

**Výpočet doby jízdy klece a jednoho cyklu evakuace a potřebném počtu výtahů pro evakuaci
dle ČSN 27 4014 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů
- Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů
- Evakuační výtahy, čl. 4.2 (platnost od 01.03.2007)**

Firma :	Schindler CZ, a.s., Walterovo náměstí 329/3, 158 00, Praha 5
Číslo nabídky / zakázky :	810796743
Místo stavby / název projektu :	BD Kolovraty
Zpracoval :	Stanislav Němeček
Datum :	17.12.2020

ZÁKLADNÍ PARAMETRY ŠACHTY / VÝTAHU (vyplňte žlutá pole)

Vzdálenost mezi evakuační a nejvzdálenější stanicí (nejvzdálenější místo evakuace)	6,14	[m]	(h _{max})
Dráha evakuace nebo střední dráha klece při více evakuačních podlažích	3,07	[m]	(h)
Jmenovitá rychlost	1	[m / sec]	(v)
Nosnost	1125	kg	
Časová ztráta způsobená rozjezdem a dojezdem výťahu (2s: VKN≤1m/s, 3s: 1 < VKN ≤1,6m/s) ..	2	[sec]	(t ₁)
Počet evakuovaných osob v jednom evakuačním cyklu (Vracející se doprovod se nezapočítává) ...	14	[ks]	(G ₁)
Časová ztráta způsobená nástupem a výstupem jedné osoby	4	[sec]	(t ₂)
ČSN 27 4014, čl. 4.2. : V rámci projektování stavby musí být zohledněn charakter jejího určení spolu s předpokládanou pohyblivostí evakuovaných osob, a podle těchto skutečností zvoleny hodnoty G ₁ a T ₂ . V případě evakuace osob s omezenou schopností pohybu a orientace se doporučuje uvažovat s časovou ztrátou způsobenou nástupem a výstupem 1 osoby T ₂ = 6 s.			
Časová ztráta způsobená otevíráním a zavíráním dveří	9	[sec]	(t ₃)

VÝPOČET DOBY JEDNÉ JÍZDY KLECE (ČSN 27 4014, čl. 4.4.4.) :

Evakuační výťah musí mít takovou rychlost, aby doba jízdy mezi nejvzdálenějším ístem evakuace (počítáno od zavření dveří výťahu) a úrovní, ze které evakuace probíhá nepřesáhla 60s = 1 minuta.

$h_{\max} / v + 2 \times t_1 =$	$6,14/1 + 2 \times 2 =$	10,14	[sec]	(h ₂)
VYPOČTENÁ DOBA JEDNÉ JÍZDY KLECE - MAXIMÁLNÍ VZDÁLENOST		0,17	[min]	
$h_{\text{avg}} / v + 2 \times t_1 =$	$3,07/1 + 2 \times 2 =$	7,07	[sec]	(h ₂)
VYPOČTENÁ DOBA JEDNÉ JÍZDY KLECE - STEDNÍ VZDÁLENOST		0,12	[min]	

VÝPOČET DOBY JEDNOHO CYKLU EVAKUACE (ČSN 27 4014, čl. 4.4.4.)

Maximální povolená doba jednoho cyklu evakuace, která zahrnuje jízdu klece evakuačního výťahu z výchozí stanice do místa evakuace a zpět, by neměla přesáhnout = 150s, pokud projekční řešení, neuvažuje s evakuačním výťahem vyšší nosnosti (např. 2000kg - 26 osob), kdy časy nástupu a výstupu již nelze kompenzovat vyšší rychlostí výťahu)

$T_1 = 2(t_1+t_3) + 2h/v + t_2 \times G_1 =$	$2*(2 + 9) + 2 \times 6,14/1 + 4 * 14 =$	90,28	[sec]	(T ₁)
VYPOČTENÁ DOBA JEDNOHO CYKLU EVAKUACE - MAXIMÁLNÍ VZDÁLENOST		1,50	[min]	
$T_1 = 2(t_1+t_3) + 2h/v + t_2 \times G_1 =$	$2*(2 + 9) + 2 \times 3,07/1 + 4 * 14 =$	84,14	[sec]	(T ₁)
VYPOČTENÁ DOBA JEDNOHO CYKLU EVAKUACE - STŘEDNÍ VZDÁLENOST		1,40	[min]	

VÝPOČET DOBY JEDNÉ JÍZDY KLECE (ČSN 27 4014, čl. 4.4.4.)

Celkový počet osob, který má být evakuován za dobu t _u	43		(G _e)
Celková možná doba evakuace	45	[min]	(t _u)
$n = G_e / G_1 \times T_1 / 60 \times t_u$			

MINIMÁLNÍ POČET ZADANÝCH VÝTAHŮ POTŘEBNÝCH K EVAKUACI 0,10 (n)

ČSN 27 4014, čl. 4.4.1. :

Evakuační výťahy musí být zřízeny v souladu s požadavky zvláštních předpisů a požadavky norem

ČSN 73 0802, 73 0804, 73 0810 a souvisejících českých technických norem z oblasti požární bezpečnosti staveb.