

## **VÝMĚNA OBĚŽNÉHO KOLA SOUSTROJÍ TG1 PVE DLOUHÉ STRÁNĚ**

Začátkem dubna 2011 byla podepsána Smlouva o dílo se společností ČEZ, a. s. na projekt „Výměna oběžného kola soustrojí TG1 přečerpávací vodní elektrárny Dlouhé Stráně.

Předmětem této smlouvy je výměna stávajícího sedmilopatkového oběžného kola Francisovy reverzní turbíny za nové – devítilopatové - oběžné kolo a s tím související další výkony jako modelové zkoušky, zpracování technické dokumentace, demontáž původního kola, práce na stavbě, práce ve výrobním závodě, zpětná montáž, zkoušky a uvedení do provozu.

V rámci Sdružení „ČKD BLANSKO – EDS“ (ve složení ČKD Blansko Engineering, a. s. - jako vedoucí člen Sdružení - a ČKD Blansko Holding, a. s.), které vyhrálo veřejnou soutěž vypsanou pro tento projekt, je rozdělení prací a výkonů na této stěžejní zakázce dáno strukturou obou společností, tj. výroba nového oběžného kola, dodávka nových labyrintů, opracování horních labyrintů a ostatní práce ve výrobním závodě zajišťuje ČKD Blansko Holding, a. s.

Hydraulický profil oběžného kola, modelové zkoušky, projektovou dokumentaci, veškeré montážní práce na elektrárně včetně garančního měření a uvedení do provozu zajišťuje ČKD Blansko Engineering, a. s.

*Libuše Tichá*



*Pohled na horní nádrž přečerpávací vodní elektrárny Dlouhé Stráně*

## Úspěšné přijímací zkoušky na modelu čerpadlové turbíny Dlouhé Stráně



Model Francisovy turbíny PVE Dlouhé Stráně

Prototyp devítilopatového oběžného kola byl vyvinut v ČKD Blansko Engineering, a. s. v úseku Výzkumu a vývoj hydraulických strojů. Technická úroveň řešení nového oběžného kola pro přečerpávací vodní elektrárnu Dlouhé Stráně umožní výrazně zvýšit efektivitu akumulace přečerpávacího cyklu a zásadně rozšíří provozní pásmo čerpadlové turbíny. Použití špičkové výrobní technologie zvýší životnost oběžného kola oproti původnímu řešení na několiknásobek.



Fáze vývoje nového oběžného kola pro největší přečerpávací vodní elektrárnu v ČR byla završena předváděcími zkouškami na modelu za účasti zákazníka, kdy vlastní měření proběhlo na zmenšeném modelu

hydraulické laboratoři ve dnech 21. a 22. července 2011.

Během zkoušek v laboratoři byly ověřovány parametry nového řešení jak v čerpadlovém, tak v turbínovém chodu čerpadlové turbíny.



Výsledky zkoušek plně potvrdily parametry uvedené v nabídkové dokumentaci a nyní budou následovat další fáze projektu, spočívající zejména ve výrobě a následné montáži nového oběžného kola o hmotnosti 36550 kg.

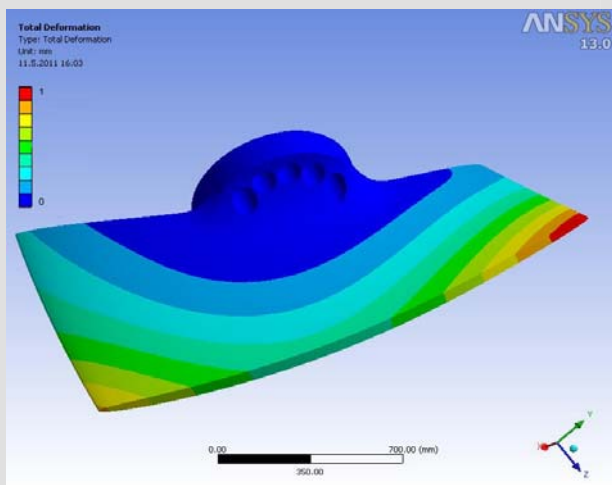


Libuše Tichá a Jindřich Veselý

**PVE KOYNA, INDIE**

**Úspěšné modelové zkoušky za účasti zákazníka**

Koncem června 2011 byl ukončen modelový výzkum diagonální čerpadlové turbíny určené pro přečerpávací vodní elektrárnu Koyna v Indii. Modelové zkoušky za účasti zákazníka byly důležitým a závěrečným krokem této etapy.



*Ukázka z modelového výzkumu - výsledné přemístění oběžné lopatky*

Měření se zúčastnili zástupci indické dodavatelské firmy IVRCL Limited v čele s viceprezidentem společnosti, zástupci indické vlády ze sekce Government of Maharashtra - Water Resources Department a zástupci společnosti Litostroj Power ze Slovinska.



*Vizuální kontrola spirály modelu turbíny PVE Koyna ve výrobě*



*Detailní záběr na částečně smontovaný model turbíny PVE Koyna*

Vlastní předváděcí měření bylo obsahově i časově náročné, neboť se jedná o čerpadlovou turbínu s dvojitou regulací, tj. s natáčením rozváděcích i oběžných lopatek.



*Účastníci modelového měření turbíny PVE Koyna*

Výsledky modelového měření splnily očekávání indického zákazníka, který následně odsouhlasil všechny garantované hodnoty jako splněné. Je třeba zmínit, že viceprezident společnosti IVRCL Limited pan Adhia i odborný konzultant této společnosti pan Sharma shodně potvrdily vysokou úroveň a systematickosti vlastního měření a také kvalitu naší hydraulické laboratoře.

*Aleš Skoták*

## VE SLAPY, ČR

### Generální oprava soustrojí TG3



VE Slapy

Dne 19.6.2011 byly ukončeny komplexní zkoušky dalšího soustrojí vodní elektrárny Vltavské kaskády po generální opravě a modernizaci a soustrojí TG3 VE Slapy bylo předáno zákazníkovi - ČEZ, a.s.

V rámci generální opravy a rekonstrukce soustrojí TG3 VE Slapy byly v investiční části dodány a namontovány nové díly zejména horní lopatkový kruh, dolní lopatkový kruh, rozváděcí lopaty, lopaty oběžného kola, víko turbíny, regulační kruh, servomotory regulačního kruhu a nový regulační agregát turbíny s ovládacím provozním tlakem 18,5 Mp. Dále byla provedena modernizace všech pomocných provozů, mazání a chlazení ložisek, vyčerpání prosáklé vody z víka turbíny, vyčerpání prosáklého oleje a odsávání olejových par.



VE Slapy - strojovna

Byly opraveny zbývající části soustrojí, zejména hřídelí, horní a dolní hvězdy, ložisek, brzd, spirály, předrozdávěče a komory oběžného kola.



VE Slapy - demontáž

Ověření garančních hodnot soustrojí TG3 proběhne na základě výzvy zákazníka ČEZ, a.s. do konce letošního roku.

*Dagmar Buřínková*

## VE NGOI HUT, VIETNAM

### Dodávka technologického zařízení VE

V červnu 2011 byl podepsán kontrakt na projekt Ngoi Hut 2 (2x 24 MW vertikální Pelton) ve Vietnamu mezi ČKD Blansko Engineering a indickou společností Flovel.

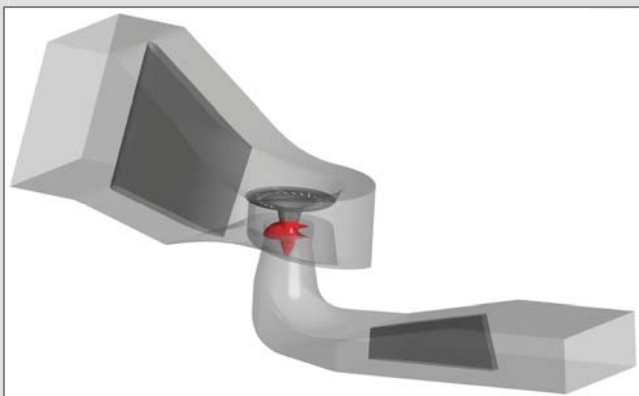
Předmětem dodávky ČKD Blansko Engineering je hydraulický návrh, technická dokumentace turbín, modelové zkoušky v hydraulické laboratoři a dodávka 2 ks oběžných kol Pelton s roztečným průměrem 1720 mm. Oběžná kola budou vyrobena ve společnosti Litostroj Power ve Slovinsku.

*Jan Gavanda*

## VE LIEKSANKOSKI A PANKAKOSKI, FINSKO

### Nový hydraulický návrh Kaplanovy turbíny

V květnu letošního roku byla se společností Litostroj Power podepsána smlouva na návrh společného hydraulického profilu pro modernizaci vertikální Kaplanovy turbíny HPP Lieksankoski (1 x 9,3 MW) a HPP Pankakoski (1 x 7,8 MW) ve Finsku.



Geometrie pro výpočtový model proudění

V současné době probíhá poslední fáze návrhu pomocí CFD analýzy nově navrženého profilu oběžného kola v kombinaci s původními komponenty turbíny. Ověření parametrů turbíny bude provedeno na homologickém modelu v hydraulické laboratoři ČKD Blansko Engineering.

Ondřej Mareš

- Technická pomoc při montáži soustrojí HZ-2 po opravě hřídele turbíny a běhounu závěsného ložiska – supervize a koordinace montáže.
- Technická pomoc při uvádění do provozu soustrojí HZ- 2 – účast při uvádění do provozu



Martin Zbořil

## PVE ŻARNOWIEC, POLSKO

### Technická pomoc při opravě zařízení

Pro opravu hřídele turbíny a běhounu závěsného ložiska HZ-2 v závodě si zákazník vyžádal technickou pomoc ČKD Blansko Engineering, a.s. v rozsahu:

- Zpracování technické a výkresové dokumentace opravy hřídele turbíny a běhounu závěsného ložiska
- Technická pomoc při procesu opravy hřídele turbíny a běhounu závěsného ložiska v závodě – účast při kontrolách/přejímkách.

## VOLBY DO DOZORČÍ RADY SPOLEČNOSTI

Ve dnech 19. a 20. května 2011 proběhla volba člena Dozorčí rady společnosti ČKD Blansko Engineering, a.s. voleného zaměstnanci.

Novým členem byl zvolen p. Martin Zbořil, který v Dozorčí radě nahradil p. ing. Radomíra Havlíčka. Blahopřejeme a přejeme hodně zdaru.

Jana Skotáková

## ZMĚNA VE VEDENÍ VÝZKUMU A VÝVOJE HYDRAULICKÝCH STROJŮ ČKD BLANSKO ENGINEERING

S platností od 1.7.2011 byl do funkce ředitele Výzkumu hydraulických strojů ČKD Blansko Engineering, a.s. jmenován Ing. Aleš Skoták, Ph.D.

Po absolvování VUT v Brně v roce 1990 nastoupil ing. Aleš Skoták, Ph.D. do Výzkumu hydraulických strojů do ČKD Blansko a v rámci privatizační změny v uskupení firem v roce 1996 přešel do Výzkumu hydraulických strojů v nově vznikající společnosti ČKD Blansko Engineering, a.s., kde pracoval na pozici vývojový inženýr.

Přejeme hodně pracovních i osobních úspěchů v nové funkci.

## DOZOROVÝ AUDIT SYSTÉMŮ QMS, EMS A SMS



*Dozorový audit na stavbě*

20. a 21. června 2011 proběhl v ČKD Blansko Engineering, a.s. dozorový audit integrovaného systému řízení, tedy systémů jakosti, životního prostředí a bezpečnosti.

První den strávili auditoři společnosti Bureau Veritas na stavbě, druhý den probíhaly prověrky jednotlivých útvarů organizace v provozovnách v Blansku.



*Dozorový audit v hydraulické laboratoři*

Dozorová prověrka byla úspěšná – auditoři nenalezli žádnou neshodu a v závěrečné zprávě doporučili prodloužení platnosti všech tří certifikátů, které integrovaný systém řízení tvoří:

- jakosti podle ISO 9001 (QMS - Quality Management System)
- ochrany životního prostředí podle ISO 14001 (EMS - Environment Management System)
- bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle OHSAS 18001 (SMS - Safety Management System).



*Závěrečné hodnocení dozorového auditu*

*Aleš Skoupý*

**HYDROVISION 2011**



Ve dnech 28. - 30. března 2011 proběhly v Moskvě, hlavním městě Ruska, současně dvě sdružené významné mezinárodní konference Russia Power 2011 a HydroVision Russia 2011.

Russia Power je zaměřená na tepelné a atomové elektrárny. HydroVision Russia se zabývá vodní energetikou. Obě konference zahrnovaly společně 200 odborných přednášek k jednotlivým oborům a společnou výstavu, na které se prezentovalo 150 vystavovatelů v oblasti řešení a dodávek komponentů pro energetiku. Konference navštívilo více než 5800 návštěvníků z 50 zemí. O důležitosti celé akce svědčí fakt, že úvodní slovo přednesl ruský ministr energetiky Sergej Šmatko a reportáž o konferencích byla odvysílána v hlavním zpravodajském pořadu ruské televize.



Naše firma se prezentovala odborným článkem na téma: „Cavitation – the main limits of Kaplan turbines power increasing“, který se zabýval řešením modernizací Kaplanových turbín z pohledu možnosti dosažitelného zvýšení výkonu spojeného s rizikem kavitačního opotřebení oběžných lopatek. Přednášku přednesl Ing. Aleš Skoták, Ph.D.

*Aleš Skoták*

**HYDRO VISION INDIA 2011**



Ve dnech 5. - 7. 5. 2011 v New Delhi v Indii proběhla výstava a konference Hydro Vision India 2011, která byla součástí mezinárodní akce Power Gen.

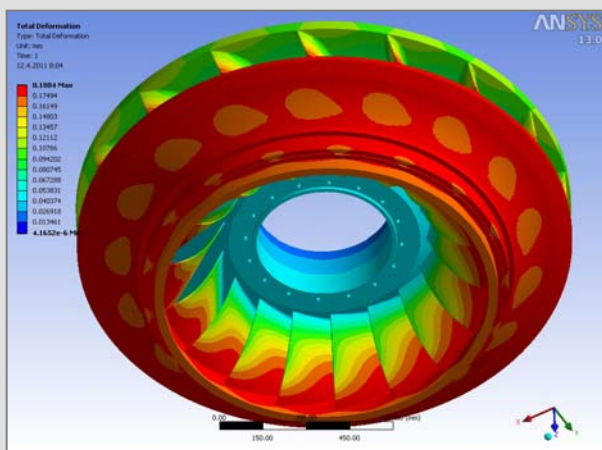
Společnosti ČKD Blansko Engineering a Litostroj Power se zde prezentovaly veletržním stánkem.



Během výstavy byl podepsán kontrakt s indickou firmou Flovel na dodávku technologického zařízení pro VE Ngoi Hut 2 ve Vietnamu.

## KONFERENCE „SOUČASNÉ TRENDY PŘI NÁVRHU A VÝPOČTU TURBOSTROJŮ“

Ve dnech 31. května - 2. června 2011 proběhla v Technologicko - Inovačním Centru ČKD Praha konference „Současné trendy při návrhu a výpočtu turbostrojů 2011“. Tato konference byla zaměřená na nové metodiky návrhu a výpočtů turbostrojů (parní, vodní, kompresory, spalovací motory atd.). Konference zahrnovala asi 45 odborných přednášek, které se převážně věnovali novým trendům při výpočtech turbostrojů. Naše firma se prezentovala odborným článkem na téma: „Pevnostní výpočet a hodnocení spolehlivosti oběžného kola Francisovy turbíny“. Přednášku přednesl Ing. Michal Feilhauer.



Článek se zabýval pevnostním výpočtem oběžného kola Francisovy turbíny s reálným rozložením tlaků na činných plochách oběžného kola a odhadem života oběžného kola dle normy ASME Boiler & Pressure Vessel Code, Section VIII, division 2.

*Michal Feilhauer*

## HYDROVISION INTERNATIONAL 2011

19. - 22. 7. 2011 se uskutečnila v USA v Sacramentu, hlavním městě Kalifornie, jedna z nejvýznamnějších světových konferencí v oboru hydroenergetiky HydroVision International 2011. Zúčastnilo se jí téměř 3 500 návštěvníků ze 42 zemí světa.



Společnost ČKD Blansko Engineering prezentovali Ing. Karel Kyzlink a Ing. Josef Mikulášek příspěvkem „Modernizace klapkových uzávěrů v savce na PVE Markersbach“.

V exhibiční části mezi 311 vystavovateli nechyběl stánek Litrostrój Power, zastoupený kanadskou pobočkou naší společnosti.



Na konferenci bylo předneseno na 450 odborných článků. Hodně diskutovaným tématem byla zvýšená potřeba výstavby nových PVE v Evropě a Americe v důsledku vyrovnávání energetických výkyvů v síti způsobených nerovnoměrnými dodávkami elektřiny z větrných a solárních elektráren.

*Karel Kyzlink*



**15. A 5. VÝROČÍ SPOLEČNOSTI  
ČKD BLANSKO ENGINEERING, A.S.**



Společnost ČKD Blansko Engineering, a.s. oslavila 15. výročí svého založení a 5. výročí vstoupení Litostrój Power do ČKD Blansko Engineering, a.s. jako 100% vlastníka přátelským setkáním obchodních partnerů. Více než stovka zástupců významných společností z ČR, Slovinska, Polska, Německa a Indie strávila příjemný slunečný den 16.6.2011 v prostorách golfového hřiště v Kořenci.

Vedle příležitosti k prohloubení obchodních aktivit měli všichni zúčastnění možnost vyzkoušet si svůj um v rámci golfové akademie pod vedením zkušených trenérů, zasoutěžit si v golfových kláních, projet se v historických autech, proletět se vrtulníkem, vyzkoušet štěstí v mobilním kasinu a v neposlední řadě se nechat unést krásou módy a tanců začátku minulého století se Spolkem elegantních dam.



V rámci této společenské akce proběhl ČKD Blansko Engineering Golf Cup 2011.

*Jana Skotáková*

**DOPIS  
ZE ZÁKLADNÍ ŠKOLY SPECIÁLNÍ BLANSKO  
adresovaný vedení společnosti  
ČKD Blansko Engineering**

Dobrý den,

V neděli 5. června jsme se s žáky naší školy vrátili z ozdravného pobytu u moře v Itálii. Za to, že si osm našich handicapovaných žáků mohlo užít bezstarostný týden a že se vrátili s nezapomenutelnými vzpomínkami patří dík i Vaší firmě.

Ještě jednou děkujeme za Váš štědrý finanční dar.

Mgr. M. Kocmanová

Základní škola speciální Blansko





Společnost ČKD Blansko Engineering, a.s. byla pověřena organizačním výborem mezinárodní konference Hydroturbo 2012 uspořádat ve dnech 25. – 27. září 2012 v Brně

#### 21. ročník mezinárodní konference HYDROTURBO

zaměřenou na oblasti provozu, konstrukce a vývoje vodních turbín. Jedná se o tradiční mezinárodní setkání předních odborníků z oblasti hydraulických strojů a provozovatelů vodních elektráren.

#### Témata konference:

- výzkum a nové trendy ve využití vodní energie
- hydrotechnická zařízení – konstrukce a výroba
- provoz a ekonomika vodních děl s hydroenergetickým využitím
- malé vodní elektrárny
- hydrotechnika, životní prostředí a alternativní zdroje energie

Aktuální informace o konferenci naleznete na webových stránkách:

<http://www.cbeng.cz/veletrhy-a-konference/hydroturbo-2012-198.html>

Dovolujeme si Vám již dnes touto cestou nabídnout možnosti prezentace Vaší firmy v rámci sponzorování této prestižní konference:

- umístění loga Vaší firmy na webových stránkách konference
- zveřejnění barevné prezentace o rozměru A4 ve sborníku konference
- zveřejnění loga Vaší firmy ve sborníku konference
- distribuce propagačních materiálů Vaší firmy účastníkům konference
- umístění reklamního panelu Vaší firmy v sálu konference
- možnost sponzoringu společenských akcí během konference (coffee break, raut, oběd, večeře, exkurze)

Věříme, že využijete této příležitosti k důstojné prezentaci Vaší firmy.

#### Kontakt pro bližší informace:

Jana Skotáková,  
člen organizačního výboru konference,  
tel. 533 309 585, email : [hydroturbo@cbeng.cz](mailto:hydroturbo@cbeng.cz)

*Jana Skotáková*

## KUŽELKÁŘSKÁ SEZÓNA 2010/2011



V dubnu skončila kuželkářská sezóna 2010/2011. V okresní podnikové soutěži reprezentovali naši firmu dva týmy, ČBE „A“ v extralize a ČBE „B“ ve druhé lize. Oba týmy budou příští rok pokračovat ve stejné úrovni okresní soutěže. Na závěr sezóny byl uspořádán mini turnaj, kterého se zúčastnila většina hráčů výše zmíněných týmů. Zasloužené vítězství v turnaji si svým vynikajícím výkonem 270 shozených kuželek vybojoval Ing. Jiří Pola.

Aleš Skoták

## BLANENSKÝ PLECHÁČ 2011

Poslední květnovou neděli se naše společnost podílela jako jeden z hlavních sponzorů na významné regionální sportovní akci - 29. ročníku Blanenského Plecháče, úvodního závodu Jihomoravské triatlonové ligy. Triatlonu, odstartovaného na blanenské přehradě, se zúčastnilo v různých věkových kategoriích 80 závodníků z celé Moravy. Postupně změřili svoje síly na tratích 700 m plavání, 20 km kolo a 5 km běh. Před hlavním kláním se premiérově představil dětský duatlon. Díky přízní počasí se celá akce velmi zdařila.



Karel Kyzlink

## Kontakty

### Nabízíme kontakty pro řešení Vašich problémů formou bezplatné poradenské činnosti

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

**Kontakt:** ČKD Blansko Engineering, a.s. - Čapkova 2357/5 - 678 01 Blansko - info@cbeng.cz

**Technická problematika** - výzkum, vývoj, projekce, měření a modelové zkoušky turbín a hydrotechnických zařízení  
tr@cbeng.cz; tel. 533 309 510

**Obchodní problematika** - poptávky, nabídky, dodávky a tendry pro turbíny a hydrotechnická zařízení  
or@cbeng.cz ; tel. 533 309 560

**Montáže** - opravy, repase, generální opravy a montáže nových turbín a hydrotechnických zařízení  
mrs@cbeng.cz; tel. 533 309 600

srpen 2011

