



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Dekontaminace prováděná AČR v Zóně
havarijního plánování Jaderné elektrárny
Temelín**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program:

OCHRANA OBYVATELSTVA

Autor: Bc. Raimund Jedlička

Vedoucí práce: Ing. Lenka Brehovská, Ph.D.

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem Dekontaminace prováděná AČR v Zóně havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb., zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 13. května 2019

.....

Poděkování

Děkuji Ing. Lence Brehovské, PhD. za velmi cenné rady při zpracování mé diplomové práce. Dále děkuji Ing. Liboru Líbalovi za odborné konzultace, které velkou mírou přispěly k úspěšnému dokončení práce.

Dekontaminace prováděná AČR v Zóně havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín

Abstrakt

Cílem diplomové práce je zhodnotit způsoby dekontaminace a prostory pro provádění dekontaminace osob a techniky v zónách havarijního plánování jaderné elektrárny.

Práce je rozdělena na dvě hlavně hlavní části, a to teoretickou část a dále praktickou část. V teoretické části se práce zabývá vysvětlením základním pojmů, které jsou důležité pro pochopení práce. Dále se teoretická část zabývá platnou legislativou, která definuje mimořádné události související s radiační havárií a dále definuje úkoly jednotlivých složek Integrovaného záchranné systému. V první části jsou také představené orgány činné v havarijním plánování v Zóně havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín. Na závěr kapitoly je popsán postup aktivace jednotek Armády České republiky vyčleněných jako síly a prostředky pro Integrovaný záchranný systém. Praktická část je v kapitole Výsledky rozdělena na dvě části, tak aby mohla odpovědět na dvě výzkumné otázky. První část se zabývá dekontaminačními místy, která jsou určena pro provádění dekontaminace jednotkami Armády České republiky. Tato místa jsou stručně popsána a u každého místa jsou vypsány jeho výhody a nevýhody. Druhá část kapitoly je zaměřená na výcvik dekontaminačních jednotek, které jsou předurčené pro provádění dekontaminace v případě radiační havárie. Pro potřeby dosažení cíle pak došlo k porovnání teorie a poznatků zjištěných praktickým sběrem dat.

Práce může být využita jako studijní materiál nebo jako pomocný materiál pro Armádu České republiky, které deklaruje schopnosti vojenských jednotek k jejich nasazení při mimořádné události.

Jak bylo po srovnání teoretické a praktické části zjištěno, dekontaminační místa jsou provádění dekontaminace vhodná, ale vycvičenost předurčených vojenských jednotek je na špatné úrovni

Klíčová slova

Dekontaminace, Jaderná elektrárna Temelín, zóna havarijního plánování, síly a prostředky

Decontamination carried out by Czech army in Emergency Planning Zone Temelín Nuclear Power Plant

Abstract

The aim of the thesis is to evaluate the methods of decontamination and the premises for decontamination of persons and technology in the zones of emergency planning of the nuclear power plant. The thesis is divided into two main parts, the theoretical part and the practical part.

In the theoretical part the thesis deals with the explanation of the basic terms that are important for understanding the work. Furthermore, the theoretical part deals with valid legislation, which defines extraordinary events related to the radiation accident and further defines the tasks of individual components of the Integrated Rescue System. In the first part, the authorities involved in emergency planning in the Emergency Planning Zone of the Nuclear Power Plant Temelín are also introduced. At the end of the chapter there is described the process of activation of units of the Army of the Czech Republic earmarked as forces and means for the Integrated Rescue System. The practical part is divided into two parts in the chapter Results so that it can answer two research questions. The first part deals with the decontamination points, which are intended for decontamination of units of the Army of the Czech Republic. These places are briefly described and its advantages and disadvantages are listed for each location. The second part of the chapter is focused on training of decontamination units, which are destined for decontamination in case of radiation accident. In order to achieve the goal, the theory and findings of practical data collection were compared.

The work can be used as a study material or as an auxiliary material for the Army of the Czech Republic, which declares the capabilities of military units to deploy them in an emergency. As the theoretical and practical parts have been found to be comparative, decontamination sites are appropriate, but the training of predestined military units is at a bad level

Key words

Decontamination, Temelín Nuclear Power Plant, Emergency Planning Zone, Power and Mean

Obsah

Úvod.....	7
1. Teoretická část.....	9
1.1. Základní pojmy	9
1.2. Platná legislativa	13
1.3. Orgány činné v havarijním plánování.....	18
1.4. Složky IZS podílející se na odstraňování následků MU vzniklé v souvislosti JE Temelín	21
1.5. Aktivace Armády České republiky	24
2. Cíl práce a výzkumná otázka.....	25
2.1. Cíl práce	25
2.2. Výzkumná otázka.....	25
3. Metodika.....	26
4. Výsledky.....	28
4.1. Místa určená pro dekontaminaci v případě mimořádné události související s Jadernou Elektrárnou Temelín	28
4.2. Vycvičenost jednotek určených pro dekontaminaci v Zóně havarijního plánování JE Temelín	49
5. Diskuze	60
5.1. Navrhované řešení pro procvičení možností dekontaminačních míst	62
5.2. Navrhované řešení pro zlepšení schopností vyčleněných jednotek.....	64
Závěr	65
Seznam použitých zdrojů.....	66
Příloha č. 1 Fotografie dekontaminačních míst	70
Příloha č. 2 Předurčené síly a prostředky pro dekontaminaci.....	81
Seznam zkratk	82

Úvod

Jaderná energie, která se vyrábí v jaderných elektrárnách, je velmi často diskutované téma a má jak své příznivce, tak i své odpůrce. Odpůrci jaderných elektráren často upozorňují na nebezpečnost takových zařízení a odkazují na havárie, ke kterým došlo v minulosti. Největší takovou havárií je pochopitelně ukrajinský Černobyl v roce 1986, kde následky katastrofy jsou patrné do dnešní doby. Další velkou katastrofou byla havárie japonské Fukušimi v roce 2011, kdy došlo k zaplavení elektrárny vlnou Tsunami.

V České republice jsou jaderné elektrárny dvě, a to Temelín a Dukovany. Obě tyto elektrárny jsou zabezpečeny špičkovou technologií a je tak minimalizována možnost jaderné havárie nebo únik radioaktivních látek. Přesto ale není možné mimořádnou událost stoprocentně vyloučit. Z toho důvodu byla kolem jaderných elektráren určena zóna havarijního plánování a pro každou elektrárnu byl vytvořen vnější havarijní plán, kde jsou stanoveny úkoly pro jednotlivé orgány či složky Integrovaného záchranného systému.

Armáda České republiky, jako ostatní složka Integrovaného záchranného systému, plní v rámci havarijního plánu hned několik úkolů. Pro potřeby diplomové práce však bude vybrán pouze jeden a tím je dekontaminace. Dekontaminaci provádějí určené jednotky české armády. Jedná se o 31. pluk radiační, chemické a biologické ochrany v Liberci a dále o 15. ženijní pluk, který disponuje dvěma záchrannými rotami dislokovanými v Bechyni a Olomouci.

Záchranné rotý, které provádějí dekontaminaci, navazují na záchranné jednotky, kterými armáda disponovala v minulosti a jejich hlavním úkolem byly záchranné a likvidační práce. Těmito jednotkami byly záchranné prapory rozmístěné na území České republiky. Vojáci záchranných praporů byli skvěle vycvičeni v jejich odbornosti a byli permanentně vyčleňováni do odřadů ve prospěch Integrovaného záchranného systému. Na podzim roku 2008 prošla česká armáda reorganizací a záchranné prapory byly zrušeny. Zůstaly pouze dvě samostatné záchranné rotý, které měly funkci praporů nahradit. Tento stav vydržel pět let a na podzim roku 2013 byly zrušené i samostatné záchranné rotý. V současnosti jsou v armádě pouze výše zmíněné záchranné rotý začleněné ve struktuře ženijních praporů.

Z výše uvedeného vyplývá, že pouze tři jednotky jsou předurčeny v rámci Armády České republiky k chemickému výcviku a zásahu. V neposlední řadě může armáda povolat všechny své složky. Pro nasazení sil a prostředků Armády České republiky je uzavřena mezirezortní smlouva. Povoláním sil a prostředků je zapotřebí tzv. Plánovaná pomoc.

Pro procvičení koordinace Integrovaného záchranné systému a Armády české republiky probíhají součinnostní cvičení ZÓNA. Tato cvičení mají za úkol prověřit schopnosti jednotlivých orgánů činných v havarijním plánování, IZS a dále českou armádu. V rámci cvičení ale nejsou prověřovány veškeré schopnosti, které jsou pro ostré nasazení sil a prostředků potřebné.

To bylo jedním z důvodů výběru tématu práce, která by tak měla prokázat, zda jeden z vyčleňovaných odřadů Armády České republiky má schopnosti pro provádění dekontaminace v Zóně havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín.

1. Teoretická část

Teoretická část je zaměřena na základní pojmy, které jsou podstatné pro pochopení problematiky, kterou se diplomová práce zabývá. Další důležitou oblastí je platná legislativa. Jedná se zejména o zákony, které se zabývají krizovým řízením, Integrovaným záchranným systémem či problematikou jaderných elektráren a dále jsou uvedeny dokumenty, které upravují nasazení sil a prostředků Armády České republiky. V neposlední řadě se teoretická část zabývá orgány činnými v havarijním plánování v okolí Jaderné Elektrárny Temelín a jsou zde stručně popsány úkoly jednotlivých složek Integrovaného záchranného systému, které se na dekontaminaci podílejí. Na závěr teoretické části je uveden postup vyžadování sil a prostředků Armády České republiky.

1.1. Základní pojmy

Jaderná elektrárna Temelín

Jaderná elektrárna (dále také JE) je specifické a velmi komplexní zařízení. Z hlediska ochrany zdraví a životů pracovníků jaderné elektrárny a obyvatel v jejím okolí před účinky ionizujícího záření jsou v něm realizovány všechny uvedené požadavky radiační ochrany, dále řada technických, organizačních a jiných požadavků vyplývajících z vlastní technologie JE. To je shrnuto pod pojem jaderná bezpečnost. Ta je chápána jako stav a schopnost JE a osob ji obsluhujících zabránit nekontrolovatelnému rozvoji štěpné řetězové reakce nebo nedovolenému úniku radioaktivních látek nebo ionizujícího záření do životního prostředí a omezovat následky nehod. Z uvedeného vyplývá, že možné riziko ohrožení lidí spočívá ve ztrátě kontroly nad řízením štěpné řetězové reakce a s možnou disperzí radioaktivních látek nahromaděných v aktivní zóně reaktoru do životního prostředí v důsledku nedovoleného úniku. Před únikem radioaktivních látek obsažených v aktivní zóně energetického reaktoru je JE chráněna systémem čtyř ochranných technických bariér (palivová matrice, pokrytí paliva, primární okruh reaktoru a systém ochranné obálky). Ochrana před porušením bariér je pojmenovaná "defence in depth"(ochrana do hloubky), což je komplex preventivních technických a organizačních opatření (Horák, 2018).

Havarijní plánování

Havarijním plánováním se rozumí komplex opatření vytvářejících havarijní připravenost regionu (oblasti, okresu, obce) nebo subjektu k řešení mimořádných událostí, vzniklých v důsledku technických a technologických havárií, ale i v důsledku působení přírodních živlů a následnému vzniku těchto havárií. Havarijní plánování je soubor činností, postupů a vazeb uskutečňovaných ministerstvy a jinými ústředními správními úřady, krajskými a obecními úřady a dotčenými právníckými osobami nebo podnikajícími fyzickými k plánování opatření k provádění záchranných a likvidačních prací při vzniku mimořádných událostí, a to vždy s použitím existujících sil a prostředků (např. integrovaného záchranného systému) (Portál o hav. plánech, © 2019)

Zóna havarijního plánování

Zóna havarijního plánování je definovaná ve Vyhlášce č. 226/2015 Sb., o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktuře, která uvádí: „*zóna havarijního plánování se vymezuje jako plocha ohraničená vnější hranicí zóny havarijního plánování s výjimkou území, pro které se zpracovává vnitřní havarijní plán.*“

Zóna havarijního plánování je území v okolí provozovatelů zařazených do skupiny B, dle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů, v němž jsou uplatňovány požadavky havarijního plánování formou vnějšího havarijního plánu. Zónu havarijního plánování stanovují krajské úřady před rokem 2002 okresní úřady). Vnitřní hranici zóny havarijního plánování tvoří areál objektu/zařízení provozovatele. Vnější hranice zóny havarijního plánování je stanovena dle vyhlášky MV č. 226/2015 Sb (Hasičský záchranný sbor, © 2019).

Zóna havarijního plánování Jaderné Elektrárny Temelín

Zóna havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín je prostor v okolí jaderného zařízení, kde se uplatňují požadavky na přípravu zavedení opatření na ochranu obyvatelstva. Stanovení zóny havarijního plánování schvaluje Státní úřad pro jadernou bezpečnost na základě návrhu provozovatele jaderného zařízení. Území zóny havarijního plánování je rozděleno na vnitřní a vnější část.: (Skupina ČEZ, © 2019)

Vnitřní část ZHP (středový prostor) -kruh o poloměru 5 km

- Území vnitřní části zóny havarijního plánování 5 km zóny zasahuje do správního obvodu obcí s RP České Budějovice a Týn nad Vltavou a do územního obvodu celkem 5 obcí – Dříteň, Olešník, Temelín, Týn nad Vltavou a Všemyslice, z toho část území těchto obcí, kromě obce Temelín, zasahuje i do vnější části ZHP.
- Vnější část ZHP - plocha mezikruží 5 -13 km
 - Vnější část je rozdělena na sektory – 16 pravidelných výsečí,
 - Území vnější části ZHP 5 – 13 km zóny zasahuje do správního obvodu obcí s RP České Budějovice, Písek, Tábor, Týn nad Vltavou, Prachatice a Vodňany a do územního obvodu celkem 31 obcí.

Radiační nehoda

Radiační nehoda je každá neplánovaná událost, která zvýší ohrožení osob ionizujícím zářením. Na pracovištích s uzavřenými zářiči se jedná především o nežádoucí ozáření osob, na pracovištích s otevřenými zářiči se jedná především o nekontrolovaný únik radioaktivní látky do pracovního prostředí (např. rozlitím, rozstříknutím, rozbitím lahvičky s radioaktivním roztokem apod.) s následnou kontaminací pracovního prostředí nebo pracovníků. K takovým událostem může dojít při manipulaci s otevřenými zářiči v procesu jejich přípravy, transportu, skladování, aplikaci a likvidaci a nemusí se pochopitelně jednat jen o práci v laboratoři, nýbrž i při manipulaci s jaderným palivem, štěpným materiálem či radioaktivními odpady (Skřehot et al., 2014)

Radiační nehody se hodnotí podle závažnosti do tří kategorií:

- 1. stupeň – drobná radiační nehoda či mimořádná událost, která má omezený a lokální dosah, k jejímu řešení stačí běžné prostředky obsluhujících pracovníků, nedochází k deterministickým účinkům ozáření.
- 2. stupeň – jedná se o závažnější ozáření nebo kontaminaci pracoviště, které však ještě nevyžaduje opatření k ochraně obyvatel a životního prostředí a k jejímu zvládnutí postačí prostředky pracoviště, příp. ve spolupráci s dalšími odbornými pracovníky.
- 3. stupeň – jedná se o závažnou radiační nehodu spojenou s nebezpečným uvolněním radioaktivních látek do životního prostředí, vyžadující zavedení opatření k ochraně obyvatel a životního prostředí. Nejzávažnější radiační nehoda (3. stupně) se označuje též jako radiační havárie. Při těžkých radiačních haváriích může dojít i k letálnímu ozáření osob nacházejících se v místě nehody (Skřehot et al., 2014).

Radiační havárie

Událost, která má za následek nepřipustné uvolnění radioaktivních látek nebo ionizujícího záření nebo nepřipustné ozáření fyzických osob, jejíž následky vyžadují naléhavá opatření na ochranu obyvatelstva a životního prostředí (Kavan, 2010).

Jiná zdroj uvádí:, že jako radiační havárii označujeme potom radiační nehodu, která vyžaduje opatření na ochranu obyvatelstva a životního prostředí. Důsledky radiačních nehod se zpravidla omezují na prostory pracoviště se zdroji ionizujícího záření, radiační havárie pak ovlivňují i jeho okolí zejména únikem radioaktivních látek do životního prostředí (Státní úřad rad. ochrany, 2019).

Dekontaminace

Dekontaminace je vojenskými předpisy definována jako postup, při něm se odstraňují nebo zneškodňují toxické chemické látky a bojové biologické látky nebo odstraňují radioaktivní látky z povrchu vojenské, objektu, terénu a těla osob. Dekontaminační

postup je sled dílčích operací, které zahrnují hrubou očistu, aplikaci dané dekontaminační směsi a závěrečný oplach vodou, popř. další operace (Žuja et al, 2007).

Zdroj, který se zabývá civilní dekontaminací uvádí, že dekontaminace je soubor metod, postupů a prostředků k účinnému odstranění kontaminantů. Vzhledem k tomu, že úplné odstranění kontaminantů zpravidla není dokonalé (zbytková kontaminace), stanovíme definici dekontaminace jako snížení škodlivého účinku kontaminace na bezpečnou úroveň a jeho likvidaci. Cílem dekontaminace je pak snížení zdravotnických a nenávratných ztrát a zkrácení doby používání ochranných prostředků. Metody provádění dekontaminace rozdělujeme na:

- mechanické — vyklepávání, vytřepávání, vysávání, kartáčování,
- fyzikální — odpařování, smývání, sorpce,
- chemické — reakce kontaminantů s vhodným činidlem, při níž dochází k úplnému rozložení látky nebo přeměně na podstatně méně toxické produkty, případně přeměně na sloučeninu nebo formu sloučeniny, jejíž odstranění je snadnější (Oborový portál pro BOZP, © 2003).

1.2. Platná legislativa

Zákon 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů

Zákon o Integrovaném záchranném systému stanovuje působnost složek IZS, pravomoc orgánů územních samosprávných celků a pravomoc státních orgánů při přípravě na různé druhy mimořádné události.

Dále §4 tohoto zákona definuje ostatní složky IZS, kde je uvedeno, že „*ostatními složkami integrovaného záchranného systému jsou vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím. Ostatní složky integrovaného záchranného systému poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání*“ podle § 21 tohoto zákona. V §21 je přímo uvedeno, že plánovanou pomoc na vyžádání jsou povinny mimo jiné poskytnout vojenské záchranné útvary. Vojenské záchranné útvary byly v roce 2008 zrušeny. Jejich funkci tak převzaly ostatní vojenské útvary Armády České republiky.

Zákon 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů

Krizový zákon stanovuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením, a při jejich řešení a při ochraně kritické infrastruktury a odpovědnost za porušení těchto povinností. (Zákon 240/2000 Sb).

Dále jsou v zákoně uvedeny práva a povinnosti právnických a podnikajících fyzických osob, které pokud jsou zahrnuté do krizového plánování, mají povinnost na výzvu poskytnout pomoc Hasičskému záchrannému sboru, ke které se zavázaly.

Zákon 263/2016 Sb., atomový zákon

Atomový zákon a s ním související předpisy, uvedené níže, je jedním z nejdůležitějších dokumentů. Zákon definuje mimořádnou událost přímo související s jadernou elektrárnou takto:

- radiační havárií radiační mimořádná událost nezvládnutelná silami a prostředky obsluhy nebo pracovníků vykonávajících práci v aktuální směně osoby, při jejíž činnosti radiační mimořádná událost vznikla, nebo vzniklá v důsledku nálezu, zneužití nebo ztráty radionuklidového zdroje, která vyžaduje zavedení neodkladných ochranných opatření pro obyvatelstvo,
- zvládnutím radiační mimořádné události systém postupů a opatření k zajištění
 - o analýzy a hodnocení radiační mimořádné události, kterou je analýza v úvahu připadajících radiačních mimořádných událostí a hodnocení jejich dopadů,
 - o připravenosti k odezvě na radiační mimořádnou událost,
 - o odezvy na radiační mimořádnou událost a nápravy stavu po radiační havárii (Zákon 263/2016 Sb.).

Vyhláška č. 359/2016 o podrobnostech k zajištění zvládnutí radiální mimořádné události

Tato vyhláška je jedním ze souvisejících předpisů k atomovému zákonu. Vyhláška uvádí pravidla k provádění analýzy a hodnocení radiální mimořádné události či například požadavky na stanovení zóny havarijního plánování.

Kromě výše zmíněného vyhláška upravuje způsob a četnost ověřování havarijních plánů, zásahové instrukce a havarijního řádu, způsob a četnost ověřování funkčnosti technických prostředků a další.

Nařízení vlády č. 465/ 2008 Sb., o povolání vojáků AČR k plnění úkolů PČR při radiální havárii na JE

Nařízení vlády určuje počty vojáků nasazených v případě radiální havárie na jaderné elektrárně. V nařízení je přímo uvedeno, že *„k plnění úkolů Policie České republiky při zajišťování vnitřního pořádku a bezpečnosti na území České republiky se po dobu nezbytně nutnou použije v případě vzniku radiální havárie na jaderné elektrárně Temelín nejvýše 200 vojáků v činné službě.“*

Ústřední poplachový plán

Ústřední poplachový plán integrovaného záchranného systému se použije:

- pokud v důsledku mimořádné události, krizové situace nebo bezpečnostní akce nastane potřeba a jsou splněny zákonem stanovené podmínky pro ústřední koordinaci záchranných a likvidačních prací
- jestliže hejtman kraje, starosta obce s rozšířenou působností, ředitel Hasičského záchranného sboru kraje nebo velitel zásahu požádají prostřednictvím operačního a informačního střediska integrovaného záchranného systému kraje o pomoc a o síly a prostředky, kterými nedisponují složky integrovaného záchranného systému na úrovni kraje pro provedení záchranných a likvidačních prací při mimořádné události řešené samostatně v příslušném kraji.

Ústřední poplachový plán obsahuje přehled sil a prostředků základních a ostatních složek včetně jejich počtu a využitelnosti podle druhů mimořádných událostí, které:

- byly vyčleněny a zařazeny do ústředního poplachového plánu základními složkami
 - byly vyčleněny a zařazeny do ústředního poplachového plánu na základě dohod o plánované pomoci na vyžádání mezi generálním ředitelstvím a orgánem, který řídí ostatní složku, nebo c) byly zařazeny do ústředního poplachového plánu na základě dohod o plánované pomoci na vyžádání mezi generálním ředitelstvím
- a ostatní složkou (Ústřední poplachový plán, 2011).

Smlouva mezi Státním úřadem pro jadernou bezpečnost a Armádou České republiky

Účelem Dohody je udržet schopnost plnění závazků Armády České republiky v činnosti složek Celostátní radiační monitorovací sítě vyplývajících z prováděcí Smlouvy o činnosti složek celostátní radiační monitorovací sítě v působnosti Armády České republiky, uzavřené mezi Státním úřadem pro jadernou bezpečnost a Armádou České republiky v roce 2006, naplňující podmínku zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využití jaderné energie a ionizujícího záření a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Zároveň pomocí kontinuálního sběru informací získávat přehled

o radiační situaci ve všech vojensky významných lokalitách Armádou České republiky v době míru i za válečného stavu (Rámcová dohoda, 2016).

Vnější havarijný plán JE Temelín

Vnější havarijný plán Jaderné elektrárny Temelín (dále jen VHP JE Temelín) je dokument Jihočeského kraje pro strategickou úroveň řízení. Obsahuje návrhy opatření k omezování následků radiační havárie na JE Temelín a základní úkoly pro jejich provedení. Dokument slouží složkám IZS, orgánům veřejné správy a dotčeným subjektům ke zpracování vlastní prováděcí dokumentace a k přípravě na záchranné a

likvidační práce prováděné v důsledku radiační havárie na JE Temelín. Vnější havarijní plán Jaderné elektrárny Temelín byl po projednání s dotčenými obcemi a dotčenými správními úřady v listopadu roku 2001 schválen hejtmánem Jihočeského kraje. Na základě vydané vyhlášky MV č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, a její pozdější novelizaci byl VHP JE Temelín novelizován v lednu roku 2003 a v říjnu 2003. Obě zmíněné novelizace byly projednány Bezpečnostní radou Jihočeského kraje a následně schváleny hejtmánem. Poslední rozsáhlá aktualizace byla schválena hejtmankou dne 19. března 2019. Aktualizace byla zaměřena na změny vyplývající z novely zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon a prováděcích právních předpisů. Dále byl VHP JE Temelín upraven v souvislosti s výběrem nových míst dekontaminace, na které navazují další opatření jako je změna hlavních evakuačních tras, stanoviště pro uzavření zóny havarijního plánování, apod. (Hasičský záchranný sbor, ©2019).

Směrnice náčelníka Generálního štábu Armády České republiky k nasazování sil a prostředků Armády České republiky v rámci integrovaného záchranného systému a k plnění úkolů Policie České republiky

Tato směrnice stanovuje podmínky a zásady nasazování sil a prostředků Armády České republiky k provádění záchranných prací při pohromách nebo jiných závažných situacích ohrožujících životy, zdraví, značné majetkové hodnoty nebo životní prostředí nebo k likvidaci následků pohromy, k odstranění jiného hrozícího nebezpečí za použití vojenské techniky, k plnění humanitárních úkolů civilní ochrany a k plnění úkolů Policie České republiky.

Další dokumenty upravující nasazení sil a prostředků AČR

- Rámcová dohoda o spolupráci mezi MV a MO čj. 1259/2013-1140, uveřejněná ve Věstníku Ministerstva obrany č. 22/2013
- Dohoda o plánované pomoci na vyžádání mezi Českou republikou, Ministerstvem vnitra - generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky a Českou republikou, Ministerstvem obrany – Generálním štábem Armády České republiky, čj. 544-1/2013-1160

- Realizační dohoda mezi Policií České republiky a Armádou České republiky k provedení nařízení vlády ze dne 16. prosince 2008 č. 465/2008 Sb., o povolání vojáků Armády České republiky k plnění úkolů Policie České republiky při radiačních haváriích na jaderných elektrárnách, čj. 544-2/2013-1160.

1.3.Orgány činné v havarijním plánování

Ministerstva a ústřední orgány

Ministerstva a jiné ÚSÚ při přípravě na mimořádné události, (včetně připravenosti na radiační nehody a radiační havárie) při provádění záchranných a likvidačních prací (včetně provádění těchto prací při odezvě na radiační nehody a radiační havárii) a při ochraně obyvatelstva v oboru své působnosti:

- vedou přehled možných zdrojů rizik, provádějí analýzy ohrožení a v rámci prevence podle zvláštních právních předpisů sjednávají nápravu skutečností a stavů, které by mohly způsobit vznik mimořádné situace,
- rozhodují o činnostech k provádění záchranných a likvidačních prací a ke zmírnění jejich následků, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak,
- organizují okamžité opravy nezbytných veřejných zařízení pro ochranu obyvatelstva (Státní úřad pro jadernou bezpečnost, ©2014).

Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Státní úřad pro jadernou bezpečnost plní Vyhodnocuje údaje o vzniklé havárii, poskytuje nezávislou prognózu dalšího vývoje, hodnotí možný dopad na území ČR.

Řídí činnost Radiační monitorovací sítě (RMS), provádí vyhodnocení a interpretaci výsledků monitorování.

Na základě hodnocení radiační situace a zvážení ostatních vnějších faktorů navrhuje provedení ochranných opatření, příp. jejich odvolání (Červíček, 2013)

Hejtman Jihočeského kraje

Hejtman Jihočeského kraje odpovídá za připravenost kraje na řešení radiační havárie. Mezi jeho základní úkoly patří koordinace a kontrola přípravy na vznik mimořádné události v souvislosti s Jadernou elektrárnou Temelín, kterou provádí orgány kraje a územní správní úřady s krajskou působností.

Dále schvaluje dokumenty, kterými jsou:

- Poplachový plán Integrovaného záchranného systému Jihočeského kraje,
- Havarijní plán Jihočeského kraje
- Vnější havarijní plán Jaderné elektrárny Temelín
- Krizový plán Jihočeského kraje.

V neposlední řadě hejtman nařizuje a účastní se cvičení a zajišťuje finanční prostředky kraje.

Krajský úřad Jihočeského kraje

Krajský úřad plní v souvislosti s havarijním plánováním tyto úkoly:

- organizuje součinnost mezi obcemi s rozšířenou působností a dalšími správními úřady a obcemi v kraji (zejména při zpracování PP IZS)
- usměrňuje Integrovaný záchranný systém na úrovni kraje
- zajišťuje havarijní připravenost v zóně havarijního plánování a ověřuje ji cvičeními
- sjednocuje postupy obcí s rozšířenou působností a územních správních úřadů s krajskou působností v oblasti ochrany obyvatelstva v zóně havarijního plánování
- zpracovává a koordinuje zpracování Poplachový plán IZS Jihočeského kraje, Havarijní plán Jihočeského kraje, Vnější havarijní plán Jaderné elektrárny Temelín a Krizový plán Jihočeského kraje
- koordinuje přípravu a účastní se cvičení.

Starostové ORP a dotčených obcí

Starosta obce, která se nachází v Zóně havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín odpovídá za zajištění připravenosti obce na řešení radiační havárie. Dále starosta odpovídá za:

- varování a ukrytí osob nacházejících se na území obce
- provedení záchranných a likvidačních prací ve spolupráci s velitelem zásahu a složkami Integrovaného záchranného systému
- provedení a organizaci evakuaci osob z ohroženého území obce
- organizování činnosti obce v podmínkách nouzového přežití obyvatel obce.

Za účelem provádění těchto opatření dostává výpis z Vnějšího havarijního plánu Jaderné elektrárny Temelín.

Další povinnosti, které má starosta dotčené obce, jsou:

- informování obyvatel na území obce o připravených opatřeních
- jeho osobní účast na cvičení.

Kromě povinností má starosta dále možnost zřídit k řešení takové krizové situace krizový štáb obce.

Obecní úřady obcí v Zóně havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín

Obecní úřady plní tyto úkoly:

- organizují přípravu obce na mimořádné události, a to na radiační havárii
 - o podílí se na provádění záchranných a likvidačních prací s IZS
 - o zajišťují varování, evakuaci a ukrytí osob před hrozícím nebezpečím, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak
 - o podílí se na zajištění nouzového přežití obyvatel obce
- poskytují Hasičskému záchrannému sboru Jihočeského kraje podklady a informace pro zpracování Vnějšího havarijního plánu Jaderné elektrárny Temelín.

- seznamují právnické a fyzické osoby v obci s charakterem možného ohrožení a připravenými záchrannými a likvidačními pracemi pro případ radiální havárie. Za tímto účelem organizují jejich školení (Mrvka, 2010).

Obce s rozšířenou působností dotčené Zónou havarijního plánování

Starosta obce s RP

- zřizuje bezpečnostní radu a krizový štáb obce jako obec určená HZS JČK
- účastní se cvičení.

Obecní úřady obcí s RP

- plní stejné úkoly jako obecní úřady na správním území své obce
- zajišťují připravenost správního obvodu obecního úřadu obce s RP na radiální havárii, provádění ZaL prací a ochranu obyvatelstva (zabezpečení varování a vyrozumění, zjišťování a označování nebezpečných oblastí, příprava k organizování a koordinaci evakuace a humanitární pomoci,...) (Mrvka, 2010).

1.4.Složky IZS podílející se na odstraňování následků MU vzniklé v souvislosti JE Temelín

Policie České republiky

Policie České republiky plní v rámci radiální havárie několik úkolů. Jedná se zejména o:

- zpracování plánu regulace pohybu osob a vozidel
- zpracování plánu zajištění veřejného pořádku a bezpečnosti
- vyčleňování sil a prostředků pro zabezpečení regulace pohybu osob a vozidel a na zajištění veřejného pořádku
- odpovídá za opatření k zabezpečení klidu a pořádku v zóně havarijního plánování a v místech příjmu evakuovaného obyvatelstva,

- odpovídá za opatření k zabezpečení ochrany majetku v zóně havarijního plánování (Státní úřad pro jadernou bezpečnost, ©2014).

Hasičský záchranný sbor České republiky

Hasičský záchranný sbor České republiky plní v rámci radiační havárie několik úkolů. Jedná se zejména o:

- provádění záchranných a likvidačních prací
- dekontaminace osob, vozidel, věcných prostředků před příjezdem Armády ČR, poté ve spolupráci s AČR
- označování nebezpečného území (Kavan, 2010).

Dále se podílí na zabezpečení:

- evakuace
- náhradního ubytování
- humanitární pomoc
- pomoci při realizaci mimořádných veterinárních opatření
- vedení evidence vstupu zasahujících příslušníků HZS do ZHP
- zajištění průjezdnosti evakuačních tras – likvidace následků dopravních nehod
- výdej ochranných prostředků zasahujícím složkám (Kavan, 2010).

HZS ČR v případě vzniku radiační havárie na JE situované na území ČR a na základě pokynu z JE zabezpečuje varování obyvatelstva v ZHP pomocí sirén ovládaných prostřednictvím jednotného systému varování a vyrozumění. Dále zabezpečuje odvysílání příslušných rozhlasových a televizních relací v České televizi a v Českém rozhlasu. HZS příslušného kraje pro tento případ také zabezpečuje vyrozumění dotčených obcí s rozšířenou působností prostřednictvím krajských operačních a informačních středisek HZS. (Státní úřad pro jadernou bezpečnost, ©2014).

Zdravotnická záchranná služba

Základním úkolem Zdravotnické záchranné služby v případě radiační havárie je poskytování přednemocniční neodkladné péče. Tato je omezena tím způsobem,

že příslušníci zdravotnické služby do nebezpečné zóny většinou nevstupují. Pokud je nutné, aby do zóny vstoupili, mohou tak učinit po souhlasu velitele zásahu a vedoucího zdravotnické složky. V nebezpečné zóně se musí pohybovat v ochranných prostředcích a s dozimetry, a to nezbytně nutnou dobu. Nesmí tam tedy strávit dobu delší, než je ochrana časem. Jakmile se zdravotníci z nebezpečné zóny vrátí, musí okamžitě projít dekontaminací.

Další úkoly, které Zdravotnická záchranná služba plní, jsou:

- součinnost základních složek IZS přes OPIS
- poskytování informací Policii ČR o pacientech, kteří zemřeli během transportu
- spolupracuje s dalšími složkami poskytujícími zdravotnickou péči.

Armáda České republiky

Česká armáda lze použít k plnění úkolů Policie ČR, k záchranným pracím, k likvidaci následků pohromy, k odstranění jiného nebezpečí za použití vojenské techniky, k plnění humanitárních úkolů civilní ochrany a k plnění řady dalších úkolů (Zákon 219/1999 Sb.)

AČR jako ostatní složka IZS poskytuje plánovanou pomoc na vyžádání a ostatní pomoc (Zákon č. 239/2000 Sb.).

Plánovanou pomoc na vyžádání jsou povinny poskytnout vyčleněné síly a prostředky AČR (odřady v souladu s Ústředním poplachovým plánem IZS). Poskytování plánované pomoci na vyžádání se rozumí předem písemně dohodnutý způsob poskytnutí pomoci ostatním i složkami IZS krajskému úřadu, Ministerstvu vnitra nebo základním složkám IZS při provádění záchranných a likvidačních prací.

Plánovanou pomoc na vyžádání není povinen poskytnout ten, kdo by poskytnutím této pomoci vážně ohrozil plnění vlastních závažnějších úkolů.

1.5. Aktivace Armády České republiky

Pokud by byla vyhlášena mimořádná událost 2. nebo 3. stupně na Jaderné elektrárně Temelín a vznikla by tak potřeba zabezpečení dekontaminace osob a techniky, případně hospodářských zvířat, mají pravomoc vyžadovat nasazení vyčleněných sil a prostředků Armády České republiky hejtman Jihočeského kraje nebo jeho odpovědný zástupce, nebo v případě nebezpečí z prodlení ředitel HZS Jihočeského kraje nebo jeho odpovědný zástupce (řídící důstojník nebo velitel zásahu). Nasazení vyčleněných SaP vyžadují oprávněné osoby prostřednictvím OPIS MV - GŘ HZS ČR u SSm SOC MO. SSm SOC MO rozhodne, v souladu s platným zařazením dekontaminačních odřadů do hotovosti

o tom, které odřady budou aktivovány. Jejich aktivaci provést cestou příslušného operačního velitelství (Směrnice NGŠ, 2013).

Pokud se jedná o Radiační nehodu, postup je takový, že Operační středisko policejního prezidia vyrozumí SSm SOC MO o radiační nehodě na Jaderné elektrárně Temelín a vyzve k „Uvedení do pohotovosti příslušných SaP“. SSm SOC MO ověří a potvrdí vyrozumění zpětným dotazem u Operačního střediska policejního prezidia, které oznámení předalo, přičemž na základě tohoto ověření provede: „Uvedení příslušných SaP do pohotovosti“ (Jiráň, 2019).

Jedná-li se o Radiační havárii, Operační středisko policejního prezidia vyrozumí SSm SOC MO o Radiační havárii na JETE nebo JEDU a vyzve k: „aktivaci vojáků a realizaci opatření“. SSm SOC MO ověří a potvrdí vyrozumění zpětným dotazem u Operačního střediska policejního prezidia, které oznámení předalo, přičemž na základě tohoto ověření provede: „Aktivaci a odeslání vojáků“. (Jiráň, 2019).

2. Cíl práce a výzkumná otázka

2.1. Cíl práce

Cílem práce je zhodnotit způsoby dekontaminace a prostory pro provádění dekontaminace osob a techniky v zónách havarijního plánování jaderné elektrárny.

2.2. Výzkumná otázka

Jsou místa pro dekontaminaci osob a techniky určená Armádou České republiky vhodná?

Jsou jednotky Armády České republiky připravené a schopné provádět dekontaminaci v zónách havarijního plánování JE Temelín?

3. Metodika

V diplomové práci byla použita metoda kvalitativního výzkumu. Teoretická část je zaměřena na legislativu, orgány činné v havarijním plánování a dále je zaměřena na úkoly složek Integrovaného záchranného systému.

Pro potřeby práce byla provedena analýza literárních pramenů a odborných literárních předpisů, které se zabývají problematikou možné radiální havárie v oblasti Jaderné elektrárny Temelín. Jako základní prameny byly použité nejdůležitější zákony, jako je například atomový zákon nebo krizový zákon. Další velmi důležité dokumenty jsou předpisy, které upravují nasazení sil a prostředků Armády České republiky.

Dále je rozebrán postavení jednotlivých orgánů činných v havarijním plánování v oblasti Jaderné elektrárny Temelín. Těchto orgánů je hned několik a to jak na krajské, tak i na obecní úrovni.

V neposlední řadě je v rámci analýzy dat popsána aktivace sil a prostředků Armády České republiky, které se podílejí na odstraňování následků radiální havárie.

Praktická část se zabývá dekontaminací prováděnou jednotkami české armády. V první části jsou popsána místa určená pro dekontaminaci, která byla vybrána Armádou České republiky.

Dekontaminační místa byla zhodnocena na základě informací získaných na mapových portálech, jako je www.googlemaps.com a www.mapy.cz. Dále byl pro získání některých informací použitý portál Státní správy zeměměřictví a katastru, dostupný na webových stránkách <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>. Zde byly získány jak informace o majitelích pozemků a komunikací, tak i jejich určení a využití. Dalším postupem při zhodnocení bylo vycházeno z osobní návštěvy těchto míst a jejich vizuální prohlídce.

V práci jsou dále popsány výhody a nevýhody těchto míst. Zde bylo využito vlastních zkušeností, které vycházejí z vykonávané profese. Jedná se zejména o přístupnost cest, zpevnění ploch, dosah vodního zdroje apod.

Pro další část, kterou je zhodnocení připravenosti vojenských jednotek, byly využité interní informace. Při hodnocení výcviku bylo vycházeno z vlastních zkušeností a znalostí. Hodnocený výcvik je reálný, tak jak probíhal u jednotky v prvním čtvrtletí

letošního roku. Pro srovnání vševojskové a odborné přípravy byly získány informace z platných rozvrhů zaměstnání, které jsou schválené Velitelem 151. ženijního praporu.

Při zjišťování informací o obsazení tabulkových míst bylo čerpáno z interních dokumentů a armádního informačního systému ISSP. Tento systém je zaměřený pouze na personální práci a je určen pro personální oddělení a vyšší management. Díky takto získaným informacím ukáže praktická část skutečné schopnosti vyčleňovaných sil a prostředků Armády České republiky.

Při hodnocení technických prostředků byly využity katalogy techniky a příručky řidičů a strojníků, které jednotlivé druhy techniky popisují.

V kapitole diskuze je práce zhodnocena a v rámci výzkumných otázek jsou uvedeny dva krátké návrhy na možné vyřešení problémových oblastí.

4. Výsledky

Kapitola Výsledky se zabývá dekontaminačními místy, které byly vytypovány jako nejvhodnější pro provádění dekontaminace. Tato dekontaminační místa jsou pospána z obecného hlediska a u každého z nich jsou vypsány výhody a nevýhody, které tato místa mají. V rámci tohoto zhodnocení bylo přihlédnuto k technice a materiálu, kterými Armáda České republiky disponuje.

V druhé části kapitoly je popsán výcvik dvou dekontaminačních čet záchranné roty 151. Ženíjního praporu. Tento výcvik je základní veličinou pro nasaditelnost vojenských jednotek. Dalším důležitým faktorem pro nasazení vojsk je personální problematika, kterou se kapitola také zabývá. Bude tak popsána naplněnost tabulkových systemizovaných míst za poslední tři roky.

4.1. Místa určená pro dekontaminaci v případě mimořádné události související s Jadernou Elektrárnou Temelín

Místa pro dekontaminaci nejsou vybírána náhodně. Musí splňovat několik podmínek, které jsou nutné pro bezproblémový provoz dekontaminačních míst. Mezi tyto základní podmínky patří:

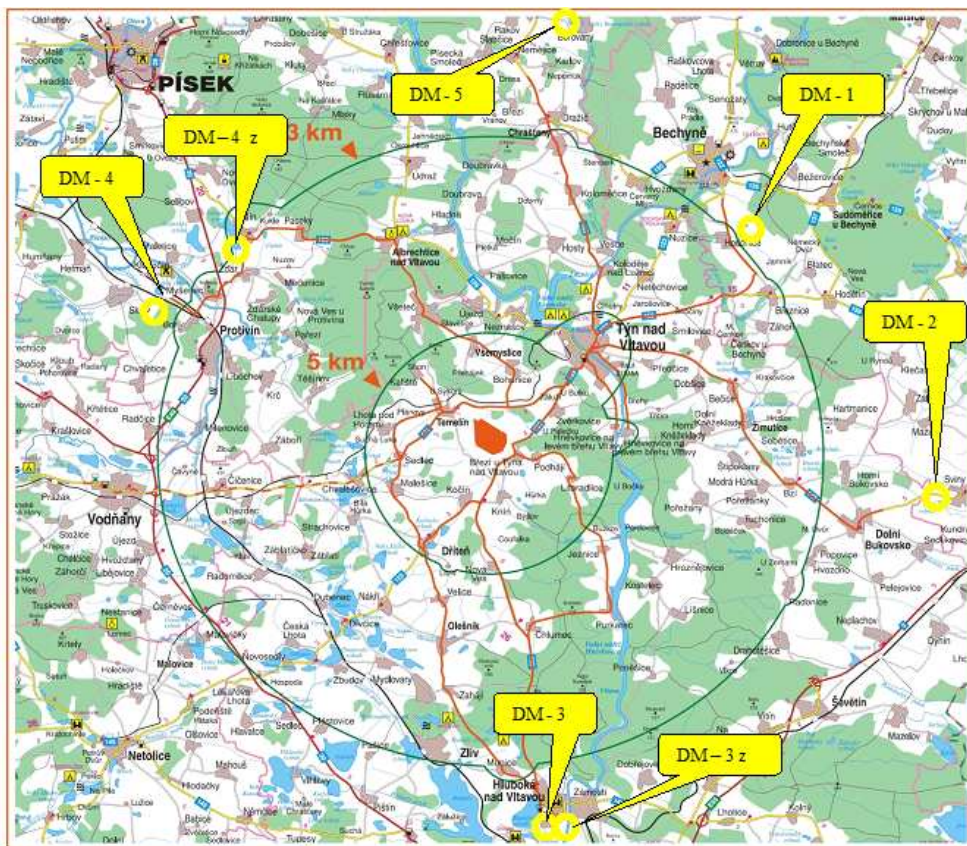
- dostatečná komunikační síť s vyhovující únosností (nejlépe zpevněný povrch)
- snadno přístupný vydatný vodní zdroj
- možnost dostatečného odvodnění
- bezpečná vzdálenost od průmyslových provozů, elektráren a záplavových oblastí.

Pro potřeby provádění dekontaminace v případě mimořádné události, byla Armádou České republiky vytypována místa, která byla označena jako nejvhodnější pro provádění dekontaminace. Těchto míst je celkem pět a další dvě záložní. Tato místa jsou:

- Dekontaminační místo Bechyně
- Dekontaminační místo Sviny
- Dekontaminační místo Munický rybník

- Dekontaminační místo Bavorovice
- Dekontaminační místo Skály
- Dekontaminační místo Tálínský rybník
- Dekontaminační místo Borovanský rybník

Pokud by došlo k aktivaci sil a prostředků vyčleněných pro provedení dekontaminace, začíná od svolání jednotek, tedy času aktivace, běžet doba pro odjezd jednotek. Tato doba je určena u jednotlivých dekontaminačních míst a je přesně daná.

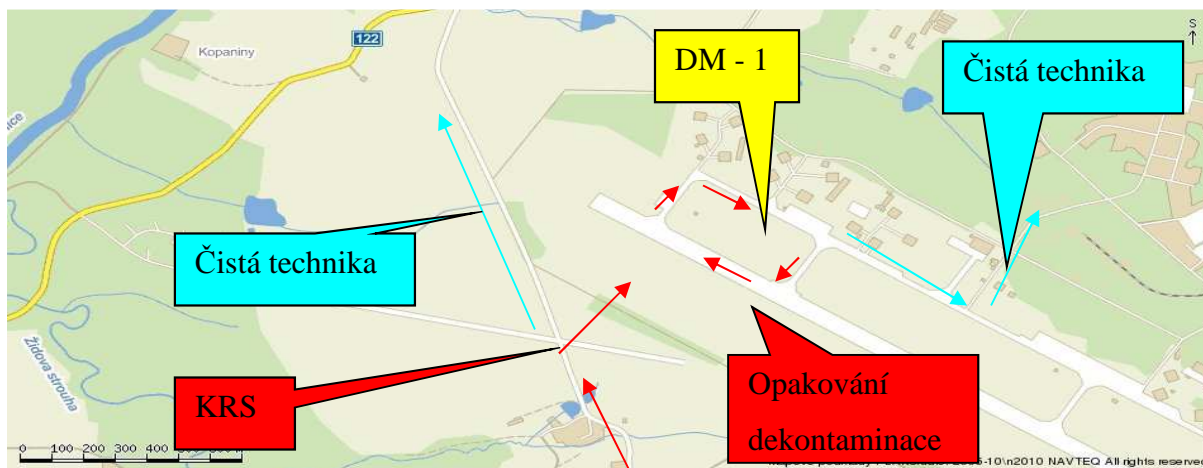


Obrázek č. 1 Zóna havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Dekontaminační místo č. 1 Bechyně

Dekontaminační místo č. 1 je vybráno areálu vojenského útvaru 15. ženijního pluku. Místo pro dekontaminaci bylo vybráno na bývalé letištní ploše. Při aktivaci složek je určená doba pohotovosti 11 hodin.

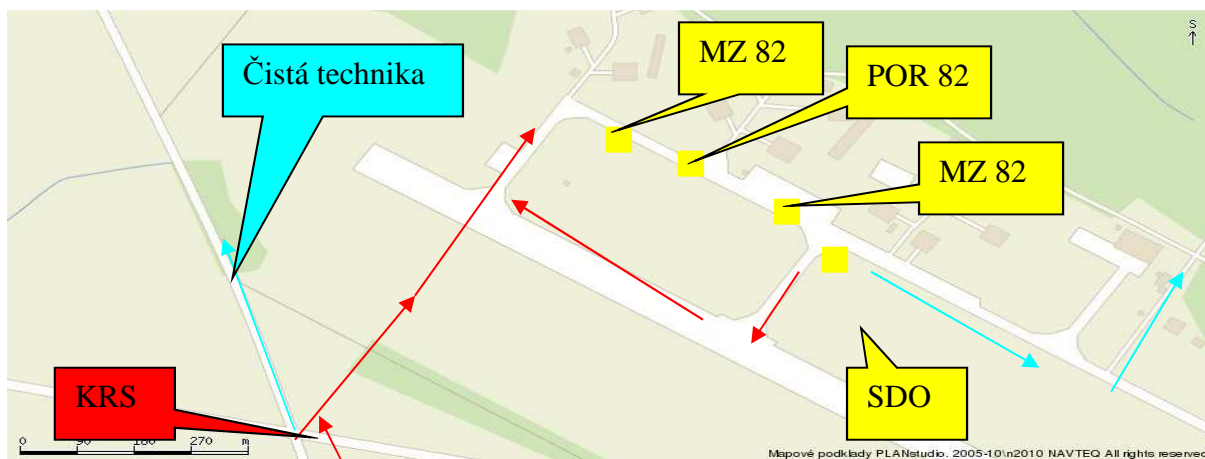


Obrázek č. 2 Mapa Dekontaminačního místa č. 1

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Pro přesun na dekontaminační místo je určená trasa Bechyně-letišťe – odbočit doprava na Sudoměřice u Bechyně – pokračovat na Dráčov – odbočit vpravo na I/3 Veselí nad Lužnicí – u obce Veselí nad Lužnicí odbočit vpravo na Sviny po silnici II/147 – za obcí Sviny a zpět.

Místo je vybráno s ohledem na zdroj užitkové vody, kterým je hasičská nádrž vzdálená několik metrů od samotného místa dekontaminace. Kromě této nádrže, která může být v období sucha prázdná je po posádce Bechyně rozmístěno několik míst, kde je možné čerpat vodu a to zejména pitnou vodu. Tato místa jsou vzdálená od dekontaminačního stanoviště v řádech stovek metrů.



Obrázek č. 3 Rozložení prostředků dekontaminace

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Jak bylo uvedeno, stanoviště je určené na bývalé letištní ploše, která je zpevněná a široká několik desítek metrů. Na tomto dekontaminačním místě je tak možné přidat další prvky dekontaminace a další jednotky.

Výhody

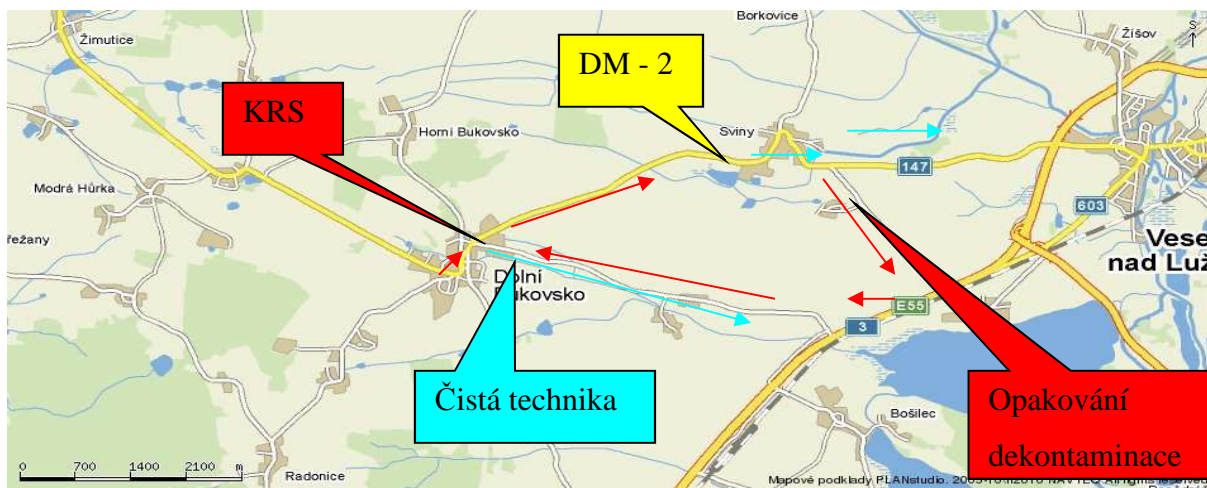
- dostatek prostoru pro provedení dekontaminace
- dostatek vodních zdrojů pitné a užitkové vody
- krátká vzdálenost k vodním zdrojům
- stacionární budovy využitelné pro vybudování zázemí
- možnost navýšení počtu míst pro dekontaminaci

Nevýhody

- možný pohyb velkého počtu osob a techniky (příslušníci vojenského útvaru)
- velká otevřená plocha – problém při silném větru, přímé slunce

Dekontaminační místo č. 2 Sviny

Dekontaminační místo č. 2 je určené na okraji vesnice Sviny vzdálené cca 25 km od jaderné elektrárny. Při aktivaci složek je určená doba pohotovosti 11 hodin.



Obrázek č. 4 Mapa Dekontaminačního místa č. 2

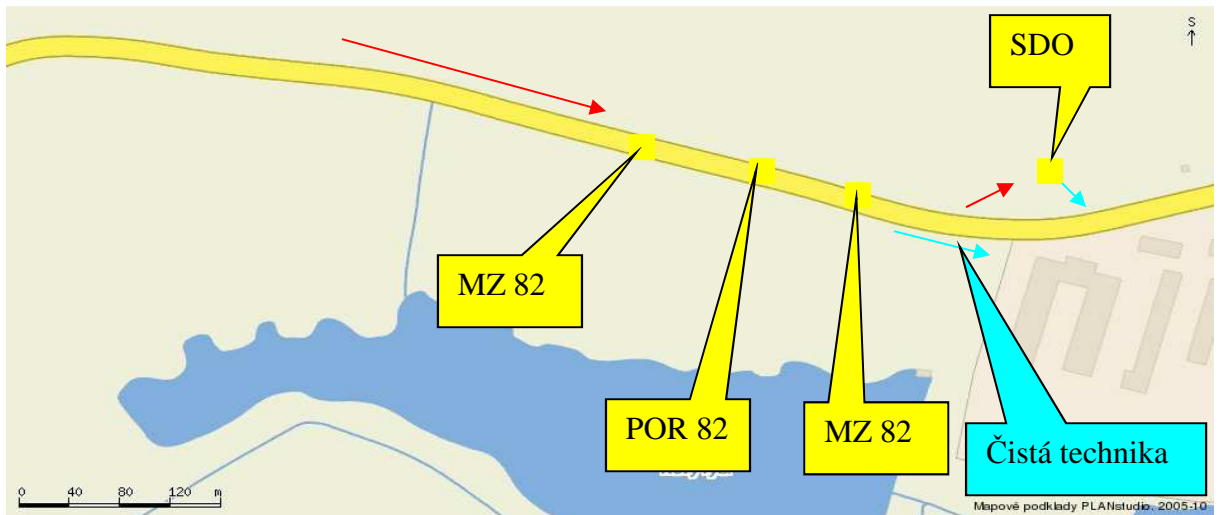
Zdroj: Interní dokument Dekontaminačního místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Pro přesun na dekontaminační místo je určená trasa Bechyně-letišťe – odbočit doprava na Sudoměřice u Bechyně – pokračovat na Dráčov – odbočit vpravo na I/3 Veselí nad Lužnicí – u obce Veselí nad Lužnicí odbočit vpravo na Sviny po silnici II/147 – za obcí Sviny a zpět.

Dekontaminační linka by v případě potřeby byla umístěná na pozemní komunikaci, která by tak byla uzavřená pro veřejnost. Jako zdroj vody byla pro potřeby armády vytipována vodní plocha Nový rybník, která se nachází v blízkosti pozemní komunikaci.

Místo bylo vybráno s ohledem na dostupnost vodního zdroje, který od komunikace vzdálený pouze několik metrů. Komunikace je lemovaná cca jeden metr hlubokým příkopem z obou stran.

Pole, které je vybrané pro SDO je v jarních měsících oseté a v létě se na něm nachází vzrostlé obiloviny, které se každý rok střídají. Na podzim dochází k orání tohoto pole.



Obrázek č. 5 Rozložení prostředků dekontaminace

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Místo pro dekontaminaci techniky

Pozemní komunikace

Třída	III.
Vlastník	Jihočeský kraj
Šířka	11 m
Povrch	Asfalt

Místo pro dekontaminaci osob

Vlastník	obec Sviny
Typ	louka, pole

Vodní zdroj – Nový rybník

Vlastník	Rybářství Třeboň Hld.
Velikost	81253 m ²
Vzdálenost od MZ 82	cca 150 m
Vzdálenost od SDO	cca 200 m

Pozemky mezi vodním zdrojem a místy kontaminace

Vlastník Česká republika

Druh orná půda

Výhody

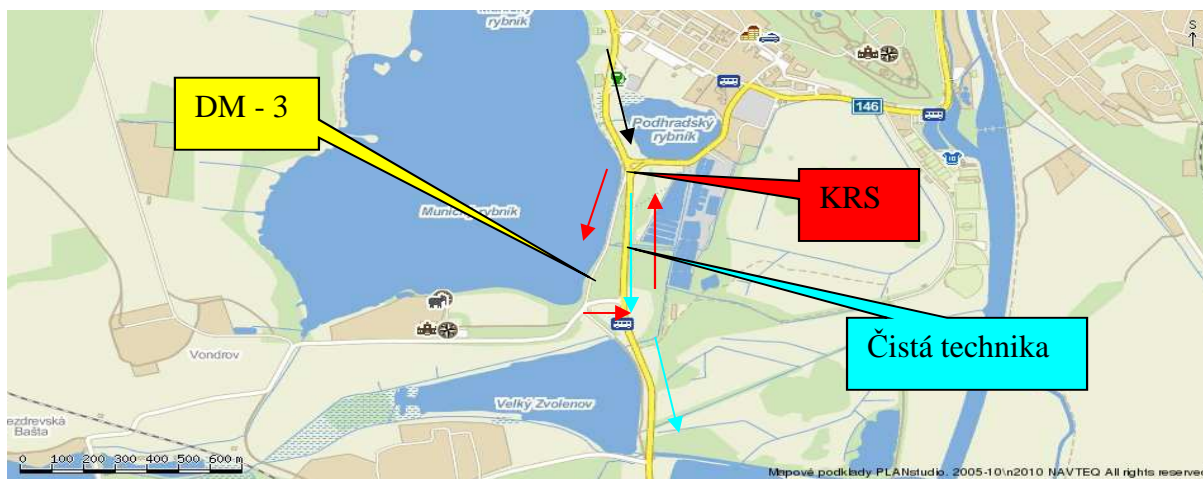
- dostupnost vodního zdroje v řádu několika metrů
- zpevněná komunikace

Nevýhody

- možnost nedostatku vody ve vodní ploše (rybník může být vypuštěn)
- pohyb osob z obce
- soukromé pozemky
- ohrožení kontaminace vodních zdrojů
- soukromé využití polí pro zemědělské plodiny

Dekontaminační místo č. 3 Munický rybník

Dekontaminační místo č. 3 je vybráno na území obce Hluboká nad Vltavou ve vzdálenosti 25 km od Jaderné elektrárny Temelín. Při aktivaci složek je určená doba pohotovosti 12 hodin.



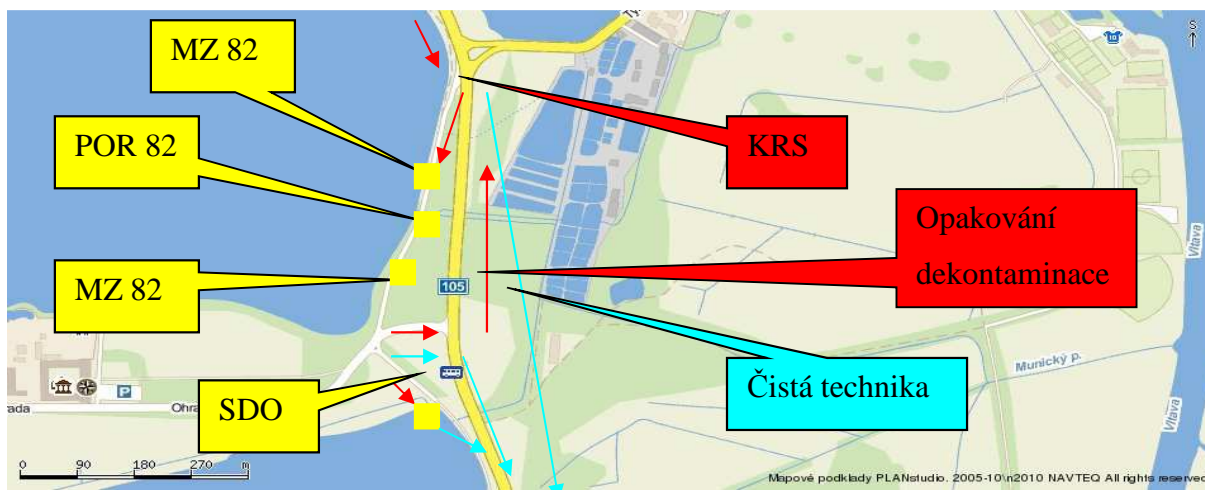
Obrázek č. 6 Mapa Dekontaminačního místa č. 3

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Pro přesun na dekontaminační místo je určená trasa Bechyně - letiště – odbočit doprava na Sudoměřice u Bechyně – Dráchov – odbočit vpravo na I/3 Veselí nad Lužnicí – u obce Lhotice odbočit vpravo na Hluboká nad Vltavou po silnici II/146 – Hluboká nad Vltavou odbočit vlevo na České Budějovice po silnici II/105 - za Hluboká nad Vltavou u Munického rybníka a zpět.

Místo je vybráno s ohledem na zdroj užitkové vody, kterým je Munický rybník. Jeho rozloha je 118 ha a jeho hlavním přítokem potok a několik stok, které vedou z rybníka Bezdrev. Munický rybník je určený pro chov ryb a každé dva roky na podzim loven. Hloubka rybníku je v jeho největší hloubce 3 m a objem vody při plném napuštění 840 000 m³. Objem vody a výšku hladiny je možné regulovat soustavou výše zmíněných stok z rybníku Bezdrev.

Stanoviště dekontaminace techniky bylo určeno na hrázi rybníka, kde je zpevněná komunikace se šířkou 6 m, která se lehce svažuje. Komunikace je ve vlastnictví obce Hluboká nad Vltavou.



Obrázek č. 7 Rozložení prostředků dekontaminace

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Výhody

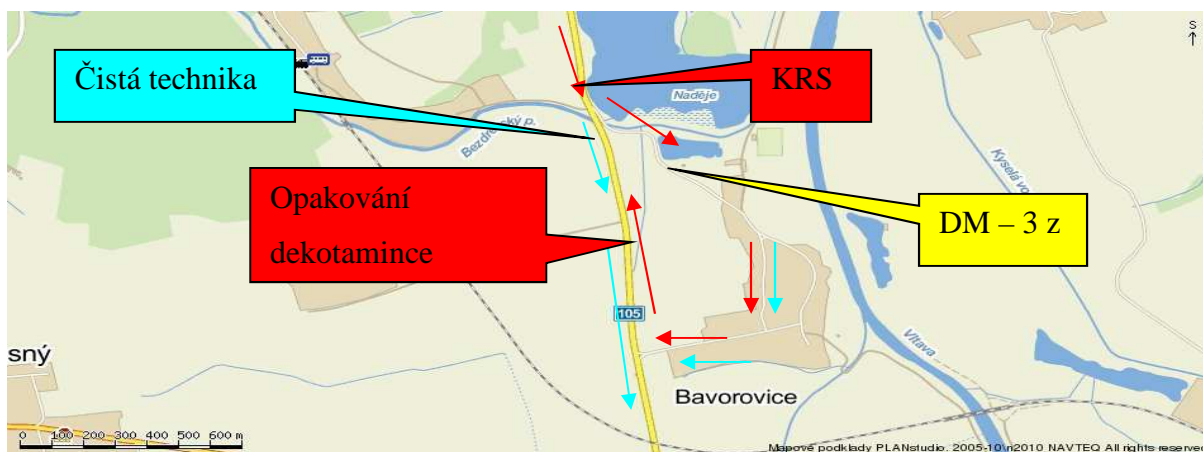
- dostupnost vodního zdroje v řádu několika metrů
- zpevněná komunikace
- možnost rozšíření míst pro dekontaminaci
- náhradní vodní zdroje

Nevýhody

- možnost nedostatku vody ve vodní ploše (rybník může být vypuštěn z důvodu výlovu)
- pohyb osob z obce
- soukromé pozemky v okolí komunikace
- ohrožení kontaminace vodních zdrojů

Dekontaminační místo č. 3 – záložní Bavorovice

Dekontaminační místo č. 3 - záložní je vybráno na území katastru obce Hluboká nad Vltavou ve vzdálenosti 25 km od Jaderné elektrárny Temelín. Při aktivaci složek je určená doba pohotovosti 12 hodin.



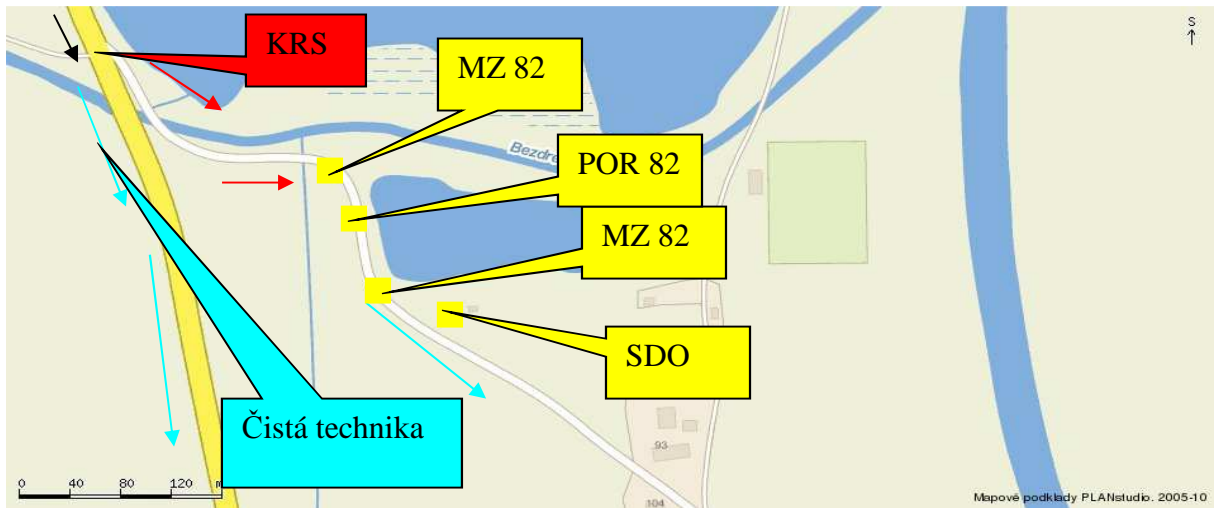
Obrázek č. 8 Mapa Dekontaminačního místa č. 3 - záložní

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Po přesun na dekontaminační místo je určená trasa Bechyně - letiště – odbočit doprava na Sudoměřice u Bechyně – Dráchov – odbočit vpravo na I/3 Veselí nad Lužnicí – u obce Lhotice odbočit vpravo na Hluboká nad Vltavou po silnici II/146 – Hluboká nad Vltavou odbočit vlevo na České Budějovice po silnici II/105 - Bavorovice u rybníka Naděje

a zpět.

Dekontaminační místo se nachází v blízkosti velké vodní plochy rybníku Naděje, Bezdrevského potoka a další vodní plochy, která slouží jako zdroj užitkové vody. Tyto vodní plochy jsou součástí soustavy stok a potoků, ke kterým patří i rybník Bezdrev nebo Munický rybník.



Obrázek č. 9 Rozložení prostředků dekontaminace

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Místo pro dekontaminaci techniky

Pozemní komunikace

Třída	III
Vlastník	Město Hluboká nad Vltavou
Šířka	5,5 m
Povrch	Asfalt

Místo pro dekontaminaci osob

Vlastník	soukromý
Druh	orná půda

Vodní zdroj – bez označení

Vlastník	11 soukromých vlastníků
Velikost	22 441 m ²
Omezení	- žádné

Vzdálenost od MZ 82 cca 18 m

Vzdálenost od SDO cca 21 m

Pozemky mezi vodním zdrojem a místy kontaminace

Vlastník soukromý

Druh orná půda

Výhody

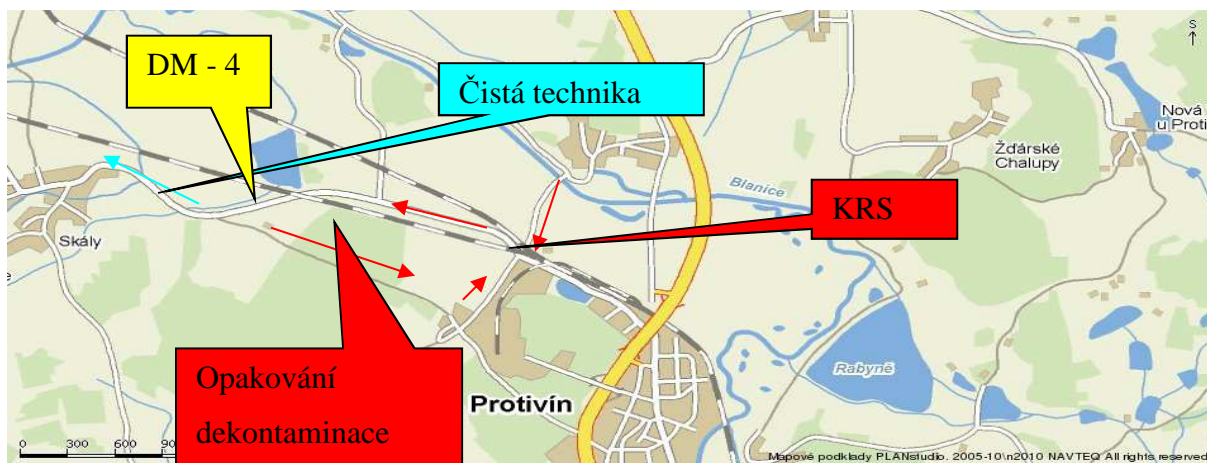
- dostupnost vodního zdroje v řádu několika metrů
- zpevněná komunikace
- možnost rozšíření míst pro dekontaminaci
- náhradní vodní zdroje

Nevýhody

- možnost nedostatku vody ve vodní ploše (rybník může být vypuštěn)
- pohyb osob z obce
- soukromé pozemky
- ohrožení kontaminace vodních zdrojů

Dekontaminační místo č. 4 SKÁLY

Dekontaminační místo č. 4 území katastru obce Protivín ve vzdálenosti 18 km od Jaderné elektrárny Temelín. Při aktivaci složek je určená doba pohotovosti 12 hodin.

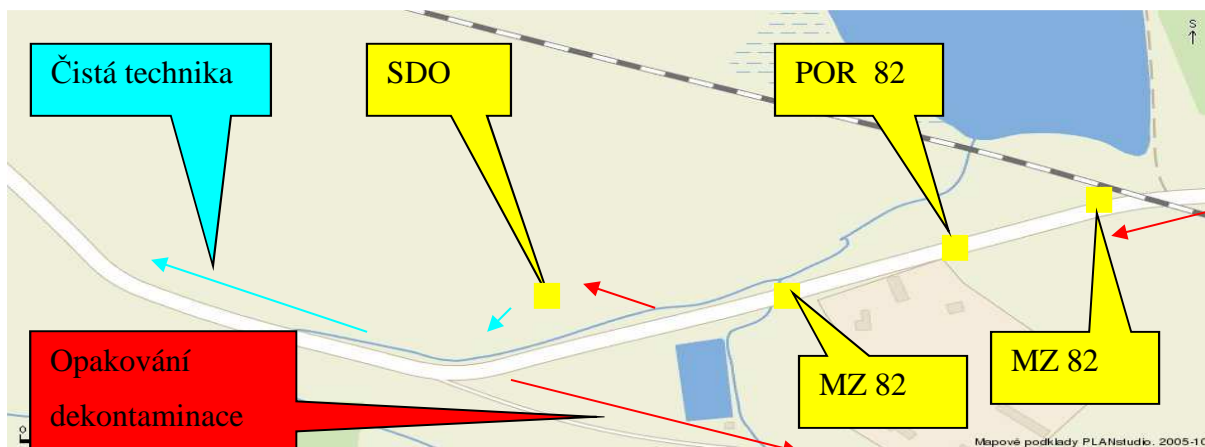


Obrázek č. 10 Mapa Dekontaminačního místa č. 4

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Po přesun na dekontaminační místo je určená trasa Bechyně letiště – přes Bechyně (ulice Tyršova) odbočit vlevo a po 200m vpravo na Písek (ulice Písecká) – pokračovat na Bernartice v obci odbočit vlevo po silnici I/29 – Písek po obchvatu pokračovat po silnici I/20 směr České Budějovice – po 1 km odbočit vpravo na Smrkovice – pokračovat na Putim po silnici II/140 – za železničním přejezdem v obci Ražice odbočit vlevo po silnici III/1404 (směr Protivín) – na silnici III/1404 za obcí Skály u železničního přejezdu a zpět.

Místo je vybráno s ohledem na zdroj užitkové vody, který se nachází v blízkosti dekontaminačního místa. V blízkosti je železniční trať, kterou slouží jak pro vlaky osobní, tak nákladní vlaky.



Obrázek č. 11 Rozložení prostředků dekontaminace

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Místo pro dekontaminaci techniky

Pozemní komunikace

Třída	III.
Vlastník	Jihočeský kraj
Šířka	6 m
Povrch	Asfalt

Místo pro dekontaminaci osob

Vlastník	soukromý
Typ	louka, pole

Vodní zdroj – umělá vodní nádrž

Vlastník	soukromý
Velikost	2867 m ²
Vzdálenost od MZ 82	cca 60 m
Vzdálenost od SDO	cca 75 m

Pozemky mezi vodním zdrojem a místy kontaminace

Vlastník	soukromý
Druh	trvalý travnatý porost

Náhradní vodní zdroj – Rybník Skalský

Vlastník	Česká republika
Velikost	128155 m ²
Omezení	malé chráněné území, železniční trať

Výhody

- dostupnost vodního zdroje v řádu několika metrů
- zpevněná komunikace
- možnost rozšíření míst pro dekontaminaci
- náhradní vodní zdroje

Nevýhody

- možnost nedostatku vody ve vodní ploše (rybník může být vypuštěn)
- pohyb vlaků po železniční trati
- soukromé pozemky
- ohrožení kontaminace vodních zdrojů

Dekontaminační místo č. 4 - záložní TÁLÍNSKÝ RYBNÍK

Dekontaminační místo č. 4 – záložní se nachází na území katastru obce Protivín ve vzdálenosti 21 km od Jaderné elektrárny Temelín. Při aktivaci složek je určená doba pohotovosti 12 hodin.

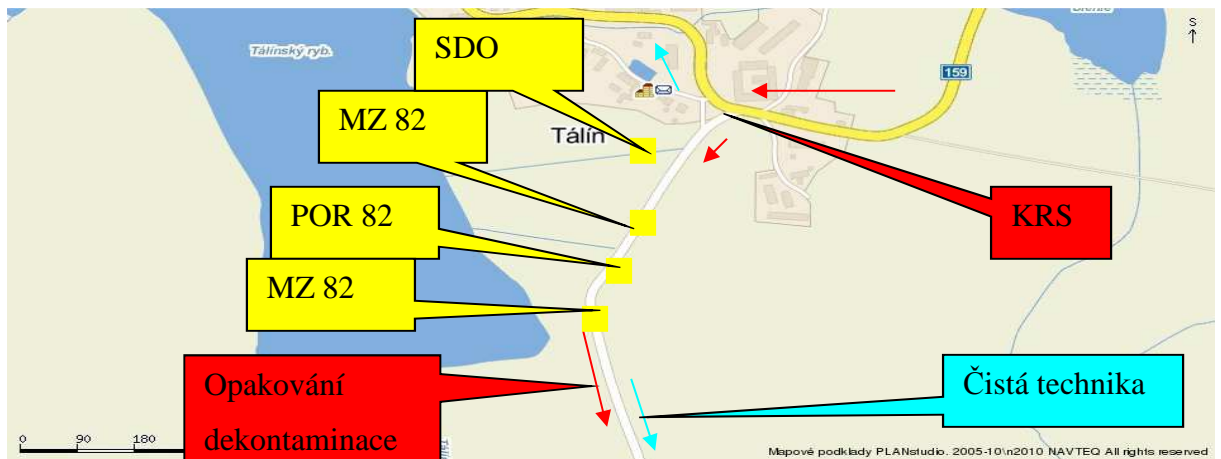


Obrázek č. 12 Mapa Dekontaminačního místa č. 4 - záložní

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Po přesunu na dekontaminační místo je určená trasa Bechyně letiště – přes Bechyně (ulice Tyršova) odbočit vlevo a po 200 m vpravo na Písek (ulice Písecká) – pokračovat na Bernartice v obci odbočit vlevo po silnici I/29 – Písek po obchvatu pokračovat po silnici I/20 směr České Budějovice – po 4 km odbočit vlevo na Tálín po silnici II/159 – Tálín odbočit vpravo po silnici III/02028 - Tálínský rybník a zpět.

Tak jako u všech předchozích dekontaminačních míst i zde rozhodovala vzdálenost k vodnímu zdroji, kterým je v tomto případě Tálínský rybník. Místo pro dekontaminaci osob bylo určeno u přítoku do Tálínského rybníka. Pokud pak nebylo učiněno, vzdálenost k Tálínskému rybníku by byla více než 300 m.



Obrázek č. 13 Rozložení prostředků dekontaminace

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Místo pro dekontaminaci techniky

Pozemní komunikace

Třída	III.
Vlastník	Jihočeský kraj
Šířka	6 m
Povrch	Asfalt

Místo pro dekontaminaci osob

Vlastník	soukromý
Typ	louka, pole

Vodní zdroj – Tálinský rybník

Vlastník	Jihočeský kraj
Velikost	529700 m ²
Vzdálenost od MZ 82	cca 90 m
Vzdálenost od SDO	cca 3 m

Pozemky mezi vodním zdrojem a místy kontaminace

Vlastník	soukromý
Druh	trvalý travnatý porost

Výhody

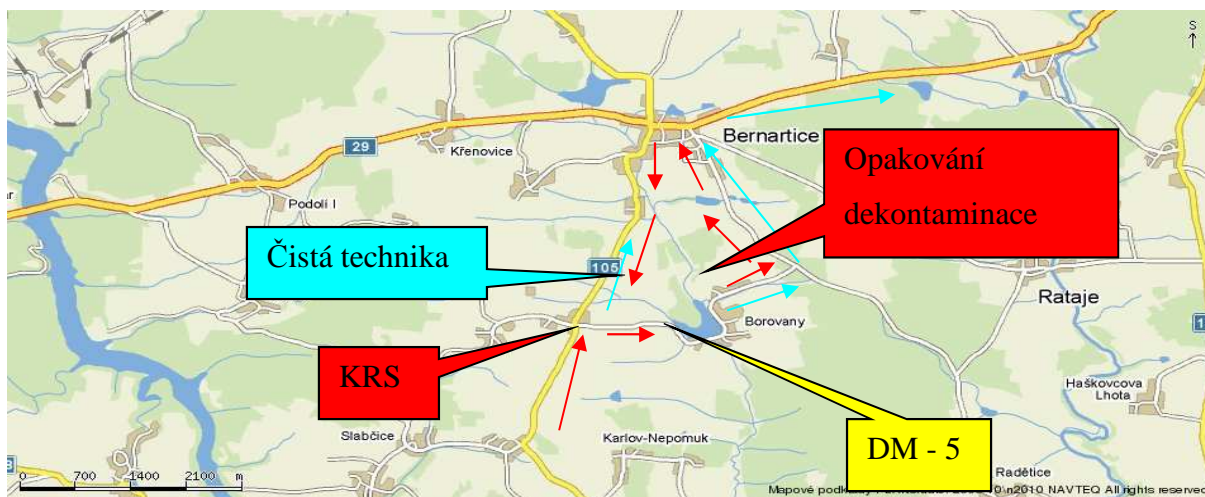
- dostupnost vodního zdroje v řádu několika metrů
- zpevněná komunikace
- možnost rozšíření míst pro dekontaminaci
- náhradní vodní zdroje

Nevýhody

- možnost nedostatku vody ve vodní ploše (rybník může být vypuštěn)
- soukromé pozemky
- ohrožení kontaminace vodních zdrojů

Dekontaminační místo č. 5 BOROEVANSKÝ RYBNÍK

Dekontaminační místo č. 5 se nachází na území katastru obce Bernartice ve vzdálenosti 24 km od Jaderné elektrárny Temelín. Při aktivaci složek je určená doba pohotovosti 11 hodin.

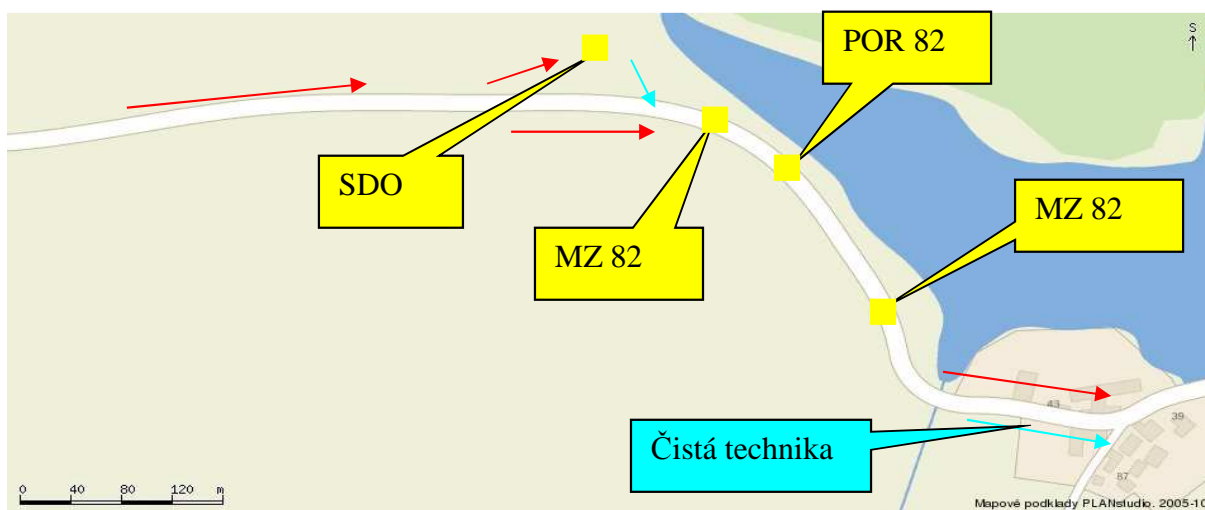


Obrázek č. 14 Mapa Dekontaminačního místa č. 5

Zdroj: Interní dokument Dekontaminačního místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Po přesunu na dekontaminační místo je určená trasa Bechyně letiště – přes Bechyně (ulice Tyršova) odbočit vlevo a po 200m vpravo na Písek (ulice Písecká) – pokračovat na Radětice – po 8km odbočit vlevo na Borovany po silnici III/10557 Borovany - Borovanský rybník a zpět.

Dekontaminační místo je umístěné na pozemní komunikaci III. třídy, která je široká 6 m. SDO je umístěné na přilehlé louce, která je v soukromém vlastnictví. Tato louka disponuje pohodlným vjezdem, který je výhodný pro těžkou vojenskou techniku.



Obrázek č. 15 Rozložení prostředků dekontaminace

Zdroj: Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

Místo pro dekontaminaci techniky

Pozemní komunikace

Třída	III.
Vlastník	Jihočeský kraj
Šířka	4,5 m
Povrch	Asfalt

Místo pro dekontaminaci osob

Vlastník	obec Borovany
Typ	louka, pole

Vodní zdroj – Borovanský rybník

Vlastník	Panství Bechyně SE Herrschaft
Velikost	189981 m ²
Vzdálenost od MZ 82	cca 16 m

Vzdálenost od SDO cca 20 m

Pozemky mezi vodním zdrojem a místy kontaminace

Vlastník obec Borovany

Druh trvalý travnatý porost

Výhody

- dostupnost vodního zdroje v řádu několika metrů
- zpevněná komunikace
- široká travnatá plocha se zpevněným vjezdem
- náhradní vodní zdroje

Nevýhody

- možnost nedostatku vody ve vodní ploše (rybník může být vypuštěn)
- soukromé pozemky
- ohrožení kontaminace vodních zdrojů

4.2. Vycvičenost jednotek určených pro dekontaminaci v Zóně havarijního plánování JE Temelín

Armáda České republiky disponuje několika jednotkami, které je možné použít pro odstraňování následků spojených s havárií jaderných zařízení. Každá tato jednotka vyčleňuje techniku a vojáky, kteří plní úkoly vyplývající z jejího předurčení. Jedním z těchto úkolů je provedení dekontaminace. Jsou ale tyto jednotky vůbec schopné dekontaminaci provádět?

Na začátku je důležité uvést, jaké jednotky se na dekontaminaci podílejí. V případě Jaderné elektrárny Temelín jsou dekontaminaci předurčeny jednotky záchranné roty 151. ženíjního praporu s dislokací v Bechyni. Tyto odřady jsou:

- Dekontaminace osob od biologických, chemických a radiologických látek.
- Dekontaminace techniky a terénu od biologických, chemických a radiologických látek
- Dozimetrická kontrola osob, techniky a materiálu
- Zásobování dekontaminační linky vodou.

Záchranná rota 151. ženíjního praporu má ve své struktuře dvě dekontaminační čety, které disponují technikou a materiálem potřebným k provádění dekontaminace. Tyto čety jsou totožné a mají stejný počet osob. Tyto osoby jsou pravidelně vyčleňovány do předurčení sil a prostředků Armády České republiky.

Každá četa je složena ze tří družstev, u kterých jsou stanovené jejich možnosti. Pro družstva dekontaminačních čet se jedná o tyto možnosti:

Družstvo dekontaminace techniky

- dekontaminace linkovým způsobem
 - o schopno dekontaminovat až 50 vozidel/hod. (LINKA-82), (500 vozidel/10 hod.)
- dekontaminace kartáčovým způsobem

- schopno dekontaminovat až 24 vozidel/hod. (dekontaminaci provádí osádky kontaminovaných vozidel).

Družstvo dekontaminace osob

- při dekontaminace až 100 osob/hod. (až 1000 osob/10 hod.);
- při hygienické očištění 100 až 120 osob/hod. (až 1200 osob/10 hod.);

Družstvo RCHPZ - dozimetrické a chemické kontroly

- provádí dozimetrickou a chemickou kontrolu, vytyčení místa dekontaminace
- radiační a chemický průzkum os přesunu nebo prostoru rozmístění.

Tyto možnosti jsou a schopnosti jsou nacvičovány v rámci výcviku roty. Výcvik se plánuje na kalendářní rok, kde jsou zahrnuté hlavní výcviky určené Velitelstvím pozemních sil. Tento výcvik je daný a rota do něj nemůže ze své pozice zasahovat a měnit ho.

Velitel záchranné roty dále zpracovává plán výcviku na čtvrtletí, který plánuje s ohledem na potřebu vycvičenosti své jednotky. V tomto plánu je zahrnutý vševojskový výcvik, který musí splnit všechny jednotky bez ohledu na jejich předurčení. V tomto výcviku je zahrnutá například střelecká příprava, takticko odborná příprava či například spojovací příprava. Dále Plán na čtvrtletí obsahuje odborný výcvik, který vychází z vojenského předpisu Prog-1-3 ZZ. Tento předpis přímo stanovuje témata, která musí být v přípravě jednotky zahrnutá a která tak připraví jednotku k tomu, k čemu je předurčena.

Pro dekontaminaci osob a techniky je přímo stanovené téma, které zahrnuje:

- identifikaci nebezpečných látek a stanovení její koncentrace, úroveň radiace;
- použití přístrojů pro identifikaci za ztížených povětrnostních podmínek a v noci;
- vytyčení prostoru a zvolení vhodných prostředků individuální ochrany a jejich použití;
- zabezpečení činnosti v noci;
- činnost jednotky při rozvinování techniky a ploch;
- dekontaminaci zasažených osob, techniky a terénu, organizace činnosti;
- dekontaminaci a likvidaci následků epidemie hospodářských zvířat, organizace činnosti;

- vlastní speciální očistu, svinutí ploch a ošetření materiálu;
- bezpečnostní opatření při všech etapách činnosti.

Jak uvádí předpis Prog-1-3 ZZ, výcvik se provádí kombinací ukázky s vysvětlením a nácvikem, čímž by mělo být dosaženo požadované sladění týmů a detailní propracovanosti organizace činnosti i v jednotlivých etapách záchranné činnosti. Nácvik se provádí po etapách (až do dokonalé propracovanosti) se závěrečným sladěním všech činností.

Výcvik jednotky je rozvržen do šesti výcvikových hodin určených pro jednotlivé druhy příprav. Kromě tohoto výcviku jsou plánované týdenní výcviky, většinou v rámci tzv. komplexního polního výcviku zpravidla prováděného ve vojenských újezdech. Tento výcvik je zpravidla organizován pod taktickým námět, kde se jednotky připravují na reálné nasazení a je tak nejlépe možné zhodnotit úroveň jejich vycvičenosti a sladění jednotlivých družstev.

Na konci každého výcvikového období, kterým je v tomto případě čtvrtletí, provádí velitel roty vyhodnocení, kde hodnotí vycvičenost a sladění jednotky. Úroveň vycvičenosti by měla mít vzestupnou tendenci. To znamená, že pokud je zahájen výcvik na úrovni družstva, jeho výsledkem by měla být vycvičenost na úrovni čety. Toto je ideální stav.

Výcvik dekontaminačních čet záchranné roty je identický a probíhá společně. Od doby, kdy byly zrušené samostatné záchranné roty je výcvik záchranné roty a jejích čet směřován spíše ke vševojskovému výcviku. Pro potřeby práce bylo vybráno 1. výcvikové období roku 2019, tedy období od 1.1.2019 do 31.3.2019.

V daném hodnoceném výcvikovém období plnily obě dekontaminační čety i jiné úkoly, než samotný výcvik. Vojáci absolvovali pravidelná roční školení, plnili úkoly spojené s dozorčí službou, připravili a provedli výcvik Aktivních záloh a splnili úkoly spojené s přípravou techniky na letní provoz.

Výcvik dekontaminačních čet probíhal v pracovní dny, tedy šest výcvikových hodin denně, jedenkrát byla jednotka vyvedená na týden ve VÚJ Boletice a jednou proběhl týdenní výcvik s jednotkou Aktivních záloh.

První výcvikové období u obou dekontaminačních čet zahrnovalo několik druhů příprav. Jednotlivé přípravy a počet výcvikových hodin je uvedené v tabulce:

Tabulka č. 1 Poměr vševojskové a odborné přípravy

Vševojsková příprava		Odborná příprava	
Druh přípravy	Počet hodin	Druh přípravy	Počet hodin
Pořadová příprava	14	Záchranná příprava	29
Technická příprava	16	Odborná speciální příprava	18
Tělesná příprava	32	Řidičská příprava	16
Spojovací příprava	5		
Základní řády	6		
Zdravotní příprava	9		
Bojové drily	15		
Ochrana proti zbraním hromadného ničení	17		
Topografická příprava	5		
Celkem	119	Celkem	63

Zdroj: vlastní

Srovnání v tabulce jasně ukázalo, že i přes určení dekontaminačních čet je výcvik zaměřen hlavně na vševojskovou přípravu a odborná příprava je v pozadí. Z toho celkem jasně vyplývá, že je nereálné, aby jednotka byla vycvičená ve své odbornosti a tím pádem, aby byla stoprocentně využitelná.



Graf č. 1 Grafické znázornění poměru vševojskové a odborné přípravy

Zdroj: vlastní

Dalším faktorem ovlivňujícím vycvičenost jednotek je personální oblast. Vzhledem k personální změnám, které jsou prováděny dvakrát až čtyřikrát za rok, je problém zvyšovat úroveň vycvičenosti.

Tyto personální změny nejsou prováděny pouze v rámci čety či roty, ale v rámci celého praporu. Tak jako všechny jednotky české armády, i záchranná rota se potýká s problémem obsazení tabulkových míst. Protože obsazení míst je velmi důležité, bylo pro srovnání vybráno obsazení tabulkových míst obou dekontaminačních čet za poslední tři roky. Tento přehled je představen v níže uvedených tabulkách.

Tabulka č. 2 Obsazení systemizovaných míst 1. dekontaminační čety

1. Dekontaminační četa záchranné rotý						
	2017		2018		2019	
	Tabulkové počty	Skutečné počty	Tabulkové počty	Skutečné počty	Tabulkové počty	Skutečné počty
Velení	2	2	2	1	2	1
Družstvo dekontaminace osob	7	2	7	4	7	3
Družstvo dekontaminace techniky	7	5	7	7	7	6
Družstvo radiačního, chemického a biologického průzkumu	4	4	4	2	4	3
Celkem	20	13	20	14	20	13

Zdroj: vlastní

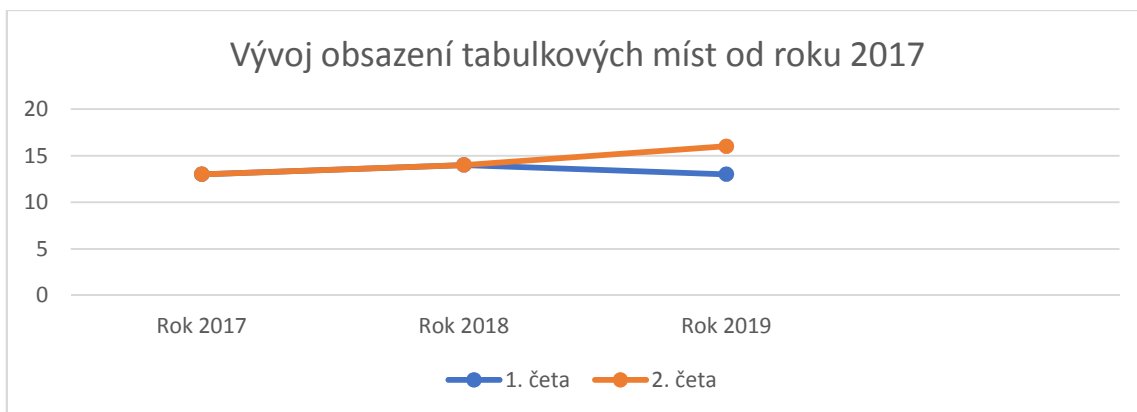
Podle výše uvedeného je patrné, že četa je průměrně naplněná na 65%. Tyto počty se mění v závislosti na personálních změnách, kdy jsou vojáci přeloženi na vlastní žádost k jiným jednotkám, popř. odcházejí do zálohy.

Tabulka č. 3 Obsazení systemizovaných míst 1. dekontaminační čety

2. Druhá dekontaminační četa záchranné roty						
	2017		2018		2019	
	Tabulkové počty	Skutečné počty	Tabulkové počty	Skutečné počty	Tabulkové počty	Skutečné počty
Velení	2	1	2	2	2	2
Družstvo dekontaminace osob	7	6	7	4	7	6
Družstvo dekontaminace techniky	7	4	7	6	7	7
Družstvo radiačního, chemického a biologického průzkumu	4	2	4	2	4	1
Celkem	20	13	20	14	20	16

Zdroj: vlastní

Obsazenost tabulkových míst druhé čety je v průměru na 70%. Tak jako u první čety jsou prováděné personální změny, které počet obsazených tabulkových míst ovlivňují.



Graf č. 2 Grafické znázornění obsazení tabulkových míst od roku 2017

Zdroj: vlastní

Kromě výcviku prováděného během výcvikového období, je další podstatnou veličinou vycvičenost z pohledu splnění odborných požadavků, které jsou daná tabulková místa předepsané. Těmito odbornými požadavky jsou odborné kurzy, na které jsou vojáci vysíláni velitelem roty na návrh velitele čety. Kurzy jsou organizovány cestou Velitelství Vojenské akademie ve Vyškově. Kurzy jsou vypisovány na jednotlivá čtvrtletí. Nominace do těchto kurzů probíhá cestou personálního oddělení útvaru. Kurzy jsou kapacitně omezené, a proto není vyhověno všem požadavkům, které útvary zasílají. Z toho důvodu se může stát, že vojáci čekají na kurz potřebný pro jejich práci mnohdy několik měsíců. Mezi tyto kurzy patří například i vojenská řidičská oprávnění, potřebná pro obsluhu vojenské techniky.

Vzhledem k personálním změnám uskutečňovaným v rámci jednotky dochází k situaci, kdy voják, který splňuje všechny odborné požadavky odchází na jiné systemizované místo a je nahrazen nevyškoleným vojákem. Celý proces tak začíná znovu.

Vycvičenost dekontaminačních čet z pohledu získání odborných požadavků je v současné době na poměrně nízké úrovni:

- 1. dekontaminační četa – 69%
- 2. dekontaminační četa – 50%.

Vycvičenost jednotek je se určuje poměrem vycvičených a nevyvíčených vojáků a jejich schopností vykonávat činnost určenou pro dané systemizované místo, například

voják zařazený na funkci řidiče, který není vlastníkem vojenského řidičského oprávnění dané skupiny nemůže být pro jednotkou využitý pro plnění daných úkolů.

Tabulka č. 4 Vycvičenost 1. dekontaminační čety

Jednotka	Vycvičenost	Jednotka	Vycvičenost
Družstvo dekontaminace osob	NE	1. Dekontaminační četa	NE
Družstvo dekontaminace techniky	ANO		
Družstvo radiačního, chemického a biologického průzkumu	ANO		

Zdroj: vlastní

Tabulka č. 5 Obsazení systemizovaných míst 2. dekontaminační čety

Jednotka	Vycvičenost	Jednotka	Vycvičenost
Družstvo dekontaminace osob	NE	2. Dekontaminační četa	NE
Družstvo dekontaminace techniky	NE		
Družstvo radiačního, chemického a biologického průzkumu	NE		

Zdroj: vlastní

Další oblastí ovlivňující schopnosti jednotek je výzbroj, do které spadá i technika a materiální vybavení jednotky. Technika se rozděluje na dva typy a to:

- vojenská technika
- vojenská zvláštní technika – speciální, tzv. vojenský speciál.

Za vojenskou techniku je považována technika běžného použití, jako je například Tatra 815 valníkovoého typu ve všech podvozkových verzích.

Vojenským speciálem se nazývá technika určená pro zvláštní použití, například T 815 ACHR 90.

Dekontaminační čety disponují vojenskými speciály a to technikou:

Automobil chemický rozstříkovací ACHR-90

Vozidlo je určeno k dekontaminaci vozidel, zbraní a osob v polních podmínkách. Může přepravovat různé typy kapalin, připravovat dekontaminační směsi, vyvíjet vysokotlakou horkou vodu, rozvinovat nezávislé dekontaminační místo, postříkovat nebo umývat cesty či terén, koupat osoby ve sprchách teplou vodou a hasit požáry. (Vojenský přepis Chem 28-1, 1986)

ACHR-90 může pracovat samostatně nebo ve spojení s postříkovacím rámem POR-82. Zabezpečuje čerpání vody a směsi čerpadlem META. Vyrábí tlakovou teplou a studenou vodu, páru a elektrickou energii 12V, 220V/2000W agregátem SANIJET C921. Umožňuje čerpání vysoce agresivních látek ze sudů, ale i prostorů ekologických havárií čerpadlem FLUX a čerpání z vodní hladiny pomocí čerpadel VYDRA. Ochrana osádky je řešena dýchacími přístroji KDP DRAGER PA-94 a ochrannými obleky OPCH 90 PO (Internetový skanzen, © 2019).

Dekontaminační zařízení LINKA-82

Linka, je vybavením chemických jednotek, kterou pro Armádu ČR vyrobila firma ČKD Letovice. Od roku 1985 se využívá ve výzbroji vojsk. Linka je umístěna na čtyřkolovém přívěsu. Obsahuje hnací agregát, ponorné čerpadlo IRIS a složený postříkový rám MZ-82 (mycí zařízení, které slouží k oplachování). Rám MZ-82 má 18 rozstříkovacích trysek rozmístěných po bocích, nahoře i dole s nastavitelnou výškou a šířkou. Linka pracuje v součinnosti s rozstříkovacím automobilem ARS-12M a

postřikovým rámem POR-82 (slouží k nánosu dekontaminačního činidla). Linka slouží k dvoufázové dekontaminaci, ale lze ji rozšířit na třífázovou. Sestava je schopna dekontaminovat 50 vozidel za hodinu (Matoušek et al., 2008).

Stanoviště dekontaminace osob - SDO

SDO se skládá se ze tří stanů, které jsou v linii. Stan tvoří nosná válcová konstrukce, podlaha a plášť. SDO 1 je tvořeno nafukovacími prvky. Materiál je snadno dekontaminovatelný. Rozměr stanu je 6 x 6 x 3,3 m. Celková délka stanů je 18 m. Stan je uprostřed podélně rozdělen na dvě části. Jedna část je pro muže a druhá pro ženy. Sprchování probíhá v prostředním stanu. Dekontaminační sprcha a dvě záchytné vany vytvářejí prostor dekontaminace obsluhy. Mezi technické vybavení patří: „vodní soustava s průtokovým ohřívačem pro oplachování teplou vodou, soustava pro odčerpávání odpadní kontaminované vody do rámových nádrží, vytápěcí agregát s rozvodem teplého vzduchu, elektrocentrála s rozvody elektrického proudu pro osvětlení, zdroj tlakové vody.“ Toto stanoviště je v pohotovosti do 25 minut, připraví ho družstvo o počtu 5+1 osob. Kapacita je odhadována na 200 osob za hodinu. To znamená 100 osob na každou polovinu. Celé stanoviště je uloženo na čtyřkolovém přívěsu z důvodu mobility (Kotinský et al., 2003).

Čty dále disponují i další technikou a materiálem, které ale pro provedení dekontaminace nejsou podstatné. Výše uvedené speciály se občas potýkají s problémem,

který v současné době trápí celou armádu., Tímto problémem je nedostatek náhradních dílů a nedostatečné kapacity opravárenské jednotky. Může se tak stát, a stává se, že technika je nepojízdná z jakéhokoliv důvodu a není možné je ihned opravit.

Protože se jedná o speciální techniku a materiál, tak nákup jednotlivých položek potřebných pro bezchybný provoz neprobíhá centrálně, ale formou nákupů vojenského útvaru. Ten má omezenou výši finančních prostředků, a ne vždy tak může být vyhověno všem požadavkům.

5. Diskuze

Dekontaminace prováděná Armádou České republiky je velmi specifické téma. Dekontaminace se provádí jak u vojenských jednotek, tedy se jedná o bojovou dekontaminaci, tak je prováděna v rámci nasazení sil a prostředků AČR.

V rámci havarijního plánování Jihočeského kraje jsou určené vojenské jednotky pro dekontaminaci v důsledku radiační havárie. Pro Jadernou elektrárnu Temelín je určená jednotka záchranné roty 151. ženijního praporu v Bechyni.

U jednotek vyčleňovaných ve prospěch Integrovaného záchranného systému se předpokládá, že jsou schopné nasazení a to jak po stránce personální, tak i materiální. Vojenské jednotky by měly být schopné provádět dekontaminaci na stejné úrovni, jako je tomu u jednotek Hasičského záchranného sboru.

Hlavním cílem práce bylo zjistit připravenost jednotek Armády České republiky pro plnění úkolů dekontaminace, a to ze dvou pohledů. Jedním z nich bylo zhodnotit místa, která jsou určená pro provádění dekontaminace na okraji Zóny havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín a dále zjistit schopnosti jednotky určené pro provádění dekontaminace.

Dekontaminační místa, která jsou v práci popsána, byla vybrána Hasičským záchranným sborem ve spolupráci s Armádou České republiky jako nejvhodnější místa pro provádění dekontaminace osob a techniky. Při provádění tohoto výběru rozhodovalo několik faktorů, které jsou popsány v Kapitole 4.1. Hlavním faktorem je dobrá dostupnost, která je podstatná pro nájezd vojenské techniky. Neméně důležitým činitelem byla dostupnost vodního zdroje, na kterém je provoz dekontaminačních míst na proužky závislý.

Místa, která byla vytipována, splňují veškeré požadavky, které jsou v práci uvedené. Přesto se mohou nastat situace, kdy nebude tato místa možná použít. Pokud je dekontaminační místo určené na travnatých plochách, popřípadě na poli, může při nepříznivých klimatických podmínkách dojít k podmáčení půdy, vojenská technika se bude bořit a bude nutné ji dalšími typy vojenských vozidel vyprošťovat. Problém umístění dekontaminačních míst na poli může být i ten, že na poli může být již vzrostlé obilí či kukuřice a může tak dojít k jejímu poškození a následným finančním ztrátám majitele tohoto majetku.

Stejně tak jsou některá místa riziková z důvodu využití pozemních komunikací, na kterých jsou umístěná. I přesto, že veškerý provoz v takových místech bude v případě použití organizován Policií České republiky, je možné, že dojde ke střetu zájmů armády a místních obyvatel.

Kromě stanovení dekontaminačních míst byla hodnocena možnost nasazení vojenských jednotek. Armáda dokladuje, že síly a prostředky vyčleňované ve prospěch Integrovaného záchranného systému jsou připravené pro nasazení a disponují technikou a materiálem, který je pro takové použití nezbytný. Vojenské útvary se ale potýkají s několika problémy, které mohou nasazení vojsk značně omezit.

Jako první problém vidím personální obsazení vojenských jednotek, které se dlouhodobě potýkají s nízkým počtem lidí. Obě dekontaminační čety jsou dlouhodobě obsazeny na cca 60%. Tento jev je dlouhodobý a týká se více jednotek. Důvodů nízkého obsazení je několik.

Kariérní řád platný v Armádě České republiky určuje pro každé systemizované místo tzv. dobu rozhodnou, která je v délce od čtyř do sedmi let, podle odbornosti. Smyslem této doby je to, aby vojáci „neseděli“ dlouho na jednom místě a v jejich kariéře se tzv. posouvali. Pokud bychom si toto nařízení představili na funkci řidiče, který přijde na útvar ze základní přípravy a je tzv. nepolíbený čímkoliv, vypadá jeho kariéra asi tak, že první rok, který nastoupí, je vyslán na kurz pro získání řidičského oprávnění, který trvá cca jedem měsíc. Samozřejmě se na tento kurz nedostane ihned po svém nástupu. Takže cca půl roku. Potom, co si udělá civilní řidičské oprávnění dané skupiny, je vyslán

na kurz pro získání vojenského řidičského oprávnění. Oba tyto kurzy zvládne v lepším případě během jednoho roku. Protože ale kromě řidičského oprávnění potřebuje ještě další strojní oprávnění, aby mohl obsluhovat vojenský speciál ACHR 90 a další materiál potřebný pro dekontaminaci, je nominován do dalších odborných kurzů. Než tedy projde všemi těmito kurzy, mohou uběhnout i další dva roky. Takže po cca třech letech máme vyškoleného a vycvičeného vojáka. Ten čtvrtý rok vykonává svoji funkci a pak už mu končí doba rozhodná a mělo by dojít k jeho posunu na jiné systemizované místo. Takto by to vypadalo, pokud by byl striktně dodržován kariérní řád. Naštěstí pro velitele

je v armádě stále nedostatek lidí, a tak je možné ze zákona dobu rozhodnou prodloužit a vyškoleného vojáka si ponechat.

Druhým důvodem velkého počtu neobsazených tabulkových míst je změna služebního zařazení na žádost vojáka. Vojáci zařazení na daném systemizovaném místě jsou nespokojeni, nebo si najdou místo vhodnější pro jejich kvalifikaci. Voják veliteli vyhoví, ale může se stát, že za něj již náhrada není. Dalším důvodem je prioritní obsazování bojových jednotek. Tento trend trvá posledních asi pět let, kdy je v rámci Brigádních úkolových uskupení potřeba obsadit zejména 4. brigádu rychlého nasazení a 7. mechanizovanou brigádu a na vojska bojové podpory se tak nějak zapomíná.

Dalším faktorem, který ovlivňuje nasazení sil a prostředků české armády je vycvičenost vojáků. Z důvodů, které byly uvedené v kapitole 4, je poměrně vysoký počet nevycevičených vojáků. To má velký vliv na fungování jednotky jako celku. Pokud jednotka vyčleňuje osoby, vždy jsou vyčleněni takoví vojáci, kteří mají potřebná oprávnění a jsou tak schopni nasazení. Pokud by ale došlo k situaci, že nasazení bude dlouhodobějšího rázu a bude třeba střídání této jednotky, mohlo by se stát, že nebude kým je vystřídat. S tímto problémem se potýká velitelský sbor na všech úrovních. Z vlastní zkušenosti vím, že jako velitel čtyř pravidelně nominuji své podřízené do odborných kurzů. Těchto kurzů je ale málo a s malou kapacitou.

Všechny tyto faktory znatelně ovlivňují připravenost na řešení mimořádných událostí. Společnost, a to včetně vedoucích pracovníků si tyto problémy mnohdy neuvědomuje, nebo o problémech nechce slyšet. Stejně tak vidím velký nedostatek v tom, že v době elektronických zabezpečovacích systémů si málokdo dokáže připustit, že by mohlo dojít k radiační havárii. Pokud se tímto problémem ale nebudeme podrobněji zabývat, může pak dojít k tzv. velkému překvapení, které ale bude mít negativní dopad na civilní obyvatelstvo.

5.1. Navrhované řešení pro procvičení možností dekontaminačních míst

Jak bylo v práci několikrát zmíněno, dekontaminace je důležitá součást odstraňování následků radiační havárie. Při přípravě vytipována dekontaminační místa na okraji Zóny havarijního plánování. Tato místa byla vybrána jako nejvhodnější podle parametrů, které odborníci mají k dispozici. Osobně jsem na záchranné rotě od roku 2013 a i

přesto, že se naše jednotka pravidelně účastní výcviků s jinými jednotkami, nikdy se nestalo,

že by se prováděla cvičná dekontaminace právě na těchto místech.

Navrhuji provádět v rámci součinnostních cvičení Integrovaného záchranného systému dekontaminaci na určených dekontaminačních místech.

Tento výcvik by se konal jedenkrát za rok a byly by do něj zapojené všechny složky, které se na dekontaminaci podílejí. Tedy Hasičský záchranný sbor, Armáda České republiky, Policie České republiky, Zdravotnická záchranná služba, starostové dotčených obcí či majitelé pozemků, na kterých je dekontaminace.

Výcvik by měl být prováděn v různých ročních obdobích. Tím by bylo možné zjistit problémy, které mohou při různých klimatických a povětrnostních podmínkách nastat. Může se jednat o silné mrazy, které způsobí zamrzání vody v hadicích, silný déšť, který může ovlivnit činnost speciálních přístrojů, či naopak velké horko v letních měsících, díky kterému je pohyb ve stanech nesnesitelný, sucho, které ovlivní stav vodních zdrojů anebo i výlovy, které se konají na podzim a při kterých je většina vodních ploch vypuštěná.

Osobně bych navrhoval, aby o výcviku vědělo co nejméně osob. Pokud je totiž výcvik takového druhu dopředu plánovaný, není možné při něm zjistit podstatné nedostatky. Například, pokud já jako velitel vím, kde budu stavět dekontaminační místo a v jakém rozsahu, tak je jasné, že se na to důkladně připravím. Dopředu si místo projdu, zjistím, v jakém je stavu a mám dostatek času toto místo upravit. Stejně tak vím dopředu, která technika a osoby jsou mimo posádku, a tak je určitě nebudu vyčleňovat pro nasazení.

Z těchto důvodů bych výcvik provedl jako tzv. ostré nasazení veškerých sil a prostředků. Samozřejmě jsem si vědom, i negativních dopadů, které by to mohlo mít na civilní obyvatelstvo a to zejména z důvodu vyvolané paniky. I to by se ale dalo vyřešit cestou obecního rozhlasu či rozesláním sms zpráv.

5.2. Navrhované řešení pro zlepšení schopností vyčleněných jednotek

Kdysi někdo řekl, že „každý někdy udělá chybu, ale naše armáda se nebojí tuto chybu zopakovat“. Jak bylo uvedeno v Úvodu, záchranné jednotky, do kterých spadají dekontaminační čety, byly dříve samostatné a probíhal u nich zejména odborný výcvik. Dokud byly v armádě záchranné prapory, tyto útvary měly dostatek sil a prostředků pro provádění dekontaminace v síle jedné roty. V roce 2008 došlo k reorganizaci české armády a záchranné prapory byly zrušené. Byly vytvořené dvě samostatné záchranné roty, které již měly pouze dekontaminační četou. Další reorganizace v 2013 změnila strukturu pozemních sil, došlo ke zrušení samostatných záchranných rot a vytvoření záchranných rot v součásti ženijních praporů. Tímto krokem byly v podstatě zničené možnosti nasazení při záchranných a likvidačních prací.

Jak bylo uvedené v kapitole Výsledky, výcvik záchranné roty je hodně směřován k vševojskovému výcviku. To pochopitelně ovlivňuje schopnosti vojáků a celé jednotky, která je pro provádění dekontaminace předurčená.

Navrhuji, aby došlo k vytvoření záchranného praporu, který bude předurčen k záchranným a likvidačním pracím. Tento prapor by byl součástí 15. ženijního pluku, který dříve v organizační struktuře coby brigáda zahrnoval záchranné prapory. Záchranný prapor by byl tvořen čtyřmi rotami:

- 1. Záchranná rota
- 2. Záchranná rota
- Chemická rota
- Dekontaminační rota.

Výcvik těchto rot byl zaměřen zejména na odborný výcvik a vševojsková příprava by bylo zahrnutá pouze v minimálním nutném rozsahu. Výcvik by probíhal po jednotkách. Jedenkrát za čtvrtletí by proběhlo součinnostní cvičení s ostatními vojenskými útvary a minimálně jedenkrát ročně by byl proveden výcvik v rámci Integrovaného záchranného systému. Jednalo by se například o provedení cvičení na prověření schopností souvisejících s dekontaminací uvedené v kapitole 5.1.

Armáda České republiky by tímto krokem získala jednotku připravenou pro plnění záchranných a likvidačních prací, která nebude zatěžována dalším výcvikem, který s jejím určením nesouvisí.

Závěr

Diplomová práce se zabývala dekontaminací prováděnou Armádou České republiky v případě radiační havárie. V práci byla popsána problematika základní legislativy a vysvětlené základní pojmy, které s dekontaminací a radiační havárií souvisejí.

Cílem práce bylo zhodnotit způsoby dekontaminace a prostory pro provádění dekontaminace osob a techniky v zónách havarijního plánování jaderné elektrárny. Pro práci byly určeny dvě výzkumné otázky:

1. Jsou místa pro dekontaminaci osob a techniky určena Armádou České republiky vhodná?

Při tvorbě praktické části práci byla zhodnocena dekontaminační místa, vybraná jako nejvhodnější. Při zkoumání těchto bylo zjištěno, že daná místa vyhovují současným standardům. Přesto je pravděpodobné, že pokud by došlo k reálnému provedení dekontaminace, nasazené jednotky by se potýkaly s mnoha problémy, které ale není možné řešit již dopředu. Ale odpověď na první otázku je: Ano, tato místa jsou vhodná.

2. Jsou jednotky Armády České republiky připravené a schopné provádět dekontaminaci v zónách havarijního plánování JE Temelín?

Při zkoumání podkladů, které měly odpovědět na druhou otázku, bylo zjištěno, že jednotky, které jsou předurčené v rámci nasazení sil a prostředků Armády České republiky nejsou vycvičené a potýkají se mnoha dalšími problémy, jako je například nedostatečná obsazenost tabulkových míst, či nízká kapacita kurzů, které vojáci potřebují pro výkon své funkce.

Pokud by mělo dojít k ostrému nasazení vojsk a jeho použití pro provedení dekontaminaci, obávám se, že při současném stavu by bylo možné dát dohromady pouze jednu osádku, kterou by ale při delším nasazení neměl kdo střídát. Pokud se ale tyto problémy budou přecházet a nebudou se schopnosti jednotek pravidelně přezkušovat, pak se tento stav nezmění.

Seznam použitých zdrojů

ČERVÍČEK, M. Prezentace Představení cvičení ZÓNA 2013, 2013

Dohoda o plánované pomoci na vyžádání mezi Českou republikou, Ministerstvem vnitra - generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky a Českou republikou, Ministerstvem obrany – Generálním štábem Armády České republiky, čj. 544-1/2013-1160

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY: Pojmy a definice krizového řízení. [online]. [cit.4.2.2019]. Dostupný z: < <https://www.hzscr.cz/clanek/krizove-řízení-a-cnp-ke-stazeni-ff.aspx?q=Y2hudW09OA%3D%3D>>

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY: Vnější havarijní plán Jaderné elektrárny Temelín [online]. [cit.4.3.2019]. Dostupný z: < <https://www.hzscr.cz/clanek/vnejsi-havarijni-plan-jaderne-elektrarny-temelin.aspx>>

HORÁK, R. Radiologická ochrana, 2018, ASPI [právní informační systém]. Praha: Wolters Kluwer ČR.

INTERNETOVÝ SKANZEN BOJOVÉ TECHNIKY: ACHR-90, chemický rozstříkovací automobil AČR [online]. [cit.2.1.2019]. Dostupný z: <http://www.brigadyr.net/pozemni_tehnika/armada_detem_a_mladezi_vypich_06/achr_90m/achr_90m.htm>

Interní dokument Plán 151. žpr na rok 2019

Interní dokument Plán velitele záchranné roty na rok 2019

Interní dokument Rozvrhy zaměstnání Záchranné roty 151. ženijního praporu od 1.1.2019 do 31.3.2019

Interní dokument Dekontaminační místa – schéma uspořádání a plány přesunu JE Temelín

JIRÁŇ, J. Prezentace Radiační havárie na JE TEMELÍN a DUKOVANY společná činnost složek POLICIE ČR a ARMÁDY ČR, 2019

KAVAN, Š. Prezentace Činnost základních složek IZS při řešení následků radiační havárie v zóně havarijního plánování, 2010

KOTINSKÝ, P., HEJDOVÁ, J.: Dekontaminace v požární ochraně. 1.vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2003. 126 s. Edice SPBI spektrum 13. s. 25. ISBN: 80-86634-31-0.

MAPY GOOGLE [online]. [cit.4.3.2019]. Dostupný z: <<https://www.google.com/maps>>

MAPY.cz [online]. [cit.4.3.2019]. Dostupný z: <<https://mapy.cz>>

MATOUŠEK, J., URBAN, I., LINHART, P.: CBRN. Detekce a monitorování, fyzická ochrana, dekontaminace. 1.vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. 232 s. Edice SPBI spektrum 59. s. 208-209. ISBN: 978- 80-7385-048-7

MRVKA, S. Prezentace Připravenost orgánů krizového řízení na území Jč kraje k řešení MU/KS, 2010

Nařízení vlády č. 465/ 2008 Sb., o povolání vojáků AČR k plnění úkolů PČR při radiační havárii na JE

OBOROVÝ PORTÁL PRO BOZP: Dekontaminace [online]. [cit.4.3.2019]. Dostupný z: <<https://www.bozpinfo.cz/dekontaminace>>

PORTÁL O HAVARIJNÍCH A POVODŇOVÝCH PLÁNECH: Jaký je rozdíl mezi havarijním plánováním a havarijním plánem [online]. [cit.4.3.2019]. Dostupný z: <<http://www.havarijniplany.cz/clanek/havarijni-planovani-a-havarijni-plany>>

Rámcová dohoda č. 165110293, 2016

Rámcová dohoda o spolupráci mezi MV a MO čj. 1259/2013-1140, uveřejněná ve Věstníku Ministerstva obrany č. 22/2013

Realizační dohoda mezi Policií České republiky a Armádou České republiky k provedení nařízení vlády ze dne 16. prosince 2008 č. 465/2008 Sb., o povolání vojáků Armády České republiky k plnění úkolů Policie České republiky při radiačních haváriích na jaderných elektrárnách, čj. 544-2/2013-1160.

SKŘEHOT, P. SLUKA, V. BUMBA, J. KUČINA, P. Prevence nehod a havárií [online]. [cit.3.4.2019]. Dostupný z: <http://www.portalbozp.cz/wp-content/uploads/2014/09/Prevence-nehod-a-havarii_2.dil_Kapitola-4.pdf>

SKUPINA ČEZ: *Příručka pro ochranu obyvatel při radiační havárii JE Temelín 2018 - 2019* [online]. [cit. 3.4.2019]. Dostupný z: <<https://www.cez.cz/cs/vyroba-elektriny/jaderna-energetika/jaderne-elektrarny-cez/ete/informacni-centrum/prirucka-pro-ochranu-obyvatelstva.html>>

Směrnice náčelníka Generálního štábu Armády České republiky k nasazování sil a prostředků Armády České republiky v rámci integrovaného záchranného systému a k plnění úkolů Policie České republiky

Smlouva mezi Státním úřadem pro jadernou bezpečnost a Armádou České republiky

STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST: Národní zpráva České republiky k havarijní připravenosti a odezvě. [online]. [cit. 3.4.2019]. Dostupný z: <https://www.sujb.cz/fileadmin/sujb/docs/zpravy/narodni_zpravy/Zprava_EPR_final_cz.pdf>

STÁTNÍ SPRÁVA ZEMĚMĚŘICTVÍ A KATASTRU: Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. [cit.2.3.2019]. Dostupný z: <<https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>>

STÁTNÍ ÚSTAV RADIAČNÍ OCHRANY: Radiační havárie [online]. [cit. 3.4.2019]. Dostupný z: <<https://www.suro.cz/cz/radiacni-ochrana/radiacni-havarie>>

Ústřední poplachový plán

Vnější havarijní plán JE Temelín

Vojenský předpis Chem 28-1

Vojenský předpis Prog-1-3 ZZ

Vyhláška č. 359/2016 o podrobnostech k zajištění zvládnutí radiační mimořádné události

Zákon 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky

Zákon 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů

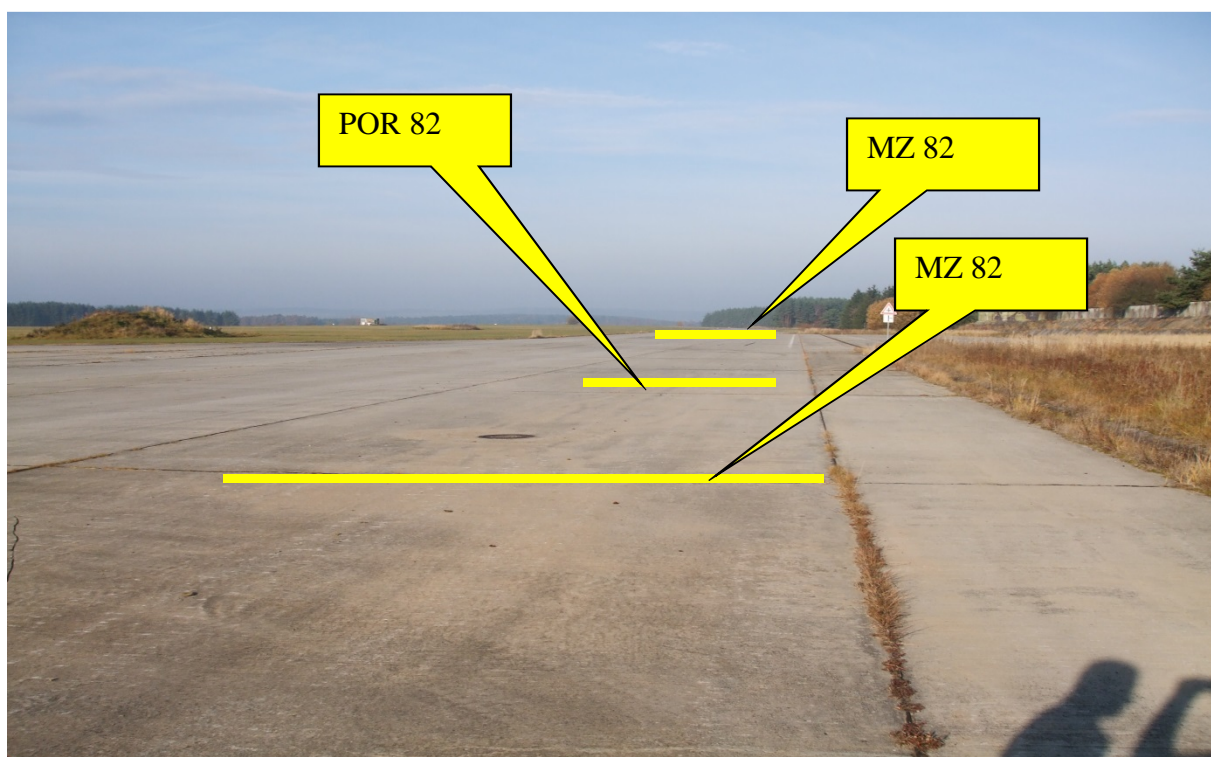
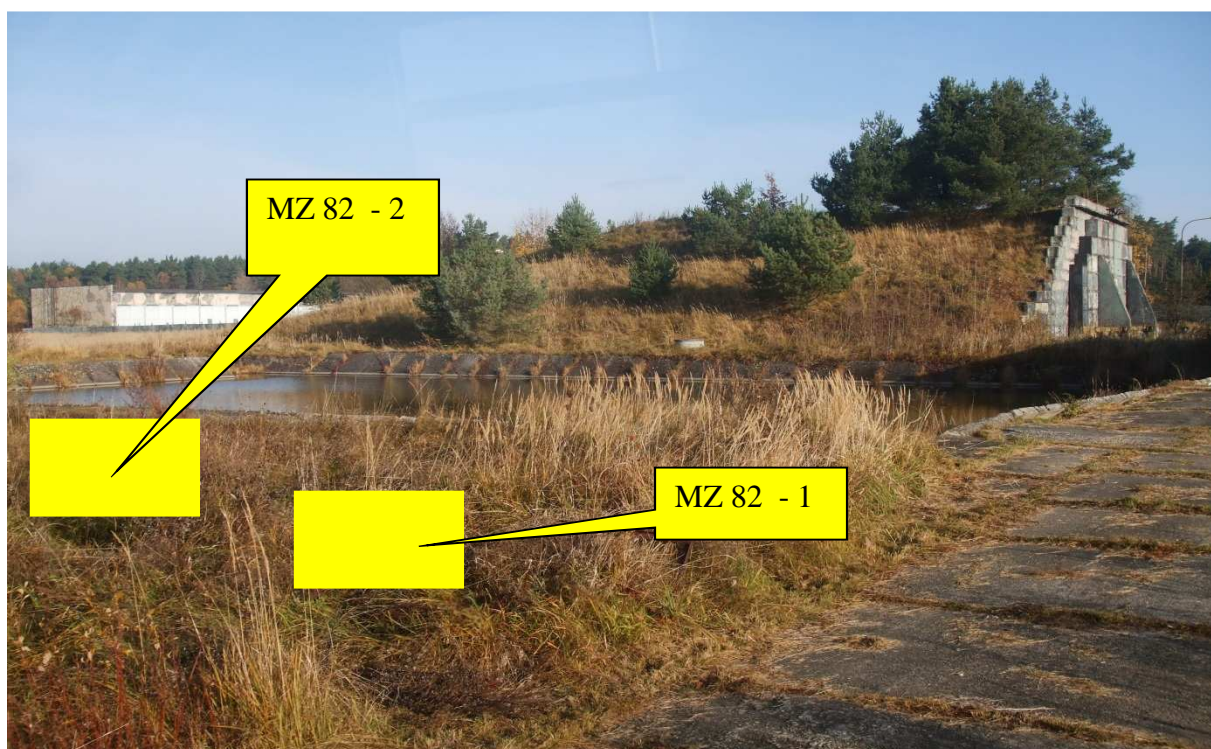
Zákon 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů

Zákon 263/2016 Sb., atomový zákon

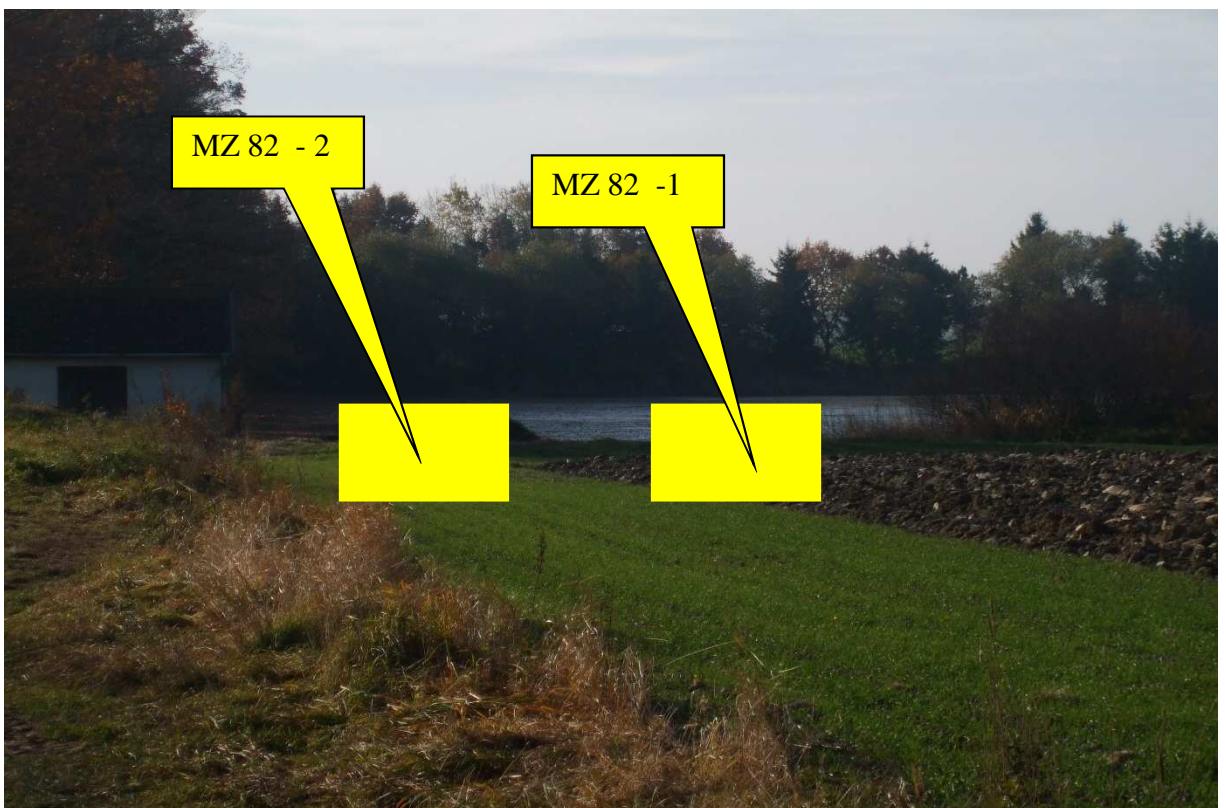
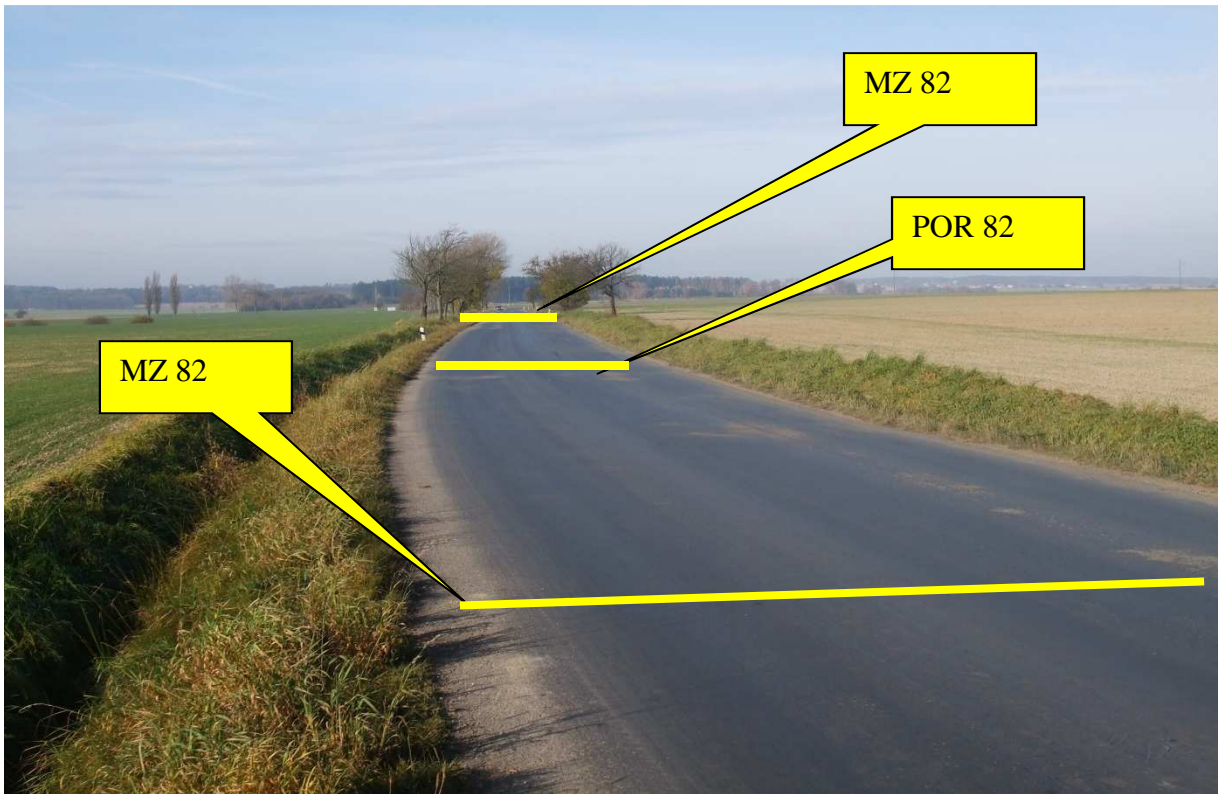
ŽUJA, P. VIČAR, D. SKALIČAN, Z. *Zařízení a technika dekontaminace výzbroje, techniky, materiálu a osob*, Brno: Univerzita obrany, 2007, 146 s. s. 7. ISBN: 978-80-7231-269-6

Příloha č. 1 Fotografie dekontaminačních míst

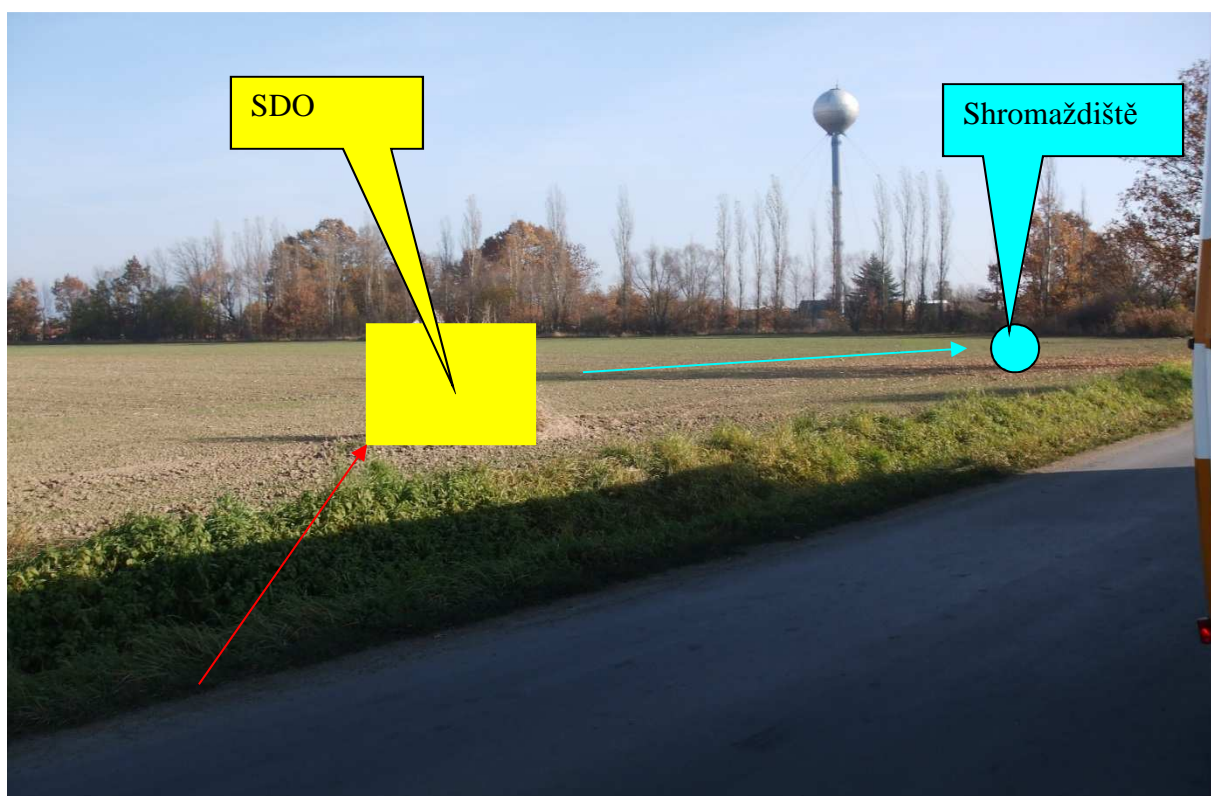
Dekontaminační místo č. 1



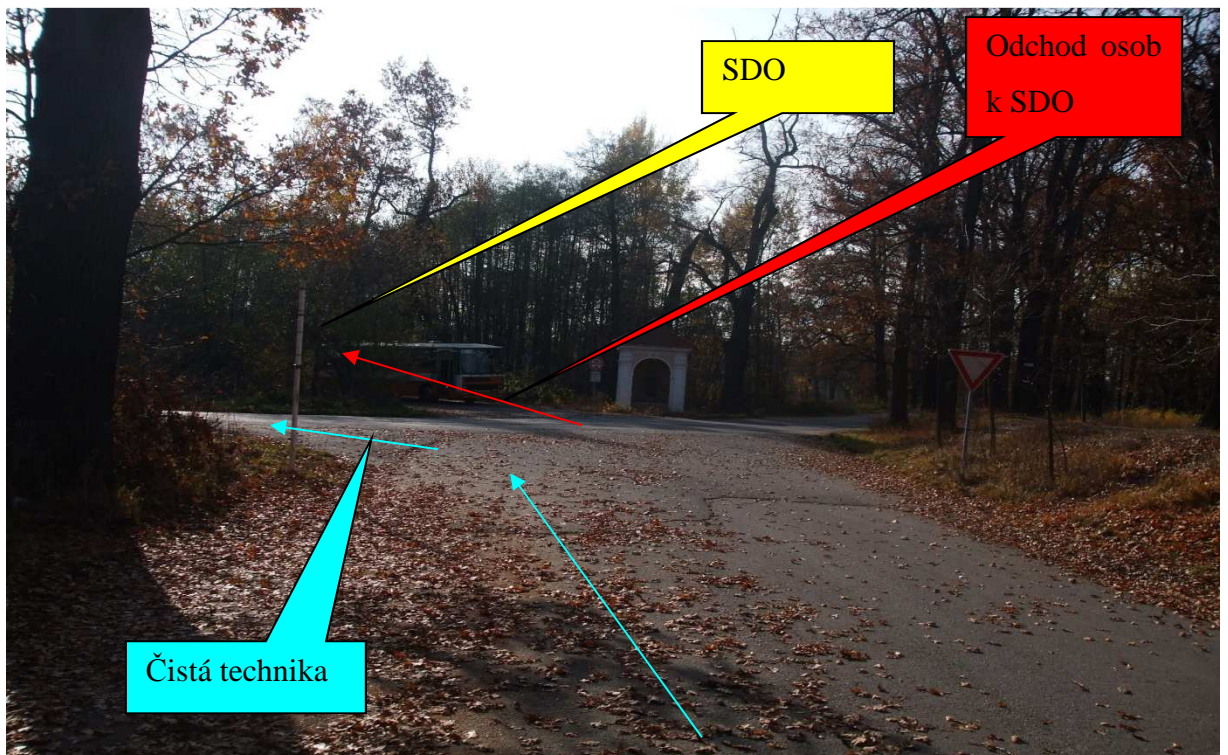
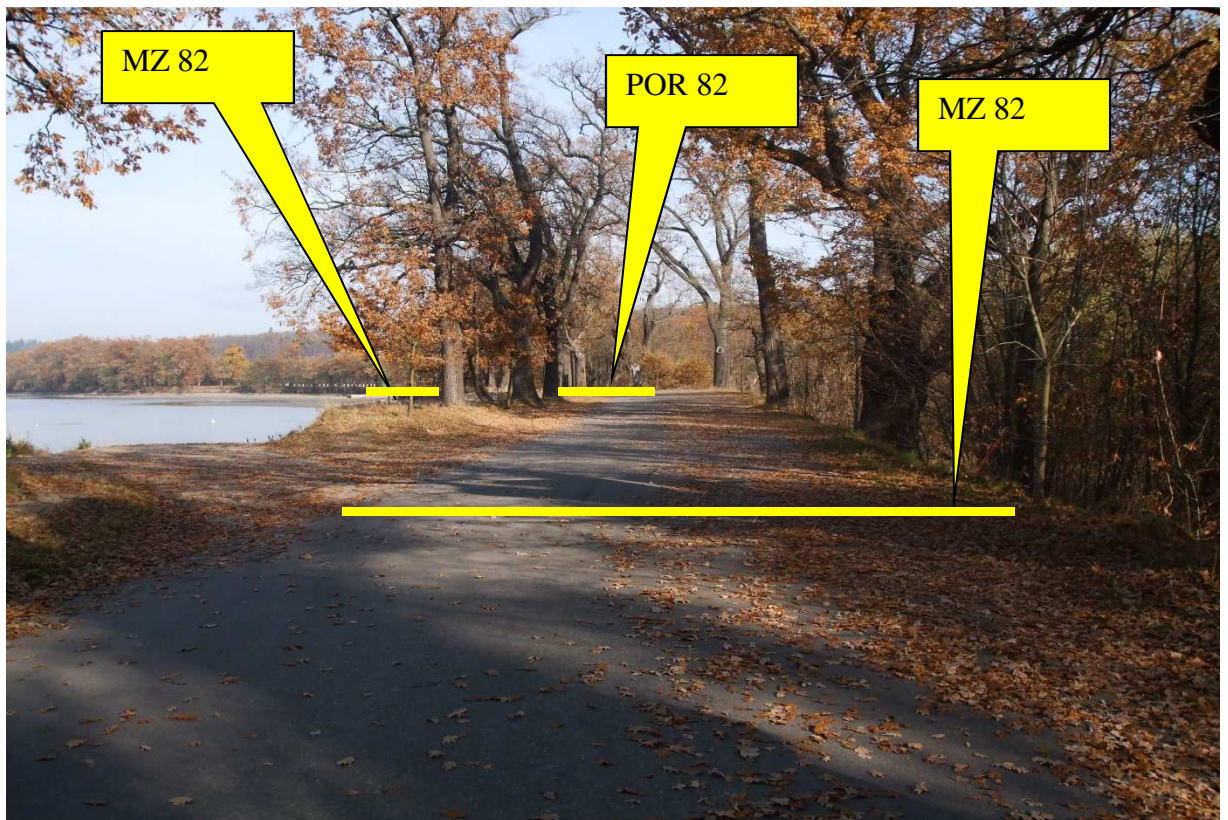
Dekontaminační místo č. 2



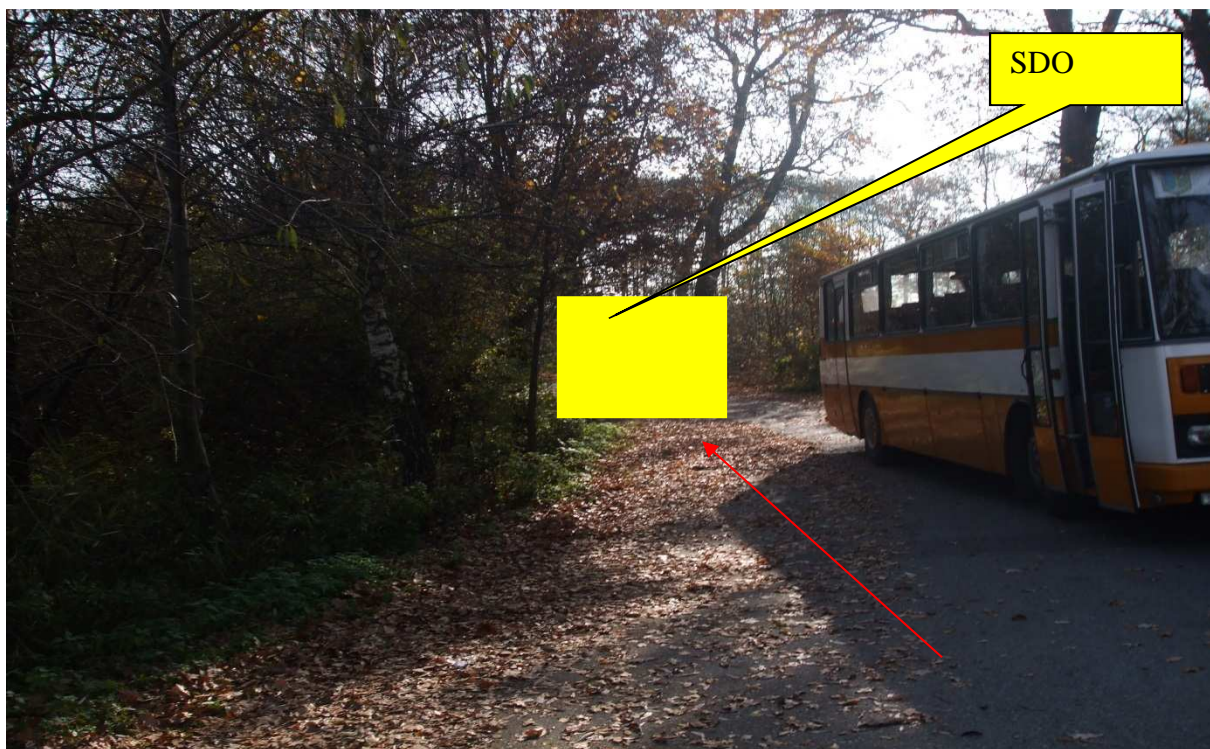
Dekontaminační místo č. 2



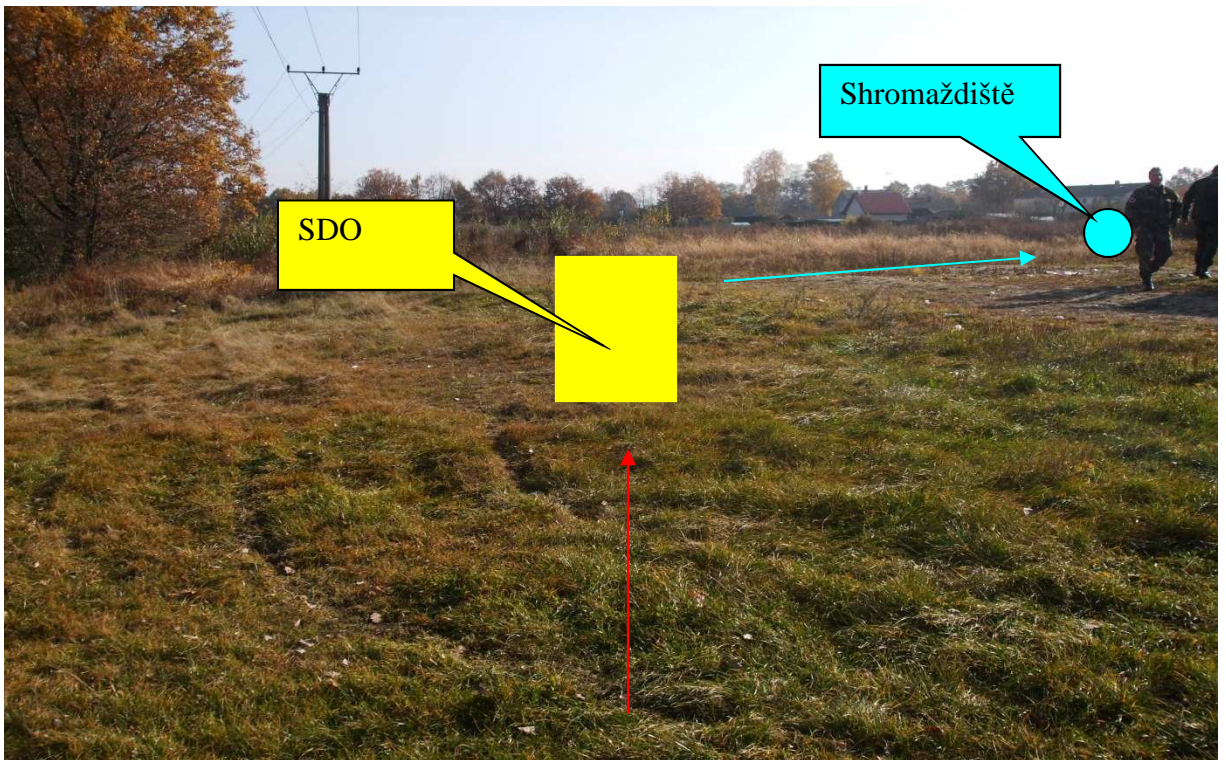
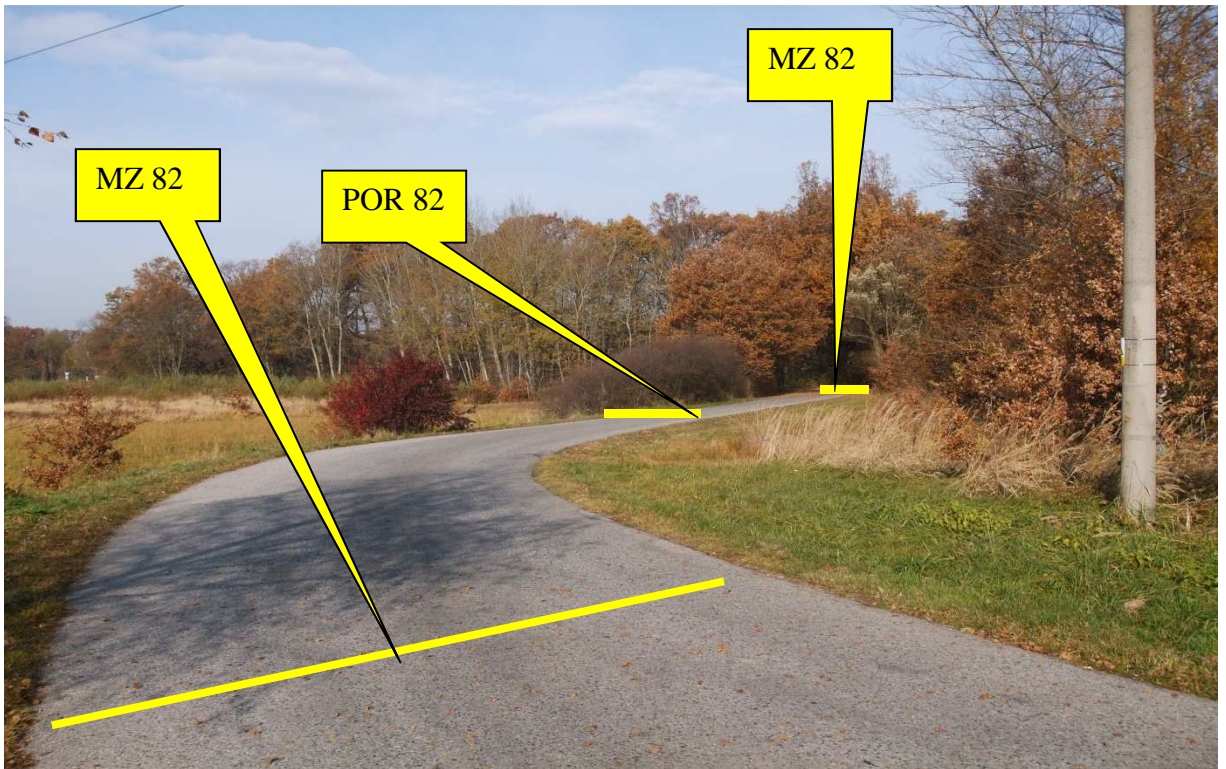
Dekontaminační místo č. 3



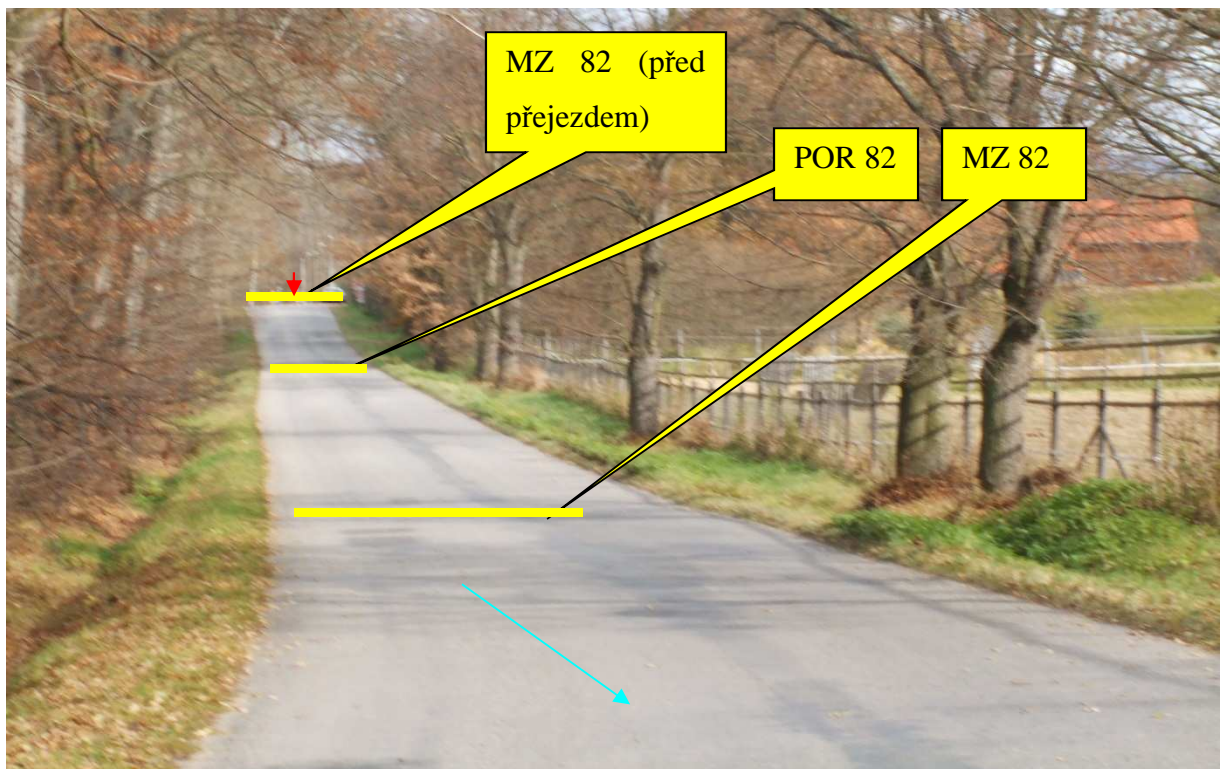
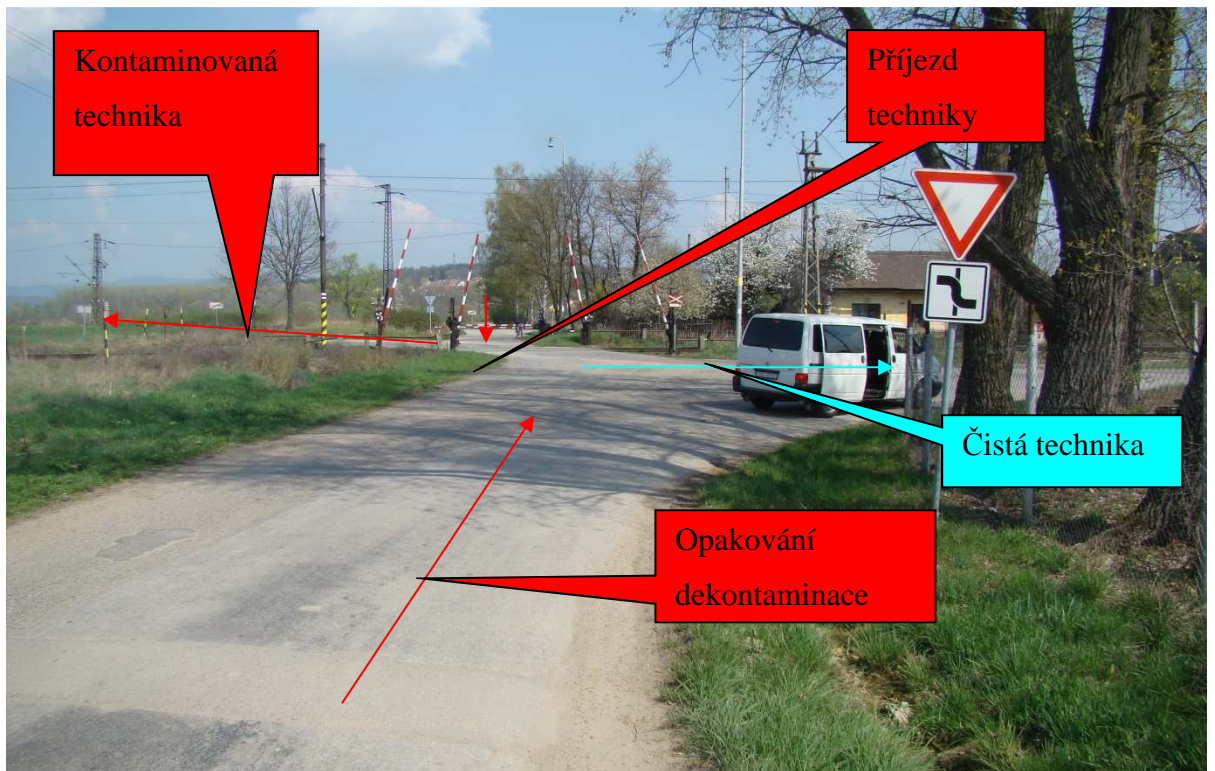
Dekontaminační místo č. 3



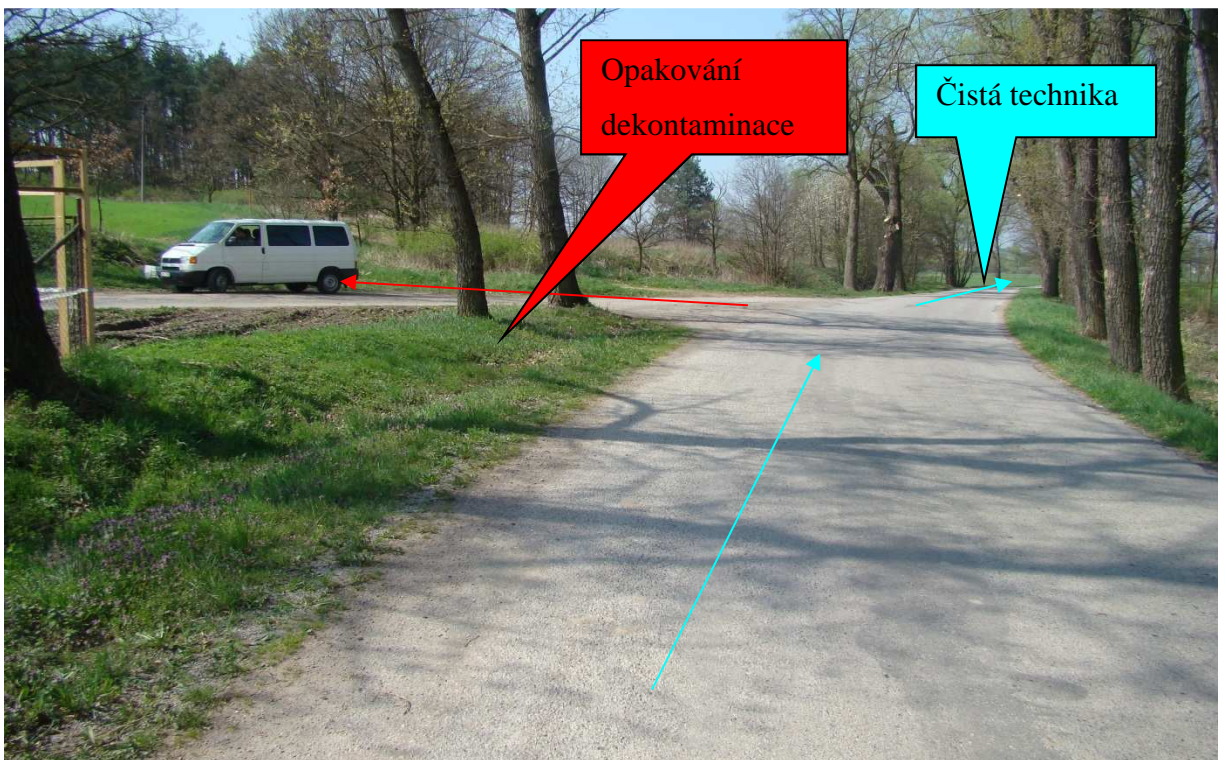
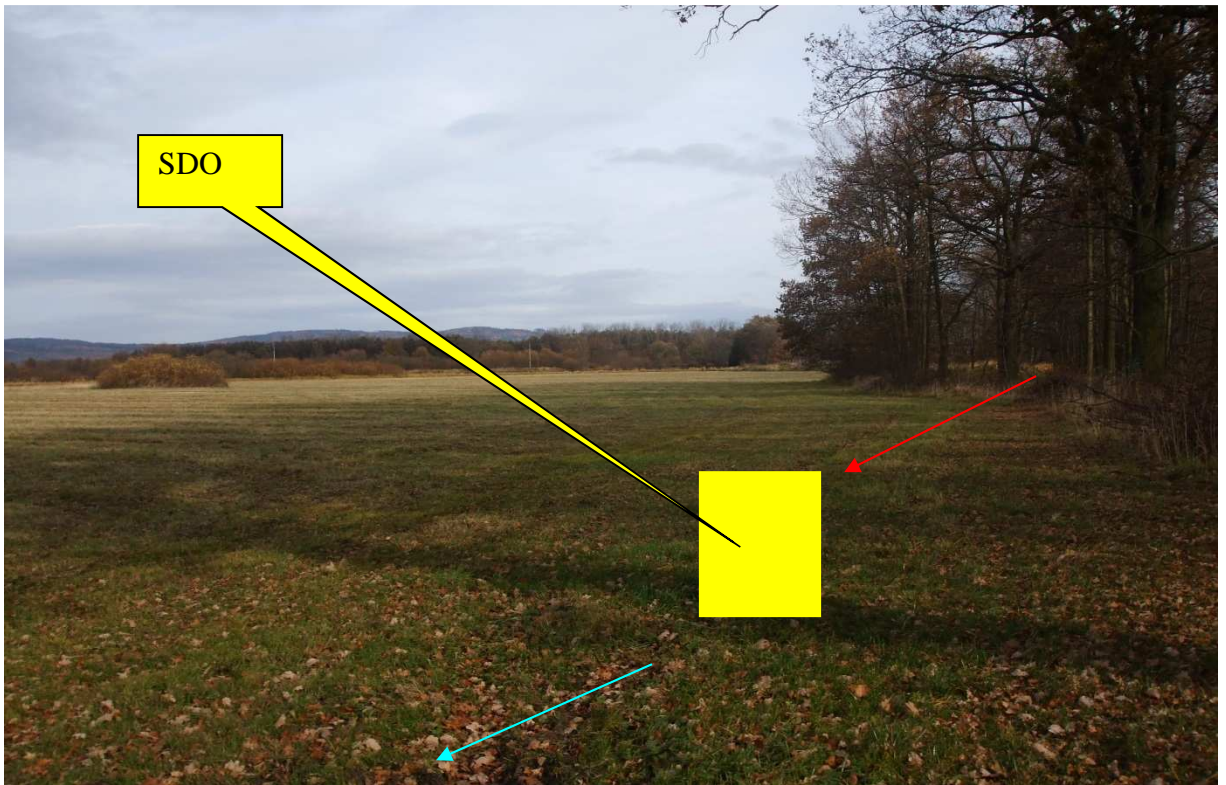
Dekontaminační místo č. 3 – záložní



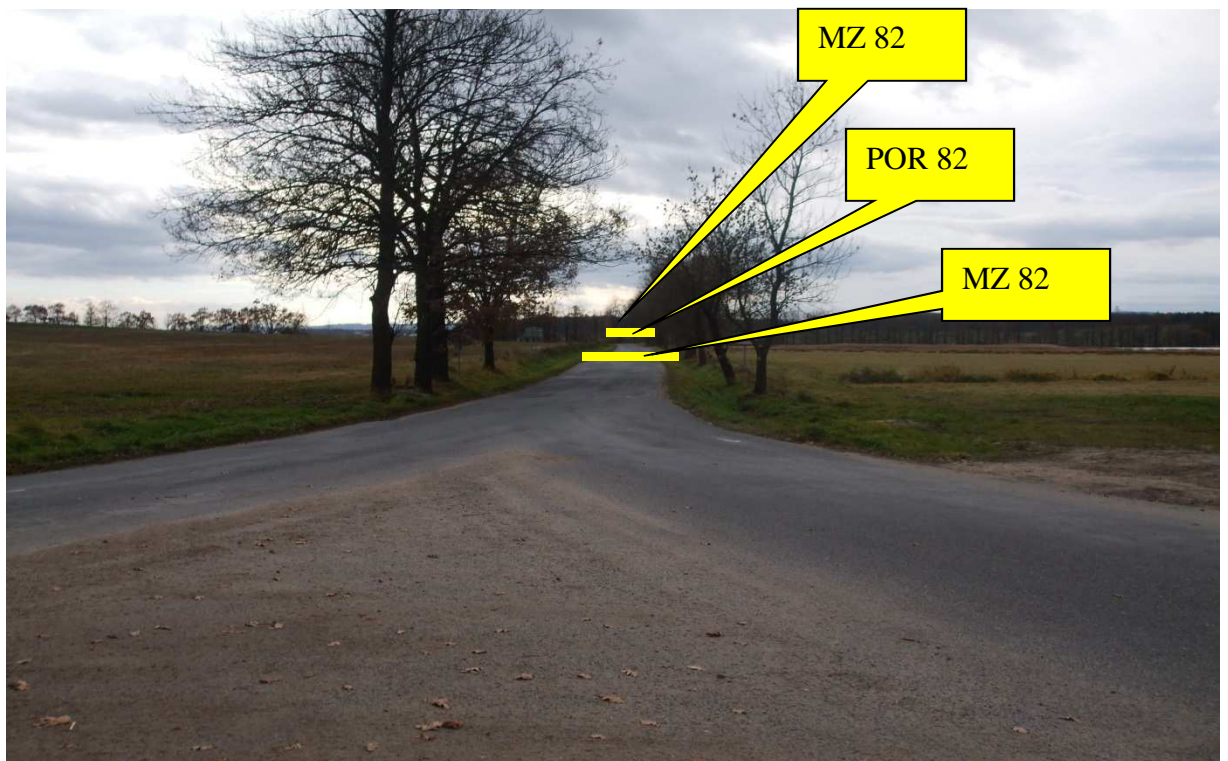
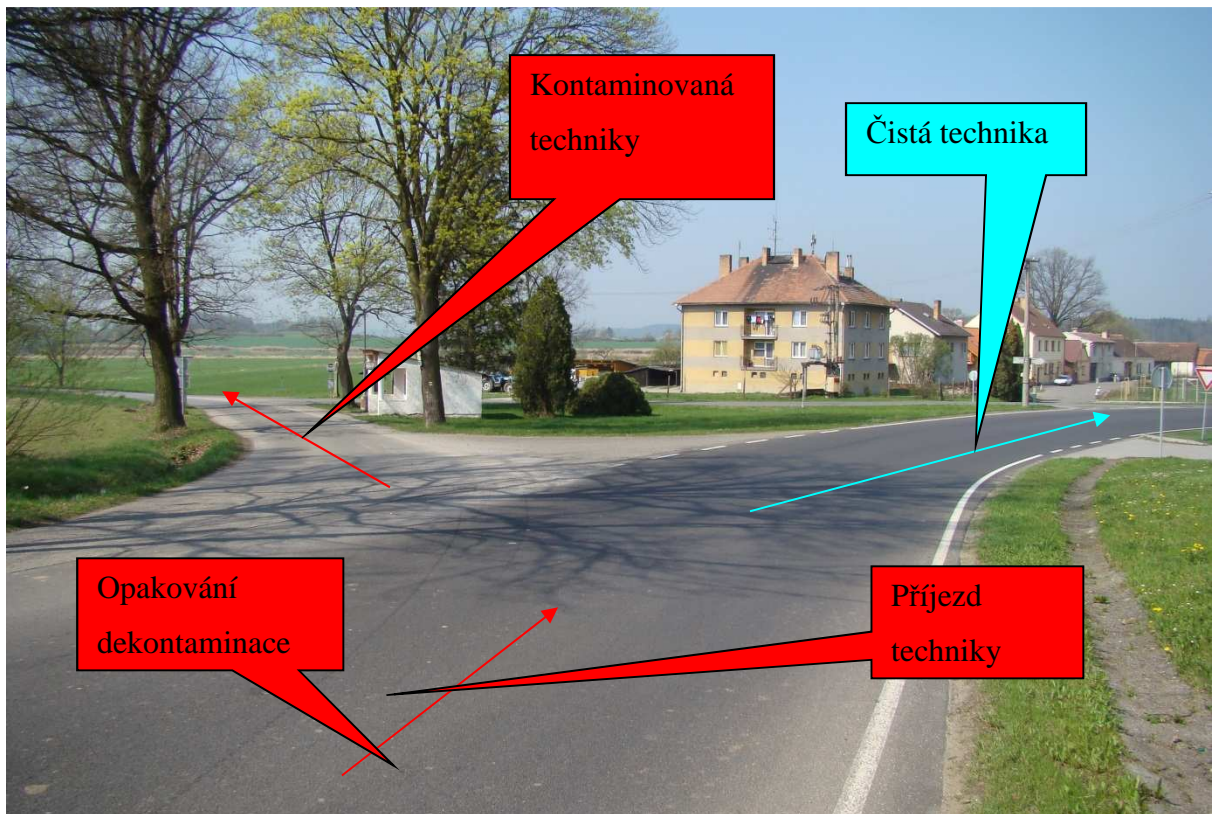
Dekontaminační místo č. 4



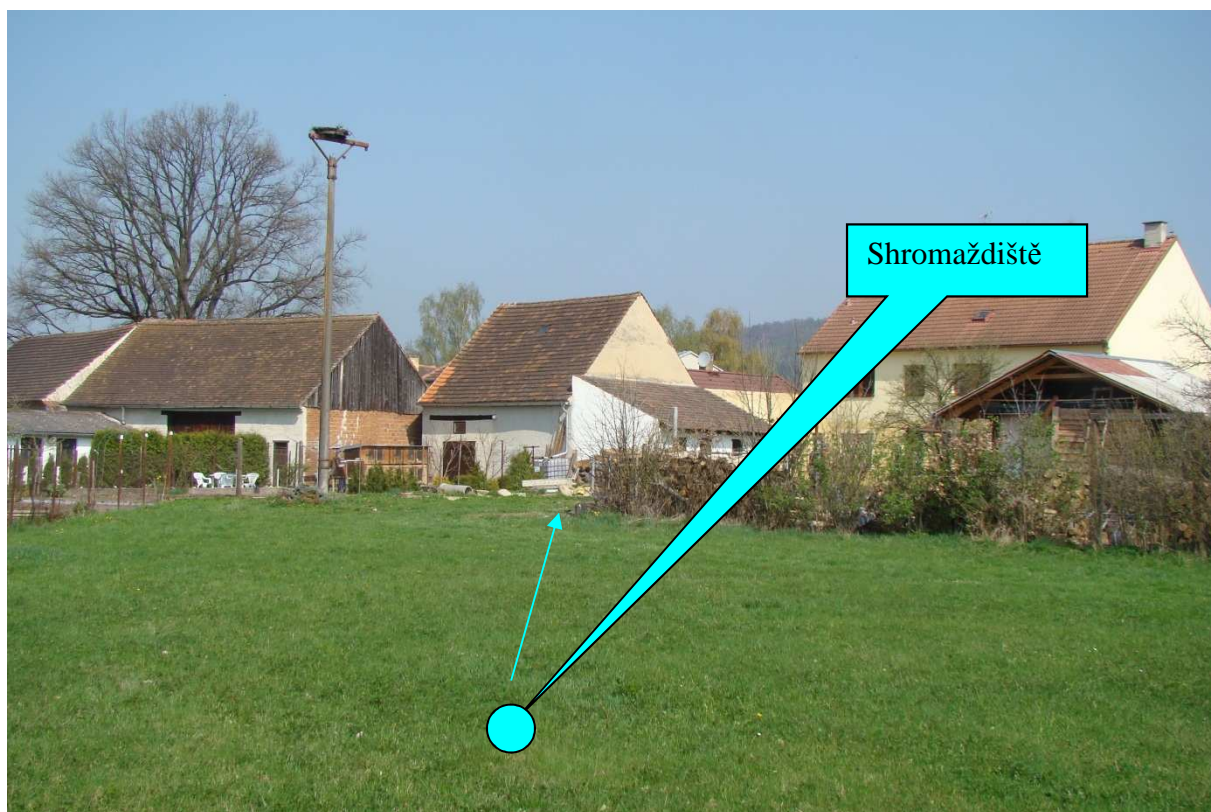
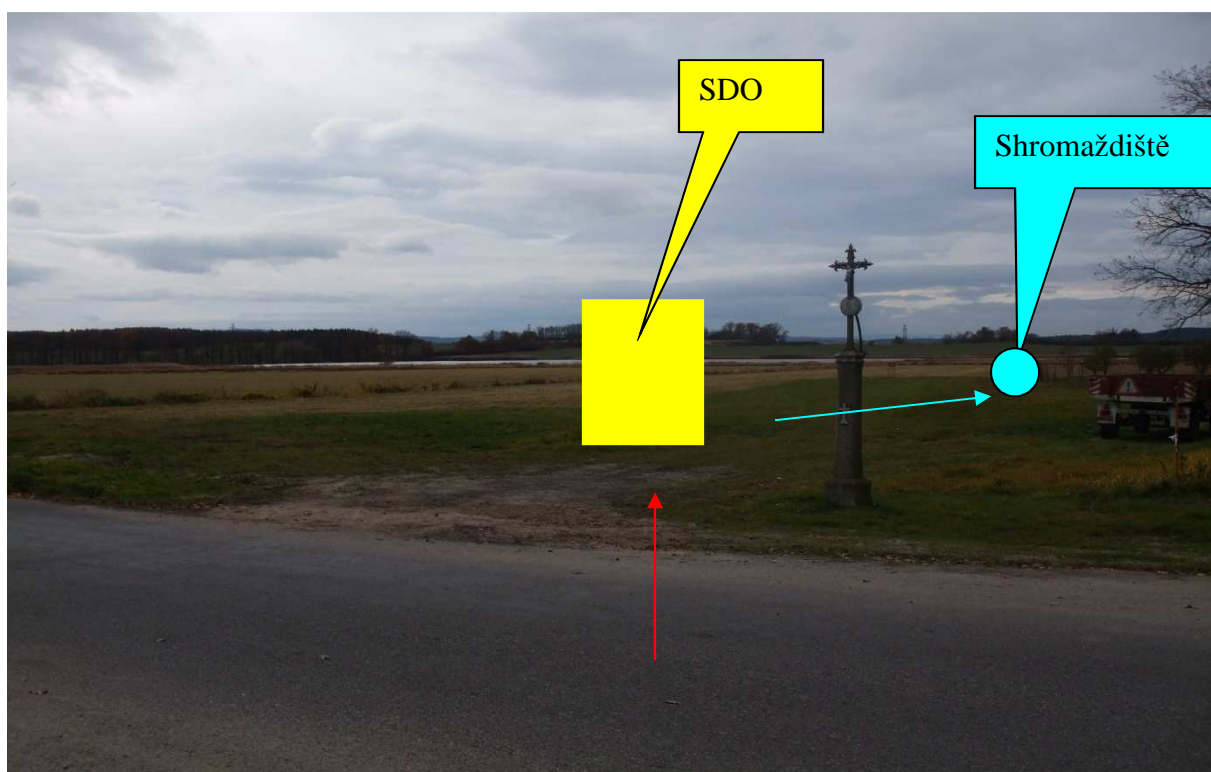
Dekontaminační místo č. 4



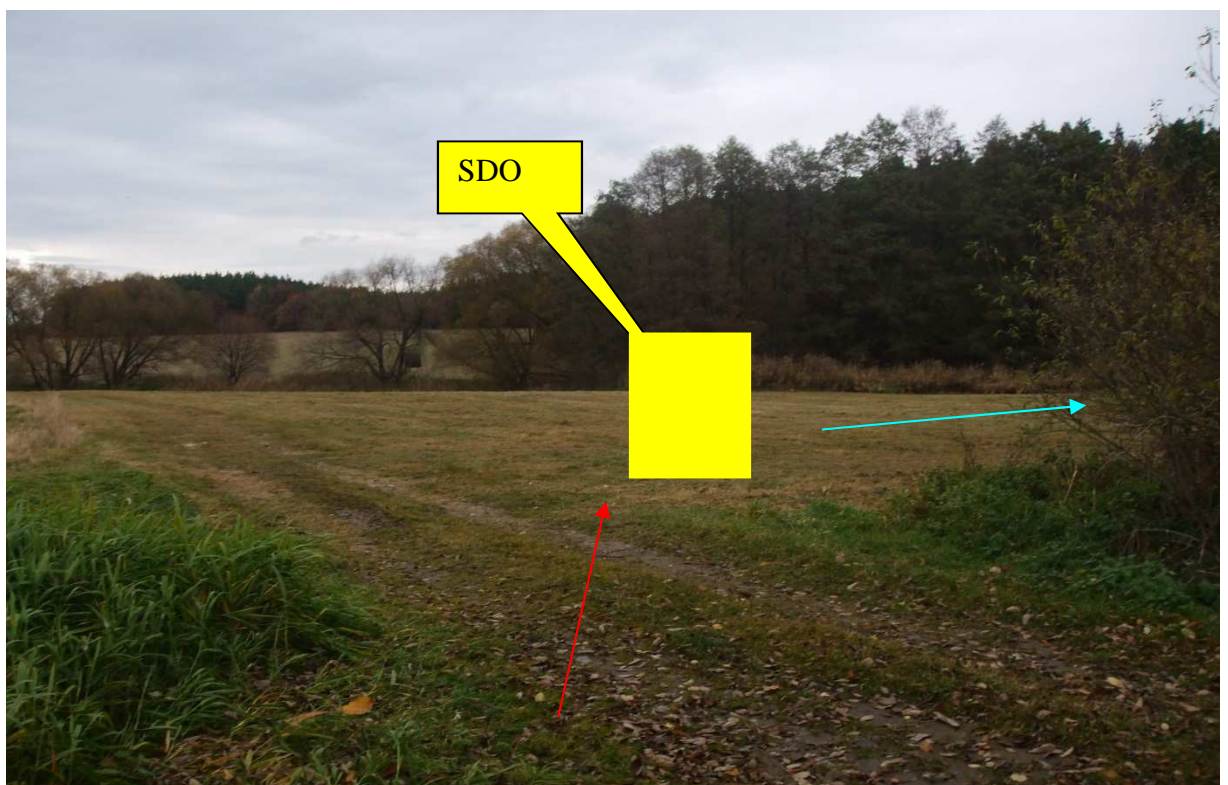
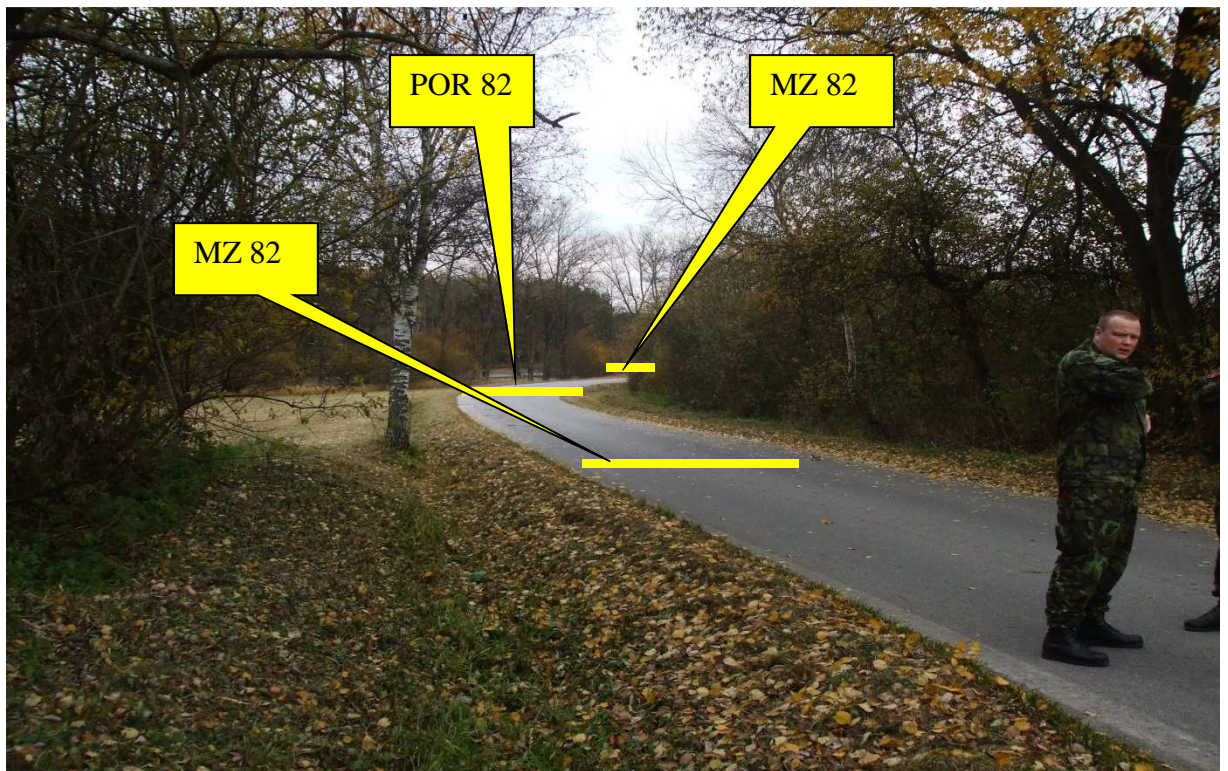
Dekontaminační místo č. 4 - záložní



Dekontaminační místo č. 4 – záložní



Dekontaminační místo č. 5



Příloha č. 2 Předurčené síly a prostředky pro dekontaminaci

ODŘAD DEKONTAMINACE OSOB A TECHIKY

Od [REDACTED] 08:00 hod. do [REDACTED] 08:00 hod.

Služební pohotovost příslušníků odřadu ve stanoveném čase dle RV 15. řp.

Určení: Dekontaminace osob, techniky a terénu od biologických, chemických a radiologických látek.

Doba pohotovosti: Č + 24

Příchod do zaměstnání: Č + 16

Funkce	Hodnost, jméno, příjmení	Jednotka	Technika		Telefon	Místo pobytu
			druh	typ		
Velitel odřadu		sr	EDST (11X)			
DEKONTAMINAČNÍ ODŘAD OSOB						
Velitel skupiny DO		sr	LRD 110 SW	[REDACTED]		
Řidič - odmořovač		sr	T - 815 ACHR	[REDACTED]		
Řidič - odmořovač		sr	T - 815 6u6	[REDACTED]		
Řidič - odmořovač		sr	T-815 6u6	[REDACTED]		
Řidič - strojník EC		sr	T-815 6u6	[REDACTED]		
Řidič - odmořovač		sr	T-815 8u6	[REDACTED]		
Starší odmořovač		sr				
DEKONTAMINAČNÍ ODŘAD TECHIKY						
Velitel skupiny TD		sr				
Starší odmořovač		sr				
Řidič - odmořovač		sr	T-815 ACHR	[REDACTED]		
Řidič - odmořovač		sr	T-815 ACHR	[REDACTED]		
Řidič - odmořovač		sr	LRD 110 SW	[REDACTED]		
Řidič - odmořovač		sr	T-815 3AZ 82	[REDACTED]		
Řidič - odmořovač		sr	T-815 8u6 3AZ 82	[REDACTED]		

POSÍLENÍ DEKONTAMINAČNÍHO ODŘADU

Nepřetržitě

Služební pohotovost příslušníků odřadu ve stanoveném čase dle RV 15. řp.

Určení: Zásobování dekontaminační linky vodou.

Doba pohotovosti: Č + 24

Příchod do zaměstnání: Č + 16

Funkce	Hodnost, jméno, příjmení	Jednotka	Technika		Telefon	Místo pobytu
			druh	typ		
Velitel skupiny	[REDACTED]	sr			[REDACTED]	[REDACTED]
Řidič - odmořovač	[REDACTED]	sr	T 815 ACHR	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Seznam zkratk

AČR	Armáda České republiky
ČR	Česká republika
GŘ HZS	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru
HZS	Hasičský záchranný sbor
ISZ	Integrovaný záchranný systém
JE	Jaderná elektrárna
MO	Ministerstvo obrany
MU	Mimořádná událost
MV	Ministerstvo vnitra
OPIS	Operační a informační středisko
ORP	Obec s rozšířenou působností
PP	Poplachový plán
RCHPZ	Radiační a chemický průzkum
RMS	Radiační monitorovací síť
RP	Rozšířená působnost
SaP	Síly a prostředky
SSm SOC MO	Stálá směna Společného operačního centra ministerstva obrany
ÚSÚ	Ústřední správní úřad
VHP	Vnější havarijní plán
VÚj	Vojenský újezd
ZaL	Záchranné a likvidační (práce)
ZHP	Zóna havarijního plánování