Domov Kamélie Křižanov - rekonstrukce lůžkového výtahu

Místo: k.ú. Křižanov, parc.č.st. 236, Zámek č.p. 1, Křižanov
Kraj Vysočina

Investor: Kraj Vysočina

Stupeň PD: projekt pro stavební povolení

Požárně bezpečnostní řešení

Žďár nad Sázavou
červen 2016

Vypracoval
V. Machatka

Úvod

Předmětem projektu pro stavební řízení je rekonstrukce lůžkového hydraulického výtahu v objektu Kamélie - Zámek Křižanov, k.ú. Křižanov, parc.č.st. 236, Zámek č.p. 1, Křižanov. Přestavba výtahu je v objektu Kamélie - Zámek Křižanov - výtahová šachta v objektu tvoří samostatný požární úsek.

Dispozice, stávající stav

Předmětem stavby je : Rekonstrukce lůžkového hydraulického výtahu v objektu Kamélie - Zámek Křižanov. Budova Domova Kamélie je třípodlažní obdélníkového půdorysu, v seskupení vytvářející vnitřní atrium (nádvoří). Zastřešená je sedlovou střechou. Stropní kce nad 1.NP je tvořena klenbami, nad 2. A 3.NP je dřevěný trámový strop. Celý areál Zámku slouží v současnosti jako zařízení Ústavu sociální péče –Domov Kamélie. Současný výtah je hydraulický ,lůžkový s nosností 1000kg, druh A1L třída III, typ HLV. Strojovna je umístěna v samostatné místnosti u recepce.
Výtah byl uveden do provozu v srpnu 1997, dodavatelem byla f. VÝTAHY s.r.o. V. Meziříčí.

Dispoziční a provozní řešení :
Dispoziční a provozní řešení zůstane zachováno stávající.

Odůvodnění stavby a jejího umístění :
Rekonstrukce výtahu odstraní všechna současná provozní rizika,výtah bude v souladu požadavky (EN 81-1+A3) a bude uzpůsoben přepravě osob s omezenou schopností pohybu a orientace (viz požadavky vyhlášky 398/2009 Sb.) .

Architektonické řešení :
Zůstane zachováno stávající.

Navrhované stavebně – technické řešení :
Bourací práce : Rekonstrukce si vyžádá demontáž stávajícího hydraulického výtahu a jeho ekologickou likvidaci.
Svislé konstrukce : Rekonstrukcí výtahu nedojde k zásahu do svislých nosných kcí - veškeré otvory a prostupy budou využity stávající.
Vodorovné konstrukce a střecha : Rekonstrukcí nedojde k zásahu do vodorovných nosných kcí - veškeré otvory a prostupy budou využity stávající.
Povrchové úpravy : Po osazení nových ovládacích panelů bude zapravena omítka v místě osazení, popř. vysekané drážky pro připojení elektro. Strojovna a výtahová šachta budou opatřeny novou výmalbou. Podlaha strojovny a výtahové šachty budou opatřeny nový protiprašným nátěrem.

Klasifikace projektu
Projekt výtahu LTI 1000/0,63 je zpracován pro instalaci nového výtahu do stávající výtahové zděné šachty lůžkového hydraulického výtahu, kdy z původního výtahu budou ponechány konzoly a vodítka, veškerá ostatní technologie bude vyměněna.

Ochrana proti neúmyslnému pohybu klece.
Vzhledem k použitému trakčnímu pohonu bude použito ochranné zařízení – elektronický omezovač rychlosti Dynatech Vega v zapojení s Kontrolním systémem detekce nekontrolovaného pohybu kabiny D-BOX. Toto zařízení zajistí přerušení bezpečnostního obvodu a vybavení zachycovačů a tím zabrání neúmyslnému pohybu klece směrem dolů i nahoru s otevřenými dveřmi dle čl. 9.11 ČSN EN 81-1+A3. Budou dodrženy vzdálenosti dle čl. 9.11.5 ČSN EN 81-1+A3. 2.

Technický popis výtahu
Vybavení výtahu bude splňovat požadavky vyhl.č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Dokumentace výtahu bude předložena k posouzení autorizované osobě v rozsahu přílohy C normy ČSN EN 81-1+A3. Po ukončení montáže bude provedeno posouzení shody výtahu dle ČSN EN 81–1 +A3 a nařízení

vlády č. 22/1997 Sb. ve znění zákona č. 277/2003 Sb. za přítomnosti zástupce autorizované osoby. Na základě certifikátu od AO vystaví dodavatel výtahu prohlášení o shodě. Technologická část výtahu včetně strojovny je umístěna do prostoru výtahové šachty a jejího ohrazení, rozvaděč bude umístěn do místnosti, která původně sloužila jako strojovna.

Prostor pro stroj výtahu

S ohledem na dispoziční řešení objektu je v tomto případě technologie pohonu umístěna do horní části šachty. Výtahový stroj, vybavený elektrickým nouzovým pohonem, je umístěn v hlavě šachty nad kabinou. Výtahový rozvaděč, vybavený hlavním vypínačem, ovládáním nouzového pohonu, vypínačem osvětlení strojovny a šachty a zásuvkou pro propojení telefonní linky, je umístěn v místnosti bývalé strojovny, uzamykatelné, příslušně označené. Obslužný prostor před rozvaděčem 6 musí být vždy volně přístupný a osvětlený, povrch podlahy musí být rovný, bezprašný a musí být bezpečný proti uklouznutí. Na hlavním přívodu, obvodech zásuvek a osvětlení strojovny musí být provedena výchozí revize doložená revizní zprávou dle ČSN 33 2000-6. V prostoru rozvaděče výtahu musí být na dobře viditelném místě vhodně upevněn ruční hasicí přístroj CO2 s hasicí schopností 55B. Výtah je poháněn bezpřevodovým výtahovým strojem A. SASSI G300 T1 s trakčním kotoučem o průměru 210 mm. Stroj je umístěn na novém ocelovém roštu opatřeném pryžovými pružinami pro snížení hluku. Pohyb výtahového stroje lze sledovat na obrazovce umístěné na panelu nouzové jízdy v rozvaděči výtahu. Aktivace kamery v šachtě je zajištěna spínačem při otevření dveří rozvaděče. Hlavní přívod el. energie k rozvaděči výtahu bude nový. 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 úbytek napětí při rozběhu pohonu. Podklady pro projektanta přívodního vedení: - užitý pohon; typ motoru: A. SASSI G300 T1, motor VVVF 4,0 kW - jmenovitý proud pohonu: 12,47 A - záběrový proud pohonu: 21,20 A (dle nastavení měniče) Jištění v rozvaděči 32 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. Přívod musí být proveden 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, počet těles závisí na použitém typu. Intenzita osvětlení obslužných prostor musí činit min. 200 lx, měřeno u podlahy. Vypínač osvětlení prostoru stroje je umístěn u rozvaděče výtahu. Vzhledem k celkovému řešení výtahu bude omezovač rychlosti umístěn v horní části šachty. V rozvaděči jsou umístěny spínače dálkového ovládání pro provedení zkoušky funkčnosti OR. OR splňuje požadavky EN 81-1+A3 čl. 9.9.8.3. Typ motoru výt. stroje, typ omezovače rychlosti, a výtahového rozvaděče jsou uvedeny na listu č. 1 a 2. Prostor stroje a šachta výtahu musí být větraná a nesmí v ní být umístěno žádné další zařízení, které nesouvisí s provozem výtahu.

Výtahová šachta

Výtahovou šachtu tvoří vlastní pracovní prostor výtahu spolu s nutnými bezpečnostními prostory. Šachta je zděná, je obdélníkového půdorysu o rozměrech 2000 x 2720 mm. 7 Spodní část šachty – prohlubeň má hloubku 1400 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. 5.7.3.3 ČSN EN 81-1+A3. Pro přístup do prohlubně bude sloužit ocelový výklopný el. jištěný, ukotvený do boční stěny šachty. V prohlubni bude instalována zásuvka 230 V pro připojení ručního el. nářadí a ovladač STOP pro vyřazení výtahu z provozu. Prohlubeň výtahové šachty musí být izolována proti vniknutí spodní vody. Horní část šachty - od prahu nejvyšší stanice po strop šachty - má výšku 3500 mm. Při dráze klece nahoru z horní krajní stanice než se uvede v činnost nárazník pod vyvažovacím závažím a při zachování

vzdálenosti mezi plochou střechy a stropem šachty minimálně 1 m+0,035 v2 (m) a bezpečnostního prostoru pro kvádr 0,5 x 0,6 x 0,8 m, jsou splněny všechny požadavky čl. 5.7.1 ČSN EN 81- 1+A3 na horní bezpečnostní prostory. V šachtě bude instalováno osvětlení. Osvětlovací tělesa jsou umístěna 500 mm od dna a stropu šachty a dále ve vzdálenostech nutných pro dosažení požadované intenzity osvětlení dle čl. 5.9 ČSN EN 81- 1+A3. Osvětlení bude ovládáno dvěma spínači, jeden je umístěn v šachtě ve výšce 1500 mm od prahu spodní stanice, druhý ve strojovně vedle hlavního vypínače. Do čelních stěn šachty budou usazeny nové šachetní dveře rozměru 1000 x 2000 mm. Tyto stěny musí být z vnitřní strany rovná, hladká, bez výstupků a prohlubenin, s max. odchylkou od svislice 10 mm (čl. 5.4 ČSN EN 81-1+A3). Vzdálenost mezi prahem klecových dveří a dveřní stěnou bude 140 mm po celé výšce šachty. Do bočních stěn šachty budou kotveny nové konzoly vodítek vyvažovacího závaží kotvami systém BERNER. Větrání šachty bude řešeno 1x větracím otvorem s ochrannou mřížkou v horní části šachty- otvor musí mít rozměr odpovídající minimálně 1% plochy šachty. Ve výtahové šachtě nesmí být umístěno žádné zařízení, které přímo nesouvisí s provozem výtahu.

Výtahová klec

Konstrukce klece se skládá ze dvou hlavních částí - nosného rámu a klece pro dopravované osoby. Rám je tvořen nosníky se závěsem 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 zachycovači a brzdicím zařízením, vybavovanými obousměrným omezovačem rychlosti. Klec je průchozí, ocelová. Její prostor je ohrazen stropem, podlahou a výplněmi stěn. Uvnitř klece je umístěna ovladačová kombinace. Kabina je vybavena na vstupu kabinovými teleskopickými dveřmi, madlem a sklápěcím sedadlem dle čl. 5.3.2 8 ČSN EN 81-70. Osvětlení klece o hodnotě min. 50 lx (měřeno u podlahy) zajišťují elektrická osvětlovací tělesa pod stropem klece. Na střeše klece je umístěna ovladačová kombinace revizní jízdy, dvoupolohový ovládač STOP a zásuvka na 230 V. Prostor pro obsluhu, stojící na střeše klece, je zajištěn pevným ochranným zábradlím o výšce 700 mm. Dle čl. 8.2.1 ČSN EN 81-1+A3 je nutno kontrolovat přetížení klece zařízením podle čl. 14.2.5. K tomu to účelu bude závěs lan klece v hlavě šachty vybaven snímači, které trvale vyhodnocují zatížení výtahové klece.

Vyvažovací závaží

Vyvažovací závaží se skládá z ocelového rámu s vodícími čelistmi a výplně z ocelových pásů. 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 2500 mm od podlahy šachty.

Šachetní dveře

Ve stávajících nástupištích budou instalovány nové teleskopické šachetní dveře Selcom sv. š. = 1000 mm, sv. v. = 2000 mm s pož. odolností EW 30. Montáž musí být provedena důsledně dle návodu výrobce.

Elektroinstalace

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

Řízení výtahu

Pro ovládání výtahu slouží mikroprocesorové jednosměrné sběrné řízení. Pro přivolání výtahu jsou ve stanicích osazeny ovládače. V kleci je umístěna ovladačová kombinace pro volbu stanic se signalizací polohy klece, nouzovou signalizací a nouzovým světlem. Dále bude v kleci instalováno komunikační zařízení pro zajištění vyproštění osob dle požadavku čl. 14.2.3.3 ČSN EN 81-1+A3. Zařízení slouží pro oboustranné spojení klece výtahu se stálou vyprošťovací službou v případě uvěznění osob v kleci výtahu. Komunikační zařízení je

umístěno v panelu v kleci výtahu (součást ovladačové kombinace). Komunikační zařízení je dle ČSN EN 81-70 vybaveno indukční smyčkou pro pomoc při komunikaci osob s postižením sluchu. 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.

Požární posouzení

Požární posouzení se provádí dle ČSN 73 0834:březen 2011 - Změny staveb, ČSN 73 0802 (květen 2009), ČSN 73 0835 , ČSN 73 0810 (duben 2009) a Vyhlášky č. 23/2008 Sb. a č.268/2011 Sb.

Dle ČSN 73 0834 - Předmět normy - norma neplatí pro změny těch staveb, které byly projektovány podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a přidružených norem, kromě:

- změn staveb skupiny I (viz 3.1 a 3.3)
- domů pro bydlení projektovaných podle typových podkladů schválených do konce roku 1994, i když byly projektovány podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833

Dle původní požární zprávy tvoří stávající výtahová šachta, která je předmětem rekonstrukce) samostatný požární úsek.

Změna užívání prostoru dle ČSN 73 0834, čl. 3.2

Změna užívání prostoru je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu $p_n \,.\, a_n \,.\, c$ o více než 15 kg.m^{-2}

Stavebními úpravami (rekonstrukcí lůžkového hydraulického výtahu s nosností 1000 kg, druh A1L třída III, typ HLV na nový hydraulický výtah typu LTI 1000/0,63 s nosností 1300 kg) se součin $p_n \,.\, a_n \,.\, c$ *nemění.*

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou cestu zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20%, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu

Počet osob se stavebními úpravami (rekonstrukcí lůžkového hydraulického výtahu s nosností 1000 kg, druh A1L třída III, typ HLV na nový hydraulický výtah typu LTI 1000/0,63 s nosností 1300 kg) nemění.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu - **počet osob s omezenou schopností pohybu se stavebními úpravami (rekonstrukcí lůžkového hydraulického výtahu s nosností 1000 kg, druh A1L třída III, typ HLV na nový hydraulický výtah typu LTI 1000/0,63 s nosností 1300 kg)) nemění**;

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projekt. normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy - **k záměně funkce objektu nedochází**

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám - **není předmětem změny,**

Stavebními úpravami (rekonstrukcí lůžkového hydraulického výtahu s nosností 1000 kg, druh A1L třída III, typ HLV na nový hydraulický výtah typu LTI 1000/0,63 s nosností 1300 kg) nedochází ke změně užívání objektu dle čl. 3.2.

Změny staveb skupiny I

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze:

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí- **je předmětem změny**

b) výměna záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu **- je předmětem změny**

pol. 3 - výměna vnějšího lůžkového výtahu (rekonstrukce lůžkového hydraulického výtahu s nosností 1000 kg, druh A1L třída III, typ HLV na nový hydraulický výtah typu LTI 1000/0,63 s nosností 1300 kg)

c) dodatečné vnější tepelná izolace, provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009 **- není předmětem změny**

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zast. plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1 - **není předmětem změny**

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení - **je předmětem změny**;

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 730804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m^2 však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího - **není předmětem změny.**

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4.

4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než než 45 minut - **rekonstrukce si vyžádá demontáž stávajícího hydraulického výtahu a jeho ekologickou likvidaci.**

Svislé konstrukce : Rekonstrukcí výtahu nedojde k zásahu do svislých nosných kcí – veškeré otvory a prostupy budou využity stávající.

Vodorovné konstrukce a střecha : Rekonstrukcí nedojde k zásahu do vodorovných nosných kcí - veškeré otvory a prostupy budou využity stávající.

Povrchové úpravy : Po osazení nových ovládacích panelů bude zapravena omítka v místě osazení, popř. vysekané drážky pro připojení elektro. Strojovna a výtah. šachta budou opatřeny novou výmalbou. Podlaha strojovny a výtah. šachty budou opatřeny novým protiprašným nátěrem – nedochází k zásahu do nosných konstrukcí objektu

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají ; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2- **třída reakce na oheň se nemění**;

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající - odstupovou vzdálenost - **stavebními úpravami nedochází ke zvětšení otevřených ploch,**

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009 - **prostupy stěnami se neprovádí - využijí se původní, které se utěsní dle ČSN 73 0810, čl. 6.2** ;

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F **- větrání prostorů nové šachty bude řešeno 1x větracím otvorem s ochrannou mřížkou v horní části šachty- otvor musí mít rozměr odpovídající minimálně 1% plochy šachty**

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810 - **prostupy stropy se utěsní dle ČSN 73 0810, čl. 6.2** ;

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.) - **únikové cesty se rekonstrukcí výtahu nemění**

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce,včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požár. úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu) - **výtahová šachta (nově přestavěná ve venkovním prostoru) tvoří i po rekonstrukci samostatný požární úsek ve II.SPB.**
Požárně dělící konstrukce – stěna tl. 600 mm z CP s odolností 180 minut vyhoví (požadavek dle ČSN 73 0802, tab.12, pol.10b - sousední pož. úsek ve III.SPB – 30 DP1).
Požární uzávěry otvorů - dveře ze šachty do navazujících podlaží objektu (3. nadzemní podlaží) s odolností EW 30 DP1 (požadavek EW 15 DP1).

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx - **původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah se nemění, v prostoru rozvaděče výtahu se osadí 1 ks PHP CO2 s hasicí schopností 55B.**