

## U21 – UJEP Výstavba výukových prostor Fakulty zdravotnických studií“

Dokumentace pro provádění stavby

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

### SO 110 Objekt výukových prostor FZS

#### 110.11 Výtahy

Technická zpráva

Archivní číslo	:	18-030-5 / 110.11 – 01/ r02
Zhotovitel	:	CHVÁLEK ATELIÉR s.r.o Kafkova 1064/12 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Vedoucí projektu	:	Ing. Martin Ciešlar
Zodpovědný projektant	:	Ing. Arch. Martin Chválek, MBA
Autor	:	Iva Sotolová
Objednatel	:	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Pasteurova 3544/1, 400 01 Ústí nad Labem
Datum	:	01 / 2020
Počet stran	:	9

OBSAH:

.....	
<b>d.1 ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>d.2 provozní a technická specifikace .....</b>	<b>3</b>
D.2.1 Osobní výtah V1 .....	3
D.2.2 Evakuační lůžkový výtah V2 .....	6
<b>d.3 Závěr .....</b>	<b>9</b>

## **D.1 ÚVOD**

Předmětem provozního souboru je řešení výtahů pro navrhovaný objekt Budovy FZS v Ústí nad Labem. Jedná se o budovu o 4 nadzemních podlažích a jednom podzemním podlaží, které je díky svažitosti terénu pod úrovní terénu pouze částečně, horní dvě podlaží jsou menší (zkrácena pouze na dvě vertikály). Hlavní vstup do objektu je navržen ze stávajícího prostoru před hlavním vstupem do nemocniční haly na úrovni 260,00 m.n.m (1.NP).

V objektu jsou navržena jedna dvojice výtahových šachet - V1 a V2 ve středové části u hlavního schodiště SC2. Pro osazení technologického zařízení jednotlivých výtahů bude vybudována vždy samostatná výtahová šachta s bezpečnostním dojezdem a dostatečným přejezdem. Konstrukce šachty je ŽB a bude akusticky oddělená od ostatních konstrukcí, do paty výtahové šachty budou vloženy tlumící pryžové pásy.

Světlost šachty pro V1 je 2,71 x 1,70 m, pro V2 3,32 x 2,35 m.

Hloubka prohlubně je 1300 mm.

Výtah V1 musí mít svoji vlastní UPS pro dojetí do nejbližší stanice při výpadku sítě. Není evakuační

Výtah V2 – evakuační - je napojen na náhradní zdroj objektu. Nesmí mít rekuperační brzdění (regenerativní pohon, jinak jej nelze napájet záložním zdrojem).

Výtahy musí splňovat požadavky ČSN EN81-73-2016 a musí obsahovat následující prvky a funkce:

1. V případě vyhlášení požáru může výtah vykonat pouze jednu jízdu do předem určeného nástupiště. Během této jízdy je již indikován speciální režim výtahu.
2. V každém nástupišti musí být umístěno označení výtahu "Nepoužívat výtah při požáru", které je součástí dodávky. Dřívější požadavek na světelnou signalizaci podle ČSN EN81-73-2005 zaniká.
3. V budově musí být zajištěna automatická detekce požáru, nebo přítomnost pověřené osoby k přepnutí režimu výtahu. V případě, kdy budova není vybavena automatickou detekcí požáru, je součástí dodávky ruční klíčkový přepínač režimu výtahu.
4. Nástupiště, které je určené pro sjezd výtahu, nemusí být zároveň hlavní nástupiště.

## **D.2 PROVOZNÍ A TECHNICKÁ SPECIFIKACE**

### **D.2.1 Osobní výtah V1**

Výtah jsou navrženy jako elektrický lanový bez strojovny, vybavený vnitřní pohonnou jednotkou, v provedení dle vyhl. 398/2009 Sb, pro přepravu osob se sníženou tělesnou schopností. Strojovna výtahu bude řešena jako integrovaná na výtahové šachtě. Nosnost výtahu je uvažována 1000 kg s kapacitou 13 osob, počet

stanic/nástupišť 5/6. Velikost šachty 1 750 x 2 710 mm. Výtah je navržen s průchozí kabinou o vel. 1100 x 2100 mm s výškou 2,40 m. Výtah je napojen na vlastní bateriový systém. Výtah není evakuační, slouží pouze pro přepravu osob. Vstupní dveře do kabiny jsou automatické, dvoupanelové, stranové o vel. 1000/2100 mm, PO odolnost EW 30DPI+C a EI 30DPI+C.

Betonová šachta bude opatřena vnitřním nátěrem zajišťujícím protiprašnost. Ve stropě šachty budou instalovány montážní oka. V horní části šachty bude umístěn větrací otvor o velikosti min. 1% z půdorysné plochy šachty. V šachtě bude zajištěno vnitřní osvětlení a zásuvka 230V/16A. Šachta bude vybavena žebříkem pro sestup do prohlubně. Pro napájení výtahu bude přiveden z hlavního rozváděče samostatný přívod.

#### Provozní režim:

V objektu půjde proud - bude vyhlášený signál z EPS - výtah sjede do určené stanice (navrženo nejbližší podlaží). Tam se dveře otevřou, po 60 sec. zavřou a výtah zůstane stát.

V případě, že v objektu nepůjde proud (výtah má integrovaný zdroj o kapacitě, při které stačí dojetí do nejbližší stanice - buď horní, nebo dolní), sjede do nejbližší stanice a tam se dveře otevřou.

V případě, že je vyhlášený signál z EPS a nepůjde proud - výtah na baterie sjede do nejbližší stanice (horní, popř. dolní), dveře se otevřou a výtah stojí.

#### Technická specifikace výtahu V1 a V2:

Jmenovitá nosnost výtahu	1000 Kg
Počet osob	13
Jmenovitá rychlost výtahu	1 m/s
Zrychlení/ zpomalení	0,5 m/s
Zdvih	18 290 mm
Počet stanic	5
Počet vstupu do klece	6
Dveře šachty:	automatické posuvné
požární odolnost:	EW 30DP1 + C (3 ks), EI 30DP1 + C (3 ks)

Kabina:	průchozí
Vnitřní výška klece	2400 mm
Vnitřní šířka klece	1100 mm
Vnitřní hloubka klece	2100 mm
Konstrukce kabiny zachycovači	Rám z oceli odolné proti mechanickému namáhání a opatřen certifikovanými

Dveře kabiny:	automatické
typ:	dvoupanelové stranové

velikost: 1000 x 2100 mm

Princip řídicího systému : Obousměrné sběrné, řídicí systém s 1 výtahem

Hlavní napojení	3x400 VAC
Frekvence	50 Hz
Jištění v budově	3x20 A
Jmenovitý proud	19 A
Maximální záběrový proud	21 A
Hlavní pojistky v rozvaděči	3x16 A
Výstupní výkon motoru při plném zatížení	5,7kW
Maximální počet startů/hod , s/h	180/ED 40%

Design výtahu V1:

Stěny a strop kabiny - broušená nerezová ocel

Dveře - broušená nerezová ocel, dveře s omezovačem zavírací síly, světelná clona ve dveřích.

LED osvětlení, zrcadlo v boční stěně, nerezové madlo na obou stranách, sklopná sedačka, podlaha vysoce zátěžový vinyl ( kombinace vinylu, karbidu křemíku a korundu na stabilizační mřížce ze skelného vlákna) – barvy budou upřesněny architektem před výrobou.

Ovládání na nástupištích – přivolávač, signalizace, krycí deska - broušená nerezová ocel.

Hlasová informace o nadzemním podlaží. V kabině blokace klíčem.

Doplňkové prvky (návrh):

Funkce ABE C - zvonek alarmu na střeše kabiny

Funkce ACL B – automatické dorovnávání polohy v kabiny ve stanici

Funkce ACU F - hlásič pater. Hlasový modul umístěn v ovládacím panelu kabiny

1x axiální ventilátor, směr proudění vzduchu – dovnitř, 120 m3/hod

Funkce ADO - před-otevírání dveří

Ukazatel polohy v kabině s displejem

Funkce CEL S – nouzové osvětlení kabiny, separátní osvětlení

Funkce CCTV – kamera v kabině

Funkce EBD AB – nouzový dojezd na baterie do nejbližší stanice v případě výpadku el. energie včetně baterií

Funkce BMV M - regenerativní systém pohonu.

Funkce BMV M - regenerativní systém pohonu.

Ukazatel polohy v kabině s grafickým displejem

Funkce ELF D - Prodloužená vzdálenost mezi fiktivními stanicemi

Funkce EMH T - nouzový STOP v šachtě se dvěma bezpečnostními spínači

Funkce EPD - příprava v rozvaděči výtahu na připojení nouzového zdroje

Funkce FID BO - příprava na signál o požárním poplachu, dveře otevřené

Funkce FRD AE - požární jízda

Funkce HAN C - zvuková signalizace v kabině při průjezdu stanicemi, určeno pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, aktivace tlačítkem

Funkce ILS - indukční smyčka v kabině

Funkce IUP – intenzivní ranní dopravní špička

Funkce ISE M - nouzový intercom mezi kabinou a rozváděčem výtahu

Funkce KRM - obousměrné komunikační zařízení v kabině výtahu

Funkce KRM GSM - obousměrné komunikační zařízení v kabině výtahu připravené na GSM digitální síť

Funkce LIL – příprava v rozvaděči výtahu na dálkové sledování základního provozu výtahu

Funkce LOA MO - zámek automatických dveří, mechanický zámek se zařízením nouzového otevření

Funkce LSC - příprava pro reproduktor v kabině

Funkce LSH - bezhalogenová kabeláž elektroinstalace v šachtě

Funkce NUD L - vynucené uvolnění dveřního otvoru, pomocí měření zatížení

Funkce SHL CS - osvětlení šachty výtahu

Funkce STE P - plastová korýtko

Funkce TTC CTS – průchozí kabina, šachetní dveře na stejné úrovni, 2 sety tlačítek v kabině, oddělené ovládání dveří

Funkce THD – filtr elektromagnetického odrušení podle ČSN EN 12015

## D.2.2 Evakuační lůžkový výtah V2

Výtah jsou navrženy jako elektrický lanový bez strojovny, vybavené vnitřní pohonnou jednotkou, v provedení dle vyhl. 398/2009 Sb, pro přepravu osob se sníženou tělesnou schopností. Strojovna výtahu bude řešena jako integrovaná na výtahové šachtě. Výtahy je navržen o nosnosti 2 000 kg s velikostí kabiny 2350x x3320 mm umožňující transport osob na lůžku s obsluhou. Počet stanic/nástupišť 5/8, velikost šachty 3 300 x 2 550 mm. Výtahy jsou navrženy s neprůchozí kabinou s výškou 2,30 m, vstupní dveře do kabiny jsou automatické, dvoupanelové, stranové o vel. 1300/2100 mm, PO odolnost EW DP1+C, EI DP1+C.

Betonová šachta bude opatřena vnitřním nátěrem zajišťujícím protiprašnost. Ve stropě šachty budou instalovány montážní oka. Spouštění větrání výtahové šachty bude společné se spouštěním přetlakové ventilace chráněné únikové cesty. V šachtě bude zajištěno vnitřní osvětlení a zásuvka 230V/16A. Šachta bude vybavena žebříkem pro sestup do prohlubně. Pro napájení výtahu bude přiveden z hlavního rozvaděče samostatný přívod.

Evakuační výtahy budou instalovány v souladu požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0835 i zákonných předpisů v CHÚC „B3“. Evakuační výtahy musí z hlediska provedení a vybavení splňovat následující podmínky dle čl.

9.6.5 ČSN 73 0802 s doplněním dle ČSN 73 0835 :

- musí mít kabinu z nehořlavých hmot;

- velikost kabiny 1200 mm x 2100 mm s průchodem dveřmi 800 mm;
- nosnost minimálně 5 kN;
- musí mít zajištěnu dodávku elektrické energie při požáru minimálně po dobu 45 minut;
- doba jedné jízdy do nejvyšší stanice nesmí přesáhnout  $t = 2,5$  minuty (ve znění ČSN 27

4014 je snížena doba jízdy na 60 s, doba jednoho cyklu 150 s);

- v případě ohrožení objektu požárem musí být umožněno sjetí kabin do 1.NP, buď

impulem samočinného požárního hlásiče nebo přivoláním pomocí klíčového spínače;

výtah musí být takto vyřazen z normálního provozu a musí být připraven pro evakuaci

pomocí zvláštního ovládání kabiny.

Ovládání evakuačního výtahu bude řešeno ze strany personálu. Jednotný klíč k ovládání bude umístěn na viditelném a přístupném místě v nástupní stanici příslušné dvojice evakuačních výtahů na viditelném a trvale přístupném místě a v Technické místnosti – ústředně EPS. Další sada (více vyhotovení jednotného klíče ke spínačům) bude současně uložena v klíčovém trezoru požární ochrany u vstupu do objektu.

Podrobnější údaje k řešení evakuačních výtahů budou uvedeny v prováděcí dokumentaci dodavatelské firmy a v navazujících projekčních částech. Pro provoz evakuačního výtahu bude před zahájením provozu vytvořen provozní předpis zpracovaný dle platných předpisů.

#### Technická specifikace výtahu:

Jmenovitá nosnost výtahu	2 000 Kg
Počet osob	min.15
Jmenovitá rychlost výtahu	1 m/s
Zrychlení/ zpomalení	0,5 m/s
Zdvih	18 290 mm
Počet stanic	5
Počet vstupu do klece	8
Dveře šachty:	automatické posuvné
požární odolnost:	EW 30DP1 + C (5 ks), EI 30DP1 + C (3 ks)

Kabina:	průchozí
Vnitřní šířka klece	1500 mm
Vnitřní hloubka klece	2700 mm
Vnitřní výška klece	2300 mm
Konstrukce kabiny	Rám z oceli odolné proti mechanickému namáhání a opatřen certifikovanými
zachycovači	
Dveře kabiny:	automatické
typ:	dvoupanelové stranové
velikost:	1300 x 2100 mm

Princip řídicího systému :	Obousměrné sběrné, řídicí systém s 1 výtahem
Hlavní napojení	3x400 VAC
Frekvence	50 Hz
Jištění v budově	3x20 A
Jmenovitý proud	21 A
Maximální záběrový proud	23 A
Hlavní pojistky v rozvaděči	3x16 A
Výstupní výkon motoru při plném zatížení	6,7kW
Maximální počet startů/hod , s/h	180/ED 40%

#### Design výtahu V2:

Stěny a strop kabiny - broušená nerezová ocel

Dveře - broušená nerezová ocel, dveře s omezovačem zavírací síly, světelná clona ve dveřích.

LED osvětlení, zrcadlo v boční stěně, nerezové madlo na obou stranách, sklopná sedačka, podlaha vysoce zátěžový vinyl (kombinace vinylu, karbidu křemíku a korundu na stabilizační mřížce ze skelného vlákna) – barvy budou upřesněny architektem před výrobou.

Ovládání na nástupištích a v kabině – přivolávač, signalizace, krycí deska - broušená nerezová ocel.

Hlasová informace o nadzemním podlaží. V kabině blokace klíčem.

#### Doplňkové prvky (návrh) :

Funkce ABE C - zvonek alarmu na střeše kabiny

Funkce ACL B – automatické dorovnávání polohy v kabiny ve stanici

Funkce ACU F - hlásič pater. Hlasový modul umístěn v ovládacím panelu kabiny

Funkce ADO - před-otevírání dveří

Ukazatel polohy v kabině s displejem

Funkce CCTV – kamera v kabině

Funkce EBD – nouzový dojezd na baterie do nejbližší stanice v případě výpadku el. energie

Funkce BMV M - regenerativní systém pohonu.

Funkce BMV M - regenerativní systém pohonu.

Ukazatel polohy v kabině s grafickým displejem

Funce ELF D - Prodloužená vzdálenost mezi fiktivními stanicemi

Funkce EMH T - nouzový STOP v šachtě se dvěma bezpečnostními spínači

Funkce EPD - příprava v rozvaděči výtahu na připojení nouzového zdroje

Funkce FID BO - příprava na signál o požárním poplachu, dveře otevřené

Funkce FRD AE - požární jízda



Funkce HAN B - zvuková signalizace v kabině při průjezdu stanicemi, určeno pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, aktivace tlačítkem

Funkce ILS - indukční smyčka v kabině

Funkce ISE M - nouzový intercom mezi kabinou a rozváděčem výtahu

Funkce KRM - obousměrné komunikační zařízení v kabině výtahu

Funkce KRM GSM - obousměrné komunikační zařízení v kabině výtahu připravené na GSM digitální síť

Funkce LIL – příprava v rozvaděči výtahu na dálkové sledování základního provozu výtahu

Funkce LOA MO - zámek automatických dveří, mechanický zámek se zařízením nouzového otevření

Funkce LSC - příprava pro reproduktor v kabině

Funkce LSH A - bezhalogenová kabeláž elektroinstalace v šachtě, týká se zapojení v šachtě a kabině

Funkce NUD L - vynucené uvolnění dveřního otvoru, pomocí měření zatížení

Funkce SHL - osvětlení šachty výtahu

Funkce STE P - plastová korýtko

Funkce TTC CTS – průchozí kabina, šachetní dveře na stejné úrovni, 2 sety tlačítek v kabině, oddělené ovládání dveří

### D.3 ZÁVĚR

Dodavatel výtahu vypracuje dodavatelskou dokumentaci, jenž zahrne do své cenové nabídky. Součástí dodávky bude provedení:

- kompletní zkoušky
- vypracování provozního řádu
- vypracování návodu k obsluze
- zaškolení obsluhy
- stanovení nároků na budoucí údržbu (četnost revizí, zkoušek apod.)

Podrobná dílenská dokumentace bude předložena před realizací v dostatečném předstihu ke schválení.

Dodavatel výtahu předá stavbě požadavky pro stavební připravenost, požadavky na stavební úpravy, neobsažené v zadávací dokumentaci, bude mít dodavatel zahrnutý v nabídce.

Výtahová šachta byla navržena na konkrétní požadavky jednoho dodavatele výtahu. Bude-li dodavatelem výtahu jiná společnost je nutné výtahovou šachtu přizpůsobit a nově navrhnout na parametry vybraného výtahu.