

Děláme vše pro budoucnost bez znečištěného životního prostředí

## 1. Ukončené zakázky

### MVE Kroměříž-Strž



16. února 2007 byla úspěšně předána II. etapa rekonstrukce MVE Kroměříž-Strž. Hlavním bodem této etapy bylo předání zrekonstruovaného soustrojí TG3 po provedení všech požadovaných zkoušek a nepřetržitého zkušebního provozu v délce 72 hodin. V následujícím týdnu proběhlo na soustrojí garanční měření prováděné nezávislou organizací a toto měření prokázalo nejen dodržení garantovaných hodnot, ale i jejich překročení.

[mve1@cbeng.cz](mailto:mve1@cbeng.cz)

### Generální oprava soustrojí MVE Sumtex v Šumperku



12. února 2007 byla úspěšně dokončena generální oprava soustrojí MVE Sumtex v Šumperku. Jedná se o soustrojí uvedené do provozu v roce 1905 s následujícími parametry:

spád	7,5 m
max.průtok	2,3 m <sup>3</sup> /s
otáčky	170 min <sup>-1</sup>
výkon	130 kW.

Soustrojí bylo po zpětné montáži odzkoušeno - splňuje požadavky stanovené odběratelem v plném rozsahu. Ze strany objednatele byla pochvalně oceněna práce montérů ČBE.

[mont@cbeng.cz](mailto:mont@cbeng.cz)



### Náhradní díly pro VE Uda Walawe

V únoru 2007 uzavřelo ČBE smlouvu se Škodaexportem Praha na dodávku nového kompresoru a náhradních dílů pro pomocné provozy na VE Uda Walawe na Srí Lance. Dodávka bude expedována v dubnu 2007. Po zpracování studie, projektové dokumentaci, dodávce drobných dílů a supervizi montáže se jedná o další etapu rekonstrukce této vodní elektrárny.

[mve1@cbeng.cz](mailto:mve1@cbeng.cz)

### VE Inga 2 - KONGO

1. března 2007 byla ukončena instalace hradidlových tabulí uzávěrů vtoku a hradidlových tabulí savky na elektrárně INGA 2 v Kongu .



[os2@cbeng.cz](mailto:os2@cbeng.cz)

## 2. Projekty v realizaci

### CHOKKA RAO – zahájeny inspekce výroby komponentů v Indii



Počátkem letošního roku byly zahájeny inspekce výroby v Indii pracovníky ČBE. Během inspekce byla na již vyrobených a rozpracovaných dílech, prováděna namátková defektoskopická kontrola, rozměrová kontrola, rovněž byla kontrolována a posuzována technologická dokumentace indických výrobců. Všeobecně lze konstatovat, že výrobní možnosti a schopnosti indických výrobců dodržet kvalitu jsou na velmi dobré úrovni.

Dále byla provedena prohlídka stavenišť čerpacích stanic GANGARAM, BHIMGANAPURAM a DHARMASAGAR, kde jsou stavební práce ve fázi dokončování stavební připravenosti pro instalaci savek čerpadel.

Inspekce ČBE, a.s. ve výrobních závodech v Indii budou v následujících týdnech a měsících pokračovat, včetně vyslání pracovníků ČKD Blansko Engineering, a.s. za účelem supervize instalace savek na ČS GANGARAM, která se předpokládá v průběhu měsíce března 2007.

[ladislav.stegner@cbeng.cz](mailto:ladislav.stegner@cbeng.cz)



### 3. Mezinárodní vztahy

#### Návštěva z Konga

Společnost ČKD Blansko Engineering, a.s. se stala hostitelem oficiální státní delegace zástupců kanceláře prezidenta Demokratické republiky Kongo a zástupců konžské Národní elektrárenské společnosti „Société Nationale d'Electricité du Congo (SNEL)“, kteří navštívili republiku ve dnech 31. ledna až 2. února 2007 na pozvání prvního náměstka ministra zahraničních věcí Davida Gladiše.



obylatelstvo. Proto je vodní energetika první prioritou nynější vlády a i díky tomu byla Česká republika první zemí, kterou zástupci nově zvolené vlády navštívili.



podílela na odstranění škod po katastrofické povodni v roce 2002 - obdobné problémy trápí i elektrárny v Kongu.

Oficiální návštěva se stala prvním krokem k obnovení dřívější dobré pozice České republiky v Kongu a otevřela dveře dalším možnostem pro ČKD Blansko Engineering

Po prezentaci společnosti ČBE generálním ředitelem Ing. Emilem Žižkou, byla panem Vikou di Panzuem představena vize konžského státu a nově nastoupivšího demokraticky zvoleného prezidenta Josepha Kabily, týkající se rozvoje hydroenergetického potenciálu v Kongu.

Prezident Kabila a zástupci nově se utvářející vlády velice ocenili snahu společnosti ČBE o rozvoj vodní energetiky v Kongu. Rozvíjení vodní energetiky zlepší nejen životní úroveň, ale poslouží také jako zdroj nezbytné energie pro rozvoj infrastruktury, tvorbě nových průmyslových firem a tím i ke tvorbě pracovních příležitostí pro konžské

Konžská strana velice kvitovala naši aktivitu a přijala naši nabídku rekonstruovat vodní elektrárnu Zongo v provincii Bas-congo, jež slouží jako hlavní zdroj elektrické energie pro pětimilionové hlavní město Kinshasa.

V dalších dnech delegace navštívila Ministerstvo průmyslu a obchodu a Ministerstvo zahraničních věcí, kde byl stvrzen zájem a podpora české strany na rozvoji Konga. Rozvoj Konga je mimo jiné i hlavním bodem snah Evropské unie v tomto teritoriu.

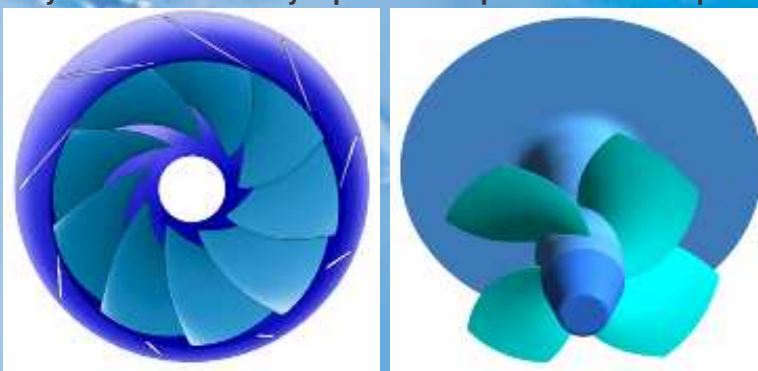
Konžská delegace navštívila i vodní elektrárnu Štěchovice, kde bylo zástupcům konžské strany prezentováno jak se ČBE

[jiri.sevcik@cbeng.cz](mailto:jiri.sevcik@cbeng.cz)

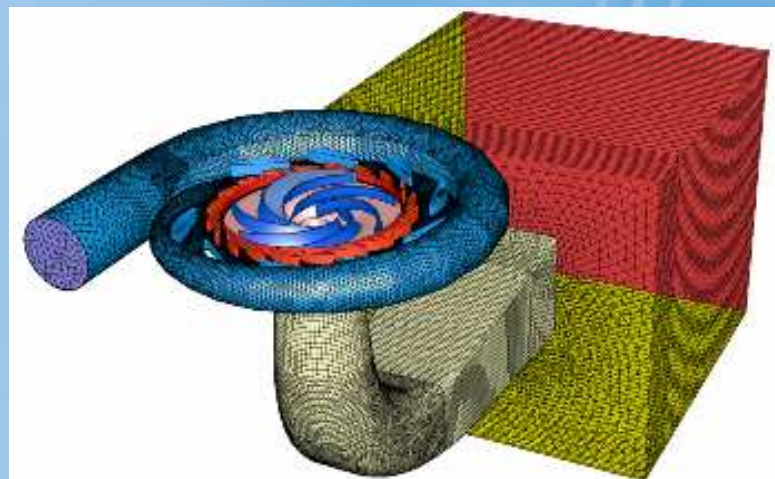
## 4. Vývoj a výzkum hydraulických strojů

V oblasti vývoje a výzkumu pokračujeme v nastoupené cestě komplexního řešení vývoje hydraulických strojů. Máme vyřešenou vzájemnou návaznost hydraulických a pevnostních analýz oběžného kola, což nám dovoluje optimalizovat tento nejdůležitější komponent hydraulického stroje jak z hlediska energetických a kavitacních vlastností, tak i z hlediska pevnosti.

Naše úsilí je nyní zaměřeno na aplikaci automatizované optimalizace geometrie hlavních částí hydraulického stroje. V dnešní době je to jediná cesta vedoucí k zajištění vysokých parametrů stroje při dodržení krátké doby zpracování hydraulického návrhu. Speciální matematické procedury vyhledávají na základě výsledků CFD analýz proudění optimální řešení podle zadaných podmínek. Tyto programy pracují v optimalizační smyčce několik dnů nepřetržitě 24 hodin denně. Efektivita automatické optimalizace a dosažené parametry nově navrženého komponentu stroje závisí v takovém případě především na rychlosti používaného počítače. Platí tady jednoduchá úměra: Čím rychlejší počítač, tím kvalitnější výsledky během kratší doby.



Bezprostředně po hydraulickém návrhu jednotlivých komponent hydraulického stroje je třeba analyzovat jejich vzájemná ovlivnění z hlediska proudění kapaliny. To může být v určitých případech významné. Sestavení jednotlivých komponent do jediného celku vede k velkým CFD úlohám modelování proudění. Jejich řešení je možné pouze s použitím sestavy několika počítačů (clusteru) s velkou kapacitou operační paměti a pevného disku. Pro analýzu proudění (CFD) jsou používány programy Ansys CFX a Fluent.



Cílem naší práce je udržet vysokou technickou úroveň produktů ČBE převážně zaměřenou na modernizaci stávajících vodních turbín a čerpadlových turbín a uspokojení potřeb našich zákazníků. Naše síla spočívá v týmové práci profesionálně zdatných a tvořivých vývojových inženýrů.

[spidla.vhs@cbeng.cz](mailto:spidla.vhs@cbeng.cz)



## 5. Činnosti v rámci skupiny Cimos Group

### Spolupráce s Litostrojem Ljubljana

Náš partnerský podnik Litostroj má řadu významných zakázek v USA a Kanadě. Před časem na nás obrátil s žádostí, zda bychom nemohli zabezpečit řízení staveb v těchto teritoriích prostřednictvím našich šéfmontérů. Od poloviny února 2007 montér ČBE řídí formou šéfmontáže práce na projektu Chute Allard v Kanadě. Zde je montováno několik Kaplanových turbín typu Saxo, dodavatelem strojů je Litostroj, montážní práce provádějí místní firmy. Práce prozatím probíhaly za velmi obtížných podmínek tj. např. betonáž při - 20°C apod.

*Budoucí vzhled přehrady - zhruba za 10 měsíců*



*Současné práce*



Pro montážní úsek je podstatné, že existuje spokojenost s prací šéfmontéra ČBE, takže v současné době probíhá příprava pro vycestování dalšího pracovníka do USA na projekt Vernon.

[mrs@cbeng.cz](mailto:mrs@cbeng.cz)

### Modelové zkoušky klapek pro Litostroj



Partnerský podnik Litostroj zvítězil ve výběrovém řízení na výrobu klapek pro významnou přečerpávací elektrárnu LIMBERG II v Rakousku. Jedná se o tandemové uspořádání klapek s protékací čoučkou o průměru  $D=4.9\text{m}$ , jmenovitý tlak  $p=15\text{bar}$  a jmenovitý průtok  $Q=144\text{m}^3\cdot\text{s}^{-1}$ . Součástí konstrukčního návrhu je modelové měření pro ověření vypočtených parametrů. Měření je zaměřeno na hydraulické parametry klapky a hlavně na ověření silových parametrů, jakými jsou síly působící na čoučku klapky a kroučící moment na hřídeli pro kombinace otevření jednotlivých klapky v turbínovém a čerpadlovém směru proudění, včetně kavitačního pozorování a ověření vlivu kavitace na vypočtené koeficienty. Jedná se o

poměrně rozsáhlý projekt měření, úměrný důležitosti připravovaného projektu.

Konstrukční návrh modelu byl zpracován v Technickém úseku na základě zasláné výkresové dokumentace skutečného provedení klapky. Součástí návrhu byl výpočet a výroba snímačů kroučícího momentu a snímačů sil, které působí na čoučku ve směru a kolmo ke směru toku vody. Konstrukční návrh byl zahájen koncem ledna 2007, výroba a montáž v hydraulické laboratoři VUT Brno byla dokončena v březnu 2007. Zkoušky byly zahájeny v dubnu a v současné době proběhly předváděcí zkoušky za účasti zástupců z Litostroje EI. Přejímací modelové zkoušky za účasti zástupců rakouského zákazníka jsou připravovány na polovinu května 2007.

[cepa.vhs@cbeng.cz](mailto:cepa.vhs@cbeng.cz)



## 6. Aktivity v regionu

### ENERSOL 2007

27. února 2007 se konalo na Střední odborné škole v Letovicích krajské kolo soutěže ENERSOL 2007. Soutěž je zaměřena na prohloubení zájmů studentů o obnovitelné zdroje energie. Studenti své práce zaměřili na alternativní zdroje, jako jsou sluneční, vodní a větrná energie i biomasa.



Společnost ČBE sponzoruje tuto aktivitu již druhým rokem a na krajské kolo připravila reklamní panely s tematikou vodních turbín, názorný blokový model čerpadlové turbíny Dlouhé Stráně a propagační materiály. Na začátku programu studentské konference Ing. Jiří Špidla, CSc. seznámil přítomné s významem vodních elektráren v rámci energetické soustavy a podílem ČBE, a.s. při realizování nových projektů a rekonstrukcích stávajících energetických zdrojů.

[spidla.vhs@cbeng.cz](mailto:spidla.vhs@cbeng.cz)

## 7. Péče o zaměstnance

22. března 2007 byla podepsána mezi vedením společnosti a nově ustavenou samostatnou odborovou organizací v ČBE Kolektivní smlouva na rok 2007. Kolektivní smlouva obsahuje personální principy, pracovní právní nároky a pracovní podmínky, kolektivní práva a povinnosti, mzdovou oblast, bezpečnost a ochranu zdraví při práci a sociální podmínky zaměstnanců.

Kolektivní smlouva je k dispozici ve všech úsecích společnosti, všichni zaměstnanci byli s Kolektivní smlouvou seznámeni.



## 8. Výsledky hospodaření za rok 2006

Společnost dosáhla za rok 2006 zisku ve výši +853 tis.Kč, při celkovém obratu ve výši 116 271 tis. Kč.

Plánované výkony v oblasti obchodního zboží nebyly splněny. Zisku bylo dosaženo především zajištěním vyšších vlastních výkonů v hodnotě 94 580 tis. Kč a úsporou režijních nákladů.

Důvodem nižšího obratu jsou dosažené nižší tržby za nakupované obchodní zboží, protože fakturace velkých zakázek např. Vrané, Chokka Rao a Kroměříž byla pouze zálohová a nepromítá se tak v roce 2006 do tržeb za obchodní zboží.

Dosažený zisk po zdanění ve výši 853 tis. Kč je o 574 tis. Kč lepší než bylo stanoveno plánem. Provozní výsledek hospodaření za rok 2006 skončil rovněž se ziskem ve výši 4 112 tis. Kč.

Společnost docílila oproti roku 2005 vyšších hodnot v oblasti ukazatelů rentability a produktivity práce.

[eur@cbeng.cz](mailto:eur@cbeng.cz)

**Nabízíme kontakty pro řešení Vašich problémů formou bezplatné poradenské činnosti:**

**Technická problematika** telefon: 533 309 510 email: [tr@cbeng.cz](mailto:tr@cbeng.cz)  
výzkum, vývoj, projekce, měření a modelové zkoušky turbín a hydrotechnických zařízení

**Obchodní problematika** telefon: 533 309 560 e-mail: [or@cbeng.cz](mailto:or@cbeng.cz)  
poptávky, nabídky, dodávky a tendry pro turbíny a hydrotechnická zařízení

**Montáže** telefon: 533 309 600 e-mail: [mrs@cbeng.cz](mailto:mrs@cbeng.cz)  
opravy, repase, generální opravy a montáže nových turbín a hydrotechnických zařízení

Adresa: ČKD Blansko Engineering, a.s.  
Čapkova 2357/5  
678 01 Blansko

Na uvedených kontaktech si můžete dohodnout termín Vaší návštěvy u nás, nebo případnou návštěvu našich odborníků u Vás.

březen 2007