

# HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR

předkládá

## A N A L Ý Z U

### UPLATNĚNÍ EVROPSKÉ BEZPEČNOSTNÍ NORMY SNEL (Safety Norm for Existing Lifts) EN 81-80 v podmínkách České republiky

**Použitá metoda:** „NATIONAL FILTERING“ – ELA (European Lift Association)

**Výchozí dokumenty:** DOPORUČENÍ EVROPSKÉ KOMISE č. 95/216/ES,  
ČSN EN 81-80 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a  
montáž výtahů – Existující výtahy – Část 80: Předpisy pro  
zvyšování bezpečnosti existujících výtahů určených pro  
dopravu osob nebo osob a nákladů

**Zpracovatel:** PORADNÍ SKUPINA PRO TECHNICKOU LEGISLATIVU při HK ČR - expertní  
skupina BEZPEČNOSTNÍ RADA VÝTAHOVÉHO PRŮMYSLU ČR

# Obsah

	Strana
Předmluva .....	3
<b>1 Historie a dřívější požadavky na provozované výtahy .....</b>	<b>4</b>
1.1 Všeobecně .....	4
1.2 Základní filozofie.....	4
1.3 Požadavky právních předpisů .....	4
1.4 Výsledky této technické politiky.....	4
<b>2 Základní evropské požadavky na provozované výtahy .....</b>	<b>4</b>
2.1 Základní filozofie .....	4
2.2 Doporučení Evropské komise 95/216/ES ze dne 8. června 1995 .....	4
2.3 Evropská bezpečnostní norma SNEL .....	5
<b>3 Přehled současného stavu v ČR .....</b>	<b>5</b>
3.1 Všeobecně .....	5
<b>3.2 Výsledky provádění inspekčních prohlídek se zjišťováním provozních rizik .....</b>	<b>6</b>
3.3 Havárie výtahů v ČR .....	8
3.3.1 Stručný přehled zaznamenaných havárií .....	8
3.3.2 Přehled nebezpečí/nebezpečných situací, které byly příčinou vzniku havárií .....	9
3.4 Sociální očekávání .....	9
<b>4 Vyhodnocení a zařazení rizik výtahů provozovaných na území ČR .....</b>	<b>9</b>
4.1 Všeobecně .....	9
4.2 Prioritní úroveň rizik I.....	10
4.3 Prioritní úroveň rizik II. ....	10
4.4 Prioritní úroveň rizik III. ....	12
<b>5 Konstrukční řešení podstatných změn výtahů vztahujících se k prioritním úrovním rizik.....</b>	<b>15</b>
5.1 Všeobecně .....	15
5.2 Technická provázanost provádění podstatných změn .....	16
5.3 Konstrukční řešení odstranění rizik prioritní úrovně I. ....	16
5.4 Konstrukční řešení odstranění rizik prioritní úrovně II. a III. ....	16
<b>6 Legislativní rámec zajištění odstraňování provozních rizik .....</b>	<b>16</b>
6.1 Všeobecně .....	16
6.2 Stanovení zákonných povinností.....	17
6.2.1 Vytvoření zcela nového zákona .....	17
6.2.2 Změna již platného zákona .....	17
6.3 Požadavky, které je nutné zařadit do prováděcího předpisu .....	17
6.3.1 Všeobecně .....	17
6.3.2 Opatření k odstranění provozních rizik prioritní úrovně I. ....	18
6.3.3 Opatření k odstranění provozních rizik prioritní úrovně II.....	18
6.3.4 Opatření k odstranění provozních rizik prioritní úrovně III. ....	19
6.3.5 Obdobné právní předpisy zemí EU .....	19
<b>PŘÍLOHA A Možné varianty a souvislosti při odstraňování provozních rizik prioritní úrovně I. ....</b>	<b>20</b>

## PŘEDMLUVA

### Všeobecně

V Evropě je dnes používáno kolem 3 milionů výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů, z nichž je v provozu více než polovina výtahů starých 20 let nebo starších. Pouze málo výtahů bylo do této doby modernizováno a odpovídá současné úrovni bezpečnosti a splňuje odpovídající požadavky.

Životnost výtahů je delší než u většiny jiných dopravních systémů a zařízení budov, což znamená, že konstrukce výtahu, jeho provedení a bezpečnost zaostává za moderní technikou. Nebudou-li existující výtahy upravovány na současný stav bezpečnosti techniky, počet úrazů a škod na majetku poroste (zvláště v budovách, do kterých má přístup veřejnost).

Vzhledem ke skutečnosti, že dopravovaná osoba nemá po uzavření dveří žádný vliv na řízení tohoto zařízení a u zastaralých výtahů nemá ani žádný kontakt s „vnějším světem“, musí mít absolutní důvěru v bezpečnost výtahu. Výtah je zcela bezpečný jen tehdy, pokud jeho konstrukce a použité technologie neobsahují žádná provozní rizika vysoké a střední úrovně uvedená v dokumentu SNEL, která mohou vyvolat nebezpečné situace při provozu výtahů.

Uživatelé tedy očekávají od výtahů obecně přijatelnou úroveň bezpečnosti. Navíc v celé Evropě existuje trend růstu počtu starších osob a také osoby s omezenou schopností pohybu a orientace očekávají umožnění přístupu a provedení výtahů vhodné pro všechny. Proto je zvláště důležité poskytnout osobám s omezenou schopností pohybu a orientace a osobám starším bezpečné prostředky pro vertikální dopravu bez doprovodu.

### SNEL (Safety Norm for Existing Lifts): EN 81-80

EN 81-80 má být použita jako technický návod k prosazení progresivního a výběrového udržování a/nebo zvyšování bezpečnosti existujících výtahů. Uplatněním zde uvedených postupů bude zvýšena bezpečnost a přístupnost uživatelům, servisním a inspekčním pracovníkům. Vytvoření zvláštního národního zákona nebo nařízení vlády členských států EU na základě EN 81-80 může dát těmto postupům více povinný charakter.

Napomoci dosažení vysokého stupně uplatnění EN 81-80 může stávající národní legislativa založená na transpozici těchto evropských směrnic a doporučení:

- Doporučení Evropské komise č. 95/216/ES, na odstranění 10 největších rizik u výtahů;
- Směrnice 89/655/ES doplněná 95/63/ES a 2001/45/ES, používání pracovních zařízení (tzv. směrnice UWED);
- Směrnice 85/374/ES z 25. června 1985, o odpovědnosti za výrobek;
- Směrnice 2001/95/ES ze 3. prosince 2001, o bezpečném výrobku pro spotřebitele;
- Směrnice 89/391/ES ze 12. června 1989, o přijetí opatření k podpoře zvyšování bezpečnosti a zdraví pracovníků.

Zavedení EN 81-80, zahrnující definici 74 provozních rizik, se v jednotlivých zemích liší podle národního posouzení těchto rizik u provozovaných výtahů. **Národní vydefinování úrovní provozních rizik**, rozdělených v EN 81-80 jako extrémní, vysoká, střední a nízká, závisí na:

- **historii a obsahu dřívějších národních právních předpisů a technických norem stanovujících tehdejší národní vyhovující úroveň bezpečnosti výtahů,**
- **charakteru zjištěných provozních rizik konstrukčních provedení výtahů,**

- **statistice havárií výtahů** způsobených vznikem nebezpečné situace na základě výskytu provozních rizik u těchto výtahů,
- **sociálním očekáváním** v této věci.

## 1 HISTORIE A DŘÍVĚJŠÍ POŽADAVKY NA PROVOZOVANÉ VÝTAHY V ČR

### 1.1 Všeobecně

Konstrukčně patřily výtahy československé provenience určené pro dopravu osob nebo osob a nákladů v 50. letech k evropské špičce. V následujících letech však byly paradoxně instalovány do bytových domů výtahy s nižším stupněm bezpečnosti, než vykazovaly výtahy v 50. letech, jako výsledek 2 zásadních vlivů. Prvním je finanční politika komplexní bytové výstavby v ČR, kdy byly z cenových důvodů instalovány tak od 70tých let pouze nejlevnější typy výtahů, jejichž konstrukce vykazovaly již v této době minimálně 10letou technickou zastaralost. Druhým zásadním vlivem je pak technická politika uplatňovaná na území ČR od 60tých let.

### 1.2 Základní filozofie

Za zlomový okamžik pro provoz technických zařízení s vysokým stupněm provozního rizika je možné označit rok 1968, ve kterém byl zrušen Ústav technického dozoru, vydán nový zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce a bylo nastartováno využívání zcela nových zásadních principů upravujících bezpečný provoz technických zařízení, a to:

- **že bezpečnost technických zařízení s vysokým stupněm provozního rizika je možné „vykontrolovat“ a použitá konstrukční řešení nejsou rozhodující,**
- pokud **technické zařízení odpovídá požadavkům předpisů platných v době jeho uvedení do provozu,** jedná se o „zařízení bezpečné“ a stupeň technického poznání v pozdější době nehraje v tomto principu žádnou roli.

Oba tyto principy se silně vžily do praxe a to i přesto, že se při jejich přijetí zcela odhlédlo od obecné právní odpovědnosti majitelů budov za způsobené škody i když jejich zařízení bylo podle těchto principů „zcela bezpečné“.

### 1.3 Požadavky právních předpisů

Tyto principy byly následně promítnuty do ještě platné právní úpravy provozu tzv. vyhrazených technických zařízení v provedení vyhlášek Českého úřadu bezpečnosti práce č. 18 až 21/1979 Sb. Uvedené vyhlášky umožňují pouze formální plnění požadavků k zajištění bezpečnosti provozu technických zařízení a výsledkem je značně benevolentní přístup majitelů a provozovatelů výtahů projevující se v některých případech téměř nulovou preventivní údržbou a nulovou úrovní odstraňování nebo omezování výskytu nebezpečných situací u provozovaných výtahů, neboť přítomnost razítka revizního technika a věta, že výtah odpovídá požadavkům předpisů platných v době uvedení do provozu, byly zcela postačujícím průkazem pro zjištění, že zařízení je bezpečné.

### 1.4 Výsledky této technické politiky

Výsledkem technické politiky státu na území ČR od 60. let je zakonzervování konstrukčních řešení výtahů z této a dřívější doby, včetně poměrně sporadicky prováděné údržby těchto zařízení. Termíny jako servis výtahů a pravidelná preventivní údržba byly zavedeny do předpisové základny vztahující se k provozu výtahů až v roce 1996.

## 2 ZÁKLADNÍ EVROPSKÉ POŽADAVKY NA PROVOZOVANÉ VÝTAHY

### 2.1 Základní filozofie

Bezpečnost a jistota uživatelů výtahů může být zajištěna pouze tehdy, jestliže stávající výtahy jsou řádně a pravidelně udržovány odborně způsobilými společnostmi a jestliže technická úroveň dříve vyrobených konstrukcí výtahů je průběžně zvyšována na úroveň vyžadovanou obvyklými standardy bezpečnosti, vypracovanými na základě současného stupně technického poznání. EU sjednocuje úpravu dané oblasti v roce 1995 základním dokumentem, kterým je:

### 2.2 Doporučení Evropské komise 95/216/EC ze dne 8. června 1995,

ve kterém Komise ke zlepšení bezpečnosti existujících výtahů doporučila členským státům:

Kde jsou existující zákony nedostatečné, podniknout veškerá nezbytná opatření pro splnění požadavků tohoto doporučení:

- ***zajistit přiměřenou údržbu pro existující výtahy,***
- ***zvýšit bezpečnost těchto výtahů podle zásad uvedených v příloze doporučení.***

Podniknout i další opatření, která nejsou uvedena v příloze, jestliže je to v zájmu bezpečnosti.

Požadavek na zvýšení bezpečnosti těchto výtahů podle zásad uvedených v příloze doporučení je v příloze tohoto dokumentu řešen dále uvedenými 10 body:

1. ***Vybavit klec výtahu klecovými dveřmi a ukazatelem polohy klece.***
2. ***Kontrolovat zavěšení (lana) klece a případně tato nahradit.***
3. ***Upravit pohon výtahu za účelem dosažení vyšší přesnosti zastavování klece ve stanicích.***
4. ***Upravit ovládání výtahu v kleci a ve stanicích k možnosti použití výtahu osobami se sníženou pohyblivostí.***
5. ***Samočinné dveře doplnit detektorem proti sevření osob a zvířat.***
6. ***Výtahy s rychlostí zdvihu nad 0,6 m/s vybavit zachycovači, které při vybavení zajistí přijatelné zpomalení.***
7. ***Signalizační zařízení pro případ nouzového vyproštění upravit způsobem umožňujícím stálé spojení s vyprošťovací službou.***
8. ***Pokud existuje, odstranit použití azbestu u brzdových systémů.***
9. ***Na střeše klece instalovat revizní jízdu.***
10. ***Pro případ výpadku el. proudu zajistit nouzové osvětlení klece do doby zásahu vyprošťovací služby. Signalizační zařízení podle bodu 7 musí zůstat v činnosti.***

### 2.3 Evropská bezpečnostní norma SNEL

V dalších letech je tento dokument rozpracován na základě analýzy nehod a havárií výtahů do návrhu normy **SNEL**, která je následně ratifikována jako evropská norma **EN 81-80 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Existující výtahy – Část 80: Předpisy pro zvyšování bezpečnosti existujících výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů** a uvádí 74 provozních rizik, která se mohou u výtahů vyskytnout, a která je nutné podle míry závažnosti a četnosti výskytu odstranit k zajištění bezpečného provozu výtahů na území EU. **Snahou je, aby na území EU byly provozovány výtahy se shodnými nebo podobnými technickými charakteristikami a tím i shodnou úrovní bezpečnosti uživatelů výtahů.**

### 3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU V ČR

#### 3.1 Implementace základních evropských principů

- **Doporučení 95/216/ES**
  - **Servis výtahů:** ČSN 27 4002 Bezpečnostní předpisy pro výtahy – Provoz a servis výtahů;  
ČSN 27 4007 Bezpečnostní předpisy pro výtahy – Zkoušení výtahů;
  - **Provozní rizika výtahů:** ČSN EN 81-80 s národní přílohou obsahující 8 dalších rizik;
- **Směrnice 89/655/ES:** nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;
- **Směrnice 85/374/ES:** zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků;
- **Směrnice 2001/95/ES:** zákon č. 634/1992 Sb. v platném znění, zákon na ochranu spotřebitelů;
- **Směrnice 89/391/ES:** zákon č. 65/1965 Sb. v platném znění, zákoník práce.

#### 3.2 Výsledky provádění inspekčních prohlídek se současným zjišťováním provozních rizik

Termín inspekční prohlídky byl poprvé zaveden v roce 2001 spolu se zjišťováním a návrhem na odstraňování provozních rizik uvedených v ČSN 27 4007. V současné době je srovnávacím dokumentem ČSN EN 81-80, která nabyla platnosti k 1.7.2004. Do této doby bylo provedeno akreditovanými inspekčními orgány typu A cca 13 tisíc inspekčních prohlídek a jejich výsledky jsou shrnuty v následujícím přehledu (percentuální výskyt nebezpečných situací odpovídá použitým konstrukčním řešením kontrolovaných výtahů).

#### Přehled výsledků dosud provedených inspekčních prohlídek

Číslo	Nebezpečí/nebezpečná situace	Zjištěno:	
		ANO	Výskyt v %
1	Přítomnost škodlivých materiálů	X	51
2	Chybějící nebo omezený přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	X	92
3	Systém pohonu se špatnou přesností zastavování/vyrovnávání	X	59
4	Chybějící nebo nevyhovující odolnost proti vandalům	X	80
5	Chybějící nebo nedostatečná funkce řízení při požáru	X	100
6	Ohrazení šachty perforovanými stěnami	X	15
7	Částečné ohrazení šachty s příliš nízkým ohrazením	X	15
8	Nedostatečné zajišťovací zařízení vstupních dveří do šachty a prohlubně	X	5
9	Nevyhovující svislý povrch stěny pod prahy šachetních dveří	X	50
10	Vyvažovací/vyrovnávací závaží bez zachycovačů v případě přístupných prostorů pod šachtou	X	1
11	Chybějící nebo nedostatečné oddělení dráhy vyvažovacího/vyrovnávacího závaží	X	96
12	Chybějící nebo nedostatečná přepážka v prohlubni při více výtazích v jedné šachtě	X	4,5

<b>13</b>	Chybějící nebo nedostatečné oddělení více výtahů v jedné šachtě	<b>X</b>	<b>4,5</b>
<b>14</b>	Nedostatečné bezpečnostní prostory v horní části šachty a v prohlubni	<b>X</b>	<b>70</b>
<b>15</b>	Nebezpečný přístup do prohlubně	<b>X</b>	<b>69</b>
<b>16</b>	Chybějící nebo nevyhovující zastavovací zařízení v prohlubni nebo v prostoru pro kladky	<b>X</b>	<b>81</b>
<b>17</b>	Chybějící nebo nedostatečné osvětlení šachty	<b>X</b>	<b>95</b>
<b>18</b>	Chybějící nouzová signalizace v prohlubni a na střeše klece	<b>X</b>	<b>10</b>
<b>19</b>	Chybějící nebo nebezpečné prostředky přístupu do strojovny a do prostoru pro kladky	<b>X</b>	<b>53</b>
<b>20</b>	Kluzká podlaha ve strojovně nebo v prostoru pro kladky	<b>X</b>	<b>5</b>
<b>21</b>	Nedostatečné vzdálenosti ve strojovně	<b>X</b>	<b>20</b>
<b>22</b>	Chybějící nebo nedostatečná ochrana různých úrovní ve strojovně nebo v prostoru pro kladky	<b>X</b>	<b>15</b>
<b>23</b>	Nedostatečné osvětlení ve strojovně nebo v prostoru pro kladky	<b>X</b>	<b>45</b>
<b>24</b>	Nevyhovující prostředky pro zdvihací zařízení	<b>X</b>	<b>80</b>
<b>25</b>	Šachetní a klecové dveře z perforovaného materiálu	<b>X</b>	<b>11</b>
<b>26</b>	Nedostatečné kotvení šachetních dveří	<b>X</b>	<b>30</b>
<b>27</b>	Nevyhovující sklo ve dveřích	<b>X</b>	<b>50</b>
<b>28</b>	Chybějící nebo nedostatečná ochrana proti zachycení prstů posuvnými klecovými nebo šachetními dveřmi se sklem	<b>ne</b>	
<b>29</b>	Chybějící nebo nedostatečné osvětlení u šachetních dveří	<b>X</b>	<b>82</b>
<b>30</b>	Chybějící nebo nedostatečná ochranná zařízení u samočinných dveří	<b>X</b>	<b>3</b>
<b>31</b>	Nebezpečné zajišťovací zařízení u šachetních dveří	<b>X</b>	<b>80</b>
<b>32</b>	Odjišťování šachetních dveří bez zvláštního nástroje	<b>X</b>	<b>54</b>
<b>33</b>	Ohrazení šachty perforovanou stěnou v blízkosti dveřní uzávěrky	<b>X</b>	<b>15</b>
<b>34</b>	Chybějící samočinné zavírací zařízení u posuvných dveří	<b>ne</b>	
<b>35</b>	Nedostatečné spojení dílů šachetních dveří	<b>X</b>	<b>10</b>
<b>36</b>	Nedostatečná požární odolnost šachetních dveří	<b>X</b>	<b>40</b>
<b>37</b>	Možnost pohybu klecových dveří při otevřených šachetních dveřích	<b>X</b>	<b>80</b>
<b>38</b>	Větší podlahová plocha klece ve vztahu k nosnosti	<b>X</b>	<b>32</b>
<b>39</b>	Neodpovídající délka ochranné prahové desky	<b>X</b>	<b>90</b>
<b>40</b>	Klec bez dveří	<b>X</b>	<b>52</b>
<b>41</b>	Nebezpečné zajištění poklopu ve střeše klece	<b>X</b>	<b>3</b>
<b>42</b>	Nedostatečná pevnost střechy klece	<b>X</b>	<b>10</b>
<b>43</b>	Chybějící nebo nedostatečné zábradlí na kleci	<b>X</b>	<b>90</b>
<b>44</b>	Nedostatečné větrání klece	<b>X</b>	<b>20</b>
<b>45</b>	Nedostatečné osvětlení klece	<b>X</b>	<b>71</b>
<b>46</b>	Chybějící nebo nedostatečné nouzové osvětlení klece	<b>X</b>	<b>96</b>
<b>47</b>	Chybějící nebo nedostatečné kryty proti úrazu na třecích kotoučích, kladkách a řetězkách	<b>X</b>	<b>60</b>
<b>48</b>	Chybějící nebo nedostatečné kryty lan/řetězů proti vypadnutí z třecích kotoučů, kladek nebo řetězek	<b>X</b>	<b>60</b>
<b>49</b>	Chybějící nebo nedostatečné kryty třecích kotoučů, kladek nebo řetězek proti vniknutí předmětů	<b>X</b>	<b>60</b>

<b>50</b>	Chybějící nebo nevyhovující zachycovače a/nebo omezovač rychlosti u elektrických výtahů	<b>X</b>	<b>62</b>
<b>51</b>	Chybějící nebo nevyhovující spínač uvolněného lana omezovače rychlosti		
<b>52</b>	Chybějící ochranné zařízení proti nadměrné rychlosti klece směrem nahoru u trakčních výtahů s vyvažovacím závažím	<b>X</b>	<b>100</b>
<b>53</b>	Nevyhovující konstrukce výtahového stroje u elektrických výtahů	<b>X</b>	<b>70</b>
<b>54</b>	Chybějící nebo nedostatečná ochrana proti volnému pádu, nadměrné rychlosti a klesání klece u hydraulických výtahů	<b>ne</b>	
<b>55</b>	Vyvažovací nebo vyrovnávací závaží vedené dvěma ocelovými lany	<b>X</b>	<b>5</b>
<b>56</b>	Chybějící nebo nedostatečné nárazníky	<b>X</b>	<b>80</b>
<b>57</b>	Chybějící nebo nevyhovující koncové vypínače	<b>X</b>	<b>5</b>
<b>58</b>	Velké mezery mezi klecí a stěnou šachty na straně vstupu do klece	<b>X</b>	<b>4.5</b>
<b>59</b>	Nadměrná vzdálenost mezi klecovými a šachetními dveřmi	<b>X</b>	<b>2</b>
<b>60</b>	Chybějící nebo nevyhovující systém nouzového pohonu	<b>X</b>	<b>20</b>
<b>61</b>	Chybějící uzavírací ventil	<b>ne</b>	
<b>62</b>	Chybějící ovládání pohonu nezávislými stykači	<b>X</b>	<b>68</b>
<b>63</b>	Chybějící nebo nevyhovující zařízení kontrolující uvolnění lan/řetězů	<b>X</b>	<b>10</b>
<b>64</b>	Chybějící kontrola doby chodu	<b>X</b>	<b>71</b>
<b>65</b>	Chybějící nebo nedostatečné zařízení pro spouštění klece pomocí ručně ovládaného ventilu	<b>ne</b>	
<b>66</b>	Nedostatečná ochrana proti úrazu elektrickým proudem a/nebo nedostatečné označení elektrického zařízení; chybějící nápisy	<b>X</b>	<b>60</b>
<b>67</b>	Chybějící nebo nedostatečná ochrana motoru výtahového stroje	<b>X</b>	<b>15</b>
<b>68</b>	Neuzamykatelný hlavní vypínač	<b>X</b>	<b>90</b>
<b>69</b>	Chybějící ochrana proti záměně fází	<b>X</b>	<b>82</b>
<b>70</b>	Chybějící nebo nevyhovující ovládačová kombinace revizní jízdy a zastavovací zařízení na střeše klece	<b>X</b>	<b>91</b>
<b>71</b>	Chybějící nebo nevyhovující zařízení pro nouzovou signalizaci	<b>X</b>	<b>92</b>
<b>72</b>	Chybějící nebo nedostatečné dorozumívací zařízení mezi strojovnou a klecí (při zdvihu větším než 30 m)	<b>X</b>	<b>100</b>
<b>73</b>	Chybějící nebo nedostatečná kontrola zatížení v kleci	<b>X</b>	<b>60</b>
<b>74</b>	Chybějící nápisy, označení a provozní návody	<b>X</b>	<b>45</b>
<b>75</b>	Pevnost nosných prvků vyvažovacího/vyrovnávacího závaží z litého betonu nebo betonových cihel	<b>X</b>	<b>80</b>
<b>76</b>	Materiál klece a klecových dveří	<b>X</b>	<b>62</b>
<b>77</b>	Zařízení určující polohu klece umístěné ve strojovně výtahu	<b>X</b>	<b>54</b>
<b>78</b>	Ovládání dvourychlostního pohonu	<b>X</b>	<b>80</b>
<b>79</b>	Jízda neobsazeného výtahu s otevřenými klecovými dveřmi	<b>X</b>	<b>80</b>
<b>80</b>	Otvory v podlaze strojovny	<b>X</b>	<b>50</b>
<b>81</b>	Vedení vyvažovacího závaží 4 ocelovými dráty	<b>X</b>	<b>65</b>
<b>82</b>	Kontrola klecových dveří bez nuceného vypínání	<b>X</b>	<b>50</b>



### 3.3 Havárie výtahů v ČR

Základní informace byly přejaty převážně z denního tisku, neboť havarijními událostmi, byť s tragickými následky, odehrávajícími se mimo sféru pracovněprávních vztahů se nikdo v ČR vážně nezaobírá. Počet havárií s tragickými následky bude ve skutečnosti vyšší.

#### 3.3.1 Stručný přehled zaznamenaných havárií

Od prosince 1993 bylo do května 2005 zaznamenáno 39 havárií výtahů. Výsledky těchto havárií jsou následující:

- **smrtná zranění:** 18, z toho 12 dopravované osoby, 6 servisní a jiní pracovníci;
- **těžká zranění:** 10, z toho 7 dopravované osoby, 3 servisní a jiní pracovníci;
- **silné traumatické zážitky:** 19, všechno dopravované osoby;
- **velké škody na majetku:** 3;
- **malé škody na majetku:** 1.

#### 3.3.2 Přehled nebezpečí/nebezpečných situací, které byly příčinou vzniku havárií

Nebezpečí/nebezpečné situace jsou očíslovány podle ČSN EN 81-80 a odpovídají tabulce uvedené v článku 3.3.2 tohoto dokumentu.

- **Klec bez dveří (40):** 10 případů, z toho 7 smrtelných zranění, 2 těžká a 1 těžký traumatický šok;
- **Nebezpečné zajišťovací zařízení u šachetních dveří (31):** 15 případů, z toho 6 smrtelná zranění, 1 těžké a 10 silných traumatických šoků;
- **Chybějící nebo nevyhovující zastavovací zařízení v prohlubni nebo v prostoru pro kladky (16):** 5 případů, z toho 2 smrtelná zranění, 2 těžká a 1 silný traumatický šok;
- **Neodpovídající délka ochranné prahové desky (39):** 1 případ s následkem 2 těžkých zranění dopravovaných osob;
- **System pohonu se špatnou přesností zastavování/vyrovnávání (3):** 3 případy s následkem 1 smrtelného zranění a 2 těžkými zraněními;
- **Částečné ohrazení šachty s příliš nízkým ohrazením (7):** 4 případy, z toho 2 smrtelná zranění a 1 těžké;
- **Chybějící nebo nevyhovující zařízení pro nouzovou signalizaci (71):** 1 případ s následkem 2 těžkých traumatických šoků po 52 hodinách strávených v kleci výtahu na ploše necelých 2m<sup>2</sup>;
- **Materiál klece a klecových dveří (76):** 4 případy, z toho 5 přiotrávených osob, 3 velké škody na majetku a 1 menší škoda.

### 3.4 Sociální očekávání

V úvahu by měl být vzat zejména demografický vývoj v Evropě, kdy evropská populace stárne a zvyšuje se počet tělesných postižení, včetně postižení souvisejícího se stárnutím; v současnosti se odhaduje počet starších lidí a lidí s omezenou schopností pohybu a orientace na 80 milionů, což je velký a stále rostoucí podíl populace Evropské unie.

Ekonomické, sociální a kulturní možnosti starších lidí a lidí s omezenou schopností pohybu a orientace jsou v současné době podceňovány a společnost bude potřebovat obecně rozvíjet tento potenciál pro ekonomický a sociální prospěch celé společnosti.

Odstraňování diskriminace související s tělesným postižením a stářím je uvedeno v doložce proti diskriminaci (článek 6a) Amsterodamské smlouvy Evropské unie.

## 4 VYHODNOCENÍ A ZATRŽIDĚNÍ RIZIK VÝTAHŮ PROVOZOVANÝCH NA ÚZEMÍ ČR

### 4.1 Všeobecně

Z výše uvedených skutečností vyplývá, že odstraňování provozních rizik výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů bude v ČR poměrně rozsáhlou operací, neboť technicky zastaralé konstrukce výtahů s provozními riziky vysoké a střední úrovně se ke konci roku 2004 stále vyskytovaly asi u 60 tisíc výtahů. Po zohlednění všech aspektů, vztahujících se k možnostem ČR uplatnit evropské principy zavádění SNEL normy EN 81-80, bylo rozhodnuto o stanovení obsahu jednotlivých prioritních úrovní odstraňování rizik související s posloupností jejich odstraňování na území ČR takto:

### 4.2 Prioritní úroveň rizik I.

Do této prioritní úrovně byla zařazena ta nebezpečí/nebezpečné situace, jejichž výskyt na výtazích určených pro dopravu osob a osob a nákladů je velmi vysoký a navíc při něm došlo k nejvíce smrtelným a těžkým zraněním jak dopravovaných osob, tak servisních pracovníků. Vzhledem k těmto charakteristikám se jedná o nejzávažnější provozní rizika, která je potřebné odstranit na výtazích v nejkratším časovém úseku. Zcela specifickými riziky jsou odstranění azbestu z brzdových obložení nebo ze šachet výtahů a jízda neobsazeného výtahu s otevřenými klecovými dveřmi. Vzhledem k tomu, že se jedná o nenáročnou operaci, je doporučeno odstranění těchto rizik do 1 roku. Přehled ostatních rizik prioritní úrovně I. je uveden v tabulce 1.

**Tabulka 1 – Přehled nejzávažnějších provozních rizik prioritní úrovně I.**

Číslo podle ČSN EN 81-80	Nebezpečí/nebezpečná situace	Nápravná opatření určená k odstranění příslušných provozních rizik
3	Systém pohonu se špatnou přesností zastavování	Vyměnit za regulovaný pohon
17	Chybějící nebo nedostatečné osvětlení šachty	Vybavit šachtu osvětlením podle 5.9 ČSN EN 81-1:1999
23	Nedostatečné osvětlení ve strojovně nebo v prostoru pro kladky	Doplnit elektrické osvětlení podle 6.3.6 a 6.4.7 ČSN EN 81-1:1999
25	Šachetní a klecové dveře z perforovaného materiálu	Doplnit šachetní a klecové dveře podle 7.1 a 8.6.1 ČSN EN 81-1:1999
31	Nebezpečné zajišťovací zařízení u šachetních dveří	Vyměnit zajišťovací zařízení u všech šachetních dveří podle 7.7 ČSN EN 81-1:1999
32	Odjišťování šachetních dveří bez zvláštního nástroje	Vybavit dveře zajišťovacím zařízením podle 7.7.3.2 ČSN EN 81-1:1999
33	Ohrazení šachty perforovanou stěnou v blízkosti dveří uzávěrky	1. Doplnit neperforované ohrazení šachty nebo 2. Doplnit kryt kolem zajišťovacího zařízení šachetních dveří
39	Neodpovídající délka prahové desky	1. Doplnit ochrannou prahovou desku podle 8.4 ČSN EN 81-1:1999 2. Pokud to nelze, doplnit ochrannou prahovou desku podle prEN 81-21

<b>40</b>	Klec bez dveří	1. Doplnit samočinné klecové dveře podle 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 a 8.10 ČSN EN 81-1:1999 2. Doplnit ruční klecové dveře podle 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 a 8.10 ČSN EN 81-1:1999
<b>70</b>	Chybějící nebo nevyhovující ovládací kombinace revizní jízdy a zastavovací zařízení na střeše klece	Doplnit zařízení pro revizní jízdu podle 14.2.1.3 ČSN EN 81-1:1999 a zastavovací zařízení podle 14.2.2 ČSN EN 81-1:1999
<b>71</b>	Chybějící nebo nevyhovující zařízení pro nouzovou signalizaci	Doplnit zařízení pro nouzovou signalizaci podle 14.2.3 ČSN EN 81-1:1999, provedené podle ČSN EN 81-28:2003
<b>77</b>	Zařízení určující polohu klece umístěné ve strojovně výtahu	1. Doplnit elektrické signalizační zařízení do strojovny fungující při vypnutí hlavního vypínače 2. Značky na lanech

### 4.3 Prioritní úroveň rizik II.

Do této prioritní úrovně byla zařazena ta nebezpečí/nebezpečné situace, jejichž výskyt na výtazích určených pro dopravu osob a osob a nákladů je rovněž velmi vysoký, ale jejich závažnost je již nižší. Předpokladem je tedy odstranění těchto rizik ve středním časovém úseku. Přehled rizik prioritní úrovně II. je uveden v tabulce 2.

**Tabulka 2 – Přehled provozních rizik prioritní úrovně II.**

<b>Číslo podle ČSN EN 81-80</b>	<b>Nebezpečí/nebezpečná situace</b>	<b>Nápravná opatření určená k odstranění příslušných provozních rizik</b>
<b>2</b>	Chybějící nebo omezený přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	Opatření podle ČSN EN 81-70:2003
<b>5</b>	Chybějící nebo nedostatečná funkce řízení při požáru	Opatření podle prEN 81-73
<b>8</b>	Nedostatečné zajišťovací zařízení vstupních dveří do šachty a prohlubně	Vybavit zajišťovacím zařízením podle 5.2.2.2.1 ČSN EN 81-1:1999
<b>15</b>	Nebezpečný přístup do prohlubně	Provést přístup do prohlubně podle 5.7.3.2 ČSN EN 81-1:1999
<b>16</b>	Chybějící nebo nevyhovující zastavovací zařízení v prohlubni nebo v prostoru pro kladky	Doplnit spínač podle 5.7.3.4 a 6.4.5 ČSN EN 81-1:1999
<b>18</b>	Chybějící nouzová signalizace v prohlubni a na střeše klece	Doplnění nouzové signalizace podle 5.10 ČSN EN 81-1:1999
<b>21</b>	Nedostatečné vzdálenosti ve strojovně	Zakrýt pohybující se části kryty podle tabulky 4 z EN 294:1992, změnit dispozici strojovny
<b>24</b>	Nevyhovující prostředky pro zdvihací zařízení	Vyzkoušet a označit nosnost na nosnících pro zdvihací zařízení a překontrolovat vhodnost umístění pro používání
<b>26</b>	Nedostatečné kotvení šachetních dveří	Výměna kotev šachetních dveří podle 7.2.3.1 a 7.4.2.1 ČSN EN 81-1:1999, řešit upevnění

<b>27</b>	Nevyhovující sklo ve dveřích	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyměnit sklo podle 7.2.3.2, 7.2.3.3, 7.2.3.4, 8.6.7.2, 8.6.7.3 a 8.6.7.4 ČSN EN 81-1:1999</li> <li>2. Vyměnit sklo podle přílohy J ČSN EN 81-1:1999</li> <li>3. Zmenšit velikost skla podle 7.6.2 ČSN EN 81-1:1999</li> <li>4. Odstranit díly skla a nahradit je pevnými díly a doplnit signalizaci „klec ve stanici“</li> </ol>
<b>29</b>	Chybějící nebo nedostatečné osvětlení u šachetních dveří	Instalovat dostatečné osvětlení na všech nástupištích podle 7.6.1 ČSN EN 81-1:1999
<b>30</b>	Chybějící nebo nedostatečná ochranná zařízení u samočinných dveří	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doplnit zařízení podle 7.5.2.1.1 a 8.7.2.1.1 ČSN EN 81-1:1999</li> <li>2. přednostně zařízením podle 5.2.3 a 5.2.4 ČSN EN 81-70:2003</li> </ol>
<b>34</b>	Chybějící samočinné zavírací zařízení u posuvných dveří	Instalace zavíracího zařízení podle posledního odstavce 7.7.3.2 ČSN EN 81-1:1999
<b>35</b>	Nedostatečné spojení dílů šachetních dveří	Vybavit zařízením podle 7.7.6 ČSN EN 81-1:1999
<b>36</b>	Nedostatečná požární odolnost šachetních dveří	Vyměnit šachetní dveře za šachetní dveře s požární odolností požadovanou národními nebo místními předpisy
<b>37</b>	Možnost pohybu klecových dveří při otevřených šachetních dveřích	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajistit, aby šachetní dveře se neodjistily, dokud klecové dveře nejsou plně otevřeny a</li> <li>2. Zajistit, aby se klecové dveře nezačaly zavírat, dokud šachetní dveře nejsou zavřeny</li> </ol>
<b>38</b>	Větší podlahová plocha klece ve vztahu k nosnosti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmenšit užžitnou podlahovou plochu nebo</li> <li>2. Omezit používání výtahu pouze pro poučené uživatele nebo</li> <li>3. Ověřit určené používání výtahu</li> </ol>
<b>41</b>	Nebezpečné zajištění poklopu ve střeše klece	Doplnit zajišťovací zařízení poklopu podle 8.12.4.2 ČSN EN 81-1:1999
<b>42</b>	Nedostatečná pevnost střechy klece	Zesílit střechu klece a nouzový poklop podle 8.13.1 z EN 81-1:1999
<b>43</b>	Chybějící nebo nedostatečné zábradlí na kleci	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmenšit volnou vzdálenost mezi krajem střechy a sousední stěnou na 0,3 m nebo</li> <li>2. Vybavit střechu klece zábradlím podle 8.13.3 z EN 81-1:1998 nebo ČSN EN 81-21:2005 nebo</li> <li>3. Doplnit přepážku po celé výšce zdvihu tak, aby vzdálenost byla menší než 0,3 m</li> </ol>
<b>44</b>	Nedostatečné větrání klece	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zajistit dostatečné větrání klece nebo</li> <li>2. Pokud neexistují národní předpisy, uplatnit 8.16 z EN 81-1:1999</li> </ol>
<b>45</b>	Nedostatečné osvětlení klece	Upravit osvětlení podle 8.17.1, 8.17.2 a 8.17.3 ČSN EN 81-1:1999
<b>46</b>	Chybějící nebo nedostatečné nouzové osvětlení klece	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doplnit nouzové osvětlení klece podle 8.17.4 z EN 81-1:1999</li> <li>2. Instalovat prosvětlovací ovládač nouzové signalizace</li> </ol>
<b>47</b>	Chybějící nebo nedostatečné kryty proti úrazu na třecích kotoučích, kladkách a řetězkách	Doplnit kryty podle 9.7 ČSN EN 81-1:1999

<b>48</b>	Chybějící nebo nedostatečné kryty lan/řetězů proti vypadnutí z třecích kotoučů, kladek nebo řetězek	Doplnit kryty podle 9.7 ČSN EN 81-1:1999
<b>49</b>	Chybějící nebo nedostatečné kryty třecích kotoučů, kladek nebo řetězek proti vniknutí předmětů	Doplnit kryty podle 9.7 ČSN EN 81-1:1999
<b>50</b>	Chybějící nebo nevyhovující zachycovače a/nebo omezovač rychlosti u elektrických výtahů	Doplnit zachycovače ovládané vhodným omezovačem rychlosti podle 9.8 a 9.9 ČSN EN 81-1:1999
<b>51</b>	Chybějící nebo nevyhovující spínač uvolněného lana omezovače rychlosti	Doplnit elektrické bezpečnostní zařízení podle 9.9.11.3 ČSN EN 81-1:1999
<b>52</b>	Chybějící ochranné zařízení proti nadměrné rychlosti klece směrem nahoru u trakčních výtahů s vyvažovacím závažím	Doplnit ochranné zařízení proti nadměrné rychlosti klece uvedené v 9.10 ČSN EN 81-1:1999
<b>53</b>	Nevyhovující konstrukce výtahového stroje u elektrických výtahů	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyměnit stroj za typ stroje podle z EN 81-1 nebo</li> <li>2. Instalovat ochranné zařízení proti nekontrolovanému pohybu podle 5.9.4, poznámky 2 této normy a/nebo</li> <li>3. Doplnit brzdu podle požadavku 12.4.2 z EN 81-1:1999</li> </ol>
<b>57</b>	Chybějící nebo nevyhovující koncové vypínače	Doplnit koncové vypínače podle 10.5 ČSN EN 81-1:1999
<b>58</b>	Velké mezery mezi klecí a stěnou šachty na straně vstupu do klece	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmenšit vzdálenost podle 11.2.1 ČSN EN 81-1:1999</li> <li>2. Vybavit klecové dveře zajišťovacím zařízením podle 8.9.3 ČSN EN 81-1:1999</li> </ol>
<b>59</b>	Nadměrná vzdálenost mezi klecovými a šachetními dveřmi	Upravit zařízení podle 11.2.3 nebo 11.2.4 ČSN EN 81-1:1999
<b>62</b>	Chybějící ovládání pohonu nezávislými stykači	Doplnit zastavovací zařízení podle 12.7 ČSN EN 81-1:1999
<b>63</b>	Chybějící nebo nevyhovující zařízení kontrolující uvolnění lan/řetězů	Doplnit bezpečnostní zařízení proti uvolnění nosného prostředku podle 9.5.3, 12.9 ČSN EN 81-1:1999
<b>64</b>	Chybějící kontrola doby chodu	Doplnit zařízení pro kontrolu doby chodu podle 12.10 ČSN EN 81-1:1999
<b>66</b>	Nedostatečná ochrana proti úrazu elektrickým proudem a/nebo nedostatečné označení elektrického zařízení; chybějící nápisy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vybavit elektrické zařízení kryty podle 13.1.2 ČSN EN 81-1:1999 s krytím nejméně IP 2X</li> <li>2. Doplnit označení stanovené 13.5.3.3 ČSN EN 81-1:1999 je-li na svorkách napětí větší než 50 V</li> <li>3. Doplnit nápis s upozorněním pro údržbáře, že na svorkách zůstává napětí i při vypnutí napájení jednotlivých stykačů ve skupině</li> </ol>
<b>68</b>	Neuzamykatelný hlavní vypínač	Doplnit uzamykatelný hlavní vypínač podle 13.4.2 ČSN EN 81-1:1999
<b>69</b>	Chybějící ochrana proti záměně fází	Doplnit ochranu proti záměně fází k zajištění, aby záměna fází nemohla být příčinou nebezpečné funkce výtahu podle 14.1.1.1j) ČSN EN 81-1:1999
<b>72</b>	Chybějící nebo nedostatečné dorozumívací zařízení mezi strojovnou a klecí (při zdvihu větším než 30 m)	Doplnit dorozumívací zařízení nebo podobné zařízení podle 14.2.3.4 ČSN EN 81-1:1999
<b>73</b>	Chybějící nebo nedostatečná kontrola zatížení v kleci	Doplnit kontrolu zatížení podle 14.2.5 ČSN EN 81-1:1999

<b>74</b>	Chybějící nápisy, označení a provozní návody	Poskytnout správné štítky, označení a provozní návody uvedené v 15.2.1, 15.3, 15.4, 15.5.1, 15.5.3, 15.7, 15.11 a 15.15 ČSN EN 81-1:1999
<b>75</b>	Pevnost nosných prvků vyvažovacího/vyrovnávacího závaží z litého betonu nebo betonových cihel	1. Vyvažovací/vyrovnávací závaží vyměnit 2. Vyvažovací/vyrovnávací závaží opásat
<b>76</b>	Materiál klece a klecových dveří	1. Nahradit nevyhovující klecové dveře a nevyhovující klece výtahů kovovými podle 8.3.3 z ČSN EN 81-1:1999 2. Snížit hořlavost klecových dveří a klecí výtahů
<b>78</b>	Ovládání dvourychlostního motoru	Provést elektrické zapojení podle 12.7.1 ČSN EN 81-1:1999 a
<b>80</b>	Otvory v podlaze strojovny	Upravit otvory v podlaze strojovny olemováním podle 6.3.4 ČSN EN 81-1:1999
<b>81</b>	Vedení vyvažovacího závaží 4 ocelovými dráty	Doplnit bezpečnostní spínač kontrolující prodloužení nebo prasknutí každého drátu
<b>82</b>	Kontrola klecových dveří bez nuceného vypínání	Provést kontrolu zavřených klecových dveří podle 8.9.2 ČSN EN 81-1:1999

#### 4.4 Prioritní úroveň rizik III.

Do této prioritní úrovně byla zařazena ta nebezpečí/nebezpečné situace, jejichž výskyt na výtazích určených pro dopravu osob a osob a nákladů, spolu s jejich závažností, již nejsou tak vysoké. Předpokladem je tedy odstranění těchto rizik v nejdelším časovém úseku. Přehled rizik prioritní úrovně III. je uveden v tabulce 3.

**Tabulka 3 – Přehled provozních rizik prioritní úrovně III.**

<b>Číslo podle ČSN EN 81-80</b>	<b>Nebezpečí/nebezpečná situace</b>	<b>Nápravná opatření určená k odstranění příslušných provozních rizik</b>
<b>4</b>	Chybějící nebo nevyhovující odolnost proti vandalům	Opatření podle prEN 81-71
<b>6</b>	Ohrazení šachty perforovanými stěnami	1. Provést ohrazení šachty neperforovaným ohrazením nebo 2. Upravit perforované ohrazení šachty podle 4.5.2 z EN 294:1992
<b>7</b>	Částečné ohrazení šachty s příliš nízkým ohrazením	Upravit ohrazení šachty podle 5.2.1.2 ČSN EN 81-1:1999
<b>9</b>	Nevyhovující svislý povrch stěny pod prahy šachetních dveří	Vybavit práh šachetních dveří podle 5.4.3 ČSN EN 81-1:1999
<b>10</b>	Vyvažovací/vyrovnávací závaží bez zachycovačů v případě přístupných prostorů pod šachtou	1. Provést pevný pilíř na rostlou půdu nebo 2. Vybavit vyvažovací/vyrovnávací závaží zachycovači
<b>11</b>	Chybějící nebo nedostatečné oddělení dráhy vyvažovacího/vyrovnávacího závaží	Vybavit vyvažovací/vyrovnávací závaží přepážkou podle 5.6.1 ČSN EN 81-1:1999
<b>12</b>	Chybějící nebo nedostatečná přepážka v prohlubni při více výtazích v jedné šachtě	Vybavit přepážkou podle 5.6.2.1 ČSN EN 81-1:1999
<b>13</b>	Chybějící nebo nedostatečné oddělení více výtahů	Doplnit přepážku po celé výšce zdvihu podle

	v jedné šachtě	5.6.2.2 ČSN EN 81-1:1999, pokud jsou vzdálenosti < 0,5 m
14	Nedostatečné bezpečnostní prostory v horní části šachty a v prohlubni	Zajistit požadavky v horní části šachty a v prohlubni podle 1. 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3 ČSN EN 81-1:1999 2. prEN 81-21
19	Chybějící nebo nebezpečné prostředky přístupu do strojovny a do prostoru pro kladky	Upravit bezpečný přístup zařízeními splňujícími 6.2 ČSN EN 81-1:1999
20	Kluzká podlaha ve strojovně nebo v prostoru pro kladky	Provést nekluznou podlahu podle 6.3.1.2 a 6.4.1.2 ČSN EN 81-1:1999
22	Chybějící nebo nedostatečná ochrana různých úrovní ve strojovně nebo v prostoru pro kladky	Doplnit zařízení splňující 6.3.2.4 a 6.3.2.5 ČSN EN 81-1:1999
28	Chybějící nebo nedostatečná ochrana proti zachycení prstů posuvnými klecovými nebo šachetními dveřmi se sklem	Doplnit ochranu podle 7.2.3.6 a 8.6.7.5 ČSN EN 81-1:1999
55	Vyvažovací nebo vyrovnávací závaží vedené dvěma ocelovými lany	Vyvažovací nebo vyrovnávací závaží: 1. Vybavit tuhými vodítky podle 10.2.1 ČSN EN 81-1:1999 nebo 2. Nahradit vedení čtyřmi ocelovými lany
56	Chybějící nebo nedostatečné nárazníky	Doplnit nárazníky podle 10.3 ČSN EN 81-1:1999
60	Chybějící nebo nevyhovující systém nouzového pohonu	Doplnit nouzový pohon podle 12.5 a návod podle 16.3.1 ČSN EN 81-1:1999
67	Chybějící nebo nedostatečná ochrana motoru výtahového stroje	Doplnit zařízení pro sledování teploty podle 13.3.1, 13.3.2 a 13.3.3 ČSN EN 81-1:1999

## 5 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ PODSTATNÝCH ZMĚN VÝTAHŮ VZTAHUJÍCÍCH SE K PRIORITYNÍM ÚROVNÍM RIZIK

### 5.1 Všeobecně

Konstrukční řešení podstatných změn prováděných na výtazích vycházejí ze současně platné základní konstrukční normy pro výtahy ČSN EN 81-1 (ČSN EN 81-2), která představuje současnou úroveň techniky v oblasti výtahů. Tato konstrukční řešení jsou rovněž uvedena v bezpečnostní normě ČSN EN 81-80 jako nápravná technická opatření k odstranění zjištěných provozních rizik. Odstraňování provozních rizik výtahů však lze pouze obtížně považovat za systémovou činnost, neboť rozsah každého technického řešení je nutné modifikovat podle skutečného stavu výtahu, na který mohly v minulosti působit velmi rozdílné vlivy. Těmito vlivy rozumíme provádění nebo naopak neprovádění alespoň minimální údržby výtahu, dříve předepsaných středních oprav po 6 letech, generální opravy po 18 letech, činnost vandalů atp.

### 5.2 Technická provázanost provádění podstatných změn

Ke zpřehlednění technických provázaností při odstraňování provozních rizik výtahů byla vypracována **ČSN 27 4011 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Podstatné změny výtahů**, a to za účelem stanovení minimálních požadavků technické bezpečnosti na výtahy při provádění podstatných změn, které mají v nejvyšší možné míře minimalizovat výskyt nebezpečí/nebezpečných situací a s nimi souvisejících provozních rizik. Technické provázanosti a návaznosti jsou v této normě uvedeny v **tabulce 1 „Minimální požadavky na odstranění závažných nebezpečí/nebezpečných situací při provádění podstatných změn“** tak, aby bylo zcela zřejmé, že pokud se rozhodneme

odstranit výskyt určité nebezpečné situace u výtahu provedením příslušné podstatné změny, je nutné věnovat pozornost i souvisejícím částem a dílům výtahu.

### **5.3 Konstrukční řešení odstranění rizik prioritní úrovně I.**

V článku 4.2 tohoto dokumentu je pojednáno o provozních rizicích prioritní úrovně I., tedy o rizicích, při jejichž výskytu u výtahů dochází k nejtěžším poškozením zdraví přepravovaných osob nebo servisních pracovníků, viz článek 3.3.2. Možná variantní technická řešení a detailní souvislosti při odstraňování rizik prioritní úrovně I. jsou ilustrativně uvedeny v příloze A tohoto dokumentu.

### **5.4 Konstrukční řešení odstranění rizik prioritní úrovně II. a III.**

V případě odstraňování těchto dalších provozních rizik by měly dodavatelské firmy postupovat zcela identicky jako u prioritní úrovně I. Na základě ČSN 27 4011 tedy provést stejnou analýzu a posouzení možných souvislostí vzhledem ke skutečnému technickému stavu výtahu, jako je uvedeno v příloze A tohoto dokumentu tak, aby následně realizovaná technická řešení odstraňování provozních rizik zcela odpovídala zjištěné potřebě, a vlastníci výtahů tak měli zajištěnou technickou bezpečnost takto upravených zařízení až do doby realizace dalších generačních technických změn vyvolaných celospolečenskou potřebou uplatnění vyššího stupně technického poznání v této oblasti k zajištění potřebné technické bezpečnosti. Tuto dobu nelze nijak blíže odhadnout, ale jak vyplývá z historického vývoje, zcela určitě se pohybuje v desítkách let.

## **6 LEGISLATIVNÍ RÁMEC ODSTRAŇOVÁNÍ PROVOZNÍCH RIZIK**

### **6.1 Všeobecně**

Legislativní rámec odstraňování provozních rizik výtahů v zemích EU je založen na implementaci následujících základních evropských dokumentů do národních legislativ:

- 1) Doporučení Evropské komise 95/216/ES, k odstranění 10 největších provozních rizik výtahů;
- 2) Směrnice 89/655/ES doplněná 95/63/ES a 2001/45/ES, O minimálních zdravotních a bezpečnostních požadavcích na používání nástrojů, nářadí a pracovních pomůcek (tzv. UWED směrnice);
- 3) Směrnice 85/374/ES, Odpovědnost za škodu způsobenou vadou výrobku;
- 4) Směrnice 2001/95/ES, O bezpečném výrobku pro spotřebitele;
- 5) Směrnice 89/391/ES, O zavádění opatření směřujících ke zvyšování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Pokud se týká odstraňování provozních rizik u výtahů, které jsou využívány jako **výrobní nebo pracovní prostředky**, v EU je řešeno uplatněním směrnice 89/655/ES. V ČR je tato směrnice zavedena do **nařízení vlády č. 378/2001 Sb.** a od doby jeho platnosti, tj. od 1.1.2003, není tento právní předpis nijak u výtahů využíván, neboť podle úrovně stávající legislativy MPSV ČR zřejmě ani odborní pracovníci ministerstva nedokáží určit, jaké výtahy jsou vlastně provozovány v pracovněprávních vztazích jako výrobní nebo pracovní prostředky, a kde je tedy možné naplnění tohoto právního předpisu vyžadovat.

Směrnice uvedené výše pod položkami 3) a 4) sice v ČR zavedeny jsou, ale pro daný účel jsou prakticky nevyužitelné a klíčové **doporučení Evropské komise** členským státům č. **95/216/ES** z 8. června 1995 **nebylo prozatím v ČR zavedeno do právního systému nijak**. Výsledkem je, že **v ČR neexistuje právní předpis, který by ukládal vlastníkům výtahů, jako technického zařízení s vysokým stupněm provozního rizika, povinnost se o tyto řádně starat, udržovat je v oblasti vyhovující technické bezpečnosti odstraňováním provozních rizik zjištěných při ověření jejich stavu**



**třetí nezávislou stranou a uváděl případné sankce za provozování nebezpečných výtahů.** Skutečný technický stav provozovaných výtahů pak této technické politice zcela odpovídá, jak je patrné z tabulky výsledků již provedených inspekčních prohlídek uvedené v čl. 3.2.

## **6.2 Stanovení zákonných povinností**

Nejprve je potřebné stanovit zákonem povinnost vlastníkům starat se řádně o zařízení, dále povinnost strpět v určeném termínu úkon třetí nezávislé strany a ukotvit zmocnění příslušnému orgánu státní správy stanovovat potřebné požadavky k zajištění vyhovující technické bezpečnosti výtahů prostřednictvím nařízení vlády. Pokud se týká zákona, jsou reálná pouze dvě řešení, a to vypracování zcela nového zákona nebo změna zákona již existujícího.

### **6.2.1 Vytvoření zcela nového zákona**

Vytvoření zcela nového zákona pro ověřování technické bezpečnosti provozovaných zařízení je řešením značně časově náročným s odhadem doby řešení řádově v létech s tím, že bude možná nezbytné provést změnu i kompetenčního zákona 2/1969 Sb., neboť kompetenci k vydávání právních předpisů upravujících oblast provozu technických zařízení nemá v současné době žádné ministerstvo.

### **6.2.2 Změna již platného zákona**

Pokud se týká platných zákonů, tak ideálním je změna zákona č. 22/1997 Sb., který byl vypracován v rámci Ministerstva průmyslu a obchodu ČR pro obecnou úpravu ochrany společnosti před výrobky, které by mohly způsobit újmu na zdraví nebo majetku, formou stanovení základních konstrukčních požadavků a povinností výrobcům, dodavatelům a dovozcům při uvádění stanovených výrobků na trh, posuzování jejich shody s požadavky platných předpisů atd. Toto řešení se jeví jako nesrovnatelně méně problémové a časově tolik nenáročné zejména vzhledem k tomu, že

- zákon zakládá již kompetence k vydání prováděcích „Nařízení vlády“, kterými jsou podrobněji právně regulovány požadavky na technická provedení, postupy a označení konformity jednotlivých komodit výrobků před jejich dalším použitím v provozu,
- vhodným způsobem umožňuje prosazení zájmů státu v rámci harmonizovaných procesů posuzování shody výrobků s relevantními právními předpisy, jakož i ověřování technického, technologického organizačního a personálního zázemí nezávislých odborných pracovišť – autorizovaných potažmo i notifikovaných osob, které posouzení shody prakticky vykonávají.

Již vydaná prováděcí nařízení vlády k tomuto zákonu by tak mohla být jednoduše doplněna částí II. týkající se požadavků na zajištění technické bezpečnosti již provozovaných zařízení, jako je tomu např. v Nařízení holandské královny Beatrix ze dne 22. srpna 1996, v platném znění.

## **6.3 Požadavky, které je nutné zařadit do prováděcího předpisu**

### **6.3.1 Všeobecně**

Vymezení rozsahu platnosti uvedením definice výtahů, na které se předpis vztahuje takto:

„**Výtahy**, na které se vztahuje tento předpis, jsou zařízení trvale obsluhující určité úrovně budov prostřednictvím klece pohybující se mezi tuhými vodítky, která jsou odkloněná od vodorovné roviny v úhlu větším než 15 stupňů, popřípadě zařízení s určenou dráhou pohybu, i když se nepohybují mezi tuhými vodítky (například výtahy s nůžkovým mechanismem), určená k přepravě osob, osob a nákladů nebo pouze nákladů, pokud lze do klece výtahu bez obtíží vstoupit a klec je opatřena ovládacím zařízením uvnitř klece nebo v dosahu osoby nacházející se uvnitř klece.“

Dále je potřebné uvést jednoznačný odkaz na zavedení Doporučení Evropské komise 95/216/ES a přijetí zde uvedených opatření rozpracovaných do těchto základních požadavků:

- Vlastník výtahu musí udržovat výtah v oblasti bezpečného provozu nejen prováděním preventivních úkonů uvedených v českých technických normách, ale zejména odstraňováním provozních rizik zjištěných v rámci inspekčních prohlídek třetí nezávislou stranou.
- Při zjišťování provozních rizik podle ČSN EN 81-80 nebo provádění analýzy rizik je potřebné věnovat pozornost nejen technické charakteristice výtahu, ale také specifickým charakteristikám užití, jako je např. používání výtahu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace nebo zachování historické hodnoty budovy.
- Vlastník výtahu určeného pro dopravu osob nebo osob a nákladů, který byl instalován před 1.10.1999 a vykazuje provozní rizika podle ČSN EN 81-80, musí pro zajištění bezpečného provozu provést odpovídající, dále uvedená opatření.
- Při výskytu provozních rizik extrémní úrovně, jako je například chybějící sklo v šachetních dveřích, musí být výtah bezodkladně odstaven z provozu až do odstranění tohoto extrémně nebezpečného stavu.
- Azbest z brzdových obložení a šachet výtahů a jízda neobsazeného výtahu s otevřenými klecovými dveřmi musí být odstraněny do 1 roku od nabytí platnosti tohoto předpisu.

### 6.3.2 Opatření k odstranění provozních rizik prioritní úrovně I.

K zajištění minimální úrovně bezpečnosti osob nacházejících se v kleci a mimo klec musí být **nejpozději do 5 let** od nabytí platnosti tohoto předpisu provedena tato opatření:

- 1) plné uzavření klecí výtahů po celé výšce nainstalováním plnostěnných klecových dveří odpovídajícího provedení a mechanické odolnosti, vybavení klece odpovídající délkou prahové desky a odpovídajícím zařízením pro obousměrnou komunikaci;
- 2) vyhovující přesnost zastavování klece;
- 3) odpovídající mechanická odolnost šachetních dveří a jejich vybavení odpovídajícím zajišťovacím zařízením a odjišťováním;
- 4) odpovídající ohrazení šachty v blízkosti dveřní uzávěrky;
- 5) určení polohy klece ze strojovny výtahu.

K zajištění minimální úrovně bezpečnosti servisních pracovníků musí být **nejpozději do 7 let** od nabytí platnosti tohoto předpisu provedena tato opatření:

- 1) vybavit šachtu a strojovnu/prostor pro kladky výtahu odpovídajícím osvětlením;
- 2) doplnit odpovídající zařízení pro revizní jízdu a zastavovací zařízení na střeše klece.

### 6.3.3 Opatření k odstranění provozních rizik prioritní úrovně II.

K zajištění vyšší úrovně bezpečnosti osob nacházejících se v kleci, mimo klec a servisních pracovníků musí být **nejpozději do 10 let** od nabytí platnosti tohoto předpisu provedena tato opatření:

- 1) odpovídající přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, odolnost proti vandalům a funkce řízení při požáru v případě potřeby;
- 2) odpovídající provedení šachetních dveří, týkající se kotvení, použití skla, ochranného zařízení u samočinných dveří, samočinného zavíracího zařízení, spojení dílů šachetních dveří, požární odolnosti, odjišťování dveří ve vazbě na pohyb klecových dveří;
- 3) odpovídající provedení klece, týkající se použitého materiálu klece a klecových dveří, relevantního vztahu mezi nosností výtahu a užitnou plochou klece, osvětlení klece

včetně nouzového, kontroly zatížení v kleci, kontroly zavřených klecových dveří, pevnosti střechy a vybavení zábradlím a nouzovou signalizací, větrání, zajištění poklopu ve střeše;

- 4) odpovídající osvětlení nástupišť, mezery mezi klecí a čelní stěnou šachty, vzdálenost mezi klecovými a šachetními dveřmi;
- 5) vybavení výtahu odpovídajícími bezpečnostními prvky a komponentami, jako jsou zachycovače ovládané vhodným omezovačem rychlosti včetně spínače uvolněného lana omezovače, ochranné zařízení proti nadměrné rychlosti klece směrem nahoru, koncové vypínače, zařízení kontrolující uvolnění lan/řetězů;
- 6) odpovídající výtahový stroj, včetně ovládání pohonu 2 nezávislymi stykači, doplnění kontroly doby chodu;
- 7) vybavení šachty a strojovny odpovídajícími prvky, jako zajišťovací zařízení pro vstup do šachty a prohlubně, vstup do prohlubně, zastavovací zařízení v prohlubni a prostoru pro kladky, nouzová signalizace v prohlubni, dorozumívací zařízení mezi strojovnou a klecí, kryty pohybujících se částí, olemování otvorů v podlaze strojovny, vedení vyvažovacího závaží doposud vedeného 4 ocelovými dráty, nosné prvky vyvažovacího/vyrovnávacího závaží, vyhovující prostředky pro zvedání;
- 8) odpovídající ochrana před úrazem elektrickým proudem, proti záměně fází, uzamykání hlavního vypínače a doplnění chybějící nápisy, označení a provozní návody.

#### **6.3.4 Opatření k odstranění provozních rizik prioritní úrovně III.**

K dosažení úrovně technické bezpečnosti výtahů stanovené nařízením vlády č. 27/2003 Sb. v platném znění (směrnice 95/16/ES), musí být **nejpozději do 15 let** od nabytí platnosti tohoto předpisu provedena zbývající opatření:

- 1) odpovídající provedení ohrazení šachty včetně svislého povrchu stěny pod prahy šachetních dveří, doplnění šachet odpovídajícími přepážkami, vyhovující bezpečnostní prostory v horní části šachty a v prohlubni;
- 2) odpovídající přístup do strojoven a prostorů pro kladky, vyhovující podlahy ve strojovnách a prostorech pro kladky;
- 3) vybavení klecových a šachetních dveří ze skla odpovídající ochranou proti zachycení prstů, doplnění odpovídajících nárazníků, doplnění nouzového pohonu a zařízení pro sledování teploty motoru;
- 4) odpovídající vedení vyvažovacího/vyrovnávacího závaží doposud vedeného 2 ocelovými lany.

#### **6.3.5 Obdobné právní předpisy zemí EU**

V současné době jsou právní předpisy řešící zvyšování bezpečnosti existujících výtahů odstraňováním jejich zjištěných provozních rizik, vypracované na základě použití metody „National filtering“, platné již v těchto zemích EU:

- Holandsko – Nařízení královny Beatrix ze dne 22. srpna 1996, ve znění z 5.1.2004;
- Belgie – Nařízení krále Alberta II. z roku 2004;
- Francie – Nařízení Ministerstva zaměstnanosti, práce a sociálního smíru č. 2004-964 ze dne 9. září 2004;
- Španělsko – Doplněk Nařízení krále č. 1314/1997 z 7.8.1997

Výše uvedené povinnosti a požadavky na zařazení do právních předpisů ČR jsou s požadavky těchto obdobných právních předpisů v souladu.



33	Ohrazení šachty z perforovaného a jiného nevyhovujícího materiálu v blízkosti dveřní uzávěrky	Doplnit neperforované ohrazení šachty	Celé ohrazení	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	■ <sup>3)</sup>			
		Doplnit kryt kolem zajišťovacího zařízení šachetních dveří	Lokální úprava ohrazení	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	■ <sup>4)</sup>		
39	Neodpovídající délka prahové desky	Doplnit ochrannou prahovou desku podle 8.4 ČSN EN 81-1:1999		.	.	.	.	.	.	.	.	.	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
		Pokud to nelze, doplnit ochrannou prahovou desku podle pr EN 81-21		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
40	Klec bez dveří	Doplnit <b>samočinné</b> klecové dveře podle 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 a 8.10 ČSN EN 81-1:1999	S výměnou původní klece	□	.	□	■	□	□	■	□	□	■	.	.	.	.	.	.	□	.	□	□	□	.	.	.
			S úpravou původní klece	.	.	.	□	□	□	■	□	□	.	□	□	.	.	.	.	.	■	.	.	.	.	.	.
		Doplnit <b>ruční</b> klecové dveře podle 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 a 8.10 ČSN EN 81-1:1999	S úpravou původní klece	.	.	.	.	.	.	■	.	.	.	■	□	.	.	.	.	.	□	.	.	.	.	.	.
71	Chybějící nebo nevyhovující zařízení pro nouzovou signalizaci	Doplnit zařízení pro nouzovou signalizaci podle 14.2.3 ČSN EN 81-1:1999, provedené podle ČSN EN 81-28		.	.	.	.	□	□	□	■	.	.	.	.	.	.	.	■	.	.	.	.	.	■ <sup>5)</sup>		
77	Zařízení určující polohu klece umístěné ve strojovně výtahu	Doplnit elektrické signalizační zařízení do strojovny fungující při vypnutí hlavního vypínače	Elektrická úprava	.	.	.	■	□	□	.	□	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		Značky na lanech	Mechanická úprava	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	■	□	.	.	.
79	Jízda neobsazeného výtahu s otevřenými klecovými dveřmi	Provést elektrické zapojení podle 8.9.1 ČSN EN 81-1:1999		.	.	.	□	.	.	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
		Nahradit ruční klecové dveře samočinnými	S výměnou původní klece	□	.	□	■	.	□	■	□	.	■	.	.	.	.	.	.	.	□	.	.	.	.	.	
			S úpravou původní klece	.	.	.	□	.	□	■	□	.	.	■	□	.	.	.	.	.	■	.	.	.	.	.	.

## Legenda

■ **Dopad** na označený díl, který se vyskytuje **vždy**

□ **Dopad** na označený díl **je možný** v závislosti na dohodnutém rozsahu prováděných změn

1) Stavební (u zděné šachty) nebo zámečnické práce (v případě ocelové konstrukce a čelních portálů)

2) Stavební nebo zámečnické práce

3), 4) Zámečnické práce na ohrazení nebo na konstrukci čelních portálů,

5) Zřízení pevné telefonní linky nebo instalace GSM brány

## PŘÍLOHA A

### TABULKA A.2 – MOŽNÉ VARIANTY A SOUVISLOSTI PŘI ODSTRAŇOVÁNÍ RIZIK PRIORITY ÚROVNĚ I. VE LHŮTĚ DO 7 LET

ČSN EN 81-80	Nebezpečí Nebezpečná situace	Nápravná opatření určená k odstranění příslušných provozních rizik podle ČSN EN 81-80	VARIANTA	Dopad na další výtahové díly																							
				Stroj (kompletní)	Motor stroje	OR	Rozváděč	El. instalace					Klec					Vodítka klece	Vývažovací závaží	Vodítka vyvažovacího závaží	Nosná lana	Lanko OR	Závaží OR	Šachetní dveře	Stavební práce	Jiné práce	
								Strojovna	Šachta	Klec	Vlečné kabely	Snímače polohy	Komplet	Čelní stěna klece	Rám klece	Střeška klece	Kabinové ovládače										Závěs
17	Chybějící nebo nedostatečné osvětlení šachty	Vybavit šachtu osvětlením podle 5.9 ČSN EN 81-1;1999	Pevná instalace v šachtě	.	.	.	.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	■ <sup>1)</sup>
			Pevné osvětlení na kleci	.	.	.	.	<input type="checkbox"/>	.	■	<input type="checkbox"/>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23	Nedostatečné osvětlení ve strojovně nebo v prostoru pro kladky	Doplnit elektrické osvětlení podle 6.3.6 a 6.4.7 ČSN EN 81-1:1999	Osvětlení strojovny	.	.	.	.	<input type="checkbox"/>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	■ <sup>1)</sup>	
70	Chybějící nebo nevyhovující ovládací kombinace revizní jízdy a zastavovací zařízení na střeše klece	Doplnit zařízení pro revizní jízdu podle 14.2.1.3 ČSN EN 81-1:1999 a zastavovací zařízení podle 14.2.2 ČSN EN 81-1:1999		.	.	.	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

#### Legenda

- Dopad na označený díl, který se vyskytuje **vždy**
  - Dopad na označený díl **je možný** v závislosti na dohodnutém rozsahu prováděných změn
- <sup>1)</sup> Elektro práce mimo systém výtahu