



PROJEKTANT: ING. JAROSLAV HABÁN

ČKAIT: 1001454

STUDENTSKÁ 1133 * 591 01 ŽDÁR NAD SÁZAVOU * 603 546 997 * JaHaZr@centrum.cz * IČO: 18121578			
ZAKÁZKA:	017/2019	STUPEŇ:	DPS
DATUM:	28.12.2018	FORMÁT:	A4

STAVEBNÍK:

IČO: 49455842

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, A.S., SOBĚŠICKÁ 206, 638 00 BRNO

STAVBA:

**REVITALIZACE STŘEDISKA BYSTŘICE NAD PERNŠTEJNEM
SO 02 ŘADOVÉ GARÁŽE, DÍLNA A SKLAD MATERIÁLU**

MÍSTO:

BYSTŘICE NAD PERNŠTEJNEM

KRAJ:

VYSOČINA

ČÁST:

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

OBSAH:

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.02.3

ÚVOD

Předmětem dokumentace pro stavební řízení je revitalizace střediska v Bystřici nad Pernštejnem na ulici K Valše na pozemcích parcelních čísel 1351/2, 1353, 1352, 1351/1. Toto PBR řeší stavební objekt SO 02 Garáže, dílna a sklad.

Toto požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí projektové dokumentace posuzovaného objektu, je zpracováno v rozsahu požadavku §41, odst. 2 vyhlášky 246/2001 Sb. O požární prevenci ve znění vyhlášky 221/2014 Sb., v souladu s vyhláškou 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů O technických podmínkách požární ochrany staveb a dle technických předpisů a norem s nimi souvisejících.

Posuzované parametry a řešení požární bezpečnosti, stanovené v tomto požárně bezpečnostním řešení, jsou vázány na uvedené využití předmětných objektů. V případě změny účelu využití prostor posuzovaného objektu, která by ovlivnila parametry požární bezpečnosti, musí být provedeno přehodnocení těchto parametrů a vypracována změna požárně bezpečnostního řešení.

OBSAH

A. Seznam použitých podkladů pro zpracování	4
B. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....	4
C. Rozdělení stavby do požárních úseků.....	5
D. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	6
E. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	8
F) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.).....	9
G) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení,	9
H) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	11
I) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku	14
J) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku,	15
K) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky,	16
L) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti,	17
M) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot,	19
N) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby (dále jen "návrh"); návrh vždy obsahuje	20
O) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.....	21

A. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Projektová dokumentace: REVITALIZACE STŘEDISKA BYSTŘICE NAD PERNŠTEJNEM
SO 02 ŘADOVÉ GARÁŽE, DÍLNA A SKLAD MATERIÁLU
Vypracoval: Ing. Jaroslav Habán prosinec 2018

Zákon č. 133/1985 Sb. O požární ochraně v platném znění
Vyhláška č. 246/2001 Sb O požární prevenci (ve znění vyhlášky 221/2014 Sb.)
Vyhláška 23/2008 Sb o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška 268/2011 Sb, která mění 23/2008 o technických podmínkách PO staveb

ČSN 73 0802 - PBS Nevýrobní objekty..... květen 2009/Z1/Z2
ČSN 73 0804 - PBS Výrobní objektyúnor 2010/Z1
ČSN 73 0810 - PBS Společná ustanovení.....červenec 2016
ČSN 73 0821 - PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí ed.2květen 2007
ČSN 73 0818 - PBS Obsazení objektů osobami červenec 1997/Z1
ČSN 73 0834 - PBS Změny staveb březen 2011/Z1
ČSN 73 0848 - PBS Kabelové rozvody duben 2009/Z1/Z2
ČSN 73 0873 - PBS Zásobování požární vodou červen 2003
ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízeníprosinec 1997
ČSN 01 3495 - Výkresy požární bezpečnosti staveb
ČSN EN 13501 - 1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb, část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheňkvěten 2004
ČSN EN 13501 - 2 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb, část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízeníkvěten 2004
Publikace Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů, Roman Zoufal a kol. Praha 2009

B. STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

B.1 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obvodové a nosné stěny jsou tvořeny ocelovou konstrukcí, která bude z vnější strany oplášťena plechovými sendvičovými panely KINGSPAN. tloušťky 100 mm mm s jádrem z polyuretanové pěny (PUR).

Panely budou kladeny horizontálně ze sloupu na sloup v modulu 4,5 m.

Krycí vrstva izolačního panelu je tvořena plechy a antikorozi povrchovou úpravou. Panely budou připevněny pomocí systémových upevňovacích prvků a styky panelů budou opatřeny systémovými krycími lištami.

Střešní konstrukce nad ocelovou halou tvoří ocelový nosný rám, ocelové vazníčky a střešní izolační panely tloušťky 120 mm.

B.2 VÝŠKA STAVBY

Rozměr objektu	[m]	:	35,200 x 15,00
Zastavěná plocha	[m ²]	:	498,60
Počet podzemních podlaží		:	0
Počet nadzemních podlaží		:	1
Požární výška objektu	[m]	:	0,00
Výška okapu	[m]	:	3,325
Výška hřebene	[m]	:	4,285

B.3 ÚČEL UŽITÍ

Hlavní funkcí objektu je vytvoření odpovídajících prostor pro odstavení provozní mechanizace a automobilů.

Objekt je stavebně i provozně rozdělen do tří částí. V levé části je nevytápěná řadová garáž o pěti stáních pro vozidla skupiny 1, ve středové části je řadová garáž o celkem pěti stáních pro vozidla skupiny 2 a 3. Tři stání pro nákladní vozidla, jedno stání pro traktor + jedno stání pro kolový bagr (JCB).

V pravé části je vodoinstalační dílna a sklad vodoinstalačního materiálu.

B.4 POPIS A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU

Provoz v objektu bude odpovídat standardnímu provozu řadových garáží.

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S _{pno} [m ²]	S[m ²]
101	garáž 1	0,0	84,6
102	garáž 2	0,0	274,3
103	dílna vodoinstal.	0,0	55,4
104	sklad vodoinst. mat.	0,0	58,1

B.5 UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

Předmětem dokumentace pro stavební řízení je revitalizace střediska v Bystřici nad Pernštejnem na ulici K Valše na pozemcích parcelních čísel 1351/2, 1353, 1352, 1351/1

Řešený objekt garáží bude samostatně stojící, příjezd požární techniky k objektu je možný po stávajících zpevněných veřejně přístupných místních a účelových komunikacích.

C. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, únor 2010, [Z2/2015]

npn = 1
npp = 0
np = 1

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01- GARÁŽE
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 - DÍLNA A SKLAD VODOINSTALACÍ

Export: NX804PRO v. 04.2015, (c) 1994-2015 Radim Bochnák, www.bochnak.cz

D. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, POPŘÍPADĚ EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 - GARÁŽE

Skupina výrob a provozů : 4

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m ²	hs m	So m ²	ho m
101	1	garáž 1	84,6	4,00	0,0	0,00
102	1	garáž 2	274,3	7,50	9,6	0,00

č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m ⁻²	ps kg.m ⁻²	k1	K
101	1	garáž 1	30,0	0,0	0,90	1,00
102	1	garáž 2	40,0	0,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m ⁻²	k3	Fo	F1 m ¹ /2	vv kg.m ⁻² .min ⁻¹	vp	F2 m ¹ /2	TAU min	TAUE min	Tg oC
101	27,00	3,89	0,005	0,005	0,17	-	-	164,0	27,0	514
102	36,00	4,30	0,006	0,006	0,22	-	-	162,0	32,0	568

Požární riziko

Výpočtový režim : TAUe z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Umístění : nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu

Plocha požár. úseku	S [m ²]	=	358,89
Plocha pro výpočet p. zatížení	S [m ²]	=	358,89
Průměrná sv. výška	hs [m]	=	6,67
Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB		=	1
Celkový počet podlaží v požárním úseku		=	1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2		=	1
Plocha stav. otvorů	So [m ²]	=	9,60
Nahodilé zatížení	pn [kg.m ⁻²]	=	33,88
Stálé zatížení	ps [kg.m ⁻²]	=	0,00
Požární zatížení	p [kg.m ⁻²]	=	33,88
Součinitel	k3	=	4,21
Plocha konstrukcí	Sk [m ²]	=	1510,00
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)			
Parametr odvětrání	Fo [m ¹ /2]	=	0,005
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c		=	1,000
Součinitel	k4	=	1,000
Součinitel	K (průměr.)	=	1,000
Parametr odvětrání	F1 [m ¹ /2]	=	0,005
Součinitel	GAMA	=	8,470
Rychlost odhoř.	vv [kg.m ⁻² .min ⁻¹]	=	0,178
Pravděpodobná doba	TAU [min]	=	190,1
Ekvivalentní doba	TAUE [min]	=	29,0

Teplota plynů	Tg [oC]	=	521,0
Součinitel	k5	=	1,00
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,417
Součin	TAUe.k8 [min]	=	12,089

Stupeň požární bezpečnosti = I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7 =	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1 =	1,00
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p2 =	0,09
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)	=	1,00
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)	=	64,60
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20,diagram 1 obr.6)	=	1455,97
Pomocná hodnota	Z =	16177,42
Koeficient	k+ (k5.k6.k7) =	2,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2]	=	8088,70

$$S_{max} = 8088,70 \text{ m}^2 > S_{skut} = 358,89 \text{ m}^2 \quad - \text{ VYHOVUJE}$$

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 - DÍLNA A SKLAD VODOINSTALACÍ

Skupina výrob a provozů : 3

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m2	hs m	So m2	ho m
103	1	dílna vodoinstal.	55,4	5,00	10,4	0,00
104	1	sklad vodoinst. mat.	58,1	5,00	0,0	0,00

č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m-2	ps kg.m-2	k1	K
103	1	dílna vodoinstal.	30,0	3,0	0,90	1,00
104	1	sklad vodoinst. mat.	60,0	0,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 ml/2	vv	vp	F2 ml/2	TAU	TAUE min	Tg oC
103	33,00	4,89	0,049	-	-	-	-	--	22,0	--
104	60,00	5,01	0,005	-	-	-	-	--	58,0	--

Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)
Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DPl podle 5.7.1 a)

Umístění : nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu

Plocha požár. úseku S [m2]	=	113,49
Plocha pro výpočet p. zatížení S [m2]	=	113,49
Průměrná sv. výška hs [m]	=	5,00

Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 1
 Celkový počet podlaží v požárním úseku = 1
 Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2 = 1
 Plocha stav. otvorů So [m²] = 10,40
 Nahodilé zatížení pn [kg.m-2] = 45,36
 Stálé zatížení ps [kg.m-2] = 1,46
 Požární zatížení p [kg.m-2] = 46,82
 Součinitel k3 = 4,95
 Plocha konstrukcí Sk [m²] = 561,90
 (Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)
 Parametr odvětrání Fo [m¹/2] = 0,023
 Požární bezpeč. zařízení a opatření c = 1,000
 Ekvivalentní doba TAUe [min] = 35,4
 Součinitel k5 = 1,00
 Součinitel k6 = 1,0
 Součinitel k8 = 0,417
 Součin TAUe.k8 [min] = 14,731

Stupeň požární bezpečnosti = I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod: součinitel k7 = 2,00
 Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1 = 0,85
 Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem p2 = 0,05
 Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17) = 0,85
 Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18) = 11,40
 Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6) = 1644,14
 Pomocná hodnota Z = 32726,53
 Koeficient k+ (k5.k6.k7) = 2,00
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m²] = 16363,30

$$S_{\max} = 16363,30 \text{ m}^2 > S_{\text{skut}} = 113,49 \text{ m}^2 \quad - \text{ VYHOVUJE}$$

E. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01- GARÁŽE - I. SPB
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 - DÍLNA A SKLAD VODOINSTALACÍ - I. SPB

POSOUZENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A STUPNĚ HOŘLAVOSTI HMOT PODLE TABULKY 10 ČSN 73 0804

Pol. 1_ POŽÁRNÍ STĚNY NOSNÉ	1a	1b	1c	1d
Požadavek pro SPB	I.		REI 15+	

Stěny s ocelovou konstrukcí, opláštěné plechovými sendvičovými panely KINGSPAN
 s jádrem z minerální vaty MW o tloušťce 100 mm..... EI 30 DP1 VYHOVUJE
 Hodnota požární odolnosti podle ČSN 73 083/Z1 Tabulka D.3

Pol. 3_OBVODOVÉ STĚNY

a) 1)

a) 2)

a) 3)

b)

Požadavek pro SPB

I.

EW 15+

Stěny s ocelovou konstrukcí, z vnější strany opláštěná plechovými sendvičovými panely KINGSPAN

s jádrem z polyuretanové pěny (PUR) o tloušťce 100 mm EW 30 DP3 VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti podle podkladů výrobce

Pol. 4_NOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH

Požadavek pro SPB

I.

R 15

Ocelová nosná konstrukce objektu včetně zavětrovacích prvků a střešních vazníků

navržená statikem na účinky požáru R 15 DP1 VYHOVUJE

Bude doloženo výpočtem v rámci výrobní dokumentace

Pol. 11_STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Požadavek pro SPB

I.

RE 0

Střešní plášť tvoří střešní sendvičové izolační panel tloušťky 120 mm. RE 20 DP3 VYHOVUJE

Hodnota požární odolnosti podle podkladů výrobce

Stavební konstrukce splňují požadavky na požární odolnost a stupeň hořlavosti podle Tabulky 12 ČSN 73 0802.

F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.),

K zabránění šíření požáru po povrchu stavebních konstrukcí se omezuje použití stavebních hmot, které rychle šíří plamen po svém povrchu. Při posuzování povrchových úprav stavebních konstrukcí se nepřihlíží k nátěrům, nástřikům, malbám, tapetám a k obdobným úpravám z výrobků jakékoliv třídy reakce na oheň, pokud jejich tloušťka je nejvýše 2 mm a povrchová úprava má normovou výhřevnost menší než 15 MJ/m².

Všechny navržené stavební hmoty použité ve stavebních konstrukcích splňují normové požadavky na stavební hmoty stanovené příslušnými ČSN. V souladu s čl. 9.13 ČSN 73 0804 nejsou stanoveny žádné požadavky na provedení povrchových úprav řešeného PÚ.

G) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ,

G.1 ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU

Možnosti bezprostředního provedení event. požárního zásahu jak uvnitř, tak i vně objektu nejsou zvláštním způsobem omezeny, v tomto směru není nutno přijímat zvláštní opatření.

U objektu vzhledem k přístupu po komunikacích nelze předpokládat špatné možnosti protipožárního zásahu – přístup z volných ploch areálu a sousedních pozemků.

G.2 EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

Z posuzovaného objektu se předpokládá evakuace osob po NÚC vedoucí přímo na volné prostranství.

Evakuace se uvažuje současná.

V souladu s čl. 10.12.3 ČSN 73 0804 začíná evakuace ze všech uzavřených prostor východem z těchto prostor a dále je měřena v ose cesty po skutečné trase úniku od nejvzdálenějšího místa řešených prostor na volné prostranství.

Počet evakuovaných osob je stanoven v souladu s ČSN 73 0818.

OBSAZENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU OSOBAMI PODLE ČSN 730818

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 ARÁŽE

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či- v m ²	Sou- nitel	Počet čl. 6.2
101	garáž 1	84,6	2	10.2	0,0	1,50	3 Ne
102	garáž 2	274,3	4	10.2	0,0	1,50	6 Ne

Únik osob z požárního úseku je řešen v souladu s čl. 10.11.1 při splnění podmínek tabulky 19 ČSN 73 0804 jednou nechráněnou únikovou cestou vedoucí přímo na volné prostranství.

Únikové cesty u jednotlivých a u řadových garáží s východem na volné prostranství se neposuzují.

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 9
Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 39,9
Časový limit te [min] = 3,23
Skupina výrob a provozů : 4

č.	Typ	tu, max [min]	tu	l, max [m]	l	u, min [1=0.55 m]	u	E.s [os]	E.s, m	Evak.	Únik	Vyhovuje ?
1	NÚC	2,50	0,72	93,3	22,0	1,0	1,5	10	250	S	rovina	Ano

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 - DÍLNA A SKLAD VODOINSTALACÍ

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či- v m ²	Sou- nitel	Počet čl. 6.2

Únik osob z požárního úseku je řešen v souladu s čl. 10.11.1 při splnění podmínek tabulky 19 ČSN 73 0804 jednou nechráněnou únikovou cestou vedoucí přímo na volné prostranství.

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0
Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 113,5
Časový limit te [min] = 3,03
Skupina výrob a provozů : 3

Úniková cesta začíná východem z prostor na volné prostranství, délka únikové cesty je 0,00 m a únikové cesty proto bez dalších průkazů vyhovují.

Dveře na únikových cestách

Dveře pro evakuaci osob únikovou cestou musí umožňovat snadný a rychlý průchod (zabraňovat zachycení oděvu apod.) a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu jednotek požární ochrany.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musejí být otevíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech. Je-li k dispozici více únikových cest, mohou být dveře, jimiž procházejí tyto cesty, i kývavé nebo vodorovně posuvné.

Dveře na volné prostranství musí být otevíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech; pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob ($E \cdot s$), mohou mít směr otáčení křídel i opačný.

Dveře na únikových cestách musí být opatřeny kováním (včetně uzavíracího mechanismu), které umožňuje jejich snadné otevření. Křídla zajištěná zástrčkami a obrtlíky se do šířky únikové cesty nezapočítávají.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu.

Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Řešení únikových cest vyhovuje požadavkům ČSN.

H) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH, POPŘÍPADĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ, SOUSEDNÍM POZEMKŮM A VOLNÝM SKLADŮM

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01-GARÁŽE

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 29

č.	l	h _u	Sp	S _{po}	po	po*	Ta _{ue}	k ₁₀	k ₁₁	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[min]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	18,1	6,0	109	96	88	88	29	0,70	1,01	85,99	9,40	9,40	11.4.7
2	13,6	4,0	54	36	66	66	29	0,70	1,01	85,99	5,10	5,10	11.4.7

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

- 1 - JV VRATA
- 2 - JZ štít

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 - DÍLNA A SKLAD VODOINSTALACÍ

Ekvivalentní doba TA_{Ue} [min] = 35

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	Ta _{ue}	k ₁₀	k ₁₁	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[min]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	1,7	2,0	3	3	100	100	35	0,63	0,91	95,60	2,11	2,11	11.4.7
2	0,9	2,0	2	2	100	100	35	0,63	0,91	95,60	1,48	1,48	11.4.7
3	8,7	4,2	36	25	68	68	35	0,63	0,91	95,60	5,14	5,14	11.4.7
4	1,0	4,2	4	18	440	440	35	0,63	0,91	95,60	5,23	5,23	11.4.7

Odstupy d označené * vypočtené pro po < 40 %

- 1 - SV 1700/2000
- 2 - SV 900/2000
- 3 - JV celá
- 4 - JV vrata

SO 04 ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA:

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv	l	hu	I	k ₂	k ₃	po	d	po*	d*	
[kg.m-2]		[m]	[KW.m-2]			[%]	[m]	[%]	[m]	
42,0	8,5	5,10	104,46	0,57	0,83	44	4,32	44	4,32	- JZ
42,0	1,2	5,10	104,46	0,57	0,83	71	2,02	71	2,02	- SZ

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

POSOUZENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ:

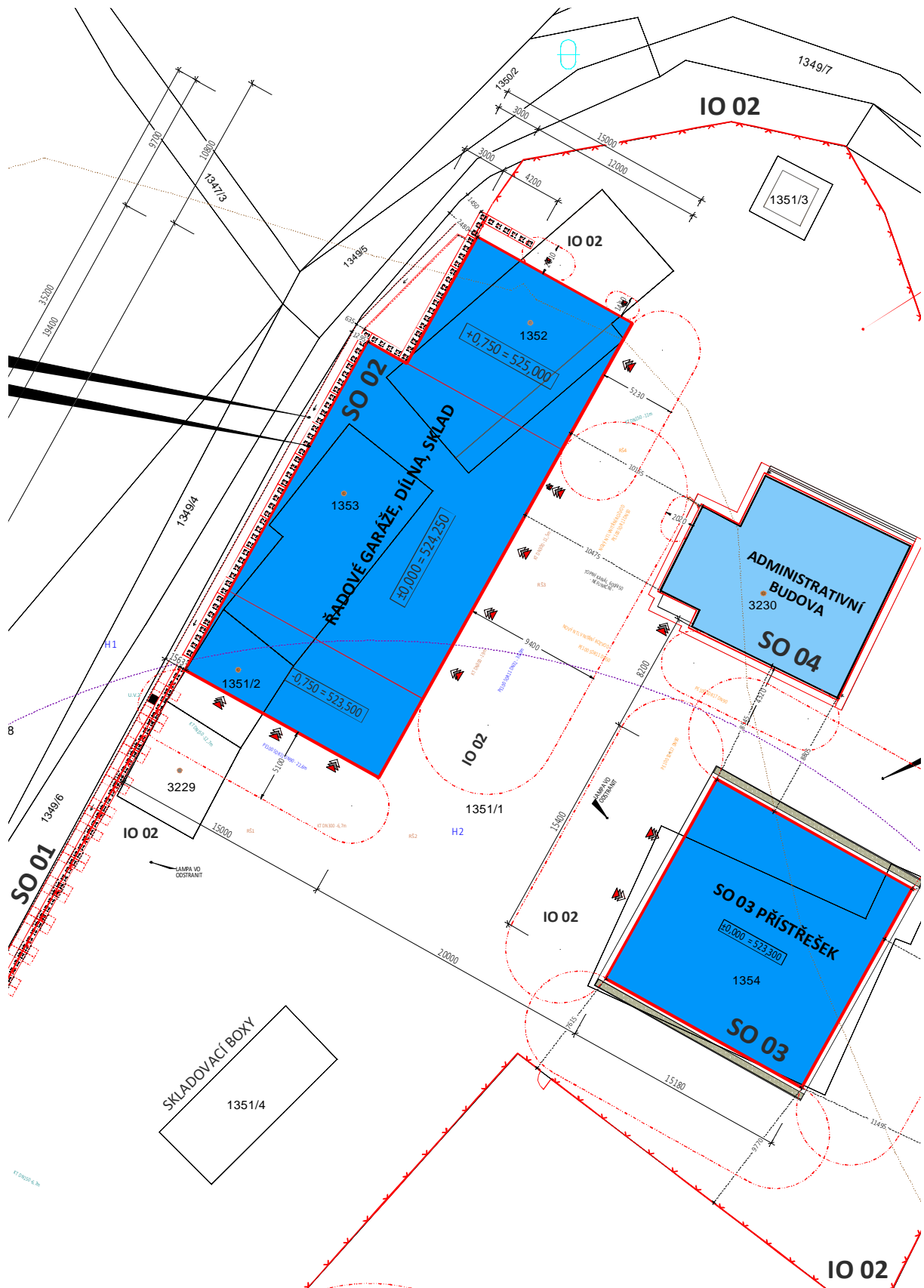
OBJEKT, PÚ	ODSTUP (m)		PROLUKA (m)		ODSTUP (m)	PÚ
SO 03 Přístřešek - SZ	7,33	<	20,00	>	9,40	N 1.01 - JV
SO 04 Administrativní budova - SZ	2,02	<	10,16	>	9,40	N 1.01 - JV
			10,16	>	5,23	N 1.02 - JV

Posuzovaný objekt je mimo požárně nebezpečný prostor okolních objektů a svým požárně nebezpečným prostorem nezasahuje žádné okolní objekty.

Požadavky ČSN na odstupy jsou splněny.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu (požárního úseku) zasahuje sousední pozemek parcelního čísla 1349/6.

SITUAČNÍ SCHÉMA:



I) URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST, POPŘÍPADĚ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ U STAVEB, KDE NELZE POUŽÍT VODU JAKO HASEBNÍ LÁTKU

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 - GARÁŽE

Plocha požár. úseku	S [m ²]	=	358,9
Požární zatížení	p [kg.m ⁻²]	=	33,9
Součin p.S =			12159,2
Výška objektu	h [m]	=	0,0

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 - DÍLNA A SKLAD VODOINSTALACÍ

Plocha požár. úseku	S [m ²]	=	113,5
Požární zatížení	p [kg.m ⁻²]	=	46,8
Součin p.S =			5313,6
Výška objektu	h [m]	=	0,0

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU PRO HAŠENÍ (ČL. 13.8) PODLE ČSN 73 0873, ČERVEN 2003

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: výrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou		DN mm	v m.s ⁻¹	Q l.s ⁻¹	Obsah nádrže m ³	Pozn.
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0	
Výtokový stojan	600	1200	0	0,8	35,0	0	
Vodní nádrž	600	0	0	1,5	12,0	22	

Požadovaný odběr požární vody 6,0 l/s je zajištěn z podzemního požárního hydrantu DN 80 mm na potrubí DN 90 mm ve vzdálenosti 20 m od posuzovaného objektu v areálu řešeného střediska a z podzemního hydrantu DN 80 mm na potrubí DN 110 mm ve vzdálenosti 150 m od posuzovaného objektu před vjezdem do ČOV měřeno po skutečné trase vedení zásahu. Minimální požadovaný tlak v potrubí 0,20 MPa je zajištěn.

Požadované množství požární vody pro hašení požáru objektu tím je zajištěno.

2. Vnitřní odběrní místo (čl. 6 ČSN 73 0873)

Hodnoty součinů p x S požárních úseků jsou menší jak 9000, proto nemusí být požární úseky v souladu s čl.6.1 a 4.4 b) 1) ČSN 73 0873 vybaveny vnitřními odběrními místy ani hadicovými systémy.

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost [mm]	Max.vzdálenost [m]
tvarově stálá hadice	25	40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s⁻¹

Vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nepříznivě položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoliv typu), byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z neuzavíratelné proudnice v množství alespoň Q = 0,3 l.s⁻¹. Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrní místa, nesmí být menší než jmenovitá světlost těchto zařízení.

Hadicové systémy se mají osazovat ve výšce 1,10 až 1,30 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Dispozičně musí být umístěny tak, aby k nim osoby měly snadný přístup.

Podle čl. 6.9 ČSN 73 0873 mohou být rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů provedena i z hořlavých hmot, a pokud jsou trvale zavodněna, mohou volně (bez další ochrany) procházet také prostory s požárním rizikem.

Z nehořlavých hmot však musí být provedeny potrubní rozvody:

- v objektech, situovaných v územích s pravděpodobnou dobou od ohlášení požáru do zahájení zásahu požárních jednotek větší než 15 minut
- když, kromě zásobování vnitřních odběrních míst, slouží současně i pro zásobování požární vodou zkrápěcích systémů, příp. vodních clon
- v případech, kde je výška objektu větší než 45 metrů
- v požárních úsecích výrobních objektů a skladů, ve kterých je $p^{0.5} > 7,5$
- Pravděpodobná doba od ohlášení požáru do zahájení zásahu požárních jednotek bude cca 8 minut a menší než 15 minut. Zkrápěcí zařízení ani vodní clony nejsou navrženy, výška objektu je menší jak 45 m a $p^{0.5} < 7,5$

Rozvodná trvale zavodněná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů mohou být provedena z hořlavých hmot.

J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU,

Každý objekt musí mít zařízení umožňující protipožární zásah vedený vnějškem objektu nebo vnitřkem objektu, popř. současně oběma těmito cestami.

PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

K objektům, u kterých není vyžadována nástupní plocha, musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel a to do vzdálenosti nejvýše 10 m od vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu. Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100-1) se šířkou jízdního pruhu nejméně 3,00 m. Pro projektování těchto komunikací platí ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110, pro navrhování konstrukce vozovek platí ČSN 73 6114.

Příjezd k posuzovanému objektu je možný po stávající veřejné zpevněné komunikaci, silnici I. třídy č. 19 a dále po navazující veřejně přístupné účelové komunikaci na pozemcích parcelních čísel 1349/9, 1349/11, 1349/6 a 1449/10 do areálu střediska a dále po stávajících zpevněných manipulačních plochách přímo až k řešenému objektu.

Přístupové komunikace vedou blíže jak maximálně požadovaných 10 m, mají šířku větší jak 3,0 m a jedná se o komunikace se stmelěným živitým krytem požadovanou únosností 100 kN/m².

Přístupové komunikace k objektu splňují požadavky ČSN pro pojezd požární techniky.

VJEZDY A PRŮJEZDY

Vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky, vjezdy a průjezdy při blokové zástavbě apod. musí být ve svém průřezném profilu nejméně 3500 mm široké a 4100 vysoké.

Vjezdová brána je šířky 5000 mm, výška průjezdu není konstrukčně omezena. - VYHOVUJE

NÁSTUPNÍ PLOCHY

V souladu s čl. 13.4.4 b) ČSN 73 0804 se nástupní plochy u objektů s výškou menší jak 12 m, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami, nemusí zřídit.

VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Vnitřní zášahové cesty musí být zřizeny v objektech kde:

- se předpokládá vedení protipožárního zásahu ve výšce větší jak 22,5 m; nebo
- nelze vést protipožární zásah z vnější strany objektu; nebo
- skupiny provozů 6 a 7 zaujímají více než 250 m² nebo skupiny 5 s více než 500 m² půdorysné plochy požárního úseku a vedení protipožárního zásahu nelze účinně zajistit alespoň ze dvou pokud možno protilehlých a vzájemně vzdálených vnějších míst

Protipožární zásah bude ve výšce menší jak 22,5 m, protipožární zásah lze vést z vnější strany a skupiny provozů 6 a 7 nezaujímají více než 250 m² nebo skupiny 5 s více než 500 m² půdorysné plochy požárního úseku a vedení protipožárního zásahu lze účinně zajistit alespoň ze dvou pokud možno protilehlých a vzájemně vzdálených vnějších míst.

Vnitřní zášahové cesty proto nemusí být zřizeny.

VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Vnější zášahové cesty musí být zřizeny v případech uvedených v ČSN 73 0804 13.7.2 a 13.7.4, v případech stanovených navazujícími normami vybraných objektů nebo v případech, kde to územně příslušný hasičský záchranný sbor vyžaduje.

Požární žebříky musí mít jednopodlažní objekty o půdorysné ploše větší než 200 m² a vícepodlažní objekty o půdorysné ploše větší než 100 m² a o výšce větší než 9 m, pokud není na jejich střechu přístup jinou cestou (např. chráněnou únikovou cestou, vnějším schodištěm).

- požární žebříky nejsou požadovány.

Požární lávky se musí zřizovat na střechách objektů, na kterých se předpokládá vedení protipožárního zásahu a kde pevné překážky brání jednotkám požární ochrany v pohybu na střeše (světlíky, nepochůzná střešní konstrukce apod.) a kde není možno překonat překážky jiným způsobem (ulíčkami, požárním žebříkem, jinými výstupy na střechu apod.), nebo kde jsou nepochůzná střešní pláště.

- požární lávky nejsou požadovány.

K) STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY,

V posuzovaném objektu je nutno osadit níže uvedené přenosné hasicí přístroje:

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01- GARÁŽE

	HASICÍ PŘÍSTROJ	OBSAH HASIVA	HASICÍ SCHOPNOST				HJ1	POČET HP P	POČET HJ P*HJ1
ALT.1	Práškový P6Te	6 kg	21A	183B	C		6	1	6
ALT.2	Pěnový P9P	9 kg	13A	183B	C		12	1	12

Podle přílohy 4 vyhlášky 23/2008 Sb musí být řadová garáž vybavena jedním přenosným hasicím přístrojem pěnovým nebo práškovým s hasicí schopností 183 B v každém samostatně odděleném prostoru stání

Obě garáže proto musí být vybaveny jedním přenosným hasicím přístrojem s hasicí schopností 183 B

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 - DÍLNA A SKLAD VODOINSTALACE

Požadovaný počet hasicích přístrojů podle ČSN $nr = 2,0$
Požadovaný počet hasicích jednotek hasicích přístrojů $n \cdot HJ = 6 \cdot nr = 12,0$

HASICÍ PŘÍSTROJ	OBSAH HASIVA	HASICÍ SCHOPNOST			HJ1	POČET HP P	POČET HJ P*HJ1
Práškový P6Te	6 kg	21A	183B	C	6	2	12
CELKEM HJ:						12	

Přenosné ruční hasicí přístroje se rozmísťují rovnoměrně po ploše požárních úseků na viditelných a snadno přístupných místech a, tak aby rukojeť hasicího přístroje byla 1500 mm nad podlahou.

Použije-li se přenosných hasicích přístrojů s menší hasicí schopností, musí se zvýšit jejich počet tak, aby výsledná hasicí schopnost byla shodná.

L) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.) Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI,

Podle požadavku 6.2 ČSN 73 0810:2016 mají být technická a technologická zařízení uvnitř stavebních objektů navržena tak, aby co nejméně prostupovala požárně dělicími konstrukcemi.

ELEKTRICKÉ INSTALACE

Elektrické instalace musí být provedeny podle platných předpisů a ČSN s ohledem na protokoly o určení vnějších vlivů v jednotlivých prostorách. Před uvedením elektrických instalací do provozu musí být dodavatelem montážních prací předána výchozí revizní zpráva.

Ochrana před bleskem (LPS) je řešena samostatným projektem podle ČSN EN 62305-1 až -5 - *Ochrana před bleskem*. Při kolaudaci nutno doložit výchozí revizi ochrany před bleskem (LPS).

Dodávka elektrické energie

V objektu nebudou zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů (např. požární výtah, evakuační výtah, posilovací čerpadlo požární vody, nucené větrání, ani nouzové osvětlení s centrálním zdrojem), není proto ani požadavek na zřízení elektrických rozvodů zajišťujících jejich funkci nebo ovládání.

Vypínání elektrické energie při požárech a mimořádných událostech

Kabelové trasy jsou navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

V objektu nebudou instalována žádná požárně bezpečnostní zařízení ani zařízení, která musí zůstat v případě požáru funkční. V případě požáru bude umožněno vypnutí všech zařízení v objektu ovládacím prvkem „TOTAL STOP“, který bude umístěn elektroměrovém rozvaděči v přízemí u vstupu do objektu.

Toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

ROZVODY PLYNU

Vnitřní rozvod NTL plynovodu ke zdrojům vytápění bude veden od hlavního uzávěru plynu (HUP) umístěného v přípojkovém pilíři ČOV při vjezdu do areálu. Potrubí k plynovému kotli je vedené volně prostorem dílny. Před jednotlivými spotřebiči budou instalovány uzávěry plynu.

Na celém rozvodu vnitřního plynu bude provedena zkouška pevnosti, těsnosti a provozuschopnosti. Spoje, které nejsou při zkoušce kontrolovány, musí být přezkoušeny potíráním pěnотvorným roztokem při přezkoušení funkce celého zařízení pod plynem. Po úspěšné tlakové zkoušce se potrubí opatří ochranným nátěrem.

Rozvod plynu a umístění spotřebičů je řešeno dle ČSN EN 1775, TPG 704 01. Dle těchto norem budou provedeny i tlakové zkoušky.

Před uvedením plynového zařízení do provozu bude provedena výchozí revize, o které bude vyhotovena zpráva. V závěrečné části této zprávy bude jednoznačně konstatováno, zda revidované plynové zařízení je či není schopno bezpečného provozu.

VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VĚTRÁNÍ

Všechny prostory požárních úseků budou větrány přirozeně okny.

V prostoru dílny bude nuceně odvětráno svářecí pracoviště – svářecí stůl. Odtahové potrubí nebude prostupovat požárně dělícími konstrukcemi a bude vyústěno v obvodové stěně.

Jiná vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací a klimatizační) nejsou navržena.

Garáž musí být odvětrávána neuzavíratelnými otvory nebo průduchy s mřížkami o ploše připadající na jedno vozidlo skupiny 1 nejméně 0,0225 m² a na jedno vozidlo skupiny 2 a 3 o ploše nejméně 0,045 m².

VYTÁPĚNÍ

Způsob vytápění stavebních objektů, zejména povrchová teplota topidel, nechráněného (neizolovaného apod.) rozvodu a příslušenství se musí navrhovat s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo skladují a mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím přijít do styku.

Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008 a vyhláška č. 23/2008 Sb. Při návrhu konstrukcí komínů a kouřovodů se také postupuje podle této vyhlášky.

Objekt bude vytápěn ústředním teplovodním topením z plynového topidla De Dietrich INNOVENS MCA 45 o výkonu 8,9-43,0 kW. Spotřeba zemního plynu 4,4 m³/h, které bude umístěno v dílně.

Umístění a instalace topidel musí být provedeny v souladu s požadavky ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení a technickými podmínkami výrobců topidel.

Topné médium je teplá voda – teplotní spád 65/50°C, povrchová teplota topných těles nepřesáhne 90 C. Rozvody topného média jsou budou provedeny z ocelových trubek s osazenými ocelovými topnými tělesy.

Komíny a kouřovody

Konstrukce komínu, kouřovodu nebo jejich část musí být navržena ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Komín, kouřovod nebo jejich část mohou vykazovat třídu reakce na oheň B až E, jsou-li splněny požadavky české technické normy ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv.

Vzdálenost stavební konstrukce z výrobků třídy reakce na oheň B až F od vnějšího povrchu pláště komína a kouřovodu musí být stanovena zkouškou podle ČSN EN 1443 (73 4200) Komíny - Všeobecné požadavky.

U systémového komínu, individuálního komínu a kouřovodu je vzdálenost stavební konstrukce podle předchozího odstavce dána hodnotami uvedenými v

ČSN EN 15 287-1 Komíny - Navrhování, provádění a přejímka komínů - Část 1: Komíny pro otevřené spotřebiče paliv“.

ČSN EN 15 287-2 Komíny - Navrhování, provádění a přejímka komínů - Část 2: Komíny pro uzavřené spotřebiče paliv“.

Komínové vložky vedené vnitřním prostorem nebo konstrukcí budovy, musí být opatřeny po celé délce komínovým pláštěm, který musí být z konstrukce druhu DP1 podle ČSN 73 0810:2009.

Požární odolnost pro směr působení z vnitřku ven při vyhoření sazí

Vzdálenost hořlavých stavebních materiálů (třídy reakce na oheň B až F) musí být prokázána zkouškou podle prEN 13216-1 nebo zkouškou podle odpovídající zkušební normy výrobku.

Nejmenší vzdálenost hořlavých stavebních materiálů od povrchu komínového pláště jednovrstvých zděných komínů a komínů s ochranným pouzdrzem se stanoví podle ČSN 73 3150. Nejmenší vzdálenost je 50 mm.

Nejmenší vzdálenost hořlavých stavebních materiálů od povrchu systémových komínů musí být deklarována výrobcem, podle příslušných norem výrobců.

Povrch komína má mít zatřené spáry nebo má být omítnut.

Kouřovody musí mít od hořlavých materiálů vzdálenost nejméně 50 mm, pokud jsou přirozeně obtékány vzduchem.

Požární odolnost pro směr působení z vnějšku ven

Požární odolnost komínového pláště se volí v závislosti na stupni požární bezpečnosti požárního úseku, kterým prochází, podle tabulky 12, položka 10 písmeno b) ČSN 73 0802:2009 to je pro I. až IV. SPB požární odolnost EI 30 DP1.

Požární odolnost komínového pláště musí být deklarována výrobcem podle příslušných technických norem.

Komínový plášť nesmí mít při provozu povrchovou teplotu větší jak 52°C.

Komínová konstrukce nesmí být propojena ani namáhána se stropy, průvlaky nebo jinými stavebními dílci. Při prostupu stropy je předepsán 3 cm odstup stropní konstrukce od vnějšího povrchu komína. Tento prostor se těsně vyplní nehořlavým izolačním materiálem.

Systémový komín, který prochází hořlavou konstrukcí, musí být opatřen průchodkou a/nebo ochranným krytem, udržujícím odpovídající vzdálenost k hořlavému materiálu, nebo v případě konstrukce s dutinami s konstrukčním prvkem s nehořlavou výplní.

Komín musí být označen podle ČSN EN 1443 (73 4200) Komíny - Všeobecné požadavky.

Před uvedením do provozu musí být provedena revize spalinové cesty.

Vyústění nad šikmou střechou

U komínů s přirozeným tahem je vyústění:

- nad hřebenem střechy ve výšce 0,65 m při menší vodorovné vzdálenosti od hřebene střechy než 2,0 m
- ve výšce 0,65 m nad šikmou rovinou, vedenou hřebenem střechy, se sklonem o 10° od vodorovné roviny, při větší vodorovné vzdálenosti komína od hřebene střechy než 2,0 m.

TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Technologická zařízení neprostupují požárně dělicími konstrukcemi.

DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ

Uzavřená ani neuzavřená dopravní zařízení (redlery, korečkové výtahy, pásové dopravníky, průmyslové manipulátory apod.) nejsou navržena.

TĚSNĚNÍ PROSTUPŮ KABELŮ A POTRUBÍ

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být podle 6.2 ČSN 73 0810:2016 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 konstrukce.

Prostupy musí být 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.

M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT,

Nejsou stanoveny zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.

N) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, NÁSLEDNĚ STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY (DÁLE JEN "NÁVRH"); NÁVRH VŽDY OBSAHUJE

Požárně bezpečnostní zařízení (dle § 2 odst. 4 vyhlášky o požární prevenci):

Zařízení pro požární signalizaci:

- | | |
|---|------------------|
| • elektrická požární signalizace (EPS) | - není požadavek |
| • zařízení dálkového přenosu | - není požadavek |
| • zařízení pro detekci hořlavých plynů a par | - není požadavek |
| • ruční požárně poplachové zařízení | - není požadavek |
| • systém autonomní detekce a signalizace požáru | - není požadavek |

Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu:

- | | |
|--|----------------------------------|
| • stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení | - podle čl. 7.2.7 není požadavek |
| • automatické protivýbuchové zařízení | - není požadavek |
| • samočinné hasicí systémy | - není požadavek |

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru:

- | | |
|---|------------------|
| • zařízení pro odvod kouře a tepla | - není požadavek |
| • zařízení přetlakové ventilace | - není požadavek |
| • kouřová klapka včetně ovládacího mechanismu | - není požadavek |
| • kouřotěsné dveře | - není požadavek |
| • zařízení přirozeného odvětrání kouře | - není požadavek |

Zařízení pro únik osob při požáru:

- | | |
|------------------------------|------------------|
| • požární výtah | - není požadavek |
| • evakuační výtah | - není požadavek |
| • nouzové osvětlení | - není požadavek |
| • nouzové sdělovací zařízení | - není požadavek |
| • funkční vybavení dveří | - JE POŽADAVEK |

Podle ČSN 73 0810 čl. 13.1.1 musí veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

Východové dveře nebudou za provozu zamykány a budou zvenku osazeny koulí a zacvaknutý. Z vnitřní strany bude osazena klika, která umožní běžné otevření dveří osobám unikajícím z objektu.

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| • bezpečnostní a výstražné zařízení | - není požadavek |
|-------------------------------------|------------------|

Zařízení pro zásobování požární vodou:

- | | |
|--|----------------------------|
| • vnější požární vodovod včetně nadzemních a podzemních hydrantů, plnicích míst a požárních výtokových stojanů | - je splněno, viz. oddíl G |
| • vnitřní požární vodovod včetně nástěnných hydrantů, hadicových a hydrantových systémů | - je splněno, viz. oddíl G |
| • nezavodněné požární potrubí | - není požadavek |

Zařízení pro omezení šíření požáru:

- | | |
|---|------------------|
| • požární klapky | - není požadavek |
| • požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení | - není požadavek |
| • požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení | - není požadavek |
| • systémy a prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot | - není požadavek |
| • vodní clony | - není požadavek |
| • požární přepážky a ucpávky | - není požadavek |

Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení:

- náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení
- není požadavek
- zdroje nebo zásoba hasebních látek u zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu a zařízení pro zásobování požární vodou
- není požadavek
- zdroje vody určené k hašení požárů
- není požadavek

O) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK, VČETNĚ VYHODNOCENÍ NUTNOSTI OZNAČENÍ MÍST, NA KTERÝCH SE NACHÁZÍ VĚCNÉ PROSTŘEDKY POŽÁRNÍ OCHRANY A POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ.
--

V objektech nebo v provozech se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a ČSN 01 8013 Požární tabulky směr úniku všude, kde východ na volné prostranství nebo přímo viditelný. Tato označení mají usnadnit evakuaci osob, a proto musí být únikové cesty vybaveny bezpečnostními značkami, tabulkami apod., a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Vzhled a umístění bezpečnostních značek stanoví nařízení vlády č. 375/2017 Sb.. Značky a zařízení určené k vysílání světelných musí být vhodné pro prostředí, ve kterém jsou používány, a musí být zhotoveny z odolného materiálu. Pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny.

- Z míst, kde není přímo vidět dveře vedoucí ven do volného prostoru je nutné viditelně a zřejmě označit směry úniku typovými tabulkami dle nařízení vlády 375/2017 Sb., ČSN ISO 3864-1 a ČSN EN ISO 7010
- Ovládací prvek elektrické energie označit textovou tabulkou „TOTAL STOP“
- Elektrickou rozvodnou skříň opatřit kombinovanou tabulkou „POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“.
- Vjezdy do garáží opatřit dopravním značením zakazující vjezd vozidel na plynná paliva.

- Označení hlavního uzávěru plynu tabulkou „HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU“.
- Označení hlavního uzávěru vody tabulkou „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“.
- Pokud by přenosné hasicí přístroje nebo hadicové systémy byly umístěny na méně zřejmém a viditelném místě, (kryt, skříň, výklenek apod.), je nutné označení místa jejich výskytu vhodnou tabulkou.
- Vstupy do objektu opatřit tabulkou „ZÁKAZ KOUŘENÍ A MANIPULACE S OTEVŘENÝM OHNĚM“.

ZÁVĚR

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo v době zpracování zpracováno v souladu s platnými právními předpisy a normami na úseku PO. V případě jakýkoliv změn je nutné provést přehodnocení tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Při dodržení požadavků vyplývajících z tohoto požárně bezpečnostního řešení, splňuje posuzovaný stavební objekt požadavky ČSN - Požární bezpečnost staveb.

Platnost tohoto PBŘ je podmíněna souhlasným stanoviskem příslušného HZS ČR kraje Vysočina.

Žďár nad Sázavou	:	28. prosince 2018
Vypracoval	:	Ing. Jaroslav Habán
