



POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB
+420 773 789 700 RADIM.STAVIAR@EMAIL.CZ
KABÁTNÍKOVA 105/2, 602 00 BRNO - PONA VA



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ					
Název akce: Stavební úprava haly a přilehlých místností provozní budovy v areálu zkušební stanice ÚKZÚZ v Lednici na Moravě					
Místo: Nejdecká 610, 691 44 Lednice na Moravě					
Investor: ČR - Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, organizační složka státu, Hroznová 63/2, 656 06 Brno - Pisárky					
Datum:	Zakázka:	Stupeň	Vypracoval:	Spolupráce	Autorizace:
06/2017	17-05038	DSP	R. Staviař	M. Keclíková	Ing. Hacková



1 Úvod

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu § 41 vyhl. 246/2001 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) a v souladu s vyhl. 23/2008 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o technických podmínkách požární ochrany staveb. Rozsah PBŘ je přiměřeně upraven pro účely zpracovávané dokumentace.

2 Základní údaje

Název:	Stavební úprava haly a přilehlých místností provozní budovy v areálu zkušební stanice ÚKZÚZ v Lednici na Moravě
Místo stavby:	Nejdecká 610, 691 44 Lednice na Moravě
Investor:	ČR - Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, organizační složka státu
Adresa:	Hroznová 63/2, 656 06 Brno - Pisárky
IČ:	00020338
Stupeň:	Dokumentace pro stavební povolení
Zpracovatel PBŘ:	Radim Staviar
Adresa:	Tř. 1. máje 1623, 753 01 Hranice
Koresp. adresa:	Kabátníkova 105/2, 602 00 Brno - Ponava
IČ:	04571339
Mobil:	+420 773 789 700
E-mail:	radim@staviar.cz
Spolupráce:	Michaela Keclíková
Autorizace:	Ing. Blanka Hacková
Adresa:	Alfonse Muchy 11, 664 91 Ivančice
Číslo autorizace:	ČKAIT 1003750
IČ:	12454591

3 Používané zkratky

EPS	elektrická požární signalizace
HZS	hasičský záchranný sbor
CHÚC	chráněná úniková cesta
JPO	jednotka požární ochrany
NP	nadzemní podlaží
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
PHP	přenosný hasicí přístroj
PNP	požárně nebezpečný prostor
PP	podzemní podlaží
PÚ	požární úsek
SHZ	stabilní hasicí zařízení
SOZ	samočinné odvětrávací zařízení
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TZB	technická zařízení budov
VZT	vzduchotechnická zařízení
ZDP	zařízení dálkového přenosu

4 Seznam použitých podkladů

- Projektová dokumentace

4.1 Legislativa

Zákon č. 133/85 Sb.	o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 183/2006 Sb.	Stavební zákon ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 246/01 Sb.	o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 23/2008 Sb.	o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vlády č. 11/2002 Sb.	kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

4.2 Technické normy

ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN 07 0703	Kotelny se zařízením na plynná paliva
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 01 3495	Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb
ČSN 73 4201	Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 0802	PBS – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804	PBS – Výrobní objekty
ČSN 73 0810	PBS – Společná ustanovení
ČSN 73 0818	PBS – Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0821 ed.2	PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0822	Šíření plamene po povrchu stavebních hmot
ČSN 73 0824	PBS – Výhřevnost hořlavých látek
ČSN 73 0831	PBS – Shromažďovací prostory
ČSN 73 0833	PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0834	PBS – Změny staveb
ČSN 73 0835	PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0842	PBS – Objekty pro zemědělskou výrobu
ČSN 73 0843	PBS – Objekty spojů a poštovních provozů
ČSN 73 0845	PBS – Sklady
ČSN 73 0848	PBS – Kabelové rozvody
ČSN 73 0863	PTVH – Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmotnost
ČSN 73 0865	PBS- Hodnocení odkapávání hmot z podhledů stropů a střech
ČSN 73 0872	PBS – Ochrana stavebních objektů proti šíření požáru VZT zařízením
ČSN 73 0873	PBS – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875	PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
ČSN EN ISO 7010	Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky

4.3 Ostatní

Příručka Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí PAVUS (dále jen „eurokódy“)

5 Stručný popis stavby

Hlavní část objektu dvoupodlažní bez podsklepení, sálová část jednopodlažní s plochou střechou.

Hlavní budova je podélný trojtakt vytvořený podélnou střední chodbou na kterou oboustranně navazují místnosti dle určení. Konstrukci tvoří ocelový skelet systému KORTs osovou vzdáleností sloupů podélně 3,6 m, příčně dvoutrakt s konzolami pro vynesení obvodového pláště 0,4 – 6,6 – 4,8 – 0,4 m. Výška místností 3, případně 3,6 m.

5.1 Účel užívání

Zemědělské zkušebnictví.

5.2 Dispoziční řešení

Cílem stavby je provést:

- Popisovanou část provozní budovy se požaduje upravit podle současných požadavků náplně práce ÚKZÚZ a organizační struktury ústavu. Dispozice sálu bude upravena na zmenšený halový prostor pro hodnocení vzorku a 3 inspekční pokoje pro krátkodobé ubytování pracovníků stavebníka z jiných stanic na území ČR.
- Odstranit veškeré nefunkční a nevhodné konstrukce včetně stavebních prvků s obsahem azbestu.
- Vytvořit novou dispozici s využitím sádkartonových příček. Světlá výška místností bude snížena novým SDK podhledem.
- Upravit obvodový plášť tak, aby zajistil splnění současných požadavků na tepelně technické parametry obvodových stěn a střešních konstrukcí.
- Omezit počet oken a použitím typů oken se současným kováním a těsněním typu EURO, případně osadit okna neotvíravá. Budou zajištěny tepelně – technické parametry tohoto konstrukčního dílu a současně vodotěsnost objektu.
- Plně části obvodového pláště budou provedeny jako vrstvené pro zajištění požadovaného tepelného odporu a s vnějším povrchem zajišťujícím vodotěsnost.
- Střecha bude upravena na sedlovou jednoplášťovou střechu se spády střešních rovin min 3% směrem k okapům.
- V souvislosti s navrženou úpravou bude provedena úprava bleskosvodů.

Z hlediska zák. 183/2006 Sb. se jedná o dokumentaci ke stavebnímu řízení a stavebnímu povolení dle §§ 109 - 115. Navrženou úpravou se nezasahuje do nosných konstrukcí stavby, upravuje se způsob užívání. S ohledem na to, že se jedná o občasné užívané místnosti, nevyžaduje posouzení vlivu na životní prostředí. Provedení neovlivní negativně požární bezpečnost. Jedná se o stavební úpravu, která nemění hmotové řešení, ale mění vnější vzhled objektu po stránce použitých materiálů a barevnosti.

Jedná se o stavbu v území Lednicko – valtického areálu.

5.3 Stavební řešení

Konstrukci sálu tvoří ocelový skelet (4 x 3 m + 0,4 m) v části příčně (0,4 + 6 + 3 + 0,4 m), ve zbývajících částech příčně (0,4 + 6 + 3 + 3,6 + 0,4 m), výška místností 3,6 m. Sloupy z 2 x [] 120/60 mm, stropy z ocelových vazníků příhradových 0,6 m. Podkladem pro střechu je profilovaný plech. Opláštění obvodovými panely kotvenými ke svislým fasádním nosníkům provedeným po 1,2, nebo 1,5 m. Plášť tvoří okenní pásy z oken z ocelových profilů s hliníkovými lištami, parapetní pásy tvoří panely z rámů z ocelových tenkostěnných profilů s vnitřním povrchem ze SDK desek, tepelně izolační výplň cpaná minerální vata 80 mm, vnější povrch hliníkový plech lakovaný 0,6 mm. Střecha plochá s malým spádem, krytina z natavených živičných pásů. Odvod vody pomocí střešních vpustí, svody dn 100.

Svislé konstrukce – obvodové stěny:

- Montáž nového opláštění a zateplovacího systému bude u svislých stěn prováděna na ponechané svislé nosníky fasádního systému, rámy oken z ocelových profilů 80/40 a rámy parapetních panelů z lisovaných profilů U. Vnitřní líc obvodových stěn bude celoplošně doplněn SDK deskami 12,5 mm

1

2

3

4

- Mezi původní okenní rámy ve funkci osazovacích ráků budou vsazena nová okna plastová.
- V místě rušených oken popisováno od vnitřního povrchu po vnější:

SDK desky 12,5 mm kontaktně připevněné do dřevěných profilů 80/40 a 40/40 mm vložených do bývalých okenních ráků

Prostor bývalých ráků oken vyplněn minerální plstí cpanou. Na vnitřní straně (strana SDK) parotěsná zábrana

Vyrovnání vnějšího povrchu deskami CETRIS připevněnými na dřevěné profily

Vnější zateplovací kontaktní systém z desek z minerálních vláken 140 mm + fasádní stěrka s výztužnou sítkou + nátěr fasádní silikátový.

Zastřešení

Na stávající nosné stropní konstrukci, kterou tvoří profilovaný VŽKG plech s betonovou mazaninou bude po sejmutí krytiny z asfaltových pásů a vrstev tepelné izolace vytvořena jednoplášťová plocha sedlová střecha se spády střešních rovin min 3% směrem k okapům.

Alternativně lze spádovou vrstvu monolitickou vytvořit jako tesařsky sbíjenou konstrukci k vytvoření spádu rovin 3 % k okapům. Předpokládá se použití klínů z fošen ve vzdálenosti cca 700 mm + plné bednění z jednostranně hoblovaných prken. Přesah dřevěné konstrukce tvoří římsu.

Celé souvrství bude kotveno do stávající betonové mazaniny kotvami v rozteči doložené výpočtem.

Obdobně bude kotvena PVC krytina.

Povrchy stěn ze SDK a CETRIS desek

Vnitřní povrchy:

Navrženo vnitřní opláštění stěn SDK deskami tl. 12,5 mm připevněnými na konstrukci pro SDK kotvenou do stávajících ocelových ráků. Dbát na dosažení jednotné úrovně vnitřního líce obvodové stěny!

Vnější povrchy:

Podkladní vrstvu zateplovacího systému v úrovni podlaží tvoří desky CETRIS tl. 12 mm připevněné vruty do dřevěného roštu (alternativně dřevovláknité desky plné, nebo rošt z prken). Dbát na připevnění dle zvoleného technologického postupu (např. CETRIS) a to v běžné ploše po maximálně 550 x 550 mm, v pásech cca 1,5 m po obvodu objektu (nároží, atiky) po maximálně 350 x 350 mm!

Obednění atiky tvoří desky CETRIS tl. 12 mm připevněné vruty do dřevěného roštu. Svislé spáry upravit dle technologického návodu vložením lišty dle návodu, nebo vnější povrch opatřit celoplošně vrstvou desek z minerálních vláken tl. 20 mm – provést jako kontaktní fasádní zateplovací systém. Dbát na připevnění dle technologického postupu a to po maximálně 350 x 350 mm!

Výplně otvorů - konstrukce z plastických hmot

Bude provedeno osazení nových výplní v obvodových stěnách.

Dveře v obvodových zdech z hliníkových profilů dvoukřídlové otevíravé s nadsvětlíkem proskleným neotvíravým. Křídla tepelně izolační, zasklení dvojsklem s $U = 1,2$, nebo lepší. Dveře opatřeny vícebodovým zavíracím kováním a paníkovým kováním!

V místě průchodu do bývalé společenské místnosti osazeny dveře z hliníkových profilů s prosklením dvojsklem ve funkci francouzského okna.

Okna z plastových profilů - křídlo otevíravé a sklápěcí s kováním typu EURO, nadsvětlík sklápěcí zasklený. V místnostech se samostatnými ventilačními křídly otevírání sklápěním s ovládáním bowden + páka. Zasklení křidel – dvojskla s předepsaným odporem proti prostupu tepla. Z vnitřní strany parapetní desky z laminované dřevotřísky s nosem na konzolách.

Izolace tepelné

Prostor ponechaných ocelových konstrukcí pro provedení opláštění nově vyplněn minerální plstí cpanou tl. 80 mm například ISOVER ROLLINO. Na vnitřní i vnější straně parotěsná zábrana. Vnější zateplovací kontaktní systém z desek z minerálních vláken například ISOVER UNI 140 mm.

Pro zvolený systém tepelných izolací předloží zhotovitel technické podklady a technologický postup montáže pro cpanou izolaci, nebo kontaktní zateplovací systém.

5.4 Charakteristiky stavby z hlediska PO

Požární výška: 0 m

Požární výška je hodnocena samostatně pro řešenou část – jedná se o zcela požárně oddělenou a staticky nezávislou část objektu.

Konstrukční systém: nehořlavý

Veškeré nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu a požárně dělicí konstrukce jsou druhu DP1.

6 Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt bude dělen do požárních úseků následovně:

V požárních úsecích nejsou instalována vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení $c = 1$

N1.01 – Vstupní hala

- I. SPB

p_v je v souladu s přílohou B ČSN 730802 stanoveno na 7,5 kg/m²

N1.02 – Zasedací místnost

- I. SPB

p_v je v souladu s přílohou B ČSN 730802 stanoveno na 25 kg/m²

N1.03 - Apartmán

- I. SPB

V souladu s čl. 6.1.4 ČSN 730833 je p_v stanoveno na 30 kg/m²

N1.04 - Apartmán

- I. SPB

V souladu s čl. 6.1.4 ČSN 730833 je p_v stanoveno na 30 kg/m²

7 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti

Požární odolnost konstrukcí v objektu je navržena v souladu s následující tabulkou.

Pol.	Stavební konstrukce	SPB						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1.	Požární stěny a stropy							
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
	d) mezi objekty	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
2.	Požární uzávěry otvorů							

	a) v podzemních podlažích	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1	90 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1
	d) mezi objekty	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
3.	Obvodové stěny							
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části							
	1) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	2) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	3) v posledním nadzemním podlaží	15*	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
	b) nezajišťující stabilitu	15**	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
4.	Nosné konstrukce střech	15*	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu							
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují jeho stabilitu	15	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
7.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu	15*	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8.	Konstrukce schodišť	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
9.	Střešní plášť	-	-	15	15	30	30 DP1	45 DP1

7.1 Požární stěny

Příčky na rozhraní požárních úseků v rámci jednopodlažní části budou tvořeny SDK konstrukcí s požadovanou požární odolností – **požární odolnost alespoň EI 15 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Příčka k neměnné části objektu bude tvořena SDK konstrukcí s požadovanou požární odolností – **požární odolnost alespoň EI 45 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Jedná se o požárně dělicí konstrukci s požární odolností z obou stran. Konstrukce musí být provedena v atestované skladbě dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce. Jakékoli narušení konstrukce např. v místě zásuvek a vypínačů musí být provedeno dle pokynů výrobce.

SDK konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.

7.2 Požární stropy

Strop bude tvořen SDK podhledem s požadovanou požární odolností – **požární odolnost alespoň EI 15 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Jedná se o požárně dělicí konstrukci s požární odolností ze spodní strany. Konstrukce musí být provedena v atestované skladbě dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce. Jakékoli narušení konstrukce např. v místě zapuštěných svídel musí být provedeno dle pokynů výrobce.

SDK konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.

7.3 Obvodové stěny

Nosná konstrukce je tvořena ocelovým skeletem, stěny budou z vnitřní strany chráněny SDK konstrukcí a dále vyplněny minerální vlnou a zakončeny vnějším povrchem z ocelového plechu. Požární odolnost bude zajištěna vnitřní SDK stěnou – **požární odolnost alespoň EI 15 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

Jedná se o požárně dělicí konstrukci s požární odolností z vnitřní strany.. Konstrukce musí být provedena v atestované skladbě dle podkladů výrobce konkrétního systému, a to včetně detailů napojení na přilehlé konstrukce. Jakékoli narušení konstrukce např. v místě zásuvek a vypínačů musí být provedeno dle pokynů výrobce.

SDK konstrukce s požární odolností smí provádět pouze oprávněná a proškolená osoba – toto oprávnění je nutno doložit společně s dokladem o požární odolnosti po provedení konstrukce.

7.4 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku

Nosná konstrukce je tvořena ocelovým skeletem - sloupy jsou budou chráněny SDK obkladem pro zajištění požární odolnosti – **požární odolnost alespoň R 15 DP1 bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

7.5 Požární uzávěry otvorů

Na rozhraní požárních úseků budou osazeny požární uzávěry následovně:

N1.01 a N1.02 EW 15 DP3 – C2

Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem aktivního křídla. Druhé křídlo je v běžném provozu uzavřeno a zajištěno a je využíváno pouze výjimečně.

N1.01 a N1.03 EW 15 DP3

Pozn.: požární uzávěr ubytovací jednotky není nutno vybavovat samozavíračem – budova má méně než 3 podlaží.

N1.01 a N1.04 EW 15 DP3

Pozn.: požární uzávěr ubytovací jednotky není nutno vybavovat samozavíračem – budova má méně než 3 podlaží.

Mezi N1.01 a provozní budovou EW 30 DP3 – C2

Pozn.: požární uzávěr musí být opatřen samozavíračem aktivního křídla. Druhé křídlo je v běžném provozu uzavřeno a zajištěno a je využíváno pouze výjimečně.

Veškeré požární uzávěry budou osazeny do atestované zárubně se stejnou požární odolností jako dveře a jejich vlastnosti a odborná montáž budou doloženy doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

7.6 Nosná konstrukce střechy a střešní plášť

Konstrukce střechy se nachází nad požárním stropem a nemusí tedy vykazovat požární odolnost.

7.7 Požární pásy

Mezi požárními úseky objektu s požární výškou do 12 m nejsou vyžadovány.

8 Zhodnocení navržených stavebních hmot

Požární úseky nejsou zařazeny do skupiny U1 ani U2, na povrchové úpravy nejsou kladeny zvláštní požadavky – nejedná se o požární úseky o ploše větší než 200 m², kde na jednu osobu připadá méně než 2 m² podlahové plochy ani o požární úseky o ploše větší než 500 m², kde na jednu osobu připadá méně než 5 m² podlahové plochy.

Osoby s omezenou schopností pohybu nebo neschopné samostatného pohybu se v požárních úsecích vyskytují pouze jednotlivě a nahodile.

Navržené povrchové úpravy tvoří pouze minerální podhledy třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a omítky třídy reakce na oheň A1 - **Vyhovuje**

Nejsou navrhovány materiály, které jako hořící odpadávají nebo odkapávají.

8.1 Zateplení

Vnější zateplení se provede ucelenou sestavou vnějšího zateplení (dílčích výrobků), která musí být z hlediska reakce na oheň hodnocena jako celek (ETICS).

Vnější zateplení provedené podle níže uvedených zásad se považuje za povrchovou úpravu, může se použít v požárních pásech i v požárně nebezpečném prostoru požárních úseků téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce (DPx) ani konstrukční systém objektu (podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804).

Na zateplení částí pod terénem je kladen požadavek pouze na třídu reakce na oheň tepelněizolačního materiálu a to minimálně E. Tato část může vystupovat i nad terén, a to do výšky 1,0 m.

Na zateplení nad terénem je navržena pouze minerální vlna.

9 Posouzení únikových cest

Evakuace bude probíhat po nechráněné únikové cestě požárním úsekem bez požárního rizika přímo na volné prostranství.

9.1 Obsazení osobami

Administrativa

Zasedací místnost

69,7 m²: 1,50 m² na osobu

= 47 osob dle ČSN 730818

Apartmány

1 * 2 osoby *1,5

= 3 osoby dle ČSN 730818

2 * 2 osoby *1,5

= 6 osob dle ČSN 730818

Celkem 56 osob dle ČSN 730818

9.2 Délky únikových cest

Délka únikové cesty je posouzena, od vstupních dveří do jednotlivých místností či skupiny místností (plocha místnosti či skupiny místností je do 100 m², největší vnitřní vzdálenost k východu z této místnosti či skupiny místností je do 15 m, v prostoru místnosti či skupiny místností nebude více jak 40 osob).

Úniková cesta začíná ve vstupu do společné chodby – haly – mezní délka únikové cesty je pro jeden směr úniku je 25 m skutečná délka úniku je max. 6 m. - **Vyhovuje**

9.3 Šířky únikových cest

Šířka křídla vstupních dveří je 800 mm = 1 ÚP při součiniteli $a = 1,00$ a úniku po rovině je pro uvažovaných 56 osob požadována šířka únikové cesty 1 ÚP ($K = 60$) - **Vyhovuje**

9.4 Provedení únikových cest

9.4.1 Obecně

V prostoru objektu, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, musí se směr úniku zřetelně označit podle ČSN EN ISO 7010. Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním světlem nebo umělým světlem alespoň během provozní doby.

Komunikační prostory únikových cest musí být trvale volné, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu.

9.4.2 Dveře

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabráňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře, kromě dveří na volné prostranství a dveří, u kterých úniková cesta začíná, se musí otvírat ve směru úniku. Za otvíravé ve směru úniku se považují také dveře kývavé a vodorovně posuvné (do stran) mimo únikovou cestu.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

Motoricky ovládané dveře musí umožňovat i ruční otevření.

Dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty, pokud jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku). **Tomuto opatření odpovídá např. paniková klika dle EN 179.**

9.5 Závěr

Únikové cesty zajišťují bezpečnou evakuaci osob z objektu.

10 Posouzení odstupových a bezpečnostních vzdáleností

Posouzení odstupových vzdáleností bylo provedeno pro kritickou hustotu tepelného toku 18,5 kW/m²

č.	Název	Vstupy						Odstup	
		Konstrukční systém	Pv/ Taue	Výška (m)	Šířka (m)	POP %	ve středu (m)	na okraji (m)	do stran (m)
1.	JZ pohled	nehořlavý	30,0	2,10	4,50	66,7	2,40	1,25	0,63
2.	SV pohled zasedací míst.	nehořlavý	25,0	2,60	4,50	66,7	2,50	1,30	0,65

Odstupové vzdálenosti zasahují pouze na pozemky stavebníka a do veřejného prostranství.

V požárně nebezpečném prostoru neleží žádné požárně otevřené plochy jiných PÚ ani volné sklady, platí i zpětně.

Odstupové vzdálenosti jsou vyhovující.

11 Zabezpečení stavby požární vodou

11.1 Vnější požární voda

Požadavky

Minimální dimenze vodovodu DN	80	[mm]
Minimální průtok hydrantu	4	[l/s]
Minimální objem požární nádrže	14	[m3]
Max. vzd. podzemního hydrantu (od objektu / mezi sebou)	200/400	[m]
Max. vzdálenost požární nádrže nebo vodního toku	600	[m]
Max. vzdálenost nadzemního hydrantu	600	[m]

Pro zásobování požární vodou bude využit hydrant na stávající veřejné vodovodní síti s potrubím min. DN 80, který vyhovuje uvedeným parametrům. Nejbližší podzemní hydrant se nachází cca 15 m od objektu před vjezdem do areálu.

11.2 Vnitřní požární voda

Řešené prostory nemusejí být vybaveny vnitřními odběrnými místy ($S \cdot m < 9000$).

12 Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení

Parametry požárního zásahu nejsou měněny.

Pro příjezd jednotek PO je vyžadována zpevněná komunikace široká min. 3 m ve vzdálenosti do 20 m od vstupu do objektu.

Příjezd požárních vozidel do vzdálenosti cca 20 m od vchodu do řešeného objektu umožňuje příjezdová komunikace areálu.

Příjezdová komunikace splňuje požadavky čl. 12.2. ČSN 730802 (komunikace šířky minim. 3,0 m, umožňující příjezd požárních vozidel do vzdálenosti alespoň 20 m od vchodu do objektu, kterým se předpokládá vedení protipožárního zásahu). Komunikace je zpevněná a opatřená obratištěm tvaru T.

Komunikace vyhoví požadavkům pro příjezd jednotek PO.

Nástupní plochy nejsou u objektů s požární výškou do 12 m vyžadovány.

Vnitřní ani vnější zásahové cesty nejsou požadovány.

Možnosti provedení zásahu vyhovují normativním požadavkům.

13 Přenosné hasicí přístroje

V požárních úsecích je nutno hasicí přístroje rozmístit následovně:

Pro celou jednopodlažní část bude osazen 1 PHP práškový 34 A

Hasicí přístroje v požárním úseku se umísťují na trvale přístupném a dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti na hmotnosti (rukojeť max. 1,5 m nad podlahou).

Každé stanoviště hasicího přístroje se označuje piktogramem. V případě, že není stanoviště hasicího přístroje přímo viditelné, označuje se šipkou a piktogramem. Doporučený rozměr značky je 210x210 mm. Bílý piktogram je na červeném pozadí.

Hasicí přístroje se umísťují hlavně v blízkosti technických zařízení, na místech se zvýšeným požárním nebezpečím a v prostorech, ve kterých se vykonávají činnosti spojené se zvýšeným nebezpečím požáru nebo výbuchu.

Umístění hasicích přístrojů nesmí bránit evakuaci z objektu ohroženého požárem nebo ji jinak ztěžovat. Taktéž není vhodné umísťovat hasicí přístroje v tmavých a úzkých prostorech.

Hasicí přístroje se nesmí vystavit sálavému teplu ani přímému slunečnímu záření, které by mohlo způsobit zvýšení tepla nad povolenou teplotu uvedenou výrobcem.

14 Zhodnocení technických zařízení stavby

14.1 Elektroinstalace:

Veškerá instalace bude provedena dle platných norem a předpisů a bude řádně revidována.

Není měněn způsob vypínání el. energie.

14.2 Větrání:

Objekt opatřen větráním přirozeným otevíravými okny s doplněním o nucené větrání sociálních zařízení.

Jedná se o lokální zařízení prostupující pouze nad střechu, jedná se o kovové potrubí s plochou do 40 000 mm².

14.3 Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodně – v řešené části budou osazena pouze teplovodní tělesa, kotel se nachází v neměněné části objektu a není do něj zasahováno.

14.4 Prostupy rozvodů a instalací

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Tímto způsobem mohou být dotěsněny pouze prostupy v těchto případech:

- potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (vodovod, topení apod.) zděnou nebo betonovou konstrukcí a to pokud jde maximálně o 3 tyto potrubí, které jsou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo pokud vnější průměr potrubí je max. 30 mm. Případné izolace v místě prostupu musejí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to na každou stranu prostupu.
- vedení samostatného jednotlivého kabelu elektroinstalace bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm

Vzájemná vzdálenost takto realizovaných prostupů musí být nejméně 500 mm. Pokud není vzdálenost dodržena postupuje se dle požadavků uvedených níže.

U všech ostatních prostupů požárně dělícími konstrukcemi se kromě výše uvedené úpravy zabraňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností dělící konstrukce, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 +A1.

Provedení prostupů bude doloženo doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb a to včetně seznamu provedených prostupů s identifikací jejich umístění.

15 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

15.1 Elektrická požární signalizace

Nevzniká požadavek na instalaci EPS v objektu.

ČSN 730875 – čl 4.4.2

- Jedná se o požární úseky nevýrobního charakteru
- SHZ není v objektu vyžadováno
- požární úseky se nenachází ve výškové poloze > 30m
- požární úseky se nenachází ve 3. a nižším PP
- je navrženo konkrétní využití požárních úseků

ČSN 730802 – čl 6.6.9

- jedná se o objekt s požární výškou menší než 22,5 m
- jedná se o objekt s požární výškou menší než 45 m
- EPS není vyžadována jinými normami ani předpisy

15.2 Samočinné odvětrávací zařízení

Nevzniká požadavek na instalaci SOZ v objektu.

ČSN 730802 – čl 6.6.11

- v objektu se nenachází prostory s omezeným odvodem zplodin sloužící současně pro více než 150 osob
- podmínky evakuace se nehodnotí
- není vyžadováno jinými články normy ani jinými normami a předpisy

15.3 Samočinné stabilní hasicí zařízení

Nevzniká požadavek na instalaci SHZ v objektu.

ČSN 730802 – čl. 6. 6. 10

- a) plocha požárních úseků je do 1000 m²
- b) jedná se o objekt s požární výškou menší než 25 m
- c) SSHZ není vyžadováno jinými normami ani předpisy

15.4 Zařízení autonomní detekce a signalizace

Ve všech prostorách apartmánu s požárním rizikem a ve společné chodbě bude instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace.

Instalace bude doložena doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

Jiná vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení nejsou požadována.

16 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

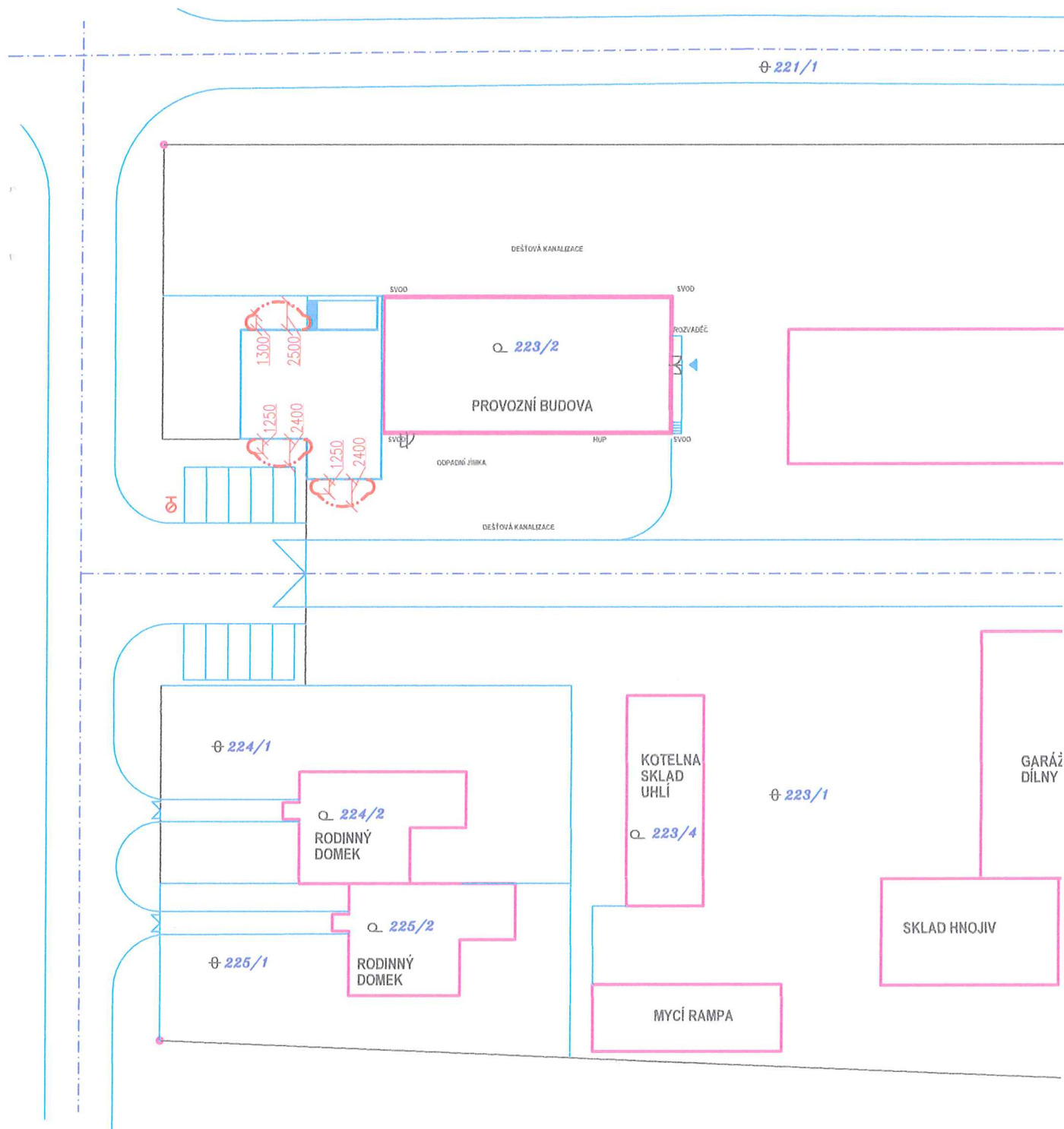
- Bude označen směr úniku všude, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný.
- Budou označeny únikové východy piktogramem popř. nápisem ÚNIKOVÝ VÝCHOD
Pozn. Označení musí být provedeno podle ČSN ISO 3864 (tabulky vytvořené z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu)

Dále budou označeny:

- Hasicí přístroje, které nejsou umístěny na viditelném místě.
- Ovládání uzavírání požárních dveří
- Hlavní uzávěry vody, plynu a dalších médií.
- Elektrická zařízení: Pozor elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji.
- Hlavní vypínač. el. energie

17 Závěr

Při splnění výše uvedených podmínek splňuje stavba technické požadavky na požární bezpečnost staveb. Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musí být zapracovány do PBR a odsouhlaseny příslušnými orgány státní správy.



--- - vyznačení požárně nebezpečného prostoru

Ø - požární hydrant

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. BLANKA HACKOVÁ autorizovaný inženýr ČKAIT 1003750	STAVIAŘ POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB	
AUTOR	RADIM STAVIAŘ		
SPOLUPRÁCE	MICHAELA KECLÍKOVÁ		
INVESTOR	ČR - Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, organizační složka státu, Hroznová 63/2, 656 06 Bmo - Pisárky	MĚŘÍTKO	1:500
MÍSTO	Nejdecká 610, 691 44 Lednice na Moravě	STUPEŇ	DSP
AKCE	Stavební úprava haly a přilehlých místností provozní budovy v areálu zkušební stanice ÚKZÚZ v Lednici na Moravě	DATUM	ZAKÁZKA
VÝKRES	Situace	06/2017	17-05038

1

2

3

4