



## Seminář

Občanské bezpečnostní komise při JE Dukovany

28. 11. 2019 - Hotel Zámek Valeč



# PROJEKT NOVÉ VÝSTAVBY V LOKALITĚ DUKOVANY Z POHLEDU INVESTORA ČEZ, A. S. / ELEKTRÁRNA DUKOVANY II, A. S.

28. 11. 2019  
Petr Závodský

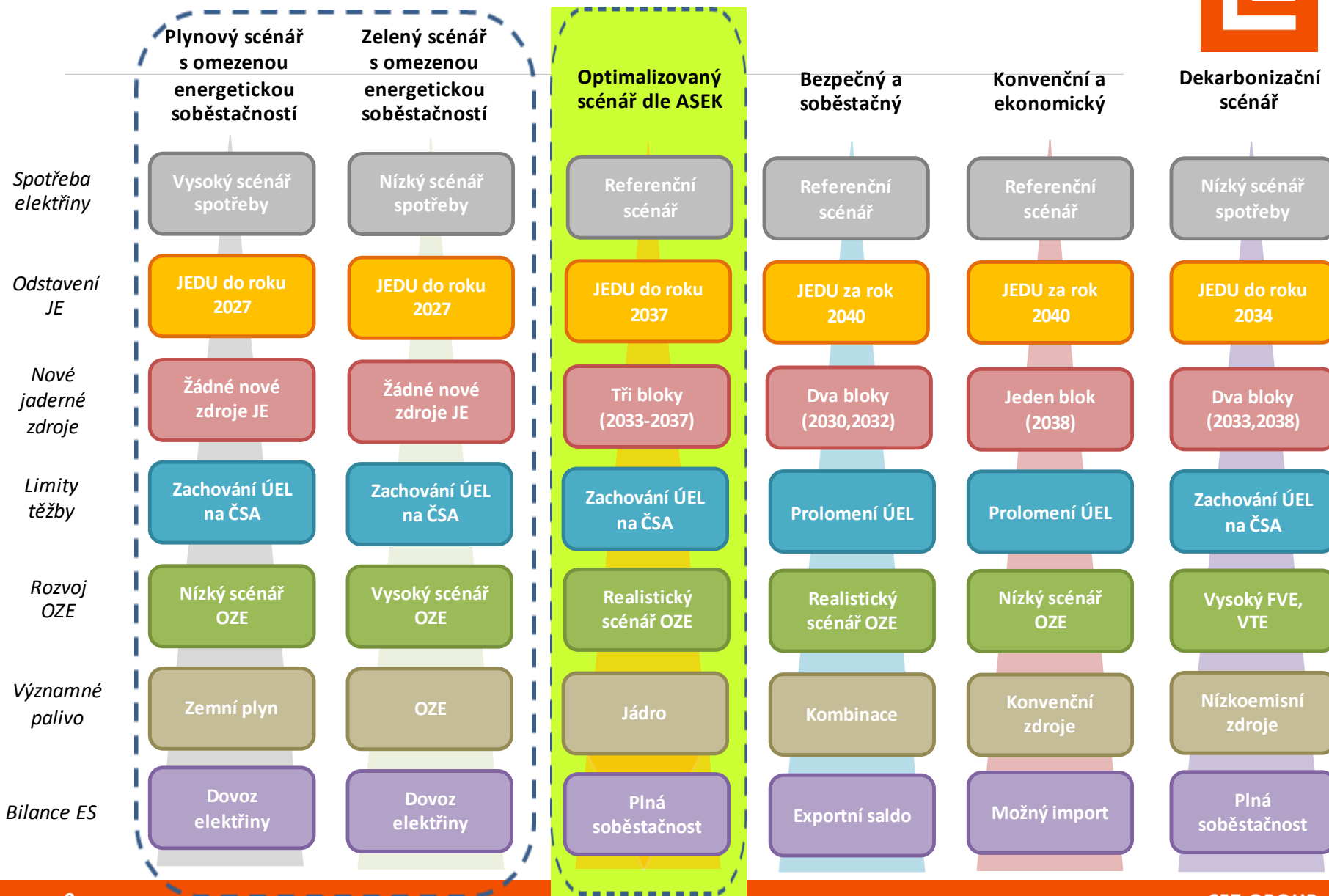
# HLAVNÍ TÉMATA

---



- Výchozí předpoklady
- Aktuální stav
  - Smlouva mezi Státem (MPO) a ČEZ
  - EIA
  - Povolení k umístění
  - Dodavatelský model
- Závěr & diskuse

# STÁTNÍ ENERGETICKÁ KONCEPCE





## **Plynový scénář s omezenou energetickou soběstačností:**

- S ohledem na neplnění žádného z kritérií trojice strategických cílů ASEK – bezpečnost, udržitelnost a konkurenceschopnost, **není tento scénář doporučován.**
- Přitom jeho naplnění není vůbec nereálné, prakticky k němu povede ve svých důsledcích nezahájení projektu výstavby nových jaderných zdrojů v následujících 3 ÷ 5 letech.

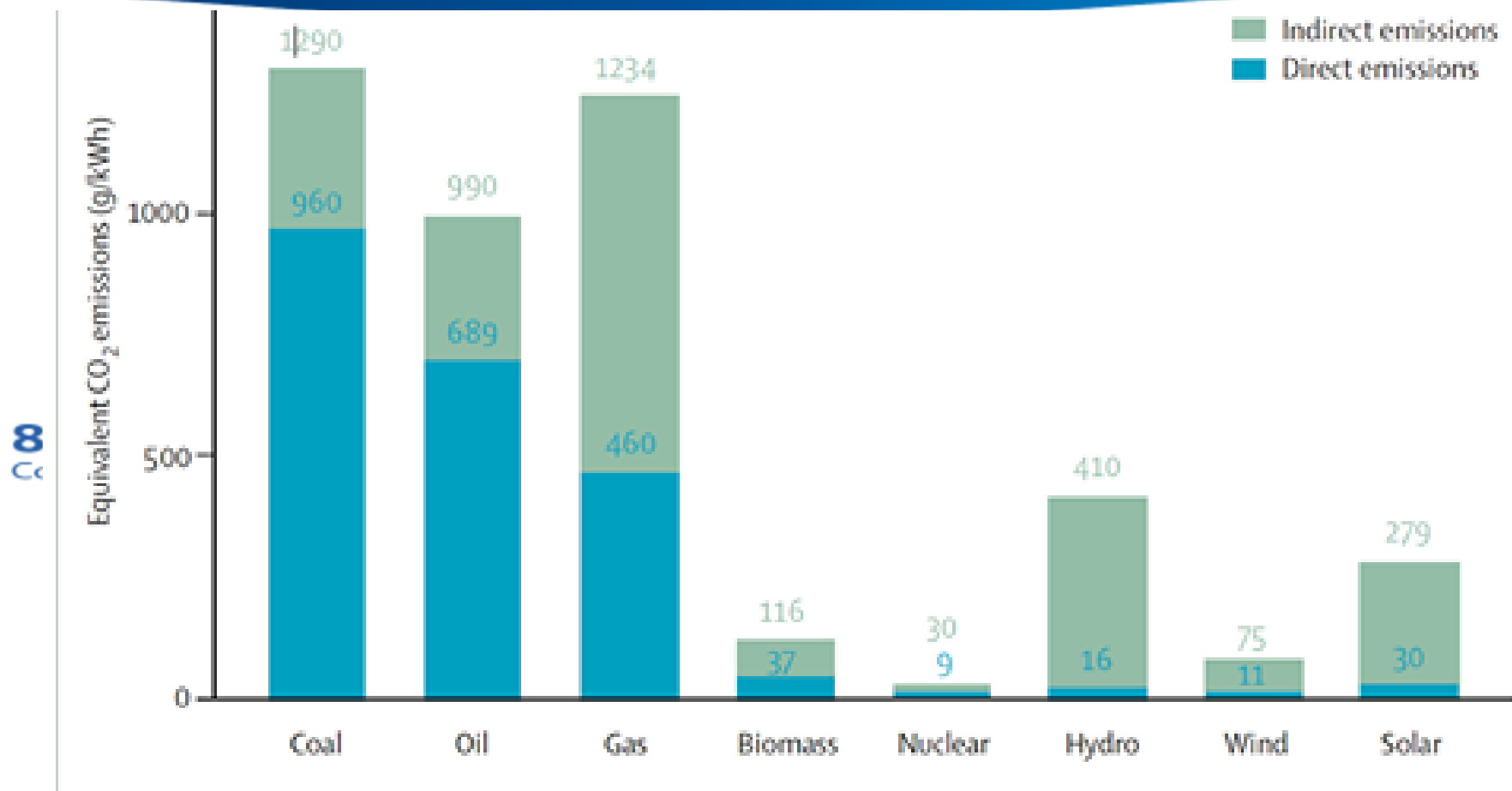
## **Zelený scénář s omezenou energetickou soběstačností:**

- Tento scénář **je v zásadním rozporu s požadavky na energetickou bezpečnost i konkurenceschopnost.**

# ČR BEZ JADERNÉ ENERGETIKY = ZHORŠENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



## Did You Know?



# ČESKÁ REPUBLIKA BEZ JADERNÉ ENERGETIKY = VYSOKÉ SYSTÉMOVÉ



Germany												
Technology	Nuclear		Coal		Gas		Onshore wind		Offshore wind		Solar	
	10%	30%	10%	30%	10%	30%	10%	30%	10%	30%	10%	30%
Penetration level												
Back-up costs (adequacy)	0.00	0.00	0.04	0.04	0.00	0.00	7.96	8.84	7.96	8.84	19.22	19.71
Balancing costs	0.52	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	3.30	6.41	3.30	6.41	3.30	6.41
Grid connection	1.90	1.90	0.93	0.93	0.54	0.54	6.37	6.37	15.71	15.71	9.44	9.44
Grid reinforcement and extension	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.73	22.23	0.92	11.89	3.69	47.40
<b>Total grid-level system costs</b>	<b>2.42</b>	<b>2.25</b>	<b>0.97</b>	<b>0.97</b>	<b>0.54</b>	<b>0.54</b>	<b>19.36</b>	<b>43.85</b>	<b>27.90</b>	<b>42.85</b>	<b>35.64</b>	<b>82.95</b>

United Kingdom												
Technology	Nuclear		Coal		Gas		Onshore wind		Offshore wind		Solar	
	10%	30%	10%	30%	10%	30%	10%	30%	10%	30%	10%	30%
Penetration level												
Back-up costs (adequacy)	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.00	4.05	6.92	4.05	6.92	26.08	26.82
Balancing costs	0.88	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	7.63	14.15	7.63	14.15	7.63	14.15
Grid connection	2.23	2.23	1.27	1.27	0.56	0.56	3.96	3.96	19.81	19.81	15.55	15.55
Grid reinforcement and extension	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.95	5.20	2.57	4.52	8.62	15.18
<b>Total grid-level system costs</b>	<b>3.10</b>	<b>2.76</b>	<b>1.34</b>	<b>1.34</b>	<b>0.56</b>	<b>0.56</b>	<b>18.60</b>	<b>30.23</b>	<b>34.05</b>	<b>45.39</b>	<b>57.89</b>	<b>71.71</b>

# AKTUÁLNÍ STAV PŘÍPRAVY



## NJZ Dukovany

- Vydáno kladné stanovisko EIA pro 2 bloky až 2 400 MW
- Založení dceřiné společnosti (SPV),
- Hodnocení lokálních aspektů – do EDU lze umístit maximálně 2x1200MW (jeden blok 1200MW lze provozovat v souběhu se stávajícími bloky)
- Probíhá příprava zadávací dokumentace

# CO BYLO ROZHODNUTO



## ▪ **Investiční model pro výstavbu NJZ a způsob financování.**

Investorem bude 100% dceřiná společnost ČEZ (tedy stávající stav) + bude uzavřena „Smlouva“ mezi státem a ČEZ (bude definovat podmínky pro přípravu a výstavbu NJZ).

Struktura „Smlouvy“:

- Základní rámcová smlouva + prováděcí smlouvy pro jednotlivé fáze projektu.
- Financování bude zajištěno investorem s tím, že „Smlouva“ zajistí podmínky pro získání úvěru pro výstavbu NJZ za výhodných podmínek, stabilitu legislativního prostředí a kompenzace při jeho změně.
- Prováděcí smlouvy pro každou fázi rozdělí odpovědnost mezi stát a ČEZ a budou definovat práva a odpovědnosti obou stran, rozhodovací pravomoci, podmínky případného odkupu SPV, kontrolní pravomoci a další detailní podmínky vztahů mezi státem a ČEZ.
- Konec 1. fáze projektu (po splnění: ukončení výběrového řízení na dodavatele NJZ, povolení k umístění od SÚJB, vydání ÚR).

## **Lokality EDU a ETE:**

- Maximální kapacity a potřebné zdroje budou soustředěny na přípravu realizace NJZ v lokalitě EDU, prioritně o výkonu do 1200 MW, s možností rozšíření na 2400 MW.
- Činnosti v lokalitě ETE budou řízeny takovým způsobem, aby byla udržována možnost rychlé aktivace v případě potřeby.





## ■ Smysl a cíl

- popsat a komplexně vyhodnotit předpokládané vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví
- získat objektivní odborný podklad pro vydání rozhodnutí, popřípadě opatření podle zvláštních právních předpisů, kterým je stanovisko EIA

## ■ Stanovisko EIA je podkladem pro vydání **rozhodnutí v navazujících řízeních**

- nejbližším navazujícím řízením bude **územní řízení dle stavebního zákona**

## ■ Zahájení procesu EIA – ČEZ předal **oznámení záměru na MŽP v 07/2016**

- Povinná příloha – *vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace* – byla vydána Ministerstvem pro místní rozvoj až na základě opakované žádosti společnosti ČEZ, a. s., s téměř ročním zpožděním v důsledku kompetenčních sporů.

## ■ **Závěr zjišťovacího řízení vydalo MŽP v 12/2016**

- MŽP formulovalo doporučení, na které oblasti vlivů záměru na životní prostředí má být v následující dokumentaci EIA kladen zvýšený důraz.

## ■ **Dokumentace EIA záměru NJZ v lokalitě Dukovany v českém jazyce a ve struktuře a s náležitostmi novelizovaného zákona o EIA byla předána na MŽP v 11/2017**

- zajištěny překlady dokumentace EIA včetně příloh do němčiny, angličtiny, polštiny a maďarštiny

# PROCES EIA NJZ EDU - MILNÍKY



- veřejnost, dotčené orgány a územně samosprávné celky mohly zasílat svá vyjádření a připomínky k dokumentaci EIA v průběhu **12/2017**
- v **04/2018** proběhly odborné **mezistátní konzultace** k dokumentaci EIA se **Spolkovou republikou Německo a s Rakouskou republikou** (v Praze na MŽP)
- v **05/2018** proběhlo **veřejné projednání v Maďarsku** (vyplývalo z maďarské legislativy)
- v **06/2018** proběhly „**veřejné diskuse**“ v **Rakousku (Vídeň)** a v **Německu (Mnichov)**



# PROCES EIA NJZ EDU - MILNÍKY



- následně v 06/2018 proběhlo **veřejné projednání v ČR** (Zimní stadion Třebíč)



- MŽP obdrželo cca **16 000 připomínek ze stran široké veřejnosti**, převážně z **Rakouska**
- **souhlasná vyjádření** s dílčími připomínkami byla naopak prakticky bez výjimek obdržena od **dotčených obcí v okolí posuzovaného záměru** a od **krajských samospráv**



- v 11/2018 nezávislý zpracovatel posudku, vybraný MŽP, **obdržel z MŽP všechny potřebné podklady ke zpracování posudku**
- v 01/2019 poslední vyžádané **doplňující a vysvětlující podklady** nezbytné pro zpracování posudku poskytnuty ze strany ČEZ
- v 06/2019 byl osobou pověřenou MŽP dopracován a na MŽP předán tento oponentní **posudek, který slouží MŽP pro formulaci stanoviska**
- MŽP vydalo dne 30. 8. 2019 **souhlasné závazné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí (stanovisko EIA)**  
informace dostupné v Informačním systému EIA: [http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA\\_MZP469](http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_MZP469)
- **Stanovisko EIA** obsahuje 47 závazných environmentálních podmínek ke zmírnění a kompenzaci vlivů záměru na životní prostředí a obyvatelstvo
  - pro jednotlivé fáze záměru (**příprava, realizace (výstavba), provoz, monitorování a rozbor vlivů záměru na životní prostředí**)
  - platnost stanoviska EIA je 7 let ode dne jeho vydání, možnost prodloužení o 5 let, a to i opakovaně

# PROCES POVOLENÍ K UMÍSTĚNÍ NJZ EDU



- **Smysl a cíl** – poskytnout:
  - zejména **průkazy o vhodnosti výběru lokality** a přijatelnosti umístění navrhovaných jaderných zařízení
  - **popis projektu jaderného zařízení** z hlediska naplnění požadavků na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení,
  
- **Rozhodnutí SÚJB:** je **podkladem k žádosti o územní rozhodnutí není navazujícím řízením,**
  
- **Zahájení procesu**
  - žadatelem bude společnost **Elektrárna Dukovany II, a. s.,**
  - žádost bude předána na SÚJB do 03/2020,
  - kompletní dokumentace je odhadována na cca 1600 stran, 15 výkresů a příloh,
  
- **Mezinárodní spolupráce** - na hodnocení lokality spolupracujeme s mezinárodní komunitou v rámci projektu SIGMA – 2
  - důležitá je pro nás zpětná vazba – **mít srovnání se světovou praxí,**



# PROCES POVOLENÍ K UMÍSTĚNÍ NJZ EDU - PRŮZKUMY

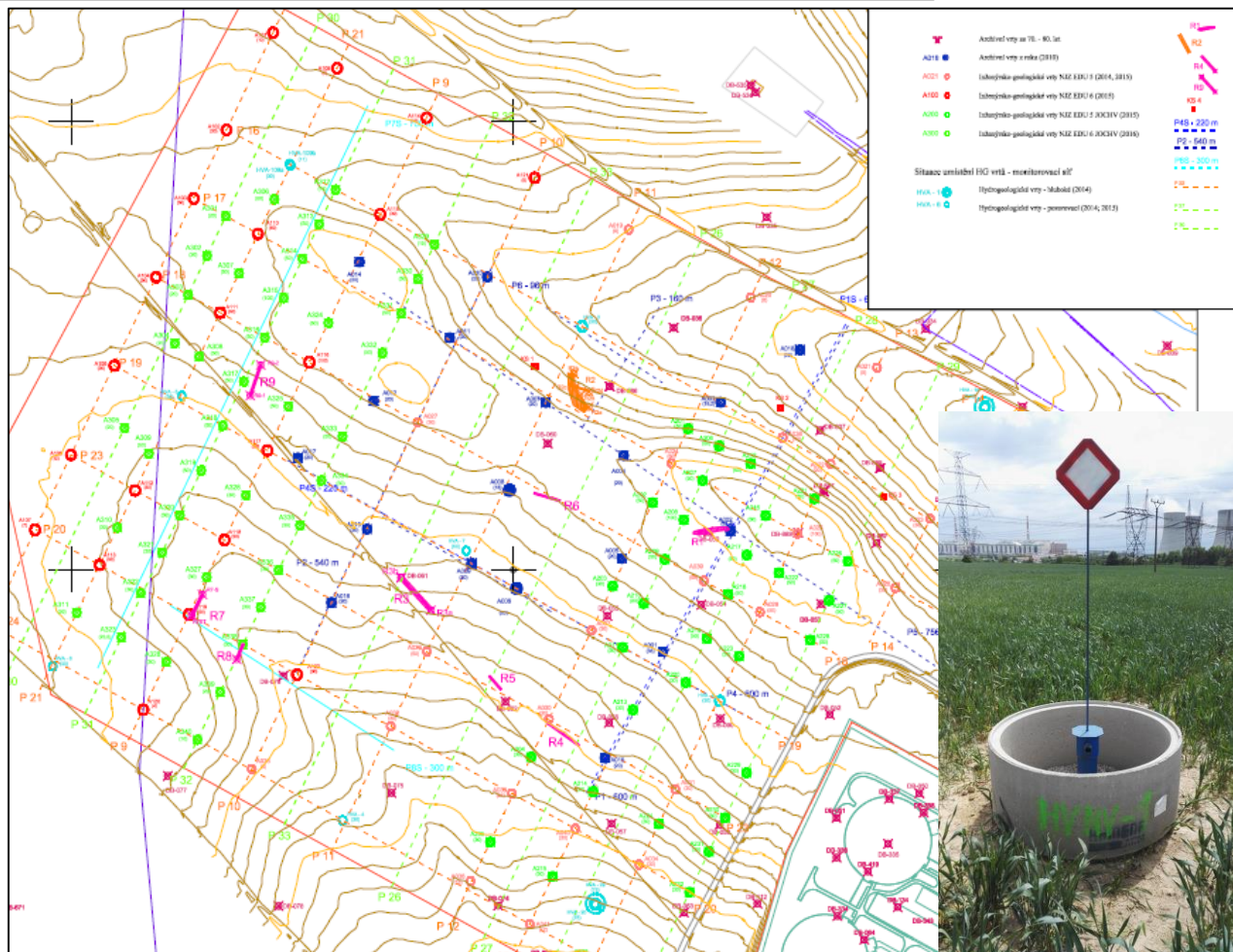


## Podzemní vody:

- 30 hydrogeologických monitorovacích vrtů (nejhlubší 150 m)
  - cca 1 700 bm,
  - archivováno vrtné jádro v 234 bednách,

## Inženýrská geologie:

- 173 inženýrsko-geologických vrtů (nejhlubší 100 m)
  - cca 4 420 bm,
  - archivováno vrtné jádro v 888 bednách,
- 79 geofyzikálních měření
  - cca 56 500 m,



# PROCES POVOLENÍ K UMÍSTĚNÍ NJZ EDU - PRŮZKUMY



## Tektonika pozemku EDU:

- 28 geofyzikálních měření
  - cca 11 000 m,
- 41 inženýrsko-geologických vrtů (nejhlubší 50 m)
  - cca 655 bm,
  - archivováno vrtné jádro v 131 bednách,
- 12 geologických rýh
  - cca 500 m výkopů,



## Tektonika širšího okolí EDU:

- 25 geofyzikálních měření
  - cca 8 000 m
- 25 inženýrsko-geologických vrtů (nejhlubší 50 m)
  - cca 350 bm,
  - archivováno vrtné jádro v 56 bednách,
- 8 geologických rýh
  - cca 500 m výkopů,





# DODAVATELSKÝ MODEL - ZVOLENÝ MODEL MUSÍ USPOKOJIT ZÁJMY JAK INVESTORA, TAK STÁTU



## Investor

Zvolený model musí:

- umožnit optimální alokaci rizik mezi investora a dodavatele z pohledu schopnosti tato rizika ovlivňovat a řídit,
- umožnit realizaci projektu NJZ v požadovaném čase, rozpočtu a kvalitě,
- odpovídat kompetenci, kapacitním schopnostem a zkušenostem investora,
- umožnit soustředění investora na klíčové záležitosti,
- usnadnit plnění požadavků licenčního procesu,
- umožnit v maximální míře využití zkušeností z předchozí výstavby dané technologie ve světě,
- umožnit dostatečnou kontrolu investora nad všemi fázemi přípravy a realizace projektu NJZ,
- umožnit ovlivňování dodavatelského řetězce ve vazbě na zajištění budoucí údržby,
- podpořit naplnění sociální odpovědnosti investora v dané lokalitě,
- podporovat pozitivní komunikaci s veřejností.

## Stát

Zvolený model musí:

- umožnit realizaci projektu NJZ v požadovaném čase, rozpočtu a kvalitě, a to v souladu s cíli SEK,
- umožnit zajištění bezpečnostních zájmů státu,
- zajistit multiplikační efekt investice do NJZ na ekonomiku ČR,
- umožnit rozvoj a konkurenceschopnost společností tvořících přidanou hodnotu v ČR,
- umožnit zapojení společností tvořících přidanou hodnotu v ČR do dodavatelských řetězců na třetích trzích,
- podpořit rozvoj vědy, výzkumu a školství,
- podpořit zaměstnanost, a to především v pozicích vysoce kvalifikované pracovní síly.



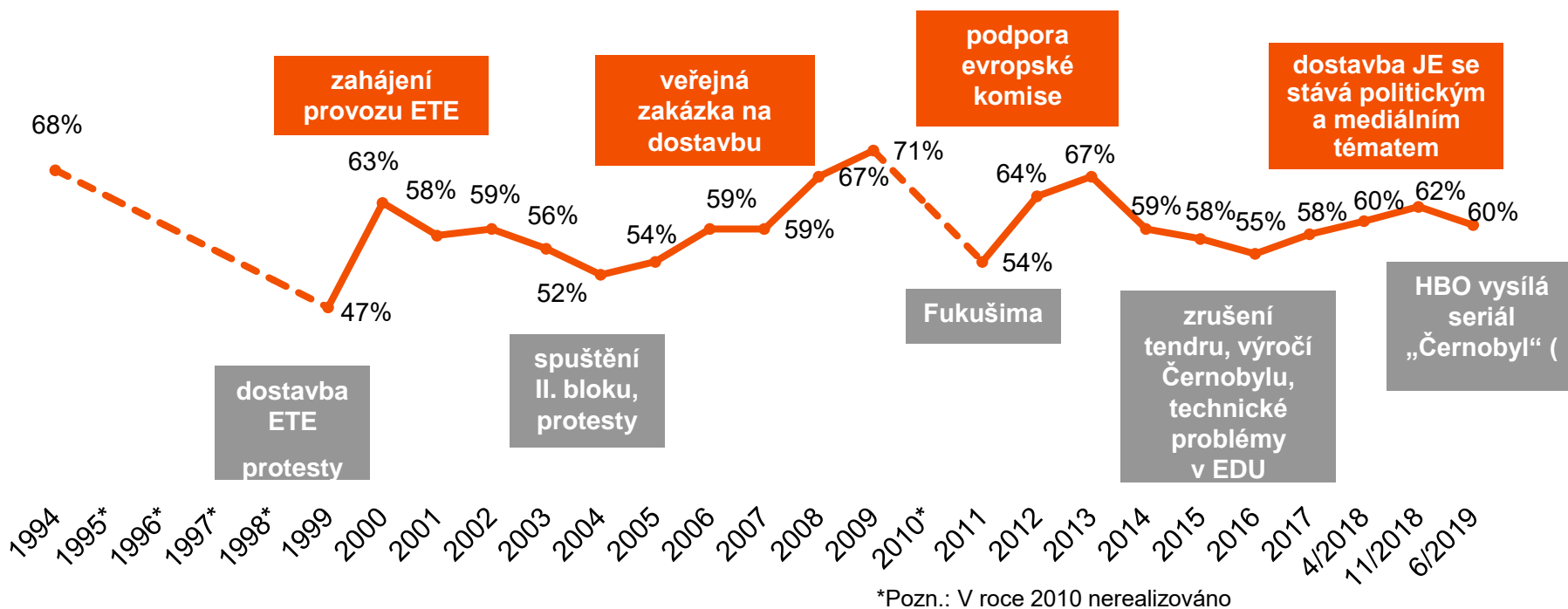
# ROLE INVESTORA A DODAVATELE JADERNÉ ČÁSTI (NI)



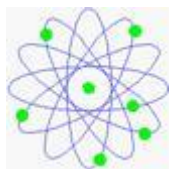
	EPC3	MULTI 2	MULTI 3A
<b>Počet dod. balíčků*</b>	1	3+	7+
<b>Role dodavatele NI</b>	dodávka elektrárny včetně paliva a služeb včetně potřebných částí BOP, stavby a montáže, licenční a povolovací dokumentace	dodávka kompletního jaderného ostrova včetně SKŘ/elektročásti a stavby. Zároveň zajišťuje formou EPCM elektrárnu uvnitř plotu - tj. zajišťuje činnosti AE (architect engineer) a PCM (procurement and construction manager) pro investora.	dodávka a podpora montáže / spouštění technologie NI bez SKŘ a stavby. Zároveň odpovídá za technické řešení elektrárny uvnitř plotu - tj. zajišťuje činnosti AE (architect engineer)
<b>Role Investora</b>	kontroluje a schvaluje dílčí plnění dodavatele	uzavírá smlouvy s dodavateli mimo NI připravené a vysoutěžené ve spolupráci s dodavatelem NI	soutěží a uzavírá smlouvy s dodavatelem NI a dodavateli ostatních částí elektrárny vč. SKŘ / elektročásti a stavby s podporou, koordinací a montáží / spouštěním elektrárny

\* Týká se hlavní stavby, u MULTI lze dále kombinovat/dále dělit

# NÁRŮST PODPORY Z PŘEDCHOZÍCH LET SE NA JAŘE 2019 ZASTAVIL



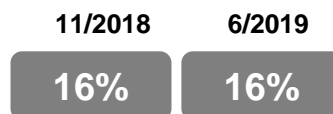
Změny především uvnitř kategorie příznivců - vzrostl podíl příznivců se zájmem a naopak klesl podíl aktivních obhájců.



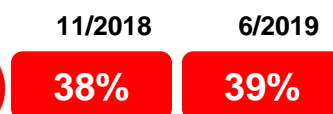
**příznivci**



**nevyhranění**



**odpůrci**



Q4) Jste Vy osobně pro rozvoj jaderné energetiky v naší republice? (odpovídají všichni respondenti N=500) (stat. chyba: max. 3,7%)

DĚKUJI ZA POZORNOST





## SEK z 05/2015

Podpořit a urychlit proces projednávání, přípravy a realizace nových jaderných bloků ve stávajících lokalitách jaderných elektráren o celkovém výkonu do 2 500 MW, respektive roční výrobě ve výši cca 20 TWh v horizontu let 2030 – 2035 včetně nezbytných kroků mezinárodního projednávání a případnou výstavbu dalšího nového bloku ve stávajících lokalitách jaderných elektráren cílit kolem předpokládaného odstavení EDU

## NAP JE z 06/2015

Doporučuje se připravovat oba projekty ve variantě výstavby dvou bloků (ve všech krocích, tj. EIA, výběr dodavatele, povolení k umístění, územní povolení, povolení k výstavbě) s tím, že bude zatím plánovaná realizace pouze 1 bloku v dané lokalitě, s možností rozšíření na dva bloky

## Návrh vnitrostátního plánu v oblasti energetiky a klimatu České Republiky

Výroba z JE (aktuální výroba z JE cca. 30 TWh):

- Rok 2030 31 145,4 GWh – navýšení výroby ze stávajících bloků JE
- Rok 2035 36 179,7 GWh – tj. **1 nový blok ke stávajícím JE** (1 blok NJZ = cca. 9 000 GWh)
- Rok 2040 42 529,5 GWh - tj. :
  - **2 nové bloky (min. 1 na ETE) za předpokladu provozu EDU do roku 2045-47** (následně 1-2 nové bloky jako náhrada EDU)
  - **3 nové bloky za předpokladu provozu EDU do roku 2035-37**

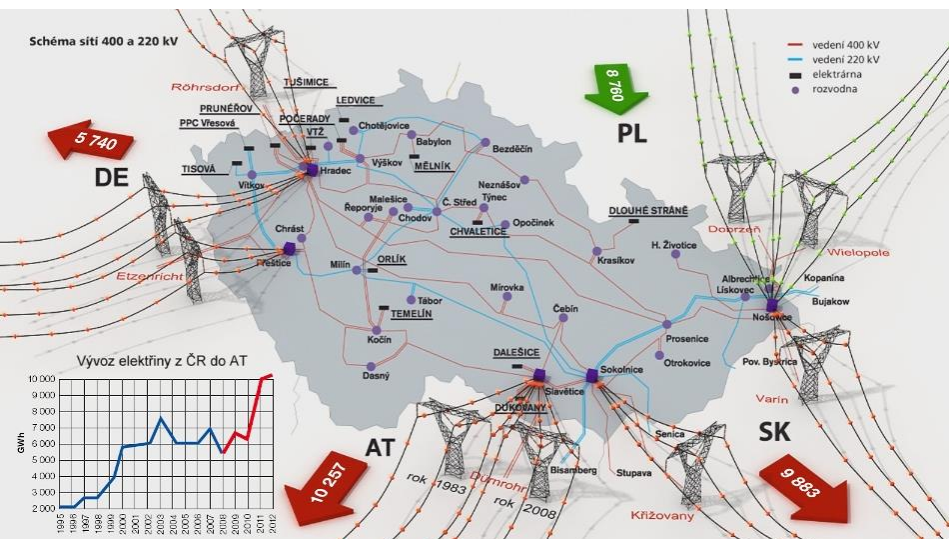


# Aktuální stav projektu



## Trasa pro dopravu těžkých a rozměrných komponent

- Příprava opatření na silnicích
- Spolupráce se samosprávou
- Odpovědnost budoucího dodavatele



## Úpravy v energetické síti pro vyvedení výkonu

- Podepsaná smlouva o smlouvě budoucí s ČEPS
- Odsouhlasený plán prací

# Dodavatelské modely - příklady



- model EPC 3

Architekt Engineer  
Procurement Management  
Construction Management  
Commissioning Management

<u>NI</u>	<u>TI</u>	<u>BOP</u>
SKŘ	SKŘ	Lot 1
Elektro	Elektro	Lot 2
Stavba	Stavba	Lot 3
Montáž	Montáž	Lot x

- model Multi 2

Architekt Engineer  
Procurement Management  
Construction Management  
Commissioning Management

<u>NI</u>	<u>TI</u>	<u>BOP</u>
SKŘ	SKŘ	Lot 1
Elektro	Elektro	Lot 2
Stavba	Stavba	Lot 3
Montáž	Montáž	Lot x

- model Multi 3a

Architekt Engineer  
Procurement Management  
Construction Management  
Commissioning Management

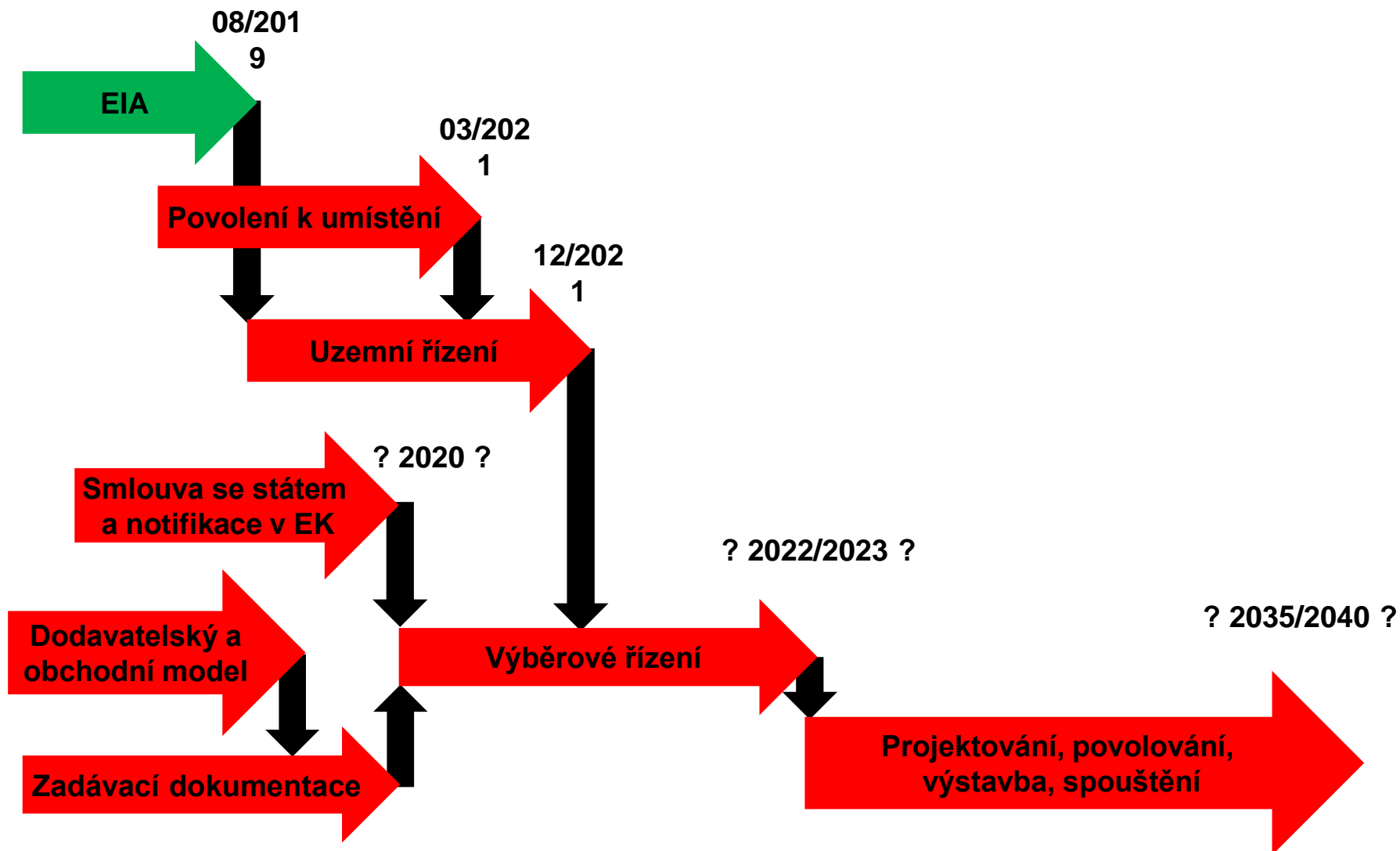
<u>NI</u>	<u>TI</u>	<u>BOP</u>
SKŘ	SKŘ	Lot 1
Elektro	Elektro	Lot 2
Stavba	Stavba	Lot 3
Montáž	Montáž	Lot x

- Rozhodnutí o dodavatelském modelu na konci 2019
- Diskuze s potencionálními dodavateli

Zodpovědnost dodavatele

Zodpovědnost investora

# Výhled a další kroky – co je potřeba udělat



# HLAVNÍ ETAPY VÝSTAVBY NJZ



	<b>Etapa</b> (Prováděcí smlouva)	<b>Termín dokončení</b>	<b>Odhadované náklady</b> (mld. Kč)	<b>Povolování projektu</b>	<b>Smlouva s dodavatelem</b>
Rámcová smlouva	1. Povolování a kontraktace	2023	2-3*	EIA Územní rozhodnutí Povolení k umístění	Výběrové řízení a samotné uzavření smlouvy
	2. Projektování	2029	15-20	Povolení k výstavbě, Stavební povolení	Tzv. „LWA - Limited Work Authorization“ fáze – projektování a příprava dokumentace pro povolení, během fáze i po ní je možnost odstoupit od smlouvy
	3. Výstavba	2036	130-140	Povolení ke spuštění (neaktivní a aktivní zkoušky)	Samotná výstavba
	4. Zkušební provoz	2038		Kolaudace	Zkušební provoz



# (PŘEDBĚŽNÝ) HARMONOGRAM PRVNÍ ETAPY



Okruhy činností	Činnosti, milníky	T. dokončení	2019	2020	2021	2022	2023
a) Jednání s ÚOHS	Postup pro obchodní model	31.12.2019	→				
	Řízení o aplikaci výjimky	30.06.2020		→			
	Potvrzení obchodního modelu (§29a)	30.06.2020		→			
b) Notifikace veřejné podpory	Stanovení investorského modelu	8.7.2019	◆				
	Model financování pro 1. etapu	8.7.2019	◆				
	Příprava	31.12.2019	→	→			
	Projednání s EK	30.6.2020	→	→			
	Notifikace a podpis	30.6.2020		◆			
	Smlouva na 2. fázi vč. notifikace	21.7.2023			→	→	→
	Model financování pro 2. etapu	20.12.2022			→	→	→
c) Výběrové řízení	Stanovení dodavatelského modelu	31.03.2020	→				
	Dopracování poptávky	31.9.2020		→			
	Nabídka na jaderný ostrov	1.7.2021			→		
	Analýza nabídek	10.1.2022			→		
	Jednání a aktualizace nabídek	10.9.2022			→	→	
	Vyhodnocení nabídek	20.11.2022			→	→	
	Oznámení o vyhodnocení nabídek	20.11.2022			→	→	
	Schválení a vyhlášení vítěze	20.12.2022			→	→	
	Finalizace smlouvy a podpis	21.7.2023				→	→
	Notifikace Euroatom Treaty	31.10.2023					→
d) Povolení SÚJB	Zajištění dokumentace	30.3.2020	→	→			
	Řízení se SÚJB	30.3.2021		→	→		
	Povolení k umístění	30.3.2021			◆		
e) Územní řízení	Tvorba dokumentace	30.9.2020	→	→			
	Stanoviska dotčených orgánů	1.6.2021		→	→		
	Územní řízení	10.12.2021			→	→	
	Vydání územního rozhodnutí	10.12.2021				◆	
f) Vyvlastnění	Vyvlastňování	22.6.2028				→	→