


NOWA ELEKTROWNIA JĄDROWA W LOKALIZACJI JASLOVSKÉ BOHUNICE

**RAPORT Z OCENY WPŁYWÓW PROPONOWANEJ DZIAŁALNOŚCI
NA ŚRODOWISKO WYKRACZAJĄCYCH POZA GRANICE PAŃSTWA**


ZAŁĄCZNIK 1: WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAKRESU OCENY – POLSKA

Sierpień 2015

JADROVÁ ENERGETICKÁ SPOLOČNOSŤ SLOVENSKA, a. s.

	NOWA ELEKTROWNIA JĄDROWA W LOKALIZACJI JASLOVSKÉ BOHUNICE RAPORT Z OCENY WPLYWÓW PROPONOWANEJ DZIAŁALNOŚCI NA ŚRODOWISKO WYKRACZAJĄCYCH POZA GRANICE PAŃSTWA	Strona:	2/8
		Wydanie/Rewizja:	V01R00
	NJZJB_EIA_CP02_DOK_AMEC_JESS_0042_0FINAL_PR01	Wydanie:	08/2015
ZAŁĄCZNIK 1: Wymagania dotyczące Zakresu oceny - Polska			

Jadrová energetická spoločnosť Slovenska, a. s.
Tomášikova 22, 821 02 Bratislava
Slovenská republika
www.jess.sk

	NOWA ELEKTROWNIA JĄDROWA W LOKALIZACJI JASLOVSKÉ BOHUNICE	Strona:	3/8
	RAPORT Z OCENY WPLYWÓW PROPONOWANEJ DZIAŁALNOŚCI NA ŚRODOWISKO WYKRACZAJĄCYCH POZA GRANICE PAŃSTWA	Wydanie/Rewizja:	V01R00
	NJZJB_EIA_CP02_DOK_AMEC_JESS_0042_0FINAL_PR01	Wydanie:	08/2015
ZAŁĄCZNIK 1: Wymagania dotyczące Zakresu oceny - Polska			

Wymagania dotyczące zakresu oceny projektowanej budowy

Przed opracowaniem Raportu z oceny wpływów projektowanej budowy na środowisko naturalne przebiegło określenie zakresu oceny według § 30 ustawy. Z Zakresu Oceny, wydanej przez Ministerstwo Środowiska Naturalnego Republiki Słowackiej (nr.: 3282/2014-3.4/hp z dnia 26.05.2014 r.) respektującej konkretne wymogi opinii otrzymanych po opublikowaniu Planu, wynikły do celów opracowania Raportu niektóre wymagania.

Jednym z wymagań Zakresu Oceny było:

„2.4. Uwzględnić i wyznaczyć w samodzielnym rozdziale relewantne wymagania dla procesu EIA, określone w stanowiskach zainteresowanych krajów: Republiki Czeskiej, Polski, Węgier, Austrii i Ukrainy“

Szczegółowa ocena wszystkich otrzymanych opinii, krajowych i zagranicznych jest podana w Załączniku nr.2 Raportu o ocenie projektowanej budowy, dostępnej w języku słowackim, angielskim i niemieckim.

W tym miejscu podajemy rozwiązanie podstawowych relewantnych wymagań dotyczących procesu EIA danego zainteresowanego kraju, na język którego Raport z oceny wpływów proponowanej działalności na środowisko wykracających poza granice państwa został tłumaczony.


Za relewantne wymagania i/albo opinie, w przypadku procesu EIA, uznawane są te, które dotyczą *sfer wpływów na środowisko naturalne*, określone w Ustawie nr. 24/2006 Dz.U. o ocenie wpływów na środowisko naturalne, w aktualnym brzmieniu. Jest to uzasadnione przez cel oceny wpływów na środowisko naturalne, określony w § 2 wspomnianej ustawy. Zgodnie z tym postanowieniem celem oceny projektowanej budowy jest:

- określić, opisać i ocenić bezpośrednio i pośrednio wpływy projektowanej budowy na środowisko naturalne,
- wyjaśnić i porównać dobre i złe strony projektowanej budowy wraz z jej wariantami w porównaniu z wariantem zerowym,
- ustanowić środki, które zapewnią ochronę przed zanieczyszczaniem środowiska naturalnego, zmniejszając zanieczyszczanie środowiska naturalnego albo będą zapobiegać wyrządzaniu szkód w środowisku naturalnym oraz
- uzyskać fachowe materiały do wydania decyzji o zezwoleniu na budowę według specjalnych przepisów.

Według § 3 przytoczonej ustawy, za *wpływ na środowisko naturalne* uważa się "jakiegokolwiek bezpośredni albo pośredni wpływ na środowisko naturalne wraz z wpływem na zdrowie ludzkie, florę, faunę, różnorodność form życia, glebę, klimat, powietrze, wodę, krainę, obiekty przyrodnicze, majątek materialny, dziedzictwo kulturowe oraz wzajemne relacje między nimi".

Relewantność wymagań i opinii jest więc uwzględniona przy zastosowaniu tych kryteriów.

Nie znaczy to, że inne wymagania i opinie, przedmiotowo należące *do innych sfer wpływów na środowisko naturalne*, nie są uwzględnione i nie są poddane ocenie. Ich uwzględnienie i ocena jest jednak omówiona bardziej ogólnie lub poprzez odsyłacz do innych dziedzin, w których są omawiane. Dotyczy to przede wszystkim dziedziny bezpieczeństwa jądrowego, ochrony radiacyjnej, ochrony fizycznej i gotowości awaryjnej. Są one w procesie EIA uwzględnione i oceniane pod kątem środowiskowym (czyli pod kątem wpływu na środowisko naturalne), ale nie pod kątem technicznym, organizacyjnym albo innym (projektowym, konstrukcyjnym, eksploatacyjnym, strategicznym, ekonomicznym, legislacyjnym lub innym) punktem widzenia. Jest oczywiste, że wszystkie te aspekty, nienależące do sfery wpływu na środowisko naturalne, są albo będą rozpatrywane na odpowiednich etapach projektowania nowej elektrowni w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Przy tym nie jest istotne, czy tak się już stało albo tak się stanie dopiero na dalszych etapach projektowania.

	NOWA ELEKTROWNIA JĄDROWA W LOKALIZACJI JASLOVSKÉ BOHUNICE	Strona:	4/8
	RAPORT Z OCENY WPLYWÓW PROPONOWANEJ DZIAŁALNOŚCI NA ŚRODOWISKO WYKRACZAJĄCYCH POZA GRANICE PAŃSTWA	Wydanie/Rewizja:	V01R00
	NJZJB_EIA_CP02_DOK_AMEC_JESS_0042_0FINAL_PR01	Wydanie:	08/2015
ZAŁĄCZNIK 1: Wymagania dotyczące Zakresu oceny - Polska			

Polska - informacje o planowanym projekcie zostały przekazane zgodnie z polską legislacją dyrektorom ds. ochrony środowiska naturalnego w Katowicach, Krakowie i Rzeszowie, jak również organom kompetentnym z punktu widzenia potencjalnego transgranicznego oddziaływania na środowisko naturalne. Opinię o projektowanej NJZ Bohunice opracowała także Krajowa Agencja Energii Jądrowej, jako urząd kompetentny do wykonywania nadzoru nad czynnościami wykonywanymi przy materiałach jądrowych i źródłach promieniowania jonizującego. Budowę opiniowały również jednostki naukowe i badawcze, które zajmują się problematyką energetyki jądrowej, tzn. Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej (Centrálné laboratórium radiačnej ochrany) i Narodowe Centrum Badań Jądrowych (Národné centrum jadrových výskumov). W stanowisku końcowym zostały określone wymagania dotyczące opracowania raportu z oceny:

2.3.31. uzupełnić informacje w rozdziale III.4.4.2.1 projektu, gdzie jest podane, że na podstawie dokonanych pomiarów przy źródłach radioaktywnych, gazowych i ciekłych wypustów przy pomocy modelowych obliczeń określa się napromieniowanie - tzw. efektywną grupę reprezentatywnych osób żyjących w okolicy urządzeń jądrowych. Nie jest jednak podany model albo metodologia, przy pomocy której dokonuje się tych obliczeń.

Rozwiązanie wymogu:

Model i metodologia oraz zastosowane założenia do określenia efektywnych dawek są opisane w rozdziale Raportu C.III.16.3.1. Wpływ wypustów radioaktywnych. Do obliczeń został wykorzystany program RDEBO spółki VUJE, który jest używany do oceny dawek z normalnej eksploatacji i który jest akceptowany przez Urząd Dozoru Jądrowego Republiki Słowackiej (ÚJD SR).

program ten jest również implementowany i stosowany w elektrowniach jądrowych Mochovce, Temelín i Dukovany.

2.3.32. Uzupełnić informacje w rozdziale III.4.4.2.3 projektu, gdzie są podane aktualnie monitorowane substancje radioaktywne na terenie istniejącej elektrowni. Jest tam podane, że część wartości zmierzonych w okolicy elektrowni znajduje się poniżej minimalnej możliwej do zmierzenia aktywności. Jakie są minimalne możliwe do zmierzenia aktywności substancji radioaktywnych?


Rozwiązanie wymogu:

Minimalna możliwa do zmierzenia aktywność ew. minimalna dająca się detekować aktywność (MDA) jest najniższą aktywnością, którą można detekować z 95% prawdopodobieństwem danym przyrządem w danych warunkach pomiarowych.

Wartości MDA w elementach środowiska naturalnego dla poszczególnych radionuklidów albo grupy radionuklidów, które ocenia laboratorium kontroli radiacyjnej okolicy w Trnawie (LRKO) są podane w następującej tabeli.

Tab. 1: Minimalne detekowalne aktywności w próbkach ŚN w LRKO Trnava

	jednostka	Cs-137	Sr-90	Pu-239	H-3	Σβ	Σα
Aerozole	μBq/m ³	2,0	0,053	0,0027			
Mleko	mBq/l	44	1,7				
Produkty rolne (bez koniczyny)	mBq/kg	656	6,0	0,38			
koniczyna	mBq/kg	656	39	1,1			
Potamogeton	mBq/kg	793	109	3,1			
Gleba	mBq/kg	718	334	11			
Sedymenty	mBq/kg	580	290	11			
Miesięczne opady-pozostałość po odparowaniu	mBq/m ²	108	7,1	0,47			
Miesięczne opady-marinelka	mBq/m ²	328					
Trawa	mBq/kg	622	39	1,4			
Woda pitna	mBq/l	4,7	2,1		5045	68	
Woda powierzchniowa	mBq/l		2,3		5045	29	88
Woda odwierty	mBq/l				5045	42	
W LRKO mierzy się również aktywność C-14 w próbkach z wypustów JE V2 z MDA 0,3 Bq/m ³ .							

	NOWA ELEKTROWNIA JĄDROWA W LOKALIZACJI JASLOVSKÉ BOHUNICE	Strona:	5/8
	RAPORT Z OCENY WPLYWÓW PROPONOWANEJ DZIAŁALNOŚCI NA ŚRODOWISKO WYKRACZAJĄCYCH POZA GRANICE PAŃSTWA	Wydanie/Rewizja:	V01R00
	NJZJB_EIA_CP02_DOK_AMEC_JESS_0042_0FINAL_PR01	Wydanie:	08/2015
ZAŁĄCZNIK 1: Wymagania dotyczące Zakresu oceny - Polska			

2.3.33. W rozdziale IV.2.6 projektu są podane roczne aktywności wypustów poszczególnych grup radionuklidów do atmosfery podczas normalnej eksploatacji. Podać, czy będą określone także dopuszczalne limity wypustów do atmosfery dla planowanej elektrowni.

Rozwiązanie wymogu:

Z urządzeń jądrowych według Rozporządzenia Rządu RS nr. 345/2006 Dz.U. można wypuszczać substancje radioaktywne do atmosfery i wód powierzchniowych, jeśli jest zapewnione, że najwyższe indywidualne efektywne dawki dla mieszkańców w okolicy urządzeń jądrowych w wyniku tego wypuszczania nie przekroczą 0,25 mSv/rok (250 µSv/rok). Wartość ta jest uważana za dawkę graniczną przy projektowaniu i budowie urządzeń jądrowych. Jeśli w jednej lokalizacji znajduje się kilka urządzeń jądrowych, mających wpływ na dawki dla ludności, wartość ta odnosi się do całkowitego napromieniowania ze wszystkich urządzeń jądrowych w lokalizacji lub regionie.

Dla NJZ przed rozpoczęciem eksploatacji zostaną określone dopuszczalne limity radiologiczne wypustów i maksymalne wskaźniki wypustów poszczególnych radionuklidów za pośrednictwem decyzji ÚVZ SR, która będzie zezwalać eksploatatorowi NJZ na uwalnianie RAL spod kontroli administracyjnej przez ich wypuszczanie do okolicznej atmosfery i hydrosfery. Te limity i wskaźniki będą określone na podstawie szczegółowo uzasadnionego podania przyszłego eksploatatora i będą ustanowione tak, aby było zagwarantowane, że w żadnym przypadku nie dojdzie do przekroczenia wartości granicznej dawki 250 µSv/rok dla całej lokalizacji z uwzględnieniem wszystkich ważnych zezwoleń na wypuszczanie RAL z poszczególnych urządzeń jądrowych z lokalizacji, które będą ważne w okresie przed uruchomieniem NJZ.

2.3.34. W rozdziale IV.2.6 projektu są podane również wartości wypustów radioaktywnych do cieków wodnych. Zgodnie z podanymi informacjami, wartość wypustów radioaktywnych trytu dla projektu elektrowni V2, która obecnie funkcjonuje na terenie elektrowni Jaslovské Bohunice, znajduje się na poziomie ustanowionego, dopuszczalnego limitu. Stosuje się specjalną metodykę obliczeń dawek tego radionuklidu dla ludzi?

Rozwiązanie wymogu:

Dopuszczalny maksymalny wskaźnik (limit) dla wypustów trytu z JE V2 do cieków wodnych wynosi $2,0E+13$ Bq/rok, a maksymalny roczny wypust za ostatnich 10 lat wynosił $1,1E+13$ Bq/rok. W ostatnich latach wypusty H-3 wynoszą poniżej 50% maksymalnego wskaźnika. Przy ocenie wypustów są analizowane wszystkie drogi napromieniowania i ocenia się udział wszystkich radionuklidów. Tryt jest dominującym radionuklidem w przypadku wewnętrznego napromieniowania z wypustów do cieków wodnych. metodyka i program obliczeniowy RDEBO symuluje przenoszenie trytu atmosferą (para wodna) i hydrosferą. Tryt dostaje się do roślin poprzez liście (opady atmosferyczne) i poprzez korzenie (podlewanie roślin). Wskaźniki aktywności trytu w roślinach są obliczane osobno dla HTO (woda trytowa) i dla OBT (organicznie wiązany tryt). Następnie jest modelowany transport obydwu form trytu z roślin do mięsa i mleka zwierząt hodowlanych (poprzez paszę i wodę pitną), do warzyw, owoców i innych produktów rolnych aż do człowieka.

2.3.35. W rozdziale II.8.4.6 jest podana informacja, że likwidacja urządzeń jądrowych jest przedmiotem osobnej procedury oceny oddziaływania na środowisko naturalne. Liczy się na udział państw sąsiadujących w samodzielnej ocenie oddziaływania przedmiotowego projektu na środowisko naturalne na etapie jego likwidacji?


Rozwiązanie wymogu:

Udział sąsiednich państw w zgodzie z ustawą o EIA nr. 24/2006 Dz.U. o ocenie wpływu na środowisko naturalne bierze się pod uwagę. Wspomniany proces oceny oddziaływania na środowisko naturalne, pod warunkiem dotrzymania zakładanych etapów eksploatacji i wyłączenia NJZ, powinien odbyć się po roku 2080.

2.3.36. Uzupełnić oddziaływanie projektu na zdrowie i bezpieczeństwo osób, na grunty i środowisko wodne, na jakość powietrza i klimat na wszystkich etapach jego realizacji, eksploatacji albo użytkowania i likwidacji.

Rozwiązanie wymogu:

Oddziaływanie projektu na zdrowie ludzi, na grunty i środowisko wodne, na jakość powietrza i klimat na wszystkich etapach jego realizacji, eksploatacji albo użytkowania i likwidacji jest przedmiotem opracowanego Raportu o ocenie projektowanej

	NOWA ELEKTROWNIA JĄDROWA W LOKALIZACJI JASLOVSKÉ BOHUNICE	Strona:	6/8
	RAPORT Z OCENY WPLYWÓW PROPONOWANEJ DZIAŁALNOŚCI NA ŚRODOWISKO WYKRACZAJĄCYCH POZA GRANICE PAŃSTWA	Wydanie/Rewizja:	V01R00
	NJZJB_EIA_CP02_DOK_AMEC_JESS_0042_0FINAL_PR01	Wydanie:	08/2015
ZAŁĄCZNIK 1: Wymagania dotyczące Zakresu oceny - Polska			

budowy. Oddziaływanie projektu na bezpieczeństwo osób zgodnie z BIOZ (bezpieczeństwo i ochrona zdrowia pracowników) nie jest przedmiotem EIA. Bezpieczeństwo ludzi żyjących w bliskiej okolicy, jak również wpływy transgraniczne przy awariach są ocenione w rozdziale Raportu C.III.19.1. Ryzyka radiacyjne.

2.3.37. Uzupełnić oddziaływanie projektowanego urządzenia jądrowego w wyjątkowych i awaryjnych sytuacjach. Szczegółowy opis warunków i charakterystyki ewentualnych emisji substancji radioaktywnych na terytorium polski w razie powstania sytuacji awaryjnych z uwzględnieniem najbardziej niekorzystnych warunków meteorologicznych.

Rozwiązanie wymogu:

Z wyników analiz następstw radiacji podanych w rozdziale Raportu C.III.19.1. Ryzyka radiacyjne wynika, że nawet przy zakładaniu najbardziej niekorzystnego przypadku (ciężka awaria) całocyciowa efektywna dawka od wszystkich możliwości napromieniowania (tzn. też z włączeniem rocznej konsumpcji wyprodukowanych lokalnie kontaminowanych artykułów spożywczych) spadnie poniżej wartości 1 mSv (wytyczne Rady 2013/59/Euratom z 5-go grudnia 2013 r.; ew. ICRP publikacja 103) już w odległości ok. 20 km od NJZ. Minimalna odległość do Polski wynosi 139 km, tzn. wpływ jest nieistotny. W przypadku ciężkiej awarii zakłada się realistyczne warunki meteorologiczne, a więc warunki, które odpowiadają prawdopodobieństwu ich wystąpienia. Dla awarii projektowych były brane pod uwagę konserwatywne niekorzystne warunki (tzn. warunki decydujące - kierunek wiatru, kategoria stabilności atmosfery w czasie przebiegu zdarzenia nie zmieniają się) do oceny oddziaływania na terytorium najbliższych państw (Czechy: 37 km, Austria: 54 km i Węgry: 61 km). Przy tych konserwatywnych warunkach ogólna maksymalna roczna indywidualna efektywna dawka w rejonach granicznych ze wszystkich możliwości napromieniowania, tzn. z włączeniem (do całocyciowej dawki) nie przekroczy rocznego zużycia lokalnie wyprodukowanych kontaminowanych artykułów spożywczych 1,5 mSv.

2.3.38. Zaprojektować zakres i warunki monitoringu emisji, prewencyjnych i organizacyjnych środków minimalizujących możliwość powstania ciężkiej awarii.

Rozwiązanie wymogu:


Zakłada się, że do monitoringu emisji w przypadku ciężkiej awarii będzie można wykorzystywać istniejący system TDS, który jest opisany w rozdziale Raportu C.II.15.3.2.3.1. Systemy monitorowania okolicy urządzeń jądrowych Bohunice. Podstawy aktualnego TDS będzie można wykorzystać również do NJZ z tym, że będzie trzeba uzupełnić 1-szy obwód, a według aktualnie obowiązujących wymagań dotyczących systemu monitorowania ewentualnie modyfikować również pozostałe obwody, przy czym 2 i 3 obwód TDS aktualnie w zasadzie odpowiadają także wymaganiom NJZ. Monitoring awaryjny i ostrzeganie transgraniczne są opisane w rozdziale Raportu C.III.19.1.11.3. Ostrzeganie transgraniczne i nawiązanie do systemów państw sąsiadnych.

Oprócz wymagań słowackich przepisów prawnych projekt NJZ musi spełniać wymagania standardu bezpieczeństwa IAEA SSR-2/1 "Bezpieczeństwo elektrowni jądrowych: Projekt" i WENRA (WENRA Report Safety of new NPP designs, Study by Reactor Harmonization Working Group RHWG, March 2013). Obowiązuje to także dla sfery środków prewencyjnych i organizacyjnych, minimalizujących możliwość powstania ciężkiej awarii.

2.3.39. Podać, czy i jakie ewentualne środki łagodzące i zaradcze będzie konieczne przyjąć na obszarze Polski w razie powstania ciężkiej awarii.

Rozwiązanie wymogu:

Według wyników oceny podanych w rozdziale Raportu C.III.19.1. Ryzyka radiacyjne, nie na terytorium Polski, w razie ciężkiej awarii, będzie konieczne przyjmowanie żadnych środków łagodzących i zaradczych w celu ochrony ludności. O ewentualnym powstaniu wydarzenia i jego rozwoju polska strona będzie informowana za pośrednictwem systemu ostrzegania transgranicznego, który jest opisany w rozdziale Raportu C.III.19.1.11.3. Ostrzeganie transgraniczne i powiązanie z systemami państw sąsiadujących. Zakłada się, że zależnie od rozwoju wydarzenia polska strona będzie wykonywać własne kontrolne pomiary aktywności produktów rolnych i ewentualnie innych elementów środowiska naturalnego na swoim terytorium.

	NOWA ELEKTROWNIA JĄDROWA W LOKALIZACJI JASLOVSKÉ BOHUNICE	Strona:	7/8
	RAPORT Z OCENY WPLYWÓW PROPONOWANEJ DZIAŁALNOŚCI NA ŚRODOWISKO WYKRACZAJĄCYCH POZA GRANICE PAŃSTWA	Wydanie/Rewizja:	V01R00
	NJZJB_EIA_CP02_DOK_AMEC_JESS_0042_0FINAL_PR01	Wydanie:	08/2015
ZAŁĄCZNIK 1: Wymagania dotyczące Zakresu oceny - Polska			

2.3.40. Opisać sposób obchodzenia się z wykorzystanym paliwem jądrowym i z odpadem radioaktywnym.

Rozwiązanie wymogu:

Sposób obchodzenia się z wypalonym paliwem jądrowym jest opisany w rozdziale Raportu A.II.8.3.4.1. Paliwo jądrowe i obchodzenie się z wypalonym paliwem jądrowym. Sposób obchodzenia się z odpadem radioaktywnym jest opisany w rozdziale Raportu A.II.8.3.4.2. Obchodzenie się z odpadem radioaktywnym. Ilości wypalonego paliwa i odpadu radioaktywnego są wyspecyfikowane w rozdziale Raportu B.II.5. Promieniowanie i inne pola fizyczne.

2.3.41. Scharakteryzować ewentualne wpływy wynikające z transportu odpadów radioaktywnych.

Rozwiązanie wymogu:


Ryzyka wynikające z transportu odpadów radioaktywnych są podane w rozdziale Raportu C.III.19.1.9. Inne ryzyka radiacyjne związane z eksploatacją urządzeń jądrowych.

2.3.42. Uwzględnić stanowisko Państwowej Agencji Atomistyki Rzeczypospolitej Polskiej (list nr.: NCBJ/EJ1/16/2014 z dnia 06. 05. 2014 r.).

Rozwiązanie wymogu:

Stanowisko Państwowej Agencji Atomistyki Rzeczypospolitej Polskiej jest uwzględnione w poniższej tabeli:

<i>Jakie są wykonane/zakładane badania na priorytetowym miejscu w celu uzyskania licencji na lokalizację?</i>
Wymagania dotyczące legalizacji są podane w rozdziale Raportu A.II.8.2.4. Wymagania dotyczące wyboru placu budowy NJZ.
<i>Współpracowaliście z polską stroną w kwestii danych z sejsmicznego albo jakiegokolwiek innego monitoringu podczas przygotowania projektu?</i>
Między Polską a Słowacją jest zawarte Porozumienie między Rządem republiki Słowackiej a Rządem Rzeczypospolitej Polskiej o wczesnym oznajmianiu awarii jądrowych, wymianie informacji i współpracy w dziedzinie bezpieczeństwa jądrowego i ochrony przed promieniowaniem (Bratysława, 17.9.1996 r.). Specjalne postanowienia o współpracy w dziedzinie sejsmicznego albo innego monitoringu nie są w nim zawarte.
<i>Czy, oprócz monitoringu na placu budowy, jest/będzie realizowany monitoring w szerszym zakresie w pobliżu planowanej elektrowni?</i>
Monitoring jest realizowany także w szerszej okolicy elektrowni. Opis monitoringu radiacyjnego jest podany w rozdziale Raportu C.II.15.3.2.3.1. Systemy monitorowania okolicy urządzeń jądrowych Bohunice. Monitorowanie radiacyjne na poziomie ogólnopaństwowym jest przedmiotem rozdziału Raportu C.II.15.3.2.3.2. Monitorowanie radiacyjne na poziomie ogólnopaństwowym. Monitoring konwencyjnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych jest opisany w rozdziale C.III.5.1.2. Wpływ na charakterystyki jakościowe i monitoring konwencyjnego zanieczyszczenia powietrza w rozdziale Raportu C.II.5.1. Jakość powietrza.
<i>Jaki jest zakres stref awaryjnych i planowanych środków ochronnych?</i>
Problematyka jest rozpatrywana w rozdziale A.II.8.2.2.4. Wymagania dotyczące gotowości awaryjnej, zwłaszcza w podrozdziale Raportu C.III.19.1.11.4. Strefa zagrożenia.
<i>Jakie wymagania dotyczące danych wyjściowych monitoringu ekologicznego zostały przyjęte?</i>
Budowa NJZ jest planowana w pobliżu istniejącego kompleksu urządzeń jądrowych, które mają w tym rejonie długą historię. Chodzi o jedną z najlepiej zbadanych lokalizacji z bardzo szczegółowo opracowanym monitoringiem środowiskowym. Istniejące urządzenia są regularnie monitorowane według zatwierdzonego planu monitorowania we wszystkich elementach środowiska naturalnego. Wyniki monitoringu podają bardzo szczegółowy i kompleksowy przegląd o lokalizacji i szerszym otoczeniu. Dane wyjściowe do monitoringu środowiskowego NJZ są więc postawione przede wszystkim na istniejącym monitoringu oraz jego wynikach i zakładanych wyjściach z NJZ.
<i>Prosimy o prezentację projektu programu monitoringu elektrowni jądrowej, łącznie z ilością stanowisk monitorujących, ich rozmieszczenia i typów.</i>
Opis istniejącego programu monitorowania jest podany w rozdziale Raportu C.II.15.3.2.3.1. Systemy monitorowania okolicy urządzeń jądrowych Bohunice. Projekt uzupełnienia monitoringu dla NJZ jest podany w rozdziale Raportu C.VI.1. Projekt monitoringu.
<i>Zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych podczas awarii – jakie możliwe scenariusze są uwzględniane?</i>
Opisy scenariuszy kontaminacji wód podziemnych i powierzchniowych podczas ciężkiej awarii są podane w rozdziale Raportu C.III.19.1. Ryzyka radiacyjne.
<i>Jakie parametry maksymalnej projektowej awarii zostały przyjęte dla elektrowni?</i>
Parametry reprezentatywnych przypadków awarii projektowych są podane w rozdziale Raportu C.III.19.1. Ryzyka radiacyjne.

	NOWA ELEKTROWNIA JĄDROWA W LOKALIZACJI JASLOVSKÉ BOHUNICE	Strona:	8/8
		Wydanie/Rewizja:	V01R00
	NJZJB_EIA_CP02_DOK_AMEC_JESS_0042_0FINAL_PR01	Wydanie:	08/2015
ZAŁĄCZNIK 1: Wymagania dotyczące Zakresu oceny - Polska			

Czy prowadzicie pełne przedoperacyjne analizy prawdopodobieństwa (PSA)? Czy są w nich uwzględnione zagadnienia dotyczące zdarzeń zewnętrznych, pojemników na zużyte paliwo i lokalizacji innych bloków JE?

Studium PSA będzie opracowane dla wybranego bloku na dalszych etapach procesu zezwoleniowego według ustawy atomowej. Podstawowe informacje ze studium PSA dostawców będą wymagane już na etapie wybierania dostawcy.

Czy zostały uwzględnione konsekwencje katastrofy w Fukushima, zwłaszcza te dotyczące wieloźródłowych i wieloinstalacyjnych interakcji, np. wspólnego zagrożenia, wspólnych połączeń fizycznych, fizycznych konsekwencji i wzajemnych interakcji bloków energetycznych oraz miejsc, w których będzie składowane zużyte paliwo, w przypadku zdarzeń awaryjnych zewnętrznych i wewnętrznych?

NJZ będzie realizowana, jako jednoblokowa. Wszystkie ważne podłączenia infrastrukturalne będą realizowane samodzielnie dla NJZ. NJZ będzie projektowana tak, aby uwzględniała możliwość awarii na pozostałych urządzeniach w lokalizacji łącznie z ciężką awarią.

Czy uwzględnią się rozwiązania konstrukcyjne, umożliwiające długoterminowe awaryjne chłodzenie rdzenia i basenów na zużyte paliwo?

Podstawowe informacje dotyczące długoterminowe awaryjnego chłodzenia strefy aktywnej i basenu do składowania paliwa są podane w rozdziale Raportu A.II.8.3.1.3. Podstawowe dane o projektach referencyjnych i dla wspólnych charakterystyk technicznych i bezpieczeństwa projektów w rozdziale Raportu A.II.8.3.2. Rozwiązania technologiczne. W zasadzie stosuje się odprowadzanie ciepła przez wrzenie i naturalna cyrkulacja. Ciepło odprowadza się do otoczenia przez ścianę containmentu albo przez generator pary oraz przez stację przelotową na stronie wtórnej do atmosfery. Dla potrzeb uzupełniania wody NJZ będzie wyposażone w zbiornik wodny o pojemności wystarczającej na 30 dni.

Czy zostały wykonane symulacje – za jaki czas, w przypadku awarii nadprojektowych, wycieki radiacyjne do atmosfery mogą dostać się do Polski, przy różnych warunkach atmosferycznych?

Najmniejsza odległość do Polski wynosi 139 km od NJZ. Przy realnych warunkach meteorologicznych (na podstawie zmierzonych prawdopodobieństwa występowania z uwzględnieniem zmian kierunku wiatru, kategorii stabilności pogody) całocyciowe dawki w odległości 100 km z uwzględnieniem ingesji wynosi 100 μ Sv (0,1 mSv), a dawki za 2 dni bez ingesji ok. 2 μ Sv. Z tego powodu sytuacja w Polsce nie była szczegółowo modelowana. Przegląd wyników obliczeń jest podany w rozdziale C.III.19.1. Ryzyka radiacyjne. Polski dotyczy ogólny wniosek, że transgraniczne konsekwencje ciężkiej awarii nie przekroczą przyjętych międzynarodowo limitów dla normalnej eksploatacji.

Czy moglibyście nam udostępnić dane zastosowane do modelowania szerzenia się ryzyk transgranicznych? Chcielibyśmy na podstawie jednakowych danych dokonać analizy. Chodzi o złożenie rdzenia i/albo reprezentatywnych źródłowych elementów awarii projektowych i nadprojektowych oraz o statystykę danych meteorologicznych.

Zastosowane dane przedstawione w Raporcie umożliwiają dokonanie niezależnej analizy wpływów transgranicznych. Przy opracowywaniu Raportu zostały uwzględnione uwagi dotyczące niekompletności danych wejściowych i założeń z innych procesów EIA dla urządzeń jądrowych.

Czy zewnętrzne plany awaryjne będą konsultowane z państwami sąsiadującymi i czy plany te będą dostępne po ich opracowaniu?

Zewnętrzny plan awaryjny nie konsultuje się z państwami sąsiadującymi, ponieważ dotyczy tylko kraju, w którym znajduje się strefa zagrożenia (Obecnie 21 km od JE V2 - patrz rozdział Raportu C.III.19.1.11.4. Strefa zagrożenia. Jest tak dlatego, że tylko w strefie zagrożenia, w razie awarii zakładane są działania na rzecz ochrony ludności. Plan ochrony ludności (zewnętrzny plan awaryjny), opracowują urzędy powiatowe, których obszar znajduje się w strefie zagrożenia. Miejscowości leżące w strefie zagrożenia opracowują wyciągi z planów ochrony ludności danego powiatu ew. materiały do realizacji planowanych środków. Podane plany ochrony ludności nawiązują do wewnętrznego planu awaryjnego użytkownika NJZ, który jest zobowiązany do przedłożenia opracowującym planów ochrony ludności, materiałów dotyczących o zakładanego zagrożenia w razie wypadku albo awarii. Plan ochrony ludności zatwierdza Ministerstwo Spraw Wewnętrznych RS po zaopiniowaniu przez ÚJD SR. Państwa sąsiadujące w razie awarii informowane za pośrednictwem systemu ostrzegania transgranicznego (patrz rozdział Raportu C.III.19.1.11.3. ostrzeganie transgraniczne i nawiązanie do systemów państw sąsiadujących). Zewnętrzne plany awaryjne mogą być dostępne dla sąsiednich krajów na podstawie wzajemnego porozumienia.