ing. Petr H A V L Í Č E K
aut. ing. v oboru pozemní stavby
a požární bezpečnost staveb

Na Bílkách 858
273 06 Libušín
IČ: 619 19 624
tel. 737 262 143
e-mail: havlicek.pbs@seznam.cz
ČKAIT 0004584

D.1.2 - Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva

PKÚ Přístavba objektu správní budovy na poz. p.č. 2406/8, k.ú. Libušín

Důl Libušín, bez čp/če
k.ú. Libušín, parc.č. st. 2404 a 2406/8

Projekt pro stavební povolení

Srpen 2017 **Vypracoval: ing.P.Havlíček**

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby:	**PKÚ Přístavba objektu správní budovy na poz. p.č. 2406/8, k.ú. Libušín** **Důl Libušín, bez čp/če** **k.ú. Libušín, parc.č. st. 2404 a 2406/8**
Podtitul:	**Požární ochrana**
Stupeň dokumentace:	**Projekt pro stavební povolení**
Investor:	**Palivový kombinát Ústí, s.p.** **Středisko Kladenské doly, Libušín**
Projektant:	**Ing. arch. Martin Zajíček** **Architektura & Design** **Nosačická 1039/5, 274 01 Slaný** **a kol.**
Kraj, okres, místo:	**Středočeský, Kladno, Libušín - Důl** **Důl Libušín, bez čp/če (část 1. a 2.NP)** **k.ú. Libušín, parc.č. st. 2404 a 2406/8** **areál původního dolu Schöller**
Zpracovatel:	**Ing. Petr Havlíček - aut.ing. v oboru PBS** **Na Bílkách 858, 273 06 Libušín** **IČ: 619 19 624** **Tel. 737 262 143** **e-mail: havlicek.pbs@seznam.cz** **ČKAIT 0004584**

B. ODBORNÁ ČÁST

Obsah:

1. Úvod

2. Situování objektu

3. Stavební konstrukce

4. Požární úseky

5. Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti

6. Únikové cesty

7. Odstupové vzdálenosti

8. Technické vybavení

9. Požární zabezpečení

1. Úvod

Předložený projekt řeší přístavbu přízemí a 1.patra k objektu původního sociálního bloku (kantýna, kanceláře, lékař, ubytování) (bez čp/če), ulice Důl Libušín, v Libušíně, okres Kladno, parc.č. 2404, k.ú. Libušín, bývalý důl Schöller.

Původní objekt (navazující na řešené prostory přístavby) byl využíván jako kantýna s provozním zázemím (kuchyně, jídelna, bufet, sklady a zázemí) - jednopodlažní část, dále jako kanceláře, ordinace závodního lékaře, ložnice BZS - čtyřpodlažní část, v současnosti není část prostorů přízemí využívána, v části prostorů je zřízena dílna), vrchní podlaží jsou částečně využívány (kanceláře, ordinace). Úprava části prostorů pro provoz Báňské záchranné služby - BZS byla řešena samostatným PBŘ - viz podklady.

V řešených prostorech přístavby byly zřízeny tyto prostory a provozní jednotky:
- zámečnická dílna se zázemím (vlastní dílna, příruční sklad, denní místnost
  - kancelář, šatna, sociální zařízení) - zachováno beze změny
- administrativní a skladové zázemí BZS - východní část přízemí
- garáž se sklady BZS - jižní část přízemí
- hygienické zázemí BZS - jižní část přízemí
- kanceláře a ordinace lékaře - zachováno beze změny
- ubytovací část BZS - západní část 1.patra

+

V řešené přístavbě jsou navrženy tyto prostory a provozní jednotky:
- garáže - 1.NP
- 3x kancelář, 1x zasedací - školící místnost - 2.NP

Ve stávajícím objektu jsou navrženy jen drobné stavební úpravy v 2.NP (demolice části příček v souvislosti s propojením přístavby, navazující opravy povrchů, místní úpravy elektro), dále odbourání parapetu původního okna ve štítu, ostatní prostory a podlaží jsou bez stavebních úprav.

Stáří objektu cca 50 let.

Podkladem pro vypracování této technické zprávy požární ochrany byly:
- rozpracovaný projekt pro stavební povolení včetně zaměření stávajícího stavu a průzkumu stávajících jednotlivých konstrukcí
- konzultace s projektanty jednotlivých částí dokumentace
- doplňující informace projektanta
- prohlídka na místě (umístění objektu ve vazbě na hranice pozemku a sousední objekty)
- požadavky investora a projektanta
- příslušné vyhlášky a normy: ČSN 73 0802 (09.2009), 73 0810 +Z1 (04.2009, 05.2012), 73 0818 (07.1997), 73 0873 (06.2003), 73 0833+Z1 (09.2010, 02.2013), 73 0804 (02.2010), 73 0834 + Z1 (07.2000, 07.2011), 73 0835 (04.2006) a související vyhl.č. 268/2009 Sb. (08.2009), vyhl.č. 246/2001 Sb. (07.2001),vyhl.č. 499/2006 Sb. (11.2006) vyhl. č. 23/2008 Sb. + 268/2011 Sb.(09.2011)
- původní PBŘ na zřízení zámečnické dílny (ing. P. Havlíček, 01.2014)
- kolaudační rozhodnutí (č.j. VÚP/3549 z 19.12.1986) - zdravotnické a stravovací zařízení
- rozhodnutí (č.j. VÚP/306 z 20.3.1987) - zřízení kanceláří (z klubovny, herny, posilovny a části ložnic a skladů

- souhlasné stanovisko OSSPO (č.j. SbPO/87/210, pprap. Černý z 22.01.1987) s kolaudací
- původní PBŘ na úpravy souvisejících prostoru původního objektu akce "Stavební úpravy a změna užívání části objektu na poz.p.č. 2404" (Ing. P. Havlíček, 05.2015)

Ve smyslu ČSN 73 0833 se původně jednalo u budovu skupiny OB 3 (neřešené prostory).

Ve smyslu ČSN 73 0835 se jedná o zdravotnické zařízení skupiny AZ1, vyskytující se v budově jiného účelu (neřešené prostory).

Ve smyslu ČSN 73 08 34 se jedná o změnu stavby skupiny I a II - stávající prostory původních kanceláří + přístavba (čl. 3.3.a - úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí, 3.3.b - výměna, záměna nebo obnova systémů, 3.3.f - změna vnitřního členění) resp. změna stavby skupiny II (přístavba 1.NP) – viz. Posouzení.

Posouzení dle ČSN 73 08 34 čl. 3.2.

a) **Zvýšení požárního rizika**

Původní využití: kantýna se zázemím, kanceláře, ordinace, ubytování

pn . an . c = 35,0 . 0,9 . 1,0 = 31,5 kg/m^2 (položky 7.1.1-7.1.5 ČSN 73 0802 tab. A.1)
pn . an . c = 40,0 . 1,0 . 1,0 = 40,0 kg/m^2 (položka 1.1 ČSN 73 0802 tab. A.1)
pn . an . c = 25,0 . 1,0 . 1,0 = 25,0 kg/m^2 (položka 4.10 ČSN 73 0802 tab. A.1)
pn . an . c = 30,0 . 1,0 . 1,0 = 30,0 kg/m^2 (položka 7.2.1 ČSN 73 0802 tab. A.1)

Nové využití: šatny se zázemím, garáže se zázemím, kanceláře, ordinace, ubytování

pn . an . c = 15,0 . 0,7 . 1,0 = 10,5 kg/m^2 (položka 14.1.a ČSN 73 0802 tab. A.1)
pn . an . c = 45,0 . 1,05 . 1,0 = 47,5 kg/m^2 (položky 10.2.b ČSN 73 0802 tab. A.1)
pn . an . c = 40,0 . 1,0 . 1,0 = 40,0 kg/m^2 (položka 1.1 ČSN 73 0802 tab. A.1)
pn . an . c = 25,0 . 1,0 . 1,0 = 25,0 kg/m^2 (položka 4.10 ČSN 73 0802 tab. A.1)
pn . an . c = 30,0 . 1,0 . 1,0 = 30,0 kg/m^2 (položka 7.2.1 ČSN 73 0802 tab. A.1)

Stavebními úpravami a částečnou změnou užívání prostorů původní kantýny (kanceláří, ordinací a ubytování) **nedojde** ke zvýšení požárního zatížení o více než 15,0 kg/m^2.

b) **Zvýšení počtu osob**

Stavebními úpravami a částečnou změnou užívání prostorů původní kantýny (kanceláří, ordinací a ubytování) **nedojde** ke zvýšení počtu osob resp. **nedojde** ke zvýšení počtu osob (o více než 12 osob na jeden započitatelný únikový pruh). Garáže v 1.NP nejsou s původním objektem propojeny, mají samostatné vjezdy, kanceláře v 2.NP jsou určeny pro max. 6 osob (zasedací místnost bude sloužit pro osoby z přístavby a osoby ze stávajících kanceláří).

c) **Zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu**

Stavebními úpravami a částečnou změnou užívání prostorů původní kantýny (kanceláří, ordinací a ubytování) **nedojde** ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu).
Vzhledem k novému využití objektu se tyto osoby v řešené části nebudou vyskytovat.

d) **Změna věcně příslušné normy**

Stavebními úpravami a částečnou změnou užívání prostorů původní kantýny (kanceláří, ordinací a ubytování) **nedojde** ke změně věcně příslušné projektové normy, prostory jsou nadále posuzovány dle ČSN 73 0802, 730833 a 730835.

e) **Změna objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jinou podstatnou změnou**

Stavebními úpravami a změnou užívání části řešených prostorů (místností v jednotlivých podlažích) **dochází** ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jinou podstatnou změnou.

Závěr:
V řešeném prostoru **nedochází** ke změně užívání ve smyslu ČSN 73 0834 čl. 3.2., jedná se o změnu stavby skupiny I, s ohledem na navrhovanou úpravu (přičlenění přístavby kanceláří v 2.NP ke stávajícím prostorům kanceláří) jsou prostory přístavby a upravované řešené prostory posuzovány jako **změna stavby skupiny II** - ČSN 73 0834 čl. 3.4.

Posouzení dle ČSN 73 08 34 čl. 3.5.

a) **objekt se mění nástavbou nebo vestavbou o více než dvě podlaží**
Stavebními úpravami a částečnou změnou užívání prostorů původní kantýny (kanceláří, ordinací a ubytování) nedojde k vestavbě stávajících prostorů, nejedná se o prostory OB, shromažďovací, zdravotnické atd., resp. zdravotnické a OB prostory jsou zachovány.

b) **objekt se mění přístavbou……..**
Stavebními úpravami a částečnou změnou užívání prostorů původní kantýny (kanceláří, ordinací a ubytování) nedojde k přístavbě stávajícího objektu větší než 50% původního objektu.

c) **výměna stropních konstrukcí v rozsahu větším než 75%.....**
Stavebními úpravami a částečnou změnou užívání prostorů původní kantýny (kanceláří, ordinací a ubytování) nedojde k výměně stávajících stropních konstrukcí

Závěr:
Nejedná se o změnu stavby skupiny III.

Koncepce PBŘ řešených prostorů:
Fakticky nedojde k zásahu do stávající koncepce PBŘ (původní objekt).
Původní koncepce požárně bezpečnostního řešení celého objektu zůstává zachována (rozdělení na požární úseky, počet a charakter únikových cest, technické vybavení apod.).
V rámci opatření z PBŘ 05.2015 bylo navrženo požární oddělení vybraných provozů (garáží a šaten v přízemí, dále ubytovací části a zdravotnického provozu v 1. patře).
Nově je navrženo oddělení garáží v 1.NP přístavby a připojení kanceláří přístavby ke stávajícím kancelářím v 2.NP.
Při návrhu opatření bylo přihlíženo k současnému stavu a specifikům stávajícího provozu.

2. Situování objektu

Řešený objekt Sociálního bloku - kantýny a kanceláří se nachází v ulici Důl Libušín v Libušíně, okres Kladno, parc.č. 2404, k.ú. Libušín, bývalý důl Schöller.

Jedná se o jednopodlažní až čtyřpodlažní částečně podsklepený objekt, který byl součástí vybavenosti původní šachty, v návaznosti na zástavbu převážně původními provozními objekty a křižovatku komunikací směr Kladno, Smečno - Kačice a Libušín.

Jedná se o objekt původního "Sociálního bloku - kantýny a kanceláří", který je samostatně stojící.

Příjezd k řešenému objektu "Sociálního bloku - kantýny a kanceláří" je stávající uliční komunikací (ulice Důl Libušín) až k přilehlému pozemku a původní areálovou účelovou komunikací až bezprostředně ke vstupům do objektu.

Nově navržená přístavba navazuje na štítovou stěnu původního objektu, je staticky oddělená.

Na úrovni 1.NP není původní objekt a přístavba propojeny, na úrovni 2.NP je přístavba kanceláří propojena se stávajícím kancelářským provozem.

Umístění stavby odpovídá požadavkům přílohy č. 3 odst. 5 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška o technických podmínkách staveb“) - stavba není umístěna v ochranném pásmu (např. vysokého napětí) ani v jiném ochranném pásmu - beze změny (viz. Situace PBŘ).

3. Stavební konstrukce

Stávající prostory původních kantýny a kanceláří - v současnosti provozu BZS se zázemím +
Přístavba garáží a kanceláří

Svislé nosné konstrukce	- žel.bet. sloupy (stávající i **nové**)
	- zděné stěny z plných cihel a tvárnic (stávající)
	- **zděné stěny z cihelných tvarovek PTH (nové)**
Obvodové stěny	- zděné stěny z plných cihel a tvárnic (stávající)
	- žel.bet. sendvičové panely (stávající)
	- **zděné stěny z cihelných tvarovek PTH + KZS z EPS (nové)**
Vodorovné nosné kce	- žel.bet. překlady, věnce a průvlaky (stávající i **nové**)
	- žel.bet. stropy (stávající)
	- keramické překlady (stávající)
	- **stropy a překlady systému Ytong (nové)**
Příčky	- zděné z cihelných příčkovek (stávající)
	- zděné z plných cihel (stávající)
	- **zděné z příčkovek Ytong (nové)**
Podlahy	- betonové, nášlapné vrstvy dle účelu místnosti (stávající i **nové**)
Schodiště	- železobetonové (stávající)
Podhledy	- nejsou navrženy
Střecha	- jednoplášťová plochá(stávající i **nová**)
Výplně otvorů	- okna, vnější dveře plastové (stávající i **nové**)
	- vnitřní dveře dřevěné a plastové (stávající i **nové)**
	- garážová vrata hliníkové (stávající i **nová)**
Komíny	- nejsou navrženy

Konstrukce zabezpečující stabilitu objektu jsou v souladu s ČSN 73 0802 z nehořlavých hmot (kce druhu DP1- stěny, DP1 - stropy) - beze změny.

Dle ČSN 73 0810 čl. 3.2.3.1 se při určení konstrukční části obvodových nosných stěn nových objektů nebere zřetel na vnější tepelné izolace resp. mohou mít vnější části (povrchy) i z výrobků třídy na oheň B (ucelená sestava vnějšího zateplení), požadavky 3.2.3.1 jsou splněny.

Výška objektu h = 0,0m (jednopodlažní část) resp. h = 9,0m (čtyřpodlažní část) - beze změny, řešená přístavba má požární výšku 5,2m.

4. Požární úseky

Navrhovanými stavebními úpravami řešeného objektu nedojde k zásahu do členění na požární úseky, prohlídkou na místě nebylo zjištěno členění na požární úseky.

Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu stavby skupiny I, není rozdělení na požární úseky dále posuzováno a je považováno za vyhovující (požadavky ČSN 73 08 34 kap. 4 jsou splněny).

Vzhledem k úpravě hranic mezi jednotlivými provozními jednotkami bylo navrženo (PBŘ 05.2015) zřízení těchto požárních úseků (silně řešené prostory přístavby):

NP 1-4.01	- vstup, schodiště + navazující chodby s kancelářemi a se zázemím (1.NP až 4.NP) resp. prostory s neřešeným členěním na PÚ	**III.SPB**
+	- **3x kancelář a 1x zasedací místnost v přístavbě** (2.N.P.)	
PP 1.01/N1	- stávající dílna se zázemím a sklepy (1.N.P.)	II.
NP 1.02	- garáže a sklady se zázemím (1.N.P.)	III.
NP 1.03	- šatny se zázemím (1.N.P.)	II.
NP 2.01	- ordinace se zázemím (2.N.P.)	III.
NP 2.02	- ubytovací prostory se zázemím (2.N.P.)	II.
NP 1.04	- **garáže (1.N.P.)**	**II.**

Navržené požární úseky splňují svojí velikostí i charakterem požadavky ČSN 73 0802 ČSN 73 0804 (max. velikost PÚ kanceláří pro a=1,0 tj. 62,5/40,0 = 2500m2.

5. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti

Prostory se změnou stavby skupiny I

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o změnu stavby skupiny I, jsou požární odolnosti stavebních konstrukcí považovány za vyhovující.

Požadavky ČSN 73 08 34 čl. 4 a,b,d,f jsou splněny (požární odolnost měněných stavebních prvků není snížena pod původní hodnotu, stupeň hořlavosti není zvýšen, nově zřizované prostory všemi stěnami a stropy budou utěsněny dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot třídy reakce na oheň E nebo F (u stropů popř. podhledů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají).

Prostory se změnou stavby skupiny II

NP 1-4.01 – převážně kanceláře se zázemím

Hodnoty původního PBŘ:

Dle ČSN 73 0802 tab. B.1, pol. 1 je velikost výpočtového požárního zatížení pv = 42,0 kg/m^2.

Požární úsek je zařazen do **III. SPB** - beze změny.

NP 1.04 – garáže

Požární riziko

$$\tau e = \frac{2\ p\ .\ c}{k3\ .\ Fo^{1/6}} = \frac{2\ .\ 45\ .\ 1{,}0}{4{,}1\ .\ 0{,}05^{1/6}} = 36{,}2 \text{ min}$$

$\tau e\ .\ k_8 = 36{,}2\ .\ 0{,}589 = 21{,}3$

Požární úsek je zařazen do I.SPB, který je po dohodě s GP zvýšen na **II.SPB**.

Ekonomické riziko

$P_1 = p_1\ .\ c_1 = 1{,}0\ .\ 1{,}0 = 1{,}0$

$P_2 = p_2\ .\ S\ .\ k_5\ .\ k_6\ .\ k_7 = 0{,}12\ .\ 122{,}45\ .\ 1{,}41\ .\ 1{,}5\ .\ 1{,}8 = 55{,}94$

Průsečík hodnot leží pod křivkou - vyhovuje.

Mezní rozměry požárního úseku nejsou překročeny.

<u>Požadavky ČSN 73 0802 tab. 12 s přihlédnutím k ČSN 73 08 10:</u>

		III.SPB		II. SPB	
		1.-3.NP	4.NP (1.NP) posl. nadz. podl.	1.-3.NP	4.N.P (1.,2.NP) posl.nadz. podl.
a) požární stěny nosné	REI	45	30	30	15
b) požární stěny nenosné	EI	45	30	30	15
c) požární stropy	REI	45	30	30	15
d) obvodové stěny	REW	45	30	30	15
e) nosná kce uvnitř PÚ	R	45	30	30	15
f) nosná kce střechy	REI	-	30	-	15
g) schodiště	R	15D3	-	15DP3	15DP3
h) požární uzávěry	EW	(EI)30DP3	15DP3	15DP3	15DP3
i) nosné kce vně PÚ	R	15	15	15	15
j) výtah - požární stěny	REI		30DP1 (bez ohledu na podlaží)		
- požární uzávěry	EW		15DP1 (bez ohledu na podlaží)		

Pozn.
Posuzovány jsou konstrukce přístavby a stávající kce ve vazbě na nové členění na požární úseky, stávající nosné a obvodové konstrukce (beze změny funkce a změny užívání, při zachovaném SPB) jsou nadále považovány za vyhovující.

ad a) požární stěny nosné - zděné stěny z cihel plných tl. min 300mm - vyhovuje (REI 180 DP1)
ad b) požární stěny nenosné - nejsou nově navrženy
ad c) požární stropy - žel.bet.stropy - vyhovuje (REI 45DP1 - ČSN 73 0834 čl. 5.5.7)
- stropy systému Ytong - vyhovuje (REI 120DP1 - katalog výrobce)
ad d) obvodové stěny - zděné stěny z cihelných tvarovek tl. min 450mm + KZS z EPS tl. 100mm - vyhovuje (REI 180 DP1)
ad e) nosná kce uvnitř PÚ - zděné stěny z cihel plných tl. min 300mm - vyhovuje (REI 180 DP1)
- žel.bet.stropy - vyhovuje (REI 45DP1 - ČSN 73 0834 čl. 5.5.7)
- I nosníky (překlady) obetonované (výztužná síť s maximální vzdáleností prutů 250mm a Ø 4mm v obou směrech na obvodu průřezu, krytí min. 20mm max. 50mm) – vyhovuje (R 45DP1 tab. 4.2.2 – publikace PAVUS)
- žel.bet. překlady – vyhovuje (průměrná vzdálenost výztuže 20mm, min. rozměr b=120mm) – vyhovuje (R 45DP1 tab. 2.4 – publikace PAVUS)
- žel.bet. monolitické věnce - vyhovuje (průměrná vzdálenost výztuže 20mm, min. rozměr b=120mm) – vyhovuje (R 45DP1 tab. 2.4 – publikace PAVUS)
- žel.bet. sloupy 400/400 – vyhovuje (průměrná vzdálenost výztuže 35mm, min. rozměr b=3300mm) – vyhovuje (R 45DP1 tab. 2.1 – publikace PAVUS)
ad f) nosná kce střechy - nejsou posuzovány resp. navrženy (viz. požární stropy)
ad g) schodiště - železobetonové - vyhovuje (REI 45DP1 - ČSN 73 0834 čl. 5.5.7)
ad h) požární uzávěry - nejsou nově navrženy
ad i) nosné kce vně PÚ - nejsou nově navrženy

Pozn.1
Mezi jednotlivými požárními úseky nemusí být zřízeny vodorovné a svislé požární pásy (ČSN 73 0802 čl. 8.10.4.c - požární výška objektu < 12,0m).
Pozn.2
Upřesnění vedení instalací (ZT,UT…) v požárně dělících konstrukcích:
- ve zděných stěnách musí zůstat konstrukce v min. tloušťce odpovídající požadované požární odolnosti (zeslabení v místě trubního vedení)

Pozn.
Z hlediska reakce na oheň nejsou na řešený objekt kladeny žádné zvláštní požadavky.
Třídy reakce na oheň použitých materiálů:
- beton, železobeton……..A1
- ocelové nosníky…….....A1
- zdivo z cihel a cihelných tvarovek……A1
- polystyren (tepelné izolace)……...E
- minerální vlna (tepelné izolace)……A1
+
Zateplovací systém
Požadavky ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.2
Pro stavební objekty uvedené v článku 3.1.3 b) této normy (objekty s požární výškou ≤ 12,0m, s výjimkou jednopodlažních) musí být pro vnější zateplení splněny tyto minimální požadavky:
a) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B.
b) Tepelněizolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky článku 3.1.3.3 (tj. body a1 nebo b) této normy s výjimkou objektů OB1 podle ČSN 73 0833.
c) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm.min^{-1}
d) Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí. Pokud není splněna tato podmínka, je nutné vnější zateplení navrhnout a realizovat podle článku 3.1.3.4 této normy.
Poznámka
Za kontaktní spojení se považují případy, kde mezi tepelněizolačním materiálem a povrchem konstrukce jsou i průběžné(tj. s délkou nad 0,6m) vertikální otvory (např. vlivem profilovaného povrchu obvodové stěny), jejichž průřezová plocha v horizontální úrovni není větší než 0,01 m^2 na běžný metr.
Požadavky ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.3
Pro vnější zateplení stavebních objektů uvedených v článku 3.1.3 c) této normy musí být splněny veškeré požadavky článku 3.1.3.2 této normy a současně následující požadavky:
Sestava pro vnější zateplení musí být v místech otvorů, kde je možné při požáru předpokládat působení účinků požáru (tepla), tj. v místech přerušení celistvosti sestavy (např. v místě oken, dveří, vyústění vzduchotechnického systému, v místě elektrického zařízení, tj. rozvaděče, pojistkové skříně apod.) zajištěna proti šíření požáru. Za vyhovující řešení se považuje splnění článku 3.1.3.5 této normy a alespoň jedno z dále uvedených řešení:
a)
Provést vnější zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu minimálně 900 mm ve všech těchto místech:
1) Průběžně - pruh v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je vnější zateplení založeno nad terénem (pokud je založeno pod terénem, není tento pruh požadován). Pokud je vnější zateplení

založeno nad terénem, avšak méně než 1m nad úrovní terénu (viz článek 3.1.3 této normy), lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1m.
2) Průběžně - pruh nad otvory jednotlivých podlaží (včetně sklepních) okolo celého objektu (tj. mezi jednotlivými podlažími objektu bez ohledu na členění objektu do požárních úseků i bez ohledu na skutečnost, zda podlaží je užitné, nebo nikoli apod.). Přičemž tato část vnějšího zateplení musí začínat maximálně 400mm nad úrovní nadpraží stavebních otvorů. Toto opatření je nutné aplikovat i nad otvory nejvyššího podlaží. Pokud je zateplována stěna (fasáda) objektu (nebo její část) bez otvorů (bez oken, dveří apod.) a bez předpokládaného doplňování takovýchto otvorů (např. u objektů OB 2 podle ČSN 73 0833), lze tuto stěnu (nebo její část) jako celek zateplit bez nutnosti dělení po podlažích podle tohoto bodu. Tato fasáda (nebo její část) musí být od ostatních fasád (částí) oddělena pruhem třídy reakce na oheň A1/A2 v šířce alespoň 900 mm. Pokud by docházelo k etapizaci, tzn. např. zateplení nejdříve štítové fasády bez požárně otevřených ploch a až následně k zateplení ploch ostatních, lze oddělení pruhem třídy reakce na oheň A1/A2 provést až ve 2. etapě.
3) Lokálně - požární bariéry okolo elektrických zařízení, vyústění vzduchotechnických systémů apod., přičemž v těchto případech lze snížit rozměr na 250 mm od vnějšího okraje zařízení.
b)
Jako ekvivalentní úpravu (k podmínkám podle bodu a)) je možné provést řešení vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1. Sestava pro vnější zateplení musí být v místech otvorů, kde je možné při požáru předpokládat působení jeho účinků (tepla), tj. v místech přerušení celistvosti sestavy (např. u založení, v místě oken, dveří, vyústění vzduchotechnického systému, v místě elektrického zařízení, tj. rozvaděče, pojistkové skříně apod.) zajištěna tak, aby při zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 nedošlo k šíření plamene (po vnějším povrchu sestavy nebo po tepelněizolačním materiálu zateplení) přes úroveň 0,5 m od spodní hrany zkušebního vzorku, a to po dobu do 30 minut při tepelné zátěži 100 kW. Stejné požadavky platí i pro úroveň , založení vnějšího zateplení, pokud je tato úroveň nad terénem. Pokud není prokázáno splnění uvedeného kritéria podle ČSN ISO 13785-1 zkouškou, je nutné provést úpravy podle bodu a) tohoto článku.
Uvedené úpravy podle bodu a3) není nutné provádět v těchto případech:
- pokud je vzduchotechnický systém na prostupu stěnou vybaven požární klapkou (viz ČSN 73 0802), nebo
- pokud je nad vyústěním vzduchotechnického systému provedeno průběžné opatření v souladu s tímto článkem, odstavec a2)

<u>Prostupy všech instalačních rozvodů</u>
Prostupy instalací musí být utěsněny na EI dle prostupované konstrukce dle ČSN 73 0802 čl. 8.6.1. a ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.
Požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.
Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími 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 dělící konstrukce.
Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:
a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8) nebo
b) dotěsněním (např. dozděním, případně 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 (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.
Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii
- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.
Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:
1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. 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 (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.
Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.
Poznámka 1
Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.
Poznámka 2
U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.
Poznámka 3
V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. v (9).
Požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.2.
Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/ nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.
Požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.3.
Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle článku 6.2 této normy (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat), může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou.

6. Únikové cesty

Prostory se změnou stavby skupiny I

Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu stavby skupiny I, jsou únikové cesty považovány za vyhovující (stávající prostory).

Požadavky ČSN 73 0834 čl. 4.g. jsou splněny.

Navrhovanými stavebními úpravami objektu dojde k minimálnímu ovlivnění stávajících únikových cest (nárůst 6 ti osob z kanceláří).

Pozn.:

Stávající vstupy do řešených prostorů původní kantýny, kanceláří se zázemím zůstávají převážně zachovány.

Stávající únikové cesty zůstávají zachovány v plném rozsahu a parametrech (šířky, délky, odvětrání, otevírání dveří apod.).

+

Prostory se změnou stavby skupiny II

Dle ČSN 73 0818 (73 0834) bude objekt obsazen max. těmito osobami:
1.N.P. - garáže ……..... bez stálého obsazení osobami resp. 2 osoby
2.NP - kanceláře ….....6 . 1,3 = 8 osob

Garáže

Z každé části garáže vede jedna nechráněná úniková cesta vjezdovými vraty přímo do uličního prostoru.

Tyto únikové cesty jsou vyhovující svojí délkou i šířkou bez průkazu výpočtem.

Kanceláře

Únikové cesty jsou posouzeny dle změny ČSN 73 0834 - změna staveb:

Schodišťový prostor objektu s navazujícími stávajícími převážně kancelářskými prostory a se zázemím tvoří neměnnou část objektu nečleněnou do požárních úseků.

Komunikační prostor (schodišťový prostor) je prostor s nahodilým požárním zatížením do 7,5 kg/m^2 a je oddělen od ostatních prostorů konstrukcemi s požární odolností vyšší než 15 minut (zděné stěny).

Komunikační otvory jsou uzavíratelné bez požadavku na požární odolnost a hořlavost (pn = 40 a 35kg/m^2 $\leq$ 45, an = 1,0 < 1,1).

Schodišťový prostor lze proto charakterizovat jako částečně chráněnou únikovou cestu ve smyslu ČSN 73 0834 čl. 5.6.1.b.1 (prostor bez požárního rizika bez nároku na větrání).

Schodišťový prostor je v nadzemních podlažích větratelný stávajícími otevíratelnými dveřmi a okny (v PBŘ nezapočteno).

$$tu\ max. = \frac{0{,}75 \cdot lu}{vu} + \frac{E \cdot s}{Ku \cdot u} = \frac{0{,}75 \cdot 30}{25} + \frac{(60+8) \cdot 1{,}0}{30 \cdot 1{,}5} = 0{,}9 + 1{,}51 = 2{,}41 < 3{,}0\ min$$

tj. mezní doba evakuace dle ČSN 73 0834 tab. 1 (i při nezapočtení větrání ČCHÚC)

Požadovaná šířka 1,5 únikového pruhu, tj. 0,825 m dle čl. 5.6.12. ČSN 73 0834
< skutečná šířka schodiště 1100mm a dveří 900mm.

Mezní počet osob dle ČSN 73 0834 tab. 2 (120 osob) není překročen.

Únikové cesty nadále vyhovují stávající délkou i šířkou (přičleněním řešené přístavby v 2.NP nejsou stávající únikové cesty dotčeny).

Únikové cesty budou vybaveny elektrickým a nouzovým osvětlením (jako nouzové osvětlení budou využita kombinovaná svítidla s nouzovým modulem).

Instalované nouzové osvětlení musí zabezpečit, aby se osoby ve výše uvedených prostorech a na komunikacích v případě výpadku provozního elektrického osvětlení bezpečně orientovaly a jednoznačně byly směrovány k nejbližšímu únikovému východu na volné prostranství.

Nouzové osvětlení misí být napájeno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů elektrické energie, vyhovující jsou i vlastní bateriové zdroje.

Provedení nouzového osvětlení musí odpovídat ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení musí být v provozu min:
NÚC……60 min

Dveře na únikových cestách budou otevírány ve směru úniku (s výjimkou dveří z místnosti popř. ucelené skupiny místností a dveří do venkovního prostoru), stávající dveře mohou být zachovány s původním směrem otevírání.

7. Odstupové vzdálenosti

Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu stavby skupiny I a požadavky ČSN 73 08 34 kap. 4.c. jsou splněny (šířky ani výšky požárně otevřených ploch nejsou zvětšeny, požární zatížení není zvětšeno), jsou odstupové vzdálenosti považovány za vyhovující bez průkazu výpočtem.

Nově jsou posuzovány jsou odstupové vzdálenosti od vrat a oken garáží v 1.NP, dále od oken kanceláří v 2.NP, kontaktního zateplovacího systému, ostatní odstupové vzdálenosti jsou vzhledem k poloze objektu a velikosti požárně otevřených ploch považovány za vyhovující bez průkazu výpočtem.

a) Vrata garáží – štítová stěna
lu = 13,45 m
hu = red. 4,5 m d = 5,5 m
τe = 36,2 min
po = 60,0 %

b) Okna garáží – podélná stěna
lu = 9,0 m
hu = red. 4,5 m d = 3,5 m
τe = 36,2 min
po = 40,0 %

c) Okno chodby kanceláří – štítová stěna (jednotlivý otvor)
lu = 1,7 m
hu = 2,6 m d = 2,4 m
pv = 40,0 kg/m2
po = 100,0 %

d) Okna kanceláří – podélná stěna
lu = 9,0 m
hu = red. 3,0 m d = 2,5 m
pv = 40,0 kg/m2
po = 40,0 %

ad a-d) Odstupová vzdálenost nezasahuje do požárně otevřených ploch sousedních požárních úseků a objektů, zasahuje do prostoru ulice a vjezdů do garáží, tj. nepřesahuje hranice stavebního pozemku – vyhovuje.

PNP - Viz. Situace PBŘ

Řešený objekt garáží neleží v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů.

Pozn.

Všechny dotčené pozemky jsou v majetku investora.

8. Technické vybavení

Elektro - 400/230V, běžné světelné a zásuvkové rozvody v řešené přístavbě objektu původního objektu (stávající, upravené v původním objektu + nové v přístavbě).
Elektroměrový rozvaděč ve zděném pilířku v obvodové zdi objektu (stávající vybavení), podružné rozvaděče pro jednotlivé provozní jednotky a podlaží převážně v prostorech stávajících chodeb – beze změny.
Vypnutí elektrické energie (CENTRAL STOP dle ČSN 73 0848 čl. 4.5.1) je řešeno vypnutím hlavního jističe u elektroměrového rozvaděče v obvodové zdi.

Objekt je vybaven hromosvodným zařízením, při kolaudaci nutno předložit jeho platnou revizi, vlastní přístavba není hromosvodným zařízením vybavena.
Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Větrání - přirozené okny + stávající místní odvětrání prostorů (původní sociální zařízení) uvnitř dispozice VZT potrubím a ventilačními průduchy (ø do 150mm) vyvedeným přes obvodovou zeď popř. střešní plášť (stávající vybavení) – bez zvláštních opatření.
VZT potrubí nesmí propojovat jednotlivé požární úseky (při průchodu požárně dělící konstrukcí nutno řešit např. požární klapkou popř. požárním oddělením VZT potrubí při průchodu sousedními požárními úseky).
VZT rozvody plochy < 0,04 m^2 vyhovují bez opatření.
V případě více prostupů VZT požárně dělící konstrukcí, musí být zachována vzdálenost min. 0,5m mezi jednotlivými prostupy a plocha všech prostupů musí být max. 1/100 plochy požárně dělící konstrukce.
Vzhledem k průřezové ploše VZT rozvodů nejsou v řešené části objektu navrženy žádné požární klapky a požární obklady VZT rozvodů.
Podmínky pro vyústění VZT potrubí dle ČSN 73 0872 čl.4.3:

Výfuk
- 1,5m od východů z únikových cest
- 1,5m od otvorů přirozeného větrání CHÚC
- 1,5m od nasávacích otvorů VZT
- 3,0m od nasávacích otvorů pro větrání CHÚC

Sání
- 1,5m a svisle min. 3,0m od požárně otevřených ploch obvodových stěn
- 1,0m nad rovinu střešního pláště, pokud je střešní plášť schopen šířit požár
- otvory pro sání nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou

Všechny výše uvedené podmínky pro vyústění VZT jsou splněny - nové rozvody VZT nejsou navrženy.

Vytápění - ústřední teplovodní, samostatné pro řešené prostory.
Zdrojem tepla elektrokotel umístěný v zázemí dílny a prostorů BZS (stávající vybavení) bez zvláštních opatření z hlediska PBŘ.

Plyn - není navržen

9. Požární zabezpečení

Původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah nejsou zhoršeny
- viz ČSN 73 08 34 kap. 4.i.

Komunikace - příjezd požární techniky zabezpečen stávající uliční komunikací (ulice Důl Libušín) a navazující obslužnou komunikací až k objektu původní kantýny a kanceláří se zázemím, tj. bezprostředně ke vstupům do objektu (beze změny).
Přístupová komunikace vyhovuje ČSN 73 0802 čl. 12.2.2.
Nástupní plochy nemusí být zřizovány (ČSN 73 0802 čl. 12.4.4.b).
Vnější zásahové cesty musí být zřizovány resp. zachovány (ČSN 73 0802 čl.12.6.2.).
Vnitřní zásahové cesty pro nadzemní podlaží nemusí být zřizovány - vyhovuje ČSN 73 0802 čl. 12.5.1.

Požární voda - stavebními úpravami části objektu původní kantýny, kanceláří + přístavbou nedojde ke zvýšení potřeby požární vody.
Veškerá potřeba požární vody bude zajištěna stávajícími vnitřními a vnějšími požárními hydranty v přilehlých ulicích - stávající, neměněný stav.
Vnitřní odběrná místa
- dle ČSN 73 08 73 čl. 4.4.b.1. nemusí být vnitřní odběrní místo (vnitřní hydrantový systém) pro zřizován:
S . p = 122,45 . 45 = 5510,25 < 9 000 - garáže
- dle ČSN 73 08 73 čl. 4.4.b.1. musí být vnitřní odběrní místo (vnitřní hydrantový systém) pro zřizován (zachován):
S . p = > 9 000 - kanceláře se zázemím
Pro potřeby řešených prostorů se zázemím lze využít stávající vnitřní požární hydranty (5x schodiště) - viz. výkresová příloha PBŘ (05.2015).
Vnější odběrní místa
- dle ČSN 73 0873 tab. 2 pol. 2 je pro nevýrobní objekty (120 < S ≤ 1000) požadována dimenze vnějšího vodovodního potrubí DN 100.
V daném případě je využit pro řešenou lokalitu stávající vodovodní řad DN 100 (součást vnějších sítí v sousedních ulicích).
Min. statický přetlak 0,2 MPa na nejnepříznivěji uloženého hydrantu je zajištěn stávajícím přetlakem na vodovodní síti.
Umístění stávajících hydrantů vyhovuje ČSN 73 08 73 tab. 1 pol. 1 tj. max. 150m od řešeného objektu s přístavbou (beze změny).

Elektrická požární signalizace - dle ČSN 73 0875 a ČSN 73 0802 čl. 6.6.9 nemusí být EPS instalována.

Samočinné odvětrávací zařízení – SOZ
Podmínky ČSN 73 0802 čl. 6.6.10.:
- půdorysná plocha > 4000 m2 – nesplněno
- součin požárního zatížení pn a součinitele an > 60 kg/m^2 – nesplněno
- požární úsek umístěn v podzemním popř. vyšším nadzemním podlaží – nesplněno

Závěr: řešené části objektu nemusí být vybaveny SOZ

Samočinné stabilní hasící zařízení – SHZ

Podmínky ČSN 73 0802 čl. 6.6.11.:
- požární úsek umístěn v podzemním popř. vyšším nadzemním podlaží (do 45m) a kde je více než 150 osob - nesplněno
- požární úsek umístěn v druhém a dalším podzemním popř. vyšším nadzemním podlaží (nad 45m) a kde je více než 100 osob - nesplněno

Závěr: : řešené části objektu nemusí být vybaveny SHZ

Přenosné hasící přístroje - primární zásah (řešené části objektu) bude zajištěn těmito PHP:

Stavebními úpravami nedojde k požadavku na zvýšení počtu popř. změn typu stávajících PHP.
Primární zásah bude zajištěn stávajícími PHP.
Tyto PHP musí být umístěny na viditelném lehce přístupném místě.
PHP musí být schváleného typu a podléhají pravidelné roční revizi.
Pro potřeby investora byl v PBŘ (05.2015) stanoven příslušný počet a umístění PHP:
2 ks PHP (dílna)**,** 3 ks PHP (garáže)**,** 2 ks PHP (šatny)
2 ks PHP (každé podlaží s kancelářemi)
2 ks PHP (ubytování)
1 ks PHP (ordinace)

Přístavba:
Garáže v 1.NP
nr = 0,2 . (S . P1)$^{1/2}$ = 0,2 (122,45 . 1,0 . 1,0) ½ = 2,2 → 3 ks PHP (garáže)
nr = 0,15 . (S . a . c3)$^{1/2}$ = 0,15 (120,61 . 1,0 . 1,0) ½ = 1,65 → 2 ks PHP (kanceláře)

Počet hasících jednotek hasících přístrojů
$n_{HJ} = 6 . n_r = 6 . (3+ = 30$ hasicích jednotek
S6 – hasicí schopnost 3 hasicí jednotky (55 B)
Pg 6 – hasicí schopnost 6 hasicích jednotek (21 A, 113 B)
W10 Hi – hasicí schopnost 4 hasicí jednotky (13A)

Návrh
3 x PHP práškový nebo pěnový (hasicí schopností min. 183B) – u vjezdových vrat do každé části garáže
2x PHP práškový Pg 6 (hasicí schopnost 21 A, 6 hasicích jednotek) - v chodbě
Tyto PHP musí být umístěny na viditelném, lehce přístupném místě.

Bezpečnostní tabulky

Objekt bude vybaven požárně bezpečnostním značením podle ČSN ISO 3964 a ČSN 01 8013:
Únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením.
Označí směry úniku tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství.
Označí se hlavní uzávěr vody a elektrické energie.
Označí se umístění PHP.

Opatření

a) předložit u kolaudace doklad o shodě na jednotlivé prvky a materiály použité při stavbě
b) nově zřizované prostupy všemi požárními stěnami a stropy budou utěsněny dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810
c) dodržet při stavbě i provozu veškerá zákonná ustanovení, předpisy a normy
d) provést označení hlavních uzávěrů (elektro,voda) – ověřit stávající označení
e) vybavit řešenou část objektu PHP - 3+2 = 5ks

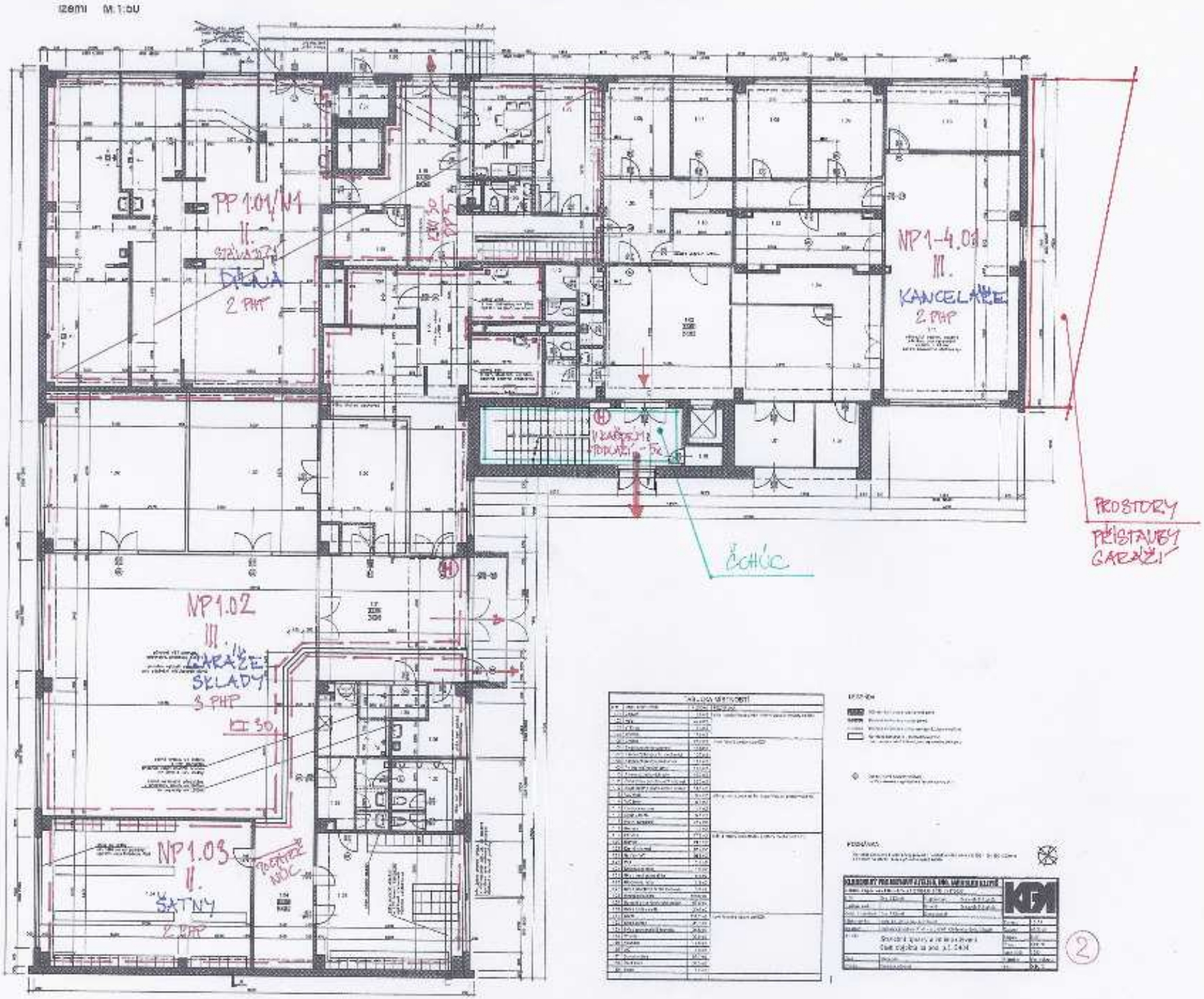
f) ověřit umístění a funkčnost vnitřního a vnějších hydrantů
g) předložit u kolaudace platnou revizní zprávu elektro
h) řešit rozvody VZT dle bodu 8) Větrání (dimenze a požární obklady VZT potrubí, osazení požárních klapek apod.) - v rámci PD nejsou tato opatření navržena
i) dveře na únikových cestách musí být otevíratelné ve směru úniku (s výjimkou dveří do venkovního prostoru a dveří z místnosti resp. ucelené skupiny místností), stávající dveře mohou být zachovány s původním směrem otevírání.
j) objekt bude vybaven tabulkami a výstražnými značkami dle ISO 3864
– viz. Vyhl. č.246/2001 Sb. § 41, odst.2, písm. o
Současně s běžnými světelnými rozvody budou únikové cesty a východy vybaveny nouzovým (po dobu min 60 minut) a bezpečnostním osvětlením.
Pro nouzové osvětlení budou využita svítidla s vlastním zdrojem a piktogramem s vyznačením směru úniku
Označeny budou:
- únikové cesty (šipka + nouzové osvětlení)
- východy do venkovního prostoru
- PHP
- hlavní uzávěry - vody (ověřit)
- elektro (ověřit)
k) řešit elektrorozvody sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů např. nouzové osvětlení apod.) dle bodu 8) Elektro (rozvody elektro musí odpovídat podmínkám ČSN a vyhl.č.23/2008 Sb. Příloha 2)

Pozn.:
Navrhovaná opatření je nutno zapracovat do příslušných částí projektu.

Přílohy:
1) Situace - řešený objekt, příjezdy, přístupy
2) Půdorys 1.NP - původní PBŘ (řešená přístavba + požární úseky, požární odolnosti, únikové cesty, PHP, vnitřní požární hydranty)
3) Půdorys 2.NP (řešené prostory, požární úseky, požární odolnosti, únikové cesty, PHP, vnitřní požární hydranty, AH)
4) Půdorys 1.NP - přístavba (požární úseky, požární odolnosti, únikové cesty, PHP)
5) Půdorys 2.NP - přístavba (požární úseky, požární odolnosti, únikové cesty, PHP)

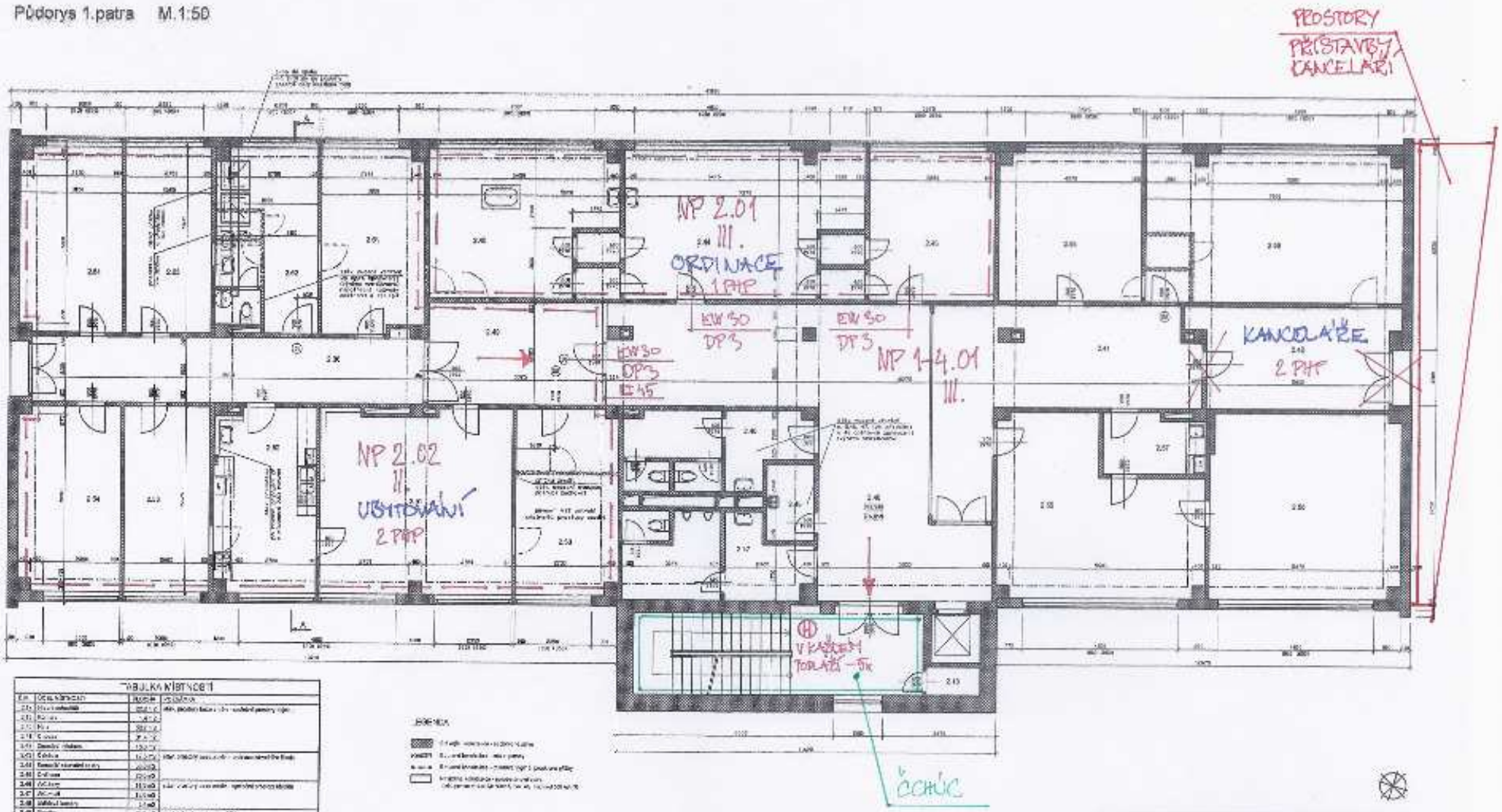
Kladno VIII. 2017

Vypracoval: ing. Petr Havlíček
aut.ing. v oboru PS a PBS



PP 1.01/N1
II.
DÍLNA
2 PHP
NP1-4.01
III.
KANCELÁŘE
2 PHP
PROSTORY
PŘÍSTAVBY
GARÁŽÍ
ČCHÚC
NP1.02
III.
GARÁŽE
SKLADY
3 PHP
NP1.03
II.
ŠATNY
2 PHP

Půdorys 1.patra M.1:50



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.m.	Účel místnosti	Plocha	Poznámka
2.01	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2.02	[illegible]	[illegible]	
2.03	[illegible]	[illegible]	
2.04	[illegible]	[illegible]	
2.05	[illegible]	[illegible]	
2.06	[illegible]	[illegible]	
2.07	[illegible]	[illegible]	
2.08	[illegible]	[illegible]	
2.09	[illegible]	[illegible]	
2.10	[illegible]	[illegible]	
2.11	[illegible]	[illegible]	
2.12	[illegible]	[illegible]	
2.13	[illegible]	[illegible]	
2.14	[illegible]	[illegible]	
2.15	[illegible]	[illegible]	
2.16	[illegible]	[illegible]	
2.17	[illegible]	[illegible]	
2.18	[illegible]	[illegible]	
2.19	[illegible]	[illegible]	
2.20	[illegible]	[illegible]	
2.21	[illegible]	[illegible]	
2.22	[illegible]	[illegible]	
2.23	[illegible]	[illegible]	
2.24	[illegible]	[illegible]	
2.25	[illegible]	[illegible]	
2.26	[illegible]	[illegible]	
2.27	[illegible]	[illegible]	
2.28	[illegible]	[illegible]	
2.29	[illegible]	[illegible]	
2.30	[illegible]	[illegible]	
2.31	[illegible]	[illegible]	
2.32	[illegible]	[illegible]	
2.33	[illegible]	[illegible]	
2.34	[illegible]	[illegible]	
2.35	[illegible]	[illegible]	
2.36	[illegible]	[illegible]	
2.37	[illegible]	[illegible]	
2.38	[illegible]	[illegible]	
2.39	[illegible]	[illegible]	
2.40	[illegible]	[illegible]	
2.41	[illegible]	[illegible]	
2.42	[illegible]	[illegible]	
2.43	[illegible]	[illegible]	
2.44	[illegible]	[illegible]	
2.45	[illegible]	[illegible]	
2.46	[illegible]	[illegible]	
2.47	[illegible]	[illegible]	
2.48	[illegible]	[illegible]	
2.49	[illegible]	[illegible]	
2.50	[illegible]	[illegible]	
2.51	[illegible]	[illegible]	
2.52	[illegible]	[illegible]	
2.53	[illegible]	[illegible]	
2.54	[illegible]	[illegible]	
2.55	[illegible]	[illegible]	
2.56	[illegible]	[illegible]	
2.57	[illegible]	[illegible]	
2.58	[illegible]	[illegible]	
2.59	[illegible]	[illegible]	
2.60	[illegible]	[illegible]	
2.61	[illegible]	[illegible]	
2.62	[illegible]	[illegible]	
2.63	[illegible]	[illegible]	
2.64	[illegible]	[illegible]	
2.65	[illegible]	[illegible]	

LEGENDA

POZNÁMKA

KLAUSNÝ PROJEKTOVÝ ATELIER, ING. JAROSLAV KLEPIČ

Stavební úpravy a změna užívání části objektu na poz. p.č. 2404

3