

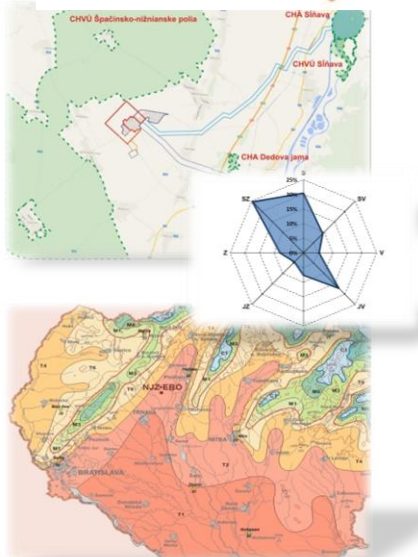
PREDSTAVENIE ZÁMERU EIA NJZ JASLOVSKÉ BOHUNICE

AMEC s.r.o.

Křenová 58, 602 00 Brno, Czech Republic

Apríl, 2014

Ing. Petr Vymazal



ŠPECIFIKÁCIA PREDMETU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI



Nový jadrový zdroj v lokalite Jaslovské Bohunice - zahrňujúci výstavbu novej jadrovej elektrárne vrátane všetkých súvisiacich stavebných objektov a technologických zariadení

Súčasťou činnosti sú nasledujúce prvky:

Elektrárenské bloky:

typ: tlakovodný reaktor (PWR), *generácia:* III+

inštalovaný elektrický výkon: do 2400 Mw_e, v prevedení 1 alebo 2 bloky

Elektrické napojenie:

vyvedenie elektrického výkonu: nadzemné vedenie 400 kV

rezervné napájanie vlastnej spotreby: nadzemné (podzemné) vedenie 110 kV

Vodohospodárske napojenie:

zásobovanie vodou: podzemný potrubný rád, existujúca infraštruktúra

odvedenie odpadových a zrážkových vôd: podzemné potrubné rády

Výstavba: zariadenie staveniska

Ukončenie prevádzky: bez dodatočných nárokov

NAVRHOVATEĽ A ZPRACOVATEĽ



NAVRHOVATEĽ - Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a. s.

- Bola založená za účelom prípravy projektu výstavby nového jadrového zdroja v Jaslovských Bohuniciach
- Cieľom spoločnosti je pripraviť projekt vhodného typu jadrového zdroja, s maximálnou bezpečnosťou, minimálnymi vplyvmi na životné prostredie, zabezpečením energetickej bezpečnosti Slovenska a ekonomickej efektívnosti

ZPRACOVATEĽ - AMEC s.r.o.

- Jednou z hlavných oblastí pôsobenia firmy je hodnotenie vplyvov jadrových zariadení na životné prostredie. Medzi najvýznamnejšie projekty patrili EIA pre Temelín 1,2, medzinárodné EIA pre Temelín 1,2, všetky sklady vyhoreného jadrového paliva, posúdenie širších koncepčných návrhov nových jadrových zdrojov, EIA pre nový zdroj v Temelíne, EIA pre sklad jadrového paliva Kozloduy (Bulharsko), hodnotenie vplyvu zvýšenia výkonu JE Dukovany na životné prostredie.
- Spolupráca s poprednými spoločnosťami pre rôzne špecifické oblasti - spoločnosť VUJE ako hlavný subdodávateľ v technických záležitostiach.

Zákonný rámec

Zákon č. 24/2006 Z. z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, v platnom znení
Zákon zabezpečuje úplnú zlučiteľnosť s právom EÚ a medzinárodnými dohovormi, ktorými je Slovenská republika viazaná.

Proces posudzovania prebieha v niekoľkých krokoch, ktoré sú vymedzené časovými etapami a účastníkmi procesu posudzovania je mesto alebo obec, povoľujúci orgán, dotknuté orgány a tiež verejnosť.

Povinné hodnotenie pozostáva z nasledovných krokov:

Súčasná situácia procesu EIA -
Predloženie Zámeru MŽP SR

- Zámer
- Zisťovacie konanie
- Určenie rozsahu hodnotenia a časového harmonogramu
- Správa o hodnotení
- Verejné prerokovanie správy o hodnotení
- Odborný posudok
- Záverečné stanovisko

PRÍSTUP K SPRACOVANIU ZÁMERU



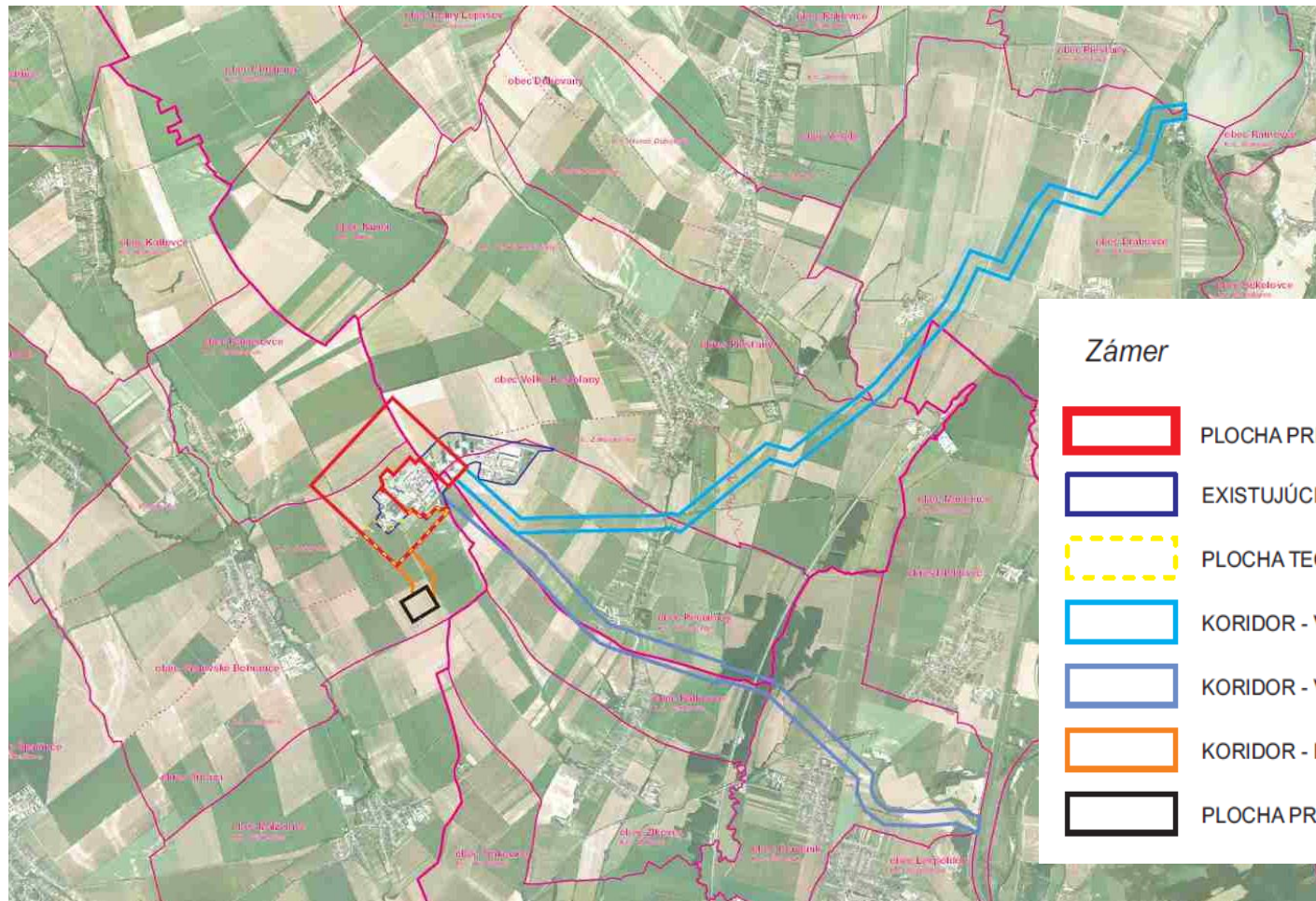
Jeden variant

- Navrhovaná činnosť je navrhnutá v **jednom realizačnom variante (+ nulový variant)**, spočívajúcom vo výstavbe nového jadrového zdroja v lokalite Jaslovské Bohunice
- **Vzhľadom na aktuálny stav schválených a pripravovaných predmetných strategických dokumentov Slovenskej republiky a na dostupnosť najlepších technológií, vyplýva, že pre navrhovanú činnosť nie je k dispozícii iné reálne variantné riešenie ako sa navrhuje, teda ani iná lokalita, ani iná technológia**

Alternatíva technického riešenia – konzervatívna obálka

- viac potenciálnych dodávateľov (AP1000, EU-APWR, MIR1200, EPR, ATMEA1, APR1400) - *nejde o varianty pre EIA*
- environmentálne i bezpečnostné požiadavky zhodné
- **vplyvy sú uvažované v potenciálnom maxime – konzervatívna obálka**
- **konzervatívna obálka aj spolupôsobiacich vplyvov (A1,V1,V2, ...)**

LOKALITA UMIESTNENIA



DÔVODY UMIESTNENIA V REGIÓNE

- Umiestnenie NJZ v lokalite Jaslovské Bohunice predpokladá *uznesenie vlády č. 948/2008, návrh Energetickej politiky SR, Koncepcia územného rozvoja SR a návrh ÚP VUC Trnavského samosprávneho kraja*
- Žiadne iné varianty umiestnenia NJZ nie sú v súčasnosti vo vládnych a strategických dokumentoch v SR predpokladané
- Lokalita Jaslovské Bohunice je preverená z hľadiska legislatívnych požiadaviek na umiestnenie JZ
- Lokalita je vhodná z technického, environmentálneho i ekonomického hľadiska
- Existujú dostupné potrebné plochy a infraštruktúrne väzby
- Bude potrebný nižší záber pozemkov v dôsledku využitia stávajúcich pozemkov
- Navrhovaná činnosť nevyžaduje žiadne zmeny v sídelnej štruktúre územia



INÉ VÝHODY PRE REGIÓN A PREVÁDZKOVATEĽA

Výstavbou v lokalite vzniká rad výhod ako pre región, tak pre prevádzkovateľa

- Záruka dlhodobej zamestnanosti personálu existujúcich jadrových zariadení, nový personál
- Využitie dostupnej pracovnej sily, a to ako pre vysoko kvalifikovaných odborníkov, tak aj pre menej kvalifikované profesie
- Podnikateľsky stabilné prostredie pre vysoko kvalifikované a odborne spôsobilé firmy naviazané na existujúce jadrové zariadenia z dlhodobého hľadiska
- Súvisiaci rozvoj vzdelávacích inštitúcií



ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE NOVÉHO JADROVÉHO ZDROJA - I



- Blok jadrovej elektrárne - reaktor PWR, generácia III+
- Celkový elektrický inštalovaný výkon - do 2400 MW, riešený v jednoblokovom usporiadaní (1x1200 MW až 1x1700 MW) alebo v dvojblokovom usporiadaní 2x1200MW
- Životnosť - minimálne 60 rokov
- Reaktor má licenciu minimálne v krajine pôvodu. Ide o medzinárodne osvedčeného výrobcu so silnou referenčnou základňou
- Ponúkaný typ reaktora je minimálne v pokročilej fáze výstavby a existuje vysoká miera istoty, že pred začatím výstavby NJZ bude v prevádzke v niektorej z jadrove vyspelých krajín (EÚ, USA, R, Čína, Japonsko, Kórea)
- Dodávka bude na kľúč alebo ako dodávka technologických ostrovov s koordinačnou funkciou dodávateľa jadrového ostrova
- Dodávka technológie aj s dodávkou jadrového paliva, s prihliadnutím na možnosť diverzifikácie dodávateľa jadrového paliva

ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE NOVÉHO JADROVÉHO ZDROJA - II



- Zabezpečenie licenčného procesu v súlade s legislatívnymi predpismi Slovenskej republiky a s využitím skúseností a odporúčaní renomovaných medzinárodných inštitúcií MAAE, WENRA, Euratom
- Elektráreň bude pracovať v základnej časti denného diagramu zaťaženia a bude oprávnená poskytovať prevádzkovateľovi nadradenej prenosovej sústavy podporné služby zodpovedajúce primárnej, sekundárnej a terciárnej regulácii
- Bloky budú schopné trvale pracovať na výkone v rozmedzí od 50 do 100 % menovitého výkonu a prejsť do ostrovného režimu pri poruche v prenosovej sústave
- Koeficient pohotovosti bloku za obdobie 12 mesiacov bude väčší ako 0,9 (doba, v ktorej je blok schopný prevádzky delená celým kalendárnym fondom)

- *Elektrický výkon blokov* - vyvedený prostredníctvom **nadzemného elektrického vedenia 400 kV** do novej elektrickej stanice Jaslovské Bohunice. Táto stanica bude súčasťou prenosovej sústavy SR
- *Rezervné napájanie vlastnej spotreby* - riešené prostredníctvom nadzemného alebo podzemného vedenia 110 kV z novej elektrickej stanice Jaslovské Bohunice. Táto stanica bude súčasťou prenosovej sústavy SR



KORIDOR - ELEKTRO

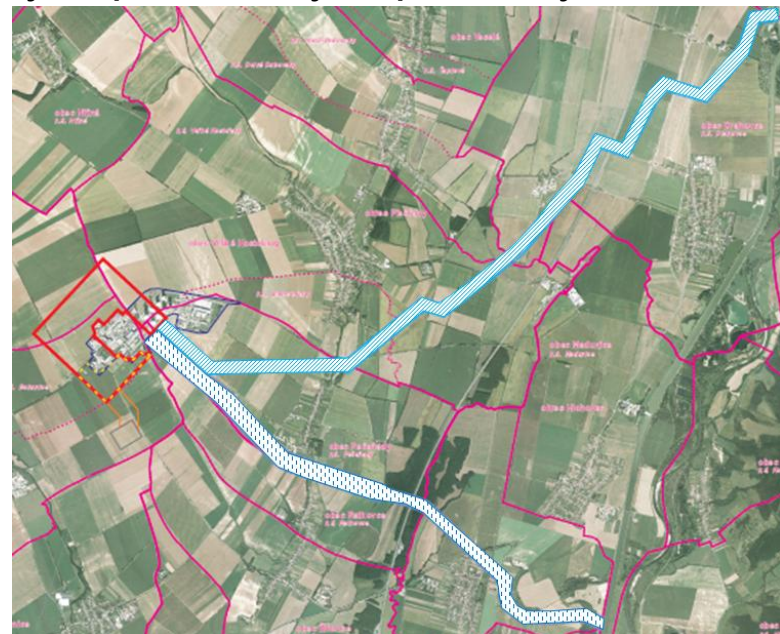
- Zásobovanie surovou vodou bude prostredníctvom nového podzemného potrubia z vodného zdroja (nádrž vodného diela Sĺňava)
- Zásobovanie pitnou vodou bude napojením na existujúcu infraštruktúru v lokalite
- Odvedenie odpadových vôd bude novým podzemným potrubným kanálom do Drahovského kanála na Váhu
- Odvedenie zrážkových vôd bude novým podzemným potrubným kanálom do Dudváhu



KORIDOR - VODA SUROVÁ



KORIDOR - VODA ODPADOVÁ A ZRÁŽKOVÁ



POŽIADAVKY NA VSTUPY A VÝSTUPY V ČÍSLACH

VSTUPY

Záber pôdy: trvalý záber plôch: do 70 ha
dočasný záber plôch: do 42 ha

Vzhľadom k rôznemu priestorovému usporiadaniu jednotlivých súčastí NJZ je plocha pre umiestnenie a výstavbu NJZ vymedzená konzervatívnou hranicou, ktorá umožňuje všetky zvažované orientácie objektov NJZ a rešpektuje hranicu uvedenú v návrhu ÚPD VÚC Trnavského samosprávneho kraja.

Skutočný trvalý aj dočasný záber bude výrazne nižší ako táto konzervatívne vymedzená plocha pre umiestnenie a výstavbu NJZ.

Odber vody: technologická voda: do cca 1,995 m³/s

Elektrická energia: vlastná spotreba: do 170 Mwe

Cestná doprava: intenzita cieľovej dopravy:
do 600 vozidiel/24 hod

Počet zamestnancov: do 1050

Spotreba jadrového paliva: do 42,0 t UO₂/rok

VÝSTUPY

Emisie do ovzdušia: málo významné

Odpadové teplo: odpadové teplo: do cca 4400 MW_t
odpar: do cca 1,645 m³/s

Technologická odpadová voda:

recipient: rieka Váh

Splašková voda: recipient: rieka Váh

Zrážková voda: recipient: rieka Dudváh

Hluk: platia obdobné predpoklady ako pre existujúce zdroje v areáli EBO, ich hlukové emisie sú kvalitatívne a kvantitatívne zhodné.

Rádioaktívne výpuste do ovzdušia a vodných tokov: v EIA konzervatívne maximálne hodnoty udávané dodávateľmi. Pre prevádzku budú platiť obdobné alebo nižšie hodnoty ako pre existujúce zdroje v areáli EBO

Rádioaktívne odpady: celkový objem: do 120 m³/rok

Vyhoreté jadrové palivo: do 42,0 t UO₂/rok

- S ohľadom na výber uvažovanej technológie pre NJZ, doterajšie vplyvy stávajúcich jadrových zariadení v lokalite a všeobecne zanedbateľný podiel jadrovej energetiky na ožiarení obyvateľstva **sa nepredpokladajú významne negatívne radiačné vplyvy na zdravie obyvateľstva, a to ani za súčasného spolupôsobenia ostatných jadrových zariadení v lokalite**
- Ani z hľadiska neradiačných vplyvov (najmä znečistenie ovzdušia a vplyvy hluku) nie sú očakávané významné negatívne vplyvy
- Z pohľadu vplyvov na pôdu bude najvýznamnejším jej záber, ktorý je daný vymedzením plochy pre umiestnenie NJZ – (max trvalý záber pôdy 70 ha. Ostatné zaberanie dočasné iba pre fázu výstavby)
- Nepredpokladajú sa významne negatívne vplyvy na ostatné zložky a časti životného prostredia (povrchové a podzemné vody, fauna, flóra, ekosystémy a chránené územia, krajina, horninové prostredie a prírodné zdroje, kultúrne pamiatky a hmotný majetok, a pod.)
- V priebehu prevádzky NJZ bude naďalej prebiehať pravidelný monitoring jednotlivých zložiek životného prostredia
- Vznik cezhraničných vplyvov je teda prakticky vylúčený, resp. je veľmi nepravdepodobný

Podrobné vyhodnotenie vplyvov nového jadrového zdroja na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva bude vykonané na základe podrobných analýz v ďalšom stupni posudzovania, teda v Správe o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Predpokladaný rozsah štúdií je uvedený v nasledujúcom prehľade:

- analýza zdravotného stavu obyvateľov
- posúdenie vplyvu na verejné zdravie a zdravotných rizík
- posúdenie vplyvu na ovzdušie, klímu, posúdenie vplyvu hluku
- posúdenie vplyvu výpustí do ovzdušia a do vodných tokov
- posúdenie stavu a vývoja radiačnej situácie v podzemných vodách, posúdenie prúdenia podzemnej vody v lokalite a vplyvu na podzemnú vodu
- posúdenie rádiologických následkov reprezentatívnej maximálnej projektovej nehody a ťažkej havárie
- posúdenie zabezpečenia odberov vody
- posúdenie vplyvu vypúšťaných odpadových vôd
- biologický prieskum a hodnotenie, posúdenie vplyvov na krajinu

V uvedených štúdiách budú zohľadnené aj prípadné cezhraničné vplyvy, pokiaľ sú relevantné

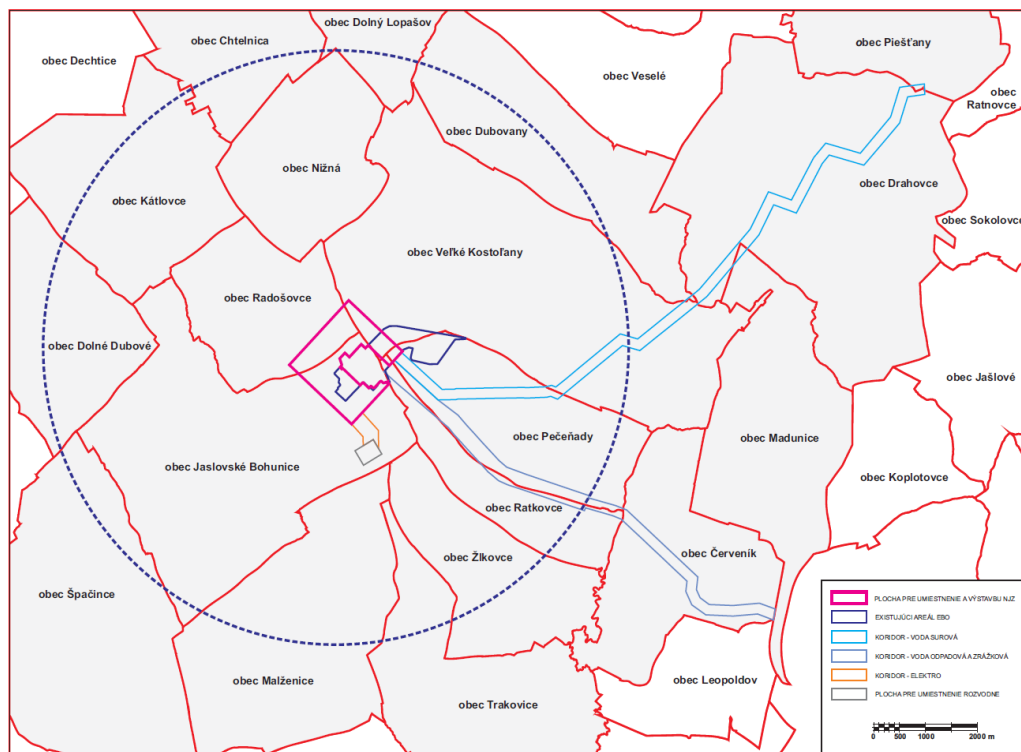
- **Príslušný orgán** je orgán štátnej správy, ktorý plní povinnosti na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie (riadi a organizuje celý proces posudzovania a v spolupráci s orgánom na ochranu zdravia vypracováva záverečné stanovisko). Je ním **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky**, obvodný úrad životného prostredia v sídle kraja (ďalej len obvodný úrad)
- **Navrhovateľ** je právnická alebo fyzická osoba, zamýšľajúca vykonávať činnosť (JESS)
- **Rezortný orgán** je orgán štátnej správy, do ktorého pôsobnosti patrí navrhovaná činnosť (MH SR)
- **Povoľujúci orgán** je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov (OÚ Trnava, ÚJD SR, ÚVZ SR)
- **Dotknutý orgán** je orgán verejnej správy, ktorého súhlas, stanovisko, záväzný posudok alebo vyjadrenie, vydávané podľa osobitných predpisov, podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti
- **Dotknutá obec** je obec, na území ktorej sa má navrhovaná činnosť realizovať a obec, ktorej územie vplyv navrhovanej činnosti zasahuje
- **Verejnost'** je jedna alebo viac fyzických alebo právnických osôb, ich združenia, organizácie alebo skupiny
 - **Zainteresovaná verejnost'** je verejnost', ktorá má záujem alebo môže mať záujem na postupoch environmentálneho rozhodovania (občianska iniciatíva, občianske združenie, mimovládna organizácia)
 - **Odborne spôsobilá osoba** je fyzická alebo právnická osoba evidovaná v zozname odborne spôsobilých osôb pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie
 - **Ostatní účastníci** sú odborníci z rôznych oblastí vedy, techniky a praxe

DOTKNUTÉ OBCE

- **Obce**, na území ktorých sa fyzicky nachádzajú všetky súčasti NJZ - plocha pre umiestnenie a výstavbu NJZ a koridory súvisiacej infraštruktúry;
- **Obce**, ktorých územie sa nachádza do vzdialenosti 5 km od hranice plochy pre umiestnenie NJZ

VEREJNOSŤ x ZÁMER

- ❑ Dotknutým obciam bude doručený Zámer NJZ od MŽP SR vo vytlačenej a elektronickej verzii
- ❑ Dotknuté obce majú právo zasielať pripomienky a vyjadrenia
- ❑ Dotknuté obce majú povinnosť informovať občanov o Zámere a umožniť prístup občanom k tlačenej verzii



DOTKNUTÉ OBCE

Kraj	Okres	Obec	Plocha pre umiestnenie a výstavbu NJZ	Koridor - voda surová	Koridor - voda odpadová a zrážková	Koridor - elektro	5 km pásmo od plochy pre NJZ
Trnavský	Trnava	Jaslovské Bohunice	•			•	•
		Malženice					•
		Radošovce	•				•
		Dolné Dubové					•
		Kátlovce					•
		Špačince					•
	Hlohovec	Ratkovce	•		•		•
		Žlkovce					•
		Červeník			•		
		Trakovice					•
		Madunice		•	•		
	Piešťany	Nižná					•
		Pečeňady	•	•	•		•
		Veľké Kostoľany	•	•			•
		Dubovany		•			•
		Drahovce		•			
		Dolný Lopašov					•
		Chtelnica					•
		Piešťany		•			

Informovanie verejnosti - už v období odovzdania Zámeru MŽP SR. Verejná prerokovanie a priama komunikácia - po sprostredkovaní Správy.

Zámer		
Zisťovacie konanie	+	Zámer zverejnený na informačnom systéme MŽP SR. Informácia dotknutým orgánom a obciam. Dotknuté obce majú povinnosť informovať verejnosť - občanov o Zámere a umožniť prístup k tlačenej verzii.
Určenie rozsahu hodnotenia a časového harmonogramu	+	Zverejnenie na informačnom systéme MŽP SR. Informácia dotknutým orgánom a obciam. Navrhovateľ a Dotknuté obce majú povinnosť informovať verejnosť – občanov a umožniť pripomienkovanie.
Správa o hodnotení		
Verejné prerokovanie správy o hodnotení	+	Správa zverejnená na informačnom systéme MŽP SR, informácia dotknutým orgánom a obciam. Obec informuje verejnosť a spolu s Navrhovateľom zabezpečia VP a vyhodnotí z neho záznam, ktorý je doručený príslušnému orgánu / Medzištátne verejné prerokovanie
Odborný posudok		
Záverečné stanovisko		

PRÍKLADY Z INÝCH PROCESOV

- EIA pre Temelin 1,2
- EIA pre Sklady vyhoreného jadrového paliva v lokalite EDU a ETE
- EIA pre Nový jadrový zdroj v lokalite Temelín (3,4) vrátane vyvedenia výkonu do rozvodne Kočín
- Zmena systému spracovania kvapalných rádioaktívnych koncentrátov v JE Mochovce (JE EMO 1,2) a v JE – V2 Bohunice (JE EBO V2)



DÔLEŽITÉ POSTREHY Z INÝCH PROCESOV



- U EIA pre jadrové zariadenia sa vždy rieši otázky nad rámec EIA (ťažká havária, seismicita, lietadlo, teroristický útok, vojna) ale EIA nie je bezpečnostná správa je treba mať vnútornú hranicu, za ktorú sa už nie ide;
- Príprava na vysoko odbornej i menej odbornej otázky;
- Starostlivá evidencia a detailné zodpovedaní všetkých otázok a pripomienok;
- Príprava na protesty a obštrukcie profesionálnych odporcov – najmä z hľadiska informovanosti, práva predkladať pripomienky a obdržať odpovedi vysvetlenie, prístup k dokumentom, jazyk;
- Vplyvy na ľudské zdravie je jedným z hlavných okruhov otázok – pri všetkých rokovaníach s verejnosťou je dôležitá prítomnosť experta na posudzovanie vplyvov na ľudské zdravie;
- Dlhé rokovania.

KOMUNIKAČNÉ AKTIVITY NAD RÁMEC ZÁKONNÝCH POVINNOSTÍ



Komunikácia a informovanosť je kľúčovým prvkom v procese EIA.

- ❑ Striktné dodržanie všetkých požiadaviek zákona na informovanosť a niečo navyše;
- ❑ Dostatočne podrobné informácie o projekte, hmg. a FAQ na stránkach navrhovateľa;
- ❑ Zverejnenie a jednoduchá dostupnosť EIA dokumentov na stránkach navrhovateľa;
- ❑ Primárna komunikácia so starostami najbližších dotknutých obcí;
- ❑ Navrhovateľ poskytne starostom dotknutých obcí informačné letáky pre občanov so základnou informáciou o projekte a procese EIA;
- ❑ Verejnosť bude informovaná prostredníctvom tlačových správ a rozhovorov, organizovaných navrhovateľom;

PREDSTAVENIE ZÁMERU EIA NJZ Jaslovské Bohunice

ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ

Ing. Petr Vymazal

AMEC s.r.o.

Křenová 58, 602 00 Brno, Czech Republic

tel office: CZ (+420) 543 428 312

GSM: CZ (+420) 725 607 970

e-mail: vymazal@amec.cz

[http: www.amec.cz](http://www.amec.cz)