16. 2. 2018****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  
11.00 - 13.00 h XIII. sekcia: PROGRESÍVNE VYKUROVACIE SÚSTAVY  
13.00 - 14.00 h záver konferencie

**12. 2. 2018**      **ENERGETIKA BUDOV**  
**Generálni partneri:**

**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., MH SR

- 1. Aktuálne tézy návrhu nového zákona o tepelnej energetike**  
M. Dubnička, MH SR
- 2. Aktuálna právna úprava ochrany ovzdušia týkajúca sa spaľovacích zariadení**  
Z. Kocunová, MŽP
- 3. Ročná správa o pokroku pri plnení národných cieľov energetickej efektívnosti za rok 2017**  
K. Korytárová, MH SR
- 4. Reforma systému podpory elektriny z OZE a VU KVET**  
J. Novák, MH SR
- 5. Kombinovaná výroba elektriny a tepla – spracovanie štatistických údajov**  
K. Šoltéssová, SIEA
- 6. Zápas o zemný plyn v energetike pokračuje**  
J. Klepáč, Slovenský plynárenský a naftový zväz

**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. Novelizácia smernice 2010/31/EU o energetickej hospodárnosti budov**  
A. Ohradzanská, Ministerstvo dopravy a výstavby SR
- 2. Vytápění budov s takmer nulovou spotřebou energie – platí osvědčené principy?**  
K. Kabele, ČVUT Praha (CZ)
- 3. Vzdelávacie programy na podporu navrhovania NZEB**  
I. Chmúrny, SvF STU Bratislava
- 4. Prevádzkové hodnotenie ultranízkoenergetického rodinného domu**  
R. Ingeli, SvF STU Bratislava
- 5. Faktory ovlivňující spotřebu energie na vytápění**  
K. Kabele, O. Horák, ČVUT Praha (CZ)
- 6. Vliv obnovitelných zdrojů na kvalitu vnitřního prostředí**  
Z. Veverková, K. Kabele, M. Urban, ČVUT Praha (CZ)
- 7. (Super)moderné trendy prípravy tepla pre rodinné domy. Hodnota za peniaze.**  
R. Illith, SPP – distribúcia, a.s.

**17.30 - 18.30 h**    **diskusné fórum A: Energetika budov**  
vedie: Dr. Ing. K. Šoltéssová, PhD., SIEA

**diskutujúci:** M. Dubnička, J. Klepáč, I. Chmúrny, A. Ohradzanská

**18.30 - 19.00 h**    stretnutie sympatizantov:

**19.30 - 20.00 h**    koktail Generálnych partnerov:  
koktail Hlavných partnerov:      SPP – distribúcia, a.s.

**Odovzdanie ceny SSTP prof. Ing. K. Pekaroviča, DrSc. za rok 2017**

**13 . 2. 2018**      **PROGRESÍVNA VÝROBA TEPLA**  
Generálni partneri: **Viessmann, s.r.o.**

**08.00 - 18.00 h**      registrácia účastníkov

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

- 1. Téma bude spresnená**  
M. Malcho, S. Gavlas, R. Lenhard, J. Jandačka, Strojnícka fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
- 2. Zníženie vlastnej spotreby elektriny v zdroji a pri distribúcii tepla – téma bude spresnená**  
P. Štetka, Bratislavská teplárenská, a.s.
3. **Úloha zdrojov energie a technológií pri pokrytí zaťaženia elektrizačnej sústavy SR**  
J. Jankovský, J. Katina, Apertis, s.r.o.
- 4. Vízia SCZT v meste Nitra – téma bude spresnená**  
A. Letko, Energoprojekt SLOVAKIA, a.s.
- 5. Novinka pri prevádzke klasických zdrojov tepla**  
K. Víchová, SvF STU Bratislava
- 6. Návrh zásobovania teplom mesta s 10 000 obyvateľmi**  
F. Urban, Ľ. Kučák, I. Fabušová, M. Fabuš, Sjf STU Bratislava
- 7. Príčiny nežiaduceho kmitania a hluku kotlov a kogeneračných jednotiek vo výhrevniach**  
S. Žiaran, Sjf STU Bratislava
- 8. Čistenie a ochrana vykurovacích systémov – sekcia úprava vody**  
R. Lacko, MAROX s.r.o.

10.30 - 11.00 h      PRESTÁVKA

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

- 1. Prevádzka kogeneračných jednotiek z pohľadu novely zákona o ovzduší a vykonávacích predpisov**  
J.Šoltés, Národná energetická spoločnosť a.s.
- 2. Energetická a ekonomická efektívnosť zdrojov KVET v rámci slovenskej elektrizačnej sústavy**  
J. Jankovský, Apertis s.r.o.
- 3. Energetická bilancia bioplynovej stanice v Kapušanoch pri Prešove**  
J. Sarvaš, D. Hrbková, T. Vaško, Výskumno-vzdelávacie centrum bioenergie Kapušany, EU Bratislava
- 4. Zvyšovanie účinnosti kogeneračných jednotiek v systémoch CVT z pohľadu výroby tepla**  
M.Rimar, M. Abraham, M. Fedák, A. Kulikov, FVT v Prešove, TU Košice
- 5. Rekonštrukcia zdroja tepla v nemocnici s poliklinikou s využitím kogeneračného zdroja a plynových tepelných čerpadel**  
R. Illith, V. Hricová, SPP-distribúcia, a.s.
- 6. Porovnanie produkcie emisií pri prevádzke mikrokogeneračnej jednotky so Stirlingovým motorom a mikrokogeneračnej jednotky na báze palivového článku**  
M. Patsch, P. Ďurčanský, J. Jandačka, M. Malcho, Sjf ŽU Žilina, Katedra energetickej techniky

13.00 - 14.30 h OBED

14.30 - 16.30 h **V. sekcia: SÚSTAVY CZT A OST**  
vedie: doc. Ing. Ján Takács, PhD., SvF STU Bratislava

1. **Budúcnosť CZT vo svetle Zimného legislatívneho balíčka EÚ**  
R. Hanulák, S. Janiš, SZVT
2. **Energetické a enviromentálne aspekty CZT**  
J. Sadlek, Veolia Energia Slovensko, a.s.
3. **Použitie celonerezových doskových výmenníkov v systémoch prípravy TV a súčasné trendy v oblasti DVT**  
B. Bednarič, ALFA LAVAL Slovakia s.r.o. + DECON, s.r.o.
4. **Skúsenosti z prevádzky sústav CZT vo vybraných lokalitách**  
T. Daníček, Systherm a.s. (CZ)
5. **Modelovanie výmenníkov tepla v geotermálnych systémoch v poľnohospodárstve**  
J. Takács, S. Gažíková, SvF STU Bratislava
6. **Rekonštrukcia sústavy centralizovaného zásobovania teplom nemocnice na báze geotermálnej energie**  
J. Kontra, Stavebná fakulta BME Budapešť (H)
7. **Bytové odovzdávacie stanice tepla**  
J. Toma, Danfos spol. s r.o.
8. **Efektívna distribúcia tepla v systémoch CZT**  
I. Maco, REHAU S.R.O.

16.30 - 17.00 h PRESTÁVKA s portálom **Energie pre Vás**

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, S. Janiš

18.00 - 18.30 h **stretnutie sympatizantov:**

18.30 - 19.00 h **stretnutie sympatizantov:**

19.30 - 20.00 h **koktail Generálnych partnerov: Viessmann, s.r.o.**  
**koktail Hlavných partnerov: REHAU s.r.o.**  
**Decon, spol. s r.o.**  
**IMP PUMPS SK s.r.o.**

20.00 - 23.00 h KOKTAIL + DISKOTÉKA

**14. 2. 2018 OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE**  
**Generálni partneri: HERZ, spol. 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. **Vplyv vlhkosti dreva na produkciu emisií pri jeho spaľovaní**  
M. Holubčík, J. Jandačka, Sjf ŽU Žilina
2. **Ekologické aspekty spalování agropelet v domovních kotlech**  
M. Lisý, VUT Brno

3. **Termické zpracování biologicky rozložitelných odpadů a zbytků z fermentačních procesů**  
M. Lisý, VUT Brno
4. **Výskum vplyvu parametrov na kvalitu tuhých biopalív**  
P. Križan, Sjf STU Bratislava
5. **Výroba ušľachtilých biopalív z vlhkého polotovaru viacnásobným lisovaním**  
L. Šooš, Sjf STU Bratislava
6. **Požadavky na kvalitu plynu pro kogenerační jednotky spalující alternativní plynná paliva**  
J. Najser, VŠB TU Ostrava
7. **Realizácia kotolne na biomasu Pezinok**  
R. Krakovik, HERZ, spol. 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. **Spolupráca fotovoltiky a tepelných čerpadiel**  
I. Skalíková, B. Fűri, SvF STU Bratislava
2. **Dekarbonizácia vykurovania a chladenia využitím tepelných čerpadiel**  
P. Tomlein, SZ CHKT, Rovinka
3. **Posudzovanie hlučnosti tepelných čerpadiel vzduch/voda v praxi**  
P. Kuliaček, Viessmann, s.r.o.
4. **Fresnelove solárne kolektory a ejektorové chladenie – šanca klimatizovať solárnym teplom**  
M. Masaryk, ÚTE Sjf STU Bratislava
5. **Prevádzkové podmienky tepelných čerpadiel v rodinných domoch**  
I. Skalíková, SvF STU Bratislava

13.00 - 14.30 h      OBED

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

1. **Solárna podpora systémov vykurovania a prípravy teplej vody**  
J. Tomčiak, Thermosolar, s.r.o.
2. **Slnečné energetické systémy a ich podpora na Slovensku**  
L. Skalík, SvF STU Bratislava
3. **Solární hybridní fotovoltaicko - tepelné kolektory a jejich aplikace**  
T. Matuška, N. Pokorný, B. Šourek, V. Jirka, ČVUT Praha (CZ)
4. **Prenos solárnej energie pre SVB**  
P. Výboch, CVTTi
5. **Postup vybavovania a realizácie fotovoltického systému v rodinnom dome**  
P. Kuliaček, Viessmann s.r.o.
6. **Matematický model pre výpočet výkonu parabolického žľabového kolektora**  
P. Ďurčanský, ŽU Žilina – Strojnícka fakulta, Výskumné centrum
7. **Solárne technológie pre energiu generujúce budovy**  
M. Krafčík, SvF STU Bratislava

## 8. Výskum vlastností solárnych kolektorov

J. Karaba, SolarEnergia, s.r.o.

## 9. Integration of transpired solar collectors into heat producing and air conditioning systems

B. Bokor, K. Vörös, L. Kajtár, E. Dogan, A. Hacer, VŠ technická a ekonomická v Budapešti (HU)

16.30 - 17.00 h PRESTÁVKA s internetovým portálom TZB-info

### 17.00 - 18.00 h diskusné fórum C: Obnoviteľné zdroje energie

vedie: prof. Ing. Ľ. Šooš, PhD., SjF STU Bratislava

diskutujúci: B. Fűri, O. Halás, Ľ. Kolláth, O. Lulkovičová

18.00 - 18.30 h stretnutie sympatizantov:

18.30 - 19.00 h stretnutie sympatizantov :

19.30 - 20.00 h koktail Generálnych partnerov:

koktail Hlavných partnerov:

HERZ, spol. s r.o.

ENERGO AQUA s.r.o.

Sensus Slovensko a.s.

V.I.Trade s.r.o.

20.00 - 23.00 h KOKTAIL + DISKOTÉKA

## 15. 2. 2018 AUTOMATIZÁCIA VO VYKUROVANÍ

Generálny partner: **TECHEM spol. s r.o.**

**Finlegal services, 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. **Novela smernice 2012/27/EU o energetickej efektívnosti z pohľadu teplárenstva**

M. Mariaš, MH SR

#### 2. **Prevádzka domovej kotle v bytovom dome – meranie a rozpočítavanie nákladov na prevádzku**

M. Verčimák, ZSVB na Slovensku

#### 3. **Vyhodnotenie opatrení zameraných na zníženie nákladov dodávky teplej vody konečnému spotrebiteľovi**

J. Buzaši, SBD Banská Bystrica

#### 4. ....

G. Kebísek, Nobius Metering, s.r.o.

#### 5. **Predstavenie nového merača tepla**

D. Hazucha, Sensus Slovensko a.s.

#### 6. ....

R. Režo, V.I.Trade s.r.o.

#### 7. **Vplyv zateplenia na rozpočítanie**

E. Kostolány, Techem spol. s r. o.





## Udelenie ceny Mladému odborníkovi z oblasti vykurovania za rok 2017

20.00 - 23.00 h ROZLÚČKOVÝ SPOLOČENSKÝ VEČER

### **16. 2. 2018 ENERGETICKÉ SLUŽBY**

**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. Inovatívne modely EPC**  
M. Rothová, Energy Centre Bratislava
- 2. Software I+X6 : Výpočet dĺžky sezóny vykurovania a chladenia je rozhodujúci pre stanovenie energetickej hospodárnosti budov a technických zariadení**  
I. Niko, I. Skalíková, Niko invest s.r.o.
- 3. Útlum vytápění v energetickém managementu budov**  
O. Šikula, VUT Brno (CZ)
- 4. Energetická účinnosť podlahového vykurovania pri rozličnom výškovom usporiadaní nábytku**  
J. Weyr, Forschung Burgenland GmbH (AT)

10.30 - 11.00 h PRESTÁVKA

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

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

- 1. Vliv okrajových podmínek na návrh otopné soustavy**  
M. Kabrhel, J. Spurný, ČVUT Praha (CZ)
- 2. Prirozené vytápění historických objektů**  
M. Lyszczas, K. Kabele, ČVUT Praha (CZ)
- 3. Nové trendy v zásobování teplotom**  
D. Petráš, SvF STU Bratislava
- 4. Energetická účinnosť podlahového vykurovania pri rozličnom výškovom usporiadaní nábytku**  
P. Buday, SvF STU Bratislava
- 5. Inteligentný fasádny systém s ATO**  
D. Kalús, SvF STU Bratislava
- 6. Elektrické vykurovacie systémy**  
P. Jackuliak, Fenix Slovensko s.r.o.

13.00 - 14.00 h ZÁVER KONFERENCIE

---

Generálni partneri:



---

Hlavní partneri:



---

Výstavní partneri:



---

Mediálni a výstavní partneri:



---

Spolupracujúce združenia:

