

## PRILOGA XV

### IZBOLJŠANJE VARNOSTI OBSTOJEČIH DVIGAL

Možna preostala tveganja na obstoječih dvigalih, ki so bila dana v uporabo pred 1. majem 2004, v tabeli 1, so povzeta po standardu SIST EN 81-80:2004 Varnostna pravila za konstruiranje in vgradnjo dvigal (liftov) – Obstoječa dvigala – 80. del: Pravila za izboljšanje varnosti obstoječih osebnih in osebno-tovornih dvigal in prirejena za slovenske razmere.

#### Možna preostala tveganja na obstoječih dvigalih

Št.*	Ocena tveganja **	Tveganje
2		Onemogočena ali omejena dostopnost osebe z omejeno zmožnostjo gibanja
3	visoko	Pogonski sistem s slabo točnostjo pristajanja in niveliranja
14	visoko	Nezadostne varnostne razdalje in prostori v glavi in jami jaška
18	srednje	Ni alarmnega sistema za reševanje oseb, ujetih v jami jaška in na strehi kabine
19	visoko	Dostop do strojnice in prostora za pomožne vrvenice ni varen
21	srednje	Nezadostne površine v strojnici
24	srednje	Manjka oprema za dvigovanje bremen (kljuke) v strojnici in jašku
32	visoko	Odklepanje jaškovnih vrat v sili ni ustrezno
38	nizko	Neustrezna površina kabine glede na nazivno nosilnost
40	visoko	Kabina dvigala nima vrat niti varnostne svetlobne zavese
48	srednje	Neustrezna zaščita proti izpadu vrvi/verig iz pogonskih oz. odklonskih vrvenic ali verižnic
50	visoko	Neustrezna lovilna naprava ali omejilnik hitrosti na električnih vrvnih dvigalih
52	srednje	Ni zaščite proti preveliki hitrosti dvigajoče se kabine pri pogonih s trenjem in dvigalih s pozitivnim pogonom in izravnalno utežjo
54	visoko	Neustrezna zaščita proti prostemu padu, povečani hitrosti ali posedanju hidravličnega dvigala
56	visoko	Neustrezni blažilniki
57	srednje	Neustrezna namestitvev končnega stikala pri indirektnem hidravličnem dvigalu
58	visoko	Prevelika razdalja med kabino in steno jaška na strani vstopa v kabino obstaja nevarnost padca v jašek med reševanjem
60	visoko	Manjkajo varnostne naprave za varno reševanje iz dvigala
66	visoko	Nezadostna zaščita pred električnim udarom, označbe opreme; manjkajo opozorila
72	srednje	Manjka ali je neustrezen govorna povezava med kabino in strojnico

\* Številka tveganja se nanaša na oznako v standardu SIST EN 81-80:2004 (točka 4.1).

\*\* Ocena tveganja povzeta po SIST EN 81-80:2004

Tabela 1: Možna preostala tveganja na obstoječih dvigalih z oceno tveganja

## Kontrolni list za obstoječa dvigala

Lokacija dvigala:                      Tovarniška številka:                      Leto izdelave dvigala:

Priglašeni organ:                      Tveganja ugotovil:                      Datum:

Lastnik dvigala:                      Ukrepe izbral:                      Datum:

Št. tveganja / točka standarda EN 81-80	Predmet pregleda (tveganje)	Varnostne zahteve izpolnjene	Rok za odpravo	Možni zaščitni ukrepi (če varnostne zahteve niso izpolnjene)	Ustreznost in možnost izvedbe ukrepa	Opombe
2 5.2.1	Dostopnost za osebe z omejeno zmožnostjo gibanja	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Ni prim.	5 let	Ustrezni ukrepi v skladu s SIST EN 81-70:2004	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	Smiselna delna uporaba SIST EN 81-70:2004 za vse javne objekte*
3 5.2.2	Točnostjo pristajanja in niveliranja	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Ni prim.	10 let	1. Vgradnja frekvenčne reguliracije 2. Vgradnja sistema za niveliranje 3. Vgradnja regulacije ventilov 4. Vgradnja dvohitrostnih motorjev	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	Zagotoviti točnost pristajanja +/- 2 cm
14 5.5.7	Varnostni prostor v glavi in jami jaška	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	5 let	Skladnost glave in jame jaška z: a) SIST EN 81-1:1999, 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3, oziroma SIST EN 81-2:1999, 5.7.1, 5.7.2, ali b) prEN 81-21 oz. EN 81-21 po objavi	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
18 5.5.11	Reševanje oseb ujetih v jašku	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	okt. 2008	Vgradnja alarmne naprave v skladu z: SIST EN 81-1 & 2 :1999, 5.10 in SIST EN 81-80:2004, 5.14.3	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
19 5.6.1	Varen dostop do strojnice in prostora za vrvenice	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	3 leta	Dostop do strojnice skladen z: SIST EN 81 1 & 2 :1999, 6.2	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
21 5.6.3	Ustreznost horizontalnih delovnih površin v strojnici	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	3 leta	Ograditev gibljivih delov v strojnici skladno z zahtevami standarda: SIST EN 294:1997, Tabela 4	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	Če proste vodoravne površine za vzdrževanje in nadzor niso zahtevanih dimenzij
24 5.6.6	Kljuje ostala sredstva za dvig bremen v strojnici in jašku	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Ni prim.	Glej opombo	Namestitev in označitev ustreznih sredstev za dviganje bremen v strojnici in jašku	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	Ob menjavi težjih delov dvigala (pogon)
32 5.7.8.1	Prisilno odpiranje jaškovnih vrat s trikot ključem na vseh postajah	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	3 leta	Prisilno odpiranja jaškovnih vrat na vseh postajah skladno z: SIST EN 81-1 & 2:1999, 7.7.3.2	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	v vseh postajah

38 5.8.1	Ustrezna površina kabine glede na nazivno nosilnost	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	5 let	1. Zmanjšanje uporabne površine kabine, ali 2. Omejitev uporabe dvigala (uporaba s spremljevalcem), ali 3. Vgradnja naprave za nadzor obremenitve skladno z: SIST EN 81-1 & 2: 1999, 14.2.5 ali 4. Povečanje nosilnosti dvigala	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
40 5.8.3	Kabinska vrata ali varnostna svetlobna zavesa pri vходу v kabino	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	5 let	a) Namestitev motorno gnanih vrat skladno z: SIST EN 81-1 & 2:1999, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9 in 8.10 b) Namestitev ročnih vrat po: SIST EN 81-1 & 2: 1999, 8.6, 8.7.1 8.9 in 8.10 c) Vgraditev varnostne svetlobnih . zaves za tovorna dvigala s spremstvom, ki so brez kabinskih vrat	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	Namesto fotocelic vgraditi varnostne svetlobne zavese na vhodih v kabino, ki morajo imeti najmanj varnostno kategorijo 2 po standardu SIST EN 954-1:2000 im pregled tipa po 11. členu Pravilnika o varnosti strojev (Ur. l. RS, št. 25/06)
48 5.9.1	Zaščita pred izpadom vrvi/verig iz vrvenic/verižnikov	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Ni prim.	3 leta	Namestitev zaščite skladno z: SIST EN 81-1:1999, 9.7 , ali SIST EN 81-2:1999, 9.4	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
50b 5.9.2	Lovilna naprava na električnih vrvnih dvigalih ne ustreza hitrosti dvigala	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Ni prim.	Glej opombo	a) Nastavitev primerne hitrosti dvigala in hitrosti aktiviranja omejlilnika hitrosti, ali b) Vgradnja dvosmerno delujoče lovilne naprave in omejlilnika hitrosti skladno z: SIST EN 81-1:1999, 9.8 in 9.9 in točko 52 te tabele	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	Ob obnovi dvigala, najkasneje pa v 10-tih letih
52 5.9.4	Zaščita pred prehitrim dviganjem kabine	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Ni prim.	Glej opombo	Vgradnja ustreznih sredstev za kontrolo hitrosti dvigajoče se kabine skladno z: SIST EN 81-1:1999, 9.10	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	Ob obnovi dvigala, najkasneje pa v 10-tih letih
54a 5.9.5.1	Zaščita proti prostemu padu, prehitremu spustu in posedanju pri hidravličnih dvigalih	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Ni prim.	5 let	Vgradnja ustrezne kombinacije varnostnih naprav skladno z: SIST EN 81-2:1999, 9.5 in tabela 3	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
54b 5.9.5.2	Parkirna vožnja pri hidravličnem dvigalu	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Ni prim.	5 let	Namestitev sistema za parkirno vožnjo v najnižjo postajo skl. z: SIST EN 81-2:1999, 14.2.1.5	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
56 5.10.2	Ustreznost blažilnikov	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	5 let	Namestitev ustreznih blažilnikov skl. z: SIST EN 81-1, 2:1999, 10.3	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
57 5.10.3	Namestitev končnega stikala pri indirektnih hidravličnih dvigalih	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	5 let	Namestitev končnega stikalo po: SIST EN 81-2:1999, 10.5.2.3 in 10.5.3.2	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	(aktiviranje z batom ter blokada pozivov in komand)
58 5.11.1	Horizontalna razdalja med pragom kabine in prednjo steno jaška (v jašku)	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	3 leta	a) Namestitev sredstev za zmanjšanje razdalje – skl. z: SIST EN 81-1, 2:1999, 11.2.1 , ali b) ureditev zaklepanja kabinskih vrat skladno z: SIST EN 81-1, 2 :1999, 8.9.3	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
60a 5.12.2	Sistem za reševanje iz dvigala na električnih vrvnih dvigalih	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Ni prim.	5 let	Ureditev sistema za reševanje v skladu z: SIST EN 81-1:1999, 12.5 in navodil za reševanje skladno z: SIST EN 81-1:1999, 16.3.1	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	(varnostno stikalo, če je kolo snemljivo)

60b 5.12.2	Sistem za reševanje iz hidravličnih dvigal	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Ni prim.	5 let	Ureditev sistema za reševanje v skladu z: SIST EN 81-2:1999, 12.9 in navodil za reševanje skladno z: SIST EN 81-2:1999, 16.3.1	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	Kontrola položaja kabine iz strojnice. Vgradnja ročne črpalke pri indirektnih dvigalih
66 5.13.1	Zaščita proti električnemu udaru (IP2X) Zaščita in označitev električnih naprav	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	3 leta	1. Zaščita električnih naprav proti neposrednemu dotiku skladno z: SIST EN 81-1, 2:1999, 13.1.2 (stopnja zaščite vsaj IP 2X)  2. Namestitev oznak po: SIST EN 81-1, 2:1999, 13.5.3.3 kjer napetost presega 50 V  3. Namestitev opozoril pri skupinskem krmilju, kjer so deli pod napetostjo tudi po izklopu napajanja posameznega krmilja	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne  <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne  <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	
72 5.14.4	Neposredna govorna povezava med kabino in strojnico	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	Okt. 2008	Namestitev govorne povezave skladno z: SIST EN 81-1 & 2:1999, 14.2.3.4	<input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne	Pri oddaljenih strojnicah hidravličnih dvigal

\* Upoštevati je treba definicijo javnega objekta in ostale zahteve v zvezi z dvigali v Pravilniku o zahtevah za zagotavljanje neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih stavb (Ur. l. RS, št. 97/03). Za vsak objekt posebej, v katerem mora biti vgrajeno dvigalo, prilagojeno za prevoz invalidnih in drugih oseb z omejeno zmožnostjo gibanja (osebe z vozički, starejši, slepi, gluhi, ...), je treba preučiti vse značilnosti, ki naj bodo vključene v opremi dvigala.

Tabela 2