

Projekt číslo : VZ 1600/2024

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Pro výběrové řízení

Objednatel : Mateřská škola POHÁDKA, Frýdek-Místek, Třanovského 404,
Třanovského 404, Frýdek, 738 01, Frýdek-Místek

Umístění : Mateřská škola POHÁDKA, Frýdek-Místek, Třanovského 404,
Rekonstrukce-výměna malého nákladního bubnového výtahu

Typ zařízení : MNV – 120/0,3 – 2/2 – N/Rekonstrukce
Malý nákladní výtah bubnový.

Hlavní parametry :

Druh výtahu	:	C
Třída výtahu	:	V.
Nosnost výtahu	:	120 [kg]
Počet osob	:	zakázaný vstup do klece
Počet stanic	:	2
Počet nástupišť	:	2, neprokládací
Dopravní zdvih	:	3,335 [m]
Jmenovitá rychlost	:	0,3 [m/s]
Pohon výtahu	:	Výtahový stroj MB Brumovice
Výkon pohonu	:	1,5 [kW]
Lanový převod	:	1:1, lana 2 x ø Ø 6 [mm] po 8 [m]
Řízení jednoduché, tlačítkové	:	přivolat / odeslat
Dveře šachetní	:	2x 800x930 mm, ruční výsuvné bariéry
Dveře kabinové	:	tento druh výtahu nemá kab. dveře

Charakteristika : Jedná se o rekonstrukci původního malého nákladního výtahu, výtah bude instalován do původní zděné výtahové šachty ve stávajícím objektu mateřské školy. Bude sloužit k dopravě potravin a nákladů v objektu budovy, mezi jednotlivými dvěma podlažími. Stavební část včetně přívodu elektro ke strojovně bude řešena samostatným projektem.

Výtah je navržen **pouze k dopravě nákladu** podle ČSN EN 81-3+A1 : Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 3 : Elektrické a hydraulické malé nákladní výtahy. Účinnost normy : 02/2009 - doposud.

Strojovna výtahu : Prostor pro uložení rozvaděče řízení výtahu a hlavního vypínače, je zřízen v původní samostatné místnosti - strojovny výtahu vedle horní stanice v 2.NP. Prostor pro uložení výtahového stroje bude v prostoru horní části nad původní výtahovou šachtou také v 2.NP. Minimální výška stropu v původní místnosti určené jako strojovna splňuje a přesahuje 2,9 [m],

výška stropu v prostoru pro umístění výtahového stroje nad původní výtahovou šachtou je cca +825 [mm] a jsou zde umístěna původní dvoukřídlá ruční dvířka pro přístup ke stroji, prostřednictvím původního odnímatelného žebříku. Původní dvoukřídlá ruční dvířka určená pro přístup k výtahovému stroji budou nově natřena barvou dle požadavků zákazníka. Hlavní vypínač je uzamykatelný ve vypnuté poloze a spolu s rozvaděčem řízení je umístěn v původní místnosti - strojovny vedle výtahové šachty v 2.NP. Volné prostory pro obsluhu před el.zařízením na hloubku min.700 [mm] jsou volné a v prostoru „strojovny“ není žádné nesouvisející zařízení, nebo instalace nesouvisející s výtahem.

Přístup do prostoru strojovny : Transport větších a těžších předmětů je možný přímo původním schodištěm do horní stanice 2.NP a dále po prostorné původní chodbě. Stejně se lze dostat i k výtahové šachtě v horní stanici „1“. Stejnou cestou je prostor strojovny přístupný i jiným osobám. Strojovna pro umístění výtahového stroje, je uzavíratelná původními uzamykatelnými dvoukřídlými dveřmi o světlosti š.=1800 x v.=860 mm, na dolní části rámu dveří je instalováno madlo pro zavěšení odnímatelného žebříku pro přístup ke stroji. Dveře do strojovny budou opatřeny zámkem, otvíratelné ven z prostoru strojovny. Dvoukřídlé dvířka pro přístup ke stroji budou použity jako původní, včetně použití původního žebříku a konzoly pro jeho uchycení a uzamčení = zajištění proti jinému použití.

Základní charakteristika rekonstrukce výtahu

V rámci rekonstrukce - výměny výtahu bude provedeno :

- Odstranění původního malého nákladního výtahu včetně klece, rámu klece, nosných prostředků, vodítek klece, odstranění původních šachetních dveří včetně rámu.
- Odstranění - demolice původních dosedů v prohlubni a původního ocelového roštu stroje včetně původního bubnového stroje umístěného v 2.NP objektu v horní části šachty.
- Světlé rozměry šachty zůstávají původní, rozměry dveřních otvorů budou upraveny dle TD dle rozměrů rámu výsuvných bariér, rozměry prohlubně zůstávají také původní, bez stavebních úprav, vyčištění stěn výtahové šachtice, zednické a malířské práce (barva bílá) v prostoru šachtice, prostoru původní strojovny a prostoru nad výtahovým strojem.
- Oprava zdiva, maleb a omyvatelných nátěrů v šachtě, ploše odstraněného případného obložení, parapetů a po montáži bariér a výtahové kabiny, zakrytí podlahových krytin na přístupových chodbách.
- Likvidace vzniklých odpadů při montáži dle platného zákona.
- Použití původní strojovny v úrovni 2.NP vedle výtahové šachty v horní stanici, umístění jednotlivých částí nového výtahu v původní výtahové šachtě dle dispozičního výkresu výtahu.
- Kompletní výměna výtahové technologie - odstranění stávajícího lanového převodového výtahového stroje, ocelového roštu výtahového stroje, dodávka a ukotvení nového roštu stroje a nového výtahového stroje v horní části šachty, včetně rozšíření původní niky ve zdivu šachty pro nový rošt výtahového stroje dle TD.
- Výměna kabiny včetně rámu klece, dodání nových šachetních dveří - výsuvných bariér.
- Kompletní výměna el. instalace, rozvodů a vnějších ovladačů (odesílač. přivolávač), výtahového rozvaděče a hlavního vypínače, montáž nových vodítek klece, nových kotev klece, nová nosná lana.
- Komponenty a části výtahu budou odpovídat platným právním předpisům, technickým normám a aktuálním moderním trendům.
- Zkoušky nového zařízení dle platných norem, zaškolení obsluhy.
- Před zahájením výroby výtahu je zhotovitel výtahu povinen ověřit skutečný stav šachty přímo na stavbě a provést doměření - kontrolu projektu !

Strojovna výtahu

- Strojovna výtahu je původní a je umístěna v horní stanici 2.NP vedle šachty výtahu v pozici dle

TD.

- Světlé rozměry původní strojovny jsou 1190 x 990 mm, světlá výška strojovny je 2 970 mm.
- Přístupová cesta do strojovny vede po schodišti a běžných přístupových cestách objektu.
- Vstup do prostoru strojovny původními uzamykatelnými plechovými dveřmi 600 x 1950 mm se samozavíračem. Otevírání křídla ven.
- Pozice hlavního vypínače, výtahového rozvaděče jsou stanoveny na dispozičním výkresu strojovny.
- Zásuvka na napětí 230V ve strojovně pro ruční elektrické nářadí bude součástí instalované výtahové rozvodnice HV - hlavního vypínače výtahu.
- Zpráva o výchozí elektro revizi přívodu bude předložena před montáží výtahu.
- Intenzita osvětlení strojovny min. 200 lx před výtahovým rozvaděčem měřená při podlaze.
- Ruční, hasící přístroj (vhodný pro hašení elektrického zařízení pod napětím) je umístěn v blízkosti vstupu do strojovny.
- Osvětlení strojovny 200 lx v místě rozvaděče.

Prostředí : Strojovna nesmí promrzat, jedná se o prostory uvnitř domu. Prostředí pro které je zařízení navrženo a realizováno jsou podle ČSN 332000-3 „normální“, s teplotou v rozmezí +5 až +40 [°C]. Prostory strojovny musí být větrané, což je zajištěno například vhodnou větrací mřížkou v horní části šachty, nebo připojením na rozvody vzduchotechniky.

Podlaha : Musí být rovná, z trvanlivých materiálů, nepodporující tvorbu prachu. Musí být dimenzována tak, aby spolehlivě přenesla zatížení od částí zařízení při montáži i při trvalém provozu. Podlaha dna prohlubně bezpečně snese případně působící sílu pod dosedem klece $F_{p2} = 6,8$ [kN].

Osvětlení : Prostor strojovny a rozvaděče musí být osvětlen pevnými nepřenosnými svítidly tak, aby byla zajištěna intenzita min. 200 [Lx]. Přístupová cesta k prostoru strojovny musí mít osvětlení s intenzitou min. 50 [Lx]. Vypínače umístěny vhodně na přístupových místech.

V prostoru strojovny musí být k dispozici zásuvka 230 [V] pro připojení ručního nářadí.

Zajišťuje objednavatel, podle projektu elektro části stavby. Osvětlení u stroje v šachtě a zásuvka pro ruční nářadí jsou součástí dodávky výtahu.

Přívod proudu : Do prostoru H.V. podle dispozičního výkresu je přiveden přívod el.energie, vhodně dimenzovaný na 1,5 [kW] tak, aby pokles napětí při rozběhu plně zatíženého stroje nepřesáhl 10 % jmenovité hodnoty, včetně výchozí revize. Zpráva je k dispozici při zahájení montážních prací. Optimální dimenze průřezu přívodního vedení je stanovena v projektu elektro části, dle místních podmínek. Zpravidla vyhovuje 2,5 [mm²]. Jištění přívodu na začátku vedení je 16 [A], s motorovou-pomaloběžnou charakteristikou.

Hlavní vypínač : Jedná se o třípólový hlavní vypínač, uzamykatelný ve vypnuté poloze v uzavíratelné skřínce na zázdě. Součástí vypínače je jištění s pomaloběžnou, motorovou charakteristikou na 10 [A]. HV je dodávkou zhotovitele výtahu.

Rozvaděč řízení výtahu : Dodán nový, jako součást dodávky výtahu, s víkem ve standardní úpravě umožňující uzavírání a uzamykání. Skříň rozvaděče je kovová, rozměru š.400, v=500, hl.=200 mm.

Rozvaděč zajišťuje jednoduché řízení výtahu, umožňující z nástupišť z venku přivolání a odeslání z každé do každé ze stanic a signalizaci v jízdě/obsazeno a klec ve stanici.

Koncový vypínač : elektrický - 1x spínač umístěný na kleci výtahu ovládaný dvěma najížděnkama upevněnými na vodítku v krajních stanicích. Zapojení je provedeno tak, že po případném vypnutí se provoz obnoví až po zásahu oprávněné osoby, nikoliv samočinně.

Pohon výtahu : Nový stroj elektrický bubnový, typ MB 120/0,3, s elektromotorem 3x400/230 [V] o výkonu 1,5 [kW]. Uložený na roštu, v horní části výtahové šachty na čtverci silentbloků, zajišťujících minimalizaci přenosu případného hluku a chvění od stroje do konstrukce a stavby. Součástí stroje je hlídač napnutí lan.

Šachta výtahu : Výťah je instalován v původní zděné výtahové šachtě, uzavřené všemi stěnami podlahou a stropem. Všechny stěny šachty jsou zděné. Konzoly vodítek budou kotveny do bočních stěn, připevněním ocelovými lepenými kotvami, v souladu s dodaným dispozičním výkresem výtahu. Kotevní stěny šachty budou upraveny do svislice ± 5 [mm], Čelní stěna bude upravena do svislice ± 5 [mm]. Všechny stěny musí být upraveny tak, aby povrch nepodporoval tvorbu prachu a tím zajišťoval v šachtě prostředí přijatelné pro dlouhodobou spolehlivou funkci pohonu a mechanismů výtahu. Čelní stěny na straně dveří je vhodné opatřit omyvatelným otěru odolným nátěrem.

Čisté vnitřní minimální rozměry výtahové šachty jsou z pohledu dolní stanice : šířka = 1200 [mm], hloubka = 900 [mm], výška zdvihu (mezi prahem dveří dolní a horní stanice) = 3335 [mm].

Horní prostor v šachtě : Výška od podlahy v horní stanici po strop v šachtě cca 2975 [mm] je vyhovující potřebám zařízení. Pod stropem jsou původní dvoukřídlá ruční dvířka pro přístup ke stroji. Dvířka pro přístup ke stroji mají světlý rozměr : šířka 1800 x výška 860mm.

Prohlubeň v šachtě : Prohlubeň – 625 [mm] pod úrovní prahu dveří dolní stanice po rovné nosné dno podlahy v šachtě vyhovuje potřebám technologie rámu klece výtahu a dosedu - nárazníku, do tohoto prostoru nainstalovaných. Přístup do prostoru prohlubně osobám není dovolen. V dosahu od dveří uvnitř v šachtě bude instalován přepínač STOP.

Osvětlení šachty : Šachta musí mít v horní části u stroje trvale namontované osvětlení, ovládané od hlavního vypínače ze strojovny tak, aby intenzita osvětlení v prostoru stroje byla min. 200 Lx. Osvětlení šachty je dodávkou zhotovitele výtahu.

Osvětlení přístupové cesty a nástupiště : Přístupové cesty a nástupiště mají být osvětleny pevně instalovanými svítidly, o intenzitě min. 50[Lx]. Součástí osvětlení v budově.

Větrání šachty : v horní části šachty bude použité původní větrání výtahové šachty do dále větraného prostoru, případně vhodně napojena vzduchotechnická instalace. Větrání musí být provedeno a musí zajišťovat v prostoru stroje provozní teplotu v rozmezí $+5$ až $+40^{\circ}\text{C}$.

Nosné orgány : Nosná lana $\varnothing 6$ [mm], o délce každého z dvojice lan 8 [m]. Celkem $2 \times 8 = 16$ [m] lan podle ČSN 02 4340.41.

Vodítka klece : Profil vodítek T 45/45/5 [mm], podepřená, celková délka vodítek $2 \times 5470 = 2 \times (2500 + 2500 + 470)$ [mm]. Čtyři sestavy spojek vodítek. Rozteč mezi vodítky = 890 [mm]. Pod vodítky je miska pro zachycení přebytečného či odkapaného maziva a patka rozměru cca 100x100 [mm].

Konzoly vodítek : Konzoly musí zajistit přichycení vodítek ke stěně šachty a přenos potřebných silových účinků, při stavitelnosti dané případnou tolerancí rozměru stěny šachty, optimálně alespoň ± 10 [mm]. Celkový počet konzol = 8 [ks], 4x Levé a 4x Pravé provedení budou připevněny ke stěnoocelovými hmoždinkami M12 do zdiva.

Nárazníky klece : Nárazníky klece se zhotoví ve výrobě. Jeden dole uprostřed mezi vodítky, opatřen pružným elementem zajišťujícím případný plynulý nárůst dosedací síly, podložený patkou

rozměru min.200x200 [mm] o celkové výšce při dodržení předpokladů v projektu 150 [mm] a jeden pár dorazů nahoře na vodítkách. Horní dorazy jsou opatřeny také vhodným pryžovým elementem.

Šachetní dveře : Výtah má 2 stanice v neprokládacím uspořádání. Budou dodány 2x nové ruční svisle výsuvné bariéry o světlosti 800 x 930 mm, včetně parapetu, (2 x – D.U. vlevo při pohledu z nástupiště) Povrchová úprava křídel i zárubní je NEREZ BRUS. Štítky ovladačů (nerez brus) umístěné ve zdivu vedle dveří, osou ve výšce ~ 1,1 m od podlahy. Požární odolnost není požadována.

Klec výtahu : Nová celokovová nerezová neprokládací , snadno čistitelná. Provedená s pevnou podlahou, stropem a bočními s jednou zadní stěnou a s jednou odnímatelnou policí, uložená v rámu, vedená ve vodítkách. Vnitřní rozměry ohrazení klece jsou : šířka = 800 [mm], hloubka proti vstupu = 800 [mm], světlá výška = 900 [mm]. Povrch klece - NEREZ BRUS.

Zachycovače : tento druh výtahu se zakázaným vstupem osob do klece, nemá zachycovače.

Vodící čelisti : Spodní i horní provedené jako kluzné, vhodné pro vodítka T45/45/5.

Ovladačová kombinace : Ve stanicích jsou použita tlačítka pro přivolání, odeslání a signalizace v jízdě(obsazeno) a klec ve stanici.

Řízení výtahu : Vnitřní: není
Vnější : přivolávače se signalizací (ve zdivu) 2 ks
V prohlubni stop 1 ks

Signalizace : vnitřní: není
vnější : Světelná v ovládacích ve stanicích – obsazeno/v jízdě
Polohová – klec ve stanici, potvrzení polohy kabiny, signalizace v jízdě (světelná kontrola provozu).Indikátor pozice klece výtahu v hlavní stanici, nerezová prosvětlovací tlačítka pro odeslání a přivolání ve všech stanicích.

Ohebný kabel, svorkovnice : na klec není vedena elektroinstalace.

Elektroinstalace : ve strojovně i v šachtě je provedena v elektro instalačních kanálech. Součástí je vhodný hlavní vypínač uzamykatelný ve vypnuté poloze, osvětlení horní části šachty 200Lx s vypínačem, zásuvka pro ruční nářadí a všechny související rozvody.

Bezpečnostní opatření proti volnému pádu klece, jízdě směrem dolů nadměrnou rychlostí a klesání klece : u tohoto výtahu se zakázaným vstupem osob do klece není.

Montáž výtahu : bude provedena dle dodacích podmínek a uzavřené smlouvy o dílo.

Bezpečnost při užívání výtahu - ochrana zdraví, vliv na životní prostředí

Výtah je navržen dle platných norem ČSN EN 81-3+A1 a splňuje veškeré požadavky bezpečnosti pro používání výtahu. Provozovatel výtahu je proškolen a seznámen s podmínkami používání výtahu a s četností servisních prohlídek.

Provozovatel po předání výtahu obdrží knihu výtahu, ve které se vede evidence údržby a servisních prohlídek.

V Olomouci dne : 14.5.2024

Vypracovala : Ing. Chromík