

ISKŘ

Projekt - Operační plán pro IZS - příklad řešení PLUSKAL Dalibor

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Projekt: ***Vzdělávání pro bezpečnostní systém státu***

(reg. č.: CZ.1.01/2.2.00/15.0070)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

11/T2.- C ISKŘ

Projekt: Operační plán zásahu IZS



1. Příklad řešení případové studie
2. Nástroj - MS Project
3. Zpracování případové studie

Závěr - úkoly do samostudia



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávací cíle projektu:



- 1) Rozšířit znalosti specifik tvorby projektů.
- 2) Rozšířit hlubší poznání a pochopení významných zástupců plánovacího software
- 3) Nastínit základní možnosti řešení případové studie

Operační plán



Operativní část – bude obsahovat dílčí části:

Přehled opatření

Úkoly příslušných složek IZS

Kriteria pro vyhlásování odpovídajících krizových stavů

Způsob zabezpečení informačních toků při řízení likvidace následků havárie

Zásady činnosti při možnosti a rozšíření havárie mimo zónu havarijního plánování

Poskytování informací obyvatelstvu v zóně havarijního plánování



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



UNIVERZITA
OBRANY

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příklad zadání ZP - scénář:

Plánovací tým 2.

Malé dopravní letadlo Morava L200 havarovalo v těžko dostupném terénu Krkonoš v oblasti Malého Šišáku. Na VZ Malý Šišák nahlásil náhodný svědek – turista průběh nehody, ale neupřesnil místo ani rozsah havárie. Ředitel VZ nahlásil mimořádnou událost na linku 159. Rozbíhá se záchranná akce. Záchranné a koordinační středisko Praha, respektive "RCC" vysílá do oblasti letecké nehody vrtulník vybavený speciálními prostředky za účelem pátrání a záchrany. RCC rovněž oznamuje leteckou nehodu operačnímu a informačnímu středisku (dále jen "OPIS") MV-GŘ HZS ČR. Aktivuje se operační řízení IZS a do místa letecké nehody jsou vyslány jednotky HZS z města Špindlerův Mlýn a Vrchlabí...



Vaším úkolem je v rámci realizačního týmu v MS- Project 2003 sestavit plán možného řešení mimořádné události. Zvolit nasazení sil a prostředků, včetně scénáře a časového rozložení etap záchranných prací, dle vlastního uvážení.

Vaše připomínky a dotazy...??

Příklad řešení případové studie

Příprava složek krizového řízení na zásah při leteckých nehodách v těžko dostupném terénu



Charakteristika úkolu

- Malé dopravní letadlo Morava L200 havarovalo v těžko dostupném terénu Krkonoš v oblasti malého Šišáku.
- Na VZ Malý Šišák nahlásil náhodný svědek (turista) průběh nehody, ale neupřesnil místo ani rozsah havárie.
- Ředitel VZ nahlásil mimořádnou událost na linku 159.
- Rozbíhá se záchranná akce.
- Záchranné dokumentační středisko Praha (RCC) vysílá do oblasti letecké nehody vrtulník vybavený speciálními prostředky za účelem pátrání a záchrany.
- RCC rovněž oznamuje leteckou nehodu operačnímu a informačnímu středisku (OPIS) MV – GR HZS ČR.
- Aktivuje se operační řízení IZS a do místa letecké nehody jsou vyslány jednotky HZS z města Špindlerův Mlýn a Vrchlabí....

Úkol

- Úkolem je sestavit plán možného řešení vzniku MU, zvolit nasazení použitých sil a prostředků, včetně časového rozvržení jednotlivých etap prováděných záchranných prací dle vlastního uvážení.
- Po zpracování úkolu byl využit program **MS Project**.

Microsoft Project - havarie

Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předs	Název zdrojů
1 Souhrn	2.5 dny	8.11. 2006 9:00	10.11. 2006 21:05		
2 Přijetí oznámení o nehodě	5 minut	8.11. 2006 9:00	8.11. 2006 9:05		Ředitel VZ
3 Nahlášení mimořádné události	10 minut	8.11. 2006 9:05	8.11. 2006 9:15	2	Ředitel VZ
4 Vyhodnocení situace	10 minut	8.11. 2006 9:15	8.11. 2006 9:25	2,3	OS IZS
5 Vyslání speciálního vrtulníku	30 minut	8.11. 2006 9:25	8.11. 2006 9:55	2,4	RCC
6 Oznámení OPISu	15 minut	8.11. 2006 9:55	8.11. 2006 10:10	5	RCC
7 Sběr informací o letounu	15 minut	8.11. 2006 10:10	8.11. 2006 10:25	2,6	IZS
8 Vyslání jednotek IZS	45 minut	8.11. 2006 10:25	8.11. 2006 11:10	7	IZS
9 Vymezení vnější zóny	15 minut	8.11. 2006 11:10	8.11. 2006 11:25	8	Velitel zásahu
10 Pátrací a záchranné práce	240 minut	8.11. 2006 11:25	8.11. 2006 15:25	8,9	IZS
11 Převoz zraněných	60 minut	8.11. 2006 15:25	8.11. 2006 16:25	10	IZS
12 Provedení důležitých likvidačních prací	180 minut	8.11. 2006 16:25	8.11. 2006 19:25	11	IZS
13 Ukončení zásahu	10 minut	8.11. 2006 19:25	8.11. 2006 19:35	12	Velitel zásahu
14 Vyrozměnění příbuzných	90 minut	8.11. 2006 19:35	8.11. 2006 21:05	12,13	IZS
15 Pokračování likvidačních prací	1440 minut	8.11. 2006 21:05	9.11. 2006 21:05	14	IZS
16 Dokumentace	1440 minut	9.11. 2006 21:05	10.11. 2006 21:05	2,15	Velitelé IZS

Calendar view: 1.X.06, 6.XI.06, 13.XI.06. Legend: U (Úkol), S (Sestava), C (Číslo), P (Práce), N (Název), I (Id), Z (Zdroj), S (Stav), P (Práce).

Nasazení sil při havárii

- RCC(rescue coordination center)
- OPIS(operační informační středisko)
- **IZS**
 - Jednotlivé složky IZS
 - Policie ČR
 - Jednotky požární ochrany
 - Zdravotnická záchranná služba s využitím letecké záchranné služby
 - **HZS ČR**
- Ostatní složky IZS
 - Horská záchranná služba



Fotografie zachranari.blog.cz

Formulace cílů projektu

Cílem projektu je naplánovat postup orgánů krizového řízení, složek IZS a dalších při zásahu u letecké havárie v Krkonoších a vytvořit tak soubor plánů a úkolů v řešení takovéto havárie tak, aby co nejvíce odpovídaly reálnému zásahu.

Cílem je vytvořit typový plán - vzor postupu složek při mimořádné události takového nebo podobného rozsahu.



Pád malého letadla

- Let L-200 Morava (5 osob)
- VZ Malý Šišák, Krkonoše, blízko hranic s Polskem
- 11. 12. 2011, 10:50
- Polojasno, slabý vítr: 16 km/h, Nízká oblačnost, dohlednost pouhých 150m
- teplota vzduchu: -2 °C, výška sněhové pokrývky v dopadu 175 cm
- Únik 185 kg paliva a dalších nebezpečných látek
- 3 osoby raněny - 1 těžce, 2 lehce a 2 osoby mrtvé

Typ letounu MORAVA L200

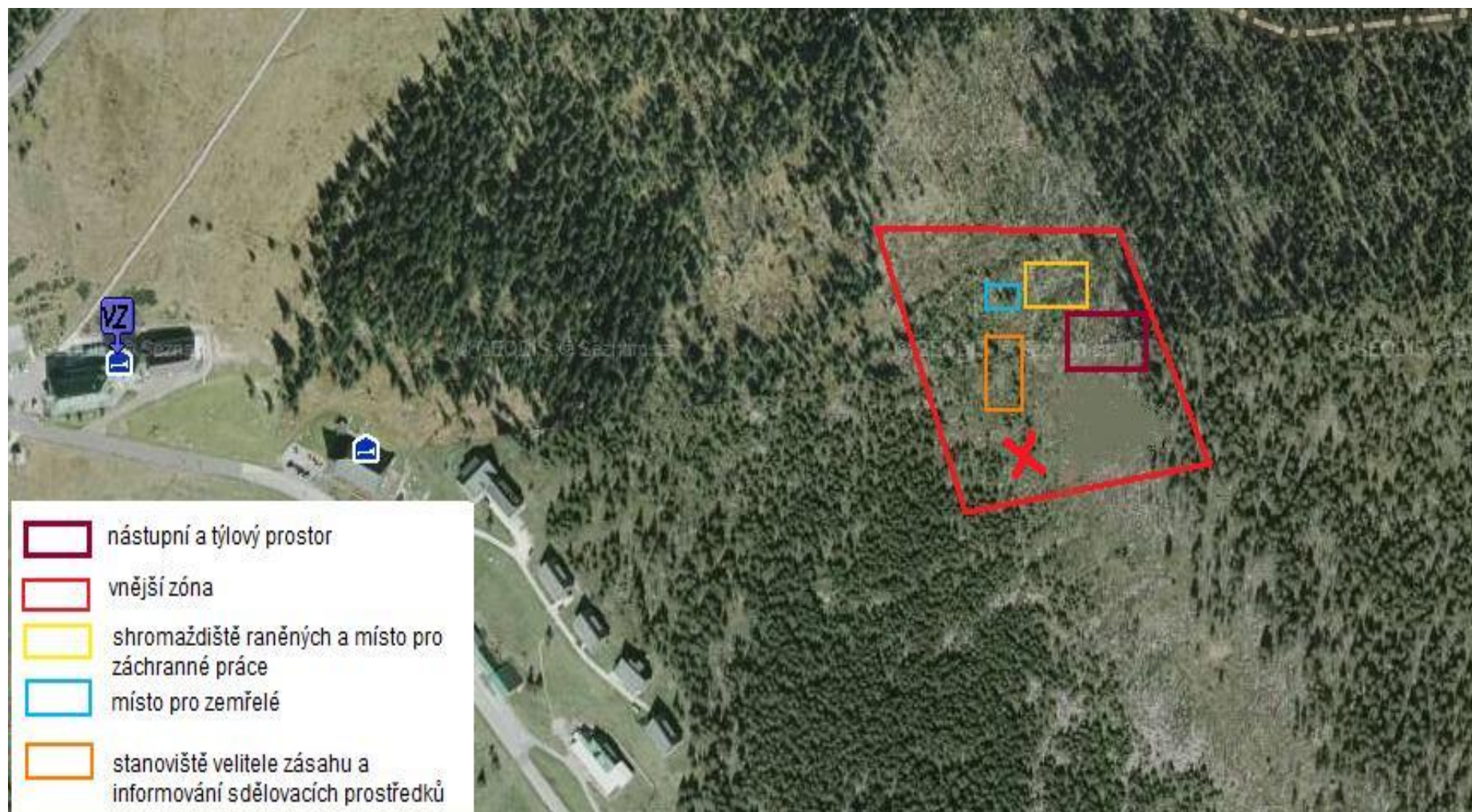


Malý Šišák - Vojenské rekreační zařízení



Malý Šišák je skalnatý vrchol na hranicích s Polskem (1440 m) nad Sedmidolím. I přes své jméno je o 16 m vyšší než Velký Šišák. Jihovýchodní svahy spadají do Čertova dolu s Čertovou strouhou, který jej odděluje od Čerova návrší. Po vrcholu Malého Šišáku prochází státní hranice s Polskem, po severním svahu, po polské straně, vede magistrála Česko - polského přátelství. Níže asi o 300m se nachází VLRZ Malý Šišák, místo kde byl nahlášen pád letadla.

Členění místa zásahu



- Zdroj: <http://www.mapy.cz>

Úkoly velitele zásahu

- Vymezení prostoru místa zásahu (tzv. vnější zóna)
- Vymezení nástupního a týlového prostoru složek IZS
- Rozdělení místa zásahu na sektory pro provádění činností složkami IZS
- Průběžné vyhodnocování situace a koordinace zúčastněných složek
- Informování sdělovacích prostředků

Postup jednotek HZS

- Po potvrzení letecké nehody na místo vyjíždí jednotky HZS ze Špindlerova Mlýna (Vrchlabská 71) a z Vrchlabí (Husova 218)
- Dojezdové časy (k zotavovně):
 - 16 min (Špindlerův mlýn)
 - 34 min (Vrchlabí)
- Nasazená technika: Tatra CAS 32 (Vrchlabí), MAN CAS 16, Tatra CAS 30 (Špindlerův mlýn)
- Technika se bude používat na hašení, chlazení a technické práce

Postup jednotek HZS

- Vyžádání vrtulníku LS PČR k hašení lesního porostu
- Vymezení prostoru pro doplňování bambi bucketu hasivem (700 l vody + smáčedlo)
- Užití Tatry CAS 30 S3R na místě plnění
- Přílet vrtulníku a plnění bambi vaku
- Navádění vrtulníku Bell 412 HP k hašení
- Hašení lesního porostu vrtulníkem a Jednotkami PO
- Dohašování lesního porostu



Následný postup jednotek HZS

- Zajištění vraku a jímání uniklého paliva z letounu, dekontaminace postiženého území
- Ukončení zásahu



Postup jednotek ZZS

- Přílet záchranného vrtulníku (LZZS Libereckého kraje)
 - Posádka ve složení pilot, paramedik (záchranář), lékař.
- Příjezd sanitky (ZZS Královéhradeckého kraje, výjezdové středisko)
- Příjezdové časy:
 - 8 min (LZZS Liberec)
 - 16 min (ZZS Vrchlabí)
- Rozdělení a záchrana osob



- Transport raněných (LZZS, ZZS)
 - Těžce raněný a popálený bude převezen helikoptérou do ÚVN Praha.
 - Lehce ranění budou převezeni sanitkou do nemocnice ve Vrchlabí.
- Konstatování smrti (Vojenský ústav soudního lékařství)
 - Lékaři VÚSL konstatují smrt u dvou osob, zjistí příčinu smrti a vyplní List o prohlídce mrtvého.
- Transport zemřelých
 - Mrtví budou transportováni do FN Hradec Králové (sídlo ústavu soudního lékařství).

Postup jednotek PČR

- Příjezd policie ČR ze Špindlerova Mlýna (cca 20 minut)
 - 5 policistů, kteří na základě informací od velitele zásahu ohraničí prostor nehody a zajistí, aby se do tohoto prostoru nedostaly nepovolané osoby.
- Informování Polských orgánů o nehodě
 - Proveďte pohraniční policie.



- Příjezd kriminalistů z Prahy (cca 2.5 hod.)
 - 2 vyšetřovatelé leteckých nehod ohledají místo nehody, pořídí potřebnou fotodokumentaci, zjistí zda nebyla v letadle přítomna černá skříňka nebo podobné zařízení a zajistí přepravu trosek na určené místo k podrobnému vyšetřování příčiny nehody.

Nasazení speciálních sil a prostředků při havárii

• Letecká záchranná služba

- Vrtulník je zásadní pomocí v nepřístupných terénech, v horských oblastech, ve vzdálených místech od civilizace, při dopravních i leteckých nehodách.
- V naší situaci bychom využili leteckou záchrannou službu ze stanic: Praha (provozovatelem je Policie ČR, typ vrtulníku Bele 412 HP), Liberec (provozovatelem je Delta Systém Air, typ vrtulníku je Ecureuil 355 AS)
- Stroje jsou vybaveny GPS a při mimořádné události se využívá rádiové sítě PEGAS



Nasazení prostředků při havárii

- **Prostředky pro:**

- Vyprošťování lidí
- Ošetření raněných
- Zajištění okolí havárie
- Vymezení havarijní zóny
- Zneškodnění případného požáru, úniku nebezpečných látek
- odklizení trosek



Foto: PČR



Foto: Jiří Urban

Scénář

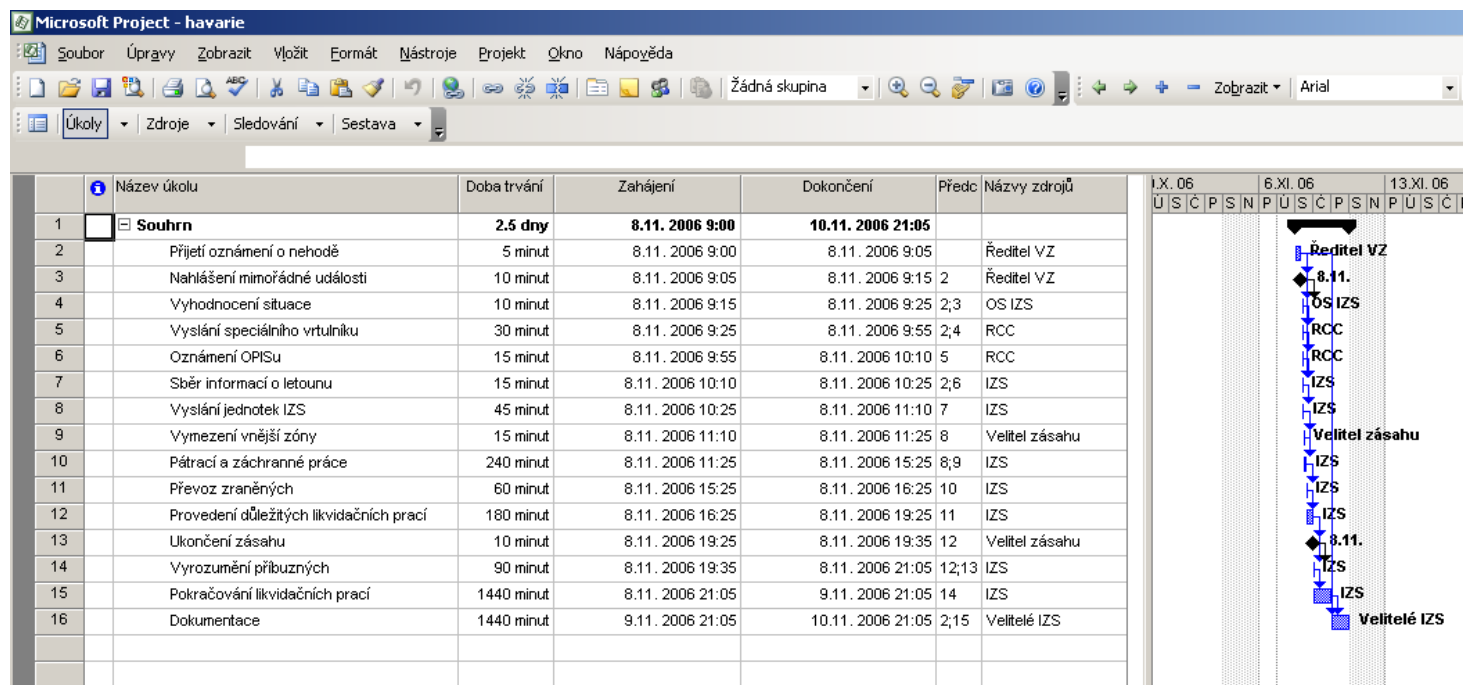
Foto: časopis 112



Scénář je seznam nejdůležitějších úkolů, které jsou seřazeny v pořadí, ve kterém mohou po sobě v plánu řešení krizové situace následovat. Ke každému úkolu je přiřazena zkratka a odhadovaný čas potřebný pro provedení úkolů.

Pořadové číslo	Činnost	Zkratka činnosti	Doba trvání (min)	Zdroj
1.	Přijetí oznámení o nehodě	PŘI	5 min	Ředitel vojenské zotavovny
2.	Nahlášení mimořádné události	NAH	10 min	Ředitel vojenské zotavovny
3.	Vyhodnocení situace	VYH	10 min	Operační středisko IZS
4.	Vyslání speciálního vrtulníku	VSV	30 min	RCC
5.	Oznámení <u>OPISu</u>	OZN	15 min	RCC
6.	Sběr informací o letounu	SINFO	15 min	IZS
7.	Vyslání jednotek IZS – hlavních a vedlejších	VYS	45 min	IZS
8.	Vymezení vnější zóny	VVZ	15 min	Velitel zásahu
9.	Pátrací a záchranné práce	PZP	240 min	IZS
10.	Převoz raněných	PR	60 min	IZS
11.	Provedení nutných likvidačních prací	LIK	180 min	IZS
12.	Ukončení zásahu	KON	10 min	Velitel zásahu
13.	Vyrozumění příbuzných	VYR	90 min	IZS
14.	Pokračování likvidačních prací	LIK	1440 min	IZS
15.	Dokumentace	DOK	1440 min	Velitelé IZS

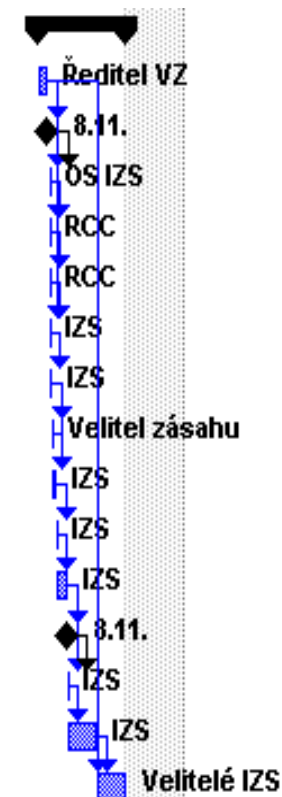
Řešení plánu pomocí MS Project



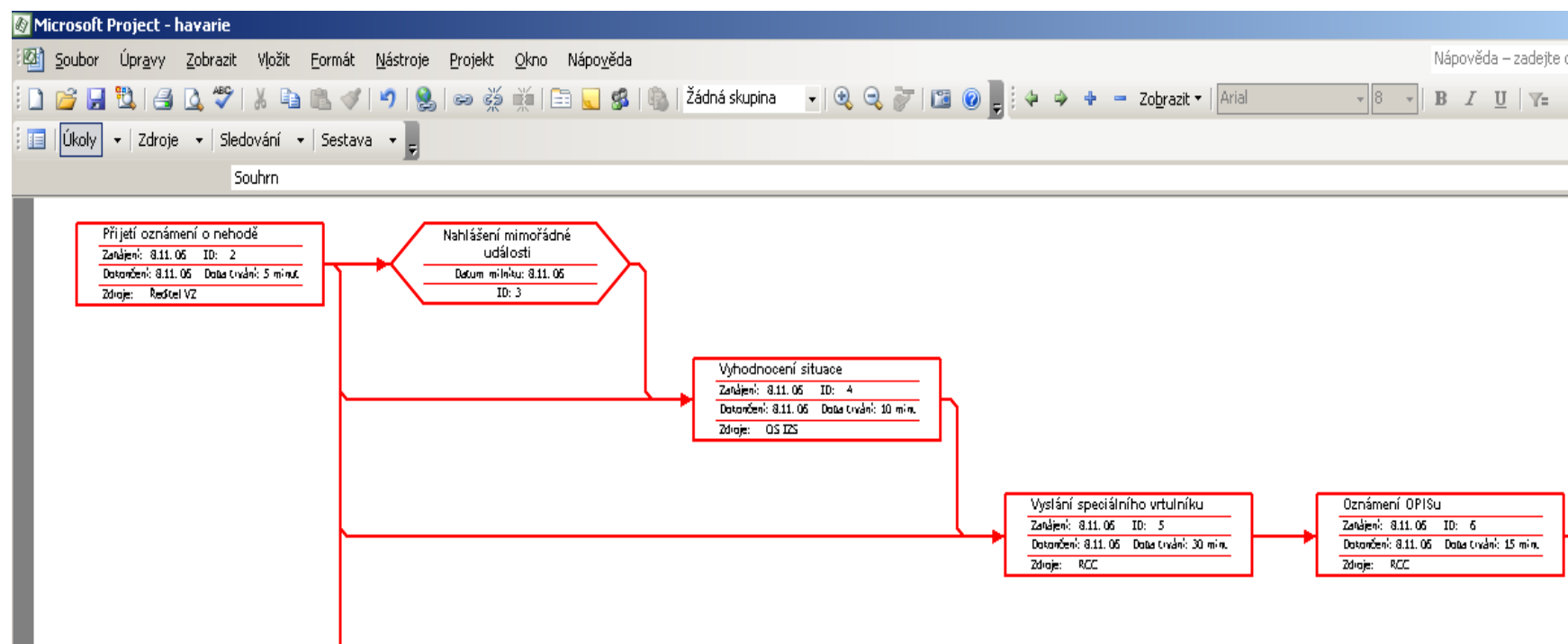
- MS Projekt je program sloužící ke zpracování různých projektů sloužícím k řízení a k jeho usnadnění – plánování, organizování a řízení úkolů a zdrojů s limitovanými prostředky a časem.
- Je nejrozšířenějším programem sloužícím k plánování.

Ganttův diagram

Souhrn	2.5 dny	středa, 8.11
Přijetí oznámení o nehodě	5 minut	středa, 8.11
Nahlášení mimořádné události	10 minut	středa, 8.11
Vyhodnocení situace	10 minut	středa, 8.11
Vyslání speciálního vrtulníku	30 minut	středa, 8.11
Oznámení OPISu	15 minut	středa, 8.11
Sběr informací o letounu	15 minut	středa, 8.11
Vyslání jednotek IZS	45 minut	středa, 8.11
Vymezení vnější zóny	15 minut	středa, 8.11
Pátrací a záchranné práce	240 minut	středa, 8.11
Převoz zraněných	60 minut	středa, 8.11
Provedení důležitých likvidačních prací	180 minut	středa, 8.11
Ukončení zásahu	10 minut	středa, 8.11
Vyrozumění příbuzných	90 minut	středa, 8.11
Pokračování likvidačních prací	1440 minut	středa, 8.11
Dokumentace	1440 minut	čtvrtek, 9.11



Sít'ový diagram



Závěr



Při zpracování tohoto projektu jsme se blíže seznámily s problematikou zásahu při letecké nehodě, jednotlivými záchrannými pracemi příslušných složek IZS.

Významným pomocníkem nám byl také program MS Project, kde se vytvářejí operační plány možného řešení MU, které usnadňují práci záchranným složkám IZS.

Použité zdroje



PLUSKAL, D., SMETANA, B. *Případové studie pro krizové informační systémy*. [CD-ROM]. Brno: UO, 2007.

KLEPŠ, A. *Letecká nehoda v Krkonoších* [online]. Špindlerův Mlýn: Horská služba, 2011, aktualizováno 01/08/2011 [cit. 2012-01-01]. Dostupný z WWW:

<http://www.hscr.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=727&Itemid=139>.

Časopis 112 - *Využití letecké techniky k hlídkové činnosti a k hašení lesních požárů*-archiv stránek mvcr.cz, červen 2008 [online]. 2008 [cit. 2011-12-16]. Dostupný z WWW:

<<http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/casopisy/112/2006/zari/franci.html>>.

Univerzita obrany Brno
ISKŘ PROJEKT – ZÁPOČTOVÁ PRÁCE
(zpráva o obhajované práci)

Fakulta: FEM

Akademický rok: 20011/20012

Název projektu:

Havárie malého letadla v těžce dostupném terénu

Zpracoval:

Ivona F. Miroslava M.
Lenka J. Alexandra N.
Petr K. Veronika S.

Učební skupina: 13-3OB-C

Vedoucí projektu:

Ing. Dalibor Pluskal

Katedra: K 101

Datum:

Podpis:

Stručná zpráva o obhajovaném projektu

Formulace cílů projektu:

Cílem projektu bylo vyřešit danou mimořádnou událost pomocí některých nástrojů podpory krizového řízení. Dále vypracovat postup řešení této události za použití vybraných složek integrovaného záchranného systému reprezentovaných členy týmu.

Shrnutí výchozího stavu:

Výchozí situace je charakterizována pádem malého letadla v těžce dostupném terénu v Krkonoších blízko VZ Malý Šišák. Míra ohrožení je dána požárem okolí místa nehody.

Dosažený stav a splnění cílů:

Cíle byly naplněny díky kooperaci jednotlivých členů týmu.

Použité metody a prostředky práce:

Sběr, analýza, syntéza a vyhodnocování dat získaných z webových stránek, využití vlastních zkušeností a nápadů pro řešení, SW nástroje – MS Project a C3M

Co se nepodařilo udělat:

Nepodařilo se v programu C3M zpracovat potřebné zdroje (organizace) pro plnění úkolů z důvodu nedostatku času a potíží vzniklých při práci s programem.

Možnosti dalšího rozpracovávání problematiky:

Další možností řešení události je zapojování ostatních složek IZS. Vzhledem k charakteru události jde zejména o horskou službu a dále využití záchranných prací z polské strany.

Přílohy:

Výstup z C3M, výstup z MS Project, prezentace.

11/T2.- C ISKŘ

Úkoly do samostudia:



- 1) Objasnit znalosti specifik tvorby projektů.
- 2) Rozšířit hlubší poznání a pochopení významných zástupců plánovacího software.
- 3) Pochopit základní možnosti řešení případové studie.