



ÚJV Řež, a. s.

Division  ENERGOPROJEKT PRAHA



# VYŘAZOVÁNÍ JADERNÝCH ZDROJŮ Z PROVOZU (decommissioning)

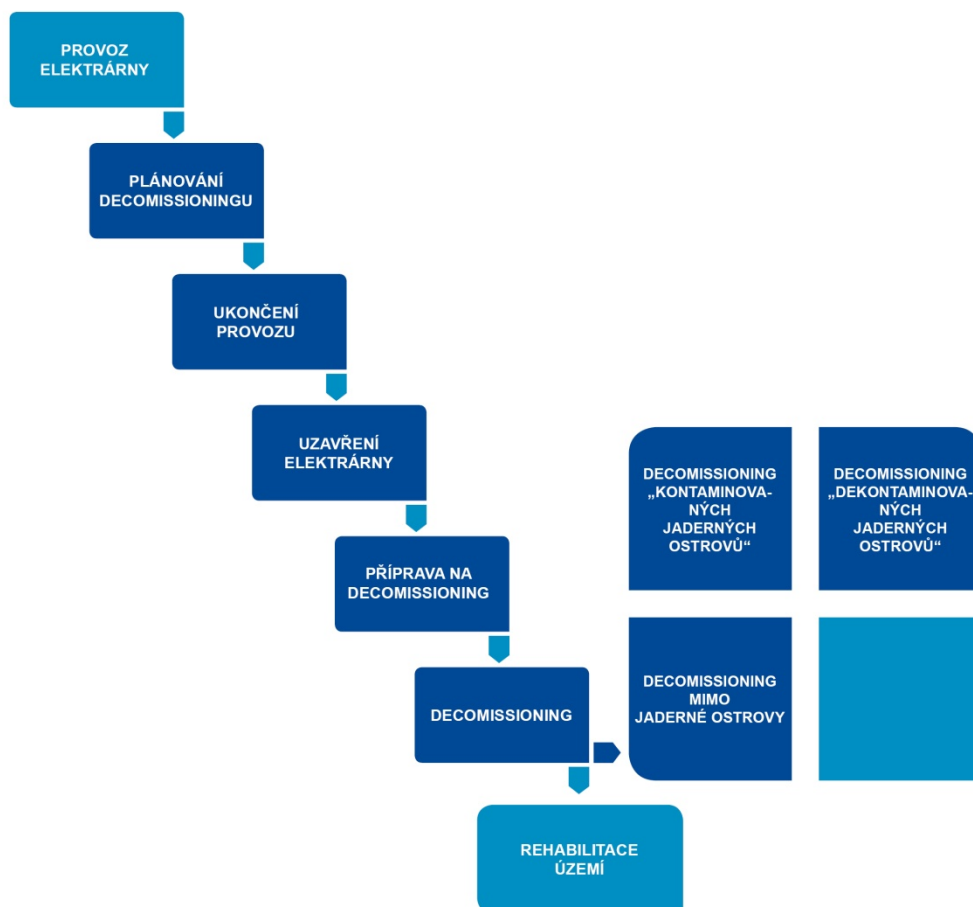
ÚJV Řež, divize ENERGOPROJEKT PRAHA (UJV EGP) zajišťuje komplexní služby v oblasti jaderné i klasické energetiky, zaměřené na přípravu a realizaci nových energetických zdrojů, podporu provozu stávajících elektráren a vyřazování jaderných zařízení (JZ) z provozu.

## Projektové a inženýrské služby v oblasti vyřazování JZ z provozu

- Doporučení strategie procesu vyřazování z provozu, vyhodnocení časové náročnosti procesu vyřazování z provozu
- Varianty a výběr optimálního řešení, specifikace etap procesu vyřazování z provozu
- Databáze projektových dat a dokumentů pro vyřazování
- Kalkulace vstupních dat (radioaktivity a nebezpečných látek, kapalných a pevných radioaktivních odpadů apod.)
- Specifikace technologických zařízení a budov, lokality, prognózy provozních dat,
- Stanovení kontaminace povrchu technologických zařízení, stavební části a atmosféry, radionuklidové složení radioaktivních odpadů
- Bilance, metodika a vyhodnocování činností během vyřazování (předdemontážní dekontaminace, demontáž, podemontážní dekontaminace, demolice, zpracování a úprava RAO, nakládání s neaktivními odpady, uvolňování do životního prostředí),
- Vypracování dokumentace pro jednotlivé etapy vyřazování z provozu, včetně dokumentace pro dohlížející státní orgány, implementace národních a mezinárodních legislativních požadavků
- Organizace a realizace projektů vyřazování - organizace prací, řízení rozhraní projektů, provozní omezení, požadavky na školení, harmonogramy projektů, koordinace a správa dokumentů, zajištění kvality, řízení rizik, požadavky na bezpečnost, nakládání s odpady, aktualizace havarijních plánů během vyřazování,
- Zpracování projektů provizorií pro demontážní práce a dekontaminace (přivedení médií, speciální vzduchotechnika, speciální kanalizace, odpojování elektro zařízení, apod.)
- Řešení radiační kontroly během vyřazování - monitorovací program
- Hodnocení radiační ochrany, dopad na životní prostředí, analýza radiologických událostí
- Zajištění fyzické ochrany v průběhu vyřazování z provozu
- Posouzení bezpečnosti vyřazování JZ z provozu
- Ekonomické hodnocení

## SW nástroje využívané pro vyřazování JZ z provozu

- MS Excel, Project, Access
- **KROS plus** – oceňování stavebních prací, rozpočty, komplexní cenová soustava včetně demoličních prací
- **HAVAR** – oceňování plyných výpustí z JZ na radiační situaci v okolí JZ během havarijních podmínek
- **VISIPLAN 3D ALARA** – plánování, analyzování, vyhodnocování a optimalizace dávek záření



### Reference ÚJV EGP v oblasti vyřazování JE z provozu

- JE Jaslovské Bohunice A1 (HWR KS-150 typ) - Koncepte vyřazování z provozu.
- JE Jaslovské Bohunice V1 (2 reaktory VVER 440/V230 typ) - Koncepte vyřazování z provozu.
- JE Dukovany (4 reaktory VVER 440/V213 typ) – Koncepte vyřazování z provozu a Odhad nákladů na vyřazování.
- JE Temelín (2 reaktory VVER 1000/V320 typ) - Koncepte vyřazování z provozu a Odhad nákladů na vyřazování.
- Temelín and Dukovany Sklady s vyhořelým jaderným palivem (suché skladování) - Koncepte vyřazování z provozu a Odhad nákladů na vyřazování.
- Výzkumný reaktor LVR-15 (vodou moderovaný a chlazený reaktor – 10 MW tepelný výkon) - Koncepte vyřazování z provozu a Odhad nákladů na vyřazování.
- Výzkumný reaktor LVR-0 (výzkumný reaktor typu VVER, 5kW tepelný výkon) - Koncepte vyřazování z provozu a Odhad nákladů na vyřazování.
- Odstraňování ekologických škod (zastaralá zařízení) v ÚJV Řež, a. s. – charakterizace ekologických zátěží, příprava projektů vyřazování jednotlivých zařízení z provozu včetně odhadu nákladů.
- Bezpečnostní hodnocení vyřazování Čínského výzkumného reaktoru HWRR z provozu (HWRR, 15 MW tepelný výkon).
- Metodika bezpečnostních rozborů a hodnocení vybraných rizik uvažovaných při vyřazování JE Temelín a JE Dukovany z provozu.

