

Business Continuity Plan

Business Continuity Plan (BCP) neboli Plán kontinuity činností pro společnost VUOS a.s. (Výzkumný ústav organických syntéz) reflektuje specifika chemického výzkumu, testování podle Správné laboratorní praxe (SLP/GLP) a zakázkové výroby (ISO 9001 a SVP/GMP). Hlavním cílem je **zajistit bezpečnost osob, ochránit citlivá data, minimalizovat dopady havárií na životní prostředí a smluvní závazky**.

- **Účel dokumentu:** Zajištění kontinuity kritických činností VUOS a.s. (výzkum, zakázková výroba, toxikologické testování) při mimořádných událostech.
- **Rozsah platnosti:** Vztahuje se na všechny zaměstnance, laboratoře, poloprovozy a externí dodavatele společnosti VUOS v areálu Semtín Zone v Rybitví.
- **Frekvence revizí:** Minimálně 1× ročně nebo při zásadní změně technologie/legislativy.

1. Analýza dopadů na podnikání (BIA) a kritické procesy

zohledňuje unikátní mix chemické zakázkové výroby, výzkumu podléhajícího Správné výrobní praxi (SVP/GMP), analytického a toxikologického testování (SLP/GLP) a přísných ekologicko-bezpečnostních standardů v průmyslovém areálu.

A) Hodnotící kritéria dopadů

Pro hodnocení dopadů výpadku procesů ve VUOS se používá stupnice 1 (Zanedbatelný) až 5 (Katastrofální).

- **Finanční:** Přímé škody (zmařené šarže, zničení testovaných buněk/úhyn organismů), smluvní pokuty za nedodržení termínů výroby/studií.
- **Regulatorní / Právní:** Ztráta certifikací SLP/SVP (ztráta primárních dat), sankce od České inspekce životního prostředí (ČIŽP), Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (SÚJB), HZS, Krajské hygienické stanice, inspektorátu práce a dalších.
- **Reputační:** Ztráta důvěry mezinárodních/tuzemských farmaceutických a chemických partnerů.
- **Životní prostředí a BOZP:** Ohrožení zdraví zaměstnanců, únik toxických látek do ovzduší nebo odpadních vod.

B) Klasifikace procesů VUOS a stanovení parametrů (RTO, RPO, MTPD)

Následující tabulka definuje kritické procesy VUOS seřazené podle naléhavosti obnovy.

Identifikátor	Klíčový proces	Finanční / Reg. dopad	MTPD	RTO	RPO	Kritické závislosti
VUOS-01	Chlazení a bezpečnost reaktorů (poloprovoz/výroba)	5 (Katastrofální)	15 min	0-15 min	N/A	Chladicí voda, inertní plyn, elektrická energie, měření a regulace (MaR)
VUOS-02	Toxikologické testování / Chov organismů	5 (Katastrofální)	2 hod	2 hod	N/A	Vzduchotechnika, filtrace, stabilní teplota/osvětlení, záložní napájení
VUOS-03	Záznam dat z analytických přístrojů (HPLC, MS, NMR)	4 (Vysoký)	4 hod	24 hod	0-15 min	LIMS (laboratorní informační systém), validované IT sítě, ukládání dat
VUOS-04	Čištění odpadních vod a monitoring emisí	1 (Zanedbatelný)	6 hod	4 hod	N/A	Energie, chemikálie pro neutralizaci, funkční čidla
VUOS-05	Příjem a skladování nebezpečných prekurzorů	2 (Nízký)	24 hod	12 hod	N/A	Logistika, kontrola teploty ve skladech, požární zabezpečení

VUOS-06	Registrace chemických látek (REACH) / Konzultace	2 (Nízký)	5 dní	48 hod	4 hod	ERP systém, zabezpečený externí přístup pro experty, e-mail
---------	---	-----------	-------	-----------	----------	--

Vysvětlivky: **MTPD**: Maximální snesitelná doba přerušení; **RTO**: Cílový čas obnovy procesu; **RPO**: Maximální přípustná ztráta dat.

Veškerá rizika plynoucí z provozu VUOS jsou včetně scénářů a analýzy rizik uvedeny v Bezpečnostní zprávě, kapitole 3 dle požadavků zákona č. 224/2015 Sb. - Zákon o prevenci závažných havárií. Obsahuje analýzu rizik veškerých procesů metodou HAZOP.

C) Detailní analýza kritických bodů

VUOS-01: Chlazení, vyhřívání a bezpečnost reaktorů (zakázková výroba)

- **Dopad výpadku:** Exotermické reakce mohou bez chlazení přejít do nekontrolovaného stavu (riziko výbuchu, požáru, úniku toxických plynů), chemické směsi mohou bez dodávky tepla zatuhnout v reaktoru, zamezení cirkulace absorpčních médií může způsobit emise nebezpečných plynů do okolí.
- **Důsledek:** Totální destrukce technologie, ohrožení života v areálu, masivní ekologická havárie.
- **Zodpovědnost:** Dle výrobní linky – Úsek 30 – Výzkum Organika nebo Úsek 40 - Výroba

VUOS-02: Toxikologické a ekotoxikologické testování

- **Dopad výpadku:** Výpadek klimatizace nebo filtrace vody způsobí úhyn testovacích organismů, (ryby, řasy, bezobratlí), nebo poškození umělých tkáňových kultur.
- **Důsledek:** Znehodnocení dlouhodobých, mezinárodně certifikovaných studií. Finanční ztráty v řádu milionů Kč, nutnost opakovat testy od začátku, fatální zpoždění pro klienty.
- **Zodpovědnost:** Úsek 60 - CETA

VUOS-03: Laboratorní informační systém (LIMS) a data z analytiky

- **Dopad výpadku:** Nemožnost ukládat validovaná data v režimu SLP/SVP.
- **Důsledek:** Pokud nejsou data zaznamenána kontinuálně a v souladu s integritou dat (Data Integrity), je celá analýza neplatná. Auditor může odebrat certifikaci.
- **Zodpovědnost:** IT

VUOS-04: Čištění odpadních vod a monitoring emisí

- **Dopad výpadku:** Nemožnost okamžitě dokončit čištění odpadních vod stripováním nebo neutralizací. Proces se samovolně ukončí. Únik látek do ovzduší nebo kanalizace je minimální.
- **Důsledek:** dojde ke ztrátě kapacity čištění odpadních vod a oddálí se nájezd dalších výrob.
- **Zodpovědnost:** Úsek 40 - Výroba

VUOS-05: Příjem a skladování nebezpečných prekurzorů/termonestabilních látek

- **Dopad výpadku:** Nemožnost kontrolovat skladovací podmínky, nemožnost přijímat a vydávat chemikálie.
- **Důsledek:** Ohrožení kvality skladovaných látek, finanční ztráta.
- **Zodpovědnost:** Úsek 50 – Obchod a logistika

VUOS-06: Registrace chemických látek (REACH) / Konzultace

Dopad výpadku: Neschopnost poskytovat služby pro firmu i externí zákazníky

- **Důsledek:** Finanční ztráta
- **Zodpovědnost:** Úsek 60 - CETA

Specifické závislosti a mezery

- **Lidské zdroje:** Procesy VUOS vyžadují vysoce specializovaný personál (chemici, toxikologové). Výpadek klíčových osob (např. pandemie, hromadná otrava) paralyzuje laboratoře. Zastupitelnost je řešena směrnici Podle směrnice LOS 00 01 – Organizační řád a POS 00 14 – Předávání funkcí. Je také součástí Bezpečnostní zprávy, část 5 dle zákona č. 224/2015 Sb.
- **Kritická infrastruktura:** Silná závislost na kontinuitě dodávek energií a médií (dusík, pára) v rámci průmyslového areálu Semtín/Pardubice. Smlouvy o úrovni služeb (SLA) s poskytovateli energií odpovídá stanoveným RTO. Primárním dodavatelem je Synthesia Power a.s., sekundárním ČEZ Distribution.

2. Krizová organizační struktura a komunikační plán

Krizová organizační struktura a komunikační plán jsou detailně popsány v Havarijním plánu VUOS, což je příloha bezpečnostní zprávy dle požadavků zákona č. 224/2015 Sb. Další upřesňující údaje o stupních bezpečnosti a ohrožení upravuje Plán fyzické ochrany a směrnice POS 0066 - Opatření při ohrožení bezpečnosti VUOS a.s.

Zákazníci VUOS jsou informováni o zásahu vyšší moci (Force Majeure) a výpadku dodávek produktů nebo zpoždění certifikovaných studií – viz příloha 1.

3. Strategické scénáře krizových událostí

Příklady scénářů z různých oblastí činnosti“

Scénář A: Havárie infrastruktury (Blackout / Výpadek chlazení)

- Okamžité akce: Automatická aktivace UPS pro přístroje a MaR, náběh dieselagregátů pro chlazení reaktorů a vzduchotechniku chovu testovacích organismů.
- Kritické limity: Pokud se napájení neobnoví do 2 hodin, dochází k bezpečnému řízenému odstavení běžících chemických reakcí podle technologických předpisů.

Konkrétní scénáře pro každý prostor VUOS jsou součástí Bezpečnostní zprávy, část 3.

Scénář B: Kybernetický útok (Ransomware / Výpadek IT)

- Okamžité akce: Izolace zasažených segmentů sítě. Vzhledem k tomu, že klíčové počítače nejsou zapojeny do sítě jedná se o k výlučně na běžné kancelářské počítače

- Integrita dat: není ohrožena, data se ukládají na dva nezávislé servery a jejich obnova nastane do max. 24 hodin.

Scénář C: Ekologická havárie / Únik nebezpečných látek

- Okamžité akce: Evakuace dotčených budov, aktivace havarijních jímek, uzavření kanalizačních uzávěrů v areálu.
- Koordinace: Okamžité vyrozumění Hasičského záchranného sboru podniku a dispečinku mateřského areálu Synthesia.

Konkrétní scénáře vychází ze zákona č. 167/2008 Sb. – Zákon o předcházení ekologické újmy a její nápravě pod názvem Podrobné hodnocení rizika ekologické újmy. Další popis je součástí směrnice LOS 00 10 - Vodohospodářský havarijní plán VUOS a Integrovaného povolení IPPC.

2. Strategie obnovy a kontinuity

Výroba a laboratoře

- **Záložní napájení:** VUOS disponuje 2 dieselaagregáty, které se automaticky spustí při přerušení dodávky elektřiny. Tyto záložní zdroje pokrývají svým výkonem celou výrobní kapacitu budov Ry 11, Ry 13 a Ry 114. Dále pak provoz toxikologických laboratoří na Ry 114 a chladicí a monitorovací systémy skladů Ry 114.
- **Krise dodávek:** Smluvně zajištění alternativní dodavatelé strategických chemikálií. VUOS má na kritické suroviny vždy nejméně dva nezávislé zdroje surovin. Přístup dodavatelů do podniku se řídí Vnější Havarijním plánem a konkrétním stupněm ohrožení. Které jsou popsány ve směrnici POS 42 - Vstup osob a vjezd vozidel do VUOS a POS 00 66 - Opatření při ohrožení bezpečnosti VUOS a.s.

IT a správa dat

- **Geografická záloha:** Laboratorní data a výsledky výzkumu jsou replikovány do sekundární lokality (vzdálené datové centrum). Primární je budova Ry114, sekundární budova RY 12.
- **Ochrana přístupu:** Striktní segmentace provozní sítě (řízení výroby, analytická měření, apod.) od korporátní sítě.
- **Napájení:** Klíčové počítače mají záložní zdroje UPS. Servery mají kromě záložních zdrojů na 6 h i napojení na dieselaagregát, který se spustí 5 minut po přerušení dodávky el. proudu.

Detailní popis práce datové sítě VUOS, zálohování, uživatelská práva jsou popsány ve směrnici POS 00 61.

6. Testování, údržba a aktualizace plánu

- **Kvartální stolní cvičení :** Simulace krizových scénářů (např. ransomware) na úrovni managementu – dvakrát každý rok probíhá námětové cvičení dle směrnice POS 00 63 - Návěst základních krizových situací. Ve směrnici je uvedeno, kterých situací se má cvičení týkat
- **Roční technické testy:** Reálné testy přepnutí na záložní zdroje energie a obnova kritických IT systémů ze záloh – záložní zdroje se testují každých 14 dní po dobu 20 min. dle Zákona na

ochranu ovzduší č. 201/2012 Sb. A jako součást kontroly provozuschopnosti dle vyhlášky č. 246/2001 Sb. – vyhláška o požární bezpečnosti

- **Audit shody:** Aktualizace plánu při každé změně legislativy nebo při nákupu nových významných laboratorních technologií – všechny směrnice se aktualizují podle VSQ 05 00.