


Hasičský zochraný sbor
Karlovarského kraje
Závodní 205
360 06 Karlovy Vary
(26)

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY		
AUTOR:	Jakub Tulis, Palackého 706, 357 35 Chodov autorizovaný technik v oboru požární bezpečnost staveb ČKAIT 0301453	
HIP:	Varská projektová s.r.o., Husova 955/45, K. Vary Ing. Vladimír Holovský	
INVESTOR:	Lukáš Sýkora, Brigádníků 1408/10, Karlovy Vary	
NÁZEV:	Rekonstrukce stávající stodoly na manufakturu s prostory pro administrativu, k.ú. Štíráž n. Ohří	
OBSAH:	textová část	
kontakty: mob. 739 055 428 , e-mail: jakubtulis@seznam.cz		
DATUM:	I / 2017	
STUPĚŇ PD:	DSP	
PARÉ:		

Rozsah a koncepce požární bezpečnostního řešení odpovídá stavebnímu zákonu č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příloze č. 1 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, vyhlášce č. 23/2008 Sb. – změně č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, a příslušným českým technickým normám.

A. Identifikační údaje stavby :

Název stavby: **Rekonstrukce stávající stodoly na manufakturu s prostory pro administrativu**

Místo stavby: k.ú. Stráž nad Ohří, st.p.č. 175, 909/5 a 1106/6

Príslušný HZS: HZS Karlovarského kraje

Stupeň PD: DSP

Investor: Varská projektová s.r.o.
Ing. Vladimír Holovský

Projektant: Lukáš Sýkora
Brigádníků 1408/10, Karlovy Vary



Obsah:

<i>Identifikační údaje stavby, použité podklady</i>	1-2
<i>Základní technický popis stavby</i>	3
<i>Rozdělení stavby do požárních úseků</i>	3
<i>Požární riziko, stanovení stupně požární bezpečnosti</i>	3-4
<i>Mezní rozměry požárních úseků</i>	4
<i>Posouzení stavebních konstrukcí</i>	4-7
<i>Posouzení evakuace osob</i>	7-8
<i>Stanovení odstupových vzdáleností</i>	8-9
<i>Požární bezpečnostní zařízení stavby</i>	9-10
<i>Věcné prostředky PO</i>	10
<i>Stanovení požadavků na EPS, SHZ, SOZ</i>	11
<i>Posouzení technických zařízení v objektu</i>	11-12
<i>Závěr</i>	12

Účel a umístění stavby :

Dotčený objekt se nachází v sousedství rodinného domu stavebníka. Původně sloužil jako stodola, dnes je bez využití a je ve špatném technickém stavu. Záměrem stavebníka je objekt stavebně upravit a celkově zrekonstruovat, a následně jej využívat jako drobnou provozovnu zabývající se úpravami a dekorací porcelánu.

Objekt má celkem tři podlaží, přičemž nejnižší - vstupní podlaží, je z části zapuštěné do terénu. V rámci stavebních úprav dojde u objektu k realizaci části nových nosných stěn, nových stropů i střechy. Původní i nové stěny jsou vyzděné. Nové stropy bude z filigránových panelů. Zastřešení objektu bude dřevěným krovem. Jednotlivá podlaží jsou propojena jedním vnitřním schodištěm, a dále novým výtahem.

V nejnižším podlaží, které je v PP označené jako 1.PP, jsou navržené skladové a expediční prostory, doplněné o kancelář. Nachází se zde také strojovna VZT, určená pro teplovzdušné vytápění objektu. V 1.NP jsou navržené dílenské prostory, které zahrnují dvě místnosti pro zdobení porcelánu a jednu místnost s elektrickými pecemi. Dále je zde šatna, denní místnost a hygienické zařízení pro zaměstnance. V nejvyšším podlaží (podkrovní) jsou potom kancelářské prostory, doplněné o šatny a hygienické zařízení.

B. Technologická část :

Jedná se o samostatně stojící stavbu obdélníkového půdorysu.

Konstrukční parametry stavby:

Počet nadzemních podlaží 3 *
Počet podzemních podlaží 0
Půdorysné rozměry 19,14 x 11,22 m
Požární výška h_p do 9,0 m

Poznámka:

Úroveň 1. nadzemního podlaží z hlediska požární bezpečnosti staveb je stanovena v souladu s ČSN 73 0802, čl. 5.2.2 ... dle úrovně hlavní příjezdové komunikace a s ohledem na umístění vstupu do objektu.

Popis konstrukčního systému stavby:

Původní obvodové a nosné stěny jsou vyzděné z cihel plných pálených na maltu VC. Nové stěny jsou vyzděné z keramických tváří Porotherm s oboustrannou omítkou. Obvodové stěny jsou opatřené vnějším kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty. Překlady nad otvory jsou veškeré nové, prefabrikované, jako součást zdíciho systému Porotherm. Stropní konstrukce jsou také všechny nové, tvořené žel. betonovými filigránovými panely se zmonolitněním. Zastřešení objektu je dřevěným krovem s podhledem z SDK desek a s plechovou krytinou.

Dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 je konstrukční systém objektu **NEHOŘLAVÝ** (ke konstrukci krovu se dle ČSN 73 0802, čl. 7.2.12 nepřihlíží, objekt má více než jedno nadzemní podlaží).

Rozdělení objektu do požárních úseků :

N1N3.1/3 – celý posuzovaný objekt tvoří jeden ucelený požární úsek

V objektu se nenachází žádné prostory, které musí tvořit samostatný požární úsek podle ČSN 73 0802, čl. 5.3.2.

Výpočet požárního rizika, určení stupně požární bezpečnosti :

Požární riziko je posouzeno podle **ČSN 73 0802**, v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. – změnou č. 268/2011 Sb., § 3 a § 4.

N1N3.1/3 – manufaktura úpravy porcelánu, se zázemím:

Místnost	S_n	p_n	a_n	$S_n \cdot p_n$	$S_n \cdot p_n \cdot a_n$
expedice	56,49	45	0,8	2542,05	2033,64
sklady	62,31	60	0,8	3738,6	2990,88
strojovna VZT	11,1	15	0,9	166,5	149,85
chodby	88,02	5	0,8	440,1	352,08
kanceláře	84,13	40	1,0	3365,2	3365,2
dílny	93,42	30	0,8	2802,6	2242,08
šatny	56,79	50	1,0	2839,5	2839,5

denní místnost	10,89	15	1,05	163,35	171,52
soc. zařízení	40,34	5	0,7	201,7	141,19
úklid	8,32	5	0,8	41,6	33,28
	511,81			16301,2	14319,22

$$p_n = 31,9 \text{ kg.m}^{-2} ; a_n = 0,88$$

$$p_s = 2,5 \text{ kg.m}^{-2} ; a_s = 0,9$$

$$p = 34,4 \text{ kg.m}^{-2} ; a = 0,88$$

$b = 1,7$ (v objektu jsou navrženy výplně s izolačním trojsklem)

$$c = 1,0$$

$$p_v = 51,5 \text{ kg.m}^{-2}$$

Stanovení stupně PB dle ČSN 73 0802, tab.8 :

požární úsek	p_v	a	b	c	S	SPB
	kg.m^{-2}				m^2	
nehořlavý k.s., $h_p = \text{do } 9,0 \text{ m}$						
N1N3.1/3	51,5	0,88	1,7	1,0	511,81	III

Mezní dovolené parametry objektu, požárního úseku :

Jsou posouzené podle ČSN 73 0802, tab. 9 (pro nehořlavý k.s.) ...

Požární úsek	součinitel a	mezní dovolené rozměry
N1N3.1/3	0,88	$59,5 \times 37,4 \text{ m}$

Skutečné půdorysné rozměry posuzovaného objektu jsou $19,14 \times 11,22 \text{ m}$, tzn. jsou menší - **VYHOVUJÍ.**

Mezní počet podlaží požárního úseku dle ČSN 73 0802, tab.9 :

$$z_1 = \frac{180 \text{ kg.m}^{-2}}{p_v} = \frac{180}{51,5} = 3 \text{ podlaží}$$

Požární úsek N1N3.1/3 má celkem tři podlaží - **vyhovuje**

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí :

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. – změny č. 268/2011 Sb., §5 se při posouzení stavebních konstrukcí objektu postupuje podle ČSN 73 0802.

Požadavky ČSN 73 0802, tab. 12, pol. 1–11 na požární odolnost stavebních konstrukcí objektu :

Požadovaný stupeň PB	III. SPB - NP / poslední NP
Obvodové stěny	... REW45 / REW30
- nenosné	... EW30
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	... RE45 / RE30

Nosné konstrukce střech ... RE30
Nosné konstrukce schodiště ... RE15

Poznámka:

U výtahové šachty se hodnotí pouze požárně dělící konstrukce ... výtah je součástí jednoho uceleného požárního úseku N1N3.1/3, požadavky na konstrukce výtahové šachty se dále nestanovují.

Skutečná požární odolnost stavebních konstrukcí objektu :

Obvodové, nosné a požárně dělící stěny

- jsou vyzděné z cihel PP nebo z keramických tvármic Porotherm tl. min. 300 mm s oboustrannou omítkou
- požární odolnost min. REW180DP1 (viz EUK, oddíl 6) - **vyhovuje**

Obklad obvodových stěn v části fasády bude provedený pouze z hmot třídy reakce na oheň AI až B (např. plechový obklad, obklad z Cetris desek, apod., v možné imitaci dřeva). Dřevěný obklad na fasádě použitý nebude.

Výplně otvorů s funkcí obvodových stěn nezajišťujících stabilitu objektu

- vzhledem k nevyhovujícím odstupovým vzdálenostem od objektu jsou tato okna na severovýchodní fasádě řešená jako pevně zasklená (nebo otvíravá, bez pevně zabudované kličky - možnost otevření okna pro jeho umytí pomocí nasazovací kličky), s garantovanou požární odolností EW30DP3 (prosklení + rám) ...
- okno u schodiště v 1.PP
- okno šatny a dílny v 1.NP
- okno mezi výtahem a schodištěm v 1.NP

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

- překlady nad otvory jsou prefabrikované, jako součást zděicího systému Porotherm
- požární odolnost R90DP1 - **vyhovuje**
- žel. betonové filigránové stropy zmonolitněné betonovou mazaninou
- požární odolnost RE90DP1 - **vyhovuje**

Nosné konstrukce schodiště

- schodiště je žel. betonové, s tl. desky min. 80 mm, s osovou vzdáleností nosné výztuže od líce konstrukce min. 10 mm
- požární odolnost min. RE30DP1 (viz EUK, tab. 2.6) - **vyhovuje**

Nosné konstrukce střech

- dřevěný krov bude opatřený celoplošným podhledem z SDK desek, v sestavě s garantovanou požární odolností celé střešní konstrukce vč. SDK podhledu REI30a←b
- požární odolnost min. RE30DP1 (viz EUK, tab. 2.6) - **vyhovuje**

Kontrolní výlez do zbytkového podstřešního prostoru bude s garantovanou požární odolností min. EW30.

SDK podhled s požární odolností musí být celistvý, tzn. nesmí být narušený např. zapuštěnými svítidly, apod. V případě zapuštěných svítidel je nutné tato olemovat tzv. kastlíkem, který bude s požární odolností min. EI30 a zajistí celistvost podhledu.

Doklady ke konstrukcím s požární odolností:

U výše popsaných stavebních konstrukcí z SDK desek, a dále u okenních výplní s požární odolností, musí být předloženy doklady dle Vyhlášky č. 246/2001 Sb. §6 a § 10 ...

- doklad o provedení montáže požárně bezpečnostního zařízení;
- oprávnění osob k montáži PBZ v souladu s Vyhláškou č. 246/2001 Sb. § 10, odst. 4;
- doklady potvrzující požadované vlastnosti výrobku nebo konstrukce dle PBR.

Prostupy dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. – změny č. 268/2011 Sb., §9 odst.6 :

Prostupy instalací střešním SDK podhledem je nutné zhodnotit a dotěsnit na základě jejich skutečného provedení, dle níže uvedeného odstavce ...

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.1 Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně propustovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům propustujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě VZT 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 - požární ucpávky nebo přepážky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1: 2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozdním, popř. 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 (popř. požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat v následujících případech:

- 1) jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stropem nebo stěnou) a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. SV, TUV, ÚT, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto postup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.3 pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit těsnění prostorů podle čl. 6.2 této normy, může být těsnění prostorů nahrazeno jiným řešením, posouzeným autorizovanou osobou.

Každý prostor musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o ...

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Každý prostor musí zůstat volně přístupný pro možnost pravidelné kontroly jeho provozuschopnosti.

Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest :

Únikové cesty jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. – změnou č. 268/2011 Sb. §10, a to tak aby svým typem, počtem, polohou, kapacitou, dobou použitelnosti, technickým vybavením, konstrukčním a materiálovým provedením a ochranou proti kouři, teple a zplodinám odpovídaly požadavkům této vyhlášky a ČSN 73 0802.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §10 odst.2 :

- otevíratelnost a průchodnost dveří na únikových cestách odpovídá požadavkům ČSN 73 0802.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. - změna č. 268/2011 Sb., §10 odst.4 :

- únikové cesty budou vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami a texty v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Vybavení únikových cest bezp. značením bude odpovídat ČSN EN ISO 7010.

NI.1:

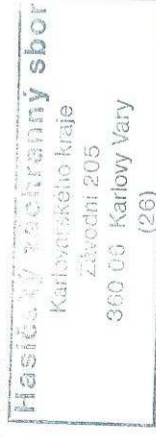
Z řešeného objektu je únik osob vedený jednou nechráněnou únikovou cestou, po schodech dolů a po rovině, s výchoodem na volné prostranství v úrovni 1.NP.

Použití jediné NÚC povoluje ČSN 73 0802, tab. 17.

Normový počet osob dle ČSN 73 0818:

2.NP ... kanceláře ...	66,38 m ² /5,0 = 13 osob
šatny ...	max. 12x 1,35 = 16 osob
1.NP ... dílny ...	93,42 m ² /5,0 = 19 osob (šatna je pro zaměstnance dílen)
1.PP ... sklady ...	50 m ² (0 osob) + 12,31 m ² / 10 = 1 osoba
kancelář ...	17,75 m ² /5,0 = 4 osoby
celkem ...	= 53 osob

Dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.2 u místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností určené nejvýše pro 40 osob, s podlahovou plochou nejvýše 100 m² a s největší vnitřní vzdáleností k východu z této místnosti nebo skupiny místností do 15 m, se délka nechráněné únikové cesty měří od osy východu z této místnosti nebo skupiny místností.



Posouzení délky NÚC:

Dovolená délka NÚC dle ČSN 73 0802, tab. 18 pro součinitel $a = 0,88$ je 30 m.
Skutečná délka NÚC z posuzovaného objektu na volné prostranství je max. 21,5 m –
vyhovuje.

Posouzení šířky NÚC:

$$u_{\min} = E/K = 48/55 \cdot 1,0 = 1,0 \text{ ú.p.}$$
$$53/70 \cdot 1,0 = 1,0 \text{ ú.p.}$$

Z každé části řešeného p.ú. vede úniková cesta šířky min. 1,5 únikového pruhu (dveřmi š.
min. 800 mm) - **vyhovuje.**

Další požadavky na únikové cesty:

Dveře na únikové cestě nesmí mít prahy.

Dveře na únikové cestě se musí otvírat ve směru úniku osob, kromě dveří vedoucích
z místností podle čl. 9.10.2, ČSN 73 0802 (viz výše), a dveří ústících na volné prostranství.

Vymezení požární nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností:

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. – změny č. 268/2011 Sb., §11 odst.1 u požárních úseků stavby
musí být požárně nebezpečný prostor a odstupová vzdálenost stanoveny podle ČSN 73 0802,
přílohy F.

N1N3.1/3:

$$p_v = 51,5 \text{ kg.m}^{-2}$$

čelní stěna ...	l = 19,14 m	h = 6,0 m	po = 40,0%	d = 6,2 m
čelní stěna ...	l = 19,14 m	h = 9,0 m	po = 40,0%	d = 8,1 m
zadní stěna ...	l = 19,14 m	h = 6,0 m	po = 40,0%	d = 6,2 m
zadní stěna ...	l = 19,14 m	h = 9,0 m	po = 40,0%	d = 8,1 m
štíťová stěna ...	l = 11,22 m	h = 3,0 m	po = 40,0%	d = 3,2 m
štíťová stěna ...	l = 11,22 m	h = 9,0 m	po = 40,0%	d = 6,8 m

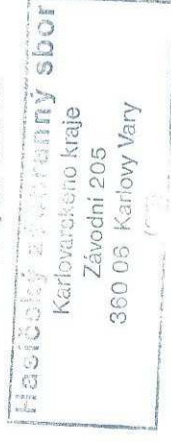
Z důvodu nevyhovujících odstupových vzdáleností od objektu (zásah PNP od objektu do
sousední stavby rodinného domu) jsou **níže uvedena okna na severovýchodní fasádě řešená
jako pevně zasklená** (nebo otvírává, bez pevně zabudované kličky - možnost otevření okna
pro jeho umytí pomocí nasazovací kličky), **s garantovanou požární odolností EW30DP3
(prosklení + rám) ...**

- okno u schodiště v 1.PP
- okno šatny a dílny v 1.NP
- okno mezi výtahem a schodištěm v 1.NP

Poté je odstupová vzdálenost od čelní - severovýchodní fasády objektu ...

čelní stěna ...	l = 19,14 m	h = 6,0 m	po < 40,0%
- otvor 2,0/1,55 m ...		d = 2,33 m	
- otvor 1,06/2,15 m ...		d = 2,05 m	
- otvor 1,06/1,55 m ...		d = 1,64 m	

Odstupová vzdálenost od střešního pláště se nestanovuje dle ČSN 73 0802, čl. 8.15.4.



Požárně nebezpečný prostor od posuzovaného objektu **nezasahuje** do sousedních objektů, stejně tak řešený objekt není umístěn v PNP sousedních objektů (sousední RD má na fasádě orientované směrem k řešenému objektu pouze dvě malá okna v podkrovní a je vzdálený 4,0 m od řešeného objektu).

Požárně nebezpečný prostor od posuzovaného objektu **zasahuje** mimo hranice stavebních pozemků, na ...

- p.p.č. 1101/1 v délce 8,1 m (ostatní komunikace - vlastník Obec Stráž n. Ohří)
- p.p.č. 909/11 v délce 8,1 m (ovocný sad - více vlastníků viz výpis KN)
- p.p.č. 909/14 v délce 1,8 m (zahrada - ve vlastnictví stavebníka)

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně způsobu zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními prostředky :

Zařízení pro hašení požáru a záchranné práce dle vyhl. č.23/2008 Sb.–Z:268/2011 Sb., §12:

Přístupové komunikace :

Stávající přístupová komunikace, vedoucí k řešenému objektu, je v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb. – změny č. 268/2011 Sb., přílohy č. 3 a v souladu s požadavky ČSN 73 0802, čl. 12.2.2 a 12.2.3 ...

- příjezdová komunikace je zpevněná (asfaltový povrch), šířky min. 3,5 m
- příjezdová komunikace je volně průjezdná
- příjezdová komunikace umožňuje dodávku požární vody pro objekt

Vnitřní a vnější zásahové cesty :

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.5.1 a 12.6.2 není nutné posuzovaný objekt vybavovat vnitřními ani vnějšími zásahovými cestami ...

- nepředpokládá se zásah ve výšce $h > 22,5$ m
- lze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu
- požární úsek N1N3.1/3 má součinitel $\alpha < 1,2$
- objekt nemá pochozí střechu

Nástupní plochy:

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.4.4 se u objektu nepožaduje vytvoření nástupní plochy ... výška objektu $h < 12,0$ m.

Vnitřní požární vodovod :

Dle ČSN 73 0873, čl. 4.4 je pro řešený objekt požadovaný vnitřní rozvod požární vody. V prostoru chodby v 1.PP a v 1.NP je navržený hadicový systém s tvarově stálou hadicí délky 20 m; hadice je o světlem průřezu DN 25 mm.

N1N3.1/3 ... $p \cdot S = 34,4 \cdot 511,81 = 17\,606 > 9\,000$

Hadicové systémy jsou osazené v souladu s ČSN 73 0873, čl. 6.2 a 6.7, tzn. ...

- nejvzdálenější místo v objektu je od hadicového systému vzdálené max. 30 m
- hadicové systémy jsou osazené ve výšce 1,1–1,3 m nad podlahou

Hadicové systémy je nutné osadit tak, aby zůstaly trvale volně přístupné a aby bylo umožněno jejich plné otevření.

Přívod vody k hadicovým systémům bude provedený z nehořlavého (kovového) potrubí a bude trvale zavodněný.
Přívod vody bude dimenzovaný tak, aby byl na každém odběrném místě zajištěný tlak min. 0,2 MPa, při průtoku proudnicí min. $0,3 \text{ l.s}^{-1}$ (viz ČSN 73 0873, čl. 6.8).

Dle ČSN 73 0873, čl. C1.1.1 odběrní místa požární vody na vodovodním potrubí se před uvedením do provozu zkoušejí podle ČSN 75 5411, popř. 73 6660.
Dle ČSN 73 0873, čl. C.2.1 kontroly a revize vnitřních odběrných míst s hadicovými systémy se zkoušení podle ČSN EN 671-3, a to 1x ročně.

Vnější požární voda :

Dle ČSN 73 0873, tab.1 a 2 je požární hydrant požadován do vzdálenosti 150 m na potrubí DN100, nebo do vzdálenosti 600 m jiný zdroj požární vody o objemu alespoň 14 m^3 .

V požadované vzdálenosti od objektu se nachází stávající oficiální zdroj vnější požární vody - čerpací stanoviště na řece Ohři, s trvale zajištěnou hloubkou hladiny 1,0 m - **vyhovuje**.

Určení počtu HP dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. – změny č. 268/2011 Sb., §13 :

Počet a druh hasicích přístrojů je stanoven podle vyhlášky č. 23/2008 Sb. – změny č. 268/2011 Sb., §13 a přílohy 4.

$$n_{HJ} = 6. n_r$$

$$\text{ČSN 73 0802, čl. 12.8 ... } n_r = 0,15.(S.a.c)^{0,5}$$

$$N1N3.1/3 \dots n_{HJ} = 19 \text{ HJ} \quad \dots \text{ 4 ks HP typu P6 s hasicí schopností 21A/113B}$$

Umístění hasicích přístrojů bude provedeno v souladu s § 3 vyhlášky 246/2001 Sb., o požární prevenci tak, aby toto umístění umožňovalo jejich snadné a rychlé použití. Hasicí přístroje budou umístěné na viditelném a volně přístupném místě, tzn. v jednotlivých podlažích v blízkosti schodiště.

Přenosné hasicí přístroje budou umístěné na svislé stavební konstrukci, ve výšce max. 1,5 m nad podlahou.

V souladu s § 9 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci bude při kolaudaci prokázána provozuschopnost hasicích přístrojů dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou, kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

Kontrola hasicího přístroje se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce po každém jeho použití nebo tehdy, vznikne-li pochybnost o jeho provozuschopnosti (např. při mechanickém poškození)a nejméně jednou za rok, pokud průvodní dokumentace výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo posouzení požárního nebezpečí pro některé případy instalací (např. v chemicky agresivním prostředí) nestanoví lhůtu kratší.

První kontrola provozuschopnosti hasicího přístroje musí být provedena nejdéle jeden rok před jeho instalací.

Další požadavky na požární bezp. zařízení dle vyhlášky č.23/2008 Sb. – změny č. 268/2011 Sb., §14 :

EPS :

Zhodnocení dle ČSN 73 0875, čl. 4.2.1 ...

- a) podle požadavků právních předpisů
- b) podle požadavků technických norem pro příslušné objekty (ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0831 ... a dalších norem)

Dle čl. 4.2.2 ...

- a) v případě, že celková plocha požárního úseku S přesahuje plochu $S > 0,5 S_{max}$ ve výrobních pož. úsecích 5. -7. skupiny výroby a skladových provozů a zároveň hodnota $p_n > 50 \text{ kg.m}^{-2}$
- b) ve výrobních a nevýrobních požárních úsecích, kde je podle norem požadavek na instalaci samočinného stabilního zařízení
- c) v požárních úsecích výrobního a nevýrobního charakteru s obsazením osobami podle ČSN 73 0818 nad 50 osob a s výškovou polohou $h_p > 30 \text{ m}$ (kromě objektů OB2 podle ČSN 73 0833) za předpokladu, že plocha těchto pož. úseků je $> 0,3 S_{max}$ a současně $p_n > 15 \text{ kg.m}^{-2}$
- d) požárních úsecích výrobního a nevýrobního charakteru s plochou $S > 0,3 S_{max}$, které jsou umístěné ve 3. a nižším podzemním podlaží, s počtem osob podle ČSN 73 0818 $E > 50$, pokud parametr odvětrání v požárním úseku je $F_0 < 0,035 \text{ m}^{1/2}$
- e) ve výrobních nebo nevýrobních požárních úsecích, kde není projektován konkrétní způsob využití, pokud plocha těchto požárních úseků je větší než 30% dovolené mezní plochy (podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804)
- d) na základě požadavku vlastníka objektu, provozovatele činnosti, pojišťovny ...
- e) podle požadavku PBŘ aniž by EPS byla požadována jinými předpisy

Posuzovaný objekt **nemusí být** vybavený elektrickou požární signalizací.

SHZ :

- Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.10 není pro posuzovaný objekt požadováno stabilní hasicí zařízení
- půdorysná plocha požárního úseku je menší než 4000 m^2
 - SHZ není požadováno jinými normami a předpisy

SOZ :

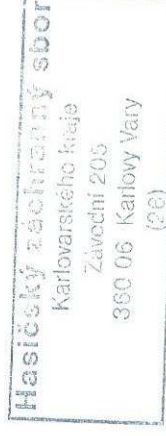
- Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 není SOZ pro posuzovaný objekt požadováno
- v požárním úseku je méně než 150 osob podle ČSN 73 0818
 - SOZ není požadováno jinými normami ani předpisy
 - doba evakuace osob z řešeného objektu na volné prostranství není delší než doba zakouření podle ČSN 73 0802, čl. 9.1.2

Zhodnocení technických zařízení stavby :

Větrání :

Řešené prostory jsou odvětrávané jednak přirozeně, pomocí okenních otvorů, a dále nuceně, pomocí systému vzduchotechnických rozvodů.

V objektu je navržený teplovzdušný systém ohřevu, který slouží jednak pro vytápění objektu a dále pro větrání jednotlivých prostor. Strojovna VZT je umístěná v samostatné místnosti v 1.PP.



Na VZT rozvody v jednotlivých podlažích objektu se z hlediska ČSN 73 0872 nestanovují žádné zvláštní požadavky ... objekt tvoří jeden ucelený požární úsek.

Pouze VZT rozvody situované nad úrovní střešního SDK podhledu, budou bez ohledu na svoji průřezovou plochu opatřené izolací z hmot, které po svém povrchu nešíří požár, s garantovanou požární odolností min. EI30.

V případě vyvedení VZT potrubí nad střechu objektu, bude výše uvedená izolace provedená do vzdálenosti min. 500 mm nad úroveň střešního pláště.

Vytápění :

V objektu je navržené dvojí vytápění. Jednak pomocí vzduchotechnické jednotky s rekuperací, a dále teplovodní pomocí tepelného čerpadla o výkonu 12 kW. Technologie pro vytápění a rozvody vzduchu je umístěná v technické místnosti v 1.PP.

Elektroinstalace :

El. instalace v posuzovaném objektu musí svým konečným provedením odpovídat závěrům o určené vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. U kolaudace stavby bude předložena revizní zpráva elektro, a to včetně instalovaných elektrických spotřebičů.

Další požadavky :

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN EN ISO 7010 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády alespoň v tomto rozsahu :

- Každé elektrozařízení, rozvaděče apod.

- Blesk

- Nehas vodou ani pěnovými přístroji

Dále je navrženo :

- označit Hlavní uzávěr vody a to nejen u vlastního uzávěru a na dveřích místnosti s uzávěrem, ale včetně označení přístupu k němu;
- označit Hlavní uzávěr plynu a to nejen u vlastního uzávěru a na dveřích místnosti s uzávěrem, ale včetně označení přístupu k němu;
- označit Hlavní vypínač el. energie
- Systém značení únikových cest;
- Dále budou požárními značkami označeny : (pokud nebudou přímo viditelné)
 - hasicí přístroje
 - hadicové systémy
- Další mohou být určeny na stavbě.

C. Z á v ě r :

Posuzovaná rekonstrukce stodoly na manuakturu s prostory pro administrativu, ve Stráži nad Ohří, je řešená v souladu s požadavky ČSN - požární bezpečnosti staveb.



