

Potenciální dodavatelé

cez.cz/cs/nove-jaderne-zdroje/elektrarna-temelin-ii/potencialni-dodavatele



Pro Nový jaderný zdroj v lokalitě Temelín jsou předpokládány pouze tlakovodní reaktory generace III+. Projekty reaktorů generace III+ využívají nejlepší dostupné technologie vycházející z osvědčených typů generace II/III. Hlavní rozdíly oproti generaci II/III jsou zejména tyto:

- standardizovaný projekt, snižující nutnou dobu licencování jednotlivých elektráren, potřebné investiční náklady a dobu výstavby,
- vybavení specifickými systémy pro zvládnutí vícenásobných poruch a tím prevenci a snížení pravděpodobnosti vzniku těžkých havárií,
- vybavení specifickými systémy pro zvládnutí a omezování následků těžkých havárií, tak aby časné nebo velké radioaktivní úniky do životního prostředí byly prakticky vyloučeny,
- vyšší odolnost vůči vnějším vlivům, včetně zemětřesení a pádu letadla,
- vyšší dostupnost (90 % a více) a delší životnost (min. 60 let),
- poskytování podpůrných služeb, odpovídajících primární, sekundární a terciární regulaci,
- umožnění vyššího vyhoření jaderného paliva a snížení množství produkovaného radioaktivního odpadu.

Projekt bude plnit bezpečnostní požadavky české legislativy i bezpečnostní požadavky Mezinárodní agentury pro atomovou energii (IAEA), Evropské unie, a Asociace západoevropských jaderných dozorců (WENRA).

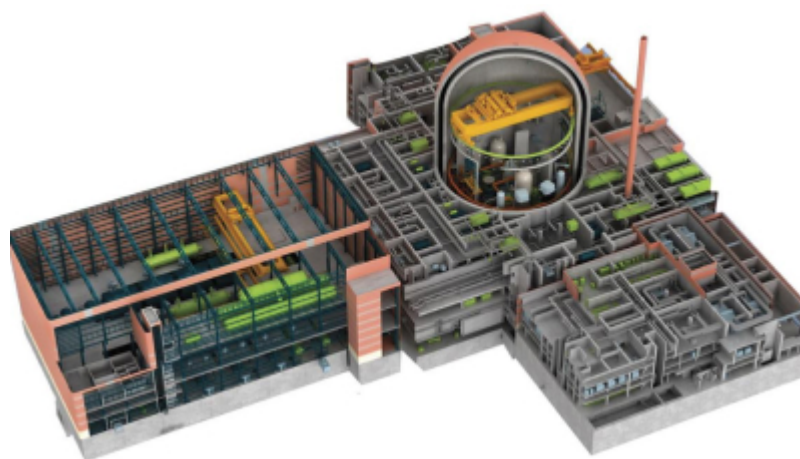
AP1000



Tlakovodní reaktor generace III+ společnosti Westinghouse s předpokládaným čistým elektrickým výkonem 1150 MWe (v závislosti na podmínkách lokality).

Projekt AP1000 je výsledkem mnohaletého vývoje, díky němuž bylo dosaženo optimalizace z hlediska investičních i provozních nákladů a dosaženo vysoké úrovně bezpečnosti, především využitím pasivních prvků. Licenčním procesem prošel ve Velké Británii (Generic Design Assessment, 2017), v USA (Standard Design Certification, pro projekt Vogtle i Combined Licence – povolení pro výstavbu) a v Číně. V současnosti probíhá na území USA výstavba dvou bloků v lokalitě Vogtle (spuštění v roce 2023). Dále byly do komerčního provozu v letech 2018 a 2019 uvedeny 4 bloky v oblastech Sanmen a Haiyang v Číně. V roce 2009 bylo IAEA vydáno hodnocení GRS Review a v roce 2007 obdržel certifikát EUR.

APR1000

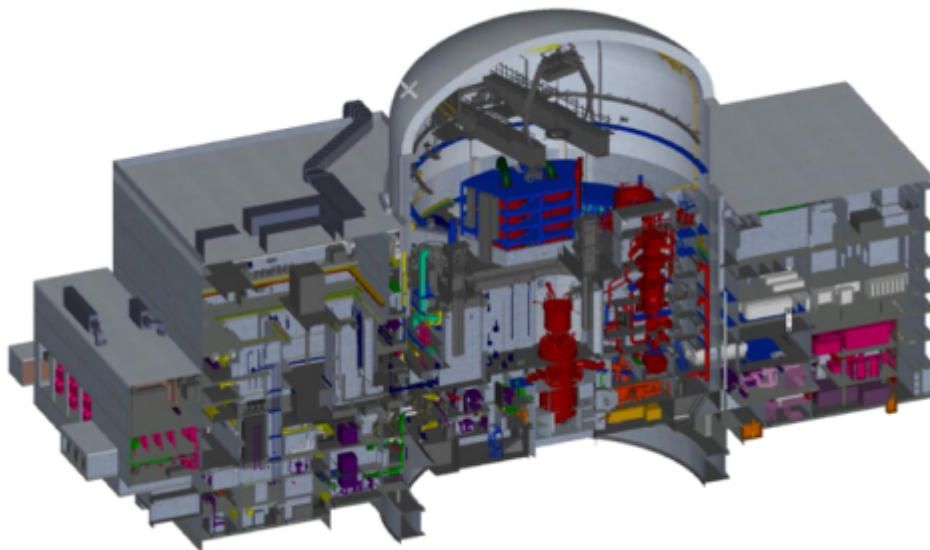


Tlakovodní reaktoru generace III+ společnosti KHNP s předpokládaným čistým elektrickým výkonem 1000 MWe (v závislosti na podmínkách lokality).

APR1000 je jedním z řady projektů APR (Advanced Power Reactor). Projekt byl vyvinut na základě provozovaných OPR1000 (např. Shin-Wolsong 1,2) se začleněním bezpečnostních prvků projektu APR1400, resp. jeho evropské verze EU-APR. APR1400 byl zlicencován a je v provozu v Jižní Koreji

(lokality Shin-Hanul a Shin-Kori) a ve Spojených arabských emirátech (lokality Barakah). V USA obdržel v roce 2019 Standard Design Certification. Evropský projekt EU-APR (založený na APR1400) byl vyvinut tak, aby splnil požadavky EUR a ostatní evropské požadavky. V roce 2017 obdržel projekt EU-APR certifikát EUR. Projekt APR1000 získal certifikaci EUR dne 2. 3. 2023.

ERP1200



Projekt tlakovodního reaktoru generace III+ společnosti EdF s předpokládaným čistým elektrickým výkonem 1150 MWe (v závislosti na podmínkách lokality).

EPR1200 je zmenšenou verzí reaktoru EPR2, který má výkon cca 1650 MWe. EPR2 byl vyvinut na základě zpětné vazby z projektování a výstavby reaktorů EPR s cílem optimalizovat investiční náklady při zachování vysoké úrovně bezpečnosti. Licenčním procesem prošel projekt EPR ve Finsku, ve Francii, ve Velké Británii, v Číně a v USA (US-EPR). Od roku 2018, resp. 2019, jsou v provozu 2 bloky EPR v Číně (Taishan 1,2), od roku 2022 1 blok EPR ve Finsku (Olkiluoto 3) a ve výstavbě je 1 blok ve Francii (Flamanville 3 s předpokládaným termínem spouštění v polovině roku 2023) a 2 bloky ve Velké Británii (Hinkley Point C).

V roce 2009 obdržel projekt EPR certifikát EUR. V roce 2019 bylo obdrženo kladné stanovisko francouzského jaderného dozoru (ASN) k principům bezpečnostního řešení EPR2. Bezpečnostní zpráva pro získání licence EPR2 byla předána Francouzskému dozoru ASN v únoru 2021. Na konci května 2021 předložila společnost EdF kompletní plán francouzské vládě na výstavbu 6 bloků EPR2 ve Francii, k rozhodnutí by mělo dojít během několika měsíců. V projektu EPR2 oproti projektu EPR došlo ke zjednodušení a standardizaci projektového řešení včetně využití plně digitálního modelu elektrárny a modulárního způsobu výstavby. Hlavním prvkem zjednodušení je použití jednoduchého železobetonového předpjatého kontejnmentu s vnitřní ocelovou výstelkou namísto dvojitého kontejnmentu a snížení počtu divízi hlavních bezpečnostních systémů ze čtyř na tři při zachování vysoké úrovně bezpečnosti.