

VIA COLAS

2020

Časopis společností skupiny COLAS v Česku, Slovensku a Polsku

číslo 4 > december 2020

Nová Klingerka

Protihluková
stěna na R2

Koberec na
přívádce k D1

COLAS



▲ Je estetická aj účelná.

3-7

editoriály a správy z našej oblasti

Renaud Roussel, regionálny riaditeľ pre Poľsko, Česko a Slovensko

- aktuálne o nových zákazkách, personálnych zmenách, smrteľnom úraze

8-9

kaleidoskop

Stavby prebiehajúce a nedávno dokončené

12-13

privádzač D1

Divízia Východ pracovala na ostro sledovanej zákazke pri Košiciach

Časopis VIA COLAS

Vydávajú spoločnosti COLAS Slovakia a IS-LOM

Redakčný tím: Michaela Lopušniaková, Zuzana Orság

Zodpovedný redaktor: Anton Oberhauser, Communication House

Grafické spracovanie: HI-Reklama, Tlač a distribúcia: ŠEVT

www.colas-sk.sk, www.islom.sk

Kontaktný e-mail: media@colas-sk.sk

Časopis VIA COLAS je pokračovateľom časopisov Náš Colas, Stavby Colasu, Mosty východu a Spravodaja CESTY NITRA.

téma
číslo

10-11

protihluková stena

Na rýchlostnej ceste R2 medzi Trenčinom a Prievidzou sme postavili vyše 3 a štvrt kilometra

14

profil

Jozef Hudák – od mostov do skladu

15

technológie

TatraCol – riešenie najmä pre opravy výtlkov

16

v obrazoch

Nové prevádzky a stavby objektívom fotoaparátov

17-18

bezpečnosť a zdravie

Týždeň bezpečnosti

Pravidlá pre život a na jeho záchranu
Ako sa chrániť pred COVID-19

19

my a svet

COLAS očami detí
Úspešný rok 2021!

Na titulnej strane

Polyfunkčný komplex Klingerka vyrastá aj s príspevím COLASu neďaleko mosta Apollo na ľavom brehu Dunaja v Bratislave. Viac na strane 7.

VIA COLAS



▲ Okružná križovatka uľahčila dopravu pri popradskej nemocnici (strana 7).



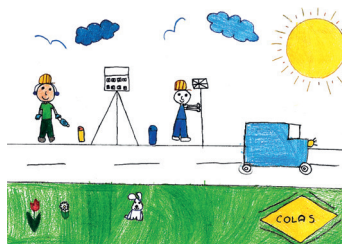
▲ Asfaltovanie pri Košiciach bolo v réžii Podtatrancov (strany 12 a 13).



▲ TatraCol dokáže použiť aj trochu zbehlší domáci majster (strana 15).



▲ Aj v Čoltove si zažili Týždeň bezpečnosti o zásadných pravidlách (strana 17).



▲ Súťaž o najkrajšie obrázky prilákala deti od 4 do 14 rokov (strana 19).

Končí sa zložitých 12 mesiacov

Všetkých vás pozdravujem, milí čitatelia, máme tu záver tohto veľmi špeciálneho roka 2020.

Tento editoriál začínam témou bezpečnosti.

Chcel by som sa najprv vrátiť k tragickému úrazu z pondelka 19. októbra o 16:10, pri ktorom na jednej z našich stavieb na Slovensku, v Košiciach, prišiel o život náš kolega **Tibor Tarásek**. Bol zamestnancom COLASu Slovakia od roku 2013.

K smrteľnému pracovnému úrazu došlo pri frézovaní asfaltového povrchu chodníkov na Jantárovej ulici. Na mieste sa nachádza z jednej strany chodníka betónový plot a z druhej strany zatrávnená plocha so stĺpmi verejného osvetlenia. Ide o úsek široký približne 2,9 metra. Pri frézovaní prvej vrstvy prešli zamestnanci toto miesto bez akýchkoľvek problémov. Pri frézovaní druhej vrstvy zostal Tibor Tarásek stáť práve na tomto úzkom úseku a dostal sa tak medzi frézu a betónovú stenu. V mene celého COLASu týmto vyjadrujem úprimnú sústrasť celej jeho rodine.

Okrem tejto nešťastnej udalosti sa v októbri odohrali ďalšie dva smrteľné pracovné úrazy,

jeden v Kanade a druhý vo Francúzsku. Od začiatku tohto roka sa tak v COLASe prihodilo dohromady 6 smrteľných pracovných úrazov.

Absolútna priorita

Pripomínam vám, že bezpečnosť je našou prioritou.

Sila Skupiny
a aktívny trh
nám pomôžu
krízu prekonať.

Príčinou piatich zo šiestich smrteľných pracovných úrazov bola kolízia chodca so strojom. Týmto úrazom sa dalo predísť prísny a nekompromisným dodržiavaním pravidiel BOZP. Žiadam vás všetkých, aby ste rešpektovali a dodržiavali tieto pravidlá a uistili sa, že:

- v rámci ranných stretnutí / štartérov na stavbách sa dostatočný čas venuje bezpečnosti, okrem iného aj kontrole spôsobilosti pracovníkov a zvládaniu nečakaných udalostí.
- všetci pracovníci poznajú pravidlá BOZP a nebezpečný dosah stroja, do ktorého nemajú vstupovať.

Pandémia neustupuje

A ešte niečo k bezpečnosti, všetkých nás nanešťastie zasiahla druhá vlna COVID-u. Prípady nákazy sú čoraz častejšie a sú ovplyvnené všetky naše



▲ Renaud Roussel, oblastný riaditeľ pre Poľsko, Česko a Slovensko.

zložky – v kanceláriách, na prevádzkach aj na stavbách. Na mnohých prevádzkach a stavbách máme nedostatok zamestnancov a o to väčšie je riziko vzniku pracovných úrazov. Preto opakujem, chráňte sa, dodržiavajte pravidlá BOZP, noste rúška, dodržiavajte vzájomný odstup a pravidelne si dôkladne umývajte ruky.

Vo svete je to pestré

Pokiaľ ide o Skupinu COLAS, aktuálna miera činnosti jednotlivých spoločností sa rôzni od jednej krajiny k druhej. Najdôležitejšie je teraz ukončiť tento rok najlepšie, ako sa len dá. Vedenie Skupiny následne vyhodnotí globálne náklady spôsobené pandémiou. Ako som sa už vyjadril v predchádzajúcom vydaní časopisu Via Colas, sila skupiny a neustále aktívny trh v oblasti infraštruktúry nám umožnia túto krízu prekonať a my budeme môcť pokračovať v práci a ďalej sa rozvíjať.

Posily v tíme

V tíme COLAS Európa sme privítali dvoch nových kolegov, ktorí budú pôsobiť v Paríži. **Florent Van Ghelder** bude zodpovedný za činnosť lomov, **Bertrand Jamot** sa stal manažérom pre rozvoj obchodu. Stretnutia týkajúce sa rozpočtov sa konali v októbri rovnako ako videokonferencia, ktorú zorganizoval riaditeľ **Jean Vidal** s kolegami zodpovednými za podporné služby pre Európu. Porada generálnych riaditeľov jednotlivých krajín k momentálne aktuálnym témam sa

konala 15. októbra. Sme v neustálom kontakte.

Rozličné výsledky

Novinky z regiónu Poľsko, Slovensko, Česká republika sa rôznia. Napriek neľahkým podmienkam spojených s pandémiou koronavírusu bol tento rok pre Poľsko a Česko dobrým rokom. Nanešťastie, na Slovensku sa stále nedarí situáciu stabilizovať a tento rok nás bude stáť mnoho.

Poľsko

Ako som už naznačil, naša činnosť v Poľsku je na uspokojivej úrovni. V októbri sme prekročili symbolickú hranicu 1 milión ton vyrobenej asfaltovej zmesi. Proces integrácie spoločnosti Skanska je po 18 mesiacoch

v súlade s obchodným plánom. Neustále hľadáme príležitosti rozvíjať našu výrobu, či už pri produkcii obalovaných zmesí, alebo v lomoch. Rovnako ako v Poľsku sa musíme dobre pripraviť na rok 2021, ktoré bude veľmi rušný. Prebiehajúci projekt BMW je náročný, nielen z hľadiska dopadu pandémie, ale aj kvôli požadovaným zmenám zo strany klienta. Je potrebné sa dostať opäť do „normálnych koľají“, aby sme naplnili očakávania, ktoré má Colas SA v zmysle výsledkov, kvality a zmluvných termínov.

Slovensko

Správy týkajúce sa Slovenska nie sú dobré. Dôvodmi sú časové sklzy medzi vyhlásením verejných obstarávaní a ich vyhodnotením,

Cieľom je pozitívny rok 2021 v čo najväčšom počte krajín.

ukončený a 1. decembra bol odprezentovaný **Frédéricovi Gardèsovi** a predstavenstvu spoločnosti Colas SA. Momentálne potrebujeme ukončiť rok 2020 a pripraviť sa na nový rok, ktorý bude rovnako veľkou výzvou. Aktuálne sa snažíme získať lom v centrálnom Poľsku a rozvinúť naše výrobné prevádzky na východe krajiny.

Česko

V Českej republike bol tento rok dobrý z hľadiska výroby aj stavebnej činnosti. Integrácia spoločnosti Žáček prebieha po vyhodnotení prvých 6 mesiacov

vpływ koronakrízy na obchodnú činnosť a problémy s dokončovaním projektov pozemného staviteľstva. Aj tento rok utrpíme veľké straty.

Došlo k zmene na pozícii členov predstavenstva: v septembri začal pôsobiť v spoločnosti nový finančný riaditeľ a nový výrobný riaditeľ, 1. decembra nastúpil nový generálny riaditeľ. Všetci sa spolu snažíme dostať situáciu do normálu. Naším cieľom je návrat k pozitívnemu výsledku v roku 2021.

Dovoľte mi využiť príležitosť a v krátkosti predstaviť nového



▲ Przemysław Jeniszewski.

generálneho riaditeľa COLAS
Slovakia: **Przemysław Jeniszewski**. V stavebníctve pôsobí

už takmer dvadsať rokov. Pracoval na manažérskych pozíciách v spoločnostiach ako Skanska alebo Siemens. Stojí za zmienku, že v minulosti mal na starosti koordinovanie činnosti spoločnosti Skanska na Slovensku, v Poľsku a Čechách. Przemysław má tiež skúsenosti s podnikaním na Slovensku. Donedávna zastával pozíciu viceprezidenta pre výrobu v spoločnosti Polimex Mostostal a zároveň bol zodpovedný za dve segmentové spoločnosti v rámci kapitálovej skupiny. Medzi jeho úlohy patrilo vytváranie štruktúry

výrobných procesov, budovanie portfólia projektov a zaistenie postavenia spoločnosti na stavebnom trhu.

Nakoniec vás chcem ešte raz požiadať, aby ste boli výnimočne ostrážití v súvislosti s bezpečnosťou pri práci. „Cestárska sezóna 2020“ sa končí dobre pre Poľsko a Českú republiku. Na Slovensku sa zapíše ako náročný rok, avšak pred nami je nový a dúfajme, že aj pozitívnejší rok 2021.

Prajem vám príjemné čítanie.

Renaud Roussel ▶

Cyril, ďakujeme!



▲ Z rozlúčky s Cyrilom Pinaultom (vľavo).

V roku 2015 sa **Cyril Pinault** vrátil do COLASu (kde predtým už pôsobil a to vo Francúzsku). Prišiel na Slovensko, na projekt R2 (zemné práce v objeme 1 milión ton, 14 mostných objektov a 75 000 t položených asfaltových zmesí). Po úspešnom ukončení R2 pokračoval ako vedúci projektu Jaguar Land Rover v hodnote 62 miliónov eur. Ten zahŕňal 70 000 m² spevnených povrchov a inžinierske siete v celkovej dĺžke 150 km. Po odchode Philippha Corbela mu v roku 2018 Thierry Le Roch ponúkol prevziať riadenie celej spoločnosti.

Ďakujem Cyrilovi za päť rokov strávených na Slovensku. Prajem mu veľa šťastia a úspechov na jeho ďalšom projekte na Pobreží Slonoviny. ▶

Rekapitulujeme prvý rok ako COLAS Slovakia

Ešte raz vás všetkých zdravím, milí slovenskí kolegovia, výnimočne sa vám tentokrát v úvodnom slove prihovorím ja.

Venujem ho trom dôležitým bodom: zmenám v spoločnosti, našej vízii a stratégii a najdôležitejším udalostiam posledného štvrtroka.

Personálne výmeny

Najprv teda k zmenám, ktoré nastali od septembra. Po niekoľkých rokoch sa finančný riaditeľ Milan Balážik ku koncu augusta rozhodol ukončiť svoje pôsobenie na tejto pozícii a 1. septembra ho nahradil

Mariusz Smulczyński z Poľska. Kristína Brezanská sa stala jeho zástupkyňou, obaja momentálne zastrešujú finančné oddelenie COLAS Slovakia.

Po odchode Juraja Servu 24. septembra sa z **Martina Papalu** stal nový výrobný riaditeľ. A už viete, že 1. októbra 2020 prijal Cyril Pinault novú kariérnu výzvu v západnej Afrike, v rámci projektu výstavby diaľnice zvanej „Východná cesta.“ Jeho nástupcu predstavujem na strane 4 a 5.

Čo sa týka našej výrobnéj štruktúry, **Branislav Pažák** sa stal riaditeľom Divízie Výroba asfaltových zmesí pre celé Slovensko. Pod vedením Martina Papalu



▲ Potrebujeme jasnú stratégiu, potvrdzuje R. Roussel.

sa riaditeľom Divízie Západ stal **Lubomír Rác** s tromi strediskarmi: **Tomáš Žiaček** (Trnava), **Roman Vlachynský** (Trenčín/Žilina) a **Ján Hreha** (Nitra/Banská Bystrica). Organizačná štruktúra Divízie Východ je v procese tvorby a mala by byť jasná a oznámená už začiatkom januára. S Gabrielom Vjesztom pracujeme na reorganizácii oddelenia Prípravy tendrov, aby mohlo spolupracovať efektív-

nejšie a koordinovanejšie s ostatnými a aby sme mohli byť v ten- droch úspešnejší.

Ambície – prvý krok

Druhý dôležitým bodom je objasnenie našej vízie a stratégie. Po dvoch rokoch finančných strát musíme mať veľmi jasnú stratégiu, ako situáciu zvrátiť a dostať sa späť do kladných čísel.

Vízia COLAS Slovakia:
Stať sa na Slovensku jedným
z veľkých hráčov vo výstavbe
a údržbe cestnej infraštruktúry

Stratégia je založená na 3 bodoch:

COLAS Slovakia musí:

- pracovať ako JEDNA spoločnosť,
- vrátiť sa k základom,
- mať pozitívny finančný výsledok.

Akou cestou sme sa vydali?

Od septembra máme pravidelne tri dôležité strategické porady:

1. Operatívne týždenné porady 8 členov manažmentu, aby sa:
 - riešili núdzové problémy,
 - znížili náklady,
 - zdieľali informácie na týždenej báze.
2. Mesačné stretnutia manažmentu SteerCO s účasťou štatutárov, riaditeľov divízií a vedúcich oddelení, aby sa:
 - prijali strategické rozhodnutia pre každé oddelenie,
 - zdieľali informácie,
 - rozvíjali naše jednotlivé činnosti,
 - znížili náklady,
 - riešili všeobecné problémy na úrovni celej spoločnosti.
3. Mesačné stretnutia BOZP, aby sa:
 - zlepšil prístup a postoj k BOZP v spoločnosti,
 - sledovali KPI (výkonnostné ukazovatele),
 - obnovili ranné štartéry,
 - dodržiavali Pravidlá BOZP.

Hlavné udalosti

Podme ešte k najvýznamnejším udalostiam posledného štvrťroka.

Divízia Pozemné stavitelstvo

postupne dokončuje výstavbu posledných 5 projektov v Košiciach.

Odovzdali sme budovy Floriánska, Jumbo a Lago, zostáva dokončiť posledné dva, bytovú vežu Euphoria a obytnú zónu Lorinčák-Háje. Po ich odovzdaní ukončí Divízia svoju činnosť.

Na **Divízii Mosty** sme v plánovanom termíne v októbri dokončili dodávku mostných ríms pre diaľnicu D4/R7 na stavbu mosta cez Dunaj a na konci septembra sme úspešne odovzdali 6 zrekonštruovaných mostných objektov pre prešovskú župu na úseku Kapušany - Raslavice. Pracovali sme na výstavbe protihlukovej steny na rýchlostnej ceste R2. V Prefe Kysak dosiahla v októbri výroba hranicu 6000m³, čím sme prekonal celkovú minuloročnú výrobu a dosiahli sme najlepší obrat za posledných osem rokov. Koncom septembra sme realizovali dodávku predpätých nosníkov na stavbu M30 pre našich maďarských kolegov. Po 7 mesiacoch prác sa nám 8. – 10. októbra podarilo spustiť novú betonáreň v Košiciach ako aj prvú skúšobnú výrobu betónu. A koncom októbra na projekte Promenáda Living Park v Nitre sme dosiahli hranicu 33 000 m³ betónu, pričom celková rozpracovanosť projektu bola k polovici novembra 97 %.

Pokiaľ ide o **cestné divízie**, rád by som začal informáciou o množstve vyhratých súťaží: ČOV Kalinovo (3 579 000 €), ČOV Kokava n. Rímovicou (2 946 000 €), 5 projektov pre Mesto Košice (1 100 000 €), 7 projektov pre Mesto Trenčín (650 000 €), miestne komunikácie

v Banskej Štiavnici (540 000 €), projekty pre VÚC Trnava, Trenčín, Košice, Prešov (2 600 000 €), projekty pre súkromných klientov v Bratislave a okolí (1 000 000 €).

Stále prebiehajú práce na stavbe Spišské Vlachy v Košickom kraji, na budúci rok tu zostáva prestavať ešte 2 milióny eur. Realizovali sme práce na stavbách IBV Rovinky Stará Ľubovňa, ČOV Ľubotín, Priemyselný park Utekáč, Rekonštrukciu Kopčianskej a projekt Pradiareň v Bratislave, miestne komunikácie v Banskej Štiavnici a Lučenci. Aj Divízia Východ dokončila v októbri stavbu Kapušany – Raslavice. A dobrou správou je, že ku koncu októbra sme v predaji asfaltových zmesí dosiahli množstvo 115 000 ton.

Prajem vám znova príjemné čítanie a dovoľte mi úplný záver tohto editoriálu venovať pamiatke Tibora Taráseka.

Renaud Roussel 



▲ Tibor Tarásek.

Divízia Západ: Na Klingerke

Polyfunkčný komplex Klingerka vyrastá aj s príspevím COLASu Slovakia neďaleko mosta Apollo na ľavom brehu Dunaja v Bratislave, neďaleko rekonštruovanej autobusovej stanice Mlynské Nivy.

Na snímke rekonštrukcia hlavnej komunikácie na Prístavnej ulici, COLASáci majú za úlohu zrealizovať aj spevnené plochy okolo budov, vrátane 35-poschodovej bytovej veže.

Investorom je J&T Real Estate, hlavným zhotoviteľom spoločnosť Strabag. Naša zákazka má hodnotu 525 tisíc eur bez DPH a stavbyvedúcim je **Ján Varhaník**. Chladné a hmlisté novembrové dni predstavovali najväčšiu výzvu z hľadiska teploty aplikovaného asfaltu, ktorý absolvoval cestu z našej obalovačky v Smoleniciach. ►



Divízia Východ: Nová okružná v Poprade

Od júna do septembra trvala realizácia novej okružnej križovatky v Poprade. Mestská zákazka pre COLAS za 337 500 eur bez DPH (celkové náklady investora skoro 430 tisíc eur) pomohla riešiť kritickú situáciu na uliciach Banícka a Jolioty Curie pri miestnej nemocnici. Projekt zahŕňa nové autobusové zálivy, zastávkové prístrešky, nasvietené priechody pre chodcov, chodníky a ostrovčeky.

Stavbyvedúcim za COLAS bol **Marián Kondula**. Obyvatelia Popradu na čele s primátorom Antonom Dankom majú pozitívne



ohlasy, vodiči si pochvalujú okrem iného aj fakt, že autobusy

počas státia na zastávkach neblokujú premávku. ►

Bolo raz Nad vinicami...

Stedisko Nitra z Divízie Západ sa podieľalo na príprave zóny Nad vinicami pre individuálnu bytovú výstavbu v Nitrianskych Hrnčiarovciach. Dielo zrealizované pre developera Sun garden za vyše 400 tisíc eur bez DPH zahŕňalo vodovod, splaškovú a dažďovú

kanalizáciu, komunikácie a spevnené plochy, domové prípojky, verejné osvetlenie a plynárenské zariadenia. Práce sa kvôli pandémie i ďalším činiteľom o niekoľko mesiacov predĺžili, no objednávateľ vyjadril so spoluprácou spokojnosť. Náš tím na diele viedol skúsený **Daniel Snovák**. ▶



▲ Jedna z hlavných stavieb nitrianskeho strediska Divízie Západ v roku 2020 – príprava infraštruktúry pre obytnú zónu.

Od Bielych Karpát k Baťovmu kanálu

Obec Stará Myjava investovala takmer 280 tisíc eur bez DPH do novej cyklotrasy v smere na Starú Turú. Stredisko Trenčín ukončilo práce v prvej polovici augusta. Nebolo to ľahké. „Asi dva týždne po nástupe prívateľného dažďa na cca 500 m spláchli položené betónové žlabovky, odnieslo nám podkladné vrstvy

komunikácie a vyčistené priepusty znovu kompletne zaneslo. Muselo sa pristúpiť k zmene projektu,“ hovorí stavbyvedúci **Martin Pilarčík**.

Na asi 2000 metroch trasy boli problémy s podzemnou vodou vyvierajúcej z podkladu komunikácie. Niekde nevychádzali skúšky na únosnosť, čo si tiež žiadalo zmenu

projektu. Boj s dažďami pokračoval aj počas asfaltovania.

Zaujímavosťou bolo, že lokalita bola na 80 % bez pokrytia mobilným signálom. „Pochvalovali si to hlavne geodeti a robotníci,“ s úsmevom dodáva stavbyvedúci. Stavbu, ktorá opäť zlepšila cykloinfraštruktúru v oblasti Kopaníc, si cyklisti bez výnimky pochvaľujú. ▶



▲ Následky prívateľného dažďa.



▲ Záverečná fáza prác.

Euphoria ako labutia pieseň

Práce na obytnom dome Euphoria na Sídlišku KVP v Košiciach čochvíľa ukončíme a odovzdáme investorovi, spoločnosti BC Building.

Veža patrí medzi naše posledné projekty zrealizované v segmente pozemných stavieb. Pripravili sme v nej 81 bytov od 2-izbových až po 4-izbové. ▶



▲ Juhozápadná fasáda bytovej veže pred dokončením.

Protihluková stena na R2

Keď bol pred niekoľkými rokmi sprejazdnený úsek rýchlostnej cesty R2 Ruskovce – Pravotice, mesto Bánovce nad Bebravou dostalo svoj obchvat a región sa odľahčil od tranzitnej dopravy. No následné merania, ktoré si nechali urobiť obce v susedstve cesty, ukázali zvýšené úrovne hluku. Národná diaľničná spoločnosť (NDS) ako objednávateľ preto pristúpila k vybudovaniu protihlukovej steny. A opäť ju zverila COLASu ako zhotoviteľovi celého tohto úseku rýchlocesty.

Na stavbe v hodnote približne 6,3 miliónov eur nás zastupuje projektový manažér **Karol Martinko**, ktorý bol pri tom, keď sme realizovali a odovzdávali do užívania cestu. Medzitým sa jeho pravou rukou stal stavbyvedúci **Milan Dirnbach**.

Prekládka infosystému

„Stavebné povolenie vydané v Bratislave na výstavbu protihlukovej steny (PHS) platí od 1. júna 2020 do 28. februára 2021,“ približuje Milan Dirnbach. Práce sa reálne rozbehli už koncom mája. Najskôr bolo potrebné, pri ľavom pruhu v smere do Trenčína, presunúť informačný systém diaľnice. „V rámci tejto etapy sme položili nové optické a prírodné káble, premiestnili informačné svetlá a celý infosystém prepojili so začiatkom a koncom úseku. Teraz je inštalovaný až za protihlukovou stenou.“

Skoro 600 pilót

Zásadnou časťou takejto stavby sú pilóty. Celkovo, na oboch stranách úseku, vytvára kostru protihlukových stien spolu 597 pilót. Bolo ich potrebné zapustiť do zeme. Väčšia časť, až 549 pilót, sia-

ha do hĺbky 6 metrov, stena je tam vysoká 4,5 metra. Zvyšných 48 pilót je zapustených do hĺbky 7 metrov.



▲ Úvodná fáza vrtania pilót.

To preto, že výška steny tam bude až 5,5 metra.

Trámy a schodiská

Pilóty, prirodzene, sú inštalované v pravidelných odstupoch. „No tam, kde sa na predpokladanom mieste už nachádza kanalizačný priepust, boli pilóty zapustené pred alebo za priepustom a zároveň sme v tých miestach

vybudovali spevňujúce železobetónové trámy. Na ľavej strane rýchlocesty sú také štyri, na pravej strane ich je šesť,“ spresňuje Milan.

Práce na stenách si vyžiadali aj prerábky na mostoch. „Na ľavej strane mosta 208-00 na oboch stranách sme posúvali schodiská a kvôli bezpečnejšiemu prístupu upravovali únikové brány. Únikové schodiská vedúce preč z cesty sú umiestnené každých 300 metrov. Na ľavej strane sú dva úniky, na pravej strane šesť.“

Nadstavba nad pilóty

Pracovná škára inštalovaných pilót je približne 75 centimetrov pod úrovňou vozovky. Na ne sa



▲ Konštrukcia pripravená na inštaláciu hliníkových panelov.



následne napájajú hlavy pilót, kde je výška hornej hrany s úrovňou vozovky, a nasledujú oceľové stĺpy. Medzi pilótami sme inštalovali do zeme soklové panely. A do nich sme postupne vkladali hliníkové panely, ktoré tvoria esteticky príťažlivý povrch protihlukovej steny. Niekde je ich povrch perforovaný, niekde hladký. Vnútro medzi 4,5 – 5,5 metrov vysokými hliníkovými panelmi tvorí najmä izolačná hmota nobasil.

Miestny dodávateľ

Užitočné partnerstvo sme uzavreli s miestnymi dodávateľmi z Bánoviec, ktorý sa ukázali ako schopní vybudovať väčšiu časť prác na protihlukovej stene. Aj cenovo boli pre nás výhodnejší ako ponuky, ktoré sme posudzovali predtým. Popri kvalitatívnych spĺňali aj naše bezpečnostné požiadavky, vrátane prác vo výške. „Počas prác bola na ceste obmedzená rýchlosť premávky na 60 km/h. Pracovný priestor bol ohraničený bezpečnou zónou, ktorá bola široká 5 metrov, v smere na Trenčín však iba 2,8 metra. Kvôli tomu sme na ľavej strane cesty prispôbovali logistiku prác tak, aby boli čo najbezpečnejšie,“ uzatvára Milan Dirnbach. ◀

Stena v číslach

Okrem katastra Bánoviec nad Bebravou protihluková stena prechádza chotármi obcí Brezolupy, Dežerice, Dolné Naštice, Dvorec, Ruskovce a Veľké Chlievany. Tiahne sa po oboch stranách rýchlostnej cesty v úseku 5,4 – 8,2 km. Výstavba je rozdelená na 3 etapy. Začalo sa s 3. etapou v smere na Trenčín, kde je stena kratšia a bez prerušenia. Etapa je rozdelená

na 5 úsekov a má celkovú dĺžku 1128 metrov.

Na etape 1 a 2 v smere na Prievidzu, ktoré sa realizujú súčasne a kde je protihluková stena rozdelená, sa nachádza 7 úsekov. Na etape 1 sú 4 úseky s celkovou dĺžkou 1290 metrov, na etape 2 sú 3 úseky úhrnnej dĺžky 860 m. Dĺžka protihlukovej steny na jednej a druhej strane tak spolu dosahuje 3 278 m.

Soklové panely z Kysaku

Soklové, teda stenové železobetónové prefabrikované panely, sme ako súčasť protihlukovej steny dodali na stavbu R2 z našej výroby Prefa v Kysaku. Nový riaditeľ strediska, Vojtech

Výboštok, priblížil, že ich bolo 583 kusov a dopravovali sa na miesto určenia na kamiónoch. „Použil sa ten istý typ betónu, ktorý sa používa napríklad na mostné prefabrikované rímky.“



Na očiach pri Košiciach

V septembri si museli vodiči v rannej špičke pri vjazde do Košíc z diaľnice D1 pripraviť minimálne 15 minút do rezervy. Na privádzači od Budimíra bolo nutné vymeniť ložnú aj obrusnú asfaltovú vrstvu vozovky. Úsek dlhý vyše tri kilometre (107,00 – 110,74 km) sme robili pre Cesty SK, ktorým zákazku zverila Národná diaľničná spoločnosť (NDS).

Začalo sa v pondelok 7. septembra. Úsek sa rozdelil na dve časti. Polícia najskôr uzavrela prvý kilometer, po dokončení prác zvýšnú dĺžku. „Aby to bolo rýchlejšie. Jeden úsek sa ešte frézoval a čistil, druhý už mal položený nový koberec,“ hovorí stavbyvedúci diela, **Milan Harčár**. Termín 15. október stihli už do konca septembra. „Počas viacerých dní, keď bolo dobré počasie a všetko klapalo, sme za deň dokázali položiť skoro 1000 ton zmesi. Pomáhala osem nákladných áut a dva finišéry. Na jednom sme mali namontované nástavce, lyžiny na zmes SMA tak, aby mohol ťahať šírku cca 6,5 m. Druhý finišér sme viacmenej využívali na pokládku ložnej vrstvy, prípadne vypomáhal pri asfaltovaní zastávok,“ spresňuje Milan.

Opačný smer, od Košíc na Budimír, sa mal začať opravovať od 5. októbra, no odštartovali už prvého a nebyť silných dažďov, ktoré v polovici októbra zmáčali Slovensko, hotový mohol byť už 12. 10. Nakoniec sa práce o pár dní predĺžili. Popoludňajšia špička tiež vyvolala dopravné zápchy, no tie trvali nanajvýš niekoľko minút. Značka COLAS na našich vozidlách tak mohla byť viditeľná ľuďom o niečo dlhšie...

Čata spod Tatier

Asfaltovú zmes pre dielo odsúhlasila NDS. „Použili sme SMA 11, modifikovaný asfalt, podeň do ložnej vrstvy išla AC 22 L PMB, stávajú sa štandardom pre diaľnice a cesty I. triedy.“ Samotná pokládka bola v réžii cestnej čaty Veľká Lomnica. Pre skupinu okolo majstra **Miroslava Šutáka** to znamenalo vyše mesiac ranného vstávania o štvrté ráno a prácu o vyše 100 kilometrov ďalej, nezriedka aj do šiestej večer, dokonca dlhšie. Domov sa niekedy vracali pred desiatou – a znova vstávať skoro ráno. „Klobúk dole pred nimi všetkými vrátane maj-

stra,“ chváli Milan Harčár.

Tímová práca sa podarila. Na stále neúprosnom stavebnom trhu sme ukázali svoju kvalitu. Povedomie o našej značke je na východe Slovenska o niečo silnejšie. Je to dôležité aj z toho hľadiska, že niektorí zákazníci, napríklad Prešovský samosprávny kraj, majú v poslednom čase vlastný cestársky tím vrátane finišéra a možnosti práce pre takýchto objednávateľov sa v budúcnosti pravdepodobne o niečo obmedzia.

Opatrenia fungujú

Bezpečnosť na stavbe bola dodržiavaná, interné opatrenia sa ukázali ako postačujúce. „NDS zabezpečila dopravné značky upozorňujúce na stavenisko. No stále vidieť, že niektorým Slovákom sa ešte nedostalo „do krvi“ zipsovanie



▲ Stavbyvedúci Milan Harčár (vpravo) a Miroslav Šuták, majster asfaltovej čaty Veľká Lomnica. Na fotografovanie si dali na chvíľu dolu rúška.

Asfaltuje už desaťročia

Štefan Smrek prišiel do Inžinierskych stavieb v roku 1997. „Bolo to pokojnejšie obdobie. Dnes cítime tlak z každej strany, naháňajú sa termíny. Kedysi boli veľké stavby, ktoré mali



▲ Statný ako smrek – to je náš kolega Štefan Smrek z asfaltovej čaty Veľká Lomnica.

svoj vopred daný plán.“ Doba sa zmenila aj z hľadiska posudzovania bezpečnosti. V tom má Štefan tiež jasno. „Schvaľujem, že sú prísnejšie opatrenia ako kedysi.“ Pravidelne navštevuje preventívne zdravotné



▲ Marián Kovalčík.

prehliadky. Uvítal by návrat rekondičných pobytov, ako kedysi, keď bola k dispozícii podniková chata na Štrbskom Plese. Čo sa za tie roky veľmi nezmenilo? Ovládanie finišéra. „Aj moderný sa riadi podobne ľahko ako ten starší.“



▲ Branislav Klein.

pri zaraďovaní z dvoch do jedného pruhu a tiež dodržiavanie bezpečnej vzdialenosti istým jedincom ešte veľa nehovorí. Kolízie, ktoré sa tu prihodili, našich zamestnancov



▲ Druhá polovica práce v smere Košice – Budimír.

nehrozili. Ešte viac však spomalili premávku,” popisuje Milan Harčár.

Dva rozpočty

Práce na tomto diele boli dohodnuté v dvoch rozpočtoch. Jedna zmluva sa týkala materiálu, druhá

dodávky asfaltových zmesí. Celková odsúhlasená suma dosiahla takmer 725 tisíc eur bez DPH. „Asfaltovanie sme ukončili nakoniec práve toho 15. októbra, na záver sme urobili ešte pružnú zálievku na mostných uzáveroch,” uzatvára Milan. ◀



Šarišan, čo je s nami už skoro štyri desaťročia

Jozefa Hudáka poznajú na východnom Slovensku skoro všetci COLASáci. Prvý časť svojich rokov strávil hlavne na mostnom závode v Prešove, neskôr sa stal skladníkom. Aj jeho príbeh kopíruje zmeny, ktorými sme si za tie desaťročia prešli.



▲ Jozef Hudák (druhý zľava hore) ešte v 80. rokoch s kolegami na oddelení Materiálno – technického zásobovania. (Ospravedlňte zníženú kvalitu reprozáberu.)

Písal sa rok 1983. Rodák z Bardejova prišiel do Inžinierskych stavieb hneď po vojenčine. V rodnom meste posilnil vtedajší závod Pozemné stavby 1. „Pre učňovku obuvníckeho závodu JAS sme realizovali telocvičňu, administratívnu budovu, teplovod, kanál, plyn.“ Jozef tam nadobúdala cennú prax s rôznymi druhmi stavebných prác.

Na mostoch severu

Po čase sa presťahoval do centra Šariša, Prešova. Postavil si tu dom a začala sa jeho dráha člena tímu mostného závodu, dlhé roky známeho ako 06. „Prišiel som na technický úsek ako prípravár. Vtedy sme stavali diaľnicu na Liptove, mosty ako Podtureň, ten bol môj prvý, potom Dovalovec, Belá, Hybica...“ sype z rukáva názvy aj dnes. Naučil sa vypočítavať predpínanie mostných lán. Vzorce museli sedieť. A všetky mosty

od Prešovčanov držia dobre dodnes, aj keď ich vonkajšie časti treba z času na čas rekonštruovať. „Pamätám si aj na Poprad, Vyšné Hágy, cestný most pri Matejovciach, ale aj čistiarne odpadových vôd, napríklad Haniska pri Prešove, vodojemy vo Vranove či Humennom,“ oživuje Jozef Hudák ďalšie spomienky...

Život mení...

Začiatkom tisícročia sa mu zmenili rodinné okolnosti. Uvedomil si, že by bolo vhodné prijať prácu menej hektickú, pokojnejšiu. A firma mu vyšla v ústrety; stal sa skladníkom na závode v Ľuboticiach. Predtým tam pracovalo osem ľudí. Od jeho čias len traja, dvaja... až kým nezostal sám. „Mali sme náhradné diely na vozidlá, aj všetok materiál na prácu, rezivá, roxory, zvodičlá, kolegovia v dielni vyrábali k zvodičlám aj stĺpiky,“ približuje.

Zažil veľký rozmach stavebníctva i ťažšie časy... napríklad v roku 2010, keď boli politickým rozhodnutím zrušené PPP projekty na stavbu diaľnice D1. „Nakúpený majetok, pižmá, nábytok, všetky veci prichyšané pre závod 01, ktorý mal pôvodne stavať úsek Fričovce – Svinia, sme následne rozpredávali...“ Bol aj pri tom, keď sa prešovský sklad v roku 2015 úplne likvidoval. Aj on sám vtedy presťahoval svoje pracovisko do Košíc – opäť ako vedúci skladu.

Tí, čo ho formovali

Jozef Hudák si dodnes s vďačnosťou spomína na kolegov, ktorí mu pomáhali profesijne rásť – najmä **Františka Semana**, ktorý mal v tom čase čerstvé skúsenosti z juhovýchodnej Ázie.

„Feri v spriatelennom štáte Laos pomáhal so stavbou mostov a ciest. Technický námestník **Štefan Štefanko** bol veľmi dôsledný, dbal na štruktúru. Aj technický vedúci **Eduard Sedlák** mi dal veľa, aj môj menovec **Jozef Hudák...** boli sme ako rodina. Nebolo nič, čo by sme spolu nezvládli...“ spomína.

A ako vidí Jozefa dlhoročný kolega, vedúci dielne **Viktor Stronček**? „Vždy sme obdivovali jeho pokoj, úsmev. Nič ho nerozhádže. A okrem toho má veľký prehľad.“

Jozef nepopiera, že mu je z dnešnej doby trochu smutno. „Dnes tiež máme vo svojom strede šikovných ľudí, ale myslím, že my sme boli väčší draci,“ hovorí. V týchto mesiacoch mu cez ruky prechádza väčšie množstvo osobných ochranných a pracovných pomôcok ako kedykoľvek predtým. Aj kvôli pandémie koronavírusu. „Robí sa rýchlejšie, máme väčšie stroje... aj my sme stále dbali na bezpečnosť, poctivo písali stavebné denníky, ale dnes je to hádam ešte dôležitejšie.“

Jozef Hudák patrí už medzi pamätníkov slovenského COLASu, aj chýrnej značky Inžinierske stavby. Kde je tajomstvo jeho pracovnej dlhovekosti? „Vždy som si svoju prácu vážil.“ Ale to nie je všetko. „Vždy ma aj bavila. Ináč to nejde.“ ►

Renesancia TatraCol-u

Zimná sezóna – typická tým, že stavbári počas nej väčšinou oddychujú – sa začala. S jej pokračovaním, hlavne pred nástupom jari, sa na cestách stretávame s nepríjemnými výtlkmi. Ideálne riešenie ich opráv ponúka naša studená skladovateľná zmes TatraCol.

V COLASe žne úspechy už niekoľko rokov pod názvom Compo-mac a v súčasnosti na ňu upriamujeme pozornosť našich zákazníkov po celej krajine. „Môže sa využiť aj na diaľnicach či cestách I. triedy na veľmi urgentné opravy mimo sezóny, kde slúži ako dočasné riešenie pred väčšou opravou. Na cestách nižších tried sa TatraCol hodí aj na trvalé opravy výtlkov,“ objasňuje technologický riaditeľ slovenského COLASu, **Peter Briatka**. TatraCol je ideálny i na použitie na chodníkoch po rozkopávkach.

Asi 200 ton

Doteraz sme v slovenských podmienkach vyrobili 150 – 200 ton TatraColu ročne. „Obalovaniu súpravu v Mojšovej Lúčke máme uspôsobenú tak, že sa na jej zariadenie dá napojiť špeciálna cisterna s emulziou,“ vysvetľuje Peter Briatka. TatraCol sa vyrába pri teplote približne 100°C, podstatne nižšej, než najbežnejšie asfaltové zmesi. „Kompatibilita emulzie a kameniva je pri tomto produkte kľúčová, najmä kvôli príľnavosti bituménu, aby sa kamenivo neodobaľovalo a kvôli

skladovateľnosti zmesi. Najnovšie výsledky ukazujú zatiaľ konštantnú spracovateľnosť. Podľa slov ľudí obsluhujúcich baliacu linku je to najlepší TatraCol, aký doteraz balili.“

Pre kutilov i starostov

TatraCol môžeme označiť aj za riešenie pre domácich majstrov. Potrebujete si napríklad opraviť výtlk na svojom pozemku? Okolie šachty či poklopu? Alebo chcete vybudovať 1 – 2 parkovacie miesta pri chate? Dokážete to aj sami. Potrebujete emulziu, štetec a vibračnú dosku zvanú žaba. Viac v sprievodnom videu.

Aby sa zákazníci oboznámili s TatraColom z prvej ruky, organizujeme pre nich sériu prezentácií. V júni sme začali v Piešťanoch. „TatraCol sa ukazuje ako dobré riešenie. Ukážka nám pomohla urobiť si obraz o produkte. Je veľmi dôležité zhotuť zmes vibračnou doskou a mať jej vo výtlku dostatočné množstvo, aby nám v ňom po zhotutnení nevznikla jama,“ hovorí za mesto **Ján Galba**, majster strediska pre správu budov a objektov. Ďalšia prezentácia by sa mala uskutočniť v okrese Levice a pokiaľ to situácia dovoľí, „roadshow“ bude pokračovať v budúcom roku. „Chceme preniknúť ešte viac do pozornosti zákazníkov a očakávame, že už čoskoro budú naše tržby z predaja tohto výrobku rásť,“ poznamenáva Peter Briatka na margo marketingovej renesancie TatraColu. ◀

Postup

Na tomto odkaze nájdete video s postupom po jednotlivých krokoch



Dôležité:

Pokiaľ je výtlk hlbší ako 5 centimetrov, aplikujú sa dve vrstvy, každá sa zhotutňuje samostatne.

TatraCol je možné aplikovať do teploty -10°C za predpokladu, že zmes je 8 – 12 hodín pred použitím v temperovanom prostredí.

Okrem balenia do vriec s hmotnosťou cca 25 kg sa TatraCol dá skladovať aj voľne, ale musí to byť na čistom podklade, pod strechou a zakrytý fóliou. V skladových priestoroch nie je vhodné prúdenie vzduchu či presýpanie, narušili by sa tým predpoklady dobrého zhotutnenia.



► V OBRAZOCH



Zosnímaním kódu sa dostanete k časozbernému videu so záznamom zo skladania betonárne.



▲ Snímky z 30. októbra zachytávajú betonáreň, ktorej technologická časť bola premiestnená zo žilinskej Mojšovej Lúčky na košickú Magnezitársku ulicu. V rámci projektu boli pripravené nové stavebné objekty.



▲ Pred ukončením výstavby bytového domu Lago na košickom sídlisku Nad jazerom sa prišli pozrieť na stavbu študenti Stavebnej fakulty Technickej univerzity Košice.



▲ Od konca leta slúži nová budova centrály slovenského COLASu v Trnave.

Týždeň bezpečnosti 2020

Už ôsmy rok po sebe organizuje Skupina COLAS Týždeň bezpečnosti. Určený je všetkým 800 obchodným jednotkám Skupiny, 3 000 prevádzkam na všetkých 5 kontinentoch.

V rámci ročníka 2020 bola spustená kampaň týkajúca sa bezpeč-

nostných pravidiel Skupiny, ktorej cieľom je vybudovať a zdieľať jednotnú kultúru bezpečnosti, posilniť politiku prevencie a pripomenúť zamestnancom, že každý musí tieto nastavené pravidlá dodržiavať.

Týždeň bezpečnosti bol v tomto roku bol zameraný na **5 Pravidiel**

života, ktorých cieľom je znížiť počet a vážnosť rizikových situácií.

Pravidlá Týždňa bezpečnosti budú dlhodobou kampaňou, ktorá potrvá do mája nasledujúceho roka. Každý mesiac bude pozornosť venovaná vybranému pravidlu z desiatich **Život zachraňujúcich pravidiel**. Všetci ich musíme rešpektovať, osvojiť si ich a aplikovať pri vykonávaných činnostiach.

Časový harmonogram kampane nájdete na nasledujúcej strane. ▶

BOZP PRAVIDLÁ SKUPINY

PRAVIDLÁ ŽIVOTA



Spoločná
ostražitosť



Okamžité
riadenie rizika



Bezpečnostné
zariadenia



Používanie
mobilov



Práce pod vplyvom
omamných a
návykových látok

ŽIVOT ZACHRAŇUJÚCE PRAVIDLÁ



OOPP



Kolízie chodcov
s mechanizmami



Práce počas
premvky



Bezpečná
jazda



LOTO
systém



Práce vo
výškach



Zdvíhanie
bremien



Výkopové
práce



Práce v blízkosti
inžinierskych
sietí



Odborná
spôsobilosť
a oprávnenia



- ▲ Týždeň bezpečnosti sa dotkol všetkých našich významných prevádzok a stavieb, vrátane lomu Čierne Kľačany (hore)
- ▼ a laboratória v Košiciach (dole).



KULTÚRA BEZPEČNOSTI



COVID-19 – čo nás ochráni?

• PRIRODZENÁ IMUNITA, VITAMÍNY A ZDRAVÝ ŽIVOT POMÁHAJÚ, NO NEMUSIA NÁS OCHRÁNIŤ

Zdravie je ovplyvnené našim životným štýlom až z 80 %. Zvyšných 20 % pripadá na dedičnosť, zdravotnú starostlivosť a vplyvy, ktoré tak ľahko zmeniť nevieme. Životný štýl, najmä ten zdravý, je však v našich rukách. Je dôležitý nielen v tomto období, keď nás trápi pandémia.

Čo je zdravý životný štýl?

Životný štýl je súhrn toho, ako žijeme, a ten zdravý nám pomáha znížiť riziko vážnych ochorení. Môžeme o ňom hovoriť vtedy, keď si pravidelne doprajeme to, čo nám prospieva – dostatok kvalitného spánku, pohyb na čerstvom vzduchu, cvičenie, pestrá a vyvážená strava s dostatočným prísunom vitamínov a minerálnych látok, dobrá nálada; a naopak vylúčime to, čo nášmu organizmu škodí – alkohol, fajčenie, stres, nezdravé stravovanie.

Prečo sa neustále pripomínajú pravidlá ako nosenie rúšok, sociálny odstup a hygiena rúk namiesto toho, aby sa zdôrazňoval význam prirodzenej imunity a jej budovania?

- Prirodzená imunita ani zdravý životný štýl nie sú stopercentnou zárukou, že chorobu ľahko zvládneme. Dokazuje to množstvo prípadov zdravých mladých ľudí s komplikovaným priebehom ochorenia COVID-19 a v mnohých prípadoch aj s dlhotrvajúcimi následkami.
- Rúškami, odstupmi, ale aj hygienou rúk nechránime len seba, ale aj svoje okolie, v ktorom môžu byť zraniteľnejší ľudia, vrátane seniorov, ktorí sú ochorením COVID-19 ohrození najviac. Navyše, ich imunita je vekom už väčšinou prirodzene oslabená. Nebuďme sebeckí, nemyslime len na seba.
- Ak niekto dlhodobo žije nezdravo, nezmení to z večera do rána, aj keď sa o to možno pokúsiť. Rúška, odstupy a hygiena rúk sú však opatrenia, ktoré nám vedú pomôcť okamžite a veľmi efektívne. Inak povedané, rúško si dokážeme nasadiť hneď, ale schudnúť 10 kíl chvíľu potrvá. ▶



Stavebníctvo fantáziou detí

Detská súťaž v kreslení na tému: **Moja mamka/môj ocko pracuje v stavebníctve** prebiehala od 1. septembra. Ukončili sme ju presne 20. novembra, na Svetový deň detí. (OSN prijala 20. novembra 1959 Deklaráciu práv dieťaťa.)

Zapojilo sa celkovo 17 detí zamestnancov (vrátane 4 súrodeneckých dvojíc ☺) vo vekovom rozmedzí 4 – 14 rokov. A bolo naozaj ťažké vybrať

len troch víťazov. O prvé miesto sa nakoniec podelili sestry.

Výhercovia získali diplomy a ostatní čestné uznanie za účasť. Každý malý umelec dostal malý upomienkový balíček a výhercovia k tomu ešte aj pekné ceny.

Ďakujeme a tešíme sa, že súťaž mala úspech. Kresby budú vystavené najprv

na recepcii novej budovy v Trnave a neskôr sa presunie na Priemyselnú 6 do Košíc, tiež na recepciu.

Budeme radi, ak nám na adresu media@colas-sk.sk dáte vedieť, či sa vám nápad so súťažou páčil a či by ste v budúcnosti uvítali niečo podobné, alebo aj niečo úplne nové!



▲ 1. miesto - Nina Koligyerová, 10 rokov



▲ 1. miesto - Sofia Koligyerová, 14 rokov



▲ 2. miesto - Fruzsina Kušnýiková, 9 rokov



▲ 3. miesto - Anička Jurková, 4 roky

Pokojné Vianoce a šťastný nový rok 2021 žela svojim zamestnancom a ich blízkym COLAS Slovakia.

ČESKO



VIA **COLAS**

▲ Colas CZ postavil v Ostrave nové elektrické koľajnice. Na frekventovanej Výškovicej ulici sa tak cestujúci dočkajú pohodľnejšej a tichšej jazdy.

Práce na projekte rozšírenia cesty č. 305 vo Veľkopoľskom vojvodstve majú osem mesačný náskok oproti harmonogramu. Na úseku dlhom 9,2 kilometra COLAS rekonštruje križovatky, výjazdy, stavia cyklotrasy, autobusové zálivy, priepusty, dažďový kanál i ekodukty. Približne 5 kilometrov na predmestiach je už prakticky hotových. ▼



POLSKO