



TUNELY A PODZEMNÉ STAVBY 2024

TUNNELS AND UNDERGROUND CONSTRUCTION 2024

Konferencia s medzinárodnou účasťou
Conference with International Attendance

21.-23.10.2024
Hotel Patria, Štrbské pleso



www.taps2024.sk
info@taps2024.sk





Obsah

Členovia prípravného výboru a vedeckej rady	2
Záštita	3
Registrácia	4
Program konferencie	5
Podrobný program	6
Zoznam posterov	12
Exkurzie	13
Inštrukcie pre rečníkov	15
Výstava	16
Expo partneri	17



Vážené kolegyne a kolegovia, milí hostia,

v mene Slovenskej tunelárskej asociácie Vás vítame na konferencii Tunely a podzemné stavby 2024. Po šiestich rokoch sa opäť tešíme na spoločné chvíle v kruhu odborníkov a priaznivcov tunelového staviteľstva zo Slovenska a okolitých krajín. Naším zámerom je nadviazať na úspešné konferencie Tunely a podzemné stavby konané v rokoch 2015 a 2018 v Žiline.

Za uplynulých šesť rokov sme boli svedkami ďalšieho kvantitatívneho a kvalitatívneho posunu slovenského tunelového staviteľstva. V priebehu tohto obdobia boli do prevádzky uvedené diaľničné tunely Ovčiarsko, Žilina, Prešov a Bikoš a tiež železničné tunely Miločov a Diel. Začala sa tiež výstavba tunela Okruhliak a v krátkom čase sa začne i výstavba tunela Španí Háj. Okrem nich sú v tomto období vo výstavbe tunely Višňové a Čebrať, pričom čas ich uvedenia do prevádzky sa blíži.

Príspevky, ktoré budú na konferencii prednesené, sa budú týkať skúseností z prípravy, realizácie a prevádzky tunelov na Slovensku a v blízkom zahraničí. Počas dvoch prednáškových dní vystúpia autori venujúci sa projektovaniu, realizácii, geotechnickému prieskumu, prevádzke a rekonštrukciám, ako aj problematike bezpečnosti dopravných tunelov. Dôležitou, aj keď málo verejne diskutovanou témou, je manažment rizík a zmluvné vzťahy pri príprave a realizácii stavieb.

Okrem už tradičných odborných okruhov sme konferenciu prvýkrát rozšírili o tému trvalej udržateľnosti. Trvalá udržateľnosť je v oblasti výstavby dopravných stavieb reprezentovaná snahou nájsť rovnováhu medzi hospodárskym a sociálnym rozvojom a ochranou krajiny a životného prostredia. Za jeden z princípov trvalej udržateľnosti sa považuje už samotné umiestnenie dopravnej infraštruktúry do podzemia. V rámci tejto témy sa chceme venovať potrebe aplikácie princípov trvalej udržateľnosti pri koncepčnom i detailnom návrhu tunelov, a to s prihliadnutím nielen na ich výstavbu, ale vo veľkej miere na ich prevádzku. Súčasťou programu konferencie sú aj exkurzie na prebiehajúce stavby diaľničných tunelov Čebrať a Okruhliak, ktoré sa nachádzajú v úplne inej etape výstavby, prvý z nich je stavebne takmer ukončený a druhý je v počiatočnej fáze razenia.

Sme poctení, že záštitu našej konferencii udelil minister dopravy a výstavby pán Jozef Ráž a naša vďaka patrí aj vedeniu Národnej diaľničnej spoločnosti za rozsiahlu podporu našej konferencie. Veríme, že tri konferenčné dni vytvoria pre širokú odbornú verejnosť dostatočný priestor na výmenu odborných poznatkov z oblasti prípravy, výstavby a prevádzky podzemných stavieb a tunelov, ako aj na spoločenské kontakty medzi slovenskými a zahraničnými odborníkmi na tunely a podzemné stavby.

Tešíme sa na spoločné stretnutie.

Ing. Miloslav Frankovský
predseda Slovenskej tunelárskej asociácie

Ing. Viktória Chomová
predsedníčka prípravného výboru konferencie



Členovia prípravného výboru a vedeckej rady

Členovia prípravného výboru

Ing. Viktória Chomová, predsedníčka

Ing. Tibor Bielokostolský

Ing. Peter Bóna

Mgr. Katarína Dudáková

Ing. Miloslav Frankovský

Mgr. Silvia Jáhnová

Ing. Martin Konček, PhD

Mgr. Michal Kubiš, PhD

Ing. Pavel Kusý, PhD

Ing. Ján Kušnír

Ing. Soňa Masarovičová, PhD

Ing. Ivan Michale

Ing. František Očkaják

Ing. Ľuboš Rojko, PhD

Ing. Jaroslav Štrba

Ing. Robert Zwilling

Vedecká rada

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Vladimír Benko, PhD, predseda

Ioannis Fikiris, MSc., DIC

Prof. Ing. Jana Frankovská, PhD

Prof. Ing. Matouš Hilar, PhD

Dr. Monika Mitew-Czajewska

Doc. Ing. Jan Pruška, PhD

Sekretariát konferencie

Key Communications s.r.o.

Mateja Bela 6

811 06 Bratislava

+421949730764

info@taps2024.sk

www.taps2024.sk

keycommunications



Záštita



S podporou





Registrácia

Registračný poplatok

Kategória	Neskoré po 30.9.2024
Bežný účastník	380 €
Štátna správa	190 €

Registračný poplatok zahŕňa:

- vstup na odborný program
- vstup na výstavu
- vstup na prezentáciu posterov
- odborné exkurzie
- občerstvenie v priebehu konferencie
- konferenčné materiály
- vstup na spoločenský večer

Registrácia na mieste konania

Registrácia na konferenciu bude prebiehať na prízemí oproti recepcii hotela Patria.

Otváracie hodiny

Nedeľa 20.10.2024	16:00-18:00
Pondelok 21.10.2024	08:00-18:00
Utorok 22.10.2024	08:00-14:00

Menovky

Účastníci dostanú menovku pri registrácii. Je potrebné ju nosiť počas celého odborného programu konferencie. Vstup do prednáškových miestností bude umožnený len účastníkom, ktorí budú mať menovku.



Program konferencie

Pondelok 21.10.2024		
10:00 - 10:30	Otvorenie konferencie	
10:30 - 12:30	Úvodné prednášky	
12:30 - 14:00	Obed	
14:00 - 15:45	Sekcia 1: Navrhovanie a realizácie podzemných stavieb	Sekcia 3: Geotechnický prieskum a monitoring
15:45 - 16:15	Coffee break	
16:15 - 18:00	Sekcia 6: Trvalá udržateľnosť v podzemnom stavebníctve	Sekcia 4: Technické vybavenie a prevádzka podzemných stavieb
19:00-23:00	Spoločenský večer	
Utorok 22.10.2024		
09:00 - 10:15	Sekcia 4: Technické vybavenie a prevádzka podzemných stavieb	Sekcia 2: Sanácia a rekonštrukcia podzemných stavieb
10:15 - 10:45	Coffee break	
10:45 - 12:30	Sekcia 5: Zmluvné vzťahy a manažment rizík	Sekcia 1: Navrhovanie a realizácie podzemných stavieb
	Vybrané prednášky	
12:30 - 12:45	Záver konferencie	
12:45 - 14:30	Obed	
14:30 - 15:30	Valné zhromaždenie STA	
Streda 23.10.2024		
09:00 - 13:30	Technické exkurzie	



Podrobný program

Pondelok 21.10. 2024

Pondelok 21.10.2024

Kongresová hala 1

10:00-10:30 **Otvorenie konferencie**

10:30-12:30 **Úvodné prednášky**

Filip Macháček, Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

Miloslav Frankovský, Slovenská tunelárska asociácia

Lise Praestegaard, Lorenzo Martelli, European Investment Bank, JASPERS

Vladimír Benko, Slovenská komora stavebných inžinierov

12:30-14:00 **Obed**

Kongresová hala 1

14:00-15:45 **Sekcia 1: Navrhovanie a realizácie podzemných stavieb**

Vedúci sekcie: Róbert Zwilling, Peter Bóna

Urban Highway Lids: Benefits, Safety Considerations and Methodologies
Petr Pospíšil

Kritéria vplývajúce na návrh konštrukcií vozoviek v cestných tuneloch
Andrea Zuzulová

Silniční galerie na VMO Žabovřeská v Brně
Miroslav Lipka

Špecifické problémy razenia tunela Čebrať
Peter Bóna

Připravované tunely na trase Libeňské spojky v Praze
Michal Uhrin

Výstavba tunelov TD-1 a TD-2 v rámci rýchlostnej cesty S1 v Poľsku
Peter Manda



Kongresová hala 2

14:00-15:45 Sekcia 3: Geotechnický prieskum a monitoring

Vedúci sekcie: Michal Kubiš, Soňa Masarovičová

Nová generace Eurokódů – zásady navrhování geotechnických konstrukcí
Jan Pruška

Inžinierskogeologické a geotechnické podmienky zistené pri razení tunela TD2 na stavbe Rýchlostnej cesty S1 „obchvat Wegierskej Górký“, Poľsko
Stanislav Szabo

Využitie nedeštruktívnych technológií pri diagnostike tunelových stavieb
Viktor Setnický

Úloha karotáže pri IG průzkumech tunelů a podzemních staveb obecně
Martin Procházka

Praktické skúsenosti a nové trendy v geodézii používané pri výstavbe tunelov na Slovensku
Miroslav Krupec

15:45-16:15 Coffee break

Kongresová hala 1

16:15-18:00 Sekcia 6: Trvalá udržateľnosť v podzemnom stavebníctve

Vedúci sekcie: Viktória Chomová, Jana Frankovská

Energetické projekty v oblasti liniových stavieb a ESG
Miroslav Holan

Sustainability In Underground Construction - Musameer Pumping Station & Outfall Tunnel, Doha – Qatar
Pavel Zuzula

Hlbinné geologické úložiská na energetické a environmentálne účely
Jana Frankovská

Ako ovplyvní stavba D1 Turany - Hubová režim podzemných, povrchových vôd a vodných zdrojov v masíve Kopy a Havrana
Daniela Sklenárová

Tunel Bikoš - prvý slovenský diaľničný tunel s vysoko účinným LED osvetlením: Maximalizácia bezpečnosti a udržateľnosti pri výstavbe tunelov
Juraj Zaťko



16:15-18:00 Sekcia 4: Technické vybavenie a prevádzka podzemných stavieb

Vedúci sekcie: Jaroslav Štrba, Luboš Rojko

Napájanie tunela a záložný zdroj – skúsenosti, výhody a nevýhody z prevádzkovaných tunelov

Jaroslav Štrba

Národná diaľničná spoločnosť ako prevádzkovateľ základnej služby

Miroslav Švec

Akustický detekčný systém

Rudolf Prochádzka

Využívanie videodohľadu UTO a videodetekcie - systém automatickej detekcie incidentu v doprave v diaľničných tuneloch na Slovensku

Pavel Vrbičan

Od Braniska po súčasnosť, zmeny a vývoj vo vetraní tunelov

Stefan Zelenák

19:00-23:00 Spoločenský večer



Podrobný program

Utorok 22.10. 2024

Utorok 22.10.2024

Kongresová hala 1

09:00-10:15 **Sekcia 4: Technické vybavenie a prevádzka podzemných stavieb**

Vedúci sekcie: Jaroslav Štrba, Igor Jamnický

10 rokov prevádzky Simulátora riadenia tunelov
Peter Danišovič

Cvičenia pohotovostných služieb v cestných tuneloch
Marek Flimel

Požiarne vodovody ako nástroj na zabezpečenie bezpečnosti v dopravných tuneloch
Ján Zajac

Technologické vybavenie tunelov vs. Protipožiarna bezpečnosť tunelov
Gabriela Vaňová

Kongresová hala 2

09:00-10:15 **Sekcia 2: Sanácia a rekonštrukcia podzemných stavieb**

Vedúci sekcie: Ján Kušnír, Jan Pruška

Rekonstrukce a rozšíření tunelu Arosa ve Švýcarsku
Veronika Kočíčková

Sanácia a obnova náteru v cestných tuneloch Bôrik a Horelica
Martin Špod

Dostavba cestných tunelov na komplexný tunelový systém na príklade Gotthardského tunela
Pavol Olejník

Rekonštrukcia Bratislavského tunela č. 2
Lukáš Zatkuliak



Kongresová hala 1

10:15-10:45 **Coffee break**

10:45-12:30 **Sekcia 5: Zmluvné vzťahy a manažment rizík**

Vedúci sekcie: Miloslav Frankovský, František Očkaják

Management of uncertainties in tunnelling
Robert Galler

Je Slovenské stavebné prostredie verejných zakázok pripravené na řízení rizik podle mezinárodních standardů?
Ondřej Vaněček

Představení smaragdové knihy FIDIC
Michal Uhrin

Zadávací řízení tunelových projektů v ČR a v Rakousku
Martin Srb

Current status of tunnelling projects in Poland
Rafał Kuszyk

Vybrané skúsenosti z optimalizácie trasovania diaľničných tunelov
Stefan Choma

Kongresová hala 2

11:00-12:30 **Sekcia 1: Navrhovanie a realizácie podzemných stavieb**

Vedúci sekcie: Tibor Bielokostolský, Ivan Michale

R4 Prešov – severný obchvat II. etapa – tunel Okruhliak
Ján Boltvan

Optimalizácia technického riešenia tunela Okruhliak
Róbert Zwilling

Predstihové konštrukcie dopravných tunelov na Letisku Václava Havla
Roman Saly

Galéria ako súčasť stabilizačných opatrení zosuvného územia časti stavby D1 Hubová – Ivachnová
Mojmír Štefanec

Pripravované tunelové stavby na D35 - Tunel Dětřichov
Marcel Poštek

Výběr optimální trasy pro železniční tunel v centru Prahy
Zděnek Žižka



- 12:30-12:45** **Záver konferencie**
- 12:45-14:30** **Obed**
- 14:30-15:30** **Valné zhromaždenie STA**

Utorok 22.10.2024

Streda 23.10. 2024

9:00-13:30 **Technické exkurzie**

- Tunel Čebrať vo výstavbe, Diaľnica D1 Hubová - Ivachnová
- Tunel Okruhliak vo výstavbe, Rýchlostná cesta R4 Prešov - severný obchvat, II. etapa
- Diaľničný tunel Branisko v prevádzke a SSÚD Beharovce

Streda 23.10.2024



Zoznam posterov

1/ Práce speciálního zakládání při stavbě tunelů s mělkým nadložím

Daniela Piliarová, Václav Račanský

2/ SIISEL, informační systém pro geomonitoring – další krok k digitalizaci ve stavebnictví

Ondřej Kostohryz

3/ Problematika hodnotenia kvality horninového masívu flyšových hornín na príklade tunela Ovčiarско

Michal Kubiš

4/ Ekodukt D3 Zelený most Svrčinovec

Mojmír Štefanec

5/ Aplikace nové technologie při výstavbě metra D s využitím nového ternárního pojiva

Pavel Růžička

6/ Tunel Čebrať – projektové riešenie a realizácia

Peter Čulík

7/ Optimalizácia stavebno-technického riešenia tunela Višňové v reakcii na nové požiadavky a technické výzvy

Peter Paločko

8/ Tunel Okruhliak na R4 Prešov severný obchvat II. etapa sa realizuje

Ján Boltvan

9/ Výstavba tunelov TD-1 a TD-2 v rámci rýchlostnej cesty S1 v Poľsku

Peter Máša

10/ Káblové prestupy na tuneloch NDS

Miroslav Hollý



Exkurzie

Počas tretieho dňa konferencie sa uskutočnia exkurzie na prebiehajúce tunelové stavby v okolí miesta konania konferencie a na tunel v prevádzke vrátane návštevy operátorského pracoviska.

Exkurzia 1

Diaľnica D1 Hubová – Ivachnová
tunel Čebrať – montáže technologického vybavenia

Exkurzia 2

Rýchlostná cesta R4 Prešov - severný obchvat, II.etapa
tunel Okruhliak – razenie tunelových rúr

Exkurzia 3

Diaľničný tunel Branisko v prevádzke a operátorské pracovisko SSÚD Beharovce

Vezmite si, prosím, pevnú obuv a oblečenie, osobné ochranné prostriedky poskytne stavba.

Tunel Čebrať

Tunel Čebrať je súčasťou úseku diaľnice D1 Hubová – Ivachnová. Tunel má dve tunelové rúry s dĺžkou 3680 m a bol razený konvenčne podľa zásad Novej rakúskej tunelovacej metódy.

Počas prvých rokov výstavby sa v trase diaľnice mimo tunela objavili významné geotechnické problémy – zosuvy, ktoré svojim rozsahom výstavbu tunela výrazne ovplyvnili. Dodatočne identifikované rozsiahle zosuvné územie so šmykovými plochami vo veľkej hĺbke malo za následok zmenu trasovania diaľnice a jej odklonenie do svahu pohoria s predĺžením tunela na jeho aktuálnu dĺžku. Tunel Čebrať spolu s tunelom Višňové budú prvými slovenskými dvojrúrovými diaľničnými tunelmi s dĺžkou nad 3 km s pozdĺžnym vetraním.

V súčasnosti v tuneli prebiehajú práce na realizácii vozovky s cementobetónovým krytom, ako aj montáže technologického vybavenia v oboch tunelových rúrach.



Tunel Okruhliak

Po úspešne dobudovaných a v súčasnosti už aj prevádzkovaných tuneloch Prešov a Bikoš sa v septembri 2023 začala výstavba tunela Okruhliak dĺžky 1913 m. Ide tak už o tretí cestný tunel na obchvatoch tretieho najväčšieho slovenského mesta Prešov. Tunel je súčasťou navrhovanej rýchlostnej cesty R4 Prešov – severný obchvat, II. etapa, v km 4,3-14,5 - ktorá je súčasťou severo - južného dopravného prepojenia rýchlostnou cestou v úseku štátna hranica SR/Poľsko – Vyšný Komárnik – Milhošť – štátna hranica SR/Maďarsko.

Obe tunelové rúry tunela Okruhliak sú v súčasnosti razené od západného portálu. Očakávané podmienky horninového masívu zahŕňajú výskyt napúčavých minerálov v trase tunelových rúr.

Tunel Branisko

Tunel Branisko bol v roku 2003 prvým slovenským diaľničným tunelom uvedeným do prevádzky. S dĺžkou 4975 m je stále najdlhším diaľničným tunelom na Slovensku. Tunel sa nachádza na diaľnici D1, v úseku medzi mestami Poprad a Prešov.

Tunel je vybudovaný a prevádzkovaný s jednou tunelovou rúrou s obojsmernou premávkou. Bezpečnostný systém tunela je doplnený paralelnou únikovou štôľňou prepojenou s tunelovou rúrou priečnymi prepojeniami. Vzhľadom na dĺžku tunela a obojsmernú premávku bol pre tunel navrhnutý systém polo-priečného vetrania s odsávaním dymu v prípade požiaru cez klapky v medzistrope. Na odsávanie znečisteného vzduchu, resp. dymu v prípade požiaru, slúži vetracia šachta nachádzajúca sa približne 2 km od západného portálu.

Súčasťou exkurzie bude aj návšteva integrovaného riadiaceho pracoviska pre tunel Branisko, ktoré sa nachádza v Stredisku správy a údržby Beharovce.



Inštrukcie pre rečníkov

Aby sme zabránili technickým problémom, prosíme Vás, odovzdať prezentáciu najneskôr do piatku 18.10.2024 do 12:00, nakoľko prezentácie budeme ďalej spracovávať. Všetky prezentácie bude spúšťať náš technik, preto nebude možné použiť Váš vlastný notebook. Počas konferencie bude pre spíkrov prístupná miestnosť v Loveckom salóniku na prízemí, kde sa v pokoji môžete pripraviť a prejsť si prezentáciu.

Počas Vašej prezentácie budete mať k dispozícii diaľkové ovládanie, pomocou ktorého budete môcť prezentáciu ovládať. Prítomný technik Vám cez prestávku ukáže, ako pracovať s ovládaním. Ak nebudete chcieť používať diaľkové ovládanie, je možné sa dohodnúť s prítomným technikom na posúvaní snímok prezentácie na Váš slovný pokyn. Počas prezentácie bude k dispozícii aj odpočítavanie, prosíme Vás o dodržanie časového limitu. Po prezentácii bude možnosť klásť otázky cez Slido.

Wifi: Hotel_Patria_Congress

Heslo: Patria7755+

Otváracie hodiny miestnosti pre spíkrov

Pondelok 21.10.2024	08:00-18:00
Utorok 22.10.2024	08:00-13:00

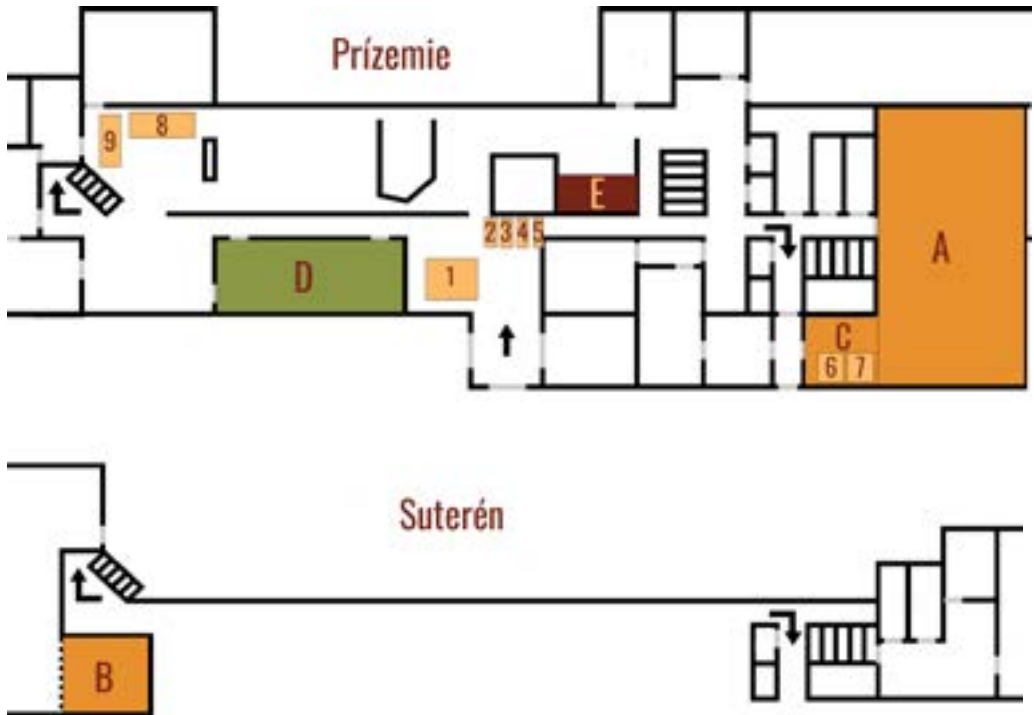
Inštrukcie pre postery

Postery budú vystavené v Kongresovom salóniku počas celého trvania konferencie. Salónik bude prístupný od pondelka 21.10.2024 od 9:00 do 22.10.2024 do 13:00.

Prezentácia posterov je možná v prípade záujmu počas coffee breakov.



Výstava



- 1/ Národná diaľničná spoločnosť
- 2/ K-Ten KOVO, s.r.o.
- 3/ KrampeHarex CZ s.r.o.
- 4/ Minova Bohemia s.r.o
- 5/ ADIKO SK, s.r.o
- 6/ Minroc
- 7/ HGS GROUP
- 8/ Doprastav, a. s.
- 9/ Dopravoprojekt, a. s.

- A/ Kongresová hala 1
- B/ Kongresová hala 2
- C/ Postery
- D/ Miestnosť pre speakrov
- E/ Registrácia



Expo partneri



Firma Gonar-Bis Sp. z o.o. je poľská spoločnosť s celosvetovou pôsobnosťou. Zameriava sa na výrobu viac ako 3000 nástrojov a zariadení pre ťažobný priemysel, vrátane uhoľných baní tunelov a lomov.



HGS GROUP ponúka komplexné riešenia v oblasti geotechniky, hydrotechniky, hydrogeológie a stavebníctva. Podieľame sa na viac ako 1000 rôznych projektoch v Poľsku pre domácich aj zahraničných klientov.



KrampeHarex sa zaoberá výrobou rozptýlenej betonárskej výstuže. Medzi hlavné výrobky patria oceľové vlákna do striekaného betónu a prefabrikovaných segmentov, ako aj polypropylénové vlákna na protipožiarnu odolnosť betónu.



K-Ten KOVO, s.r.o.: Sme odborníci vo výrobe priehradovej výstuže pre tunely, armokošov do pilót, zváraných armokošov do základov a ohýbanie betonárskej výstuže. Dodávame, striháme a ohýbame atypické karisiete.



MINOVA je jedným z popredných dodávateľov kotevnej techniky, injektážnych materiálov, injektážnej a vŕtacej techniky pre razenie tunelov, geotechniku a inžinierske stavby.



Pod záštitou



S podporou



Generálny partner

Doprastav

Hlavní partneri

SKANSKA



Basler & Hofmann



Partneri



Mediálny partner

