

AKCE : STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTI OBJEKTU JIŘÍHO HORÁKA 1667, BENEŠOV
MÍSTO : BYTOVÝ DŮM, JIŘÍHO HORÁKA 1667 V BENEŠOVĚ NA POZEMKU
PARCELNÍ ČÍSLO 1482/2 V KATASTRÁLNÍM ÚZEMÍ BENEŠOV U PRAHY
STAVEBNÍK : MĚSTO BENEŠOV, MASARYKOVO NÁMĚSTÍ 100
256 01 BENEŠOV

D.2.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY.

BENEŠOV, DUBEN 2025

VYPRACOVAL : ING. BALATA VLADIMÍR
ČKAIT 0001900

Toto požárně bezpečnostní řešení jsem vypracoval jako autorizovaná osoba v oboru požární bezpečnost staveb a pozemní stavby, vedená v seznamu autorizovaných osob ČKAIT pod číslem 0001900. Osvědčení o autorizaci číslo 6935 vydané Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě bylo uděleno ke dni 10.5.1994.

Toto požárně bezpečnostní řešení obsahuje 10 stran včetně strany titulní a jednu výkresovou přílohu.

DŮVOD VYPRACOVÁNÍ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ.

Vypracování požárně bezpečnostního řešení vyplývá z požadavku § 31 odst.1 písm.c) zákona číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a z požadavku vyhlášky o dokumentaci staveb.

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno podle vyhlášky Ministerstva vnitra číslo 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), kterou se provádějí některá ustanovení zák. číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.

V závislosti na rozsahu a velikosti stavby je rozsah a obsah požárně bezpečnostního řešení přiměřeně omezen (§ 41 odst.4 vyhlášky o požární prevenci).

ZÁKLADNÍ ÚDAJE.

Bytový dům Jiřího Horáka 1667 v Benešově je situován na pozemku parcelní číslo 1482/2 v katastrálním území Benešov u Prahy v zastavěné a stabilizované střední části města. Bytový dům byl realizován podle projektové dokumentace Krajského projektového ústavu Praha z roku 1975.

Celý objekt tvoří dvě propojené staticky nezávislé části. Jednu tvoří obytná podsklepená část s jedním užitným podzemním podlažím a s celkem šesti užitnými nadzemními podlažím, druhou pak nepodsklepená část jen s jedním užitným nadzemním podlažím. Obě části jsou v úrovni I.NP provozně propojeny.

V úrovni I.NP jsou situovány obchodní prostory se vstupem do jednopodlažní části z ulice Pražská, které jsou rozšířeny do I.NP obytné části objektu. Bytová část je přístupná z ulice Jiřího Horáka, jednopodlažní obchodní část je přístupná z ulice Pražská, zásobování a provozní vstupy pak z ulice Jiřího Horáka.

V úrovni I.NP tak s obytnou částí provozně souvisí jen dva schodišťové prostory s výtáhy. Před vstupní stěnou do obchodních prostorů je prodloužena střešní železobetonová konstrukce s dřevěným palubkovým podhledem. Jednopodlažní i obytná část objektu jsou zastřešeny plochými konstrukcemi s obvodovými atikami a s vnitřními dešťovými svody.

Objekt tvoří železobetonový skelet s železobetonovými průvlaky a panelovými stropy, zděnými cihelnými dělicími konstrukcemi, stěnovými panely a obvodovými parapetními a meziokenními panely. Podle projektové dokumentace z roku 2005 bylo provedeno zateplení objektu.

Objekt je vybaven vnitřními rozvody elektroinstalací, vodovodu a kanalizace s napojením na veřejné rozvody. Vytápění objektu je teplovodní s otopnými tělesy, zdrojem tepla pro vytápění a centrální ohřev teplé užitkové vody je výměňková stanice.

Cílem stavebníka je jeden z obchodních prostorů v úrovni I.NP, který provozovala firma Rabbit s prodejem masa a masných výrobků včetně skladového chlazeného a provozního zázemí, nově využívat pro potřeby Charity Vlašim. Pro změnu v užívání jsou pak navrženy stavební úpravy.

STAVEBNÍ ÚPRAVY PRO ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ.

Stavební úpravy představují demontáž stavebních prvků a instalací, které není možno využít v navrhovaném provozu. Jedná je zejména o demontáž vestaveb chlazených prostorů a mrazicích boxů, povrchových úprav podlah a stěn a instalačních rozvodů. Nosné stavební konstrukce nebudou dotčeny.

Pro nové dispoziční uspořádání budou provedeny dělicí konstrukce a veškeré dozdivky z pórobetonových prvků s tenkovrstvou omítkou, místně pak ocelová konstrukce s pletivem. Stěnové konstrukce budou lokálně opatřeny keramickými obklady, jinak vnitřními malbami.

Povrchové úpravy podlah budou tvořit keramické dlažby. Stropní konstrukce budou vyspraveny a opatřeny vnitřními malbami, lokálně budou provedeny sádkartonové podhledy. Nová okna jsou uvažována plastová s výplní izolačními trojskly. Vnitřní dveře budou plně a částečně prosklené v ocelových zárubních.

Dotčené prostory budou pro nové dispoziční uspořádání a užívání vybaveny novými instalačními rozvody vody, kanalizace a elektroinstalací s napojením na stávající rozvody objektu. Teplovodní vytápění prostorů bude zachováno. Prostory budou vybaveny nuceným větráním s podstropní vzduchotechnickou jednotkou ve střední chodbě se servisním přístupem revizní klapkou v systémovém sádkartonovém podhledu. Vzduchotechnická jednotka obsahuje ventilátory, deskový rekuperační výměník a filtry. Sání vzduchu bude z fasády přes protidešťovou žaluzii, výfuk bude také přes protidešťovou žaluzii v místě původní trasy. Vzduchotechnické zařízení bude vybaveno systémem měření a regulace.

KATEGORIZACE.

Podle vyhlášky č.460/2021 Sb. o kategorizaci staveb je z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva obytný dům s obchodními provozy v I.NP zařazen pro požární výšku objektu $h = 14,30$ m se zastavěnou plochou 960 m^2 a čtvrtou třídou využití (stavba nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro spánek a zároveň prostor určený pro veřejnost) v souladu s § 8 do **kategorie II.**

ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI.

Z hlediska požární bezpečnosti stavby jsou navržené stavební úpravy v části I.NP pro změnu v užívání na provoz centra Charity Vlašim posuzovány podle ČSN 73 0834 (změny staveb z března 2011) ve vazbě na ČSN 73 0802 (nevýrobní objekty z května 2009) a podle navažujících ČSN požární bezpečnosti staveb a podle vyhlášky č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č.268/2011 Sb.

Výchozím podkladem byla částečně dochovaná výkresová dokumentace celého objektu, projektová dokumentace stavebních úprav a provedené místní šetření.

Celý objekt je částečně podsklepený s jedním podzemním podlažím a má celkem šest užitných nadzemních podlaží s požární výškou objektu $h = 14,30$ m. Původní strojovny výtahů na střeše objektu nejsou v souladu s ČSN 73 0802 čl.5.2.4 považovány za užitné podlaží. Objekt má v souladu s ČSN 73 0802 čl.7.2.8.a) nehořlavý konstrukční systém.

Jednopodlažní a vícepodlažní část objektu je oddílatovaná a staticky nezávislá. V souladu s pozn. k čl.5.2 je v případech, kde se objekt člení na části o různých výškách, na části stavebně dilatované se vzájemně nezávislou stabilitou, je nezbytné vzít v úvahu vazby jednotlivých částí objektu na podmínky evakuace osob a protipožárního zásahu.

Jestliže požární úseky procházejí částí objektu s několika výškami objektu, posuzují se tyto úseky podle nejméně příznivých podmínek (např. při určení stupně požární bezpečnosti podle největší požární výšky části objektu, ve které je posuzovaný požární úsek).

Podle původní dokumentace byla v dotčeném prostoru prodejna masa s provozním a skladovým zázemím. Pro dotčenou část objektu s podejnou masa je stanoveno požární zatížení s hodnotami podle ČSN 73 0802 příloha A tab.A.1. Pro původní provoz je stanoveno $p_{n.a.n.c} = 41,87.1,037 = 43,42 \text{ kg/m}^2$ a pro navržený provoz $p_{n.a.n.c} = 60,63.0,995 = 60,33 \text{ kg/m}^2$ a dochází ke zvýšení součinu nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n v souladu s ČSN 73 0834 čl.3.2 o $60,33 - 43,42 = 16,91 \text{ kg/m}^2$, tedy o více než 15 kg/m^2 .

Posuzovaná změna stavby je posuzována podle ČSN 73 0834 čl.3.4 jako změna stavby skupiny II s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti.

PROVOZ PODLE PŮVODNÍ DOKUMENTACE.

| MÍSTNOST | S [m ²] | p _n [kg/m ²] | a _n | p _s [kg/m ²] | a _s | S.p _n | S.p _n .a _n |
|---------------------------|-------------------------|--|----------------|--|----------------|------------------|----------------------------------|
| prodejna masa | 39,30 | 40 | 1,0 | | | 1572 | 1572 |
| přípravná masa | 13,92 | 30 | 0,95 | | | 417,60 | 396,72 |
| sklad konzerv | 13,92 | 30 | 0,7 | | | 417,60 | 292,32 |
| mrazírna a chladiřna masa | 15,20 | 50 | 1,1 | | | 760 | 836 |
| chladiřna masa | 8,38 | 50 | 1,1 | | | 419 | 460,90 |
| chodba | 23,40 | 5 | 0,8 | | | 117 | 93,60 |
| sklad | 45,80 | 60 | 1,1 | | | 2748 | 3022,80 |
| sklad | 12,02 | 60 | 1,1 | | | 721,20 | 793,32 |
| odpadky | 8,33 | 45 | 0,95 | | | 374,85 | 356,11 |
| | 180,27 | 41,87 | 1,037 | 5 | 0,9 | 7547,25 | 7823,77 |

Pro původní provoz platí - $p_n \cdot a_n \cdot c = 41,87 \cdot 1,037 = 43,42 \text{ kg/m}^2$

V souladu s ČSN 73 0834 čl.5.1.1.a) se z prostorů dotčeného změnou stavby vytvoří samostatný požární úsek a požadavky požární bezpečnosti se pak vztahují k tomuto požárnímu úseku. Celý provoz je posuzován jako jeden samostatný požární úsek.

V souladu s ČSN 73 0834 čl.5.1.5.a)1) se v neměněných přilehlých prostorech vícepodlažního objektu předpokládá alespoň **III. stupeň požární bezpečnosti**.

V požárním úseku je stanoveno požární zatížení podle ČSN 73 0802. Hodnoty nahodilého požárního zatížení jsou stanoveny podle přílohy A tab.A.1.

Prostory bude nově využívat Charita Vlašim, která zajišťuje domácí zdravotní péči, osobní asistence a pečovatelskou službu, občanskou poradnu, půjčovnu pomůcek, charitativní obchod a další. Charitativní obchod jako místo vzájemné materiální pomoci distribuuje a poskytuje osobní věcné dary, pomoc potravinové sbírky, případně slouží jako sociální šatník. Podle podkladů provozovatele se v dotčených prostorech bude vyskytovat převážně textil.

Podlahy všech prostorů bude tvořit dlažba. V souladu s ČSN 73 0802 čl.6.5.3 se za otvory považují jen ty otvory v obvodových konstrukcích požárního úseku, které mohou umožnit přístup vzduchu do hořícího požárního úseku.

NAVRŽENÝ PROVOZ

| MÍSTNOST | S [m ²] | p _n [kg/m ²] | a _n | p _s [kg/m ²] | a _s | S.p _n | S.p _n .a _n |
|---------------------|-------------------------|--|----------------|--|----------------|------------------|----------------------------------|
| prodejna | 66,08 | 80 | 1,0 | | | 5286,40 | 5286,40 |
| sklad | 8,57 | 110 | 1,0 | | | 942,70 | 942,70 |
| sklad | 8,85 | 110 | 1,0 | | | 973,50 | 973,50 |
| sklad | 5,90 | 110 | 1,0 | | | 649,00 | 649,00 |
| manipulační prostor | 21,75 | 55 | 1,0 | | | 1196,25 | 1196,25 |
| šatna | 9,04 | 50 | 1,0 | | | 452,00 | 452,00 |
| denní místnost | 13,37 | 20 | 1,05 | | | 267,40 | 280,77 |
| chodba | 31,39 | 10 | 0,8 | | | 313,90 | 251,12 |
| sklad | 5,33 | 110 | 1,0 | | | 586,30 | 586,30 |
| umývárna, WC | 6,16 | 5 | 0,7 | | | 30,80 | 21,56 |
| | 176,44 | 60,63 | 0,995 | 5 | 0,9 | 10698,25 | 10639,60 |

$$p = p_n + p_s = 60,63 + 5 = 65,63 \text{ kg/m}^2$$

$$a = 0,987$$

$$S_o = 2.2,85.0,50 + 2.3,00.2,00 = 14,85$$

$$S_o.h_o^{1/2} = 18,99 \text{ m}^{5/2}$$

$$S_o.h_o = 25,43 \text{ m}^{5/2} \Rightarrow h_o = 1,71 \text{ m}$$

$$\frac{S_o}{S} = \frac{14,85}{176,44} = 0,084$$

$$\frac{h_o}{h_s} = \frac{1,71}{3,10} = 0,552 \quad \} \quad n = 0,0624 \Rightarrow k = 0,122$$

$$b = \frac{S.k}{S_o.h_o^{1/2}} = \frac{176,44.0,122}{18,99} = 1,136$$

$$p_v = p.a.b.c = 65,63.0,987.1,136.1,0 = 73,59 \text{ kg} / \text{m}^2$$

Požární úsek je zařazen podle ČSN 73 0802 tab.8 do V. stupně požární bezpečnosti pro nehořlavý konstrukční systém objektu a požární výšky objektu 14,30 m.

V souladu s ČSN 73 0834 čl.5.3.1.b)2) je stupeň požární bezpečnosti snížen při součiniteli $a_n = 0,987 < 1,10$ o dva stupně a požární úsek je zařazen do **III. stupně požární bezpečnosti**.

Velikost posuzovaného jednopodlažního požárního úseku 22,50 x 15,00 m vyhovuje mezním rozměrům požárního úseku dle ČSN 73 0802 tab.9, které jsou 62 x 40 m.

INSTALAČNÍ ŠACHTY.

Instalační rozvody v instalačních šachtách tvoří kanalizační litinové potrubí (splaškové a dešťové vody), vodovodní plastové potrubí s pěnovou izolací a lokálně ocelové vzduchotechnické potrubí. Instalační šachty jsou zděné z plných a příčně děrovaných cihel s vnějšími omítkami. Přestože jsou instalační šachty v úrovni stropů předěleny, kdy nelze posoudit kvalitu předsedu s ohledem na nové plastové vodovodní potrubí, je navrženo jejich požární oddělení od posuzovaného provozu Charity.

Podle ČSN 73 0802 část 8.12.2.b) je pro instalační šachtu stanoven jako nejnižší **II. stupeň požární bezpečnosti**. Podle ČSN 73 0802 tab.12 je pak pro požárně dělicí konstrukce instalační šachty požadována požární odolnost nejméně 30'DP1 a pro požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích pak 15'DP1.

STAVEBNÍ KONSTRUKCE.

Požární odolnosti se stanovují na základě ČSN 73 0834, ČSN 73 0821 a na základě platných výsledků zkoušek autorizované zkušebny (zveřejňovány v katalogích jednotlivých výrobců a dodavatelů stavebních výrobků, materiálů a hmot a v publikaci Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů).

Posuzovaný požární úsek a přílehlé požární úseky jsou zařazeny do III. stupně požární bezpečnosti.

Stavební konstrukce jsou hodnoceny podle ČSN 73 0810 (požární bezpečnost staveb-společná ustanovení) pro nosnost konstrukce (R), pro celistvosti konstrukce (E), pro tepelnou izolaci konstrukce (I), pro hustotu tepelného toku či radiace z povrchu konstrukce (W), pro kouřotěsnost konstrukce (S), pro samozavírací zařízení požárních uzávěrů (C) a pro mechanickou odolnost (M).

Případné podhledy pod železobetonovými stropními konstrukcemi budou provedeny systémové sádkartonové (třídy reakce na oheň A) na systémové ocelové podkonstrukci.

Svislé požární pásy vícepodlažní části objektu s požární výškou $h = 14,30 \text{ m}$ tvoří zděné a železobetonové konstrukce v místě navazujícím na schodišťový prostor šířky 490 mm a hloubky 630 mm (ustoupením líce) v souladu s ČSN 73 0802 čl.8.4.8 a vodorovné pásy pak

parapetní panely. Od požárních pásů mezi požárními úseky jednopodlažní části objektu je pak upuštěno.

| KONSTRUKCE | POŽADAVEK ČSN 73 0802 | SKUTEČNOST ČSN 73 0821 |
|---|--|---|
| Požární stěny a požární stropy - železobetonové stěnové panely min. tl.150 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu min. 10 mm oddělující schodišťový prostor a částečně prodejnu potravin od provozu charity - zděné konstrukce z děrovaných cihel min. tl.250 mm s oboustrannými omítkami mezi provozem charity a krajní kanceláří - zděné stěnové konstrukce a dozdivky z pórobetonových příček min. tl.100 mm oddělující provoz charity od prodejny potravin - železobetonová stropní konstrukce se stropními plnými panely tl.120 mm s osovou vzdáleností výztuže od povrchu min. 20 mm se spodní omítkou - železobetonové konstrukce skeletu se sloupy průřezu 300 x 600 mm (vícepodlažní část) a 300 x 400 mm (jednopodlažní část) a průvlaky průřezu 300 x 350 mm - zdivo instalačních šachet z plných pálených cihel tl.140 mm a z příčně děrovaných cihel tl.140 mm s jednostrannou vápenocementovou omítkou | REI 45'DP1 (R)EI 45'DP1 EI 45'DP1 REI 45'DP1 REI 45'DP1 EI 30'DP1 | REI 60'DP1 (R)EI 180'DP1 EI 90'DP1 REI 45'DP1 REI 60'DP1 EI 60'DP1 |
| Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách - pro přístup k uzavíracím armaturám v instalačních šachtách je navrženo instalovat požární revizní dvířka typu Promat SP EI 15'DP1 | EW 15'DP1 | EI 15'DP1 |
| Obvodové stěny - zděné konstrukce z příčně děrovaných pálených cihel nejmenší tloušťky 300 mm s vápenocementovými omítkami | REW 45'DP1 | REI 180'DP1 |
| Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku - železobetonové konstrukce skeletu se sloupy průřezu 300 x 600 mm (vícepodlažní část) a 300 x 400 mm (jednopodlažní část) a průvlaky průřezu 300 x 350 mm | R 45'DP1 | R 60'DP1 |

Na ostatní stavební konstrukce nejsou požadavky na požární odolnost, jejich druh a stupeň hořlavosti hmot stanoveny.

Stavební konstrukce jsou považovány za vyhovující.

PROSTUPY KABELŮ A POTRUBÍ.

Podle ČSN 73 0802 čl.11.1.1 rozvodná potrubí sloužící k rozvodu nehořlavých látek mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí při dodržení podmínek ČSN 73 0810 čl.6.2 a dále rozvodná potrubí o světlém průřezu do 40 000 mm² bez ohledu na hořlavost použitého materiálu bez dalších opatření.

Prostupy kabelů a potrubí požárně dělicími konstrukcemi musí splňovat požadavky podle ČSN 73 0810 odstavec 6.2. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být do-

taženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce s dotěsněním kabelů a potrubí.

Těsnění prostupů se provádí :

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení, nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, příp. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze, pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech :

- 1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se o maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou; potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i sádkartonové nebo sendvičové konstrukci a tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy instalací, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Instalační rozvody budou vedeny v instalačních šachtách, které tvoří samostatné požární úseky, ale rovněž i mimo instalační šachty. Instalační rozvody v instalačních šachtách tvoří kanalizační litinové potrubí (splaškové a dešťové vody), vodovodní plastové potrubí s pěnovou izolací a lokálně ocelové vzduchotechnické potrubí,

Mimo instalační šachty se jedná o prostup kabelového roštu s elektrickými kabely vedenými přes zděnou příčku z pórobetonových tvárnic tl. 100 mm. Prostup kabelového žlabu bude proveden certifikovaným systémem Hilti s deskami minerální vaty 140 kg/m^3 tl. 2 x 50 mm s oboustranným protipožárním povlakem CP 670 s požární odolností EI 60'.

Těsnění prostupu vzduchotechnického potrubí lze provést v souladu s čl. 11.1 také systémem těsnění spár podle ČSN EN 13501-2-2017 čl. 7.5.9 a je navrženo provedení těsněním protipožárním tmelem Hilti.

Stávající prostupy litinového kanalizačního potrubí nebudou dotčeny.

ÚNIKOVÉ CESTY.

Navržený provoz charity je zcela provozně i požárně oddělen od únikové cesty schodišťovým prostorem bytového domu.

Podle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 se u místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností určené nejvýše pro 40 osob, s podlahovou plochou nejvýše 100 m^2 a s největší vnitřní vzdáleností k východu z této místnosti nebo skupiny místností 15 m, délka nechráněné únikové cesty měří od osy východu z této místnosti nebo skupiny místností.

Počet unikajících osob z posuzovaného požárního úseku je stanoven dle ČSN 73 0818 tabulka 1 pol. 6.1.1 a 6.1.1.2 na $E = 50/1,5 + 16,08/3 + 8,1,3 = 49$ osob. Celkový počet osob je stanoven za předpokladu, že některé prostory mohou být obsazeny jen týmiž osobami, které se pak započítávají podle ČSN 73 0818 článek 6.2 jen jednou.

Z prostorů požárního úseku vedou dvě nechráněné únikové cesty, jedna hlavním vstupem s dveřmi šířky 900 mm (1,5 u) a druhá zadním vstupem šířky 800 mm (1,5u) na rampu. Celý provoz je komunikačně propojen s šířkou dveří 800 mm (1,5u).

Mezní délka nechráněné únikové cesty z dotčených prostorů je stanovena podle ČSN 73 0802 tabulka 18 pro $a = 0,987$ na 25 m při jedné nechráněné únikové cestě a na 40 m při

více nechráněných únikových cestách. Skutečná délka nechráněné únikové cesty mezi oběma východy je 29 m a dvě nechráněné únikové cesty jsou považovány za vyhovující.

Požadovaný počet únikových pruhů je stanoven pro max. $E = 49$ osob podle čl.9.11.3 na $u = E.s/K = 49.1/60 = 0,82 < 1,5$ (po rovině).

Délky i šířky nechráněných únikových cest jsou bez dalšího průkazu výpočtem považovány za vyhovující.

DVEŘE NA ÚNIKOVÝCH CESTÁCH.

Dveře na únikových cestách musí být opatřeny kováním (včetně uzavíracího mechanismu), které umožňuje jejich snadné otevření.

Dveře jimiž prochází úniková cesta musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabránit zachycení oděvu a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Dveře na únikových cestách opatřené speciálními zámkami musejí být v případě evakuace samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Dveře jsou otevíravé ve směru úniku, kromě dveří, kde úniková cesta začíná a dveří ústící na volné prostranství.

OSVĚTLENÍ A ZNAČENÍ ÚNIKOVÝCH CEST.

V objektu bude zřetelně označen směr úniku všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Únikové cesty budou vymezeny a udržovány dle provozního řádu. Únikové cesty budou mít elektrické osvětlení, nouzové osvětlení není navrhováno.

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI.

Oproti původnímu stavu je zachován obestavěný prostor objektu a nezvětšují se šířky ani výšky požárně otevřených ploch.

Pro původní provoz je stanoveno $p.c = 46,87.1,0 = 46,87 \text{ kg/m}^2$ a pro navržený provoz $p.c = 65,63.1,0 = 65,63 \text{ kg/m}^2$ a dochází ke zvýšení součinu požárního zatížení a součinitele c v souladu s ČSN 73 0834 čl.5.9.1.c) o $65,63 - 46,87 = 18,76 \text{ kg/m}^2$, tedy o méně než 30 kg/m^2 .

V souladu s ČSN 73 0834 čl.5.9.1 nejsou odstupové vzdálenosti posuzovány. V souladu s ČSN 73 0834 čl.5.9.2 se odstupové vzdálenosti, které oproti původnímu stavu nejsou novými úpravami a změnami užívání zvětšeny, považují za vyhovující.

ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH.

Pro první požární zásah v objektu je příslušná nejbližší HZS Benešov ve vzdálenosti 1,65 km a pravděpodobná doba mezi ohlášením požáru a zahájením zásahu první jednotkou požární ochrany je stanovena na $t = 2 + 1,65/0,75 = 4,20$ minuty. Objekt je přístupný z veřejných komunikací Pražská a Jiřího Horáka.

Nástupní plochy a vnitřní zásahové cesty nejsou nově řešeny.

ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU.

Do posuzovaného požárního úseku je navrženo instalovat v souladu s ČSN 73 0873 ($p.S = 65,63.176,44 = 11580 > 9000$) hadicový systém.

Ve střední chodbě požárního je instalován původní hadicový systém, který je navrženo demontovat a nahradit hadicovým systémem s nástěnnou instalací do skříně s tvarově stálou hadicí jmenovité světlosti alespoň 25 mm a délky 20 m. Zdrojem vody do hadicového systému je veřejný vodovod, na který je objekt napojen.

Vnitřní rozvod vody do hadicových systémů se dimenzuje tak, aby i na nejneprůzračněji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice alespoň 0,3 l/s. Vnitřní rozvod je řešen jako zavodněný. Hadicové systémy se mají osazovat středem zařízení ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou. Poté je uvažováno s dostřikem 10 m.

Před uvedením do provozu se předpokládá vyzkoušení hadicového systému v souladu s ČSN 73 0873 příloha C s pravidelnými provozními kontrolami. Požadavky přístupu k nástěnným hydrantům a hasicím přístrojům stanoví příloha č.6 vyhlášky č.23/2008 Sb.

Jako vnější zdroj vody jsou uvažovány podzemní požární hydranty na veřejné vodovodní síti s dvojicí hydrantů na rohu ulic Pražská a Dukelská ve vzdálenosti 25 m a podzemní hydrant uvedený na aktualizovaném seznamu zdrojů vody k hašení požárů ve Středočeském kraji z 29. 10. 2024 je situován v ulici M. Kudeřkové u výjezdu do ulice Jiřího Horáka ve vzdálenosti 50 m.

HASICÍ PŘÍSTROJE.

Do požárního úseku je navrženo umístit zavěšením na věšák na přístupném a dobře viditelném místě přenosné hasicí přístroje v počtu podle ČSN 73 0802 ve vazbě na vyhlášku č.23/2008 Sb. se stanovením počtu hasicích jednotek.

$$n = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = 0,15 \cdot (176,44 \cdot 0,987 \cdot 1)^{1/2} = 1,98 \Rightarrow n_{HJ} = 6 \cdot 1,98 = 11,88 = 12$$

Podle tab.1 vyhlášky č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb připadají na posuzovaný požární úsek dva přenosné hasicí přístroje práškové s náplní hasební látky 6 kg s hasicí schopností nejméně 21A, 113B, C.

Hasicí přístroje jsou určeny pro prvotní protipožární zásah, tzn. k hašení začínajícího požáru. Obsahuje určitý druh a množství hasiva a je opatřený zařízením, kterým se přístroj uvádí do činnosti. Kontrola hasicího přístroje se provádí po každém jeho použití nebo při mechanickém poškození, jinak 1x ročně odbornou firmou.

Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci s rukojetí hasicího přístroje nejvýše 1,5 m nad podlahou. Přenosné hasicí přístroje je navrženo umístit ve střední chodbě vedle hadicového systému.

VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNIKA.

Dotčené prostory budou pro nové dispoziční uspořádání a užívání vybaveny novými instalačními rozvody vody, kanalizace a elektroinstalací s napojením na stávající rozvody objektu. Teplovodní ústřední vytápění prostorů bude zachováno a je považováno z hlediska požární bezpečnosti bez dalšího průkazu za vyhovující.

Prostory budou vybaveny nuceným větráním s podstropní vzduchotechnickou jednotkou ve střední chodbě přístupnou revizní klapkou v systémovém sádrokartonovém podhledu. Vzduchotechnická jednotka obsahuje ventilátory, deskový rekuperační výměník a filtry. Sání vzduchu bude z fasády přes protidešťovou žaluzii, výfuk bude také přes protidešťovou žaluzii v místě původní trasy. Vzduchotechnické zařízení bude vybaveno systémem měření a regulace.

Vzduchotechnické potrubí bude provedeno v souladu s ČSN 73 0872 a s vyhláškou číslo 268/2009 Sb. jako nehořlavé. Vzduchotechnické zařízení je řešeno v jediném požárním úseku, jehož je součástí. Pouze jedna větev vzduchotechnického potrubí Ø 200 mm je vedena přes sousední realitní kancelář. Prostup potrubí zděnou konstrukcí bude požárně dotěsněn a navazující potrubí vedeno v sádrokartonovém zákrytu a bude tepelně izolováno minerální izolací typu Orstech. Těsnění prostupu vzduchotechnického potrubí lze provést v souladu s čl.11.1 také systémem těsnění spár podle ČSN EN 13501-2-2017 čl.7.5.9.

Průřez vzduchotechnického potrubí při prostupu požární stěnou splňuje požadavek ustanovení bodu a) čl. 4.2.1 ČSN 73 0872 (zejména plocha prostupu nepřesahuje 0,04 m²).

DOKUMENTACE A ZNAČENÍ.

Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize elektroinstalací, revize hadicového systému a hasicích přístrojů.

V provozu charity budou umístěny výstražné, bezpečnostní a informativní značky v předpokládaném rozsahu:

- rovnoměrně po objektu Zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm
- dveře elektrických rozvaděčů Pozor, elektrické zařízení
- Nehas vodou ani pěnovými přístroji
- hlavní uzávěr vody Hlavní uzávěr vody
- hlavní vypínač Hlavní vypínač
- umístění přenosných hasicích přístrojů Hasicí přístroj
- hadicový systém Hydrant
- únikové východy Únikový východ
- únikové cesty Směr úniku

Přesné umístění značek a jejich případné další doplnění bude provedeno ve spolupráci s technikem PO. Značky budou provedeny v souladu s ČSN ISO 7010 a nařízení vlády číslo 375/2017 Sb.

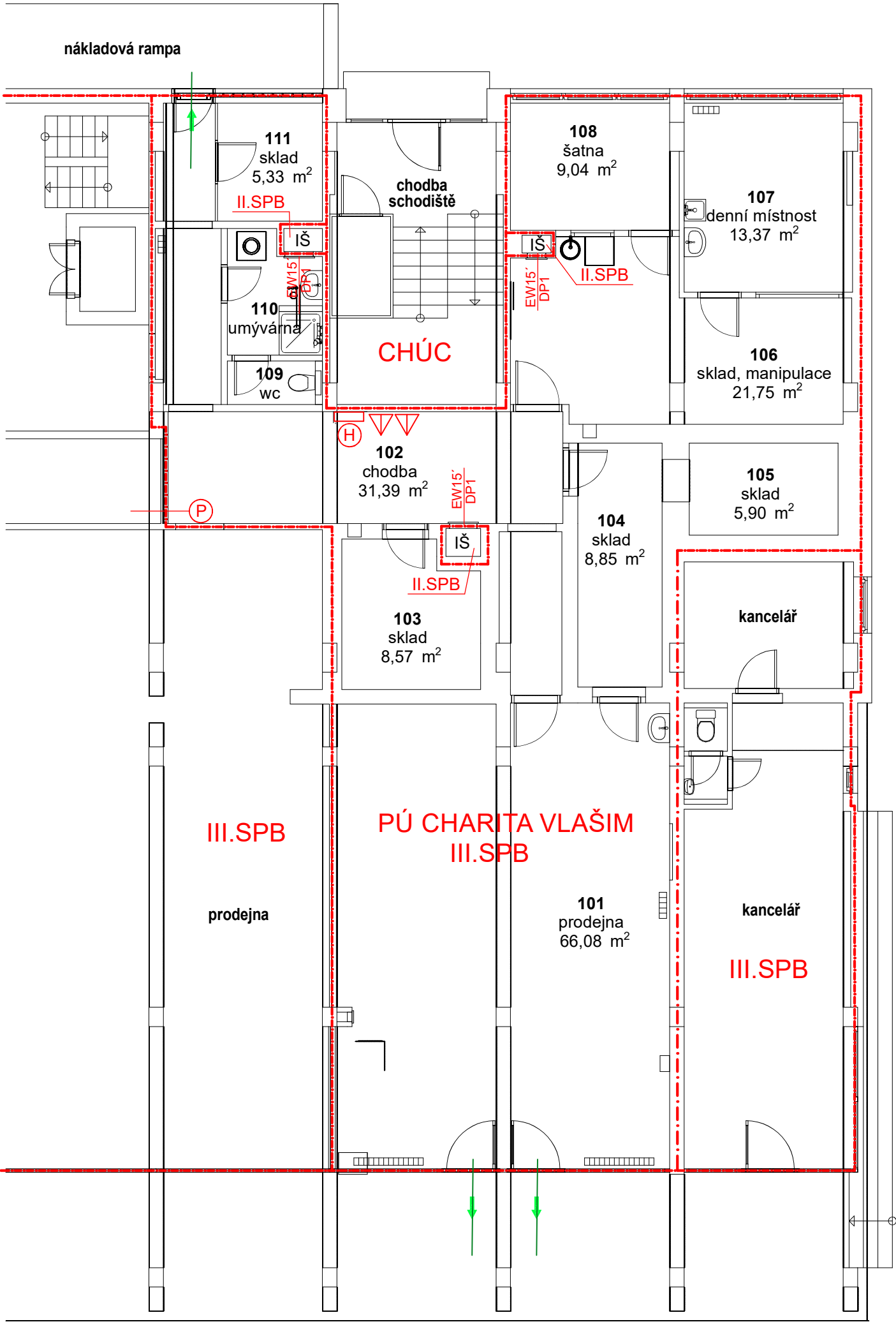
Hlavní vypínač elektroinstalací v provozu Charity bude proveden v místě rozvaděče.

Provozní řád a základní požární dokumentace objektu bude upravena i pro posuzovaný provoz v I.NP.

ZÁVĚR.







Posuzovaný provoz charity objekt bude po provedených stavebních úpravách a opatřeních ve výše uvedeném rozsahu splňovat základní požadavky požární bezpečnosti stavby. Při výstavbě musí být dodrženy požadavky požárně bezpečnostního řešení, zejména stavebně konstrukční řešení a navržené užívání objektu.

Případné změny a odchylky od projektu musí být znovu posouzeny i s ohledem na požární bezpečnost stavby.



tabulka místností

| č. m. | název místnosti | plocha (m2) |
|-------|-------------------|-----------------------|
| 101 | prodejna | 66,08 |
| 102 | chodba | 31,39 |
| 103 | sklad | 8,57 |
| 104 | sklad | 8,85 |
| 105 | sklad | 5,90 |
| 106 | sklad, manipulace | 21,75 |
| 107 | denní místnost | 13,37 |
| 108 | šatna | 9,04 |
| 109 | wc | 1,64 |
| 110 | umývárna | 4,52 |
| 111 | sklad | 5,33 |
| | | 176,44 m ² |

-  PROSTUP KABELOVÉHO ŽLABU
-  INSTALAČNÍ ŠACHTA
-  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ PRÁŠKOVÝ 6kg S HASÍCÍ SCHOPNOSTÍ 21A,113B,C
-  HADICOVÝ SYSTÉM TYP 25/20 S TVAROVĚ STÁLOU HADICÍ
-  ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
-  SMĚR ÚNIKU