

Obsah

Obsah	3
Záznam o změnách	5
Rozsah znalostí	6
SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK	8
Část I. Základní ustanovení	11
Kapitola I.	11
A. Úvodní ustanovení	11
B. Základní údaje držitele povolení k přepravě jaderného materiálu	13
C. Předmět a rozsah přepravy	14
Část II. Podrobný popis přepravovaného materiálu a obalových souborů	16
Kapitola I. Uranový koncentrát	16
A. Charakteristika a vlastnosti uranového koncentrátu	16
B. Obalové soubory	16
Kapitola II. ČJP - čerstvé jaderné palivo	17
A. Charakteristika a vlastnosti čerstvého jaderného paliva	17
B. Obalové soubory z Ruské federace.	18
C. Obalové soubory z USA	19
Kapitola III. VJP - vyhořelé jaderné palivo	19
A. Charakteristika a vlastnosti vyhořelého jaderného paliva	19
B. Obalové soubory (OS)	20
C. Limitní hodnoty radiační ochrany	20
Část III. Výčet mimořádných událostí, zajištění havarijní připravenosti	21
Kapitola I. Uvažované mimořádné události	21
A. Mimořádné události ve smyslu předpisu ČD D 17	22
Kapitola II.	23
A. Mimořádné radiační události - MU-R	23
B. Zjišťování a klasifikace závažnosti MU-R	24
Kapitola III.	24
A. Způsoby vyhlášení MU-R	24
B. Varování ohrožených zaměstnanců a dalších osob	24
C. Zasahující osoby, organizace a způsob jejich vyrozumění	25
D. Oznamování MU-R 1. a 2. stupně SÚJB	25
E. Způsoby aktivace zasahujících osob a organizací	26
F. Způsoby omezení ozáření zaměstnanců a zasahujících osob	27
Část IV. Zásahové postupy pro jednotlivé MU	29
Kapitola I.	29
A. Zásahové postupy - hlavní zásady	29

B. Zásahové instrukce	30
Kapitola I. Činnost osob a skupin a postupy při řešení jednotlivých typů MU	30
Kapitola II.	31
A. Mimořádné události při přepravě jaderných materiálů	31
B. Mimořádná radiační událost	33
C. Zásady pro zdravotnické zajištění	34
Kapitola III.	34
A. Zajištění dokumentování činnosti při MU-R	34
B. Způsoby omezení ozáření zaměstnanců a zasahujících osob	34
C. Vyhrazeno	35
Část V. Způsoby dokumentování činností při MU	36
Kapitola I. Zavedení dokumentace pro zvláštní přepravy	36
A. Sledování přepravy	36
B. Oznámení a vyrozumění o vzniku mimořádné události	36
C. Proškolení „Havarijního řádu..." a dokumentování činností provedených podle havarijních instrukcí	37
D. Seznam ochranných pomůcek	37
E. Způsoby předávání údajů SÚJB v případě MU 3. stupně, která může vést k radiační havárii..	38
F. Seznam orgánů státní správy a dalších orgánů s uvedením způsobů jejich jednotného informování	38
G. Cvičení zaměstnanců ČD v plnění opatření uložených „Havarijním řádem..."	38
Seznam příloh	39

Záznam o změnách¹⁾

Změna		Předpis		
Číslo PTV	Účinnost od	opravil	dne	podpis
1. 25-26-H-18/03	01.09.2003			
2.	01.06.2004			

1) Držitel tohoto výtisku je odpovědný za včasné a správné provedení schválených změn Havarijního řádu a provedení záznamu na této straně

Rozsah znalostí

Organizační složka	Pracovní zařazení	Znalost
I. skupina		
Generální ředitelství ČD	Ředitel odboru obrany a ochrany, zástupce ředitele odboru obrany a ochrany-vedoucí bezpečnostního oddělení, vedoucí obranného plánování, vedoucí skupiny krizového plánování, odborní zaměstnanci určení generálním ředitelem ČD	Úplná
Ředitelství NOP	Ředitelé odborů a odborní zaměstnanci určení NOP	Úplná
Ředitelství NDC	Ředitelé odborů a odborní zaměstnanci určení NDC	Úplná
OPŘ	Ředitelé OPŘ, náměstci ředitelů OPŘ, vedoucí skupiny O 30, zaměstnanci zvl. přeprav, zaměstnanci pro zkoušky a školení, dopravní kontrolor, zaměstnanci určení ředitelem OPŘ	Úplná
SPV	Ředitel SPV, zaměstnanci pro dopravní školení, zaměstnanci, kteří organizují nebo kontrolují zaměstnance pro dopravní školení	Úplná
	Zaměstnanci pro přepravní školení	podle rozsahu příslušné skupiny, kterou školí
II.skupina		
OPŘ	Zaměstnanci určení ředitelem OPŘ, dispečeri všech stupňů řízení, dispečeri pro hospodaření nákladními vozy	Úplná
UŽST	Vrchní přednosta, přednosta náměstek přednosta, zaměstnanci regionálních útvarů obrany a ochrany, zaměstnanci zařazení do rozvrhu pohotovosti, dozorčí přepravy, staniční dispečer, výpravčí	Úplná
III.skupina		
ŽST	Zaměstnanci se zkouškou D-04, D-6a	Úplná: Část první - kapitola I, Část druhá
	Zaměstnanci se zkouškou N-02, N-03	Úplná: Část první - kapitola I, Část druhá
	Zaměstnanci se zkouškou N-05, N-08 přechodová kancelář	Úplná: Část první - kapitola I, Část druhá

Organizační složka	Pracovní zařazení	Znalost
DKV	Vrchní přednosta DKV	Úplná: čl.35-36 Informativní: ostatní
	Mistr NPP	Úplná: čl.155-157, příloha č.2 Informativní: ostatní ustanovení
	Zaměstnanci s odb. zk. V-07	Úplná: čl.41-56 Informativní: čl.1-19, 35, 36
	Zaměstnanci s odb. zk. V-08, V-10	Úplná: čl.44-56 Informativní: čl.1-19
	Zaměstnanci s odb. zk. V-09	Úplná: čl.35, 36, 155-157 Informativní: ostatní ustanovení
	Zaměstnanci s odb. zk. V-11, V-12, V-13 určení vrchním přednostou DKV a podílející se na zajištění přeprav dle předpisu ČD D32	Úplná
	Zaměstnanci, zvláště určené k přímému provádění přeprav čerstvého a vyhořelého jaderného paliva zvláštními vlaky: Zaměstnanci s odb. zk. V-07	Úplná: čl.41-56, 62-78, 111-127, 174, 175, 184, 185, příloha č. 2 Úplná: čl. 44-56, 65-78, 113-127, 133, 134, 174, 175, 184, 185, příloha č. 2 Informativní: čl.1-19, 79-95, 128-132, 135-148, 181, 182
	Zaměstnanci s odb. zk. V-08, V-10	
SDC	Vrchní přednosta SDC, přednostové správ trati, přednostové správ SZ techniky, přednostové E techniky, přednostové správ umělých staveb, přednostové správ budov a BH, odborní zaměstnanci určené ředitelem SDC a přednosty správ	Informativní
SŽT	Ředitel SŽT, odborní zaměstnanci určené ředitelem SŽT, přednostové OSŽT	Informativní
SŽE	Ředitel SŽE, odborní zaměstnanci určené ředitelem SŽE, přednostové středisek SŽE	Informativní
SEE	Přednosta, vedoucí odborný provozně technický zaměstnanec, samostatný odborný provozně technický zaměstnanec- elektrodispečer	Informativní
HZS	Ředitel, náměstek ředitele, velitel JPO	Informativní
OPT	Ředitel, náměstek ředitele zaměstnanci určené ředitelem KPT	Úplná: Část druhá - kapitola I - oddíl A, D; kapitola II - oddíl A, D; kapitola III – oddíl A, E;

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

ČD	České dráhy
ČJP	Čerstvé jaderné palivo
CSI	Kritický index bezpečnosti (index bezpečné podkritičnosti)
DKV	Depo kolejových vozidel
GŘ - ČD	Generální ředitelství Českých drah
GVD	Grafikon vlakové dopravy
HSk-JM	Havarijní skupina přepravce pro přepravu jaderných materiálů
HZS	Hasičský záchranný sbor
IBŽD	Inspektorát bezpečnosti železniční dopravy
IZS	Integrovaný záchranný systém
JE	Jaderná elektrárna
JB	Jaderná bezpečnost
JM	Jaderný materiál
JPO-HZS-ČD	Jednotka požární ochrany Hasičského záchranného sboru ČD
LSA	Látka s nízkou hmotnostní aktivitou
KÚ	Krajský úřad
MU	Mimořádná událost (všeobecně)
MU-R	Mimořádná událost (radiační)
MU-ČD a.s.	Mimořádná událost (železniční)
MV GŘ HZS ČR	Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR
OPŘ - ČD	Obchodně provozní ředitelství Českých drah
OZP GŘ	Oddělení zvláštních přeprav GŘ
OP OZP GŘ	Oblastní pracoviště oddělení zvláštních přeprav GŘ
OJ-ČD	Organizační jednotka Českých drah
OJM	Odbor jaderných materiálů
OS	Obalový soubor
PDE	Příkon dávkového ekvivalentu
PČR	Policie České republiky
PP	Pověřený pracovník držitele povolení
PPS	Pohraniční přechodová stanice
RIBŽD	Regionální inspektorát bezpečnosti železniční dopravy
RID	Řád pro mezinárodní přepravu nebezpečných věcí s Českými drahami (č.9/2002 Sb. m.s.)
RZ	Radionuklidový zářič
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc

Ř-DOP	Ředitelství Divize obchodně provozní
SÚJB	Státní úřad pro jadernou bezpečnost
TS	Technická skupina odborných pracovníků přepravce
TI	Přepravní index
UN	Un číslo - čtyřmístná číslice jako číslo k označení látek nebo předmětů podle „Vzorových předpisů OSN“
VJP	Vyhořelé jaderné palivo
VT	Vedoucí transportu (vedoucí technické skupiny přepravce)
VZ	Velitel zásahu
VZV	Vedoucí zvláštního vlaku, zaměstnanec ČD jmenovaný ředitelem DOP - odboru provozování dráhy. V případě NU, MU velitel zásahu
ZBZS	Závodní báňská záchranná služba
UŽST	Uzlová železniční stanice
ŽST	Železniční stanice

ČÁST I.

ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

Kapitola I.

A. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Havarijní řád pro přepravu uranového koncentrátu, čerstvého a vyhořelého jaderného paliva - (dále jen „Havarijní řád...“) obsahuje postupy zaměstnanců ČD, technické skupiny přepravce a Policie ČR související se zásahem, řešením a likvidací mimořádných událostí (ve smyslu vyhlášky SÚJB č. 318/2002 Sb.) nebo mimořádných událostí ČD (ve smyslu předpisu ČD D 17) při přepravě uranového koncentrátu, čerstvého a vyhořelého jaderného paliva.

2. „Havarijní řád...“ je v souladu se Zákonem č. 18/1997 Sb., atomový zákon, ve znění zákona č. 13/2002 Sb., vyhláškou SÚJB č. 307/2002 Sb., vyhláškou SÚJB č. 315/2002 Sb., vyhláškou SÚJB č. 316/2002 Sb., vyhláškou SÚJB č. 317/2002 Sb., vyhláškou SÚJB č. 318/2002 Sb., vyhláškou SÚJB č. 319/2002 Sb., předpisem ČD D 17 a řádem RID – „Podmínky pro přepravu nebezpečných věcí s Českými drahami“.

3. Pro účely „Havarijního řádu...“ se rozumí:

aktivací zasahujících osob - vyrozumění fyzických nebo právnických osob a jejich uvedení do stavu připravenosti plnit úkoly podle zásahových postupů a zásahových instrukcí,

kritický index bezpečnosti (index bezpečné podkritičnosti) - je číslo přidělené kusu, zásilce, transportnímu obalovému souboru nebo kontejneru obsahujícímu štěpnou látku, které se užívá ke kontrole společného umístování kusů, zásilek, transportních obalových souborů nebo kontejnerů obsahujících štěpnou látku během přepravy.

další osobou - fyzická osoba, která je nebo může být přítomna na jaderném zařízení nebo pracovišti nebo při přepravě v době vzniku a vyhlášení mimořádné události, nebo která se podílí na řízení nebo provádění zásahu,

dodávka - je radioaktivní zásilka (zásilky), nebo náklad radioaktivní látky předávaný přepravcem k dopravě,

doprava - přemístění dodávky z původního místa na místo určení,

doprovod vlaku - ve smyslu ČD D 2. Vlaky vezoucí zásilky uranového koncentrátu, ČJP, VJP musí mít vždy vedoucího obsluhy vlaku, člena obsluhy vlaku, vozmistra, technickou skupinu přepravce,

technická skupina přepravce - organizovaná přepravcem, která provádí během dopravy zejména kontrolu stavu, označení a upevnění přepravovaných kontejnerů a zajišťuje radiační ochranu a dozimetrickou kontrolu jak během normálního provozu, tak i v případě vzniku MU. Splňuje požadavky odbornosti podle § 3, odst. 2 vyhlášky č. 146/1997 Sb. ve znění vyhlášky č. 315/2002 Sb.,

havarijní skupina přepravce - pro přepravu jaderných materiálů a uranového koncentrátu je skupina, která je v pohotovosti při přepravě JM a v případě vzniku MU vyjíždí na místo vzniku a zúčastňuje se podrobnějšího vyhodnocování a likvidace MU,

kontaminovaná zóna - je prostor a terén okolo místa MU, ve kterém jsou překročeny hodnoty uvedené v příloze č. 4,

kus - pro přepravu radioaktivní látky je obal s radioaktivním obsahem, jak je podán k přepravě,

MU-R mimořádná událost (radiační) - událost důležitá z hlediska jaderné bezpečnosti nebo radiační ochrany, která vede nebo může vést k zasažení zaměstnanců nebo dalších osob a k nepřipustnému uvolnění radioaktivních látek nebo ionizujícího záření do životního prostředí, případně ke vzniku radiační nehody nebo radiační havárie, a tím i ke vzniku radiační mimořádné situace,

MU-ČD a.s. mimořádná událost (železniční) - je mimořádná událost ve smyslu zákona č. 266/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o dráhách), kde odpovědnost nebo spoluodpovědnost za její vznik je na straně ČD, a kterou lze současně kategorizovat podle čl. 231 předpisu ČD D 17,

ohlašovací pracoviště - je určené místo v organizační složce ČD, kde zaměstnanci ČD, případně i jiné osoby, ohlašují vznik mimořádných událostí, a které zajišťuje jejich další ohlášení na místa určená předpisem ČD D 17,

ochranná zóna - je prostor a terén okolo místa MU, ve kterém resp. na jehož vnější hranici nejsou překročeny hodnoty uvedené v příloze č. 4 a jehož vnější hranice je střežena skupinou fyzické ochrany,

pověřený pracovník držitele povolení k přepravě - je pracovník, který je držitelem povolení pověřen dohledem nad dodržováním podmínek stanovených v povolení SÚJB, kterým se povoluje přeprava. Tuto funkci může zastávat VT,

radioaktivní zásilka - rozumí se obalový soubor včetně jeho radioaktivního obsahu tak, jak je předán k dopravě,

schválení/povolení - se rozumí schválení/povolení, které bylo uděleno příslušnými úřady, jak země původu typu kusu nebo zásilky, tak také každého státu, přes který nebo do kterého, má být příslušná zásilka dopravena,

skupina fyzické ochrany - skupina Policie ČR,

obalový soubor - (dále jen OS) se rozumí soubor dílů nezbytných k úplnému uzavření radioaktivního obsahu. Může sestávat z jedné nebo více schránek absorpčních materiálů, distančních konstrukcí, stínících prvků, pomocných zařízení pro plnění a vyprazdňování, větrání a snižování tlaku, zařízení pro chlazení, tlumičů nárazu, zařízení pro manipulaci a upevnění, tepelně izolačních prvků a rovněž zařízení k údržbě a opravám celého obalového souboru. Obalovým souborem může být bedna, sud nebo podobná nádoba, nebo také přepravní kontejner, cisterna nebo také střední kontejner na volně ložené zboží (IBC),

přepravní index (TI) - je číslo, které bylo přiděleno kusu, zásilce, transportnímu obalovému souboru, kontejneru nebo nebalené zásilce LSA I nebo SCO I, je to číslo na jehož podkladě může být kontrolována expozice záření,

telekomunikační zařízení - radiostanice, mobilní telefon, telefonní síť veřejného operátora, telefonní síť ČD, dálkopis, fax

uranový koncentrát - chemický koncentrát uranu,

vedoucí zvláštního vlaku - VZV - je zaměstnancem ČD nejméně s kvalifikací pro ZP OPŘ ČD. Pro každý případ jízdy zvláštního vlaku je jmenován ředitelem Odboru provozování dráhy DOP ČD. V případě vzniku nehodové události dle předpisu ČD D 17 je velitelem zásahu a je mu podřízen doprovod vlaku, technická skupina přepravce. Úzce spolupracuje s vedoucím transportu - VT.

vedoucí transportu - VT - je pracovníkem určeným držitelem povolení SÚJB k přepravě jaderných materiálů. Odpovídá za splnění všech podmínek určených v povolení SÚJB. Spolupracuje s VZV V. Je mu podřízena technická skupina přepravce.

výlučné použití - se rozumí použití vozu nebo kontejneru jediným odesílatelem, přičemž všechny postupy vykládky a nakládky před přepravou, během přepravy a po přepravě jsou prováděny podle pokynů odesílatele nebo příjemce,

zásah - provádění opatření k:

- 1) omezení příčin vzniku mimořádné události,
- 2) zamezení a omezení rozvoje mimořádné události,
- 3) zamezení a omezení úniku radioaktivních látek,
- 4) získání kontroly nad zdrojem ionizujícího záření.

B. ZÁKLADNÍ ÚDAJE DRŽITELE POVOLENÍ K PŘEPRAVĚ JADERNÉHO MATERIÁLU

4. Základní údaje držitelů povolení k přepravě jaderných materiálů.

DIAMO s. p.

IC: 00002739

471 27 Stráž pod Ralskem

Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ústí nad Labem oddíl AXVIII, vložka 520.

Zodpovědné osoby: *náměstek ředitele pro výrobu*

DMS s.r.o.

IC: 494 36 392

JE Dukovany

675 50 Dukovany

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 12007.

Zodpovědné osoby: *jednatel společnosti*

ČEZ Praha, a.s.
Jungmanova 29/35
111 48 Praha 1

IČ: 452 74 649

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze oddíl B, vložka 1581.

Zodpovědné osoby: specialista pro nákup a palivové cykly JE

ALTA, a.s.
Štefánikova 41
602 01 Brno

IČ: 607 35 244

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně oddíl B, vložka 1497.

Zodpovědné osoby: správní ředitel

5. Vyhrazeno

6. Základní údaje dopravce.

České dráhy, a.s.
nábř. L. Svobody 1222
110 15 Praha 1

IČ: 709 94 226

ČD, a.s. je založena zákonem č. 77/2002 Sb. a dle sdělení MDS číslo 524/2002 Sb. vznikla ke dni 01.01.2003.

Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 8039.

Zodpovědné osoby: vrchní ředitel Divize obchodně provozní

C. PŘEDMĚT A ROZSAH PŘEPRAVY

7. TENTO „HAVARIJNÍ ŘÁD...“ JE ZPRACOVÁN VE SMYSLU ZÁKONA Č. 18/1997 SB. (ATOMOVÝ ZÁKON) V PLATNÉM ZNĚNÍ, VYHLÁŠKY SÚJB Č. 317/2002 SB. O TYPOVÉM SCHVALOVÁNÍ A PŘEPRAVĚ A VYHLÁŠKY SÚJB Č. 318/2002 SB. O PODROBNOSTECH ZAJIŠTĚNÍ HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOSTI JADERNÝCH ZAŘÍZENÍ.

Přepravu jaderných materiálů a určených radioaktivních látek lze uskutečnit pouze na základě povolení, které vydá žadateli SÚJB.

Držitel povolení SÚJB, kterým se povoluje přeprava, je povinen dodržet všechny podmínky stanovené v tomto povolení. V povolení je především stanoven předmět, rozsah a doba trvání přepravy.

České dráhy provádějí na základě dvoustranných dohod tyto přepravy:

a) Přepravu koncentráту uranu UN 2912 z produkce s.p. DIAMO po tratích ČD jako nebezpečné věci dle RID třídy 7. Přeprava se provádí zvláštním vlakem. Lze však také vézt jako transport na pravidelném vlaku, vždy však s doprovodem vlaku a technickou skupinou přepravce a Policie ČR podle podmínek, určených ředitelem Odboru provozování dráhy GŘ. Při přepravě uranového koncentráту je jmenován ředitelem odboru provozování dráhy GŘ vedoucí zvláštního vlaku. Vedoucí zvláštního vlaku je jmenován i v případě, že zásilka jede pravidelnými vlaky.

Vedoucího transportu jmenuje odpovědná osoba držitele povolení k přepravě. Přeprava je prováděna podle vypracovaného zvláštního GVD, který je aktualizován ke změně grafikonu nebo na požádání přepravce.

b) Přepravu čerstvého jaderného paliva-UN 3327 do JE Temelín, UN 3328 do JE Dukovany jako nebezpečné věci třídy 7 RID, pouze jako zásilka za podmínek výlučného použití po tratích určených dvoustrannou dohodou mezi ČD a organizací, která si přepravu objedná případ od případu. Přeprava se vždy provádí zvláštním vlakem za podmínek stanovených ředitelem Odboru provozování dráhy GŘ. Vždy s jmenovaným vedoucím zvláštního vlaku, kterého jmenuje ředitel Odboru provozování dráhy GŘ. Vedoucího transportu jmenuje odpovědná osoba držitele povolení k přepravě. Jízdní řády zvláštních vlaků jsou zpracovány OZP GŘ pro každou jízdu zvlášť podle požadavků na přepravu. Tratě se upřesňují se souhlasem SÚJB a po dohodě s přepravcem.

c) Přepravu vyhořelého jaderného paliva-UN 3328 jako nebezpečných věcí třídy 7, pouze jako zásilka za podmínek výlučného použití, jako zvláštní vlak chráněný předním krycím vlakem, po tratích určených případ od případu na požádání odesílatele. Podrobné podmínky určuje ředitel Odboru provozování dráhy GŘ. Vedoucího transportu jmenuje odpovědná osoba držitele povolení k přepravě. Vždy s jmenovaným vedoucím zvláštního vlaku. Jízdní řády se zpracovávají OZP GŘ pro každou jízdu zvlášť. Tratě se upřesňují se souhlasem SÚJB a po dohodě s přepravcem.

ČÁST II.

PODROBNÝ POPIS PŘEPRAVOVANÉHO MATERIÁLU A OBALOVÝCH SOUBORŮ

Kapitola I.

Uranový koncentrát

A. CHARAKTERISTIKA A VLASTNOSTI URANOVÉHO KONCENTRÁTU

8. Předmětem přepravy je přírodní uran ve formě chemického koncentráту uranu. Jedná se o přírodní zářič s nízkou hmotnostní aktivitou. Uranový koncentrát je suchý jemný prášek, který je nerozpustný ve vodě, je však pomalu rozpustný v silných minerálních hydroxidech a kyselinách.

Zatřídění materiálu podle předpisů pro bezpečnou přepravu Ra L:

třída nebezpečnosti	7
identifikační číslo látky	UN 2912
pojmenování	LÁTKA RADIOAKTIVNÍ, NÍZKÁ SPECIFICKÁ AKTIVITA (LSA-I)

9. Koncentrát je jemně zrnitý prášek světle žluté barvy.

B. OBALOVÉ SOUBORY

10. Přeprava jaderných materiálů a určených radioaktivních látek je povolena pouze v obalových souborech, typově schválených SÚJB.

11. OS pro přepravu uranového koncentráту.

Uranový koncentrát je pro přepravu naložen v obalových souborech MEVA 0272 a MEVA 0485 - sudech s odnímatelným a těsněným víkem o objemu 200 l s maximální brutto hmotností 350 kg. Jedná se o obalový soubor typu IP-1. Uzavřené a zaplombované sudy jsou pro přepravu umístěny buď ve skříňových přepravních kontejnerech ISO 20' nebo v krytých uzavřených železničních vozech. Sudy jsou v kontejneru proti pohybu při normálních i mimořádných stavech při přepravě zajištěny výdřevou.

Popis OS typu:	MEVA 0272	MEVA 0485
rozměr OS		
- průměr	606 mm	610 mm (na víku)
- výška	807 mm	820 mm
objem OS	200 l	200 l
hmotnost prázdného OS	26,5 kg	21,5 kg

hmotnost plného OS	max. 350 kg
konstrukce a užití	IP-1
identifikační znak OS	UN 1A2/X 350/S/

Jiné typy OS - Pro přepravu uranového koncentráту mohou být použity jiné typy OS, typově schválené SÚJB. S charakteristikou těchto OS musejí být prokazatelně seznámeni všichni účastníci přepravy a zasahující osoby a musí být provedena revize tohoto HŘ.

12. Uzávěry obalů jsou opatřeny plombou, kterou zavěšuje zaměstnanec expedujícího odštěpného závodu s.p. DIAMO.

13. Obalové soubory s uranovým koncentrátem musí být při přepravě označeny podle ustanovení RID některou z výstražných nálepek 7A, 7B nebo 7C. Na použitých nálepkách musí být uvedeny všechny předepsané údaje (název radionuklidu, celková aktivita, přepravní index). Podle mezinárodní klasifikace OSN přísluší uranovému koncentrátu číslo UN 2912.

Za správné označení zodpovídá odesílatel.

14. Limity radiační ochrany - Nejvýše přípustný příkon dávkového ekvivalentu na povrchu OS viz. příloha č. 7 - „Přípustné hodnoty příkonů dávkových ekvivalentů a povrchové kontaminace“.

Kapitola II.

ČJP - čerstvé jaderné palivo

A. CHARAKTERISTIKA A VLASTNOSTI ČERSTVÉHO JADERNÉHO PALIVA

15. Čerstvé jaderné palivo je tvořeno tabletami slinutého kysličníku uraničitého. Tablety jsou naplněny v trubkách ze slitiny zirkonia, které jsou uspořádány v palivových souborech. Konstrukční a obalové části souboru tvoří rovněž slitiny zirkonia. Tablety jsou nehořlavé, vyznačují se vysokým stupněm tvrdosti a jsou rezistentní proti působení vody.

Přeprava a označení ČJP pro JE Temelín je prováděna podle podmínek stanovených v RID třída 7 radioaktivní látky, typ A-kus, štěpný, ne ve zvláštní formě UN 3327.

Přeprava a označení ČJP pro JE Dukovany je prováděna podle podmínek stanovených v RID třída 7 radioaktivní látky, typ B(U)-kus, štěpný, UN 3328. Každý kus, velký kontejner a železniční vůz musí být označen v souladu s ustanovením RID.

Za správné označení zodpovídá odesílatel.

16. Z hlediska radiačních vlastností lze charakterizovat jaderné palivo jako nízkoaktivní směsný alfa, beta a gama zářič. Měrná aktivita se pohybuje na úrovni 10^7 - 10^8 Bq.kg⁻¹ podle stupně obohacení.

Příkon dávkového ekvivalentu na povrchu OS TK-S4 nepřesahuje 0,1 mSv.h⁻¹.

Pro OS MCC 5 obvykle nepřesahuje na povrchu příkon dávkového ekvivalentu 0,02 mSv.h⁻¹.

Limitní hodnoty příkonu nefixované kontaminace jsou uvedeny v příloze č. 3 a limitní hodnoty dávkového ekvivalentu jsou uvedeny v příloze 7.

V čerstvém jaderném palivu nejsou obsaženy transurany ani štěpné produkty.

B. OBALOVÉ SOUBORY Z RUSKÉ FEDERACE.

Pro přepravu čerstvého jaderného paliva z Ruské federace do JE Dukovany se používají přepravní obaly ruské výroby.

17. Typ TK-S4 s úložným prostorem tvořeným 4 rourami o síle stěny 8 mm ocele, jejichž parametry jsou:

rozměry:

délka	3350 mm
šířka	660 mm
výška	880 mm
hmotnost prázdného obalu max.	1000 kg
celková hmotnost	max. 2000 kg
počet palivových souborů	4 ks
identifikační označení	RU/118/B/U/F-85
kritický index bezpečnosti (index bezpečné podkritičnosti):	
s obohacením 3,6% U 235	CSI-5,56
s obohacením 4,4% U 235	CSI-8,33
příkon dávkového ekvivalentu obvykle nepřesahuje:	
na povrchu obalu	0,1 mSv.h ⁻¹
ve vzdálenosti 2 m od bočního povrchu obalu	0,05 mSv.h ⁻¹
maximální úložná aktivita v obalu	3,77 10 ¹⁰ Bq

Maximální počet obalů přepravovaných v jednom železničním voze:

- při obohacení paliva 3,6% U 235	9 ks,
- při obohacení paliva 4,4% U 235	6 ks.

Upevnění obalu typu TK-S4 je provedeno v nákladním prostoru železničního vozu za pomoci úchytů na povrchu obalu a uvnitř železničního vozu s použitím dalších fixačních prostředků.

18. Typ UK 2506-724.000

Jedná se o modernizovaný OS typu TK-S4 upraveného podle požadavků dokumentu Mezinárodní agentury pro atomovou energii „edice bezpečnostních norem MAAE, pravidla pro bezpečnou přepravu radioaktivních materiálů, vydání 1996 (revidováno) požadavky, zn. TS-R-1, (ST-1, revidováno)".

Úložný prostor je tvořen 4 ocelovými rourami spojených dvěma čely.

rozměr kontejneru	délka	3440 mm
	šířka	660 mm
	šířka	660 mm
	výška	880 mm
hmotnost prázdného OS	1150 kg	
hmotnost plného OS	max. 2100 kg	
počet palivových souborů	4 ks	
identifikační označení	RU/3006/B(U)F-96,CZ/1630101/B(U)F-96	
kritický přepravní index CSI:	4,17 pro ČJP s obohacením do 4,21 % U235	

- 4,17 pro ČJP s profilovaným obohacením s průměrným obohacením do 4,21 % U235
- 4,17 pro ČJP s gadoliniovým absorbátorem s obohacením do 4,41 % U235
- 4,17 pro ČJP s gadoliniovým absorbátorem

C. OBALOVÉ SOUBORY Z USA

19. Pro přepravu čerstvého jaderného paliva ze závodu fy Westinghouse z USA se používají obalové soubory typu MCC-5. Úložný prostor je tvořen podélně dělenou válcovou nádobou. Dno a víko je spojeno šrouby. Obal je vybaven absorbátorem.

Popis a parametry přepravního obalu:

rozměry:	
délka	5740 mm
šířka	1130 mm
výška	1306 mm
hmotnost prázdného OS	3099,5 kg
hmotnost plného OS	4777 kg
počet uložených pal. souborů	2 ks
identifikační označení	USA/9239/AF
kritický index bezpečnosti (index bezpečné podkritičnosti):	
pro obohacení 4,6% U 235	CSI 0,4
pro obohacení 5,6% U 235	CSI 0,4

20. Obalové soubory typu MCC-5 se mohou přepravovat na otevřených železničních vozech nebo ve velkých kontejnerech typu FLATRACK. Obalový soubor musí být na železničním voze nebo v kontejneru řádně upevněn (viz. např. přepravní ložení doporučené výzkumným ústavem železničním - polyesterové pásy, řetězy apod.). Kontejnery musí být k železničnímu vozu upevněny předepsaným způsobem.

21. Vyhrazeno.

Kapitola III.

VJP - vyhořelé jaderné palivo

A. CHARAKTERISTIKA A VLASTNOSTI VYHOŘELÉHO JADERNÉHO PALIVA

22. Vyhořelé jaderné palivo pro reaktory typu VVER 440 je tvořeno palivovými soubory a vlastní palivovou náplní keramických tablet. Po plánovaném poklesu aktivity (době chlazení) jsou palivové soubory kazet přepravovány k dalšímu zpracování nebo dočasněmu uskladnění v obalových souborech.

Přeprava a označení vyhořelého jaderného paliva je prováděna podle podmínek stanovených v třídě 7 RID - radioaktivní látky, typ B(U) kus, štěpný UN 3328. Každý kus, velký kontejner a železniční vůz musí být označen v souladu s ustanovením RID. Za správné označení zásilky odpovídá odesílatel.

23. - 24. Vyhrazeno.

B. OBALOVÉ SOUBORY (OS)

25. Charakteristika OS CASTOR 440/84

Základní technické údaje:

Transportní hmotnost OS	131,4 t
Max. výška s tlumiči	5040 mm
Max. šířka s tlumiči	3100 mm
Tloušťka stěny	370 mm
Počet palivových souborů v zásobníku	84 ks

OS CASTOR 440/84 slouží k přepravě palivových souborů typu VVER 440/84 s VJP. Během přepravy tvoří obalový soubor celek s tzv. tlumiči nárazů, připevněnými na oba konce OS.

C. LIMITNÍ HODNOTY RADIAČNÍ OCHRANY

26. Limitní hodnoty povrchové nefixované kontaminace na vnitřních i vnějších stranách železničního vozu a povrchu OS:

- beta, gama zářiče, alfa zářiče o nízké toxicitě	4,0 Bq.cm ⁻²
- ostatní alfa zářiče	0,4 Bq.cm ⁻²

při zprůměrování hodnoty z otěru o velikosti 300 cm².

27. Limitní hodnoty příkonu dávkového ekvivalentu

a) přeprava formou bez výlučného použití

vnější povrch OS	2 mSv.h ⁻¹
1 m od povrchu OS	0,1 mSv.h ⁻¹

b) přeprava formou výlučného použití

vnější povrch OS	10 mSv.h ⁻¹
------------------	------------------------

c) železniční vozy, vagonkontejnery

vnější povrch žel. vozů a vagonkontejnerů	2 mSv.h ⁻¹
2 m od povrchu žel. vozů a vagonkontejnerů	0,1 mSv.h ⁻¹

28. - 30. Vyhrazeno.

ČÁST III.

VÝČET MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ, ZAJIŠTĚNÍ HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOSTI

Kapitola I. Uvažované mimořádné události

31. Při železniční dopravě mohou nastat mimořádné události ve smyslu předpisu ČD D 17. Pouze některé z nich mohou mít radiační důsledky ve smyslu vyhlášky SÚJB č. 318/2002 Sb., a které mohou být klasifikovány jako MU-R 1., nebo 2. stupně (viz. tab. č. 1 a 2).

Jedná se zejména o tyto mimořádné události:

Tab.1

Kritéria MU-R 1. stupně

	Mechanické poškození TOS	Překročení úrovně PDE, kontaminace	únik Ra látek
A-1 - srážka vlaků	Možné	Ano	Ne
A-2 - vykolejení drážního vozidla za pohybu	Možné	Ano	Ne
A-3 -srážka vlaku s překážkou na dopravní cestě	Možné	Ano	Ne
A-4 - střetnutí drážního vozidla na přejezdu	Možné	Ano	Ne
A-6 - události s pohybem drážního vozidla	Možné	Ano	Ne
Pád OS ze železničního vozu	Možné	Ano	Ne
Požár žel. vozu zvl. přeprav *)	Možné	Ano	Ne
Pád OS do vodoteče	Možné	Ano	Ne
Živelná katastrofa	Možné	Ano	Ne
Teroristický útok	Možné	Ano	Ne

*) zjištění objemové aktivity v ovzduší

Tab.2

Kritéria MU-R 2. stupně

	Mechanické poškození TOS	Překročení úrovně PDE, kontaminace	únik Ra látek
A-1 - srážka vlaků	Ano	Ano	Ano
A-2 - vykolejení drážního vozidla za pohybu	Ano	Ano	Ano
A-3 - srážka vlaku s překázkou na dopravní cestě	Ano	Ano	Ne
A-4 - střetnutí drážního vozidla na přejezdu	Ano	Ano	Ano
A-6 - události s pohybem drážního vozidla	Ano	Ano	Ano
Pád TOS ze železničního vozu	Ano	Ano	Ano
Požár železničního vozu	Ano	Ano	Ano
Pád TOS do vodoteče	Ano	Ano	Ano
Živelná katastrofa	Ano	Ano	Ano
Teroristický útok	Ano	Ano	Ano

*) zjištění objemové aktivity v ovzduší

A. MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI VE SMYSLU PŘEDPISU ČD D 17**32. MU se rozumí:****MU skupiny A**Závažné nehody vzniklé v souvislosti s pohybem drážního vozidla kategorizujeme:

- A1 - srážka vlaků s drážním vozidlem, mající za následek přinejmenším jednu usmrcenou osobu, nebo pět a více osob s těžkou újmou na zdraví, nebo značnou škodu na majetku,
- A2 - vykolejení drážního vozidla, mající shodné následky jako A-1
- A3 - srážka vlaku s překázkou na dopravní cestě, mající shodné následky jako A-1
- A4 - střetnutí drážního vozidla na přejezdu se silničním vozidlem mající shodné následky jako A-1
- A5 - střet drážního vozidla s osobou mající za následek přinejmenším jednu usmrcenou osobu, nebo pět a více osob s těžkou újmou na zdraví
- A6 - ostatní MU, vzniklé v souvislosti s pohybem drážního vozidla, mající shodné následky jako A-1

MU skupiny BMimořádné události způsobené provozováním dráhy a drážní dopravy vzniklé nezávisle na pohybu drážního vozidla kategorizujeme:

- B1 - mající za následek přinejmenším jednu usmrcenou osobu, nebo pět a více osob s těžkou újmou na zdraví v případě, že nejméně jeden z postižených je zaměstnanec ČD a MU vznikla při výkonu práce
- B2 - mající za následek přinejmenším jednu usmrcenou osobu, nebo pět a více osob s těžkou

- újmou na zdraví ostatních osob
- B3 - mající za následek značnou škodu na majetku

MU skupiny C

Ostatní mimořádné události kategorizujeme:

- C1 - srážka vlaku s drážním vozidlem a následky menšími než u závažné nehody
- C2 - vykolejení drážního vozidla s následky menšími než u závažné nehody
- C3 - srážka vlak s překážkou na dopravní cestě s následky menšími než u závažné nehody
- C4 - střetnutí drážního vozidla na přejezdu se silničním vozidlem s následky menšími než u závažné nehody včetně střetnutí s osobou na přejezdu
- C5 - nedovolený vjezd na obsazenou (kusou) kolej, nebo do obsazeného oddílu
- C6 - zastavení na jiném než určeném místě
- C7 - nebezpečná jízda vlaku
- C8 - předčasná změna návěstního znaku hlavního návěstidla
- C9 - lom kolejnice
- C10 - vybočení koleje
- C11 - lom kola drážního vozidla
- C12 - lom nápravy drážního vozidla
- C13 - ujetí drážního vozidla
- C14 - jízda drážního vozidla při otevřeném přejezdu
- C15 - ohrožení v drážní dopravě způsobené provozováním dráhy, nebo drážní dopravy bez vzniklé škody
- C16 - blíže nespecifikované MU, vzniklé v souvislosti s pohybem drážního vozidla s následky menšími než u závažné nehody. Případná škoda musí být větší než nikoliv nepatrná
- C17 - blíže nespecifikované MU, vzniklé bez souvislosti s pohybem drážního vozidla s následky menšími než u závažné nehody. Případná škoda musí být větší než nikoliv nepatrná
 - narušení plynulosti a pravidelnosti dopravy
 - tyto MU se ohlašují bezodkladně SÚJB a rovněž dle předpisu ČD D 17, ale šetří a uzavírají dle jiných předpisů ČD

Kapitola II.

A. MIMOŘÁDNÉ RADIAČNÍ UDÁLOSTI - MU-R

33. Při přepravě jaderných materiálů mohou nastat stupně mimořádných radiačních událostí podle klasifikace § 5 vyhlášky SÚJB č. 318/1997 Sb.

Při přepravě jaderných materiálů mohou nastat tyto stupně mimořádných radiačních událostí podle klasifikace § 5 vyhlášky SÚJB č. 318/1997 Sb.

Výčet MU - R:

- 1. stupeň** - mimořádná událost, která vede nebo může vést k nepřipustnému ozáření zaměstnanců a dalších osob nebo nepřipustnému uvolnění radioaktivních látek do prostor jaderného zařízení nebo pracoviště. Událost prvního stupně může být MU-R (zákon č. 18/1997 Sb., § 2 písm. k ve znění zákona č. 13/2002 Sb.), má omezený charakter, a k jejímu řešení jsou dostačující síly a prostředky doprovodu vlaku, případně zaměstnanců železniční stanice ve spolupráci s technickou skupinou přepravce. Při přepravě nedojde k úniku radioaktivních látek do životního prostředí.

2. stupeň - mimořádná událost, která vede nebo může vést k nepřipustnému závažnému ozáření zaměstnanců a dalších osob nebo k nepřipustnému uvolnění radioaktivních látek do životního prostředí, které nevyžaduje zavádění neodkladných opatření dle Vyhlášky č. 307/2002 Sb. k ochraně obyvatelstva a životního prostředí. Událost druhého stupně je MU-R, její řešení vyžaduje aktivaci zasahujících osob držitele povolení a k jejímu zvládnutí jsou dostačující síly a prostředky držitele povolení, případně síly a prostředky smluvně zajištěné držitelem povolení.

3. stupeň - třetím stupněm je klasifikována mimořádná událost, která vede nebo může vést k nepřipustnému závažnému uvolnění radioaktivních látek do životního prostředí, vyžadujícímu zavádění neodkladných opatření dle Vyhlášky č. 307/2002 Sb. k ochraně obyvatelstva a životního prostředí, stanovená ve vnějším havarijním plánu a v havarijním plánu okresu. Událost třetího stupně je radiační havárie a její řešení vyžaduje kromě aktivace držitele povolení a zasahujících osob podle vnějšího havarijního plánu, popřípadě havarijního plánu okresu zapojení dalších dotčených orgánů.

Z bezpečnostních rozborů vyplývá, že MU - R 3. stupně se nemohou vyskytnout.

B. ZJIŠŤOVÁNÍ A KLASIFIKACE ZÁVAŽNOSTI MU-R

34. Kritéria pro posuzování závažnosti MU-R a jejich klasifikace je uvedena v jednotlivých havarijních řádech držitelů povolení SÚJB k přepravě jaderných materiálů.

Kapitola III.

A. ZPŮSOBY VYHLÁŠENÍ MU-R

35. Za MU-R 1. nebo 2. stupně ve smyslu vyhlášky SÚJB č. 318/2002 Sb. jsou považovány pouze některé mimořádné události podle předpisu ČD D 17, u kterých je předpoklad poškození OS a následkem toho je zjištěno:

- a) překročení příkonu dávkového ekvivalentu na povrchu OS a železničních vozů viz. příloha č. 7,
- b) překročení úrovně kontaminace na povrchu OS a železničních vozů viz. příloha č. 3,
- c) únik radioaktivních látek z OS na železniční vozy nebo do terénu a životního prostředí viz. příloha č. 3.

Jedná se o mimořádné události jejichž souhrn je uveden v bodě 31 tabulky 1 a 2.

B. VAROVÁNÍ OHROŽENÝCH ZAMĚSTNANCŮ A DALŠÍCH OSOB

36. Kterýkoliv zaměstnanec doprovodu vlaku, který zjistí v průběhu dopravy, že došlo k MU ČD nebo k předpokladu vzniku MU-R, je povinen o tom neprodleně informovat VZV a VT ústně nebo telekomunikačním zařízením. VZV zajistí zastavení zvláštního vlaku. VT po zastavení zvláštního vlaku a po dohodě s VZV nařídí technické skupině přepravce provedení kontrolního dozimetrického měření a technikům posouzení stavu OS, jejich uložení a upevnění. VT a VZV informují zaměstnance

o radiační situaci osobně, nebo telekomunikačním zařízením. MU-R oznamuje VT vedoucímu zvláštního vlaku. VZV neprodleně vyhlásí MU-R. MU-R se vyhláší voláním, nebo telekomunikačním zařízením.

C. ZASAHUJÍCÍ OSOBY, ORGANIZACE A ZPŮSOB JEJICH VYROZUMĚNÍ

37. a) Technická skupina přepravce

Způsob vyrozumění: ústně, telekomunikačním zařízením

b) Havarijní skupina přepravce

Způsob vyrozumění: ústně, telekomunikačním zařízením

c) Síly a prostředky HZS

Způsob vyrozumění: ústně, telekomunikačním zařízením

d) Ochranná skupina Policie ČR

Způsob vyrozumění: ústně, telekomunikačním zařízením

D. OZNAMOVÁNÍ MU-R 1. A 2. STUPNĚ SÚJB

38. V případě, že je na základě měření provedené dozimetristy předpoklad vzniku MU-R 1. nebo 2. stupně, informuje VZV nadřízené složky ČD prostřednictvím ohlašovacího pracoviště a dalších dispečerských stupňů. Obsah vyrozumění je uveden v bodě 41.

Přepravce na základě naměřených hodnot a celkového zhodnocení situace informuje:

a) bezodkladně SÚJB, nejpozději však do 24 hodin od zjištění MU-R 1. stupně

b) bezodkladně SÚJB, nejpozději však do 4 hodin od zjištění MU-R 2. stupně.

Obsah vyrozumění je v souladu s vyhláškou SÚJB č. 318/2002 Sb. § 6 odstavec 4 a je obsažen v havarijním řádu přepravce.

39. Oznamování dalším orgánům a organizacím provádí vedoucí dispečer ČD, který přebírá hlášení o MU-R, okamžitě podává informaci orgánům a organizacím podle přílohy č. 1 tohoto „Havarijního řádu...“ a dle „Svolávacího rozvrhu“ uvedeného v příloze č. 22 předpisu ČD D 17.

Dle předpisu ČD D 17 vyrozumí podle rozsahu a kategorizace MU-R:

- zaměstnance GR ČD
- vedoucí zaměstnance ředitelství ČD
- ostatní OJ ČD

Obsah vyrozumění je uveden v bodě 41.

40. VT provádí oznámení MU-R 2. stupně spojenou s nepřipustným uvolněním radiačních látek do životního prostředí příslušnému krajskému úřadu prostřednictvím teritoriálně příslušného operačního důstojníka HZS ČR. Informuje krajský úřad v rámci integrovaného záchranného systému pouze v tom

případě, že dojde k nepřípustnému uvolnění radioaktivních látek do životního prostředí, nejpozději do 4 hodin od jejího zjištění.

41. Informace z místa nehody musí obsahovat:

- jméno zaměstnance, funkci, VJ, místo a telefonní číslo, odkud volá,
- čas vzniku nehodové události,
- místo vzniku (ve stanici číslo staniční koleje, na trati číslo traťové koleje),
- kilometrickou polohu,
- druh a číslo postižených vlaků,
- stručný popis nehodové události,
- následky nehodové události, tj.:
 - + usmrcení, zranění,
 - + počet vykolejených drážních vozidel,
 - + poškození železničního svršku, zabezpečovacího zařízení, trolejového vedení,
 - + poškození přepravovaného zboží, ekologické následky, havarijní únik nebezpečných látek, pád obalu do terénu, vodoteče nebo vodní nádrže,
- stav dopravních prostředků a OS jaderných materiálů,
- předběžný odhad radiačního nebezpečí podle sdělení vedoucího technické skupiny přepravce,
- sjízdnost, či rozsah nesjízdnosti koleje,
- kvalifikovaný odhad rozsahu potřebných pomocných a nakolejovacích prostředků s upozorněním na místní zvláštnosti, např.: tunel, most, zářez apod.,
- meteorologické podmínky,
- opatření, která již byla v místě nehody učiněna.

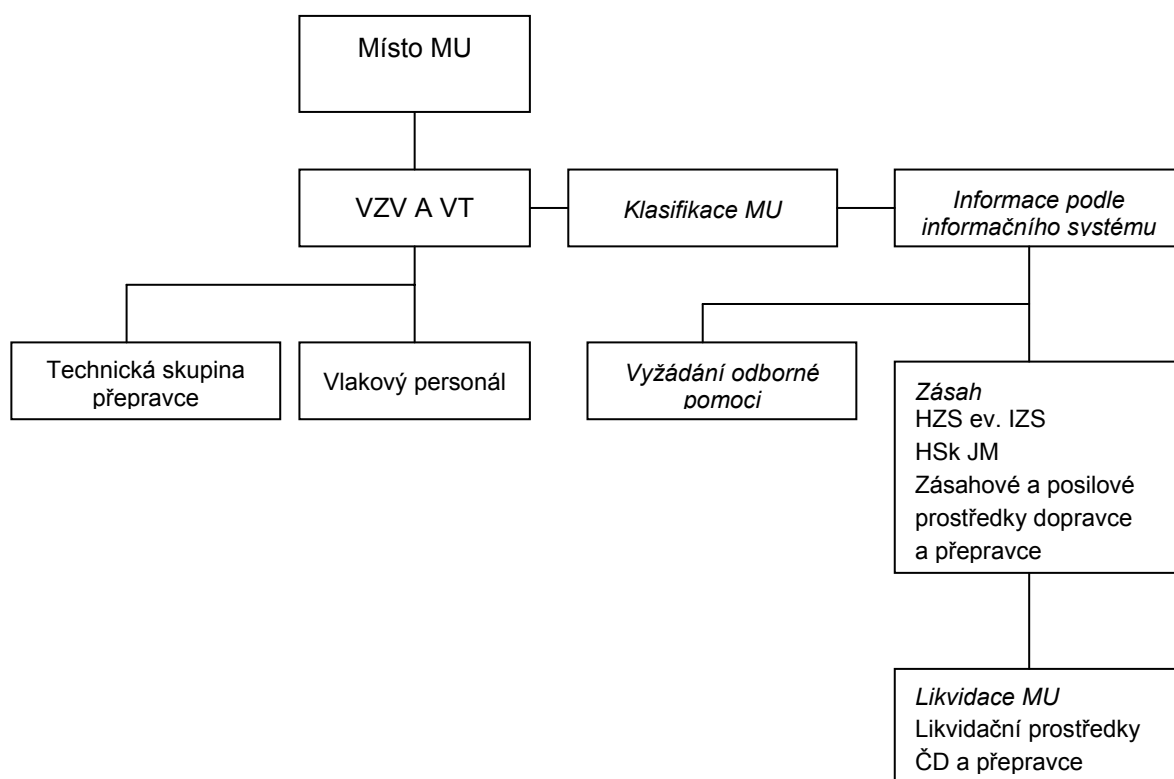
E. ZPŮSOBY AKTIVACE ZASAHUJÍCÍCH OSOB A ORGANIZACÍ

42. Velitelem zásahu v případě nehody ve smyslu předpisu ČD D 17 je VZV až do příjezdu zásahových složek. Veliteli zásahu jsou podřízeni vedoucí technické skupiny přepravce a vlakový personál.

Technická skupina přepravce je aktivována ihned po zjištění vzniku MU-R na příkaz VT

HSk JM je v pohotovosti na své základně před zahájením přepravy. Je aktivována ihned po zhodnocení MU (poškození OS, únik radioaktivních látek) technickou skupinou přepravce. V případě neschopnosti VT provede aktivaci HSk JM ústřední dispečer ČD.

Spojení zvláštního vlaku s dispečerem ČD je nepřetržité po celou dobu přepravy vysílačkou hnacího vozidla, vysílačkou VZV a jeho mobilním telefonem.

Organizační struktura pro řízení a provedení zásahu

F. ZPŮSOBY OMEZENÍ OZÁŘENÍ ZAMĚSTNANCŮ A ZASAHUJÍCÍCH OSOB

43. Při vlastní přepravě JM je zajišťována individuální ochrana osob zúčastňujících se dopravy. Tato ochrana se provádí:

- monitorováním situace pracovníky dozimetrické služby,
- prostředky osobní dozimetrické kontroly (TL dozimetry nebo filmovými dozimetry),
- vymezením kontaminované a ochranné zóny a omezením vstupu do těchto zón,
- použitím osobních ochranných prostředků (respirátor, ochranné rukavice, ochranná obuv),
- zasahující pracovníci HZS ČR používají svých ochranných prostředků.

Prostředky osobní dozimetrické kontroly a osobní ochranné prostředky vlakovému doprovodu a technické skupině přepravce zajišťuje pro případ MU-R zajišťuje přepravce.

44. V případě, že na místě MU zasahují složky IZS, řídí se všichni přítomní pokyny velitele zásahu (VZ), včetně vedoucího odklízovacích prací. Po příjezdu HSk JM úzce spolupracuje VZV nebo VT s vedoucím této skupiny. S velitelem zásahu úzce spolupracuje i velitel zasahujícího HZS. Na základě monitorování a vývoje průběhu MU-R a jejího trvání je možné provést překlasifikování MU-R. Velitel

zásahu i vedoucí odklizovacích prací musí být viditelně označeni dle předpisu ČD D 17, a to VZ červenou rukávovou páskou nebo vestou s nápisem „Velitel zásahu“. Velitel odklizovacích prací má bílou pásku na rukávu, přilbě nebo služební čepici.

Všichni vedoucí zaměstnanci ČD, kteří se na místo MU dostavili, se okamžitě po příjezdu hlásí veliteli zásahu a konzultují a koordinují s ním další postup prací na místě MU.

Vymezení odpovědnosti při likvidaci MU

Typ MU	Odpovědnost
MU-ČD a.s.	
Likvidace nehody po strážce dopravní	VZV
Uvolnění fixace OS	VT
Pád OS při nakládce a vykládce	VT
Technické řešení nehody	VZV + další zástupce ČD - ve spolupráci se zaměstnanci zvl. přepravy
Dopravní situace	
Uvedení železničních dopravních prostředků, zařízení a dopravní cesty do stavu schopného další přepravy	
Uložení nebo naložení zásilky	ČD ve spolupráci s přepravcem
Kontrolní měření radiační situace	Dozimetrista
Pád OS ze železničního vozu	VZV ve spolupráci s VT
Pád OS do vodoteče	VZV, HZS, VT
Požár zvláštního vlaku	VZV, HZS
Zajištění místa nehody	Policie ČR
MU-R	
Zjištění radiační situace - návrh klasifikace MU	Dozimetrista
Vymezení kontaminované zóny	Technická skupina
Vymezení ochranné zóny	Technická skupina
Vydání pokynů pro individuální radiační ochranu osob	VZV, VT
Zajištění místa nehody a likvidace požáru	VZV, HZS, VT, Policie ČR
Stanovení postupu při řešení MU	VZV, VT, vedoucí HSk-JM, velitel zasahující jednotky HZS, zástupce ČD
Likvidace MU	Zástupce SÚJB
Dekontaminace terénu	HZS, technická skupina přepravce

ČÁST IV.

ZÁSAHOVÉ POSTUPY PRO JEDNOTLIVÉ MU

Kapitola I.

A. ZÁSAHOVÉ POSTUPY - HLAVNÍ ZÁSADY

Zásahové postupy stanoví zásady řešení jednotlivých předvídatelných událostí.

45. Záchrana lidských životů a poskytování první pomoci zraněným má nejvyšší prioritu. První pomoc se poskytuje s využitím dostupných pohotovostních zdravotnických prostředků. Po chybějících osobách musí být organizováno pátrání.

46. Každou mimořádnou událost s následným poškozením OS a přepravovaného materiálu je nutno až do zhodnocení technickou skupinou přepravce považovat za MU-R.

47. Rovněž každý požár železničního vozidla zvláštního vlaku, nebo pád OS z železničního vozu do terénu, vodoteče nebo vodní nádrže je nutno až do zhodnocení situace technickou skupinou přepravce považovat MU-R.

48. Řešení MU-R je povinností držitele povolení SÚJB k přepravě.

Řešení MU-R která je klasifikována jako radiační nehoda 1. nebo 2. stupně má zpravidla tři fáze:

1) Počáteční fáze:

- záchrana lidských životů, poskytování první pomoci a zajištění přepravy zraněných do zdravotnického zařízení (po dozimetrickém zjištění možné kontaminace),
- při každé MU, při které je podezření, že došlo k poškození OS, proměřuje dozimetrista příkon dávkového ekvivalentu a povrchovou kontaminaci na OS a v jeho okolí. Výsledek je hodnocen z hlediska dosažení nebo překročení hodnot uvedených v příloze č. 3 a je hlášen VZV.

V případě, že dojde k překročení těchto hodnot dle přílohy č. 3, je povolána podle informačního systému HZS a HSk JM.

- hodnocení a následné vyhlášení MU-R,
- informace orgánům a organizacím podle Informačního systému,

2) Řešení MU-R:

- odsun osob z místa MU na bezpečné místo (za vnější hranici ochranné zóny),
- na základě dozimetrických měření vymezení kontaminované a ochranné zóny,
- povolání odborné pomoci,
- průběžné hodnocení radiační situace - měření příkonů dávkových ekvivalentů,
- povrchové kontaminace,
- provádění opatření na minimalizaci radiačního ozáření,
- definování požadavků na následnou dekontaminaci,

- zajištění fyzické ostrahy ochranné zóny.

Pro případné další využití se podle potřeby odebírají:

- kontrolní odběry vzorků vzduchu (aerosoly),
- kontrolní odběry půdy,
- kontrolní odběry vody.

3) Dekontaminační fáze

- detailní určení hranice pro dekontaminační zásah, zjištění míst s vyšší úrovní kontaminace,
- provádění dekontaminace zařízení, terénu a eventuelně osob (suchá, mokrá dekontaminace zařízení),
- sanace terénu.

49. V případě MU lze v dopravě zvláštního vlaku pokračovat do nejbližší vhodné železniční stanice, určené vedoucím dispečerem ČD a to za předpokladu, že jsou splněny tyto podmínky:

- umožňuje to technický stav dopravních prostředků a dopravních zařízení,
- jsou-li provedena opatření, která zaručují, že se stav dopravních prostředků dále nezhorší,
- je-li zaručeno, že nemůže dojít ke kontaminaci tratě a okolí radioaktivními látkami,
- je-li možno zabezpečit předepsanou fyzickou ochranu zásilky,
- dají-li k pokračování v dopravě souhlas vedoucí všech skupin doprovodu zvláštního vlaku (VT, velitel skupiny fyzické ochrany dají souhlas k odjezdu vedoucímu zvláštního vlaku). VZV odpovídá za splnění všech povinností nařízených mu předpisem ČD D 17.

50. Vhodná stanice musí splňovat tyto podmínky:

- dvě vzájemně sousedící staniční koleje, z nichž jedna musí být přístupná po pevné vozovce v délce alespoň 170 m, rozšířené případně o manipulační prostor,
- zdroj tří a jednofázového elektrického proudu a pitné vody.

B. ZÁSAHOVÉ INSTRUKCE

Kapitola I.

Činnost osob a skupin a postupy při řešení jednotlivých typů MU

51. Vedoucí zvláštního vlaku:

- zastaví zvláštní vlak (vydá pokyn k zastavení strojvedoucímu),
- spolupracuje s VT a při vzniku MU koordinují svoji činnost,
- vysílá technickou skupinu přepravce a obsluhu vlaku k provedení kontrolního měření a k prověření stavu OS a vlakové soupravy,
- v případě, že se nepotvrdí předpoklad vzniku MU-R 1. nebo 2. stupně postupuje podle ustanovení předpisu ČD D 1 a ČD D 2,
- na základě výsledků dozimetrického měření vyhláší MU-R 1. nebo 2. stupně,
- dle Informačního systému podává informaci příslušným orgánům a organizacím,
- zajišťuje podklady pro hlášení orgánům ve smyslu předpisu ČD D 17 a podklady pro informaci SÚJB,

- v případě potřeby zajišťuje příjezd technických a zásahových prostředků,
- organizuje odchod všech osob z ohroženého prostoru na shromaždiště,
- po příjezdu odborných a nadřízených orgánů spolupracuje na stanovení postupu řešení MU.

52. Vedoucí technické skupiny přepravce

Ve své činnosti se řídí zpracovanými havarijními instrukcemi pro případ MU při přepravě jaderných materiálů a určených radioaktivních látek.

- při vzniku MU a po zhodnocení radiační situace prověřuje s technickou skupinou stupeň poškození OS, jeho uchycení na železničním voze, stav vázacích prostředků,
- na základě pokynů VT a VZV pomáhá se svou skupinou při vytyčování kontaminované a ochranné zóny,
- zúčastňuje se prací spojených s likvidací MU.
- zajišťuje kontrolní dozimetrické měření,

53. Velitel skupiny fyzické ochrany:

Ve své činnosti se řídí předpisy a směrnicemi zpracovanými pro případ zásahu PČR při nehodových a havarijních situacích při přepravách nebezpečných věcí.

54. Vyhrazeno.

Kapitola II.

A. MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI PŘI PŘEPRAVĚ JADERNÝCH MATERIÁLŮ

55. a) Závada na železničních vozech zvláštní přepravy:

- strojvedoucí je povinen na pokyn VZV ihned zastavit zvláštní vlak,
- vozmistr zjistí rozsah poškození,
- zastavení oznámí VZV na ohlašovací pracoviště dle předpisu ČD D 17 část druhá, kapitola I.,
- v případě, že po zhodnocení závady je zvláštní vlak schopen jízdy, pokračuje vlak v jízdě sníženou rychlostí do nejbližší ŽST,
- v případě, že vlak není schopen další jízdy, je informován vedoucí dispečer OPŘ ČD v souladu s informačním systémem.

b) Závada ve sjízdnosti trati:

Při mimořádném zastavení v důsledku závad ve sjízdnosti tratě provede doprovod vlaku tato opatření:

- zastaví vlak,
- vedoucí zvl. vlaku a vedoucí obsluhy vlaku jednají dle vztažných ustanovení předpisu ČD D 1 a ČD D 2,
- je-li možné provést odstranění závady ve sjízdnosti tratě vlastními silami, doprovod vlaku tak učiní (zaměstnanci ČD, Policie, technická skupina přepravce),

- o vzniklé situaci je v souladu s Informačním systémem informován vedoucí dispečer OPŘ ČD,
- není-li možné závadu na trati odstranit vlastními silami, požádá VZV prostřednictvím ohlašovacího pracoviště, nebo přímo mobilním telefonem, vedoucího dispečera OPŘ ČD o pomoc.

c) MU ve smyslu předpisu ČD D 17

Mimořádné události se řeší podle instrukcí, stanovených v tomto předpise.

d) Pád OS ze železničního vozu bez destrukce OS

Každý pád je z počátku považován za událost s možným radiačním ohrožením. V případě vzniku MU situace:

- VZV s VT provedou vizuální kontrolu OS (z přiměřené vzdálenosti),
- pokud není OS viditelně poškozen provede dozimetrista kontrolní dozimetrická měření příkonu dávkového ekvivalentu (dávkového příkonu) a povrchové kontaminace OS a blízkého okolí,
- na základě získaných informací provede VT hodnocení události a oznámí VZV zda událost má nebo nemá charakter radiační MU-R,
- v případě zjištění, že je OS viditelně poškozen a jsou překročeny hodnoty příkonu dávkového ekvivalentu nebo povrchové kontaminace se dále pokračuje jako v případě MU-R,
- pokud nejsou zjištěny hodnoty vyšší než hodnoty v příloze č. 7, postupuje se při další likvidaci MU jako u běžné MU-ČD v dohodě s orgány ČD.

e) MU zvláštního vlaku bez destrukce OS (mimořádná událost ve smyslu předpisu ČD D 17, kategorie A)

Mimo úkonů stanovených v předpise ČD D 17:

- VZV zajistí místo MU (obsluha vlaku, PČR, technická skupina přepravce),
- VT provede vizuální kontrolu OS (z přiměřené vzdálenosti),
- dozimetrista provede kontrolní dozimetrické měření příkonu dávkového ekvivalentu (dávkového příkonu) a povrchové kontaminace OS a blízkého okolí,
- na základě získaných informací provede VT hodnocení události a rozhodne, zda událost má nebo nemá charakter MU-R,
- pokud nejsou zjištěny hodnoty vyšší než hodnoty v příloze č. 7, postupuje se při další likvidaci MU jako u běžné MU-ČD v dohodě s orgány ČD.

f) Požár železničního vozu zvláštní přepravy

Při vzniku požáru vozu je nutno:

- zastavit vlak,
- zabránit šíření požáru,
- zahájí se hašení hasícími přístroji z výbavy vlaku nebo pískem z ochranných vozů, jsou-li tyto zařazeny ve vlaku,
- v případě, že požár nelze zdolat vlastními silami, požádá VZV ve smyslu informačního systému o příjezd nejbližší jednotky HZS,
- po uhašení požáru provede dozimetrista kontrolní měření a vyhodnotí radiační situaci.

V případě, že je zjištěno překročení úrovně uvedené v příloze č. 7, postupuje se podle instrukcí pro případ MU-R.

Při hašení OS, který obsahuje vyhořelé jaderné palivo je zakázáno použít k hašení vody, vodní nebo pěnové hasící přístroje. Je možné použít hasící přístroje s náplní CO₂, prášku nebo písku z ochranných vozů.

g) Pád OS do vodoteče

Místo MU se zajistí (technická skupina přepravce, doprovod vlaku, PČR).

- podle Informačního systému informuje VZV dispečera OPŘ ČD a jeho prostřednictvím vyžádá HZS pomoc potápěče a příjezdu technických vyprošťovacích prostředků,
- po vyzdvižení OS provede VT ve spolupráci s technickou skupinou vizuální prohlídku OS (z přiměřené vzdálenosti),
- dozimetrista provede kontrolní měření příkonu dávkového ekvivalentu (dávkového příkonu) a povrchové kontaminace OS.

V případě, že hodnoty povrchové kontaminace překračují hodnoty uvedené v příloze č.7 a je předpoklad úniku radioaktivních látek do vody, konzultuje se další postup s pracovníky SÚJB, HZS, vodohospodáři apod..

h) Ostatní MU (živelná katastrofa, teroristický útok)

Postup stanoví VZV ve spolupráci se součinnostními jednotkami (PČR), zejména se přivolají posily PČR. Při živelné katastrofě se přivolá HZS a informuje se SÚJB.

B. MIMOŘÁDNÁ RADIAČNÍ UDÁLOST

56. Postup při likvidaci MU-R.

- dozimetrista za pomoci technické skupiny přepravce vymezí kontaminovanou a ochrannou zónu v níž jsou prováděna bezpečnostní opatření,
- za použití ochranných osobních pomůcek se organizuje odchod všech osob z ohroženého prostoru,
- mimo ochrannou zónu se zřizuje shromaždiště,
- na základě monitorovacího plánu technické skupiny přepravce se provádí hodnocení radiační situace (měření příkonů dávkových ekvivalentů, povrchové kontaminace, odběry vzduchu, vzorků půdy apod.),
- k vymezení ochranné a kontaminované zóny se použijí dostupné prostředky a vytyčovací prostředky technické skupiny přepravce,
- ve smyslu Informačního systému požádá VZV a VT o příjezd posilových prostředků zasahujících organizací,
- hranice ochranné zóny je zároveň hranicí, kterou střeží PČR, za pomoci členů technické skupiny přepravce,
- další postup je stanoven po příjezdu HZS, HSk JM a dalších součinnostních jednotek a organizací.

C. ZÁSADY PRO ZDRAVOTNICKÉ ZAJIŠTĚNÍ

57. První pomoc je poskytována podle obecných zásad a s použitím dostupných pohotovostních prostředků technické skupiny přepravce. Podle potřeby jsou zraněné osoby převezeny k poskytnutí lékařské pomoci do zdravotnického zařízení.

V případě povrchové kontaminace osob je provedena částečná dekontaminace odložením pracovních nebo ochranných oděvů, osprchováním v tekoucí vodě a je proveden odsun k osobní dekontaminaci. Je-li zjištěna vnitřní kontaminace, je nutné lékařské ošetření ve speciálním zdravotnickém zařízení.

Kapitola III.

A. ZAJIŠTĚNÍ DOKUMENTOVÁNÍ ČINNOSTI PŘI MU-R

58. Od doby zjištění vzniku MU-R a v jejím průběhu zaznamenává VZV a VT v časové posloupnosti všechny příkazy k řízení zásahu týkající se průběhu a likvidace MU-R do havarijního deníku. Dále zaznamenává veličiny, parametry a skutečnosti důležité pro vyhlášení MU-R.

Zaznamenává zejména:

- zjištěné příčiny vzniku mimořádné události,
- postupy použité při řízení zásahu a hodnocení jejich účinnosti,
- dozimetrické údaje tzn. příkony dávkových ekvivalentů na OS, železničních vozech, terénu a v životním prostředí (ovzduší, voda), hodnoty úrovně povrchové kontaminace,
- prvky meteorologické situace (vítr, déšť apod.),
- odhad úniku radioaktivních látek do životního prostředí na základě doz. hlášení a hodnocení,
- odběr vzorků půdy, ovzduší, vody.

Informace poskytuje dle Informačního systému.

Na základě záznamů se zpracovává protokol. Obsah protokolu je uveden v bodě 69.

Protokol je předkládán SÚJB do 1 měsíce od data ohlášení MU-R. Záznamy a protokoly o MU-R se evidují a archivují nejméně po dobu 5 let od vyhlášení MU 1. stupně a po dobu nejméně 50 let od data vyhlášení MU-R 2. stupně.

Povinnost držitele povolení pro přepravu JM podávat SÚJB požadované údaje a informace zůstává nedotčená.

B. ZPŮSOBY OMEZENÍ OZÁŘENÍ ZAMĚSTNANCŮ A ZASAHUJÍCÍCH OSOB

59. Při vlastní dopravě a přepravě JM je zajišťována individuální ochrana zaměstnanců zúčastňujících se dopravy. Tato ochrana se provádí:

- monitorováním situace pracovníky technické skupiny přepravce,

- prostředky osobní dozimetrické kontroly (TL dozimetry nebo filmovými dozimetry),
- vymezením kontaminované a ochranné zóny a omezením vstupu do těchto zón,
- použitím osobních ochranných prostředků (respirátor, ochran. rukavice, ochran. obuv),
- zasahující pracovníci HZS ČR používají svých ochran. prostředků.

Pokud to vyžaduje druh přepravy vedoucí technické skupiny zajišťuje prostředky osobní dozimetrické kontroly a osobní ochranné prostředky vlakovému doprovodu a technické skupině přepravce zajišťuje pro případ MU-R zajišťuje přepravce.

C. VYHRAZENO

60. Vyhrazeno.

ČÁST V. ZPŮSOBY DOKUMENTOVÁNÍ ČINNOSTÍ PŘI MU

Kapitola I.

Zavedení dokumentace pro zvláštní přepravy

A. SLEDOVÁNÍ PŘEPRAVY

61. Řízení a sledování zvláštní přepravy se provádí dle ustanovení předpisu ČD D 7 se zvláštním zřetelem na bezpodmínečné dodržení stanovené instradace.

62. V případě jakýchkoliv mimořádných událostí jednají všichni zaměstnanci zúčastnění na přepravě dle tohoto „Havarijního řádu...“ a okamžitě zpraví organizačně nadřízenou jednotku.

63. - 67. Vyhrazeno.

B. OZNÁMENÍ A VYROZUMĚNÍ O VZNIKU MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

68. Oznámení zpracovává držitel povolení SÚJB k přepravě a obsahuje tyto údaje:

- a) Identifikaci držitele povolení včetně údajů o oznamující osobě a údajů o spojení pro zpětné opatření.
- b) Identifikaci přepravy (kódové označení přepravy).
- c) Datum, hodina a minuta, místo zjištěné mimořádné události.
- d) Datum, hodina a minuta odeslání oznámení nebo vyrozumění.
- e) Popis mimořádné události.
- f) Posouzení závažnosti zniklé mimořádné události stupněm podle kategorizace mimořádné události (klasifikační systém MU).
- g) Místo úniku radioaktivních látek a míst ozáření osob v případě vzniku mimořádné události 2. stupně, velikost cesty a doba trvání úniku, počet a závažnost ohrožení zaměstnanců a dalších osob.
- h) Informace o meteorologické situaci v lokalitě.

69. Na základě záznamů o průběhu MU se zpracovává závěrečný protokol o vzniku a průběhu MU zejména:

- zjištění příčiny vzniku a posouzení závažnosti MU,
- postupy použité při řízení a provádění zásahu a jejich vyhodnocení s přihlédnutím k postupům ustanoveným tímto „Havarijním řádem...“,
- hodnocení účelnosti a účinnosti provedených postupů při řízení a provádění zásahu,
- hodnocení následků MU na OS,
- hodnocení následků na zdraví zaměstnanců a zasahujících osob včetně těch, kteří se podíleli na řízení a provádění zásahu,
- hodnocení úniku radioaktivních látek do životního prostředí včetně výsledků monitorování,

- návrh postupů na další likvidaci následků,
- návrh opatření, která je nutno provést k zamezení a snížení opětovné možnosti výskytu vzniklé MU,

Protokol zpracovává pověřený zaměstnanec ČD ve spolupráci s VZV, VT, vedoucím technické skupiny přepravce, velitelem zasahující jednotky HZS ČR a se zástupci všech ostatních zúčastněných složek. Přepravce ve spolupráci s dopravcem rovněž zpracovává protokol o vzniku a průběhu MU dle svého havarijního řádu.

C. PROŠKOLENÍ „HAVARIJNÍHO ŘÁDU..." A DOKUMENTOVÁNÍ ČINNOSTÍ PROVEDENÝCH PODLE HAVARIJNÍCH INSTRUKCÍ

70. Všichni vedoucí výkonných jednotek proškolí prokazatelně zaměstnance zúčastněné na přepravě zvláštního vlaku z tohoto „Havarijního řádu..." a proškolení potvrdí každý zaměstnanec podpisem na vyhrazené straně dokumentu (viz příloha č. 2) uloženého u vedoucího výkonné jednotky.

71. „Havarijní řád..." musí být v době jízdy zvláštní přepravy na každém pracovišti zúčastněném na přepravě. Vedoucí výkonné jednotky je povinen 24 hodin před zvláštní přepravou prověřit aktuálnost telefonních čísel uvedených v „Havarijním řádu...", "Ohlašovacím rozvrhu" (příloha 21 předpisu ČD D 17) a "Svolávacím rozvrhu" (příloha č. 22 předpisu ČD D 17).

72. Zaměstnanec výchozího OP OZP GŘ vyhotoví seznam všech zaměstnanců ČD zúčastněných na přepravě a tito v něm svým podpisem potvrdí, že byli z tohoto „Havarijního řádu..." poučeni. Pokud zaměstnanec OP OZP GŘ nedoprovází zvláštní vlak, předá seznam vedoucímu zvláštního vlaku a ten zajistí doplnění podpisů těmi zaměstnanci ČD, kteří se zvláštním vlakem nejedou z výchozí stanice (např. lokomotivní četa při přepřahu, střídání).

Seznam se stává součástí vlakové dokumentace a musí být kdykoliv k dispozici k nahlédnutí inspektorům SÚJB. Vzor Seznamu proškolených zaměstnanců z „Havarijního řádu..." viz příloha č. 2. Kopii tohoto seznamu předá VZP vedoucímu transportu.

73. Zaměstnanec OZP GŘ předá ve výchozí stanici zvláštní přepravy vedoucímu zvláštního vlaku autentizovaný „Havarijní deník", do kterého vedoucí zvláštního vlaku v případě MU zvláštní přepravy zapisuje všechna hlášení, postupy, příkazy a podniknutá opatření na základě havarijních instrukcí dle článku 58 tohoto „Havarijního řádu..."

74. Výpravčí vlaků z železničních stanic zúčastněných na MU a další zaměstnanci řídicího aparátu ČD, kteří obdrží zprávu o MU a činí opatření dle havarijních instrukcí, zapisují veškeré zprávy a podniknutá opatření v časové posloupnosti do telefonního zápisníku.

75. Pro posouzení včasnosti jízdy zvláštní přepravy jsou rozhodující časové údaje v dopravním deníku jednotlivých ŽST.

76. Přepravce prokazatelně provede proškolení zaměstnanců podílejících se na přepravě v potřebném rozsahu z tohoto „Havarijního řádu..."

D. SEZNAM OCHRANNÝCH POMŮCEK

77. Pro první zásah při MU-R zabezpečuje držitel povolení k přepravě JM osobní a ochranné pomůcky a nářadí podle druhu přepravovaného materiálu.

Jedná zejména o:

- respirátory
- gumové nebo kožené rukavice
- pracovní oděvy
- pracovní obuv
- lopaty, krumpáče
- min. 2 ks sněhových nebo práškových hasících přístrojů s minimální náplní 6 kg.

78. Osobní ochranné pomůcky, nářadí a hasící prostředky zajišťuje přepravce v takovém množství, aby postačovaly pro každého člena obsluhy vlaku, technické skupiny přepravce.

E. ZPŮSOBY PŘEDÁVÁNÍ ÚDAJŮ SÚJB V PŘÍPADĚ MU 3. STUPNĚ, KTERÁ MŮŽE VÉST K RADIAČNÍ HAVÁRII

79. Vzhledem k tomu, že se vznik radiační havárie při výše uvedených přepravách neuvažuje, je tento článek bezpředmětný.

F. SEZNAM ORGÁNŮ STÁTNÍ SPRÁVY A DALŠÍCH ORGÁNŮ S UVEDENÍM ZPŮSOBŮ JEJICH JEDNOTNÉHO INFORMOVÁNÍ

80. Orgány které jsou informovány ve smyslu tohoto „Havarijního řádu...” v případě konkrétní mimořádné události telefonicky. SÚJB je podáno hlášení následně faxem.

SÚJB

Operační a informační středisko MV GŘ HZS ČR

Policie ČR - informaci podává přímo velitel skupiny fyzické ochrany

Telefonní a faxová čísla jsou uvedena v příloze 5.

G. CVIČENÍ ZAMĚSTNANCŮ ČD V PLNĚNÍ OPATŘENÍ ULOŽENÝCH „HAVARIJNÍM ŘÁDEM...”

81. Cílem cvičení je vyzkoušet celkovou schopnost určených zaměstnanců ČD, uvedených v „Havarijním řádu...” na splnění uložených úkolů. Při cvičení se ověřuje účinnost instrukcí, zařízení a spojovacích prostředků. Současně se ověřuje, zda zaměstnanci jsou obeznámeni se svými povinnostmi a odpovědností.

82. Osoby činné při řešení následků MU při přepravě JM se zúčastňují cvičení nejméně 1x ročně. O každém cvičení vede cvičící výkonná jednotka dokumentaci. Pokud cvičení organizuje OZP GŘ, vede příslušnou dokumentaci OZP GŘ. OZP GŘ rovněž vyhodnocuje jednotlivá cvičení a stanovuje opatření na odstranění příslušných nedostatků.

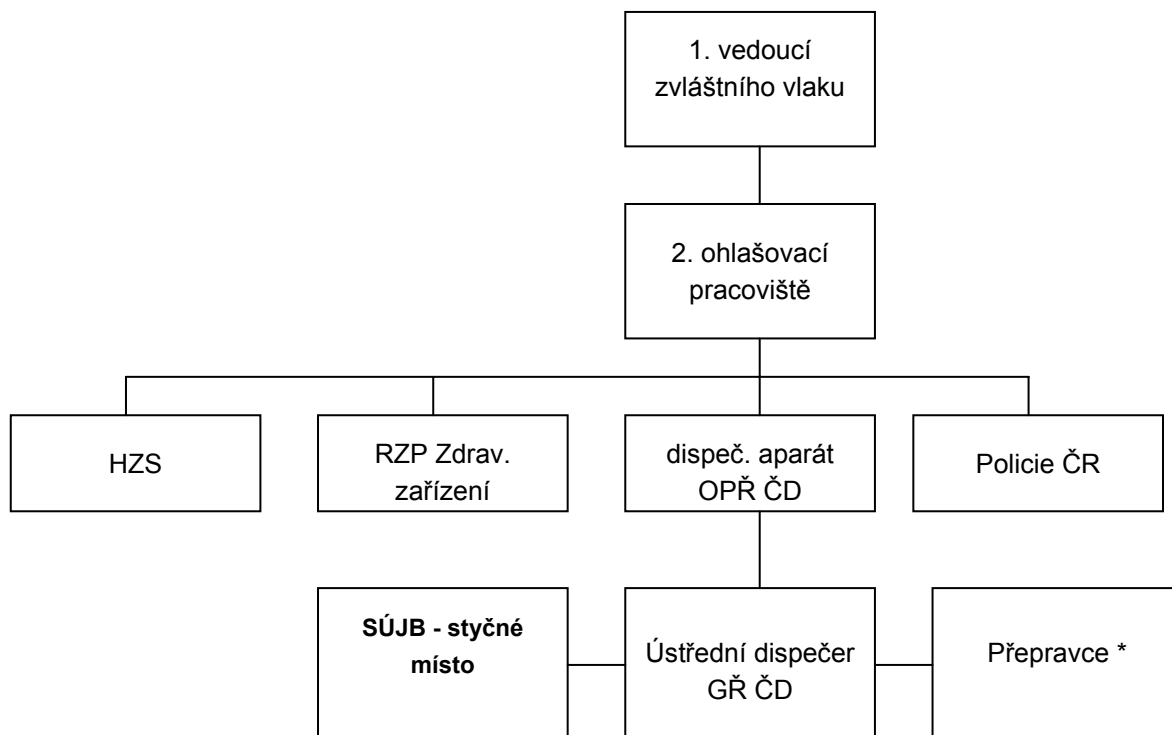
83. Vyhrazeno.

Seznam příloh

- Příloha č. 1 - Informační systém pro případ MU-R
- Příloha č. 2 - Seznam zaměstnanců ČD proškolených z „Havarijního řádu...“
- Příloha č. 3 - Hodnoty pro vyhlášení MU-R
- Příloha č. 4 - Hodnoty příkonů dávkových ekvivalentů a povrchové kontaminace pro vymezení ochranné a kontaminované zóny při MU-R stupně 1. a 2.
- Příloha č. 5 - Telefonní seznam
- Příloha č. 6 - Vyhrazeno
- Příloha č. 7 - Přípustné hodnoty příkonů dávkových ekvivalentů a povrchové kontaminace (§ 5 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb.)

Informační systém pro případ MU-R

Pro nehodové události kategorizované v předpise ČD D 17 platí ohlašovací a svolávací rozvrh dle předpisu ČD D 17.



Telefonní čísla k informačnímu systému jsou v příloze 5. na str. 35.

Vedoucí transportu - VT aktivuje pomocné technické prostředky dle vlastního Havarijního řádu podle stupně MU-R.

* Způsob vyrozumění přepravce musí být oznámen při objednávce přepravy.

Seznam zaměstnanců ČD proškolených z „Havarijního řádu pro přepravu uranového koncentrátu, čerstvého a vyhořelého jaderného paliva“

Název akce:

Dne

Jméno a příjmení	Datum narození	Výkonná jednotka	Podpis

Hodnoty pro vyhlášení MU-R

MU Stupeň	Typ OS	Typ. přepr. materiálu	Příkon dávkového ekvivalentu mSv h ⁻¹		Povrchová kontaminace Bq cm ⁻² *		Únik do životního prostředí
			Povrch OS	1 m od povrchu OS	Radionuklidy gama, beta a alfa o nízké toxicitě	Ostatní alfa zářiče	
1	Castor 440/84	VJP	2-20	0,1-1	4-40	> 0,4	Pouze na OS nebo želez. vozech
	MCC 5 TK- S4 UK2506- 724.000	ČJP	0,1-1	0,04-0,4	4-40	> 0,4	
	MEVA 0272, 0485	Uranový koncentrát	>0,1	> 0,04	4-40	> 0,4	
2 **	Castor 440/84	VJP	> 20	> 1	> 40	> 0,4	Terén životní prostředí
	MCC 5 TK-S4 MCC 5 TK- S4 UK2506- 724.000	ČJP	> 1	> 0,4	> 40	> 0,4	
	200 I sud MEVA 0272, 0485	Uranový koncentrát	> 0,1	> 0,04	> 4	> 0,4	

* průměrné hodnoty z plochy 300 cm²

** nelze vyloučit závažné ozáření

Hodnoty příkonů dávkových ekvivalentů a povrchové kontaminace pro vymezení ochranné a kontaminované zóny při MU-R stupně 1. a 2.

Zóna	Typ přepravovaného materiálu	Příkon dávkového ekvivalentu $\mu\text{Sv h}^{-1}$	Nefixovaná povrchová kontaminace Bq cm^{-2}	
			gama, beta a alfa radionuklidy o nízké toxicitě	ostatní alfa radionuklidy
Vnější hranice ochranné zóny	uranový koncentrát ČJP VJP	0,02	0,4	0,04
Vnější hranice kontaminované zóny	uranový koncentrát ČJP VJP	40	4	0,4

Telefonní seznam

<i>Firma</i>	<i>Funkce</i>	<i>Poznámka</i>	<i>Telefon (mobilní telefon)</i>	<i>Fax</i>
SÚJB	Styčné místo	Nepřetržitě	224220200	224234590
HZS	Oper. důstojník	Nepřetržitě	224232220	
Policie			158	
Hasičský záchr. sbor			150	
Rychlá zdrav. pomoc			155	
České dráhy	ústřední disp.	dražní telefon	90033172 / 33481	90033191
		státní telefon	972233172	972233191

Vyhrazeno

**Přípustné hodnoty příkonů dávkových ekvivalentů a povrchové kontaminace
(§ 5 vyhlášky SÚJB č. 307/2002 Sb.)**

	Povrchová kontaminace Bq.cm ⁻²		Příkon dávkového ekvivalentu mSv.h ⁻¹		Únik (výluh)
	Gama, beta a alfa zářiče o nízké toxicitě	Ostatní alfa zářiče	Povrch	1 m od povrchu	
Vnější povrch OS, žel. vozů a jejich vybavení, terén	4	0,4	2-10 (za podmínek výlučného použití) (Pro fixovanou kontaminaci na vnějším povrchu -5μSv.h ⁻¹)	0,1 ^{*)}	A ₂ .2.10 ⁻⁶ h ⁻¹ (nor. podmínky přepravy) A ₂ / týden (havar. podmínky přepravy)

*) Nenevazuje to na povolení k přepravě od SÚJB, kde je stanovena podmínka PDE 0,1 mSv.h⁻¹, ale ve vzdálenosti 2 m od povrchu dopravního prostředku.