



LIFTCOMP a.s.

Komplexní činnost v oblasti zdvihacích zařízení a výtahů, návrh, dodávky a montáže zařízení od nosnosti 50 do 5 000 kg.

9

Technická zpráva rekonstrukce lanového osobního výtahu TOV320/0,7 na OL 400 / 0,7

OBSAH

I. ÚVOD	2
II. VLASTNOSTI VÝROBKU	2
III. SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ NAŘÍZENÍ VLÁDY Č.14 / 1999 LANOVÝ VÝTAH – REKONSTRUKCE – MODERNIZACE VÝTAHŮ	3
IV. HLAVNÍ PARAMETRY ZREKONSTRUOVANÉHO VÝTAHU	5
V. POPIS NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ	5
A) ŠACHTA VÝTAHU	5
B) STROJOVNA	6
C) KLEC VÝTAHU	8
VI. KOMBINACE OPATŘENÍ PROTI VOLNÉMU PÁDU KLECE A PROTI NADMĚRNÉ RYCHLOSTI KLECE SMĚREM NAHORU	8
Klec – opatření proti volnému pádu	8
Klec – opatření proti nadměrné rychlosti směrem nahoru	8
VII. TYPY A ČÍSLA POUŽITÝCH CERTIFIKOVANÝCH BEZPEČNOSTNÍCH KOMPONENT DLE ČSN EN 81 – 1 A NAŘÍZENÍ VLÁDY Č.14 / 1999 SB	8
VIII. TYPY A ČÍSLA POUŽITÝCH CERTIFIKOVANÝCH VYBRANÝCH VÝROBKŮ PODLE ZÁKONA Č. 22 / 1997 SB, NAŘ. VLÁDY Č. 173/1997 SB	9
IX. ÚDAJE PRO ZKOUŠENÍ VÝTAHU	9
X. TECHNICKÉ POŽADAVKY - ZÁKAZNÍK ZAJISTÍ NA VLASTNÍ NÁKLADY	9
XI. ZÁVĚR	9

Zákazník	SOŠ Ostrava - Poruba		
Stavba	SOŠ se smíšeným zaměřením, 17. listopadu 1123, Ostrava Poruba		
Číslo zprávy	LC 449 - 00	Vypracoval	Ing. Krejča J.
Datum	28. 8. 2000	Schválil	Ing. Kotas J.

Obchodní oddělení: L. Poděšť 1936, Ostrava Poruba, tel. : 069/ 695 2308 fax.: 069 / 695 2474

Technické oddělení: Rudé armády 489, Karviná Hranice, tel.: 069/631 1393, fax: 069/6312366



LIFTCOMP a.s.

Komplexní činnost v oblasti zdvihacích zařízení a výtahů, návrh, dodávky a montáže zařízení od nosnosti 50 do 5 000 kg.

I. ÚVOD

Na základě objednávky provozovatele a po odborné prohlídce byl vypracován návrh na provedení celkové rekonstrukce stávajícího výtahu TOV 320 / 0,7 na výtah OL 400/0,7 umístěného v budově SOŠ Ostrava Poruba.

Výrobní číslo výtahu : 17/2543 Výrobce : Pardubice, ETS a.s. Ostrava
Číslo rekonstrukce : LC 0449-00 Rekonstrukce : LIFTCOMP a.s.

Požadavek odběratele na požární odolnost šachetních dveří EW 30

II. Vlastnosti výrobku

Vlastnosti tohoto výrobku splňují technické požadavky, které se na něj vztahují, a které jsou uvedeny v těchto technických předpisech:

- **Nařízení vlády č. 14/1999 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky na výtahy (účinnost od 1. 4. 1999).
- **Nařízení vlády č. 169/1997 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (účinnost od 1. 9. 1997).
- **Čl. 1.1.1 Nařízení vlády č. 170/1997 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení (účinnost od 1. 9. 1997).

a v těchto dalších předpisech:

- **Vyhláška Mzd ČR č. 13/1977 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a Vibrací (účinnost od 1. 7. 1977).
- **Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.**, kterou se stanoví některé technické požadavky (účinnost od 15. 4. 1982) s výjimkou vlastností, které jsou v rozporu s Nařízením vlády č. 14/1999 Sb.

Před uvedením do provozu bude provedeno posouzení shody podle nařízení vlády č.14/99 §4 odst. 1, písmeno „d“ zákona – ověřování shody každého výtahu autorizovanou osobou. Po zkoušce výtahu bude k výtahu vydán autorizovanou osobou certifikát o shodě.

Uvedený výrobek odpovídá harmonizovaným českým technickým normám, které byly použity při posuzování shody:

- **ČSN EN 81 – 1 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů**
Část 1 Elektrické výtahy (platnost od 1. 4. 1999) – mimo ustanovení týkající se stavební části, která není součástí dodávaného výrobku a předmětem tohoto prohlášení o shodě (viz též část D tohoto prohlášení).
- **ČSN 27 4011 – Rekonstrukce a modernizace výtahů**
- **ČSN EN 12015 Elektromagnetická kompatibilita**
Vyzařování (platnost od 1. 1. 1999)
- **ČSN EN 12016 Elektromagnetická kompatibilita.**
Odolnost (platnost od 1. 1. 1999)

Výtah je dle ČSN 27 4007 tab. 1 zařazen do kategorie výtahů veřejně přístupných k dopravě osob / osob a nákladů umístěných v obchodních, hotelových, administrativních,..., budovách.



III. Splnění základních požadavků nařízení vlády č.14 / 1999 **Lanový výtah – rekonstrukce – modernizace výtahů**

Provedeno podle §2 odst. 3 nařízení vlády č.14/ 1999Sb.

Všechny základní požadavky vztahující se na uvedený typ výtahu (podle přílohy č.1 nařízení vlády č.14/1999 Sb) jsou splněny splněním požadavků harmonizovaných českých technické norem ČSN EN 81-1 (Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů, část 1 : Elektrické výtahy) a ČSN 274011 – rekonstrukce a modernizace výtahů, ČSN 274012 – zřizování výtahů v existujících budovách

Pokud je u daného odstavce označení „ - „, uvedený odstavec se nevztahuje na daný typ výtahu

Základní požadavky pro ochranu zdraví a bezpečnosti vztahující se na konstrukci a výrobu výtahů a bezpečnostních komponent

1. Všeobecně

1.1 Výtah a bezpečnostní komponenty jsou navrženy s respektováním ČSN EN 292-1,2 ČSN EN 1050 a nařízení vlády č. 170/1997 Sb, přílohy 1

1.1.1 Výtah a bezpečnostní komponenty jsou navrženy s respektováním ČSN EN 292-1,2 ČSN EN 1050 a nařízení vlády č. 170/1997 Sb, přílohy 1

1.2 **Klec výtahu** – navržena podle ČSN EN81-1, článek 8.2 – užitná plocha klece, nosnost, počet osob a podle vyhlášky MH 174 / 1994, kapitola 1.7

1.3 Konstrukční řešení + splnění ČSN EN 81-1 - kapitola 9, ČSN 73 2601, ČSN 732611

1.4 Kontrola zatížení

1.4.1 Na uvedený typ výtahu se vztahuje ČSN 27 4011, kapitola 6.7

1.4.2 Výtah vybaven omezovačem rychlosti splňující ČSN EN 81-1, kapitola 9.9.6.-9.9.10

1.4.3 –

1.4.4 viz. výpočet použitelnosti výtahových částí výtahů – je součástí provozní dokumentace výtahu, výpočet proveden dle ČSN EN 81-1, příloha M

1.5 Výtahový stroj

1.5.1 Výtah má samostatný stroj umístěný v samostatné strojovně

1.5.2 Výtah je umístěný v samostatné uzamykatelné místnosti - strojovně (prostoru pro stroj) bez možnosti vstupu nepovolaných osob.

1.6 Ovládání

1.6.1 Ovládací prvky umístěny podle vyhlášky 174/ 1994 Sb

1.6.2 Symbolika značení provedena ve smyslu ČSN EN 81-1, článek 15.2.3

1.6.3 –

1.6.4 a/ Splněno dle ČSN EN 81-1, článek 5.8

b/ Splněno dle ČSN EN 81-1, článek 13.4.1

c/ Splněno dle ČSN EN 81-1, článek 14.1.2.1.1

d/ provedena analýza rizik dle ČSN EN 81-1, příloha H

2. Nebezpečí pro osoby nacházející se mimo klec

2.1 Výtah umístěn v zavřené šachtě bez možnosti přístupu nepovolaných osob. V případě vstup osob do šachty se musí obsluha výtahu chovat podle vnitřních směrnic servisní (



-
- výrobní) organizace servisující (dodávající) výtah. Hlavní podmínkou možnosti práce v šachtě je přepnutí výtahu do režimu revizní jízda – tím dojde k přemostění bezpečnostního obvodu, který vyřadí výtah z normálního provozu.
- 2.2 Bezpečnostní prostory v šachtě jsou splněny s využitím ČSN 274011, kapitola 6.1.4
- 2.3 Splněno dle ČSN EN 81-1, kapitola 5.3.1, 7.3 – 7.8
- 3. Nebezpečí pro osoby nacházející se v kleci**
- 3.1 Splněno dle ČSN EN 81-1, kapitola 8.5. – 8.11
- 3.2 Splněno dle ČSN EN 81-1, tabulka 3 – zvolený způsob viz. Technická zpráva výtahu, kapitola - **KOMBINACE OPATŘENÍ PROTI VOLNÉMU PÁDU KLECE SMĚREM DOLŮ**
- **OPATŘENÍ PROTI POHYBU KLECE SMĚREM NAHORU ZVÝŠENOU RYCHLOSTÍ – řešeno s využitím ČSN 274011, kapitola 6.5**
- 3.3 Splněno dle ČSN EN 81-1, kapitola 10.3 – zvolený typ nárazníku viz. Výpočet ověřující použitelnost výtahových částí – kapitola - **Rozměry a výpočet nárazníků akumulující energii**
- 3.4 Splněno dle ČSN EN 81-1
- **Zachycovače** vybaveny bezpečnostním spínačem dle ČSN EN 81-1, kapitola 14.1.2.2, 14.1.2.4, 14.1.2.5
- 4. Jiná nebezpečí**
- 4.1 Splněno dle ČSN EN 81-1, kapitola 7.5 – šachetní dveře, kapitola 8.7 – klecové dveře
- 4.2 –
- 4.3 Splněno dle ČSN EN 81-1, kapitola 8.18, 11.3, 12.2.1
- 4.4 Splněno dle ČSN EN 81-1, kapitola 12.5.1
- 4.5 Splněno dle ČSN EN 81-1, článek 14.2.3
- 4.6 Splněno dle ČSN EN 81-1, článek 13.3
- 4.7 Splněno dle ČSN EN 81-1, článek 8.16
- 4.8 Splněno dle ČSN EN 81-1, kapitola 8.17
- 4.9 Splněno dle ČSN EN 81-1, kapitola 8.17.4
- 4.10 –
- 5. Značení**
- 5.1 Splněno dle nařízení vlády č. 170/1997 Sb, bod 1.7.3, přílohy 1 a dle ČSN EN 81-1, kapitola 15
- 5.2 –
- 6. Návod na používání**
- 6.1 Bezpečnostní komponenty
- Montáž – vnitřní dokumentace výrobní organizace výtahu (bezp. komponenty)
 - Připojení - vnitřní dokumentace výrobní organizace výtahu (bezp. komponenty)
 - Seřizování - vnitřní dokumentace výrobní organizace výtahu (bezp. komponenty)
 - Údržba - vnitřní dokumentace výrobní organizace výtahu (bezp. komponenty)
- 6.2 Viz. Technická zpráva výtahu + výpočty + dispoziční uspořádání výtahu



LIFTCOMP a.s.

Komplexní činnost v oblasti zdvihacích zařízení a výtahů, návrh, dodávky a montáže zařízení od nosnosti 50 do 5 000 kg.

IV. HLAVNÍ PARAMETRY ZREKONSTRUOVANÉHO VÝTAHU

Druh výtahu :	OL 400 / 0,7	Nosnost :	400 kg
Dovolené zatížení výtahu :		Q =	4 000 N
Třída výtahu :		I	
Řízení :		Sběr dolů	
Jmenovitá rychlost :		v =	0.7 m.s ⁻¹
Počet stanic :		5	
Počet nástupišť :		5	
Počet osob :		5	
Zdvih výtahu :		H =	12,150 m
Připojení na soustavu :		3/N/PE/	AC400/230V , 50 Hz

V prostředí : dle ČSN EN 81-1 základní s teplotou od +5 do +40 °C
Prostředí z hlediska úrazu el. proudu dle ČSN 33 2000-3 - normální

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 332000-4-41

- živých částí - krytím a izolací
- neživých částí - samočinným odpojením od zdroje

V. POPIS NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

a) Šachta výtahu

- Výťahová šachta je zděná o světlých rozměrech 1440 x 1600mm.
- Ve výtahové šachtě je umístěna klec, rám klece, vodítka klece, vyvažovací závaží, vodítka závaží, nárazníky, šachetní dveře a elektroinstalace šachty.
- Vodítka klece jsou z taženého ocelového profilu T 70 x 65 x 9. Jednotlivé díly jsou sešroubovány spojkami vodítek. Konzoly vodítek jsou kotvena pomocí průvlakových ocelových šroubů (popř. ocelových hmoždin) v roztečích dle dispozičního výkresu. K těmto konzolám jsou kluzně přišroubovány vodítka. (viz. dispoziční výkres)
- Klec výtahu je zavěšena na 4 lanech průměru 10 mm. Rám klece je vyroben z válcovaných ocelových profilů vzájemně svařených a sešroubovaných. Závěs klece je ve horní části rámu. V dolní části rámu jsou umístěny samosvorné, válečkové zachycovače. Kabina je celokovová.
- Strop šachty je rovný, výška horní části šachty je 3 360 mm.
- Jestliže klec výtahu je v nejvyšší poloze (vyvažovací závaží dosedá na plně stlačené nárazníky, jsou splněny podmínky ČSN 27 4011, kapitola 6.1.4 – rekonstrukce a modernizace výtahu a ČSN 27 4012, článek 5.1.5 - Zřízení výtahů ve stávajících budovách - Pokud nedochází současně ke stavebním úpravám a změnám v užívání stavby, je možné stávající rozměry horní části a prohlubně ponechat za předpokladu, že bezpečnostní

Obchodní oddělení: L. Poděšť 1936, Ostrava Poruba, tel. : 069/ 695 2308 fax.: 069 / 695 2474

Technické oddělení: Rudé armády 489, Karviná Hranice, tel.: 069/631 1393, fax: 069/6312366



LIFTCOMP a.s.

Komplexní činnost v oblasti zdvihacích zařízení a výtahů, návrh, dodávky a montáže zařízení od nosnosti 50 do 5 000 kg.

kvádr podle ČSN EN 81-1 a ČSN 81-2 lze umístit v horní části šachty a v prohlubni s využitím možnosti úprav přejezdů, zdvihu nárazníků apod.

- Uvedenou odchylku lze uplatnit i při provádění stavebních úprav, pokud by mohlo vzniknout nebezpečí, že při provádění stavebních prací v horní části šachty nebo v prohlubni by mohlo dojít k narušení statiky budovy nebo izolace proti vodě.

Zdůvodnění betonového schodku v horní části šachty :

Při rozšiřování šachty v horní části šachty by podle vyjádření statika mohlo dojít k porušení statiky střechy a únosnosti podlahy strojovny.

Navržená opatření :

- schodek bude natřen žlutočernými pruhy
 - na kabině bude zábradlí, které zabrání vstupu do prostoru schodku
 - na zábradlí bude výstražná cedulka s nápisem „ POZOR – ZMENŠENÝ HORNÍ PROSTOR – NEBEZPEČÍ ÚRAZU,„
 - Omezení revizní jízdy na bezpečnou vzdálenost v horním prostoru
-
- Prohlubeň šachty je **1050mm** (viz dispoziční výkres). Vstup do prohlubně je možný pouze přes výtahové dveře v suterénu objektu a pro bezpečný vstup slouží výsuvný ocelový žebřík s bezpečnostním spínačem. V prohlubni je umístěn ovladač STOP a zásuvka, které jsou dosažitelné od vstupu do prohlubně.
 - Jestliže klec sedí na plně stlačených náraznících jsou splněny podmínky ČSN EN 81-1, kapitola 5.7.3
 - Pryžové nárazníky jsou kotveny na seřizovatelný sloup, který je kotven pomocí ocelových kotev do podlahy. Výšku seřidit podle pokynů dispozičního výkresu.
 - Vyvažovací závaží umístěné v zadní části šachty je tvořeno ocelovým rámem a ocelovými sochory – 9 ks. V rozích rámu jsou vodící čelisti závaží.
 - Vyvažovací závaží je opatřeno krytem v prohlubni výtahu. Kryt je kotven ke konzolám vodítek a jeho výška je min 2500mm
 - Tabulky a štítky umístí montér při montáži výtahu ve smyslu EN 81 část 1. čl. 15.
 - Osvětlení šachty je provedeno dle výkresu elektroinstalace osvětlení šachty dle ČSN EN 81 - 1, kapitola 13.6 - Osvětlení a zásuvky.
 - Větrání šachty je provedeno v horní části šachty do strojovny průchody pro vedení lan.
 - Šachetní dveře jsou automatické, dvoupanelové , stranově otevíratelné o rozměrech 800x2000.

b) Strojovna

- Strojovna výtahů je zděná umístěna nad výtahovou šachtou. Její rozměry jsou min. 2550 x 2000 mm, světlá výška je min. 2 100 mm.

Obchodní oddělení: L. Poděšť 1936, Ostrava Poruba, tel. : 069/ 695 2308 fax.: 069 / 695 2474

Technické oddělení: Rudé armády 489, Karviná Hranice, tel.: 069/631 1393, fax: 069/6312366



LIFTCOMP a.s.

Komplexní činnost v oblasti zdvihacích zařízení a výtahů, návrh, dodávky a montáže zařízení od nosnosti 50 do 5 000 kg.

- Veškeré kladky jsou chráněny plechovým krytem proti vniknutí cizího tělesa a v místech náběhu a výběhu z kladek mají zařízení proti vypadnutí lan z drážek.
- Pracovní prostor kolem elektrických zařízení (včetně výtahového stroje) je v souladu ČSN EN 81-1 - kapitola 6.
- Přístupová cesta do strojovny vede po běžných přístupových cestách objektu do horního podlaží objektu před vstupní dveře do prostorů k výstupu do strojovny. Dále k výstupovému žebřík k poklopu vstupu do strojovny. Vstup do prostoru strojovny je původním poklopem 500x1200mm.
- Vzhledem k tomu, že přes prostor strojovny je vstup na střechnu bude prostor výtahu oddělen pletivem a dveřmi. Velikost ok max. 25x25 tl. drátu 2,5mm
- Vstupní poklop slouží rovněž jako montážní poklop
- Doprava těžkých předmětů do strojovny je řešena pomocí poklopu ve strojovně, nad kterým je pod stropem upevněn montážní nosník nosnosti MIN 500kg.
- Otvory v podlaze (dle disp. výkresu) mají plechové olemování min. výšky 50 mm zabraňující propadnutí drobných předmětů do šachty.
- Větrání strojovny - původní
- Osvětlení přístupové cesty ke strojovně bude provedeno jako součást elektroinstalace osvětlení objektu.
- Zásuvka na nízké napětí ve strojovně pro ruční elektrické nářadí bude součástí instalované výtahové rozvodnice.
- Výtahový stroj SB321.6 - pravý se skládá z dvourychlostního motoru, spojky, elektromagnetické dvoučinné brzdy, šnekové převodovky, lanové kladky průměru 500mm.
- Stroj je umístěn ve strojovně na ocelovém roštu přivařeném k dalšímu ocelovému rámu z U140. Rošt stroje je navržen tak aby přenesl veškeré silové působení vznikající od výtahu. Rošt je pružně uložen do podlahy pomocí pryžových podložek umístěných v U profilu. Konce kotevních U profilu jsou zavařeny, aby bylo zabráněno pohybu roštu v kotevních profilech vlivem chvění podlahy strojovny.
- Nátěr všech rotujících částí výtahového stroje bude proveden při montáži bezpečnostní barvou „ Žluť chromová „ dle ČSN 01 8010 montérem včetně kladek OR. Všechna mazací místa označí montér červenou barvou. Na elektromotoru výtahového stroje označí montér směr točení při zdvihání a spouštění klece.



LIFTCOMP a.s.

Komplexní činnost v oblasti zdvihacích zařízení a výtahů, návrh, dodávky a montáže zařízení od nosnosti 50 do 5 000 kg.

c) Klec výtahu

- Klec výtahu je s automatickými plnostěnnými, dvojdílnými dveřmi stranově otevíratelnými o světlosti 800x2000mm. Klec výtahu je neprůchozí. Ovladačová kombinace v kleci je vybavena tlačítkem znovuotevření dveří, zvonkem, nouzovým osvětlením a duplexním interkomem.
- Na kleci je umístěné zábradlí výšky 700mm (na straně vyvažovacího závaží). Střecha klece splňuje požadavky ČSN EN 81-1, kapitola 8.13
- Velikost užitečné podlahy klece odpovídá nosnosti 400 kg (5 osob) dle ČSN EN 81-1, kapitola 8.2.1
- Větrání kabiny je provedeno otvory po celém obvodu kabiny umístěnými těsně nad podlahou a těsně pod stropem kabiny. Tyto otvory zabezpečují dostatečné větrání výtahové kabiny.
- Na kleci je umístěn ovladač revizní jízdy, ovladač STOP a zásuvka dle ČSN EN 81-1, kapitola 8.15

VI. KOMBINACE OPATŘENÍ PROTI VOLNÉMU PÁDU KLECE a PROTI NADMĚRNÉ RYCHLOSTI KLECE SMĚREM NAHORU

Klec – opatření proti volnému pádu

- vybavena zachycovači splňující požadavky ČSN EN 81-1, kapitola 9.8 vybavené omezovačem rychlosti umístěným ve strojovně výtahu a splňujícím požadavky ČSN EN 81-1, kapitola 9.9

Klec – opatření proti nadměrné rychlosti směrem nahoru

- řešeno dle ČSN 27 4011, kapitola 6.5

VII. TYPY A ČÍSLA POUŽITÝCH CERTIFIKOVANÝCH BEZPEČNOSTNÍCH KOMPONENT DLE ČSN EN 81 – 1 a nařízení vlády č.14 / 1999 Sb

	Typ	Dovozce	Výrobce	č. certifikátu - přezkoušení typu
uzávěrka dveří	40/10	LM Metal	Fermator	204/00/01/01/0
šachetní dveře	PRI2	LM Metal	Fermator	-
Zachycovače klece	SP 50	LIFTCOMP	P.F.B.	AFV 361/1 **
omezovač rychlosti	R5	LIFTCOMP	P.F.B.	AGB 064/3 **
Nárazníky klece	1 x LM 1002	LM Metal	Elastogran GmbH	187/00/01/01/0
Nárazníky vyvažovacího závaží	1 x LM 1002	LM Metal	Elastogran GmbH	187/00/01/01/0

** po dohodě s ITI TUV bude uvedená bezp. komponenta schvalována podle zahraničních certifikátů ITI TUV – Mnichov + individuální vyzkoušení přímo na uvedeném typu výtahu.



LIFTCOMP a.s.

Komplexní činnost v oblasti zdvihacích zařízení a výtahů, návrh, dodávky a montáže zařízení od nosnosti 50 do 5 000 kg.

VIII. TYPY A ČÍSLA POUŽITÝCH CERTIFIKOVANÝCH VYBRANÝCH VÝROBKŮ PODLE ZÁKONA č. 22 / 1997 Sb, nař. vlády č. 173/1997 Sb

	Typ	Dovozce	Výrobce	Č. certifikátu
Ocelové lano	Seal ČSN 02 4340.41 - 4x φ 10mm	-	ŽDB Bohumín	Č. 19 z 19.1.2000 v.č. 99/1123

IX. ÚDAJE PRO ZKOUŠENÍ VÝTAHU

- Zkoušení brzdového zařízení a třecí schopnosti se provede při jmenovité rychlosti s klecí zatíženou hmotností **500 kg** (125 % užitečného zatížení).
- Statická zkouška rámu a klece se provede v klidu s klecí zatíženou hmotností **600 kg** (150 % užitečného zatížení).
- Zkoušení nárazníků se provede s klecí zatíženou **400 kg**.
- Zkoušku výtahu před uvedením do provozu provádět ve smyslu ČSN EN 81-1, příloha D, článek „a“ - „z“.

X. TECHNICKÉ POŽADAVKY - zákazník zajistí na vlastní náklady

- Přívod elektrické energie dle ČSN 33 2000-4-41, 3/N/PE/AC400/230V,50Hz vodičem **CYAY 5C x 4 mm²** včetně výchozí revize tohoto přívodu, jištění přívodu 35 A , hasicí přístroj sněhový. Přívod el. energie dle pokynů disp. výkresu.
- Prostředí strojovny a v bezprostřední blízkosti nákladišť dle ČSN EN 81-1 s teplotou v rozmezí +5° C až +40°C. Prostředí z hlediska úrazu el. proudem dle ČSN 33 2000-3 **normální**
- Zákazník provede osvětlení nástupišť o intenzitě 50 lx na podlaze v blízkosti šachetních dveří, osvětlení strojovny 200 lx, šachty 50 lx, přístupových cest ke strojovně 50 lx, měřeno na podlaze.
- Dodávku montážního nosníku do strojovny výtahu a usazení dle pokynů disp. výkresu.
- Dodávka montážního poklopu do strojovny podle pokynů dispozičního výkresu.
- Podlaha strojovny bude natřena protiskluzovým nátěrem.
- Vyzdění šachty a strojovny (rozměry na dispozičním výkrese označují čisté míry tj. od omítky k omítke)

XI. ZÁVĚR

Jakoukoli práci související s montáží výtahu je nutno provádět v souvislosti s platnými vyhláškami, EN 81 - 1, ČSN a projektovou dokumentací. Dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy pro práci na elektrickém zařízení a pro práci ve výškách. Údržbu a servisní činnost smí provádět pouze oprávněná organizace ve smyslu BTP 0004 / 94. Návody, pokyny a mazací plány pro servis a údržbu ve smyslu této normy jsou nedílnou součástí technické dokumentace výtahu.