

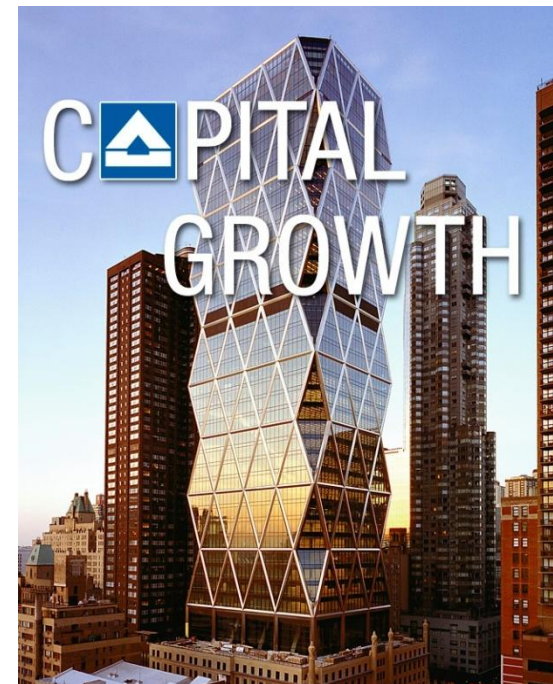


HOCHTIEF

Skupina HOCHTIEF

Prezentace společnosti HOCHTIEF

- Založena v roce 1873
- Sedmý největší a mezinárodní poskytovatel stavebních prací na světě
- 66,000 zaměstnanců po celém světě
- Zastoupena na všech hlavních světových trzích
- Integrované portfolio:
Development, výstavba, služby, koncese a provoz
- Nabízené služby zahrnují širokou škálu projektů infrastruktury, nemovitostí a zařízení



Skupina HOCHTIEF
je zastoupena na všech světových trzích



Forum of Nuclear Industry Suppliers
ATOMEX – Europe 25–26 October 2011



HOCHTIEF - Firemní centrály

			
HOCHTIEF Americas	HOCHTIEF Asia Pacific	HOCHTIEF Concessions	HOCHTIEF Europe
Turner Flatiron E. E. Cruz	Leighton Holdings	HOCHTIEF AirPort HOCHTIEF PPP Solutions	HOCHTIEF Solutions AG • Service Solutions • Real Estate Solutions • International Project Solutions • HOCHTIEF CZ a. s. • HOCHTIEF Russia • Energy and Infrastructure Solutions • HOCHTIEF Energy Europe • Classic Solutions • Engineering Solutions • HOCHHTIEF Consult



HOCHTIEF

REFERENČNÍ PROJEKTY

ze všech odvětví trhu



Referenční projekty– průmyslový sektor



**Sklad vyhořelého paliva, Dukovany,
Česká republika**



**Nový zdroj 660MWe v elektrárně Ledvice,
Česká republika**



**Komplex pro dlouhodobé uskladnění reaktorů jaderných ponorek,
Murmansk, Rusko**

Referenční projekty – sektor infrastruktura



Mezinárodní letiště Vladivostok, Ruská federace



Most Great Belt East, Dánsko



**Metro IV.C2 Střížkov, Praha,
Česká republika**

Referenční projekty – administrativní sektor



**Kavčí Hory Office Park, Praha,
Česká republika**



**Administrativní komplex Trianon, Praha,
Česká republika**

Forum of Nuclear Industry Suppliers
ATOMEX – Europe 25–26 October 2011



Commerzbank tower, Frankfurt/Main, Německo

Referenční projekty – bytový sektor



HOCHTIEF



**Twarda 2/4, bytový komplex
Varšava, Polsko (ve výstavbě)**



**Blue Heaven, Frankfurt,
Německo**



**Polyfunkční dům Prosek Point, Praha,
Česká republika**



HOCHTIEF



HOCHTIEF Solutions AG

Naše předpoklady k výstavbě

JADERNÝCH ELEKTRÁREN



HT Solution AG je spolehlivý partner, který se Vám věnuje a podporuje Vás po celém světě během všech etap výstavby.

– počínaje prováděcím projektem přes přípravu kalkulace a harmonogramu, dále financování a přípravu smluv až po realizaci staveb na klíč.

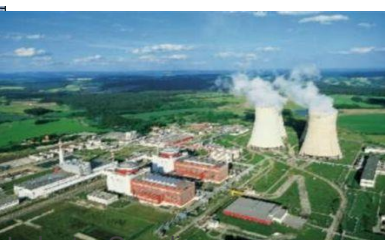
Obchodní jednotka Energy Europe je kompetenční centrum pro veškeré typy jaderných elektráren v Německu i zahraničí v rámci HOCHTIEF Solutions AG.



Forum of Nuclear Industry Suppliers
ATOMEX – Europe 25–26 October 2011

Naše kompetence:

- Jaderné elektrárny: výstavba, údržba a likvidace
- Závody na zpracování odpadů a výrobu energie
- Termální elektrárny
- Chladicí věže
- Komíny
- Kombinované paroplynové elektrárny



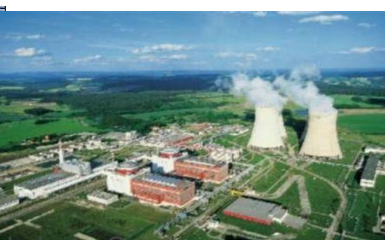
Kompetenční centrum pro výstavbu elektráren

Zaměstnanci Energy Europe

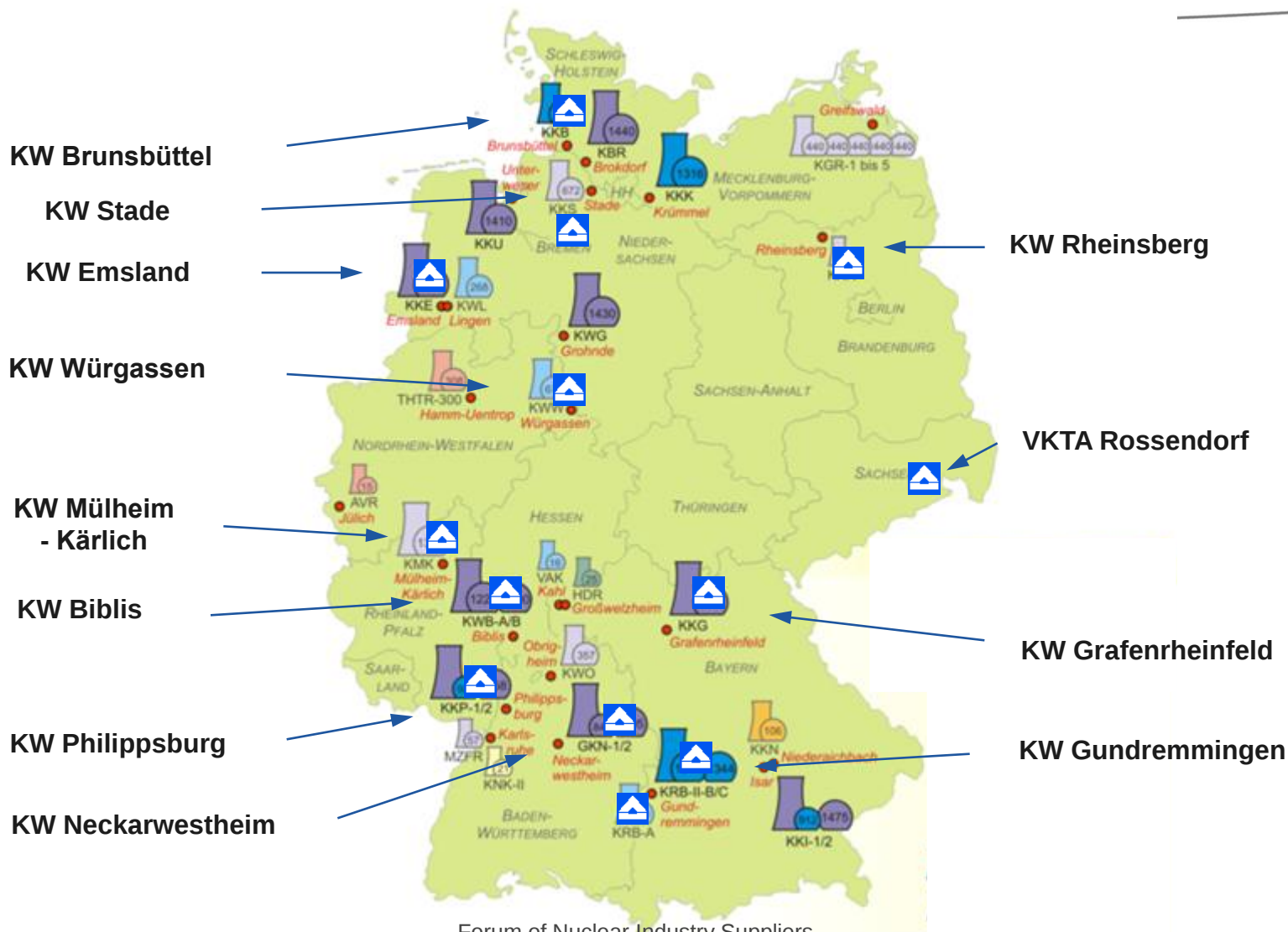
- celkem **177**
 - Management: **2**
 - Technicko/hospodářští pracovníci: **64** (of which: 1 Contract Manažer, 6 Project Manažer, 22 Stavebních inženýrů, 20 Stavbyvedoucích, 7 Vedoucích Mistrů, 8 Mistrů)
 - Projektanti: **2**
 - Řemeslníci: **91**
 - Obchodní personál: **18**

Aktuální projekty

- HKW Walsum
- EBS Frankfurt
- ERF Newhaven (UK)
- NPP Biblis maintenance and retrofitting
- Dismantling Bioshield NPP Stade
- Dismantling Bioshield NPP Würgassen



Jaderné elektrárny s aktivitami (likvidace a výstavba) společnosti HOCHTIEF

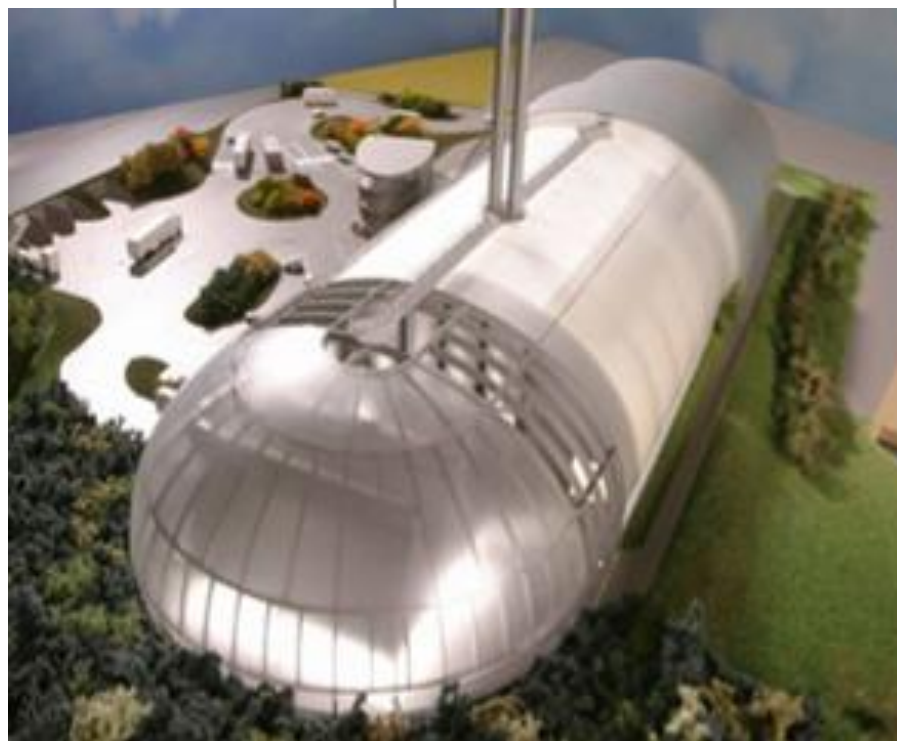


Závody na zpracování odpadů a výrobu energie - Newhaven (UK)

Rozsah prací:

- Stavební povolení
- Prováděcí projekt
- Stavební práce
- Dokončovací práce
- Servis

Klient:	Veolia Environmental Services
Doba:	2008 - 2011
Hodnota:	64 Mio. EUR
Realizace:	Consortium with leader HOCHTIEF Energy Europe
Hlavní stavební práce:	Výkopové práce: 74.000 m ³ Betonáž: 32.400 m ³ Bednění: 48.500 m ² Výztuž: 2.850 t Ocelové konstrukce: 700 t



Tepelná elektrárna (černé uhlí) – Walsum unit 10

Stavební objekty:

- Kotelna
- Budova turbíny
- Rozvodny
- Odsíření
- Čerpací stanice
- Sklady
- Chladicí věž
- Potrubí chladicí vody



Klient:	Evonik Hitachi Power Europe
Doba:	2007 - 2010
Hodnota:	100 Mio. EUR
Realizace:	Energy Europe
Hlavní stavební práce:	Betonáž: 85.000 m ³ Bednění: 260.000 m ² Výztuž: 12.500 t

Jaderná elektrárna Biblis(Německo)



Název: Block A (KWB A)
Výkon (MW): 1.145
Výstavba: 1970 – 72
V provozu: 25.04.1975
(15.02.1975)

Název: Block B (KWB B)
Výkon (MW): 1.240
Výstavba: 1972 – 74
V provozu: 06.04.1976
(15.01.1977)

Jaderná elektrárna Olkiluoto 3 (Finsko)



HOCHTIEF



Název: Olkiluoto 3
Výkon (MW): 1.600
Výstavba: 2005 – 08

Jaderná elektrárna Atucha(Argentina)



HOCHTIEF



Název: Atucha 1

Výkon (MW): 319

Výstavba: 1969 – 71

V provozu: 17.03.1974
(15.07.1974)

Název: Atucha 2

Výkon (MW): 692

Výstavba: 1981 - 85

V provozu: 15.05.2002
(15.12.2002)

Jaderná elektrárna Temelín (Česká republika)



Název: Block 1
Výkon (MW): 1000
Výstavba: 1986 – 2000
V provozu: 21.12.2000

Název: Block 2
Výkon (MW): 1000
Výstavba: 1986 - 2000
V provozu: 01.02.2002

Jaderné elektrárny I

projektované a nebo postavené společností HOCHTIEF



HOCHTIEF
Solutions AG

Name	Location	Net el. Output [MW]	reactor type	Main plant company	planning and implementation of the unit	Main work period, Unit
OL 3	Olkiluoto	1.600	EPR	Areva NP	Consulting and cooperation for quality control	2004/2009
FRM II	Garching		neutron source	Siemens KWU	Consortium with the participation of HOCHTIEF	1996/1999
NPP GKN 2	Neckarwestheim	1.225	Pressurised water reactor	KWU	Consortium under overall control of HOCHTIEF	1983/1986
NPP KKI 2	OHU (Isar)	1.285	Pressurised water reactor	KWU	Consortium with the participation of HOCHTIEF	1982/1985
NPP Angra 2/3	Angra dos Reis	2x 1.245	Pressurised water reactor	NUCON / Nuclen	Consultation for execution of work and planning HOCHTIEF	1978/1990
NPP KKP 2	Philippsburg	1.268	Pressurised water reactor	KWU	Consortium under overall control of HOCHTIEF	1977/1980
NPP KRB B/C	Gundremmingen	2x 1.245	Boiling water reactor	KWU	HOCHTIEF	1976/1981

Jaderné elektrárny II

projektované a nebo postavené společnostmi HOCHTIEF



HOCHTIEF
Solutions AG

Name	Location	Net el. Output [MW]	reactor type	Main plant company	planning and implementation of the unit	Main work period, Unit
NPP Iran 1/2	Bushar	2x 1.196	Pressurised water reactor	KWU	Consortium under overall control of HOCHTIEF	1975/1979
NPP KKK	Krümmel	1.260	Boiling water reactor	KWU	Consortium under overall control of HOCHTIEF	1974/1979
NPP Mülheim-Kärlich	Mülheim-Kärlich	1.223	Pressurised water reactor	BBC / BBR	Consortium under overall control of HOCHTIEF	1975/1985
NPP Biblis A/B	Biblis	1.145 1.240	Pressurised water reactor	KWU	Consortium with the participation of HOCHTIEF	1970/1974
NPP KKP 1	Philippsburg	864	Boiling water reactor	KWU	Consortium under overall control of HOCHTIEF	1970/1973
NPP KKW	Würgassen	640	Boiling water reactor	KWU	Consortium under overall control of HOCHTIEF	1968/1971
NPP Atucha 1	Atucha (Argentina)	319	Boiling water reactor	KWU	Consortium with the participation of HOCHTIEF	1969/1971

A tak dále ...



HOCHTIEF

HOCHTIEF SOLUTIONS AG

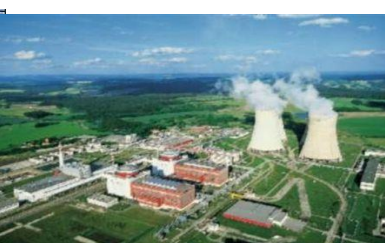
**Naše projektové kompetence v
Jaderných elektrárnách**

Stavební inženýrství Elektrárny Speciální projekty

- Elektrárny (jaderné a ostatní)
- Průmyslové stavby (např. ocelárny, spalovny odpadů)
- Speciální projekty (např. stavební statika, atipické konstrukce)



- 170 pracovních stanic vybavených softwarem CAD
 - AUTOCAD Software
 - AutoCAD, Nemetschek Allplan, Revit Structure, GCB steel 3D
 - Software pro stavební kalkulaci
 - Sofistik, SAP 2000, Ansys, MB MicroFE, R-Stab
 - IKS Homepage (domovská stránka)
 - Digitální archiv - servery work flow
 - Software řízení dokumentů: eplass, build online
- Vlastní softwarové řešení ve všech hlavních sektorech
 - Vlastní kopírovací centrum





Znalosti a zkušenosti s národní a mezinárodní legislativou

Stavební normy a předpisy

Znalost technických norem, předpisů a jejich praktické využívání při řešení konkrétních případů:

- **Německé** - DIN (Německé)
- **Mezinárodní** – EuroCodes (EU) ACI and UBC (USA), BS (GB), SNiP (Rusko), NEAK (Řecko), NEN (Nizozemí)

Jaderné a energetické předpisy

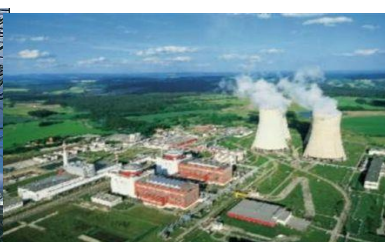
Znalost technických norem, předpisů a jejich praktické využívání při řešení konkrétních případů:

- **Německé** – KTA, DIN, VDI, VGB a další předpisy
- **Mezinárodní** – NA (IAEA), SRD, Předchůdce z TAG z NII
- **Klient** – znalost místních (individuálních) předpisů elektráren



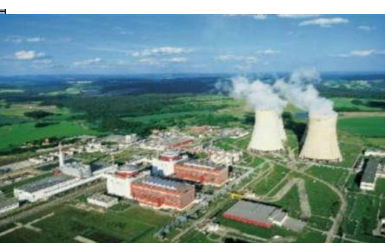
HOCHTIEF

A large, cylindrical industrial structure, possibly a cooling tower, is illuminated at night. The top rim is brightly lit with a ring of lights. The structure has some text on its side, including '100' and '100'. The base is surrounded by scaffolding and construction equipment.



50 let zkušeností s projekty jaderných elektráren po celém světě

- Řešení kontejnmentů
- APC analýza
- Údržba
- Likvidace / Demontáže
- Tlakové vlny
- Interní havárie
- Rozhraní – schválení: jaderné / ostatních
- Rozhraní – projekt: příprava / výstavba
- Projekt fyzické ochrany
- Projektové specifikace
- Geologické průzkumy
- Seizmické řešení
- Specifikace materiálů
- Stavební a celková řešení
- Mezinárodní zákony a normy
- Plánování výstavby
- Ochrana proti blesku a uzemnění
- Projektování požární ochrany



Stavební inženýrství pro elektrárny a speciální projekty

Zaměstnanci Consult

Celkem cca 130 zaměstnanců

Vedoucí projektanti, projektanti, architekti, statici, odborníci pro seizmicitu a statiku, konstruktéři, IT specialisti, projektoví kontrolóři, koordinátoři dokumentů / asistenti a

Cca dalších 200 zaměstnanců v rámci HOCHTIEF Consult pro projektování a výstavbu

Aktuální projekty – projektové a inženýrské služby realizované Consult

Údržba a modernizace téměř všech jaderných elektráren v Německu.

Nově postavené jaderné elektrárny: OL3 / Finsko, Angra 3 / Brazílie, Thaishan / Čína

Další jaderné zařízení: např. uložště paliva, sklady

Uhelný dvojitý blok elektrárny Westfalen / Německo

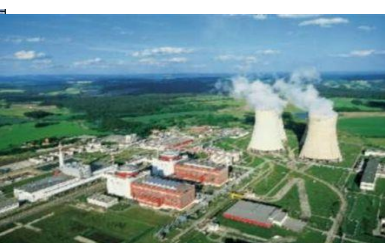
Uhelný dvojitý blok elektrárny Eemshaven / Nizozemí

Kotelna elektrárny RDK 8 Karlsruhe / Německo

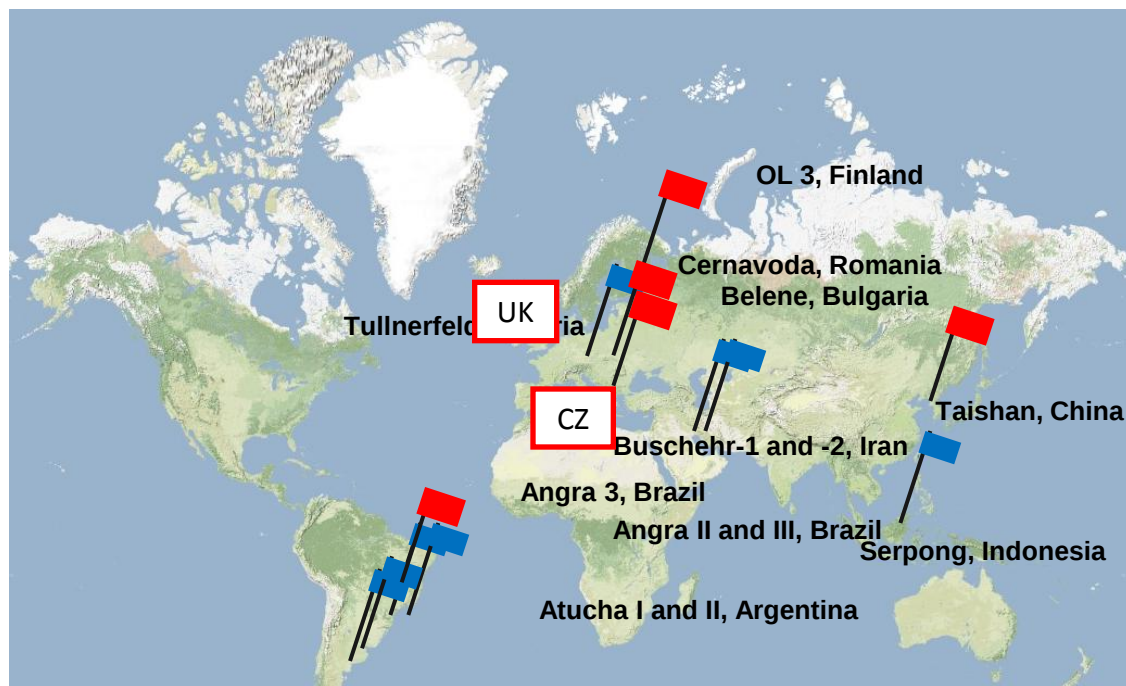
Válcovna hliníku Dingsheng / Čína

Koncepční návrh architektonického územního plánu Dali / China

Ocelárna ESSPN / Venezuela



HOCHTIEF Consult: Projektové zkušenosti s jadernými elektrárnami po celém světě



Aktuální projekty:

Plánování a
poradenství
prostřednictvím HT
Consult.

Předchozí projekty:

Plánování celkové /
částečné
prostřednictvím HT
Consult.

HOCHTIEF Consult: Způsobilost řídit velké projekty



Elektrárna Eemshaven– RWE Convoy
Uhelná elektrárna s 2 bloky o výkonu 900 MW

Investor
RWE Power AG

EPC Manager
RWE Power AG

Servis HOCHTIEF Consult
konstrukční řešení pro železobetonové
konstrukce, seizmické řešení cca pro 115
objektů



HOCHTIEF Consult: Způsobilost řídit velké projekty



Shuaibah IWPP III v Saudské Arábii

Naftová elektrárna pro odsolování mořské vody

Investor

Shuaibah Water a elektrárenské společnost, Riad

Generální dodavatel

Siemens Power Generation
Doosan Heavy Industries

Klient

Siemens Power Generation

Servis HOCHTIEF Consult

Architektonické řešení, konstrukční řešení cca pro 100 objektů





EfW Newhaven

Energetický obnovitelný zdroj

Servis HOCHTIEF Consult

- Projekt (návrh, konstrukce, stavba)
- Zpracování 3D modelu
- 3D- simulace / 4D- harmonogramy
- Ekonomické řízení



Wuhan
Válcovna

Servis HOCHTIEF Consult

- Řešení návrhu
- Konstrukční řešení
- Ekonomické řízení

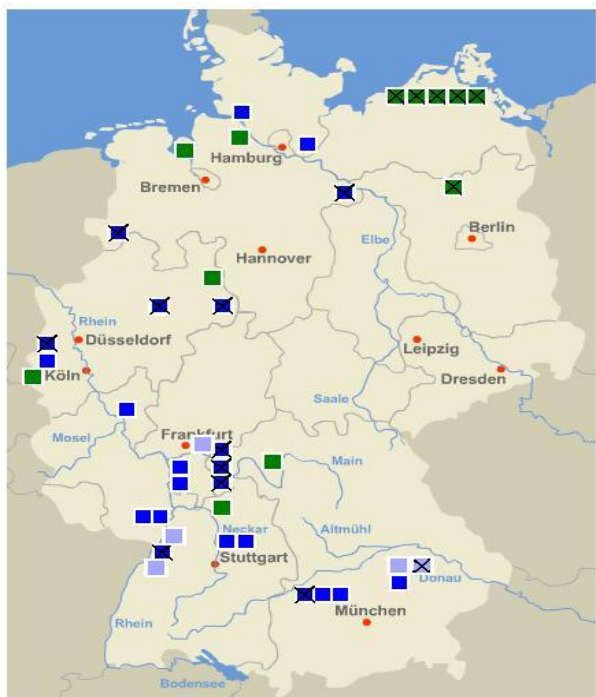


Údržba a modernizace jaderných elektráren v Německu

Biblis, Brokdorf, Brunsbüttel, Emsland, Grafenrheinfeld, Grohnde, Gundremmingen, Isar, Krümmel, Neckarwestheim, Philippsburg, Unterweser



HOCHTIEF Consult: Projektové zkušenosti s jadernými elektrárnami v Německu



-  Projektování a realizace HT Consult
-  Projektování HT Consult ve spolupráci
-  Realizace ostatní

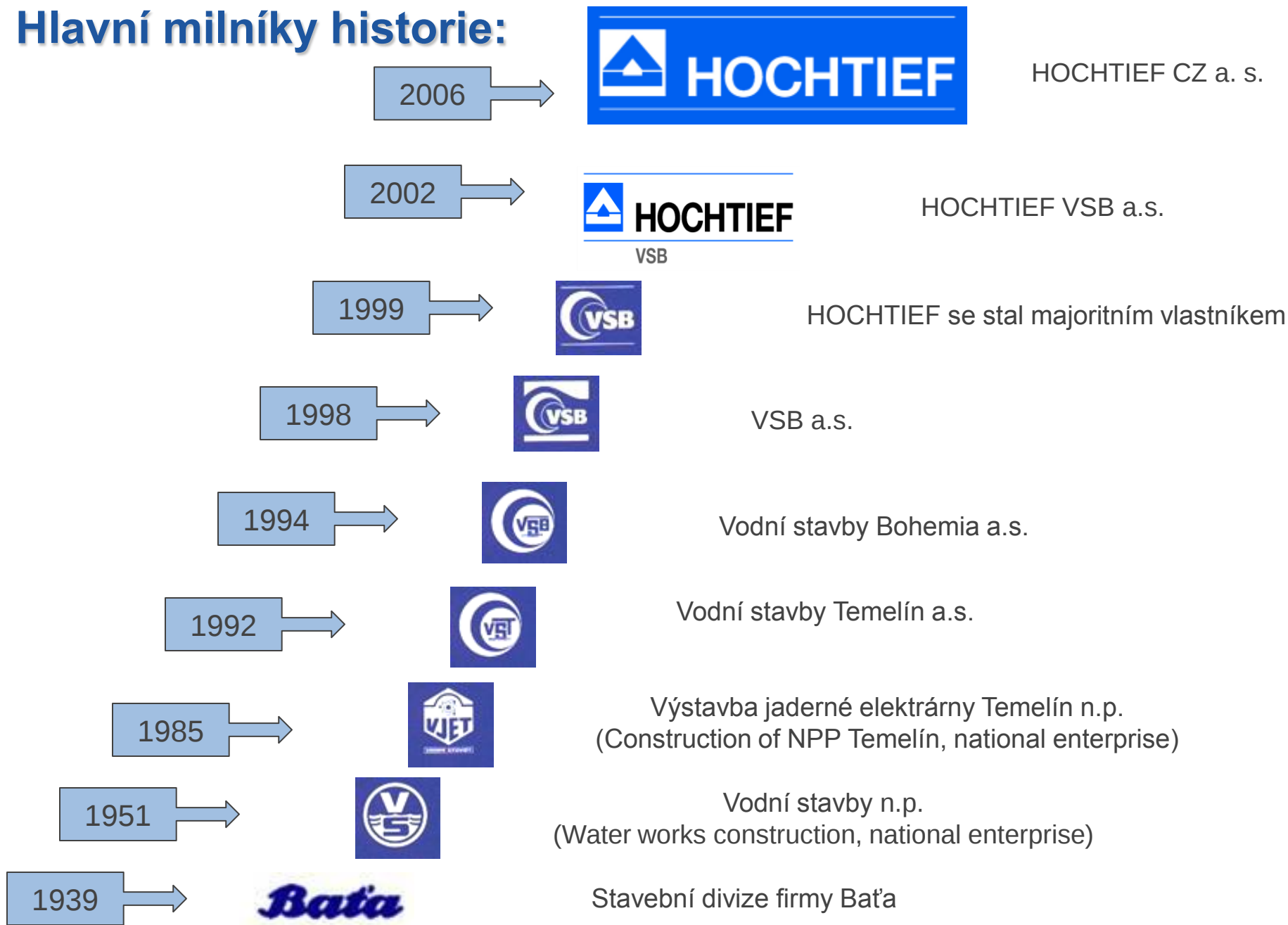
HT Consult v současnosti provádí většinu stavebních činností včetně návrhů a údržby související s jadernými zdroji na území Německa!



HOCHTIEF CZ a. s.

Naše způsobilost ve stavebnictví na Českém trhu

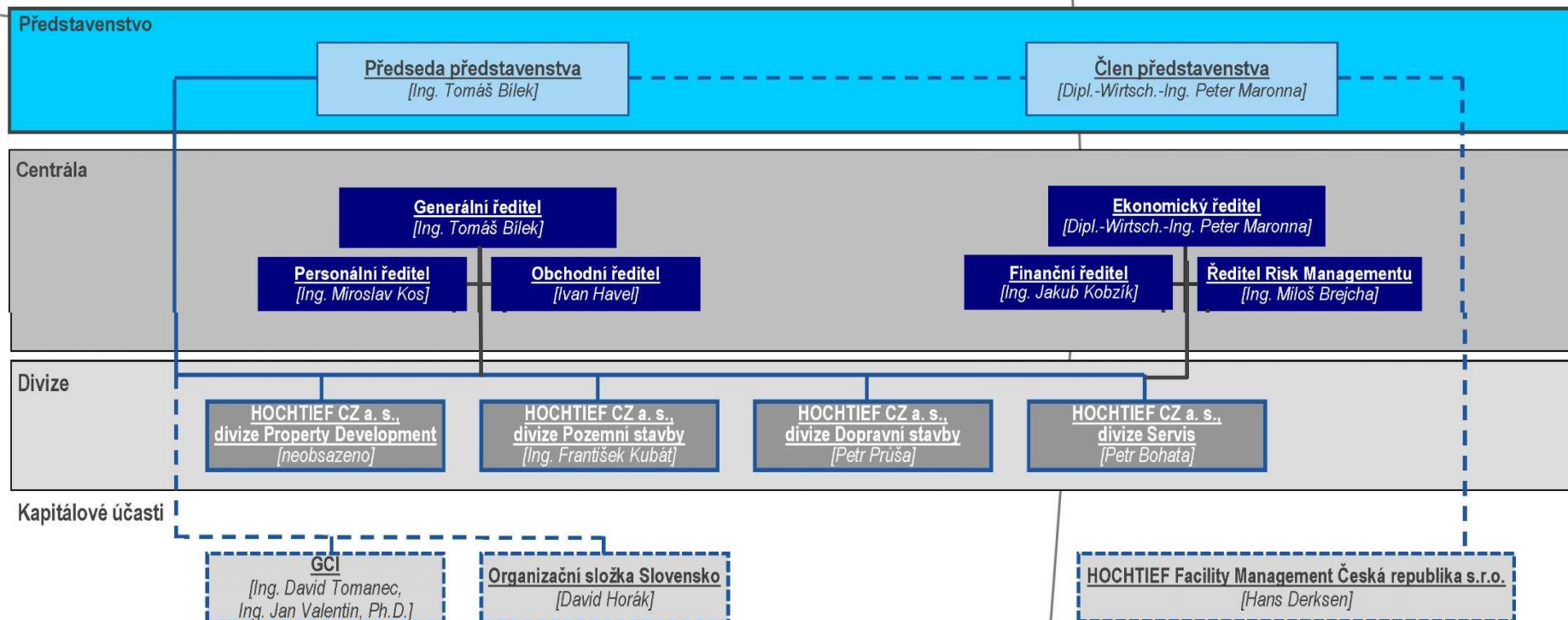
Hlavní milníky historie:



Organizační schéma HOCHTIEF CZ a. s.



HOCHTIEF



Kompetenční centrum pro:

- Sektor elektráren
- Industriální sektor
- Sektor infrastruktury
- Kancelářský sektor
- Bytový sektor

Zaměstnanci HOCHTIEF CZ a. s.

- celkem **1195**
 - Management: **6**
 - Technicko/hospodářští pracovníci: **530**
 - Řemeslníci: **659**

Aktuální projekty

- Nový zdroj 660MW v elektrárně Ledvice
- Rekonstrukce v rámci projektu Revitalizace zámeckého návrší Litomyšl
- Multifunkční budova fakulty VŠB - TUO, Ostrava
- Projekt odkanalizování Udánek, Sušic, Boršova a modernizace ČOV
- Městský okruh Pražský Most, Praha





Tunel Blanka



Metro – stanice Strážkov



Fotbalový stadion Slavia



Jaderná elektrárna Temelín



HOCHTIEF

Děkuji za pozornost