

# Aktuality



## **Národný ústav srdcových a cievnych chorôb**

Bratislava-Kramáre – strana 10

## **Polyfunkčný objekt Seberíniho**

Bratislava-Ružinov – strana 12

## **EKOM, obchodno-technické a parkovacie priestory**

Piešťany – strana 14



Vážení zákazníci,  
milí čitatelia,

držíte v rukách ďalšie vydanie časopisu PERI Aktuality. Máme za sebou úspešný rok a podľa situácie na stavebnom trhu pevne verím, že pre stavbárov bude úspešný nielen rok, v ktorom sa práve nachádzame, ale tiež roky nasledujúce. Veľa zaujímavých projektov je vo výstavbe, o čom svedčí aj tento časopis, a ďalšie významné projekty sa pripravujú. Vyzerá to tak, že práce je dosť, no zároveň sa vynára problém, ktorý sme v minulosti až tak nevnímali, a to nedostatok pracovnej sily.

Spoločnosť PERI dostáva tieto informácie od Vás, našich zákazníkov, a v rámci našich možností sa snažíme na to reagovať. Organizujeme školenia pre nové skupiny tesárov, technikov, majstrov, stavbyvedúcich atď. Tieto školenia sú vždy pripravené podľa konkrétnych požiadaviek zákazníka a všetci účastníci po ich absolvovaní obdržia certifikát.

Naša snaha, ako pomôcť zákazníkom zefektívniť čas na stavbe a prispieť k zjednodušeniu procesov, vyústila do vzniku nového oddelenia – Komponenty, príslušenstvo do debnenia. Ide o spotrebný materiál, ktorý je potrebný ku každej betónovej konštrukcii. V našom portfóliu sa nachádzajú rôzne prvky – od tých najbežnejšie používaných plastových, betónových a kovových dištančných prvkov, cez prvky využívané pri tesnení škár, až po prvky pre špeciálne určenie. Okrem prvkov,

ktoré ponúkame v našom katalógu pre príslušenstvo do debnenia, vieme na objednávku zabezpečiť aj ďalšie prvky podľa požiadavky stavby. Vznik tohto oddelenia je naplnením nášho cieľa: všetko od jedného dodávateľa. Spoločnosť PERI má tak okrem oddelení pre debnenie, lešenie, preglejky aj ďalšie oddelenie, ktorým sa snažíme zabezpečiť stavbu ako celok. Dúfam, že toto naše rozhodnutie budete vnímať pozitívne a bude to ďalší krok k upevneniu vzájomnej spolupráce.

Spoločnosť PERI nikdy nezostávala len pri produktoch. Spoľahlivý servis vo forme spoločného hľadania toho najhospodárnejšieho riešenia, funkčná logistika, neustály kontakt so zákazníkom atď. musia vždy kvalitný produkt dopĺňať. Toto je naša cesta a som Vám vďačný, že sme na tej ceste spoločne s Vami.

Prajem Vám pevné zdravie a veľa úspechov!

Dušan Slamka  
vedúci predaja

# Zavesená konštrukcia z PERI UP Flex a závor SRU nasadená pri rekonštrukcii mosta po 50-tich rokoch

Oprava železničného mosta Šurany – Úľany nad Žitavou v 4,370 km



Spoločnosť PERI bola oslovená, aby pripravila návrh riešenia prístupových miest k mostu v priebehu rekonštrukcie železničného mosta postaveného v roku 1951, ktorý sa nachádza na trati hlavného južného koridoru medzi Bratislavou a Košicami. Most bol postavený ponad rieku Nitra s celkovou dĺžkou 66 m, šírkou 7,23 m a výškou nad hladinou do 7,50 m. Rekonštrukcia spočívala v tzv. otryskaní pôvodnej antikorozynej ochrany ocelevej konštrukcie a v zhotovení novej. Nátery s celkovou plochou 2 950 m<sup>2</sup> boli obnovené v roku 2017 po päťdesiatich rokoch. Most má železobetónové mostné opory a dolná vlastná konštrukcia mosta je ocelová, priehradová, nitovaná, trámová.

Z dôvodu chýbajúcej technickej dokumentácie od mosta technický tím PERI v spolupráci so Service teamom

premerali celý most, aby bolo možné dodatočne vyhotoviť dokumentáciu mosta a následne navrhnuť technické riešenie pre konštrukciu lešenia pre rekonštrukciu mosta. Celá konštrukcia bola zavesená na križom preložených závorách SRU cez nosné trámy železničného mosta. Na závorách SRU boli namontované stojky PERI UP Flex. Stojky boli spojené priehradovými nosníkmi ULA HD 70/ 825, na ktoré boli uložené podlahy.

Priehradové nosníky ULA HD 70/ 825 boli použité na zavesenie podláh pre zabezpečenie rekonštrukcie spodnej časti mosta a zároveň na nich bola umiestnená konštrukcia z fasádneho lešenia PERI UP Flex, z ktorej prebiehala rekonštrukcia vonkajšej bočnej strany mosta. Celá zavesená lešenárska konštrukcia mala dĺžku 60 m a šírku 8,50 m. Výmera lešenia PERI UP Flex,

umiestnená na spodnej časti mosta, bola 510 m<sup>2</sup> a pracovné lešenie PERI UP Flex po bokoch mosta malo výmeru dvakrát 600 m<sup>2</sup>.

Celá montáž lešenia prebiehala bez vylúčenia premávky na moste, s tým, že bola obmedzená traťová rýchlosť na 10 km/h. Z dôvodu, že nebolo možné zrealizovať rekonštrukciu mosta bez obmedzenia, bolo hlavnou požiadavkou projektu, aby bola dokončená včas. Preto zhotoviteľ ocenil pri spolupráci s PERI najmä dodržanie termínov, ako aj technické riešenia návrhu zaveseného lešenia a otvorenú komunikáciu.

**Zhotoviteľ**  
Jozef Gužala Saku, Šurany  
**Návrh lešenia**  
PERI Senec

Zavesená lešenárska konštrukcia s dĺžkou 60 m a šírkou 8,50 m zmontovaná z lešenia PERI UP Flex s výmerou 510 m<sup>2</sup> na spodnej strane mosta a po 600 m<sup>2</sup> pracovného lešenia po bokoch mosta.

Lešenárska konštrukcia bola zavesená na križom preložené závorách SRU.





# Sekundárne ostenie vetracej šachty s hĺbkou 96 m stúpalo na povrch pomocou debnenia s GRV závorami

Vetracia šachta Višňové, okres Žilina



Pri koncepte riešenia debnenia bolo potrebné navrhnuť komplikované odstávky v miestach, v ktorých budú v ďalšej fáze napojené prepojky so samotnými tunelovými rúrami.

Kónický tvar šachty bol vytvorený zo špeciálnej ramenátovej konštrukcie, ktorá dopĺňala zmenšené debnenie z dolnej širšej časti šachty.

Debnenie navrhnuté a vyrobené na mieru projektu zo systému kruhového debnenia so závorami GRV bolo dodané a zmontované priamo na stavbe za asistencie PERI tímu.

Tunel Višňové je diaľničný dvojrúrovňový tunel vo výstavbe s dĺžkou 7 520 m, ktorý sa nachádza na úseku diaľnice D1 medzi obcami Lietavská Lúčka a Dubná Skala. Po dostavbe sa stane najdlhším dopravným tunelom na Slovensku. Neoddeliteľnou súčasťou tunela bola aj výstavba odvetrávacej šachty s hĺbkou viac ako 96 m. Spoločnosť PERI prispela k plynulosti výstavby technickým návrhom a dodávkou debnenia sekundárneho ostenia šachty a deliacej priečky.

Ako najefektívnejšie riešenie bol zvolený systém kruhového debnenia s kĺbovými závorami GRV. Systém bol navrhnutý oddelením pre tunely a zvláštne konštrukcie v PERI Jesenice u Prahy. Debnenie navrhnuté a vyrobené na mieru projektu bolo dodané priamo na stavbu, kde bolo následne zložené do požadovaného výsledného tvaru za asistencie technického tímu PERI a Service teamu. Montáž bolo potrebné vykonať vo viacerých fázach. Na povrchu bolo predmontované do

menších segmentov, ktoré boli následne transportované cez zúžené časti šachty na jej dno. Debnenie bolo na dne šachty zmontované do výsledného tvaru.

Postup betonáže prebiehal zdola nahor a tvar sa viackrát menil. Meniacemu sa tvaru šachty bolo potrebné prispôbiť tvar debnenia, čo bral do úvahy aj technický tím PERI už v počiatočných fázach návrhu debnenia. Návrh debnenia celej šachty vieme rozdeliť na tri pomyselné časti. Základná najširšia časť prechádza cez kónické zúženie do samotnej odvetrávacej šachty, ktorej tvar je dodržaný až po povrch. Samotná vetracia šachta je po celej výške predelená deliacou priečkou. Začínalo sa zhotovením kruhového debnenia GRV na dne šachty, ktoré bolo kombinované s SB ráhami pre jednostranné debnenie. Bolo potrebné vytvoriť komplikované odstávky v miestach, v ktorých budú v ďalšej fáze napojené prepojky so samotnými tunelovými rúrami. Kónický tvar šachty bol

vyriešený zmenšením priemeru GRV debnenia a doplnením špeciálnej ramenátovej konštrukcie. Pre zefektívnenie a zrýchlenie výstavby samotnej vetracej šachty bola skombinovaná mobilná pracovná plošina zhotoviteľa a GRV systém debnenia PERI, vďaka čomu nebolo potrebné nasadiť podpernú konštrukciu. Deliacu priečku vetracej šachty bude realizovaná kombináciou stenového debnenia TRIO a prekladaných látok CB 160. Technický tím PERI pri návrhu debnenia zohľadnil požiadavky zhotoviteľa, aby sa debnenie dalo transportovať na dno šachty tak, aby sa dalo prestať z väčšieho do menšieho priemeru, a aby zároveň malo čo najnižšiu hmotnosť pri dodržaní požadovanej výšky pracovného záberu 4 m. Zhotoviteľ tiež ocenil prítomnosť technického tímu PERI a Service teamu na stavbe v priebehu montážnych prác.

**Zhotoviteľ**  
Skanska SK a.s., Bratislava  
**Návrh debnenia**  
PERI Jesenice u Prahy



# Lešenie PERI so strieškou, bez kotvenia v hornej častia umiestnené na nosníkoch GT 24 vo výške 6,30 m

Konverzia národnej kultúrnej pamiatky SPILKA, Bratislava-Staré mesto



Z dôvodu prebiehajúcich stavebných prác na 1.NP bolo fasádne lešenie T 72 umiestnené na nosníky GT 24 vo výške do 6,30 m nad zemou, preložené cez betónové prievlaky.

Lešenie kupoly zo systému PERI UP Flex s výškou 5 m bolo bez kotvenia v kupole a bolo napojené na fasádne lešenie PERI UP T 72. Aby sa zabránilo pádu odpadu, vzniknutého pri rekonštrukčných a klampiarskych prácach, na chodník a cestu pri budove, fasádne lešenie s konzolami UCB a so strieškou bolo ponad ulicu.



SPILKA = kvasiareň, postavená v roku 1944, je jediným zachovaným objektom bývalého pivovaru Stein, ktorý bol v roku 2014 vyhlásený za národnú kultúrnu pamiatku. Zo zverejnenej podoby objektu od developera je možné povedať, že sa objekt SPILKA premení na nových 1580 m<sup>2</sup> kancelárskych priestorov, ako aj reštauračných priestorov s terasou, ktorá bude umiestnená na prízemí do dvora. Prísľubom developera sú dokonca výnimočné kancelárske priestory, vďaka stropom so svetlou výškou 6 m, a kancelárske priestory na 5.NP umiestnené pod strešnou kupolou.

Celá konštrukcia fasádneho lešenia PERI UP T 72 bola umiestnená na nosníkoch GT 24 preložených cez betónové prievlaky vo výške 6,30 m od zeme. Lešenie bolo založené tak, aby neboli obmedzené stavebné práce na 1.NP. Zároveň fasádne lešenie plynulo prechádzalo do lešenia kupoly pre klampiarske práce s výškou 5 m, kde bol použitý systém PERI UP Flex z dôvodu svojej väčšej variability. Lešenie PERI UP Flex bolo bez kotvenia a končilo pod rímsou kupoly. Z Legionárskej ulice bola na fasádne lešenie PERI UP T 72 s malými konzolami UCB pripevnená „ochranná strieška“, vytvorená z lešenárskych podláh a lešenárskych rúrok systému PERI UP Flex. Konzoly UCB, ako aj „ochranná strieška“ boli namontované na lešenie z dôvodu zabránenia pádu pevných častí na chodník a vozovku, ku ktorým môže dôjsť pri rekonštrukcii a zatepľovaní fasády.

Návrh riešenia montáže celej konštrukcie lešenia bol úplne v súlade s požiadavkami zákazníka, čo bolo možné dosiahnuť vďaka pravidelnej konzultácii jednotlivých častí lešenia v priebehu prípravy návrhu. Vďaka týmto konzultáciám bolo možné predísť prestavbe lešenia na poslednú chvíľu v priebehu montáže.

**Zhotoviteľ**  
Reding Tower 2, s. r. o., Bratislava  
**Návrh lešenia**  
PERI Senec



# Budova s výrazne členěným povrchem jednoducho obopnutá lešením PERI UP Rosett

Rekonstrukcia a modernizácia areálu SNG, Bratislava-Staré mesto

Budova Slovenskej národnej galérie, otvorená v roku 1977, sa nachádza na nábřeží Dunaja, v blízkosti Mosta SNP. Vďaka svojej charakteristickej architektúre sa stala jedným zo symbolov hlavného mesta Slovenska. V roku 2001 bola časť budovy zvaná Premostenie z dôvodu nevyhovujúceho

stavu pre verejnosť úplne uzatvorená a až v roku 2015 sa podpísaním zmluvy s dodávateľom začala rekonštrukcia SNG, ktorej súčasťou je zmena pláňa Premostenia, ako aj zmena celej architektúry objektu. Po ukončení rekonštrukcie sa nádvorie SNG stane súčasťou promenády a

verejnosť bude mať k dispozícii moderný a kultivovaný verejný priestor s 5 385 m<sup>2</sup> čistej výstavnej plochy. Vďaka svojim partnerom je aj spoločnosť PERI súčasťou tohto dlhoočakávaného projektu, pri ktorom je dodávateľom debnenia pre základy, steny a stĺpy. Zároveň pri rekonštrukcii administratívnej budovy a priechodu je hlavným návrhárom riešenia a dodávateľom fasádneho a modulového lešenia montovaného zo systému PERI UP Rosett.

Z hľadiska návrhu lešenských konštrukcií priniesla rekonštrukcia SNG hneď niekoľko výziev. Jednou z nich je návrh riešenia fasádneho lešenia pre administratívnu budovu, ktorá má tvar „obrátenej schodov“, pri ktorom bolo potrebné brať do úvahy požiadavku zhotoviteľa na zabezpečenie plynulej premávky cez Riečnu ulicu. Ďalej bolo potrebné prispôbiť lešenie členitej fasády najmä zo západnej strany, ktorá mala len oceľovú konštrukciu bez muriva, a to všetko v stiesnených podmienkach medzi dvomi budovami. Budova bola najprv obštaná z južnej a severnej časti niekoľkými úrovňami lešenia z dôvodu členitej fasády. Prvá úroveň na severnej strane bola umiestnená pod a nad výklenkom a následne druhá úroveň lešenia siahala od zeme až po hornú časť výklenku, ktorý bol obopnutý lešením až v tomto kroku. Podobne bola riešená aj konštrukcia lešenia na južnej

strane. Časť západnej strany lešenia bola umiestnená na priehradových nosníkoch s lešenárskou podlahou ponad Riečnu ulicu. Kotvy lešenia na západnej strane budovy boli z jednej strany privarené na oceľovú konštrukciu budovy. Spolu je na administratívnej časti budovy nasadených 3 000 m<sup>2</sup> fasádneho lešenia a 2 800 m<sup>3</sup> modulového lešenia PERI UP Rosett.

Hlavnou požiadavkou zhotoviteľa pri Premostení bolo prísť s návrhom lešenia, ktoré bude minimálne obmedzovať premávku. Technický tím PERI zvolil ako najvhodnejší systém, ktorý splní dané požiadavky, modulové lešenie PERI UP Rosett, ktoré v plnej miere kopíruje zubovitý tvar fasády. Montáž lešenia prebieha v troch etapách vo vertikálnom smere a postupne bude Premostenie obopnuté spolu 10 000 m<sup>3</sup> lešenia PERI UP Rosett.

Pri výbere dodávateľa lešenia bola jedným z hlavných kritérií schopnosť dodať potrebné množstvo lešenia od jedného dodávateľa, čo pre spoločnosť PERI nebolo žiadnou prekážkou, vďaka sieti skladov s dobrou logistikou, medzi ktorými funguje komunikácia na vysokej úrovni. Veľkou výhodou bolo aj dodanie statického posúdenia atypickej lešenskej konštrukcie priamo od spoločnosti PERI a dodanie podrobného technického návrhu a projektu priamo na stavbu.



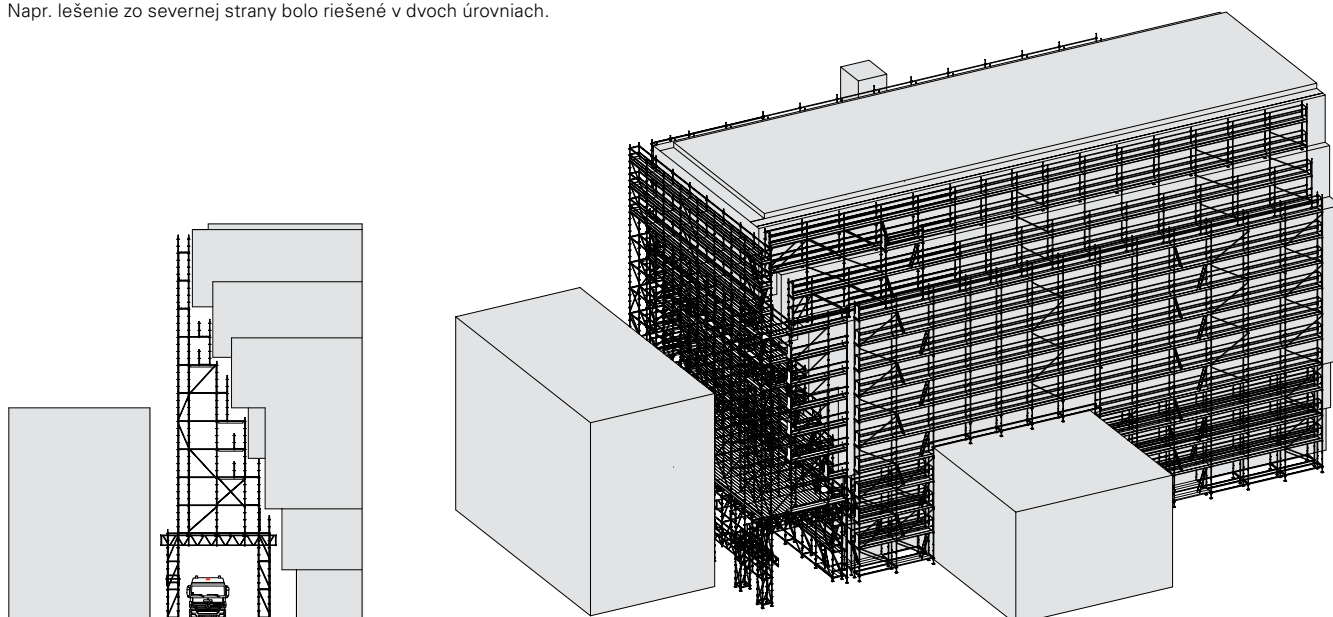
Fasáda na západnej strane budovy má tvar „obrátenej schodov“. Kotvenie lešenia k budove bolo z jednej strany riešené privarením kotiev k oceľovej konštrukcii budovy.





Pri rekonštrukcii prechodu a administratívnej budovy bude nasadených 3 000 m<sup>2</sup> lešenia PERI UP T 72 a 12 800 m<sup>2</sup> lešenia PERI UP Rosett. Celá rekonštrukcia bude prebiehať 42 mesiacov a po jej dokončení bude mať verejnosť k dispozícii 5 385 m<sup>2</sup> výstavnej plochy.

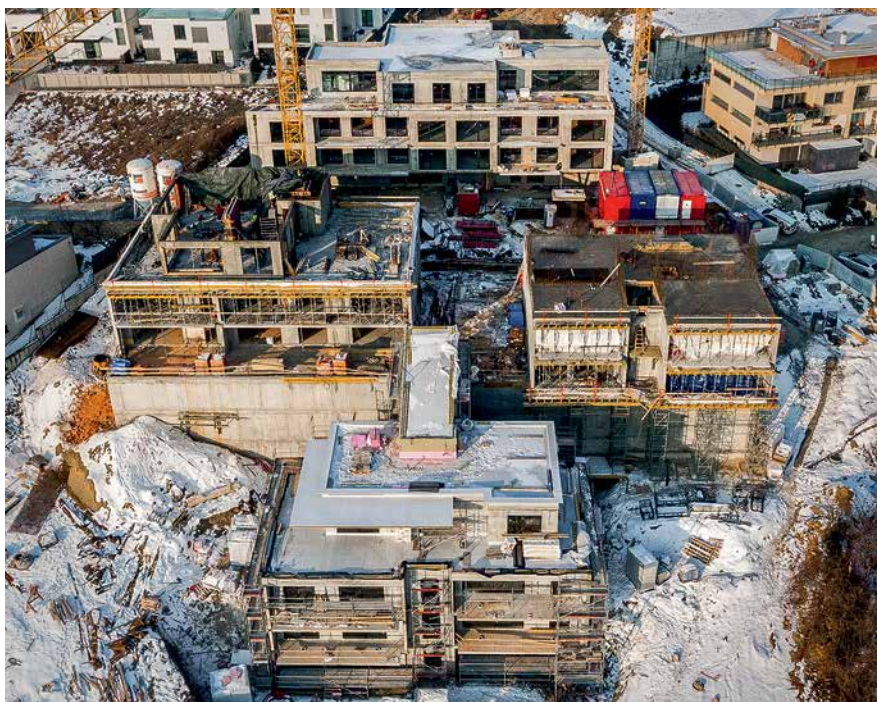
Lešenie administratívnej budovy bolo riešené vo viacerých úrovniach tak, aby bol zaistený bezpečný a dostatočný pracovný priestor. Napr. lešenie zo severnej strany bolo riešené v dvoch úrovniach.





# Konzoly a odskakované stropy plynulo debnené s MULTIFLEX GT 24

Rezidencia na Kolibe, Bratislava-Koliba



**Zhotoviteľ**  
Metrostav Slovakia  
a. s., Bratislava  
**Návrh debnenia**  
PERI Senec

**Ing. Juraj Vojtas, stavbyvedúci:**  
„Jednoduchá montáž debniacich systémov a profesionálna technická podpora PERI nám pomohli úspešne zrealizovať všetky betónové konštrukcie na objektoch Rezidencia na Kolibe. Na spolupráci s firmou PERI oceňujem efektívne riešenia a flexibilnú dodávku debnenia aj pre náročnejšie konštrukcie, a tak možnosť zrealizovať konštrukciu rýchlo a bezpečne.“

Projekt je situovaný v prestížnej lokalite, blízko centra hlavného mesta a zároveň v tichej lokalite, ktorá je obklopená prírodou. Rezidenciu na Kolibe tvoria 4 objekty s 32 bytovými jednotkami, ktoré predstavujú 2- až 5-izbové byty s rozlohou od 60 m<sup>2</sup> do 150 m<sup>2</sup>. Pridanou hodnotou bytov je aj výhľad na Bratislavu, ktorý si môžu vychutnať majitelia buď z lódií, terás, alebo popripade aj z predzáhradky, ktorá je súčasťou 12 bytov.

Zakladanie objektu „BC“, riešené systémom podzemných stien s výškou skoro 7 m, bolo realizované so systémom TRIO a miestami rástlo vo výkopcch šírky menej ako 1 m. Pri realizácii nosného systému objektov tvoreného

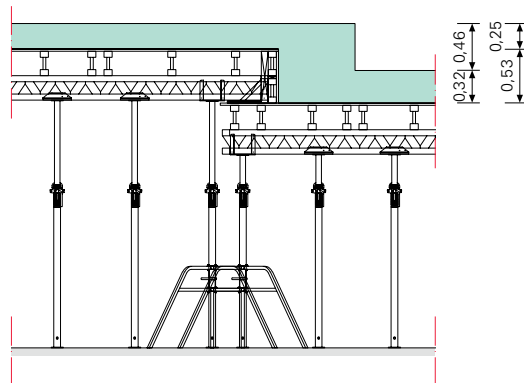
železobetónovými stenami bolo tiež nasadené debnenie TRIO, ktorého výhodou je vyššia nosnosť, ako aj možnosť nasadenia pri stenách s výškou viac ako 5 m. Debnenie balkónových konzol vo výške až do 7 m bolo hladko zrealizované vďaka nosníkovému debneniu stropov MULTIFLEX GT 24, umiestnenému na podperných vežiach ST 100. Objekty „B“ a „C“ majú spoločnú stropnú dosku, tvorenú zo 4 častí s odskokmi až do 0,56 m. Technický tím PERI navrhol riešenie debnenia stropnej dosky s odskokmi použitím systému MULTIFLEX GT 24, ktorý bol podopretý výškovo nastaviteľnými stojkami PEP Ergo. V mieste odskoku bolo debnenie ukončené a následne

boli stojky nastavené do požadovanej novej svetlej výšky tak, aby bolo možné ďalej plynulo pokračovať v pokladaní debnenia.

Dôležitou súčasťou stavebných prác bolo aj dodržanie časového harmonogramu, k čomu dopomohlo včasné dodanie kompletnej sady debnenia na stavbu a s ním súvisiacich výkresov pre steny vo forme univerzálnej sady debnenia. Výkresy debnenia stropov boli pre každý objekt dodané zvlášť. Všetky návrhy realizácie a riešenia nečakaných situácií na stavbe boli zvládnuté vďaka plynulej komunikácii medzi zhotoviteľom stavby a odborným poradcom, resp. technickým oddelením spoločnosti PERI.

Konzoly vo výške do 7 m boli debnené systémom MULTIFLEX GT 24, ktorý bol z dôvodu svetlej výšky umiestnený na podperných vežiach ST 100.

Stropy 1.PP s rozdielnou svetlou výškou sú zložené zo 4 častí a debnené so systémom MULTIFLEX GT 24. Steny, ako aj zakladanie objektu s výškou do 7 m vyrástlo so systémom TRIO.





# Jedinečný projekt v súlade s časovým harmonogramom vďaka návrhu záberov debnenia technickým tímom PERI

Obytný súbor Olbrachtova, Trenčín



**Zhotoviteľ**  
MONOLIT Slovakia,  
s.r.o., Trenčín  
**Návrh debnenia**  
PERI Považská  
Bystrica

**Ing. Milan Blaško, stavbyvedúci:**  
„Spoločnosť PERI svojím prístupom k spracovaniu a návrhu debnenia na OS Olbrachtova prispela k splneniu náročných termínov investora pre hrubú stavbu. Technický návrh a optimalizácie debnenia umožnili rýchlu výstavbu a flexibilné použitie dodaných materiálov. Oceňujeme hlavne ochotu obchodného zástupcu riešiť návrhy v krátkom termíne.“

Železobetónové steny bytových domov boli odlievane pomocou stenového debnenia TRIO 330 na 1.NP a TRIO 270 na vyšších podlažiach.



Jedinečný projekt štyroch samostatne stojacich malopodlažných bytových domov je situovaný v blízkosti historického centra mesta Trenčín. Zo strany Ulice Ivana Olbrachta sú umiestnené dva menšie vilové domy „A“ a „B“ s 5 NP. V malopodlažných domoch sekciového typu „C“ a „D“ majú byty v prvom nadzemnom podlaží pričlenené exteriérové plochy vo forme predzáhradiek. Prevažná časť bytov v objektoch je 3- alebo 4-izbová. Súčasťou bytových domov je samostatný výťah pre každý vchod. V podzemných podlažiach bytoviek sú situované hlavné vstupy do objektov, garáže, skladové a technické priestory.

Obvodové múry s požiadavkou na vysokú kvalitu povrchu betónu boli realizované efektívnym systémom debnenia MAXIMO.



Pri realizácii projektu bol technickým tímom PERI spracovaný návrh záberov debnenia nosného systému objektu, tvoreného obvodovými ŽB monolitickými stenami s hrúbkou 200 mm a ŽB stenami vo vnútri objektu s hrúbkou 150 mm, ktoré boli debnené systémom TRIO 330 na 1.NP a TRIO 270 na ďalších podlažiach. Debnenie stropov všetkých objektov bolo realizované nosníkovým systémom MULTIFLEX GT 24. Okolo celého objektu bol postavený ŽB obvodový múr, ktorý vyrástol pomocou systému MAXIMO, a ktorého povrch spĺňal požiadavky pre najvyššiu kvalitu betónu.

Na základe požiadavky stavby bol spracovaný návrh záberov debnenia pre šachty, steny a stropy, vďaka čomu výstavba napredovala v súlade s časovým harmonogramom stavby. Navyše, návrhy debnenia šácht a stien boli zoptimalizované tak, aby bolo možné zložiť debnenia šácht plynulo z jedného záberu do ďalšieho záberu na vyššom poschodí bez prestojov, aj v prípade výskytu neplánovanej situácie na stavbe.

# Systémy debnenia a podpernej konštrukcie PERI pri výstavbe projektu s medzinárodným významom

Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s., Bratislava - Kramáre

Nový Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s. v Bratislave bude poskytovať lepšie a komplexnejšie služby v oblasti diagnostiky, liečby a prevencie ochorení srdca. Celá budova je obdĺžnikového tvaru s 8.NP. Na streche 8.NP je umiestnený heliport kruhového tvaru, kvôli ktorému je 8.NP vysunutý skoro o 4,50 m a 7.NP je vysunutý o 1,20 m oproti zvyšnému pôdorysu.

Zaujímavou časťou stavby bude riešenie podopretia debnenia MULTIFLEX GT 24 pre vysunuté podlažia pod heliportom, ktorého debnenie sa začne v 2. polovici roka 2018. Podopretie bude siahäť po výške celej budovy a bude zložené z podperného lešenia PERI UP Flex, dodaného na stavbu s celkovou výmerou do 1 800 m<sup>3</sup>. Nosníkový systém debnenia MULTIFLEX GT 24 sa využíva aj pri stropných doskách, ktoré sú realizované v dvoch záberoch, s debnením dodaným na stavbu v celkovom množstve do 1 200 m<sup>2</sup>. Obvodové prievlaky s výškou 0,52 m sa predlievajú vopred pomocou ľahkého rámového debnenia DOMINO a v oblúkovej časti pod heliportom a pri oblúkoch na jednotlivých podlažiach so systémom RUNDFLEX.

Nosným debnením, používaným pri debnení stien schodísk, výťahových šacht, stužujúcich stien a oporných múrov pozdĺž celej stavby, bolo debnenie TRIO. Pre dosiahnutie vyššej kvality povrchu betónu oporných múrov na vonkajšej strane budovy bola pri variabilnom debnení TRIO nasadená preglejka vysokej kvality. Jadro celej budovy bolo realizované na dva zábery. Ideálnym riešením pri debnení úzkych priestorov, ako sú výťahové šachty a schodiská, je nasadenie šachtových prvkov TSE, vďaka ktorým je možné uvoľniť kompletne šachtové debnenie od zabetónovanej steny bez toho, aby došlo k demontáži celého debnenia. Následne sa debnenie premiestni pomocou štvorpramenného žeriavového závesu o poschodie vyššie, čo oceňujú najmä pracovníci, z dôvodu úspory približne 65 % celkového pracovného času. Veľkou výhodou šachtových prvkov TSE je ich uvoľnenie použitím páčidla a odlepenie od steny, čo je prevenciou pred možným trhnutím žeriava, resp. jeho preťažením z dôvodu prilepenia debnenia o betón.

ŽB steny, stĺpy a stropy tvoria nosný systém celej 8-poschodovej budovy. Stĺpy s kruhovým priemerom 0,50 m boli debnené stĺpovým debnením

SRS a štvorcové stĺpy s rozmermi 0,50 m x 0,50 m stĺpovým debnením QUATTRO. Na stavbu bolo dodaných spolu 5 sad stĺpového debnenia QUATTRO a 1 sada stĺpového debnenia SRS. Základová doska s výškou 1,30 m bola odliata v 3 záberoch pomocou ľahkého systému debnenia DOMINO.

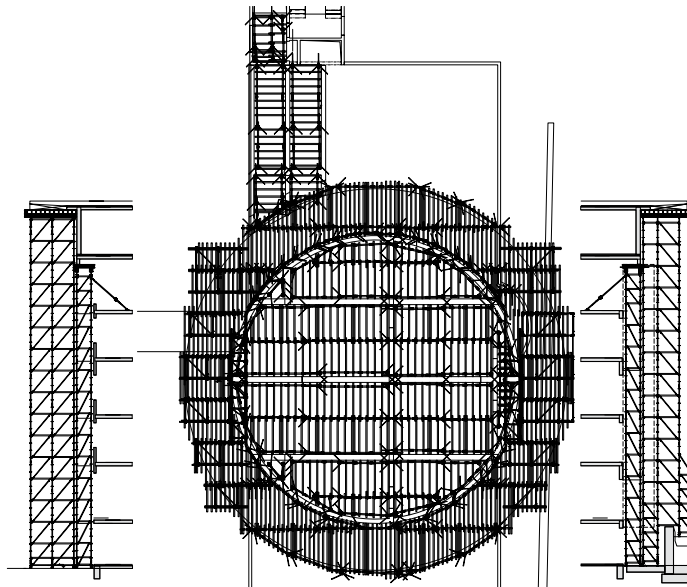
Spoločnosť PERI priložila ruku k dielu nielen prostredníctvom načas dodaného debnenia a podperného systému na stavbu v požadovanej kvalite, ale aj vďaka odbornosti a proaktívnemu prístupu svojich technikov a odborných poradcov, ktorí flexibilne reagovali na vyvíjajúcu sa situáciu na stavbe. Zhotoviteľ ocenil najmä návrhy riešení debnenia a podperných systémov dodaných na stavbu technickým tímom PERI a prítomnosť Service teamu pri zaškolení tesárov zo správnych zásad zaobchádzania, manipulácie, skladovania, prepravy a čistenia debnenia, čo prispelo k zníženiu vzniku dodatočných nákladov na stavbe.

**Zhotoviteľ**  
VHS-PS, s.r.o., Bratislava  
**Návrh debnenia**  
PERI Senec, PERI Považská Bystrica

Obvodové prievlaky sa predlievajú vopred pomocou systému DOMINO a v oblúkovej časti systémom RUNDFLEX.



Na streche budovy bude umiestnený heliport, kvôli ktorému je 8.NP vystúpený oproti zvyšnému pôdorysu o 4,50 m a 7.NP o 1,20 m. Debnenie bude realizované v 2. polovici roka 2018 pomocou systémov RUNDFLEX, MULTIFLEX a s podopretím zo systémom lešenia PERI UP Flex.







**Ivan Miškovič, zástupca stavbyvedúceho:**

„Spoluprácu s firmou PERI považujem na projekte 1.2.1 Diagnostické centrum za príkladnú a profesionálnu, čo sa odráža v celom priebehu realizácie monolitického skeletu, a to počnúc návrhom štandardných i menej štandardných typov debnenia železobetónových konštrukcií a zaškolením tesárskych skupín na používanie jednotlivých systémov debnenia Service teamom, ako aj odborné poradenstvo počas samotnej realizácie monolitických konštrukcií, až po spoluprácu pri návrate debnenia do skladu spoločnosti PERI. Treba, samozrejme, vyzdvihnúť promptný a komplexný prístup tímu pracovníkov spoločnosti PERI k vyvíjajúcej sa situácii na stavbe, a to vždy k spokojnosti našej spoločnosti ako zákazníka.“

Nosným systémom, použitým pri debnení ŽB stien, bol systém stenového debnenia TRIO a pri stropoch nosníkový systém debnenia MULTIFLEX GT 24. Pri debnení obvodových stien vyšších podlaží boli nasadené FB lávky.

Ideálnym riešením pri realizácii debnenia úzkych priestorov výtahových šacht a schodísk bolo nasadiť šachtové prvky TSE zo systému debnenia TRIO.





# Kreatívne riešenia na mieru projektu so systémami PERI navrhnuté už v počiatkovej fáze projektu

Polyfunkčný objekt Seberíniho, Bratislava - Ružinov



**Michal Ondák,**  
projektový manažér:  
„Spoločnosť PERI nám v technicky náročných uzloch poskytla nielen efektívne riešenie nasadenia debnenia, ale aj komplexné služby súvisiace s návrhmi jednotlivých sekcií. Spoluprácu so spoločnosťou PERI a jej zástupcami hodnotím ako výbornú a vysoko profesionálnu.“

**Zhotoviteľ**  
Skanska SK a.s., Bratislava  
**Návrh debnenia**  
PERI Senec

Projekt na Seberíniho ulici v mestskej časti Bratislava-Ružinov je zložený z troch objektov, ktoré sú situované v mestskej zástavbe blízko zelene a zároveň neďaleko

občianskej vybavenosti. Celý projekt priniesie na trh 114 nových bytov, apartmánov a komerčných priestorov. Súčasťou objektu je parkovisko na 1.PP so

svetlou výškou 2,30 m, ako aj parkovacie miesta na teréne a v individuálnych garážach.

Celý objekt je osadený na základovej doske realizovanej jednostranným debnením DOMINO. V bytovkách sú stĺpy rozdielnych tvarov a rozmerov. Štvorcové stĺpy s rozmermi 0,40 m x 0,40 m boli debnené systémom DOMINO a obdĺžnikové stĺpy systémom TRIO. Pri realizácii oválnych stĺpov bola nasadená kombinácia systémov TRIO a SRS. Odsakované stropy v 1.PP boli realizované pomocou MULTIFLEX GT 24 a stojok PEP Ergo 250, 300, 350. Požiadavkou zo strany zhotoviteľa bolo navrhnuť riešenie debnenia stropov s pravidelným rastrom špár na spodnej strane balkónov.

Debnenie balkónu systémom MULTIFLEX GT 24 v objekte „B“ bolo podopreté podpernou konštrukciou PERI UP Flex s výškou 13 m, rovnako ako aj pôdorysný odskok na objekte „A“ s výškou 5,50 m.

Zaujímavosťou na objekte „C“ bolo navrhnuť riešenie debnenia balkónov od 4.NP vyššie tak, aby podopretie debnenia konzol vychádzalo z objektu, keďže v tej dobe ho nebolo možné umiestniť na terén. Z daného dôvodu boli vykonzolované závery SRU podopreté šikmými vzperami SLS z 2.NP. Zo vzniknutej pomocnej podlahy na 3.NP bolo následne zhotovené debnenie vyšších podlaží.

Podopretie balkónov vo výške 13 m a 5,50 m pomocou systému PERI UP Flex.



Podopretie balkónov 4.NP a vyšších podlaží pomocou vykonzolovaných závor SRU.





# Variabilné debnenie TRIO s mnohostranným využitím nasadené pri debnení stien, šácht a stĺpov

Hrebienok Resort, Starý Smokovec



**Zhotoviteľ**  
JOKA - Kapičák SK,  
s.r.o., Mútne  
**Návrh debnenia**  
PERI Považská  
Bystrica

## Pavol Straka, stavbyvedúci:

„Dlhoročná spolupráca a skúsenosti s firmou PERI, odborné stretnutia, technický návrh debnenia a flexibilita boli hlavnou voľbou pri výbere spoľahlivých debniacich systémov spoločnosti PERI na tomto projekte. Svojím prístupom a technickým riešením nám uľahčili a skrátili čas výstavby a jej obchodní zástupcovia a pracovníci pracujú na vysokej profesionálnej úrovni.“

Steny, kolmé a šikmé stĺpy objektu debnené variabilným systémom TRIO.



Apartmentový komplex s názvom Hrebienok Resort, nachádzajúci sa v samotnom centre Starého Smokovca vedľa údolnej stanice lanovky na Hrebienok, je pokračovaním prvej etapy úspešného projektu, ktorého cieľom je vybudovať a ponúknuť zaujímavé a dostupné apartmány a parkovacie miesta. Tento veľkolepý projekt má 2 podzemné podlažia, ktoré budú slúžiť ako parkovacie státi a ako obchodné priestory. Na 4 nadzemných podlažiach sa budú nachádzať prevádzky a apartmány.

Nosný konštrukčný systém stavby bol navrhnutý ako železobetónový monolitický skelet, tvorený stropnými

6,50 m vysoký konzolový strop podopretý podperným systémom ST 100. Stropy boli debnené 4 000 m<sup>2</sup> systému MULTIFLEX. Stropná doska bola realizovaná na 3 dilatačné časti.



doskami s hrúbkou 28 cm, obvodovým prievlakom, stĺpmi a s dvomi veľkými komunikačnými jadrami, ktoré boli zrealizované systémami PERI MULTIFLEX a TRIO. Technikmi PERI bolo pri výstavbe stien a stĺpov navrhnuté veľkoprošné rámové debnenie TRIO ako nosný debniaci systém. Celé komunikačné jadro sa realizovalo naraz. Hladký priebeh debnenia štvorcových stĺpov bol zaistený šiestimi sadami panelov TRIO TRS. Šikmé stĺpy rástli tiež pomocou systému TRIO, ktorý bol čiastočne podopretý stojkami PEP Ergo. Pre zaistenie maximálnej bezpečnosti a nosnosti debnenia bol 6,50 m vysoký konzolový strop spevnený podperným systémom ST 100 s výmerou 500 m<sup>3</sup>. Pre zadebnenie stropov bol použitý systém MULTIFLEX GT 24 s celkovou výmerou takmer 4000 m<sup>2</sup>. Stropná doska sa betonovala na 3 dilatačné časti.

Už od samotného začiatku bolo pri komunikácii so zhotoviteľom zrejmé, že hľadá stabilného partnera, ktorý dokáže reagovať vždy rýchlo a promptne na aktuálne požiadavky projektu. Zákazník ocenil najmä rýchlosť dodania materiálu na stavbu, zaškolenie pracovníkov priamo na stavbe, ako aj pravidelný dohľad nad priebehom stavebných prác prostredníctvom Service teamu.



# Pohľadový povrch betónu stien, stĺpov a stropov s debnením od jedného dodávateľa

EKOM, rozšírenie obchodno-technických a parkovacích priestorov, Piešťany



Steny s požiadavkou na pohľadový povrch betónu boli debnené pomocou VARIO GT 24. Debnenie pre steny jadra a schodiskovej šachty v administratívnej budove bolo vyrobené na mieru projektu v montážnej hale PERI Senec a dodané priamo na stavbu.

Pri systéme VARIO GT 24 nie je žiadne obmedzenie pre špároveň a z tohto dôvodu je ideálnym debnením pre steny s požiadavkou na pohľadový povrch betónu.





V júli roku 2017 bola spustená výstavba nových obchodno-technických a parkovacích priestorov v areáli spoločnosti EKOM, ktoré sú rozšírením už existujúcich objektov. Nosný systém trojpodlažnej administratívnej budovy s pôdorysným rozmerom 23,30 m x 30,80 m a štvorpodlažného parkovacieho domu s pôdorysom 33,50 m x 28,80 m tvorí kombinácia železobetónových monolitických stien a stĺpov, ktoré vyrástli pomocou systémov PERI.

Hlavnou požiadavkou investora bola realizácia stavby, v ktorej mali všetky viditeľné časti stĺpov, stien a stropných dosiek spĺňať požiadavku na najvyššiu kvalitu pohľadového povrchu betónu. Z tohto dôvodu bolo debnenie všetkých stien, vrátane jadra schodiska a výťahovej šachty, realizované s VARIO GT 24, pri ktorom nie je žiadne obmedzenie pre špárovez, vďaka čomu bolo jednoduché prispôbiť debnenie požadovanej konštrukcii. Debnenie stien jadra schodiska a výťahovej šachty v administratívnej budove bolo navrhnuté na niekoľko taktov a po odsúhlasení špárovezu architektom bolo vyrobené na mieru projektu v

montážnej hale PERI Senec, a následne dopravené priamo na stavbu. Pohľadový povrch betónu v administratívnej budove pri štvorcových stĺpoch bol dosiahnutý so systémom QUATTRO, kde sa použila preglejka s vysokou kvalitou, a pri stĺpoch s kruhovým prierezom vďaka ocelovému debneniu SRS. Debnenie stropov sa realizovalo systémom MULTIFLEX GT 24. V miestach, pri ktorých bola požiadavka na pohľadový povrch stropov, bola nasadená veľmi kvalitná brezová preglejka PERI BREZA F/F s rozmermi 1,25 x 2,50 m a s hrúbkou 21 mm.

Pri výstavbe železobetónových stien a rámp parkovacieho domu bolo použité debnenie DOMINO, na ktoré boli pri obvodových múroch nasadené FB lávky z dôvodu zaistenia bezpečnosti a prístupu pri betonáži. Stropy majú väčšiu svetlú výšku a hrúbku majú od 250 mm do 350 mm, a preto technici PERI navrhli riešenie podperného systému pre MULTIFLEX GT 24 zo systému PERI UP Flex. Po ukončení výstavby objektov administratívnej budovy a parkovacieho domu bol

spracovaný návrh pre výstavbu steny oplatenia, pri ktorom bolo navrhnuté riešenie s použitím systému MAXIMO.

Spoločnosť PERI nezostala svojej dobrej povesti nič dlžná ani pri realizácii tohto projektu. Okrem toho, že splnila požiadavky zhotoviteľa pri realizácii debnenia stĺpov, stien a stropov s pohľadovým povrchom betónu, dodržala aj požiadavku na včasné dodanie debnenia a technickej dokumentácie priamo na stavbu. Na stavbe bol prítomný aj Service team, ktorý bol nápomocný pri riešení výstavby priestorovej konštrukcie šachtového schodiska, ako aj pri realizácii zmeny nosníkového debnenia VARIO.

Aby stĺpy spĺňali požiadavku na najvyššiu kvalitu pohľadového povrchu betónu, v administratívnej časti budovy bol nasadený systém QUATTRO s kvalitnou preglejkou pre stĺpy so štvorcovým prierezom a pre stĺpy s kruhovým prierezom ocelové debnenie SRS.

**Zhotoviteľ**  
IN VEST s.r.o., Šala  
**Návrh debnenia**  
PERI Považská Bystrica, PERI Senec



## NOVINKA – v sortimente PERI

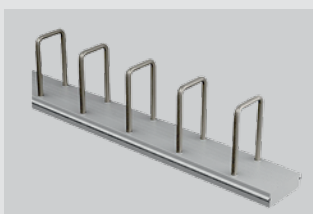
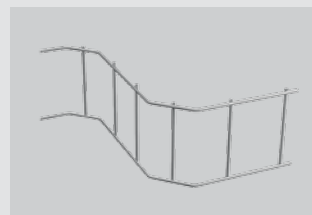
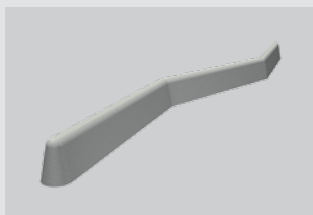
Príslušenstvo do debnenia – Všetko pre úspešné debnenie od jedného dodávateľa

Novinkou v sortimente spoločnosti PERI je od konca roka 2017 príslušenstvo do debnenia, ktorého zaradenie bolo prirodzeným krokom pri snahe zefektívniť prácu svojich partnerov. Rozšírením sortimentu o príslušenstvo do debnenia došlo k spojeniu skoro všetkých prvkov potrebných pre realizáciu betonáže pod jednu strechu, vďaka čomu vie PERI ešte rýchlejšie reagovať na komplexné požiadavky každého projektu.

Spoločnosť PERI chce ostať verná svojmu menu spoľahlivého partnera, a preto zaradila do ponuky príslušenstva do debnenia len prvky tej najvyššej kvality. Sortiment bol vybraný tak, aby spĺňal v čo najväčšej miere požiadavky

zákazníka. Z daného dôvodu je príslušenstvo dostupné od základných prvkov, ako sú plastové, betónové a kovové dištančné prvky, ako aj prvky využívaných pri tesnení škár, až po príslušenstvo potrebné pri náročných stavbách, ako sútermokoše, šmyková výstuž, výstuž proti pretlačeniu apapierové debnenie.

Vďaka svojmu postaveniu na trhu a umiestneniu skladov je spoločnosť PERI schopná dodať príslušenstvo do debnenia vkrátkom časovom horizonte a zároveň je našim cieľom postupné dopĺňanie sortimentu podľa požiadaviek zákazníkov.



Vylamovacia výstuž je osvedčená technológia pre výstuž so zdrsneným povrchom. Zaisťuje silné ukotvenie do betónu.

Termokôš je prvok s vysokou únosnosťou a termoizolačnými vlastnosťami, ktorý sa umiestňuje medzi železobetónové časti budovy. Zabezpečuje termoizoláciu pri spojoch medzi vonkajším a vnútorným priestorom bytovej jednotky.

Fotky zobrazené v tejto publikácii vyplývajú z momentálnej situácie na stavbe. Kvôli tomu nie je možné bezpečnosť práce a detaily kotvenia brať ako platné a záväzné. Posúdenie nebezpečenstva vykonáva zhotoviteľ.

© PERI GmbH



**PERI spol. s r.o.**  
**Debnenia Lešenia Inžiniering**  
Šamorínska 18/4227  
903 01 Senec  
Slovenská republika  
Tel. +421 (0)49.209-111  
Fax +421 (0)49.209-110  
info@peri.sk  
www.peri.sk

