

**Objednatel:** Nemocnice Nové Město na Moravě  
**Stavba :** Oddělení ODN 2,3  
**Mont. firma:** VÝTAHY s.r.o. Velké Meziříčí, Vrchovecká 216  
**Dodavatel:** VÝTAHY s.r.o. Velké Meziříčí, Vrchovecká 216

## TECHNICKÁ DATA VÝTAHU

Třída výtahu	III.
Typ výtahu	LTI 1600/1
Nosnost	1600 kg (21 osob)
Jmenovitá rychlost	1 m/s
Dopravní zdvih	10,075 m
Stanice / nástupiště	4/5
Systém řízení	jednosměrné sběrné
Výtahový stroj	převodový trakční
Elektromotor	15,4 kW
Omezovač rychlosti	jm. rychlost = 1 m/s
Nosné prostředky	7 x ocelové lano $\varnothing$ 12 , L = 7 x 40 m
Klec výtahu	průchozí 1600x2400x2300 (11 500 N)
Vyvažovací závaží	beton. kvádry + ocel (21 500 N)
Závěs klece	horní - pevný
Závěs vyv. závaží	horní - pružinový
Šachetní dveře	automatické teleskopické 1300/2100 mm, EW 60
Zajišťovací zařízení	
Klecové dveře	automatické teleskopické 1300/2100 mm
Nárazníky	pryž – 100x80 mm, 2 + 2 ks
Zachycovače – klec	
Zařízení proti nadměrnému pohybu klece vzhůru	
Ochrana proti neúmyslnému pohybu klece ve stanici	
Prostředí výtahu - šachta	normální, čl.0.4.16 EN 81-20
- strojovna	normální, čl.0.4.16 EN 81-20

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
<b>14.6.2018</b>	<b>Čermák J.</b>	IN-00038	

Elektrická instalace	kabelová + instalační žlaby
Připojeno na soustavu	3 N PE ~ 50 Hz, 400 V
Ochrana před úrazem elektrickým proudem	automatickým odpojením od zdroje ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. 411 malým napětím- PELV ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 čl. 414
Rozvaděč výtahu	5A2VDN03F/A, Rozváděče Vsetín s.r.o.
Hl. vypínač	VS-63/C0
Jištění v hl. vypínači	40 AgG

## **1. Klasifikace projektu**

Projekt výtahu LTI 1600/1 je zpracován pro náhradu původně instalovaného výtahu výtahem novým. Výtah bude umístěn do stávající šachty a strojovny, které jsou součástí stávajícího objektu.

Projekt respektuje požadavky NV č.122/2016 Sb. rozpracované v ČSN EN 81-20. Všechny instalované komponenty výtahu budou splňovat požadavky nařízení vlády č.122/2016 Sb. v platném znění rozpracované v ČSN EN 81-20. Na případné nesplnění požadavky normy bude zpracována „Analýza rizik“.

Pro výměnu výtahu nejsou nutné žádné větší stavební úpravy ani zásahy do nosných konstrukcí budovy.

Dokumentace výtahu bude předložena k posouzení oznámenému subjektu v rozsahu přílohy B normy ČSN EN 81-20.

Po ukončení montáže bude provedeno posouzení shody výtahu dle zákona č. 90/2016 Sb. za přítomnosti zástupce oznámeného subjektu. Na základě certifikátu od OS vystaví dodavatel výtahu prohlášení o shodě.

## **Ochrana proti neúmyslnému pohybu klece.**

Vzhledem k použitému trakčnímu pohonu bude použito ochranné zařízení – elektronický omezovač rychlosti v zapojení s kontrolním systémem detekce nekontrolovaného pohybu kabiny. Toto zařízení zajistí přerušení bezpečnostního obvodu a vybavení zachycovačů a tím zabrání neúmyslnému pohybu klece směrem dolů i nahoru s otevřenými dveřmi dle čl. 5.6.7 ČSN EN 81-20. Budou dodrženy vzdálenosti dle čl. 5.6.7.5 ČSN EN 81-20.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
14.6.2018	Čermák J.	IN-00038	

## 2. Technický popis výtahu

Výtah je určen ke svislé dopravě osob a lůžek s doprovodem osob do celkové max. hmotnosti 1600 kg (max. počet osob 21). **Vybavení výtahu bude splňovat požadavky vyhl. č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.**

Technologická část výtahu je umístěna do dvou prostorů - strojovny výtahu a výtahové šachty - oddělených stropem s prostupy pro nosná lana, lanka omezovače rychlosti a elektroinstalaci.

### 2.1. Strojovna výtahu

Strojovna výtahu musí splňovat požadavky ČSN EN 81-20. Musí být umístěna v samostatné, uzamykatelné místnosti, suché, větrané a dostatečně osvětlené. Prostředí strojovny dle čl.0.4.16 EN 81-20 - prostředí normální, teplota vzduchu + 5 až + 40° C. V tomto případě je strojovna umístěna nad výtahovou šachtou.

Přístup do strojovny je dveřmi 900 x 2000 mm. Dveře do strojovny musí být otevírané ven a musí být opatřeny zámkem s vložkou s knoflíkem FAB 2017. Přístupová cesta musí být řádně osvětlena. Podlaha strojovny musí být dostatečně dimenzována pro předepsané zatížení min. 5000 N/m<sup>2</sup>. V této hodnotě nejsou zahrnuty síly vyvozené výtahem při jeho provozu. Příslušné zatěžující síly působící ve strojovně jsou uvedeny na dispozičním výkresu výtahu. Povrch podlahy musí být rovný, bezprašný a musí být bezpečný proti skluzu.

Ve strojovně je umístěn hlavní vypínač výtahu, vypínač osvětlení strojovny, vypínač osvětlení šachty, zásuvka provedená dle ČSN EN 81-20 čl. 5.10.7.2 a instalována telefonní zásuvka pro připojení komunikačního zařízení.

Osvětlení strojovny musí být trvale instalováno. Osvětlovací tělesa jsou umístěna pod stropem, počet těles závisí na použitém typu. Intenzita osvětlení strojovny musí činit min. 200/50 lx, měřeno u podlahy. Vypínač osvětlení strojovny je umístěn u vchodu do strojovny. Napájení osvětlení strojovny musí být nezávislé na napájení pohonu výtahu.

Pro usnadnění manipulace s těžkými díly výtahu při montáži je ve strojovně montážní nosník s vyznačenou nosností. Pro transport těžkých dílů je v podlaze montážní poklop. Provedení poklopu musí splňovat požadavky čl. 5.2.3 ČSN EN 81-20.

**Ve strojovně, případně u vstupu do strojovny, musí být na dobře viditelném místě vhodně upevněn ruční hasicí přístroj CO<sub>2</sub> s hasicí schopností 55B.**

Výtah je poháněn výtahovým strojem s trakčním kotoučem o průměru 520 mm. Stroj je umístěn na novém ocelovém roštu opatřeném pryžovými pružinami pro snížení hluku. Trakční kotouč bude opatřen ochranným krytem. **Dle EN 81-20, čl. 5.12.1.11, bude v blízkosti stroje (je-li to nutné) umístěno tlačítko STOP, kterým se v případě nutnosti vyřadí výtah z provozu.**

Hlavní přívod el. energie k rozvaděči výtahu je stávající. Dimenze přívodního vedení musí zohledňovat nadřazené jištění na začátku přívodu, které musí být selektivní k jištění v rozvaděči výtahu (ČSN 33-2000-4-43, ČSN 33-2000-5-523, a jiné). Přívod musí vyhovovat i s ohledem na úbytky napětí při rozběhu pohonu.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
14.6.2018	Čermák J.	IN-00038	

Podklady pro projektanta přívodního vedení:

- užitý pohon; typ motoru: 15,4 kW
- jmenovitý proud pohonu: 31,4 A
- záběrový proud pohonu: dle nastavení měniče
- jištění v hl. vypínači 40 AgG

Přívod musí být řešen tak, aby v místě připojení rozvaděče případný zkratový proud nedosáhl velikosti nebezpečné pro osazené přístroje v rozvaděči výtahu a zároveň byla splněna ustanovení ČSN 33-2000-4-41.

Na hlavním přívodu, obvodech zásuvek a osvětlení strojovny musí být provedena výchozí revize doložená revizní zprávou dle ČSN 33 2000-6.

Na podlaze strojovny bude na konzole umístěn omezovač rychlosti opatřený krytem.

Typ motoru výt. stroje, typ omezovače rychlosti a výtahového rozvaděče jsou uvedeny na listu č. 1 a 2.

**Větrání strojovny je zajištěno oknem do venkovního prostoru. Ve strojovně nesmí být umístěno žádné zařízení, které nesouvisí s provozem výtahu.**

## **2.2. Výtahová šachta**

Výtahovou šachtu tvoří vlastní pracovní prostor výtahu spolu s nutnými bezpečnostními prostory. Šachta je zděná, je obdélníkového půdorysu o rozměrech 2400 x 2940 mm.

Spodní část šachty – prohlubeň má hloubku 875 mm od prahu spodní stanice. Dráha klece bude omezena nárazníky na ocelových podpěrách. Tato hloubka zaručuje, že při dosednutí výtahové klece na plně stlačené nárazníky budou splněny všechny požadavky na bezpečné vzdálenosti dle čl. 5.2.5.8 ČSN EN 81-20. **Bude zajištěn jeden únikový prostor 0,7x0,5m s výškou 1m.**

Pro přístup do prohlubně bude dle čl.5.2.2.4 EN 81-20 sloužit žebřík ukotvený na boční stěně v prohlubni šachty.

V prohlubni bude instalována zásuvka 230 V pro připojení ručního el. náradí, **ovladačová kombinace revizní jízdy** a vypínač STOP pro vyřazení výtahu z provozu. Prohlubeň výtahové šachty musí být izolována proti proniknutí spodní vody.

Horní část šachty - od prahu nejvyšší stanice po strop šachty - má výšku 3990 mm.

Při dráze klece nahoru z horní krajní stanice než se uvede v činnost nárazník pod vyvažovacím závažím **při dodržení vzdáleností mezi díly zařízení na střeše klece a stropu šachty dle čl. 5.2.5.7 ČSN EN 81-20 jsou splněny všechny požadavky na horní bezpečnostní prostory. Bude zajištěn jeden únikový prostor 0,5x0,7m s výškou 1m.**

V šachtě bude instalováno stabilní osvětlení. Osvětlovací tělesa jsou umístěna ve vzdálenostech nutných pro dosažení požadované intenzity osvětlení dle čl. 5.2.1.4 ČSN EN 81- 20. Osvětlení bude ovládáno dvěma spínači, jeden je umístěn v šachtě **ve výšce minimálně 1000 mm**

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
14.6.2018	Čermák J.	IN-00038	

od prahu spodní stanice do vzdálenosti max. 0,75m od zárubně, druhý ve strojovně vedle hlavního vypínače.

Do čelní stěny šachty budou usazeny nové šachetní dveře rozměru 1100 x 2000 mm. Tato stěna musí být z vnitřní strany rovná, hladká, bez výstupků a prohlubenin a musí splňovat požadavky čl. 5.2.5.3 ČSN EN 81-20.

Vzdálenost prahu klecových dveří od dveřní stěny šachty je větší než 0,15 m. Součástí dveří je zajišťovací zařízení (dveřní uzávěrka) – čl. 5.2.5.3 ČSN EN 81-20.

Do bočních stěn šachty budou kotveny nové konzoly vodítek kotvami systém BERNER.

**Větrání šachty je zajištěno přes otvory pro nosná lana ve stropě šachty a strojovnu.**

**Ve výtahové šachtě nesmí být umístěno žádné zařízení, které přímo nesouvisí s provozem výtahu.**

## 2.2.1. Výtahová klec

Konstrukce klece se skládá ze dvou hlavních částí - nosného rámu a klece pro dopravované osoby a náklad.

Rám je tvořen nosníky s kladkami pro nosná lana, bočními táhly a nosným rámem podlahy. Pomocí vodicích čelistí je rám a s ním i vlastní klec vedena ocelovými vodítky v šachtě výtahu. Proti pádu směrem dolů a proti nadměrné rychlosti směrem vzhůru je klec jištěna klouzavými zachycovací a brzdicím zařízením, vybavenými obousměrným omezovačem rychlosti.

Klec je neprůchozí, ocelová. Její prostor je ohrazen stropem, podlahou a výplněmi stěn. Uvnitř klece je umístěna ovladačová kombinace. Klec je vybavena klecovými automatickými dveřmi a **madlem a sklápěcím sedadlem dle čl. 5.3.2 ČSN EN 81-70**. Osvětlení klece o hodnotě **100 lx (měřeno 1m od podlahy)** zajišťují elektrická osvětlovací tělesa ve stropě klece. Na střeše klece je umístěna elektroinstalace, ovladače revizní jízdy, dvoupolohový ovladač STOP a zásuvka na 230 V. Prostor pro obsluhu stojící na střeše klece je zajištěn pevným zábradlím o výšce 1100 mm a okopovým plechem výšky 100 mm.

Dle čl. 5.4.2.1 ČSN EN 81-20 je nutno kontrolovat přetížení klece zařízením podle čl. 5.12.1.2. K tomuto účelu bude závěs lan klece vybaven snímači, které vyhodnocují zatížení výtahové klece.

## 2.2.2. Vyvažovací závaží

Vyvažovací závaží se skládá z ocelového rámu s vodicími čelistmi a výplně z betonových kvádrů.

Závaží je vedeno v šachtě ocelovými vodítky pomocí vodicích čelistí. Závaží bude odděleno od pracovního prostoru kabiny výtahu ve spodní části šachty přepážkou do výšky 2000 mm od podlahy šachty (čl. 5.2.5.5.1 ČSN EN 81-20).

## 2.2.3. Šachetní dveře

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
14.6.2018	Čermák J.	IN-00038	

Ve stávajících nástupištích budou instalovány nové teleskopické šachetní dveře sv. š. = 1300 mm, sv. v. = 2000 mm s pož. odolností EW 30. Montáž musí být provedena důsledně dle návodu výrobce.

## **2.2.4. Elektroinstalace**

Všechny obvody musí být provedeny dle dodaných schémat. Instalace bude provedena: pevné vedení v šachtě a strojově uložené v kovových žlabech.

## **3. Řízení výtahu**

Pro ovládání výtahu slouží řízení jednosměrné sběrné. Pro přivolání výtahu jsou ve stanicích osazeny ovládače. V kleci je umístěna ovladačová kombinace pro volbu stanic, nouzové osvětlení a nouzová signalizace s instalovaným komunikačním zařízením dle čl. 5.12.3.1 ČSN EN 81-20 s připojením na GSM bránu. Komunikační zařízení je dle ČSN EN 81-70 vybaveno indukční smyčkou pro pomoc při komunikaci osob s postižením sluchu.

Tlačítkové ovládače pro volbu stanic budou označeny čísly, reliéfními a Braillovými znaky. Přivolávače ve stanicích budou vybaveny optickým a zvukovým potvrzením požadavku a zvukovou signalizací dojetí do stanice - čl.5.4 ČSN EN 81-70.

Protože může vzniknout riziko uvíznutí servisního pracovníka v šachtě, je dle čl.5.2.1.6 EN 81-20 na střeše klece a zezdola na kleci nainstalován systém ALARM s připojením na komunikační zařízení.

Tlačítkové ovládače pro volbu stanic jsou označeny symboly S, P, 1, 2.

## **4. Pokyny pro montáž a údržbu**

Všechny práce musí být provedeny v souladu s platnými ČSN, vyhláškami a projektovou dokumentací. Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při montáži výtahu a příslušné bezpečnostní předpisy pro práci na el. zařízeních.

Údržbu a zkoušky výtahu smí provádět pouze oprávněná organizace dle vyhl. č.19/1979 Sb. ve znění vyhl. č.552/1990 Sb. Návod, pokyny a mazací plán jsou součástí technické dokumentace tohoto výtahu.

Návod, pokyny a mazací plán jsou součástí technické dokumentace tohoto výtahu. Před montážní zkouškou vykonat seřízení všech montážních uzlů, technologických částí výtahu a pro-mazání celého zařízení.

Zkouška před uvedením do provozu bude provedena podle ČSN EN 81-20 a ČSN 27 4002. Periodické prohlídky a zkoušky provozní budou prováděny dle ČSN 27 4002 a ČSN 27 4007.

## **5. Výrobce výtahu zajistí:**

1. Vypracování kompletní technické dokumentace výtahu.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
14.6.2018	Čermák J.	IN-00038	

2. Dodá návody a dokumentaci nutné pro montáž, posouzení shody, provoz a servis výtahu.
3. Základní dokumentaci předloží k odsouhlasení objednateli.
4. Výrobu a dodávku technologické části výtahu v rozsahu dle sepsané smlouvy o dílo.
5. Schválení technické dokumentace oznámeným subjektem a vystavení inspekční zprávy.

## **6. Práce zajišťované montážní firmou – dodavatelem výtahu:**

1. Předá stavební podklady dodavateli stavebních prací.
2. Kontrolu staveniště, převzetí stavby.
3. Montáž výtahu do připravených prostor.
4. Doplnění osvětlení výtahové šachty. Umístění hlavního vypínače, zásuvek, osvětlovacích těles a vypínačů je zakresleno v dispozičním výkrese.
5. Doplní osvětlení strojovny výtahu. Vypínač umístí vedle vstupu do strojovny.
6. V prohlubni šachty a ve strojovně instaluje zásuvky 230 V.
7. Instalaci GSM brány pro připojení komunikačního zařízení. Instalovat v blízkosti rozvaděče.
8. Posouzení shody výtahu zástupcem oznámeného subjektu.
9. Vystaví EU prohlášení o shodě dle zákona č.90/2016 Sb. a NV č. 122/2016 Sb.
10. V kleci umístí dle. § 14 NV č. 122/2016 Sb. označení CE.
11. Předá výtah uživateli a provede prokazatelné poučení obsluhy výtahu.
- 12.

## **7. Práce zajišťované stavební firmou:**

1. Stavební úpravy šachty dle konzultovaných podkladů.
2. Upraví dveřní stěnu na straně vstupů. Tato stěna musí být v celé šířce rovná, hladká, bez výstupků a prohloubenin.
3. Provede úpravu prostupů mezi strojovnou a šachtou.
4. Zajistí provedení výchozí revize hlavního přívodu, osvětlení strojovny, nákladišť a přístupu do strojovny. Zprávu předloží při montážní zkoušce výtahu.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
14.6.2018	Čermák J.	IN-00038	

5. Po usazení šachetních dveří provede jejich řádné zapravení.
6. K výtahu dodá dle přílohy č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb. hasicí přístroj CO<sub>2</sub> s hasicí schopností 55B.
7. Veškeré pomocné práce, včetně úklidu po montáži a odstranění stavebních zbytků.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
14.6.2018	Čermák J.	IN-00038	