



Vedoucí projektant: Ing. arch. Olga Růžičková		STAVEBNÍ PROJEKTY Ludmila Davidová	
Vypracoval: Ludmila Davidová <i>Handwritten signature</i>		Kancelář: Sokolovská 149 360 05 Karlovy Vary IČO: 1571 6970 Tel.: 731 108 255	
Investor: : Město Sokolov, Rokycanova 1929, Sokolov			
Název akce: S O K O L O V 5. května č. 655 MDK - Interier herny		Datum: 3 / 2018	
		Stupeň: D P S	
		Číslo zakázky:	
Obsah: Požárně bezpečnostní řešení D 1.3			

P o ž á r n ě - b e z p e č n o s t n í ř e š e n í

Specifikace :

Akce : S O K O L O V, 5. května 655
 MDK - Interiér herny

Druh dokumentace: DPS

Datum : 3 / 2018

Investor : Město Sokolov, Rokycanova 1929, Sokolov

Zpracovatel PB : Ludmila Davidová ,
 autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb
 ČKAIT 0301141, IČO 1571 6970, tel. : 731 108 255

Seznam příloh :

1. Všeobecná část.....	2.
Popis objektu	
Stavební konstrukce.....	2
Vytápění	
2. Řešení z hlediska PB	3
Požární úseky, stupně PB	
Velikost p.ú.	
Požadavky na požární odolnost stav. konstr.....	3
Posouzení požární odolnosti stav. konstr.....	4
Únikové cesty	
Odstupové vzdálenosti	
Těsnění prostupů	
3. Zařízení pro protipožární zásah.....	6
Přístupy - komunikace	
Zásobování požární vodou.....	6
Přenosné hasicí přístroje.....	7
Vybavení p.ú. prostředky PO	
Závěr.....	7
4. Výpočet	
5. Výkresová dokumentace dle ČSN 01 3495 : půdorys 3.NP	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

je sepsána dle : §41 odst.1, 2 vyhlášky č.. 246 / 2001 Sb. o požární prevenci
§ 24 odst. 3 zákona č. 133/1985 Sb.ve znění z.č. 350/2012 Sb.
Vyhláška o tech. podmínkách požární ochrany staveb - Sb.
zákonů č. 23/2008, 268/2011, ve znění úprav 2017.
PD zpracovaná ing.arch. Růžičkovou 3/2018.
ČSN 73 0802/Z1 :2013 - Nevýrobní objekty,
ČSN 73 0810/Z3:2016 - Společná ustanovení
ČSN 73 0834/Z2:2013 - Změny staveb,
ČSN 73 0818/Z1:2002 - Obsazení objektů osobami,
ČSN 73 0872 :1996 - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT,
ČSN 73 0873 : 2003 - Zásobování požární vodou,
ČSN 73 0875:2011 - Navrhování EPS,
Hodnoty požární odolnosti stavebních
konstr. podle Eurokodů
a dalších souvisejících norem.

Seznam použitých zkratk :

PUpožární úsek
SPB.....Stupeň požární bezpečnosti
u.....únikový pruh
ÚC.....úniková cesta
NÚC.....nechráněná úniková cesta
CHÚC.....chráněná úniková cesta
EPS.....el. požární signalizace
ŽB.....železobeton
SDK.....sádrokarton

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

Všeobecně :

TZPB je k dokumentaci rekonstrukce interieru prostorů stávající herny. Způsob užívání i investor zůstává původní.

Umístění stavby :

Stávající herna je ve 3.NP stávajícího objektu MKD Sokolov. Prostorově zůstává stejná s místnostmi : herna, sklad , soc. zařízení. Vstup zůstává z hlavního schodiště, další východ je ke druhému schodišti . V objektu se nachází tělocvična, klubovny – pro zájmové kroužky.

Základní charakteristiky objektu :

Řešená herna je ve stávajícím objektu se 4.NP. Herna je ve 3.NP. Světlé výšky podlaží = 3,20 m. Požární výška objektu h = 12,95 m.
Řešený úsek zaobírá prostory o max. dl. 22 m x š. max. 10,30 m. Do prostor herny jsou 2 protilehlé vstupy ze 2 vnitřních schodišť.

Konstrukční systém - stavební konstrukce :

Stávající objekt má nosné obvodové stěny o tl. stěn 0,60 m, zděné, vnitřní nosné dtto, nenosné příčky cihelné o tl. 12,5 mm. Příčka mezi skladem a chodbou ke 2. schodišti bude nová a to o tl. 150 mm z plynosilikátu, omítaná s otvorem pro prosvětlení vyplněným požárně odolnými sklobetonovými tvárnici s PO 45 min. Otvor bude o dl. 320 m x 0,40 m, pod stropem.

Zastropení : železobetonový kazetový strop o tl. 250 mm.

Dle ČSN 73 0802 :

Objekt zařadíme do konstrukčního systému..... a) nehořlavý /DP1/

VZT :

Větrání prostor přirozeně okny, odvětrání soc. zařízení stávající ,ventilátory se spínačem, odtah do fasády.

VZT potrubí z nehořlavého materiálu o průřezové ploše do 40 000 mm²/DN 150 mm) může být dle ČSN 73 0872 čl. 4.2.1 bez dalšího opatření.

Nejbližší výústka na potrubí smí být v min. vzdálenosti 500 mm na obě strany prostupu konstrukcí.

Vytápění : Vytápění ústřední, ze zdroje mimo úsek zůstává beze změny.

2 . POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ČÁST

Rozdělení na požární úseky :

Celý řešený úsek bude tvořit 1 PÚ : N 3.01

Požární riziko bylo stanoveno dle ČSN 73 0802.Podkladem k výpočtům byly normativní hodnoty z ČSN 73 0802 tab. A.1,

Položka	Druh provozu	a_n	p_n v kg/m ²
7.1.3	noční kluby, vinárny	1,15	30
7.1.4	příruční sklady	1,10	60
14.2	umývárny, WC	0,7	5

Dle výpočtu na příloze č. 1 má úsek : $p_v = 40,14 \text{ kg/m}^2$; $a = 1,075$

Dle ČSN 73 0802 tab.8 – kce nehořlavé , $h = 12,95 \text{ m}$.je P.Ú veIII.SPB

Velikost požárního úseku :

Mezní rozměry dle ČSN 73 0802, tab. 9 :

Konstrukční systém	Součinitel p.ú. a	Povolené rozměry	Skutečné rozměry	poznámka
nehořlavý	1,075	55 m x 36 m	22 m x 10,30 m	vyhoví

Požadavky na požární odolnost (PO) stavebních konstrukcí :

Stupeň PB úseků :

III.

Požární stěny a stropy REI :

v NP.....45+

Požární uzávěry otvorů : EI-C

v NP30 DP3

Obvodové stěny REW :

v NP.....45

Nosné konstr. uvnitř p.ú.: RE

v NP.....45

Nenosné konstrukce uvnitř p.ú.:.....bez požadavku

Konstr. schodiště uvnitř p.ú. :nemáme

Výťahové a instal. šachty :

b) do v. 45 m - pož. dělící kce.....30DP1

pož. uzávěry.....15 DP1

Posouzení požární odolnosti stav. konstr. :

Posouzení je provedeno dle „Hodnot požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů :

Požární úsek: Podl. :	Druh stavební konstrukce	Požadovaná požární odolnost	Požární odolnost dle EUROKÓDŮ	Pozn.
N 3.01	obvodové stěny nosné, střední stěny nosné – zděné tl. 450 – 600 mm	REI 45	REI 240 DP1	vyhoví
3.NP	požární stěna do CHÚC“A“- nenosná příčka cihelná o tl. 150 mm omít.	EI 45 DP1	EI 60 DP	“
	nová požární stěna do chodby k 2. schod.: hebel. tl. 150 mm, om. + sklobet. tvárnice s PO 45 min.	EI 45 DP1	EI 45 DP1	
	zastropení : žebet. trámový, kazetový tl. 250 mm	REI 45	REI 90 DP1	“
	Do CHÚC „A1“, „A2“ dveře s požární odolností s atestem a samozavír. C3	EI 30 DP3-C3	EI 30 DP3-C3	
	stáv. jídel.výtah.šachty: bez stav. úprav zdivo tl. 125 mm om. dveře plechové	EI 30 DP1 EW 15 DP1	EI 60 DP1 EW 15 DP1	“

Návrh stavebního provedení splňuje požadavky z hlediska požární bezpečnosti

Obsazení obj. osobami :

ČSN 73 0818 - normový počet osob :

Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob dle projektu	Položka v ČSN	Plocha na 1os. v m ²	součinitel	Poznámka
herna	103,70		7.1.1	1,4		74 os.
sklad	15,0	1	12.1 a)		1,3	2 os.
soc.z.		5	16.2	pouze pro hosty	1,3	-----

V PÚ bude celkem max..... **76 os.**

Únikové cesty :

PÚ vedou nechráněné ÚC se 2 protilehlými úniky do chodeb CHÚC „A1,““A2“.

Min. dovolená dl. únikových cest (ČSN 73 0802 tab. 18) :

Požární úsek	Typ únikové cesty	Součinitel a	Povolená dl. v m	Skutečná dl. v m	poznámka
N 3.01	nechráněná úsekem	1,075	35 m	13 m	vyhoví

Posouzení šířky úniků :

Možnost výskytu osob s omez. schopností pohybu, / neschopné samost.pohybu a děti zde nebudou/

Minim. dovolená šířka únikových cest:

2 únikové cesty po rovině... $K = 90 - 25\% = 68$,

(dle ČSN 73 0802 čl. 9.11.5 a)2) snižuje o 25 % z důvodů vnitřního zařízení ztěžující průběh evakuace.)

$$u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{76}{68} \cdot 1,5 = 1,68 \text{ pruhu} \cdot 0,55 \text{ m} = 0,925 \text{ m}$$

Z PÚ vedou 2 úniky: dvoukřídlové dveře s otevíravým křídlem o š. 0,80 m.
 jednokřídlové dveře o š. 0,80 m
 = š. úniků vyhovuje

Autonomní detekce a signalizace :

Ve stávajícím objektu je zavedeno EPS, stávající signalizační tlačítko u dvoukřídlových dveří je funkční a zůstává zachováno.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí:

Veškeré úpravy se navrhují pouze v prostorách řešeného PÚ = neprostupují do sousedních prostor.

Odstupové vzdálenosti + požárně nebezpečný prostor :

Řešené prostory jsou v současnosti využívány podobně = stávající PNP se nezvětšuje.

Orientační osvětlení - nouzová svítidla nástěnná sou navržena typu Beghelli Aestetica IPE 30,60 minut s vlastními záložními zdroji pro dobu zálohování min. 30 min. NO budou osazena v p.ú. nad východy z p.ú., ve skladu, v soc. zař., v chodbě proti nové přičce.

EL. instal. - bude instalována v souladu s platnými normami.

Rozvody NN jsou vedeny pod omítkou o tl. min. 10 mm a v podlaze u zdi v chráničkách.

Rozvody el. instalací nad sníženými KNAUFpodhledy sloužící pouze jako přívody k osvětlení být mohou - kabely vedené v podhledu uvolní pouze zanedbatelné množství tepla - vyhovuje ČSN 73 0810 čl. 5.6.3.

Při instalaci el. spotřebičů nutno dodržet předpisy výrobce.

Před uvedením do provozu bude podrobena revizi s předložením zprávy dle ČSN 33 1500.

3. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Nástupní plochy : Stávající se vnitřními interié. úpravami nemění.

Vnitřní zásahové cesty:

Dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1 není nutné posuzovaný objekt vybavovat vnitřními zásahovými cestami pokud :

- * jde o stavební objekt s výškou $h < \text{než } 22,5 \text{ m}$,
- * lze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu,
- * v objektu jsou požární úseky o ploše $< \text{než } 200 \text{ m}^2$ se součinitelem $a < \text{než } 1,2$.

Vnější zásahové cesty : Stávající se vnitřními interié. úpravami nemění

Přístupy a příjezdy : Stávající se vnitřními interié. úpravami nemění

Zásobování požární vodou :

(ČSN 73 0873)

Tab. 1 - Největší vzdálenost vnějších odběrních míst :

Č l	Druh objektu a mezní plochy p.ú. S v m^2	hydrant : od obj. / od sebe	vodní tok, nádrž od obj. v m
2	P.ú. N 3,01 = Nevýrobní objekty o ploše : $120 < S > 1\,000$	150 / 300	600 m

Tab. 2 - Hodnoty nejmenší dimenze potrubí, odběru vody a obsahu nádrže :

Č . p	Druh objektu a mezní plochy p.ú. S v m^2	Potr ubí DN	Odběr Q (l/s) pro $v = 0,8$ m/s	Odběr Q (l/s) pro v $= 1,5 \text{ m/s}$	Obs ah nádr
2.	P.ú. N 3,01 = Nevýrobní objekty o ploše : $120 < S > 1\,000$	100	6	12	22

Stávající objekt je u městské komunikace s veřejnými vodovodními řady.

Vnitřní odběrná místa :

$S \cdot p < 9\,000 = 150,70 \cdot 40,10 = 6\,043 < 9\,000 = v \text{ PÚ nemusí být.}$

Přenosné hasicí přístroje :

Počet a druh je stanoven dle vyhl. č. 23/2008 Sb.,

$$n = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = 0,15 (150,70 \cdot 1,075 \cdot 1)^{1/2} = 1,909 = \mathbf{2 \text{ ks}}$$

$$n_{\text{HJ}} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2 = 12 \text{ HJ}$$

Osadí 2 ks práškové PHP s 21A, 113B u vstupů.

Umístění na dobře přístupném místě tak, aby umožňovalo jejich rychlé použití, byly viditelné a volně přístupné. Umístění na stěně tak, aby rukojeť byla max. 1 500 mm nad podlahou, u vchodů do místnosti, při větším počtu PHP vzdálenost 20 - 50 m . Dle vyhl. MV č. 246/2001 §9 o požární prevenci bude při kolaudaci prokázána provozuschopnost přístrojů dokladem o jeho kontrole stanovené vyhláškou, kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

Kontrola HP se provádí v rozsahu stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce - po každém použití, při poškození - min. 1 x ročně.

Bezpečnostní značky a tabulky :

Budou osazeny dle ČSN EN ISO 7010 : Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky.
ČSN EN ISO 2010 - Požární tabulky

Minim. bude označeno : každé el. zařízení /rozvaděče a pod./ :tabulka :

Blesk, Nehas vodou ani pěnovými přístroji.

Označení : Požární dveře dle vyhl. 202/99 dle požadavku této vyhl.

Označení únikových cest :

ČSN 73 0802 čl. 9.16 : Únikové východy se označí tabulkami dle ČSN ISO 3864 u východů z PÚ. Doporučuje se fotoluminiscenční značení, s dlouhým dosvitem (EverGlow HI E 300 s dobou dosvitu 35 hod.) které je v souladu s platnou legislativou.

Závěr :

PD vyhovuje po dodržení předepsaných požadavků TZPB výše uvedeným ČSN.

Změny během výstavby nutno konzultovat s projektantem PB.

VYPOČET POZARNÍHO ZATÍŽENÍ

Podle CSN 73 0802

Akce: SOKOLOV HERNA

Zak.č. 3/2018

Vstupní údaje pro požární usek č. N 3.01

prostor oznacení	si m ²	pni kg/m ²	ani	psi kg/m ²	hsi m
HERNA BAR	123.70	30	1.150	10	
PRIRUC. SKLAD	15.00	60	1.050	5	
SOC. ZARIZ.	12.00	5	0.800	5	

otvory

šířka	výška	pocet
1.80	2.20	5
0.60	1.20	2

VYPOČET

celková pudovýšná plocha useku $S = 150.70 \text{ m}^2$

c.	prostor oznacení	si*pni kg	si*psi kg	pni*ani*si kg	psi*0,9*si kg
1	HERNA BAR	3711.0	1237.0	4267.6	1113.3
2	PRIRUC. SKLAD	900.0	75.0	945.0	67.5
3	SOC. ZARIZ.	60.0	60.0	48.0	54.0
s o u c e t		4671.0	1372.0	5260.7	1234.8

požární zatížení $p = 40.10 \text{ kg/m}^2$

s o u c i n i t e l $a = 1.075$

světla výška useku $h_s = 3.20 \text{ m}$
 převládající plochy $S_m = 120.00 \text{ m}^2$
 plocha otvoru $S_o = 21.24 \text{ m}^2$
 výška otvoru $h_o = 2.13 \text{ m}$
 koeficient $n = 0.115048$
 pom. soucinitel $k = 0.191685$
 soucinitel otvoru $\phi_o = 0.063491$

s o u c i n i t e l $b = 0.931$

s o u c i n i t e l $c = 1$

vypočtové požární zatížení $p_v = p * a * b * c = 40.14 \text{ kg/m}^2$

Soustředěné vypočtové požární zatížení nebylo nalezeno

Vypracoval: DAV.

V Karlových Varech dne: 3/2018

REI 45

REI 45
DP1

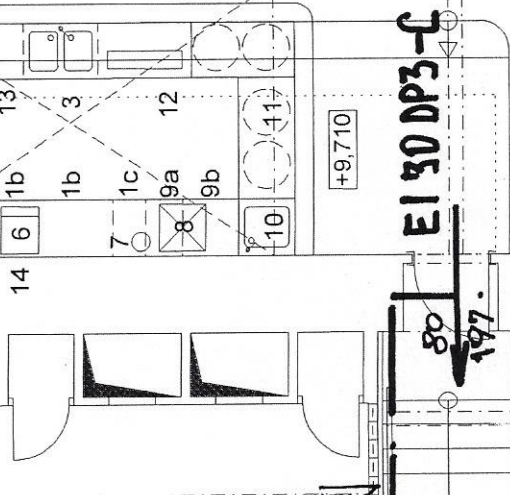
CHÚC "A"

EI 45 DP1

NOVA POKKA

1a 1a

+9,780



+9,710

EI 30 DP3-C

80
197

N 3.01 - III

3.NP
+9,480

Δ REI 45

EI 30 DP3-C

MIN. 80

10310

+9,120

REI 45 DP1

CHÚC "A"

12000