

STRATEGIE VYBAVENÍ ZHOTOVITELSKÝCH FIREM TRAŤOVOU MECHANIZACÍ

**Ing. Radim Wrana,
Subterra a.s., Olomouc**

Stavební společnost Subterra je multioborovou společností s více než padesátiletou tradicí. Je součástí Skupiny Metrostav a výrobní program odpovídá rozdělení do pěti divizí. Zahrnuje podzemní, pozemní a dopravní stavitelství včetně metra i technického zařízení budov a technologické celky infrastrukturních projektů. Dále realizuje například vodohospodářské stavby nebo sanace ekologických zátěží. Kromě tuzemského trhu působí rovněž v zahraničí, především na Slovensku, v Maďarsku, Německu a Švédsku.

Opravy a modernizace železničních tratí má na starosti Divize 3. V moderní historii české železnice se naši pracovníci podíleli na velkém počtu významných staveb, ale jejich zkušenosti sahají až do dob Železničního vojska, kde někteří z nich sloužili.

Pro výstavbu tolik potřebnou mechanizaci a technologie zajišťuje *Provoz železniční mechanizace*. Pro jednotlivé stavby zařizuje nasazení kolejové mechanizace a zároveň koordinuje využití strojů v rámci všech aktuálně běžících projektů. V případě volných kapacit nabízí stroje i pro externí využití u dalších stavebních společností.

1. PROVOZ ŽELEZNIČNÍ MECHANIZACE

Vznik samostatného provozu, který měl mít na starosti železniční mechanizaci, se datuje do roku 2013. V té době se podařilo zakoupit automatickou strojní podbýječku (ASP) UNIMAT 08-275 od společnosti Eiffage (původně Tchas). Spolu s podbýječkou přišla i její posádka. Dále se do nově vzniklého provozu začlenily další stroje, které doposud byly umístěny přímo na stavbách. Jednalo se především o dva pokladače kolejových polí PKP 25/20i, pluh pro úpravu štěrkového lože PUŠL a tři dvoucestná rypadla Liebherr A900 ZW. Vedením nově vzniklého provozu byl pověřen pan Miloš Švec, který měl dlouholeté zkušenosti s řízením prací kolejové mechanizace.

V průběhu dalších let se strojní park rozšířil o dva pokladače pražců Robel PA1- 20 ES včetně manipulátoru kolejnic. Tato investice přispěla na stavbách železničních tratí v ČR k širšímu využití, do té doby ne příliš známe, oddělené pokládky. S přibývajícím objemem prací bylo nutné doplnit i další dvoucestná rypadla, tentokrát se jednalo o další stroje Liebherr A922 Rail s hydraulickým rychloupínačem Likufix.

S ohledem na stáří a technologickou zastaralost podbýječky a pluhu bylo nutné uvažovat o pořízení nových strojů. Protože se jednalo o mimořádně velkou investici, jejímu schválení předcházelo několik jednání a ekonomických posouzení.

2. NOVÁ PODBÍJEČKA A ŠTĚRKOVÝ PLUH

Na základě obchodních setkání se zástupci firmy Plasser und Theurer (PST) a VHC Trade bylo přijato rozhodnutí pořídit automatickou strojní podbíječku 09-4x4/4S Dynamic a štěrkový pluh USP 2000 C2. Tato strojní sestava je kompletní linkou, která je plně využitelná jak při modernizacích, tak při údržbách železničních tratí.

Před podpisem smlouvy proběhlo několik dalších jednání s projekčním oddělením P&T, při kterých byla velmi podrobně probrána finální technická specifikace nových strojů. Tato příprava se ukázala jako klíčová při následné výrobě a finálním převzetí nové mechanizace.

Po dobu výroby proběhlo několik návštěv výrobního závodu P&T, při kterých byl kontrolován nejen postup prací, ale také upřesněny poslední detaily a drobné uživatelské změny.

2.1 Převzetí strojů

Původně měli být dodány oba stroje současně, ale s ohledem na postup prací bylo odsouhlaseno dřívější dodání štěrkového pluhu na podzim 2019. Po teoretickém zaškolení obsluhy v Linzi, následoval převoz stroje do ČR, technologické schválení a první ostré nasazení. Do konce roku 2019 bylo na stroji přes 500 motohodin.

Podbíječka byla hotová v lednu 2020 a následoval stejný postup jako u štěrkového pluhu. Základ nové osádky tvořili strojníci ze staré podbíječky, kteří byli doplněni o nové kolegy. Pro všechny to byl náročný úkol, ale první ostré nasazení na propracování modernizované stanice Beroun (60 výhybek a cca 14 km kolejí) dokázalo, že se těžkého úkolu zhostili se ctí.

2.2 Provoz strojů

Po dobu stavební sezóny 2020 byly stroje plně vytíženy a na konci roku měla podbíječka přes 1 650 mth a pluh téměř 2 000 mth. V průběhu roku 2021 tento trend pokračoval a na konci stavební sezóny se hodnoty motohodin na ASP přehouply přes číslo 2 500 a na pluhu přes 3 000. Jako velký benefit se ukázala možnost tandemové přepravy, kdy jsou stroje spřaženy a řízeny z jednoho stanoviště strojvedoucího. Při tandemové jízdě jsou v běhu současně motory obou strojů, a tak nedochází k nadměrnému namáhání rámu podbíječky. Rychlost jízdy je až 100 km/h, takže na dálkově řízených tratích je jízda plynulá bez nutnosti častého uvolnění dopravní cesty rychlejším osobním vlakům.

Samozřejmě se při práci projevilo i několik závad a problémů, které ale naštěstí nijak zásadně neovlivnili možnost nasazení obou strojů. Důležitá je také komunikace jak s českým zastoupením, tak i přímo s výrobcem a jeho technikou. I přes drobné problémy s včasným dodáním náhradních dílů prozatím hodnotíme spolupráci jako dobrou a věříme, že se nám podaří odstranit veškeré závady, které se prozatím na strojích projevily.

Velkou výhodou je schopnost strojníků komunikovat s technikou P&T v angličtině, což významně usnadní popis problému, ale především rychlost vyřešení závady, případně objednání náhradních dílů. Využíváme i aplikaci, která usnadňuje vyhledávání dílů a následné objednání online.

S ohledem na aktuální neutěšenou situaci v segmentu opravárenství speciálních hnacích vozidel, je určitá samostatnost posádek naprostou nezbytností

a přínosem pro spolehlivost těchto strojů. Proto je také jedním z největších úkolů vedoucích pracovníků vychovávat nové kvalifikované strojníky a podporovat v nich intenzivní vztah ke strojům.

3. NÁKLADNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA

Protože pro plynulý postup prací na železničních stavbách je nesmírně důležitý přísun velkého množství materiálu, tak jako další významný segment, který bylo nutné posílit, byla vybrána nákladní železniční doprava. Pro zajímavost uvádím, že v letech 2020 a 2021 jsme na stavbách, které realizujeme, potřebovali přepravit téměř 150 tisíc tun kameniva

Pro jízdu speciálních hnacích vozidel jsme využívali vlastní licenci pro provozování drážní dopravy. To byl důležitý základ, od kterého jsme se mohli odrazit a postupně začít budovat dispečerské řízení i pro nákladní železniční dopravu. Bylo ale nezbytné vynaložit značné úsilí a osobní nasazení jednotlivých pracovníků, abychom všechny potřebné znalosti získali.

3.1 Nákladní vozy

Postupně se nám podařilo nakoupit nákladní železniční vozy pro přepravu kameniva. Jedná se o typy Faccpp (chopperdozátor), Fa (dumpcar) a Faccs (sypák). K těmto vozům bylo nutné ještě doplnit plošinové vozy pro přepravu pražců a kolejnic. Jedná se o vozy typu Res, které v současnosti přejímáme po provedených opravách a revizích, takže pro příští sezónu budou již připraveny pro využití.

V souvislosti s držením vozů jsme povinni mít zajištěno i ECM, které pro nás vykonává společnost Ryko Plus. Ve spolupráci s jejich pracovníky, kteří mají mnohaleté zkušenosti, a dalším vzděláváním (kurz vozmistrů) se povedlo vychovat zaměstnance, kteří mají náš vozový park pod kontrolou.

V současnosti se počet železničních nákladních vozů blíží číslu 90, takže mezi stavebními firmami patříme k vlastníkům největšího počtu vozů.

3.2 Hnací vozidlo

S přibývajícím zkušenosti s dispečerským řízením nasazení jednotlivých vozů, jsme přirozeně potřebovali i vlastní hnací vozidlo. Využití externích dopravců nám umožňovalo pokrýt více staveb současně, ale z hlediska flexibility a operativního nasazení to přinášelo určitá omezení.

Výhodou se nakonec ukázalo, že jsme doposud žádné hnací vozidlo nevlastnili. Po provedeném průzkumu trhu se jako nejvhodnější jevila možnost pořízení nové lokomotivy od českého výrobce CZ Loko. Lokomotiva s obchodním názvem EffiShunter 1000 plně splňovala naše požadavky a představy pro využití na stavbách. Velkým benefitem byla vybavenost evropským vlakovým zabezpečovačem ETCS, který bude od roku 2025 na hlavních tratích povinný.

Schválení investice a uzavření smlouvy na pořízení nové lokomotivy proběhlo v první polovině roku 2021 a novou lokomotivu jsme přebírali na konci dubna 2022. V době prodlužování dodávek a neplatnosti termínů se jedná o malý zázrak a my jsme velmi vděční výrobcům, že hnací vozidlo můžeme využívat již v průběhu této sezóny.

Dosavadní zkušenosti jsou více než dobré a naplňují nás optimismem pro další provoz. Reakce od strojvedoucích i samotných staveb jsou také velmi pozitivní a potvrdilo se tak, že se jedná o ideální stroj pro kombinaci traťové a posunové služby. Pro pokrytí požadavků našich staveb bude samozřejmě nezbytné počet lokomotiv navýšit, ale jedná se o finančně náročnou investici, takže je nutné rozhodnutí koordinovat s dalšími aktivitami společnosti. S ohledem na aktuální termíny dodání nových strojů je ale i v dalších letech nezbytná spolupráce s dalšími dopravci, tak abychom obsloužili všechny naše stavby.

Jako malého pomocníka jsme si pořídili také loko řady 703, kterou využíváme především pro posun našich železničních vozů, případně pro potřeby staveb, například na montážních základnách pro posun kolejových polí nebo přepravy v rámci vyloučené koleje.

3.3 Sklopné vozy pro přepravu výhybek

V souvislosti s aktuálně běžícími projekty na přestavbu velkých železničních stanic jsme přišli s myšlenkou na výraznější využití sklopných vozů na přepravu částí výhybek. Podařilo se nám kontaktovat polského výrobce a provozovatele těchto vozů, který nás také pozval a předvedl fungování vozů na stavbách v Polsku. Ve spolupráci s našimi stavbyvedoucími jsme vytypovali vhodné pokládky a následně přepravy zrealizovali. V letošním roce proběhlo deset samostatných přeprav a na stavby bylo takto dopraveno 27 štíhlých výhybek.

I přes počáteční nedůvěru nakonec vše proběhlo hladce a mimo spokojenost našich staveb jsme dokázali výrobcí výhybek a investorovi, že se jedná o spolehlivý způsob, jak výhybky dopravovat přímo na stavbu bez nutnosti demontáže ve výrobě a opětovné montáže na stavbě.

S ohledem na skutečnost, že vozy bylo nutné vždy přepravovat z Polska a následně je tam i vracet, tak finanční náročnost těchto přeprav je výrazně vyšší než přeprava na klasických plošinových vozech. Úspory jsou především ve zkrácené době pokládky a nasazení pracovníků na montáž přímo na stavbě.

Věřím, že tento způsob přepravy výhybek se v brzké době stane standardem na železničních stavbách v České republice a přispěje tak ke kvalitě a spolehlivosti provozu těchto kritických konstrukcí železničního svršku, kam výhybky bezesporu patří.

4. ZÁZEMÍ

S narůstajícím počtem strojů a pracovníků již nebylo možné provádět opravy a údržbu po stavbách, případně pouze zajišťovat prostory před zimní odstávkou. Z tohoto důvodu jsme začali intenzivně vyhledávat pozemky a prostory pro dlouhodobý pronájem.

4.1 Brodek u Přerova

V souvislosti se stavbou *Rekonstrukce žst. Přerov, 2. stavba* se nám podařilo pronajmou pozemky včetně kolejíště a budovy bývalé lokomotivní remízy na bývalé Mostové základně Českých drah v Brodce u Přerova. Postupně jsme se v těchto prostorách zabydleli a zlepšili tak zázemí nejen pro naši mechanizaci, ale i pracovníky.

I přesto, že jsme prověřovali několik dalších míst, tak se nakonec poloha Brodce u Přerova na hlavní železniční trati ukázala jako významná výhoda.

I z tohoto důvodu jsme usilovali o nákup pozemků v této lokalitě, kde bychom v budoucnu mohli vybudovat vlastní zázemí. Nakonec se podařilo dohodnout s majiteli bývalého cukrovaru na odprodeji části areálu. Jedná se o plochu téměř 25 000 metrů čtverečních se stávající vlečkou, budovou bývalého bytového domu a plechovými sklady.

4.2 Opravárenství

Pořízení vlastního pozemku je obrovským krokem vpřed, ale kromě vlečkového kolejiště, jsou ostatní objekty pro naše účely velmi špatně využitelné. Z tohoto důvodu zpracováváme varianty dalších investic do výstavby objektů, které by přinesly další rozšíření možností samostatnosti především v údržbě a opravách našich strojů a železničních vozů.

Dostupnost opravárenských kapacit je v současnosti velmi limitovaná a z tohoto důvodu je přirozenou potřebou všech společností vlastních kolejovou mechanizaci tento problém řešit. Samozřejmě to s sebou přináší velmi výrazné problémy a náklady, ale pro budoucí spolehlivé fungování našich strojů je to nezbytné.

5. LIDSKÉ ZDROJE

Jedním z největších úkolů a výzev současné doby je hledat, vychovávat a pečovat o kvalitní zaměstnance. Jak víme, práce na železnici nepatří mezi ty jednoduché s pravidelnou pracovní dobou a příjemným pracovním prostředím. Proto věříme, že nové moderní stroje mohou nalákat mladé zájemce a tuto nelehkou práci jim zpříjemnit. Doufám, že na našich stavbách se bude objevovat více takových strojů, které budou ukázkou moderní techniky a spolehlivým pomocníkem při výstavbě nové moderní železniční infrastruktury.

V souvislosti s výše uvedeným se také propojuje potřeba kvalitního zázemí, kde bude možné provádět základní údržbu všech strojů, odstavení vozidel a vozů na kolejišti, prostory pro přípravu a vzdělávání zaměstnanců a v neposlední řadě i kvalitní vybavení pro údržbu a opravy. Jak už jsem zmínil, tak tento úkol je samozřejmě velmi finančně a časově náročný, ale je nutné jej mít neustále na paměti a pravidelně na něm pracovat.

5. ZÁVĚR

Pro kvalitní a spolehlivou realizaci železničních staveb je důležité, aby vedoucí prací měli dostupné technologie, které znají a umějí se na jejich nasazení připravit. V kombinaci s odborně zdatnou a spolehlivou obsluhou traťové mechanizace je to klíč ke zdárnému provedení a zprovoznění železniční infrastruktury.

Primárním úkolem pracovníků *Provozu železniční mechanizace* je tedy poskytnout stavbám spolehlivý a kvalitní servis v podobě dodání osvědčených technologií. Dalším neméně významným úkolem je zajištění a péče o kvalifikované strojníky pro obsluhu mechanizace. V neposlední řadě je důležitým úkolem také zajistit provozuschopnost všech strojů, sledování moderních trendů a investice do nových technologií, které mohou zefektivnit provádění stavebních prací.

Pokud zohledníme všechny tyto aspekty, tak dojdeme k tomu, že se jedná o poměrně náročný a sofistikovaný mechanismus, který je nutné stále budovat. Důležitým aspektem je i ekonomická rentabilita, která při cenách nových strojů a potřebě kvalifikované lidské síly, nevyhází zrovna nejlépe.

Pokud se tedy stavební firma rozhodne budovat vlastní strojní zázemí, čeká ji velmi složitý a finančně náročný úkol. Jediným pozitivem může být pocit, že investuje do vlastních strojů a tím pádem nezávislosti na subdodavatelích. V dobách stavebního boomu je to poměrně ospraveditelné, ale v případě nižšího objemu prací je to zátěž, která dokáže společnost velmi citelně ekonomicky zasáhnout. I z tohoto důvodu není možné, aby velkou traťovou mechanizaci vlastnili všechny stavební firmy.

Při práci pro externí objednatele máme možnost porovnat jednotlivé postupy a způsob vedení stavebních prací. Je pak zajímavé vše srovnat s přístupem našich stavbyvedoucích a získané zkušenosti využít při zdokonalení nastavených procesů. Samozřejmě každá stavba je živý organismus, a tak je pořád tou největší devizou, operativnost a schopnost improvizace, která našim strojníkům určitě nechybí.

Lektoroval: Ing. Jan Železný, Správa železnic, státní organizace