



---

# Oznámení záměru

## „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE“

Zpracoval : PT SVP, Ing. Vladimír Mostecký, tel.: 271 132 385

Červenec 2003



Zpracováno podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, a podle Metodického pokynu odboru posuzování vlivů na životní prostředí MŽP pro zpracování přílohy č. 3 – Náležitosti oznámení k zákonu

**OBSAH:**

<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....	<b>5</b>
1. <u>Obchodní firma</u> .....	5
2. <u>IČ</u> .....	5
3. <u>Sídlo (bydliště)</u> .....	5
4. <u>Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele</u> .....	5
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....	<b>5</b>
I. <u>Základní údaje</u> .....	5
1. <u>Název záměru</u> .....	5
2. <u>Kapacita (rozsah) záměru</u> .....	5
3. <u>Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)</u> .....	5
4. <u>Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)</u> .....	5
5. <u>Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr resp. odmítnutí</u> .....	6
6. <u>Stručný popis technického a technologického řešení záměru</u> .....	6
7. <u>Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení</u> .....	13
8. <u>Výčet dotčených územně samosprávných celků</u> .....	13
9. <u>Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 zákona č. 100/2001</u> .....	13
II. <u>Údaje o vstupech</u> .....	14
III. <u>Údaje o výstupech</u> .....	15
<b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b> .....	<b>17</b>
1. <u>Výčet nejzávažnějších environmetálních charakteristik dotčeného území</u> .....	17
a) <u>Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání</u> .....	18
b) <u>Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů</u> .....	18
c) <u>Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na:</u> .....	18
: <u>Územní systém ekologické stability krajiny</u> .....	18
: <u>Zvláště chráněná území</u> .....	19
: <u>Území přírodních parků</u> .....	19
: <u>Významné krajinné prvky</u> .....	19
: <u>Území historického, kulturního nebo archeologického významu</u> .....	19
: <u>Území hustě zalidněná</u> .....	19
: <u>Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)</u> .....	19
2. <u>Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny</u> .....	19
<b>D. ÚDAJE O VLIVECH NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b> .....	<b>26</b>
1. <u>Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)</u> .....	26
2. <u>Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci</u> .....	28
3. <u>Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice</u> .....	28
4. <u>Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů</u> .....	28
5. <u>Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů</u> .....	28

---

<b><u>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU</u></b> .....	<b>29</b>
<u>Nástin studovaných hlavních variant a stěžejní důvody pro volbu vzhledem k vlivu na životní prostředí</u> .....	29
<b><u>F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE</u></b> .....	<b>33</b>
1. <u>Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení</u> .....	33
2. <u>Další podstatné informace oznamovatele</u> .....	36
<b><u>G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</u></b> .....	<b>38</b>
<u>Záměr skladu vyhořelého jaderného paliva je součástí koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým palivem</u> .....	38
<u>Sklad vyhořelého jaderného paliva</u> .....	38
<u>Vlivy skladu na okolí</u> .....	41
<b><u>H. PŘÍLOHA</u></b> .....	<b>42</b>
<u>Zkratky</u> .....	42
<u>Vyjádření příslušného stavebního úřadu</u> .....	45
<u>Osvědčení zpracovatele oznámení</u> .....	46
<u>Literatura</u> .....	48

## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

### 1. Obchodní firma

ČEZ, a. s.

### 2. IČ

45274649

### 3. Sídlo (bydliště)

Duhová 2/1444

140 53 Praha 4

### 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Kontaktní osoba oznamovatele:

Ing. Jan Coufal, vedoucí projektového tým SVP, ČEZ, a. s., Duhová 2/1444, 140 53 Praha 4, tel.: 271 132 367, fax: 271 132 042, e-mail: [coufaj1.hsp@mail.cez.cz](mailto:coufaj1.hsp@mail.cez.cz), bydliště Praha

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### I. Základní údaje

#### 1. Název záměru

Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE (SVP ETE).

#### 2. Kapacita (rozsah) záměru

Kapacita skladu umožní uskladnění 1370 t U, což odpovídá množství vyhořelého jaderného paliva (VJP) vyprodukovanému za 30 let provozu dvou bloků VVER 1000 elektrárny Temelín.

#### 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Objekt skladu je připravován v **areálu elektrárny Temelín**, Jihočeský kraj, 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 pozemku: ostatní plocha, staveniště. Vlastník pozemku: ČEZ, a. s.

#### 4. Charakter záměru a možnost kumulace jeho vlivů s jinými záměry (realizovanými, připravovanými, uvažovanými)

Charakter záměru: novostavba. Záměr je umísťován do uzavřeného areálu elektrárny Temelín. Výstavba a provoz záměru budou tedy interferovat s fázemi provozu a vyřazování z provozu elektrárny Temelín.

## 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr resp. odmítnutí

Potřeba záměru vychází z projektového řešení elektrárny Temelín. Předpokládá se provoz reaktoru ve čtyřleté palivové kampani. To znamená, že každý rok je v reaktoru vyměněna přibližně 1/4 paliva, které je uskladněno do kompaktní mříže v bazénu vyhořelého paliva uvnitř kontejnmentu, tedy přímo vedle reaktoru. Tam postupně snižuje svůj tepelný výkon a klesá i jeho aktivita.

Až do konce roku 2013 bude možné vyhořelé palivo skladovat přímo u reaktoru. Od tohoto data bude potřeba zajistit skladování vyhořelého paliva ve vybudovaném skladu v areálu elektrárny.

Koncepce ČEZ, a. s., konce palivového cyklu pro jaderné palivo z elektrárny Temelín je v souladu s koncepcí vlády ČR, která byla schválena dne 15.5.2002. Je založena na tom, že vyhořelé jaderné palivo bude po několikaletém skladování v bazénech reaktorových bloků přeloženo do obalových souborů typu B(U)F a S a v nich bude skladováno ve skladu vyhořelého jaderného paliva (SVP). Pro vysoce aktivní odpady a vyhořelé jaderné palivo bude podle tohoto vládního dokumentu souběžně připravováno hlubinné úložiště, jehož zprovoznění se předpokládá kolem roku 2065. Příprava SVP 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 JE jako prioritní řešení konce palivového cyklu.

Nástin studovaných hlavních variant a další důvody pro volbu záměru i vzhledem k vlivu na životní prostředí jsou obsaženy v kapitole E. tohoto dokumentu.

## 6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Dále uvedené informace vycházejí ze stávajícího stupně rozpracovanosti technického a technologického řešení záměru. V dalších etapách přípravy projektu dojde k jejich postupnému zpřesňování.

### **Požadavky na kapacitu SVP ETE**

Palivo v současné době používané v aktivní zóně reaktorů ETE je typu VVANTAGE 6. Tvoří jej plné tablety z uranu ve formě  $UO_2$ , které jsou naskládány do trubky (tzv. pokrytí paliva) z materiálu Zircaloy-4. Pokrytí spolu s tabletami tvoří palivový proutek.

312 palivových proutků v hexagonálním uspořádání, 18 vodících trubek a centrální (instrumentační) trubka, 9 distančních mřížek, patice a hlavice tvoří palivový soubor. Centrální trubky slouží pro vnitřní instrumentaci vodící trubky jsou v závislosti na umístění palivového souboru v aktivní zóně použity buď pro regulačních klastry nebo pro neutronové zdroje nebo pro diskrétní vyhořívající absorbátory.

Aktivní zóna reaktoru ETE obsahuje 163 palivových souborů. Při současné čtyřleté kampani to znamená, že se za jeden rok vyveze z aktivní zóny cca 42 palivových souborů. Za třicet let provozu obou bloků se z nich vyveze cca 2762 palivových souborů. Regulační klastry, neutronové zdroje a diskrétní vyhořívající absorbátory se budou po skončení jejich životnosti ukládat spolu s palivovými soubory.

Jeden palivový soubor obsahuje průměrně 0,4962 t uranu. Celkový počet palivových souborů, tj. cca 2762 ks za 30 let provozu obou bloků, tak představuje množství cca 1370 t uranu.

### **Koncepce technického řešení skladu (technologická a stavební část)**

Základní funkcí skladu je spolehlivě a bezpečně skladovat vyhořelé jaderné palivo vzniklé provozem ETE za 30 let provozu. Tuto základní funkci plní obalové soubory typu B(U)F a S, v nichž je vyhořelé palivo uskladněno. Účelem budovy skladu je pak vytvořit příznivější pracovní, provozní a skladovací podmínky.

Základní koncepce SVP ETE vychází z osvědčeného řešení suchého skladování použitého například v SVP EDU. Jedná se tedy o „suché skladování“ obalových souborů typu B(U)F a S v budově s jednopodlažní skladovací částí v úrovni prvního nadzemního podlaží s příslušně vybavenou příjmovou částí přiléhající stavebně přímo ke skladovací části.

#### **Koncepce technologické části**

Účelem systémů a zařízení SVP ETE je zajistit bezpečný převoz obalových souborů typu B(U)F a S obsahujících vyhořelé jaderné palivo z budovy reaktoru do SVP, bezpečné skladování těchto obalových souborů typu B(U)F a S s vyhořelým palivem v SVP a jejich odvoz ze SVP.

Skladovací část je dvoulodní, obalové soubory jsou v každé lodi skladovací části umístěny po čtyřech v řadě.

V SVP ETE se bude manipulovat pouze s obalovými soubory typu B(U)F a S. Přímá manipulace s palivovými soubory se ve skladu neprovádí.

Pokud ve výjimečném případě vznikne potřeba překládky palivových souborů z obalového souboru do jiného obalového souboru, bude překládka paliva provedena v bazénu skladování vyhořelého jaderného paliva v budově reaktoru. Technologie potřebná pro překládku palivových souborů zůstane alespoň v jedné budově reaktoru funkční i po ukončení provozu elektrárny Temelín.

Hlavní technologické celky jsou:

- přepravní a skladovací obalový soubor typu B(U)F a S
- transportní zařízení a prostředky pro manipulaci s obalovými soubory typu B(U)F a S
- vzduchotechnika (VZT)
- monitorování záření
- elektrotechnická část
- systém kontroly a řízení (SKŘ)
- technický systém fyzické ochrany (TSFO)

#### ***Přepravní a skladovací obalový soubor typu B(U)F a S***

Obalový soubor typu B(U)F a S pro SVP ETE musí splnit požadavky dané zákonem č. 18/1997 Sb. (atomový zákon) ve znění pozdějších předpisů a zejména 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). Tato

citovaná vyhláška z hlediska technických požadavků plně koresponduje s mezinárodním doporučením (IAEA Requirements No TS-R-1).

Konstrukce OS bude řešena z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany na principu ochrany do hloubky (vícenásobné bariery) a to především zajištění podkritičnosti skladovaného vyhořelého jaderného paliva, integrity, těsnost a odstínění. Konstrukce OS bude zajišťovat i dostatečný odvod tepla v takové úrovni, aby nebyla překročena maximální přípustná teplota povlaku palivového elementu uvnitř OS při přepravě ani při normálním skladovacím režimu.. Bude zajištěna indikace a identifikace případných poruchových stavů a způsoby a prostředky pro jejich odstranění. Pro tento účel bude SVP vybaven monitorovacím systémem trvale připojeným na každý skladovaný OS.

V příjmové části skladu bude vyhrazen prostor pro přípravu OS ke skladování, servisní místo. Na servisním místě budou prováděny všechny činnosti, potřebné k tomu, aby OS přivezený z HVB byl připraven ke dlouhodobému skladování. Pro dlouhodobě skladované OS budou na servisním místě dále prováděny takové práce, při nichž nehrozí únik aktivity z vnitřního prostoru OS. Jedná se například o kontrolu a výměnu čidla pro měření tlaku mezi primárním a sekundárním víkem, přetěsnění sekundárního víka. Pro tyto činnosti bude servisní místo vybaveno potřebným nářadím a přípravky.

Při vzniku eventuální netěsnosti primárního víka skladovaného obalového souboru nedochází díky funkční 2. bariéře k únikům radionuklidů do okolí a OS může být buď převezen k opravě primárního těsnění do HVB nebo bude na OS namontováno další víko, čímž budou opět zajištěny 2 těsné bariéry OS.

#### *Transportní zařízení a prostředky pro manipulace s obalovými soubory typu B(U)F a S*

V areálu elektrárny bude OS přepravován po kolejích. Mostové jeřáby SVP jsou určeny pro manipulace s OS. Jeřáby obsluhují příjmovou i skladovací část objektu. Kromě manipulací s OS budou využívány i pro montážní a transportní činnosti, opravárenské a servisní činnosti na zařízení skladu při provozu.

#### *Vzduchotechnika (VZT)*

Odvod tepla ze SVP zajišťuje vzduchotechnický systém zahrnující dva nezávislé subsystémy. Jeden zajišťuje odvod tepla aerací ze skladovací části a druhý, technickými prostředky, z příjmové části SVP.

Skladovací část je prostor tepelně zatížený od skladovaných OS. Úkolem VZT je zajistit odvod tepla. Pro splnění uvedeného požadavku bude pro skladovací část navrženo pasivní aerační větrání. Při něm, vlivem tepelné zátěže prostoru a rozdílu výšek mezi přívodními a odvodními VZT průřezy a rozdílu měrných hmotností vnitřního a venkovního vzduchu, dochází k samotížnému pohybu vzduchu, který odvádí tepelnou zátěž prostoru. Přívodní průřezy budou umístěny u podlahy. Odvodní průřezy budou ve světlících, provedených ve střešní konstrukci. Vzhledem k pracovním podmínkám v zimním období, budou u přívodních otvorů instalovány regulační klapky, které mohou průřez uzavřít.

VZT systémy zajistí usměrněné proudění vzduchu tak, aby větrací vzduch proudil z prostorů vně kontrolovaného pásma do kontrolovaného pásma a nikoliv naopak. V případě přítomnosti obsluhy bude v příslušných místnostech udržována teplota vzduchu + 18°C, v případě její nepřítomnosti bude zajištěno, že teplota vzduchu v místnostech neklesne pod +5°C.



## Radiační ochrana

Ve smyslu vyhlášky SÚJB č.307/2002 Sb., o radiační ochraně je SVP pracovištěm IV.kategorie a rozsah a způsob radiační ochrany bude řešen v souladu s touto vyhláškou.

## Kontrolované a sledované pásmo

Prostory, ve kterých by ozáření osob mohlo překročit obecné limity, budou vymezeny jako Sledované pásmo. V prostorech, kde by ozáření mohlo překročit 3/10 limitů pro radiační pracovníky bude vymezeno Kontrolované pásmo. Návrh na vymezení těchto prostor bude v souladu se zákonem č.18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů předložen ke schválení SÚJB žadatelem o povolení provozu po ukončení výstavby.

## Monitorování záření

Rozsah monitorování záření v SVP je předpokládán tak, aby byly plněny legislativní požadavky na monitorování jak z hlediska vlivu a uvolňování radionuklidů do životního prostředí, tak z hlediska ochrany osob před ionizujícím zářením a sledování bezpečných pracovních podmínek ve smyslu požadavků vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně. Koncepce monitorování bude vycházet z řešení technologické a stavební části SVP a jeho provozu a bude zahrnovat :

- monitorování radiační situace v prostorách SVP
- osobní monitorování,
- monitorování odvětrávaného vzduchu,
- monitorování okolí.

Koncepce monitorování a technické vybavení bude vycházet z koncepce řešení RK přijaté pro ETE se snahou využívat, kde je to rozumně možné, stávající prostředky RK.

Pro zabezpečení informovanosti o radiační situaci ve skladu a o úrovni zajištění radiační ochrany budou informace ze systémů monitorování u SVP k dispozici nejen v samotném SVP, ale budou i dále vyvedeny do místa s trvalou obsluhou v ETE, tj. do stávající centrální dozorny radiační kontroly (CDRK).

## Nakládání s odpady

Za normálního provozu se předpokládá pouze vznik malého množství pevného odpadu z periodické údržby. Tento odpad se bude shromažďovat na sběrném místě a bude tříděn na kovový odpad a lisovatelný a nelisovatelný odpad. Odpad bude z objektu SVP odvážen po monitorování záření resp. kontaminace do příslušného objektu ETE, kde s ním bude nakládáno podle platných provozních předpisů. Odpad, u kterého by obsah radionuklidů nebo povrchová kontaminace radionuklidy překročily uvolňovací úrovně dle vyhlášky SÚJB č.307/2002 Sb., o radiační ochraně bude zpracován a upraven jako radioaktivní odpad na pracovišti v budově pomocných aktivních provozů ETE.

Kapalný odpad, jako voda z čistění OS, z úklidu podlah, ze speciální kanalizace skladovací a příjmové části bude shromažďován v kontrolní nádrži. Před přečerpáním nádrže bude

provedena radiochemická kontrola jejího obsahu. Rozhodující limit pro nakládání s obsahem kontrolní nádrže bude stanoven podle vyhlášky SÚJB č.307/2002 Sb. a platného vodohospodářského rozhodnutí. Pokud obsah nádrže bude podlimitní, bude vyčerpán do splaškové kanalizace. Pokud bude nadlimitní, bude přečerpán do transportní nádrže a převezen ke zpracování do budovy pomocných provozů (BAPP).

#### *Elektrotechnická část*

Napájení hlavního elektrického zařízení SVP se předpokládá z rezervních vývodů rozveden 6 kV, určených pro neblokové vnější objekty. Hlavní elektrické zařízení zabezpečuje především napájení manipulačního a obslužného zařízení, osvětlení, vzduchotechniky, vytápění, radiační kontroly, ostrahy, spotřebičů stavební technologie atd.

Vzhledem k tomu, že zajištění jaderné bezpečnosti není závislé na trvalé dodávce elektrické energie, nebude požadován přívod zajištěného elektrického napájení k SVP. Napájení případných kontrolních kamer MAAE bude řešeno v souladu s požadavky MAAE.

#### *Systém kontroly a řízení (SKŘ)*

SKŘ v rámci SVP ETE bude plnit následující hlavní funkce:

- monitorování teploty a tlaku všech obalových souborů typu B(U)F a S,
- řízení technického vybavení SVP
- přenos všech důležitých informací na příslušná místa v areálu ETE.

Výše uvedené funkce budou realizovány v programovatelných technických prostředcích SKŘ, které budou převážně umístěny v prostorech příjmové části SVP.

#### *Technický systém fyzické ochrany (TSFO)*

Technický systém fyzické ochrany bude v souladu s požadavky vyhlášky SÚJB č. 144/1997 Sb. tvořen integrovaným automatizovaným systémem určeným ke kontrole a monitorování vstupu osob a vjezdu dopravních prostředků do jednotlivých prostorů SVP, ke sledování, vyhodnocování, monitorování a signalizaci narušení prostorů SVP a k přenosu audiovizuální informace o narušení na řídicí centrum TSFO ETE. Tento systém bude plně implementován do provozovaného TSFO ETE.

### **Koncepce stavební části**

#### *Architektonické řešení*

Bude vycházet z požadavků na jednotnou koncepci architektonického a výtvarného řešení areálu jaderné elektrárny Temelín. Architektonické a dispoziční řešení bude determinováno požadavky technologie skladování VJP a dalšími požadavky na ochranu před vnějšími účinky a extrémními klimatickými událostmi. Návrh barevného řešení bude navazovat na celkové řešení ETE.

#### *Funkční řešení SVP*

Je determinováno polohou v rámci areálu ETE, vazbou na dopravní infrastrukturu a inženýrské objekty a aplikací zkušeností z přípravy SVP v lokalitě EDU při plnění požadavků ČEZ, a. s. Z hlediska funkce lze SVP rozdělit na příjmovou a skladovací část. Provoz skladu nebude vyžadovat nepřetržitou obsluhu.

#### *Předpokládané dispoziční uspořádání*

Příjmová a skladovací část bude jednopodlažní. Přístavek příjmové části bude třípatrový. V příjmové části bude umístěno potřebné sociální zázemí pro obsluhující personál, sklady a dílny, servisní, kontrolní a měřicí místnosti, rozvodna elektro, vstupní koridory. K dispozici bude hygienická smyčka s tzv. havarijní sprchou pro provedení očisty v případě eventuelní kontaminace personálu.

V souladu se zásadami radiační ochrany bude v objektu vymezeno kontrolované pásmo. Přístup do kontrolovaného pásma bude pouze přes hygienickou smyčku. Prostor, kde bude prováděna radiační kontrola na výstupu z hygienické smyčky, bude situován s ohledem na minimální ovlivnění přesnosti měření zdroji ionizujícího záření ze skladovacího prostoru. Skladovací část je dvoulodní s vyznačením pozic jednotlivých skladovaných obalových souborů typu B(U)F a S a bude vybavena mostovými jeřáby.

V příjmové části bude umístěna kobka kontrolní nádrže speciální kanalizace a kabelový prostor pro elektrorozvodnu. Součástí objektu budou pochozí střechy a lávky spojující pracovní úrovně SVP a prostory pro případné exkurze a návštěvy. Na střeše skladovací části budou navrženy větrací světlíky a nad příjmovou částí prosvětlovací světlíky.

Stavební konstrukce jsou podřízeny technologickým potřebám.

Konstrukce nadzemní části skladu a základové konstrukce budou s ohledem na nutnost zajištění radiační ochrany a jaderné bezpečnosti při skladování OS s vyhořelým palivem navrženy na níže uvedené extrémní zatěžovací účinky:

- **Extrémní klimatické účinky** - pro objekt SVP budou využity výsledky pravděpodobnostních analýz provedených pro objekty ETE, kterými byly stanoveny extrémní klimatických účinků větru, sněhu, extrémní teplot a přívalových dešťů s opakovatelností výskytu  $10^4$  let.
- **Seizmické účinky** – maximální výpočtové zemětřesení (SL 2) = 6,5° MSK-64. Je charakterizováno zrychlením v úrovni základové spáry  $a=0,1g$ . Pro výpočty je základem širokopásmové spektrum odezvy NUREG/CR-0098 (skalní podloží).
- **Tlaková vlna výbuchu** - pro objekt SVP bude hodnota přetlaku stanovena v řízení podle zák. č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů na základě detailního rozboru ohrožení z průmyslové činnosti v okolí a ohrožení z přepravy nebezpečných látek po komunikacích v okolí SVP.
- **Pád letících předmětů** - navrhované parametry budou stanoveny v řízení podle zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů na základě upřesněné analýzy letového provozu v okolí ETE podle doporučení IAEA 50-SG-S5 a 50-SG-D5 a požadavků vyhlášky č. 215/1997 Sb. o kritériích na umístění jaderných zařízení a velmi významných zdrojů ionizujícího záření.

### **Koncepce jaderné bezpečnosti a radiační ochrany**

**Jadernou bezpečností** se rozumí stav a schopnost jaderného zařízení a osob obsluhujících jaderné zařízení zabránit nekontrolovanému rozvoji štěpné řetězové reakce nebo

nedovolenému úniku radioaktivních látek nebo ionizujícího záření do životního prostředí a omezovat následky nehod. **Radiační ochranou** se rozumí systém technických a organizačních opatření k omezení ozáření fyzických osob a k ochraně životního prostředí.

V případě uvažovaného jaderného zařízení spočívá koncepce zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany především v použití typově schválených obalových souborů typu B(U)F a S pro vyhořelé jaderné palivo. Z technického hlediska je stěžejním prvkem jaderné bezpečnosti zajištění podkritičnosti skladovaného jaderného materiálu za všech provozních a abnormálních stavů. Stěžejním prvkem radiační ochrany je, rovněž za všech provozních i abnormálních stavů, zajištění dostatečného stínění a integrity bariér bránících unikům štěpných produktů z vyhořelého paliva do okolí.

### **Zásady řešení požární ochrany**

Požární bezpečnost skladu vyhořelého paliva bude řešena v souladu se všeobecnými požadavky vyplývajícími ze zákona o požární ochraně (zákon č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů), s vyhláškou o požární prevenci (vyhláška č. 246/2001 Sb.), s vyhláškou SÚJB o požadavcích na jaderná zařízení k zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a havarijní připravenosti (vyhláška č. 195/1999 Sb.).

Hořlavé látky (materiály) budou použity pouze v případě, kdy pro daný účel nebudou k dispozici nehořlavé hmoty. V případě použití hořlavých materiálů budou použity jen takové, které budou mít co nejlépejší požárně technické vlastnosti.

Koncepce projektového řešení požární ochrany SVP bude respektovat požadavky na zabezpečení jaderné bezpečnosti a radiační ochrany. V projektu SVP budou vytvořeny takové podmínky a předpoklady, aby při výstavbě i při vlastním provozu bylo zabezpečeno, aby jakýkoliv požár, který vznikne ve skladu nebo navazujících prostorech (i přes přijatá preventivní opatření), nebyl příčinou nesplnění některého ze všeobecných požadavků jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a požární ochrany. Požární ochrana bude zajišťována důsledným uplatňováním přístupu „ochrana do hloubky“.

### **Popis provozu skladu**

Provoz skladu nebude vyžadovat trvalou obsluhu. OS se do skladu přivezou z budovy reaktoru po kolejích. V příjmové části skladu budou pomocí mostového jeřábu vyloženy. Následně bude provedena jejich kontrola a příprava před uskladněním. Takto připravený OS ke skladování bude následně mostovým jeřábem přesunut do skladovací pozice a zde připojen na kontrolní měřicí systém. Převoz OS na skladovací pozici se bude provádět těsně nad podlahou, aby se zcela vyloučilo riziko pádu OS z větší výšky. Spolu s uskladněním OS bude administrativně uložena i dokumentace OS s podrobnou evidencí všech v OS uložených palivových souborů.

Rozsah kontrolních a údržbových prací je malého rozsahu. V případě nutnosti prací, které není možno provést na servisním místě, bude OS převezen k opravě do HVB.

Provozní zaměstnanci pracující v příjmové a skladovací části skladu, která bude zařazena do kontrolovaného pásma, budou přecházet pouze přes hygienickou smyčku.

### **Personální zajištění**

SVP nebude mít charakter trvale obsluhovaného pracoviště. Základní technologickou činností ve SVP vyžadující přítomnost personálu je manipulace s OS při jejich zavážení do skladu (ev. i vyvážení). Ostatní obslužné činnosti budou spočívat v periodických obhlídkách skladu, v úklidových pracích, v kontrole některých provozních parametrů, v pravidelné údržbě a v

případných opravách zařízení a vybavení skladu. Převážná část skladu bude mít charakter kontrolovaného pásma, z čehož pro personál vyplývají určité zákonné požadavky. Počítá se s ohledem na význam stavby i s exkurzemi pro veřejnost.

### **Způsob zajištění fyzické ochrany skladu**

Způsob zajištění fyzické ochrany SVP bude v souladu s ustanoveními zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky SÚJB č. 144/1997 Sb. realizován systémem technických a organizačních opatření zabrahujících neoprávněným činnostem s jadernými zařízeními, jadernými materiály a vybranými položkami. TSFO SVP bude plně implementován do TSFO ETE.

### **Způsob zajištění fyzické ochrany skladu po dobu výstavby**

Fyzická ochrana staveniště SVP bude v souladu s požadavky § 13 vyhlášky SÚJB č. 144/1997 Sb. po dobu výstavby zajištěna stávajícími technickými a administrativními opatřeními schváleného způsobu zajištění fyzické ochrany ETE a technickými a administrativními opatřeními, která budou na staveništi SVP realizována v návaznosti na postup výstavby objektu SVP.

### **Kategorizace objektu**

Kategorie skladu bude určena podle vyhlášky SÚJB č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií.

### **Zabezpečení ochrany skladu po dobu výstavby**

Fyzická ochrana staveniště po dobu výstavby bude zajištěna stávajícími technickými prostředky technického systému fyzické ochrany a administrativními opatřeními, čímž budou naplněny požadavky §13 vyhlášky SÚJB č. 144/1997Sb., které jsou v platnosti pro ETE.

## **7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Realizace záměru se předpokládá v následujících termínech:

Zahájení výstavby:	2010
Ukončení výstavby:	2013

## **8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Realizací záměru budou dotčeny následující územně samosprávné celky:

- Jihočeský kraj (vyšší územně samosprávný celek)
- obec Temelín (základní územně samosprávný celek)

## **9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 zákona č. 100/2001**

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.

## II. Údaje o vstupech

### **Zábor půdy**

Areál SVP ETE o ploše cca 1,5 ha bude umístěn uvnitř uzavřeného areálu elektrárny, jehož celá plocha byla vyňata ze zemědělského půdního fondu již pro potřeby výstavby elektrárny Temelín.

### **Odběr a spotřeba vody**

#### **Pitná voda**

SVP ETE bude zásobován pitnou vodou ze stávajících vnitrozávodních rozvodů v areálu ETE. Zdrojem vody bude vodojem Zdoba, respektive skupinový vodovod.

Pitná voda bude sloužit pro osobní spotřebu a dále pro úklidové práce spočívající zejména v očištění OS a v úklidu podlah.

Celkové množství potřeby pitné vody se předpokládá:

Maximální roční potřeba pitné vody	70 m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup>
Maximální denní potřeba pitné vody	2,4 m <sup>3</sup> .den <sup>-1</sup>
Maximální hodinová potřeba pitné vody	1,3 m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup> .

Tato spotřeba nevyžaduje zásahy do vodovodních sítí a přípojek mimo areál ETE.

#### **Užitková voda**

Samostatné zásobování užitkovou vodou se pro SVP neuvažuje. Pro úklidové práce bude sloužit voda pitná.

#### **Požární voda**

Zásobování požární vody bude provedeno připojením na stávající vnější rozvody požární vody v ETE. Zdrojem požární vody tak bude chladicí okruh ETE.

Bilance požární vody nejsou uváděny neboť za běžného provozu nedojde ke spotřebě požární vody.

### **Surovinové a energetické zdroje**

Hlavní elektrické zařízení SVP bude v době provozu napájeno z rezervních vývodů rozveden 6 kV určených pro neblokované vnější objekty ETE. Toto elektrické zařízení zabezpečuje zejména napájení vzduchotechniky, radiační kontroly, fyzické ochrany a spotřebičů stavební technologie.

Spotřeba elektrické energie při provozu SVP se předpokládá cca 360 MWh.rok<sup>-1</sup>. Pro potřeby výstavby se předpokládá v oblasti napájení zajistit maximální současný příkon stavby cca 150 kW ze zdrojů elektrárny napájejících nejbližší možné neblokované vnější objekty elektrárny.

Mimo výše uvedené energie a suroviny bude v SVP skladováno a využíváno helium a stlačený vzduch k zajištění servisních prací.

### III. Údaje o výstupech

#### **Množství a druh emisí do ovzduší**

##### *Množství a druh emisí do ovzduší v průběhu výstavby*

Zdrojem emisí v průběhu výstavby bude provoz stavebních mechanismů a dopravních prostředků. Množství těchto emisí nepřekročí běžný rozsah odpovídající výstavbě objektů tohoto typu a velikosti. Vliv na okolí bude omezován technickými a organizačními opatřeními (technická údržba, vypínání strojů).

##### *Množství a druh emisí do ovzduší za provozu skladu*

Navrhovaná technologie skladování v přepravních a skladovacích obalových souborech nebude zdrojem emisí a nevyžaduje ani další pomocná zařízení a technologie, které by produkovaly škodliviny.

Tepelný výkon zaplněného skladu bude cca 3 MW.

#### **Množství odpadních vod a jejich znečištění**

##### *Odpadní vody a jejich znečištění v průběhu výstavby*

Odpadní vody ze zařízení staveniště budou dešťové a splaškové a budou podle zásad popsaných u provozních odpadních vod odvedeny do stávající kanalizační sítě ETE. Množství těchto odpadních vod neovlivní stávající bilanci odpadních vod z ETE.

##### *Provozní odpadní vody*

Z provozu projektovaného skladu vyhořelého paliva (SVP) a souvisejících objektů budou vznikat následující odpadní vody:

- Dešťové vody
- Splaškové vody
- Odpadní vody z kontrolovaného pásma

#### **Dešťové vody**

Dešťovými vodami se rozumí nevsáklé srážkové vody (dešťové a sněhové srážky), které budou zaústěny do dešťové kanalizace ETE. V případě SVP se jedná zejména o srážkové vody ze střechy objektu a přilehlé komunikace, v menším množství i o nevsáklé srážkové vody s přilehlých nezpevněných ploch.

#### **Splaškové vody**

Splaškovými vodami se rozumí odpadní vody splaškového charakteru ze SVP, tzn. vody ze sociálních zařízení a z úklidu prostor mimo kontrolované pásmo. Tyto vody budou zaústěny do splaškové kanalizace ETE.

Celkové množství splaškových vod bude činit cca 50 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>.

### **Odpadní vody z kontrolovaného pásma**

Odpadními vodami z kontrolovaného pásma (dále jen OVKP) se rozumí odpadní vody vzniklé z úklidu a čištění a z přípravy OS ke skladování v kontrolovaném pásmu (KP) a z havarijných sprchy. Tyto vody budou zavedeny speciální vnitřní kanalizací do sběrné kontrolní nádrže. Technickým a organizačním opatřením bude zajištěno, aby způsob nakládání s těmito vodami byl určen až podle výsledků radiochemické analýzy odebraného vzorku, tj. zda tyto vody budou vypouštěny do splaškové kanalizace nebo budou přečerpány do přepravní nádrže a následně zpracovány na čistící stanici radioaktivních odpadních vod v JE.

Celkové roční množství odpadních vod z kontrolovaného pásma SVP se předpokládá pro plný sklad cca 20 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>.

### **Záření**

V připravovaném SVP budou umístěny hermetické obalové soubory, z nichž nedochází k úniku radionuklidů. Radiační vliv na okolí může mít proto pouze pronikavá radiace, jejíž složky jsou záření gama a neutrony. Emisní situace z hlediska záření bude ve vztahu k platným předpisům ČR podlimitní.

### **Hluk**

V průběhu výstavby budou zdrojem hluku stavební mechanismy a dopravní prostředky. Vliv na okolí bude omezován technickými a organizačními opatřeními (technická údržba, vypínání strojů).

Vlastní technologie skladování nevyžaduje stroje, které by byly významným zdrojem hluku. Za provozu skladu bude zdrojem hluku především vzduchotechnika příjmové části.

### **Kategorizace a množství odpadů, včetně RAO**

#### **Odpady vznikající při výstavbě**

S odpady vznikajícími při výstavbě SVP bude nakládáno v souladu s platnou legislativou a vnitřními předpisy ETE. Suť z demolic a běžný stavební odpad charakteru ostatní bude ukládán na skládku, která bude stanovena v rámci dokumentace projektu SVP. Kovový odpad bude ukládán na šrotiště.

Vzhledem k rozsahu stavebních prací se očekává přibližně 25 m<sup>3</sup> běžného stavebního odpadu.

#### **Provozní odpady z kontrolovaného pásma**

Vlastní technologie skladování není zdrojem odpadů. Minimální provozní odpady jsou výstupem pouze z čistících, kontrolních a servisních činností. S odpadem, který vznikne během provozu v kontrolovaném pásmu SVP, bude preventivně nakládáno jako s radioaktivním odpadem ve smyslu vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

U všech odpadů z kontrolovaného pásma bude prováděna radiační kontrola. Veškeré odpady budou tříděny podle druhu a jejich zpracování a úprava se bude řešit v ETE zavedenými postupy pro nakládání s RAO.

Podle zkušeností z provozu obdobného skladu v EDU se předpokládá přibližně následující produkce:

#### **Pevný odpad**



Za normálního provozu SVP se předpokládá vznik pouze malého množství pevného odpadu z periodické údržby strojního zařízení. Jedná se zejména o ochranné pomůcky (ochranný oděv, plastové návleky, atd.) a odpady z údržby zařízení (drobný kovový odpad, obalový papír, znečištěné hadry, atd.) a odpady z úklidových činností (znečištěné hadry, obaly od čistících prostředků, atd.).

Množství takto vzniklých pevných odpadů lze předpokládat cca  $3 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ .

#### **Kapalný odpad**

Očekávané druhy vod:

- voda z čištění OS a ze servisní činnosti,
- voda z úklidu podlah,
- voda speciální kanalizace ze skladovací a příjmové části,
- voda z havarijní sprchy.

Množství takto vzniklých kapalných odpadů lze předpokládat při zaplněném skladu cca  $20 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ .

#### **Plynný odpad**

Navrhovaná technologie skladování v přepravních a skladovacích obalových souborech není zdrojem emisí.

#### **Ostatní provozní odpady**

Prostory mimo kontrolované pásmo nebudou technologicky využívány a budou jen nevýznamným zdrojem odpadů (odpady vznikající v šatnách, při úklidu, žárovky, zářivky apod.). Největší objem lze očekávat při sezónní údržbě zeleně venkovního chráněného prostoru.

### **Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií**

Použitá technologie skladování VJP je založena pouze na pasivních bezpečnostních systémech zajišťujících jadernou a radiační bezpečnost. Možnosti vzniku poruchy a riziko havárií jsou tedy extrémně nízké, což mimo jiné dokládá dosavadní bezproblémový provoz obdobného skladu vyhořelého jaderného paliva v EDU.

Analýzy mimořádných stavů a možných projektových nehod budou předmětem příslušných bezpečnostních zpráv předkládaných ke schválení SÚJB v řízení podle zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území**

Umístění SVP se předpokládá uvnitř oploceného areálu ETE na ostatních plochách. Dále uvedené environmentální charakteristiky se netýkají přímo vlastního území vybraného pro umístění skladu, ale širšího okolí.

**a) Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání**

Lokalita výstavby skladu je součástí vnitřního areálu ETE a je využívána příležitostně pro potřeby provozu ETE.

Na zemědělských plochách v nejbližším okolí převládá orná půda a ve východní části jsou vysázeny velké plochy ovocných sadů. V Temelíně i v jeho okolí je vybudována řada rybníků. Krajina je využívána převážně zemědělsky a lesnicky. Pozemky jsou upraveny pro potřeby velkovýrobního obhospodařování a jsou také zemědělsky intenzivně využívány.

Priority využívání území jsou součástí územně plánovacích dokumentů. Poněkud starší je územně plánovací dokumentace širšího okolí. V roce 1986 schválila vláda ČSSR svým usnesením č. 147 územní plán velkého územního celku Českobudějovické sídelní regionální aglomerace a přilehlého území a územní plán sídelního útvaru České Budějovice a vymezila jejich závazné a směrné části. V obou těchto základních územně plánovacích podkladech se počítá s výstavbou a provozem elektrárny Temelín (staveniště bylo původně určeno pro 4 bloky VVER 1000) a současně se v příložených směrnících ukládá mimo jiné respektovat při uplatňování zásad urbanistické struktury požadavky na ochranu specifických zájmů v ochranném pásmu elektrárny. Novější je územně plánovací dokumentace blízkého okolí. Územní plán sídelního útvaru (ÚPn SÚ) Temelín byl schválen obecním zastupitelstvem vyhláškou ze dne 26.6.1997. ÚPn SÚ řeší vymezení a uspořádání ploch, stanoví základní organizaci území a časoprostorový postup pro jeho využití, zabezpečuje vzájemný soulad všech územních prvků a vytváří předpoklady pro optimální uspokojování požadavků obyvatel na životní prostředí, bydlení, kulturu, služby, sociální podmínky, odpočinek po práci a další potřeby. Nedílnou součástí územně plánovací dokumentace je i Generel místního systému ekologické stability a studie na alternativní provedení rekultivace ploch po likvidovaném zařízení staveniště elektrárny.

**b) Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů**

Záměr je situován do stávajícího oploceného a strážného areálu jaderné elektrárny Temelín. Přírodní zdroje v areálu elektrárny jsou již významně narušeny lidskou činností.

Areál elektrárny, v němž bude sklad umístěn, se rozprostírá na hranici Budějovické pánve a Středočeské pahorkatiny, v blízkosti obce Temelín. Krajina zde má plošší, mírně zvlněný reliéf. Lokalita leží v nadmořské výšce okolo 500 m. Okolí elektrárny do 5 km je z jedné pětiny pokryté lesními porosty, ostatní území představuje převážně zemědělská půda a zastavěné území sídelních útvarů vesnického charakteru. Lesní porosty zde zastupují zejména kulturní smrčiny, na svazích údolí a hřbetech i s fragmenty dubohabřin a bučin. Kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů je udržována v poměrně stabilním stavu a díky ukončení výstavby ETE a současné snaze o komplexní přístup k územnímu plánování a ochraně přírody lze předpokládat, že bude ve stávající podobě nejen udržena, ale i postupně mírně zlepšována.

**c) Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštní pozorností na:****Územní systém ekologické stability krajiny**

V lokalitě výstavby skladu se žádný prvek ÚSES nenachází. Nejbližší prvky ÚSES jsou následující lokální biocentra (LBC) a lokální biokoridory (LBK):

LBC: Hůrecký rybník (ve vzdálenosti cca 1,5 km), Za humny (ve vzdálenosti cca 2 km), Pod dubencem (ve vzdálenosti cca 2 km) a Podhájnice (ve vzdálenosti cca 2 km)

LBK: Březí – Podhájí (ve vzdálenosti cca 1 km), Temelín (ve vzdálenosti cca 2 km), Temelínecký potok (ve vzdálenosti cca 2 km) a Na padělkách (ve vzdálenosti cca 2 km)

· **Zvláště chráněná území**

V lokalitě výstavby skladu se žádné zvláště chráněné území nenachází. Nejbližší přírodní rezervace je Velký a Malý Kamýk (ve vzdálenosti cca 8 km).

· **Území přírodních parků**

V lokalitě výstavby skladu se žádné území přírodních parků nenachází. Nejbližší významný přírodní park jsou Písecké hory (ve vzdálenosti cca 6 km).

· **Významné krajinné prvky**

V lokalitě výstavby skladu se žádný významný krajinný prvek nenachází, jde o industriální areál.

· **Území historického, kulturního nebo archeologického významu**

V lokalitě výstavby skladu se žádné území historického, kulturního nebo archeologického významu nenachází. Nejbližší objekty, chráněné jako nemovitě kulturní památky jsou areál kostela v Křtěnově (ve vzdálenosti cca 1 km) a záměček Vysoký hrádek – Březí (ve vzdálenosti cca 1 km, ve kterém je informační středisko ETE).

· **Území hustě zalidněná**

Nejde o území hustě zalidněné.

· **Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)**

Nejde o území zatěžované nad míru únosného zatížení. Vlivy výstavby ETE postupně odeznívají a s rekultivací rozsáhlého zařízení staveniště ETE se bude stav zlepšovat.

## 2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### **a) Obyvatelstvo**

#### **Ochranné pásmo bez trvalého osídlení**

V lokalitě výstavby skladu se žádné obyvatelstvo nenachází. Lokalita výstavby leží uvnitř ochranného pásma ETE vyhlášeného rozhodnutím ČSKAE č. 25/85 ze dne 14.3.1985. Ustanovení ochranného pásma ETE je dáno Vyhláškou Okresního národního výboru v Českých Budějovicích ze dne 26.9.1985.

Ochranné pásmo ETE zasahuje do katastrálních území těchto obcí a osad: Temelín, Sedlec, Malešice, Temelínek, Kočín, Březí u Týna nad Vltavou, Zvěrkovice, Křtěnov a Bohunice.

Režim vyhlášeného ochranného pásma jaderné elektrárny Temelín vylučuje trvalé osídlení a výstavbu nových objektů, které nesouvisí s provozem elektrárny. Využívání půdy a vod uvnitř ochranného pásma je možné pod podmínkou, že provozovatel zajistí od okamžiku zavážení paliva do 1. bloku elektrárny v zóně ochranného pásma kontrolu vzorků ze životního prostředí, včetně zemědělských produktů, z hlediska obsahu (úrovně aktivity) radionuklidů. Frekvence a rozsah kontrol vyplývá z podmínek stanovených krajským hygienikem a je součástí provozního monitorovacího programu jaderné elektrárny Temelín.

### Nejbližší obyvatelstvo

Nejbližší administrativní obce a přidružené osady jsou:

Administrativní obec Týn nad Vltavou (přidružené osady Hněvkovice na levém břehu Vltavy, Koloděje nad Lužnicí, Malá Strana, Netěchovice, Nuzice, Předčice, Vesce, Jarošovice)

Administrativní obec Nákří

Administrativní obec Dříteň (přidružené osady Chvalešovice, Libiv, Malešice, Radomilice, Strachovice, Velice, Záblatí, Záblatíčko)

Administrativní obec Temelín (přidružené osady Kočín, Lhota pod Horami, Litoradlice, Sedlec, Zvěrkovice)

Administrativní obec Všemyslice (přidružené osady Bohunice, Neznašov, Slavětice, Všeteč)

### b) *Ovzduší – klimatické faktory*

Průměrná teplota (observatoř Temelín 1989-1999)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
°C	-0,9	0,2	4,0	7,7	13,1	15,8	18,2	18,2	13,2	8,0	2,+	-1,0

Průměrné srážky (observatoř Temelín 1989-1999)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	17	20	30	35	53	75	84	61	56	37	40	30

Průměr za rok 538 mm, max. v roce 1995 628 mm, min. v roce 1999 419 mm.

Průměrná relativní vlhkost vzduchu (observatoř Temelín 1989-1999)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
%	85	80	76	72	68	72	69	68	78	82	88	87

Průměr v roce 77 %.

Průměrný počet dní se sněhovou pokrývkou větší nebo rovnou 1 cm (observatoř Temelín 1989-1998)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dní	12,0	11,8	5,7	1,4	0	0	0	0	0	0,1	6,0	12,0

Průměr v roce 49 dní.

Průměrná výška sněhové pokrývky (observatoř Temelín 1989-1998)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	2,8	3,6	1,4	0,1	0	0	0	0	0	0	0,9	2,1

Průměr v roce 0,9 mm.

Průměrný počet jasných dnů – průměrná oblačnost menší než 2 desetiny pokrytí oblohy (observatoř Temelín 1989-1998)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dní	2,7	3,3	4,2	2,9	4,1	2,1	4,5	5,1	3,6	4,2	1,7	2,0

Průměr v roce 40,4 dní.

Průměrný počet zamračených dnů – průměrná oblačnost menší větší než 8 desetin pokrytí oblohy (observatoř Temelín 1989-1998)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dní	4,9	9,3	11,2	8,9	6,6	7,9	6,5	5,0	9,1	10,6	16,8	17,4

Průměr v roce 124,2 dní.

Průměrná oblačnost v desetínách pokrytí oblohy (observatoř Temelín 1989-1998)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
desetin	7,1	6,2	6,3	6,3	5,5	6,2	5,6	5,1	6,0	6,2	7,7	7,7

Průměr v roce 6,3 desetin.

Průměrný počet dní s bouřkou (observatoř Temelín 1989-1997)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dní	0,1	0,2	0,6	2,0	5,2	5,8	6,4	5,0	1,5	0,1	0,1	0,1

Průměr v roce 27,1 dní.

Průměrný počet dní s výskytem krup (observatoř Temelín 1989-1997)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
dní	0	0	0,1	0,4	0,4	0,8	0,8	0,2	0,1	0	0	0

Průměr v roce 1,6 dní.

### c) Kvalita ovzduší

Areál elektrárny Temelín, ve kterém se uvažuje s umístěním SVP je situován do části republiky, ve které není výrazně zastoupen průmysl ani energetika (s výjimkou vodních elektráren na Vltavě). Tato skutečnost má značný vliv na kvalitu ovzduší celého regionu.

Ovzduší v širším území je zařazeno do třídy I, je tedy klasifikováno jako čisté - téměř čisté ovzduší. Výjimku tvoří pouze část území v okolí Týna nad Vltavou, kde je ovzduší klasifikováno třídou II, tedy mírně znečištěné ovzduší. Území nepatří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, uvedené ve sdělení MŽP ČR číslo 30, uveřejněné ve věstníku MŽP, částka 8 ze srpna 2002.

#### d) Voda

##### **Povrchové vody - hydrologické členění**

SVP leží v povodí Temelínského potoka, které náleží povodí Blanice. Srážkové vody zachycené budou odváděny kanalizačním sběračem přes pojistné nádrže a retenční nádrž do toku Strouha, který se vlévá do Vltavy.

##### **Zátopy**

SVP v areálu ETE se nachází na rozvodí jak lokálních, tak i vodohospodářsky významných vodotečí. Z porovnání výškových údajů je zřejmé, že areál elektrárny je umístěn cca 135 m nad maximálními hladinami v hlavních tocích, a to i při hodnocení historicky extrémních průtoků. Žádná vodoteč tedy nemůže SVP ohrozit při průtoku velkých vod. K zátopě nemůže dojít ani zablokováním vodních toků ledem.

##### **Jakost povrchových vod**

Jakost povrchových vod v okolí elektrárny je zjišťována LRKO ČEZ-ETE a dále v profilech státní monitorovací sítě ČHMÚ.

Při hodnocení sledovaných ukazatelů jakosti podle ČSN 757221 Klasifikace jakosti povrchových vod je jakost vody v profilu Vltava Kořensko zaříděna do III. třídy v důsledku relativně vyšších hodnot ukazatelů kyslíkového režimu,  $CHSK_{Mn}$ ,  $CHSK_{Cr}$  a  $BSK_5$ . Z hlediska klasifikace podle obsahu přirozených radioaktivních látek (které nejsou produkovány provozem elektrárny Temelín, ale jsou obsaženy v odebírané technologické vodě a vypouštěny s odluhy chladicích věží a dalšími odpadními vodami) jsou profily na Vltavě a přítocích v okolí ETE klasifikovány třídou I.

##### **Podzemní voda**

Podzemní voda v širším okolí areálu ETE je vázána na pokryvné útvary, na zvětralé a rozpukané vrstvy podložních hornin a na tektonické poruchy omezeného rozsahu druhotně vyplněné zvětralými horninami s jílovitou příměsí. Vydátnost se pohybuje řádově v desetínách až setinách litrů za vteřinu. Předběžnou bilancí podzemních vod byla ohodnocena velikost infiltrace v prostoru hodnotou cca 10% z ročního srážkového úhrnu, což prezentuje odtok podzemní vody v množství cca  $2,0 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$ .

Úroveň hladiny podzemní vody v prostoru areálu ETE je přibližně na úrovni 500 m n.m. a je předurčena morfologií terénu. Podle zaměřených úrovní hladina víceméně kopíruje terén. Protože staveniště elektrárny se nachází na náhorní plošině a podzemní voda je dotována pouze srážkami, roztéká se z místa staveniště na všechny strany. Velikost proudu a rychlost proudění je úměrná propustnosti prostředí a sklonu hladiny podzemní vody. Koeficient filtrace se pohybuje v rozmezí  $40 \cdot 10^{-7}$  až  $0,2 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$  a hydraulický sklon (gradient) v rozsahu  $i=0,036$  až 0,009.

V současné době probíhá v prostoru areálu ETE a v jejím bezprostředním okolí pravidelný monitoring, vrtky jsou rozmístěny na základě hydrogeologického průzkumu tak, aby reprezentovaly základní směry proudění a zvodněné horizonty. Jakost podzemní vody je sledována LRKO ČEZ-ETE podle schváleného předprovozního monitorovacího plánu, 4x ročně.

### e) **Půda**

Výstavba SVP nevyžaduje další zábor pozemků zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa.

#### **Půdní typy**

Pro informaci uvádíme stručné údaje o původních půdách v areálu elektrárny a o půdách v jejím blízkém i širším okolí.

Půdotvorným substrátem původních půd v areálu elektrárny a jejím blízkém okolí jsou převážně zvětraliny pararul a migmatitů, v menší míře jsou to kyselé polygenetické hlíny. V širším okolí se ostrůvkovitě vyskytují i sprašové hlíny.

Převažujícími půdními typy v areálu elektrárny byly a v jejím okolí jsou kyselé kambizemě K<sub>Mm/a</sub> a dočasně převlhčené oglejené kyselé kambizemě, subtyp - kambizem pseudoglejová, varieta kyselá K<sub>Mg/a</sub>. V místech s výraznějšími vlivy dočasněho přemokření se vyvinuly pseudogleje P<sub>Gm</sub>. V širším okolí elektrárny v místech s výskytem sprašových hlín se půdotvorným procesem vyvinuly luvizemě L<sub>Mm</sub>.

### f) **Geologické poměry**

Vlastní lokalita SVP ETE se nachází v Českém masivu, který je součástí evropského hercynského orogénu.

Generalizovaný přehled geologicko-litologické stavby na staveništi SVP ETE přibližuje následující přehled zjištěných základních horninových typů:

#### *sillimanit-biotitická pararula*

Hornina drobnozrnná až středně zrnitá, tmavě hnědošedá až černošedá, středně až silně migmatizovaná. Injikovanost slabá až střední, celkové prokřemenění slabé, slídnatost silná až velmi silná. Hlavním texturním znakem je zrnito-plástevnatý až flébovitý typ. Podle převažujícího stupně pevnosti se jedná o horninu středně pevnou, slabě rozpukanou.

Hornina jemno až drobnozrnná, zčásti střednězrnná, tmavě šedá světle páskovaná, slabě až středně migmatizovaná, injikovaná silně až středně, celkové prokřemenění je střední až silné. Hlavním texturním znakem je flebit-stromatitový typ. Hornina je pevná, středně rozpukaná.

#### *sillimanit-biotitická drobová rula*

Hornina jemnozrnná, popřípadě drobnozrnná, šedá nebo světle šedá tmavě žíhaná, stupeň migmatitizace je slabý, injikovanost slabá, celkové prokřemenění silné. Slídnatost je slabá až střední. Hlavní texturní znak - zrnitý typ.

#### *kvarcitická rula*

Hornina velmi jemnozrnná až jemnozrnná, světle šedá až bělošedá, stupeň migmatitizace je velmi slabý, injikovanost slabá, celkové prokřemenění velmi silné. Slídnatost je velmi slabá. Podle hlavního texturního typu se jedná o horninu zrnitou až masivní. Je extrémně pevná, silně rozpukaná.

#### *migmatit s převahou parasložky*

Hornina jemně až středně zrnitá, tmavošedá, světle až černě šmouhovaná, silně až velmi silně migmatitizovaná, injikovanost je slabá až nezřetelná. Celkové prokřeměnění je slabé, slídnatost velmi silná až silná. Podle hlavního texturního znaku se jedná o horninu oftalmiticko-nebulitického typu. Je středně pevná až měkká, středně rozpukaná.

#### *žilná (alpitická) žula*

Převažující mineralogické složení je křemen, živec, biotit, muskovit, popřípadě turmalín. Jedná se o horninu jemně až středně zrnitou, struktura je rovnoměrně zrnitá, hornina je velmi pevná až extrémně pevná, rozpukání silné.

#### *pegmatitická žula*

V jejím složení převažuje křemen, živec, biotit, turmalín, popř. muskovit. Je středně až hrubě zrnitá s granitickou strukturou, pevná až velmi pevná, středně až silně rozpukaná

#### *pegmatit*

Tvořený živcem, plagioklasem, křemenem, turmalínem a muskovitem. Je hrubozrný až velkozrný, s pegmatitickou strukturou. Hornina je pevná, silně až velmi silně rozpukaná.

#### *žilný (sekreční) křemen*

V mineralogickém složení převažuje křemen, méně jsou přítomny slídy, živce a pyrit. Hornina je masivní, případně velmi jemnozrná, podle strukturních znaků se jedná o masivní typ. Je extrémně pevná, rozpukání je silné.

V areálu ETE je dominantní strukturou hornin skalního podkladu planární stavba (refoliace). Jedná se o soubor souběžných diskontinuit směru severovýchod-jihozápad s úklonem k severozápadu. Pro tuto oblast je charakteristické mnohonásobné střídání břidličnatých poloh migmatitizovaných pararul a migmatitů s četnými proniky žulových hornin. Planární stavba byla tektonicky postižena drobnou tektonikou s následujícími třemi systémy diskontinuit místního významu:

- převažují diskontinuity zhruba severojižního směru. Jsou téměř svislé, nerovné a sevřené. Jsou vázány výhradně na rigidní granitové polohy a docházelo na nich k vyrovnání tektonického napětí
- další tektonický systém je shodný s foliací rulového komplexu
- třetí systém místních dislokací má směr severozápad-jihovýchod. V prostoru staveniště se nijak výrazně neuplatňuje a z hlediska zakládání má podřadný význam

S přihlédnutím k charakteru hornin v podzákladí, k hydrogeologickým poměrům na staveništi, způsobu budování zemních těles a zásypů, k úpravám v základových spárách a k návrhům založení nehrozí nebezpečí ztráty dynamické stability či ztekucení materiálů.

### **g) Fauna a flóra**

Lokalita výstavby skladu se nachází v oploceném areálu ETE, na pozemcích vyřatých ze ZPF, na pozemcích s travním a ruderálním porostem. Tomuto charakteru lokality odpovídá i druhové zastoupení rostlin a živočichů.



## **Fauna**

Výskyt zvláště chráněných živočichů v místech určených pro výstavbu SVP je více než nepravděpodobný, neboť pro trvalé osídlení a rozmnožování v prostorách areálu ETE nejsou vhodné a přirozené podmínky.

## **Flóra**

Lokalita výstavby skladu je již narušena výstavbou ETE. Výskyt zvláště chráněných rostlinných druhů v místech určených pro výstavbu SVP je více než nepravděpodobný.

## ***h) Jiné charakteristiky životního prostředí***

### **Dopravní infrastruktura**

Silniční dopravní infrastruktura nejbližšího území je dána přítomností silnice č. II/105 v úseku mezi Českými Budějovicemi a Týnem nad Vltavou. Tato silnice prochází jihovýchodně podél areálu elektrárny a tvoří hlavní silniční osu oblasti. Z této silnice je provedeno hlavní silniční napojení elektrárny. Směrové, šířkové i výškové uspořádání silnice vyhovuje soudobým normám pro projektování pozemních komunikací.

Železniční napojení elektrárny Temelín je provedeno vlečkovou kolejí ze stanice Temelín, nacházející se na železniční trati č. 192 Čičenice - Týn nad Vltavou. Po této vlečce je uskutečňován veškerý železniční dopravní provoz související s elektrárnou. Další železniční tratě se v dotčeném území nenacházejí.

Nejbližší lodní doprava na Vltavě má pouze sezónní rekreační charakter.

Pro letecký provoz je lokalita elektrárny uzavřena zakázaným letovým prostorem (vyhlášeným taktéž Letovou informační příručkou). Tento zakázaný letový prostor má tvar válce o poloměru 2 km a výšce 1500 m. 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 letový prostor. V širším okolí je potom provozován civilní letový provoz, provoz všeobecného letectví i vojenský výcvikový provoz bez zvláštních omezení, pouze podle příslušných leteckých předpisů.

### **Hluk a vibrace**

V lokalitě výstavby skladu určuje hlukovou situaci a vibrace provoz ETE. V území se nevyskytují žádné další významné stacionární zdroje hluku technologického charakteru.

### **Záření**

Plošné monitorování dávkového ekvivalentu od zevního ozáření v okolí jaderných elektráren je prováděno pomocí lokálních TLD sítí, provozovaných laboratoří radiační kontroly okolí (LRKO) příslušné elektrárny.

Lokální síť TLD v okolí elektrárny Temelín zahrnuje 35 měřicích bodů. Nezávisle na TLD sítích LRKO provádí kontrolu okolí JE i příslušná RC SÚJB a SÚRO.

Měření dávek, dávkových příkonů a příkonů dávkových ekvivalentů v okolí elektrárny Temelín provádí LRKO v Českých Budějovicích, příslušná k elektrárně Temelín, a to v rámci monitorovacího programu.

Kromě výše uvedeného měření dávkového příkonu gama záření TL dozimetrie je v rámci monitorovacího programu LRKO prováděna terénní gamaspektrometrie, při níž se stanovuje dávkový příkon záření gama neobdělávané půdy v 7 lokalitách (Nový Dvůr, SRKO Bohunice, SRKO České Budějovice, SRKO Litoradlice, SRKO Nová Ves, SRKO Sedlec a SRKO Zvěrkovice) a obdělávané půdy ve 4 lokalitách (Knín, Kočín, Křtěnov a Temelín - U sadů).

Ve dvoutýdenním intervalu je prováděno měření dávkového příkonu záření gama pomocí přenosných přístrojů v městech Týn nad Vltavou a České Budějovice.

Z hlediska aktivity umělých i přírodních radionuklidů se nejbližší území neliší od republikového průměru. Totéž platí pro dávkové příkony.

Lze shrnout, že obyvatelstvo ani další složky životního prostředí nejsou v nejbližším území vystaveny jiné (vyšší nebo nižší) radiační zátěži, než odpovídá republikovému průměru.

## D. ÚDAJE O VLIVECH NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### 1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti, složitosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti),

#### **Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických aspektů**

Vzhledem k umístění staveniště uvnitř areálu ETE, tj. ve vzdálenosti cca 1,5 km od nejbližší obce nebude mít výstavba a s ní spojený hluk a prašnost žádný vliv na okolní obyvatelstvo. Dopravu stavebního materiálu a s tím spojenou zátěž komunikací mající dopad na dotčené obyvatelstvo lze považovat z hlediska rozsahu výstavby za nevýznamný vliv.

Provoz skladu není spojen s výstupy, které by představovaly zátěž pro obyvatelstvo. Bude provedena optimalizace podle § 17 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb., to znamená, že podobně jako u SVP EDU se v dalších fázích přípravy SVP ETE prokáže rozumně dosažitelná úroveň radiační ochrany obyvatel žijících v okolí. Rovněž se předpokládá, že v následujících krocích procesu EIA se prokáže, že vliv ionizujícího záření z provozu SVP na obyvatelstvo nejbližších obcí bude přibližně 10tisíckrát menší než vliv přírodního záření. Možný kladný ekonomický vliv spočívající ve vytvoření pracovních příležitostí se projeví zejména v době výstavby. Psychologický vliv nebude významný, je daný úrovní informovanosti obyvatelstva a jeho vztahu k jaderné energetice, se kterou je SVP úzce spjat. Lze očekávat, že vztah k SVP bude kopírovat negativní, neutrální či kladné postoje k ETE (málo významný vliv).

#### **Vlivy na ovzduší a klima**

V průběhu výstavby lze očekávat v nejbližším okolí staveniště zvýšenou prašnost a emise ze stavebních mechanismů v míře, kterou lze označit za nevýznamnou.

Provoz skladu nebude spojen s provozem technologií ovlivňujících ovzduší. Teplo odváděné ze skladovacího prostoru nepředstavuje vliv, který by se mohl projevit na změnách klimatu v lokalitě (málo významný vliv).

#### **Vlivy na hlukovou situaci**

Stavební a konstrukční práce při výstavbě v areálu elektrárny budou ovlivňovat hlukovou situaci ve svém okolí v závislosti na prováděné činnosti. Vzhledem k velmi značné vzdálenosti (cca 1,5 km) nejbližších hlukově chráněných míst (obytné zástavby) od hranice elektrárny však nepřichází jakékoliv přeslimitní hlukové vlivy v hlukově chráněných prostorech v úvahu. Výstavba skladu bude představovat pouze časově a prostorově omezenou hlukovou zátěž

projevující se jen v bezprostřední blízkosti staveniště, tj. uvnitř areálu ETE. Za provozu skladu bude případná hlučnost zařízení (vzduchotechnika) ovlivňovat pouze pracovní prostředí v SVP (nevýznamný vliv).

#### **Vliv na radiační situaci**

Vliv ionizujícího záření bude omezen na skladovací prostory a v menší míře na sousední místnosti a plochu uvnitř chráněného oploceného prostoru skladu. Vliv na obyvatelstvo a životní prostředí lze vzhledem k těsnícím a stínícím schopnostem OS předem považovat za zcela nevýznamný.

#### **Vlivy na povrchové a podzemní vody**

K případnému znečištění povrchových a podzemních vod by mohlo dojít pouze v průběhu výstavby. Rizikovým faktorem je možný únik ropných látek ze stavebních mechanismů. Jedná se o běžné riziko, které lze omezit preventivními opatřeními (málo významný vliv).

Provoz skladu nepředstavuje při dodržení správného nakládání s odpadními vodami ohrožení povrchových a podzemních vod. Jediný vliv je dán rozšířením zastavěných a zpevněných ploch v areálu, ze kterých budou srážkové vody odváděny dešťovou kanalizací (nevýznamný vliv).

#### **Vlivy na půdu**

Staveniště SVP ETE se nachází na pozemcích vyjmutých ze zemědělského půdního fondu. Již v průběhu výstavby ETE byly na těchto pozemcích provedeny terénní úpravy a skryvky ornice. Z těchto důvodů lze považovat vliv na půdu za nevýznamný.

#### **Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Lokalita ETE byla vybrána i s ohledem na horninové prostředí a přírodní zdroje. Lze tedy konstatovat, že i výstavba navazujícího jaderného zařízení - SVP ETE, nepředstavuje pro tyto přírodní faktory vliv, který by umístění skladu zpochybňoval.

#### **Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Staveniště SVP se nachází v areálu ETE, tedy v prostoru, kde se již nevyskytuje původní flóra, fauna a ekosystémy spojené s dřívějším zemědělským využíváním. Lze tedy považovat vliv výstavby a následného provozu za nevýznamný.

#### **Vlivy na krajinu**

Ovlivnění krajiny, především estetické, je dáno dominantními objekty elektrárny, zejména chladicími věžemi. V rozměru těchto, z estetického hlediska kontroverzních prvků je výstavba objektu umístěného v kulise stávajících staveb málo významným novým prvkem krajiny (nevýznamný vliv).

#### **Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Na staveništi se nenacházejí kulturní památky. Dotčeným majetkem je majetek ČEZ, a. s., tj. majetek oznamovatele záměru, investora i budoucího provozovatele (žádný vliv).

#### **Vlivy na dopravní a jinou infrastrukturu**

V průběhu výstavby bude okolní dopravní infrastruktura zatížena přepravou stavebního materiálu (především ocelové výztuže do betonu, beton, ocelové konstrukce apod.). Vzhledem

k rozsahu prací nepřekročí tento vliv znatelně současný stav (nevýznamný vliv). V době provozu nebude mít SVP na dopravní infrastrukturu žádný vliv.

### **Jiné ekologické vlivy**

Jiné ekologické vlivy výstavba ani provoz SVP nemá.

## **2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

Jak vyplývá z předcházející kapitoly, je rozsah všech vlivů působících v průběhu výstavby a během následujícího provozu, včetně vlivů radiačních, omezen na bezprostřední okolí SVP ETE ve střeženém prostoru ETE. V úvahu připadající vlivy nebudou dosahovat okolních obcí a nebudou ohrožovat populaci v lokalitě.

## **3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Protože vlivy výstavby a následujícího provozu jsou nevýznamného a málo významného charakteru a jsou omezeny pouze na bezprostřední okolí SVP ETE ve střeženém prostoru ETE, neexistují tudíž faktické environmentální vlivy přesahující hranice ČR (politickými vlivy se tento materiál nezabývá).

## **4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**

V průběhu výstavby budou prováděna preventivní technická a organizační opatření s cílem vyloučit či snížit nepříznivé vlivy na okolí. Jedná se zejména o:

- Omezení emisí-zvlhčování přístupových komunikací v případě suchého počasí apod.
- Nakládání s odpadními vodami
- Nakládání s pevnými odpady
- Ochrana povrchových a podzemních vod
- Omezení hluku

Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, případně kompenzaci nepříznivých vlivů při provozu spočívají v:

- Zajištění jaderné bezpečnosti použitím typově schválených obalových souborů typu B(U)F a S
- Snížení dávkových příkonů na míru odpovídající principům rozumně dosažitelné úrovně radiační ochrany
- Zajištění fyzické ochrany (vlastní systém a zapojení do systému elektrárny Temelín)
- Zohlednění SVP v systému havarijního plánování ETE (preventivní a nápravná opatření)

## **5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Toto oznámení bylo zpracováno na základě současných předpokladů o přípravě a provozu posuzovaného skladu (na úrovni studie proveditelnosti), koncepčních materiálů a zkušeností s již provozovaným obdobným zařízením v EDU (v bezproblémovém provozu od r. 1995),

s projektovým řešením v současnosti budovaného skladu vyhořelého paliva v EDU a s jinými zahraničními sklady vyhořelého paliva. Tomu byla přizpůsobena i úroveň zpracování oznámení, která je zaměřena spíše na vytipování možností vzniku nepříznivých vlivů než na konkrétní detailní rozbor, ke kterým navíc nejsou odpovídající podrobné podklady. Vzhledem k tomu, že nebyly zjištěny žádné kritické skutečnosti, které by bylo nutno ověřit podrobnějšími analýzami, lze říci, že se v průběhu zpracování tohoto oznámení nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů. Přesto bude, v souvislosti s postupující přípravou skladu, prováděno upřesňování uvedených informací, které budou uvedeny v následně zpracovaných dokumentech (včetně dokumentace EIA).

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

### Nástin studovaných hlavních variant a stěžejní důvody pro volbu vzhledem k vlivu na životní prostředí

Záměr vychází a respektuje „Koncepti nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v ČR“, jejíž poslední verze byla schválena vládou ČR dne 15.5.2002. Uvedená koncepce byla před schválením posouzena i z hlediska vlivů na životní prostředí podle zákona č. 244/1992 Sb. Podle této vládní koncepce je uloženo ČEZ, a. s., řešit koncovou část palivového cyklu jaderného paliva z elektrárny Temelín skladováním, a to přednostně v nově vybudovaném skladu, který bude umístěn v areálu elektrárny Temelín. 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.

#### Popis variant řešení záměru

V tomto oznámení je uvedena pouze jedna varianta lokalizace skladu, a to v areálu jaderné elektrárny Temelín. V rámci této lokalizace je hodnocena jedna principiální, kapacitní i legislativní varianta technologie (technického řešení), tedy obalové soubory typu B(U)F a S pro přepravu a skladování vyhořelého jaderného paliva umístěné v budově skladu. Kromě aktivní varianty (provedení skladu v posuzované poloze a konstrukci) je zmíněna nulová varianta (neprovedení skladu v posuzované lokalitě a konstrukci). V souvislosti se záměrem skladu v lokalitě Temelín je zapotřebí připomenout i zvažování širších variant lokalizace skladů, na které tento záměr navazuje.

#### Nástin studovaných hlavních variant záměru

Variantské posouzení lokalizace skladu bylo provedeno ve "Studii proveditelnosti jednotlivých variant skladování vyhořelého jaderného paliva z jaderných elektráren v České republice po roce 2005". V rámci této studie bylo provedeno porovnání variant umístění skladu vyhořelého jaderného paliva v České republice. Ekologické posouzení provedené v rámci uvedené studie je zároveň posouzením koncepce umístění z hlediska životního prostředí podle §14 zákona č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a takto bylo projednáno s příslušnými orgány státní správy, místními samosprávami a veřejností.

V rámci uvedeného posouzení byly hodnoceny následující varianty:

- varianta A 1: centrální sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě Batelov, okr. Jihlava - nadzemní (CSVJP nadzemní, Batelov),

- varianta A2: centrální sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě Skalka, okr. Žďár nad Sázavou - podzemní (CSVJP podzemní, Skalka),
- varianta B: centrální sklad vyhořelého jaderného paliva v areálu jaderné elektrárny Temelín (CSVJP ETE),
- varianta C: centrální sklad vyhořelého jaderného paliva v areálu jaderné elektrárny Dukovany (CSVJP EDU),
- varianta D: sklady vyhořelého jaderného paliva v areálech jaderných elektráren Temelín i Dukovany (pro každou elektrárnu samostatný) (SVJP ETE i EDU).

Posouzení bylo provedeno vícekritériální analýzou při uvažování technických, ekonomických, bezpečnostních a ekologických okruhů. Výsledkem posouzení bylo následující pořadí variant:

Na prvním místě se umístila varianta D (SVJP ETE i EDU) následovaná variantou A2 (CSVJP podzemní, Skalka), s nevýznamnými vzájemnými rozdíly. Další v pořadí, opět bez významného vzájemného rozdílu, se umístily varianty B (CSVJP ETE) a C (CSVJP EDU). Na posledním pořadí se umístila varianta A 1 (CSVJP nadzemní, Batelov).

Závěry posouzení koncepce umístění z hlediska životního prostředí se shodovaly s uvedeným pořadím variant a přinášíme je v plném znění:

#### CITACE:

*"Posouzení lokalizace centrálního skladu vyhořelého jaderného paliva z hlediska životního prostředí je dáno posouzením faktorů absolutních (vylučujících), faktorů relativních (rozhodovacích) a posouzením rizik realizace a provozu stavby.*

*V průběhu zpracování nebyly shledány žádné skutečnosti, které by bránily realizaci skladu v libovolné z posuzovaných variant. Všechny varianty jsou tedy z absolutního hlediska realizovatelné. Tento fakt je dán jednak provedeným předběžným výběrem, kdy do posouzení koncepce byly zahrnuty pouze varianty bez významných střetů se zájmy ochrany přírody a krajiny, jednak charakterem stavby. Centrální sklad se svým charakterem nevymyká běžné průmyslové stavbě, která kromě plošného záboru neprodukuje polutanty ve významném množství či kvalitě. Úroveň radiace je dána návrhem technického řešení a na hranici areálu splňuje všechny hygienické limity.*

*V porovnání navržených variant jsou zvláště hodné pozornosti dva aspekty - vlivy na obyvatelstvo a vlivy na přírodu a krajinu.*

*Rozdíly mezi jednotlivými variantami z hlediska vlivů na obyvatelstvo nejsou dány přímým fyzikálním působením na zdraví obyvatel, které je u všech variant srovnatelně nízké a zanedbatelné, ale rozdílným chápáním stavby veřejností. Tyto postoje se mohou projevit rušením pohody obyvatel, vznikem akutních i chronických stresů a tenzí případně vznikem neurotických stavů s možným nepříznivým ovlivněním tělesného zdraví. Znepokojení přitom roste zejména pod dojmem neseriózních informací. Z tohoto hlediska nelze doporučit variantu Batelov (A1), naopak lze příznivě hodnotit variantu Skalka (A2). Varianty v areálech elektráren se nacházejí mezi těmito póly, nejvhodnější z nich je varianta samostatných skladů v areálech obou elektráren (D), která však ovlivní výrazně nejvíce lidí ze všech variant. Centrální sklady v areálu ETE (B) nebo EDU (C) jsou obyvatelstvem okolí příslušných elektráren chápány nepříznivě.*

*Vlivy na přírodu a krajinu jsou dány umístěním skladu. Zatímco lokalizace na industriálních plochách v areálech elektráren (B, C, D) jsou bezproblémové, umístění ve volné krajině přináší*

*v různé míře střety se zájmy ochrany přírody. Z tohoto hlediska je nejméně vhodná varianta Batelov (A1), lepší je varianta Skalka (A2).*

*Srovnáním variant z uvedených dvou hledisek lze považovat za nejméně vhodnější variantu samostatných skladů v areálech obou elektráren (varianta D). Následuje varianta Skalka (A2) a varianty ETE (B) a EDU (C), a to s prakticky shodným hodnocením. Nejméně vhodnou je varianta Batelov (A 1).*

*Rizika vznikající z provozu skladu jsou nejméně srovnatelná s ostatními riziky jaderné energetiky, vzhledem k charakteru zařízení spíše mnohem menší. Pro účely koncepčního posouzení lokalizace z ekologického hlediska lze tato rizika zanedbat, a to i vzhledem k tomu, že jsou součástí samostatného posouzení podmínek zajištění jaderné bezpečnosti jednotlivých variant.*

*Přes maximální zajištění jaderné bezpečnosti ve všech variantách lze doporučit variantu, kdy bude docházet k minimální manipulaci s vyhořelým jaderným palivem. Tomuto hledisku nejlépe odpovídá varianta samostatných skladů v areálech obou elektráren (varianta D), která je z důvodu vyloučené přepravy mimo elektrárny při zavážení skladu subjektivně lépe přijímána veřejností.*

*Zároveň je však veřejností subjektivně lépe přijímána varianta podzemní (dojem vyšší bezpečnosti, skrytí před zrakem). Z tohoto hlediska je výhodný podzemní sklad Skalka (varianta A2).*

*Aspekt životnosti elektráren hovoří pro sklad centrální. Po ukončení provozu elektráren by totiž samostatné sklady v areálech obou elektráren představovaly pokračování v provozu jaderného zařízení v jejich lokalitách.*

*V obecnosti (odhlédnuto od konkrétních posuzovaných variant) je lokalizace skladu z hlediska ochrany přírody jednoznačně výhodnější na industriálních nebo postindustriálních plochách než ve volné, dosud průmyslovými vlivy nezasažené krajině. Paralelně s tímto kritériem je však nutno hodnotit postoj veřejnosti, často manipulovaný různými iniciativami. Psychogenní vlivy dané tímto postojem se mohou projevit negativně v rušení pohody obyvatel až vznikem neurotických stavů s nepříznivým ovlivněním tělesného zdraví. Naopak vznik sociálně stabilizujícího subjektu v realizační oblasti včetně přímého ekonomického přínosu je nepochybně pozitivním prvkem. Z hlediska humánní ekologie je proto nutno pečlivě vážit lokalizaci skladu z širšího mezioborového pohledu. Nelze doporučit realizaci skladu v oblastech se silným odporem obyvatel, je vhodné přihlídnout k sociální a ekonomické potřebě lokalit se souhlasem obyvatelstva.*

*S vlivy na obyvatelstvo přímo souvisí i nezbytnost zajištění dostatečných objektivních informací, které by měly být občanům k dispozici, a které jsou jedinou cestou k omezení neopodstatněných obav i manipulace ze strany nereserózních iniciativ.*

*Jak ukázal průběh zpracování posouzení, sklad vyhořelého jaderného paliva nepředstavuje významný ekologický problém. Při zajištění jaderné bezpečnosti, která je předmětem samostatného posouzení, nepředstavuje stavba při vhodném umístění zdroj vážných impaktů do životního prostředí a je charakterem srovnatelná s běžnými průmyslovými či zemědělskými stavbami.*

*Závěrem posouzení koncepce umístění skladu z hlediska vlivů na životní prostředí lze na základě srovnání variant doporučit varianty samostatných skladů v obou elektrárnách (varianta D) a variantu Skalka (varianta A2). Dále následují varianty centrálních skladů v ETE nebo v EDU (varianta B, varianta C), a to se srovnatelnou mírou přijatelnosti. Varianta Batelov (varianta A 1) je relativně nepřijatelná.*

*Z absolutního hlediska je sklad realizovatelný v libovolné z variant". KONEC CITACE.*

Toto oznámení záměru se zabývá variantou, která vyšla z posouzení koncepce umístění skladu z hlediska vlivů na životní prostředí jako nejhodnější.

K uvedené koncepci (vypracované podle §14 zákona č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a příslušně projednané) bylo vydáno Ministerstvem životního prostředí ČR dne 17.12.1996 souhlasné stanovisko. Zároveň je umístění skladu v souladu s navazujícím usnesením vlády ČR č. 121/1997 ze dne 5.3.1997.

Výše uvedená koncepce byla i zapracována do koncepce obecnější „Koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v ČR“, která byla schválena vládou ČR 15.5.2002. Podle zákona č. 244/1992 Sb., byla předložená Koncepce před schválením posouzena z hlediska vlivů na životní prostředí. Na základě uzavřené nadstandardní dohody s Ministerstvem životního prostředí provedlo Ministerstvo průmyslu a obchodu řadu vstřícných kroků nad rámec citovaného zákona. Například bylo uspořádáno veřejné slyšení pro nejširší okruh veřejnosti. Ve svém stanovisku Ministerstvo životního prostředí konstatuje, že Koncepce vychází ze schválené Energetické politiky podle usnesení vlády č. 50/2000 a Společné úmluvy o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem, přijaté pod patronací Mezinárodní agentury pro atomovou energii.

Tímto je zdůvodněna volba umístění realizační varianty (varianty počítající s přípravou a realizací skladu v lokalitě ETE).

#### **Nulová varianta (neprovedení záměru)**

Nulovou variantu k záměru představuje neprovedení skladu v lokalitě ETE. Důsledkem této varianty by byla nezbytnost ukládat vyhořelé jaderné palivo v jiné lokalitě. Vzhledem k tomu, že oznamovatel má k dispozici záložní variantu (lokalita Skalka), pro kterou má pravomocné územní rozhodnutí k výstavbě skladu, šlo by o tuto lokalitu. V posouzení koncepce z hlediska vlivů na životní prostředí se však varianta Skalka umístila až za variantou ETE. Z tohoto důvodu je méně výhodná, je však realizovatelná.

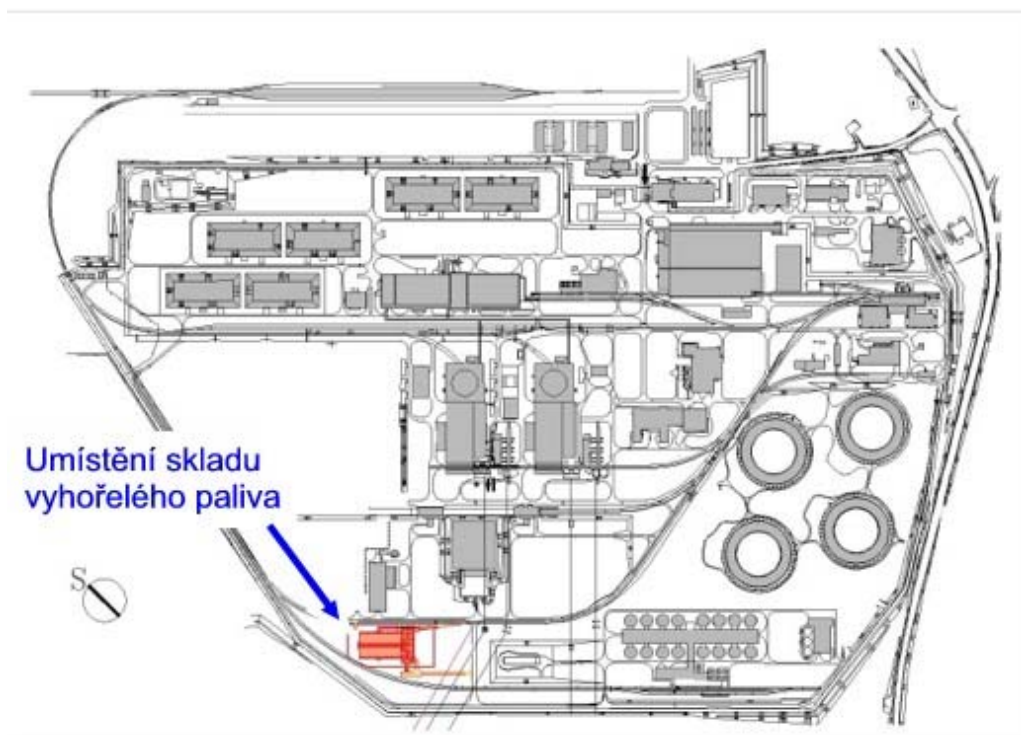


## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### 1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení



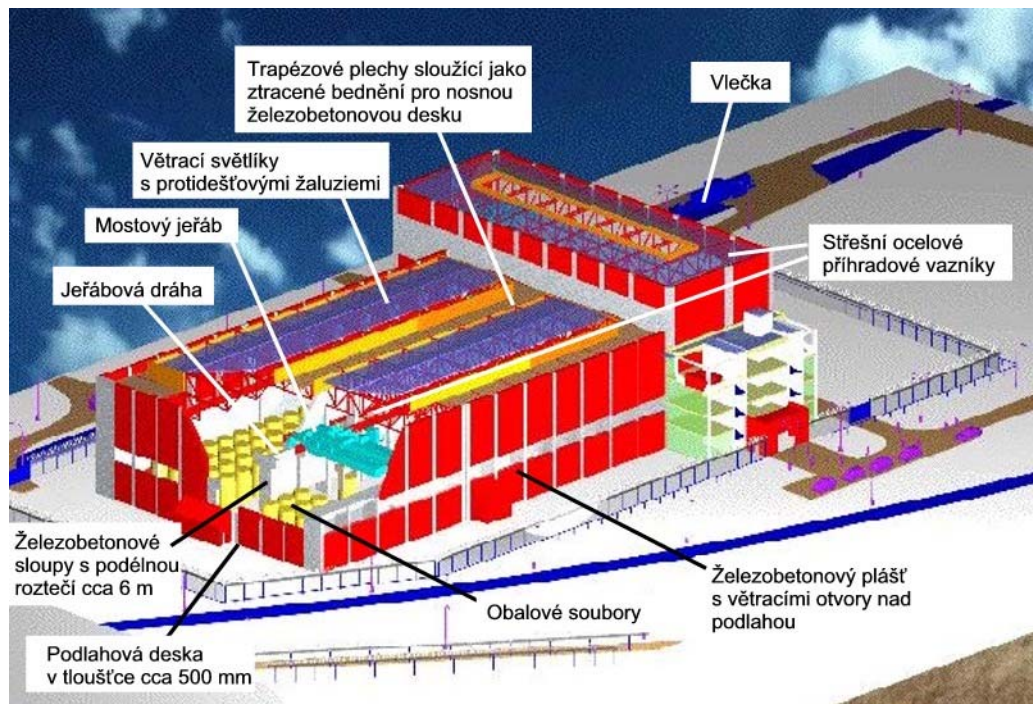
Obr. 1: Umístění skladu VJP Temelín v jihozápadní části areálu elektrárny



Obr. 2: Detail umístění skladu VJP Temelín v zastavovacím plánu elektrárny

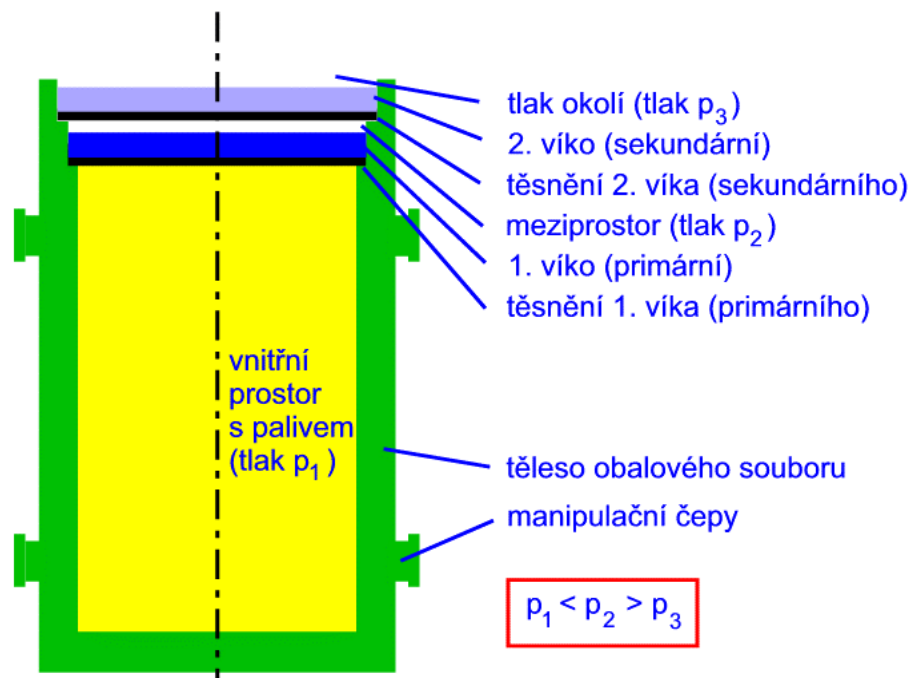


Obr. 3: 3D pohled na umístění skladu VJP v uzavřeném areálu elektrárny Temelín



Obr. 4: Orientační schéma řešení skladu VJP Temelín (pohled od západu)

### Schéma obalového souboru pro SVP ETE



Obr. 5: Schéma obalového souboru typu B(U)F a S pro sklad VJP Temelín

## 2. Další podstatné informace oznamovatele

Podrobnější informace charakterizující lokalitu umístění skladu, zpracované pro mezinárodní komisi „Melk“ v roce 2001, jsou uvedeny na internetové adrese:

<http://www.mzv.cz/EIA/podklady.html>. Zejména jde o následující data:

- Teploty vzduchu
- Srážky
- Sluneční svit a četnost srážek
- Směr a rychlost větru 1990-1999
- Dohlednost
- Meteorologické charakteristiky, teplota půdy, vlhkost
- Klimatické jevy
- Úhrn slunečního svitu
- Námrazy, mlhy
- Výpar
- Ukazatele jakosti povrchových vod
- Ukazatele jakosti podzemních vod
- Chemické vlastnosti podzemní vody, čerpané z odvodňovacích vrtů
- Výsledky chemických analýz za rok 1998, 1999

Výkresy:

- Situace širších vztahů
- Vodohospodářská mapa
- Geologická mapa
- Hydrogeologické řezy
- Situace monitorovacích vrtů
- Regionální ÚSES
- Geobotanická rekonstrukční mapa
- Územní plán - Přehledná situace
- Generel elektrárny
- Půdní mapa

- Mapa ložisek nerostných surovin
- Situace odvodňovacích vrtů
- Chráněná území a přírodní parky
- Místní ÚSES
- Památky

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

### Záměr skladu vyhořelého jaderného paliva je součástí koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým palivem

#### *Státní koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým palivem*

Vláda schválila dne 15. 5. 2002 dokument nazvaný Koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v ČR. Koncepce navrhuje dlouhodobou strategii státu v uvedené oblasti.

Pro vysoce aktivní odpady a vyhořelé jaderné palivo bude podle tohoto vládního dokumentu připravováno hlubinné úložiště, jehož zprovoznění se předpokládá kolem roku 2065. Až do té doby bude vyhořelé palivo z jaderných elektráren skladováno v transportně-skladovacích obalových souborech typu B(U)F a S umístěných v samostatných skladech vybudovaných přímo v areálech elektráren Dukovany a Temelín. Záložním řešením je centrální sklad připravovaný v lokalitě Skalka.

Koncepce dále říká, že bude dále sledován a podporován rozvoj nových technologií, které by v budoucnosti mohly umožnit další využití vyhořelého jaderného paliva jako cenné energetické suroviny.

Koncepce připomíná, že veškeré náklady na vyřazování jaderných zařízení a ukládání radioaktivních odpadů nesou provozovatelé těchto zařízení a původci radioaktivních odpadů. Stát prostřednictvím SÚRAO kontroluje a řídí tvorbu zdrojů na jaderném účtu tak, aby byl zajištěn dostatek finančních prostředků na výše uvedené činnosti.

Podle zákona č. 244/1992 Sb., byla tato Koncepce před schválením posouzena z hlediska vlivů na životní prostředí. Ve svém stanovisku Ministerstvo životního prostředí konstatuje, že Koncepce vychází ze schválené Energetické politiky podle usnesení vlády č. 50/2000 a Společné úmluvy o bezpečnosti při nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem, přijaté pod patronací Mezinárodní agentury pro atomovou energii.

Záměr SVP ETE rozpracovává výše uvedenou koncepci v části skladování vyhořelého jaderného paliva z elektrárny Temelín.

### Sklad vyhořelého jaderného paliva

#### *Co je vyhořelé jaderné palivo*

Palivové soubory s vyhořelým jaderným palivem vypadají stejně jako palivové soubory s čerstvým palivem.

Významný rozdíl je však v radioaktivitě látek, které obsahují. Během provozu roste téměř z nuly postupně tak, jak narůstá množství produktů štěpení v jaderném palivu. Je to způsobeno zejména tím, že rozštěpením jednoho atomu  $^{235}\text{U}$  vzniknou dva nestabilní atomy různých prvků, které se dále přeměňují. Proto i po vyjmutí paliva z reaktoru dochází k jaderným přeměnám a k uvolňování gama záření, alfa částic, elektronů, neutronů a zbytkového tepla.

Intenzita záření a vývinu tepla se v čase exponenciálně snižuje, než skončí všechny přeměny některým stabilním izotopem. Ve vyhořelém jaderném palivu se tedy děje obdoba toho, co se odehrávalo a i nyní odehrává při stárnutí naší planety.

### **Chlazení vyhořelého paliva po vyjmutí z reaktoru**

Po vyjmutí vyhořelého jaderného paliva z reaktoru, kdy vývin zbytkového tepla je značný, se chlazení paliva zajišťuje nucenou cirkulací roztoku vody a kyseliny borité v bazénech vyhořelého paliva umístěných vedle reaktoru.

V současné době jsou reaktory elektrárny Temelín provozovány ve čtyřleté palivové kampani. To znamená, že každý rok je v reaktoru vyměněna přibližně 1/4 paliva, které je uskladněno do kompaktní mřížky bazénu vyhořelého paliva.

Při čtyřleté palivové kampani stačí kapacita bazénu na skladování vyhořelého paliva z 12 letého provozu reaktoru.

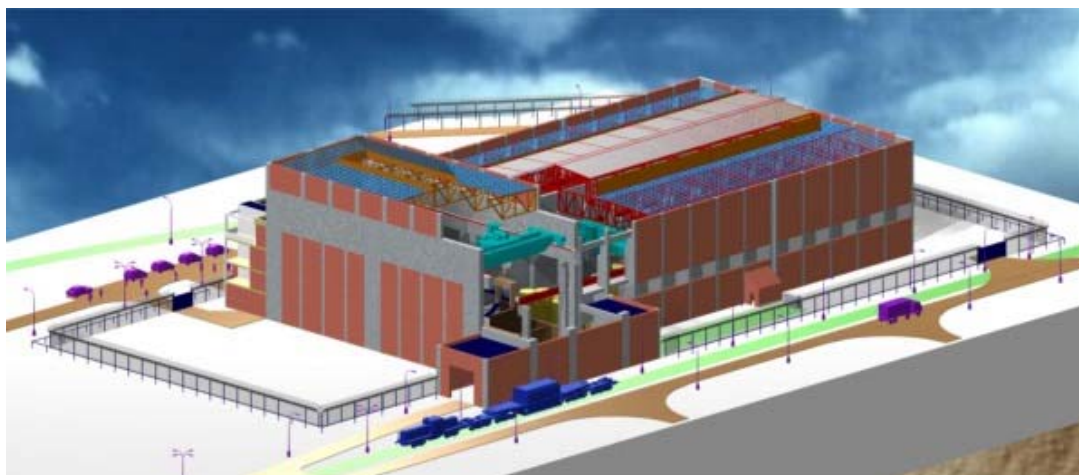
Až do konce roku 2013 bude tedy možné vyhořelé palivo skladovat přímo u reaktoru. Od tohoto data bude potřeba zajistit skladování vyhořelého paliva ve vybudovaném skladu v areálu elektrárny.

### **Základní parametry skladu**

Pro vyhořelé palivo bude použit suchý způsob skladování ve speciálních obalových souborech typu B(U)F a S, který vychází z osvědčeného způsobu používaného od roku 1995 na elektrárně v Dukovanech. Tento způsob skladování nevyklučuje případné přepracování paliva k dalšímu energetickému využití v reaktorech nové generace.

Kapacita skladu zajistí uskladnění vyhořelého paliva za 30 let provozu dvou bloků elektrárny Temelín. Zároveň však jeho technické a stavební řešení umožňuje případné další rozšíření této skladovací kapacity.

V aktivní zóně reaktoru elektrárny Temelín je umístěno 163 palivových souborů (dále PS). Pro návrh kapacity skladu se počítá s roční výměnou cca 42 PS na jeden blok. Pro dva temelínské bloky to za 30 let provozu bude cca 2762 PS, což je cca 1370 tun uranu.

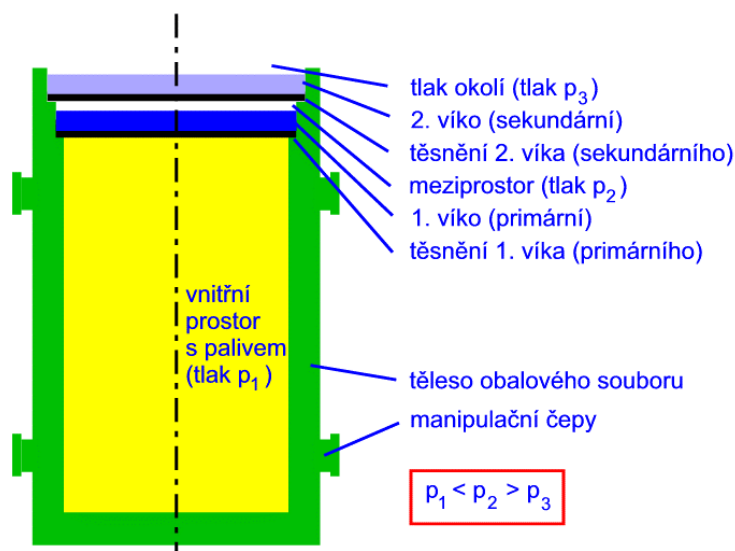


Obr. G1: Model SVP ETE (pohled od východu)

## Obalové soubory typu B(U)F a S

Pro skladování budou sloužit obalové soubory typu B(U)F a S, jejichž vlastnosti musí vyhovovat požadavkům a kritériím spolehlivého a bezpečného skladování vyhořelého paliva stanoveným Státním úřadem pro jadernou bezpečnost. Konkrétní zhotovitel obalových souborů typu B(U)F a S bude vybrán před uvedením SVP do provozu obchodní veřejnou soutěží podle zákona o zadávání veřejných zakázek.

Schéma obalového souboru pro SVP ETE



Obr. G2: Schéma obalového souboru typu B(U)F a S pro SVP ETE

## Pracovní postupy při přípravě na skladování vyhořelého paliva

Vyhořelé palivo se do obalových souborů typu B(U)F a S vkládá pod vodou v části bazénu vyhořelého paliva. Pod vodou je též na obalový soubor nasazeno primární víko, aby mohl být transportován na servisní místo, kde je následně toto víko finálně připevněno, z obalového souboru je odstraněna voda, dále se vakuově vysuší a naplní vhodným plynem a zkontroluje se jeho těsnost. Po uzavření sekundárním víkem (meziprostor mezi víky se také vysuší a naplní vhodným plynem), se zkontroluje jeho těsnost a obalový soubor se vybaví měřicími čidly. Tím je obalový soubor připraven ke skladování. Během skladování je obalový soubor chlazen přirozeným prouděním vzduchu.

## Do kdy bude sklad sloužit

Cílem skladování vyhořelého paliva je snížení zbytkového tepelného výkonu („chladnutí“) na úroveň, při které je možno počítat s jeho případným dalším využitím nebo definitivním uložením v trvalém úložišti. Potřebné délce skladování vyhořelého paliva odpovídá i požadavek na minimální životnost obalových souborů typu B(U)F a S, která bude požadována cca 60 let. Sklad bude sloužit do odvezení posledního obalového souboru typu B(U)F a S s vyhořelým palivem do areálu hlubinného úložiště.

Stát zřídil na základě zákona 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů (atomový zákon) Správu úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO). Jejím posláním je zajistit, v souladu s požadavky na ochranu člověka i životního prostředí před nežádoucími vlivy, na území České republiky bezpečné ukládání radioaktivních odpadů (RAO) včetně přípravy, realizace a



provozování hlubinného úložiště pro vysoce aktivní RAO a vyhořelé palivo po jeho prohlášení za RAO.

Financování přípravy a výstavby hlubinného úložiště je zajištěno z tzv. „jaderného účtu“. Do něho vkládá provozovatel z každé MWh elektřiny vyrobené v jaderné elektrárně cca 50 Kč. Účet spravuje Ministerstvo financí a peníze z něho mohou být použity pouze pro účely stanovené zákonem č. 18/1997 Sb. (atomový zákon).

### **Vlivy skladu na okolí**

Umístění stavby skladu uvnitř areálu ETE a jeho vzdálenost cca 1,5 km od nejbližší obce je zárukou, že výstavba a s ní spojený hluk a prašnost nebude prakticky mít žádný vliv na okolní obyvatelstvo.

Ve skladu vyhořelého paliva ETE bude použita stejná koncepce skladování jako v SVP EDU. Dosavadní zkušenosti z provozu stávajícího skladu v areálu elektrárny Dukovany i z průkazů posouzení vlivu nového skladu v areálu elektrárny Dukovany na životní prostředí podle zákona č. 244/1992 Sb. potvrzují, že výstavba ani provoz skladu nepředstavují významný zásah do životního prostředí ani v bezprostředním okolí oplocení skladu, natož pak v nejbližších obcích. Například vliv ionizujícího záření z provozu SVP na obyvatelstvo nejbližších obcí lze očekávat cca 10 tisíckrát menší než vliv přírodního záření.

Vzhledem k tomu, že vlivy skladu se v zájmovém území neprojeví významným způsobem, jsou vyloučeny vlivy přesahující hranice.

Výše uvedené závěry byly při přípravě SVP EDU uvedeny odborníky při zpracování dokumentace o vlivech stavby na životní prostředí podle zákona č. 244/1992 Sb. a stvrzeny souhlasným stanoviskem Ministerstva životního prostředí k umístění SVP v areálu elektrárny Dukovany. S ohledem na použití obdobné koncepce skladování v EDU i v ETE (suché skladování v transportně-skladovacích OS) jsou tyto závěry plně aplikovatelné i pro SVP ETE.

## H. PŘÍLOHA

### Zkratky

a.s.	Akciová společnost
BAPP	Budova aktivních pomocných provozů (elektrárny)
BSK	Biochemická spotřeba kyslíku
B(U)F a S	Typ obalových souborů pro skladování a přepravu jaderných materiálů a radioaktivních látek obsahujících produkty štěpení
cca	Přibližně, asi (latinsky circa)
CDRK	Centrální dozorna radiační kontroly (elektrárny)
č.	Číslo
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
ČSKAE	Československá komise pro atomovou energii
ČSN	Československá státní norma
ČSSR	Československá socialistická republika
CSVJP	Centrální sklad vyhořelého jaderného paliva
EDU	Elektrárna Dukovany
EIA	Environment Impact Assessment
ETE	Elektrárna Temelín
HVB	Hlavní výrobní blok
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku
IAEA	International Atomic Energy Agency (Mezinárodní agentura pro atomovou energii - MAAE)
JE	Jaderná elektrárna
JJZ	Jiho-jihozápad
JV	Jihovýchod
KMg	Kambizem pseudoglejová (morfologický klasifikační systém půd)
KMm	Kambizem typická (morfologický klasifikační systém půd)

KP	Kontrolované pásmo
k.ú.	Katastrální území
LBK	Lokální biokoridor
LMm	Luvizem typická (morfologický klasifikační systém půd)
LRKO	Laboratoř radiační kontroly okolí
M	Magnitudo
MAAE	Mezinárodní agentura pro atomovou energii
max.	Maximálně, maximum
min.	Minimálně, minimum
MSK	Stupnice intenzity zemětřesení podle Medvěděva, Sponheuera, Kárníka
NUREG	Nuclear Utility Regulation (řada mezinárodních doporučení pro jaderná zařízení)
OS	Obalový soubor typu B(U)F a S
OVKP	Odpadní vody z kontrolovaného pásma
PGm	Pseudoglej typická (morfologický klasifikační systém půd)
RAO	Radioaktivní odpad
RC SÚJB	Regionální centrum Státního úřadu pro jadernou bezpečnost
resp.	Respektive
RK	Radiační kontrola
Sb.	Sbírka zákonů
SG	Safety guide (řada mezinárodních doporučení)
sklad	Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE
SKŘ	Systém kontroly a řízení
SRKO	Stanice radiační kontroly okolí
SSV	Severo-severovýchod
SZ	Severozápad
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
SÚRO	Státní ústav radiační ochrany
SVP	Sklad vyhořelého jaderného paliva

SVP EDU Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě EDU

SVP ETE Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě ETE

tj. To je

tzv. Tak zvaný

TLD Termoluminiscenční dozimetr

TSFO Technický systém fyzické ochrany

UO<sub>2</sub> Oxid uraničitý

ÚSES Územní systém ekologické stability

VJP Vyhořelé jaderné palivo

VVER Ruské značení tlakovodního energetického reaktoru

VZT Vzduchotechnika, vzduchotechnický

#### Použité jednotky:

ha Hektar - vedlejší jednotka soustavy SI veličiny plošný obsah

hod Hodina - vedlejší jednotka soustavy SI veličiny čas

l Litr - vedlejší jednotka soustavy SI veličiny objem

m Metr - základní jednotka soustavy SI veličiny délka

Sv Sievert - odvozená jednotka soustavy SI veličiny ekvivalentní dávka resp. efektivní dávka

t Tuna - vedlejší jednotka soustavy SI veličiny hmotnost

W Watt - odvozená jednotka soustavy SI veličiny výkon

#### Použité předpony jednotek

M Mega - 10<sup>6</sup>

k Kilo - 10<sup>3</sup>

c Centi - 10<sup>-2</sup>

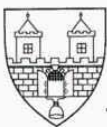
m Mili - 10<sup>-3</sup>

μ Mikro - 10<sup>-6</sup>

**Vyjádření příslušného stavebního úřadu**

Vyjádření příslušného stavebního úřadu (Městský úřad Týn nad Vltavou - odbor regionálního rozvoje) k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace:

30.VL.2003/4000/275



**MĚSTSKÝ ÚŘAD TÝN NAD VLTAVOU**  
**Odbor regionálního rozvoje**  
Náměstí Míru 2, 375 01 Týn nad Vltavou

---

Týn nad Vltavou dne 25.6.2003

Č.j.VÝST/T-4864/2003Tr.  
Vyřizuje : Trča

**ČEZ a.s.**  
Ing. Jan Coufal  
Duhová 2  
140 53 Praha 4


**Věc: STANOVISKO STAVEBNÍHO ÚŘADU**

Městský úřad v Týně nad Vltavou, odbor regionálního rozvoje, jako stavební úřad příslušný podle § 117 zákona č.50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“), Vám k Vaší žádosti ze dne 12.6.2003 o stanovisko k záměru stavby „Sklad vyhořelého jaderného paliva v lokalitě Jaderné elektrárny Temelín“ z hlediska územního plánování sděluje následující stanovisko:

1. Uvedený záměr stavby se nachází v areálu Jaderné elektrárny Temelín a vzhledem k jeho umístění uvnitř areálu nemá stavební úřad z hlediska územně plánovací dokumentace námitek pro umístění výše uvedené stavby.
2. Stavební úřad Vám tímto zároveň sděluje, že v případě jiného záměru výstavby, než je uvedeno v žádosti, je nutné požádat o vydání nového stanoviska.

Toto stanovisko se vydává na žádost ČEZ a.s., Duhová 2, 140 53 Praha 4 pro přípravu stavby skladu vyhořelého jaderného paliva v lokalitě Jaderné elektrárny Temelín.

**Ing. T r č a Libor**  
vedoucí odboru regionálního rozvoje  
MĚSTSKÝ ÚŘAD  
Odbor  
regionálního rozvoje  
TÝN NAD VLTAVOU  
-1-



## Osvědčení zpracovatele oznámení

Č.j: 5374/297/OPV/93

Datum vydání: 30.3. 1993

## OSVĚDČENÍ

Ing. Vladimír Mostecký

Titul, jméno, příjmení \_\_\_\_\_

Trvalé bydliště \_\_\_\_\_ Zdaru 10, Praha 4, 140 00

Datum narození, rodné číslo \_\_\_\_\_ 24.1. 1942 42-01-24/036

Ministerstvo životního prostředí České republiky v dohodě s ministerstvem zdravotnictví České republiky podle § 6 odst. 3 a § 9 odst. 2 zákona ČNR č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

v y d á v á

## OSVĚDČENÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI

ke zpracování dokumentací o hodnocení vlivu stavby, činnosti, nebo technologie na životní prostředí (§ 5 odst.3 a § 6 odst. 1 a příloha 3 zákona ČNR č. 244/1992 Sb.) a ke zpracování posudků hodnotících vlivy staveb, činností a technologií na životní prostředí (§ 9 zákona České národní rady č. 244/1992 Sb.).



kulaté razítko

Předseda komise..... *Petr Adámek*Tajemník komise..... *J. Huml*

**MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

100 10 PRAHA 10 - VRŠOVICE, Vršovická 65

Vážený pan  
Ing. Vladimír Mostecký  
Zdaru 10  
140 00 Praha 4

Váš dopis značky:

Naše značka:  
4532/OPVŽP/02Vyřizuje :  
Ing. Honová/ I. 2074PRAHA:  
18. 9. 2002

**Věc: Platnost osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací o hodnocení vlivů staveb, činností nebo technologií na životní prostředí ( § 5 odst. 3 a § 6 odst. 1 a příloha č. 3 zákona ČNR č. 244/1992 Sb. ) a ke zpracování posudků ( § 9 zákona ČNR č. 244/1992 Sb.) ve vazbě na zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů.**

Dnem 1. 1. 2002 nabyl účinnosti zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů.  
Dle § 24 odst. 1 tohoto zákona se držitel osvědčení, resp. oprávněná osoba

**Ing. Vladimír Mostecký**  
č.j. osvědčení: 5374/297/OPV/93  
vydáno dne: 30.3.1993

podle zákona č. 244/1992 Sb., v platném znění, a vyhlášky č. 499/1992 Sb., o odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na životní prostředí a o způsobu a průběhu veřejného projednání, považuje za držitele autorizace podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů.

Pozn.: Z § 19 odst. 7 zákona č. 100/2001 Sb. vyplývá, že platnost výše uvedeného osvědčení končí 31. 12. 2006. Oprávněné osoby musí požádat o prodloužení autorizace nejpozději do 30. 6. 2006.



**Ing. arch. Martin ŘÍHA**  
ředitel odboru  
posuzování vlivů na ŽP

TEL:  
02/6712 1111ČNB Praha 1  
č.ú. 7628-001/0710IČO:  
164 801fax:  
02/6712 2509

## Literatura

- [1] Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v ČR, Praha, červen 2001 (schválena vládou ČR 15.5.2002)
- [2] INVESTprojekt, s.r.o., Jaderná elektrárna Temelín - podklady pro posouzení vlivů na životní prostředí, Brno, březen 2001
- [3] Doc. Ing. Věra Křížová, DrSc., VŠCHT Praha, Posudek na dokumentaci o vlivu stavby Mezisklad vyhořelého jaderného paliva v areálu elektrárny Dukovany na životní prostředí, Praha, květen 1999
- [4] INVESTprojekt, s.r.o., Mezisklad vyhořelého jaderného paliva v areálu jaderné elektrárny Dukovany, Dokumentace o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí, Brno, srpen 1998
- [5] Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, ČEZ, a. s., Energoprojekt Praha, a. s., INVESTprojekt, s.r.o., Doc. Ing. Petr Otčenášek, CSc., Studie proveditelnosti jednotlivých variant skladování vyhořelého jaderného paliva z jaderných elektráren v České republice po roce 2005, Praha, srpen 1996

Zpracoval: Ing. Vladimír Mostecký, bydliště Praha, tel.: 271 132 385

Podpis zpracovatele: