



Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava
Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností, Bratislava
Slovenská asociácia pre Rímsky klub – SARK
STRIX, n. f., Žilina

Vás pozývajú na XIII. medzinárodnú vedeckú konferenciu

Sustainability - Environment - Safety 2023

ktorá sa bude konať dňa 24. marca 2023 v Bratislave



You are warmly welcomed
to the 13th International Conference

Sustainability - Environment - Safety

Which will take place on March 24, 2023 in Bratislava, Slovak Republic

Usporiadateľ / Organizer

Slovenská spoločnosť pre životné prostredie / člen Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností
Kocelova 15, 815 94 Bratislava

Slovak Society for Environment, member ZSVTS – The Association of Slovak Scientific and Technological Societies, Bratislava, Slovak Republic

Spolupráca / Cooperation

Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností, Bratislava
Journal of Environmental Protection, Safety, Education and Management, Bratislava
STRIX, n. f., Žilina • Slovenská asociácia pre Rímsky klub – SARK

Cieľ konferencie / Aim of the conference

Hlavným cieľom podujatia je nadviazanie a prehĺbenie spolupráce, ako aj výmena informácií a skúseností medzi odborníkmi na udržateľný rozvoj, ochranu životného prostredia a bezpečnosť z praxe, univerzít a výskumných pracovísk zo Slovenska i zo zahraničia.

Podujatie má prispieť formou prednášok, prezentácií a diskusie k ďalšiemu rozvoju v oblasti riadenia environmentálnych manažérskych systémov, ekológie, udržateľného rozvoja, environmentu a bezpečnosti.

The main objectives of the event are to establish and enhance cooperation, information exchange and experiences among sustainability, environment and safety experts from industry, universities and research institutes, from Slovakia and abroad.

Event brings in the form of lectures, presentations and discussions further development in the area of operation and control of environmental management systems, ecology, sustainability, environment and safety.

Programový výbor konferencie / Programme committee

RNDr. Ján BENCÚR
prof. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD.
doc. RNDr. Jana DADOVÁ, PhD.
PhDr. Emil FENDRICH
Ing. Jozef HARANGOZÓ, PhD.
doc. Ing. Ružena KRÁLIKOVÁ, PhD.
doc. Ing. Gabriel KUCZMAN, PhD.
prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD.
doc. Dr. Ing. Milan MAJERNÍK
Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef MIHOK, PhD.

predseda / chairman

doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc.
doc. Ing. Renata NOVÁKOVÁ, PhD.
doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, DrSc.
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.
Ing. Ivan ŠIMKO, PhD.
doc. Ing. Jana ŠUJANOVÁ, CSc., mim. prof.
Himanshu TIWARI, Assistant Professor
Ing. et Ing. Tatiana TRECÁKOVÁ, PhD.

Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Dolný Kubín, Slovenská republika
Politechnika Rzeszow, Wydział Zarządzania, Poland
Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva SPU, Nitra, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
Slovenská technická univerzita, Ústav manažmentu, Bratislava, Slovenská republika
Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika

Slovenská akadémia vied, Matematický ústav, Bratislava
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Praha, Česká republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika
Strix, n.f. Žilina, Slovenská republika
Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Inštitút manažmentu, Trnava, Slovenská republika
Sardar Vallabhbhai Patel University of Agriculture and Technology, Uttar Pradesh, India
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav udržiteľnosti a produktové ekologie, Praha

Organizačný výbor konferencie / Organizational committee

Ing. Alojz BARTEK, PhD.
RNDr. Ján BENCÚR
RNDr. Peter DEBNÁR
Ing. Ján ILKO, EUR ING
Ing. Anton JURÍŠ
Andreas JURMAN
RNDr. Jaroslav MIKLÓŠ, PhD.
doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.
Ing. Gabriela RUSKOVÁ
Ing. Ivan ŠIMKO, PhD.

predseda / chairman

Ing. Želimir TOPIĆ
Ing. Michal VANÁK
Ing. Michal VEREŠ

Bratislava, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Dolný Kubín, Slovenská republika
ANEQ, Trnava, Slovenská republika
Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Piešťany, Slovenská republika
MEDON GmbH, Olbendorf, Republik Österreich
SM, s.r.o., Bratislava, Slovenská republika
Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Šúrovce, Slovenská republika
Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Žilina / Strix n.f., Žilina

Nafta i industrija Srbije NIS, Novi Sad, Republika Srbija
Prova Slovakia, s.r.o., Trnava, Slovenská republika
Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., Bratislava, Slovenská republika

Organizačný garant / Organizational guarantee

Ing. Ivan ŠIMKO, PhD. • doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.

☎ Tel: 0905 365 519

✉ e-mail: sszp@centrum.sk , konferencia.ses@centrum.sk

✉ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Kocelova 15, 815 94 Bratislava

Sekretariát konferencie / Conference secretary

Ing. Gabriela RUSKOVÁ, Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Šúrovce

✉ e-mail: sszp@centrum.sk ☎ Tel: 0905 365 519

✉ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Hlavná 63, 919 25 Šúrovce

✉ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Kocelova 15, 815 94 Bratislava

RNDr. Ladislav AMBRÓŠ
 prof. RNDr. Peter ANDRÁŠ, PhD.
 Dr.hc. prof. Ing. Miroslav BADIDA, PhD.
 Ing. Alojz BARTEK, PhD.
 prof. Ing. Lucia BEDNÁROVÁ, PhD.
 RNDr. Ján BENCÚR
 Ing. Dušan BEVILAQUA, PhD.
 Ing. Eva BURANSKÁ, PhD.
 RNDr. Peter BURDA
 Ing. Pavol ČEKAN, PhD.
 doc. RNDr. Jana DADOVÁ, PhD.
 prof. Ing. Vojtech DIRNER, CSc.
 Ing. Jozef HARANGOZÓ, PhD.
 Ing. Marek HRABČÁK
 RNDr. Zuzana CHVÁTALOVÁ, Ph.D.
 Dipl.- Ing. Jan ILKO, EUR ING
 Mag. Philipp KEIM
 doc. JUDr. Jozef KERCL, CSc.
 Mgr. Marianna KIZEKOVÁ, PhD.
 Ing. Katarína Klapáková, PhD.
 RNDr. Jozef KLINDA
 Ing. Ivan KLINEC
 prof. RNDr. Oľga KONTRIŠOVÁ, CSc.
 doc. Ing. Ružena KRÁLIKOVÁ, PhD.
 doc. Ing. Gabriel KUCZMAN, PhD.
 doc. Dr. Ing. Radmila KUČEROVÁ
 prof. Dr. Ing. Miroslav KYNCL
 prof. Mgr. Juraj LADOMERSKÝ, CSc.
 prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD.
 Dr. habil. Róbert MAGDA
 doc. Dr. Ing. Milan MAJERNÍK
 Ing. Štefan MAJERNÍK, PhD.
 Ing. Alena MANOVÁ, PhD.
 Ing. Bc. Peter MARKOVIČ, ING PAED IGIP, MBA
 Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef MIHOK, PhD.

predseda / chairman

RNDr. Jaroslav MIKLÓŠ, PhD.
 Dr. med. Antonija MIKRUT
 doc. RNDr. Karol NEMOGA, CSc.
 doc. Ing. Renata NOVÁKOVÁ, PhD.
 Dr hab. inž. Andrzej PACANA, prof. PRZ
 dr inž. Jacek PACANA
 doc. Ing. Alena PAULIKOVÁ, PhD.
 Dipl.- Ing. Dieter PIETRUCHA
 doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, DrSc.
 doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD.
 Ing. Katarína SRDOŠOVÁ, PhD.
 Ing. Bohdan STEJSKAL, Ph.D.
 Ing. Ivan ŠIMKO, PhD.
 prof. dr. sc. Nives ŠTAMBUK- GILJANOVIĆ
 doc. Ing. Jana ŠUJANOVÁ, CSc., mim. prof.
 Karlo ŠURINA
 Himanshu TIWARI, Assistant Professor
 Ing. Mark TOMIN, PhD.
 Ing. Želimir TOPIĆ
 Ing. et Ing. Tatiana TRECÁKOVÁ, Ph.D.
 doc. Ing. Ivana TUREKOVÁ, PhD.
 doc. Mgr. Ing. Magdalena Daria VAVERKOVÁ, Ph.D.
 prof. Dr. Štefan VOLNER, CSc.
 doc. Ing. Petr VRÁBLÍK, Ph.D.
 Ing. Bojan VUJOVIĆ, MBA
 Bc. Ing. (MScEng) Jan WEYR
 Dr. ZSARNÓCZAI, J. Sándor, CSc, Habil

Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Veľký Krtíš, Slovenská republika
 Univerzita Mateja Bella, Fakulta prírodných vied, Banská Bystrica, Slovenská republika
 Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
 Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
 Politechnika Rzeszow, Wydział Zarządzania, Poland
 Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Dolný Kubín, Slovenská republika
 Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Spišská Nová Ves, Slovenská republika
 Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta v Trnave, Slovenská republika
 PB Consulting, s.r.o., Prešov, Slovenská republika
 Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava
 Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, Slovenská republika
 Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Ostrava, ČR
 Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Slovenská republika
 Geosofting, s.r.o., Prešov, Slovenská republika
 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Brno, Česká republika
 Flexim GmbH, Olbendorf, Republik Österreich
 Backaldrin International The Kornspitz Company GmbH, Asten, Republik Österreich
 Univerzita Karlova, Praha, Česká republika
 Klinika pracovného lekárstva a klinickej toxikológie UPJŠ LF Košice, Slovenská republika
 Ministerstvo hospodárstva SR, Bratislava, Slovenská republika
 Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava, Slovenská republika
 Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Bratislava
 Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta ekológie a environmentalistiky, Zvolen, SR
 Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
 Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva
 Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Česká republika
 VŠB – Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Ostrava, Česká republika
 European Science and Research Institute, Zvolen, Slovenská republika
 Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika
 Szent István University, Gödöllő, Hungary
 Slovenská technická univerzita, Ústav manažmentu, Bratislava, Slovenská republika
 Slovenská technická univerzita, Ústav manažmentu, Bratislava, Slovenská republika
 Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, SR
 Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, SR
 Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Košice, Slovenská republika

SM, s.r.o., Bratislava, Slovenská republika

Public Health Institute Split, Croatia

Slovenská akadémia vied, Matematický ústav, Bratislava, Slovenská republika
 Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika
 Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Rzeszów, Poland
 Politechnika Rzeszowska, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Rzeszów, Poland
 Slovenská technická univerzita, Materiálovotechnologická fakulta, Trnava, Slovenská republika
 Lotronic Process Monitoring, Langenargen am Bodensee, Deutschland
 České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Praha, Česká republika
 Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Bratislava | Trnava, Slovenská republika
 3EC International, Bratislava, Slovenská republika / Praha, Česká republika
 Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Agronomická fakulta, Česká republika
 Strix, n.f. Žilina, Slovenská republika
 University of Split, School of Medicine, Split, Croatia
 Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Inštitút manažmentu, Trnava, Slovenská republika
 Hennlich Industrijska Tehnika, d.o.o., Gornji Stupnik, Croatia
 Sardar Vallabhbhai Patel University of Agriculture and Technology, Uttar Pradesh, India
 MJT Associates, Canada / Slovenská republika
 Nafta i industrija Srbije NIS, Novi Sad, Republika Srbija
 Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav udržitelnosti a produktové ekologie, Praha
 Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Slovenská republika
 Mendelova univerzita v Brně, Ústav aplikované a krajinné ekologie, Česká republika
 Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka, Trenčín, Slovenská republika
 Fakulta životního prostředí UJEP, Ústí nad Labem, Česká republika
 WIG, Beograd, Republika Srbija
 FH Burgenland - University of applied sciences, Pinkafeld, Republik Österreich
 Óbuda University in Budapest, Hungary

Hybridná konferencia. Konferencia prebieha aj vo virtuálnom konferenčnom prostredí.

Hybrid conference. The conference took place also in the virtual conference environment.

Recenzovanie príspevkov / Reviewed articles

♦ Všetky príspevky v zborníku budú lektorované odbornými garantmi konferencie a recenzované recenzentmi. Do zborníka budú zaradené recenzované prednesené aj neprednesené doručené príspevky.

♦ *Articles will be reviewed.*

Zborník / Proceedings

- zborník prednášok dostanú účastníci po skompletizovaní príspevkov a vydaní printového zborníka
- zborník bude distribuovaný na základe objednávky na nosiči CD
- zborník bude po skompletizovaní príspevkov a vydaní printového zborníka dostupný aj na web stránke (obdobne ako sú dostupné zborníky z predchádzajúcich ročníkov)
- *conference proceedings will be delivered to the participants after completion of contributions and release of printed version*
- *conference proceedings will be distributed upon order on CD*
- *after completion and release of printed version of the conference proceedings, it will also be available on the web (similarly to previous volumes)*

Informácie pre účastníkov / Information for participants

Záväznú prihlášku zašlite poštou alebo e-mailom na kontaktnú adresu do 1. marca 2023. Kontaktná adresa:

✉ Slovenská spoločnosť pre životné prostredie, Hlavná 63, 919 25 Šúrovce

✉ e-mail: konferencia.ses@centrum.sk

Z časových a organizačných dôvodov organizátori môžu niektoré príspevky v rámci prezentácie obmedziť časovým limitom, resp. nezaradiť na prezentáciu. Do zborníka budú zaradené prednesené aj neprednesené doručené príspevky.

♦ *Please send registration form by mail or e-mail to following contact address till the 1st March 2023.*

✉ *Slovak Society for Environment, Hlavná 63, 919 25 Šúrovce Slovak Republic*

✉ e-mail: konferencia.ses@centrum.sk

For the time and organizational reasons, the organizers may set time limits of presentation of articles, respectively not to include them in the presentation.

Prihlasovanie (bez poplatkov) / Registration (no fee)

Vstup voľný pre prihlásených účastníkov.

Prihlasovanie prostredníctvom e-mailu: konferencia.ses@centrum.sk (titul, meno, priezvisko, spoločnosť, kontakt)

Účasť nie je podmienená zaplacením poplatku, počet miest je však obmedzený, prihlásenie sa vopred je nutné.

Pozn.: Účastníci svojím prihlásením vyjadrujú súhlas s vyhotovením a verejným šírením obrazových a zvukových záznamov z podujatia organizátorom a vyjadrujú súhlas so zobrazením na takýchto záznamoch.

Free entrance for registered participants only.

Please, register yourself by e-mail: konferencia.ses@centrum.sk (Title, FirstName, LastName, Company, Contact)

Pokyny na publikovanie v zborníku / Instruction for publishing

- zaslanie (v elektronickej forme na kontaktnú adresu) názvu príspevku a abstrakt v slovenskom, resp. českom jazyku a v anglickom ekvivalente do 1. marca 2023
- zaslanie príspevku na publikovanie v zborníku v elektronickej forme do 15. marca 2023
- pokyny na úpravu textu sú prílohou tejto pozvánky
- text príspevkov môže byť v anglickom, slovenskom, českom, nemeckom alebo ruskom jazyku
 - *Participants have to send (in electronic form on contact address) title of the article and abstract in Slovak or Czech language and in English language till the 1st March 2023*
 - *Final article has to be sent in electronic form till the 15th March 2023*
 - *Instructions for publishing of article in the Proceedings are attached to the invitation*
 - *Proceedings will be published and distributed to all participants after completions of articles.*

Miesto konania / Place of conference

Závodný klub Valčík, Podkolibská 1, 813 05 Bratislava, Slovenská republika / Slovak Republic

Rokovanie sekcií vo veľkej sále, klubovni a salóniku.

Termín konania konferencie / Date of conference

24. marca 2023

/ *March 24, 2023*

Trvanie / Duration

♦ začiatok 08:00 – koniec 17:00

♦ *start 08:00am – end 17:00pm*

Program / Programme

08,00 - 09,00 hod.	registrácie účastníkov	♦ <i>registration</i>
09,00 - 11,00 hod.	rokovanie konferencie	♦ <i>discussion</i>
11,00 - 11,15 hod.	prestávka	♦ <i>coffee-break</i>
11,15 - 13,00 hod.	rokovanie konferencie	♦ <i>discussion</i>
13,00 - 14,00 hod.	prestávka - obed	♦ <i>lunch</i>
14,00 - 15,30 hod.	rokovanie konferencie	♦ <i>discussion</i>
15,30 - 16,00 hod.	prestávka	♦ <i>coffee-break</i>
16,00 - 17,00 hod.	ukončenie konferencie	♦ <i>evaluation of conference</i>

Stravovanie / Boarding

♦ Organizátor konferencie nezabezpečuje stravovanie.

♦ *Organizer of the conference not provides boarding*

Ubytovanie / Accommodation

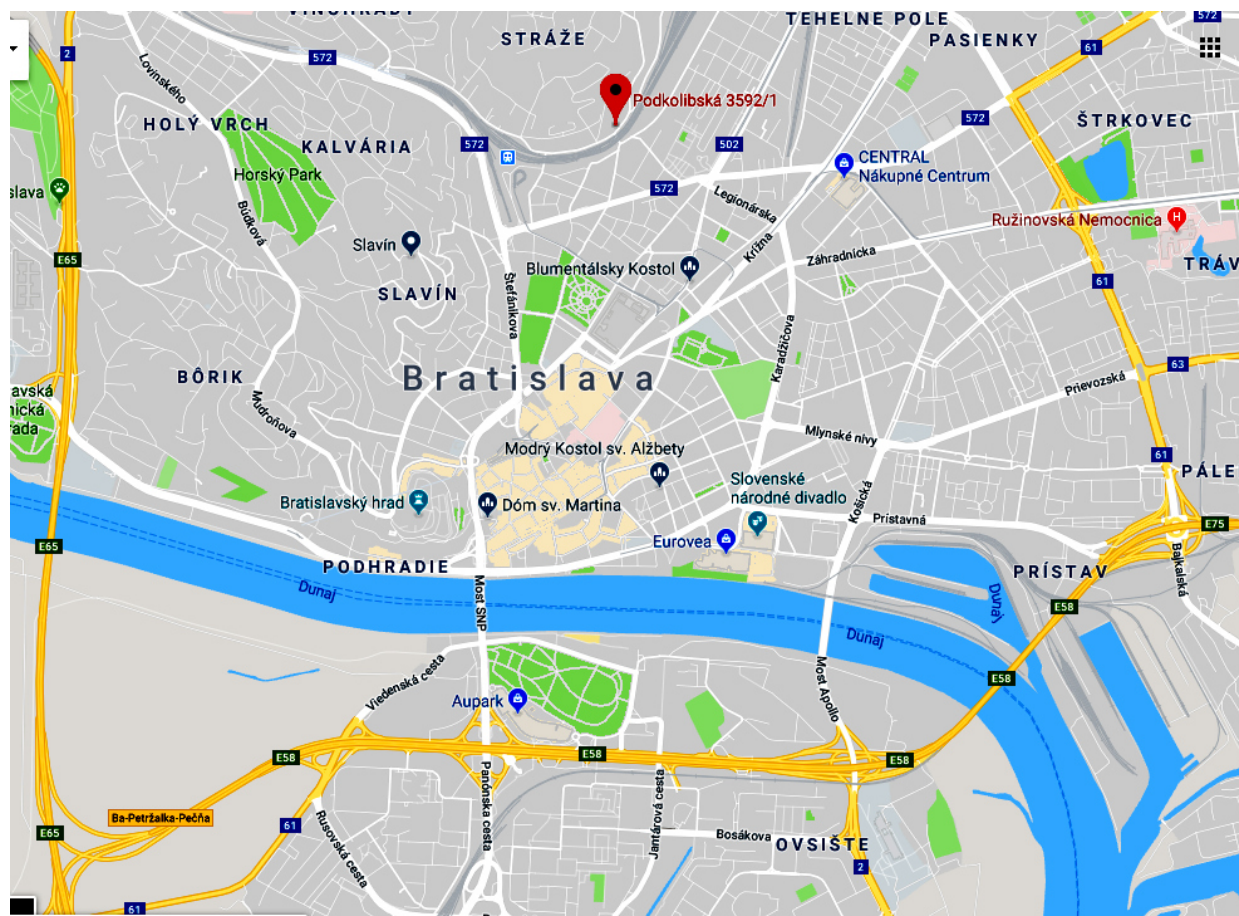
♦ Ubytovanie si účastníci zabezpečujú individuálne. Na požiadanie budú zaslané informácie o ubytovacích možnostiach v Bratislave.

♦ *Accommodation for participants is not provided. Information about accommodation in Bratislava will be sent upon request.*

Doprava / Transport

♦ Doprava účastníkov konferencie je individuálna.

♦ *Transport of the participants is individual.*





Slovenská spoločnosť
pre životné prostredie



CONFERENCE REGISTRATION FORM

Conference Name: Sustainability - Environment - Safety 2023

Conference Dates: March 24, 2023

Conference Location: Bratislava, Slovak Republic

Attendee Information

First Name:	
Last Name:	
Titles:	
Company:	
Address:	
State/Province:	
Zip/Postal Code:	
Country:	
Phone (Please, provide full number including country code):	
Fax (Please, provide full number including country code):	
Email:	

▶▶▶

Title of the Paper:	

▶▶▶

I will attend and present my paper at the conference	☐		
I will not attend the conference in person	☐		
Section	☐ A	☐ B	☐ C

Submit by Email

Print Form

