

**DOMOV PRO SENIORY STRÁŽNICE,
PŘÍSTAVBA VÝTAHU
TZ 01 OSOBNÍ VÝTAH
D.2.a) TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního
povolení dle přílohy č. 12 k vyhl. č. 499/2006 Sb.,
o dokumentaci staveb v platném znění

TECHNICKÁ DATA VÝTAHU

Typ výtahu	OTI 600/0,63
Třída výtahu	I.
Nosnost	600 kg - 8 osob
Jmenovitá rychlost	0,63 m/s
Dopravní zdvih	3,5 m
Stanice/nástupiště	2/2
Systém řízení	jednosměrné sběrné
Výťahový stroj	ALBERTO SASSI, Ø 700 mm, frekvenční řízení
El. motor	VVVF 4,0 kW
Omezovač rychlosti	Dynatech VEGA jm. rychlost = 1 m/s
Nosné prostředky	4 x ocelové lano Ø 10 mm, 4x34 Seale+IWRC
Klec výtahu neprůchozí	neprůchozí 1250 mm x 1250 mm x 2100 mm, 5400 N
Vyvažovací závaží	Beton + ocel v rámu 7650 N
Závěs klece	horní – pevný + vážení
Závěs vyvaž. závaží	horní pružinový
Zachycovače - klec	ASG 100 UD
Ochrana proti neúmyslnému klece ve stanici	VEGA+ASG+SD-BOX
Nárazník	D2 – 100x80 – 1 + 1 ks
Šachetní dveře	automatické teleskopické dvoudílné 800x2000 mm, standard Al prahy, celoplošná závora, povrchová úprava křídla NEREZ brus, zárubně NEREZ brus
Zajišťovací zařízení	DU4-W.A
Kabinové dveře	automatické teleskopické dvoudílné 800x2000 mm, standard Al prahy, celoplošná závora, povrchová úprava bezpečnostní sklo čiré v rámu NEREZ brus
Strojovna výtahu	nad šachtou
Zařízení proti nadměrnému pohybu klece vzhůru	ASG 100 ID
Prostředí výtahu - šachta	normální, čl. 0.4.16 EN 81-20
- strojovna	normální, čl. 0.4.16 EN 81-20, tep. +5 - -40°C
Připojeno na soustavu	3 N PE ~ 50 Hz, 400 V
El. instalace	kabelová + instalační žlaby
Hlavní vypínač	VS 25/C0
Jištění	20 AgG
Rozvaděč výtahu	5 A2VDN 10F/A,
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

KLASIFIKACE PROJEKTU

Projekt je zpracován pro provedení instalace bezstrojovného výtahu dle ČSN EN 81–20, ed.2:2021 do stávajícímu domu pro seniory, s nepatrnými stavebními úpravami. Výtah bude přistavěn u severovýchodní fasády místo stávajících malých balkónů. Prostor výtahové šachty tvoří ocelová konstrukce svařovaná z tenkostěnných uzavřených jřklových profilů s opláštěním termoregulačním bezpečnostním sklem. Pro instalaci výtahu jsou nutné stavební úpravy popsáné v části D.1.1.

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 nařízení vlády č.122/2016 Sb. v platném znění rozpracované v ČSN EN 81-20, ed.2:2021. Na případné nesplněné požadavky normy bude zpracována „Analýza rizik“.

Navržený výtah bude splňovat požadavky vyhl. 398/2009 Sb.

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

Vzhledem k použitému trakčnímu pohonu bude použito ochranné zařízení – elektronický omezovač rychlosti Dynatech Star v zapojení s kontrolním systémem detekce nekontrolovaného pohybu kabiny SD-Box. Toto zařízení zajistí přerušení bezpečnostního obvodu a vybavení zachycovačů a tím zabráni 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 ČSN EN 81-20, ed.2:2021.

TECHNICKÝ POPIS VÝTAHU

Výtah je určen ke svislé dopravě osob do celkové max. hmotnosti 600 kg (max. počet osob 8). Technologická část výtahu bude umístěna do dvou prostorů – prostoru pro stroj a rozváděč výtahu (ministrojovny) a výtahové šachty.

PROSTOR PRO STROJ VÝTAHU A ROZVADEČ:

S ohledem na dispoziční řešení budovy je v tomto případě technologie pohonu umístěna do prostoru pro stroj a rozváděč vedle horního krajního nástupiště. Tento prostor je nedělitelnou součástí výtahové šachty a jedná se o rozšíření ocelové konstrukce šachty v horním nástupišti. Výtahový stroj vybavený elektrickým nouzovým pohonem je umístěn v horní stanici v tomto prostoru. Výtahový rozváděč, vybavený hlavním vypínačem, vypínačem osvětlení prostoru pro stroj a šachty, GSM bránou a nouzovým zdrojem pro posuv klece je umístěn v tomtéž prostoru nad strojem. Celá obsluha včetně nouzového pohonu se provádí z podlahy nástupiště. Obslužný prostor před rozváděčem musí být vždy volně přístupný, povrch podlahy musí být rovný, bezprašný a musí být bezpečný proti skluzu. Přístup do prostoru pro stroj je ocelovými dveřmi z nejvyššího patra budovy.

Přípojka k rozváděči výtahu je řešena v části D.1.1 a v souhrnné technické zprávě. Dimenze přívodního vedení musí zohledňovat nadřazené jištění na začátku přívodu, které musí být selektivní k jištění v rozváděči výtahu (ČSN 33-2000-4-43, ČSN 33-2000-5-523, a jiné). Přípojka musí být dořešena i s ohledem na úbytek napětí při chodu pohonu.

Podklady pro projektanta přívodního vedení:

- užitý pohon, typ motoru: ALBERTO SASSI – 4,0 kW
- jmenovitý proud pohonu: 10,5 A
- záběrový proud pohonu: dle nastavení měniče

- jištění v rozvaděči výtahu, jistič 16 A

Hlavní vypínač je součástí rozvaděče výtahu.

Místo připojení a jištění přívodu musí být zpracováno 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 umístěn ruční hasicí přístroj CO₂ s hasicí schopností 55B.

Výtah bude poháněn výtahovým strojem Alberto Sassi s trakčním kotoučem o průměru 700 mm a dvojčinnou brzdou. Stroj je umístěn na ocelovém podstavci, izolovaném pryžovými pružinami pro snížení přenosu hluku.

Vzhledem k celkovému řešení výtahu bude omezovač rychlosti umístěn na kleci výtahu pod její podlahou. V rozvaděči jsou umístěny spínače dálkového ovládání pro provedení zkoušky funkčnosti OR. OR splňuje požadavky čl. 5.6.2.2.1.4 ČSN EN 81-20, ed.2:2021.

Větrání prostoru stroje a rozvaděče je zajištěno perforovanými stěnami skříně pro stroj a rozvaděč. Ve skříně nesmí být umístěno žádné zařízení, které nesouvisí s provozem výtahu.

VÝTAHOVÁ ŠACHTA:

Výtahovou šachtu tvoří vlastní pracovní prostor výtahu spolu s nutnými bezpečnostními prostory. Výtahová šachta je ocelová konstrukce přistavěná k severovýchodní fasádě objektu v místě stávajících malých balkónů. Rozměry šachty budou 1950x1580 mm, prohlubeň 1300 mm. Opláštění bude provedeno termoregulačním bezpečnostním sklem.

Spodní část šachty – prohlubeň – bude mít hloubku 1300 mm od prahu spodní stanice. Dráha klece bude omezena nárazníky umístěnými na ocelových podpěrách. Při dosednutí výtahové klece na plně stlačené nárazníky nejsou splněny požadavky na bezpečné vzdálenosti dle čl. 5.2.5.8 ČSN EN 81-20, ed.2:2021. Při otevření šachetních dveří pro přístup do prohlubně speciálním klíčem bude dle čl. 5.7.3.1 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 bude aktivován dle čl. 5.7.2.1 ČSN EN 81-21 předem nastavený zastavovací systém. Revizní jízda směrem dolů bude omezena bezpečnostním spínačem. Tento spínač umožní jízdu klece pouze ve směru nahoru (čl. 5.7.3.4 ČSN EN 81-21). Pro splnění požadavku na bezpečné vzdálenosti dle čl. 5.7.2.4 ČSN EN 81-21 bude instalován koncový vypínač revizní jízdy – bezpečnostní spínač. Při najetí klece na tento vypínač dojde k aktivaci funkce omezovače rychlosti DYNATECH Vega, který přeruší bezpečnostní obvod a dojde k vybavení zachycovačů a k zastavení klece. Bude zajištěn jeden únikový prostor 0,7x1m s výškou 0,5m. Vzhledem k malé hloubce prohlubně je použita zkrácená pevná prahová deska.

Pro přístup do prohlubně bude dle čl.5.2.2.4 ČSN EN 81-20, ed.2:2021 sloužit sklopný žebřík uložený v době mimo použití v prohlubni šachty. Klidová poloha žebříku bude kontrolována bezpečnostním spínačem zapojeným do bezpečnostního obvodu výtahu (čl.5.11.2). 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 bude provedena z vodostavebního betonu.

Horní část šachty - od prahu nejvyšší stanice po nejnižší část stropu šachty má výšku 3600 mm. Při dráze klece nahoru z horní krajní stanice, než se uvede v činnost nárazník pod vyvažovacím závažím není splněn požadavek na horní bezpečnostní prostory dle čl. 5.2.5.7 ČSN EN 81-20, ed.2:2021. 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 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 DYNATECH Vega, který přeruší bezpečnostní obvod a dojde k vybavení zachycovačů a k zastavení klece. Bude zajištěn jeden únikový prostor 0,5x0,7m s výškou 1m.

Při vyřazení výtahu z normálního provozu a při aktivaci revizní jízdy je návrat do normálního provozu umožněn pouze spínačem umístěným mimo prostor šachty nebo v rozvaděči výtahu.

V šachtě bude instalováno stabilní osvětlení. Osvětlovací tělesa jsou umístěna max. 500 mm od dna a stropu šachty a dále ve vzdálenostech dle disp. výkresu. Osvětlovací tělesa jsou umístěna ve vzdálenostech nutných pro dosažení požadované intenzity osvětlení dle čl. 5.2.1.4 ČSN EN 81-20, ed.2:2021. Osvětlení bude ovládáno dvěma spínači, jeden je umístěn v šachtě ve výšce minimálně 1000 mm od prahu spodní stanice 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. Větrání výtahové šachty je zajištěno prostupem pro trakční kolo výtahového stroje přes skříň pro stroj a rozvaděč. Ve výtahové šachtě nesmí být umístěno žádné zařízení, které nesouvisí s provozem výtahu.

VÝTAHOVÁ KLEC

Konstrukce se skládá ze dvou hlavních částí, nosného rámu a klece pro dopravované osoby. Rám je tvořen nosníky se spodním závěsem nosných lan – 2x kladka Ø 160 mm, svislými táhly a nosníky rámu podlahy. Pomocí vodicích čelistí je rám a s ním i vlastní klec vedena ocelovými vodítky v šachtě výtahu. Proti pádu i proti nadměrné rychlosti klece směrem nahoru je klec jištěna obousměrnými zachycovači, které působí i při překročení dovolené rychlosti klece směrem nahoru, vybavenými omezovačem rychlosti. Omezovač rychlosti je umístěn pod podlahou klece. Klec je neprůchozí, ocelová. Její prostor je ohrazen stropem, podlahou a výplněmi stěn. Uvnitř klece je umístěna ovladačová kombinace. Klec je vybavena automatickými dvoudílnými teleskopickými dveřmi 800/2000 mm. Osvětlení klece o hodnotě 100 lx (měřeno 1 m od podlahy) zajišťují elektrická osvětlovací tělesa ve stropě klece. Na střeše klece je umístěna elektroinstalace, ovladače revizní jízdy, dvoupohotovostní ovladač STOP a zásuvka na 230 V. Střeška klece bude v prostoru pro obsluhu opatřena okopovým plechem výšky 100 mm.

VYVAŽOVACÍ ZÁVAŽÍ

Bude instalováno nové závaží ocelové v rámu.

Závaží je vedeno v šachtě ocelovými vodítky pomocí vodicích čelistí. Vzdálenost mezi klecí a vyvažovacím závažím je menší než 50 mm. Dle čl. 5.3 ČSN EN 81-21 jsou klec a závaží vybaveny nouzovým vedením.

Malá vzdálenost mezi klecí a vyvažovacím závažím neumožňuje instalaci přepážky ve spodní části šachty oddělující pracovní prostor klece od závaží (čl. 5.2.5.5.1 ČSN EN 81-20, ed.2:2021). Přístup do prohlubně je omezen na osoby oprávněné. V prohlubni šachty je umístěna výstražná tabulka s upozorněním na nebezpečí zranění při pohybu vyvažovacího závaží. Při vstupu do prohlubně je nutné aktivovat bezpečnostní spínač STOP umístěný v prohlubni šachty, který vyřadí výtah z provozu.

ŠACHETNÍ DVEŘE

Budou automatické teleskopické dvoudílné o rozměrech 800x2000 mm s povrchovou úpravou křídla i zárubně NEREZ brus.

ELEKTROINSTALACE

Všechny obvody musí být provedeny dle dodaných schémat. Instalace je vedena v PVC instalačních kanálech nebo kabelových svazcích v šachtě a v prostoru stroje.

TECHNICKÝ POPIS VÝTAHU

Pro ovládání výtahu slouží řízení jednosměrné sběrné směrem dolů. Pro přivolání výtahu jsou v zárubních šachetních dveří 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 a připojením na GSM bránu. Tlačítkové ovladače pro volbu stanic jsou označeny čísly, reliéfními a Braillovými znaky.

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 zařízením, které při výpadku napájení výtahu zajistí dojetí výtahu do nejbližší stanice a otevření dveří.

POKYNY PRO MONTÁŽ

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. Návody, pokyny a mazací plán jsou součástí technické dokumentace tohoto výtahu.

Před montážní zkouškou vykonat seřízení všech montážních uzlů, technologických částí výtahu a promazání 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. Při provádění servisních prací ze střešky klece je třeba provést bezpečné zajištění kabiny vybavením zachycovačů (čl.6.4.3.1 ČSN EN 81-1+A3) a zavěšením rámu klece na rošt převáděcích kladek, případně montážní nosník vázacími prostředky s dostatečnou nosností. Aktivní poloha zachycovačů bude kontrolována elektrickým bezpečnostním zařízením podle čl.14.1.2.

Ovládání všech zařízení pro nouzový pohon a pro dynamické zkoušky jsou umístěna v rozvaděči výtahu, veškeré zkoušky lze provádět z vnějšku šachty (čl. 6.6 ČSN EN 81-1+A3).