

POSUDEK

na základě dokumentace o vlivu stavby

SKLAD VYHOŘELÉHO JADERNÉHO PALIVA V LOKALITĚ ETE

**na životní prostředí, zpracovaný podle
§ 9 a přílohy č. 5 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí**

Zpracovatelka – oprávněná osoba:

Doc. Ing. Věra Křížová, DrSc., VŠCHT,
osvědčení odborné způsobilosti
č.j.16724/2584/OHRV/93 ze dne 17. 5. 1994

Praha, květen 2005

Obsah

Zpracovaný posudek je vyhotoven podle požadavku paragrafu 9 a přílohy č. 5 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí podle následujícího uspořádání a kritérií:

Obsah	2
Seznam zkratk	4
ÚVOD	7
Úvodní informace	7
Výchozí podklady	8
Procedurální podklady	8
Vyžádané doplňující informace	9
Zákony, vyhlášky, normy, rozhodnutí	10
Odborná literatura, studie, dokumenty	11
I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	15
II. POSOUZENÍ DOKUMENTACE	16
1. Úplnost dokumentace	16
2.	18
Správnost údajů uvedených v dokumentaci včetně použitých metod hodnocení	18
3. Pořadí variant z hlediska vlivů na životní prostředí	62
4. Hodnocení významných vlivů na životní prostředí přesahující státní hranice	63
III. POSOUZENÍ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU S OHLEDEM NA DOSAZENÝ STUPEŇ POZNÁNÍ POKUD JDE O ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	70
IV. POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	77
V. VYPOŘÁDÁNÍ VŠECH OBRŽENÝCH VYJÁDŘENÍ K DOKUMENTACI A ZJIŠŤOVACÍMU ŘÍZENÍ	80
Vypořádání připomínek vzešlých ze zjišťovacího řízení	80
Vypořádání všech obdržených vyjádření dotčených obcí a státní správy k dokumentaci	81
Vyjádření občanských sdružení, iniciativ a občanů	82
Stanoviska k písemným připomínkám a vyjádřením k dokumentaci občanských sdružení, iniciativ a občanů a vyjádřením ze zahraničí	85
VI. CELKOVÉ POSOUZENÍ AKCEPTOVATELNOSTI ZÁMĚRU Z HLEDISKA VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	151
ZÁVĚR	153
VII. NÁVRH STANOVISKA	156

PŘÍLOHY

Souhrnné zpracování témat

P I. Vlivy skladu vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE na kvantitativní a kvalitativní parametry povrchových a podzemních vod

P II. Zvolené přístupy k řešení monitorování radiační ochrany

P III. Výsledky hodnocení vlivu možného pádu těžkého letadla na SVJP

Dokumenty, mapová část

Usnesení vlády České republiky ze dne 5. března 1997, č. 121 ke zprávě o koncepci skladování vyhořelého jaderného paliva v České republice

Usnesení vlády České republiky ze dne 15. května 2002, č. 487 o Koncepci nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v České republice

Schématické znázornění zóny havarijního plánování ETE a rozmístění stanic radiační kontroly v zóně havarijního plánování

Monitorovací místa TDS v areálu ETE

Teledozimetrický systém ETE

Schéma výškového členění vzdušného prostoru v okolí JE Temelín

Mapa spodního vzdušného prostoru

Kvalifikační osvědčení

Věra Křížová, Osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 16724/2584/OHRV/93 ze dne 17. 5. 1994.

Věra Křížová, Platnost osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 16724/2584/OHRV/93 ze dne 17. 5. 1994 – autorizace podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., MŽP č.j. 4532/OPVŽP/02 ze dne 18.9. 2002.

Ivan Vaníček, Průkaz znalce, č. ZT 1957/86, Ministerstvo spravedlnosti, ze dne 12. 11. 1986.

Ivan Vaníček, Osvědčení o autorizaci v oboru geotechnika č. 219 ze dne 28. 11. 1992 vydaný Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

Jiří Bubník, Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií vydaný MŽP ze dne 11.9. 2003, č.j. 230/740/03.

Seznam zkratek

ACC	Area Control Centre or Area Control (oblastní středisko řízení nebo oblastní služba řízení)
aj.	a jiné
ALARA	„As Low As Reasonably Achievable“ (zásady pro optimalizaci radiační ochrany)
ANSI	American National Standards Institute (Americký národní ústav pro normalizaci)
AZ	Atomový zákon
BAPP	budova aktivních pomocných provozů
BPEJ	bonitované půdně ekologické jednotky
B(U)F a S	typ obalového souboru (definice viz. vyhláška SÚJB č. 317/2002 Sb.)
cca	přibližně
CDRK	centrální dozorná radiační kontroly
ČEZ	část obchodního názvu firmy ČEZ, a. s. (není zkratkou)
ČGÚ	Český geologický ústav
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČNR	Česká národní rada
ČOV ETE	čistírna splaškových odpadních vod ETE
ČR	Česká republika
ČSN	československá státní norma (nebo též česká technická norma)
ČVUT	České vysoké učení technické
DNA	kyselina deoxyribonukleová (Deoxyribonucleic Acid)
DÚŘ	dokumentace k územnímu řízení
EDU	elektrárna Dukovany
EGP	Ústav jaderného výzkumu Řež a.s., divize ENERGOPROJEKT PRAHA
EIA	Environmental Impact Assessment (posuzování vlivů na životní prostředí)
EOAR	ekvivalentní objemová aktivita radonu
EPA	viz US EPA
ETE	elektrárna Temelín
EU	Evropská unie
FIC	Flight Information Centre (letové informační středisko)
FJFI	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
FL	Flight Level (letová hladina)
FS	Fakulta stavební
HPV	hladina podzemní vody
HVB	hlavní výrobní blok
IAEA	International Atomic Energy Agency (Mezinárodní agentura pro atomovou energii)
ICRP	International Committee for Radiological Protection (Mezinárodní výbor pro radiologickou ochranu)

IIZ ČMI	Inspektorát ionizujícího záření Českého metrologického institutu
JE	jaderná elektrárna
JETE	jaderná elektrárna Temelín (též ETE)
KP	kontrolované pásmo
k.ú.	katastrální území
LFMU	Lékařská fakulta Masarykovy univerzity
LNT	linear non – threshold
LPG	zkapalněný ropný/uhlovodíkový plyn (Liquified Petroleum Gas)
LRKO	laboratoř radiační kontroly okolí
MAAE	Mezinárodní agentura pro atomovou energii (česká zkratka pro IAEA)
MSOS	monitorovací systém obalových souborů
MÚSES	místní územní systém ekologické stability
MO	Ministerstvo obrany
MV	Ministerstvo vnitra
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
MZV	Ministerstvo zahraničních věcí
n.m.	nad mořem
NATO	North Atlantic Treaty Organisation (Severoatlantická aliance)
NNC	část obchodního názvu firmy INVESTprojekt NNC, s.r.o. (není zkratkou)
NPP	Nuclear Power Plant (jaderná elektrárna)
NUREG	Nuclear Utility Regulations (předpisy pro jaderná zařízení)
OkÚ	okresní úřad
OS	obalový soubor
PBZ	předběžná bezpečnostní zpráva
PDE	příkon dávkového ekvivalentu
PFDE	příkon fotonového dávkového ekvivalentu
PM10	particle matter ten (částice suspendovaného prachu o velikosti pod 10µm)
PpBZ	předprovozní bezpečnostní zpráva
PHO	pásmo hygienické ochrany
PS	palivový soubor
p.t.	pod terénem
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
RAO	radioaktivní odpady
RC	regionální centrum
RO	radiační ochrana
RŽP	referát životního prostředí
SII, SIII	typy skládek
SL	Safety Limit (bezpečnostní limit)
SRN	Spolková republika Německo
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost

SÚRAO	Správa úložišť radioaktivních odpadů
SÚRO	Státní ústav radiační ochrany
SVJP	sklad vyhořelého jaderného paliva
SVZ	síť včasného zjištění
TGM	Tomáš Garrigue Masaryk
TLD	termoluminiscenční dozimetr nebo termoluminiscenční dozimetri
TSFO	technické systémy fyzické ochrany
ÚJV	Ústav jaderného výzkumu
ÚP	územní plánování
ÚPn SÚ	územní plán sídelního útvaru
ÚRMS	Ústředí radiačního monitorovacího systému
USA	Spojené státy americké
US EPA	United States Environmental Protection Agency (americká agentura ochrany životního prostředí)
ÚSES	územní systém ekologické stability
VJP	vyhořelé jaderné palivo
VN	vodní nádrž
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský Tomáše Garrigue Masaryka
VVANTAGE 6	obchodní značka jaderného paliva firmy Westinghouse
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická
WDPF	Westinghouse Distributed Processing Family (systém WDPF)
YPLL	Years of Potential Life Lost (ztracené roky potenciálního života)
ZPF	zemědělský půdní fond
ŽP	životní prostředí

ÚVOD

Úvodní informace

Předkládaný posudek byl zpracován podle § 9 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí na základě pověření Odboru posuzování vlivů na životní prostředí MŽP ČR ze dne 8.10.2004, č.j. 6888/OPVI/04.

Předmětem posudku je dokumentace o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí "Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE".

Investorem a oznamovatelem ve smyslu citovaného zákona je ČEZ, a. s., zpracovatelem posuzované dokumentace je INVESTprojekt NNC, s.r.o. Oprávněnou osobou s osvědčením odborné způsobilosti je Ing. Petr Mynář (č.j. 1278/OPVŽP/97 ze dne 22. 4. 1997).

Zpracovatelkou posudku je Doc. Ing. Věra Křížová, DrSc, VŠCHT, oprávněná osoba s osvědčením odborné způsobilosti č.j. 16724/2584/OHRV/93 ze dne 17. 5. 1994.

Na zpracování posudku se dále podíleli a odborné konzultace poskytli:

RNDr.Jiří Bubník, Český hydrometeorologický ústav, ovzduší, klima

Doc. Ing.Tomáš Čechák, CSc., FJFI ČVUT, rizika , dozimetrie

Ing. Eduard Hanslík, CSc., Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, hydrologie, ekosystémy

Doc.Ing. Jaroslav Klusoň, CSc., FJFI ČVUT, monitoring, ostatní vlivy

Ing. Irena Malátová, CSc., Státní ústav radiační ochrany, zdraví a radiační ochrana

Prof. Ing. Ivan Vaníček, DrSc., FS ČVUT, stavitelství, geotechnika, hydrogeologie, antropogenní systémy, vlivy na strukturu a funkční využití území

Zpracovatelka posudku konsultovala dílčí problémy s oznamovatelem, pracovníky Energoprojektu a s dalšími specialisty pro příslušné složky ŽP.

Výchozí podklady

Zpracování posudku vycházelo z podkladů, které zpracovatelka obdržela od oznamovatele (jejich seznam je zvlášť uveden v seznamu použitých podkladů), projektanta ÚJV a. s., divize Energoprojekt PRAHA, z vlastních vyhodnocení a literárních zdrojů k jednotlivým problematikám ŽP. V neposlední řadě se při zpracování posudku opírala o platné legislativní předpisy, které se k posuzované problematice vztahují. Zpracovatelka citované údaje přejímá doslovně jako podkladový materiál, aniž jí přísluší je hodnotit. Pokud jsou použity údaje z vlastního vyhodnocení, tuto skutečnost zvlášť zdůrazňuje. Jednotlivé závěry bylo nezbytné ověřit, zda jsou v souladu příslušnými současně platnými legislativními předpisy.

Procedurální podklady

- Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE. Oznámení záměru. ČEZ, a. s., červenec 2003.
- Posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. - zahájení zjišťovacího řízení k záměru zařazeného v kategorii I. Ministerstvo životního prostředí, č. j.: 3660/OIP/03 ze dne 23. 7. 2003.
- Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě elektrárny Temelín (ETE). Závěr zjišťovacího řízení. Ministerstvo životního prostředí, č. j.: 6095/OIP/03 ze dne 5. 12. 2003.
- Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE - posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. Údaje o stavu životního prostředí potenciálně dotčeného vlivem záměru. 13 příloh. Ministerstvo životního prostředí, č. j.: 40/OIP/04 ze dne 19. 1. 2004 (vybrané kapitoly).
- Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE, Dokumentace vlivů záměru na životní prostředí (zpracováno ve smyslu § 8 přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.), zpracováno INVEST projekt NNC s.r.o., červenec 2004.
- Vyjádření a připomínky subjektů k záměru Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE vzešlé ze zjišťovacího řízení, 2003.
- Vyjádření a připomínky subjektů k dokumentaci Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE, podzim 2004.

Projektové podklady

- Jaderná elektrárna Temelín. Sklad vyhořelého jaderného paliva. Rozpracovaná dokumentace k územnímu řízení. Ústav jaderného výzkumu Řež, a. s., Divize ENERGOPROJEKT PRAHA, Praha, prosinec 2003.
- Studie "Návrh způsobu a odhad nákladů na vyřazování z provozu JE Temelín", Energoprojekt Praha, a. s., listopad 1999.
- Jaderná elektrárna Temelín. Předprovozní bezpečnostní zpráva, PpBZ 1, 2 revize 0. Ústav jaderného výzkumu Řež, a. s., Divize ENERGOPROJEKT PRAHA, Praha, květen 2004 (vybrané kapitoly).

- Jaderná elektrárna Temelín, změny stavby. Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí. INVESTprojekt, s.r.o., Brno, srpen 2000.

Vyžádané doplňující informace

Posuzovatelka si po prostudování dokumentace EIA na stavbu “Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“ vyžádala od oznamovatele ve smyslu § 9 zákona č. 100/2001 Sb. doplňující informace a podkladové materiály, které byly nezbytné k vypracování posudku. Tyto doplňující informace a materiály si vyžádala pro ověření správnosti některých vstupních dat a některých závěrů dokumentace.

Požadavek se hlavně týkal následujících informací:

- Hodnocení možnosti kontaminace SVJP během práce s kontejnerem při odstraňování defektu
- Informace o programu monitoringu :
 - Monitoring “neradiační kontroly” pro všechny tři fáze realizace díla
 - Monitoring během výstavby, monitoring po ukončení provozu SVJP
 - Monitoring během havárie
- Informace k dokumentaci pro část etapy týkající se ukončení činnosti a likvidace díla
- Rozbory rizik včetně synergických variant
- Informace o zajištění provozu některých částí ETE po skončení provozu JE v souvislosti s pokračujícím provozem SVJP.
- Informace o transportu kontejnerů v areálu ETE podepřené daty o možných rizicích z této činnosti a plánovaná příslušná opatření na minimalizaci rizik

h Informace týkající se zakázaného letového prostoru nad ETE

- Informace o aplikovaných metodách hodnocení vlivů na ŽP přesahující státní hranice
- Informace o metodice stanovení hodnot příkonů dávkových ekvivalentů

h Studie „Analýza hypotetického teroristického útoku velkým dopravním letadlem na Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě JE Temelín“ (předmět obchodního tajemství 1. stupně)

- Informace týkající se hodnocení projektových a nadprojektových havárií
- Vyjádření investora k připomínkám různých institucí, sdružení a iniciativ k dokumentaci týkající se
 - požadavků investora na vlastnosti obalových souborů,
 - radiační situace v okolí ETE,
 - monitorování radiační ochrany,

- monitoringu základních složek ŽP ,
 - manipulace a údržby zařízení SVJP,
 - možného úniku radionuklidů z OS
 - ochrany zařízení před vnějšími zásahy,
 - havarijních scénářů
- Zadávací bezpečnostní zpráva SVJP, Dokumentace pro povolení umístění stavby s jaderným zařízením, únor 2005 (předmět obchodního tajemství 1. stupně).
 - Informace o průběhu provozu SVJP EDU a potřeby opravy některého OS během provozu.
 - Návštěva skladů VJP v SRN a její využití pro konzultace s německými odborníky týkající se opatření k zajištění ochrany ŽP a zdraví obyvatel.

Zákony, vyhlášky, normy, rozhodnutí

Zákon č. **100/2001 Sb.**, Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. **18/1997 Sb.**, o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) v platném znění.

Zákon č. **254/2001 Sb.**, o vodách.

Zákon č. **40/2004 Sb.**, o veřejných zakázkách.

Směrnice Rady č. **93/38/EHS** o koordinaci postupů při zadávání veřejných zakázek subjekty působícími v odvětví vodního hospodářství, energetiky, dopravy a telekomunikací.

Vyhláška SÚJB č. **307/2002 Sb.**, o radiační ochraně.

Vyhláška SÚJB č. **144/1997 Sb.**, o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií.

Vyhláška SÚJB č. **318/2002 Sb.**, o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu.

Vyhláška SÚJB č. **185/2003 Sb.**, o vyřazování jaderného zařízení nebo pracoviště III. nebo IV. kategorie z provozu.

Vyhláška SÚJB č. **319/2002 Sb.** o funkci a organizaci celostátní radiační monitorovací sítě.

Nařízení vlády č. **502/2000 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Sdělení MZV č. **91/2001 Sb.**, o přijetí Úmluvy o posuzování vlivů na životní prostředí přesahujících hranice států.

Vyhláška MŽP č. **457/2001 Sb.** o odborné způsobilosti a o úpravě některých dalších otázek souvisejících s posuzováním vlivů na životní prostředí.

Vyhláška SÚJB č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek, o typovém schvalování zdrojů ionizujícího záření a o přepravě jaderných materiálů a určených radioaktivních látek.

ČSN ISO 9698 (75 7635) Jakost vod – Stanovení objemové aktivity tritia – Kapalinná scintilační měřicí metoda.

ČSN 75 7600 Jakost vod – Stanovení radionuklidů – Všeobecná ustanovení.

Rozhodnutí referátu životního prostředí OkÚ České Budějovice o povolení k nakládání s vodami čj. 10424/93/01-231/2-Si ze dne 8. 3. 2002, kterým se mění Rozhodnutí čj. Vod 6804/93/Si ze dne 15. 9. 1993 doplněno v ukazateli nerozpuštěných látek Rozhodnutím čj. KUJCK 10012/2004 OZZL Ža ze dne 4.5.2004.

Commission Recommendation of 6 December 1999 on application of Article 37 of the Euratom Treaty

Commission Recommendation of 18 December 2003 on standardised information on radioactive airborne and liquid discharges into the environment from nuclear power reactors and reprocessing plants in normal operation (2004/2/Euratom).

Commission Recommendation of 8 June 2000 on the application of Article 36 of the Euratom Treaty concerning the monitoring of the levels of radioactivity in the environment for the purpose of assessing the exposure of the population as a whole (2000/473/Euratom).

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a kanalizací a o citlivých oblastech.

Odborná literatura, studie, dokumenty

Mezisklad vyhořelého jaderného paliva v areálu jaderné elektrárny Dukovany. Dokumentace o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí. INVESTprojekt, s.r.o., Brno, srpen 1998.

Posudek na dokumentaci o hodnocení vlivů na životní prostředí podle zákona ČNR č. 244/92 Sb., JADERNÁ ELEKTRÁRNA TEMELÍN, ZMĚNY STAVBY, srpen 2001.

Studie proveditelnosti jednotlivých variant skladování vyhořelého jaderného paliva z jaderných elektráren v České republice po roce 2005. Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Praha, srpen 1996.

Usnesení vlády České republiky č. 121/1997, ke zprávě o koncepci skladování vyhořelého jaderného paliva v České republice.

Usnesení vlády České republiky č. 487/2002, o koncepci nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v České republice.

Hodnocení vlivu změn v provozních souborech 1.01, 0.05 a 0.06 umístěných ve stavebním objektu 801/03 stavby IV.B souboru staveb Jaderná elektrárna Temelín na životní prostředí. Dokumentace o hodnocení vlivu na životní prostředí. Praha, červenec 1999.

ČEZ, a.s: Program sledování a hodnocení vlivu jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí, Výsledky za rok 2000, duben 2001.

ČEZ, a.s: Program sledování a hodnocení vlivu jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí, Výsledky za rok 2001, duben 2002.

- ČEZ, a.s: Program sledování a hodnocení vlivu jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí, Výsledky za rok 2002, duben 2003.
<http://ean.cepn.asso.fr/>
- Zpráva o radiační situaci na území České republiky v roce 1998, vydáno Státním ústavem radiační ochrany, 1999. (www.suro.cz/cz/publikace).
- Zpráva o radiační situaci na území České republiky v roce 1999, vydáno Státním ústavem radiační ochrany, 2000. (www.suro.cz/cz/publikace).
- Zpráva o radiační situaci na území České republiky v roce 2000, vydáno Státním ústavem radiační ochrany, 2001. (www.suro.cz/cz/publikace).
- Zpráva o radiační situaci na území České republiky v roce 2001, vydáno Státním ústavem radiační ochrany, 2002. (www.suro.cz/cz/publikace).
- Zpráva o radiační situaci na území České republiky v roce 2002, vydáno Státním ústavem radiační ochrany, 2003. (www.suro.cz/cz/publikace).
- Zpráva o radiační situaci na území České republiky v roce 2003, vydáno Státním ústavem radiační ochrany, 2004. (www.suro.cz/cz/publikace).
- Výsledky předprovozního monitorování okolí jaderné elektrárny Temelín za rok 1995, České energetické závody, a. s., Jaderná elektrárna Temelín.
- Výsledky předprovozního monitorování okolí jaderné elektrárny Temelín za rok 1996, České energetické závody, a. s., Jaderná elektrárna Temelín.
- Výsledky předprovozního monitorování okolí jaderné elektrárny Temelín za rok 1997, České energetické závody, a. s., Jaderná elektrárna Temelín.
- Výsledky předprovozního monitorování okolí jaderné elektrárny Temelín za rok 1998, České energetické závody, a. s., Jaderná elektrárna Temelín.
- Výsledky předprovozního monitorování okolí jaderné elektrárny Temelín za rok 1999, (části ETE/4540/3/99, ETE/4540/6/99, ETE/4540/8/99), České energetické závody, a. s., Jaderná elektrárna Temelín.
- Výsledky monitorování radiační situace v okolí jaderné elektrárny Temelín za rok 2000, ETE/4540/5/2000, České energetické závody, a. s., Jaderná elektrárna Temelín.
- Výsledky monitorování výpustí a radiační situace v okolí Jaderné elektrárny Temelín za rok 2001, ETE/4540/5/2001, ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Temelín.
- Výsledky monitorování výpustí a radiační situace v okolí Jaderné elektrárny Temelín za rok 2002, ETE/1560/5/2002, ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Temelín.
- Výsledky monitorování výpustí a radiační situace v okolí Jaderné elektrárny Temelín za rok 2003, ETE/7520/5/2003, ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Temelín.
- Výsledky monitorování výpustí a radiační situace v okolí Jaderné elektrárny Temelín za rok 2004, (části ETE/7520/1/2003, ETE/7520/2/2003, ETE/7520/3/2003), ČEZ, a. s., Jaderná elektrárna Temelín.
- Program sledování a hodnocení vlivu JE Temelín na životní prostředí, Rok 2000, ETE/OP/11/00, duben 2001.
- Program sledování a hodnocení vlivu JE Temelín na životní prostředí, Výsledky za rok 2001, TE/2551, duben 2002.

Program sledování a hodnocení vlivu JE Temelín na životní prostředí, Výsledky za rok 2002, TE/2552, duben 2003.

IAEA-TECDOC-1089, Storage of Spent Fuel from Power Reactors, Proceedings of Symposium Held in Vienna, 9-13 November 1998, pp. 409-412.

IAEA-TECDOC – 1377, Directory of national competent authorities' approval certificates for package design, special form material and shipment of radioactive material, 2003.

HANSLÍK, E., SEDLÁŘOVÁ, B., ŠIMONEK, P.: Temelín Nuclear Power Plant, South Bohemia – Reference level of hydrosphere, prediction of impact, results from pre-operation period. *RADIOPROTECTION – Colloques*, Vol. 37, C1 (2002), Proc. of the international congress, ECORAD 2001, Vol. II, The radioecology-ecotoxicology of continental and estuarine environments, Aix-en-Provence, 2001, p. C1-689-695.

HANSLÍK, E., BRTVOVÁ, M., BUDSKÁ, E., IVANOVÁ, D., KALINOVÁ, E., SEDLÁŘOVÁ, B., SVOBODOVÁ, J., ŠIMONEK, P., VANĚČEK, I., JEDINÁKOVÁ-KŘÍŽOVÁ, V., TOMÁŠKOVÁ, H.: Vývoj referenční úrovně radioaktivních látek v hydrosféře a vliv JE Temelín, Sborník přednášek XVIII. konference Radionuklidy a ionizující záření ve vodním hospodářství, ČSVTVS, České Budějovice, 2004.

FECHTNEROVÁ, M.: Zpráva o životním prostředí za rok 2000. ČEZ, a.s., Jaderná elektrárna Temelín, 2001.

FECHTNEROVÁ, M.: Zpráva o životním prostředí za rok 2001. ČEZ, a.s., Jaderná elektrárna Temelín, 2002.

FECHTNEROVÁ, M.: Zpráva o životním prostředí za rok 2002. ČEZ, a.s., Jaderná elektrárna Temelín, 2003.

FECHTNEROVÁ, M.: Zpráva o životním prostředí za rok 2003. ČEZ, a.s., Jaderná elektrárna Temelín, 2004.

HANSLÍK, E. a kol.: Sledování a hodnocení jakosti povrchových a podzemních vod a jejich změn v souvislosti s vlivem výstavby a provozu jaderné elektrárny Temelín na její okolí. Zpráva VÚV T.G.M., Praha, 2001.

HANSLÍK, E. a kol.: Sledování a hodnocení jakosti povrchových a podzemních vod a jejich změn v souvislosti s vlivem výstavby a provozu jaderné elektrárny Temelín na její okolí. Zpráva VÚV T.G.M., Praha, 2002.

HANSLÍK, E.: Sledování a hodnocení jakosti povrchových a podzemních vod a jejich změn v souvislosti s vlivem výstavby a provozu jaderné elektrárny Temelín na její okolí. Zpráva VÚV T.G.M., Praha, 2003.

HANSLÍK, E.: Sledování a hodnocení jakosti povrchových a podzemních vod a jejich změn v souvislosti s vlivem výstavby a provozu jaderné elektrárny Temelín na její okolí. Zpráva VÚV T.G.M., Praha, 2004.

HANSLÍK, E. a kol.: Výzkum vlivu jaderně energetických zařízení na životní prostředí. Závěrečná zpráva VÚV T.G.M., Praha, 1998.

VANÍČEK, I.: *Mechanika zemin*. Vydavatelství ČVUT Praha, 1982.

Zprávy o radiační situaci v okolí JE Dukovany z let 1996 až 2003.

Zprávy o radiační situaci v okolí JE Temelín z let 1990 – 2003.

Zprávy o radiační situaci na území České republiky z let 1995 – 2004, SÚRO/SÚJB.

Metodika zpracování analýzy rizika“, příloha č. 3 k metodickému pokynu „Postup zpracování analýzy rizika“, Věstník MŽP 1996.

Low-dose Extrapolation of Radiation-Related Cancer Risk . Draft sestavený 1. výborem ICRP, www.icrp.org

ICRP Publication 60.1990 Recommendation of the International Commission on Radiological Protection. Pergamon Press.

Ionizing Radiation: Sources and Biological Effects. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation 1982 Report to the General Assembly, with annexes.

Sources, Effects and Risks of Ionizing Radiation. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation 1988 Report to the General Assembly, with annexes.

Sources and Effects of Ionizing Radiation. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation UNSCEAR 1993 Report to the General Assembly, with annexes.

Sources and Effects of Ionizing Radiation. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation UNSCEAR 2000 Report to the General Assembly, with Scientific Annexes. Volume I: Sources.

Sources and Effects of Ionizing Radiation. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation UNSCEAR 2000 Report to the General Assembly, with Scientific Annexes. Volume II: Effects.

Generic Models for Use in Assessing the Impact of Discharges of Radioactive Substances to the Environment. International Atomic Energy Agency, Vienna, 2001.

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1. Název záměru

Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE.

2. Kapacita (rozsah) záměru

Sklad vyhořelého jaderného paliva obsahující cca 1370 tun uranu.

Zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí:

Kategorie: I (záměry vždy podléhající posouzení)
Bod: 3.5 Zařízení určená pro konečné uložení, konečné zneškodnění nebo dlouhodobé skladování plánované na více než 10 let vyhořelého nebo ozářeného jaderného paliva a dále radioaktivních odpadů na jiném místě, než na kterém jsou vyprodukovány.

Záměr je zařazen do sloupce A, posouzení vlivů na životní prostředí tedy zajišťuje (ve smyslu § 21 zákona č. 100/2001 Sb.) Ministerstvo životního prostředí.

3. Umístění záměru

Areál elektrárny Temelín.

Identifikace pozemků:

Kraj: Jihočeský
Katastrální území: k.ú. Křtěnov, parcela č. 180/1
k.ú. Březí u Týna nad Vltavou, parcela č. 1053/1
k.ú. Temelínec, parcela č. 1044/3
Druh pozemků: ostatní plocha, staveniště
Vlastník pozemků: ČEZ, a. s.

Umístění záměru je na pozemcích trvalého záboru elektrárny Temelín.

4. Obchodní firma

ČEZ, a. s.

5. IČ

45274649

6. Sídlo

Duhová 2/1444
140 53 Praha 4

II. POSOUZENÍ DOKUMENTACE

1. Úplnost dokumentace

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí předmětné stavby byla zpracována Ing. Petrem Mynářem, osvědčení č. 1278/167/OPVŽP/97, INVESTprojekt NNC, s.r.o..

Vlastní dokumentace v části A – Údaje o oznamovateli

Část B - Údaje o záměru

- I. Základní údaje - popisuje základní charakteristiky stavby, zdůvodnění potřeby umístění, popis technického a technologického řešení a další údaje a splňuje požadavky zákona 100/2001 Sb. přílohy č. 4
- II. Údaje o vstupech
- III. Údaje o výstupech

Část C - Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území, je v souladu s požadavky přílohy 4 a je rozčleněna na

- I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území
- II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území
- III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí

Část D - Popis a zhodnocení vlivů na životní prostředí, je v souladu s požadavky přílohy 4 a je rozčleněna na

1. Vlivy na obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů
2. Vlivy na ovzduší a klima
3. Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické charakteristiky
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody
5. Vlivy na půdu
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje
7. Vlivy na faunu a ekosystémy
8. Vlivy na krajinu
9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Část E – Porovnání variant řešení záměru

Část F – Závěr

Část G – Shrnutí netechnického charakteru

Stanovisko zpracovatele posudku k částem A až G

Z hlediska obsahové stránky naplňuje všechny pasáže v souladu s požadavky přílohy č. 4, zákona č.100/2001 Sb.

Přílohu dokumentace tvoří následující materiály:

Příloha 1 Mapové a situační přílohy:

- 1.1 Přehledná situace
- 1.2 Situace umístění skladu v areálu elektrárny
- 1.3 Dispozice budovy skladu, řezy budovou skladu

Příloha 2 Zdravotní stav obyvatelstva v území

Příloha 3 Hodnocení zdravotního rizika

Příloha 4 Klimatická charakteristika území

Příloha 5 Doklady:

- 5.1 Vyjádření stavebního úřadu
- 5.2 Autorizační osvědčení zpracovatele dokumentace

Stanovisko zpracovatele posudku

Z hlediska obsahové stránky pasáže přílohy doplňují dokumentaci a jsou v souladu s požadavky přílohy č.4, zákona č.100/2001 Sb.

Souhrnné stanovisko zpracovatele posudku

Předložená dokumentace je úplná z hlediska požadavků na obsah a odpovídá požadavkům příslušné přílohy zákona č. 100/2001 Sb.

2. Správnost údajů uvedených v dokumentaci včetně použitých metod hodnocení

Základní údaje

Část A Údaje oznamovateli

Stanovisko zpracovatele posudku

Část A dokumentace obsahuje úplné a správné údaje v souladu s požadavky přílohy č. 4, č. zákona č.100/2001 Sb.

Část B Údaje o záměru

I. Základní údaje

Název záměru, kapacita (rozsah), umístění záměru, charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry, zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Základní údaje jsou uvedeny v tomto posudku v části I. a souladu s požadavky na zpracování posudku dle přílohy č. 5, zákona č. 100/2001 Sb.

Záměr je umístěn do uzavřeného areálu elektrárny Temelín. Výstavba a provoz záměru budou interferovat s fázemi provozu elektrárny a vyřazování elektrárny z provozu.

Skladováno bude výhradně vyhořelé jaderné palivo z elektrárny Temelín.

Dokumentace uvádí, že

- v současné době nejsou k dispozici údaje o jiných záměrech v areálu elektrárny ani v okolí, které by mohly vést ke kumulaci vlivů,
- vývoj elektrárny nebude statický, ale bude docházet k modernizacím,
- nelze vyloučit ani prodloužení doby provozu elektrárny nebo rozšíření její výrobní kapacity,
- možné rozšíření kapacity nebo změny by byly řešeny v samostatných procesech posouzení vlivů na životní prostředí, se zohledněním celkového stavu životního prostředí v území.

Koncepce ČEZ, a. s., pro konec palivového cyklu jaderného paliva z elektrárny Temelín je v souladu s koncepcí vlády ČR schválené Unesením vlády České republiky č. 487 ze dne 15.5.2002 a je založena na tom, že vyhořelé jaderné palivo bude po několikaletém skladování v bazénech reaktorových bloků přeloženo do typově schválených přepravních a skladovacích obalových souborů a v nich bude skladováno ve skladu vyhořelého jaderného paliva v areálu elektrárny.

Příprava stavby SVJP na území elektrárny Temelín vychází z Usnesení vlády ČR č. 121/1997 z 5. 3. 1997, kterým vláda ČR doporučila budování skladů vyhořelého jaderného paliva v areálech jaderných elektráren jako prioritní řešení konce palivového cyklu před jeho uložením do úložiště.

Stanovisko zpracovatele posudku

Bylo ověřeno, že údaje v této části dokumentace jsou správné a obsahují informace, které jsou v souladu s požadavky přílohy č. 4, zákona č.100/2001 Sb.

Popis technického a technologického řešení

Dokumentace obsahuje údaje o kapacitě SVJP a o technologické části skladu. Zvláštní pozornost věnuje nadstandardně popisu funkce obalového souboru a požadavkům na jeho kvalitu s odkazem na příslušné legislativní předpisy, zvláště pak požadavkům stanoveným vyhláškou SÚJB č. 317/2002 Sb. Zdůvodňuje, proč se dokumentace neopírá o konkrétní obalový soubor s poukázáním na povinnosti investora vůči plnění zákona č. 40/2004 Sb., o veřejných zakázkách a směrnicí Rady 93/38/EHS o koordinaci postupů při zadávání veřejných zakázek subjekty působícími v odvětví vodního hospodářství, energetiky, dopravy a telekomunikací a její změnou provedenou směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 98/4/ES, kdy je investor povinen k výběru dodavatele obalových souborů použít přinejmenším jednací řízení s uveřejněním, které nesmí předem vyloučit žádného výrobce. Popis dalších technologických systémů zahrnuje transportní zařízení a prostředky pro manipulaci s obalovými soubory, vzduchotechniku, systémy radiační kontroly a monitorování, elektrotechnické systémy, systém kontroly a řízení a systém fyzické ochrany.

Navrhovaný systém fyzické ochrany bude zajišťovat splnění příslušných ustanovení zákona č. 18/1997 Sb. a vyhlášky č. 144/1997 Sb. pro zabezpečení skladování vyhořelého jaderného paliva a to jak po celou dobu jeho skladování, tak po samotnou dobu výstavby skladu.

Stanovisko zpracovatele posudku

Bylo ověřeno, že údaje v této části dokumentace jsou správné, zdůrazňují postup technologického řešení a obsahují informace, které jsou v souladu s požadavky přílohy č. 4, zákona č. 100/2001 Sb.

Údaje o stavební části, provozu, a personálním zajištění

Nejvýznamnějším objektem stavební části je vlastní budova skladu vyhořelého jaderného paliva, která je umístěna uvnitř oploceného a střezaného areálu elektrárny Temelín v jeho jihozápadní části, jak vyplývá z posuzované dokumentace. Skladovací hala, jednopodlažní dvojpodlažní halový objekt rozdělený na dva dilatační celky, je navržena tak, že je možno do ní umístit v úvahu přicházející obalové soubory. Další objekty stavební části zajišťují dopravní napojení, napojení na síť technické infrastruktury, oplocení a přípravu staveniště.

Součástí skladu je hygienická smyčka s havarijní sprchou pro provedení očisty v případě eventuální kontaminace personálu. V souladu se zásadami radiační ochrany bude v objektu vymezeno sledované a kontrolované pásmo. Přístup do kontrolovaného pásma bude pouze přes hygienickou smyčku. Prostor, kde bude prováděna dozimetrická kontrola na výstupu z hygienické smyčky, bude situován s ohledem na minimální ovlivnění přesnosti měření zdroji ionizujícího záření ze skladovacího prostoru. V 1. podzemním podlaží bude umístěna kobka kontrolní sběrné nádrže speciální kanalizace a kabelový prostor pro elektrorozvodnu včetně kabelových kanálů.

Součástí zdravotně technické instalace je rozvod pitné a požární vody a kanalizace dešťová, splašková a speciální.

Kanalizace dešťová zajišťuje odvedení dešťových vod ze střech objektu.

Kanalizace splašková sbírá a odvádí odpady ze sociálních zařízení a bude napojena na vnější splaškovou kanalizaci.

Speciální kanalizace zabezpečuje odvod odpadních vod z hygienické smyčky, skladovací části a provozní místnosti a shromažďuje je ve sběrné nádrži o objemu cca 4 m³. Vody ze speciální kanalizace ve sběrné nádrži budou kontrolovány. Po kontrole bude možné odpadní vody uvolnit do životního prostředí přečerpáním do vnější splaškové kanalizace v areálu elektrárny a jejím prostřednictvím na čistírnu odpadních vod. Odtud budou společně s odpadními vodami z elektrárny

vypouštěny do profilu Vltava Kořensko. V případě výskytu radionuklidů v míře přesahující uvolňovací úroveň dané legislativou, budou vody přepraveny do objektu pomocných aktivních provozů elektrárny a zpracovány a upraveny jako ostatní aktivní provozní vody.

V části dokumentace 6.4 jsou popsány extrémní vybraných meteorologických prvků, které se v oblasti ETE mohou vyskytnout jednou za desetitisíc let. Jedná se o okamžitou rychlost větru $65,93 \text{ m.s}^{-1}$, zatížení sněhem $1,58 \text{ kN.m}^{-2}$ a extrémní teploty vzduchu v rozmezí $-45,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ do $45,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Základní úkoly provozu dle dokumentace jsou:

- zajistit bezpečné uskladnění vyhořelého jaderného paliva z obou výrobních bloků elektrárny Temelín po celé plánované období,
- plnit požadavky obecně závazných předpisů, zvláště zákona č. 18/1997 Sb. (atomový zákon) a navazujících vyhlášek,
- vést přesnou evidenci o množství skladovaného vyhořelého paliva,
- vést přesnou evidenci o skladovaných obalových souborech, jejich kontrolách, případně opravách,
- trvale plnit povinnosti spojené s monitorováním požadovaných parametrů obalových souborů a skladu vyhořelého jaderného paliva,
- trvale plnit povinnosti spojené se zajišťováním fyzické ochrany skladu,
- udržovat objekt, jeho vybavení a uskladněné obalové soubory v náležitém technickém stavu a čistotě.

Provoz skladu bude periodický a nevyžadující trvalou obsluhu.

Jsou popsány tři základní období SVJP. První období započne uvedením skladu do provozu a bude probíhat souběžně s provozem elektrárny Temelín, kdy při odstávkách bloků spojených s výměnou paliva budou přivezeny do příjmové části skladu obalové soubory s vyhořelým jaderným palivem, provedeny manipulace předepsané pro uskladnění obalového souboru a umístění na předem připravenou skladovací pozici. Druhé období započne po posledním vyvezení VJP z bloků a bude trvat cca do roku 2065, kdy je plánováno otevření úložiště. V tomto období již nebudou do skladu přijímány další obalové soubory a budou prováděny pouze kontrolní a revizní činnosti, za stejných podmínek jako v předcházejícím období. Třetí období, ukončení činnosti SVJP a převezení VJP do úložiště, bude zahájeno po otevření úložiště. Pro řešení případných havarijních situací bude v souladu s požadavky atomového zákona a navazujícího prováděcího předpisu (vyhláška SÚJB č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu) před uvedením do provozu zpracován a předložen ke schválení SÚJB vnitřní havarijní plán a havarijní řád.

Stanovisko posuzovatele části údaje o stavební části, provozu a personálním zajištění

Tato část dokumentace je vypracována nadstandardně, nad rámec požadovaný zákonem č. 100/2001 Sb., přílohy 4. Vychází z dokumentace pro územní řízení a respektuje zákonné požadavky na dokumentaci, specifikuje základní úkoly provozu včetně hodnocení extrémních událostí u tohoto typu stavby, např. extrémní klimatické účinky, seismické účinky, tlaková vlna výbuchu, pád letících předmětů.

Oddělené kanalizace pro vody dešťové, splaškové a speciální (potenciálně kontaminované) představují správné řešení umožňující kontrolu a cílené čištění (odstranění kontaminace), zejména v případě odpadních vod shromažďovaných ve sběrné nádrži před případným naředěním, ke kterému by docházelo při společném odvádění splaškových vod.

Extrémní teploty a maximální zatížení sněhem jednou za desetitisíc let jsou v pořádku, neboť již naměřené hodnoty, zvláště teploty se víceméně v ČR blíží k uvedeným hodnotám. Hodnota extrémní rychlosti větru by se mohla zdát nereálně vysoká, ale uvážíme-li, že i v ČR se do roka vyskytne několik húlav a tornád, pak uvedená okamžitá hodnota není nadhodnocena.

Údaje o jaderné bezpečnosti a radiační, fyzické ochraně a havarijní připravenosti

Přístup ke koncepci radiační ochrany je založen na požadavcích zákona č. 18/1997 Sb. a vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. a respektuje (v požadavcích vyhlášky zahrnuté) mezinárodně doporučené a uznávané principy (princip limitování dávek, princip optimalizace a princip zdůvodnění), představující současně tři základní principy systému ALARA. Z tohoto pohledu lze konstatovat, že zvolené přístupy k jaderné bezpečnosti a radiační ochraně odpovídají jak zákonným požadavkům, tak mezinárodně uznávané praxi.

V části B, díl I "Základní údaje" je radiační ochraně věnována část kapitoly 6.3. na str. 34. Jsou zde uvedeny základní údaje o obalových souborech a o monitorovacím systému obalového souboru. Dále v kapitole 6.6 "Údaje o personálním zajištění" jsou definovány úkoly personálu v SVJP při monitorování stavu obalových souboru a radiační situace ve skladu. V kapitole 6.8 jsou uvedeny údaje o radiační ochraně v SVJP, vymezení sledovaných a kontrolovaných pásem.

Vzhledem k tomu, že jedním z hlavních úkolů obalových souborů je izolovat radionuklidy ve skladovaném VJP od okolního prostředí, je inventář radionuklidů ve skladovaném VJP významný až z hlediska možných úniků radionuklidů do životního prostředí při uvažovaných iniciačních událostech, vedoucích k havarijním stavům spojeným s dehermetizací obalového souboru(ů). Přestože dokumentace konstatuje, že taková iniciační událost nebyla identifikována, je varianta úniku konzervativně odhadnuté části plynného inventáře v dokumentaci analyzována. Metodický postup hodnocení možného uvolnění radionuklidů do životního prostředí vychází z hypotetické nespécifikované iniciační události spojené s dehermetizací obalového souboru a při uváděném konzervativním odhadu možného úniku plynného inventáře ukazuje na nevýznamné radiační zatížení životního prostředí takovou událostí. Použitou metodiku hodnocení lze považovat za správnou. Dostatečnou konzervativnost odhadu uvolněného podílu plynného inventáře by bylo nutno doložit. S ohledem na nespécifikovanost takového scénáře a jeho nevýznamné následky to však nepředstavuje zásadní nedostatek posuzované dokumentace. Dokumentace dále konstatuje, že nebyla identifikována žádná iniciační událost (havarijní scénář), která by (v průběhu skladování nebo přepravy) vedla k porušení celistvosti obalového souboru a uvolnění skladovaného paliva do životního prostředí.

Přijmeme-li závěry analýzy možných havarijních situací a nestandardních stavů a jejich důsledků, lze na základě shrnutí všech těchto výše uvedených skutečností považovat specifikaci zdrojového členu z hlediska cílů posuzované dokumentace za úplnou. Z hlediska posouzení havarijních stavů není v přehledu požadavků na vlastnosti OS (část B/6.3) uvedena maximální povolená hodnota příkonu dávkového ekvivalentu 10 mSv/h ve vzdálenosti 1 m od povrchu OS po provedení předepsaných zkoušek (odst. 62, písm. c, přílohy 1, část 1, vyhláška 317/23002 Sb.). Zde lze připustit, že dokumentace uvádí jen přehled podmínek. Konzervativně je třeba předpokládat, že havarijní situace, např. požár, může mít za následek uvedené maximální přípustné snížení stínících vlastností OS. Proto je nutno s takovýmto konzervativním odhadem zvýšení příkonů dávkového ekvivalentu počítat. Konstatovat je však nutno, že takovéto zvýšení by mělo (díky jednoduchému opatření spočívajícímu v přeložení paliva do jiného OS, event. jiným opatřením, zajišťujícím dodatečné stínění) jen krátkodobý charakter a nepřispělo významněji k zvýšení negativních vlivů na životní prostředí v žádném ze sledovaných aspektů. Nemělo by rovněž žádný vliv na závěry o hodnocení vlivů přesahujících státní hranice.

Problematika jaderné bezpečnosti je pokryta požadavky na vlastnosti OS (podmínky zajištění podkritičnosti) – str. 34 dokumentace.

Stanovisko posuzovatele

Lze konstatovat, že dokumentace poskytuje dostatečné údaje z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační a fyzické ochrany a havarijní připravenosti. Dále je pozornost věnována identifikaci rizik, jako významné součásti použité metodiky hodnocení rizik (viz. příloha 2). Zvolená metodika je mezinárodně uznávaným standardním postupem hodnocení rizik, její aplikaci lze považovat za správnou a takto stanovené závěry za správné a spolehlivé na úrovni současných znalostí o účincích ionizujícího záření a konzervativních přístupů k jejich hodnocení.

Dokumentace uvádí údaje o provozu zahrnující manipulaci s OS a popisuje možné provozní situace. Tyto informace dokreslují postupy manipulace s OS mj. i z hlediska prevence možných havarijních situací (pád kontejneru z jeřábu) resp. některé pracovní postupy z hlediska RO personálu. Z hlediska posuzované problematiky (zdroje a pole záření, dozimetrie) lze tuto část považovat za úplnou a správnou.

Uvedeny jsou i údaje o jaderné bezpečnosti z hlediska podkritičnosti náplně VJP v OS. Takové vlastnosti OS jsou dány požadavky na typové schválení (zákon č. 18/1997 Sb. a vyhláška SÚJB č. 317/2002 Sb.). Dokumentaci je proto možno i v tomto směru považovat za úplnou a prezentovaná data za relevantní.

Z hlediska posouzení úrovně jaderné bezpečnosti a radiační, fyzické ochrany a havarijní připravenosti lze uvedené údaje považovat za úplné.

Údaje o monitorování vlivů na pracovní a životní prostředí

Kapitola 6.11 obsahuje údaje o monitorování vlivu na pracovní a životní prostředí.

Rozsah radiační kontroly skladu pokrývá požadavky na monitorování pro běžný provoz, pro předvídatelné odchylky od běžného provozu i pro případy radiačních nehod a zahrnuje monitorování kapalných výpustí z kontrolovaného pásma skladu. Je zajišťováno i monitorování okolí pracoviště, které zahrnuje radiační kontrolu okolí.

Na základě dosavadních zkušeností s monitorováním vlivu ETE na vodní prostředí bylo ověřeno, že citlivým indikátorem kontaminace vod radioaktivními látkami je obsah tritia (objemová aktivita tritia). Tento radionuklid sleduje pohyby podzemních vod a není sorbován na zeminách a horninovém prostředí. Pozadíové úrovně výskytu tritia v areálu i okolí ETE ve srážkových a podzemních vodách jsou velmi nízké, na úrovni roku 2004 kolem 1,5 Bq/l a tato úroveň i nadále klesá v důsledku radioaktivního rozpadu tritia, které je v prostředí (hydrosféře) zejména v důsledku testů jaderných zbraní v 60. letech minulého století (příčinek objemové aktivity tritia v povrchových vodách, vznikajícího stále přirozenými procesy jako důsledek působení kosmického záření je cca 0,4 Bq/l). V podzemních vodách neovlivněných bezprostředně srážkovými vodami (s většími hodnotami střední doby zdržení) jsou objemové aktivity vesměs pod mezí detekce nízkopozadíových kapalinových scintilačních spektrometrů cca 1,2 Bq/l. Na základě těchto poznatků je možné velmi citlivě odlišit zvýšení objemové aktivity tritia již v úrovních, které z hlediska radiační ochrany představují velmi malé riziko.

Z hlediska stávajícího systému radiační kontroly okolí je nejbližší monitorovaný vrt ve vztahu k SVJP RK 25.

System radiační kontroly provozu skladu je řešen tak, aby splňoval legislativní požadavky na monitorování z hlediska ochrany zdraví před ionizujícím zářením a sledování bezpečných pracovních podmínek. Rozsah radiační kontroly skladu pokrývá požadavky na monitorování pro běžný provoz, pro předvídatelné odchylky od běžného provozu i pro případy radiačních nehod tak, aby byly naplněny náležitosti programu monitorování. Program monitorování zahrnuje: Monitorování pracoviště, monitorování osobní, monitorování výpustí, které zahrnuje radiační kontrolu kapalných výpustí z kontrolovaného pásma skladu a vzduchu odváděného ze skladu a monitorování okolí pracoviště.

Do systému monitorování lze zahrnout i monitorování neradiačních veličin, které se systémem zajištění radiační bezpečnosti bezprostředně souvisí. Jedná se o monitorovací systém obalových souborů (měření těsnosti obalového souboru a teploty jeho povrchu) – viz. citace systému a jeho funkce na str. 34, 39, 89, 100 dokumentace, který zajišťuje kontinuální kontrolu dodržení podmínek skladování (teplota skladovaného VJP) a hermetičnosti OS.

Informace z monitorování budou vyvedeny do informačního systému elektrárny a do informačního systému radiační bezpečnosti elektrárny, který zabezpečí přístup k datům na příslušných pracovištích elektrárny včetně centrální dozorní radiační kontroly.

Stanovisko posuzovatele

Program monitorování je navržen tak, aby pokrýval radiační situaci uvnitř SVJP i v okolí. Uvnitř SVJP bude prováděno měření dávkového příkonu záření gama, dávkového ekvivalentu neutronů, monitorování objemové aktivity plynů a aerosolů, monitorování kontaminace pracovního prostředí a předmětů a monitorování kontaminace osob. Zaveden je rovněž monitorovací systém OS (kontrola teploty a těsnosti OS). Z hlediska připomínek k otázce kontinuity monitorování lze konstatovat, že jak v případě eventuálních změn teploty, tak případných procesů stárnutí těsnění (které by mohly vést k snížení těsnosti) se jedná o pozvolné dlouhodobé procesy, které nemohou vést k rychlým změnám vlastností. Krátkodobé přerušení monitorování v průběhu manipulace s OS (revize, servisní činnosti, apod.) není de facto v rozporu s deklarovaným kontinuálním monitorováním OS.

V okolí SVJP bude monitorován dávkový příkon záření gama a aktivita podzemních vod.

Monitorovací systém zahrnuje všechny složky ovlivňující radiační situaci v SVJP, v areálu elektrárny i v jejím okolí. Monitorovány jsou i dávky gama záření pracovníků v SVJP a jejich případné zamoření. Zpracovatelé posudku doporučují monitorování osobních dávek neutronů u pracovníků pohybujících se v kontrolovaném pásmu SVJP.

Zpracovatelé posudku považují navržený rozsah i technické řešení monitorovacího systému za dostatečné, vhodné k realizaci a odpovídající současné technické úrovni a dosaženému stupni poznání. Doporučují doplnit tento systém o osobní dozimetrii neutronů pro pracovníky pracující uvnitř SVJP a kontrolní proměření dávkového příkonu neutronů v okolí SVJP ve fázi provozu, po částečném zaplnění SVJP.

Zpracovatelé posudku dále konstatují, že veškeré navržené postupy a metodiky monitorování jsou na požadované úrovni technicky dobře vyřešené (většinou ve více variantách) a běžně zavedené a používané včetně rutinního použití. Proto lze k předejití případných námitek zdůraznit, že nelze považovat za nedostatek, pokud nejsou uváděna detailní technická řešení jednotlivých systémů (to samozřejmě ani není předmětem posuzované dokumentace).

Z hlediska posouzení úrovně monitorování vlivů na pracovní a životní lze uvedené údaje považovat za úplné a správné na úrovni dosaženého stupně poznání.

Údaje o přípravě a provádění a ukončení provozu

Dokumentace podává přehled o jednotlivých krocích v rámci přípravy záměru, které spočívají v investorské, projektové a dodavatelské přípravě a provedení průzkumných prací. Je to zejména zpracování dokumentace k územnímu řízení, dokumentace vlivů záměru na životní prostředí, zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele obalových souborů, zadávací bezpečnostní zpráva, analýza potřeb a možností zajištění fyzické ochrany, dokumentace ke stavebnímu řízení, dokumentace pro výběr zhotovitele stavby, předběžná bezpečnostní zpráva, návrh způsobu zajištění fyzické ochrany.

Pro fázi provádění záměru – výstavby dokumentace uvádí, že pro umístění potřebného zařízení staveniště bude využit prostor jihovýchodně od budovy skladu. Na staveništi budou umístěny pouze nejnutnější sociální mobilní buňky a mobilní buňky pro vedení stavby. Dále se předpokládá na staveništi situování manipulační plochy jako skládky materiálu pro stavbu a parkoviště stavební mechanizace. Napojení zařízení staveniště na kanalizační síť a zdroj vody bude v rámci stávajících sítí. Napájení staveniště elektrickou energií se předpokládá z objektu strojovny vyvedení tepla. Další provozní zařízení staveniště bude poskytnuto v objektech provozovatele elektrárny, podle případných požadavků dodavatele.

Fáze ukončení provozu SVJP je velmi podrobně v dokumentaci pojednána z hlediska současně platného legislativního základu, potřebné dokumentace vyřazování z provozu (např. zadávací bezpečnostní zpráva, jejíž součástí je kapitola návrhu koncepce bezpečného ukončení provozu, předběžná bezpečnostní zpráva, jejíž součástí je kapitola koncepce bezpečného ukončení provozu a vyřazení z provozu povolovaného zařízení nebo pracoviště, včetně likvidace radioaktivních odpadů, samostatná zpráva - návrh způsobu vyřazování z provozu včetně odhadu nákladů na vyřazování). Technické zajištění provozu skladu po ukončení provozu elektrárny předpokládá využívání potřebných vazeb a vybavení elektrárny (využití bazénu jednoho bloku, zajištění energií, médií, vypouštění a likvidace odpadů - i radioaktivních, fyzická ochrana, radiační ochrana, monitorování, radiochemické laboratoře a pod.). Z toho důvodu je nutno zajištění jeho provozu řešit v návaznostech na provoz, ukončení provozu a vyřazování z provozu elektrárny Temelín. To bude předmětem dokumentace vyřazování elektrárny z provozu. Pro provoz skladu se předpokládá, že vazby zajišťované z elektrárny budou po ukončení jejího provozu buď zachovány nebo v případě potřeby nahrazeny novými.

Stanovisko zpracovatele posudku k části přípravy a provádění a ukončení provozu

Tato část dokumentace je vypracována podrobně se zdůrazněním zákonných povinností pro jednotlivé fáze realizace záměru, nad rámec požadovaný zákonem č. 100/2001 Sb., přílohy 4. S uvedenými skutečnostmi lze souhlasit.

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný termín zahájení výstavby:	v průběhu roku 2010
Předpokládaný termín ukončení výstavby:	v průběhu roku 2013
Předpokládaný termín uvedení do provozu:	v průběhu roku 2014

Výčet dotčených územně samosprávných celků

Obec Temelín:

Obecní úřad Temelín
375 01 Temelín
tel.: 385 734 311

Jihočeský kraj:

Krajský úřad - Jihočeský kraj
U Zimního stadionu 1952/2
370 76 České Budějovice
tel: 386 720 111

<http://www.kraj-jihocesky.cz>

Souhrnné stanovisko zpracovatele posudku

Dokumentace správně vymezuje základní úkoly provozu, které jsou:

- § zajistit bezpečné uskladnění vyhořelého jaderného paliva z obou výrobních bloků elektrárny Temelín po celé plánované období provozu,
- § plnit požadavky obecně závazných předpisů, zejména zákona č.18/1997 Sb. a navazujících legislativních předpisů,
- § vést přesnou evidenci o vyhořelém palivu,
- § vést přesnou evidenci o skladovaných obalových souborech, jejich kontrolách, případně opravách,
- § trvale plnit povinnosti spojené s monitorováním požadovaných parametrů obalových souborů a skladu vyhořelého paliva,
- § trvale plnit povinnosti spojené se zajišťováním fyzické ochrany skladu,
- § udržovat objekt, jeho vybavení a uskladněné obalové soubory v náležitém technickém stavu.

Dokumentace v Části B I. Základní údaje je zpracována v souladu s přílohou č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. Presentované údaje zpracovatelka posudku shledala správné. Zpracovatelé posudku doporučují doplnit monitorovací systém o monitorování osobních dávek od neutronů u pracovníků pohybujících se v kontrolovaném pásmu SVJP.

II. Údaje o vstupech

Dokumentace správně systematicky rozlišuje údaje pro jednotlivé složky životního prostředí pro období provozu, období přípravy a provádění a období ukončení provozu.

1. Půda

Dokumentace uvádí, že plocha stavby se nachází na pozemcích 180/1 (k.ú. Křtěnov), 1053/1 (k.ú. Březí u Týna nad Vltavou) a 1044/3 (k.ú. Temelínek). Tyto pozemky jsou vyňaty ze zemědělského půdního fondu, v katastru nemovitostí jsou zařazeny jako ostatní plochy. Jedná se o trvalé záboru uvnitř uzavřeného a oploceného areálu elektrárny Temelín. V období přípravy a výstavby, jakož i v rámci provozu skladu nedojde k dalším záborům zemědělského půdního fondu (ZPF) ani pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). V prostoru staveniště a ploch pro zařízení staveniště bude před zahájením stavby sejmuta ornice v tloušťce cca 10 cm. Ornice bude odvezena na deponii do prostoru dříve uvažovaných chladicích věží 3. a 4. bloku a po skončení výstavby použita k opětovnému ohumusování. Po ukončení normálního provozu bude budova po vyvezení obalových souborů a provedení dekontaminace povrchů buď využita k dalším účelům nebo dojde k demontáži budovy a rekultivaci pozemku. Ve všech případech bez nároků na dodatečný zábor ploch.

Stanovisko zpracovatele posudku

V lokalitě SVJP se vyskytují pouze půdy antropogenní činností ovlivněné, již v předchozí fázi vyjmuté ze zemědělského půdního fondu. Kvalita původních půd nebyla dobré kvality, neboť se jedná o poměrně malou mocnost kvartéru, zvětralin původních granitických hornin.

Dokumentace dobře tento fakt popisuje. Údaje byly kontrolovány pomocí souboru geo-environmentálních map, tvrzení je plně v souladu. Dokumentace nicméně předpokládá skrytí cca 10 cm mocné vrstvy, její uschování na mezideponii a následné použití pro další potřeby pro rekultivaci po dokončení objektu skladu. S tímto postupem lze plně souhlasit a doporučit jej.

2. Voda

Dokumentace uvádí údaje o spotřebě a zdrojích vody v období provozu, přípravy a ukončení provozu. Sklad bude zásobován pitnou vodou nově vybudovanou přípojkou, která bude napojena na stávající vnější síť pitné vody v areálu elektrárny. Pitná voda bude sloužit pro osobní potřebu v sociálním zázemí pro obsluhující personál, včetně hygienické smyčky pro potřeby personálu. Pitná voda se bude užívat i pro úklidové práce, očistu obalových souborů, úklid podlah. Pro provoz SVJP se uvažuje s maximální roční spotřebou 81 m³/r. Tato spotřeba bude součástí bilance elektrárny jako celku.

Zdrojem pitné vody je vodojem Zdoňa, resp. skupinový vodovod pro tento vodojem a SVJP bude zásobován nově vybudovanou přípojkou. Uvedený zdroj vody bude sloužit i v období přípravy, provádění a ukončení provozu.

Požární voda bude zajištěna vybudováním přípojky na stávající vnější rozvod požární vody ETE. Zdrojem požární vody je chladicí okruh elektrárny trvale doplňovaný z přehradní nádrže Hněvkovice.

Stanovisko zpracovatele posudku

Bylo ověřeno, že z hlediska množství odebírané pitné vody pro potřeby ETE se jedná v případě SVJP o minoritní složku. V období 2000 - 2003 ETE odebírala pitnou vodu v rozmezí 97 000 – 156 300 m³/r. V případě maximální roční spotřeby pitné vody pro SVJP podle dokumentace 81 m³/r představuje toto množství 0,052 - 0,084 % celkového množství odebírané pitné vody pro potřeby ETE.

Údaje dokumentace odpovídají požadavkům na posuzovaný typ stavby.

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Pro období provozu, přípravy, provádění a období ukončení provozu dle dokumentace budou využívány pouze materiály pro běžné údržbové práce budovy a technologie a nepůjde o surovinové zdroje.

Energetická potřeba skladu bude dle dokumentace pokryta elektrickou energií z rozvodny v areálu elektrárny s uvedením hodnot orientační spotřeby. Nejvýznamnější položkou v průběhu výstavby jsou stavební hmoty a konstrukční materiál bez kvantifikace množství v současné fázi přípravy. Budou využity hotové výrobky dodavatelských firem, nejde tedy o bezprostřední nárok na surovinové zdroje. Po ukončení normálního provozu skladu nebudou využívány žádné surovinové zdroje nad rámec provozních potřeb. V průběhu vyvážení prázdných obalových souborů (v období vyřazování) budou ve srovnání s běžnými provozními potřebami využívány energetické zdroje (elektrická energie) v rozsahu odpovídajícím normálnímu provozu.

Stanovisko zpracovatele posudku

Údaje dokumentace odpovídají požadavkům na posuzovaný typ stavby.

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Sklad neklade, jak uvádí dokumentace, významné nároky na dopravní infrastrukturu, nacházející se mimo areál elektrárny.

Za provozu skladu budou dopravovány prázdné obalové soubory od výrobce (předpokládá se železniční dopravou) s četností pojezdů v řádu jednotek ročně.

Dopravu zaměstnanců, servisního materiálu či dalších náležitostí lze odhadnout v řádu nejvýše jednotek vozidel denně, v případě zaměstnanců s využitím prostředků hromadné dopravy. V tomto případě jde o dopravu silniční.

Doprava obalových souborů s vyhořelým jaderným palivem bude prováděna vnitrozávodní vlečkou pouze v areálu elektrárny.

Po ukončení doby skladování, tedy řádově po několika desítkách let, budou postupně obalové soubory s vyhořelým palivem vyvezeny k trvalému uložení případně k dalšímu zpracování. Cílová lokalita není dosud známa, využita bude železniční doprava.

V období přípravy a provádění nebude stavební doprava představovat významný dopravní nárok na vnější dopravní infrastrukturu. Pro dopravu některých materiálů či konstrukčních celků může být využita železnice, vlečka bude zavedena až do prostoru výstavby.

Po ukončení provozu, v průběhu vyřazování, budou vyváženy prázdné OS (časový harmonogram vyvážení bude stanoven na základě monitorování jejich aktivity) s předpokladem využití železniční dopravy. Dokumentace kvalifikovaným odhadem kvantifikuje nároky pro jednotlivá období.

Stanovisko zpracovatele posudku

Uvedené nároky představují z dopravního hlediska nevýznamný dopravní nárok a představují relevantní požadavky pro všechna období s respektováním požadavků na ochranu ŽP v souladu s platnými zákonnými předpisy.

III. Údaje o výstupech

1. Ovzduší

V souvislosti s výstavbou, provozem a likvidací skladu nebudou provozovány žádné bodové zdroje. Vytápění bude realizováno prostřednictvím elektrické energie.

Plošné zdroje lze předpokládat jen v období výstavby a likvidace skladu. Bude se jednat o celou plochu staveniště, resp. demoliční plochy. Hlavní a téměř jedinou znečišťující položkou bude prašnost. Hlavními zdroji budou liniové zdroje, kdy zvláště v období výstavby a demolice bude zvýšený automobilový provoz. Předpokládá se provoz až 20 vozidel denně. V době provozu bude provoz zajišťován pomocí železniční dopravy, a to asi 4x za rok.

Velikost emise za jeden den výstavby nebo likvidace skladu je 33,63 g.km⁻¹ oxidů dusíku, 56,3 g.km⁻¹ oxidu uhelnatého, 11,78 g.km⁻¹ sumy uhlovodíků a 1,61 g.km⁻¹ tuhých látek.

Stanovisko zpracovatele posudku

Údaje dokumentace odpovídají požadavkům na posuzovaný typ stavby.

Bylo ověřeno, že emise znečišťujících látek, způsobené provozem skladu, budou skutečně zanedbatelně malé. Největší lze předpokládat při výstavbě a likvidaci skladu, kdy bude v provozu až 20 těžkých nákladních aut. Na potvrzení uvedené skutečnosti, že jejich vliv je nepatrný, uvádíme velikost příspěvku ke koncentracím uvedených znečišťujících látek za

předpokladu, že uvedené emise budou exhalovány rovnoměrně po dobu dvou pracovních směn. Pokud by se pracovalo na tři směny, byly by při zachování stejného počtu aut koncentrace o jednu třetinu menší.

koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	prach (PM10)	oxidy dusíku	oxid dusičitý	oxid uhelnatý	suma uhlovodíků
průměrná roční	0,0011 (20)	0,0264 (30) ^{*)}	0,00267 (40)	0,0091 (-)	0,00433 (-)
maximální hodinová	-	0,354 (-)	0,0362 (200)	-	0,122 (1000)
maximální osmihodinová	-	-	-	0,359 (10000)	-
maximální denní	0,047 (50)	-	-	-	-

^{*)} pro ekosystémy

Jak z tabulky vyplývá, příspěvky koncentrací od autodopravy při výstavbě a při likvidaci skladu jsou oproti příslušným imisním limitům zanedbatelné. Imisní limity byly převzaty z Nařízení vlády č. 350/02, pro sumu uhlovodíků z přílohy č. 2/1991 k Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica a v tabulce jsou uvedeny v závorkách. Pomlčka znamená, že imisní limit nebyl stanoven.

Tepelné emise, zápach

Sklad bude zdrojem tepla, a proto i tepelného znečištění ovzduší v době jeho provozu. Toto tepelné zatížení se bude zvyšovat nebo snižovat v závislosti na počtu zavezených obalových souborů a době skladování OS ve skladu. Maximální hodnota tepelného výkonu plného skladu bude asi 2,1 MW. V době, kdy nebude žádné jaderné palivo v době výstavby a likvidace ve skladu, nenastane logicky žádná produkce tepla.

Stanovisko zpracovatele posudku

Energie tepelného znečištění je malá a nebude mít jakýkoliv vliv na klima v okolí elektrárny. Při výstavbě, provozu a likvidaci sklad nebude zdrojem jakéhokoliv zápachu.

2. Odpadní vody

Během provozu skladu budou vznikat odpadní vody splaškové, za které jsou považovány vody ze sociálních zařízení a z úklidu místností mimo kontrolované pásmo; a odpadní vody z kontrolovaného pásma. Z areálu a okolí skladu budou odváděny srážkové vody.

Vody z kontrolovaného pásma budou samostatnou vnitřní kanalizací svedeny do sběrné nádrže o objemu cca 4 m³, kde budou podrobeny radiochemické kontrole. Odpadními vodami z kontrolovaného pásma se rozumí odpadní vody vzniklé při úklidu podlah, čištění obalových souborů, vody ze speciální kanalizace skladovací a příjmové části a voda z havarijní sprchy. V případě, že nevyhoví uvolňovacím kritériím dle § 57 vyhlášky SÚJB č.307/2002 Sb., o radiační ochraně budou přečerpány a převezeny do budovy pomocných provozů a zpracovány na čistící stanici radioaktivních vod. Vzniklý koncentrát bude upraven na bitumenační lince do formy vhodné k uložení. Bitumenový produkt bude odvážen

obdobně jako z ostatních provozů ETE na úložiště radioaktivních odpadů Dukovany. Produkované množství odpadních vod z kontrolovaného pásma bude narůstat se zaplňováním skladu. Pro plný sklad se předpokládá produkce cca 25 m³/r.

Podlimitní splaškové vody budou přečerpány do splaškové kanalizace. Produkce splaškových vod včetně podlimitních vod z kontrolovaného pásma bude postupně narůstat. Pro plný sklad se předpokládá 60 m³/r splaškových vod včetně podlimitních vod z kontrolovaného pásma. Vnitřní splašková kanalizace skladu bude napojena na vnější splaškovou kanalizaci elektrárny se zaústěním do čistírny odpadních vod.

Srážkové vody z území skladu a jeho okolí budou odváděny novými kanalizačními větvemi do stávající dešťové kanalizace elektrárny a dále do stávajících pojistných nádrží ležících mimo oplocený areál ETE. Z pojistných nádrží voda odtéká do retenční nádrže Býšov a dále místním tokem Strouha do recipientu – řeky Vltavy ve vzdutí VN Hněvkovice. Celkové množství dešťových vod z areálu skladu je uvažováno cca 4300 m³/r.

Stanovisko zpracovatele posudku

Bylo ověřeno, že i v případě splaškových vod se jedná jen o malý zlomek odpadních vod z ETE. Limit pro množství odpadních vod podle Rozhodnutí OkÚ je 9 342 000 m³/r a z toho reálně představovaly splaškové odpadní vody z ETE za rok 2003 cca 169 791 m³/r. Maximální množství splaškových odpadních vod vypouštěných za rok při provozu SVJP 60 m³/r představuje 0,035 % splaškových odpadních vod z ETE, resp. 0,0006 % celkového povoleného množství odpadních vod podle Rozhodnutí OkÚ.

Bylo ověřeno, že použité metody hodnocení vlivu SVJP na hydrologické charakteristiky byly založeny na kvantitativních podkladech o množství a vlastnostech vznikajících odpadních vod. Rozdělení odpadních vod na splaškové a tzv. radioaktivní v SVJP bude prováděno na základě kritérií § 57 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb.

Z hlediska srážkových vod bylo ověřeno, že systémem kanalizačních sběračů jsou zachyceny a svedeny srážkové vody z celé plochy elektrárny. Jedná se o vody z odkanalizování komunikací, zpevněných ploch, odvodňovacích vrtů a bezpečnostní přepady z vodojemů. Množství odváděných srážkových vod je podle Dokumentace 330 600 m³/r z celé plochy elektrárny. V této bilanci je i pozemek s SVJP, tzn. že uvažovaná bilanční hodnota srážkových vod z SVJP 4 300 m³ je zčásti již zahrnuta v bilanci z celé plochy elektrárny. Při konzervativním uvažování množství srážkových vod 4300 m³ z SVJP to představuje 1,3 % bilance srážkových vod z celé plochy elektrárny. Je logické, že celkové množství srážek z areálu ETE a SVJP bude v jednotlivých letech záviset na množství srážek. Dešťové vody jsou odváděny do pojistných nádrží mimo areál elektrárny a dále přes retenční nádrž vypouštěny do vzdutí VN Hněvkovice.

Odpady

Vyhořelé jaderné palivo, jak správně zdůrazňuje dokumentace, není radioaktivním odpadem ve smyslu § 24 odst. 3 zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) do doby, než vyhořelé nebo ozářené jaderné palivo jeho původce nebo úřad prohlásí za radioaktivní odpad.

Technologie skladování během období provozu není zdrojem odpadů. Konzervativně se předpokládá při skladování obalových souborů produkce minimálního množství odpadů, vzniklých z čistících, kontrolních a servisních činností.

S odpadem, který bude vznikat v kontrolovaném pásmu, se bude nakládat v souladu s platnou legislativou, tj. ve smyslu zákona č.18/1997 Sb., atomový zákon (ve znění pozdějších předpisů) a vyhláškou SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, resp. dle dalších zákonných ustanovení platných v průběhu provozování skladu.

Odpad vznikající mimo kontrolované pásmo lze klasifikovat jako neaktivní a nakládání s ním musí být v souladu s platnou legislativou, tj. se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, a s vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Pevný odpad z kontrolovaného pásma, který nevyhoví kritériím pro uvolnění do životního prostředí dle vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb., bude upraven do formy vhodné pro uložení (200 l sud) a odvezen do úložiště nízko a středně aktivních odpadů SÚRAO Dukovany. Dokumentace uvádí bilance jednotlivých druhů radioaktivních i neaktivních odpadů na základě kvalifikovaného konzervativního odhadu.

Nakládání s neaktivními odpady v období provozu skladu bude probíhat v rámci odpadového hospodářství elektrárny Temelín jako celku, v souladu s platnou legislativou a s vnitřními předpisy elektrárny.

V dokumentaci je zdůrazněno, že pevné odpady kategorie O (ostatní) určené k uložení na skládce budou ukládány na skládce.

Radioaktivní odpady v průběhu přípravy staveniště a provádění stavby nebudou vznikat. Objekt skladu bude realizován za použití běžných stavebních a konstrukčních materiálů. V průběhu výstavby bude vznikat běžný stavební a demoliční odpad, dále pak komunální odpad, odpad z používání nátěrových hmot resp. jiný odpad charakteristický pro stavební práce.

Veškeré nakládání s aktivními odpady produkovanými v období ukončení provozu musí odpovídat aktuálně platné příslušné legislativě.

Množství a způsob zneškodnění odpadů budou upřesněny až v průběhu provozu skladu resp. po rozhodnutí o způsobu ukončení provozu.

Veškeré odpady před vyvezením z areálu elektrárny budou procházet dozimetrickou kontrolou.

Stanovisko zpracovatele posudku

SVJP nebude v průběhu provozu ani ve fázi vyřazování z provozu významnějším zdrojem radioaktivních odpadů. Jedná se jen o malá množství pouze potenciálně aktivní odpadní vody z kontrolovaného pásma a pevné odpady z kontrolovaného pásma (vzniklé z kontrolních, čistících a servisních činností). Radioaktivní odpady netvoří významnější složku rizik posuzovaného záměru a popis jejich vzniku, nakládání s nimi a likvidace uvedený v dokumentaci lze pokládat za úplný a dostatečný, metodiku odhadu uváděných množství za vyhovující a uváděné údaje za správné.

Ke kapitole týkající se bilance produkovaných odpadů není ze strany zpracovatelského týmu posudku podstatnějších připomínek. Uvedenou kapitolu lze označit za korektně zpracovanou, obsahující veškeré podstatné informace a podklady týkající se problematiky nakládání s odpady. Vzhledem k tomu, že odpady, které jsou produkovány v celém areálu ETE, jsou předmětem ročních hlášení, které jsou v požadovaném rozsahu a termínu předávány příslušnému orgánu státní správy, není dle názoru zpracovatele posudku nezbytné v rámci návrhu stanoviska k této problematice formulovat nadstandardní doporučení.

Vytknout je třeba formální chybu - nesprávnou kategorizaci skládek v souladu se zákonem o odpadech (místo SII a SII je správně S-I0 a S-00).

Ostatní

Hluk, vibrace, zápach

Skladování vyhořelého jaderného paliva je činností výrazně klidovou. Nepředstavuje zdroj hluku, který by byl významným ani z hlediska pracovní hygieny ani z hlediska komunální hygieny včetně průběhu zavážení obalového souboru, kdy dochází jednak k pojezdu přepravní soupravy skládající se ze speciálního přepravního prostředku a hnacího vozidla (lokotraktoru) po areálu elektrárny a k pojezdům mostových jeřábů v objektu skladu. Tyto činnosti emitují málo významný hluk, a proto jsou splněny veškeré hygienické limity pracovní hygieny.

Dokumentace stanoví počet očekávaných pojezdů vozidel v průběhu výstavby nejvýše několik desítek těžkých silničních vozidel denně resp. jednotek železničních vozů denně. Tyto dopravní prostředky zvýší intenzitu dopravy na okolní komunikační síti (a tím i emitované hladiny dopravního hluku) pouze nevýznamně.

Pro vlastní stavební a konstrukční práce v prostoru výstavby skladu platí v zásadě totéž, co bylo uvedeno pro období provozu. Po ukončení normálního provozu skladu, při vyvážení prázdných obalových souborů lze očekávat částečné zvýšení emisí dopravního hluku v okolí železničních dopravních tras. Vzhledem k velmi nízké četnosti pojezdů (do jednoho denně) jde o zanedbatelné ovlivnění.

Sklad není zdrojem vibrací, které by mohly v období provozu, přípravy a provádění nebo ukončení provozu jakkoli negativně ovlivňovat okolí.

Provoz, příprava a provádění ani ukončení provozu skladu nebudou produkovat žádné další významné výstupy do životního prostředí.

Stanovisko zpracovatele posudku

K této části dokumentace zabývající se ostatními výstupy -hluk, vibrace, zápach - není připomínek. Lze souhlasit ze závěrem, že v nejbližších hlukově chráněných místech ve vzdálenosti přes 1500 metrů jsou jakékoliv negativní nebo přeslimitní hlukové vlivy vyloučeny a že provoz, příprava ani ukončení provozu skladu nebudou produkovat významný zápach. Sklad není zdrojem vibrací ani významného zápachu.

Záření

Dokumentace specifikuje technologii skladování – suché skladování v obalových souborech (OS) typu B(U)F a S (některé závěry vyplývající z vlastností navrhovaných OS již byly využity při hodnocení úplnosti popisu zdrojového členu – viz. výše). Z navržené technologie a závazných vlastností OS (vyhláška SÚJB č. 317/2002 Sb.) vyplývají i konzervativní charakteristiky polí záření odvozené z maximálních příkonů dávkového ekvivalentu na povrchu, resp. ve vzdálenosti 2 m od pláště OS. Tyto hodnoty jsou uvedeny na str. 60 posuzované dokumentace a specifikují příkony dávkových ekvivalentů v místech polí záření (vytvářených SVJP) významných z hlediska posouzení vlivu provozu SVJP na obyvatelstvo (resp. personál SVJP) a složky životního prostředí a posouzení dodržování limitů a optimalizace radiační ochrany (RO). Lze konstatovat, že specifikaci polí záření lze z hlediska primárního účelu (posouzení vlivů na životní prostředí a optimalizace RO) a celkových cílů posuzované dokumentace považovat za úplnou a správnou. Metodika stanovení uváděných hodnot příkonů dávkových ekvivalentů ve vybraných místech není zmiňována, z kontextu lze usuzovat, že byla součástí projektové přípravy a optimalizace. Přesnější odkaz na použitou metodiku by měl být uveden. Správnost uváděných údajů nelze z tohoto důvodu jednoznačně hodnotit, i když lze říci, že

porovnatelné údaje korespondují s trendem výsledků měření, provedených v objektu a okolí SVJP provozovaného v EDU. Jako příklad lze uvést maximální hodnotu fotonového dávkového ekvivalentu naměřenou na úrovni oplocení SVJP EDU (lze předpokládat, že se jedná o údaj srovnatelný s hodnotou na hranici sledovaného pásma v projektovaném SVJP ETE). Tato hodnota byla (v místě nejbližším k zaplněné části skladu) cca jen 0,18 $\mu\text{Sv}/\text{hod}$. To podporuje konstatování o konzervativnosti odhadů uváděných v posuzované dokumentaci.

Aplikace zásad ALARA je obecně deklarována v této části dokumentace bez bližší specifikace, např. které faktory byly do procedury ALARA zahrnuty a analyzovány. Z hlediska možnosti posouzení si zpracovatelé posudku vyžádali od oznamovatele informace o aplikované metodě procedury ALARA a dokumentaci, jejíž je součástí. S tím souvisí i otázka k použití procedury ALARA při optimalizaci přídavné stínící bariery kolem SVJP.

Z hlediska výstupů, představuje u posuzovaného záměru emise radioaktivního záření nejsledovanější položku. Horní mezí pro příkony dávkového ekvivalentu jsou limity dané platnou legislativou. Tyto hodnoty jsou shodné s hodnotami doporučenými IAEA a ICRP. Krok ke snížení těchto hodnot představuje dále uplatnění principu ALARA, který je aplikován na konkrétní podmínky pracoviště a který vede ke snížení reálných hodnot těchto příkonů dávkového ekvivalentu pod výše uvedené limitní hodnoty. V tabulce na str. 60 jsou uvedeny konzervativně určené, maximální hodnoty příkonů ekvivalentních dávek, respektive jejich přírůstek k pozadí ve vybraných místech ve SVJP a jeho okolí. Pro období ukončování provozu je konstatováno, že zajištění provozu se bude řešit v návaznostech na provoz, ukončení provozu a vyřazování z provozu ETE. To bude předmětem dokumentace vyřazování elektrárny z provozu. Pro provoz skladu se předpokládá, že vazby zajišťované z elektrárny budou po ukončení jejího provozu buď zachovány nebo v případě potřeby nahrazeny novými. Emisní hodnoty záření budou tedy při ukončování provozu skladu podstatně nižší než za plného provozu a budou se v průběhu vyřazování plynule snižovat tak, jak budou postupovat vyřazovací činnosti.

Stanovisko zpracovatele posudku

K ověření údajů, vztahujících se k výchozímu stavu jednotlivých sledovaných složek životního prostředí před případnou realizací posuzovaného záměru byly využity výsledky rozsáhlých programů monitorování (celkově za období let 1995 až 2004). Na základě závěrů dokumentace i uvedených podrobných podkladů lze konstatovat, že v dokumentaci uváděné údaje a výsledky jsou věrohodné a správné a byly získány na základě metodických přístupů a metodik měření, které splňují požadavky na jejich kvalitu i na odpovídající technickou a znalostní úroveň. Pro ověření některých údajů uváděných v rámci „Přehledu příkonů ekvivalentních dávek (přírůstků z pozadí) a ozáření osob ze skladu“ (tabulka na str. 60 posuzované dokumentace) byly využity i některé výsledky monitorování zkušebního provozu SVJP JE Dukovany. Lze konstatovat, že v dokumentaci uváděné údaje představují (v mezích možností přímého srovnání) dostatečně konzervativní odhady.

Údaje uvedené v posuzované části dokumentace dokládají, že SVJP nepředstavuje při normálním provozu zdroj radioaktivního záření, který by mohl způsobit překročení limitů, jak u pracovníků obsluhy tak pro obyvatelstvo. Posuzovaný záměr v tomto smyslu splňuje požadavky platné legislativy (vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb.). Hodnoty příkonů ekvivalentních dávek pro jednotlivá místa ve skladu a jeho okolí, uváděné v tabulce na str. 60, vycházejí z konzervativních úvah. Porovnání s údaji z provozu SVJP v EDU ukazuje, že v reálném provozu lze očekávat, že tyto hodnoty mohou být až několikanásobně nižší. Použití principu ALARA při návrhu stínění umožní snížení hodnot příkonů ekvivalentních dávek v okolí SVJP a tím i snížení vlivu SVJP na pracovníky ETE, obyvatelstvo i životní prostředí.

Jiné výstupy, doplňující údaje

Zpracovatelé dokumentace konstatují, že nejsou známy další skutečnosti, které by mohly způsobovat další, v příslušných kapitolách nepopsané, výstupy do životního prostředí (např. významné terénní úpravy nebo zásahy do krajiny).

Stanovisko zpracovatele posudku

Lze souhlasit se závěry dokumentace, že provoz, příprava a provádění ani ukončení provozu skladu nebudou produkovat žádné další významné výstupy do životního prostředí, nepopsané v příslušných kapitolách.

Část C

I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Dotčené území je omezeno na industriální areál elektrárny Temelín. Tento areál je uzavřen a oplocen a je účelově využíván pro průmyslové účely (výrobu energie). Z toho vyplývá nepřítomnost prvků zvláštní ochrany přírody a krajiny i trvalého osídlení.

Jmenovitě:

- V dotčeném území se nenachází prvky územního systému ekologické stability ani lokálního ani regionálního či nadregionálního.
- V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území (přírodní památka, národní přírodní památka, přírodní rezervace, národní přírodní rezervace, chráněná krajinná oblast, národní park) ani není dotčené území součástí žádného zvláště chráněného území.
- Dotčené území není součástí žádného přírodního parku.
- V dotčeném území se nenachází žádné prvky soustavy Natura 2000.
- V dotčeném území se nenachází významné krajinné prvky.
- Dotčené území není územím hustě zalidněným.
- Dotčené území nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.
- Dotčené území není územím zatěžovaným nad míru únosného zatížení.
- V dotčeném území se nenachází území historického nebo kulturního významu.
- V dotčeném území nebyly zjištěny staré ekologické zátěže, které by vyžadovaly sanační zásah.
- V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost posuzované stavby skladu vyhořelého jaderného paliva.

Stanovisko zpracovatele posudku

S uvedeným výčtem lze souhlasit.

II. Charakteristika současného stavu životního prostředí

Vzhledem k tomu, že „dotčené území“ je omezeno pouze na uzavřený areál elektrárny, dokumentace v této části podává charakteristiku současného stavu životního prostředí v širším rozsahu tzv. "zájmového území".

Obyvatelstvo

Souhrnně je možno konstatovat, že současná úroveň základních ukazatelů zdravotního stavu obyvatelstva (úmrtnost, incidence zhoubných nádorů, výskyt spontánních potratů, výskyt dětí s nízkou porodní váhou) je v blízkém okolí elektrárny Temelín obdobná jako ve vzdálenějších oblastech Jihočeského kraje, v některých směrech však vykazuje specifické odlišnosti. V řadě ukazatelů jsou zdravotní poměry v okolí elektrárny signifikantně příznivější než ve vzdálenějších oblastech, v několika ukazatelích je tomu naopak. Tyto odlišnosti jsou podrobně dokumentovány a vytvořená databáze zdravotních charakteristik bude sloužit jako nezbytný základ pro případné budoucí hodnocení zdravotních vlivů provozu elektrárny na okolní obyvatelstvo.

Všechny uvedené nálezy pocházejí z dekády před spuštěním elektrárny Temelín. Pokud by byly zjištěny v okolí provozované elektrárny, nesporně by sváděly k povrchním úvahám o jejím nepříznivém nebo příznivém vlivu. Příčiny rozdílů jsou samozřejmě hlubší, založené v kontextu nejrůznějších místních faktorů sociálních a kulturních, v profesionální skladbě obyvatelstva, v míře a charakteru migrace aj. Na vzniku a rozvoji nemocí se podílí vedle genetických dispozic velké množství různých zevních determinant, především ve způsobu života (nevhodná skladba výživy,

kuřáctví, alkohol, nízká pohyblivost a s ní související otylost, stresy a mnohé jiné) a pravděpodobně i životní prostředí (chemizace, mikroklimatické vlivy aj.). Jejich hlubší poznání bude vyžadovat delší dobu a analytický přístup, k čemuž dlouhodobé sledování zdravotní situace v okolí elektrárny poskytne v budoucnu dostatek možností.

Po stránce psychické se obyvatelstvo na blízkost elektrárny zřejmě dobře adaptovalo a je možno předpokládat, že tento stav v době budoucího klidného a v médiích zřejmě méně přetřásaného provozu nadále vytrvá.

Stanovisko zpracovatele posudku

Na základě ověření presentovaných údajů je možno konstatovat, že potenciální nová zátěž ze skladu vyhořelého jaderného paliva nedává předpoklad o možném zhoršení zdravotních parametrů nebo narušení psychické rovnováhy obyvatelstva.

Kvalita ovzduší, klimatické charakteristiky

Dotčené území nepatří podle přílohy č. 11 nařízení vlády č. 350/2002 Sb. mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Tyto závěry potvrzuje měření na okolních měřících stanicích.

V příloze č. 4 je proveden rozbor vybraných meteorologických prvků, které mohou mít vliv na změnu klimatických podmínek v okolí ETE. Jsou to radiační poměry, sluneční svit, oblačnost, teplotní poměry, vlhkostní poměry, srážkové poměry a bouřky.

Klíčovou kapitolou je posouzení možného vlivu SVJP na topoklimatické poměry okolí ETE. Výsledkem hodnocení je, že s ohledem na zanedbatelný vliv teplé vzdušiny vycházející ze SVJP na mezoklima a topoklima, který můžeme ohraničit vzdáleností nejvýše v desítkách metrů, nelze předpokládat ovlivnění stávajících makroklimatických charakteristik.

Stanovisko zpracovatele posudku

Dotčené území nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší ani na základě nového znění přílohy 11 z nařízení vlády č. 60/2004 Sb. S úvahou kolem imisní situace, uvedené v dokumentaci, souhlasíme.

Příloha č. 4 dokumentace byla zpracována velmi kvalitně a profesionálně a ke správnosti údajů nemáme k žádné připomínky.

Hluk a další fyzikální a biologické charakteristiky

Hluk, vibrace

Dotčené území dle dokumentace je území relativně klidovým územím bez významných stacionárních zdrojů technologického hluku. Elektrárna Temelín za normálního provozu hlukovou situaci v území prakticky neovlivňuje, na hranici jejího areálu jsou požadované hlukové limity splněny. Sklad VJP není zdrojem hluku. Významnějším se jeví hluk dopravní podél silničních nebo železničních komunikací. Při průjezdu zastavěnými částmi měst a obcí je dopravní hluk jednoznačně dominantním zdrojem. Doprava do elektrárny Temelín tvoří v tomto případě pouze zanedbatelný podíl celkových dopravních intenzit a tím i hluku.

Z hlediska hygienických předpisů (Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací) je širší zájmové území měst a obcí zařazeno do kategorie "stavby pro bydlení a území", s nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinou hluku $L_{Aeq,T} = 50/40$ dB (den/noc) pro hluk z provozoven a jiných stacionárních zdrojů a $L_{Aeq,T} = 55/45$ dB (den/noc) pro dopravní hluk. Bylo ověřeno, že v okolí hlavních komunikací, kde je hluk z dopravy převažující, by bylo možno použít další korekci +5 dB, pro historicky vzniklé "staré hlukové zátěže z pozemní dopravy" dokonce

+12 dB. Pro období výstavby se povoluje použití další korekce +10 dB(A), avšak pouze v denní době od 7.00 hodin do 21.00 hodin. Závazné stanovení limitů je v kompetenci Krajské hygienické stanice.

Vibrace

V dotčeném území se nevyskytují zdroje významných vibrací, které ovlivňují okolí. Samotný sklad SVJP není zdrojem vibrací. Potenciální vliv výrobních bloků elektrárny Temelín v žádném případě nepřekračuje hranice uzavřeného areálu.

Stanovisko zpracovatele posudku k části hluk a vibrace

Zpracovatelé posudku ověřili údaje dokumentace se závěrem, že sklad VJP nebude zdrojem hluku a vibrací. Hluk spojený s výstavbou skladu a transportem a manipulací kontejnerů nepřekročí limitní hodnoty stanovené příslušnými legislativními předpisy.

Záření

Dokumentace uvádí údaje o průměrných čtvrtletních hodnotách příkonů fotonového dávkového ekvivalentu v teritoriální monitorovací síti (zahrnující i lokalitu Temelín) za rok 1998 (před uvedením ETE do provozu) a rok 2002. Pro rok 2002 jsou uvedeny i údaje z lokální monitorovací sítě ETE. Z uvedených hodnot je zřejmé, že radiační situace se před uvedením ETE do provozu a v roce 2002 nezměnila. Nebyly nalezeny rozdíly mezi obsahem radionuklidů v jednotlivých složkách prostředí z okolí elektrárny Temelín a z ostatního území státu. Kapitola dále obsahuje údaje o čerpání autorizovaných limitů¹ v oblasti kapalných a plyných výpustí elektrárny Temelín za roky 2002 a 2003. Hodnoty uvedené v tabulce dokazují, že kapalně a plyně výpusti ETE dosahují pouze zlomků autorizovaných limitů.

Stanovisko zpracovatele posudku

Údaje uvedené v dokumentaci dostatečným způsobem popisují výchozí situaci v oblasti vlivů záření a umožňují dodatečné posouzení vlivů navrhovaného záměru na životní prostředí resp. i posouzení přínosů jednotlivých variant řešení včetně nulové. Průměrné hodnoty příkonu fotonového dávkového ekvivalentu byly stanoveny pomocí TLD, v teritoriální TLD síti. Hodnoty byly stanoveny standardní metodikou (TLD dozimetrie) a lze je považovat za spolehlivé. K ověření údajů uváděných v posuzované dokumentaci byly posuzovateli využity i výsledky rozsáhlých programů monitorování (celkově za období let 1995 až 2004). Na základě závěrů dokumentace i uvedených podrobných podkladů lze konstatovat, že v dokumentaci uváděné údaje a výsledky jsou věrohodné a správné a byly získány na základě metodických přístupů a metodik měření, které splňují požadavky na jejich kvalitu i na odpovídající technickou a znalostní úroveň. Hodnoty charakterizující plnění autorizovaných limitů v oblasti kapalných a plyných výpustí ETE byly stanoveny na základě posouzení ročních bilancí výpustí jednotlivých uvažovaných radionuklidů pomocí autorizovaného programu RDETE. Jednotlivé metodiky měření podléhají doзору SÚJB a IIZ ČMI a lze je také považovat za spolehlivé.

¹ Autorizovanými limity jsou závazné kvantitativní ukazatele radiační ochrany, stanovené v podmínkách povolení provozu jaderného zařízení.

Povrchová a podzemní voda

Dokumentace shrnuje hydrologickou situaci na území areálu elektrárny, srážkové poměry včetně systému odvádění srážkových vod z prostoru skladu. Při ročním průměrném úhrnu srážek cca 0,6 m, odvodňované ploše 133 ha a při odtokovém součiniteli $k = 0,415$ je z plochy elektrárny odvedeno cca $331.10^3 \text{ m}^3/\text{r}$. Na systém odvádění srážkových vod do recipientu Strouha budou napojeny i srážkové vody z prostoru SVJP. Území výstavby SVJP není v současné době zvlášť uměle odvodněno. Plošně je již dnes odvodněno jako nezastavěná plocha. Srážkové vody z areálu elektrárny jsou podchyceny a odváděny gravitačním systémem dešťové kanalizace přes pojistné nádrže a retenční nádrž u Býšova do upraveného toku Strouha, která ústí do řeky Vltavy v prostoru Jeznice (nádrž Hněvkovice). Na tento systém odvádění srážkových vod budou napojeny i srážkové vody z prostoru SVJP. Areál elektrárny je umístěn cca 135 m nad maximálními hladinami v hlavních tocích při hodnocení stavu za historicky extrémních průtoků. Vzhledem k převýšení areálu nad okolním terénem není ohrožena elektrárna ani sklad i při extrémních průtocích. V blízkosti se nenachází zdroj pitné vody. Podzemní voda je dotována pouze srážkami. Hladina podzemní vody se nachází vesměs 5 až 7 m pod terénem s rozpětím kolísání hladin 1 – 2 m. Jakost podzemních vod je sledována podle schváleného monitorovacího plánu.

Stanovisko posuzovatele

Bylo ověřeno, že hladiny (režim) a jakost vod v jednotlivých monitorovacích vrtech v areálu ETE a jeho blízkém okolí se pohybují v určitém rozmezí hodnot charakteristickém pro jednotlivé pozorované vrty. Nejbližší vrt k pozemku uvažovanému pro výstavbu SVJP označený RK25 s úrovní terénu 503,35 m n.m. vykazuje, na základě dlouhodobého sledování (1991 – 2004) úroveň minimální hladiny podzemní vody ve výšce 496,10 m n.m., maximální hladinu ve výšce 497,78 m n.m. a průměrnou výšku hladiny 497,00 m n.m. Rozmezí kolísání hladin tak bylo v intervalu 1,68 m.

Při porovnání s úrovní kóty založení (základové spáry) SVJP 500,50 m n.m. je zřejmé, že je 2,85 m pod úrovní terénu. Současně je zřejmé, že základová spára je 2,72 m nad maximální hladinou, 4,40 m nad minimální úrovní hladiny podzemní vody a 3,5 m nad úrovní průměrné hladiny podzemní vody v blízkém okolí SVJP. Při zakládání stavby SVJP budou tyto poznatky ověřeny na vlastním pozemku SVJP.

Výsledky sledování jsou dlouhodobě hodnoceny a byly zpracovány ve formě přílohy č. 1 k posudku posuzovatele. Je tak k dispozici podrobná databáze představující neovlivněnou referenční úroveň před výstavbou SVJP.

Ukazuje se, že změny objemových aktivit tritia představují nejvýznamnější indikativní parametr pro hodnocení migrace radioaktivních látek vznikajících, resp. uvolňovaných ETE.

Tritium v areálu ETE a okolí bylo sledováno v období 2000 – 2004 v monitorovaných vrtech RK2, HV3C, HV5C, RK25, HV4C, HV6C, HV615, HV3A, HV1A, HV2B a HV5A. Vzorky byly odebírány 2x ročně (v roce 2000 1x ročně). Hloubka vrtů je uvedena v tab. 1.

Výsledky sledování tritia v pozorovacích vrtech jsou za období 2000 – 2004 zpracovány v tab. 1.

Tab. 1

Vývoj objemové aktivity tritia v monitorovaných vrtech v areálu a okolí ETE za období IV.2000 – X.2004

Datum odběru		VIII. 2001	VIII.2001	XII.2001
odběrový profil,vrt	hloubka (m)	objemová aktivita $^3\text{H} \pm$ směrodatná odchylka měření (Bq/l)		
RK2	15	1,39 ±0,34	1,31±0,31	1,30±0,39
HV3C	25	1,19±0,33	<1,29	1,40±0,38
HV5C	30	2,99±0,36	1,63±0,40	<1,21
RK25	30	<1,06	<1,29	<1,21
HV4C	34	<1,08	<1,29	<1,21
HV6C	40	<1,12	1,31±0,39	<1,21
HV615	47	1,32±0,34	<1,29	2,21±0,38
HV3A	95	< 1,08		<1,21
HV1A	100	<1,08	<1,29	<1,21
HV2B	100	<1,12	<1,29	1,38±0,37
HV5A	130	<1,08	<1,29	<1,19

Tab. 1 - pokračování

Datum odběru		IV.2002	XI.2002	IV.2003
odběrový profil,vrt	hloubka (m)	objemová aktivita $^3\text{H} \pm$ směrodatná odchylka měření (Bq/l)		
RK2	15	<1,21	<1,21	<1,21
HV3C	25	<1,21	<1,21	<1,18
HV5C	30	1,41±0,39	1,62±0,40	1,40±0,38
RK25	30	<1,21	<1,21	<1,18
HV4C	34	<1,21	<1,21	<1,18
HV6C	40	<1,21	<1,21	<1,21
HV615	47	<1,29	<1,21	<1,21
HV3A	95	<1,23	<1,21	<1,21
HV1A	100	<1,22	<1,21	<1,21
HV2B	100	<1,21	<1,21	<1,21
HV5A	130	<1,30	<1,21	<1,21

Tab. 1 - pokračování

Datum odběru		XII.2003	IV.2004	X.2004
odběrový profil,vrt	hloubka (m)	objemová aktivita $^3\text{H} \pm$ směrodatná odchylka měření (Bq/l)		
RK2	15	<1,24	<1,26	2,03±0,38
HV3C	25	<1,25	<1,22	1,59±0,39
HV5C	30	<1,25	1,84±0,39	2,49±0,40
RK25	30	<1,24	<1,22	1,86±0,37
HV4C	34	<1,24	<1,22	1,34±0,40
HV6C	40	<1,25	<1,26	<1,16

**Posudek na základě dokumentace o hodnocení vlivu na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. záměru
Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE**

HV615	47	<1,24	1,22±0,38	1,88±0,38
HV3A	95	<1,25	<1,26	<1,16
HV1A	100	<1,27	<1,26	<1,16
HV2B	100	<1,25	<1,26	<1,16
HV5A	130	<1,25	<1,26	<1,16

Pro informaci uvádíme, že jako parametr pro tritium v pitné vodě je uveden ve Směrnici Rady 98/83/ES o jakosti vody určené pro lidskou spotřebu hodnota 100 Bq/l.

Kontrolní monitoring tritia má při hodnocení vlivu ETE na hydrosféru rozhodující význam. Sledování v celém areálu umožňuje odlišit i případné jiné vlivy, tedy vliv všech ostatních zařízení v areálu ETE, ale také možné vlivy vzniklé mimo areál ETE na změny objemové aktivity tritia v okolí SVJP.

Pro tento účel monitoringu ^3H v okolí SVJP se ukazuje vrt RK25 umístěný nejbližší k SVJP jako vrt s největší indikativní hodnotou.

Sledování tritia ve vrtu RK25 umístěném v blízkosti SVJP umožní vyloučit vliv SVJP v tomto ukazateli, protože v SVJP nedochází k produkci tritia.

Srážky, zátopová území

Z hlediska extrémních průtoků vody ve vodotečích v okolí areálu ETE bylo ověřeno, že nemůže dojít k zátopě a tedy k ohrožení skladu a jeho provozu z těchto důvodů. Areál ETE je umístěn cca 135 m nad maximálními hladinami v hlavních okolních tocích.

Vliv na charakter odvodnění oblasti

V současné době nejsou vody z prostoru budoucího SVJP odváděny. Po realizaci výstavby budou srážkové vody ze střech, zpevněných ploch a okolního terénu odváděny do dešťové kanalizace areálu ETE. Převedení části srážkových vod do povodí toku Strouha povede jen k nevýznamné změně charakteru odvodnění oblasti.

Změny hydrologických charakteristik

V důsledku stavby SVJP dojde ke snížení vsakování srážkových vod do půdního a horninového prostředí. Dojde k nevelkému omezení dotace podzemních vod vodami srážkovými. Nedojde k pozorovatelnému úbytku podzemních vod v území a tedy ani ke změně hydrologických vlastností příslušných toků. Odvedení cca 4272 m³ srážkových vod ročně u území SVJP do srážkové kanalizace ETE se vzhledem k celkovému odváděnému množství 330 600 m³/r srážkových vod se na hydrologických charakteristikách toku Strouha významně neprojeví. Odvod splaškových vod bude řešen využitím současných sítí, objem splaškových vod je zcela zanedbatelný a na změnu hydrologických charakteristik nemá vliv.

Vliv na jakost povrchových vod

Množství a kvalita splaškových odpadních vod neovlivní chod ČOV ETE ani kvalitu vypouštěných odpadních vod z ETE a tedy ani konečný recipient řeku Vltavu pod Kořenskem.

Suchá technologie SVJP neprodukuje v průběhu provozu odpadní vody. Je uvažováno o vzniku nízkoaktivní odpadní vody z kontrolovaného pásma skladu v množství do cca 25 m³/r, která vznikne očištěnou povrchů obalových souborů a z mytí obsluhy v havarijní sprše. Obalový soubor musí být plně dekontaminován již v hlavním výrobním bloku elektrárny před jeho transportem. Aktivita vznikající při očištění nevzniká z důvodu skladování, ale z důvodů předcházejících technologických operací v HVB.

Veškeré odpadní vody z kontrolovaného pásma SVJP budou svedeny do kontrolní sběrné nádrže o obsahu cca 4 m³ a v případě zjištěné kontaminace budou odvedeny na čisticí stanici radioaktivních odpadních vod v budově pomocných provozů elektrárny, kde budou zneškodněny v rámci ostatních odpadních vod z elektrárny.

SVJP nebude zjistitelným způsobem ovlivňovat stávající kvalitu či kvantitu odváděných odpadních vod z elektrárny a tedy ani jakost vod v příslušných recipientech.

Vliv na vodní zdroje a hladinu podzemních vod

Vzhledem k nevýznamným nárokům na spotřebu vody a vzhledem k neexistenci zdrojů pitné vody v okolí, výstavba a provoz SVJP nemají vliv na vodní zdroje.

Úroveň hladiny podzemní vody nebude výstavbou skladu ovlivněna. Její současná hladina se pohybuje v prostoru elektrárny přibližně na úrovni 500 m n.m., tj. 7 m pod úrovní stávajícího terénu. Pravidelným monitoringem je prokázána závislost na množství srážek. Z dostupných projektových dokladů vyplývá, že objekt bude založen v dosahu kolísání stávající hladiny podzemní vody. Nelze tedy výstavbu klasifikovat jako ovlivnění hladiny podzemní vody.

Vliv na jakost podzemních vod

Výpusti kapalných odpadů (aktivních i neaktivních) z provozu SVJP do podzemní vody nejsou přípustné a nebude k nim docházet. Pokud by k takovému úniku došlo, jedná se o havarijní stav a ten není možno klasifikovat jako vliv běžného provozu skladu. Veškeré stavební aktivity budou prováděny nad stávající hladinou podzemní vody, popř. v dosahu průměrné amplitudy kolísání. Vzhledem k tomu, že kvalita podzemní vody nebyla ovlivněna v průběhu výstavby celé elektrárny, není důvod se domnívat, že tomu tak bude při výstavbě nesrovnatelně menšího a technologicky méně náročného objektu.

Vlivy v období přípravy a provádění

Místní ovlivnění jakosti odváděných vod z území výstavby skladu je možné teoreticky pouze v omezeném časovém období výstavby, např. působením úkapů z provozovaných mechanismů nebo smytím zemin při silnějších deštích či tání do kanalizačních vpustí. Jedná se o běžné a malé riziko, které bude minimalizováno požadovaným dodržováním pracovních postupů.

Vlivy v období ukončení provozu

Po ukončení provozu budou vznikat odpadní vody splaškové i odpadní vody z kontrolovaného pásma v předpokládaném množství a kontaminace ne vyšší než za provozu skladu. Vzhledem k nevýznamnému objemu těchto odpadních vod se vlivy na jakost, hydrologické charakteristiky aj. prakticky neprojeví.

Souhrnné stanovisko zpracovatele posudku

Bylo ověřeno, že vliv na charakter odvodnění oblasti v důsledku SVJP bude nevýznamný, protože plocha SVJP představuje jen cca 1,3 % areálu a zařízení ETE. Vzhledem k meziročnímu kolísání množství srážek za neovlivněných podmínek – pozadí, je navýšení množství odváděných srážkových vod vlivem SVJP v intervalu pozorovaného kolísání množství srážek za rok a odpovídá nevýznamné změně charakteru odvodnění, jak je v Dokumentaci na str. 90 správně uvedeno.

V části Změny hydrologických charakteristik bylo ověřeno, že výstavbou ani běžným provozem SVJP nedojde k měřitelné změně hydrologických charakteristik. Odvod srážkových a splaškových vod je řešen s využitím současných sítí, které mají dostatečné parametry. Vzhledem k malému objemu srážkových a zejména splaškových vod nedojde k ovlivnění hydrologických charakteristik.

V odstavci Vliv na jakost povrchových vod může místní ovlivnění vznikat v omezené míře při výstavbě SVJP. Z hlediska vlivu provozu na jakost vod radioaktivní odpadní vody při jejich uvažovaném maximálním objemu 25 m³/r budou při překročení kritérií podle § 57 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně přečerpány ze sběrné nádrže a převezeny do budovy pomocných provozů a zpracovány na čistící stanici radioaktivních vod. Koncentrát bude převeden do formy vhodné k uložení a bitumenovaný produkt bude odvezen, podobně jako z ostatních provozů, na úložiště RAO v Dukovanech. Bylo ověřeno, že v případě podlimitních vod ze sběrné jámy podle § 57 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. a splaškových vod z SVJP se jedná jen o malý zlomek odpadních vod z ETE. Limit pro množství odpadních vod podle Rozhodnutí OkÚ je 9 342 000 m³/r a z toho splaškové odpadní vody z ETE za rok 2003 reálně představovaly cca 169 791 m³/r. Maximální množství splaškových odpadních vod vypouštěných za rok při provozu SVJP 60 m³/r představuje 0,035 % splaškových odpadních vod z ETE, resp. 0,0006 % celkového povoleného množství odpadních vod podle Rozhodnutí OkÚ. Odpadní vody z SVJP tak nebudou měřitelným způsobem ovlivňovat množství a jakost odpadních vod ETE a tím ani jakost vody v řece Vltavě v profilu Kořensko pod zaústěním odpadních vod ETE a neovlivní tak stávající hodnocení vlivu odpadních vod ETE podle nařízení vlády č. 61/2003 Sb.

Z hlediska vlivu na vodní zdroje a hladinu podzemních vod bylo ověřeno, že zdroje pro hromadné zásobování obyvatelstva pitnou vodou se v zájmovém území ani jeho blízkém okolí nenacházejí. Hladiny (režim) v jednotlivých monitorovacích vrtech v areálu ETE a jeho blízkém okolí se dlouhodobě pohybují v určitém rozmezí hodnot a jsou ovlivněny hlavně srážkovou činností. Nebyly pozorovány dlouhodobé trendy změn hladiny v jednotlivých vrtech. Hladiny podzemních vod v těchto vrtech jsou pro jednotlivé vrty charakteristické (podrobněji viz příloha č.1). Vzhledem k tomu, že objekt bude založen v dosahu kolísání stávající hladiny podzemní vody, nelze očekávat ovlivnění hladiny podzemních vod v okolí SVJP. Příklad podrobného hodnocení vývoje režimu a jakosti podzemních vod ve vrtech v okolí SVJP za období 1991, resp. 1992 - 2004 je uveden v příloze 1. V nejbližším vrtu RK 25 od předpokládaného pozemku k výstavbě SVJP bylo ověřeno, že při úrovni terénu 503,35 m n.m. je na základě dlouhodobého sledování úroveň minimální hladiny podzemní vody ve výšce 496,10 m n.m., maximální hladinu ve výšce 497,78 m n.m. a průměrnou výšku hladiny 497,00 m n.m. Rozmezí kolísání hladin tak bylo v intervalu 1,68 m. Při porovnání s úrovní kóty základové spáry SVJP 500,50 m n.m. je zřejmé, že je 2,85 m pod úrovní terénu, resp. že je 2,72 m nad maximální hladinou 4,40 m nad minimální úrovní hladiny podzemní vody a 3,5 m nad úrovní průměrné hladiny podzemní vody. Při zakládání stavby SVJP budou tyto poznatky ověřeny na vlastním pozemku SVJP.

V odstavci Vliv na jakost podzemních vod bylo ověřeno, že k vlivu provozu SVJP na jakost podzemních vod nebude docházet. Důvody spočívají ve zjištění, které bylo uvedeno v odstavci Vliv na jakost povrchových vod. Výsledky sledování jakosti podzemních vod v jednotlivých monitorovacích vrtech jsou v areálu ETE i okolí dlouhodobě ustálené, a to v průběhu výstavby i současného provozu celé elektrárny. Jakost podzemních vod je charakteristická pro jednotlivé monitorované vrty. Výsledky jednotlivých sledování se pohybují v relativně úzkém rozmezí kolem dlouhodobých průměrných hodnot.

Na základě dosavadního monitoringu změn jakosti a zastoupení radionuklidů ve vypouštěných odpadních vodách z ETE bylo ověřeno, že změny objemových aktivit tritia představují nejvýznamnější indikativní parametr pro hodnocení výskytu a migrace radioaktivních látek vznikajících, resp. uvolňovaných ETE do vodního prostředí. To platí i o případných vlivech provozu SVJP.

Tritium v areálu ETE a okolí je sledováno citlivou metodou kapalinné scintilační spektrometrie v období 2000 – 2004 v monitorovaných vrtech RK2, HV3C, HV5C, RK25, HV4C, HV6C, HV615, HV3A, HV1A, HV2B a HV5A. Vzorky byly odebírány 2x ročně. Z dosud zjištěných objemových aktivit vyplývá, že obsah tritia ve sledovaných vrtech byl zjištěn v rozmezí nejmenší detekovatelné aktivity cca 1,25 Bq/l – 2,5 Bq/l. V dosavadních výsledcích převažují hodnoty pod úrovní nejmenší detekovatelné aktivity. Hodnoty vyšší než nejmenší detekovatelná aktivita byly zjišťovány jen při některých odběrech ve vrtech s rozmezím hloubek 15 – 25 m.

Kontrolní monitoring tritia má při hodnocení případného vlivu provozů ETE na hydrosféru rozhodující význam. Sledování v celém areálu pak umožňuje odlišit i případné jiné vlivy, tedy vliv všech ostatních zařízení v areálu ETE, ale také možné vlivy vzniklé mimo areál ETE na změny objemové aktivity tritia v okolí SVJP, i když v SVJP lze produkci tritia vyloučit.

Pro tento účel se ukazuje vrt RK25 umístěný v blízkosti SVJP jako vrt s největší indikativní hodnotou, ostatní monitorovací vrty pak mají vysokou indikativní hodnotu pro případnou migraci v areálu a okolí ETE jako celku.

V části Vlivy v období přípravy a provádění bylo ověřeno, že se jedná o běžné a malé riziko, které bude minimalizováno dodržováním správných pracovních postupů. Vzhledem k tomu, že obdobná rizika byla minimalizována i v průběhu výstavby celého areálu ETE, lze u výstavby SVJP pokládat tato rizika za úměrně menší.

V odstavci Vlivy v období ukončení provozu bylo ověřeno, že po ukončení provozu SVJP nebudou vznikat jiná množství splaškových a odpadních vod z kontrolovaného pásma z hlediska množství a kontaminace než za provozu SVJP. Budou tak představovat malé vlivy na jakost a množství vod, ale i na ostatní vlivy na životní prostředí, resp. nebudou větší než v období provozu.

Souhrnně lze konstatovat, že pro podchycení příspěvku množství radioaktivních odpadních vod a látek v nich z SVJP k množství radioaktivních odpadních vod a jejich složení z ostatních zařízení ETE, je rozhodující kontrola jejich množství a složení ve sběrné nádrži SVJP. Kontrolou obsahu radioaktivních látek ve Vltavě pod zaústěním odpadních vod z ETE, resp. SVJP již nelze hodnotit příspěvek SVJP, ale pouze celého areálu ETE, včetně SVJP.

Postup při monitorování jakosti podzemní vody odpovídá požadavkům vysoké úrovně.

Půda, využití půdy, horninové prostředí, geo poměry, hydrogeologické poměry, seismicita

Půda, využití půdy

S ohledem na kvalitu půdy dokumentace uvádí, že půdy v prostoru výstavby (areálu elektrárny) jsou dle morfogenetického klasifikačního systému půd zařazeny jako antropogenní formy primárních půdních typů s různou intenzitou antropických zásahů - půdy ovlivněné, přeměněné a umělé. Půda je tvořena antropickým umělým A - horizontem na původním nebo uměle vytvořeném podloží.

Převažujícími primárními půdními typy v areálu elektrárny a v jejím okolí jsou kyselá kambizemě KMm/a a dočasně převlčené oglejené kyselá kambizemě, subtyp - kambizem pseudoglejová, varieta kyselá KMg/a. Převažující primární kyselá kambizemě patří k půdám střední kvality.

Vzhledem k tomu, že předmětem záboru jsou pouze ostatní pozemky, nejsou půdy zařazeny dle bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ).

V rámci předprovozního a provozního monitorování elektrárny nebylo v jejím okolí indikováno žádné znečištění půd radionuklidy z přípravy nebo provozu elektrárny.

Stanovisko zpracovatele posudku

Dokumentace správně uvádí, že již původní půda nebyla dobré kvality, neboť se jedná o poměrně malou mocnost kvartéru, zvětralin původních grafitických hornin a že tyto půdy v současném stavu byly ovlivněny antropogenní činností v rámci prací v celém areálu elektrárny. Dokumentace dobře tento fakt popisuje, bylo kontrolováno pomocí souboru geo-environmentálních map, tvrzení je plně v souladu. Dokumentace nicméně předpokládá skrytí cca 10 cm mocné vrstvy, její uschování na mezideponii a následné použití pro další potřeby pro rekultivaci po dokončení objektu skaldy. S tímto názorem lze plně souhlasit a doporučit jeho realizaci.

Horninové prostředí, seismicita území

Dokumentace uvádí, že jaderná elektrárna Temelín i staveniště SVJP jsou situovány v jižní části Českého masivu, v území náležející k moldanubickému komplexu. Oblast je budována především moldanubickými metamorfity jednotvárné série, tvořené komplexem sillimaniticko-biotitických pararul a migmatitů. Místy jsou tyto horniny prostoupeny žilami nebo nepravidelnými tělesy granitoidních hornin (leukokrátin žilné žuly, pegmatity).

Během variské orogeneze došlo k intruzi granitoidních masivů, která byla doprovázena intenzivní migmatitizací. V okolí Písku, Protivína a Vodňan (na sever od lokality ETE) pronikly pláštěm moldanubických metamorfitů četné výběžky středočeského plutonu, reprezentované melanokratickými amfibolicko-biotitickými granity až křemennými syenity. Na jihovýchod od lokality ETE pak ševětínský biotitický granodiorit. Migmatitizací byl postižen i pararulový komplex moldanubika.

Desítky vrtů, které byly v době přípravy stavby realizovány, dokazují monotónnost geologické stavby a jednotnost bloku moldanubických hornin. Hlavním horninovým typem je sillimanit-biotitická pararula v různém stupni zvětrání, kvartérní pokryv tvoří převážně hlinito-písčité sedimenty.

Provedené geologické, geofyzikální a stavebně-geologické průzkumy potvrzují, že Temelínská pahorkatina, se stavenišťem elektrárny Temelín, je v daném území neotektonicky nejstabilnější morfotektonickou jednotkou, velmi málo postiženou zlomovou tektonikou a, v omezené míře, i procesy pliocenní a staropleistocenní tektonické aktivity.

Z pohledu hydrogeologie lze dle dokumentace horniny krystalinika generálně hodnotit jako hydrogeologicky mnohem méně významnou strukturu. Jedná se o málo propustný horninový komplex s relativně lepší propustností zvětralinového pláště, v zóně připovrchového rozpojení puklin, v

tektonicky porušených zónách a ve vložkách rigidnějších hornin. Hlavním kolektorem podzemní vody v užší lokalitě je puklinová síť krystalinika, hlavně pak zóna připovrchového rozpojení puklin.

Zvětralinový plášť krystalinika, kvartérní pokryv spolu s pásmem povrchového rozpojení hornin skalního podloží vytváří vcelku jednotné zvodnění mělkého oběhového systému s průlinově-puklinovou propustností, která s přibývajícím hloubkou přechází v propustnost jednoznačně puklinovou. Kvartérní sedimenty a eluviální zóna jsou zvodněny nesouvisle, často jen přechodně. K infiltraci srážkových vod dochází v celé ploše území, přičemž zvodnění je výrazně ovlivněno klimatickými činiteli. Jejich propustnost je celkově nízká. Mělký oběh se projevuje do hloubek do 25 - 30 m.

V prostoru výstavby budoucího SVJP byla v minulosti realizována 3 průzkumná díla (vrt J-656, Jv-358 a šachtice Ša-386). Od jejich realizace došlo v rámci terénních úprav k určitým změnám, nicméně podávají dobrý obraz o geologickém prostředí v úrovni předpokládané základové spáry SVJP. Hladiny podzemní vody zde zjištěné však byly ovlivněny dosavadní činností – výkopy, násypy - podstatně výše a tak dokumentace vychází s ohledem na hladinu podzemní vody z výsledků dlouhodobého pozorování v průzkumné sondě RK 25, kde hladina podzemní vody kolísá v rozsahu kót 496,1 až 497,78.

Z pohledu přirozené seismicity dokumentace konstatuje, že jde o území velmi vhodné a to s ohledem na stáří horninového masivu a jeho minimální ovlivnění následnou geologickou aktivitou. Stav je dobře dokumentován a dle těchto dobře dokumentovaných materiálů lze na daném území počítat pouze s aktivitou na hranici 5⁰ a 6⁰ MSK-64, což je doložené mapou rozsahu seismické aktivity území ČR i mapou epicenter zemětřesení ve střední Evropě.

Stanovisko zpracovatele posudku

Z pohledu charakteristiky současného stavu životního prostředí s ohledem na horninové prostředí a jeho seismicitu, je území v dokumentaci velmi dobře dokumentováno. Je to dáno rozsahem dřívějších průzkumných a realizačních prací spojených s výstavbou elektrárny Temelín v tomto areálu. Konstatované bylo ověřeno pomocí geo-environmentálních map, konkrétně map geologických, inženýrsko-geologických a hydrogeologických. Při této příležitosti bylo ověřeno, že na poměrně malém území skladu se nevyskytují žádné surovinové zdroje. Postup hodnocení seismicity území a jeho dopad na stavbu je v souladu s návodem NS-G-3.3 (2002) Evaluation of Seismic Hazards for NPP a je v korelaci s podklady pro přípravu stavební normy na bázi Eurocode 8 – EN 1998 – Design of structures for earthquake resistance. Opět ověřeno dle originálu této normy a vše jest v pořádku.

Detail interakce základové spáry skladu s hladinou podzemní vody je v dokumentaci posouzen rámcově, což je dáno dosud udávaným rozsahem doporučené hloubky založení a tedy úrovně základové spáry (500,50 resp. 499,40) a sledovaných úrovní hladiny podzemní vody, kde se vychází z pozorovacího vrtu RK25 (496,10 – 497,78) vzdáleného od místa skladu cca 250 m, resp. obecně udávané hodnoty okolo 500,00 (str. 91 dokumentace) Zpracovatelé dokumentace jsou si tohoto faktu vědomi a předpokládají upřesnění výše zmíněné interakce v rámci doplňujícího průzkumu. Tento předpoklad posuzovatel podporuje.

Fauna, flora, ekosystémy, krajina, ochranná pásma

Biogeografická charakteristika popisovaného území v souladu s biogeografickým členěním České republiky (Culek, 1996) patří do bioregionů 1.21 Bechyňský a 1.30 Českobudějovický, které dokumentace správně charakterizuje.

Záměr skladu bude umístěn na industriální plochu do oploceného a uzavřeného areálu elektrárny Temelín. Tomuto charakteru lokality odpovídá i druhové zastoupení rostlin a živočichů.

Bylo potvrzeno, že průzkumem nebyly v areálu elektrárny zjištěny žádné zvláště chráněné druhy rostlin nebo živočichů. Dokumentace však nevylučuje náhodný výskyt některých zvláště chráněných

druhů (zejména hmyzu). Pro trvalé osídlení ani rozmnožování zde však nejsou vhodné ani přirozené podmínky.

Stanovisko zpracovatele posudku

Po ověření správnosti lze konstatovat, že v dotčeném území ani jeho bezprostřední blízkosti

- nejsou vyhlášena žádná zvláště chráněná území ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny,
- se nenachází ani nejsou vyhlášeny (ve smyslu § 6 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny) žádné významné krajinné prvky,
- se nenachází lokality soustavy Natura 2000,
- nejsou vymezeny ani navrženy žádné prvky systému ekologické stability, a to jak na nadregionální, regionální ani lokální úrovni.

Lze se ztotožnit s tím, že vlastní areál elektrárny Temelín je již antropogenně zcela přetvořen a přizpůsoben průmyslovému využití.

Významný antropogenní prvek v krajině představuje elektrárna Temelín, podstatným způsobem ovlivňující tvářnost okolní krajiny. V málo členité krajině a návršní poloze působí chladicí věže a další objekty elektrárny zejména svojí mohutností, celý areál (včetně zařízení staveniště) pak svým plošným rozsahem.

Hmotný majetek a kulturní památky

Budova skladu i další objekty stavební části jsou umístovány do areálu elektrárny Temelín a v prostoru výstavby skladu se nenachází žádný hmotný majetek s výjimkou inženýrských sítí, které budou přeloženy se zachováním jejich funkčnosti.

V prostoru stavby se nenacházejí žádné architektonické ani historické památky.

Vzhledem k antropogennímu přetvoření území výstavby a předstihovému záchrannému archeologickému výzkumu, který probíhal v letech 1980 – 1990 před výstavbou ETE, je výskyt archeologických nálezů již málo pravděpodobný, nelze jej však zcela vyloučit.

Stanovisko zpracovatele posudku

Se závěry výše uvedenými zpracovatelé souhlasí.

Dopravní a jiná infrastruktura

Dokumentace uspokojivě podává přehled o silniční, železniční a letecké dopravní infrastruktuře území včetně údajů o intenzitách dopravy na jednotlivých silnicích.

V zájmovém území se nenachází žádná letiště ani nad ním nevedou žádné civilní letové cesty. Lokalita elektrárny je chráněna zakázaným prostorem (celosvětově vyhlášeným Letovou informační příručkou s označením LK P2).

Po teroristických útocích provedených pomocí letadla 11. září 2001 byl kolem elektrárny vyhlášen širší omezený letový prostor, označený jako LK R50. Tento prostor je trvale aktivován a vstup do něj je možný pouze na základě povolení služby řízení letového provozu FIC Praha/ACC. Tento omezený letový prostor má tvar válce o poloměru cca 22 km, shora omezený letovou hladinou FL 95 (cca 2 900 m). Nejbližší vojenské letiště je v Českých Budějovicích, letový provoz je zde minimální.

Vojenské provozní směrnice obsahují zvláštní opatření a regulaci provozu vzhledem k objektu jaderné elektrárny Temelín. Nad lokalitou elektrárny se nenachází žádný výcvikový nebo pracovní vojenský prostor, je respektován výše uvedený zakázaný i omezený letový prostor. V širším okolí je potom provozován civilní letový provoz v kategorii všeobecného letectví, pro který platí všechna vyhlášená omezení.

Stanovisko zpracovatele posudku

Dokumentace v této části uvádí základní informace, dostatečné pro popis základního stavu v dotčeném území a jeho bezprostřední blízkosti. Zpracovatelka posudku shledává za potřebné údaje uvedené v dokumentaci doložit v příloze posudku dalšími ověřovanými údaji.

Jiné charakteristiky životního prostředí

Ochranná pásma

- Ochranné pásmo jaderné elektrárny bylo vyhlášeno na základě rozhodnutí Československé komise pro atomovou energii č.j. 25/85 ze dne 14. března 1985 v souladu se souhlasným závazným posudkem Krajského hygienika Jihočeského kraje pod č.j. 31/244/85-002 Ing. Mtz Ho ze dne 4.1.1985 se zvláštním režimem popsaným v dokumentaci a vylučující trvalé osídlení a výstavbu nových objektů, které nesouvisí s provozem elektrárny.
- Areál elektrárny Temelín se nachází ve vymezeném pásmu hygienické ochrany III. stupně povrchového zdroje pitné vody Praha – Podolí.
- Nenachází se v žádném pásmu hygienické ochrany (ochranném pásmu) podzemních zdrojů pitné vody ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod.
- Areál elektrárny Temelín nezasahuje do ochranných pásem ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ani do ochranných pásem prvků územního systému ekologické stability.

Dokumentace specifikuje ochranná pásma mimo areál elektrárny - ochranná pásma silničních komunikací, ochranná pásma elektroenergetických zařízení a ochranná pásma plynárenských a teplárenských zařízení.

Stanovisko zpracovatele posudku

Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení, které je charakterizováno jako území, které představuje uzavřený industriální areál elektrárny Temelín, účelově využívaný pro průmyslové účely (výrobu elektrické energie), bez přítomnosti prvků zvláštní ochrany přírody a krajiny a bez trvalého osídlení je korektní.

Lze souhlasit s charakterizací širšího okolního území ("zájmové území") jako :

- území s příznivou kvalitou životního prostředí. K překračování míry únosného zatížení zde nedochází. Místní odchylky od tohoto tvrzení mohou být dány zejména lokálními vlivy (provozovny, dopravní komunikace nebo jiné aktivity v území),
- území, které není územím se zvláštním režimem ochrany životního prostředí a
- nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Část D

Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí

Vlivy na obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů

Předmětem hodnocení jsou potenciální zátěže pro obyvatelstvo, k nimž dojde v souvislosti s vybudováním, provozem a ukončením provozu skladu vyhořelého jaderného paliva (SVJP) v areálu elektrárny Temelín (ETE) a důsledky, které by z takových zátěží vplynuly.

Při hodnocení potenciálních zátěží a jejich dopadu je v dokumentaci použita metoda hodnocení rizika (Risk Assessment). Podrobnosti provedené analýzy rizika jsou uvedeny v samostatné příloze č. 3 této dokumentace.

Hodnocení rizika dle uvedené metodiky sestávající ze čtyř navazujících kroků: identifikace nebezpečnosti, určení vztahu dávka - odpověď, hodnocení expozice a charakteristika rizika je v dokumentaci podrobně diskutováno a jednotlivé kroky jsou dokumentovány kvantitativními údaji se závěrem, že radiační situace v okolí elektrárny Temelín odpovídá běžnému pozadí v jiných částech naší republiky a existence elektrárny se v ní prokazatelným způsobem nepříznivě neprojeví. Nový příspěvek záření emitovaný z připravovaného skladu vyhořelého jaderného paliva přispěje k efektivním dávkám v nejbližších obcích jen hodnotami stopovými, které jsou hluboko pod úrovní rozmezí běžného kolísání přírodního ozáření a které po zdravotní stránce vyhovují přísným mezinárodním kritériím.

Nepříznivé sociální a ekonomické vlivy SVJP se nepředpokládají. Negativní vliv není třeba očekávat ani ve sféře psychosociální. Obyvatelstvo je na blízkost jaderné elektrárny dobře adaptováno. Vlivem skladu fungujícího uvnitř areálu elektrárny své postojе zřejmě nezmění. Tyto závěry dokumentace lze generovat i pro období přípravy a provozu a pro období ukončení provozu.

Stanovisko zpracovatele posudku

Z hlediska oblasti vlivu na obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů a hodnocení radiační situace je dokumentace úplná, obsahuje všechny nezbytné údaje tak, jak ukládá §8 zákona č. 100/2001Sb. Obsahuje odkazy na relevantní zákonné normy, tj. Zákon č. 18/1997Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) ve znění zákona č. 83/1998 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 132/2000 Sb. a zákona č. 13/2002 Sb., vyhlášku SÚJB č. 307/2002Sb., vyhlášku SÚJB č. 317/ 2002 Sb., zákona č. 185/2003Sb., vyhláškou č. 318/2002Sb. a dále odkazuje na zprávy, týkající se monitorování radiační situace na území ČR, v okolí jaderných elektráren Dukovany a Temelín a na vlastním území těchto jaderných zařízení.

Části, týkající se zdravotního stavu obyvatelstva v dokumentaci samotné, i ve dvou přílohách: „Zdravotní stav obyvatelstva v okolí jaderné elektrárny Temelín“ a „Hodnocení zdravotního rizika spjatého se záměrem vybudování skladu vyhořelého paliva v elektrárně Temelín“ obsahují množství literárních citací, svědčících o fundovaném přístupu autorů.

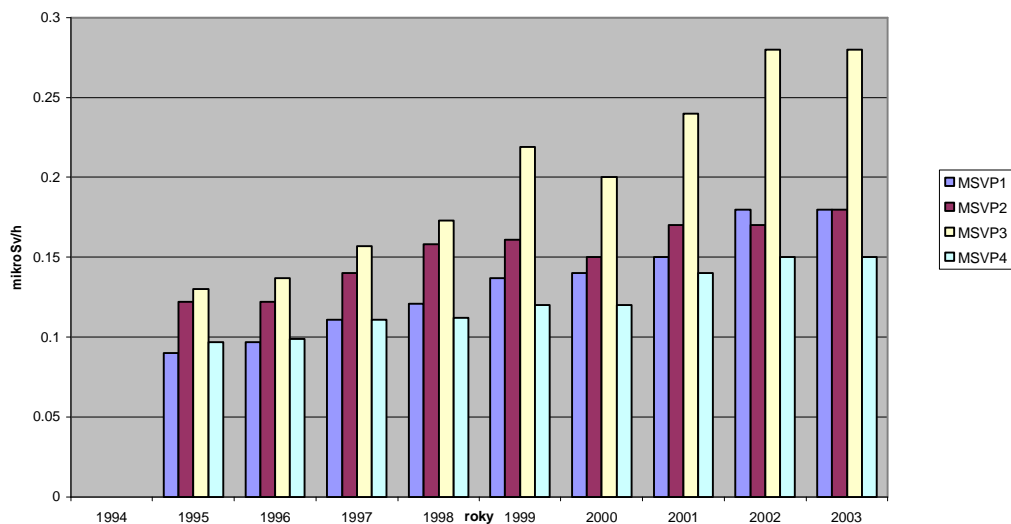
Radiační ochrana bude zajištěna vymezením sledovaného pásma a kontrovaného pásma (§29 a § 30 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně). Rozsah monitorování ionizujícího záření je navržen tak, aby byly splněny požadavky na zajištění monitorování jak z hlediska záření gama, neutronového záření i uvolňování radionuklidů do životního prostředí, tak z hlediska sledování bezpečných pracovních podmínek. K tomu musí provozovatel předložit ke schválení SÚJB program monitorování pracoviště a výpustí, což mu ukládá AZ v §13, odst.(3) písm.d a je specifikováno v příloze AZ část D, písm B, bod 4. Obsah programu

monitorování pak stanovuje vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., § 73 Náležitosti programu monitorování.

Vlivy na zdraví obyvatelstva jsou v případě ionizujícího záření hodnotitelné pomocí dávek záření (efektivních nebo ekvivalentních), jež obyvatelé při provozu a nehodových stavech objektu obdrží nebo mohou obdržet. Obdržená dávka je pak mírou rizika poškození zdraví. V Dokumentaci jsou vlivy na zdraví odvozovány z údajů o předpokládaných příkonech dávkového ekvivalentu (*příslušná tabulka v Dokumentaci v část BIII, str.60 uvádí nesprávný název příkon ekvivalentní dávky místo příkon dávkového ekvivalentu*) na povrchu obalových souborů 2 mSv/h, ve vzdálenosti 2 m od pláště obalových souborů 0,1 mSv/h. Příkon dávkového ekvivalentu od zaplněného skladu ve sledovaném pásmu vně objektu SVJP se předpokládá do 2,5 μ Sv/h, příkon dávkového ekvivalentu v zaplněném skladovacím prostoru v závislosti od pozice pracovníka do 6 mSv/h, maximální příkon dávkového ekvivalentu v areálu JE u hranice sledovaného pásma 0,5 μ Sv/h, maximální příkon dávkového ekvivalentu v úrovni oplocení areálu elektrárny 0,025 μ Sv/h. Tyto hodnoty jsou jednak splněním požadavků vyhlášky SÚJB č. 317/2002 Sb., jednak jsou odvozeny výpočtem, který v dokumentaci není uveden. Jednotlivé hodnoty by měly být buď citovány, odkud jsou nebo alespoň nastíněn výpočet, jak se k nim došlo. Nicméně, výsledky se jeví jako realistické ve srovnání s výsledky několikaletého monitorování SVJP v Dukovanech, který je v provozu od r.1995 a skladuje se v něm vyhořelé palivo téměř po 20 letech provozu JE. Výsledky monitorování SVJP v JE Dukovany grafech 1 a 2 pocházejí ze Zprávy o radiační situaci v okolí JE Dukovany z let 1996 až 2003 a jsou v nich uvedeny čtvrtletní průměry dávkového ekvivalentu, měřeného dvěma různými metodami ve 4 bodech na hranici kontrolovaného pásma. Graf na obr. č. 1 pochází z měření fotonového dávkového ekvivalentu termoluminiscenčními dozimetry, graf na obr. č. 2 pochází z měření příkonu fotonového dávkového ekvivalentu ionizační komorou RSS 112. Z obou grafů plyne, že příkon dávkového ekvivalentu vzrostl z 0,1 μ Sv/h na méně než 0,3 μ Sv/h, z čehož plyne, že na hranici kontrolovaného pásma je přírůstek příkonu dávkového ekvivalentu do 0,2 μ Sv/h, což je hodnota značně nižší než uvedený maximální příkon dávkového ekvivalentu v areálu JE Temelín u hranice sledovaného pásma 0,5 μ Sv/h.

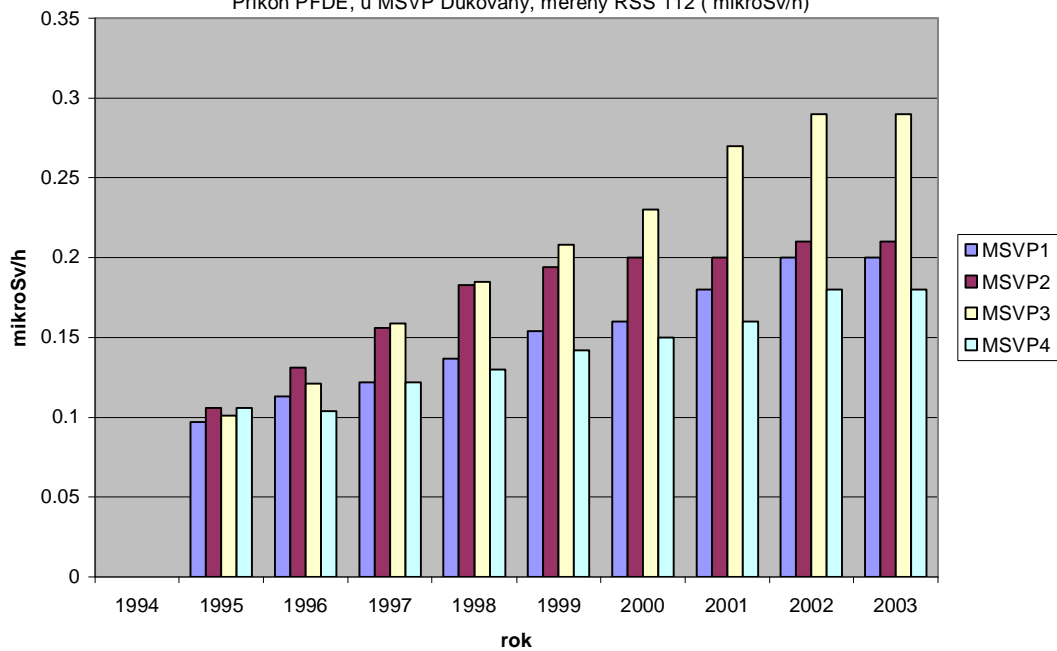
Obr.1

Vývoj PFDE od r. 1995 do r. 2003 - měřeno TLD



Obr.2

Příkon PFDE, u MSVP Dukovany, měřený RSS 112 (mikroSv/h)



Odhady ozáření pracovníků vycházejí z vyhlášky SÚJB o radiační ochraně SÚJB č. 307/2002 Sb., jsou zde uváděny pouze požadované hodnoty. Udržování ozáření pracovníků na co možná nejnižší úrovni je samozřejmou povinností provozovatele, kterou mu ukládá zákon č. 18/1997 Sb. Tato povinnost je rovněž upravena vyhláškou SÚJB č. 307/2002 Sb., zejména v hlavě IV Optimalizace a limity ozáření.

K ozáření obyvatelstva se vztahují předpokládané hodnoty maximálního příkonu dávkového ekvivalentu v úrovni oplocení areálu elektrárny 0,025 $\mu\text{Sv/h}$, z čehož je odvozována celoroční expozice jednotlivce pracujícího v těsně za oplocením 2000 hodin ročně celkově na 50 μSv . Tento odhad je velmi konzervativní, protože se ETE nachází v ochranném pásmu, kde se žádná pracoviště nenacházejí a při práci na poli se nepředpokládá, že by jedna osoba strávila na jednom místě 2000 hodin v roce.

SÚJB bude před vydáním povolení k provozu vyžadovat na provozovateli odhad roční dávky pro jednotlivce z kritické skupiny. Z Dokumentace plyne, že takovouto kritickou skupinou by mohli být obyvatelé obce Kočín, pro něž se roční dávka odhaduje na méně než 1 μSv . Tato úroveň je hluboce pod požadovanými 50 μSv (§17 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb.) a je v oblasti fluktuace dávek z přírodního pozadí.

Podkladem pro hodnocení zdravotního stavu obyvatel v okolí JE Temelín jsou výsledky ze soustavného monitorování zdravotního stavu obyvatel v zájmové oblasti JE Temelín, prováděného Ústavem preventivního lékařství Lékařské fakulty Masarykovy university v Brně. JE Temelín by teoreticky mohla ovlivnit okolní obyvatelstvo dvojím způsobem:

- a) ionizujícím zářením radionuklidů uvolňovaných do životního prostředí ze vzdušných a vodních výpustí,
- b) účinky na psychiku lidí, navozením pocitů znepokojení a duševních tenzí spjatých v blízkosti elektrárny s obavami z možných nepříznivých účinků a rizik.

Studie zdravotního stavu obyvatelstva byla provedena ještě před uvedením JE Temelín do provozu. Zdravotní stav obyvatel byl hodnocen jednak ve dvou skupinách obcí v blízkosti JE Temelín („tzv. exponované oblasti“), dále ve dvou skupinách obcí vzdálenějších („kontrolní oblasti“).

Současná úroveň základních ukazatelů zdravotního stavu obyvatelstva (úmrtnost, incidence, zhoubných nádorů, výskyt spontánních potratů, výskyt dětí s nízkou porodní váhou) je v blízkém okolí ETE obdobná jako ve vzdálenějších oblastech Jihočeského kraje, v některých směrech však vykazuje specifické odlišnosti. Pro hodnocení byly použity mezinárodně uznávané statistické postupy. V řadě ukazatelů jsou zdravotní poměry v okolí ETE signifikantně příznivější než ve vzdálenějších oblastech, v několika ukazatelích je tomu naopak. Tyto odlišnosti jsou podrobně dokumentovány. Všechny uvedené nálezy pocházejí z dekadý před spouštěním ETE. Pokud by byly zjištěny v okolí provozované elektrárny, snadno by svědčely k povrchním úvahám o jejím nepříznivém nebo příznivém vlivu.

Posouzení možných psychických vlivů výstavby skladu JP je založeno na studiích psychologického šetření, provedeného ústavem preventivního lékařství LF MU v letech 2000 a 2002 v zájmové oblasti JE Temelín. Tyto studie byly zaměřeny na otázku, zda lidé žijící v blízkosti elektrárny prožívají svoji životní situaci jinak než lidé v oblastech kontrolních, tj. zda cítí větší znepokojení ze svého životního prostředí a zda se u nich vyskytuje vyšší míra napětí a neklidu. Tazatelské archy byly zpracovány tak, aby z nich nebylo patrné, že jde o výzkum, související s JE Temelín, aby byla eliminována vědomá projekce případných

negativních postojů k ETE, která je podmíněna především mediálně. V těchto studiích nebyly nalezeny významné rozdíly mezi kvalitou duševního života obyvatel z okolí Temelína a obcemi vzdálenými. Lze tedy usuzovat, že ani výstavba skladu vyhořelého jaderného paliva nebude mít významný vliv na psychickou stránku obyvatelstva.

Metodický postup hodnocení rizika (pravděpodobnosti možných nepříznivých účinků, které mohou postihnout člověka a životní prostředí jako důsledek expozice chemickým nebo jiným škodlivinám) vychází z rozsáhlých prací Amerického úřadu pro ochranu životního prostředí (US EPA), prováděných od 80. let minulého století a zaměřených na identifikaci rizik a jejich kvalitativní i kvantitativní hodnocení. Principy metodiky US EPA jsou mezinárodně akceptovány a používány. Jsou na nich založeny i směrnice Ministerstva životního prostředí ČR („Metodika zpracování analýzy rizika“, příloha č. 3 k metodickému pokynu „Postup zpracování analýzy rizika“, Věstník MŽP 1996, č. 3, kapitola 2.3).

V tomto smyslu jsou hodnoceny čtyři návazné kroky:

1. Identifikace nebezpečnosti
2. Určení vztahu dávka – odpověď
3. Hodnocení expozice
4. Charakteristika rizika

Škodliviny jsou správně děleny podle zdravotních účinků na látky s prahovým účinkem:

- *Látky s prahovým účinkem, u nichž se předpokládá, že minimální dávky až do určité úrovně (prahu) nemají žádný nepříznivý efekt. Nad prahovou hodnotou pak závažnost účinku roste s velikostí expozice. Do této skupiny patří většina toxických látek.*
- *Látky s bezprahovým účinkem, u nichž se předpokládá určitý nepříznivý efekt už od nejnižších dávek. Riziko tak roste s expozicí od její nulové úrovně, závislost dávky a účinku se v oblasti nízkých dávek vesměs považuje za lineární. Do této skupiny patří většina karcinogenních látek a také ionizující záření. Jejich účinek je stochastický, tj. s velikostí dávky neroste závažnost onemocnění ale pravděpodobnost jeho vzniku.*

Při hodnocení rizika z faktorů s bezprahovým účinkem se na základě vědeckého poznání určuje úroveň expozice, která je považována za „přijatelnou“.

Tento přístup, charakterizovaný jako přístup EPA, je v oblasti ionizujícího záření všeobecně přijímán a zaveden ve většině zemí do praxe již od sedmdesátých let minulého století.

Z rozboru situace vychází, že jediným potenciálním zdravotně významným faktorem bude ionizující záření, které pronikne stěnami obalových souborů a stěnami skladu. V definicích veličin, jimiž je úroveň expozice ionizujícího záření charakterizována, je uveden chybně efektivní dávkový ekvivalent místo efektivní dávky. Protože jsou veškeré vývody i údaje správné, jde pravděpodobně o nevýznamnou terminologickou chybu.

Podrobně jsou rozebrány biologické účinky a účinky na zdraví, při čemž v biologických účincích jsou zmíněny i výsledky a směr výzkumů z posledních let, zabývajících se tzv. „bystander effect“, kdy poškození nemusí nastat jen u buněk přímo zasažených průchodem nabitě částice, ale i buněk okolních. Při rozboru vlivu na zdraví je podrobně diskutován lineární bezprahový model působení ionizujícího záření, který je do současné doby pokládán jako optimální a přitom konzervativní.

Tento přístup je přijat naší legislativou a je vyjádřen v § 4 zákona č. 18/1997 Sb., kde v odst. 4 je uvedeno: Každý, kdo využívá jadernou energii nebo provádí činnosti vedoucí k ozáření, připravuje nebo provádí zásahy k omezení havarijního, přetrvávajícího nebo

přírodního ozáření, je povinen dodržovat takovou úroveň jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, fyzické ochrany a havarijní připravenosti, aby riziko ohrožení života, zdraví osob a životního prostředí bylo tak nízké, jak lze rozumně dosáhnout při uvážení hospodářských a společenských hledisek. Prováděcí předpis stanoví technické a organizační požadavky a směrné hodnoty ozáření, které se považují za dostatečné k prokázání rozumně dosažitelné úrovně, nebo postup, jak jinak tuto úroveň prokázat. Ve Vyhlášce SÚJB č. 307/2002 Sb. jsou pak tyto směrné hodnoty zapracovány a pokud jsou dodrženy, nemusí dané zařízení již dále optimalizaci prokazovat.

V Dokumentaci je uvedena i kritika LNT (linear – non threshold) teorie jako příliš konzervativní, jelikož poznatky o zdravotních účincích ionizujícího záření u lidí pocházejí zejména ze studií, v nichž se obvykle jedná o dávky kolem 100 mSv ročně. U dávek nižších jsou výsledky s velkými nejistotami. Naopak, epidemiologická šetření opakovaně ukázala, že mezi oblastmi s nízkými a vysokými úrovněmi přírodního záření nejsou rozdíly ani v incidenci rakoviny ani ve výskytu vrozených vad. Ani u pracovníků v jaderných elektrárnách a jiných jaderných zařízeních není prokazováno zvýšené riziko.

Autoři některých epidemiologických studií dokonce vyvozují závěry, že nízké dávky ionizujícího záření mají účinek pozitivní, prospívají lidskému zdraví. Jako důsledek jejich vlivu je v těchto pracích zjišťováno nejen snížení pravděpodobnosti vzniku nejběžnějších solidních nádorů, ale dokonce i zvýšená odolnost proti některým dalším nemocem a delší průměrná délka dožití. Obvyklá námitka věrohodnosti takovýchto studií je ne zcela správně zvolená kontrolní skupina. U pracovníků jaderného průmyslu se často objevuje tzv. „health – man effect“, což znamená, že pracovníci daného odvětví mají lepší lékařskou péči, jsou vzdělanější a tedy lépe pečují o své zdraví a epidemiologická studie pak vede k výše uvedeným názorům.

Jev, že nízké dávky mají prospěšný účinek je v literatuře označován jako hormese, definovaná jako povzbuzení ochranných a reparačních pochodů vlivem nízkých dávek ionizujícího záření a tedy i růst odolnosti k účinkům dalšího ozáření. Z těchto několika poznámek je zřejmé, že účinkům nízkých dávek je ve světě stále věnována značná pozornost.

Obsáhlý dokument na toto téma byl nedávno připraven členy 1. výboru ICRP (International Commission on Radiological Protection) nazvaný Low-Dose Extrapolation of Radiation-Related Cancer Risk a je nyní (leden 2005) připraven k diskusi a připomínce i na internetu. Zatím je tato práce uzavírána s názorem, že dosavadní znalosti nedovolují stanovit práh stochastických účinků; a i nadále se považuje za nejlepší přiblížení LNT teorie.

V odstavci věnovaném hodnocení expozice je odhadováno, jaký by mohl být dopad očekávaných dávek na populaci v okolí SVJP. S použitím přístupů výše uvedených se dochází k názoru, že riziko je velmi malé, odhadované příkony dávkového ekvivalentu jsou hluboce pod kolísáním přírodního pozadí.

V oddílu zdroje a úrovně ozáření obyvatelstva je správně uvedeno složení roční průměrné efektivní dávky na jednoho obyvatele ČR. Uvedení této dávky je důležité z hlediska porovnání s očekávanými dávkami ze skladu vyhořelého jaderného paliva.

Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na imisní zátěž jsou pouze lokálního významu v okolí vnitroareálových komunikací.

Vliv teplé vzdušiny vycházející ze skladu na mezoklima a topoklima lze ohraničit pouze na několik desítek metrů od SVJP.

Jiné vlivy na ovzduší, včetně pachů, nelze očekávat.

Stanovisko zpracovatele posudku

Údaje o imisní situaci na webu Českého hydrometeorologického ústavu jsou jeho oficiální údaje. Popis klimatu uvedený v příloze dokumentace byl proveden profesionální osobou – klimatologem a se závěry je možno se ztotožnit.

V období přípravy a provádění nastane větší zatížení autodopravou. Dále lze v bezprostředním okolí SVJP předpokládat vlivy použitých barev obsahující těkavé aromatické látky a s tím související pachy. Obdobně budou stejné vlivy při likvidaci skladu. Tyto vlivy budou mimo areál málo významné.

Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické charakteristiky

Bylo ověřeno, že

- skladování vyhořelého jaderného paliva je činností klidovou, neprodukuje významné hladiny hluku,
- v průběhu dopravy obalového souboru mezi hlavním výrobním blokem a skladem lze očekávat v důsledku pojezdů transportních mechanismů uvnitř areálu elektrárny vznik málo významných hlukových vlivů, které však nemohou ovlivnit hlukovou situaci vně elektrárny a už vůbec ne v prostorech trvalého bydlení ve vzdálenosti přes cca 1,5 km,
- dovoz prázdných obalových souborů od výrobce neovlivní zjištěným způsobem okolí dopravních tras.
- U odvozu obalových souborů do úložiště resp. dovozu prázdných obalových souborů zpět lze předpokládat málo významné hladiny hluku.
- Vlivy vibrací jsou vyloučeny.

Stanovisko zpracovatele posudku

Negativní vlivy vyvolané hlukem a vibracemi spojenými s realizací záměru jsou vyloučené.

Vliv záření a dalších fyzikálních faktorů

Při posuzování obsahu uvedené části dokumentace vycházeli posuzovatelé mimo jiné i z následujících závěrů, skutečností a doplňujících materiálů:

- Část D, díl I "Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a jejich velikost a význam" je věnována na str. 86 hodnocení expozice způsobené provozem SVJP v okolí elektrárny. Je konstatováno, že je při normálním provozu SVJP zcela minimální. Kapitola 3.3 "Vliv záření a dalších fyzikálních faktorů" uvádí příkony dávkového ekvivalentu zevního ozáření v okolí skladu a vlivy v průběhu přepravy obalových souborů. Je zde uvedeno, že pro kontrolu bude prováděno monitorování objemové aktivity vzduchu ve skladovacím prostoru.
- V dokumentaci je prokázáno, že při normálním provozu bude vliv SVJP na životní prostředí na úrovni fluktuací přírodního pozadí. Dokumentace se zabývá i potenciální možností vzniku kontaminované vody a její likvidace. Uvedenou část dokumentace lze považovat za úplnou.
- Posuzovatelům byly k dispozici i další podklady a doplňující materiály, z kterých vycházejí v dokumentaci uváděné závěry o stavu životního prostředí v zájmové lokalitě, jeho časovém vývoji a metodikách jeho monitorování, a to ve všech jeho sledovaných složkách. Posuzovatelé dále

využili Roční zprávy o radiační situaci v České republice za roky 1998 – 2004 vydávané Státním ústavem radiační ochrany a obsahující mj. i údaje shromažďované a zpracovávané na základě vyhlášky č. 319/2002 Sb.. Pro porovnání s některými uváděnými údaji dále posuzovatelé využili publikaci, která obsahuje některé výsledky předprovozního monitorování a monitorování prvních cca 3 let provozu SVJP v JE Dukovany.

Vlivy záření na obyvatelstvo a životní prostředí jsou v dokumentaci vyčísleny následovně:

Příkon dávkového ekvivalentu ze zevního ozáření ze skladu (navýšení k pozadí) v úrovni oplocení uzavřeného areálu elektrárny nepřesáhne 0,025 $\mu\text{Sv/h}$ (cca 200 $\mu\text{Sv/rok}$). To vyplývá z hodnoty příkonu dávkového ekvivalentu na vnější straně zdi skladu. Protože je sklad umístěn na okraji areálu a za oplocením nejsou prostory, kde by se reálně mohly dlouhodobě zdržovat jiné osoby je garantováno, že u žádného jedince z řad pracovníků elektrárny nebo obyvatelstva nemůže být zdaleka dosaženo obecného limitu ozáření 1 mSv/rok (tj. 1000 $\mu\text{Sv/rok}$).

Příkon dávkového ekvivalentu zevního ozáření v místě nejbližšího sídla (Temelín resp. jeho část Kočín) daný přítomností skladu vyhořelého jaderného paliva (navýšení k pozadí) nepřesáhne úroveň 10^{-5} až 10^{-4} $\mu\text{Sv/h}$ (řádově 0,01 až 0,1 nSv/h , tj. cca 1 $\mu\text{Sv/rok}$).

Příkony dávkového ekvivalentu z přírodních zdrojů se běžně po celé republice pohybují v rozpětí 90 až 150 nSv/h. Vliv skladu je tudíž zcela zanedbatelný a jeho příspěvek v lokalitě je zcela pod úrovní přirozeného kolísání hodnoty příkonu dávkového ekvivalentu.

Vlivy záření v průběhu vyvážení (přepravy) obalových souborů s vyhořelým palivem nepřekročí limitní hodnoty pro přepravu takto: Nepřekročitelný příkon dávkového ekvivalentu vně vagónu při přepravě je 2 mSv/h a 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin vnějšího povrchu dopravního prostředku.

Rovněž z hlediska současného provozu jaderné elektrárny v lokalitě lze konstatovat, že z výsledků monitorování nejsou patrné rozdíly radiační situace v lokalitě před a po uvedení elektrárny do provozu.

Sklad, umístěný v areálu elektrárny, neovlivní ani celkovou bilanci radioaktivních výpustí z elektrárny. Díky způsobu plnění obalových souborů se skladovaným vyhořelým jaderným palivem v hlavních výrobních blocích elektrárny nevzniká žádný nový zdroj radiačního znečištění vypouštěného vzduchu, obalový soubor je uzavřen již uvnitř technologických zařízení jaderné elektrárny. Z uzavřeného obalového souboru, přepravovaného do skladu resp. umístěného ve skladu, neunikají žádné plynné radioaktivní látky či aerosoly. Při skladování umožňuje detekční systém odhalení případné netěsnosti kteréhokoli ze dvou vík obalového souboru (těsnost obalového souboru je i v tomto případě stále zajištěna) a provést opatření obnovení těsnosti obou vík. Pro kontrolu je dále navrženo monitorování objemové aktivity vzduchu ve skladovacím prostoru skladu a objemové aktivity vzduchu opouštějícího prostor skladu.

Kontaminované kapaliny vzniklé za provozu skladu, budou shromážděny v kontrolní sběrné nádrži o obsahu cca 4 m³ ve skladu a vypuštěny budou pouze po laboratorní kontrole. Možným zdrojem kontaminace těchto kapalin (oplachových vod) může být skutečnost

, že vnější povrch obalových souborů je při jejich plnění vyhořelým palivem v kontaktu s vodou bazénu výměny paliva. V případě zjištěné kontaminace oplachových vod budou tyto vody převezeny do BAPP (budova aktivních pomocných provozů) k likvidaci kapalných RAO. Je zřejmé, že takto vznikající potenciální kontaminace by byla důsledkem předcházejících technologických operací v elektrárně, nikoliv skladovací činnosti ve skladu. Nevzniká tedy další zdroj kontaminovaných vod nad rámec stávajících bilancí provozu elektrárny.

Poznámka:

Před opuštěním naplněných OS z HVB elektrárny bude vždy monitorována povrchová kontaminace OS.

Stanovisko zpracovatele posudku

Předložená dokumentace dokazuje, že SVJP nepředstavuje, z hlediska hodnocení vlivu záření, které bude SVJP produkovat, zdroj, který by mohl mít škodlivý dopad na obyvatelstvo a životní prostředí. Příkony dávkového ekvivalentu na vnější straně zdi skladu jsou natolik nízké, že u žádného jedince z řad pracovníků elektrárny nebo obyvatelstva nemůže být zdaleka dosaženo obecného limitu ozáření 1 mSv/rok. Příkon dávkového ekvivalentu zevního ozáření, způsobeného provozem SVJP, v místě nejbližšího sídla v okolí ETE bude nižší než jsou běžné fluktuace přírodního pozadí. SVJP neovlivní ani celkovou bilanci radioaktivních výpustí z elektrárny.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Dokumentace dokládá, že

- v důsledku zastavění plochy skladu a navazujících zpevněných ploch dojde ke snížení vsakování srážkových vod do půdního a horninového prostředí a dojde jen k nevelkému omezení dotace podzemních vod vodami srážkovými.
- Odvod splaškových vod bude řešen využitím současných sítí, které mají pro tento účel dostatečné parametry. Objem těchto vod je zcela zanedbatelný a na změnu hydrologických charakteristik nemá vliv.
- Jakost vod by mohla být potenciálně ovlivněna odváděným znečištěním. Ve skladu budou vznikat odpadní vody splaškové a odpadní vody z kontrolovaného pásma. Množství ani kvalita splaškových odpadních vod neovlivní chod čistírny odpadních vod elektrárny, ani kvalitu vypouštěných odpadních vod z elektrárny a tedy ani konečný recipient - řeku Vltavu pod Kořenskem.
- Suchá technologie skladování vyhořelého jaderného paliva neprodukuje v průběhu provozu odpadní vody kontaminované anorganickými či organickými škodlivinami.
- Úroveň hladiny podzemní vody nebude výstavbou skladu ovlivněna.
- Vliv na kvalitu podzemní vody hodnotí ze dvou hledisek. Jednak z hlediska vlivu na chemické a fyzikální vlastnosti podzemní vody a z hlediska hypotetického úniku radioaktivních látek do podzemní vody.
- Veškeré stavební aktivity budou, dle projektových podkladů, prováděny těsně nad stávající hladinou podzemní vody, popř. v dosahu průměrné amplitudy kolísání.

Stanovisko zpracovatele posudku

Bylo ověřeno, že z hlediska vlivu SVJP na povrchové a podzemní vody byly podklady o množství a jakosti vznikajících odpadních vod a o hydrologických charakteristikách okolí SVJP dostatečné a správné. Hypotetické úniky radioaktivních látek z SVJP by byly na základě zkušenosti s modelováním migrace radionuklidů v podzemních vodách v okolí ETE, s výjimkou tritia, mnohonásobně zpožděny ve srovnání s rychlostí migrace vody. Potenciální šance podchytit vlivy projevující se změnou jakosti podzemních vod jsou tak pouze v nejbližším okolí SVJP (podrobněji viz příloha č. I posudku).

Bylo ověřeno, že vlivy SVJP na povrchovou a podzemní vodu budou nevýznamné z hlediska množství i jakosti a budou zcela překrývány vlivy ETE jako celku. Vzhledem k tomu, že bylo na základě výsledků modelování migrace radionuklidů s podzemními vodami v areálu ETE ověřeno, že rychlosti migrace radionuklidů, s výjimkou tritia, budou menší než 1.10^{-7} m/s, by při hypotetickém úniku radioaktivních odpadních vod vznikajících v SVJP do jeho okolí bylo

dostatek času na účinnou sanaci. Ani hypotetický únik radioaktivních odpadních vod z SVJP by nepřesáhl svými dopady hranice areálu ETE a tím samozřejmě ani neovlivnil životní prostředí přesahující státní hranice.

Připomínku mají posuzovatelé k hodnocení vliv stavby na podzemní vodu. Zde jsou uváděny informace vzájemně odlišné, v závěru zpracovatelé dokumentace (str.116) sami připouští, že se jedná o slabé místo. Úroveň základové spáry dodnes není přesně známa, uvažuje se někde na kótě 500,50, někdy o cca 1,1 m nížeji tj. 499,40. Ve všech dokladovaných průzkumných pracích – vrtech, sondách se přitom konstatuje, že hladina podzemní vody byla zastižena výše, t.zn. že základová spára by byla pod hladinou podzemní vody. Na str. 71 se uvádějí hned ve 2 větách na sebe navazujících naprosto odlišné údaje o hloubce hladiny podzemní vody pod terénem. Na str. 91 se však jednoznačně konstatuje, že úroveň podzemní vody je pod úrovní základové spáry a že jakékoliv ovlivnění výstavbou nelze očekávat. Pokud však hladina podzemní vody dle průzkumných prací je skutečně nad úrovní základové spáry, potom k ovlivnění musí dojít – např. pro zajištění suché základové spáry se musí voda čerpat, někam odvádět, základová spára izolovat apod. S ohledem na úroveň základové spáry není vyjasněna situace, čím se vůbec v dokumentaci myslí základová spára, zda úroveň terénu pod základovou deskou, či úroveň pod základovými pasy, které jsou vykresleny na příčných řezech. Lze s velkou pravděpodobností očekávat, že hladina podzemní vody bude někdy výše než úroveň základové spáry, což bude vyžadovat jiný přístup k založení objektu a k jeho izolaci.

S tím je také spojena otázka, nakolik je přesný údaj o vytěžené zemině (uvádí se 15600 m³), když není přesně známa základová spára. Vzniká otázka, proč všechna tato zemina ukládána na skládku, v případě, že není kontaminována, nebude využita i jinak, levněji.

V části Charakteristika současného stavu životního prostředí bylo konstatováno, že existuje velmi mnoho užitečných podkladů o horninovém prostředí, avšak interakce základové spáry skladu s hladinou podzemní vody vyžaduje upřesnění v rámci doplňkového průzkumu. S ohledem na ještě definitivně detailně nespecifikovanou úroveň základové spáry posuzovatel upřednostňuje – tak jako i zpracovatel dokumentace - (po upřesnění hladiny podzemní vody) umístění konečné základové spáry nad hladinou podzemní vody. Tím se zajistí suchá základová spára bez potřeby podzemní vodu čerpat, někam jí odvádět a základovou spáru izolovat proti tlakové vodě. Obecně se tak zajistí minimální vliv na podzemní vodu.

Vlivy na půdu – zábor, stabilita, znečištění

Záměrem nedochází k dalšímu trvalému záboru půdy, neboť sklad bude realizován na pozemcích již vyjmutých ze zemědělského půdního fondu, vedených v katastru nemovitostí jako ostatní plochy. Jde o plochy, na kterých byly již v průběhu výstavby elektrárny provedeny terénní úpravy a skryvky ornice s následnou rekultivací a ozeleněním ploch.

Skrývka povrchové vrstvy bude uložena na dočasnou deponii (nacházející se rovněž v trvalém záboru elektrárny) a následně zpětně použita při závěrečných terénních úpravách v okolí skladu.

Areál skladu se nachází v relativně rovinném území. Z hlediska stability svahu, svahových deformací, či z hlediska náchylnosti území k erozi půdy je tak možno území charakterizovat jako stabilní.

Ve stadiu výstavby nelze vyloučit jisté znečištění v průběhu provádění stavebních prací (např. úkapy pohonných hmot či mazadel), jde však o vliv obecně málo významný, lze jej navíc eliminovat využitím modernějších mechanismů, resp. mechanismů za využití biodegradabilních pohonných hmot a mazadel.

Horninové prostředí

Staveniště SVJP stejně jako JE Temelín je situováno v jižní části Českého masívu, v území náležející k moldanubickému komplexu.

Pro hodnocení vzájemného vlivu stavby a horninového prostředí je rozhodující geomechanický stav skalního podkladu. Již dřívějšími průzkumy byl prokázán vcelku monotónní litologický vývoj moldanubického horninového komplexu a obdobné vlastnosti jeho hornin, které se mění s mírou zvětrání a rozpukání. S ohledem na plošné založení objektu skladu k porušení podzákladí vlivem zatížení stavbou nehrozí. Navíc tento mezní stav únosnosti je podmínkou kontroly návrhu plošných základů.

Uskladněné obalové soubory s vyhořelým palivem sice uvolňují určité teplo, avšak jeho přenos do podloží je minimální. Z tohoto hlediska k vysychání základové půdy prakticky nemůže dojít a tím pádem i ke smršťování základové půdy. Navíc materiál v podloží není citlivý z pohledu smršťování, neboť obsahuje minimum aktivních jílových minerálů. Zároveň není sklad zdrojem vibrací, které mohou přecházet do podloží a narušit geologickou stavbu území, popř. narušit dynamickou stabilitu či způsobit ztekucení materiálů zemních těles a násypů - veškeré navážky na staveništi jsou ztuhnuté.

Ovlivnění hydrogeologických charakteristik v souvislosti s výstavbou skladu nelze očekávat. Nesouvislé lokální zvodnění, vzniklé v důsledku infiltrace srážkové vody do zásypů zbytků stavebních jam a inženýrských sítí, vyskytující se nepravidelně v prostoru elektrárny, není součástí kolektoru mělkého oběhu podzemní vody. Jeho narušením nebudou hydrogeologické charakteristiky změněny ani ovlivněny.

V souvislosti se stavbou nebudou ovlivněny registrované ani potenciální zdroje nerostných surovin, neboť se v lokalitě výstavby žádné surovinové ani jiné přírodní zdroje.

Stanovisko zpracovatele posudku

Na lokalitě již byly provedeny desítky vrtů a dalších geologicko- průzkumných sond a tak poměry jsou velmi dobře známy. Uváděné skutečnosti byly posuzovatelem ověřeny jak pomocí podkladových materiálů – souborem geo-environmentálních map, konkrétně map geologických, inženýrsko- geologických a hydrogeologických, tak i vlastními orientačními propočty. Z výše uvedených podkladů je vliv stavby skladu na půdu a horninové prostředí minimální. Také lze konstatovat, že vůči těmto bodům nebyly vzneseny žádné připomínky, ani z domácích ani ze zahraničních zdrojů.

Hlavním horninovým typem je silimanit-biotitická pararula v různém stupni zvětrání, kvartérní pokryv tvoří převážně hlinito-písčité sedimenty. Konstatované opět bylo ověřeno pomocí geo-environmentálních map, konkrétně map geologických, inženýrsko- geologických a hydrogeologických.

Seismická - S ohledem na stáří masívu a jeho minimální ovlivnění následnou geologickou aktivitou, také z pohledu seismicity je území lokalizováno velmi vhodně. Dle dobře dokumentovaných podkladů lze na daném území počítat pouze s aktivitou na hranici 5⁰ a 6⁰ MSK-64, což je doložené mapou rozsahu seismické aktivity území ČR i mapou epicenter zemětřesení ve střední Evropě. Postup je v souladu s návodem NS-G-3.3 (2002) Evaluation of Seismic Hazards for NPP a je v korelaci s podklady pro přípravu stavební normy na bázi Eurocode 8 – EN 1998 – Design of structures for earthquake resistance. Opět ověřeno dle originálu této normy a vše jest v pořádku.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Přírodní, surovinové zdroje na poměrně malém území skladu se nevyskytují žádné surovinové zdroje – kontrolováno opět pomocí souboru geo-environmentálních map.

Stanovisko zpracovatele posudku

Všechny tyto podklady jsou správné, jsou dobře dokumentované a ověřené. Také lze konstatovat, že vůči těmto bodům nebyly vzneseny žádné připomínky, ani z domácích ani ze zahraničních zdrojů.

Vlivy na faunu a ekosystémy

Vlivy na faunu a flóru

Výstavba skladu je umístěna uvnitř areálu elektrárny, v prostoru, kde se již nevyskytuje původní flóra, fauna ani ekosystémy spojené s dřívějším zemědělským využíváním území. Dokumentace uvádí, že vlastní výstavbou dojde k likvidaci travních a sadových porostů bez většího ekologického významu a realizací záměru nedojde k vyhubení některého rostlinného či živočišného druhu ani k likvidaci přirozeného biotopu některého zvláště chráněného druhu rostliny nebo živočicha.

Populace flóry ani fauny nebudou vystaveny úrovní ionizujícího záření, které by překračovaly úroveň akceptovatelné pro člověka, a to ani v synergickém účinku s provozem elektrárny a se stávajícím pozadím. Nelze proto předpokládat, že v důsledku provozu skladu by mohly vznikat změny v populacích nad rámec běžného přírodního výběru.

Stanovisko zpracovatele posudku

Vzhledem k charakteru posuzovaného záměru nejsou ze strany zpracovatelů posudku k uvedeným závěrům připomínky. Souhlasíme, že kritéria stanovená pro ochranu zdraví lidí vedou ve svých důsledcích i k přiměřené ochraně jiných druhů než člověka. Nelze očekávat poškození či vyhubení rostlinných a živočišných druhů vyskytujících se v dotčeném území ani v jeho okolí. Příprava a výstavba skladu nebude probíhat na přírodních stanovištích, ale na industriální ploše uvnitř oploceného areálu elektrárny. Z tohoto důvodu nelze očekávat žádné významné vlivy na faunu, flóru nebo ekosystémy v průběhu provozu ani stavebních prací.

Vlivy na zvláště chráněná území, na významné krajinné prvky, na lokality soustavy

Natura 2000 a na územní systém ekologické stability

V souladu s ověřovanými skutečnostmi souhlasím se závěry, že nebudou ovlivněna žádná zvláště chráněná území, žádné významné krajinné prvky, žádné lokality soustavy Natura 2000 a územní systém ekologické stability.

Jiné ekologické vlivy

Dokumentace nepředpokládá jiné ekologické vlivy než vlivy popsané v předchozích kapitolách.

Stanovisko zpracovatele posudku

S uvedeným závěrem se lze ztotožnit.

Vlivy na krajinu

Vlivy na estetické kvality území

Objekt skladu se po svém dokončení stane součástí průmyslového areálu elektrárny Temelín. Dokumentace zdůrazňuje, že architektonické ztvárnění objektu bude v relaci s ostatními provozními objekty elektrárny (strojovny výrobních bloků, budova pomocných provozů, sousedící strojovna vyvedení tepla) a nestane se tak pohledovou dominantou území, kterou tvoří chladicí věže elektrárny s charakteristickými oblaky vodní páry, vzhledem k vyvýšené poloze patrné i z velmi velké vzdálenosti (přes 30 km). Naproti tomu ostatní provozní objekty elektrárny jsou méně pohledově patrné.

Stanovisko zpracovatele posudku

S uvedeným závěrem dokumentace se lze ztotožnit. Umístěním SVJP do areálu elektrárny nedojde k významné změně současné ekologické zátěže území. Komplexní popis předpokládaných vlivů na krajinu v dokumentaci vychází správně z toho, že vlivy SVJP na okolí nepřekračují hranice areálu ETE.

Vlivy na rekreační využití krajiny pro období přípravy, provádění a období ukončení

Oblast v okolí elektrárny Temelín je krajinně pestrá a nabízí velmi dobré podmínky pro turistiku a rekreaci. Ze závěru dokumentace při posuzování vlivů na rekreační využití krajiny vyplývá, že nelze očekávat, že v důsledku výstavby a provozu skladu uvnitř areálu elektrárny by došlo k omezení turistického ruchu či snížení atraktivity území, čímž by byla omezena návštěvnost regionu.

Umístěním a provozem skladu v uzavřeném areálu elektrárny nedochází k omezení průchodu krajinou. V průběhu výstavby nebudou vznikat nové antropogenní tvary v krajině. Zemní práce budou prakticky omezeny jen na sejmutí ornice a výkopu prvního podzemního podlaží pod částí objektu. Ornice bude uložena na stávající deponii, nacházející se severozápadně od prostoru skladu za oplocením elektrárny, a po ukončení výstavby bude použita k opětovnému ohumusování. Odkrytí povrchu území výstavby může mít za následek pohledové zvýraznění prostoru, tento vliv je však malý a dočasný.

Při ukončení provozu nelze očekávat významné vlivy na estetické kvality území nebo rekreační využití krajiny. Ukončení provozu s ponecháním budovy skladu k jiným účelům v podstatě neovlivní charakter krajiny. Ukončení provozu s následnou demolicí budovy skladu by znamenalo jisté "odlehčení" zastavěného území průmyslového areálu elektrárny, v souvislosti se stávajícím zatížením krajiny stavbou elektrárny však nevýznamné.

Stanovisko zpracovatele posudku

Se závěry dokumentace je možno souhlasit. Výhrady mám však k příliš optimistickému tvrzení, že okolí ETE nabízí velmi dobré podmínky pro turistiku a rekreaci. Tu vidím v současné době pouze v rozšiřující se aktivitě exkursí. Určitá část obyvatelstva se však s existencí ETE nesmířila. Samotný sklad VJP však tuto skupinu nerozšíří. Provedené odborné studie v minulých letech vedly k závěru, že snížení zájmu o vzdálené okolí ETE k rekreaci však nebylo zaznamenáno.

Vlivy na hmotný majetek, kulturní, architektonické a historické a archeologické památky

Dokumentace konstatuje, že v důsledku provozu skladu nebude ovlivněn žádný hmotný majetek, žádné architektonické, historické a archeologické památky pro období přípravy, realizace a ukončení provozu.

Stanovisko zpracovatele posudku

Architektonické řešení vychází z požadavků na jednotnou koncepci architektonického a výtvarného řešení areálu jaderné elektrárny Temelín. Stavební řešení je determinováno požadavky technologie skladování vyhořelého jaderného paliva a dalšími požadavky na ochranu před vnějšími účinky a extrémními klimatickými událostmi. S uvedenými závěry dokumentace lze souhlasit.

Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu

Hodnocení vlivu vychází ze skutečnosti, že

- stavba neklade v průběhu provozu na dopravní infrastrukturu prakticky žádné nároky,
- veškerý transport obalových souborů s vyhořelým jaderným palivem se bude odehrávat uvnitř areálu elektrárny, bez nároků na vnější dopravní infrastrukturu. V průběhu provozu budou dále dováženy prázdné obalové soubory od výrobce, a to výhradně železniční dopravou v řádu jednotek pojezdů ročně,
- doprava servisního materiálu a zaměstnanců bude představovat nejvýše cca jednotky silničních (převážně lehkých) vozidel denně,
- veškeré komunikace (silnice a železnice), po kterých bude probíhat dopravní provoz, mají dostatečnou kapacitu a jsou pro uvažovaný provoz náležitě vybaveny.
- Stavební doprava nepředstavuje významný dopravní nárok.
- Významnější dopravní nárok lze očekávat po ukončení doby skladování, kdy budou obalové soubory s vyhořelým palivem vyvezeny k uložení resp. dalšímu zpracování či využití.
- Provoz skladu se negativně nedotýká žádné infrastruktury v území, nedochází ale ani k jejímu rozvoji. Stávající teplovod do Týna nad Vltavou bude přeložen a bude zachována jeho funkčnost.

Stanovisko zpracovatele posudku

S uvedenými závěry je možno se ztotožnit s pozitivním ohodnocením otevřené možnosti budoucího vyvedení tepla do Týna nad Vltavou.

Jiné ekologické vlivy

Stanovisko zpracovatele posudku

Lze souhlasit se závěry dokumentace, že nebyly shledány ani nejsou předpokládány jiné ekologické vlivy než vlivy popsané v předchozích kapitolách.

Souhrnné stanovisko zpracovatele posudku

K této části dokumentace není připomínka, vyhovuje z hlediska požadavků na hodnocení vlivů svým obsahem i použitými metodami a odpovídá požadavkům přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.

Stanovisko k nedostatkům ve znalostech a neurčitostem, uvedeným v dokumentaci

Kapitola D.VI. posuzované dokumentace konstatuje, že v průběhu zpracování se nevyskytly nedostatky ve znalostech nebo výchozích informacích, které by znemožnily jednoznačnou formulaci závěrů. S tímto konstatováním posuzovatelé souhlasí, mimo jiné i s poukazem na skutečnost, že použitá koncepce skladování a projekt SVJP vycházejí z mezinárodně uznávané praxe a již reálně provozovaných technických řešení.

Z hlediska kritiky neurčitosti ve stanovení výrobce obalového souboru je podrobně dokumentován zákonný postup typového schvalování obalových souborů v kompetenci SÚJB a dovozeno, že požadavek typového osvědčení garantuje požadované vlastnosti obalového souboru a představuje jeho dostatečnou specifikaci. Posuzovatelé souhlasí s uvedenými závěry.

K otázce možných neurčitostí v některých předpokladech radiační ochrany je nutno zdůraznit, že možné nejistoty (např. v biologických účincích záření) jsou v přijímané koncepci radiační ochrany zahrnuty ve formě konzervativních požadavků, obsažených v principu optimalizace a proceduře ALARA. I z tohoto pohledu se lze se závěry dokumentace ztotožnit.

Stanovisko zpracovatele posudku

Posuzovatelé souhlasí se závěrem, že ve výchozích podkladech a informacích pro zpracování dokumentace se nevyskytly nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožnily zhodnocení vlivů navrhované stavby na životní prostředí ve smyslu požadavků zákona č. 100/2001 Sb.

3. Pořadí variant z hlediska vlivů na životní prostředí

V dokumentaci je navrhována a posuzována jedna varianta lokalizace skladu, a to v areálu jaderné elektrárny Temelín. Kromě této varianty (provedení skladu v posuzované poloze a konstrukci) je zmíněna nulová varianta (neprovedení skladu v posuzované lokalitě a konstrukci). Argumentace se opírá o Studii proveditelnosti jednotlivých variant skladování vyhořelého jaderného paliva z jaderných elektráren v České republice po roce 2005" a schválenou Koncepti nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v ČR na základě usnesení vlády České republiky č. 487 ze dne 15. 5. 2002. Současně tato koncepce ukládá zachovat a připravovat jako záložní variantu pro skladování vyhořelého paliva lokalitu Skalka pro případ, že vybudování skladu v lokalitě elektrárny Temelín nebude průchodné.

Vedle původně zvažovaných variant dokumentace předkládá údaje týkající se varianty lokalizace, varianty technologie, referenční varianty (zahrnující nulovou variantu, zastavení provozu elektrárny Temelín, odvoz vyhořelého paliva do zahraničí, přepracování vyhořelého paliva, využití nových technologií, dnes teprve vyvíjených např. transmutační technologie). Zdůvodňuje aktuálnost, výhody či nevýhody jednotlivých variant.

Stanovisko zpracovatele posudku

Posuzovaná varianta respektuje "Koncepti nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v ČR", která byla schválena usnesením vlády České republiky č. 487 ze dne 15. 5. 2002. Podle této vládní koncepce a v souladu s usnesením vlády č. 121 ze dne 5. 3. 1997 bylo rozhodnuto řešit koncovou část palivového cyklu jaderného paliva z elektrárny Temelín skladováním přednostně v nově vybudovaném skladu, který bude umístěn v areálu elektrárny Temelín. Sklad je koncipován jako tzv. suchý. Tato varianta znamená skladování vyhořelého paliva v obalových souborech typu B(U) a S (pro přepravu a skladování vyhořelého jaderného paliva), umístěných v budově skladu. Je založena na technologii suchého skladování VJP v obalových souborech, umístěných v nadzemním objektu, umístěném v areálu ETE jako jediného původce zde skladovaného VJP. Vychází z postupu, kdy vyhořelé jaderné palivo bude po několikaletém skladování v bazénech reaktorových bloků přeloženo do typově schválených přepravních a skladovacích obalových souborů a v nich bude skladováno. Tento způsob řešení je v současné době nejrozšířenější a lze ho považovat za vhodný i z hlediska eliminace negativních vlivů na životní prostředí resp. jeho znečišťování.

Zpracovatel posudku se argumentací uvedenou v dokumentaci ztotožňuje.

4. Hodnocení významných vlivů na životní prostředí přesahující státní hranice

Dokumentace hodnotí potenciální negativní vlivy pro všechny fáze – příprava, realizace, provoz a ukončení provozu, včetně synergických vlivů ze stávajících aktivit v území (zejména provozu elektrárny Temelín), jako velmi nízké a nevýznamné, ležící hluboko v pásmu přípustných nebo akceptovatelných hodnot. V nejvýznamnějších hodnocených okruzích (vlivy na obyvatelstvo a vlivy na klima) nejsou potenciální vlivy prakticky zjištělné, měřitelné nebo odlišitelné od stávajícího pozadí.

Zdůrazňuje, že vlivy skladu vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE jsou vymezeny hranicí uzavřeného a oploceného areálu elektrárny Temelín. Touto hranicí je tedy vymezeno i tzv. dotčené území pro účely posouzení vlivů na životní prostředí. Dotčené území je územím neobydleným, veřejně nepřístupným a účelově využívaným pro průmyslové účely (výrobu elektrické energie).

Z výše uvedených argumentů činí závěr, že dotčené území nezasahuje na území jiných států, přeshraniční vlivy v jakkoli významné míře nevznikají.

Uvedené závěry platí za podmínky zajištění odpovídající úrovně jaderné bezpečnosti skladu, tak aby bylo zabráněno nekontrolovanému rozvoji štěpné reakce, zabráněno nedovolenému úniku radioaktivních látek, bylo zabráněno nedovolenému úniku ionizujícího záření a byly omezeny následky nehod.

Údaje o zajištění těchto požadavků pak dokumentace dokládá v kapitole III (str. 99- 110) .

Zpracovatelé posudku vycházejí při hodnocení možného přeshraničního vlivu záměru z logického předpokladu, že pokud má záměr nevýznamné vlivy na životní prostředí v bezprostředním okolí stavby, nemůže dosáhnout významných vlivů ve vzdálenostech několika desítek kilometrů připadajících v úvahu pro přeshraniční vliv. Proto se hodnocení soustředilo na životní prostředí lokality Temelín a závěry lze shrnout následovně:

A) Normální provoz

a) během provozu

- pro jednotlivé složky ŽP

i. ovzduší

Protože OS jsou hermeticky těsné, nedochází k žádnému uvolňování radionuklidů do životního prostředí. Dochází pouze vydělováním teplem k ohřevu vzduchu proudícího skladem. Doba plnění skladu od zavezení prvního OS do úplného zaplnění bude cca 30 let. Maximální hodnota tepelného výkonu zcela zaplněného skladu bude cca 2,1 MW a s časem bude postupně klesat. Jedná se o hodnotu nevýznamnou z hlediska ovlivnění klimatu v lokalitě.

ii. voda

Ze skladu jsou na biologickou čistírnu odpadních vod odváděny pouze vody ze sociálních zařízení mimo kontrolované pásmo. Vody z kontrolovaného pásma jsou svedeny do kontrolní nádrže a o jejich dalším nakládání se rozhodne až na základě radiochemického vyhodnocení odebraných vzorků. Voda splňující legislativně stanovené uvolňovací úrovně bude přečerpána do splaškové

kanalizace vedoucí na biologickou čistírnu odpadních vod. Voda, která přesáhne objemovými aktivitami uvolňovací úroveň (na základě zkušeností z Dukovan se tyto případy očekávají jen ojediněle), bude přečerpána do kontejneru na kapalné odpady a přepravena do JE ke zpracování na čistící stanici kapalných radioaktivních odpadů s výsledným produktem fixovaným v bitumenační stanici do sudů. Protože se jedná o radionuklidy, které vznikly při provozu JE, nikoliv SVJP, nedochází provozem skladu ke zvyšování celkové bilance radioaktivních odpadů.

iii. **půda**

Skladování VJP tzv. suchou technologií a dále i stavebně-technické řešení skladu zaručují, že neexistuje cesta, kterou by mohlo dojít k úniku radionuklidů do okolní půdy a následnému šíření radioaktivních kontaminantů v životním prostředí.

- **Radiační zátěž a vliv na obyvatelstvo**

Ozáření obyvatelstva je omezeno na zcela zanedbatelnou úroveň současným působením stínění obalových souborů, stavební konstrukcí skladu a rovněž vzdáleností objektu skladu od veřejně přístupných ploch a od nejbližších obcí. Teoreticky maximálně možné ozáření obyvatele nejbližší obce (Kočín) bylo stanoveno na základě předpokladu, že na vnější straně obvodové zdi kontrolovaného pásma skladu bude plně čerpána hodnota příkonu dávkového ekvivalentu ze zevního ozáření, legislativně daná pro vymezení KP, 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ a kritická osoba bude po celý rok stát v otevřeném prostoru v místě přímé viditelnosti na sklad. Toto teoretické roční ozáření činí cca 0,9 μSv , což je vzhledem ke konservatismu odhadu i k ozáření z přirozeného pozadí (které je více než tisíckrát intenzivnější) zcela zanedbatelná hodnota. Jediným, prakticky sledovatelným vlivem na obyvatelstvo je vliv psychologický, daný kvalitou informovanosti obyvatelstva o rizicích souvisejících s provozem jaderně energetických zařízení, který může mít v mezních případech i klinicky diagnostikovatelný dopad.

b) po ukončení provozu

- **pro jednotlivé složky ŽP**

i. **ovzduší**

Po ukončení provozu neexistuje v místě žádný zdroj škodlivin, který by mohl negativně ovlivnit ovzduší.

ii. **voda**

Po ukončení provozu nebude v místě žádný zdroj škodlivin, který by mohl negativně ovlivnit vodní zdroje. S odpadními vodami vznikajícími v období ukončování provozu bude nakládáno dle stejných zásad jako při provozu. Zpracování v úvahu připadajícího malého množství kontaminovaných vod bude řešeno ve vazbě na zvolenou variantu vyřazování JE.

iii. **půda**

Po ukončení provozu nebude existovat v místě žádný zdroj škodlivin, který by mohl negativně ovlivnit okolní půdu.

Radiační zátěž a vliv na obyvatelstvo

Provozem SVJP se rozumí období, dokud jsou OS s VJP uskladněny v SVJP. Provoz skladu tedy začíná zavezením prvního OS do skladu, pokračuje po celou dobu zavážení a skladování a následně i vyvážením VJP do úložiště (případně k jinému využití) až do vyvezení posledního OS. Prázdné OS, ve kterých bylo VJP dopraveno na úložiště,

budou v areálu úložiště dekontaminovány. Pokud OS po vyprázdnění a vnitřní a vnější dekontaminaci provedené v úložišti nebudou uvolnitelné do životního prostředí, budou vráceny do SVJP. Zde budou OS skladovány do doby, kdy budou splněny limity pro uvolnění OS do životního prostředí nebo rozhodnuto o jiném využití. Ukončování provozu bude spočívat v kontrole úrovní kontaminace (lze očekávat vnitřní kontaminaci kontrolní nádrže odpadních vod a lokální kontaminaci podlahy v místech stání OS). Protože OS přepravované z JE do skladu budou dekontaminovány na úroveň požadovanou legislativou pro přepravu (max. 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče), lze předpokládat kontaminaci kontaktních ploch maximálně do této úrovně. Tyto plochy budou dekontaminovány na legislativně stanovené uvolňovací úrovně a následnou radiační kontrolou (sejmutí a vyhodnocení otěrů) ověřena účinnost provedené dekontaminace, čímž budou vytvořeny podmínky pro zrušení sledovaného i kontrolovaného pásma a vyjmutí objektu z působnosti atomového zákona. Po ukončení provozu bude na místě stát objekt bez jakýchkoli radiačních vlivů na okolní ŽP a obyvatelstvo. Může být využit pro skladování různých materiálů, adaptován pro jiné použití a pokud takové využití nebude ekonomické, demolován. V případě uskladnění prázdných OS s vnitřní kontaminací materiálu způsobenou aktivací prvků jako Fe, Ni, Co, Mn, Cr, které jsou součástí ocelí, se nepředpokládá žádná reálná cesta k úniku radionuklidů do prostředí skladu a následně do složek životního prostředí.

B) Projektové nehody a nestandardní stavy

Pro hodnocení této části dokumentace zpracovatelka posudku považovala za potřebné si od oznamovatele vyžádat doplňující informace týkající se například použitých metod a konstatuje, že je obdržela. Je však omezena jejich prezentací vzhledem k tomu, že je omezeno využití poskytnutého materiálu, neboť je klasifikován na úrovni – předmět obchodního tajemství 1. stupně.

Protože však hodnocení interních a externích událostí a nestandardních stavů bude předmětem rozhodovacího řízení SÚJB v následných etapách, například formou bezpečnostních zpráv, zpracovatelka posudku s přihlédnutím k této skutečnosti považuje za adekvátní v procesu EIA prezentovat zde pouze kvalitativní závěry těchto rozborů.

Byly postulovány následující iniciační události:

a) během provozu

Během provozu je předpokládána možnost následujících událostí a jejich dopadů na životní prostředí:

INTERNÍ UDÁLOSTI

Ø netěsnost primárního víka OS

Je událostí, jak vyplývá ze zkušeností s obdobnými sklady, s nepatrnou četností a neznamená riziko úniku radionuklidů do okolí, protože zůstává funkční bariéra sekundárního víka a závadu lze včas detekovat a odstranit.

Ø netěsnost sekundárního víka OS

Je událostí rovněž s nepatrnou četností a neznamená riziko úniku radionuklidů do okolí, protože zůstává funkční bariéra primárního víka a závadu lze včas detekovat a odstranit.

Ø ztráta elektrického napájení SVJP

Je poruchou vedoucí k dočasnému přerušení případných prací ve skladu, ve skladu nejsou

prováděny činnosti, jejichž bezpečnost by byla závislá na zajištěném (tj. nepřetržitém) napájení. Elektrické napájení čidel pro detekci netěsnosti je, i když to není z bezpečnostního hlediska nezbytně nutné, zálohováno z akumulátorů.

Ø požár v SVJP

Nelze zcela vyloučit, avšak protože se ve skladu nenacházejí žádné hořlaviny (prakticky připadá v úvahu zkrat na elektroinstalaci), nejsou zde podmínky pro jeho šíření. Bylo vyhodnoceno, že ani opožděný hasební zásah nemůže mít za následek takové zahoření, které by způsobilo větší tepelnou zátěž, než na kterou jsou typově schválené obalové soubory dimenzovány.

Ø pád OS při manipulacích v SVJP

Je událostí málo pravděpodobnou vzhledem k způsobu manipulace, která nemůže mít za následek roztěsnění OS a uvolnění radioaktivních látek. Manipulace neprobíhají ve větších výškách, než jsou výšky, u kterých je typovým schválením garantováno nepoškození OS pádem.

Ø náraz přemísťovaného OS do uskladněného OS

Vzhledem k malým rychlostem posunu jeřábů nemůže kinetická energie případného nárazu přemísťovaného OS do stojícího OS přesáhnout svými účinky odolnost konstrukce OS ověřenou v procesu typového schvalování.

EXTERNÍ UDÁLOSTI

EXTERNÍ UDÁLOSTI VYVOLANÉ LIDSKOU ČINNOSTÍ

Ø tlaková vlna výbuchu

Byly stanoveny potenciální zdroje událostí uvnitř areálu JE Temelín i zdroje vně areálu do vzdálenosti 10 km od objektu SVJP. Z vnitřních zdrojů byly analyzovány objekty, ve kterých dochází k činnostem s nebezpečnými látkami a přeprava nebezpečných látek po komunikacích uvnitř areálu (chemikálie, technické plyny, nafta). Jako zdroje vnější jsou uvažovány přepravy nebezpečných látek po okolních komunikacích (chemikálie, průmyslové trhaviny, pohonné hmoty, LPG, technické plyny). Z hlediska možných účinků na objekt SVJP jsou rozhodující přepravy nebezpečných látek na externích komunikacích. Z tohoto důvodu se pro objekt SVJP uvažuje zatížení tlakovou vlnou výbuchu s hodnotou přetlaku v čele vlny 6 kPa. Toto zatížení konzervativně pokrývá účinky všech uvažovaných potenciálních zdrojů událostí vně i uvnitř areálu JE Temelín.

Ø pád letadla na SVJP

Stavební konstrukce je dimenzována tak, aby odolala pádu letadla o hmotnosti do 2 t, neboť tato kategorie letadel vzhledem k statistice nehod svou pravděpodobností dosahuje úrovně, pro kterou legislativa vyžaduje zodolnění stavby. Pravděpodobnost pádu letadla s hmotností nad 2 t je pod hranicí 1×10^{-7} (viz dále odstavec nadprojektové nehody).

Ø požár lokotraktoru u SVJP

Lokotraktor nezajíždí do prostoru skladu, mezi vlečkou a skladovacím prostorem je dostatečná odstupová vzdálenost zamezující šíření požáru, množství nafty neumožňuje zahřátí OS tak, aby byly překročeny podmínky zkoušek OS, na základě kterých je vydáváno typové schválení.

EXTERNÍ PŘÍRODNÍ UDÁLOSTI

Ø seismická

OS bude požadován v provedení, které odolá maximálnímu výpočtovému zemětřesení, které může v dané lokalitě nastat. Objekt SVJP bude navržen tak, aby zachoval nosnou způsobilost při a po seismické události do úrovně maximálního výpočtového zemětřesení.

Ø extrémní meteorologické podmínky

Extrémní teploty, vodní a sněhové srážky, nárazy větru nedosahují svými parametry podmínek překračujících odolnost OS, která je garantována typovým schválením. Nosná konstrukce objektu SVJP bude navržena tak, aby odolala účinkům extrémních meteorologických vlivů s opakovatelností 10.000 let.

Pro jednotlivé složky ŽP lze z výše uvedených interních a externích událostí odvodit:

i. ovzduší

Protože OS zůstávají v průběhu i po odeznění výše uvedených iniciačních událostí hermeticky těsně, nedochází k žádnému uvolňování radionuklidů do životního prostředí. Dochází pouze vydělováním teplem k ohřevu vzduchu proudícího skladem.

ii. voda

Skladování VJP tzv. suchou technologií a dále i stavebně-technické řešení skladu zaručují, že budou v průběhu i po odeznění výše uvedených iniciačních událostí zachovány všechny prostředky (nebo bude možné je v potřebném čase obnovit a zajistit) pro kontrolu a nakládání s odpady jako za normálního provozu. Ve scénářích nebyla identifikována událost, která by mohla vést ke kontaminaci vod radionuklidy.

iii. půda

Skladování VJP tzv. suchou technologií a dále i stavebně-technické řešení skladu zaručují, že neexistuje cesta, kterou by mohlo v průběhu či po odeznění výše uvedených iniciačních událostí dojít ke kontaminaci okolní půdy a následnému šíření kontaminantů v životním prostředí.

- Radiační zátěž a vliv na obyvatelstvo

Skladování VJP tzv. suchou technologií a dále i stavebně-technické řešení skladu zaručují, že v průběhu i po odeznění výše uvedených iniciačních událostí bude radiační zátěž obyvatelstva stejná jako v případě normálního provozu, tj. nevýznamná.

b) po ukončení provozu

- pro jednotlivé složky ŽP

i. ovzduší

Po ukončení provozu nezůstává v místě žádná část jaderného zařízení, které by mohlo havarovat a negativně ovlivnit ovzduší.

ii. voda

Po ukončení provozu nezůstává v místě žádná část jaderného zařízení, které by mohlo havarovat a negativně ovlivnit podzemní nebo povrchové vodní zdroje.

iii. půda

Po ukončení provozu nezůstává v místě žádná část jaderného zařízení, které by mohlo havarovat a negativně ovlivnit okolní půdu.

- Radiační zátěž a vliv na obyvatelstvo

Po ukončení provozu nezůstává v místě žádná část jaderného zařízení, které by mohla havarovat a negativně ovlivnit životní prostředí či způsobit ozáření obyvatelstva.

C) Nadprojektové nehody

Jako iniciační událost reprezentující nejhorší důsledky nadprojektové nehody byl analyzován hypotetický teroristický útok velkým dopravním letadlem na sklad v ETE.

a) *během provozu*

Ø *pád letadla na SVJP*

Pád velkého dopravního letadla přímo na objekt skladu povede ke zřícení části stavby. Z tohoto důvodu byly analyzovány důsledky mechanických účinků trosk letadla a stavby a důsledky požáru pohonných hmot. Ukázalo se, že kritickým je vývin tepla při hoření leteckého benzínu, kdy při uvažování plných nádrží velkého dopravního letadla může dojít k déle trvajícím požárům a k zahřátí OS na vyšší teploty, než jsou parametry zkoušek odolnosti potvrzené typovým schválením. Proto byl následně rozpracován scénář roztěsnění OS a současného roztěsnění palivových souborů vedoucí k úniku vzácných plynů (především ⁸⁵Kr) a těkavých radionuklidů (radiotoxicitou dominantní ¹³⁷Cs). Výsledky poskytnuté výpočetními kódy COSYMA a HERALD prokázaly, že ani za nepříznivých rozptylových podmínek nedochází v místech spadu k radiační situaci naplňující definici radiační havarie, tj. nutnost zavedení neodkladných opatření (viz příloha P III).

Pro jednotlivé složky ŽP lze z výše uvedených scénářů odvodit:

i *ovzduší*

Bylo vyhodnoceno, že může být negativně ovlivněno pouze v případě velmi vážných nadprojektových havárií (pád velkého dopravního letadla), přičemž úroveň kontaminace nedosahuje úrovně vyžadující neodkladná ochranná opatření a doba trvání je řádu hodin.

ii *voda*

Vodní zdroje mohou být negativně ovlivněny pouze v případě velmi vážných nadprojektových havárií (pád velkého dopravního letadla). Výsledky vyhodnocení vedou k závěru, že úroveň kontaminace nedosahuje úrovně vyžadující neodkladná ochranná opatření a zdrojem kontaminace jsou především splachy z ploch kontaminovaných radionuklidy.

iii *půda*

Může být negativně ovlivněna pouze v případě velmi vážných nadprojektových havárií (pád velkého dopravního letadla), přičemž dlouhodobé zamoření bude dáno především spadem Cs-137 v úrovni nevyžadující neodkladná opatření, avšak v souladu s principem ALARA vyžadujícím rozhodnutí o následném zemědělském využívání zasažených ploch až na základě konkrétních výsledků radiačního průzkumu.

- *Radiační zátěž a vliv na obyvatelstvo*

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že pouze nadprojektové nehody typu pádu velkého dopravního letadla s následným dlouhotrvajícím intenzivním požárem mohou vést k radiačním důsledkům pro obyvatelstvo v zasaženém směru zóny havarijního plánování. Bylo vyhodnoceno, že tyto důsledky nedosáhnou úrovně radiační nehody ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb. ani v bezprostředním okolí stavby. Proto i v tomto případě je ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb. přeshraniční vliv vyloučen.

Úroveň ozáření s uvážením pouze hypotetického vzniku takové nehody vede k hodnocení rizika jako riziko přijatelné.

b) po ukončení provozu

- **Pro jednotlivé složky ŽP:**

i. **ovzduší**

Po ukončení provozu nezůstává v místě žádná část jaderného zařízení, které by mohlo havarovat a negativně ovlivnit ovzduší.

ii. **voda**

Po ukončení provozu nezůstává v místě žádná část jaderného zařízení, které by mohlo havarovat a negativně ovlivnit podzemní či povrchové vodní zdroje.

iii. **půda**

Po ukončení provozu nezůstává v místě žádná část jaderného zařízení, které by mohlo havarovat a negativně ovlivnit okolní půdu.

- **Radiační zátěž a vliv na obyvatelstvo**

Po ukončení provozu nezůstává v místě žádná část jaderného zařízení, které by mohlo havarovat a negativně ovlivnit životní prostředí či způsobit ozáření obyvatelstva.

Souhrnné stanovisko zpracovatele posudku

Konzervativně je třeba předpokládat, že havarijní situace, např. požár, může mít za následek uvedené maximální přípustné snížení stínících vlastností OS (*pozn.: důvodem může být např. konzervativně předpokládaná úplná ztráta/vyhoření neutronového stínění OS*). Proto je nutno s takovýmto konzervativním odhadem zvýšení příkonů dávkového ekvivalentu počítat. Je však nutno konstatovat, že takovéto zvýšení by mělo (díky jednoduchému opatření spočívajícímu v přeložení paliva do jiného OS, event. jiným opatřením, zajišťujícím dodatečné stínění) jen krátkodobý charakter a nepřispělo by významněji k zvýšení negativních vlivů na životní prostředí v žádném ze sledovaných aspektů.

Na základě ověření všech vyžádaných materiálů a vlastního vyhodnocení některých závěrů dokumentace lze konstatovat, že je vyloučeno, aby vliv záměru na životní prostředí přesáhl státní hranice.

III. POSOUZENÍ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU S OHLEDEM NA DOSAŽENÝ STUPEŇ POZNÁNÍ POKUD JDE O ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Pro účely komplexního posouzení technického řešení záměru se posuzovatelé rozhodli rozdělit problematiku do sedmi tématických oblastí, reprezentujících jednotlivé charakteristické části celkového technického řešení. Posouzení technického řešení bylo takto provedeno z pohledu následujících kritérií:

- koncepce skladování
- obalový soubor
- zajištění zázemí pro opravy/překládku OS a transport OS v areálu ETE
- manipulace s OS
- technologické monitorování OS
- monitorování zdrojů/polí záření
- stavební část

Posouzení se nezabývá technickým řešením vlastního konstrukčního provedení stavby budovy SVJP, hodnoceny jsou pouze aspekty, související s jejími funkčními vlastnostmi z hlediska provozu a realizace technologie vlastního skladování (příjem OS, manipulace, servisní práce, odvod tepla) resp. aspekty související s bezpečností (dodatečné stínění, ochrana, havarijní stavy) a možnými dopady na životní prostředí.

1. Koncepce skladování

Pro skladování vyhořelého jaderného paliva byla zvolena koncepce tzv. suchého skladování paliva v OS. Tato koncepce je v souladu se schválenou státní koncepcí nakládání s VPJ. Sklad je koncipován jako tzv. suchý. Tato varianta znamená skladování vyhořelého paliva v obalových souborech typu B(U)F a S (pro přepravu a skladování vyhořelého jaderného paliva), umístěných v budově skladu. Výhodou tohoto způsobu skladování oproti tzv. mokrému způsobu skladování je fakt, že využívá pasivní chladicí systém (přirozené proudění vzduchu) a neprodukuje další radioaktivní odpady (mokré sklady vyžadují zvýšenou pozornost z hlediska obsluhy vodního hospodářství, které produkuje, i když jen v nepatrném měřítku, radioaktivní výpusti do vod i ovzduší, a které je proto nutno sledovat a hodnotit). Dalším důvodem pro zvolené řešení jsou zkušenosti a koncepční a technologická kompatibilita s provozovaným (a připravovaným) skladem v elektrárně Dukovany.

Stanovisko zpracovatele posudku

Navržená koncepce skladování vychází ze "Studie proveditelnosti variant skladování VJP v ČR po roce 2005", na jejímž základě bylo provedeno posouzení koncepcí (podle zákona 244/1992, §14) a MŽP přednostně doporučena (podle souhlasného stanoviska MŽP, vydaného 17.12.1996) předložená varianta a dále pak z navazujícího usnesení vlády ČR č. 121 z 5.3.1997 a „Usnesení vlády České republiky č. 487/2002, o koncepci nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v České republice. Na základě popsaného procesu posouzení koncepcí nakládání s VJP a uvedených dokumentů posuzovatelé konstatují, že výběr varianty technického řešení byl proveden na základě

seriózní analýzy, odpovídá potřebám, možnostem a koncepčním rozhodnutím ČR a lze ho považovat za optimální. Z obecného pohledu lze současně konstatovat, že navržená koncepce skladování a projekt SVJP vycházejí z mezinárodně uznávané praxe a již osvědčených reálně provozovaných technických řešení. Technologie suchého skladování je současně jednou z nejrozšířenějších a lze ji považovat i za jednu z nejbezpečnějších z hlediska současné technické úrovně a dosaženého stupně poznání.

2. Obalový soubor

Ve skladu bude použit dvojúčelový obalový soubor typu B(U)F a S pro přepravu a skladování jaderných materiálů a radioaktivních látek viz. § 2 vyhlášky SÚJB č. 317/2002 Sb .

Tento obalový soubor musí získat typové schválení (licenci) SÚJB na dvojúčelové použití pro zadané parametry paliva.

Detailní popis technických dat a vlastností, které bude obalový soubor splňovat je uveden na str. 34 a 99 posuzované dokumentace. Požadované parametry a vlastnosti OS jsou dány jednak platnou legislativou (bez jejich splnění OS nemůže získat typové schválení a být používán), některé požadavky jsou pak detailně rozvedeny, upřesněny a formulovány nad rámec legislativy (např. rozměry, životnost) a budou uplatněny v rámci výběrového řízení na dodavatele.

Požadovaná životnost obalového souboru bude minimálně 60 let. Bude ověřována zbytková životnost materiálu obalového souboru v průběhu skladování. Komponenty obalového souboru s životností kratší než 60 let (například snímače tlaku a teploty) budou za provozu snadno vyměnitelné.

Použitá technologie OS pak zajišťuje ochranu životního prostředí z hlediska všech aspektů jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, a to v následujících oblastech resp. na základě následujících opatření s cílem:

- Zabránění nekontrolovanému rozvoji štěpné řetězové reakce - je zajištěno konstrukčním řešením vnitřní vestavby obalového souboru, které zajistí dostatečnou podkritičnost palivových souborů, uložených v obalovém souboru, i za podmínek nejúčinnějšího zpomalování neutronů (optimální moderace).
- Zabránění nedovolenému úniku radioaktivních látek - je řešeno provedením obalového souboru, který je vybaven dvěma uzavíracími a těsnicími systémy. Těsnost obalového souboru je nepřetržitě monitorována (Případná porucha těsnosti kteréhokoliv z vík je okamžitě zjištěna monitorovacím systémem. V případě sekundárního víka bude opravena výměnou těsnění, v případě primárního víka je dvojitý těsnicí systém obnoven nasazením terciárního víka).
- Zabránění nedovolenému úniku ionizujícího záření - je zajištěno dostatečnými stínicími vlastnostmi obalového souboru.
- Omezení následků nehod - je zajištěno velkou odolností obalového souboru.

Konstrukční řešení obalového souboru mimo to zabezpečuje dostatečný odvod zbytkového tepla vyvíjeného v uskladněném palivu.

Funkční vlastnosti charakterizované zachováním celistvosti a těsnosti, celistvosti a účinnosti stínění a podkritičnosti soustavy jsou zajištěny i při zkouškách obalového souboru ve smyslu vyhlášky SÚJB č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek, o typovém schvalování

zdrojů ionizujícího záření a o přepravě jaderných materiálů a určených radioaktivních látek (o typovém schvalování a přepravě).

Bezpečnostní funkce obalových souborů jsou zajištěny pouze na základně pasivního přístupu. To znamená, že není potřeba dodávky energie ani žádné aktivní systémy, aby byly zajištěny požadavky jaderné bezpečnosti a radiační ochrany.

Stanovisko zpracovatele posudku

Použití OS pro suché skladování vychází ze zvolené koncepce skladování (viz. odst. 1). Technické parametry a vlastnosti obalového souboru jsou charakterizovány požadavky na jeho typové schválení podle platné legislativy. Posuzovatelé konstatují, že použitý způsob specifikace OS je v dokumentaci dostatečně vysvětlen a zdůvodněn a souhlasí s tím, že tímto způsobem definované vlastnosti OS jsou dostatečným vstupem pro proces posuzování vlivů na životní prostředí. Řešení s využitím dvojúčelových B(U)F a S (transportní a skladovací) obalových souborů lze rovněž považovat za koncepčně i technicky správné (s ohledem na přijatou koncepci konce palivového cyklu a nakládání s VJP se vyloučí operace překládání VJP před transportem do úložiště). Specifikované požadavky na technické řešení OS odpovídají jak požadavkům legislativy, tak současné technické úrovni a stavu poznání v oblasti diskutované technologie skladování VJP. Tato technologie je dobře zvládnuta a ve světě realizována a odzkoušena v řadě konkrétních provedení OS (včetně provozních zkušeností oznamovatele záměru, který uvedenou technologii využívá v SVJP v JE Dukovany).

3. Zajištění zázemí pro opravy/překládku OS a transport OS v areálu ETE

Součástí zabezpečení provozu SVJP je i technologické zázemí pro případné opravy nebo překládku obsahu OS. Toto zázemí musí být k dispozici po celou dobu provozu SVJP a jeho vyřazování z provozu. Do této oblasti hodnocení byl zahrnut i související transport OS v areálu ETE.

V souvislosti s vyřazováním ETE se v dokumentaci (str. 45) konstatuje, že sklad je řešen jako stavba v areálu ETE s předpokladem využívání potřebných vazeb a vybavení elektrárny (využití bazénu jednoho bloku, zajištění energií, médií, vypouštění a likvidace odpadů - i radioaktivních, fyzická ochrana, radiační ochrana, monitorování, radiochemické laboratoře a pod.). Z toho důvodu je nutno zajištění jeho provozu řešit v návaznostech na provoz, ukončení provozu a vyřazování z provozu elektrárny Temelín. To bude také předmětem dokumentace vyřazování elektrárny z provozu. Pro provoz skladu se předpokládá, že vazby zajišťované z elektrárny budou po ukončení jejího provozu buď zachovány nebo v případě potřeby nahrazeny novými.

Řešení transportu OS mezi technologickým zázemím (bazén některého z HVB ETE) a SVJP je v úzké vazbě na zvolenou technologii skladování (vhodný transportní prostředek pro OS, propojení technologického zařízení a dopravní vstupy ETE a SVJP, řešení příjmové části SVJP, apod.). Vlastní doprava bude prováděna pomocí speciálních přepravních zařízení po kolejové vlečce uvnitř uzavřeného areálu ETE.

Stanovisko zpracovatele posudku

Posuzovatelé konstatují, že zvolená koncepce využití zařízení některého z HVB ETE je logická, navazuje na analogické požadavky při primárním plnění OS VJP a její technické řešení lze považovat za plně zvládnuté, vyhovující všem požadavkům a odpovídající současné praxi a technologické úrovni. Pro fázi vyřazování ETE z provozu (která bude podle

současných představ předcházet ukončení provozu SVJP) záměr počítá buď se zachováním potřebných částí technologických zařízení, nebo jejich ekvivalentní náhradou novými. Posuzovatelé konstatují, že volba jedné z těchto dvou (z hlediska provozu SVJP ekvivalentních) variant řešení bude pravděpodobně záležet na tlaku na rychlost postupu likvidace vyřazované ETE na straně jedné a ekonomických aspektech náhradního řešení na straně druhé. Technické řešení transportu OS v areálu ETE vyplývá z návaznosti na propojovaná technologická zařízení a lze ho považovat za standardní a plně vyhovující jak z hlediska funkčního, tak z hlediska požadavků na zajištění bezpečnosti a respektující maximální bezpečnost.

4. Manipulace s obalový soubory

Nové obalové soubory budou přiváženy do přijímací části skladu. Každý obalový soubor bude přenesen jeřábem přijímací části na servisní místo, kde bude provedena jeho vstupní kontrola. V období odstávky některého z bloků elektrárny bude obalový soubor převezen na přepravním prostředku ze skladu do hlavního výrobního bloku elektrárny, kde do něj bude zavezeno vyhořelé jaderné palivo. Po provedení manipulací a měření, předepsaných pro přípravu obalového souboru k odvezení z hlavního výrobního bloku bude obalový soubor převezen na přepravním prostředku do skladu.

Jeřábem příjmové části skladu bude obalový soubor vyzvednut z přepravního prostředku a spuštěn do přepravní výšky (cca 30 cm nad podlahou) nad tlumičem pádu, zabudovaným do podlahy vedle kolejí. Následně bude obalový soubor přemístěn jeřábem přijímací části na servisní místo. Zde budou provedeny manipulace předepsané pro uskladnění obalového souboru. Poté bude obalový soubor jeřábem jedné z lodí skladovací části skladu přenesen v přepravní výšce na skladovací místo a připojen k monitorovacímu systému obalových souborů (měření těsnosti obalového souboru a teploty jeho povrchu).

Spolu s uskladněním obalového souboru bude administrativně uložena i průvodní dokumentace obalového souboru s popisem všech uložených palivových souborů.

Stanovisko zpracovatele posudku

Manipulace s obalovými soubory zahrnuje logický řetězec činností spojených s transportem a přejímkou (jak prázdných nových, tak naplněných) obalových souborů, servisními činnostmi (včetně kontroly snímačů MSOS), vlastním skladováním (včetně technologického monitorování). Navržené technické (a organizační) řešení lze považovat za standardní, zohledněny jsou i potřebné bezpečnostní aspekty v souvislosti s manipulací s OS (transportní výška, tlumiče pádu v místech manipulace ve větších výškách). Z tohoto pohledu lze hodnotit jako plně vyhovující i dispoziční řešení objektu skladu, které z funkčního hlediska navržený způsob manipulace determinuje. Posuzovatelé konstatují že technické řešení záměru je z hlediska v tomto odstavci diskutovaných kritérií plně funkční, na odpovídající technické úrovni i úrovni požadavků, vyplývajících z aktuálního stavu poznání.

5. Monitorování OS

Jedním ze základních úkolů provozu bude trvale plnit povinnosti spojené s monitorováním požadovaných parametrů obalových souborů a skladu vyhořelého jaderného paliva. Díky způsobu plnění obalových souborů se skladovaným vyhořelým jaderným palivem v hlavních

výrobních blocích elektrárny nevzniká žádný nový zdroj radiačního znečištění vypouštěného vzduchu, obalový soubor je uzavřen již uvnitř technologických zařízení jaderné elektrárny. Z uzavřeného obalového souboru, přepravovaného do skladu resp. umístěného ve skladu, neunikají žádné plynné radioaktivní látky či aerosoly. Monitorovací systém obalového souboru vychází ze kontinuálního sledování (v průběhu skladování) tlaku mezi víky, a změna tlaku potom signalizuje možnou poruchu těsnosti některého z vík.

Při skladování umožňuje detekční systém odhalení případné netěsnosti kteréhokoli ze dvou vík obalového souboru (těsnost obalového souboru je i v tomto případě stále zajištěna) a provést opatření obnovy těsnosti obou vík. Pro kontrolu je dále navrženo monitorování objemové aktivity vzduchu ve skladovacím prostoru skladu.

Dalším parametrem monitorovacího systému je kontinuální měření teploty na povrchu OS v průběhu skladování.

Stanovisko zpracovatele posudku

Posuzovatelé konstatují, že navržený systém monitorování tlaku mezi víky OS zajišťuje operativní zjištění netěsnosti kteréhokoli ze dvou těsnících vík, tvořících redundantní systém dvou bariér proti úniku radioaktivních látek ze skladovaného VJP do okolního prostředí. Navržené technické řešení je ověřené v praxi a splňuje požadavky na zajištění bezpečnosti na potřebné úrovni s ohledem na stav dosaženého poznání. Měření povrchové teploty OS představuje kontrolu dostatečného odvodu tepla, mj. v souvislosti s dodržáním požadavků na maximální teplotu pokrytí palivových článků skladovaného VJP. Kontaktní měření teploty lze považovat za natolik běžnou technologii, že její konkrétní technické řešení není třeba zvlášť hodnotit.

6. Monitorování záření

Rozsah radiační kontroly skladu pokrývá požadavky na monitorování pro běžný provoz, pro předvídatelné odchylky od běžného provozu i pro případy radiačních nehod tak, aby byly naplněny náležitosti programu monitorování a je následující:

- monitorování pracoviště, které zahrnuje radiační kontrolu pracovního prostředí a radiační kontrolu technologického procesu skladování,
- monitorování osobní, které zahrnuje radiační kontrolu osob,
- monitorování výpustí, které zahrnuje radiační kontrolu kapalných výpustí z kontrolovaného pásma skladu a vzduchu odváděného ze skladu,
- monitorování okolí pracoviště, které zahrnuje radiační kontrolu okolí.

Informace z monitorování budou vyvedeny do informačního systému elektrárny a do informačního systému radiační bezpečnosti elektrárny, který zabezpečí přístup k datům na příslušných pracovištích elektrárny včetně centrální dozorní radiační kontroly.

Na hranici kontrolovaného pásma skladu je zřízena hygienická smyčka pro vstup a výstup z kontrolovaného pásma, kde budou umístěna měření kontaminace a prostředky osobní dozimetrie.

Systém radiační kontroly SVJP navazuje dále na systém radiační kontroly ETE a bude využívat monitorovací síť ETE.

Shrnutí technického řešení jednotlivých položek monitorovacích systémů

Monitorování pracovního prostředí SVJP zahrnuje měření dávkového příkonu záření gama pomocí citlivých ionizačních komor a monitorování dávkového ekvivalentu neutronů pomocí kontinuálně měřících detektorů dávkového ekvivalentu neutronů. Dále záměr zahrnuje kontinuální monitorování objemové aktivity plynů a to tak, že bude sledován rozdíl objemové aktivity plynů vstupujících do objektu a plynů, které objekt opouštějí. Pro monitorování kontaminace pracovního prostředí a předmětů a monitorování kontaminace osob je plánováno využití odpovídajících přenosných a laboratorních dozimetrických přístrojů.

Osobní monitorování je zajištěno vybavením pracovníků vstupujících do kontrolovaného pásma termoluminiscenčními nebo filmovými dozimetry a signalizačními elektronickými dozimetry. Tyto dozimetrické systémy pokrývají zcela dozimetrii záření gama. Monitorování kontaminace osob bude prováděno na výstupu kontrolovaného pásma. Doporučeno je (viz. navrhované stanovisko posuzovatelů dokumentace) rozšířit systém o monitorování osobních dávek neutronů.

K monitorování výпустů je v případě plynů a aerosolů využít stávající monitorovací systém ETE, jehož areálu je SVJP součástí. V případě kapalných výпустů (předpokládány jsou pouze nevýznamné objemy a aktivity) bude využito rovněž stávající měřící a laboratorní vybavení ETE.

Monitorování okolí SVJP bude založeno na teledozimetrickém systému a dále na stávající síti termoluminiscenčních detektorů rozšířené případně o několik měřících bodů v blízkém okolí SVJP (viz návrh stanoviska- kapitola VII).

Stanovisko zpracovatele posudku

Problematika monitorování záření je podrobně diskutována a hodnocena (včetně řady aspektů jejího technického řešení) v samostatné části posudku. Lze konstatovat, že program monitorování je navržen tak, aby pokrýval radiační situaci uvnitř objektu SVJP i v okolí. V posuzovaném záměru navržené monitorovací systémy zahrnují všechny složky ovlivňující radiační situaci v SVJP a jeho okolí, v areálu elektrárny i v jejím okolí.

Návrh technického řešení monitoringu odpovídá ve všech hodnocených položkách v současnosti využívané a mezinárodně uznávané praxi. Oponenti považují navržený rozsah i technické řešení monitorovacího systému za dostatečné, vhodné k realizaci a odpovídající současné technické úrovni a dosaženému stupni poznání. Oponenti dále konstatují, že veškeré navržené postupy a metodiky monitorování jsou na požadované úrovni technicky dobře vyřešené a běžně zavedené a používané včetně rutinního použití.

7. Stavební část

Obalové soubory s vyhořelým palivem budou uloženy v budově skladu, která nad rámec potřeb obalových souborů vytváří příznivější podmínky pro skladování, provoz, ochranu před vnějšími vlivy a dále vylepšuje radiační ochranu okolí. Bez ohledu na skutečnost, že jaderná bezpečnost a radiační ochrana je založena na vlastnostech obalových souborů, jsou stavební konstrukce skladu navrženy na účinky extrémních vnějších vlivů s nízkou pravděpodobností výskytu (klimatické vlivy, seismické účinky, tlaková vlna výbuchů, pády letících předmětů).

Obalové soubory s vyhořelým palivem budou do skladu přiváženy z hlavních výrobních bloků elektrárny Temelín v intervalu cca 2x ročně, a to po železniční vlečce uvnitř areálu elektrárny. Ve skladu bude obalový soubor umístěn pomocí mostových jeřábů na skladovací místo a připojen na systém kontroly těsnosti obalových souborů. Dále budou probíhat pouze kontrolní, případné servisní a úklidové činnosti. Po skončení provozu SVJP budou obdobným postupem OS postupně vyjímány ze skladovacích míst, pomocí jeřábu přeneseny do servisní a příjmové části SVJP, naloženy na transportní podvozek a vyvezeny ze SVJP.

Stanovisko zpracovatele posudku

Posuzovatelé konstatují, že technické řešení stavební části objektu SVJP dobře vyhovuje po funkční stránce i z hlediska dispozičního řešení svému účelu (tj. skladování VJP včetně všech s tím spojených podpůrných a servisních činností – viz též odst. 4). Dále lze konstatovat, že koncepčně se jedná o řešení založené na již ověřených a osvědčených zkušenostech včetně mezinárodních.

Souhrnné zhodnocení návrhu technického řešení s ohledem na dosažený stupeň poznání pokud o znečištění životního prostředí

Koncepce suchého kontejnerového skladování VJP, navržená v projektu, odpovídá současnému stupni světového poznání a dosažené technické úrovni (je schválena k provozu a provozována v řadě vyspělých zemí). Posuzovatelé považují navržené technické řešení za vhodné a adekvátní pro zajištění potřeb skladování VJP z provozu ETE s respektováním minimální zátěže životního prostředí a zdraví obyvatelstva.

IV. POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Návrh opatření k prevenci, eliminaci, minimalizaci respektive kompenzaci negativních vlivů na životní prostředí je v dokumentaci zpracován dle názoru zpracovatelského týmu posudku pouze na obecné úrovni bez podrobnějšího rozpracování. To se potom odráží jak ve vyjádřeních obdržných k posuzovanému záměru, zejména ze strany veřejnosti a občanských sdružení, jakož i ze strany zahraničních vyjádření.

Zpracovatelé dokumentace v příslušné kapitole nenavrhují žádná opatření k vyloučení nebo snížení nepříznivých vlivů stavby s odkazem na skutečnost, že uvedená opatření zahrnují příslušné zákony, vyhlášky a stavební, provozní, bezpečnostní předpisy. Argumentem pro zpracovatele dokumentace je, že všechny vlivy jsou akceptovatelné, případně hluboce podlimitní, a proto nevyžadují dodatečná opatření.

Jsou to následující oblasti posuzování:

Obyvatelstvo

Ovzduší a klima

Hluková situace ev. další fyzikální a biologické charakteristiky

Krajina

Hmotný majetek a kulturní památky

Dopravní a jiná infrastruktura

Jiná opatření

Pro oblast fauna, flóra a ekosystémy dokumentace navrhuje následující opatření:

- K vegetačním úpravám okolí skladu použít pouze autochtonní (původní) druhy krajinné zeleně a vytvořit podmínky pro jejich přirozený vývoj.
- Udržovat plochy deponií zeminy tak, aby nedocházelo k rozšiřování plevelných druhů rostlin. Po ukončení stavby tyto plochy rekultivovat.

Dokumentace informuje v obecné rovině o opatřeních zahrnujících zejména územně plánovací, technická, kompenzační případně jiná opatření, která bezprostředně nevyplývají z příslušných zákonů či předpisů stavebních, provozních, dopravních apod. Pozornost je věnována opatřením, která se týkají konkrétní posuzované stavby a konkrétního stavu životního prostředí v dotčeném území v jeho citlivých složkách. Všeobecná nekonkrétní opatření nebo opatření z oblastí mimo ochranu životního prostředí neuvádí.

Bylo ověřeno, že vyloučení kontaminace povrchových a podzemních vod radioaktivními látkami je zajištěno projektovým řešením. Běžná rizika kontaminace klasickými kontaminanty je třeba minimalizovat při výstavbě, jako např. únik ropných látek na staveništi apod.

Monitorování samo o sobě představuje významnou složku opatření ke snížení negativních vlivů (ať už preventivně nebo následně ve smyslu jejich předcházení, včasné detekce a identifikace, apod.) posuzovaného záměru na životní prostředí. Zpracovatelé posudku shledali, že v oblasti monitoringu nejsou v dokumentaci navrhována žádná další opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí (nad rámec projektu a povinně vyžadovaných SÚJB). Jedním z doporučení zpracovatelů posudku v návrhu stanoviska je monitorovat i osobní dávky neutronů u osob pohybujících se

v kontrolovaném a sledovaném pásmu SVJP a provádět (až v období provozu po částečném naplnění SVJP) kontrolní proměření dávek od neutronů v okolí SVJP.

Dle dokumentace je vliv na životní prostředí při normálním provozu SVJP zanedbatelný.

Zpracovatelé posudku souhlasí s tvrzením, že obalové soubory B(U)F a S při normálním provozu zamezí eventuálnímu úniku radioaktivních látek do životního prostředí a sníží hustotu toku fotonů a neutronů z vyhořelého paliva natolik, že na hranici SVJP nepřekročí příkon efektivní dávky hygienické limity a na hranicích ETE bude hodnota 0,1 mSv/rok nebo menší.

Pro provoz za mimořádných a havarijních podmínek jsou stručně diskutovány tyto základní inicializační události: Zemětřesení, požáry, exploze (tlakové vlny), pády letadel, pády letících předmětů, pády kontejneru, povodeň, ztráty dodávky elektrické energie, ztráta těsnosti.

S výjimkou teroristického útoku spojeného s pádem velkého dopravního letadla, jehož analýza je předmětem vyžádaného dodatku k dokumentaci (viz podmínka č. 3 závěru zjišťovacího řízení) je v dokumentaci doloženo, že jednotlivé iniciační události nezpůsobí ohrožení životního prostředí.

Způsob monitorování v SVJP a okolí SVJP lze rozdělit na radiační kontrolu skladu, zahrnující monitorování dávkového příkonu záření gama a dávkového ekvivalentu neutronů, monitorování objemové aktivity plynů a aerosolů, monitorování kontaminace pracovního prostředí a předmětů a monitorování kontaminace osob a monitorování jejich osobních dávek. Systém radiační kontroly okolí zahrnuje monitorování dávkového příkonu záření gama a monitorování aktivity podzemních vod a je navázán na systém monitorování areálu a okolí ETE.

Měření dávkového příkonu záření gama, dávkového ekvivalentu neutronů a monitorování objemové aktivity plynů bude probíhat kontinuálně. Monitorování kontaminace osob bude prováděno na výstupu kontrolovaného pásma. Hygienická smyčka je pro případ zjištění kontaminace vybavena havarijní sprchou. Plán monitorování odpovídá potřebám bezpečného provozu SVJP.

Zpracovatelé posudku doporučují zahrnout do plánu monitorování měření osobních dávek neutronů. Dále navrhnou zkrátit v případě signalizace zvýšení objemové aktivity plynů, eventuelní zvýšeného dávkového příkonu záření gama interval pro měření aktivity aerosolů na filtrech.

Program monitorování bude navržen tak, aby pokrýval radiační situaci uvnitř skladu i v okolí. Uvnitř skladu bude prováděno měření

- § dávkového příkonu záření gama,
- § dávkového ekvivalentu neutronů,
- § monitorování objemové aktivity plynů a aerosolů,
- § monitorování kontaminace pracovního prostředí a předmětů,
- § monitorování kontaminace osob.

V okolí SVJP bude monitorován dávkový příkon záření gama a aktivita podzemních vod.

Souhrnné stanovisko zpracovatele posudku k návrhům opatření k prevenci, vyloučení, snížení a kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Celý záměr je koncipován tak, aby se neprojevil nepříznivý vliv na životní prostředí. Omezení, případně vyloučení vlivů na životní prostředí je mj. účelem atomového zákona (č.18/1997 Sb.) a prováděcích předpisů (vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb., vyhláška SÚJB č. 317/2002 Sb.). Posuzovatelé bez výhrad souhlasí, že první podmínkou bezpečného provozu je plnění příslušných legislativních předpisů. Zpracování této části dokumentace se nezabývá návrhem podmínek pro vyloučení nebo snížení nepříznivých vlivů posuzovaného záměru, ani rozbohem, kterým by zpracovatelé zdůvodnili své jednoznačně vylučující stanovisko.

Bylo ověřeno, že vyloučení kontaminace povrchových a podzemních vod radioaktivními látkami je zajištěno projektovým řešením. Běžná rizika kontaminace klasickými kontaminanty je třeba minimalizovat při výstavbě, jako např. únik ropných látek na staveništi apod.

Za dostatečnou prevenci proti úniku radionuklidů ze skladovaného VJP do životního prostředí a škodlivých vlivů záření, pocházejícího z těchto zdrojů jsou považovány OS (jejich hermetičnost a stínící vlastnosti) resp. budova SVJP (její stínící vlastnosti) a dále veškerá projektová provozní, bezpečnostní, organizační opatření související s daným záměrem a popsána v dokumentaci. Po ověření argumentů uvedených v dokumentaci zpracovatelé posudku shledávají potřebu specifikovat v návrhu stanoviska některá dodatečná opatření související s prevencí, vyloučením, snížením, popřípadě kompenzací vlivů záření na životní prostředí.

Zpracovatelé považují návrh monitorovacího systému za úplný a vhodný k realizaci, odpovídající dosaženému stupni poznání. Doporučují pouze zajistit osobní dozimetrii neutronů pro pracovníky pracující uvnitř SVJP a kontrolní měření dávkového příkonu neutronů v okolí SVJP. Dále navrhují zkrátit v případě signalizace zvýšení objemové aktivity plynů, eventuelní zvýšeného dávkového příkonu záření gama interval pro měření aktivity aerosolů na filtrech.

V rámci monitoringu bezprostředního okolí SVJP navrhujeme například realizovat hydrogeologické pozorovací sondy, v kterých by se pomocí nainstalovaných piezometrů pozorovalo kolísání hladiny podzemní vody – čímž by došlo k upřesnění interakce základů skladu s podzemní vodou ve fázi přípravné, s tím, že tyto pozorovací vrty by mohly následně sloužit jako vrty monitorovací, z kterých by se odebíraly kontrolní vzorky podzemní vody pro průkaz, že realizované řešení je v souladu s předpoklady (je součástí návrhu stanoviska).

Konkrétní návrhy opatření vyplývající z hodnocení vlivů záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel zpracovatelé posudku a některých vyjádření českých a zahraničních subjektů k dokumentaci jsou zohledněny a konkretizovány v návrhu stanoviska (kapitola VII posudku).

V. VYPOŘÁDÁNÍ VŠECH OBDRŽENÝCH VYJÁDRĚNÍ K DOKUMENTACI A ZJIŠŤOVACÍMU ŘÍZENÍ

Vypořádání připomínek vzešlých ze zjišťovacího řízení

Před zpracováním posuzované dokumentace proběhlo zjišťovací řízení v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Ze závěru zjišťovacího řízení, vydaného Ministerstvem životního prostředí (č.j.: 6095/OIP/03 ze dne 5. 12. 2003) a respektujícího věcné připomínky z obdržných vyjádření k oznámení, vyplynulo pro zpracování dokumentace celkem 10 následujících podmínek:

Podmínka č. 1:

Doložit podrobnou specifikaci jednotlivých druhů možných použitých obalových souborů (OS) s popisem jejich technických dat a vlastností se zaměřením zejména na doložení důkazu o stálé těsnosti OS, údajů o zajištění odstínění OS, údajů o stálém sledování těsnosti OS, údajů o případné koncepci oprav OS v případě, že by byly zjištěny netěsnosti nebo porušení, údajů o zajištění podkritičnosti skladovaného vyhořelého paliva, údajů o zajištění odvádění tepla z OS především ve vztahu k možnému poškození odstínění záření gama a neutronového záření.

Podmínka č. 2:

V dokumentaci doložit podrobnou analýzu mimořádných a možných provozních nehod a jejich možných dopadů na životní prostředí.

Podmínka č. 3:

V dokumentaci vyhodnotit možná rizika a následky teroristických útoků spojených např. s pádem velkého dopravního letadla.

Podmínka č. 4:

V dokumentaci důsledně vyhodnotit synergické a kumulativní vlivy v případě havárie skladu VJP či havárie jaderné elektrárny na sebe navzájem i vůči okolnímu životnímu prostředí.

Podmínka č. 5:

V dokumentaci popsat a upřesnit stavební konstrukci skladu vyhořelého jaderného paliva, dále doložit z jakých standardů vycházejí stavební plány pro plánovanou stavbu.

Podmínka č. 6:

Problematika odpadů - v dokumentaci doplnit a přesně popsat zdroje odpadů vlastního záměru, množství a způsoby nakládání s odpadem vzniklým při výstavbě a provozu skladu, podrobně popsat a doplnit množství a způsoby nakládání s odpadem vzniklým po dožití stavby.

Podmínka č. 7:

V dokumentaci popsat a upřesnit řešení dalšího využití nebo ukončení provozu meziskladu po uplynutí doby jeho životnosti včetně uvedení opatření v případě, že po plánované době provozu nebude ještě k dispozici koncové úložiště vyhořelého jaderného paliva.

Podmínka č. 8:

V dokumentaci vysvětlit možnosti dalšího případného rozšíření meziskladu.

Podmínka č. 9:

Vyhodnotit negativní vlivy nízkých dávek radioaktivního záření na lidské zdraví.

Podmínka č. 10:

Dále je třeba v dokumentaci zohlednit a vypořádat všechny požadavky na doplnění, připomínky a podmínky, které jsou uvedeny v došlých vyjádřeních.

Souhrn řešených problémových okruhů, které se vyskytly v došlých vyjádřeních (nad rámec výše uvedených podmínek č. 1 až 9) se týkaly koncepčních otázek, otázek týkajících se skladu VJP a otázek k elektrárně Temelín.

Souhrnné stanovisko zpracovatele posudku

Předložená dokumentace se věcně vypořádala se všemi podmínkami a vyjádřeními z hlediska požadavků zákona č. 100/2001 Sb. a posuzovatel nemá k věcnému obsahu výhrady. K podmínce č. 3 si zpracovatelka posudku vyžádala konkrétní informace, které jsou v dokumentaci presentovány v obecné rovině na základě presentovaných zahraničních zkušeností. Závěry analýzy, která byla provedena oznamovatelem, jsou předmětem přílohy č. III posudku.

Vypořádání všech obdržených vyjádření dotčených obcí a státní správy k dokumentaci

Ve lhůtách stanovených zákonem č. 100/2001 Sb. se k posuzované dokumentaci vyjádřily dotčené orgány státní správy, obce, občanské iniciativy a další veřejnost z České republiky. K dokumentaci se vyjádřily některé úřady, instituce a veřejnost z Rakouska a Německa. Pro přehlednost jsou došlá vyjádření vypořádána v následujícím pořadí:

Dotčená obec

Obyvatelé obce Temelín

Státní správa

1. Ministerstvo životního prostředí, odbor odpadů
odbor ochrany vod
odbor ochrany ovzduší
2. Ministerstvo zdravotnictví
3. Státní úřad pro jadernou bezpečnost
4. Krajský úřad – Jihočeský kraj, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví
5. Česká inspekce životního prostředí

6. Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích
7. Městský úřad Týn nad Vltavou, odbor životního prostředí
8. Povodí Vltavy

Vyjádření občanských sdružení , iniciativ a občanů

1. Sdružení Jihočeské matky
2. Sdružení pro záchranu prostředí Calla
3. Občanské sdružení V havarijní zóně Jaderné elektrárny Temelín
4. Vyjádření občanů – Vladimíra Říhy (Temelín), Romany Raučinové, Karla Fikoty a Karla Hesse (Kočín), Jiřího Vrzáka (Litoradlice) a Evy Vítovcové (Sedlec)

Vyjádření ze zahraničí – Rakousko

1. Spolkový úřad pro životní prostředí (Hirsch, Neumann, Becker)
2. Spolkový úřad pro ochranu před zářením
3. Země Dolní Rakousy (Herbst)
4. Spolková země Salcbursko
5. Země Horní Rakousy
6. Okres Freyung-Grafenau
7. Obecní úřad Schönau im Mühlkreis
8. Město Freyung
9. Úřad dolnorakouské zemské vlády (Pühringer)
10. Městská obec Litschau
11. Spolek Lebensraum Waldviertel
12. Petiční listiny předané právníky i fyzickými osobami z Rakouska
13. Petice dle Vzorů I, II a III
14. Dopisy občanů Rakouska - L. Ahammer, E.M. Fuchs, H. Schamböck, R. Prinz, P. Bierl. Urbanovi

Dotčená obec

Obecní úřad obce Temelín - – bez připomínek

Státní správa

Ministerstvo životního prostředí, odbor odpadů – bez připomínek

Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany vod – bez zásadní připomínky

Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší

Konstatuje, že problematika jaderné bezpečnosti nespadá do kompetence odboru ochrany ovzduší – **bez připomínek**

Ministerstvo zdravotnictví – se závěry hodnocení zdravotního stavu obyvatelstva v okolí ETE souhlasí – bez připomínek

Státní úřad pro jadernou bezpečnost – bez zásadních připomínek

Krajský úřad – Jihočeský kraj, odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví - bez připomínek

Česká inspekce životního prostředí– bez připomínek

Krajská hygienická stanice Jihočeského kraje se sídlem v Českých Budějovicích – bez připomínek

Městský úřad Týn nad Vltavou, odbor životního prostředí – Požádalo, aby bylo přijato jako účastník řízení EIA a následně jako účastník územního, stavebního a kolaudačního řízení - bez připomínek

Povodí Vltavy – 3 připomínky.

Připomínka 1.

Při žádné manipulaci s obalovými soubory nesmí produkce případně vznikajících odpadních vod z kontrolovaného pásma překročit kapacitu sběrné nádrže, tj. 4 m³.

Stanovisko posuzovatele

Objem nádrže je navržen tak, aby při jakékoliv činnosti nedošlo k překročení její kapacity. Bylo ověřeno, že odpadní vody budou v místě vzniku rozděleny na splaškové odpadní vody (neradioaktivní) a radioaktivní odpadní vody. V případě radioaktivních odpadních vod bude dále ověřen obsah radioaktivních látek v nich a rozhodnuto o nakládání s nimi podle § 57 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb. Toto řešení povede k minimalizaci objemu radioaktivních odpadních vod a k vyloučení kontaminace splaškových vod odváděných na čistírnu odpadních vod ETE, které jsou po vyčištění vypouštěny do recipientu řeky Vltavy.

Oddělené kanalizace pro vody dešťové, splaškové a speciální (potenciálně kontaminované) představují správné řešení umožňující kontrolu a cílené čištění (odstranění kontaminace), zejména v případě odpadních vod shromažďovaných ve sběrné nádrži před případným naředěním, ke kterému by docházelo při společném odvádění splaškových vod. Vody z kontrolovaného pásma budou samostatnou vnitřní kanalizací svedeny do sběrné nádrže o objemu 4 m³, kde budou podrobeny radiochemické kontrole. Odpadními vodami z kontrolovaného pásma se rozumí odpadní vody vzniklé při úklidu podlah, čištění obalových souborů, vody ze speciální kanalizace skladovací a příjmové části a voda z havarijní sprchy. V případě, že nevyhoví uvolňovacím kritériím dle § 57 vyhlášky SÚJB č.307/2002 Sb., o radiační ochraně budou přečerpány a převezeny do budovy pomocných provozů a zpracovány na čistící stanici radioaktivních vod. Vzniklý koncentrát bude upraven na bitumenační lince ETE do formy vhodné k uložení. Bitumenový produkt bude odvážen obdobně jako z ostatních provozů ETE na úložiště radioaktivních odpadů Dukovany. Produkované množství odpadních vod z kontrolovaného pásma bude narůstat se zaplňováním skladu. Pro plný sklad se předpokládá produkce cca 25 m³/r.

Přípomínka 2.

Dokumentaci požadujeme doplnit o návrh řešení mimořádné situace, při níž by z dosud nepředpokládaných důvodů došlo k tomu, že by produkce odpadních vod z kontrolovaného pásma při manipulaci s obalovými soubory kapacitu sběrné nádrže přesáhla.

Stanovisko posuzovatele

V souladu se zákonem č. 50/1976 Sb., ve znění pozdějších předpisů, bude předložena dokumentace k územnímu řízení a stavebnímu povolení.

Přípomínka 3

Požadujeme předložení dalšího stupně projektové přípravy.

Stanovisko posuzovatele

V souladu se zákonem č. 50/1976 Sb., ve znění pozdějších předpisů, bude předložena dokumentace k územnímu řízení a stavebnímu povolení.

Stanoviska k písemným připomínkám a vyjádřením k dokumentaci občanských sdružení, iniciativ a občanů a vyjádřením ze zahraničí

jsou uvedena ve výše uvedeném pořadí na str. 81.

Poznámka:

V následujících tabulkách jsou uvedeny námitky a připomínky doručené do 21.1.2005. Z obsáhlejších vyjádření jsou citovány připomínky uvedené v závěru těchto vyjádření a shrnující předcházející text. U stručnějších vyjádření je citován celý text.

Ve sloupci poznámka je pro orientaci uvedena následující klasifikace:

- EIA** - věcně patří do procesu EIA a do kompetence MŽP
- SÚJB** - věcně patří do kompetence SÚJB a řeší se v jiných následných fázích procesu realizace mimo rámec procesu EIA
- N** – nepatří do projednávání předloženého záměru

*Posudek na dokumentaci o hodnocení vlivu na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. záměru
Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE*

Vyjádření sdružení, iniciativ a občanů ČR

Sdružení Jihočeské matky z 16. 9. 2004		
JM1	<p><u>Již v rámci zjišťovacího řízení jsme požadovaly, aby v dokumentaci byl uveden konkrétní kontejner - výrobek, ve kterém bude VJP skladováno.</u> Stejný požadavek vzneslo i MŽP ve svém stanovisku ke zjišťovacímu řízení.</p> <p><i>V dokumentaci EIA však tento požadavek splněný není, jsou zde sice uvedena technická data a vlastnosti, které bude OS splňovat, ale konkrétní výrobce a OS (výrobek) v dokumentaci uveden není - pouze obecná definice obalových souborů typu B(U) a S pro přepravu a skladování jaderných materiálů a radioaktivních látek.</i></p> <p><i>Opět pouze v obecné rovině jsou zde vyhodnoceny otázky, týkající se konstrukce OS s ohledem na zajištění podkritičnosti VJP, integrity, těsnosti a odstínění. Vše je řešeno u definovaných obalových souborů pouze matematickými modely, odhady.</i></p> <p><i>Je však všeobecně známo, že při zpracovávání žádosti o udělení povolení typu B(U) se předpokládalo, že se bude vycházet ze zkoušek více než 10 let starých, kterým byly podrobeny pokusně vzorky tehdejších kontejnerů CASTOR I a II (modely kontejneru geometricky podobné v měřítku 1:3 jakož i části kontejneru v měřítku 1:1), ačkoliv typ GASTOR 440/84 se odchyloval v rozhodujících parametrech jako je tloušťka stěny, průměr, výška i jiné uspořádání podélných otvorů pro neutronové stínění, které má za následek nižší účinnost než u jiných typů CASTOR. Tímto je vyvrácen argument zpracovatelů dokumentace, že pro posouzení rizik není nutné znát typ – konkrétní výrobek, protože schválené kontejnery budou tak jako tak testovány. Pro odhady rizika je rozhodující přesná znalost technických parametrů - složení materiálu, technologie výroby, zajištění jakosti. Všechny odhady rizik jsou bez těchto znalostí virtuální realitou. Požadujeme, aby dokumentace byla v tomto ohledu doplněna.</i></p>	SÚJB
	<p><u>Stanovisko</u></p> <p>Typ kontejneru (přesněji obalového souboru) je jednoznačně dán v úplném rozsahu parametrů z hlediska zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany resp. vlivu na životní prostředí. Tyto parametry jsou stanoveny vyhláškou SÚJB č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě, jsou jediným možným vstupem pro proces EIA z hlediska právního řádu České republiky a jsou postačující nejen pro fázi umístování skladu, ale i pro následnou konstrukci, výrobu a schvalování obalového souboru.</p> <p>V rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí nelze na základě detailních informací například o materiálech dílů, o způsobech jejich spojení nebo o způsobech uzavření kontejneru rozlišit „méně rizikové“ možnosti. Jediné, co má platnost, je typové schválení obalového souboru, jehož součástí je i integrální zkouška. Další argumentace viz dokumentace. Přesná znalost technických parametrů - složení materiálu, technologie výroby, zajištění jakosti je nutná pro proces typového schvalování konkrétního OS. Sklad je navrhován tak, aby vyhověl všem v úvahu připadajícím OS vyráběným v průběhu následujících cca 30 let libovolným výrobcem. Odhad rizika proto vychází pro normální podmínky z maximálních teoretických hodnot polí ionizujícího záření na povrchu OS a pro havarijní podmínky, např. pro případ roztěsnění OS a uvolnění inventáře plynů a aerosolů z vnitřního prostoru do okolí. Pro takovéto konzervativní analýzy není potřebná znalost konkrétních materiálů, konstrukčních detailů apod.</p>	

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

JM2	<p><i>V rámci zjišťovacího řízení isme požadovaly, aby ve vlastní dokumentaci EIA bylo vyhodnoceno, jakým způsobem bude proveden proces vyřazování JE z provozu v případě, že v jedné z jejích částí bude umístěno zařízení na překládku, či opravu OS (s tím se počítá).</i></p> <p><i>V dokumentaci EIA je uvedeno, že tento proces bude předmětem samostatného projektu a procesu EIA. S tím nelze souhlasit, tyto aspekty musí být vyhodnoceny již nyní, neboť je jasné, že provoz skladu VJP a provozu a následného vyřazování ETE z provozu spolu úzce souvisejí. Stejně tak musí být již v této dokumentaci EIA uvedeno, jakým způsobem bude zajištěn provoz skladu v návaznosti na ukončení provozu a vyřazování ETE z provozu. Nelze se v žádném případě odkazovat na budoucí vypracování dokumentace o vyřazování ETE z provozu (str. 45).</i></p> <p><i>Není jasné, co míní autoři dokumentace tvrzením, že pokud bude u vyprázdněných OS zjištěna radioaktivní kontaminace, budou takové OS skladovány v budově skladu a po určité době skladování budou řízeně uvolněny do ŽP jako recyklovatelný kovový odpad – viz str. 46.</i></p>	N
	<p><u>Stanovisko</u></p> <p>Připomínka je řešena v dokumentaci na straně 26 dokumentace, otázka č. 7. Splnění požadavků autorů připomínky by znamenalo nerespektování stávající legislativy, která vyžaduje, aby dokumentace týkající se vyřazování jaderného zařízení byla zpracována se zřetelem na stav a provozní historii jaderného zařízení a aby návrh způsobu vyřazování a odhad nákladů na vyřazování byl aktualizován nejméně jednou za 5 let.</p> <p>V souladu s atomovým zákonem a vyhláškou o vyřazování bude:</p> <ul style="list-style-type: none"> § v dokumentaci pro povolení umístění jaderného zařízení předložen návrh koncepce bezpečného ukončení provozu, § v dokumentaci pro povolení výstavby předložena koncepce bezpečného ukončení provozu a vyřazení z provozu včetně likvidace radioaktivních odpadů, § v dokumentaci pro povolení provozu předložen návrh způsobu vyřazování z provozu a odhad nákladů na vyřazování z provozu ověřený SÚRAO, § před zahájením procesu vyřazování zpracována Dokumentace pro povolení jednotlivých etap vyřazování z provozu jaderného zařízení. <p>Limity budou za cca 60 let respektovat v té době platnou legislativu. Budou aplikovány současné dekontaminační technologie, ekonomické podmínky atd. Proto legislativa stanoví minimálně 5-ti letý cyklus aktualizace dokumentace pro vyřazování, což umožňuje rozumně reagovat na vývoj v dané oblasti.</p>	
JM3	<p><i>Na str. 43 dokumentace EIA je uvedeno, že havarijní připravenost skladu bude zajištěna ve smyslu vyhlášky SÚJB č. 318/2002 Sb. Požadujeme, aby v dokumentaci EIA bylo konkrétně uvedeno, jakým způsobem bude havarijní připravenost zajištěna a to nejen ve smyslu vnitřního, ale především vnějšího havarijního plánu</i></p>	SÚJB
	<p><u>Stanovisko</u></p> <p>Obsah dokumentace EIA je dán přílohou č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. Údaje uvedené v kap. 6.10. předložené dokumentace jsou dostatečné a relevantní ke splnění procesu EIA.</p> <p>Vnější havarijní plán je dokument, který v souladu s vyhláškou č. 328/2003 Sb. zpracovává hasičský záchranný sbor</p>	

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p>kraje, který též zabezpečuje jeho projednání s dotčenými obcemi a dotčenými správními úřady.</p> <p>Zajištění havarijní připravenosti ve smyslu vnitřního i vnějšího havarijního plánu bude řešeno v posloupnosti dalších dokumentů, které vyžaduje zákon pro uvedení SVP do provozu. Zejména bude havarijní připravenost řešena v bezpečnostních zprávách všech úrovní. Požadavek na informaci k zajištění havarijní připravenosti již v dokumentaci vlivů záměru na životní prostředí je předčasný.</p>	
JM4	<p><u>V dokumentaci EIA jsou na str. 65 uvedeny výsledky speciálního psychologického šetření, které bylo provedeno v letech 2000 a 2002 v rámci studií Ústavu preventivního lékařství LF MU. Závěry tohoto psychologického šetření vyznívají jednoznačně pozitivně v tom smyslu, že obyvatelstvo v okolí ETE se na její blízkost dobře adaptovalo a dá se tedy logicky očekávat, že bude akceptovat stavbu a provoz skladu VJP. Z průzkumu, které zadalo naše sdružení však takové optimistické výsledky nevyplývaly.</u></p> <p>Z průzkumu, který pro naše sdružení vypracovala sociologická agentura AISA v roce 1999 vyplynulo, že pro dostavbu JETE je 48% dotázaných respondentů, 53 % dotázaných respondentů je pro to, aby Česká republika odstoupila od využívání jaderné energie. Z průzkumu, který v roce 2003 pro naše sdružení vypracovala agentura TNSfactum vyplynulo, že 49,4 % dotázaných respondentů nesouhlasí s výstavbou dalších jaderných bloků v ČR. Stejná agentura provedla další průzkum v roce 2004. Vyplynulo z něj, že 46,2 % dotázaných respondentů nesouhlasí s výstavbou dalších jaderných bloků v ČR (viz přílohy). Pokud se týká výstavby skladu VJP, jsou zde jasné signály ze strany místních občanů, že s jeho realizací nesouhlasí (v obci Temelín bude dokonce probíhat místní referendum).</p> <p>Petici Jihočeských matek proti výstavbě meziskladu podepsalo 1460 obyvatel, především z okolí Temelína.</p> <p>Není nám tedy jasné, na základě čeho došli zpracovatelé průzkumu k tak optimistickým závěrům. Požadujeme, aby součástí dokumentace byl v příloze uveden psychologický průzkum Ústavu preventivního lékařství LF MU (jaká byla formulace otázek, vlastní vyhodnocení, struktura dotazované populace atd.).</p> <p>Požadujeme provedení nového objektivního průzkumu, zda obyvatelstvo v okolí JETE akceptuje stavbu a provoz skladu VJP.</p>	EIA
	<p><u>Stanovisko</u></p> <p>Jde o dvě různé věci. V případě průzkumů zadanými Jihočeskými matkami šlo o vyjádření názoru (souhlasu/nesouhlasu - např. s výstavbou dalších jaderných bloků). V případě studie LF MU šlo o zjištění potenciálních zvláštností ve výskytu obav, míry psychické stability/lability, úzkosti a úrovně životní spokojenosti či nespokojenosti obyvatel okolí elektrárny Temelín. Nešlo tedy o zjištění vztahu k elektrárně, tazatelský arch byl zpracován tak, aby z něj nebylo patrné, že jde o výzkum jakkoli související s elektrárnou Temelín. Důvodem tohoto postupu bylo eliminovat vědomou projekci případných negativních postojů k ETE, podmíněnou především mediálně, do požadovaných odpovědí, neboť by tak došlo ke zkreslení výsledků.</p> <p>Monitorování zdravotního stavu obyvatel (včetně uvedeného psychologického průzkumu), prováděné LF MU v Brně,</p>	

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	je veřejně k dispozici na Informačním středisku elektrárny Temelín. Dokumentace obsahuje (v příloze 2) pouze shrnutí závěrů průzkumů, není účelem dokumentace uvádět podkladové materiály v plném znění.	
JM5	<p><i>Na str. 77 dokumentace EIA je uvedeno, že díky významným terénním úpravám došlo ke snížení hladiny podzemní vody na úroveň 6,9 m pod terénem z původních 0,95 - 1,9 m. Požadujeme, aby v dokumentaci bylo konkrétně uvedeno, o jaké terénní úpravy se jednalo.</i></p> <p>Stanovisko Šlo o vyrovnání terénu pro výstavbu elektrárny a jejích objektů (skrývka ornice, vyrovnání terénu, výkopy pro základy, ...). Sklad je umístěn uvnitř průmyslového areálu, který má jiné hydrologické poměry než původní terén a tyto poměry nekolidují s uvažovaným záměrem. Zpracovatel posudku navrhuje v návrhu stanoviska příslušná opatření k zajištění minimalizace případné kontaminace podzemních vod a ověření hladiny podzemních vod v místě výstavby skladu.</p>	EIA
JM6	<p><i>Na str. 87 dokumentace EIA je uvedeno, že výstavba a provoz skladu bude po stránce sociálně ekonomické přínosem, neboť zajistí pracovní místa. Souhlasíme s autory dokumentace, že v období výstavby skladu dojde k vytvoření větší nabídky pracovních míst. Nelze však souhlasit s autory dokumentace v tom, že sklad bude v období provozu významně přispívat k nabídce pracovních míst. Sami autoři na str. 41 uvádějí, že sklad VJP nebude mít charakter trvale obsluhovaného pracoviště a že jeho provoz bude zabezpečován stávajícím odborným personálem elektrárny.</i></p> <p>Stanovisko Ekonomický přínos SVJP je primárně nevýznamný. Je ho třeba posuzovat jako nezbytný článek jaderně-energetického cyklu. Jde o ekonomickou aktivitu, která svým dílčím způsobem přispívá k ekonomické situaci (území, regionu, státu). Zpracovatelé posudku tyto údaje v dokumentaci chápou jako snahu zajištění nabídky pracovních míst jaderné elektrárny Dukovany a Temelín, které vytvářejí cca 50% spolehlivých dodávek elektrické energie pro Českou republiku a vytvářejí exportní hodnoty. Tento jejich přínos pro ekonomiku a zaměstnanost mnohonásobně převyšuje význam SVP jako zařízení vytvářející pracovní místa. Bez SVJP by však nebyl provoz jaderných elektráren provozovaných ČEZ, a. s. realizovatelný.</p>	EIA
JM7	<p><i>Na str. 95 dokumentace je uvedeno, že „oblast v okolí elektrárny Temelín nabízí velmi dobré podmínky pro rekreaci a turistiku a že nelze očekávat, že by v důsledku výstavby a provozu skladu došlo k omezení turistického ruchu a ke snížení atraktivity daného území“. Z výsledků průzkumu, který pro naše sdružení vypracovala renomovaná firma STEM/MARK v roce 2002, však vyplynulo, že přítomnost ETE má negativní vliv na trh s realitami (potvrdilo to 77% dotázaných realitních kancelářů). Z průzkumu dále vyplynulo, že 92% dotázaných realitních kancelářů potvrdilo, že výhled na věže elektrárny snižují zájem klientů o nemovitosti. 68 % dotázaných respondentů (občanů) by si nemovitost v blízkosti JETE nezakoupilo (viz příloha).Lze tedy logicky odvodit, že stejný negativní vliv bude mít i další jaderné zařízení v této lokalitě, kterým sklad VJP bezesporu je. Navíc lze předpokládat, že sklad VJP bude v dané lokalitě v provozu i po roce 2065, pokud nebude nalezeno</i></p>	EIA

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p><i>trvalé úložiště pro VJP. Tuto možnost ostatně připouští i sami autoři dokumentace na str. 24. dokumentace. Negativní vliv skladu VJP bude tedy dlouhodobého charakteru. Žádáme doplnění dokumentace ve smyslu provedení objektivního průzkumu vlivu výstavby a provozu skladu na turistický ruch a nemovitosti.</i></p>	
	<p>Stanovisko Zpracovatelka posudku se k tomuto optimistickému postoji nepřiklání (viz posudek). Na str. 95 dokumentace je však diskutováno rekreační využití krajiny, nikoliv trh s realitami. Hranice areálu elektrárny zůstanou stejné, stejné zůstane i jeho určení, nezmění se ani vizuální působení elektrárny. Nelze posuzovat významnou změnu rekreačního využití doloženou skutečností, že „oblast v okolí elektrárny Temelín nabízí dobré podmínky pro rekreaci a turistiku a že nelze očekávat, že by v důsledku výstavby a provozu SVP došlo k omezení turistického ruchu a ke snížení atraktivity území“ výsledkem výzkumu o negativním vlivu přítomnosti ETE na trh s realitami. Platnost tohoto názoru by bylo třeba limitovat okruhem jeho platnosti. Ve vzdálenějších místech od JE krása a rozmanitost přírody jej podporuje.</p>	
JM8	<p><i>Kapitola vyhodnocení rizika teroristických útoků: je třeba ocenit, že se autoři dokumentace rizikem teroristických útoků vůbec zabývali. Po prostudování této kapitoly se však neubráníme kritickému postoji. Z provedených analýz a na základě matematického a fyzikálního modelování došli autoři dokumentace k překvapivému závěru, že by cílený letecký teroristický útok, při kterém by byla použita těžká dopravní letadla typu Boeing a Airbus, sice mohl vést k poškození stavebních konstrukcí skladu, následné deformaci OS a ke snížení jejich integrity, nicméně ani v takovýchto případech by nevzniklo neúnosné radiační ohrožení obyvatel a životního prostředí.</i></p> <p><i>Zřícení letadla na mezisklad však může vyvolat významné škody. Mechanické zatížení v důsledku pádu předmětu zachycují kontejnery. V rámci německého schvalovacího řízení provedené pokusy s ostřelováním kontejneru ovšem ukázaly, že náraz střely, která simulovala zřícené vojenské letadlo způsobil v systému vík a těsnění kontejneru rozsáhlou ztrátu těsnosti. Posudek TUV Hannover dospěl - na základě těchto pokusů s ostřelováním k závěru, že zřícení skladovací haly v důsledku zemětřesení nebo pádu letounu povede k takovému zatížení vík a těsnění kontejnerů NUKEM, které je srovnatelné se zatížením způsobeným ostřelovacími pokusy.</i></p> <p><i>Na str. 104 je v rámci této kapitoly uvedeno, že „nejvýznamnější součástí boje proti terorismu je zdokonalování preventivních opatření“. Jako jedno z nejúčinnějších opatření v případě stavby skladu VJP se jeví tzv. nulová varianta - tedy nevybudování tohoto skladu a co nejrychlejší ukončení využívání jaderné energie vůbec. Dalším preventivním opatřením je varianta výstavby skladu jako skladu tzv. přípovrchového (viz Skalka) či skladu podzemního. Požadujeme vyhodnocení těchto variant.</i></p> <p><i>V dokumentaci úplně chybí vyhodnocení mimořádných a možných provozních nehod. Autoři se s tímto požadavkem, který jsme vznesly již ve fázi zjišťovacího řízení (stejný požadavek vzneslo i MŽP), vypořádali vsutku neobvykle. Na str. 20 se v dokumentaci uvádí: „Vzhledem k tomu, že jde o jaderné zařízení, nejsou akceptovatelné žádné takové následky havarijních scénářů, které by mohly způsobit významné negativní vlivy na životní prostředí...“.</i></p> <p><i>Požadujeme, aby v dokumentaci EIA vyhodnoceny dopady mimořádných a možných provozních nehod na životní prostředí, včetně člověka.</i></p>	N

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p><u>Stanovisko</u> Dopady mimořádných a možných provozních nehod jsou v dokumentaci analyzovány na str. 99 dokumentace a dále. Jsou řešeny na environmentální úrovni vyhodnocení vlivů na zdraví obyvatel a životní prostředí při případných haváriích, ne na úrovni technické (vyhodnocení chování jednotlivých komponent obalového souboru při zatížení - průběhy napětí, posouzení pevnosti a spolehlivosti materiálů apod.). Právě k této technické části je vztažena kritizovaná věta „... nejsou akceptovatelné žádné takové následky havarijních scénářů, které by mohly způsobit významné negativní vlivy na životní prostředí...“. Pokud by totiž byly takovéto následky v průběhu konstrukce, testování nebo licencování obalového souboru zjištěny, takový OS by nesplňoval požadavky, které budou na něj kladeny SÚJB v následujících etapách podle platných legislativních předpisů.</p>	
JM9	<p><i>V dokumentaci je poměrně obsáhle zpracována otázka možných negativních vlivů nízkých dávek záření na lidské zdraví. Autor této kapitoly - MUDr. Kotulán - vypracoval tuto kapitolu velice obsáhle, ovšem ve zcela konzervativním duchu. Někteří vědci však uznávají, že se v problematice působení radioaktivních látek na člověka vyskytuje mnoho neznámých faktorů. Ve světě se navíc objevují další skutečnosti, které podporují hypotézu o vlivu nízkých dávek záření na vznik nádorových onemocnění — v současné době byl objeven další shluk (kromě již zjištěných shluků nádorů v okolí jaderného přepracovatelského závodu v blízkosti Sellafieldu - 1983 – Velká Británie, dále v okolí jaderné elektrárny Kriimmel - 1989-1996 - Německo)- nádorů v okolí radiací kontaminované lokality Menai Strait, ležící mezi ostrovem Anglesey a severním Walesem.</i></p>	EIA
	<p><u>Stanovisko</u> Konzervativní přístup“ znamená „přístup na straně bezpečné“. Riziko je v dokumentaci správně nadhodnocováno než podceňováno. Zdravotní riziko je hodnoceno na základě lineárního a bezprahového účinku ionizujícího záření. Tento přístup nezastírá potenciální vliv nízkých dávek záření na vznik nádorových onemocnění. V dokumentaci EIA byl použit objektivní vědecký přístup k hodnocení nízkých dávek záření na lidský organizmus.“ .“ Pokud se odkazuje na nalezení shluků výskytu leukémie, všem těmto shlukům byla věnována pozornost úřadů i odborníků. Na popud britské vlády bylo vypracováno několik studií NRPB, dále byla pro studium těchto shluků ustavena speciální komise se zkratkou COMARE (Committee on Medical Aspects of Radiation in the Environment), Žádná z těchto studií nepotvrdila vztah mezi výskytem leukémie a dávkami záření, rovněž tak nebyla potvrzena hypotéza o ozáření otců před početím dítěte. Nejpravděpodobnějším se nyní jeví výklad o infekčním původu dětských leukémií, které se vyskytly v okolí velkých staveb, kde docházelo k velkému pohybu obyvatelstva. Zatím se mluví o „infekčním agens“, které však nebylo ještě identifikováno.</p>	
JM10	<p><i>Na str. 26 dokumentace EIA je uvedeno, že „v období vyřazování elektrárny z provozu budou zachovány veškeré vazby potřebné pro provoz skladu, případně budou realizována náhradní řešení“. Není však specifikováno, o jaká náhradní řešení se jedná. Požadujeme, aby konkrétní řešení byla v dokumentaci uvedena.</i></p>	N

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p>Stanovisko Pro provoz skladu je potřebné zásobování elektrickou energií, vodou, napojení na kanalizaci, napojení na silniční komunikaci a železniční vlečku, umožnění transportu OS do kontejnmentu ETE apod. Pokud se v průběhu zpracování dokumentace pro vyřazování ETE ukáže, že některou z těchto vazeb skladu na JE je nutné nebo výhodné zrušit, musí být současně vyprojektováno odpovídající plnohodnotné náhradní řešení. Výčet potřebných vazeb je uveden na str. 45 dokumentace.</p>	
Sdružení pro záchranu prostředí CALLA z 15. 9. 2004		
C1	<p><i>Nadále nejsou popsány konkrétní typ/-y předpokládaných skladovacích kontejnerů. To, co dělá skladovací halu skladem pro vyhořelé jaderné palivo, je totiž až vlastní kontejner, nikoli hala sama o sobě. Ta nepředstavuje žádnou bariéru proti úniku radioaktivních látek do životního prostředí. Celým systémem bariér proti tomuto úniku je až samotný kontejner. Není-li znám jeho typ, lze posuzovat skladovací halu i jako místo pro skladování jakýchkoliv jiných než radioaktivních substancí, jejichž skladování upravují další zvláštní předpisy. Proto, jde-li o sklad pro vyhořelé jaderné palivo, musí být posuzován projekt jako celek - tedy hala i s konkrétním typem v ní uložených kontejnerů. Vlivy na životní prostředí se musí odvíjet od posouzení technologie (zde od konkrétního skladovacího kontejneru) a nikoliv od budovy, která technologii zastřešuje. Odkaz na budoucí splnění parametrů vlastností kontejnerů s vyhláškami SÚJB je z řady důvodů problematický a neobstojí. Sám zpracovatel v části věnované vypořádání připomínek upozorňuje na možné výjimky z technických parametrů, které by jaderný dozor mohl dát.</i></p>	SÚJB
	<p>Stanovisko Typ kontejneru (přesněji obalového souboru) a požadavky na jeho parametry jsou jednoznačně stanoveny z hlediska zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany resp. vlivu na životní prostředí vyhláškou SÚJB č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě. Tyto parametry jsou ve fázi posuzování vlivů na životní prostředí jediným možným vstupem pro proces EIA a jsou i postačující pro fázi umísťování skladu a pro následnou konstrukci, výrobu a schvalování obalového souboru (viz též stanovisko k JM 1). Další argumentace uvedená v dokumentaci je relevantní pro proces EIA.</p>	
C2	<p><i>Zpracovatel se věnoval rizikům plynoucím z pádu letících předmětů (dopravních letadel) na sklad zejména s odkazem na podrobné výpočty, které byly provedeny v Německu. V nich dochází k varovnému závěru, citujeme: „Při tom je možno předpokládat, že při nejneprůzračnějším dopadu rychle letících těžkých částí letadla nebo urychlených částí stavebních konstrukcí může být snížena integrita jednotlivých obalových souborů, což může vést k možnému úniku radioaktivity.“ Dále pak již rozvádí jen únik plynného obsahu kontejneru, aby doložil, že nedojde k radiační havárii. Při deformaci kontejneru vedoucí k roztěsnění však s velkou pravděpodobností dojde i k poškození uložených palivových souborů a také může být poškozen nejen jediný kontejner a tedy v tom případě důsledky budou mnohem závažnější, než zpracovatel dokumentace uvádí. V souhrnu rizik teroristického útoku se již zpracovatel k výše zmíněnému zjištění nevrací a překvapivě uvádí, citujeme: „ani letadlem (resp. jeho vrakem) ani vzniklými troskami nebude způsobeno mechanické poškození nebo dlouhodobé zhoršení chladicích podmínek obalových souborů a vlivem požáru nevznikne takové tepelné poškození, které by vedlo k úniku radioaktivity z obalových souborů,</i></p>	EIA

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p>jejichž radiologické vlivy by vedly k rozsáhlým neodkladným ochranným opatřením.“ Domníváme se, že riziko následků teroristického útoku v podobě řízeného nárazu velkých dopravních letadel naplněných palivem je nadále podceněno a to i přes uváděné varovně výsledky německých analýz. A to i přesto, že. radioaktivní inventář skladu je stejně nebezpečný, jako jeden den odstavený jaderný reaktor.</p>	
	<p>Stanovisko Je pravda, že některé závěry a tvrzení obsažená v části dokumentace, zabývající se analýzou možných havárií jsou trochu protichůdná (viz. citace). Podrobnější analýzy jsou budou dále prováděny v rámci jednotlivých stupňů bezpečnostní dokumentace, jak si zpracovatelka posudku osobně ověřila. Pokud by se ukázalo, že v dokumentaci EIA uvedené závěry jsou nedostatečné a že existuje reálné riziko havárie, při které nebudou včas realizovatelná neodkladná opatření pro ochranu obyvatelstva, nevydá SÚJB povolení k umístění, výstavbě, respektive provozu tohoto zařízení.</p>	
C3	<p><i>V dokumentaci není na požadované úrovni zpracována problematika radioaktivních odpadů vzniklých provozem SVP. Mníme tím vlastní materiál použitých kontejnerů, který bude velice pravděpodobně po uvažovaných 50 letech skladování sám kontaminován působením záření. Musí být doloženo, kolik a jakých radioaktivních odpadů vznikne z použitých kontejnerů a jak budou odstraněny. Tvrzení zpracovatele, že v případě zjištěné kontaminace, citujeme: „Takové prázdné obalové soubory budou skladovány v budově skladu a po určité době skladování budou řízeně uvolněny do životního prostředí jako recyklovatelný kovový odpad nebo se alternativně předpokládá jejich využití v období vyřazování elektrárny Temelín z provozu jako obalový soubor pro skladování a transport radioaktivních odpadů z demontáží zařízení.“ je nekonkrétní. Kde a jak bude tento radioaktivní odpad skladován, když půjde o dobu vyvážení odpadů do úložiště a bude ukončena životnost i u skladu? Jaká je předpokládaná doba skladování obalových souborů, než mají být uvolněny do oceláren? Jak souhlasí doba vyprázdnění kontaminovaných skladovacích obalových kontejnerů s jejich využitím pro radioaktivní odpady z demontáže zařízení JE Temelín?</i></p>	EIA
	<p>Stanovisko Poznámka k časové souslednosti vyřazování JETE (plánovaná doba životnosti) a předpokládaného zahájení provozu úložiště (2065) je věcná. Myšlenka využití kontejnerů pro skladování a transport odpadů při vyřazování JETE je tak problematická. Skutečné nakládání s použitými technologiemi bude záviset na skutečné (proměřené) úrovni kontaminace po uplynulé době skladování. Dokumentace tento postup i možné nakládání s odpady uvažuje.</p>	
C4	<p><i>Jak bude řešen provoz SVP v případě dřívějšího ukončení provozu JE Temelín? Bude pak funkční provoz umožňující odstíněné přeložení paliva z roztěsněného kontejneru do nového?</i></p>	N
	<p>Stanovisko Ano, provoz bude funkční. Je to nutná podmínka pro provoz SVJP, umožňující odstíněné přeložení paliva</p>	

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	z roztěsněného kontejneru do nového. Dokumentace se o tom zmiňuje např. na str. 26 (otázka 8) nebo str.45 dokumentace.	
C5	<p><i>V reakci na oznámení záměru jsme požadovali doplnění informací o zmíněném možném rozšíření skladu. V dokumentaci toto nebylo specifikováno a kvantifikováno. Takový postup se však nápadně podobá známé „salámové metodě“ prosazování problematických záměrů. Tu povolíme část, pak bude rozšíření jednodušší. Již nyní by se však měly hodnotit celkové vlivy celého budoucího záměru.</i></p> <p>Stanovisko K rozšíření nejsou k dispozici žádné informace (zdůvodnění, kapacita, technologie, stavební řešení apod.), které by bylo možno prezentovat. Konceptně by rozšíření mohlo být umožněno přibližně jihovýchodním směrem, jak je v dokumentaci uvedeno.</p>	N
C6	<p><i>Uvádí-li zpracovatel jako jeden z přínosů vybudování a provozu SVP zajištění pracovních míst, jde pro období provozu o velmi nadnesené tvrzení. Provoz má být vzhledem k začlenění SVP do areálu JE Temelín a vzhledem k pouhým několika operacím s kontejnery ročně zabezpečen kvalifikovanými pracovníky JE Temelín. U SVP Dukovany šlo v součtu hodin o necelé jedno pracovní místo navíc.</i></p> <p>Stanovisko Viz stanovisko k JM6. SVJP je primárně nevýznamným ekonomickým přínosem. Dokumentace zdůvodňuje ekonomickou aktivitu, která svým dílčím způsobem přispívá k ekonomické situaci v globálním měřítku. V souvislosti s nabídkou pracovních míst pro jaderné elektrárny Dukovany a Temelín vytvářejí cca 50% spolehlivých dodávek elektrické energie pro Českou republiku a vytvářejí exportní hodnoty. SVP jedním ze zařízení této soustavy. Bez SVJP by nebyl přínos jaderných elektráren realizovatelný.</p>	EIA
Občanské sdružení „V havarijní zóně Jaderné elektrárny Temelín“ z 15. 9. 2004		
OS1	<p><i>Dokumentace není úplná - chybí konkrétní hodnocení důsledků pádu velkého letadla spojené s vyhořením leteckého paliva, při kterém teplota prostředí přesáhne 1000 °C (odolnost víka obalu?). Odkaz na zahraniční studie bez prezentace jejich výsledků umožňující posouzení, nelze považovat za dostatečné. K tomu ještě podotýkáme, že v místě není vůbec dodržována ani vyhlášená „bezletová zóna“ - kruhová plocha se středem v JE Temelín o poloměru 22 km. Lokalita Bechyně (vzdálenost od JE Temelín cca 14 km) je stále velmi intenzivně využívaným výcvikovým prostorem letectva Armády ČR.</i></p> <p>Stanovisko Bezletová zóna neznamena, že je nepřístupná, ale přístup do ní je omezen a podléhá vydání povolení (nezaměňovat s pojmem „zakázaná zóna“ – poloměr 2 km). Tvrzení v poslední větě je nepravdivé, jde o uzavřené letiště, což lze doložit dopisem Ministerstva obrany z 22.8.2003. Tato problematika je sledována a řeší se v rámci bezpečnostní dokumentace, a proto v této fázi posuzování není náplní dokumentace EIA.</p>	N

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

OS2	<p><i>Dokumentace není úplná - chybí posouzení kumulativních a synergických účinků všech v místě působících škodlivin vzniklých při havárii buď reaktoru elektrárny spojené s tavením paliva, nebo při havárii skladu (např. pád letadla) vzájemně a na okolí zahrnuje v to i posouzení vlivu na životní prostředí v městských aglomeracích (např. v Týně nad Vltavou). Je dále nutno zohlednit i působení toxických chemických látek vznikajících při tavení jaderného paliva, kdy půjde o teploty až 3000 C. Dále je nutné vzít do úvahy důsledky havárie vysokotlakého plynovodu trasovaného v blízkosti areálu ETE – viz v dalším.</i></p>	EIA
	<p>Stanovisko Tato problematika je zmíněna na str. 104, „protože nebyla identifikována žádná vzájemná ovlivnění mezi SVJP a JETE s vážnými důsledky, nejsou jednotlivé teoretické případy dále podrobněji analyzovány“. Toto tvrzení bylo ověřeno poskytnutými informacemi od investora.</p>	
OS3	<p><i>Dokumentace není úplná - chybí konkrétní opatření pro nakládání s prázdnými kontaminovanými obaly (životnost cca 60 let).</i></p>	EIA
	<p>Stanovisko Na straně 49 je uvedeno, jak bude nakládáno s obalovými soubory po ukončení doby života SVJP. Konkrétně je uvedeno, že po vnitřní dekontaminaci a kontrole obalového souboru lze tento z převážné většiny využít jako druhotnou surovinu. V případě, že by se na některém OS ukázalo nepředvídané znečištění, bylo by nutné s ním naložit jako s radioaktivním odpadem. Problematika odpadů jak v období přípravy a provádění, tak provozu, resp. ukončení provozu je součástí EIA (část B/III.3, str. 55-58); varianty postupu nakládání s prázdnými OS po ukončení provozu SVJP je popsáno na str. 58.</p>	
OS4	<p><i>Dokumentace není úplná - chybí konkrétní doložení konstatování uvedených v záležitosti možných negativních vlivů nízkých dávek radioaktivního záření na lidské zdraví. V tomto případě je opět nutné zohlednit kumulativní a synergické účinky všech v konkrétním místě působících škodlivin, tj. nejen nízkých dávek záření na biosféru, ale i ostatních škodlivin (chemické, neionizační záření, hluk, prašnost ad.). Jak vůbec jsou definovány projektové limity v souvislosti s nutností zohledňovat při určování zatížení životního prostředí kumulativní a synergické účinky všech na organismy působících škodlivin zahrnuje v to i radionuklidy? Pro toto zohlednění je nutné znát skutečné poměry zatížení životního prostředí především v místech, kde se lidé zdržují, tj. v obcích. Posudek žádné informace v tomto směru neobsahuje.</i></p>	EIA
	<p>Stanovisko Hodnocení vlivů na životní prostředí je provedeno se zohledněním stavu životního prostředí v území. Jeho popis je náplní části C dokumentace. Problém současného působení řady faktorů na živé organismy je velmi náročný vědecký problém, zkoumaný na řadě výzkumných pracovištích a diskutovaný i některými vědeckými poradními kolektivy a orgány. Nejdříve byl tento problém předmětem zájmu lékařského výzkumu ve snaze nalézt účinnou kombinaci vysokých dávek záření a chemických látek</p>	

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p>k dosažení co nejúčinnějších a také nejšetnějších způsobů léčení zhoubných novotvarů. Zatím nebyly publikovány jednoznačné obecné závěry, jež by mohly sloužit jako vodítko k praktické aplikaci v celé široké oblasti možných dávek. Z dosud provedených analýz této problematiky je však evidentní, že různé faktory mohou vyvolávat rozdílné poškození, tedy zásadně jiného typu, než vyvolává ionizující záření. I při současném působení faktorů, jež vyvolávají účinky podobné jako ionizující záření, se mohou projevit různé mechanismy působení – jevy prosté additivity účinku jednotlivých faktorů, jevy synergického násobení účinku, ale také jevy snížení účinku. (Additivita účinku znamená, že je možné jednotlivé noxy hodnotit odděleně). Vědecký výbor pro účinky atomového záření OSN se touto problematikou zabýval již v r. 1982 a konstatoval, že jedinou, a to významnou, výjimkou z obecně pozorované additivity rizika je interakce kouření a radonu, i když zatím nebylo možno udělat jednoznačný závěr o přesném charakteru vzájemného působení.</p> <p>K otázce působení ionizujícího záření na biosféru – z dosavadního stavu poznání plyne, že nejcitlivější k ionizujícímu záření je člověk, a proto se vychází z obecně přijaté zásady, že je – li chráněn člověk, jsou chráněny i všechny biologické druhy. V nově připravovaném doporučení ICRP je speciální kapitola, věnovaná ochraně přírody, která ale neznamena odklon od výše uvedené zásady.</p> <p>Informace o přírodním pozadí v celém státě existují z měření radiační monitorovací sítě, která má v okolí jaderných elektráren mnohem hustší body. Tyto informace jsou veřejně přístupné, např. na www.suro.cz aj.</p> <p>Podstatou problému je přesvědčení, že i ty nejnižší neměřitelné dávky záření mohou být natolik nebezpečné, že je nelze akceptovat. Ano, neexistuje jiný důkaz než naše existence, že lze žít v prostředí ionizujícího záření.</p> <p>Pro ilustraci toho, o jaké dávky se v případě kritické (tj. potenciálně nejvíce ohrožené) skupiny obyvatel jedná lze uvést následující srovnání. Pokud stráví obyvatel Viennér Neustadtu 1 den na výletu v Gmündu navýší se (vlivem vyššího přírodního pozadí v Gmündu) jeho dávka obdržaná od přírodního pozadí o více než dvojnásobek <u>maximální odhadované roční dávky</u>, kterou obdrží kritická skupina obyvatel (tj. obyvatelé obce Temelín) od plánovaného SVJP. Dávky od přírodního pozadí se ovšem do radiační zátěže obyvatel nezapočítávají! Z toho je patrné o jak zanedbatelné dávky se jedná a jak konzervativní závěry jsou z nich na základě mezinárodně uznávaných metodik hodnocení rizika takových dávek vyvozovány. Pro hodnocení kumulativního působení tak zanedbatelných dávek s působením dalších škodlivin nebyly nalezeny při současném stavu poznání žádné seriózní podklady.</p>	
OS5	<p><i>Dokumentace není úplná - chybí hodnocení vlivu na životní prostředí se zohledněním požadových hodnot životního prostředí (viz rovněž bod 4).</i></p>	EIA
	<p>Stanovisko</p> <p>Jak bylo řečeno v předcházejícím bodě OS4, požadové hodnoty jsou známy pro značně hustou síť, v níž jsou umístěny termoluminiscenční detektory. Je pravda, že se tyto požadové hodnoty mohou lišit i v navzájem malých vzdálenostech. Tak např. je vždy vyšší pozadí (příkon dávkového ekvivalentu) v budovách než na volném prostranství, vyšší jsou tyto hodnoty nad silnicí, dlážděnou žulou než nad asfaltem atd. Lidé si ale svá místa pobytu podle těchto ukazatelů nevybírají.</p> <p>Pro složku ionizujícího záření je možno poznamenat, že dávky od přírodního pozadí se do hodnocení radiační zátěže</p>	

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	pro účely radiační ochrany nezapočítávají.	
OS6	<i>Dokumentace není úplná - v dokumentaci není zohledněna možnost havárie vysokotlakového dálkového plynovodu v místě JE Temelín, kdy dojde k nasátí unikajícího plynu do objektu elektrárny a meziskladu a po jeho výbuchu vzniku komplikované havarijní situace. Jak bude postupováno při zjištění úniku plynu z přilehlého plynovodu do areálu JE Temelín?</i>	EIA
	Stanovisko V rámci jednání v Melku bylo prokázáno, že k takovéto nehodě nemůže dojít.	
OS7	<i>Dokumentace není úplná - chybí zohlednění umístění skladu VJP v areálu elektrárny ve vnějším havarijním plánu JE Temelín. Riziko havárie komplexu jaderných zařízení se tím nepochybně zvýší.</i>	N
	Stanovisko viz stanovisko na připomínku JM3 od Sdružení Jihočeské matky.	
OS8	<i>Dokumentace není úplná - chybí doložení uvažovaných optimalizací vycházejících z principu ALARA (emisní situace ad.). Uveden jen obecný popis: V dokumentaci je používán přístup označovaný akronymem ALARA, ale chybí odůvodněné vysvětlení tohoto principu (ALARA) ve vztahu k určení úrovně jaderné bezpečnosti a zejména ve vztahu k životnímu prostředí, tj. jeho konkrétní aplikace. Jak je v tomto procesu uvažováno s hodnotou lidského života a zdraví? Co se rozumí „rozumným dosažením úrovně jaderné bezpečnosti při uvážení hospodářských a společenských hledisek“ a zejména kdo a jak jej určuje? Listina základních práv a svobod zaručuje každému právo na ochranu zdraví a příznivé životní prostředí. V řadě obcí jsou v současné době evidentně překračovány hygienické limity a je tedy poškozováno zdraví občanů, a to bez vlivu provozu JE Temelín a navrhovaného skladu VJP. Jak se s touto skutečností vyrovnává aplikovaný princip ALARA? Provoz každého jaderného zařízení vnese do životního prostředí regionu jižních Čech značné množství dalších škodlivin včetně radionuklidů, a to i těch s delším poločasem rozpadu (Cs, Sr a ³H). Znamená to nesporně další zvýšení zátěže obyvatel a živých organismů vůbec. Jak je tento „přínos“ hospodářsky hodnocen při aplikaci principu ALARA? Je vůbec možné počítat s poškozováním zdraví občanů s poukazem na „pozitivní“ přínos technologie, která toto způsobuje. Jak velký - prokazatelně - je tento přínos? Jak jsou uvážena hospodářská a společenská hlediska s ohledem na současnou ochranu života a zdraví občanů zaručenou všem občanům Listinou základních práv a svobod. Bez možnosti posoudit návrh systému a zařízení aplikací principu ALARA se podle našeho názoru nelze vyjadřovat k zatížení životního prostředí provozem jaderného zařízení.</i>	EIA
	Stanovisko Posouzení míry ochrany zdraví a příznivého životního prostředí je právě náplní procesu posouzení vlivů na životní prostředí. Sklad nevnaší do Jižních Čech radionuklidy. Princip ALARA je zakotven již v legislativě, týkající se jaderné bezpečnosti a ochrany před ionizujícím zářením. Implicitně se podle tohoto principu chová každý jednotlivec i celá společnost – tak např. není zakázána doprava všemi prostředky jako celek, ale omezuje se rychlost motorových	

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p>vozidel atd. Velmi důležité je uvážení tohoto principu při lékařském využití ionizujícího záření. Nikdo jistě nebude požadovat zákaz rentgenové diagnostiky, CT, PET atd).</p> <p>Není jasné, odkud autoři připomínky čerpají informace o „evidentním překračování hygienických limitů a poškozování zdraví občanů v řadě obcí“. ALARA (další informace o principu lze nalézt např. na http://ean.cepn.asso.fr/) je skutečně princip, založený na vážení přínosů a nákladů spojených se zajištěním určité úrovně radiační ochrany. Je součástí European Basic Safety Standards a jeho aplikace je zaváděna do legislativy většiny států (např. současnou organizací European ALARA Network tvoří 18 evropských států včetně ČR). Objektivní kritéria hodnocení rizik a nákladů jsou součástí definice tohoto principu a konkrétně jsou stanovena legislativou jednotlivých států (za ČR lze uvést např. Hlava IV, §17 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb.). Použití ekonomických kritérií v souvislosti s potenciálními riziky pro zdraví člověka může někomu připadat cynické a nemusí se každému líbit, ale je to jediný možný, mezinárodně uznávaný přístup a je si třeba objektivně uvědomit, že je běžný i v jiných oblastech lidské činnosti.</p>	
OS9	<p><i>Užití limitních hodnot k posouzení skutečného stavu životního prostředí musí nutně vycházet z imisních situací v jednotlivých obytných aglomeracích (obcích), ke kterým bude nesporně významně přičiňovat škodlivinami provoz komplexu jaderných zařízení JE Temelín. To znamená, že pro posouzení vlivu musí být znám stav životního prostředí v okolních obcích. Musí být především stanoveno únosné zatížení prostředí a přitom musí být zohledněny kumulativní a synergické účinky všech v místě působících škodlivin (zákon č. 17/92 Sb. ad. §11, 12 ad.).</i></p> <p>Stanovisko viz Stanovisko: na OS4.</p>	EIA
OS10	<p><i>Dokumentace není úplná - chybí srovnání stavby a jejího užívání s nejlepší dostupnou technologií (BAT).</i></p> <p>Stanovisko Princip BAT je zakotven v zákoně č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) v §17, odst.1, písm.b – soustavně a komplexně hodnotit naplňování podmínek stanovených v §4 z hlediska stávající úrovně vědy a techniky a zajišťovat uplatnění výsledků hodnocení v praxi. Dále se v Dokumentaci opakovaně praví, že plánovaný sklad VJP splňuje nejmodernější trendy – i toto je uplatnění principu BAT.</p>	EIA
OS11	<p><i>Je možné dekontaminovat obal (kontejner) na skladování VJP za cca 60 let užívání, jak je v dokumentaci EIA uvažováno? Půjde o vysoce radioaktivní odpad, vyžadující příslušný způsob zacházení. Po 60 letech bude nutné vyměnit 152 kontejnerů, každý o hmotnosti cca 100 tun.</i></p>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>Stanovisko Prázdné obalové soubory již nebudou obsahovat radionuklidy v množství vyžadujícím zohlednění uvolňovaného tepla, nejedná se tudíž o vysokoaktivní odpad. Z toho vyplývá, že zacházení s tímto materiálem nebude vyžadovat náročná opatření. Dokumentace navíc uvažuje i alternativu, kdy dekontaminace nebude úspěšná natolik, aby bylo možno OS uvolnit do životního prostředí jako surovinu.</p>	
OS12	<p><i>Jak jsou uvažovány v „celkové bezpečnostní filosofii“ JE Temelín tzv. nadprojektové havárie (BOBA havárie)? Velmi malá pravděpodobnost nevylučuje vznik takové havárie. Jaké mohou být důsledky takové události (havárie)? Měly by být známy, posuzuje-li se vliv provozu JE Temelín na životní prostředí. Může-li havárie nastat je nutné znát její důsledky také pro životní prostředí. V tomto směru opíráme svůj požadavek o znění § 4 ad (3) AZ, kde se konstatuje: „Při posuzování užívání (provozu) stavby, činnosti nebo technologie se předpokládáné vlivy na životní prostředí hodnotí jak při běžném provozu, tak i při případných haváriích. Je nesporné, že při havárii reaktoru elektrárny může dojít k negativnímu ovlivnění i skladu VJP.</i></p>	N
	<p>Stanovisko Předkládaná dokumentace EIA nemá za úkol řešit nadprojektové ani jiné havárie JE Temelín. Rozbory havarijních scénářů JE jsou uvedeny v Předprovozní bezpečnostní zprávě ETE a možné radiační důsledky jsou zohledněny v dokumentaci havarijní připravenosti. Bylo vyhodnoceno, že havárie reaktorové nádoby JE nemůže poškodit OS umístěný ve skladu.</p>	
OS13	<p><i>Je možné namítat proti uplatnění „principu předběžné opatrnosti“ při činnosti v jaderné oblasti. Nelze-li zcela vyloučit možnost těžké havárie s prakticky neodhadnutelnými velmi vážnými (fatálními) důsledky pro okolí jaderného zařízení, nemělo by být v případě uplatnění „principu předběžné opatrnosti“ takové zařízení vůbec provozováno.</i></p>	EIA
	<p>Stanovisko „Princip předběžné opatrnosti“ je v dokumentaci aplikován při obhajobě metody výpočtu zdravotních rizik, kdy je jím zdůvodněno použití konzervativního lineárního modelu před různými jinými modely (prahovými, hormezními). Ani analyzované scénáře havárií, které by bylo možno z hlediska provozu SVJP charakterizovat jako těžké neznamenají závažné důsledky pro okolí.</p>	
OS14	<p><i>K působení tzv. „malých dávek záření“ na organismy. Existují i práce dokládající negativní vliv malých dávek záření na organismy. Specifické pro působení radionuklidů je bezprahovost účinků. I nízké ionizační záření vyvolává změny. Je jistě problém určit jejich rozsah, když každý jednotlivec reaguje jiným způsobem dle stavu organismu. Nicméně by to nemělo být důvodem pro zvyšování již tak značného zatížení životního prostředí zejména v obcích s kumulací lidí, vypouštěním škodlivin z velkého zdroje, jakým jistě komplex jaderných zařízení JE Temelín je. Složitost posouzení vlivu radionuklidů dále představuje jejich působení na jednotlivé lidské orgány dané jednak druhem nuklidu, jednak způsobem (místem) kontaktu s ním (vnější ozáření, ingesce, inhalace). Vše může být jen odhadováno se značnou mírou nepřesnosti. Použití matematických modelů, kdy je třeba vždy situaci značně zjednodušovat (schematizovat, průměrovat apod.) nemůže vystihnout skutečné</i></p>	EIA

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p>ovlivnění regionu. Pokud se jedná o hodnoty nejcennější, tj. zdraví a životy lidí, nepovažujeme tento přístup za možný. Zejména, když v konkrétním případě nelze vyhovět ani požadavku zákona č. 18/1997, § 2 a dalším.</p> <p>Stanovisko Různé přístupy k posouzení malých dávek záření jsou diskutovány v příloze 2 dokumentace. Je zdůrazněno, že je použit konzervativní lineární model. To znamená, že riziko je v dokumentaci spíše nadhodnocováno než podceňováno. Tento přístup nezastírá potenciální vliv nízkých dávek záření na vznik nádorových onemocnění, ve výsledku však dospívá (i přes krajně konzervativní přístup) k zanedbatelnému riziku.</p> <p>Při modelových odhadech dávek ionizujícího záření z určitého zdroje se vždy uvažují všechny cesty ozáření, tj. zevní ozáření, inhalace i ingesce různých radionuklidů. V tabelovaných hodnotách, udávajících efektivní dávku na jednotku příjmu (Příloha 3 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb., tab. 4, 5, 6 a 7) jsou již vždy zahrnuty modely biokinetiky různých radionuklidů.</p> <p>Co je tzv. zanedbatelné riziko lze diskutovat, jde o relativní přístup. Příklad lidé neomezují pobyt v horách, přesto že tam je pozadí vzhledem ke složce kosmického záření vyšší.</p> <p>V životním prostředí není, s výjimkou ³H, měřitelná aktivita žádných radionuklidů. Rovněž zevní ozáření, charakterizované příkonem dávkového ekvivalentu, se během provozu JE Temelín nezvyšuje. „Značná zatížení regionu“ se několikaletým monitoringem nepotvrdilo.</p>	
	Obyvatelé obce TEMELÍN	
T1	<p>Podle našeho názoru uvedeno mnoho polopravd. Například odstavec 1.2. na straně 87, který se týká sociálních a ekonomických vlivů. Tento bod odporuje proklamovanému záměru o bezobslužnosti provozu SVJP, tudíž je to klamné tvrzení o zvýšení zaměstnanosti v našich obcích. To dokládá fakt, že v současnosti pracují na Jaderné elektrárně Temelín v průměru pouze dva občané z obce.</p> <p>Stanovisko Viz stanovisko k JM6.</p>	EIA
T2	<p>Dále je nám z poznatků našich spoluobčanů důvěrně známa skutečnost neblahého psychologického dopadu jednak už stávající jaderné elektrárny, jednak záměru výstavby ŠVJP, ale i negativní dopad pouhé myšlenky na dostavbu dalších dvou bloků. Tyto poznatky jsme získali mj. osobními rozhovory s občany Temelína při sběru podpisů na petici pro referendum ke SVJP.</p> <p>Stanovisko Viz příloha 2 dokumentace. Výsledky cílených studií, zaměřených na možné ovlivnění psychiky (Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně, 2000, 2002), nezaznamenaly nepříznivou psychologickou situaci v okolí elektrárny Temelín. Mezi jihočeským souborem na straně jedné a srovnávacím východočeským souborem na straně druhé nebyly nalezeny zásadní rozdíly z hlediska duševní stability, sebestylizace, prožívání strachu, obav či úzkosti, sebedůvěry a víry ve vlastní schopnosti s výjimkou jediného</p>	EIA

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p>aspektu, životní spokojenosti. Ta je u jihočeského souboru dle tohoto průzkumu větší. Ukazuje se, že temelínská populace netrpí výraznějšími depresivními stavy, neprojevuje se jako labilnější, neprožívá větší úzkost a strach a netrpí pocity méněcennosti a nedůvěrou ve vlastní schopnosti. Nevyskytují se v ní větší obavy ze současnosti a budoucnosti než u kontrolní skupiny; spíše je tomu naopak. V klíčových oblastech (ekonomická situace a zdraví) je temelínská populace spokojenější než například východočeská.</p>	
T3	<p><i>Nepravdivé je tvrzení v dokumentaci, že v důsledku provozu skladu nebude ovlivněn žádný hmotný majetek. Z našich osobních poznatků vyplývá negativní dopad jaderných zařízení na prodej a koupi nemovitostí, na veškerou zemědělskou prvovýrobu, která je v našich obcích jednou z hlavních podnikatelských činností.</i></p> <p>Stanovisko Ovlivnění ceny nemovitostí je determinováno mnoha faktory. Cenová úroveň v území je již delší dobu stabilní a sklad ji pravděpodobně neovlivní. Podobně ovlivnění zemědělské prvovýroby obecně prochází krizí, je výsledkem řady globálních faktorů a specifikum lokality Temelín nelze jednoznačně oddělit. Ke skutečnosti, že „oblast v okolí elektrárny Temelín nabízí velmi dobré podmínky pro rekreaci a turistiku. Viz stanovisko k JM7.</p>	EIA
T4	<p><i>Po prostudování velmi nesrozumitelné dokumentace nám nezbývá nic jiného, než apelovat na zdravý selský rozum a požadovat zamýšlení nad dlouhodobou ekologickou i psychologickou zátěží, která bude mít vliv i na naše děti.</i></p> <p>Stanovisko Forma a obsah dokumentace splňuje požadavky zákona 100/2001 Sb., přílohy č.4. Součástí dokumentace (Část G) je i shrnutí netechnického charakteru, kde jsou závěry shrnuty stručně a přijatelnou formou. Ze závěrů dokumentace zároveň vyplývá, že sklad nevznáší do území významnou ekologickou nebo psychologickou zátěž.</p>	EIA

Vyjádření ze zahraničí

Spolkový úřad pro životní prostředí, Dr. Melmut Hirsch, Dipl. Phys. Wolfgang Neumann, Dipl. Phys Oda Becker		
BMLFUW 1	<p><i>Koncepce skladování není presentována v ucelené formě. Podávaný popis je nekompletní, částečně zavádějící</i></p> <p><u>Stanovisko</u> Popis procesu skladování je podán v podrobnostech potřebných pro posouzení vlivu na ŽP dle zákona č. 100/2001 Sb. Není zřejmé, v jakém ohledu je prezentace koncepce skladování považována za neúplnou nebo dokonce zavádějící. Podstatné údaje o koncepci skladování (významné pro vyhodnocení vlivů na životní prostředí) jsou uvedeny.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Je zpochybněna důsledná aplikace principů redundance a diverzifikace bezpečnostních bariér, opakuje se konstatování nemožnosti posoudit tyto aspekty bez znalosti konkrétního typu kontejneru</i> <p><u>Stanovisko:</u> Typ OS je (B(U)F a S. OS není jedinou bariérou bránící šíření radionuklidů do životního prostředí. První bariérou je již tableta vyhořelého paliva, ve které jsou štěpné produkty fixovány v pevné matici. Druhou bariérou je pokrytí palivového článku, které představuje bariéru pro šíření plynných a těkavých radionuklidů difundujících z tablety. Teprve další bariérou je těleso OS. Konkrétní provedení OS je požadováno se dvěma nezávislými plnohodnotnými těsníci víky (v případě vzniku netěsnosti jednoho je možné nasazení třetího těsnícího víka). Těsnění je na redundance a diverzifikace bariér (jedná se o systém na sobě nezávislých bariér, různého fyzikálního principu i konstrukčního provedení).</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Projekt skladovací haly – jsou maximální teploty (prostředí ?) zahrnuty do tepelných výpočtů pro odvod tepla?</i> <p><u>Stanovisko</u> Formulace připomínky není jednoznačná. V případě SVJP ETE byl navržen odvod tepelné zátěže prostřednictvím přirozeného proudění vzduchu okolo OS, tedy aeračním větráním. Aerační větrání je navrženo na odvod maximální tepelné zátěže od OS a oslunění haly. Výpočet odvodu tepla z uskladněných OS byl proveden pro jejich maximální tepelný výkon v závislosti na délce skladování. Použitá metodika výpočtu je v souladu se standardními postupy. Výpočty zahrnují kontroly parametrů vnitřního prostředí při extrémních teplotách venkovního vzduchu</p>	EIA

+ 38 °C.

Pro odvod celkové tepelné zátěže je stanoveno potřebné množství větracího vzduchu a potřebná plocha přiváděcích a odváděcích otvorů včetně jejich horizontální vzdálenosti.

- *Je uváděno nepřetržité sledování tlaku – to by představovalo zlepšení koncepce, ale není popsáno, jak bude řešeno při přepravě kontejneru ke kontrole/servisu, apod. (z větší části viz. BMLFUW 4)*

Stanovisko

Nepřetržité sledování tlaku se provádí pouze při skladování OS v SVJP. S cílem zajistit, aby OS byl přepravován těsný, je před započítáním přepravy jeho těsnost zkontrolována.

Při periodické kontrole OS, která zahrnuje i kalibraci čidla měření tlaku, nemůže být současně měřen provozní tlak v meziprostoru. To ovšem neznamená snížení bezpečnosti, neboť primární víko je stále těsné.

Z časového hlediska je tato prodleva měření při přepravě i kalibraci zcela bezvýznamná.

- *Plánován monitoring koncentrací radioaktivních látek ve vzduchu v objektu skladu – to by představovalo žádoucí diverzifikaci opatření pro zamezení úniků, metodiky monitoringu však nejsou dostatečně popsány*

Stanovisko

Monitorování radioaktivních látek v ovzduší SVJP bude zaměřeno na kontrolu vzácných plynů, jejichž výskyt by byl varovným signálem netěsnosti obalového souboru. To bude zabezpečeno monitory vzácných plynů. Doplnkové měření radioaktivních aerosolů bude zajišťováno přenosným odběrovým zařízením na pevný filtr s následným vyhodnocením v laboratoři.

Informace z monitorování budou k dispozici v místní dozorně a dále vyvedeny do informačního systému elektrárny - TemNET a do informačního systému radiační bezpečnosti ETE, který zabezpečí přístup k datům na příslušných pracovištích ETE včetně centrální dozorní radiační kontroly ETE (CDRK).

Monitorování bude prováděno měřením objemové aktivity vzácných plynů ve vzduchu vstupujícího do skladovací části z venkovního prostředí a objemové aktivity vzácných plynů ve vzduchu vystupujícího z objektu do ovzduší. Porovnáním naměřených hodnot se bude zjišťovat, zda nedochází k uvolňování radionuklidů do životního prostředí.

- *Z dokumentace jednoznačně nevyplývá, zda průtok vzduchu ve skladu je (za provozu i v případě poruchy) zajišťován pouze konvekcí nebo i jiným technickým systémem*

Stanovisko

Pro zajištění bezporuchového provozu odvodu tepla z haly (větrání), bylo zvoleno přirozené větrání (aerace), protože je nezávislé na dodávce jakékoliv energie. Kombinace s nuceným větráním navržena není, protože je to nevýhodné. Přirozené větrání je funkční při všech stavech vnitřního i vnějšího prostředí.

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nejsou uvedeny žádné údaje o chování VJP při (plánované) dlouhé době skladování (viz stanovisko k připomínce BMLFUW 5)</i> <p><u>Stanovisko</u> V průběhu skladování dochází k poklesu aktivity VJP v čase a poklesu vydělovaného tepla. Vysušení OS a jeho zaplnění inertní atmosférou výrazně snižuje možnou degradaci VJP.</p>	
BMLFUW 2	<p><i>Zvážení různých variant je neúplné. Důležité alternativy, jako například pasivní mokré skladování, chybějí.</i></p>	EIA
	<p><u>Stanovisko</u> Státní koncepce nakládání s vyhořelým jaderným palivem předpokládá suché skladování. V dokumentaci jsou pouze naznačeny ostatní možné alternativy, přičemž mokré skladování je diskutováno v dokumentaci na str. 117-118.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Je zpochybněna aktuálnost schválené státní koncepce nakládání s VJP z hlediska např. hrozeb mezinárodního terorizmu (zejména varianty pozemního versus podzemního suchého skladování); jaká a jak dlouhá je právní závaznost takového usnesení s ohledem na pokroky techniky a změny situace (terorizmus)</i> <p><u>Stanovisko</u> Předkladatel záměru není kompetentní k provádění změn státní koncepce. Závaznost usnesení vlády je platné do té doby, než vláda nevydá jiné zrušující či pozměňující usnesení. V současné době nejsou známy žádné informace o novelizaci atomového zákona včetně toho zda se tato novelizace promítne do nakládání s VJP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Při odmítnutí koncepce mokrého skladování nebyly vzaty (v bilanci RAO) do úvahy komponenty kontejnerů po skončení skladování a některé novější (Německo, Švýcarsko) projekty pro s variantou mokrého skladování</i> <p><u>Stanovisko</u> Hmotnost vnitřní vestavby OS a míře bazénu mokrého skladování musí být, vztaženo na hmotnost palivových souborů, srovnatelná. Součet plochy vnitřních povrchů OS oproti součtu vnitřních povrchů bazénů a navazujících potrubí, čerpadel, armatur, tepelných výměníků (u mokrého skladování) respektive vnitřní vestavby OS nebo opláštění šachet a sklípků (u suchého skladování) nemůže být v takovém nepoměru, aby množství radioaktivního odpadu vzniklého dekontaminací těchto povrchů mělo praktický význam. Po zahuštění dekontaminačních roztoků a jejich solidifikaci se může jednat řádově o jednotky sudů k uložení na úložišti nízké či středně aktivních RAO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Odmítnutí (rovněž posuzované) varianty zastavení provozu JETE není dostatečně zdůvodněno</i> 	

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p><u>Stanovisko</u> Zastavení provozu ETE nelze považovat za variantu řešení skladu VJP. Jde o variantu energetické koncepce, která ale není předmětem tohoto posuzování.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Není posouzena varianta sklípkového skladování - zejména z hlediska chování při aktuálních scénářích poruch/nehod resp. havárií</i> <p><u>Stanovisko</u> Sklípkové skladování, pokud by mělo být stejně odolné vůči vnějším vlivům by znamenalo zvýšení mechanické odolnosti stavební konstrukce na úroveň odolnosti OS, přičemž v případě narušení této bariéry je k dispozici mnohem větší uvolnitelný inventář radionuklidů než při roztěsnění jednoho OS,</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nebyly posouzeny varianty kontejnerových systémů (dvouplášťové, kovové/betonové, způsoby odstínění neutronů)</i> <p><u>Stanovisko</u> Aby bylo dosaženo cíle – optimálního technicko-ekonomického řešení, jsou uchazečům o dodávku předepsány požadavky dané legislativou ČR s lokálními technickými podmínkami, což umožní výběr nejvhodnějšího OS.</p>	
<p>BMLFUW 3</p>	<p><i>Uváděná životnost kontejnerů (60 let) je vysoko nad plánovanou životností u nových projektů skladování v Německu (40 let), jakož i nad předpokládanou životností v projektech meziskladů Dukovany a Skalka. Pro takovouto dobu skladování neexistují ani přibližné zkušenosti.</i></p>	<p>SÚJB</p>
	<p><u>Stanovisko</u> Uváděná životnost je životnost, která je požadována v poplávce na OS. Stejný požadavek byl uplatněn i u dodávky obalových souborů pro sklad v Dukovanech a 60-ti letá životnost je dodavatelem garantována. Projekt též počítá s alternativou překládání paliva pro případ, že použité OS nebude možno z jakýchkoli příčin dále provozovat (například zpřísnění legislativních požadavků na obalové soubory v průběhu skladování).</p> <p>§ <i>Opakuje se poznámka, že není nijak dokladován předpokládaný stav paliva po uvažované (až 60 let) době skladování (zejména při vysokém vyhoření (viz. BMLFUW 5)</i></p> <p><u>Stanovisko</u> V průběhu skladování dochází k poklesu aktivity VJP v čase a poklesu vydělovaného tepla. Jiné změny VJP</p>	

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>v průběhu skladování se nepředpokládají.</p> <p>Předmětem posuzování je vliv výstavby a provozu skladu, ve kterém bude skladováno vyhořelé jaderné palivo v OS odpovídajících legislativě ČR i mezinárodním standardům. Do tohoto posouzení se nepromítá podrobnější charakteristika palivových souborů, proutků, tablet apod. Limity ozáření vyjádřené v efektivní dávce jsou omezeny zákonem, a to bez ohledu na to, jaké palivové články jsou použity nebo jakého stupně vyhoření Zasahují o stavu paliva po dlouhodobém skladování mají význam z hlediska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • možnosti překládky paliva při poruše OS (tato operace by probíhala v hlavním bloku JE nikoliv v prostoru posuzovaného skladu), • přeložení paliva do úložných OS (tato operace je plánována v areálu budoucího úložiště, nikoliv v prostoru posuzovaného skladu), • odhadu inventáře při havarijním úniku (konzervativní předpoklady 100% porušení palivového pokrytí s max. možnou rezervou překrývají netěsnost zadanou jiným způsobem). <p>Poznámka: Stanovisko: je obsaženo též ve vyjádření k BMLFUW 6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nepřímé otázky k organizačnímu/legislativnímu zajištění fáze vyřazování z provozu, návazné kroky pro nakládání s VJP po ukončení provozu skladu jsou otevřené/vágní (viz. BMLFUW 6)</i> <p><u>Stanovisko</u> Nepatří do projednávání předloženého záměru. Vyřazování objektu skladu z provozu je zmiňováno logicky jen v obecné formě postačující pro celkovou orientaci v problematice a posouzení řešitelnosti (nikoliv detailního řešení). Vlastní proces vyřazování je předmětem samostatné dokumentace a před zahájením vyřazovacích prací bude dle legislativy ČR nutná samostatná dokumentace EIA. Poznámka: Stanovisko: je obsaženo též ve vyjádření k BMLFUW 6</p>	
BMLFUW 4	<p><i>Zajištění kontinuálního sledování úniků je nedostatečně popsáno. To samé platí pro zajištění sledování kritičnosti a dostatečného odvádění tepla.</i></p>	SÚJB
	<p><u>Stanovisko</u> Popis zajištění sledování těsnosti obalových souborů je v dokumentaci podán v podrobnostech potřebných pro posouzení vlivu na ŽP. Není zřejmé, co je v dotazu myšleno slovem „úniky“. Z obalových souborů v průběhu provozu nedochází k vypouštění žádných radionuklidů ani jiných látek. Kontinuálně je monitorována těsnost obalových souborů, princip (nikoli však detailní technické řešení) tohoto monitoringu je v dokumentaci popsán. Podkritičnost se zajišťuje geometrií koše a ověřuje výpočtovými metodami v průběhu typového schvalování. Teplota obalových souborů je kontinuálně</p>	

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	monitorována čidly umístěnými na plášti obalových souborů.	
BMLFUW 5	<p><i>V dokumentaci chybějí jakékoliv údaje k palivovým článkům. Přenositelnost hodnocení z meziskladu Dukovany je hlavně kvůli vyhoření, o které se v jaderné elektrárně Temelín usiluje, nepřijatelné.</i></p> <p>Stanovisko Předmětem posuzování je vliv výstavby a provozu skladu, ve kterém bude vyhořelé jaderné palivo v obalových souborech odpovídajících legislativě ČR i mezinárodním standardům. Do tohoto posouzení se nepromítá podrobnější charakteristika palivových souborů, proutků, tablet apod. Základním parametrem pro vyhodnocení radiačních vlivů na životní prostředí je dávka ionizujícího záření (efektivní dávka). Pro snadné porovnání s měřenými hodnotami se používá operační veličina dávkový ekvivalent, která je převoditelná na veličinu radiační ochrany efektivní dávka. Vyhláška SÚJB č. 317/2002 Sb. pak udává maximální hodnoty dávkového ekvivalentu v různých vzdálenostech od obalového souboru. Limity ozáření vyjádřené v efektivní dávce jsou omezeny zákonem ohledu na to, jaké palivové články jsou použity nebo jakého stupně vyhoření dosahují.</p>	SÚJB
BMLFUW 6	<p><i>Zneškodnění meziskladu se pojednává pouze ve velmi obecné formě</i></p> <p>Stanovisko Nepatří do projednávání předloženého záměru. Vyřazování objektu skladu z provozu je zmiňováno proto jen v obecné formě, postačující pro celkovou orientaci v problematice a posouzení řešitelnosti (nikoliv detailního řešení). Vlastní proces vyřazování je předmětem samostatné dokumentace a před zahájením vyřazovacích prací bude dle legislativy ČR povinně realizována separátní procedura EIA k tomuto záměru.</p>	N
BMLFUW 7	<p><i>Možné technické poruchy a havárie jsou prezentovány velmi krátce a nedostatečně, například pád kontejneru z jeřábu nebo zemětřesení. To samé platí pro vzájemné působení mezi elektrárnou a meziskladem.</i></p> <p>Stanovisko Možné mimořádné události jsou popisovány v rozsahu potřebném pro ocenění důsledků dané události na okolí a jsou na str. 99 – 110 dokumentace.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pád z jeřábu při vykládce/nakládce</i> <p>Stanovisko Pád OS z jeřábu při vykládce/nakládce neznámá ohrožení OS a jeho vlastností. Projekt zahrnuje tlumiče pádu zabudované v podlaze vedle kolejí v místě vykládky a nakládky (str. 39 dokumentace).</p>	EIA

- *Specifikace existujícího požárního zatížení*

Stanovisko

Skladování hořlavých látek a materiálů bude udržováno na nejnižší úrovni potřebné pro provoz. Ve vlastním skladu vyhořelého jaderného paliva bude požární zatížení minimální a bude tvořeno jednotlivými kabely potřebnými pro sledování OS a pro světelný a zásuvkový rozvod. Počítá se s použitím kabelů odolných proti šíření ohně.

Vlastní sklad, příjmová část a chráněná úniková cesta budou ve smyslu ČSN 73 0804 prostory bez požárního rizika. Ostatní prostory (požární úseky) budou nejvýše ve II. případně III. stupni požární bezpečnosti.

- *Nekonzistence ve specifikaci projektového zemětřesení - B/I.6.6.4 (6,5°), D/III.1 (7°) ... viz. str.39 a str. 102 Dokumentace, celkový odhad zemětřesení SL-2 není dostatečně konzervativní*

Stanovisko

Správná hodnota stupně makroseismické intenzity je 6,5° pro úroveň SL-2. Tato hodnota je dostatečně konzervativní a metodika jejího stanovení je v souladu s předpisy IAEA i s obvyklou mezinárodní praxí.

Stanovení hodnoty SL 2 bylo v souladu s bezpečnostním návodem NS-G-3.3 (IAEA, 2002) za použití tří ~~seismostatického~~ statistického (pravděpodobnostního) - zpracovaného ve dvou metodických materiálech s použitím shodného katalogu zemětřesení, ale rozdílné skladby ohniskových oblastí.

Deterministického (seismotektonického) - vycházejícího z předpokladu, že ohniska zemětřesení jsou spojena s aktivními zlomy.

Experimentálního - označovaného jako „bezzónová metoda“, který nevyžaduje definici zdrojových zón a jejich ohraničení, ani stanovení parametrů seismicity a jejich seismického potenciálu. Je založen na měření skutečných charakteristik útlumu po trase epicentrum - jaderná stavba.

- *Odhad pravděpodobnosti pádu letadla – otázka výchozích údajů (nespecifikovány) a jejich aktuálnosti; u německých skladů posuzovány i pády podle (výrazně) nepřítznivějších scénářů*

Stanovisko

Vyhodnocení nebezpečí pádu letadla na objekt SVJP ETE je provedeno pro běžný letecký provoz v souladu s metodikou uvedenou v dokumentu NS-G-3.1 External Human Induced Events in Site Evaluation for Nuclear Power Plants vydanou agenturou IAEA. Hranice pravděpodobnosti, kdy je již nutno uvažovat zatížení pádem letadla byla zvolena v souladu s vyhláškami SÚJB č. 214/97 Sb. a č. 195/99 Sb. hodnota 1×10^{-7} .

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p>Podkladem pro vyhodnocení rizika pádu letadla na objekt SVJP ETE byly aktualizované přehledy nehod na území ČR pokrývající období let 1993-2003 (v případě sportovních létajících zařízení až od roku 1996).</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Vliv tlakové vlny – sklady v Německu dimenzovány na větší přetlaky</i> <p><u>Stanovisko</u> Pro každou lokalitu se provádí analýza vnějších vlivů, které mohou být zdrojem tlakové vlny výbuchu (průmyslová a zemědělská činnost v okolí, skladování a přeprava nebezpečných látek apod.) Způsob stanovení návrhové hodnoty přetlaku v čele tlakové vlny je plně v souladu s návodem IAEA NS-G-3.1 a NS-G-1.5. Projektová hodnota přetlaku v čele rázové vlny výbuchu (6 kPa) byla zvolena na základě analýzy scénářů možných událostí vedoucích k generování tlakové vlny výbuchu v okolí SVJP i v areálu ETE. (viz str. 39 a str. 103 dokumentace).</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Zpochybňováno vyloučení synergického působení, dovozované v dokumentaci - argumentuje se možnou vysokou kontaminací skladu znemožňující dlouhodobě obsluhu a servis skladu (po těžké havárii v ETE), možnost opačného působení (skladu na JETE) je zmiňována (zcela hypoteticky, bez argumentů)</i> <p><u>Stanovisko</u> Zvolená koncepce skladování zaručuje, že skladování VJP je založeno na pasivních funkcích (těsnost OS, odvod tepla aerací), které nejsou bezprostředně závislé na obsluze ani nutných servisních činnostech. Bylo ověřeno, že kontaminace způsobená havárií ETE, která by dlouhodoběji ztížila přístup obsluhy do SVJP nemůže ohrozit jeho základní funkce (viz. str. 104 dokumentace EIA).</p>	
BMLFUW 8	<p><i>Při pojednávání teroristických útoků je toto téma nedostatečně pojednáno, když se omezuje na útoky skupin, které se po zemi pokusí vniknout do meziskladu, a na cílený pád dopravního letadla. Celá řada scénářů útoků není posuzována.</i></p>	N
	<p><u>Stanovisko</u> Opatření proti teroristickému ohrožení je především v působnosti zpravodajských služeb a speciálních zásahových jednotek policie a armády ČR. Podrobnější popis existujících i plánovaných protiopatření podléhá z pochopitelných důvodů utajení a není veřejně publikován. Nepatří do projednávání předloženého záměru.</p>	

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

<p>BMLFUW 9</p>	<p><i>Popisy letadla nejsou v dokumentaci dostatečné. Jako doklad pro údajně malé následky takovéto události se uvádějí pokusy, které nejsou na podmínky v Temelíně přenositelné, nebo jsou pro uvedený scénář bezvýznamné.</i></p> <p><u>Stanovisko</u> Odvolávka na zkušenosti z SRN je oprávněná, protože požadovaný typ OS a požadovaná koncepce objektu skladu v ETE je analogická s typem OS a koncepcí objektu skladu v SRN. Bylo ověřeno, že oznamovatel provádí i vlastní analýzy a že Výsledky těchto analýz potvrzují závěry uvedené v dokumentaci EIA. Detailnější informace jsou stejně jako v jiných státech předmětem utajení. Pro zhodnocení v úvahu připadajících důsledků není rozhodující mechanismus poškození, ale míra poškození. Analýzy důsledků vycházejí z velmi pesimistických předpokladů – úplné ztráty těsnosti obalového souboru a současného 100% všech porušení palivových souborů v něm umístěných. Poznámka: Tyto výsledky analýz a výčet aplikovaných metod v dokumentaci nejsou presentovány z důvodu utajení.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zpochybněna použitelnost/přenositelnost závěrů zahraničních studií následků útoku letadlem (mj. pro neúplné a chybějící citace)</i> <u>Stanovisko</u> Vzhledem k tomu, že řešení SVJP pro ETE je analogické se sklady v zahraničí a to zejména ve SRN, je oprávněné vycházet z jejich zkušenosti. Byly však pro hodnocení využity i vlastní analýzy takovýchto událostí. • <i>Zpochybněn výběr takových studií (údajně vynechány studie, připouštějící i výrazné úniky radionuklidů)</i> <u>Stanovisko</u> Otázkou výběru studií je i jejich dostupnost. Výběr byl také ovlivněn tím, jaké kompetentní orgány tyto studie zajišťovaly a posuzovaly. Studie poukazující na s výrazné úniky zpracovatelka posudku podrobnou rešerší nenalezla. • <i>Zpochybněna dostupnost některých citovaných (důvěrných/neveřejných) zahraničních studií zpracovatelům dokumentace a o zobečňování některých závěrů (provedených pro specifické podmínky)</i> <u>Stanovisko</u> S poznámkou se lze ztotožnit. Viz předchozí stanovisko. • <i>Zpochybněna argumentace o nízké pravděpodobnosti cíleného zásahu objektu skladu útokem letadla (argumentuje se srovnatelností s napadenou budovou Pentagonu, dostatkem orientačních bodů)</i> 	<p>EIA</p>
---------------------	--	------------

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>Stanovisko Otázka proveditelnosti cíleného zásahu SVJP dopravním letadlem a pravděpodobnosti úspěšnosti takového útoku je v dokumentaci zmíněna v rovině obecných úvah o útocích s pomocí letadla (viz. str. 107 dokumentace EIA). Hodnota takové pravděpodobnosti není ani stanovována/odhadována, ani zahrnuta/využita při formulaci závěrů o rizicích teroristických útoků.</p>	
BMLFUW 10	<p><i>Nejdůležitější faktor účinků v případě cíleného pádu letadla, dlouhotrvající požár pohonných hmot, je popsána pouze velmi sumárně. Průzkumy, které ukazují, že dlouhotrvající oheň, vedoucí ke značným radioaktivním únikům, je v meziskladu možný, nebyly zohledněny</i></p> <p>Stanovisko Analýzy radiačních důsledků požáru vycházejí z předpokladu ztráty hermetičnosti OS z důvodu deformace těsnících elementů. Faktor možného požáru po dobu vyhoření veškerého paliva byl zohledněn. Ztráta hermetičnosti s únikem aktivity je v dokumentaci popsána jako hypotetická možnost bez specifikace iniciační události. V rámci analýzy následků pádu velkého dopravního letadla na sklad byly provedeny i analýzy vlivu požáru a následného závalu OS troskami a sutí z konstrukce skladu z hlediska nepřekročení max. přípustné teploty pokrytí paliva. Rovněž byly analyzovány různé scénáře možného požáru (kombinace různých teplot a různých dob hoření) a jejich vliv na OS z hlediska odolnosti těsnění primárního a sekundárního víka. Metodiky výpočtů a podrobnější údaje podléhají utajení.</p>	EIA
BMLFUW 11	<p><i>I rizika, která jsou spojena se scénářem vniknutí skupiny útočníků, který je v dokumentaci hypoteticky předpokládán, jsou podceněna. Na základě presentovaných opatření je nemůžeme považovat za minimalizovanou, ani eliminovanou.</i></p> <p>Stanovisko Proti každému systému fyzické ochrany lze teoreticky vždy nasadit útočníka disponujícího početní i materiální převahou. Stávající systém fyzické ochrany vychází ze současného hodnocení rizik a v případě zhoršení bezpečnostní situace musí být odpovídajícím způsobem posílen. Podrobnější popis existujících i plánovaných protiopatření podléhá z pochopitelných důvodů utajení a nemůže být veřejně publikován.</p>	N
BMLFUW 12	<p><i>Zvážení variant z roku 1996 by mělo být provedeno znovu, při zohlednění vyšší hodnoty, které již dnes aspekty ochrany proti teroristickým útokům, zaujímají.</i></p>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p><u>Stanovisko</u> Z hlediska ochrany proti teroristickým útokům jsou varianty umístění skladu v jiné lokalitě rizikovější, protože vyžadují transport po trasách, které nelze zabezpečit na srovnatelné úrovni jako relativně malý prostor areálu JE. To platí zejména s přihlédnutím k současné, okolnostmi vyvolané, zvýšené pozornosti vůči teroristickým útokům.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zpochybněna aktuálnost schválené státní koncepce nakládání s VJP (na základě studie z r. 1996) z hlediska např. hrozeb mezinárodního terorizmu (zejména varianty pozemního versus podzemního suchého skladování)</i> <p><u>Stanovisko</u> Předkladatel záměru musí respektovat schválenou státní koncepci danou usnesením vlády. Pokud vláda na základě analýzy bezpečnostní situace v ČR a hrozby teroristických útoků přijme opatření dotýkající se předmětného záměru, musí být toto opatření zohledněno v dalších fázích projektu.</p>	
<p>BMLFUW 13</p>	<p><i>Dokumentace ve svých výkladech ke kontejnerům zaostává za dokumentacemi meziskladů Dukovany a Skalka (1998). Nejsou v ní uvedeny či popsány konkrétní typy kontejnerů.</i></p> <p><u>Stanovisko</u> Typ kontejneru je popsán. V dokumentacích na sklady Dukovany resp. Skalka (1998) byly prezentovány pouze příklady možného řešení, nikoliv konkrétní řešení.</p>	<p>SÚJB</p>
<p>BMLFUW 14</p>	<p><i>Pokusy v extrémních situacích, které jsou uváděny jako důkaz bezpečnosti kontejnerů, nejsou přesněji popsány. Pokud je známo, vztahují se tyto pokusy k typům kontejnerů, které pro skladování v meziskladu Temelín nepřicházejí v úvahu.</i></p> <p><u>Stanovisko</u> Zmiňované pokusy jsou v dokumentaci uváděny okrajově pro ilustraci obdobných situací. Rozhodující je požadovaná odolnost OS v míře odpovídající minimálně požadavkům příslušné vyhlášky orgánu státního dozoru, která je v části testů plně kompatibilní s doporučením IAEA a bude ověřována v rámci působnosti orgánu státního dozoru – SÚJB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Připomínka spadá pravděpodobně do diskuse/zpochybnění přenositelnosti závěrů studií o odolnosti kontejnerů v případě teroristického útoku pomocí řízeného pádu velkého dopravního letadla (str. 17 českého překladu); tyto závěry jsou ve studii použity jako jeden z hlavních argumentů</i> <p><u>Stanovisko</u> Připomínka se vztahuje k odolnosti OS demonstrované např. v USA na záběrech pádu OS z vrtulníku či srážce s vlakem. Opět se zde vyskytuje termín typ OS ve smyslu výrobek určité firmy. Tuto záběry ukazovaly jiný OS</p>	<p>SÚJB</p>

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>než Castor, a co je hlavně důležité, podmínky střetů jsou jiné než podmínky zkoušek. Např. pád ze stometrové výšky do oranice nemusí být spojen s větším mechanickým účinkem než pád z 9 m na téměř absolutně tuhý terč. Proto jsou tyto testy zmiňovány jen okrajově. Nejsou míněny jako důkaz, že dosud nedefinované výrobky jsou dostatečně odolné, to bude dokladováno jedině typovým schválením.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bezpečnostní aspekty při skladování – v dokumentaci není diskutována možnost pádu konstrukčních prvků ze stropu haly (např. betonové díly) o hmotnosti větší než 500 kg (viz. zkoušky předepsané odolnosti vůči dynamickému namáhání – vyhláška SÚJB č. 317/2002 Sb.)</i> <p>Stanovisko Koncepte řešení nosné konstrukce skladu je navržena tak, aby nedošlo ke zřícení při působení jakýchkoliv extrémních vnějších vlivů (přírodního původu i událostí vyvolaných činností člověka), které je nutno uvažovat pro návrh SVJP ve smyslu platné legislativy a předpisů IAEA. Analýzy tohoto typu jsou obvykle náplní bezpečnostních rozborů předběžné a předprovozní bezpečnostní zprávy, tj. dokumentací potřebných k vydání stavebního povolení a k uvedení stavby do provozu. Na úrovni dokumentace k umístění stavby se neřeší detaily stavební konstrukce, možné mechanismy pádů jejích částí atd. Pro vliv na životní prostředí je třeba hodnotit radiační důsledky úniků radioaktivních látek způsobené netěsností OS a nikoliv mechanismus, kterým k tomuto poškození došlo. Kolaps nosné konstrukce stavby byl uvažován pro některé scénáře nadprojektových událostí a bylo prokázáno, že pád trosek železobetonové konstrukce střechy nevede k roztěsnění OS. Tyto analýzy byly provedeny v rámci analýz důsledků teroristických útoků a jsou neveřejné.</p>	
<p>BMLFUW 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Údaje k údržbě zařízení v meziskladu jsou velmi strohé a obecné, hlavně s ohledem na plánovanou 60-tiletou dobu skladování.</i> <p>Stanovisko Údržba zařízení nemá prakticky žádný vliv na životní prostředí, proto jsou v dokumentaci informace o údržbě uvedeny jen v míře odpovídající závažnosti problematiky. Z bezpečnostního hlediska je mnohem důležitější četnost revizí OS, která bude stanovena orgánem státního dozoru na základě typového schválení OS a bude pro provozovatele pod sankcí závazná. Jedná se však o činnost, která nijak nesouvisí s procesem umístění stavby, v rámci kterého byla předložena dokumentace zpracována.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Otázky k dlouhodobé bezpečnosti- zpochybněna extrapolace zkušeností se skladováním v JEDU (cca 10 let) na plánovanou 60-ti letou dobu skladování v ETE</i> 	<p>EIA</p>

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p><u>Stanovisko</u> Životnost OS je jedním z požadavků, jehož splnění musí dokladovat dodavatel. Kromě toho je povinen předložit metodiku sledování stavu OS v průběhu celé doby skladování. Zkušenost z Dukovan pouze dokladuje, že vznášený požadavek je reálně splnitelný. Odvolávka na 10letou zkušenost provozu MSVP v EDU (uváděná v dokumentaci EIA na str. 122 za údajem o požadované životnosti OS v ETE) se nevztahuje na životnost OS, ale na technologii skladování.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nedostatečné údaje o dlouhodobé stálosti/radiační odolnosti materiálů (spec. těsnění), vlivy koroze, ...</i> <p><u>Stanovisko</u> Tyto požadované technické vlastnosti musí být garantovány výrobcem. V případě potřeby budou k dispozici technologie/postupy k přetěsnění OS nebo přeložení VJP do jiného OS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Otázka stavu paliva po dlouhodobém skladování (s tím mohou souviset i možnosti/nároky při případné potřebě přeložení do jiného OS) ... jsou k tomu nějaké studie, na které se lze odkázat??</i> <p><u>Stanovisko</u> Viz stanovisko k BMLFUW3</p>	
<p>BMLFUW 16</p>	<p><i>Údaje k dávkové intenzitě na povrchu kontejnerů a u plotu meziskladu se zdají být při jejich porovnání s odpovídajícími hodnotami německých lokalit meziskladů vysoké</i></p> <p><u>Stanovisko</u> Při hodnocení vlivů skladu na okolí se pesimisticky vycházelo z předpokladu, že hodnoty dávkových příkonů budou na horní hranici legislativně přípustných hodnot. Jedná se o řádově vyšší hodnoty, než které budou s největší pravděpodobností reálně dosaženy. Jedním ze základních předpokladů zpracování dokumentace bylo přijetí principu „předběžné opatrnosti“. To znamená konzervativní posouzení potenciálně nejméně příznivých podmínek (v tomto případě úplného čerpání zákonných odvozených limitů dávkového ekvivalentu na povrchu a v okolí obalového souboru). To, že skutečné podmínky budou v reálné situaci lepší (nebo nejvýše stejné) vede k bezpečnému posouzení a tedy i platnosti závěrů.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Poukaz na nižší povolené hodnoty maximální dávkové intenzity na povrchu OS v některých jiných skladech (SRN) ...</i> 	<p>EIA</p>

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p><u>Stanovisko</u> Konzervativně je nutno vycházet z maximálních přípustných hodnot pro navržený typ kontejneru. Připomínka je irelevantní.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Připomínka k neuvedení podílu neutronové složky</i> <p><u>Stanovisko</u> Podíl obou složek nemá z hlediska radiační ochrany význam – limitní hodnoty jsou udány ve veličině dávkového ekvivalentu, která již zohledňuje biologickou účinnost různých druhů záření. Tyto hodnoty byly odvozeny z modelu, ve kterém je objekt skladu považován vzhledem k velké vzdálenosti za téměř bodový zdroj u kterého klesá dávkový příkon se čtvercem vzdálenosti. Přitom dávkový příkon na stěně skladu je na horní mezi limitu pro kontrolované pásmo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zpochybňuje se aktuálnost metodiky použité pro ocenění rizik záření (nejasný odkaz na publikaci ICRP z roku 1990) s poukazem na „nové poznatky k riziku záření“ s neúplným odkazem na publikaci Köhnlein 2000, pravděpodobně R.H.Nussbaum, W.Köhnlein: „Radiation Hormesis & Zero-Risk Threshold Dose: Two Scientifically Refuted, but Stubborn Myths“ ...</i> <p><u>Stanovisko</u> Teorie hormese je předmětem odborných diskusí o biologických vlivech záření, v žádném případě však nepatří k současným mezinárodně uznávaným standardům posuzování rizik ozáření aplikovaných v radiační ochraně. Ty jsou naopak založeny právě na lineárním bezprahovém modelu podporovaném v citované práci.</p>	
<p>BMLFUW 17</p>	<p><i>Deset podmínek, které byly zadány pro zpracování dokumentace, bylo splněno pouze z malé část</i></p> <p><u>Stanovisko</u> Zpracovatel dokumentace zohlednil výsledků zjišťovacího řízení souhrnně na str. 19-29 dokumentace.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Opakuje se otázka na konkrétní typ/výrobce kontejneru + připomínka BFLMUW 13.</i> <p><u>Stanovisko</u> Proč je otázka na konkrétní provedení/výrobce kontejneru irelevantní. Zvolený, legislativně podložený přístup ke specifikaci garantovaných vlastností kontejneru na principu splnění požadavků na typové schválení je v dokumentaci vysvětleno (viz. např. str. 19-20, 33-34). Zbytek odpovědi je obsažen ve vyjádření k BFLMUW 13.</p>	<p>EIA</p>

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

- *Chybí popis systému monitorování těsnosti, neuvedena maximální povolená netěsnost kontejnerů (z principu nemůže být nulová).*

Stanovisko

Požadavek na těsnost je definován ve vyhlášce SÚJB č. 317/2002 Sb., příloze č. 1, článku 62, který je totožný s článkem 656 dokumentu IAEA TS-R-1. Požadovaná těsnost je garantovanou hodnotou, kterou bude muset dodavatel OS prokázat měřením.

- *Není uvedeno zajištění odvodu tepla jak pro normální provoz, tak pro poruchový režim.*

Stanovisko

Odvod tepla z haly je zajištěn nezávisle na tom, zda odvod tepla je hodnocen jako normální provoz nebo poruchový režim. Je to dáno volbou přirozeného (aeračního) způsobu větrání, který je funkční při jakémkoliv stavu vnitřního a vnějšího prostředí.

- *Možné technické poruchy a havárie nejsou v dokumentaci dostatečně podrobně analyzovány.*

Stanovisko

Předmětem dokumentace není podrobně analyzovat možný průběh havárií, ale především možné dopady mimořádných událostí na ŽP a to věcný obsah dokumentace splňuje.

- *Hodnocení rizik teroristických útoků opomíjí řadu důležitých bodů.*

Stanovisko

Pro vliv na životní prostředí není podstatné jakým způsobem se teroristům podařilo narušit bariéry, ale jaké důsledky na ŽP plynou z takového narušení. Dokumentace uvádí závěry těchto hodnocení. Viz též příloha III posudku.

- *Vyhodnocení synergických rizik je nedostatečné zejména z hlediska dlouhodobých účinků havárie reaktoru na SVJP.*

Stanovisko

Zvolená koncepce skladování zaručuje, že skladování VJP je založeno na pasivních funkcích (těsnost OS, odvod tepla konvekcí), které nejsou bezprostředně závislé na obsluze ani nutných servisních činnostech. Ani kontaminace způsobená havárií ETE, která by dlouhodoběji ztížila přístup obsluhy do SVJP, nemůže ohrozit jeho základní funkce (viz. str. 104 dokumentace).

- *Chybí údaje o tloušťce stěn a stropu budovy SVJP (významné z hlediska odolnosti).*

Stanovisko

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>Podrobnosti tohoto typu nejsou součástí dokumentace k územnímu řízení a nejsou ani potřebné k hodnocení vlivu na ŽP. Dokumentace uvádí, k jakým radiologickým důsledkům by vedlo porušení těsnosti OS. Porušení stěn objektu nemůže mít horší následky.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Neúplný popis fáze likvidace SVJP, nadstandardně dlouhá plánovaná doba skladování/životnosti (60 let).</i> Stanovisko Stanovisko je obsažena ve vyjádření k BMLFUW 6. Posuzovatelům není známo, že by byl definován nějaký mezinárodně uznávaný standard v době skladování VJP nebo požadované životnosti OS. • <i>Připomínky k vypořádání podmínky č 10 zjišťovacího řízení Viz samostatný bod BMLFUW 18.</i> Stanovisko Připomínky k vypořádání Podmínky 10 (zohlednění všech připomínek a požadavků na doplnění, došlých v rámci zjišťovacího řízení) jsou shrnuty v samostatném bodě BMLFUW 18. 	
<p>BMLFUW 18</p>	<p><i>Z rakouské strany po obdržení oznámení v roce 2003 v rámci zjišťovacího řízení nastolené otázky jsou zodpovězeny pouze z malé části</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Poukaz na nižší povolené hodnoty maximální dávkové intenzity na povrchu OS v některých jiných skladech (SRN) ...</i> Stanovisko Konzervativně je nutno vycházet z maximálních přípustných hodnot pro navržený typ kontejneru. Připomínka je irelevantní. • <i>Připomínka k neuvedení podílu neutronové složky</i> Stanovisko Podíl obou složek nemá z hlediska radiační ochrany význam – limitní hodnoty jsou udány ve veličině dávkového ekvivalentu, která již zohledňuje biologickou účinnost různých druhů záření. • <i>V dokumentaci není uveden postup/metodika, jak byly stanoveny v dokumentaci uváděné hodnoty příkonů dávkových ekvivalentů na oplocení SVJP/JETE (event. i v obci Temelín)</i> Stanovisko Viz též BMLFUW 16 Tyto hodnoty byly odvozeny z modelu, ve kterém je objekt skladu považován vzhledem k velké vzdálenosti za téměř 	<p>EIA</p>

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>bodový zdroj, u kterého klesá dávkový příkon se čtvercem vzdálenosti. Přitom dávkový příkon na stěně skladu je na horní mezi limitu pro kontrolované pásmo</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zpochybňuje se aktuálnost metodiky použité pro ocenění rizik záření (nejasný odkaz na publikaci ICRP z roku 1990) s poukazem na „nové poznatky k riziku záření“ s neúplným odkazem na publikaci Köhnlein 2000, pravděpodobně R.H.Nussbaum, W.Köhnlein: „Radiation Hormesis & Zero-Risk Threshold Dose: Two Scientifically Refuted, but Stubborn Myths“ ...</i> <p>Stanovisko Teorie hormese je předmětem odborných diskusí o biologických vlivech záření, v žádném případě však nepatří k současným mezinárodně uznávaným standardům posuzování rizik ozáření aplikovaných v radiační ochraně. Ty jsou naopak založeny právě na lineárním bezprahovém modelu podporovaném v citované práci.</p>	
	Dr. Othmar Raus, zástupce zemského hejtmána Spolkové země Salcbursko, Dr. Heinz Schaden, starosta Salcburku	
SzS 1	<p><i>Chybějí údaje k druhu castorů, chybějící podklady ke zkouškám, chybějí potvrzení o schválení, životnosti více 60 let. Odkazuje se pouze na platné, resp. Budoucí předpisy</i></p> <p>Stanovisko Pokud ve výběrovém řízení uspěje firma vyrábějící obalové soubory známé pod názvem CASTOR, bude muset doložit plnění všech podmínek zadávací dokumentace a samozřejmě i typové schválení vydané orgánem státního dozoru na základě úspěšného výsledku všech legislativně předepsaných testů. Totéž pochopitelně platí pro všechny uchazeče o dodávku. Předmětem dokumentace vlivů na životní prostředí není a nemůže být přezkoumávání výpočtů, analýz a testů, které jsou součástí typového schválení obalového souboru. Tyto analýzy budou předmětem licenčního řízení, vedeného Státním úřadem pro jadernou bezpečnost.</p>	N
SzS 2	<p><i>Chybějící údaje k radioaktivnímu inventáři</i></p> <p>Stanovisko Radioaktivní inventář odpovídá udávanému stupni obohacení a vyhoření limitovaného množství paliva v přepočtu na hmotnost těžkého kovu. Pro hodnocení vlivu na životní prostředí je rozhodující, že technologie skladování není zdrojem výpustí radionuklidů do ŽP. Inventář by měl být odhadnut pro následná hodnocení.</p>	EIA

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

SzS 3	<p><i>Chybějící údaje ke konstrukci hal (např. tloušťka stěn a stropů)</i></p> <p>Stanovisko Pro posouzení vlivu stavby na ŽP, ke kterému je předkládaná dokumentace určena, je podstatná celková kubatura, rozměry a umístění stavby. Konstruktivní detaily se neřeší na úrovni dokumentace pro umístění stavby, ale až následně v dokumentaci pro stavební povolení. Proto v procesu posuzování EIA nejsou tyto údaje vyžadovány.</p>	N
SzS 4	<p><i>Zcela chybějící údaje o opatřeních, když by po plánované provozní době ještě nebylo k dispozici trvalé úložiště</i></p> <p>Stanovisko Doba skladování v OS je limitována dobou platnosti rozhodnutí orgánu státního dozoru. Před uplynutím platnosti tohoto rozhodnutí musí provozovatel provést revizi OS, aby mohl žádat o prodloužení platnosti. V případě že daný OS nevyhoví bezpečnostním požadavkům, musí být obsah přeložen do nového OS. To platí po celou plánovanou dobu skladování a bude to pochopitelně platit i pro případné prodloužení skladovacího období. Varianty řešení jsou uvedeny na str. 24 (v rámci vypořádání Podmínky č. 7 zadané na základě zjišťovacího řízení), resp. str. 46 dokumentace EIA.</p>	N
SzS 5	<p><i>Zcela chybějící organizační plán pro období ,kdy již bude jaderná elektrárna uzavřena a její struktura ještě bude potřebná pro provoz meziskladu</i></p> <p>Stanovisko Takovýto plán metodicky nespadá do předkládané dokumentace. Proto jsou uvedeny jen zásady. Pro každé jaderné zařízení, tj. pro sklad i elektrárnu musí být každých 5 let aktualizována dokumentace k jeho vyřazování. To zaručuje, že v době, kdy budou tyto práce aktuální bude k dispozici i časový harmonogram odpovídající aktuálním požadavkům i technickým možnostem. Časový plán zpracovaný v cca 40-ti letém předstihu by byl v praxi nevyužitelný. Problematika zajištění technologického zázemí nezbytného pro provoz SVJP je pojednána na str. 45 v odst. „Zajištění provozu skladu po ukončení provozu elektrárny“ posuzované dokumentace EIA.</p>	N
SzS 6	<p><i>Chybějící rozptylové studie pro případ havárie (různé meteorologické situace)</i></p>	EIA

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p>Stanovisko V úvahu připadající provozní nehody nevedou k únikům radionuklidů do okolí. Radiační havárie při daném způsobu skladování nehrozí. Při elektrárně Temelín je umístěna meteorologická observatoř Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), která zajišťuje (mimo jiné) i meteorologická data pro zajištění havarijní připravenosti elektrárny. Ta jsou k dispozici v plné míře i pro sklad vyhořelého paliva.</p>	
SzS 7	<p><i>Pro projednávání záměrně způsobeného pádu plně natankovaného dopravního letadla se dokumentace odkazuje pouze na německé postupy. Kvůli chybějícím údajům ke stavební konstrukci haly není možno přezkoumat, zda je takovýto analogický postup vůbec přístupný.</i></p> <p>Stanovisko Stavební konstrukce není navrhována tak, aby odolala pádu dopravního letadla. Z tohoto důvodu nejsou podrobné údaje o konstrukci, která bude postulovanou leteckou nehodou zničena podstatné pro posouzení vlivu nehody na životní prostředí. Koncepce SVJP v ETE je analogická s koncepcí tzv. „lehkých“ skladů ve SRN. Závěry vyhodnocení posuzovaných scénářů pádu dopravního letadla uvedených v dokumentaci jsou předmětem kapitoly II.4 a přílohy P III posudku.</p>	EIA
	Bundesamt für Strahlenschutz, Spolkový úřad pro ochranu před zářením	
BfS 1	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pád kontejneru při vykládání v příjmové zóně lokality meziskladu. (V příjmové zóně není dle žadatele výškové omezení pro jeřáb).</i> • <i>Pád hypoteticky největší možné zátěže na kontejner v lokalitě meziskladu.</i> • <i>Důkaz o stabilitě kontejnerů, jejich integritě a podkritičnosti při projektovém zemětřesení.</i> <p><i>Tyto uvedené havárie je nutné přezkoumat v dalším průběhu řízení EIA k meziskladu Temelín</i></p> <p>Stanovisko Podle vyhlášky SÚJB č. 317/2002 Sb. má OS odolat pádu tělesa o hmotnosti 500 kg z výšky 9 m (má to být ocelová plotna 1x1 m a musí padat na OS ve vodorovném směru), avšak analýzy hypotetického pádu velkého dopravního letadla prokázaly odolnost OS proti nárazu leteckého motoru a pádu střešních trosek po následném kolapsu budovy SVJP. Pro případ pádu OS při vykládání OS v příjmové části bude SVJP vybaven tlumičem pádu v podlaze. V zadávací dokumentaci na dodávku OS se požaduje, aby dodavatel OS navrhl, vyrobil a dodal tlumič takových parametrů, aby ani při pádu z největší možné výšky (dané omezovačem zdvihu) nedojde ke ztrátě těsnosti, integrity a podkritičnosti OS.</p>	EIA

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>§ Největší možnou zátěží je pád střešního vazníku při kolapsu střešní konstrukce (např. při hypotetickém teroristickém útoku velkým dopravním letadlem). Výsledky dosud zpracovaných dílčích analýz prokazují, že i při pádu střešního vazníku na OS zůstane zachována jeho těsnost, integrita a podkritičnost.</p> <p>§ Uvažová hmotnost a výška pádu scénáře je kompatibilní s podmínkami odpovídajících zkoušek dle vyhlášky SÚJB č. 317/2002 Sb., Příloha č. 1, část II, odst. 27 (727.), písm. ©</p> <p>§ V zadávací dokumentaci na dodávku OS se požaduje, aby dodavatel OS navrhl, vyrobil a dodal OS takových parametrů, že si zachová těsnost, integritu a podkritičnost i při maximálním výpočtovém zemětřesení.</p>	
BfS 2	<p><i>Bezpečnost lokality meziskladu Temelín vůči záměrně způsobenému pádu velkého letadla nebyla presentována věrohodně, a je proto ji nutné doložit pomocí vlastních výpočtů a relevantních scénářů</i></p> <p>Stanovisko Je třeba rozlišovat úroveň znalostí potřebných pro seriózní rozhodnutí o umístění stavby vzhledem k vlivům na životní prostředí a úroveň znalostí potřebných pro přípravu nápravných opatření v rámci řešení krizových situací, tj. přípravu havarijních plánů. Navrhovaný sklad je situován v lokalitě, pro kterou je v souladu s příslušnými právními předpisy zpracován vnější havarijní plán. Tento plán, v případě povolení výstavby, bude aktualizován i vzhledem přítomnosti nového jaderného zařízení. Bylo ověřeno, že investor provádí i vlastní analýzy pádu letadla a výsledky těchto analýz potvrzují závěry uvedené v posuzované dokumentaci EIA. Detailnější informace jsou stejně jako v jiných státech předmětem utajení.</p>	N
BfS 3	<p><i>Nebylo ještě jednoznačně stanoveno, zda bude použit kontejnerový systém, který je vhodný jak pro přepravu, tak i pro skladování palivových článků, nebo zda například nemohou vyplynout z použití čistě skladovacích kontejnerů nové a další požadavky na kontejnerové systémy</i></p> <p>Stanovisko Záměr uvažuje, jak je v textu dokumentace výslovně uvedeno, s použitím obalových souborů splňujících požadavky jak na skladování, tak i pro přepravu (viz. rozbor na str. 19 a specifikace na str. 33 dokumentace EIA).</p>	EIA
BfS 4	<p><i>Nejsou zde žádné údaje o nepřekročení určité zbytkové vlhkosti k zabránění vzniku koroze v kontejneru a definování omezení míry výskytu netěsností (např. $1 \cdot 10^{-8}$ Pam³/s pro pojem „technicky těsný“).</i></p> <p>Stanovisko Záměr neřeší konstrukční a materiálové provedení obalového souboru. Dokumentace vlivu na ŽP musí pracovat s předpokladem, že dodaný obalový soubor bude vyroben tak, aby splnil zadání a podmínky typového schválení dané</p>	SÚJB

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>v legislativě. Výrobek, který by neodpovídal těmto požadavkům nebude použit a bude vrácen dodavateli.</p> <p>Přípustnou zbytkovou vlhkost stanoví zhotovitel OS tak, aby byla zajištěna životnost OS (tj. zachování všech jeho charakteristik) po dobu 60 let.</p> <p>Aby se koroze výrazně omezila, je požadováno naplnění vnitřního prostoru inertním plynem – heliem.</p> <p>Za normálního provozu je únik z vnitřního prostoru OS do okolí vyloučen, protože v prostoru mezi víky bude udržován tlak vyšší než uvnitř OS. Povolené úniky aktivit dle vyhl. SÚJB č. 317/2002 Sb. nemohou být tudíž při skladování dosaženy. Povolený únik z prostoru mezi víky je garantovanou hodnotou (požadavek v zadávací dokumentaci pro veřejnou soutěž na dodávku OS).</p>	
BfS 5	<p><i>Chybí údaje o kvalitě těsnosti terciárního víka</i></p> <p>Stanovisko Terciární víko musí být z hlediska těsnosti a kvality provedení rovnocennou náhradou za předcházející narušenou bariéru.</p>	EIA
BfS 6	<p><i>Ohledně inventáře paliva, který má být naskladněn, nejsou uvedeny žádné údaje k omezení obohacení štěpného materiálu, rozměrům a počtu palivových článků/palivových tyčí, ke geometrickému uspořádání v kontejneru a k naskladňování defektních palivových článků. Proto není možno na tomto místě při podobných velikostech kontejnerů v Německu učinit žádné výroky k bezpečnosti před kritičností.</i></p> <p>Stanovisko Předmětem dokumentace vlivů záměru na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb. v této fázi posuzování není přezkoumávání výpočtů, analýz a testů, které jsou součástí typového schválení obalového souboru v následných stupních posuzování. Tyto analýzy budou předmětem licenčního řízení vedeného Státním úřadem pro jadernou bezpečnost. Stanovisko posuzovatelů dokumentace k zajištění bezpečnosti před kritičností je presentováno v příloze P II posudku.</p>	SÚJB
BfS 7	<p><i>Chybí údaje o tom, zda omezením teploty plášťových trubek paliva na 350°C je vyloučeno systematické selhávání integrity plášťových trubek a ohrožení těsnění kontejnerů</i></p> <p>Stanovisko Tyto analýzy budou předmětem licenčního řízení vedeného Státním úřadem pro jadernou bezpečnost. Požadavek na max. přípustnou teplotu pokrytí paliva zadává výrobce paliva. Konstrukce OS musí zaručit, že v průběhu skladování OS nebude tato teplota překročena a integrita pokrytí VJP bude zachována.</p>	SÚJB

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

BfS 8	<p>Avizovaná 60-ti letá doba skladování kontejnerových systémů v meziskladu překračuje dobu skladování povolenou v německých lokalitách meziskladů, zde tato doba činí 40 let.</p> <p>Stanovisko V dokumentaci EIA není avizována doba skladování 60 let, ale doba životnosti OS 60 let. Doba skladování bude vycházet z předpokládaného uvedení do provozu hlubinného úložiště nebo vyvezení paliva k jinému využití.</p>	N
BfS 9	<p>U plánovaných zkoušek kontejnerů jsou oproti zkušebním kritériím IAEA malé odchylky</p> <p>Stanovisko Pro zkoušky platí podmínky vyhlášky SÚJB č.317/2002 Sb., kde u každé definované podmínky je uveden i odkaz na shodný požadavek v dokumentu IAEA No. TS-R-1 (ST-1, Revised). V dokumentaci EIA není z pochopitelných důvodů prepisován tento mnohostránkový dokument v plném znění, ale jen ve stručném výtahu základních podmínek. To může vyvolávat mylný dojem odchylek od mezinárodních standardů.</p>	N
BfS 10	<p>Dají se odvodit tato doporučení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V případě použití čistě skladovacích kontejnerů musejí být tímto vyvolané změny oproti přepravnímu i skladovacímu systému přezkoušeny a vyhodnoceny. • V rámci následujícího bezpečnostně-technického posouzení musí být stanoveno dodržení určité zbytkové vlhkosti v kontejneru a omezení míry výskytu netěsností. • V rámci bezpečnostně-technického posouzení musí být doloženo, že multiplikační činitel neutronů 0,98 je při optimálních moderačních podmínkách z bezpečnostně-technického hlediska dostatečný. • Údaje k omezení štěpného materiálu a k definovanému uspořádání palivových článků/palivových tyčí pro zajištění bezpečnosti před kritičností musejí být uvedeny stejně jako výrok, zda a jakým způsobem budou naskladňovány defektní palivové tyče. • Doklad o tom, že je na základě dostatečného odvádění tepla vyloučeno systematické selhávání plášťových trubek nebo ohrožení těsnění kontejnerů, musí být podán při bezpečnostně-technickém posouzení. • Při bezpečnostně-technickém posouzení musí být zohledněno, že i po dobu 60 let musejí být zajištěny Při bezpečnostně-technické požadavky (např. stav defektních plášťových trubek). • Podmínky pro povolení IAEA musejí být plně převzaty, nebo musí být podán důkaz o tom, že rozdíly oproti požadavkům IAEA jsou bezpečnostně-technicky rovnocenné. <p>Stanovisko V připomínce definované podmínky jsou samozřejmě součástí pokračování povolovacího procesu, který zdaleka nekončí vydáním stanoviska k vlivům na ŽP. Naopak, povolení k umístění stavby je výchozí podmínkou pro následné</p>	SÚJB

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	zahájení prací na dokumentacích k vydání stavebního povolení a následně k vydání povolení výstavby a k uvedení do provozu. V těchto fázích se provádí další analýzy a bezpečnostní rozbory. Doporučení IAEA jsou respektována v relevantních vyhláškách k atomovému zákonu.	
	Stanovisko země Horní Rakousy	
HR 1	<p><i>Ve stanovisku země Horní Rakousy ze dne 12.9. 2003 bylo výslovně poukázáno na to, že dokumentace má obsahovat údaje týkající se konkrétních kontejnerů určených pro použití v plánovaném skladu včetně doložení požadovaných vlastností těchto kontejnerů. Tyto údaje předložená dokumentace neobsahuje.</i></p> <p>Stanovisko Při zpracování dokumentace EIA bylo přihlédnuto i k této připomínce. Dokumentace EIA však hodnotí vlivy předkládaného záměru na ŽP a není technickým řešením stavby ani zadáním pro stavebníka, jaké zařízení má zakoupit. V těchto otázkách se musí stavebník podřídit příslušným legislativním požadavkům a rozhodnutím orgánů státního dozoru. Typ kontejneru (přesněji obalového souboru) je jednoznačně dán, a to v úplném rozsahu parametrů z hlediska zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany resp. vlivu na životní prostředí. Tyto parametry jsou dány požadavky vyhlášky SÚJB č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování a přepravě. Tyto parametry jsou jediným možným vstupem pro proces EIA z hlediska právního řádu České republiky a jsou postačující nejen pro fázi umísťování skladu, ale i pro následnou konstrukci, výrobu a schvalování obalového souboru. V této fázi procesu posuzování vlivů na životní prostředí nelze na základě detailních informací například o materiálech dílů, o způsobech jejich spojení nebo o způsobech uzavření kontejneru rozlišit „méně rizikové“ možnosti. Tato představa na úrovni EIA je chybná a její naplnění z podstaty věci nemožné. Přesná znalost technických parametrů - složení materiálu, technologie výroby, zajištění jakosti je nutná pro proces typového schvalování konkrétního OS. Sklad je však navrhován tak, aby vyhověl všem v úvahu připadajícím OS vyráběným v průběhu následujících cca 30 let libovolným výrobcem. Odhad rizika proto vychází pro normální podmínky z maximálních teoretických hodnot polí ionizujícího záření na povrchu OS a v havarijních podmínkách z případů roztěsnění OS a uvolnění inventáře plynů a aerosolů z vnitřního prostoru do okolí. Pro takovéto konzervativní analýzy není pak potřebná znalost konkrétních materiálů, konstrukčních detailů apod.</p>	N
HR 2	<i>Chybějící specifikace kontejnerů neumožňuje seriózní posouzení jejich skutečné vhodnosti pro účely použití v meziskladu ani posouzení jejich vzájemného působení vzhledem ke konstrukci meziskladu. Odkazy na předpisy Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, kterým kontejnery musí vyhovovat, se pro posouzení celého projektu jeví jako naprosto nedostatečné.</i>	SÚJB

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>Stanovisko Připomínka zpochybňuje vhodnost technického provedení OS dle mezinárodně uznávaných standardů. Stavebník však nemá jinou možnost při výběru OS, než požadovat osvědčené a odbornou veřejností uznávané typy, které získají typové schválení a musí i respektovat český zákon o výběrovém řízení.</p>	
HR 3	<p><i>V dokumentaci o vlivech na životní prostředí chybí stejně jako v minulosti fundovaná diskuse o problematice materiálu, zejména o dlouhodobém chování kontejnerů a jejich těsnících systémů</i></p> <p>Stanovisko Předmětem dokumentace posouzení vlivů na životní prostředí není diskuse o materiálovém a konstrukčním provedení. Materiálové a konstrukční provedení je záležitostí výrobce, který se musí s tímto technickým problémem vypořádat tak, aby jeho výrobek splnil požadavky zadání a obstál v příslušných testech a zkouškách typového schvalování. Investor nakupuje OS stejně jako každou jinou součást SVJP (elektrická instalace, ventilační systém, radiační čidla apod.) jako dodávku, která podle platných předpisů ČR svými parametry musí vyhovovat příslušným předpisům. Konkrétně v případě OS je to vyhláška SÚJB č. 317/2002 Sb. Diskuse k materiálovému složení a parametrům OS nenáleží do procesu EIA (podobně jako např. provedení elektroinstalace), ale podle platných předpisů ČR je předmětem typového schvalování v licenčním procesu mezi SÚJB a výrobcem OS.</p>	SÚJB
HR 4	<p><i>Vzhledem ke shora uvedeným skutečnostem je třeba i nadále trvat na požadavku, aby projektové podklady byly doplněny o konkrétní údaje o kontejnerech určených pro použití ve skladu včetně veškerých technických údajů a o doklady o splnění požadovaných technických parametrů.</i></p> <p>Stanovisko Pro potřeby zhodnocení vlivů na životní prostředí v procesu EIA stačí a je rozhodující specifikace typu OS tak, jak je uveden v dokumentaci EIA v souladu s legislativou ČR.</p>	SÚJB
HR 5	<p><i>Chybějící specifikace použitých kontejnerů má velký význam i pro posouzení otázky manipulace s nimi po skončení jejich životnosti. Právě v posledních měsících se zcela zřetelně ukazuje, že žádná koncepce zneškodňování radioaktivních odpadů neexistuje. Tato skutečnost je potvrzována i vyhlášením pětiletého moratoria na vyhledávání konečného úložiště. Přerušování vyhledávacích prací pro konečné úložiště bylo českým ministerstvem průmyslu ohlášeno po masivních veřejných protestech na všech potenciálních lokalitách.</i></p> <p>Stanovisko Přerušování geologického průzkumu se týká pouze výběru lokality pro ukládání vysokoaktivních RAO včetně vyhořelého jaderného paliva po jeho prohlášení za odpad (pokud nebude nalezeno jiné využití). Toto přerušování nemění koncepci</p>	SÚJB

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>zneškodňování radioaktivních odpadů ani způsob nakládání s OS po skončení jejich životnosti. Použitý OS nemůže nikdy být z fyzikálního podstaty vysokoaktivním odpadem. Pro střední a nízkoaktivní RAO z provozů jaderné energetických zařízení dnes v ČR funguje bezproblémově centrální úložiště v areálu EDU. Přerušování geologického průzkumu neznamená automaticky oddálení zprovoznění hlubinného úložiště. Vládou schválená koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem platí i nadále. Další informace viz www.rawra.cz.</p>	
HR 6	<p><i>V rámci dokumentace je na rozdíl od předchozích postupů nedořešenost problematiky konečného úložiště alespoň zmíněna. Avšak nelze bez dalšího vycházet z toho, že by palivové tyče mohly být bez dalších opatření překládány. Popis tohoto procesu je však mimořádně chatrný a neumožňuje jakékoli posouzení potenciálních dopadů na životní prostředí.</i></p> <p>Stanovisko Přeložení palivových souborů do nových obalových souborů je rutinní technologickou operací. Po celou dobu životnosti skladu bude k dispozici zařízení pro překládku vyhořelého jaderného paliva z OS do OS (s použitím analogické technologie jako při zaplňování OS) s negativním vlivem na životní prostředí.</p>	N
HR 7	<p><i>K nejdůležitějším otevřeným otázkám patří popis procesu překládání a zajištění proti případnému poškození a nehodám při překládce. Chybí informace dlouhodobého chování kontejnerů a palivových tyčí, z čehož by mohla povstat další rizika. V dokumentaci se hovoří o dekontaminaci starých kontejnerů, aniž by tento proces byl podrobněji specifikován. Kontejnery, u kterých je zjištěna vyšší kontaminace radioaktivitou, mají být buď nadále uchovávány ve skladu nebo mají být použity jako schránky při likvidaci celé elektrárny Temelín po skončení její životnosti. V rámci dokumentace není popsána ani vhodnost kontejnerů k uvažovaným účelům ani manipulace se zamořenými kontejnery. Text se nezabývá ani s pravděpodobně poškozeným obsahem silně zamořených kontejnerů..</i></p> <p>Stanovisko Nepatří do projednávání předloženého záměru. K překládání do úložných obalových souborů bude docházet v jiném zařízení a na jiném místě. Vzhledem k již téměř padesátiletému využívání jaderné energie existuje dostatek zkušeností s chováním palivových elementů v časech srovnatelných s plánovanou dobou skladování. Nakládání s použitými OS rozhodně nepatří mezi vlivy plánovaného skladu na ŽP v lokalitě, které jsou rozhodné pro stanovisko k umístění stavby. Referenční projekt včetně návrhu uzlu pro přeložení do OS určených k trvalému uložení je na www.surao.cz. Citované příklady následného využití OS zpracovatelka posudku hodnotí jako ilustrativní možné příklady.</p>	N
HR 8	<p><i>Shora uvedené nedostatky nutně vedou k vyslovení požadavku, aby koncepce meziskladu byla v rámci dokumentace o vlivech na životní prostředí podrobně popsána, zejména ve fázi ukončení provozu a doložena příslušnými studiemi proveditelnosti. Vágní formulace předmětného znění dokumentace neumožňují seriózní posouzení možných dopadů projektu na životní prostředí.</i></p> <p>Stanovisko</p>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>Požadavek je reflektován v dokumentaci v míře dle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy 4. Již dnes lze seriózně posoudit vliv likvidace tohoto objektu na životní prostředí. Protože se však jedná o jaderné zařízení, váže se dle legislativy ČR na proces ukončení provozu a vyřazení povinnost vypracování samostatné dokumentace a její pravidelná pětiletá aktualizace tak, aby v době ukončení provozu odpovídaly navrhované postupy všem bezpečnostním požadavkům a v té době dostupným výsledkům vědy a techniky.</p>	
HR 9	<p><i>Na rozdíl od dřívějších řízení o posuzování vlivů na ŽP je nyní v části E.3 zmíněna i požadovaná nulová varianta – tj. upuštění od uvedení ETE do komerčního provozu. Tato varianta je ovšem označena za spekulativní a jdoucí nad rámec dokumentace. Odůvodnění tohoto názoru zcela chybí. Je však uvedena alespoň jedna přednost této varianty- snížení množství vysoce radioaktivních odpadů. Vzhledem k chybějícím koncepcím zneškodňování by tato skutečnost musela představovat dostatečný důvod pro realizaci nulové varianty.</i></p> <p>Stanovisko Provoz JE Temelín není předmětem posuzování vlivů na ŽP. Předmětem zpracovávané dokumentace je posouzení vlivů záměru, tj. výstavby skladu. Zpracovateli posudku a ani dokumentace nepřísluší hodnotit energetickou politiku státu a míru využívání jaderné energie. Proto jde nad rámec dokumentace posouzení varianty předčasného ukončení provozu ETE. Pojem „nulová varianta“ je vždy vztážen k příslušnému záměru. Nulovou variantou k „realizaci skladu v ETE“ je tedy „nerealizace skladu v lokalitě ETE“, nikoliv „zastavení elektrárny“. Souhlasím s připomínkou, že uvedení tohoto příkladu jde nad rámec posuzované dokumentace.</p>	N
HR 10	<p><i>Rozsah dokumentace u nulové varianty – pouhý krátký odstavec textu – nelze považovat za seriózní analýzu a nelze proto tento odstavec použít jako porovnávání se záměrem, kterému dává přednost žadatel. Dokumentace musí být tudíž doplněna o ekonomické, bezpečnostně technické a ekologické posouzení nulové varianty a o porovnání této varianty s předmětným projektem.</i></p> <p>Stanovisko Viz stanovisko k HR9. Rozsah dokumentace je omezen na hodnocení rozsahu vlivů předkládaného záměru. Ekologické posouzení nulové varianty je v dokumentaci provedeno (viz str. 118). Jeho závěrem je, že by v případě nulové varianty nedošlo k významným změnám v kvalitě životního prostředí oproti variantě realizační.</p>	EIA
HR 11	<p><i>V rámci stanoviska ke zjišťovacímu řízení bylo požadováno, aby dokumentace o vlivech na ŽP obsahovala podrobné výpočty pro případ pádu velkého dopravního letadla s následným požárem kerosinu. Odpovídající kapitola je sice v materiálu obsažena, avšak veškeré technické výpočty chybí, stejně jako odůvodnění pro závěr, podle kterého nemusí být v takovém případě s žádnými závažnými radiologickými důsledky. Odkazy na německé studie a výzkumy nelze pro dostatečné odůvodnění považovat, protože nelze a priori přijímat jejich přenosnost na daný případ. Musíme proto požadovat, aby byly k této problematice opatřeny příslušné</i></p>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p><i>výpočetní a experimentální doklady, které lze zpracovat na expertní rovině. Dokumentace musí být v tomto smyslu doplněna.</i></p> <p>Stanovisko Znalosti potřebné pro seriózní rozhodnutí o umístění stavby vzhledem k vlivům na životní prostředí a znalosti potřebné pro přípravu nápravných opatření v rámci řešení krizových situací, tj. přípravu havarijních plánů představují dvě rozdílné úrovně. Navrhovaný sklad je situován v lokalitě, pro kterou je v souladu s příslušnou platnou právní úpravou ČR zpracován vnější havarijní plán. Tento plán, v případě povolení výstavby, bude aktualizován zohledněním přítomnosti dalšího jaderného zařízení. Bylo ověřeno, že vlastní analýzy, které provádí investor, potvrzují výsledky závěry uvedené v dokumentaci EIA. Detailnější informace týkající se výpočtů a aplikovaných metodik jsou stejně jako v jiných státech předmětem utajení. Viz též stanovisko k BfS2 a BMLFUW9.</p>	
HR 12	<p><i>Tak je třeba v souvislosti s ohlášeným záměrem znovu poukázat na to, že jeho realizace je v rozporu s ustanovením § 4 odst. 2 českého atomového zákona č. 18/1997, které požaduje kompenzaci negativních dopadů provozu jaderných zařízení pozitivními příspěvky. Vzhledem k dokumentovaným kapacitním přebytkům neexistují žádné pozitivní dopady provozu JETE, k jehož zajištění má vybudování skladu přispět. Ze strany českého MŽP by proto mělo být řízení o posuzování vlivů na ŽP přerušeno na tak dlouho, dokud předkladatel projektu nepředloží doklad o splnění zmíněného zákonného předpisu..</i></p> <p>Stanovisko Pozitivní dopady provozu JE jsou zejména v oblasti ochrany životního prostředí v místech těžby uhlí a v místech emisí z energetických zdrojů spalujících fosilní paliva, kde se předpokládá podle schválené vládní koncepce útlum těchto činností. Tento závěr vychází z globálního celostátního zájmu ochrany životního prostředí, ne zájmů vyplývajících ze situace v jedné obci či regionu.</p>	N
HR 13	<p><i>Již vícekrát zmíněná nevyřešená otázka zneškodňování radioaktivních odpadů představuje další závažný důvod k tomu, aby nebylo vydáno povolení pro provoz dalšího jaderného zařízení.</i></p> <p>Stanovisko Jaderné zařízení, které je předmětem záměru, je součástí řešení palivového cyklu a nakládání s radioaktivním odpadem. Právě jeho nerealizace by znamenala krok k nedořešení problematiky celého palivového cyklu. Nepatří do projednávání předloženého záměru.</p>	N
HR 14	<p><i>Provozovatel JETE dodnes nepodal žádost o kolaudaci zařízení. Oba bloky se i nadále nacházejí ve zkušebním provozu přerušovaném četnými poruchami. Technické problémy možnost komerčního provozu JETE zpochybňují. Vzhledem k této situaci se jeví předčasné pokračovat v řízení o posuzování vlivů na ŽP týkající se skladu.</i></p> <p>Stanovisko Námítka je časově neaktuální a vztahuje se hlavně k provozu zařízení, které není předmětem posuzování (oba bloky</p>	N

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	ETE obdržely od SÚJB povolení k provozu, čímž byla ukončena etapa jejich zkušebního provozu). Má-li být stavba včas realizována dle potřeby, nejví se dle časového harmonogramu, který bere mimo jiné v úvahu i termíny projednávání dokumentace EIA, stávající řízení jako předčasné. Nepatří do projednávání předloženého záměru.	
HR 15	<p><i>Navíc existuje celá řada otevřených bezpečnostně technických otázek, jejichž řešení bylo dojednáno v rámci Melckého procesu. Zejména je třeba vyzdvihnout příslib, že všechny bezpečnostní nedostatky mají být do zahájení komerčního provozu odstraněny. V některých důležitých případech byla jednání expertů již uzavřena a jsou k dispozici příslušné dílčí zprávy. V případě paralelně vedených vysokotlakých vedení na tzv. plošině 28,8 m a v otázce klasifikace bezpečnostních ventilů dílčí zprávy mezinárodního týmu expertů z května 2003 dokládají, že bezpečnostní deficity často kritizované mezinárodními institucemi a organizacemi přetrvávají i nadále. Provozovatel dodnes nepřijal žádná technická opatření k odstranění bezpečnostních nedostatků. I v tomto případě musí být vzhledem k předmětnému řízení o posuzování vlivů na ŽP vyčkáno, zda resp. za jakých podmínek bude JETE vůbec uvedeno do trvalého komerčního provozu.</i></p> <p>Stanovisko Výsledky Melckého procesu jsou pro českou stranu nadále uznávaným základem pro vzájemně dobré vztahy. Důkazem toho je mimo jiné i postoj českého ministerstva životního prostředí, které Vás oslovilo a vyzvalo k mezinárodnímu posuzování, i když vlivy záměru nedosahují našich hranic se žádným státem. Provoz ETE není předmětem posuzování a nepatří do projednávání předloženého záměru.</p>	N
HR 16	<p><i>Na základě shora uvedených závažných nedostatků žádáme zastavení řízení do doby, než bude definitivně zjištěno, že všechny problémové body v rámci Melckého procesu byly vyjasněny a zjištěné nedostatky byly v úplnosti odstraněny technickými opatřeními, zařízení bude s přihlédnutím k výše uvedeným opatřením zkolaudováno a získá povolení k trvalému komerčnímu provozu a že je provozovatelem zajištěno dodržení zákonných předpisů, především ustanovení § 4 odst. 2 českého atomového zákona..</i></p> <p>Stanovisko Přípomínka nesouvisí s předmětem hodnocení vlivů SVJP na ŽP. Poznámka: Oba bloky ETE obdržely od SÚJB povolení k provozu, čímž byla ukončena etapa jejich zkušebního provozu. Požadavek na přepracování dokumentace nebyl shledán jako oprávněný. Vlivy skladu na životní prostředí lze odpovědně posoudit bez ohledu na skutečnost, jaká opatření jsou na elektrárně přijata nebo kdy bude uvedena do komerčního provozu. Bylo ověřeno, že žádné z těchto opatření nemění účinky skladu na životní prostředí.</p>	N
Petra Bierl, Gartinger Str. 27, 93486 Runding		

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

PB1	<i>Ptám se Vás – nebyl už Černobyl varováním???? Náš region se z toho ještě dostal s odřenými zády. Jak to bude vypadat příště? Jsem matkou jedné dcery. V průběhu svého těhotenství jsem se snažila držet vše škodlivé dál od těla, což také činím ve vztahu ke své dceři. A nyní má v bezprostřední blízkosti vzniknout mezisklad?</i>	N
	Stanovisko Sklad v lokalitě Temelín není z hlediska vlivu na okolí v bezprostřední blízkosti žádné rakouské či německé obce. Výstavba skladu přispívá k zajištění bezpečnosti při nakládání s vyhořelým jaderným palivem a případné nehody nemohou mít rozsah jaderné havárie byť jen vzdáleně srovnatelné s havárií v Černobyli. Všechny provedené analýzy svědčí o tom, že sklad nemá negativní vlivy na životní prostředí.	
	Nadstranická platforma proti atomovým nebezpečím a energetická dílna pro budoucnost“ ARGE Schopfungverantwortung	
Vzor I 1	<i>Plánovaný mezisklad jaderného odpadu zvyšuje drastickým způsobem inventář zdrojů radioaktivity v atomové lokalitě Temelín. Tím se zvyšují pro případ katastrofických havárií. Chybí např. konkrétní vyhodnocení následků pádů velkého letadla s přihlédnutím ke zvýšení teploty v důsledku shoření leteckého paliva, kdy může dojít k překročení hodnot teploty i nad 1000°C. Přitom je také třeba brát v úvahu, že bezletová zóna o poloměru 22 km není dodržována. V oblasti Bechyně, 14 km od JETE se nachází intenzivně využívané vojenské letecké cvičiště.</i>	EIA
	Stanovisko Sklad rozhodně drasticky nezvyšuje inventář zdrojů ionizujícího záření v lokalitě. Zajišťuje bezpečné dlouhodobé skladování těch zdrojů, které vznikají při provozu stávajícího jaderného zařízení - elektrárny Temelín. Bezletová zóna neznamená, že je nepřístupná, ale přístup do ní je omezen a podléhá vydání povolení (nezaměňovat s pojmem „zakázaná zóna“ - poloměr 2 km). Tvzení v poslední větě není pravdivé, jde o uzavřené letiště, což lze doložit dopisem Ministerstva obrany z 22.8.2003. Tato problematika je sledována a řeší se v rámci bezpečnostní dokumentace, není však náplní dokumentace EIA. Dle provedených vlastních analýz investorem, výsledky těchto analýz potvrzují závěry uvedené v dokumentaci EIA. Detailnější informace jsou stejně jako v jiných státech předmětem utajení. Viz též. stanovisko k BMLFUW9, BfS2, HR11	
Vzor I 2	<i>Chybí analýzy a výpočty okamžitých a dlouhodobých následků provozní havárie, kterou nelze vyloučit a při níž dojde k masivnímu úniku radioaktivity. Taková havárie je myslitelná zejména v případě válečného a teroristického působení. Teroristické útoky střelami a zejména vliv válečných událostí nejsou zjevně v dokumentaci o vlivech na ŽP brány v úvahu. PLAGE proto požaduje zpracování příslušného scénáře včetně presentace vlivů na ŽP v Rakousku v důsledku vzdušného proudění ze směru SSZ až SSV.</i>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>Stanovisko Mimořádné události v důsledku teroristického či vojenského útoku nenáleží mezi provozní havárie. Bylo ověřeno, že v úvahu připadající provozní nehody nemohou mít dopad na pracovní podmínky v areálu ETE ani na okolní životní prostředí. Ochrana před terorismem resp. válečnými útoky je věcí státu. Přesto jsou otázky útoku v dokumentaci diskutovány - viz str. 104 a následující.</p>	
Vzor I 3	<p><i>Produkce JETE není potřebná a musí být se ztrátami vyvážena. Nejpříznivější variantou je upuštění od komerčního provozu JETE. Od budování skladu jakožto dalšího zdroje rizik lze v takovém případě upustit. Ačkoli nulová varianta představuje v ekonomickém i ekologickém ohledu lepší variantu. Dokumentace ji neobsahuje. Proto není možné provést korektní porovnání vlivů na ŽP nulové varianty a předmětného záměru.</i></p> <p>Stanovisko Připomínka nesouvisí s předmětem projednávání dokumentace EIA k výstavbě SVJP. Týká se energetické politiky státu. Nulovou variantou k posuzovanému záměru není odstavení bloků JE Temelín. Odmítavé připomínky pramení většinou z obecné obavy z jaderné energetiky jako takové. ČR vzhledem k svým přírodním a ekonomickým podmínkám volí řešení uvedené ve Státní energetické koncepci České republiky schválené vládou v březnu 2004 – tento dokument je přístupný na adrese www.mpo.cz/CZ/Resortni_politiky/Energeticka_politika/default.htm. Na této adrese je uvedeno i Posouzení Státní energetické koncepce z hlediska vlivů na životní prostředí. Předmětem zpracovávané dokumentace je posouzení vlivů záměru, tj. výstavby skladu. Pojem „nulová varianta“ je vždy vztažen k příslušnému záměru. Nulovou variantou k „realizaci skladu v ETE“ je tedy „nerealizace skladu v lokalitě ETE“, nikoliv „zastavení elektrárny“.</p>	N
Vzor I 4	<p><i>Hledání konečného úložiště muselo být v ČR po masivních protestech občanů pozastaveno. Bylo by nezodpovědné povolovat jaderné zařízení, aniž by země disponovala řešením pro odstraňování radioaktivních odpadů.</i></p> <p>Stanovisko Skutečnost, že z politických důvodů byl pozastaven průzkum vybraných lokalit pro hlubinné úložiště, nemůže být důvodem k nepovolení výstavby skladu. SVJP bude zapotřebí nezávisle na stanovení termínu výstavby úložiště Sklad je naopak součástí řešení a realizace schválené vládní koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem.</p>	N
Vzor I 5	<p><i>Dlouhodobá bezpečnost kontejnerů (nádob) není zajištěna (životnost cca 60 let). Chybí konkrétní opatření pro nakládání s prázdnými kontaminovanými „obalovými jednotkami“.</i></p> <p>Stanovisko Výrobci zařízení musí dle vyhlášky SÚJB č. 317/2002 Sb. před uzavřením kontraktu prokázat požadovanou životnost.</p>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	Technický stav OS bude průběžně po dobu skladování sledován a revize budou prováděny v termínech dle rozhodnutí orgánu státního dozoru. OS budou po dekontaminaci představovat druhotnou surovinu – kvalitní ocel využitelnou dle možností, které nelze s cca 60-ti letým předstihem blíže specifikovat.	
Vzor I 6	<i>Navíc existuje řada otevřených bezpečnostně technických otázek, jejichž řešení bylo dohodnuto v rámci melckého procesu. Je nutné splnit slib, podle něhož mají být veškeré bezpečnostně technické nedostatky odstraněny před zahájením komerčního provozu, dříve než jsou vytvářeny další eventuálně rizikové skutečnosti.</i>	N
	Stanovisko Česká strana důsledně plní závazky vyplývající z dohod uzavřených v Melku. Námitky k řešení různých sporných bodů v bezpečnostních opatřeních v ETE nelze vázat na posuzování vlivu SVJP na životní prostředí.	
	Katolický německý svaz žen, Regensburg	
	Walburga Wieland, diecézní předsedkyně, za řídicí diecézní organizaci Pasov	
	Stephan Gawlik, první starosta, obec Fürstensteit,	
	Obecní úřad 4274 Schönau im Mühlkreis, starosta Efrem Kriechbaumer	
Vzor II 1	<i>Záměr meziskladu je součástí projektu jaderné elektrárny Temelín. Svou prezentací projektu meziskladu jako projektu odděleného by provozovatel ČEZ chtěl odvést pozornost od skutečnosti, že v JETE doposud nebyly odstraněny závažné bezpečnostní nedostatky a že otázka odstranění radioaktivních odpadů zůstává i nadále nevyřešena.</i>	N
	Stanovisko Připomínka se týká elektrárny a nesouvisí s předmětem projednávání dokumentace EIA. Sklad je stavbou, která je součástí řešení konce palivového cyklu a přispívá ke konečnému řešení připomínaného nakládání s vyhořelým palivem. Vyhořelé jaderné palivo není odpadem.	
Vzor II 2	<i>Elektrická energie vyprodukovaná v JETE není potřebná a musí být se ztrátou vyvážena. Nulová varianta – upuštění od komerčního provozu JETE – představuje nejpříznivější z možných variant. Od budování sklady jakožto dalšího zdroje lze v takovém případě upustit.</i>	N
	Stanovisko Elektrická energie vyráběná v ETE je potřebná, o čemž svědčí i zmiňovaný vývoz do zahraničí. Plánování zdrojů elektrické energie musí vycházet i z dlouhodobých perspektiv, kterými jsou v ČR: postupné odstavování klasických zdrojů po uplynutí jejich životnosti, vyčerpávání místních zdrojů fosilních paliv a růst světových cen dovážených paliv,	

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>revitalizace průmyslové výroby a zvyšování životní úrovně obyvatelstva. Pozitivní dopady provozu JE jsou zejména v oblasti ochrany životního prostředí v místech těžby uhlí a v místech emisí z energetických zdrojů spalujících fosilní paliva. Na ochranu životního prostředí nelze hledět pouze z hlediska zájmů vyplývajících ze situace v jedné obci či regionu. Poznámka: - Pojem „nulová varianta“ je vždy vztažen k příslušnému záměru. Nulovou variantou k „realizaci skladu v ETE“ je tedy „nerealizace skladu v lokalitě ETE“, nikoliv „zastavení elektrárny“. Přípomínka nesouvisí s předmětem projednávání dokumentace EIA záměru výstavby SVJP v areálu ETE.</p>	
Vzor II 3	<p><i>Ačkoli je zřejmé, že nulová varianta představuje v ekonomickém i ekologickém ohledu lepší variantu, není v dokumentaci provozovatele obsažena. Proto není možné provést korektní porovnání vlivů na ŽP nulové varianty a plánovaného záměru.</i></p> <p>Stanovisko Předmětem dokumentace však není posouzení vlivů ETE, ale záměru vybudování skladu VJP v areálu ETE. Z tohoto hlediska projednáváný materiál splňuje svým rozsahem a kvalitou ze zákona plynoucí požadavky. Nulová varianta spočívající v odstavení elektrárny Temelín není dle schválené státní koncepce ekologicky ani ekonomicky výhodná nejen z pohledu vlastníka, ale zejména z hlediska potřeb a zájmů občanů zejména v dlouhodobé perspektivě.</p>	EIA
Vzor II 4	<p><i>Hledání konečného úložiště muselo být v ČR po masivních protestech občanů pozastaveno. Bylo by nezodpovědné povolovat jaderné zařízení, aniž by země disponovala řešením pro odstraňování radioaktivních odpadů</i></p> <p>Stanovisko Sklad je naopak součástí řešení a realizace schválené vládní koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem. Skutečnost, že z politických důvodů byl pozastaven průzkum vybraných lokalit pro hlubinné úložiště není důvodem k nepovolení výstavby skladu. SVJP bude zapotřebí nezávisle na stanovení termínu výstavby úložiště.</p>	N
Vzor II 5	<p><i>Provozovatel Temelína porušuje český atomový zákon. Negativní dopady využívání jaderné energie nejdou – jak shora uvedená situace ukazuje – kompenzovány žádnými pozitivními příspěvky.</i></p> <p>Stanovisko Přípomínka nesouvisí s předmětem projednávání dokumentace EIA. Námitka je zaměřena proti provozované JE a netýká způsobu zpracování dokumentace záměru výstavby SVJP.</p>	N
Já/my Ruth Kronawittet, Pasov, Am Bergacker 7		

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	Albert Zankl, primátor Passau	
	Úřad pro ochranu životního prostředí, Straubing .. 7181/OPV/	
	Já/my Raginhild Stein, Göttbauerweg 8, 94036 Passau	
	Město Straubing	
Vzor III 1	<p><i>JETE, v jejímž areálu má být mezisklad zřízen, se i nadále nachází ve zkušebním provozu přerušovaném četnými poruchami. Podle českého atomového zákona z roku 1997 by jaderná elektrárna nesměla být vůbec provozována, protože v tomto zákoně je požadována kompenzace negativních dopadů provozu nukleárních zařízení pozitivními příspěvky, k čemuž dosud nedošlo. Navíc dosud žádná kontrola pro konečné povolení ke komerčnímu provozu.</i></p> <p>Stanovisko Námítka se nevztahuje k posuzované dokumentaci výstavby SVJP v areálu ETE. Vychází z nepřesných a neaktuálních informací o JE a z účelového výkladu atomového zákona.</p>	N
Vzor III 2	<p><i>Provozní životnost meziskladu je pochybná. Nelze vyloučit, že mezisklad bude v bližší budoucnosti převeden na konečné úložiště, které dosud v ČR neexistuje. Mezisklad by se tedy mohl stát „de facto konečným úložištěm“ Ke konečnému úložišti nejsou žádné údaje a neexistuje dokumentace o vlivech na ŽP.</i></p> <p>Stanovisko SVJP nemá parametry požadované současnou legislativou pro úložiště radioaktivního odpadu. Do budoucna lze očekávat jen zpříšňování bezpečnostních kritérií, nikoliv jejich degradaci. Proto lze zcela vyloučit, že by v budoucnu získal sklad statut úložiště.</p>	N
Vzor III 3	<p><i>Možné scénáře ohrožení nebyly nebo byly jen nedostatečně prozkoumány, např. nebyly dostatečně prozkoumány následky možného pádu letadla na areál a dopady následných požárů.</i></p> <p>Stanovisko Při hodnocení vlivu SVJP na životní prostředí byly zvažovány i možné dopady mimořádných událostí. Bylo ověřeno, že i při nehodách s radiačními důsledky nedochází k ohrožení v rozsahu radiační havárie. Výsledky uskutečněných analýz potvrzují závěry uvedené v dokumentaci EIA. Detailnější informace jsou stejně jako v jiných státech předmětem utajení. Problematika rizik při možných haváriích a nestandardních stavech je v dokumentaci řešena v části D III. Problematika pádu letadla (včetně scénářů teroristických útoků) je analyzována na str. 102 a v odst. 3 (str. 107-110) posuzované Dokumentace EIA, koncepce požární ochrany a analýza následků požáru v SVJP je pojednána na str. 101 dokumentace EIA.</p>	EIA
Vzor III 4	<p><i>Není popsán typ kontejneru, v němž mají být radioaktivní odpady skladovány. Odkazuje se pouze na podobné kontejnery v Německu, takže okruh otázek významný z bezpečnostně technického hlediska zůstává nadále otevřen..</i></p>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p><u>Stanovisko</u> Typ kontejneru je uveden, neuvádí se konkrétní výrobek, protože sklad musí být koncipován tak, aby umožnil umístění všech dostupných obalových souborů typově schválených pro vyhořelé palivo ETE. Poznámka: Problematika obalových souborů je v plném rozsahu rozebrána a navržená koncepce zdůvodněna např. v části „Vypořádání podmínek vzešlých ze zjišťovacího řízení“ na str. 19-20 dokumentace a je podrobně vysvětlena i v rámci vypřádání dalších podobných námitek/připomínek k tomuto tématu (viz. např. HR1).</p>	
Vzor III 5	<p><i>Přestože nulová varianta, tedy úplné upuštění od JETE představuje zjevně v ekonomickém i ekologickém ohledu lepší variantu, není tato varianta v dokumentaci provozovatele obsažena. To znamená, že korektní porovnání dopadů na ŽP předkládaného záměru a nulové varianty není možné. Vzhledem k zdokumentovaným kapacitním přebytkům a ztrátám díky JETE nelze očekávat žádné pozitivní dopady provozu, k jehož zajištění má plánovaný sklad přispět. Produkce JETE není zapotřebí a musí být se ztrátami vyvážena. Od zařízení skladu jakožto dalšího zdroje rizika lze tudíž upustit.</i></p> <p><u>Stanovisko</u> Viz též stanovisko k Vzor II2. Námitka se vztahuje k energetické politice státu, nikoliv k úplnosti a kvalitě předkládané dokumentace. Pozitivní dopady provozu JE jsou zejména v oblasti ochrany životního prostředí v místech těžby uhlí a v místech emisí z energetických zdrojů spalujících fosilní paliva. Pojem „nulová varianta“ je vždy vztažen k příslušnému záměru. Nulovou variantou k „realizaci skladu v ETE“ je tedy „nerealizace skladu v lokalitě ETE“, nikoliv „zastavení elektrárny“.</p>	N
	Lieselotte Ahammer, 84513 Töging am Inn, Hautstr. 83	
LA1	<p><i>Odpojte konečně Vaší atomovou elektrárnu! Zřekněte se meziskladu! Očekávaný rizikový potenciál je v naprostém nepoměru k jakýmkoli komerčním aspektům!</i></p>	N
	<p><u>Stanovisko</u> Připomínka nesouvisí s předmětem projednávání dokumentace EIA. Námitka dokumentuje postoje části veřejnosti k problematice využívání jaderné energie.</p>	
	Okres Freyung-Grafenau, Okresní úřad	
F-G 1	<p><i>Neustálé poruchy v JETE jsou důkazem nevyzrálé technologie a potvrzují vysoké bezpečnostní riziko, které z jihočeské JETE</i></p>	N

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p>vychází. Provozovateli atomové elektrárny se dodnes nepodařilo odstranit závažné bezpečnostní nedostatky. Poruchy jsou na denním pořádku. Díky bezprostřední blízkosti JETE v okrese Freyung-Grafenau představuje toto vysoké bezpečnostní riziko i ohrožení pro bavorské obyvatelstvo, jež je třeba brát vážně, přičemž toto ohrožení se zejména vztahuje na obyvatelstvo bezprostředně hraničního okresu Freyung-Grafenau. Okresní zastupitelstvo se z důvodu existujících bezpečnostních pochybností naposledy vyslovilo proti dalšímu provozu atomové elektrárny Temelín dne 7.10.2002 a požadovalo zastavení.</p> <p>Stanovisko Přípomínka vycházející z neúplných informací o stavu JE se netýká hodnocení vlivů na ŽP ve zpracované dokumentaci záměru výstavby SVJP. Dokumentuje jen postoje části veřejnosti k problematice využívání jaderné energie. Nepatří do projednávání předloženého záměru.</p>	
F-G 2	<p>Výstavba meziskladu vytváří další zdroj rizika navíc a utužuje Temelín jakožto místo provozu atomové elektrárny. K vyloučení tohoto dodatečného zdroje dalšího rizika proto musí být od výstavby meziskladu upuštěno.</p> <p>Stanovisko Bylo ověřeno nezávislými expertizami, že SVJP zajistí bezpečné uskladnění vyhořelého jaderného paliva do doby, než bude realizován konec palivového cyklu a že není v žádném případě zdrojem dalšího rizika.</p>	EIA
Rodina Urbanova		
U1	<p>Tak krásnou jako je na této fotografii a ještě krásnější jsme v létě na našem výletě viděli a obdivovali Vaši zemi a jezero. Také město Český Krumlov jsme považovali za pohádkové. Že by se ze snu mohla stát strašná skutečnost, kdyby se v reaktoru Temelína stala nehoda, se nikdo neodvažuje pomyslet. Z lásky k Vaší krásné zemi, lidem a Evropě: Prosím, zastavte provoz.</p> <p>Stanovisko Námitka vyjadřuje vztah části veřejnosti k jaderné energetice, není akceptovatelná při posuzování předmětného záměru výstavby SVJP a Nepatří do projednávání předloženého záměru.</p>	N
Edith Maria Fuchs, Ertlbrunn 3, 94065 Waldkirchen		
EMF 1	<p>S velkou starostí sleduji od počátku stavebních úprav na jaderném reaktoru v Temelíně vývoj a spolehlivost reaktoru. Nyní má být kromě tohoto pro nás velmi nebezpečného reaktoru zřízen ještě jaderný sklad. Jistě pochopíte, že jako matka 5 dětí vážně protestuji proti Vaším plánovaným opatřením. Z celého srdce Vás prosím také jménem mé rodiny o uvážení Vašeho záměru a zastavení stavby atomového meziskladu! Ležíme v krajní zóně 100 km, neměli bychom šanci! Jako matka mám právo a povinnost vyloučit případná</p>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<i>nebezpeční v předstihu</i>	
	Stanovisko Výhrady k četnosti odstávek JETE nejsou relevantní k posuzování předkládaného záměru výstavby skladu vyhořelého jaderného paliva v areálu ETE. Připomínka nesouvisí s předmětem posuzované dokumentace EIA.	
Obecní úřad 4274 Schönau im Mühlkreis, starosta Efrem Kriechbaumer		
SM 1	<i>Česká republika je členem EU. Nyní však bylo uděleno povolení k provozu JETE, aniž by byly brány v úvahu obavy sousedního státu Rakouska. Toto zacházení se sousedy a partnery nás naplňuje obavami.</i>	N
	Stanovisko Předmětem posouzení je dokumentace k výstavbě SVJP v areálu ETE. ČR se vzhledem k Rakousku řídí v otázce provozu JE Temelín důsledně dohodami s Melku a bere ohled na oprávněné zájmy občanů Rakouska, což není v rozporu s uvedením JE Temelín do provozu. Vyjádření nenáleží do projednávání předloženého záměru.	
SM 2	<i>Demokracie v bývalých zemích východního bloku se musí ještě zlepšit. Existující odpor v jižních Čechách proti projektu musí být podporován námitkami z Rakouska. Temelín představuje pro naše obce a pro obyvatelstvo nebezpečí. Je povinností rady obce, aby podpořila iniciativu k zamezení dalších nebezpečných zařízení.</i>	N
	Stanovisko Nepatří do projednávání předloženého záměru. V rámci procesu posuzování vlivu na životní prostředí mohou být brány do úvahy pouze konkrétní připomínky k posuzovanému záměru, nikoliv politické proklamace nedoložené relevantními fakty.	
Peter Kaspar, rezoluce města Freyungu, 1. Bürgermeister		
F 1	<i>Temelín je vzdálen od našeho města pouhých 100 km vzdušnou čarou od lokalitu skladiště odpadu u JE Temelín. V případě havárie s únikem radioaktivity by bylo ohroženo zdraví a život občanů našeho kraje. Již „nepatrný“ únik radioaktivních materiálů ohrozí veškerý ekologický koloběh naší vlasti.</i>	EIA
	Stanovisko Posuzovaná dokumentace prokazuje, že předmětný záměr nemá negativní vliv na životní prostředí v lokalitě stavby, a proto nemůže neovlivnit životní prostředí ani za hranicemi našeho státu. Obava vychází z nekompetentních informací o technologii skladování a není podložena argumenty vyvracející hodnocení vlivu na životní prostředí obsažené v posuzované dokumentaci	

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

F 2	<p>ČR nevlastní žádné konečné úložiště pro radioaktivní odpady. Jestliže ČR nerezervuje žádné konečné úložiště pro radioaktivní odpady a ani nejsou známy další projekty v tomto ohledu, existuje skryté nebezpečí, že se mezisklad stane konečným úložištěm radioaktivních tyčí.</p>	N
	<p>Stanovisko V ČR existuje několik úložišť radioaktivních odpadů s konkrétní specifikací jejich využití. Hlubinné úložiště vhodné pro uložení VJP po jeho eventuelním prohlášení za radioaktivní odpad je připravováno se vši odpovědností danou požadavky na ochranu životního prostředí. Plánovaný sklad nemá parametry (bariéry) požadované pro úložiště, a z toho důvodu nepřichází v úvahu, že by v budoucnosti získal statut úložiště. Není pravda, že se Česká republika nezabývá problematikou ukládání radioaktivních odpadů a VJP. Odpovídající projekty vycházejí z usnesením vlády (č. 487/2002) schválené „Konceptce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v České republice“. Tato konceptce je v posuzované Dokumentaci EIA stručně shrnuta (str. 32-33) a několikrát v připomínce předmětných souvislostech citována (str. 45, 117, 118, 127).</p>	
F 3	<p>Mezisklad v sobě skrývá větší potenciál rizika než samotná JE. Protože se v meziskladu skladují všechny vyhořelé palivové články určité elektrárny, stoupá množství radioaktivního materiálu velice prudce. Ročně se v jaderné elektrárně vymění zhruba 40 vyhořelých palivových článků, které jsou posléze uloženy ve skladu.</p>	EIA
	<p>Stanovisko Bylo ověřeno nezávislými expertizami, že bezpečné skladování navrženým způsobem snižuje rizika spojená s produkcí vyhořelého paliva, a proto je z hlediska ochrany životního prostředí pozitivním prvkem provozu JE.</p>	
F 4	<p>Ochrana před únikem radioaktivity v Temelíně by byla naprosto nedostatečná. Obecně platí, že česká jaderná zařízení jsou pouze nedostatečně chráněna proti vnějším vlivům (pády letadel, přírodní katastrofy), avšak i proti úniku radioaktivních látek. Tak například u jaderné elektrárny Dukovany zcela chybí tzv. kontejnment k zabezpečení reaktorů. Je-li nyní v Temelíně budován mezisklad, je třeba vycházet z toho, že zde ani nebude dosaženo bezpečnostního standardu předepsaného v Německu.</p>	N
	<p>Stanovisko Česká jaderná zařízení jsou na technologické úrovni dané, tak jako v jiných evropských státech, dobou jejich výstavby. To platí i o navrhovaném skladu, který je obdobně konstrukce jako např. německé sklady konceptu WTI budované i při hranicích s Rakouskem a v současné době užívané i v jiných státech. Připomínka nenáleží do projednávání předloženého záměru.</p>	
F 5	<p>Jaderné zařízení v Temelíně je nepotřebné. Je potřebné ze strany ČR, protože v Čechách existuje dostatek jiných zdrojů energie. Elektrická energie z Temelína musí být ne hospodárným způsobem vyvážena do ciziny. Díky svému v evropském průměru nízkému</p>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<i>výkonu je nerentabilním podnikem.</i>	
	Stanovisko Provoz jaderných elektráren je v ČR schválenou a realizovanou vládní koncepcí. Námitka se netýká posuzovaného záměru. Zcela pomíjí fakt, že v současné Evropě existuje otevřený trh s elektrickou energií.	
	Helmut Schamböck, Seyringer Str. 17, 2120 Obersdorf	
HS 1	<i>K části B/bod 6.4: Zátěž stavební konstrukce budovy pro skladování kontejnerů s palivovými články je projektována podle vyhlášky z roku 1999. To znamená, že teroristický útok ze vzduchu pomocí záměrně ke zřícení dovedeného letadla tak, jak to bylo v září roku 2001 v Novém Yorku, není brán v úvahu nebo není brán v úvahu dostatečně.</i>	N/EIA
	Stanovisko Námitka že zřícení dopravního letadla není bráno dostatečně v úvahu je nepodložená. Vyhláška SÚJB č. 195/1999 Sb. o požadavcích na jaderná zařízení k zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a havarijní připravenosti, na kterou je zřejmý v připomínce poukazováno, v §10 pamatuje rovněž na jevy vyvolané pádem letadla a vyžaduje, aby případné radioaktivní úniky nepřekročily hodnoty stanovené vyhláškou o radiační ochraně. To projekt splňuje volbou obalového souboru a fyzikální formou inventáře radionuklidů v něm se nacházejícím. Riziko radiačních následků případného teroristického útoku s použitím velkého dopravního letadla je tak eliminováno jinými prostředky než stavební konstrukcí budovy.	
HS 2	<i>K části D/bod 1.1: Metoda hodnocení rizika se zakládá na studii americké agentury pro životní prostředí z 80. let minulého století. To znamená, že nejsou zohledněny shora uvedené teroristické útoky s možností smrtelných dopadů na velký počet osob.</i>	EIA
	Stanovisko Hodnocení rizika dle metodiky EPA vychází z účinků ionizujícího záření na lidský organismus. Z tohoto důvodu není podstatné jakým mechanismem k ozáření došlo. Důležitá je úroveň ozáření a z ní pak vychází pravděpodobnost výskytu poškození organismu. Pravděpodobnost poškození organismu vzhledem k obdržené dávce, se kterou dokumentace pracuje, odpovídá i současným vědeckým poznatkům publikovaným například ve zprávě vědecké komise pro vlivy ionizujícího záření při OSN.	
HS 3	<i>K části D/bod 1.1.4: Rozpočítání „všeobecně akceptovatelného kritéria přijatelnosti 1 smrtelného případu na 1 milión obyvatel“ pouze na počet obyvatel sousedící obce Temelín (714) a s tím spojené ohodnocení rizika jako bezvýznamného musí být označeno za maximálně pochybné a neseriozní.</i>	EIA

**Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.**

	<p><u>Stanovisko</u> Jde o zcela standardní způsob vyjádření rizika. V námitce chybí věcný argument vyvracející doposud běžně používané metody hodnocení rizik. Vychází-li riziko pro hypoteticky nejvíce ohroženou skupinu obyvatel jako bezvýznamné, pak logicky obyvatelé žijící ve vzdálenosti desítek a stovek km od zdroje ionizujícího záření nemohou být vystaveni většímu riziku.</p>	
HS 4	<p><i>K části D/bod 3: Při popisu rizik plynoucích z teroristických útoků se uvádí, že rozsah lze i s vynaložením vysokých nákladů pouze zredukovat a nikoli eliminovat. Dopady teroristických útoků na obyvatelstvo a ŽP, přestože pravděpodobnost výskytu takové události je udávána jako malá, nejsou v podkladech popisovány ani co do rozsahu ani co do dosahu (počet případně postižených osob).</i></p>	N
	<p><u>Stanovisko</u> Boj s terorizmem je vskutku aktuálním problémem. Posuzování vlivů předkládaného záměru na životní prostředí nemůže však žádným způsobem přispět ke zdárnému odvrácení těchto hrozeb. Pro ilustraci lze uvést, že při teroristickém útoku s použitím dopravního letadla, jak je zmiňován v předcházející námitce, jsou na životě ohroženy pouze pracovníci tohoto jaderného zařízení (příčemž smrtelné účinky lze očekávat v důsledku pádu trosk, výbuchu a požáru – nikoliv vlivem radiace), pokud budou právě v bezprostřední blízkosti dopadu letadla. Naproti tomu při navedení letadla na jiný cíl lze usmrtit až tisíce osob. Doposud provedené teroristické útoky tento zjevný fakt potvrzují.</p>	
Spolek Lebensraum Waldviertel, 3812 Gross Sieghats, Gottfriedm Brandner, vedoucí		
LW 1	<p><i>Jeden velice podstatný bod je uváděn v příloze k dokumentaci o vlivech na životní prostředí, příloha 1, str. 27 a 28: musí být s konečnou platností vyřešeno vystěhování vesnic tj. ilegální vyvlastnění vlastníků pozemků, což znamená, že k vrácení pozemků dosud nedošlo, pročez musí JETE uzavřena- podle našeho mínění k tomu dojde v roce 2005.</i></p>	EIA
	<p><u>Stanovisko</u> Příloha 1 dokumentace se rovněž nastíněnou problematikou nezabývá, takže jde zjevně o chybnou citaci nebo chybný překlad. Vyvlastnění pozemků nelze podle platné právní úpravy považovat za ilegální. Pokud jde o soudní spory ohledně výše náhrad za vyvlastněné nemovitosti, nemá průběh ani výsledek těchto právních sporů dopad na posuzovanou dokumentaci hodnotící vliv na životní prostředí.</p>	
LW 2	<p><i>Ohrožení půdy a pozemků v Dolních Rakousích emisemi je jasně dáno, viz zpráva v NöN-Horn, red. M. Kalchhauser o „atomové poště“ v obci Gers/Kamp.</i></p>	EIA
	<p><u>Stanovisko</u></p>	

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	Z provozovaného skladu nebudou do ovzduší uváděny žádné emise a vliv na půdu a ekosystémy v okolí, tím spíše i v Rakousku lze vyloučit. To předkládaná dokumentace správně uvádí. Výše uvedená námitka neuvádí žádný věcný argument vyvracející toto zjištění.	
	Robert Prinz, Neustiftgasse 51, 2193 Wilfersdorf	
RP 1	<i>Je nezodpovědné vůči celému lidstvu v dobách obnovitelných zdrojů energie vyrábět stále ještě energii z jaderného štěpení. Odstranění vznikajících odpadů není vůbec vyjasněno a stává se strašlivou zátěží pro mnoho generací.</i>	N
	Stanovisko Předmětem posuzování EIA je výstavba SVJP, proto tato připomínka nepatří do projednávání předloženého záměru. Jaderná energie představuje významný zdroj pokrývající spotřebu v industriální společnosti v mnoha státech.	
RP 2	<i>JETE zatížená veškerými technickými, elektrickými a elektronickými nedostatky je potenciálním ohrožením pro obydlené oblasti v okruhu tisíců kilometrů. Nechápu, proč je dovolen takový nedbalý provoz.</i>	N
	Stanovisko Nepatří do projednávání předloženého záměru. Výhrady vyplývají z nedostatečné informovanosti a netýkají se posuzovaného záměru.	
RP 3	<i>Lokalita pro plánovaný sklad je zvolena nevhodně. Neustále se opakující poruchy na blocích I a II představují trvalé ohrožení jak pro obyvatelstvo, tak i pro v blízkosti se nacházející sklad. Sklad neleží v zóně, která by byla bezpečná a z hlediska výskytu zemětřesení.</i>	EIA
	Stanovisko Lokalita z hlediska možné seismické aktivity plně odpovídá mezinárodním bezpečnostním požadavkům na umístění jaderného zařízení. Žádný z hodnocených scénářů nepotvrdil, že by hypotetický únik radioaktivních látek z provozované elektrárny mohl mít negativní vliv na bezpečnost uložení VJP ve skladu umístěného v areálu JE.	
RP 4	<i>Z minulosti víme, že předávání informací sousedním státům je v případě velké jaderné havárie pomalejší než její dopady. Proto žádám rozsáhlá opatření za spolupůsobení mezinárodních organizací směřující ke včasnému rozpoznání a ohlášení hrožících nebezpečí.</i>	N
	Stanovisko ČR plně akceptuje v dohodnutém rozsahu formě i včasnosti mezinárodní závazky i v oblasti předávání informací. Případné varování občanů sousedních států je věcí příslušných místních institucí. Ve věci posuzovaného záměru je nutno navíc zdůraznit, že ani velmi nepravděpodobné události nenabývají rozměru jaderné havárie vyžadující neodkladná	

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<p>dodatečná opatření na ochranu obyvatelstva přímo v lokalitě, natož za hranicemi státu. Kromě toho asi není rakouské veřejnosti dostatečně známo, že na základě jednání v Melku má rakouská strana umístěno monitorovací zařízení v regionálním centru SÚJB v Českých Budějovicích. Jedná se o automatickou stanici pro monitorování intenzity dávek, vzdušného aerosolu a izotopů jódu. Údaje z této stanice jsou k dispozici on – line jak rakouské, tak české straně již od dubna 2001.</p> <p>Dále si Rakousko a Česká republika vyměňují údaje ze sítí včasného varování. Tato výměna dat funguje od března r. 2001, za normální situace se data vyměňují jednou za hodinu, v případě potřeby je možné interval zkrátit.</p>	
RP 5	<p><i>Žijeme v době, která se stále více vyznačuje terorismem. Musí být proto přejata veškerá opatření, která jsou způsobilá zabránit násilnému přivozování jaderné katastrofy.</i></p>	N
	<p>Stanovisko Nepatří do projednávání předloženého záměru. Boj s terorizmem je vskutku aktuálním a vážným problémem. Prostředky k posuzování vlivů předkládaného záměru na životní prostředí nemohou však žádným způsobem přispět ke zdárnému a úplnému odvrácení těchto hrozeb.</p>	
RP 6	<p><i>Od našich politických zástupců požaduji, aby vši silou podporovali zájmu Rakušanů a odpovídajícím důrazem v jednáních zastávali ke stavebnímu záměru odmítavé stanovisko.</i></p>	N
	<p>Stanovisko ČR se nebude vměšovat do komunikace mezi občany sousedních států s jejich politickou reprezentací. Nepatří do projednávání předloženého záměru.</p>	
RP 7	<p><i>Očekávám zohlednění mých námitek v probíhajícím řízení o posuzování vlivů na ŽP k záměru vybudování meziskladu palivových článků v Temelíně a žádám o průběžné informace o stavu řízení</i></p>	EIA
	<p>Stanovisko Všechny relevantní připomínky budou vypořádány v duchu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.</p>	
Josef Pühringer, Úřad Dolnorakouské země		
JP 1	<p>Na jadernou elektrárnu Temelín a na plánovaný záměr skladiště atomového odpadu v Temelíně musí být nahlíženo společně, protože jsou v přímé souvislosti.</p>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	Stanovisko Přímá souvislost mezi elektrárnou a skladem vyhořelého paliva (nikoliv odpadu) není překážkou, aby byl předkládaný záměr posuzován z hlediska vlivu na životní prostředí.	
JP 2	<i>Rozhodně a s důrazem protestujeme proti zřízení skladiště jaderného odpadu v Temelíně a preventivně i jinde resp. protestujeme proti vybudování meziskladu pro vyhořelé palivové tyče v areálu jaderné elektrárny Temelín, jakož i proti provozu JETE, protože tyto záměry nemohou být v žádném případě bez závažných vlivů na životní prostředí. Naopak, jak provoz JETE, tak i případné skladiště jaderného odpadu v Temelíně a/nebo jinde ohrožují a poškozují život a životní prostředí k míře neakceptovatelné a odporují existujícím základním lidským právům a zákonům na (české)národní a mezinárodní úrovni.</i>	N
	Stanovisko Protesty proti JE Temelín i proti předkládanému záměru vybudování skladu vyhořelého paliva jsou legální formou vyjádření názorů občanů v demokratických státech a takto musí být brány v úvahu, nejsou však v této formě využitelné pro posuzování předkládané dokumentace. Zde jsou zapotřebí věcné argumenty týkající se chybějících nebo nesprávných údajů. Provedené posouzení vlivu změn stavby JE Temelín nevedlo k závěrům, že by docházelo k neakceptovatelnému ohrožení a poškození životního prostředí. Právní výhrady v dané věci nejsou součástí posuzování záměru dle zákona o hodnocení vlivu na životní prostředí č. 100/2001 Sb.	
JP 3	<i>Předkládaná dokumentace o vlivech na životní prostředí je neúplná, chybná a v rozsáhlých svých částech opovrženímhodně provokativní a v předkládaném znění nepřipouští seriózní a rozsáhlé posouzení vlivů na životní prostředí podle evropského standardu. Nejméně jedno přerušení řízení již jenom z tohoto důvodu je naléhavě nutné. Proto dále žádáme MŽP, českou vládu a SÚJB, aby vybudování skladiště jaderného odpadu v Temelíně a/nebo jinde i zkušební provoz JETE neprodleně zakázala.</i>	EIA
	Stanovisko Námítka neobsahuje konkrétní věcné příklady o neúplnosti či chybách v posuzované dokumentaci. Při posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb. zpracovatelé posudku neshledali důvod k vrácení dokumentace k doplnění nebo přepracování.	
JP 4	<i>Dále žádáme českou vládu, zejména MŽP a SÚJB, aby neprodleně zastavily „komerční provoz“ JETE, resp. aby stáhly nyní udělené povolení pro komerční provoz na dobu určitou, protože bezpečnostní dovybavení ujednané v rámci Melckého procesu ani zákonné základy pro provoz JETE nebyly provozovatelem v pražádné míře realizovány resp. splněny.</i>	N
	Stanovisko Požadavek je nad rámec posuzování vlivů SVJP na ŽP. Námítka není podložena žádným věcným dokladem o porušení dohod z Melku a nevztahuje se ani k posuzované dokumentaci.	

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

JP 5	<i>Kromě toho odkazujeme na naše protesty, pochybnosti a výhrady proti plánovanému záměru a proti uvedení Temelína do provozu obsažené v našich předchozích dopisech a námítkách a na žaloby podané u soudů, které v předkládané dokumentaci o vlivech na životní prostředí zohledněny naprosto nedostatečným způsobem.</i>	EIA
	Stanovisko Podané písemné připomínky na MŽP jsou zohledňovány v rámci tohoto procesu EIA.	
Země Dolní Rakousy, zastoupená Dr. Christopherem Herstem		
DR1	<i>Dokumentace předkladatele projektu vyžaduje další doplnění technických údajů o systému skladovacích nádob typu B(U)F a S, zejména pokud jde o použité materiály.</i>	SÚJB
	Stanovisko Údaje o materiálovém provedení jsou součástí podkladů k typovému schvalování nikoliv k procesu posuzování vlivů skladu na životní prostředí, kde bude tento výrobek umístěn. Viz též stanovisko k HR1, HR3.	
DR2	<i>Dokumentace předkladatele projektu vyžaduje další doplnění dlouhodobého chování kontejnerových systémů</i>	SÚJB
	Stanovisko Povolení SÚJB k jednotlivým činnostem jsou vždy časově omezena a tak i v tomto případě bude muset provozovatel skladu před uplynutím platnosti příslušného povolení podat novou žádost doloženou odpovídajícími průkazy o dodržení požadavků na zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, fyzické ochrany a havarijní připravenosti.	
DR3	<i>Dokumentace předkladatele projektu vyžaduje další doplnění konečného úložiště resp. přepravy do konečného úložiště</i>	N
	Stanovisko Výstavba skladu VJP je nutná pro přechodné skladování VJP do doby, kdy VJP svými vlastnostmi bude odpovídat kritériím pro konečné uložení. Koncepce vybudování úložiště v termínu 2065 a popis řešení/postupu, pokud by tento termín nebyl dodržen není předmětem posuzování tohoto záměru. Přeprava do úložiště se předpokládá železniční a trasa bude dána vybranou lokalitou. Výstavba konečného úložiště bude v souladu s českou a evropskou legislativou předmětem separátního posouzení vlivů tohoto záměru na životní prostředí.	
DR4	<i>Dokumentace předkladatele projektu vyžaduje další doplnění pro případ výskytu závažných havárií.</i>	SÚJB
	Stanovisko Havarijní plánování se provádí podle příslušných legislativních norem a havarijní plány nejsou součástí dokumentace posuzování vlivů na životní prostředí.	
DR5	<i>Dokumentace předkladatele projektu vyžaduje další doplnění překládky v případě, kdy po uplynutí provozní životnosti kontejnerů</i>	N

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	<i>nebude k dispozici ještě žádné konečné úložiště.</i>	
	<p><u>Stanovisko</u> Pokud by po uplynutí provozní životnosti kontejnerů nebylo ještě k dispozici konečné úložiště je situace technicky zvládnutelná již dnes existujícími prostředky. Je však evidentní, že za cca 60 let budou k dispozici technicky dokonalejší prostředky a rovněž legislativa bude vyžadovat jinou formu schvalovací dokumentace. Proto je zcela zbytečné propracovávat do podrobností technické řešení situace, která může nastat až v době, kdy navrhované řešení bude zcela jistě již zastaralé. Uvádět takováto hypotetická řešení do dokumentace posuzování vlivů na ŽP by bylo iracionálním rozšiřováním požadavků zákona. Přesto - analýza situace, kdy nebude konečné úložiště k dispozici, je v dokumentaci EIA diskutována v obecné rovině (viz str. 24).</p>	
DR6	<i>Povolení meziskladu by mělo být (přinejmenším) podmíněno vyřešením otázky konečného úložiště a zajištění přepravy vyhořelého jaderného paliva do konečného úložiště po ukončení provozní životnosti systémů nádob.</i>	N
	<p><u>Stanovisko</u> Viz předcházející Stanovisko. Nepatří do projednávání předloženého záměru.</p>	
Městská obec Litschau, Dolní Rakousy, Stadtplatz 25, 3874 Litschau, starosta Otto Huslich		
L1	<i>Žádost MŽP, aby k záměru zřízení skladu vyhořelého jaderného paliva v areálu JETE odmítlo udělit souhlas</i>	N
	<p><u>Stanovisko</u> MŽP vydává v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb. k předkládanému záměru stanovisko, které může být souhlasné či nesouhlasné, avšak v kompetenci tohoto ministerstva není povolit či nepovolit umístění stavby.</p>	
L2	<i>Od uvedení jaderné elektrárny Temelín do provozu došlo k nesčetným poruchám. Příčinou je nevyzrálá resp. vzájemně neslučitelná technologie. Obyvatelstvo naší obce a celého regionu žije od té doby ve strachu, zejména proto, že naše oblast leží ve směru převládajících větrů. Jak ukazuje politická situace ve světě, jsou i teroristické útoky na denním pořádku. Jaderné elektrárny zde zajisté lze obecně počítat k jejich potenciálním cílům</i>	N
	<p><u>Stanovisko</u> Jde o vyjádření názoru na provoz jaderné elektrárny a na politickou a bezpečnostní situaci. Nejde o připomínku k předložené dokumentaci hodnocení vlivů SVJP na ŽP.</p>	
L3	<i>Následkem toho jsou hospodářské ztráty naší pohraniční oblasti, avšak i našich českých občanů, přičemž v severní části Waldwirtel se začala rozvíjet tzv. měkká turistika a zdravotní turistika, a to i díky vytvoření příslušných hranice překračujících regionů. To pro náš region představuje i jedinou šanci na hospodářské přežití.</i>	EIA

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

	Stanovisko Nebylo zjištěno, že předkládaný záměr narušuje hospodářské aktivity v okolních regionech.	
L4	<i>Který člověk toužící po rekreaci však pojedje do našeho kraje na dovolenou nebo se u nás usídli, pokud zde domorodé obyvatelstvo trpí silným zásahem do kvality života způsobeným neustálým strachem o sebe samotné a děti?</i>	EIA
	Stanovisko Bylo zjištěno několika průzkumy, že míra strachu je často přímo úměrná intenzitě protijaderné propagandy založené na neúplných či zcela falešných informacích.	
L5	<i>Mají části jižních Čech a kraj Waldviertl zdegenerovat do podoby zakázané zóny okolo JE Temelín?</i>	EIA
	Stanovisko Nebyl nalezen důvod v souladu s českými legislativními normami k začlenění těchto oblastí do zóny havarijního plánování ani do zakázané zóny.	
L6	<i>Dalším rozvojem lokality Temelín v podobě zřízení skladu vyhořelých palivových článků budou zničeny všechny naděje a dosavadní úsilí, směřující k tomu, aby JETE byla definitivně odstavena a aby tak před naším obyvatelstvem a hospodářstvím v pohraničí jak na rakouské, tak i na české straně, otevřela perspektiva budoucnosti.</i>	N
	Stanovisko Jde o protest proti provozu elektrárny neobsahující žádné připomínky k posuzované dokumentaci.	
L7	<i>Žádáme ještě jednou naléhavě i to, aby tyto pohnutky byly v rozhodování zohledněny, aby byl skladu odepřen souhlas a aby se ve smyslu společné budoucnosti beze strachu ve srůstající Evropě pokračovalo v rozvíjení úvah o úplném odstavení JETE.</i>	EIA
	Stanovisko Úkolem procesu EIA je dle zákona č. 100/2001 Sb. a příslušného orgánu státní správy zohlednit v návrhu stanoviska relevantní věcné připomínky vzešlé z tohoto posuzování. Viz též stanovisko k L1.	

Klíčová slova s odkazy na vyjádření a stanoviska

Klíčové slovo - fráze	Výskyt v připomínkách a námitkách
havárie-plynovod	OS6
havarijní plány	JM3 OS7
havarijní scénáře	BMLFUW7 BfS1 HR7 VzorI2 DR4 OS12 PV2
hlubinné úložiště	SzS4 HR6 VzorI4 VzorII4 VzorIII2 DR3 DR6
jaderné palivo	BMLFUW5 SzS2 BfS6 BfS10
kontejner - terciární víko	BfS5
kontejner - typ	BMLFUW13 SzS1 BfS3 HR1 HR2 HR4 HR5 VzorIII4 DR1 JM1 C1
kontejner - materiály	HR3
kontejnery - kontaminace	HR7 OS11
kontejnery - testy	BMLFUW14 BfS7 BfS9 BfS10
kontejnery- koroze	BfS4
kontejnery -prázdné	OS3
kontejnery životnost	BMLFUW3 SzS1 BfS4 BfS8 BfS10 HR3 HR5 VzorI5 DR2
neúplnost dokumentace	BMLFUW17 BMLFUW18 JP3 JM4 JM5 JM6 JM7 OS1 OS2 OS3 OS4 OS5 OS6 OS7 OS8 OS10 C3
nevhodnost lokality	RP3
palivo - překládání	DR5 JM2 C4
pracovní příležitosti	C6 T1
protesty proti JE	HR12 HR14 HR15 HR16 VzorI3 VzorI6 VzorII1 VzorII2 VzorII5 VzorIII1 FG1 F4 F5 RP2 JP4 L2
protesty všeobecné	PB1 LA FG2 U EMF1 SM1 SM2 BfS3 LW1 RP1 RP4 RP6 RP7 JP1 JP2 JP5 L1 L3 L4 L6 L7 T2 T3
radiační situace	BMLFUW16
radioaktivní odpady	HR13 F2 C3 PV1
rizika radiační. zdravotní, ALARA	HS2 HS3 JM9 OS2 OS4 OS5 OS8 OS14 T4
Sklad – rozšíření	C5
skladování koncepce	BMLFUW1

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

sklad - životnost	VzorIII2
stavební konstrukce	SzS3
teroristický útok - letadlo	BMLFUW8 BMLFUW9 BMLFUW10 BMLFUW11 BMLFUW12 SzS7 BfS2 HR11 VzorI1 VzorI2 VzorIII3 F4 HS1 HS4 RP5 JM8 OS1 C2
údržba zařízení	BMLFUW15
únik radionuklidů	BMLFUW4 SzS6 BfS4 BfS7 BfS10 VzorI2 F1 OS9
varianty řešení	BMLFUW2 HR9 HR10 VzorI3 VzorII3 VzorIII5 OS10
vyřazování elektrárny	SzS5 JM10
vyřazování skladu	BMLFUW6 HR8 JM2
životní prostředí	LW2 JP2 L5 OS9 OS13 T4

Připomínky českých subjektů

1. Povodí Vltavy	PV1-3
2. Sdružení Jihočeské matky	JM1-10
3. Občanské sdružení V havarijní zóně Jaderné elektrárny Temelín	OS1-14
4. Sdružení pro záchranu prostředí Calla	C1-6
5. Obyvatelé obce Temelín	T1-4

Přehled připomínek ze zahraničí

Odesílatel (autor) připomínky/námítky	Připomínky
A) Zahraniční odborné posudky	
1. Spolkový úřad pro životní prostředí (Hirsch, Neumann, Becker) cca 37 stran dokumentu obsahujících připomínky shrnuté v bodech	BMLFUW1-18
2. Spolkový úřad pro ochranu před zářením cca 25 stran dokumentu obsahující připomínky shrnuté v bodech	BfS1-10
3. Stanovisko: Země Dolní Rakousy (Herbst) cca 8 stran dokumentu obsahující připomínky shrnuté v bodech	DR1-6
B) Další připomínky a námítky obsažené v dopisech orgánů a zástupců státní zprávy Rakouska	
1. Spolková země Salcbursko	SzS1-7
2. Země Horní Rakousy	HR1-16
3. Okres Freyung-Grafenau	F-G1-2
4. Obecní úřad Schönau im Mühlkreis	SM1-2
5. Město Freyung	F1-5
6. Úřad dolnorakouské zemské vlády (Josef Pühringer)	JP1-5
7. Městská obec Litschau	L1-7
C) Ostatní právnické osoby z Rakouska	
Spolek Lebensraum Waldviertel	LW1-2
D) Petiční listiny předané právnickými i fyzickými osobami z Rakouska	
1. Petice dle Vzoru I	Vzor I 1-6
2. Petice dle Vzoru II	Vzor II 1-5
3. Petice dle Vzoru III	Vzor III 1-5

*Posudek na základě dokumentace o vlivu stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“
na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.*

E) Dopisy občanů Rakouska	
1. L. Ahammer	LA1
2. E.M. Fuchs	EMF1
3. H. Schamböck	HS1-4
4. R. Prinz	RP 1-7
5. P. Bierl	PB1
6. Urbanovi	U1
Celkem vzájemně v různém rozsahu shodných či překrývajících se připomínek a námitek	214
z toho připomínek majících vztah k projednávané dokumentaci	cca 110
Počet dotčených tematických okruhů	cca 30

VI. CELKOVÉ POSOUZENÍ AKCEPTOVATELNOSTI ZÁMĚRU Z HLEDISKA VLVIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Celý záměr je koncipován tak, aby se neprojevil nepříznivý vliv na životní prostředí. Omezení, případně vyloučení vlivů skladu vyhořelého jaderného paliva na životní prostředí v následujících etapách – výstavby, provozu a ukončení bude zajištěno plněním podmínek daných atomovým zákonem (č. 18/1997 Sb.) a prováděcími předpisy, zvláště vyhláškou SÚJB č. 307/2002 Sb., vyhláškou SÚJB č. 317/2002 Sb.

Výstavba SVJP v areálu ETE a návrh technického řešení jsou vhodné a příznivé z hlediska ochrany životního prostředí z následujících důvodů:

- Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení vychází ze skutečnosti, že je charakterizováno jako území, které představuje uzavřený industriální areál elektrárny Temelín, účelově využívaný pro průmyslové účely (výrobu elektrické energie), bez přítomnosti prvků zvláštní ochrany přírody a krajiny a bez trvalého osídlení.
- SVJP nepředstavuje, z hlediska hodnocení vlivu záření, které bude SVJP produkovat, zdroj, který by mohl mít škodlivý dopad na obyvatelstvo a životní prostředí. Příkony dávkového ekvivalentu na vnější straně zdi skladu jsou natolik nízké, že u žádného jedince z řad pracovníků elektrárny nebo obyvatelstva nemůže být zdaleka dosaženo obecného limitu ozáření 1 mSv/rok. Příkon dávkového ekvivalentu zevního ozáření, způsobeného provozem SVJP, v místě nejbližšího sídla v okolí ETE bude nižší než jsou běžné fluktuace přírodního pozadí. SVJP neovlivní ani celkovou bilanci radioaktivních výpustí z elektrárny.
- Lze předpokládat, že záměr neovlivní kvalitu ovzduší a klimatu, jak dokládají údaje o imisní situaci a popis klimatu. V období přípravy a provádění bude větší zatížení autodopravou. Obdobně budou stejné vlivy při likvidaci skladu. Tyto vlivy budou však mimo areál málo významné.
- Kritéria stanovená pro ochranu zdraví lidí vedou ve svých důsledcích i k přiměřené ochraně jiných druhů než člověka. Příprava a výstavba skladu nebude probíhat na přírodních stanovištích, ale na industriální ploše uvnitř oploceného areálu elektrárny.
- Nelze očekávat žádné významné vlivy na faunu, flóru nebo ekosystémy v průběhu provozu ani stavebních prací, a proto nelze očekávat poškození či vyhubení rostlinných a živočišných druhů vyskytujících se v dotčeném území ani v jeho okolí.
- Ovlivnění hydrogeologických charakteristik v souvislosti s výstavbou skladu nelze očekávat, nebudou změněny ani ovlivněny hydrogeologické charakteristiky.
- Bylo ověřeno, že vlivy SVJP na povrchovou a podzemní vodu budou nevýznamné z hlediska množství i jakosti a budou zcela překrývány vlivy ETE jako celku. Ani hypotetický únik radioaktivních odpadních vod z SVJP by nepřesáhl svými dopady hranice areálu ETE a tím samozřejmě ani neovlivnil životní prostředí přesahující státní hranice.

- Z hlediska vlivu na vodní zdroje a hladinu podzemních vod bylo ověřeno, že zdroje pro hromadné zásobování obyvatelstva pitnou vodou se v zájmovém území ani jeho blízkém okolí nenacházejí, a provoz SVJP jakost podzemních vod nebude ovlivňovat. V nejbližším vrtu RK 25 k předpokládanému pozemku k výstavbě SVJP bylo ověřeno, že při úrovni terénu 503,35 m n.m. je na základě dlouhodobého sledování úroveň minimální hladiny podzemní vody ve výšce 496,10 m n.m., maximální hladinu ve výšce 497,78 m n.m. a průměrnou výšku hladiny 497,00 m n.m. Rozmezí kolísání hladin tak bylo v intervalu 1,68 m. Při porovnání s úrovní kóty základové spáry SVJP 500,50 m n.m. je zřejmé, že je 2,85 m pod úrovní terénu, resp. že je 2,72 m nad maximální hladinou 4,40 m nad minimální úrovní hladiny podzemní vody a 3,5 m nad úrovní průměrné hladiny podzemní vody. Při zakládání stavby SVJP budou tyto poznatky ověřeny. Souhrnně bylo ověřeno, že pro podchycení příspěvku množství radioaktivních odpadních vod a látek v nich z SVJP k množství radioaktivních odpadních vod a jejich složení z ostatních zařízení ETE, je rozhodující kontrola jejich množství a složení ve sběrné nádrži SVJP. Kontrolou obsahu radioaktivních látek ve Vltavě pod zaústěním odpadních vod z ETE, resp. SVJP již nelze hodnotit příspěvek SVJP, ale pouze celého areálu ETE, včetně SVJP.
- Bylo ověřeno, že vliv na charakter odvodnění oblasti v důsledku SVJP bude nevýznamný, protože plocha SVJP představuje jen cca 1,3 % plochy areálu ETE. Vzhledem k malému objemu srážkových a zejména splaškových vod nedojde k ovlivnění hydrologických charakteristik.
- Z dostupných materiálů jsme ověřili, že navrhovaný záměr – sklad VJP na území jaderné elektrárny – představuje nejnižší rizika z hlediska možných vnějších zásahů a bezpečnosti provozu. Je ve světě nejvíce používán a sousední evropské státy, například Německo, se tomuto způsobu pro budoucí skladování VJP výhradně orientují.
- Suchá kontejnerová technologie umožňuje v budoucnu reagovat na pokroky ve vývoji nových ještě bezpečnějších obalových souborů.

Souhrnné zhodnocení návrhu technického řešení jeho akceptovatelnosti vzhledem k dosaženému stupni poznání

Koncepce suchého kontejnerového skladování VJP, navržená v projektu, odpovídá současnému stupni světového poznání a dosažené technické úrovni. Posuzovatelé považují navržené technické řešení za vhodné pro zajištění potřeb skladování VJP z provozu ETE a je vhodné a příznivé z hlediska ochrany životního prostředí. Toto hodnocení musí být potvrzeno v následujících stupních posuzování v souladu i s rozhodnutím SÚJB týkající se řízení o vydání povolení k umístění skladu vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE na základě podmínek stanovených, § 13 zákona č. 18/1997 Sb. a vyhlášky SÚJB č.307/2002 Sb., vyhlášky SÚJB č. 317/2002Sb. z hlediska radiační ochrany a bezpečného provozu posuzovaného záměru.

Na základě hodnocení záměru na životní prostředí (viz. závěry pro jednotlivé dílčí oblasti výše) a přijetí závěrů posuzované dokumentace lze konstatovat, že posuzovaný záměr je z hlediska vlivů záření na životní prostředí akceptovatelný a jeho realizace není spojena s významnějšími riziky v oblasti jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, negativních vlivů na životní prostředí a zdraví obyvatelstva, event. vlivů přesahujících státní hranice.

ZÁVĚR

Posuzovaná dokumentace je jako celek úplná, na potřebné odborné úrovni a v tomto smyslu zcela splňuje požadavky přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. Souhrnná hodnocení k jednotlivým částem posudku jsou uvedena vždy na konci jednotlivých kapitol. Proto je posuzovatelka neopakuje v závěru posudku a závěr posudku je věnován zásadnímu zhodnocení.

Zpracovatelka posudku si od oznamovatele dle § 9 odst. 4 zákona č. 100/2001 Sb. vyžádala některé doplňující informace a podklady pro posouzení a ověření některých obecně specifikovaných údajů a konstatuje, že všechny vyžádané podklady od investora obdržela. Po ověření těchto údajů lze dokumentaci pokládat za vyhovující pro posuzování vlivů předloženého záměru na životní prostředí a dostatečnou pro vypracování posudku na tuto dokumentaci.

Z věcného hlediska použité metody hodnocení a aplikace vstupních údajů jsou zvoleny vhodně vzhledem k závažnému charakteru záměru. Hodnocení v dokumentaci je založeno na důsledném konzervativním přístupu, který je základním principem metodologie pro jaderné činnosti a technologie. Vysoká váha je kladena bezpečnostnímu hledisku, srovnatelná váha je dána hlediskům technickým a ekologickým. Všechny hodnocené varianty a modelové výpočty jsou důsledně postaveny na konzervativním hodnocení jednotlivých vlivů na obyvatelstvo a ŽP. Závěry z těchto vyhodnocení jsou důsledně konfrontovány s příslušnými legislativními předpisy a umožňují relativně přesně zhodnotit vlivy posuzovaného záměru na ŽP s následujícími závěry:

- Všechny vlivy záměru na životní prostředí byly identifikovány a zhodnoceny správně včetně určení významnosti vlivů a nebyl opomenut žádný podstatný vliv. Absence některých informací a údajů v dokumentaci nebyla zásadního charakteru, většinou byla pouze formální a v žádném případě významně neovlivnila platnost uvedených hodnocení v dokumentaci.
- Navrhovaný záměr je popsán a charakterizován dostatečným množstvím údajů s dobrou vypovídací schopností a s relevantním zhodnocením. Některé kapitoly svým rozsahem a obsahem převyšují rámec obvyklého zpracování dokumentací dle zákona č. 100/2001 Sb.
- Dokumentace je formálně zpracována podle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. Obsahově ji hodnotím jako rozsáhlou. Je logicky a přehledně uspořádána. Jednotlivé části jsou zpracovány na různé odborné úrovni s různým stupněm informativní váhy.
- Metodický přístup ke zpracování částí o hodnocení vlivů je relevantní. Všechny vlivy záměru byly zhodnoceny komplexně pro všechny subsystémy životního prostředí s dostatečnou podrobností.
- Vstupní údaje byly správně voleny tak, aby hodnotily jednotlivé vlivy důsledně konzervativním způsobem.
- Návrh technického řešení je v souladu se závěry, které byly odborně i politicky projednány a schváleny. Tento záměr rozpracovává schválenou optimální variantu vycházející z Usnesení vlády České republiky č. 487/2002, o koncepci nakládání s

radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v České republice. Tato technologie je ve světě nejvíce používána a sousední evropské státy, např. Německo, se pro budoucí skladování VJP na ni výhradně orientují.

- Návrh technického řešení je vhodný a příznivý z hlediska ochrany životního prostředí a navržená opatření k minimalizaci negativních vlivů budou při své realizaci a dodržování účinná.
- Zajištění dostatečné ochrany lidí před účinky ionizujícího záření podle platných legislativních předpisů lze pokládat za dostatečné i pro ochranu jiných složek životního prostředí.
- Ověření všech vyžádaných materiálů a vlastní vyhodnocení některých závěrů dokumentace týkající se možného přeshraničního vlivu záměru vedlo k závěru, že záměr má nevýznamné vlivy na životní prostředí v bezprostředním okolí stavby. Lze proto konstatovat, že je vyloučeno, aby vliv záměru na životní prostředí přesáhl státní hranice.
- Z vyjádření dotčených orgánů státní správy, příslušných obcí vyplývá, že k záměru nebyly vzneseny negativní námítky nebo připomínky se strany obcí a orgánů státní správy. Kritický nebo negativní ohlas k posuzovanému záměru obsahují všechna vyjádření občanských iniciativ, občanských sdružení a také vyjádření institucí z Rakouska. Námítky a připomínky byly shledány ve všech došlých vyjádřeních veřejnosti. Oprávněné požadavky jsou zahrnuty do návrhu stanoviska.
- Dokumentace obsahuje některé nedostatky, které nejsou zásadního charakteru. Konkrétní chyby a nedostatky jsou vždy uvedeny v jednotlivých tematických kapitolách posudku a lze je obecně shrnout do následujících bodů:
 - Nebyly zcela důsledně použity platné termíny a jednotky.
 - Pro dokladování závěrů bylo minimálně využito srovnání publikovaných dat v ročních zprávách o monitoringu ETE a jejího okolí.

K posouzení byla předložena dokumentace:

SKLAD VYHOŘELÉHO JADERNÉHO PALIVA V LOKALITĚ ETE

zpracovaná Ing. Petrem Mynářem, osvědčení číslo 1278/167/OPVŽP/97.

Dokumentace byla posouzena dle požadavku § 9 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Dokumentace je zpracována dle požadavku tohoto zákona.

S ohledem na ověření údajů obsažených v dokumentaci a po prostudování dalších podkladů, vyžádaných materiálů a návrhů vzešlých z procesu EIA

d o p o r u č u j i

vydat souhlasné stanovisko k záměru

SKLAD VYHOŘELÉHO JADERNÉHO PALIVA V LOKALITĚ ETE

Na základě doložených a ověřených údajů lze učinit závěr, že negativní vlivy na životní prostředí a zdraví obyvatelstva posuzovaného navrženého řešení nepřesáhnou míru stanovenou zákony a dalšími předpisy při respektování dalších rozhodnutí orgánů státní správy v následných řízeních.

VII. NÁVRH STANOVISKA

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1. Název záměru

Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE.

2. Kapacita (rozsah) záměru

Vyhořelé jaderné palivo obsahující cca 1370 tun uranu.

Zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí:

Kategorie: I (záměry vždy podléhající posouzení)

Bod: 3.5 Zařízení určená pro konečné uložení, konečné zneškodnění nebo dlouhodobé skladování plánované na více než 10 let vyhořelého nebo ozářeného jaderného paliva a dále radioaktivních odpadů na jiném místě, než na kterém jsou vyprodukovány.

Záměr je zařazen do sloupce A. Procesní posouzení vlivů na životní prostředí zajišťuje ve smyslu § 21 zákona č. 100/2001 Sb. Ministerstvo životního prostředí.

3. Umístění záměru

Areál elektrárny Temelín.

Identifikace pozemků:

Kraj: Jihočeský

Katastrální území: k.ú. Křtěnov, parcela č. 180/1

k.ú. Březí u Týna nad Vltavou, parcela č. 1053/1

k.ú. Temelínec, parcela č. 1044/3

Druh pozemků: ostatní plocha, staveniště

Vlastník pozemků: ČEZ, a. s.

Umístění záměru je na pozemcích trvalého záboru elektrárny Temelín.

4. Obchodní firma: ČEZ, a. s.

5. IČ: 45274649

6. Sídlo: Duhová 2/1444

140 53 Praha 4

II. PRŮBĚH POSUZOVÁNÍ

1. Oznámení

Zpracovatel: ČEZ, a. s.

Datum předložení: 21.7. 2003

2. Dokumentace

Zpracovatel: Ing. Petr Mynář, INVESTprojekt NNC, s.r.o., Špitálka 16, 602 00 Brno

Datum předložení: 26.7. 2004

3. Posudek

Zpracovatel: Doc. Ing. Věra Křížová, DrSc

Datum předložení:

4. Veřejné projednání:

Místo: bude doplněno

Datum konání: bude doplněno

5. Celkové hodnocení procesu posuzování včetně účasti veřejnosti:

bude doplněno po veřejném projednání záměru

6. Seznam subjektů, jejichž vyjádření jsou ve stanovisku zčásti nebo zcela zahrnuta:

- Povodí Vltavy
- Sdružení Jihočeské matky
- Sdružení pro záchranu prostředí Calla
- Občanské sdružení V havarijní zóně Jaderné elektrárny Temelín
- Spolkový úřad pro životní prostředí (Hirsch, Neumann, Becker)
- Spolkový úřad pro ochranu před zářením
- Spolková země Salcbursko
- Země Horní Rakousy
- Město Freyung
- Úřad dolnorakouské zemské vlády (Pühringer)
- Spolek Lebensraum Waldviertel
- Petice dle Vzoru I a III
- Dopisy občanů Rakouska - R. Prinz, P

III. HODNOCENÍ ZÁMĚRU

1. Souhrnná charakteristika předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti

Metodický přístup ke zpracování částí o hodnocení vlivů je relevantní. Všechny vlivy záměru byly zhodnoceny komplexně pro všechny subsystémy životního prostředí s dostatečnou podrobností.

Zajištění dostatečné ochrany lidí před účinky ionizujícího záření podle platných legislativních předpisů lze pokládat za dostatečné i pro ochranu jiných složek životního prostředí.

Ověření všech vyžádaných materiálů a vyhodnocení některých závěrů dokumentace týkající se možného přeshraničního vlivu záměru vedlo k závěru, že záměr má nevýznamné vlivy na životní prostředí v bezprostředním okolí stavby. Lze proto konstatovat, že je vyloučeno, aby vliv záměru na životní prostředí přesáhl státní hranice.

Použité metody hodnocení a aplikace vstupních údajů pro hodnocení vlivů na ŽP jsou zvoleny vhodně vzhledem k závažnému charakteru záměru. Vysoká váha je kladena bezpečnostnímu hledisku, srovnatelná váha je dána hlediskům technickým a ekologickým. Všechny hodnocené vlivy na obyvatelstvo a životní prostředí a modelové výpočty jsou postaveny na konzervativním hodnocení jednotlivých vlivů na ŽP, který je základním principem metodologie pro jaderné činnosti a technologie. Závěry z těchto vyhodnocení jsou

důsledně konfrontovány s příslušnými legislativními předpisy a umožňují zhodnotit vlivy posuzovaného záměru na ŽP.

Na základě

- *v dokumentaci a v posudku doložených údajů o vlivech stavby SVJP v ETE na životní prostředí,*
- *zkušeností s dopady na životní prostředí již provozované stavby stejného určení*

lze učinit závěr, že negativní vlivy nepřesahují míru stanovenou zákony a dalšími předpisy při respektování podmínek prezentovaných v návrhu stanoviska orgánu státní správy.

2. Hodnocení technického řešení záměru s ohledem na dosažený stupeň poznání pokud jde o znečištění životního prostředí

Návrh technického řešení záměru suchého skladování VJP v obalových souborech (OS) odpovídá současnému stupni světového poznání a dosažené technické úrovni. Tato technologie skladování je v současné době schválena k provozu nebo provozována v řadě vyspělých zemí. Navržené technické řešení je optimální a vhodné pro zajištění potřeb skladování VJP z provozu ETE.

Všechny požadavky na provoz a skladování vyhořelého paliva, např. hermetičnost, podkritičnost, stínění, chlazení a ochranu před vnějšími vlivy zajišťují OS. OS podléhají typovému schválení SÚJB a musí splňovat všechny požadavky kladené vyhláškou SÚJB č. 317/2002 Sb. jak pro přepravní, tak pro skladovací OS. Přeprava VJP do SVJP bude probíhat jen na území uzavřeného areálu ETE. Projekt počítá se zajištěním technologického zařízení pro bezpečnou manipulaci, opravy a případné přeložení obsahu OS po celou dobu provozu SVJP.

Návrh řešení je vhodný a příznivý z hlediska ochrany obslužného personálu, obyvatelstva a životního prostředí.

3. Návrh opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů záměru na životní prostředí včetně povinnosti a podmínek pro sledování a rozběr vlivů na životní prostředí

Celý záměr je koncipován tak, aby se neprojevil nepříznivý vliv na životní prostředí. Omezení, případně vyloučení vlivů na životní prostředí je stanoveno Atomovým zákonem (č.18/1997 Sb.) v platném znění a prováděcími předpisy (vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb, vyhláška SÚJB č. 317/2002 Sb). Nezbytnou podmínkou bezpečného provozu je plnění příslušných legislativních předpisů, a proto ve stanovisku nejsou presentovány. Bylo ověřeno, že vyloučení kontaminace povrchových a podzemních vod, půdy a ovzduší radioaktivními látkami je zajištěno projektovým řešením. Běžná rizika kontaminace klasickými kontaminanty je třeba minimalizovat již při projektování a výstavbě, jako např. únik ropných látek na staveništi apod.

Za dostatečnou prevenci proti úniku radionuklidů ze skladovaného VJP do životního prostředí a škodlivých vlivů záření, pocházejícího z těchto zdrojů jsou považovány OS (jejich hermetičnost a stínící vlastnosti), budova SVJP (její stínící vlastnosti) a dále veškerá projektová provozní, bezpečnostní, organizační opatření související s daným záměrem a

hodnocením během celého procesu EIA. Po ověření argumentů uvedených v dokumentaci zpracovatelé posudku neshledali potřebu dodatečných a zvláštních opatření souvisejících s prevencí, vyloučením, snížením, popřípadě kompenzací vlivů záření na životní prostředí. Návrh monitorovacího systému složek životního prostředí a radiační ochrany byl vyhodnocen jako úplný a vhodný k realizaci, odpovídající dosaženému stupni poznání.

Navržená opatření k minimalizaci negativních vlivů jsou konkretizována v bodě 6 ve formě podmínek souhlasného stanoviska, které budou při své realizaci a dodržování účinná.

4. Pořadí variant z hlediska vlivů na životní prostředí

Na základě závěrů posudku a jeho veřejného projednání se k realizaci doporučuje jediná varianta v souladu s Usneseními vlády České republiky č. 121/1997 Sb. a č. 487/2002, ke zprávě o koncepci skladování vyhořelého jaderného paliva v České republice:

Suché skladování VJP v OS v areálu jaderné elektrárny Temelín

Návrh technického řešení je dán závěry, které byly odborně i politicky projednány a schváleny. Tento záměr rozpracovává schválenou optimální variantu vycházející z dokumentů vypracovaných v souladu s § 8 a 9 zákona č. 100/2001 Sb. Návrh technického řešení je vhodný a příznivý z hlediska ochrany životního prostředí.

5. Vypořádání vyjádření k dokumentaci a k posudku

Ve lhůtách stanovených zákonem č. 100/2001 Sb. se k posuzované dokumentaci vyjádřily dotčené orgány státní správy, obce, občanské iniciativy a další veřejnost z České republiky. K dokumentaci se vyjádřily některé úřady, instituce a veřejnost z Rakouska a Německa.

Předložená dokumentace se věcně vypořádala se všemi podmínkami z hlediska požadavků zákona č. 100/2001 Sb. vzešlých ze zjišťovacího řízení bez výhrad zpracovatele posudku k věcnému obsahu. Posudek se věcně vypořádal se všemi vyjádřeními k posuzované dokumentaci. Vypořádání všech vyjádření k posudku v písemné formě bylo zveřejněno ve lhůtě stanovené zákonem č. 100/2001 Sb. a v souladu s § 16 zákona.

6. Stanovisko Ministerstva životního prostředí z hlediska přijatelnosti vlivů záměru na životní prostředí s uvedením podmínek pro realizaci záměru

Ministerstvo životního prostředí jako příslušný orgán podle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí v platném znění na základě dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí, vyjádření příslušných obcí, dotčených orgánů státní správy a veřejnosti, doplňujících informací, zpracovaného posudku a výsledků veřejného projednání vydává z hlediska hodnocení vlivů na životní prostředí

S O U H L A S N É S T A N O V I S K O

k záměru

“ Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE ”

s tím, že níže uvedené podmínky tohoto stanoviska budou vzaty na zřetel v následujících stupních projektové dokumentace stavby a správních řízení.

Podmínky souhlasného stanoviska:

Pro fázi přípravy

- Zajistit, aby součástí projektové dokumentace pro stavební řízení byl projekt ozelenění areálu SVJP
- K vegetačním úpravám okolí skladu použít pouze autochtonní (původní) druhy krajinné zeleně a vytvořit podmínky pro jejich přirozený vývoj.
- Udržovat plochy deponií zeminy tak, aby nedocházelo k rozšiřování plevelných druhů rostlin. Po ukončení stavby tyto plochy uvést do původního stavu.
- § Zajistit geologický a hydrogeologický průzkum staveniště SVJP před definitivním stanovením úrovně základové spáry v dokumentaci pro stavební řízení
- § Jeden z průzkumných vrtů vybavit jako monitorovací pro sledování úrovně hladiny podzemní vody.

Doporučení pro fázi přípravy

- V zadávací dokumentaci pro veřejnou zakázku na dodávku OS dle zákona č. 40/2004 Sb. zajistit uplatnění všech požadavků na OS dle vyhlášky SÚJB č. 317/2002 Sb.
- V průběhu schvalovacího procesu pro sklad vyhořelého paliva důsledně respektovat splnění požadavků zákona č. 18/1997 Sb.
- Doložit, že radiační ochrana je optimalizována s použitím nástrojů dle §17 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb.
- Zahrnout do projektu monitorování radiační zátěže pracovníků, včetně neutronové, kteří budou vstupovat do kontrolovaného pásma SVJP.
- Informovat příslušné orgány státní správy o nálezech při stavbě (archeologické a mineralogické), pokud k nim dojde.
- Věnovat pozornost vodnímu hospodářství SVJP. Minimalizovat vznik radioaktivních odpadních vod a zejména zamezit ztráty při jímání a transportu těchto vod do systému čištění odpadních vod ETE.
- Pokračovat v monitoringu jakosti srážkových a podzemních vod a režimu podzemních vod v areálu ETE. Zajistit monitoring jakosti podzemních vod a režimu podzemních vod v blízkém okolí SVJP v návaznosti na směry proudění podzemní vody a konkrétní umístění v areálu ETE (i pro fázi realizace a provozu).

- Po územním rozhodnutí o umístění SVJP v areálu ETE zohlednit radiační monitorování SVJP v příslušných programech monitorování z hlediska zajištění možnosti hodnocení vlivu SVJP na životní prostředí a případného vlivu stávajících zařízení ETE a jiných vnějších vlivů na výsledky monitoringu včetně monitoringu v blízkém okolí SVJP.
- Naplánovat doplnění stávajícího systému monitorovacího systému integrální dávky v areálu ETE pomocí termoluminiscenčních dozimetrů o několik dalších bodů v blízkosti SVJP tak, aby bylo měření fotonového dávkového ekvivalentu zahájeno před zavážením skladu.

Pro fázi realizace stavby

- Monitorovat vybrané složky ŽP dle schváleného monitorovacího programu (i pro fázi provozu a ukončení).
- Doplnit systém monitorování integrální dávky v areálu ETE pomocí termoluminiscenčních dozimetrů o několik bodů v blízkosti SVJP tak, aby bylo měření fotonového dávkového ekvivalentu zahájeno před zavážením skladu.
- V případě výskytu kvalitní orníční vrstvy zajistit její uložení na zvláštní mezideponii a následné nakládání s touto ornicí zaměřit především na rekultivaci areálu SJVP.
- Přebytek zeminy ze stavby v případě potřeby odvážet mimo areál ETE až po kontrole, zda není kontaminovaná. Zvážit, zda není možnost jejího účelnějšího využití.
- V případě kontaminace zeminy v prostoru staveniště a přepravních tras neprodleně zajistit její likvidaci.
- Zajistit pro období výstavby maximální zpětné využití materiálů z demolic a výkopů a minimalizovat množství vznikajících odpadů.
- Oznamit v dostatečném předstihu úmysl zahájení provádění zemních prací organizaci, zabývající se archeologickým výzkumem.
- Minimalizovat prašnost během výstavby a monitorovat obsah radionuklidů ve vybraných prašných vzorcích v souladu s monitorovacím programem radiační ochrany.
- O průběhu výstavby SVJP průběžně informovat veřejnost vhodným způsobem, např. prostřednictvím internetové stránky provozovatele.
- Provozovatel vytvoří předpoklady pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.
- Provozovatel zajistí platný souhlas příslušného orgánu státní správy pro nakládání s nebezpečnými odpady.
- Provozovatel předloží ke kolaudaci stavby doklady o těsnosti a kvalitě provedení sběrné nádrže.

- Zpracovat pracovní postupy pro všechny manipulace s OS v SVJP a rozhodnout o realizaci.
- Návazně na průběh likvidace zařízení staveniště provádět technickou a biologickou rekultivaci území s návaznou péčí podle rozhodnutí příslušného orgánu ochrany přírody.
- Před uvedením SVJP do provozu aktualizovat dotčené části vnitřního havarijního plánu JE Temelín.

Doporučení pro fázi realizace stavby

- Technicky a organizačně zajistit monitorování osobních dávek od gama záření a neutronů pro pracovníky, vstupující do kontrolovaného pásma SVJP.
- Zajistit kompletní kvalitní výcvik a školení provozního personálu (i pro fázi provozu).
- V případě doporučení na doplnění kontrolního monitoringu zahájit rozšířené sledování před zahájením provozu SVJP v souladu se schválenými programy radiačního monitorování.

Pro fázi vlastního provozu

- Nezávadnost provozu dokladovat výsledky monitorování ŽP.
- Technicky a organizačně zajistit monitorování radiační zátěže od neutronů pro pracovníky vstupující do kontrolovaného pásma SVJP.
- Zajistit kontrolní monitorování radiační situace v okolí SVJP (i pro fázi ukončení provozu).
- Pravidelně vyhodnocovat na základě určeného programu radiační zátěž a odpovídající rizika skladování VJP s použitím vstupních dat a respektování platných rozhodnutí SÚJB.
- Pro vnitřní potřebu provozu SVJP zpracovat vnitřní havarijní plán a navazující postupy pro zvládnání možných radiačních nehod; zavést pravidelné revize těchto materiálů.
- Pracovní postupy pro zvládnutí možných radiačních nehod musí být stále k dispozici obsluze a příslušným členům havarijního štábu ETE a musí být průběžně inovovány.
- Průběžně vyhodnocovat vliv SVJP na blízké okolí a hodnotit případné změny stavu životního prostředí v okolí SVJP v důsledku provozu stávajících zařízení ETE nebo v důsledku vnějších vlivů.
- V průběhu provozu SVJP minimalizovat vznik radioaktivních odpadních vod a zamezit ztrátám při jímání a transportu těchto vod do systému čištění odpadních vod ETE.

- O všech významných změnách a událostech informovat veřejnost vhodným způsobem, např. formou internetové stránky provozovatele.
- Provozovatel zajistí průběžné doplňování aktuálních informací o provozu SVJP a vlivu jeho provozu na životní prostředí v informačním středisku ETE.

Doporučení pro fázi vlastního provozu

- Zajišťovat monitorování osobních dávek od neutronů pro pracovníky, vstupující do kontrolovaného pásma SVJP.
- Na základě zpřesněného výpočtu radiační zátěže vzdušnou cestou a odpovídajícího rizika a ostatních výsledků monitoringu v rámci provozu v prvních dvou letech provést úpravu rozsahu a četnosti dotčených programů monitorování (ve všech směrech) v trvalém provozu.
- Aktualizovat monitorovací program okolí z hlediska možných vlivů na obyvatelstvo podle poznatků provozu SVJP a vlastních potřeb provozu ETE, aktualizaci provádět průběžně.
- Zajistit organizačními a technickými opatřeními snížení rizika vzniku mimořádných událostí způsobených lidským faktorem a to i u dodavatelských firem v průběhu provozu.
- Při veškerých manipulačních a kontrolních činnostech v SVJP dodržovat pravidla ALARA vedoucí k optimalizaci dávek zahrnující minimalizaci doby pobytu pracovníků v bezprostřední blízkosti zdrojů ionizujícího záření (i pro fázi ukončení provozu).
- V souvislosti se žádostí o povolení k vyřazení JE z provozu zajistit podmínky bezpečného provozu SVJP včetně technických systémů umožňujících bezpečnou manipulaci s vyhořelým jaderným palivem, které jsou po dobu provozu JE prováděné v bazénech skladování vyhořelého jaderného paliva v HVB.
- Trvale provozovat síť měření příkonu dávkového ekvivalentu včetně nových míst v blízkosti SVJP.

Pro fázi ukončení provozu

- Zajišťovat monitorování radiační zátěže (včetně dávek od neutronů) pracovníků podílejících se na vyřazování SVJP z provozu, a to až do vyvezení veškerého skladovaného VJP ze SVJP.
- Zajistit bezpečnou přepravu skladovacích obalů po skončení období skladování.
- Při rekultivaci pozemku SVJP a okolí respektovat ochranu podzemních vod.
- Důsledně zajišťovat monitoring případné kontaminace veškerých materiálů z demolice SVJP.

- Území areálu ETE a okolí zabezpečit před vytvářením černých skládek.

Toto stanovisko nenahrazuje vyjádření dotčených orgánů státní správy, ani příslušná povolení podle zvláštních předpisů.

Datum zpracování posudku: 30. 5. 2005

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele posudku a osob, které se podílely na zpracování posudku:

Zpracovatelka posudku:

Doc. Ing. Věra Křížová, DrSc., VŠCHT, oprávněná osoba s osvědčením odborné způsobilosti č.j. 16724/2584/OHRV/93 ze dne 17. 5. 1994, bytem Přebuzská 1, 100 00 Praha 10, tel.: 274810225.

Na zpracování dokumentace se dále podíleli a odborné konzultace poskytli:

*RNDr. Jiří Bubník, Český hydrometeorologický ústav - ovzduší, klima,
bytem Plzeňská 152, 150 00 Praha 5, tel.: 244032409*

*Doc. Ing. Tomáš Čechák, CSc., FJFI ČVUT - rizika, dozimetrie,
bytem Na bitevní pláni 40, 140 00 Praha 4, tel.: 224358256*

*Ing. Eduard Hanslík, CSc., Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka - hydrologie,
ekosystémy*

bytem Klánova 72, 147 00 Praha 4, tel.: 233333801

*Doc. Ing. Jaroslav Klusoň, CSc., FJFI ČVUT - monitoring, ostatní vlivy,
bytem Kosmická 471, 149 00 Praha 4, 224358243*

*Ing. Irena Malátová, CSc., Státní ústav radiační ochrany - zdraví a radiační ochrana,
bytem Jílovská 421, 142 00 Praha 4, 267082611*

*Prof. Ing. Ivan Vaníček, DrSc., FS ČVUT - stavitelství, geotechnika, hydrogeologie,
antropogenní systémy
bytem Na Kocínce 1740, 16000 Praha 6, tel.: 224354540*

Podpis zpracovatele posudku:

Autorizace ke zpracování posudku:

*Oprávněná osoba s osvědčením odborné způsobilosti č.j. 16724/2584/OHRV/93
ze dne 17. 5. 1994.*

