

DokaXpress

Časopis o debnení Vydanie 02 | 2019

doka

Výstavba tunela Diel
a tunelový vozík DokaCC 04

Doka pri výstavbe
OC Forum Prešov 06

Doka UniKit – nový systém
pre výstavbu mostov 12



2/2019



Obsah

- 04 Tunel Diel
- 06 OC Forum Prešov
- 08 Metropolitan Star
- 09 Polyfunkčný projekt Omnia Business Center
- 10 Bytový dom Opatovská
- 11 Obytný súbor Za Liptovskou
- 12 Viadukt Čortanovci
- 14 Výcvikové centrum požiarnej ochrany



Vážení čitatelia,



máme tu opäť koniec roka, čo pre nás znamená nové vydanie časopisu Doka Xpress, a to nás, samozrejme, veľmi teší. Radi by sme vám v tomto čísle dali do pozornosti novinky, ktoré sme vďaka vášmu záujmu vyskúšali aj v praxi priamo na stavbe. Prvou takouto novinkou bolo prvé nasadenie tunelového systému Doka CC na Slovensku, a to na stavbe Tunel Diel - Modernizácia trate Púchov – Žilina pre rýchlosť 160 km/hod. Ďalším produktom, ktorý bol tento rok po prvýkrát nasadený na našom trhu, sú záchytné siete SNF. Boli nasadené pri výstavbe polyfunkčného objektu MATADORKA a polyfunkčného objektu Metropolitan Star.

Do pozornosti by som rád dal aj nový modulárny podperný systém pre výstavbu mostov Doka UniKit, ktorý bol predstavený na tohtoročnej výstave Bauma v Mníchove. Momentálne je tento podperný systém nasadený v obrovskom rozsahu na stavbe projektu Viadukt Čortanovci v Srbsku. Viac detailov sa dozviete už v samotnom článku.

Tento rok nás veľmi potešil nárast záujmu o náš internetový obchod, kde sme zaznamenali niekoľkonásobné navýšenie obratu oproti minulému roku, ktorý bol aj rokom spustenia online nakupovania. Predpokladáme, že portfólio ponúkaných produktov na internetovom portáli sa bude rozširovať o ďalšie produkty a na budúci rok pre vás pripravujeme zaujímavé predajné akcie vašich obľúbených produktov.

O pár dní budeme môcť povedať, že ďalší pracovný rok je za nami. Sme radi, že ste nám boli aj tento rok verní, a dúfame, že aj budúci rok budeme môcť spolupracovať na nových zaujímavých projektoch a výzvach.

Na záver by som sa chcel poďakovať za spoluprácu v uplynulom roku a popriať príjemné prežitie vianočných sviatkov, úspešný nový rok 2020, veľa zdravia, šťastia, osobných a pracovných úspechov.

Ing. Ľudovít Molnár

Konateľ spoločnosti
DOKA Slovakia, Debniaca technika s.r.o.

Tiráž: „Doka Xpress“ je publikáciou medzinárodnej skupiny Doka. Vychádza 2x ročne. Vydavateľ: DOKA Slovakia, Debniaca technika s.r.o., Iivanská cesta 28, 821 04 Bratislava 2. Redakcia: Ing. Martina Miklošová, Ing. Peter Martinák. E-mail: slovakia@doka.com. Tlač: Alfa print, s. r. o., Martin. Vydanie časopisu v elektronickej podobe nájdete na www.doka.sk v sekcii Aktuality.
V niektorých prípadoch zobrazuje fotodokumentácia v tejto publikácii situácie počas montáže debnenia, preto nemusí byť z bezpečnostného hľadiska vždy úplná. Tlačové chyby vyhradené.



Novinky

doka



Radi by sme vám dali do pozornosti našu FB stránku, kde sa môžete dozvedieť viac o Doka produktoch, stavbách a zaujímavostiach o našej spoločnosti.

Link:
facebook.com/DOKASlovakia

Deň otvorených dverí v Banskej Bystrici

Pobočka Doka v Banskej Bystrici zorganizovala v polovici októbra pre svojich zákazníkov deň otvorených dverí. Počas celého dňa mali zákazníci možnosť pozrieť si naživo vybrané debniace systémy a zamestnanci spoločnosti Doka ich bližšie oboznámili s novým Doka internetovým obchodom a digitálnymi službami. Nechýbali ani produktové novinky, ako napr. FreeFalcon – mobilné zariadenie na zabezpečenie proti pádu, ktorého použitie si mohli záujemci vyskúšať v praxi.

Deň prebiehal v príjemnej, priateľskej atmosfére za vynikajúceho počasia pri chutnom občerstvení. Ako poďakovanie za návštevu dostal každý zákazník malý darček. Sme radi, že sme mohli aspoň takto všetkým, čo prijali pozvanie, spríjemniť deň a ponúknuť nové informácie o našich produktoch.

Nové mobilné čísla v našich skladoch

Od 1. 12. 2019 máme v našich skladoch zriadené **nové mobilné čísla určené na rezerváciu termínov naložiek a vykládky**.

Termín musí byť potvrdený poverenými osobami uvedenými dole!

Sklad Bratislava

- ☎ 0910 213 974 – p. Barnabás Ollé, vedúci skladu
- ☎ 0910 210 977 – p. Jozef Polák, zástupca vedúceho skladu

Sklad Banská Bystrica

- ☎ 0910 215 288 – p. Peter Pliško, vedúci skladu

Sklad Prešov

- ☎ 0910 212 736 – p. Róbert Dancák, vedúci skladu

Pôvodné čísla na pevné linky ostávajú naďalej v platnosti.



Symbol AR-Marker: Symbol AR-Marker nájdete na obrázkoch, ktoré zahŕňajú ďalší obsah. Spustíte aplikáciu Doka AR-VR na smartfóne alebo tablete, naskenujete obrázok označený týmto symbolom a nechajte sa prekvapiť.

Aplikácia Doka AR-VR

Získajte zdarma cez:
www.doka.com/ar





Tunelový systém DokaCC pre výstavbu otvorených tunelov umožňuje rýchly, efektívny a bezpečný postup prác

Výstavba tunela Diel pomocou tunelového systému DokaCC

Hlavným poslaním stavby ŽSR, Modernizácia trate Púchov – Žilina pre rýchlosť do 160 km/hod. – I. etapa, je zlepšiť dostupnosť dopravnej siete medzi susednými krajinami. Súčasťou modernizácie železničnej trate je aj výstavba objektu SO 44.33.30 Púchov – Považská Bystrica, tunel Diel. Tunel s dĺžkou 1081,7 m prechádza masívom vrchu s rovnakým názvom. Pri realizácii tohto významného stavebného diela sa uplatnili aj moderné debniace systémy od spoločnosti Doka.

Zvolené technológie

Jednorúrovňový dvojkoľajný železničný tunel je rozdelený na 2 úseky, ktoré sa realizovali **razením a hĺbením**. Súčasťou tunela bude tiež úniková štôľňa dlhá 325,15 m.

Podstatná časť tunela dlhá 1 050 m sa razila v zmysle zásad novej rakúskej tunelovacej metódy (NRTM) použitím mechanického rozpojovania v príortálových oblastiach. Trhavinové rozpojovanie hornín sa používalo na raziace práce tunelovej rúry v kompaktnějších častiach horninového masívu. Tunelové ostenie je navrhnuté ako dvojplášťové, tvorí ho primárne a sekundárne ostenie oblúkového tvaru. V razenej časti tunela sa realizovalo pomocou kombinácie ocelového debniaceho vozíka a vystužovacieho vozíka.

Hĺbené úseky sú budované v otvorenej stavebnej jame na oboch stranách tunela. Po dokončení sa zasypú a rekultivujú zatrávením a vhodnou výsadbou, čo prispieva k zachovaniu prírodného charakteru dotknutého prostredia. Hĺbená časť tunela má pri východnom portáli dĺžku 17 m a pri západnom 14,7 m.

Hlavným dodávateľom stavby je „Združenie Nimnica“. Stavebný objekt SO 44.33.30 realizuje člen Združenia Nimnica TSS GRADE, a.s. Dodá-

vateľ stavebných prác pre tento objekt je spoločnosť TUBAU, a.s., ktorá sa rozhodla realizovať tento úsek s našou spoločnosťou DOKA Slovakia, Debniaca technika s.r.o., a to využitím nášho nového tunelového systému DokaCC, ktorý bol na Slovensku nasadený prvýkrát. Hlavným dôvodom výberu tunelového systému DokaCC bola vysoká miera jeho prispôbitelnosti rôznym tunelovým prierezom a jeho možné využitie aj na iných tunelových projektoch.

Charakteristika tunelového systému DokaCC

Tunelový debniaci systém DokaCC, ktorého názov je odvodený od anglického „cut-and-cover“, je koncipovaný a optimalizovaný na otvorenú výstavbu tunelov. Rôzne typy dopravných tunelov (železničné a cestné) sa môžu pomocou DokaCC vybudovať rýchlo, efektívne a bezpečne. Vďaka použitiu vysokokvalitnej ocele na nosnú konštrukciu vozíka sa značne zredukovala hmotnosť celého systému Doka CC. Nižšia hmotnosť ocelevej konštrukcie umožňuje rýchlu montáž a jednoduché nasadenie na stavbe.

Flexibilita, efektívnosť a bezpečnosť – toto sú hlavné charakteristiky nového debniaceho systému. Ten je všestranný v rámci všetkých



2 Osadzovanie zmontovaných priečnych rámov tunelového systému DokaCC pomocou mobilného žeriava priamo na koľajnicovú dráhu

riešení „cut-and-cover“ tunelových projektov. Tunelový systém DokaCC je vždy možné osadiť do existujúcich základov nezávisle od ich tvaru a prispôbiť všetkým tvarom tunelových prierezov – či už ide o pravouhlý, alebo kruhový prierez (obr. 5). Debniaci vozík sa dá prispôbiť pomocou plnohydraulického kolesového systému naraz v troch smeroch, nie je teda nevyhnutné jeho usadenie na dvakrát. Pri pozdĺžnom sklone tunela do 10 % je vozík bez problémov pojazdny. Integrované systémové plošiny a výstupy garantujú používateľom vysokú mieru bezpečnosti pri práci.

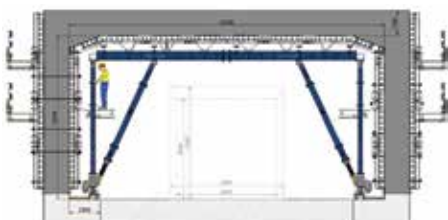
Postup výstavby

Ešte pred samotným nasadením tunelového vozíka DokaCC sa jeho vnútorným a vonkajším debnením bolo potrebné zhotoviť realizačný projekt so zreteľom na možnosť plynulo napojiť vozík na predchádzajúci záber, ktorý bol realizovaný pomocou vozíka od firmy ÖSTU-Stettin. Celé naprojektovanie typického záberu vozíka s dĺžkou 12 m si vyžiadalo 3 týždne projektových prác. Po naprojektovaní a dodaní potrebného materiálu sa začala samotná montáž. Montáž vozíka s typickou dĺžkou 12 m s vnútorným debnením (predmontované panely) a s presnou rektifikáciou vozíka do polohy trvala 2 týždne. Samotnú montáž vykonávala spoločnosť Cestné stavby Liptovský Mikuláš spol. s r.o., divízia DPSE, pod dohľadom skúseného Doka-montážneho majstra. Jednotlivé prvky vozíka sa zmontovali pred tunelom do priečnych rámov a pomocou mobilného žeriava sa osádzali na koľajnicovú dráhu (obr. č. 2). Po

Vysunutý tunelový systém DokaCC po dokončení oboch úsekov K2 a K1 na púchovskej strane tunela Diel, pripravený na premiestnenie na opačnú stranu tunela



4 Tunelový systém DokaCC je prispôbitelný na pravouhlý, ako aj kruhový prierez tunelového objektu



5



3 Montáž vopred zhotovených vnútorných panelov Top 50 a ich prichytenie na debniaci vozík DokaCC

osadení vozíka prišla na rad aj samotná montáž vnútorných panelov Top 50 a ich prichytenie na debniaci vozík (obr. č. 3).

Ďalšie 2 týždne sa realizovali vystužovacie práce, osádzali sa vopred predmontované vonkajšie panely a prebehla už samotná betonáž úseku K2 s dĺžkou 4,7 m. Debnenie sa plnilo betónom cez vonkajšie panely, v ktorých boli osadené plniace otvory SCC. Vibrovanie betónu sa realizovalo pomocou príložených hydraulických vibrátorov. Všetky panely nosníkového debnenia Top 50 v kombinácii s drevenými ramenami sa zhotovili v časovom predstihu v bratislavskej pobočke Doka-servisu predmontáže debnenia. Po betonáži prvého úseku K2 sa vozík presunul do ďalšieho záberu po koľajnicovej dráhe. Posun debnenia do polohy pripravenej na betonáž alebo oddebnenie sa realizoval pomocou vlastnej hydrauliky tunelového systému. Týmto spôsobom sa realizovali aj ostatné tri úseky hĺbenej časti tunela. Po dokončení tunela bude jeho prevádzková rýchlosť 160 km/hod s možnosťou zvýšenia rýchlosti až na 200 km/h.

Záver

Pre spoločnosť DOKA Slovakia, Debniaca technika, je potešujúce, že na tomto projekte sa prvé nasadenie tunelového systému DokaCC osvedčilo a našim zákazníkom dokázalo, že ide o spoľahlivý a hospodárny tunelový systém pre realizáciu tunelov hĺbením. ■

Fakty

Stavba: Modernizácia trate Púchov – Žilina pre rýchlosť do 160 km/hod. – I. etapa

Objekt: SO 44.33.30

Hlavný dodávateľ stavby: Združenie Nimnica

Hlavný dodávateľ objektu: Združenie Nimnica TSS GRADE, a.s.

Zhotoviteľ žb konštrukcií: TUBAU, a.s.

Montáž tunelového vozíka: Cestné stavby Liptovský Mikuláš spol. s r.o., divízia DPSE

Nasadené debnenie: tunelový vozík DokaCC, nosníkové debnenie Top 50

Služby: projektovanie debnenia, predmontáž panelov nosníkového debnenia Top 50 a odborný dozor pri montáži oceleového vozíka DokaCC



Prebiehajúca výstavba OC Forum Prešov

Doka pri výstavbe OC Forum Prešov

V centre Prešova vyrastá nové, dizajnové obchodné centrum Forum. Po dokončení bude na troch podlažiach disponovať 120 prevádzkami. V rámci centra nebudú chýbať ani kaviarne, reštaurácie, fitness centrum a 7-sálové multikino. Podzemné parkovisko ponúkne približne 500 parkovacích miest. V súčasnosti výstavba úspešne napreduje a k jej plynulému priebehu prispievajú aj kvalitné Doka-debniace systémy.



« Stavba OC Forum sa vyznačovala veľmi veľkým rozsahom stavebných prác a rozmanitých konštrukcií. Obidva tieto aspekty kládli veľkú zodpovednosť na nás a našich partnerov. Musím skonštatovať, že Doku vnímame ako spoľahlivého a profesionálneho partnera v každom ohľade. »

Ing. Jozef Hálek
Skanska SK a.s.

Stavebno-konštrukčné riešenie

Celý objekt pozostáva z dvoch dilatácií. Zvislá nosná konštrukcia je tvorená železobetónovými stĺpmi a stenami z monolitického betónu C35/40 v modulovom rastrí 8,1 x 8,3 m. Vodorovná nosná konštrukcia je tvorená železobetónovými monolitickými doskami s hlavicami, ktoré sú doplnené predpätými prievlakmi.

Použitie debniace systémy

Základová doska a dojazdy výťahov sa vyriešili pomocou ručného stenového debnenia Frami Xlife. Podzemné obvodové steny objektu sa realizovali ako jednostranné konštrukcie kombináciou oporných kôz Variabel alebo Universal a nosníkového debnenia Top50. Jadrá a vnútorné steny sa zhotovujú pomocou výkonného žeriavového debnenia Framax Xlife. Oddebňovacie rohy Framax Xlife sa zaslúžili až o 70 % úsporu času pri zadebňovaní a oddebňovaní výťahových šacht a jadier v porovnaní s realizáciou bez použitia oddebňovacích rohov. Pre podopretie debnenia obvodových stien sú nasadené skladacie plošiny K. Na debnenie stropných konštrukcií sa používa flexibilné ručné debnenie Dokaflex. Stropné konštrukcie, ktoré bolo potrebné podprieť na výšku 2 podlaží, sa zhotovili pomocou výkonných podperných systémov Staxo 40 a Staxo 100. Pri prácach

3D-Severný pohľad



na vystužovaní a prácach na debnení sa osvedčilo Doka lešenie Modul. Na bezpečný zostup a výstup do stavebnej jamy sa používa schodisková veža 250.

Na tejto stavbe využívajú aj inovatívnu službu Concremote. Je to metóda na určenie vývoja pevnosti betónu priamo na mieste v reálnom čase pomocou senzorov. Údaje o vývoji pevnosti betónu sú k dispozícii stavebnému personálu nonstop. K údajom je možné dostať sa pomocou bežne dostupných zariadení (PC, tablet, smartfón).

Vďaka všetkým Doka-systémom a službám nasadeným na stavbe sa hrubá stavba realizuje bezpečne a efektívne. ■



Rámové debnenie Framax Xlife s výškou 5,4 m doplnené opornými kozami Universal F je vhodné riešenie na realizáciu vysokých, jednostranných obvodových stien



Vizualizácia OC Forum Prešov

Fakty

Projekt: OC Forum Prešov

Lokalita: Prešov

Investor: OC PREŠOV, s.r.o.

Generálny dodávateľ:
GEMO SLOVENSKO, spol. s r.o.

Hlavný zhotoviteľ: Skanska SK a.s.

Použitie debnenie: rámové debnenie Framax Xlife a Framax Xlife, stropné debnenie Dokaflex, podperné systémy Staxo 40 a Staxo 100, skladacie plošiny K, oporné kozy Variabel a Universal F, Doka lešenie Modul, schodisková veža 250

Služby: projektovanie, odborné poradenstvo, meranie pevnosti betónu CONCREMOTE



Na rozsiahlom projekte, akým je OC Forum Prešov, sa súběžne pracuje na viacerých častiach a konštrukciách. Na fotografii je vidieť betónáž stropu a vystužovanie stien v rovnakom čase.

Bezpečnostné siete pre Metropolitan Star

Polyfunkčný objekt vzniká v priamom centre Bratislavy s výhľadom do prezidentských záhrad. Vzhľadom na polohu objektu v centre mesta musí byť výstavba projektu maximálne bezpečná. Aby sa predišlo zraneniu nezúčastnených osôb alebo poškodeniu majetku, boli na najexponovanejšej strane objektu po celej strane osadené záchytné siete SNF.

Stavebno-konštrukčné riešenie

Polyfunkčný objekt pozostáva z bytového domu, apartmánového domu, administratívnej budovy a podzemných garáží. Projekt je tvorený troma podzemnými a ôsmimi nadzemnými podlažiami s plochou strechou. Základové konštrukcie sú tvorené železobetónovou doskou hrúbky 1 100 mm. Zvislý konštrukčný systém objektu je navrhnutý ako stĺpový systém doplnený obvodovými a stužujúcimi železobetónovými stenami. Vodorovné nosné konštrukcie budú tvoriť železobetónové dosky hrúbky 240 mm.

Použitie debniace systémy

Základová doska a dojazdy výťahov sa realizovali za pomoci ľahkého ručného debnenia Frami Xlife. Následne sa začali realizovať jednostranné obvodové steny za pomoci oporných kôz Variabel a rámového debnenia Framax Xlife výšky 2,7 m. Pod úrovňou základovej dosky sa nachádzali retenčné nádrže. Tie sa realizovali ručným debnením Frami Xlife v kombinácii s opornými kozami Variabel a vretenovými vzperami T7, ktoré slúžili na rozopretie debnenia dvoch strán retenčnej nádrže. Pre efektívnu realizáciu stien a šácht bola nasadená 290 m² veľká sada žeriavového systémového debnenia Framax Xlife. Pre bezpečné a pohodlné debnenie vnútorných stien

výťahových šácht sa do šachty osadili šachtové nosníky s podvesnou plošinou. Pre debnenie vodorovných konštrukcií je na stavbe nasadený flexibilný ručný stropný systém Dokaflex s výmerou 2 000 m². Ďalšou zaujímavosťou bola realizácia jednostrannej steny pomocou opornej kozy Variabel, ktorá bola osadená na podpernej veži Staxo 100. Všetky Doka debniace systémy v kombinácii s bohatými skúsenosťami realizačnej spoločnosti pomáhajú stavať efektívne, hospodárne a kvalitne. Okrem toho je pri tomto projekte nachádzajúcim sa v centre hlavného mesta kladený veľký dôraz na bezpečnosť. Zo strany stavby (od Námestia 1. mája), kde by mohli byť ohrozené aj okoloidúce osoby či autá padajúcimi predmetmi boli osadené Doka záchytné siete SNF, ktoré toto riziko efektívne minimalizujú. Doka je hrdá, že jej nové bezpečnostné systémy (záchytné siete SNF, mobilné zariadenie proti pádu FreeFalcon) zvyšujú bezpečnostné štandardy na našom trhu. ■



« So spoločnosťou DOKA spolupracujeme už nejdeden rok a každá spolupráca s našim partnerom v oblasti debnenia je nám potešením. Okrem kvalitného debnenia a profesionálneho prístupu má na tom hlavnú zásluhu náš obchodný partner a kamarát Laci Grell. »

Ondrej Mizera, Boris Mizera, Peter Ferencík (zľava)
BPJ MONOLIT SYSTEM, s.r.o.



- 1 Pohľad na rozostavaný objekt METROPOLITAN STAR s osadenými bezpečnostnými sieťami SNF
- 2 Vizualizácia

Fakty

Stavba: Polyfunkčný objekt Metropolitan Star

Lokalita: Bratislava-Staré mesto

Investor: METROPOLITAN STAR a. s.

Zhotoviteľ žb. konštrukcií: BPJ MONOLIT SYSTEM, s.r.o.

Použitie debnenie: rámové debnenie Frami Xlife a Framax Xlife, stropné debnenie Dokaflex, skladacie plošiny K, jednostranné kozy Variabel a Universal, teleskopický šachtový nosník, bezpečnostné prvky, záchytné siete SNF

2





Prebiehajúca výstavba dvoch objektov polyfunkčného projektu Omnia Business Center

Debnenie polyfunkčného objektu Omnia Business Center

V mestskej časti Ružinov na Tomášikovej ulici vyrastá polyfunkčný projekt Omnia. Okrem kancelárskych a administratívnych priestorov bude disponovať 92 bytovými jednotkami a 20 apartmánmi. Komplex vyrastá aj vďaka systémovému debneniu DOKA.

Stavebno-konštrukčné riešenie

Komplex OMNIA je rozdelený na štyri stavebné objekty (A, B, C, D) so šiestimi nadzemnými podlažiami a objekt E s dvoma suterénnymi poschodiami s pôdorysným rozmerom 150 x 67 m. Každý z objektov A, B, C, D má pôdorysný rozmer 20,65 x 56,5 m. Objekt je založený na základovej doske s hrúbkou 400 mm podopieranej pilótami. Nosný systém podzemných podlaží je tvorený sústavou železobetónových stien s hrúbkou 350 mm a stĺpov s rozmermi 500 x 500 mm. Stropy sú navrhnuté ako monolitické železobetónové dosky s hrúbkou 200 – 250 mm, ktoré sú posilnené v miestach stĺpov hlavicami. Použitá trieda betónu je C30/37. Nosný systém objektov A, B, C, D vychádza zo suterénu a je taktiež kombináciou žb. obvodových stien, komunikačných jadier a žb. stĺpov. Stropné konštrukcie všetkých nadzemných podlaží sú navrhnuté ako žb. dosky s hrúbkou 250 mm, ktoré sú lokálne posilnené hlavicami.

Použitie debniace systémy

Základová doska a dojazd výtahovej šachty sa zhotovili pomocou ľahkého ručného debnenia Frami Xlife. Na stavbu bolo dodaných 139 bm rámového debnenia s výškou 0,45 m a jeden celý dojazd výtahovej dvojšachty. Steny a jadrá objektu sa realizovali pomocou výkonného a osvedčeného žeriavového debnenia Framax Xlife s výmerou cca 400 m². Pri riešení debnenia pre výtahovú šachtu sa použilo už rokmi osvedčené riešenie s oddebnovacími rohmi, čo v porovnaní s riešením bez oddebnovacích rohov ušetrí až 70 % debniaceho času. Pre debnenie podzemných stropných konštrukcií (objekt E) sa využila 1 980 m² veľká zostava flexibilného ručného debnenia Dokaflex. Na každý z objektov A a B bola vyvezená sada stropného debnenia Dokaflex s výmerou 1 200 m². Na podopretie vonkajšieho debnenia žb. obvodových stien sa používali skladacie plošiny K. Niektoré balkóny s vyššou podpernou výškou sa realizovali pomocou podperného systému Staxo 40. Vedenie stavby si okrem kvalitného debnenia cení profesionálnu starostlivosť o svoju stavbu. To znamená hlavne pružnosť pri spracovaní technických riešení a rýchla dodávka potrebného debniaceho materiálu. ■



« Doka pre nás znamená profesionálny prístup, promptné riešenie návrhov a dodávok materiálu a v neposlednom rade prehľad o zákazke vďaka výbornej službe myDoka. »



Ing. Vladimír Ďurovič
MEDBRASTAV s. r. o.



Podopretie balkónov sa realizovalo pomocou podperného systému Staxo 40

Fakty

Stavba: Polyfunkčný projekt Omnia Business Center

Lokalita: Bratislava, Ružinov

Investor: OMNIA INVEST, s. r. o.

Zhotoviteľ žb. konštrukcií: MEDBRASTAV s. r. o.

Použitie debnenie: rámové debnenie Frami Xlife a Framax Xlife, stropné debnenie Dokaflex, skladacie plošiny K, podperný systém Staxo 40, bezpečnostné prvky



Fakty

Stavba: Bytový dom Opatovská

Lokalita: Trenčín, Sihof V

Investor: MONOLIT Slovakia, s.r.o.

Hlavný zhotoviteľ: MONOLIT Slovakia, s.r.o.

Použitie debnenie: rámové debnenie Frami Xlife a Framax Xlife, stropné debnenie Dokaflex, skladacie plošiny K, bezpečnostné prvky

Pohľad na rozostavaný objekt Bytový dom Opatovská

Bytový dom Opatovská

Bytový dom vzniká v tichej časti sídliska Sihof V vo východnej časti mesta Trenčín v blízkosti rieky Váh. Neďaleko situovaná hrádza poskytuje možnosť stráviť voľný čas športom alebo oddychom v prírode. Vďaka Doka debneniu a službám je výstavba bytového domu efektívna a postupuje podľa časového harmonogramu.



« So spoločnosťou DOKA spolupracujem už veľmi dlho. V rámci našej spolupráce môžem vyzdvihnúť hlavne kvalitné vypracovanie technickej dokumentácie, promptnosť reakcií na požiadavky stavby, variabilnosť a samotnú kvalitu dodávaného debnenia. Čo sa týka Libora (odborný poradca spoločnosti Doka), musím povedať, že jeho ochota, promptnosť a komunikácia na vysokej úrovni je významným faktorom našich nadštandardne dobrých pracovných vzťahov. »

Ing. Milan Blaško
MONOLIT Slovakia, s.r.o.



Stavebno-konštrukčné riešenie

Bytový dom má 8 nadzemných podlaží. Na prvom podlaží sa nachádzajú garáže, pivnice, kotolňa a elektrorozvodňa. Ďalšie podlažia disponujú jednoizbovými, dvojizbovými a trojizbovými bytmi. Nosný systém objektu je stenový, tvorený železobetónovými vnútornými aj obvodovými stenami a komunikačným jadrom s hrúbkou 200 mm. Strop je navrhnutý ako železobetónová doska s hrúbkou 200 mm podopieraná železobetónovými stenami.

Použitie debniace systémy

Pomocou ľahkého ručného debnenia Frami Xlife sa zhotovili základová doska a dojazd výtahovej šachty. Steny a jadrá objektu sa realizovali pomocou výkonného debnenia Framax Xlife s výmerou cca 280 m². Na rýchle a efektívne debnenie výtahových šacht boli použité Framax-oddebňovacie rohy I. Veľkou výhodou tohto prvku je, že zadebňovanie a oddebňovanie sa vykonáva v súlade s predpismi o BOZP bez použitia žeriava jednoduchým otáčaním pomocou račne. Vďaka oddebňovacím rohom sa debnenie šachty nemusí rozoberať, ale premiestňuje sa ako jeden celok, čo šetrí debniaci čas i čas žeriava. Na zadebnenie stropných konštrukcií sa využila zostava flexibilného ručného debnenia Dokaflex s veľkosťou 600 m². Podopretie vonkajšieho debnenia žb. obvodových stien sa realizovalo pomocou skladacích plošín K, v miestach vyrovnání to boli plošiny vytvorené zo samostatných konzol alebo z vyrovnávajúcej plošiny. Celkovo sa na stavbu dodalo viac ako 70 bm skladacích plošín K. Na stavbe, okrem kvalitného debnenia, ktoré sa vyznačuje jednoduchou montážou a hospodárnosťou, sú spokojní aj s profesionálnymi službami, spoľahlivosťou a flexibilitou svojho partnera v oblasti debnenia. ■

Obytný súbor Za Liptovskou, Trenčín

Obytný súbor pozostáva z deviatich samostatne stojacich päťpodlažných bytových domov, ktoré sa postupne stavajú v tichej časti sídliska Juh. Projekt spĺňa štandardy moderného a finančne dostupného bývania. Obytný súbor sa realizoval pomocou moderných Doka-debniacich systémov.

Stavebno-konštrukčné riešenie

V každom bytovom dome bude spolu 28 bytov na piatich obytných podlažiach s jedným vchodom a výťahom. V podzemnom podlaží sa nachádza 8 samostatných garáží, pivnice, miestnosti technického zázemia a kotolňa. Projekt zahŕňa 1-izbové, 2-izbové a 3-izbové byty. Každý bytový dom má pôdorysné rozmery 31 x 20 m. Nosný systém je tvorený železobetónovými stenami, komunikačným jadrom s hrúbkou 20 cm a monolitickými doskami s hrúbkou 20 cm.

Použitie debniace systémy

Na realizáciu základových dosiek, dojazdov výťahov sa používa ľahké stenové debnenie Frami Xlife. Nosným debniacim systémom pri výstavbe veľkého množstva stien a jadier je výkonné debnenie Framax Xlife, pomocou ktorého sa dosiahla vynikajúca efektívnosť realizácie betónových konštrukcií. Pri jadrách sa táto efektívnosť dosiahla pomocou oddeňovacích rohov, ktoré znižujú náročnosť debniacich prác v šachtách a jadrách až o 70 percent. Pre debnenie stien jedného bytového domu je nasadená sada debnenia Framax Xlife s veľkosťou 180 m² a jedna sada Framax Xlife pre výťahové jadro. Debnenie obvodových stien je podopreté pomocou skladacích plošín K. Stropy sa realizujú pomocou flexibilného stropného debnenia Dokaflex v množstve jedného podlažia – cca 620 m². Vďaka všetkým Doka-systémom nasadeným na stavbe a hlavne skúsenému stavebnému personálu sa hrubá stavba realizuje hospodárne a podľa časového harmonogramu. ■



« Naše vzťahy dlhodobo udržiavame na vysokej profesionálnej úrovni. Kvalitné debnenie, dobré technické riešenia či nadštandardná starostlivosť o naše stavby, ale aj výborné medziľudské vzťahy nám uľahčujú a spríjemňujú každodennú prácu na našich stavbách. »



Ing. Miroslav Vaško
MONOLIT Slovakia, s.r.o.

Pohľad na pravú časť obytného súboru s piatimi bytovými domami v rôznom stave dokončenosti

Fakty

Stavba: Obytný súbor Za Liptovskou

Lokalita: Trenčín

Investor: MONOLIT Slovakia, s.r.o.

Hlavný zhotoviteľ: MONOLIT Slovakia, s.r.o.

Použitie debnenie: rámové debnenie Frami Xlife a Framax Xlife, stropné debnenie Dokaflex, skladacie plošiny K, bezpečnostné prvky





Nový modulárny podperný systém pre výstavbu mostov – Doka UniKit

Pri výstavbe mostov je často nutné prenášať obzvlášť vysoké zaťaženia a preklenúť veľké vzdialenosti. Vzhľadom na to spoločnosť Doka vyvinula nový modulárny podperný systém Doka UniKit, pomocou ktorého sa dajú jednoducho postaviť robustné, trojdimenzionálne podperné konštrukcie alebo priehradové konštrukcie na preklopenie prekážok (napr. ciest, železníc, potokov atď.).

Fakty

Stavba: Viadukt Čortanovci, Srbsko

Zhotoviteľ stavby: Karin Komerc MD

Dĺžka mosta: 5 800 m

Počet podpier mostovky: 58 pilierov

Použité debnenie: rámové debnenie Frami Xlife a Framax Xlife, nosníkové debnenie Top 50, podperný systém Staxo 100, schodisková veža 250, modulárny podperný systém Doka UniKit, bezpečnostné prvky

V prípade použitia Doka UniKit ako podpernej konštrukcie môžeme počítať s únosnosťou až 480 kN/noha. Ak sa UniKit použije ako priehradový nosník, je pomocou neho možné preklenúť rozpony od 15 – 24 m pri hrúbke konštrukcie 80 cm.

K hlavným charakteristikám tohto produktu patrí univerzálnosť, jednoduchosť a úspora nákladov. Univerzálnosť sa prejavuje v možnosti prispôsobenia sa rôznym tvarom konštrukcií. Jednoduchosť spočíva v malom počte ľahkých komponentov a jednoduchej montáži. Úspora nákladov sa dosiahne vďaka vysokej miere štandardných prenajímateľných komponentov a malému podielu kúpy. Ďalšou výhodou je možnosť využiť predmontáž systému v Doka-pobočke, čo umožní rýchlejšie nasadenie systému na stavbe.

Tento systém je využiteľný pre širokú škálu stavebných konštrukcií, napr. pri dopravných projektoch, energetike alebo všade tam, kde treba prenášať vysoké zaťaženia rýchlo a efektívne.



Projekt Viadukt Čortanovci, Srbsko

Doka Srbsko má opäť príležitosť podporiť jeden z hlavných prebiehajúcich infraštruktúrnych projektov - **Viadukt Čortanovci**. Ide o rekonštrukciu, modernizáciu a výstavbu železničnej trate Beograd - Nový Sad - Subotica ako súčasť železničnej trasy Beograd - Budapešť.

Stavebno-konštrukčné riešenie

Viadukt Čortanovci ja navrhnutý ako dvojpruhový mostný objekt s celkovou dĺžkou 5 800 m. Každý most je rozdelený na päť nezávislých úsekov, kde jeden úsek má rozpätie polí 10 x 68 m. Výška hornej konštrukcie – mostovky je 4,10 m. Celá mostovka je podporená 58 piliermi obdĺžnikového tvaru s maximálnou výškou 26 m. Zaujímavosťou sú tri piliere zložitého tvaru A.

Použité debnenie

Na zhotovenie základov a krajných opôr boli nasadené rámové systémy Frami Xlife a Framax Xlife. Pre rýchlu a efektívnu realizáciu vysokých pilierov boli nasadené šplhacie plošiny MF 240 v kombinácii s nosníkovým debnením Top 50. Jedným z riešení pre podopretie hornej konštrukcie pri nižších podperných výškach bol podperný systém Staxo 100. Pre podopretie vo väčších výškach sa osvedčil nový, modulárny systém UniKit. Doka Srbsko dodala na stavbu čiastočne predmontované podperné veže UniKit a priehradové nosníky UniKit, čo výrazne urýchlilo priebeh debniacich prác. Horná konštrukcia komôrkového typu sa zadbnila pomocou nosníkového debnenia Top 50 a stropného debnenia Dokaflex. ■

- 1 Prebiehajúca výstavba viaduktu s nasadením Doka-debnenia
- 2 Podperný systém Doka Unikit ako vysokoúnosná podperná veža s únosnosťou 480 kN/noha



Špeciálne výcvikové centrum – monolitická lezecká stena i bludisko pre hasičov

Svetovo ojedinelý projekt bol realizovaný v českom mestečku Velké Poříčí v okrese Náchod. V areáli Učilišťa požiarnej ochrany vyrástol za výraznej pomoci špeciálneho debnenia od spoločnosti Doka monolitický objekt výnimočného výcvikového centra.

„Navštívili sme niekoľko podobných centier v Európe, zozbierali poznatky a postrehy, pridali k tomu nejaké naše požiadavky a na tomto základe vznikol návrh nášho centra, ktoré by malo ponúknuť veľkú škálu výcvikových aktivít pre hasičov,“ komentuje kpt. Mgr. Tomáš Saifrt z HZS Královohradeckého kraja. Objekt ako celok je navrhnutý tak, aby sa mohlo maximum vnútorných i vonkajších plôch obvodového plášťa využiť na výcvikové aktivity, a to najmä na výcvik činností vo výške a nad voľnou hĺbkou. Na streche budú vo výške 21 metrov prebiehať napríklad simulácie zásahov pri silnom vetre alebo privaloch snehu. Vnútri zariadenia sa bude nachádzať okrem lezeckých stien aj špeciálne vybavenie pre simulácie zásahov vo veľmi špecifických podmienkach. Nájdeme tam aj cvičnú šachtu studne, polygóny stiesnených priestorov alebo kmeň stromu s konármi. Najvýraznejším prvkom celej stavby ale zostane vonkajšia monolitická lezecká stena, ktorá tvorí priečelie objektu.

Monolitické konštrukcie

Základom budovy sú dve monolitické konštrukcie, ktoré tvoria predné a zadné priečelie budovy a vytvoria najnáročnejšie výcvikové polygóny - sedemposchodovú lezeckú stenu komplikovaného tvaru a úzke prielezy pripomínajúce najrôznejšie šachty a studne. Pre realizáciu lezeckej steny česká Doka navrhla a vyrobila celkovo 94 kusov špeciálneho debnenia na mieru s celkovou plochou debniaceho plášťa vyše 700 m². Jednotlivé celky mali priemerne výšku 3 metre, takže betonáž celej steny bola rozložená na sedem záberov. Každý zo 7 záberov bol svojím tvarom jedinečný a betonoval sa vždy naraz. Pre každý záber tak bolo nutné zvlášť naprojektovať a vyrobiť atypické debnenie, ktoré pozostávalo z drevených ramenátov, výstuh a debniaceho plášťa tvoreného preglejkovou doskou. Kvôli atypickému tvaru navyše nebolo možné podprieť debnenie jednotlivých záberov šplhacím

Pohľad na atypické tvary objektov výcvikového centra





1



2

systémom, ale nastavovaním podpernej konštrukcie Staxo 100 kotvovej k existujúcej konštrukcii.

Súčasťou špeciálneho debnenia boli využité aj v polygóne stiesnených prielezov, kde bola s ich pomocou zhotovená šesťposchodová studňa s vnútorným priemerom 100 cm a ďalšia spleť kruhových prielezov. Zvislé konštrukcie boli realizované prostredníctvom rámoveho debnenia Framax Xlife doplneného o schodiskové veže 250, skladacie plošiny K a ďalšie zabezpečenie voľného okraja.

Zložitý projekt si vyžiadala nielen takmer tisíc hodín projektovania, ale aj ďalšie stovky hodín výroby debnenia na mieru pre špeciálne konštrukcie. Navyše bol výzvou nielen pre technikov a montážnych majstrov spoločnosti Doka, ale aj pre betonárov spoločnosti STYLBAU, s.r.o., ktorí monolitickú konštrukciu realizovali. Podporiť projekt, ktorý bude pomáhať členom Hasičského záchranného zboru, bolo pre odborníkov na debnenie zo spoločnosti Doka ctou.

Výzva stavby: Zložitý tvar navrhutej konštrukcie je úplne unikátny a vymyká sa bežným možnostiam debnenia. Po dokončení zostanú niektoré povrchy viditeľné, a preto sa kladie dôraz nielen na dosiahnutie požadovanej štruktúry, ale aj na ich zvýšenú kvalitu.

Riešenie Doka: Pre potreby projektu bolo navrhnutých a vyrobených 96 kusov špeciálneho debnenia na mieru. Tie sa vyrábali a dodávali na stavbu systémom „just in time“, aby stavba pokračovala v rýchlom a neprerušovanom tempe. Debniace celky boli navyše vybavené kvalitnou doskou pre odtlačky betónu v pohľadovej kvalite. ■

Fakty

Projekt: Výcvikové centrum požiarnej ochrany

Lokalita: Veľké Poříčí, okres Náchod, Česká republika

Zadávateľ: HZS Královohradeckého kraja

Realizačná firma: STYLBAU, s.r.o.

Trvanie projektu: 2018

Výška konštrukcie: 21 m

Množstvo spracovaného betónu: viac ako 300 m³

Nasadené debnenie: 96 kusov špeciálneho debnenia vyrobeného na mieru, podperný systém Staxo 40 a Staxo 100, rámové debnenie Framax Xlife, stropné debnenie Dokaflex

Bezpečnostné systémy: skladacia plošina K, schodisková veža 250, stĺpy ochranného zábradlia S

Služby: projektovanie debnenia, výroba špeciálneho debnenia na mieru, predmontáž debnenia, asistencia na stavbe

- 1 Zvislé steny boli realizované pomocou stenového debnenia Framax Xlife a stiesnené priestory studne sa zhotovili pomocou špeciálneho debnenia Top 50 s drevenými ramenámi.
- 2 Prebiehajúca výstavba výcvikového centra hasičského zboru
- 3 Dva monolitické objekty vytvoria základ pre výcvikové centrum. Atypické tvary objektov sa realizovali pomocou špeciálneho debnenia vytvoreného na mieru.
- 4 Atypický tvar objektu



doka

**Veselé
Vianoce
a šťastný
nový rok!**



shop.doka.com
Nákup debnenia online



Kúpte si
debnenie kedykoľvek,
kedykoľvek



Profitujte
z najlepších
cien komponentov



Zostaňte vždy
informovaní



Sledujte
predchádzajúce
objednávky



 facebook.com/DokaSlovakia

DOKA Slovakia, Debniaca technika s.r.o. | I vanská cesta 28 | 821 04 Bratislava | P.O.Box 39, 820 02 Bratislava | T +421 2 48 20 21 11 | F +421 2 48 20 21 20 | slovakia@doka.com | www.doka.sk
DOKA Slovakia, Debniaca technika s.r.o. | Pobočka Banská Bystrica | Majerská cesta 138 | 974 01 Banská Bystrica | T +421 48 47 00 480 | F +421 48 47 00 488
DOKA Slovakia, Debniaca technika s.r.o. | Pobočka Prešov | Košická 48 / P.O.Box 34 | 080 05 Prešov 5 | T +421 51 77 23 919 | F +421 51 74 85 219

Odborníci na debnenie.