

Stavba: MÚ Husovo nám. 534/23, 767 01 Kroměříž, objekt „B“

TECHNICKÁ DATA VÝTAHU

Typ výtahu	OTI 630/0,8
Třída výtahu	I.
Nosnost	630 kg (8 osob)
Jmenovitá rychlost	0,8 m/s
Dopravní zdvih	14,51 m
Stanice / nástupiště	6/6
Systém řízení	jednosměrné sběrné
Výtahový stroj	synchronní, tř. kotouč Ø 210 mm
El. motor	VVVF – 4 kW
Nosné prostředky	6 x ocelové lano Ø 6,5 mm 8x19W+IWRC
Klec výtahu	Průchozí 1100x 1400x 2100 mm, 6 650 N
Vyvažovací závaží	ocel + beton v rámu, 9 800 N
Závěs klece	boční – 1 x kladka Ø320 mm
Závěs vyvaž. závaží	horní – 1 x kladka Ø320 mm
Omezovač rychlosti	obousměrný ø 200 mm
Zachycovače - klec	obousměrné zachycovací zařízení
Zařízení proti neúmyslnému pohybu klece ve stanici	
Nárazníky	polyuretan 100 x 80, 1 + 1ks
Šachetní dveře	teleskopické dvoudílné, 900/2000 mm, EW 30
Klecové dveře	teleskopické dvoudílné, 900/2000 mm
Prostor pro stroj	v horní části šachty
Prostředí výtahu - šachta	normální, ČSN 33 2000-5-51, ed.3 + Z1+Z2
- strojovna	normální, ČSN 33 2000-5-51, ed.3 + Z1+Z2
Připojeno na soustavu	3 N PE ~ 50 Hz, 400 V
El. instalace	kabelová, inst. kanál PVC
Hlavní vypínač	součást rozvaděče
Jištění	20 A
Rozvaděč výtahu	mikroprocesorový s frekvenčním řízením

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
23.1.2024	Ing. Ondřej Caha	IN-10192	IN-10192

	<h1>TECHNICKÁ ZPRÁVA</h1>	<div>list: 2</div> <div>listů: 6</div>
--	---------------------------	--

Ochrana před úrazem  
elektrickým proudem

automatickým odpojením - ČSN 33 2000-4-41, ed.3, čl.411  
malým napětím PELV- ČSN 33 2000-4-41,ed.3, čl. 414

## **1. Klasifikace projektu**

Projekt je zpracován pro instalaci nového výtahu. Výtah bude umístěn v nově vybudované šachtě ve stávajícím objektu.

Projekt respektuje požadavky NV č. 122/2016 Sb. rozpracované v ČSN EN 81-20, ed.2:2021. Všechny nově instalované komponenty výtahu budou splňovat požadavky NV č.122/2016 Sb. v platném znění rozpracované v ČSN EN 81-20, ed.2:2021, případně ČSN EN 81-21:2018. Na případné nesplněné požadavky normy bude zpracována „Analýza rizik“.

Dokumentace výtahu bude předložena k posouzení oznámenému subjektu v rozsahu přílohy B normy ČSN EN 81-20, ed.2:2021.

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.**

Bude použito ochranné zařízení – obousměrný 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, ed.2:2021. Budou dodrženy vzdálenosti dle čl. 5.6.7.5 ČSN EN 81-20, ed.2:2021.

## **2. Technický popis výtahu**

Výtah je určen ke svislé dopravě osob do celkové max. hmotnosti 630 kg (max. počet osob 8). Vybavení výtahu bude splňovat požadavky vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**2.1. Prostor pro stroj výtahu** - technologie pohonu je umístěna do horní části šachty. Výtahový stroj vybavený elektrickým nouzovým pohonem je umístěn v horní části šachty nad klecí. Výtahový rozvaděč, vybavený hlavním vypínačem, vypínačem osvětlení rozvaděče a šachty a GSM bránou pro připojení nouzového komunikačního zařízení je umístěn v suterénu v místnosti původní strojovny výtahu. Celá obsluha včetně nouzového pohonu se provádí z rozvaděče. Obslužný prostor před rozvaděčem musí být vždy volně přístupný, povrch podlahy musí být rovný, bezprašný a musí být bezpečný proti skluzu. El. přívod k rozvaděči výtahu řeší elektroprojektant v rámci projektu objektu. 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). El. přívod musí být dořešen i s ohledem na úbytek napětí při chodu pohonu.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
23.1.2024	Ing. Ondřej Caha	IN-10192	IN-10192

	<h1>TECHNICKÁ ZPRÁVA</h1>	<div>list: 3</div> <div>listů: 6</div>
--	---------------------------	--

Podklady pro projektanta přívodního vedení:

- bezpřevodový výtahový stroj, motor VVVF – 4 kW
- jmenovitý proud pohonu: 9,9 A
- jistění v rozvaděči: 20 A gG

Hlavní vypínač je součástí rozvaděče.

Hlavní el. přívod musí být zpracován podle samostatného projektu, na přívodu musí být provedena výchozí revize doložená revizní zprávou dle ČSN 33 2000-6.

Osvětlení prostoru stroje a rozvaděče musí být trvale instalováno. Osvětlovací tělesa jsou umístěna nad dveřmi rozvaděče, příp. v rozvaděči, počet těles závisí na použitém typu. Intenzita osvětlení musí činit min. 200/50 lx, měřeno u podlahy. Vypínač osvětlení prostoru stroje je umístěn u rozvaděče výtahu.

V prostoru u rozvaděče výtahu musí být na dobře viditelném místě vhodně upevněn ruční hasicí přístroj CO<sub>2</sub> s hasicí schopností 55B.

Výtah bude poháněn výtahovým strojem s třecím kotoučem o průměru 210 mm a dvojčinnou brzdou. Stroj je umístěn na ocelovém podstavci izolovaném pryžovými pásy pro snížení přenosu hluku a vibrací. Směr pohybu výtahového stroje lze sledovat na displeji frekvenčního měniče v rozvaděči.

Omezovač rychlosti je umístěn v horní části šachty. V rozvaděči jsou umístěny spínače dálkového ovládání pro provedení zkoušky funkčnosti omezovače rychlosti. Omezovač splňuje požadavky čl. 5.6.2.2.1.4 ČSN EN 81-20, ed.2:2021.

## **2.2. Výtahová šachta**

Výtahová šachta je stávající. Šachtu tvoří vlastní pracovní prostor výtahu spolu s nutnými bezpečnostními prostory. Šachta je betonová a ohrazení šachty je zčásti ocelovou konstrukcí s prosklením bezpečnostním sklem. Minimální půdorysné rozměry 1750 x 1960 mm.

**Spodní část šachty** - prohlubeň má hloubku 1520 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 dle čl. 5.2.5.8 ČSN EN 81-20, ed.2:2021. Bude zajištěn jeden únikový prostor 0,7x1m s výškou 0,5m.

Pro přístup do prohlubně bude dle čl.5.2.2.4 ČSN EN 81-20, ed.2:2021 sloužit výklopný žebřík umístěný na betonové stěně šachty. Klidová poloha žebříku bude kontrolována bezpečnostním spínačem zapojeným do bezpečnostního obvodu výtahu (čl.5.11.2 ČSN EN 81-20, ed.2:2021).

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 3256/2960 mm. Při otevření šachetních dveří pro přístup na klec výtahu speciálním klíčem bude dle čl. 5.5.3.1 b) ČSN EN 81-21 výtah vyřazen z normálního provozu a bude umožněna pouze revizní jízda.

Na panelu revizní jízdy, nebo v šachtě bude světelná signalizace vyřazení výtahu z normálního provozu a aktivace revizní jízdy. Pro splnění požadavků na zajištění bezpečnostních prostor

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
23.1.2024	Ing. Ondřej Caha	IN-10192	IN-10192

bude aktivován dle čl. 5.5.2.1 ČSN EN 81-21 předem nastavený zastavovací systém. Revizní jízda směrem nahoru bude omezena bezpečnostním spínačem. Tento spínač umožní jízdu klece pouze ve směru dolů (čl. 5.5.3.4 ČSN EN 81-21). Pro splnění požadavků na bezpečné vzdálenosti dle čl. 5.5.2.4 ČSN EN 81-21 bude instalován koncový vypínač revizní jízdy – bezpečnostní spínač. Při najetí klece na tento vypínač dojde k aktivaci funkce omezovače rychlosti, který přeruší bezpečnostní obvod a dojde k vybavení zachycovačů a k zastavení klece. Bude zajištěn jeden únikový prostor 0,5x0,7m s výškou 1m.

V šachtě bude instalováno nové stabilní osvětlení tvořené LED pásem po celé výšce šachty. Osvětlení musí dosahovat požadované intenzity dle čl. 5.2.1.4 ČSN EN 81-20, ed.2:2021. Osvětlení bude ovládáno dvěma spínači, jeden bude umístěn v šachtě ve výšce min. 1m od prahu dveří pro vstup do prohlubně do vzdálenosti max. 0,75m od zárubně, druhý v rozvaděči výtahu.

Do čelní stěny šachty budou ukotveny šachetní dveře. Stěna šachty na straně vstupů do klece musí splňovat požadavky čl. 5.2.5.3 ČSN EN 81-20, ed.2:2021.

Vzdálenost prahu klecových dveří od dveřní stěny šachty je větší než 0,15 m. Součástí klecových dveří je zajišťovací zařízení (dveřní uzávěrka) – čl. 5.3.9.2 ČSN EN 81-20, ed.2:2021.

Větrání výtahové šachty je zajištěno prostupem s mřížkou a ventilátorem v horní části šachty.

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

**2.2.1. Výtahová klec**

Konstrukce se skládá ze dvou hlavních částí, nosného rámu a klece pro dopravované osoby. Rám je tvořen nosníky, svislými táhly a nosníky rámu podlahy s instalovanou kladkou. Pomocí vodicích čelistí je rám a s ním i vlastní klec vedena ocelovými vodítky v šachtě výtahu. Proti pádu i proti nadměrnému pohybu vzhůru je klec jištěna obousměrnými zachycovači, vybavovanými omezovačem rychlosti.

Klec je průchozí, ocelová, její prostor je ohrazen stropem, podlahou a výplněmi stěn. Uvnitř klece je umístěna ovladačová kombinace. Klec je vybavena klecovými automatickými dveřmi, madlem a sklápěcím sedadlem dle čl. 5.3.2 ČSN EN 81-70. Stěna proti ovládacímu panelu je prosklená. Osvětlení klece o hodnotě 100 lx (měřeno 1 m od podlahy) zajišťují elektrická LED osvětlovací tělesa ve stropě klece. Na střeše klece je umístěna elektroinstalace, ovladače revizní jízdy, dvoupolohový ovladač STOP a zásuvka na 230 V.

Střecha klece je v prostoru pro obsluhu opatřena okopovým plechem výšky 100 mm a sklopným zábradlím o výšce 1100 mm.

Dle čl. 5.4.2.1 ČSN EN 81-20, ed.2:2021 je nutno kontrolovat přetížení klece zařízením podle čl. 5.12.1.2 ČSN EN 81-20, ed.2:2021. K tomuto účelu bude rám 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 ocelových pásů a betonových kvádrů. Závaží je vedeno v šachtě ocelovými vodítky pomocí vodicích čelistí. Závaží bude odděleno od pracovního prostoru klece výtahu ve spodní části šachty přepážkou o výšce 2000 mm od podlahy šachty (čl. 5.2.5.5.1 ČSN EN 81-20, ed.2:2021).

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
23.1.2024	Ing. Ondřej Caha	IN-10192	IN-10192

	<h1>TECHNICKÁ ZPRÁVA</h1>	<div>list: 5</div> <div>listů: 6</div>
--	---------------------------	--

### 2.2.3. Šachetní dveře

Jsou použity automatické bočně posuvné dveře. Montáž musí být provedena důsledně dle návodu výrobce.

### 2.2.4. Elektroinstalace

Všechny obvody musí být provedeny dle dodaných el. schémat. Instalace je vedena kabely v přední části šachty v instalačních žlebech.

## 3. Řízení výtahu

Pro ovládání výtahu slouží jednosměrné sběrné řízení. Pro přivolání výtahu jsou v čelní stěně šachty osazeny ovladačové kombinace pro přivolání klece. 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, ed.2:2021. Komunikační zařízení je dle ČSN EN 81-70, ed.3 vybaveno indukční smyčkou pro pomoc při komunikaci osob s postižením sluchu. Chování výtahu při požáru splňuje požadavky čl. 5.1 ČSN EN 81-73, ed.2:2022.

Tlačítkové ovladače 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, ed.3.

Tlačítkové ovladače pro volbu stanic jsou označeny symboly dle SOD.

Protože může vzniknout riziko uvíznutí servisních pracovníků v šachtě, je dle čl.5.2.1.6 ČSN EN 81-20, ed.2:2021 na střeše klece a zezdola na kleci nainstalován systém ALARM s připojením na komunikační zařízení.

Pohon výtahu je vybaven záložním zdrojem, které při výpadku el. napájení výtahu zajistí dojetí výtahu do nejbližší stanice a otevření dveří.

## 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. Návod, pokyny a mazací plán jsou součástí technické dokumentace výtahu.

Před montážní zkouškou je nutné provést seřízení všech montážních uzlů, technologických částí výtahu a promazání celého zařízení.

Zkouška před uvedením do provozu bude provedena podle ČSN EN 81-20, ed.2:2021. Periodické prohlídky a zkoušky provozní budou prováděny dle ČSN 27 4002 a ČSN 27 4007.

Při provádění servisních prací ze střechy klece je třeba provést bezpečné zajištění klece vybavením zachycovačů (čl.5.2.6.4.3.1 ČSN EN 81-20, ed.2:2021) a zavěšením rámu klece na montážní nosník (případně rošt stroje, nebo převáděcích kladek) vázacími prostředky

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
23.1.2024	Ing. Ondřej Caha	IN-10192	IN-10192

	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	list: <b>6</b>
		listů: <b>6</b>

s dostatečnou nosností. Aktivní poloha zachycovačů bude kontrolována elektrickým bezpečnostním zařízením podle čl.5.11.2 ČSN EN 81-20, ed.2:2021.

Ovládání všech zařízení pro nouzový pohon a pro dynamické zkoušky jsou umístěna v rozvaděči výtahu, veškeré zkoušky lze provádět z vnějšku šachty (čl. 5.2.6.6 ČSN EN 81-20, ed.2:2021).

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
<b>23.1.2024</b>	Ing. Ondřej Caha	IN-10192	IN-10192