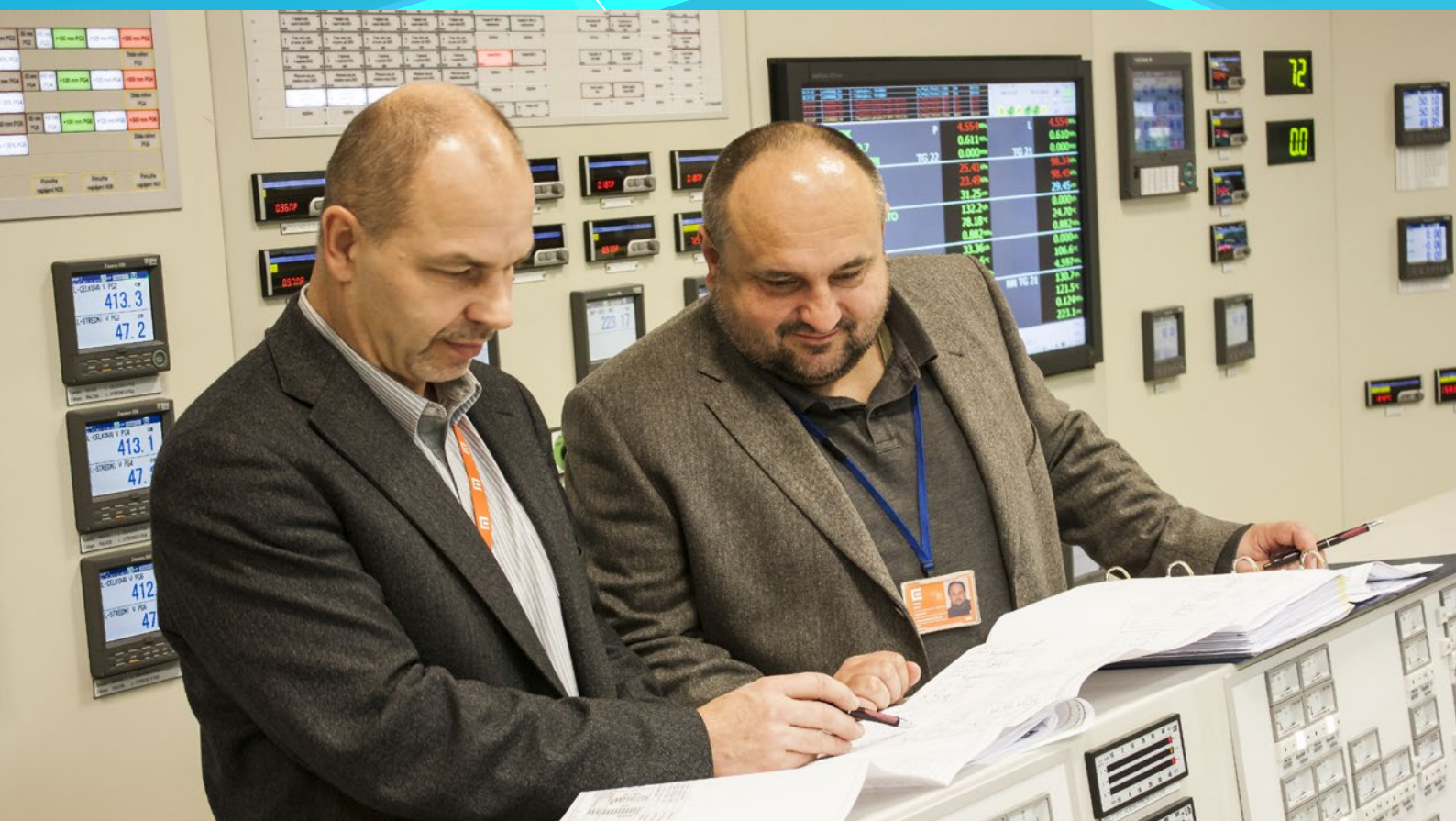


TES s.r.o. | Pražská 597 | 674 01 Třebíč | www.tes.eu



SPOUŠTĚNÍ ENERGETICKÝCH CELKŮ

Spouštění energetických celků je činnost, jejímž účelem je prokázat, že zařízení je schopno projektem předpokládaného provozu a splňuje všechny garantované a bezpečnostní požadavky. Z hlediska (jaderné) bezpečnosti se tedy jedná o zásadní fázi přípravy energetického celku k provozu – spouštěcí činnosti je proto třeba plánovat s dostatečným předstihem, a to v úzké spolupráci s příslušným (jaderným) dozorných úřadem. Spouštění je proto vhodné svěřit zkušenému týmu odborníků.

Naše společnost byla založena v roce 1992 skupinou specialistů, kteří se podíleli na výstavbě a spouštění českých a slovenských jaderných elektráren v osmdesátých letech. Naše zkušenosti a znalosti se dále rozšiřovaly a prohlubovaly díky účasti na spouštěcích pracích jaderné elektrárny Temelín na přelomu století a po modernizaci a rekonstrukci jak jaderných, tak i klasických zdrojů v nedávné minulosti.

SPOUŠTĚNÍ ENERGETICKÝCH CELKŮ

Příprava dokumentace

V průběhu projektové přípravy posuzujeme vybrané části projektové dokumentace a na základě zjištěných skutečností předkládáme příslušná doporučení změn, resp. doplnění. Na základě výsledků projektové přípravy následně zpracujeme spouštěcí dokumentaci definující programy jednotlivých etap spouštění a vlastních zkoušek:

Spouštění jaderných zařízení		
Neaktivní	Aktivní	
Programy předkomplexního vyzkoušení (PKV)		
	Programy komplexního vyzkoušení (KV)	
	Testy fyzikálního spouštění	Testy energetického spouštění

Realizace spouštění

Samotná realizace spouštění je proces související s vlastním provedením jednotlivých testů dle spouštěcí dokumentace zahrnující přípravu testů, ověření připravenosti relevantního zařízení a vlastní realizaci testů spolu s koordinací, technickým zabezpečením a dalšími návaznostmi. Realizace spouštění se účastníme zpravidla v rámci tzv. skupiny spouštění ve vzájemné koordinaci a spolupráci s pracovníky dodavatele a operativního personálu elektrárny.

Technická podpora spouštění

V průběhu realizace spouštění provádíme doplňková měření technologických a elektrických komponent a systémů s využitím jiné instrumentace než standardně instalované s cílem komplexního prověření a průkazu funkce konkrétního uzlu.

Pro usnadnění plánování jednotlivých zkoušek, resp. vyloučení případných bezpečnostních rizik při jejich implementaci poskytujeme též výpočtovou podporu prostřednictvím prediktivních a ověřovacích termo-hydraulických a neutronově-fyzikálních výpočtů.

Vyhodnocení spouštění

Bezprostředně po realizaci dílčích testů provádíme operativní vyhodnocení a s časovým odstupem závěrečná vyhodnocení jednotlivých etap. Operativní vyhodnocení se soustředí především na identifikaci případných odchylek, jejich příčin a doporučení na opravu/úpravu zařízení nebo vlastního programu tak, aby bylo dosaženo předem definovaných cílů testů a ověřena stanovená kritéria. Závěrečná vyhodnocení pak obsahují vyhodnocení celkových cílů dané etapy, souhrn pozorování a zhodnocení dostatečnosti zkoušek a testů pro plánovaný budoucí provoz elektrárny. Součástí vyhodnocení mohou být i ověřovací výpočty a analýzy zejména v případech, kdy např. z bezpečnostních důvodů nelze daný režim zařízení změřit.

Nezávislý inženýrský dozor

Všechny výše uvedené činnosti obvykle provádíme v rámci skupiny spouštění, tj. jako realizátoři. Je však možné (a legislativa v některých státech to přímo vyžaduje), že se spouštění účastní ještě dodatečný, nezávislý subjekt poskytující dozor nad spouštěcími pracemi (obvykle se jedná o formu technické podpory pro daný národní dozorný orgán). Společnost TES si, díky své vlastnické struktuře, cíleně udržuje svou úplnou nezávislost na ostatních subjektech, a proto jsme schopni splnit i požadavky pro vykonávání takového nezávislého inženýrského dozoru.