

STAVEBNÍK:

Město Ústí nad Orlicí
Sychrova 16, 562 24 Ústí nad Orlicí
IČO: 002 79 676

OBJEDNATEL:

Bursík Holding, a.s.
Belgická 196/38, 120 00 Praha 2
IČO: 282 23 063



www.bozp-po.cz

BOZP-PO s.r.o.

Lhotská 2203
193 00 Praha 9 - Horní Počernice

Adresa kanceláře:
Komenského 513
250 91 Zeleneč

ČÁST:**D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

NÁZEV STAVBY: **Dům dětí a mládeže Ústí nad Orlicí**
Revize č. 1

Č. PARÉ:

MÍSTO STAVBY: Ústí nad Orlicí, areál Perla 01
č. p. 52/1, 52/7, 3170
k. ú. Ústí nad Orlicí

PROJEKTANT: Ing. Hana Vyštajnová
vystajnova@bozp-po.cz 775 861 858

DATUM: 03/2018

ZODPOVĚDNÝ
PROJEKTANT: Ing. Roman Netušil
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost
staveb, ČKAIT 0012789

STUPEŇ: DSP

OBSAH: **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

ČÍSLO ZAKÁZKY: 2017106

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

Obsah

A.	SEZNAM PODKLADŮ	6
	SEZNAM ZKRATEK	7
B.	STRUČNÝ POPIS STAVBY	7
C.	ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	10
D.	POŽÁRNÍ RIZIKO, SPB, VELIKOST PŮ	10
E.	POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCÍ	11
E.1	Pol. 1 Požární stěny a stropy	11
E.2	Pol. 2 Požární uzávěry	11
E.3	Pol. 3 Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	12
E.4	Pol. 3 Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu	12
E.5	Pol. 4 Nosné konstrukce střech	13
E.6	Pol. 5 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu ...	13
E.7	Pol. 6 Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	14
E.8	Pol. 7 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	14
E.9	Pol. 8 Nenosedné konstrukce uvnitř požárního úseku	14
E.10	Pol. 9 Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	14
E.11	Pol. 10 Výtahové a instalační šachty	14
E.12	Střešní pláště	14
F.	POŽADAVKY NA POUŽITÉ STAVEBNÍ HMOTY	15
1.1	Použité hmoty v chráněné únikové cestě	15
F.1	Kontaktní zateplovací systém	15
F.2	Obvodové stěny z vnější strany objektu	15
F.3	Povrchové úpravy konstrukcí	16
F.4	Nenosné konstrukce	16
G.	ÚNIKOVÉ CESTY	16
G.1	Osazení objektu osobami	16
G.2	Posouzení mezních šířek nechráněných únikových cest	18
G.3	Posouzení mezních šířek chráněných únikových cest	20
G.4	Posouzení mezních délek nechráněných únikových cest	21
G.5	Posouzení mezních délek chráněných únikových cest	23
G.6	Posouzení doby evakuace na CHÚC A P1.01/N3	23
G.7	Posouzení doby evakuace na CHÚC A N1.01/N2	24
G.8	Větrání CHÚC A P1.01/N3	24
G.9	Větrání CHÚC A N1.01/N2	24
G.10	Dveře na únikových cestách	25
H.	ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI	25
I.	ZÁSOBOVÁNÍ OBJEKTU POŽÁRNÍ VODOU	27
I.1	Vnější odběrná místa	27
I.2	Vnitřní odběrná místa	28
J.	ZÁSAHOVÉ CESTY, PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE, NAP	29
J.1	Přístupová komunikace	29
J.2	Nástupní plocha	30
J.3	Vnitřní zásahové cesty	30
J.4	Vnější zásahové cesty	30
K.	PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE	30
L.	TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY	32
L.1	Prostupy	32
L.2	Větrání CHÚC – PŮ A P1.01/N3	33

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

L.3	Větrání	33
L.4	Vytápění.....	34
L.5	Osobní výtah.....	34
L.6	Bleskosvod.....	36
L.6.1	Zemnicí soustava.....	36
L.6.2	Hlavní pospojování	36
L.7	Elektroinstalace	37
L.7.1	Kabelové trasy a rozvaděče.....	37
L.7.2	Záložní napájení	38
M.	POŽADAVKY NA ZVÝŠENÍ PO NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI	38
N.	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	38
N.1	Elektrická požární signalizace	38
N.2	Stabilní hasicí zařízení.....	39
N.3	Zařízení pro odvod kouře a tepla	40
N.4	Nouzové osvětlení	40
O.	VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY	40
P.	ZÁVĚR.....	41

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1 – Půdorys 1. PP

PŘÍLOHA 2 – Půdorys 1. NP

PŘÍLOHA 3 – Půdorys 2. NP

PŘÍLOHA 4 – Půdorys mezipatra

PŘÍLOHA 5 – Půdorys střechy nad posledním NP

PŘÍLOHA 6 – Pohledy

PŘÍLOHA 7 – Situace

PŘÍLOHA 8 – Výpočet požárního rizika, určení SPB a posouzení velikosti požárních úseků

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

A. SEZNAM PODKLADŮ

- [1] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty, ve znění změny Z2 (07.2015)
- [2] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení (07.2016)
- [3] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb-Obsazení objektu osobami, ve znění změny Z1 (10.2002)
- [4] ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb-Požární odolnost stavební konstrukcí, (05.2007)
- [5] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb-Kabelové rozvody, ve znění změny Z2 (06.2017)
- [6] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou (06.2003)
- [7] ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb-Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (04.2011)
- [8] ČSN EN 1443 Komíny-Všeobecné požadavky (09.2004)
- [9] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky, ve znění změny A7 (11.2017)
- [10] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, v platném znění
- [11] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení-nouzové osvětlení (07.2015)
- [12] ČSN 73 4201 ed. 2 Komíny a kouřovody-Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12.2016)
- [13] ČSN 07 0703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva, ve znění Z1 (02.2006)
- [14] ČSN EN 62 305-1 ed. 2 Ochrana před bleskem-Část 1: Obecné principy + Opr. 1 (04.2017)
- [15] ČSN EN 81-73 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů-Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů-Část 73: Funkce výtahů při požáru (12.2016)
- [16] NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, v platném znění
- [17] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- [18] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [19] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního odborného dozoru, ve znění pozdějších předpisů
- [20] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- [21] ZOUFAL R. a kolektiv. *Hodnoty PO stavebních konstrukcí podle Eurokódů*. PAVUS a.s. Praha, 2009. 128 s. ISBN 978-80-904481-0-0
- [22] Projektová dokumentace zpracovaná Ondřejem Turkem a Ing. Petrem Hůdou, Bursík Holding, a.s. z 12/2017
- [23] MV ŘHZS ČR Metodický návod k vypracování dokumentace zdolávání požárů, Ing. Zdeněk Hanuška, Praha 1996
- [24] TZ-STATICKÝ VÝPOČET z 03/2018 zpracovaný Ing. Liborem Voborským, ČKAIT 11933

SEZNAM ZKRATEK

MVČR = Ministerstvo vnitra České republiky, ČSN = česká technická norma, CHÚC = chráněná úniková cesta, NO = nouzové osvětlení, NP = nadzemní podlaží, PBŘ = požárně bezpečnostní řešení, PBZ = požárně bezpečnostní zařízení, PHP = přenosný hasicí přístroj, PNP = požárně nebezpečný prostor, PP = podzemní podlaží, PÚ = požární úsek, SPB = stupeň požární bezpečnosti, ÚP = únikový pruh (1 ÚP = 0,55 m), VZT = vzduchotechnika, OB2 = bytové domy, POP = požárně otevřená plocha, PNP = požárně nebezpečný prostor, PSUM = požární stěnový uzávěr

B. STRUČNÝ POPIS STAVBY

Jedná se o novostavbu domu dětí a mládeže (DDM). Objekt bude na p. č. 52/1, 52/7, 3170 k. ú. Ústí nad Orlicí. Novostavba se bude nacházet uvnitř území demolice. Objekt DDM je první, který na urovnané pláni vznikne. Všechny ostatní uvažované objekty vzniknou později. Ze stávajících nedemolovaných objektů jsou k DDM nejbližší objekty na pozemcích st. č. 3402, st. č. 630 a st. č. 1079. Úplně nejbližší je objekt na pozemku st. 630, který je vzdálený cca 33,95 m.

Příjezd k objektu pro vozidla HZS je ulicí 17. listopadu a dále pak po areálové komunikaci k východní fasádě objektu, kde je vstup pro JPO. Hlavní vstup do objektu je z jižní strany. DDM má tvar obdélníku s maximálními půdorysnými rozměry 33,85 m x 29,8 m. Objekt má jedno užitné podzemní podlaží, dvě užitná nadzemní podlaží a terasu v úrovni nad posledním NP. Nad 2. NP se nachází „mezipatro“ s výstupem na střechu.

V 1. PP se nachází sklad hudebních potřeb, zkušebna, nahrávací studio, technická místnost, dílna, údržba a sklad, sociální zařízení a úklidová místnost. Dále je v úrovni 1. PP na západní straně fasády navržen amfiteátr s devadesáti místy k sezení.

Amfiteátr nebude tvořit požární úsek ani nebude součástí jiného požárního úseku. Jedná se o venkovní prostor-nejedná se tedy o prostor ve stavebním objektu, který je ohraničený od ostatních částí objektu požárně dělícími konstrukcemi. Vzhledem k navrženému počtu sedadel (90) a k výpočtové hodnotě sedadel (99) se nejedná dle ČSN 73 0831 kap. 6 o vnější shromažďovací prostor.

V 1. NP se nachází foyer, sklad šatů, komunikační prostory, sociální zařízení, taneční sál, nářadovna, klubovna, keramická dílna, úklidová místnost, sklad odpadků, šatny a sportovní plocha.

Ve 2. NP se nachází kanceláře, komunikační prostory, sociální zázemí, klubovny, technická místnost, šatny a archiv.

Z mezipatra je výstup ze schodiště na střechu objektu.

Nad posledním NP na střeše objektu se nachází sportovně relaxační plocha. Maximální počet osob je 40 (výpočtová hodnota 60 osob). Sportovně relaxační plocha bude v místě betonové dlažby na rektifikačních terčích a bude ohraničena zábradlím.

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

Nosnou konstrukci objektu tvoří železobetonový skelet-sloupy se čtvercovým průřezem 400 x 400 mm a průvlaky s obdélníkovým průřezem 300 x 400 mm. V 1. PP jsou obvodové stěny navrženy z vodostavebního betonu tl. 300 mm. V nadzemních podlažích jsou po obvodu navrženy vyzdívky z keramických tvárnic POROTHERM tl. 240 mm. Vnitřní nenosné i nosné stěny, vzduchotechnická a výtahová šachta jsou navrženy z keramických tvárnic POROTHERM tl. 200 mm a 240 mm. Příčky a instalační šachty jsou navrženy z pórobetonových příček Ytong tl. 100 mm a 150 mm.

Stropní konstrukce 1. PP a 1. NP je navržena jako železobetonová deska tl. 250 mm. Střešní konstrukce 2. NP je navržena jako železobetonová deska tl. 250 mm. Nosnou konstrukci střechy nad posledním NP tvoří ocelové vazníky.

Podzemní část objektu je zateplena extrudovaným polystyrenem XPS AUSTROTHERM TOP 30 SF tl. 140 mm. Nadzemní část objektu je zateplena minerální vatou tl. 140 mm. Fasáda je navržena z probarvené tenkovrstvé omítky a provětrávaná s hliníkovým obkladem s dekorem dřeva na hliníkovém roštu.

Skladba střešního pláště nad posledním NP -skladba S1:

- vegetační vrstva-travní substrát 180-300 mm
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- nopová fólie pro vegetační střechy
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- PVC-P fólie 2 mm vyztužená polyester. mřížkou
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- tepelná izolace EPS 200S-spádové klíny 300-420 mm
- parotěsná vrstva-SBS asf. pás 5,5 mm
- železobetonová deska na trapézovém plechu s nadbetonávkou 90 mm nad vlnu, celkem 150 mm vyztužena KARI sítí
- ocelový nosník HEB
- ocelový příhradový vazník
- OSB deska do vlhkého prostředí se zámkem, tl. 25 mm na zavěšeném roštu
- lepicí a armovací hmota
- tepelná izolace EPS, tl. 100 mm
- lepicí a armovací hmota
- sklovláknitá síťovina
- lepicí a armovací hmota
- penetrace
- probarvená omítka se zrnitostí 2,0 mm

Skladba střešního pláště nad nad posledním NP skladba S2:

- vegetační vrstva - travní substrát 180-300 mm
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- nopová fólie pro vegetační střechy
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- PVC-P fólie 2 mm vyztužená polyester. mřížkou
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- tepelná izolace EPS 200S-spádové klíny 300-420 mm
- parotěsná vrstva-SBS asf. pás 5,5 mm
- železobetonová deska na trapézovém plechu s nadbetonávkou 90 mm nad vlnu, celkem 150 mm vyztužena KARI sítí
- ocelový nosník HEB

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

- ocelový příhradový vazník
- akustický pohled

Skladba střešního pláště nad posledním NP -skladba S3:

- vymývané říční kamenivo 16-32, tl. 200-300 mm
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- PVC -P fólie 2 mm vyztužená polyester. mřížkou
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- tepelná izolace EPS 200S-spádové klíny 300-420 mm
- parotěsná vrstva-SBS asf. pás 5,5 mm
- železobetonová deska na trapézovém plechu s nadbetonávkou 90 mm nad vlnu, celkem 150 mm vyztužena KARI sítí
- ocelový nosník HEB
- ocelový příhradový vazník
- akustický pohled

Skladba střešního pláště nad posledním NP -skladba S4:

- betonová dlažba 500/500/50 na rektifikačních plastových terčích
- PVC-P fólie 2 mm vyztužená polyester. mřížkou
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- tepelná izolace EPS 200S-spádové klíny 300-420 mm
- parotěsná vrstva-SBS asf. pás 5,5 mm
- železobetonová deska na trapézovém plechu s nadbetonávkou 90 mm nad vlnu, celkem 150 mm vyztužena KARI sítí
- ocelový nosník HEB
- ocelový příhradový vazník
- akustický pohled

Skladba střešního pláště nad 2. NP a nad tubusem schodiště-skladba S5:

- vymývané říční kamenivo 16-32, tl. 100-250 mm
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- PVC-P fólie 2 mm vyztužená polyester. mřížkou
- netkaná PP textilie 500 g/m²
- tepelná izolace EPS 200S-spádové klíny 300-450 mm
- parotěsná vrstva - SBS asf. pás 5,5 mm
- železobetonová deska, tl. 250 mm
- akustický pohled

Schodiště v objektu jsou navržena železobetonová.

Objekt bude vybaven dvěma plynovými kotli o výkonu každého 50 kW. Kotle budou umístěny v technické místnosti 2.17 ve 2. NP. Technická místnost s kotli bude tvořit samostatný požární úsek.

Výtah v objektu bude lanový bezstrojovný.

Větrání bude přirozeně okny a nuceně pomocí VZT. Strojovna VZT bude umístěna v 1. PP v m. č. 1.04 a bude tvořit samostatný požární úsek.

Požární výška objektu h = 3,7 m.

Pochozí střešní konstrukce není dle ČSN 73 0802 čl. 5.2.4 z hlediska podlažnosti uvažována jako užitné podlaží. **Na střeše (sportovně relaxační plocha) se nebudou trvale vyskytovat osoby a nahodilé požární zatížení zde bude do 5 kg/m².**

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

Konstrukce jsou z požárního hlediska navrženy druhu DP1.

Konstrukční systém je z požárního hlediska navržen NEHOŘLAVÝ.

Podrobné dispoziční řešení, veškeré skladby konstrukcí a použité materiály i rozměry objektu jsou uvedeny v projektové dokumentaci.

C. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Rozdělení objektu do požárních úseků:

1. PP

A P1.01/N3-II	CHÚC A
Š P1.02/N3-II	výtahová šachta
Š P1.03/N3-II	VZT šachta
P1.04-III	sklad hudebních pomůcek, hudební zkušebna a nahrávací studio
P1.05-II	technická místnost - strojovna VZT
P1.06-III	dílna, údržba, sklad, úklidová místnost
P1.07-I	zádveří, umývárna, chodba, WC

1. NP

A N1.01/N2-II	CHÚC A
N1.02/N2-II	foyer, zádveří, chodba, tělocvična, sociální zařízení, sportovní plocha, ochoz
N1.03-II	šatny, umývárny, WC
N1.04-II	úklidová místnost
N1.05-II	sklad odpadků
N1.06-IV	nářad'ovna
N1.07-III	klubovna, keramická dílna
N1.08-IV	sklad šatů
N1.09-II	taneční sál
N1.10-IV	nářad'ovna

2. NP

N2.01-II	technická místnost, klubovna, šatny, umývárny, WC
N2.02-III	klubovny, kanceláře, archiv
N2.03-III	kancelář
N2.04-II	klubovny
N2.05-I	technická místnost s kotli

D. POŽÁRNÍ RIZIKO, SPB, VELIKOST PÚ

Výpočet požárního rizika, určení SPB a posouzení velikosti požárních úseků viz příloha 8 – Výpočet požárního rizika.

E. POŽÁRNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCÍ

E.1 Pol. 1 Požární stěny a stropy

Požární stěny

Keramické zdivo Porotherm tl. 80 mm

požadavek EI 60 DP1

skutečnost EI 60 DP1, dle katalogu výrobce → vyhovuje

Keramické zdivo Porotherm tl. 140 mm

požadavek EI 60 DP1

skutečnost EI 180 DP1, dle katalogu výrobce → vyhovuje

Keramické zdivo Porotherm tl. 200 mm

požadavek REI 60 DP1

skutečnost REI 180 DP1, dle katalogu výrobce → vyhovuje

Keramické zdivo Porotherm tl. 240 mm

požadavek REI 60 DP1

skutečnost REI 180 DP1, dle katalogu výrobce → vyhovuje

Požární stropy

ŽB monolitická stropní deska tl. 250 mm

požadavek REI 60 DP1

skutečnost REI 60 DP1, dle [22] kap. 13

E.2 Pol. 2 Požární uzávěry

počet	podlaží	z PÚ	do PÚ	požadovaná PO
1	1. PP	A P1.01/N3	P1.06	EI 30 DP3-C2
1	1. PP	A P1.01/N3	P1.07	EI 30 DP3-C2
1	1. PP	Š P1.02/N3	P1.07	EW 15 DP1
3	1. PP	P1.04	P1.07	EW 30 DP3-C2
1	1. PP	P1.05	P1.07	EW 30 DP3-C2
1	1. PP	P1.06	P1.07	EW 30 DP3-C2
1	1. NP	A P1.01/N3	N1.02/N2	EI 15 DP3-C2
1	1. NP	Š P1.02/N3	N1.02/N2	EW 15 DP1
1	1. NP	A N1.01/N2	N1.02/N2	EI 15 DP3-C2
1	1. NP	A N1.01/N2	N1.05	EI 15 DP3-C2
2	1. NP	N1.02/N2	N1.03	EW 15 DP3-C2
1	1. NP	N1.02/N2	N1.04	EW 15 DP3-C2
1	1. NP	N1.02/N2	N1.06	EW 30 DP3-C2
2	1. NP	N1.02/N2	N1.07	EW 30 DP3-C2
1	1. NP	N1.02/N2	N1.08	EW 30 DP3-C2

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

1	1. NP	N1.02/N2	N1.09	EW 15 DP3-C2
1	1. NP	N1.02/N2	N1.10	EW 30 DP3-C2
1	2. NP	A P1.01/N3	N1.02/N2	EI 15 DP3-C2
1	2. NP	Š P1.02/N3	N1.02/N2	EW 15 DP1
1	2. NP	A N1.01/N2	N1.02/N2	EI 15 DP3-C2
3	2. NP	N1.02/N2	N2.01	EW 15 DP3-C2
5	2. NP	N1.02/N2	N2.02	EW 30 DP3-C2
1	2. NP	N1.02/N2	N2.03	EW 30 DP3-C2
2	2. NP	N1.02/N2	N2.04	EW 15 DP3-C2
1	mezipatro	A P1.01/N3	Š P1.02/N3	EW 15 DP1
1	střecha nad posledním NP	A P1.01/N3	Š P1.02/N3	EW 15 DP1

V této fázi projektu (DSP) není zřejmé, zda bude požadováno odvětrání místností pomocí mřížek v požárních dveřích. Pokud ve fázi DPS vznikne tento požadavek, budou dodány certifikované požární dveře včetně mřížky, která se při požáru uzavře. Nebude se jednat o dveře, které ústí do CHÚC.

Všechny požární dveře budou opatřeny samozavírači. V případě dvoukřídlých dveří bude osazen koordinátor zavírání.

Veškeré požární uzávěry musí být označeny v souladu s vyhl. č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří, ve znění pozdějších předpisů.

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.5.2 se za požární uzávěr považuje i dveřní nadsvětlík, popř. část příčky (pevná boční část vedle dveří), pokud plocha těchto konstrukcí není větší než 1,5 násobek plochy otevíratelného požárního uzávěru, nejvýše však 6 m² (např. pro dveře o velikosti 2 m² může být plocha celého uzávěru 2 + 3 = 5 m²).

E.3 Pol. 3 Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu

Stěna z vodostavebního betonu tl. 300 mm

požadavek R 60 DP1

skutečnost R 60 DP1, dle [22] kap. 13

E.4 Pol. 3 Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu

Keramické zdivo Porotherm tl. 240 mm

požadavek EW 30 DP1

skutečnost REI 180 DP1, dle katalogu výrobce → vyhovuje

Okna s požární odolností **fixní=neotvíravá okna**

požadavek EW 15 DP1, EW 30 DP1 dle výkresů

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

skutečnost - při závěrečné prohlídce (kolaudaci) bude předložen doklad o oprávnění k montáži (pokud je výrobcem požadováno), o montáži a o vlastnostech - vyhovuje s podmínkou

Umístění oken:

1NP	m. č. 1.16	EW 30 DP1
1NP	m. č. 1.17	EW 30 DP1
1NP	m. č. 1.18	EW 30 DP1
2NP	m. č. 2.01	EW 15 DP1
2NP	m. č. 2.12	EW 30 DP1
2NP	m. č. 2.15	EW 30 DP1
Mezipatro		EW 15 DP1

E.5 Pol. 4 Nosné konstrukce střech

ŽB monolitická deska tl. 250 mm

požadavek REI 45 DP1

skutečnost REI 60 DP1, dle [22] kap. 13

Ocelový příhradový vazník, ocelový nosník HEB, železobetonová deska na trapézovém plechu s nadbetonávkou 90 mm nad vlnu, celkem 150 mm vyztužena KARI sítí

požadavek R 15 DP1

skutečnost R 15 DP1, dle [22] kap. 13

E.6 Pol. 5 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

Železobetonové sloupy čtvercového průřezu 400 x 400 mm

požadavek R 60 DP1

skutečnost R 60 DP1, dle [22] kap. 13

Železobetonové sloupy čtvercového průřezu 300 x 300 mm

požadavek R 60 DP1

skutečnost R 60 DP1, dle [22] kap. 13

Železobetonové průvlaky obdélníkového průřezu 300 x 400 mm

požadavek R 60 DP1

skutečnost R 60 DP1, dle [22] kap. 13

Keramické zdivo Porotherm tl. 240 mm

požadavek R 45 DP1

skutečnost REI 180 DP1, dle katalogu výrobce → vyhovuje

ŽB monolitická stropní deska tl. 250 mm

požadavek R 30 DP1

skutečnost REI 60 DP1, dle [22] kap. 13

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

E.7 Pol. 6 Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu

Nevyskytují se.

E.8 Pol. 7 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu

Keramické zdivo Porootherm tl. 240 mm

požadavek REI 60 DP1

skutečnost REI 180 DP1, dle katalogu výrobce → vyhovuje

E.9 Pol. 8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku

Bez požadavku.

E.10 Pol. 9 Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC

Nevyskytují se.

E.11 Pol. 10 Výtahové a instalační šachty**Výtahová šachta****Požárně dělící konstrukce**

Keramické zdivo Porootherm tl. 240 mm

požadavek EI 30 DP1

skutečnost REI 180 DP1, dle katalogu výrobce → vyhovuje

Požární uzávěr

požadavek **EW 15 DP1**

Dveře do výtahu (PÚ Š P1.02/N3) musí dle ČSN 73 0802 čl. 8.10.1 alespoň omezovat šíření tepla (uzávěr EW), kromě případů dle ČSN 73 0810 čl. 6.1.2b) (tento článek však hovoří o evakuačních a požárních výtazích), dále dle ČSN 73 0802 čl. 8.10.1 požární uzávěry výtahových šachet osobních výtahů, které ústí do CHÚC, avšak tvoří samostatné PÚ, mohou být typu EW bez kouřotěsnosti (S) → vyhovuje. Stejně požadavky jsou na požární uzávěry výtahových šachet kladeny dle ČSN 73 0810 čl. 6.1.2a) kdy v případě, že ústí do CHÚC, je u osobních výtahů požadován typ EW; dle ČSN 73 0810 čl. 6.1.2c) pokud ústí požární uzávěry výtahových šachet osobních výtahů mimo CHÚC je také požadován typ EW.

E.12 Střešní pláště

Střešní plášť, který je nad požárním stropem (ŽB deska) posledního nadzemního podlaží, nemusí dle ČSN 73 0802 čl. 8.15 vykazovat požární odolnost; nad požárním stropem není

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

nahodilé požární zatížení. Pro II. SPB (PÚ N1.02/N2) není na požární odolnost střešního pláště žádný požadavek.

F. POŽADAVKY NA POUŽITÉ STAVEBNÍ HMOTY

1.1 Použité hmoty v chráněné únikové cestě

Požárně dělící konstrukce (požární stěny, stropy, obvodové stěny) kolem CHÚC musí být druhu DP1 → vyhovuje. V CHÚC nesmí být žádné požární zatížení, kromě konstrukcí oken, dveří (jsou-li třídy reakce na oheň B až D, např. dřevo).

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí, kromě podlah a madel musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Konstrukce podlahy musí dle ČSN 73 0802 čl. 8.14.5a) splňovat třídu reakce na oheň C_{fl-s1}. V chráněných únikových cestách mohou být umístěny pouze předměty uvedené v příloze 6 vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

V chráněné únikové cestě nesmí být volně vedené:

- a/ potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F (hořlavé),
- b/ VZT zařízení, která neslouží pouze k odvětrání CHÚC,
- c/ volně vedené kouřovody,
- d/ kabelové trasy třídy reakce na oheň horší než B_{2ca}s1, d1 a které nesplňují třídu funkčnosti alespoň P15-R.

Rozvody podle bodu c/ a d/ mohou být v CHÚC umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od CHÚC požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EI 30.

F.1 Kontaktní zateplovací systém

Objekt bude zateplen. Vzhledem k ČSN 73 0810 čl. 3.1.3b) musí:

- a/ ucelená sestava vnějšího zateplení vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B;
- b/ tepelně izolační materiál sestavy vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E;
- c/ ucelená sestava vnějšího zateplení vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s = 0$ mm/min;
- d/ ucelená sestava vnějšího zateplení být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.

Dále musí být v úrovni založení vnějšího zateplení nad terénem proveden pruh vnějšího zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 o výšce min. 900 mm.

Celý objekt bude zateplen minerální vatou, tedy ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 → vyhovuje.

F.2 Obvodové stěny z vnější strany objektu

Na povrchové úpravy obvodových stěn z vnější strany objektu se musí užít výrobků s indexem šíření plamene po povrchu $i_s = 0$ mm/min, pokud obvodové stěny:

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

- 1/ tvoří požární pásy,
- 2/ tvoří ohraničující konstrukce CHÚC, u nichž jsou otvory (okna apod.),
- 3/ jsou v požárně nebezpečném prostoru.

Obvodové stěny jsou navrženy z keramického zdiva POTORHERM se zateplením z minerální vaty a keramickým obkladem. Výrobky třídy reakce na oheň A1 či A2 mají bez dalších průkazů dle ČSN 73 0863 index šíření plamene po povrchu $i_s = 0 \text{ mm/min}$ → vyhovuje.

F.3 Povrchové úpravy konstrukcí

N1.02/N2 - půdorysná plocha PÚ je $802,43 \text{ m}^2$. Počet osob v PÚ je $104 \rightarrow 802,43/104 = 7,7 \text{ m}^2$ na jednu osobu → nejedná se o skupinu U2 dle ČSN 73 0802 čl. 8.14.4 → bez zvláštních požadavků na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu.

F.4 Nenosné konstrukce

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.8.2 se v konstrukcích podhledů a stropů v celém objektu nesmí použít výrobků, které při požáru (při požární zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpařují.

G. ÚNIKOVÉ CESTY

Únik z požárních úseků bude probíhat po nechráněných únikových cestách přímo na volné prostranství, nebo po nechráněných únikových cestách do chráněných únikových cest a poté na volné prostranství. Východ z CHÚC na volné prostranství je v úrovni 1. NP. Evakuace osob z objektu bude ve smyslu ČSN 73 0802 probíhat současně.

G.1 Osazení objektu osobami

Údaje z projektu			Údaje z ČSN 73 0818 tab. 1			Počet osob	Poznámky
PÚ	Plocha v m²	Počet osob podle projektu	Pol.	Plocha na 1 osobu v m²	Součinitel		
1. PP							
P1.04							únik do CHÚC A P1.01/N3
01.02	30,66	-	3.6.1a	2,0	-	16	
01.03	15,37	-	3.6.1a	2,0	-	8	
P1.06							
01.05	8,64	1			1,5	2	
amfiteátr		90	3.1.1		1,1	99	únik přímo na VP

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

Údaje z projektu			Údaje z ČSN 73 0818 tab. 1			Počet osob	Poznámky
PÚ	Plocha v m²	Počet osob podle projektu	Pol.	Plocha na 1 osobu v m²	Součinitel		
1. NP							
N1.02/N2							
1.28	412,75		2.2.5	4,0		104	únik přímo na VP a do CHÚC A N1.01/N2
N1.03							únik do CHÚC A N1.01/N2
1.22	13,49	14	16.1		1,35	19	únik do CHÚC A N1.01/N2
1.25	13,49	14	16.1		1,35	19	
N1.07							únik do CHÚC A N1.01/N2
1.16	33,12		3.4	2,0		17	únik do CHÚC A N1.01/N2
1.18	37,89	17	2.2.3	3,0	1,3	22	
N1.09	50,19		3.2a	1,0		51	únik do CHÚC A P1.01/N3
2. NP							
N2.01							únik do CHÚC A N1.01/N2
2.18	27,24		2.2.1	1,5		19	
2.19	7,11	8	16.1		1,35	11	
2.22	7,25	8	16.1		1,35	11	
N2.02							únik do CHÚC A N1.01/N2
2.12	51,45		3.4	2,0		26	
2.13	35,07		3.4	2,0		18	
2.14	19,62		1.1.1	5,0		4	
2.15	14,14		1.1.1	5,0		3	
N2.03	40,02		1.1.1	5,0		8	únik do CHÚC A P1.01/N3
N2.04							únik do CHÚC A P1.01/N3
2.10	24,41		3.4	2,0		13	
2.11	27,08		3.4	2,0		14	
Stěcha nad posledním NP							
m. č. 4.02 sportovně relaxační plocha	108,74	40			1,5	60	únik do CHÚC A P1.01/N3
Obsazení objektu osobami celkem						445	

Počet osob na sportovně relaxační ploše:

Maximální počet osob na sportovně relaxační ploše bude 60. Dle ČSN 73 0802 tab. A.1, pol. 5.2b) bude uvažována hodnota součinitele $a=1,1$. Dle ČSN 73 0802 tab. 17 je při užití jedné únikové cesty a součiniteli $a=1,1$ maximální počet osob 100 → vyhovuje.

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

G.2 Posouzení mezních šířek nechráněných únikových cest

ÚP = únikový pruh

$u = E.s / K$

u...nejmenší počet únikových pruhů

E...počet evakuovaných osob v posuzovaném místě

s...součinitel vyjadřující podmínky evakuace; dle ČSN 73 0802 tab. 21 - současná evakuace

K...počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu; dle ČSN 73 0802 tab. 19, 20

P1.04

$u = E.s / K = 16.1 / 80 = 0,2 \sim 1,0$ ÚP

K (a = 0,78; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550$ mm

skutečnost: dveře šířky 1000 mm → vyhovuje

P1.05

Vzhledem k tomu, že se zde neuvažuje s trvalým výskytem osob, jsou dveře na únikové cestě šířky 1100 mm bez dalších průkazů považovány za vyhovující.

P1.06

$u = E.s / K = 2.1 / 40 = 0,1 \sim 1,0$ ÚP

K (a = 1,15; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550$ mm

skutečnost: dveře šířky 800 mm → vyhovuje

P1.07

$u = E.s / K = 26.1 / 70 = 0,4 \sim 1,0$ ÚP

K (a = 0,86; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550$ mm

skutečnost: dveře šířky 1000 mm → vyhovuje

N1.02/N2

$u = E.s / K = 73.1 / 135 = 0,5 \sim 1,0$ ÚP

K (a = 0,85; dvě únikové cesty; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550$ mm

skutečnost: dveře šířky 1000 mm → vyhovuje

$u = E.s / K = 31.1 / 135 = 0,2 \sim 1,0$ ÚP

K (a = 0,85; dvě únikové cesty; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550$ mm

skutečnost: vodorovně posuvné dveře šířky 1100 mm → vyhovuje

N1.03

$u = E.s / K = 19.1 / 60 = 0,3 \sim 1,0$ ÚP

K (a = 0,97; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550$ mm

skutečnost: dveře šířky 800 mm → vyhovuje

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

N1.04, N1.05, N1.06

Vzhledem k tomu, že se zde neuvažuje s trvalým výskytem osob, jsou dveře na únikové cestě šířky 800 mm bez dalších průkazů považovány za vyhovující.

N1.07

$$u = E.s / K = 22.1 / 45 = 0,5 \sim 1,0 \text{ ÚP}$$

K (a = 1,06; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550 \text{ mm}$

skutečnost: dveře šířky 1000 mm → vyhovuje

N1.08

Vzhledem k tomu, že se zde neuvažuje s trvalým výskytem osob, jsou dveře na únikové cestě šířky 800 mm bez dalších průkazů považovány za vyhovující.

N1.09

$$u = E.s / K = 51.1 / 45 = 1,1 \sim 1,5 \text{ ÚP}$$

K (a = 1,08; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,5 \cdot 550 = 825 \text{ mm}$

skutečnost: dveře šířky 800 mm → vyhovuje

N1.10

Vzhledem k tomu, že se zde neuvažuje s trvalým výskytem osob, jsou dveře na únikové cestě šířky 800 mm bez dalších průkazů považovány za vyhovující.

N2.01

$$u = E.s / K = 19.1 / 45 = 0,4 \sim 1,0 \text{ ÚP}$$

K (a = 1,02; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550 \text{ mm}$

skutečnost: dveře šířky 900 mm → vyhovuje

N2.02

$$u = E.s / K = 26.1 / 60 = 0,4 \sim 1,0 \text{ ÚP}$$

K (a = 0,96; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550 \text{ mm}$

skutečnost: dveře šířky 900 mm → vyhovuje

N2.03

$$u = E.s / K = 8.1 / 60 = 0,1 \sim 1,0 \text{ ÚP}$$

K (a = 0,98; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550 \text{ mm}$

skutečnost: dveře šířky 900 mm → vyhovuje

N2.04

$$u = E.s / K = 14.1 / 45 = 0,3 \sim 1,0 \text{ ÚP}$$

K (a = 1,05; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,0 \cdot 550 = 550 \text{ mm}$

skutečnost: dveře šířky 1000 mm → vyhovuje

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

Posouzení šířky vstupních dveří do CHÚC A P1.01/N3 ze sportovně relaxační plochy

$$u = E.s / K = 60.1 / 45 = 1,5 \text{ ÚP}$$

K (a = 1,1; jedna úniková cesta; po rovině)

požadováno $1,5 \cdot 550 = 825 \text{ mm}$

skutečnost: dveře šířky 1100 mm → vyhovuje

Amfiteátr

$$u = E.s / K = 50.1 / 35 = 1,4 \sim 1,5 \text{ ÚP}$$

K dle ČSN 73 0802 tab. 19, více únikových cest po schodech nahoru

požadováno $1,5 \cdot 550 = 825 \text{ mm}$

skutečnost: průchod šířky 1000 mm → vyhovuje

G.3 Posouzení mezních šířek chráněných únikových cest

Posouzení šířky schodišťového ramene na CHÚC A P1.01/N3 v 1. NP

$$u = E.s / K = 26.1 / 100 = 1,5 \text{ ÚP}$$

K dle ČSN 73 0802 tab. 20, po schodech nahoru

požadováno $1,5 \cdot 550 = 825 \text{ mm}$

skutečnost: schodišťové rameno šířky 1100 mm → vyhovuje

$$u = E.s / K = 95.1 / 120 = 1,5 \text{ ÚP}$$

K dle ČSN 73 0802 tab. 20, po schodech dolů

požadováno $1,5 \cdot 550 = 825 \text{ mm}$

skutečnost: schodišťové rameno šířky 1100 mm → vyhovuje

Posouzení šířky východových dveří z CHÚC A P1.01/N3 na volné prostranství

$$u = E.s / K = 172.1 / 160 = 1,5 \text{ ÚP}$$

K dle ČSN 73 0802 tab. 20, po rovině

požadováno $1,5 \cdot 550 = 825 \text{ mm}$

skutečnost: dveře šířky 1000 mm → vyhovuje

Posouzení šířky schodišťového ramene na CHÚC A N1.01/N2 v 1. NP

$$u = E.s / K = 92.1 / 120 = 0,8 \sim 1,5 \text{ ÚP}$$

K dle ČSN 73 0802 tab. 20, po schodech dolů

požadováno $1,5 \cdot 550 = 825 \text{ mm}$

skutečnost: schodišťové rameno šířky 1100 mm → vyhovuje

Posouzení šířky východových dveří z CHÚC A N1.01/N2 na volné prostranství

$$u = E.s / K = 200.1 / 160 = 1,25 \sim 1,5 \text{ ÚP}$$

K dle ČSN 73 0802 tab. 20, po rovině

požadováno $1,5 \cdot 550 = 825 \text{ mm}$

skutečnost: dveře šířky 1100 mm → vyhovuje

G.4 Posouzení mezních délek nechráněných únikových cest

Délka NÚC z PÚ se začíná měřit od východových dveří, pokud je splněn požadavek ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 (max. plocha místnosti nebo skupiny místností je 100 m²; max. vzdálenost ke dveřím je 15 m; max. počet osob v místnosti nebo skupině místností je 40).

P1.04

1 směr úniku

a = 0,78 - 35 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 13,8 m → vyhovuje

P1.05

1 směr úniku

a = 0,82 - 30 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 2,9 m → vyhovuje

P1.06

Únik přímo do CHÚC → vyhovuje.

P1.07

1 směr úniku

a = 0,86 - 30 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 17,2 m → vyhovuje

N1.02/N2

2 směry úniku

a = 0,85 - 47,5 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 29,5 m → vyhovuje

N1.03

1 směr úniku

a = 0,97 - 25 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 16,5 m → vyhovuje

N1.04

1 směr úniku

a = 1,0 - 25 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 5,7 m → vyhovuje

N1.05

Únik přímo do CHÚC → vyhovuje.

N1.06

1 směr úniku

a = 0,9 - 30 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 7,5 m → vyhovuje

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

N1.07

1 směr úniku

a = 1,06 – 20 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 8,9 m → vyhovuje

N1.08

1 směr úniku

a = 1,09 - 20 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 8,0 m → vyhovuje

N1.09

1 směr úniku

a = 1,08 - 20 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 14,8 m → vyhovuje

N1.10

1 směr úniku

a = 0,9 - 30 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 15,0 m → vyhovuje

N2.01

1 směr úniku

a = 1,02 – 22,5 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 19,8 m → vyhovuje

N2.02

1 směr úniku

a = 0,96 - 25 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 12,6 m → vyhovuje

N2.03

1 směr úniku

a = 0,98 - 25 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 3,5 m → vyhovuje

N2.04

1 směr úniku

a = 1,05 – 22,5 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 22,1 m → vyhovuje

Sportovně relaxační plocha

1 směr úniku

a = 1,1 – 20 m dle ČSN 73 0802 tab. 18

skutečná maximální délka = 19,6 m → vyhovuje

G.5 Posouzení mezních délek chráněných únikových cest

A P1.01/N3

Dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.5 je mezní délka CHÚC A stanovena hodnotou 120 m. Maximální délka úniku po CHÚC A ze střechy objektu do 1. NP je 40,6 m → vyhovuje.

A P1.01/N3

Dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.5 je mezní délka CHÚC A stanovena hodnotou 120 m. Maximální délka úniku po CHÚC A z 1. PP do 1. NP je 12,8 m → vyhovuje.

A N1.01/N2

Dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.5 je mezní délka CHÚC A stanovena hodnotou 120 m. Maximální délka úniku po CHÚC A je 15,6 m → vyhovuje.

G.6 Posouzení doby evakuace na CHÚC A P1.01/N3

$$t_u = (0,5 l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u) = (0,5 \cdot 40,6 / 30) + (163 \cdot 1,0 / 40 \cdot 2,0)$$

t_u - doba evakuace [min]

l_u - délka ÚC [m]

v_u = rychlost pohybu osob [m/min] dle ČSN 73 0802 tab. 23

E = počet evakuovaných osob

s = součinitel podmínek evakuace dle ČSN 73 0802 tab. 21

K_u = jednotková kapacita únikového pruhu dle ČSN 73 0802 tab. 23

u = započítatelný počet únikových pruhů

$$t_u = 2,71 \text{ min} < 4 \text{ min} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$t_u = (0,5 l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u) = (0,5 \cdot 12,8 / 25) + (26 \cdot 1,0 / 30 \cdot 2,0)$$

t_u - doba evakuace [min]

l_u - délka ÚC [m]

v_u = rychlost pohybu osob [m/min] dle ČSN 73 0802 tab. 23

E = počet evakuovaných osob

s = součinitel podmínek evakuace dle ČSN 73 0802 tab. 21

K_u = jednotková kapacita únikového pruhu dle ČSN 73 0802 tab. 23

u = započítatelný počet únikových pruhů

$$t_u = 0,69 \text{ min} < 4 \text{ min} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$t_u = (0,5 l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u) = (0,5 \cdot 2,8 / 35) + (240 \cdot 1,0 / 50 \cdot 2,0)$$

t_u - doba evakuace [min]

l_u - délka ÚC [m]

v_u = rychlost pohybu osob [m/min] dle ČSN 73 0802 tab. 23

E = počet evakuovaných osob

s = součinitel podmínek evakuace dle ČSN 73 0802 tab. 21

K_u = jednotková kapacita únikového pruhu dle ČSN 73 0802 tab. 23

u = započítatelný počet únikových pruhů

$$t_u = 2,44 \text{ min} < 4 \text{ min} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

G.7 Posouzení doby evakuace na CHÚC A N1.01/N2

$$t_u = (0,5 l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u) = (0,5 \cdot 15,6 / 30) + (200 \cdot 1,0 / 40 \cdot 2,0)$$

t_u - doba evakuace [min]

l_u - délka ÚC [m]

v_u = rychlost pohybu osob [m/min] dle ČSN 73 0802 tab. 23

E = počet evakuovaných osob

s = součinitel podmínek evakuace dle ČSN 73 0802 tab. 21

K_u = jednotková kapacita únikového pruhu dle ČSN 73 0802 tab. 23

u = započítatelný počet únikových pruhů

$$t_u = 2,76 \text{ min} < 4 \text{ min} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

G.8 Větrání CHÚC A P1.01/N3

CHÚC A P1.01/N3 prochází objektem z 1. PP na úroveň střechy posledního NP. Dle ČSN 73 0802 čl. 9.4.2b bude větrána nuceně. Přívod vzduchu musí být v množství odpovídajícím alespoň desetinásobnému objemu prostoru CHÚC za hodinu. Dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu 10 minut. Doba funkčnosti záložního zdroje pro odvětrání CHÚC při požáru jakožto PBZ bude 15 minut. Zařízení pro přívod vzduchu bude mít vlastní UPS. Nasávací zařízení nuceného větrání bude umístěno na střeše tubusu schodiště; vzduch bude následně sveden potrubím ve VZT šachtě do 1. PP, kde je pod podestou schodiště umístěn ventilátor. Odvod vzduchu bude klapkou ve střeše tubusu schodiště. Nasávací zařízení nuceného větrání CHÚC bude umístěno tak, aby se zabránilo nasávání zplodin hoření. Otvory pro sání vzduchu musí být vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn. VZT potrubí musí být z nehořlavých hmot. Spuštění nuceného odvětrání bude samočinné na základě aktivace kouřového hlásiče, který bude umístěn v nejvyšším místě CHÚC. Spuštění nuceného odvětrání bude také tlačítkovým hlásičem z každého podlaží CHÚC.

Doba, po kterou se mohou při požáru osoby na CHÚC A bezpečně zdržovat, je 4 minuty.

G.9 Větrání CHÚC A N1.01/N2

CHÚC A N1.01/N2 prochází objektem z 1. NP do 2. NP. Dle ČSN 73 0802 čl. 9.4.2a1 bude větrána přirozeně otevíratelným otvorem o ploše min. 2,0 m² na každém podlaží. Ve 2. NP bude CHÚC odvětrána otvíravým oknem, které musí svým provedením umožnit unikajícím osobám snadnou manipulaci (otevírací mechanismus manuálně ovládaný smí být nejvýše 1,8 m nad úrovní přilehlé podlahy či schodišťového stupně). V 1. NP bude CHÚC odvětrána dveřmi o ploše min. 2,0 m².

Doba, po kterou se mohou při požáru osoby na CHÚC A bezpečně zdržovat, je 4 minuty.

G.10 Dveře na únikových cestách

Dveře na únikových cestách budou označeny značkou, popř. nápisem "únikový východ" podle ČSN EN ISO 7010 ve znění změny A7:2017 a NV č. 375/2017 Sb. v platném znění. Dveře na únikových cestách budou trvale volné a průchodné. Dveře na únikové cestě, které jsou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné → pro zajištění tohoto požadavku mohou být tyto dveře na ÚC opatřeny např. klikami s panikovou funkcí podle ČSN EN 179.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být otvíravé otáčením křídel v postranních čepech nebo závěsech, popř. vodorovně posuvné.

Dveře se musí otvírat ve směru úniku s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 (max. plocha místnosti nebo skupiny místností je 100 m²; max. vzdálenost ke dveřím je 15 m; max. počet osob v místnosti nebo skupině místností je 40) a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná ve smyslu ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 (max. plocha místnosti nebo skupiny místností je 100 m²; max. vzdálenost ke dveřím je 15 m; max. počet osob v místnosti nebo skupině místností je 40).

H. ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Střešní plášť:

Nepovažuje se za požárně otevřenou plochu (POP) dle ČSN 73 0802 čl. 8.15.4b1) tj. nevyžaduje odstupové vzdálenosti; požární odolnost části střešního pláště je zajištěna požárním stropem; na další část střešního pláště jsou nulové požadavky, přičemž $p_v < 50 \text{ kg/m}^2$. Torzní stín není uvažován, dle ČSN 73 0802 čl. 10.4.7 (sklon pláště do 45°).

Obvodové stěny:

Obvodové konstrukce jsou navrženy z keramických tvárnic POROTHERM tl. 240 mm, resp. vodostavebního betonu tl. 300 mm → jedná se konstrukce druhu DP1, které vykazují požadovanou požární odolnost. Objekt bude zateplen minerální vatou tl. 140 mm (třída reakce na oheň A1 nebo A2). Fasáda je navržena provětrávaná s keramickým obkladem s dekorem dřeva na hliníkovém roštu. Torzní stín od obvodového pláště není vzhledem k druhu konstrukce DP1 uvažován (vnější zateplení provedené dle zásad ČSN 73 0810 neovlivňuje druh stavební konstrukce).

Dále bude požárně nebezpečný prostor vymezen od požárně otevřených ploch - oken a dveří. Při určování odstupových vzdáleností je zohledněna vzájemná vzdálenost jednotlivých POP dle ČSN 73 0802 čl. 10.4.8.1.

Za požárně otevřené plochy se nepovažují zcela nebo částečně POP, které jsou v požárních úsecích chráněných únikových cest.

Odstup	Šířka [m]	Výška [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d' [m]	Odst. d' _s [m]
P1.07	3,15	2,93	9,23	100	7,01	1,70	1,70	0,85
N1.10	2,875	0,90	2,59	100	117,06	2,50	1,85	0,92
N1.09	5,00	2,85	14,25	100	40,55	4,45	3,30	1,65
N1.02/N2, m. č. 1.09, 1.10, 1.12, 1.13, 18 kW/m ²	5,25	0,9	4,68	100	22,70	1,70	0,80	0,40
N1.02/N2, m. č. 1.09, 1.10, 1.12, 1.13, 10 kW/m ²	5,25	0,9	4,68	100	22,70	2,75	1,65	0,82
N2.04	10,1	2,30	23,23	72	50,51	4,25	4,25	2,12
N1.02/N2, m. č. 2.05, 2.06, 2.09, 18 kW/m ²	5,25	0,85	4,46	100	24,05	1,60	0,80	0,40
N1.02/N2, m. č. 2.05, 2.06, 2.09, 10 kW/m ²	5,25	0,85	4,46	100	24,05	2,65	1,55	0,77
N2.03, 18,5 kW/m ²	2,80	2,40	6,72	100	67,91	3,60	3,10	1,55
N2.03, 10 kW/m ²	2,80	2,40	6,72	100	67,91	5,10	4,75	2,37
N1.02/N2, m. č. 1.28	19,07	1,67	31,85	100	24,05	3,35	1,55	0,77
N1.02/N2, m. č. 1.05, 1.28	4,65	1,97	9,16	65	24,05	2,05	2,05	1,02
N2.01, m. č. 2.22	1,85	0,85	1,57	100	46,91	1,50	1,10	0,55
N1.02/N2, m. č. 1.28	17,96	3,95	70,94	100	24,05	7,00	3,60	1,80
N1.03	10,65	0,90	9,59	89	29,71	1,80	1,80	0,90
N1.06, 18,5 kW/m ²	2,03	1,40	2,84	100	118,48	2,70	2,35	1,17
N1.06, 10 kW/m ²	2,03	1,40	2,84	100	118,48	3,80	3,55	1,77
N1.07, m. č. 1.16, 18 kW/m ²	7,95	2,55	20,27	100	69,19	6,00	4,20	2,10
N1.07, m. č. 1.16, 10 kW/m ²	7,95	2,55	20,27	100	69,19	8,65	7,10	3,55
N2.01	12,35	1,86	22,97	49	46,91	2,50	2,50	1,25
N2.02	11,55	2,31	21,48	41	72,50	3,10	3,10	1,55
N1.02/N2, m. č. 1.28	27,59	1,67	46,08	100	24,05	3,35	1,55	0,77
N1.07, m. č. 1.16, 1.18	0,82	1,25	1,03	100	69,19	2,00	1,90	0,95
N1.02/N2, m. č. 1.01	5,10	3,45	17,60	100	24,05	4,15	2,90	1,45
N1.02/N2, m. č. 1.02	2,23	3,16	7,05	100	24,05	2,65	2,15	1,07
N1.08	2,17	3,16	6,86	100	118,62	4,25	3,95	1,97
N2.02	16,84	1,835	30,90	62	72,50	3,95	3,95	1,97
N1.02/N2, m. č. 2.01	4,90	3,10	15,19	100	24,05	3,85	2,65	1,32
N2.03	4,60	2,00	9,20	100	67,91	4,10	3,10	1,55
N1.02/N2, m. č. 1.28	20,12	1,67	33,60	100	24,05	3,35	1,55	0,77

Vyhodnocení:

Vyhodnocení:

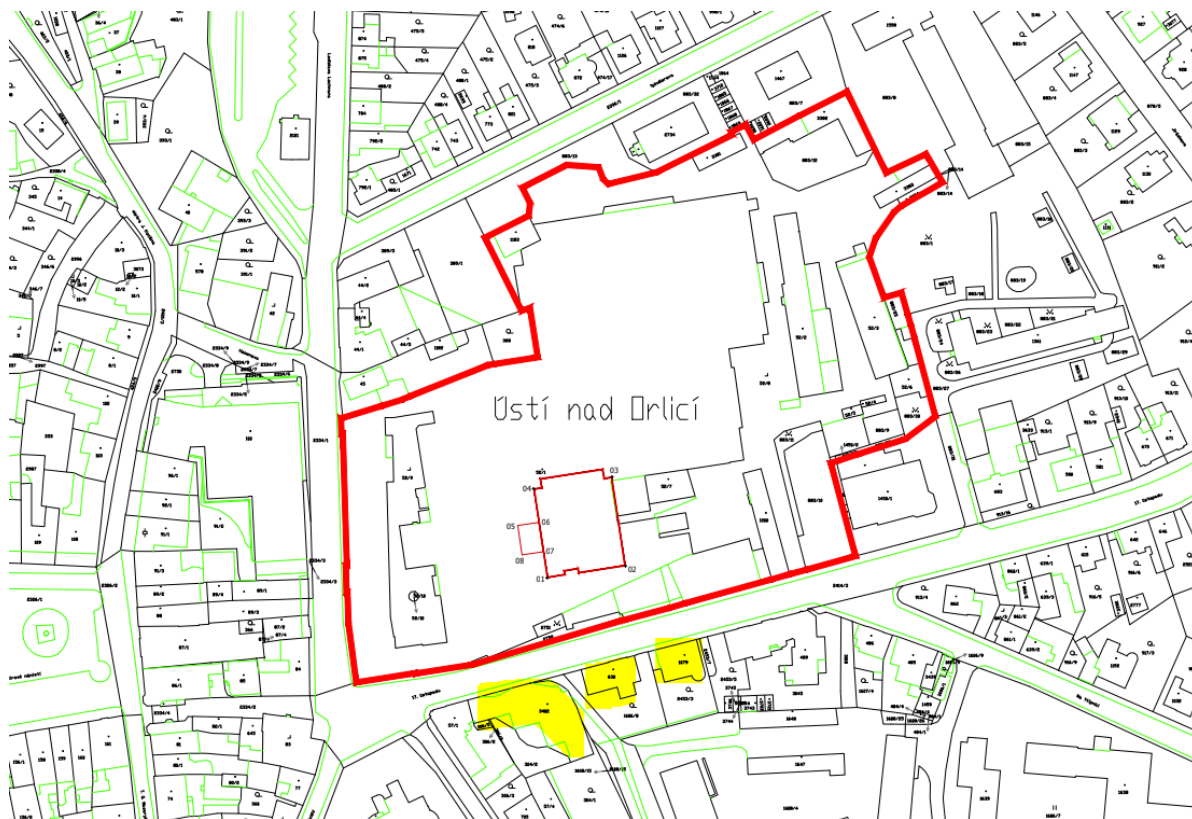
- 1) PNP nezasahuje na okolní pozemky.
- 2) PNP nezasahuje na okolní zástavbu, na volný sklad ani na přilehlý střešní plášť shora.
- 3) PNP nezasahuje na veřejný pozemek.
- 4) V požárně nebezpečném prostoru se nenacházejí jiné objekty a posuzovaný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů.

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

- 5) Střešní plášť mezipatra v PNP bude proveden s vrchní vrstvou z kačírku tl. min. 50 mm (minimální velikost zrn 4 mm, maximální 32 mm) → vyhovuje ustanovení ČSN 73 0810 tab. A.10.

Novostavba se bude nacházet uvnitř území demolice. Vše uvnitř červené čáry je srovnáno se zemí. Objekt DDM je první, který na urovnané pláni vznikne. Všechny ostatní uvažované objekty vzniknou později. Ze stávajících nedemolovaných objektů jsou k DDM nejbližší objekty na pozemcích st. č. 3402, st. č. 630 a st. č. 1079. Úplně nejbližší je objekt na pozemku st. 630, který je vzdálený cca 33,95 m.



Závěr: Odstupové vzdálenosti vyhovují.

Odstupové vzdálenosti jsou pro jednotlivé POP vykresleny v půdorysech. V situaci jsou odstupy zakresleny pro každou část fasády konzervativně nejvyšší hodnotou.

I. ZÁSOBOVÁNÍ OBJEKTU POŽÁRNÍ VODOU

I.1 Vnější odběrná místa

Maximální vzdálenost nadzemního hydrantu od objektu dle ČSN 73 0873 tab. 1 pol. 3 v návaznosti na poznámku k čl. 5.3 je 500 m, maximální vzdálenost podzemního hydrantu od objektu je 150 m; hodnota nejmenší dimenze potrubí, na kterém je hydrant osazen, je dle ČSN 73 0873 tab. 2 pol. 3 DN125. Odběr vody $Q = 9,5$ l/s při doporučené rychlosti $v = 0,8$ m/s. Ve vodovodním řadu musí být zajištěn potřebný hydrostatický tlak 0,2 MPa.

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

Vzhledem k požadavkům PBR musí být zajištěna dostatečná vzdálenost, dimenze, dostatečný průtok a hydrostatický tlak → při kolaudaci budou doloženy hodnoty průtoků, tlaku a DN potrubí, na kterých jsou hydranty osazeny. V případě součtu průtoků při vzájemné kombinaci různých odběrných míst musí být dodržena ČSN 73 0873 čl. 5.10, tedy součet průtoků musí být minimálně 18 l/s při zachování požadované dimenze potrubí, tlaku a vzdálenosti od objektu po trase vozidla HZS (nejedná se o vzdálenost vzdušnou čarou).

I.2 Vnitřní odběrná místa

P1.04

$S.p = 64,90.75,44 = 4896 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

P1.05

$S.p = 58,25.32 = 1864 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

P1.06

$S.p = 11,86.97,07 = 1151 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

P1.07

$S.p = 48,37.13,21 = 639 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N1.02/N2

$S.p = 1265,52.17,06 = 21590 > 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant JE požadován

N1.03

$S.p = 49,34.34,61 = 1708 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N1.04

$S.p = 4,23.52 = 220 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N1.05

$S.p = 9,42.57 = 537 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N1.06

$S.p = 26,82.110 = 2950 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N1.07

$S.p = 75,15.40 = 3006 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N1.08

$S.p = 14,21.120 = 1705 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N1.09

$S.p = 50,19.25 = 1255 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N1.10

$S.p = 26,20.110 = 2882 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N2.01

$S.p = 50,99.38,28 = 1952 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N2.02

$S.p = 132,02.50,29 = 6639 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N2.03

$S.p = 40,02.50 = 2001 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

N2.04

$S_p = 51,49.40 = 2060 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

N2.05

$S_p = 7,25.17 = 123 < 9000 \rightarrow$ vnitřní hydrant NENÍ požadován

V prostoru obou CHÚC A bude na každém podlaží umístěn hydrant DN25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m.

Hydrant musí být navržen tak, aby mohl být účinně obsluhován jednou osobou. Hydrant musí být osazen ve výšce 1,1 - 1,3 m nad podlahou (k ose zařízení) a musí k němu být zajištěn snadný přístup. Vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému, byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň 0,3 l/s.

Revize hydrantu bude prováděna minimálně jednou ročně oprávněnou osobou. Tlaková zkouška hydrantové hadice bude prováděna minimálně jednou za pět let.

Rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů budou provedena z polypropylénu. Potrubí je trvale zavodněné a vedeno stěnami (není vedeno volně vyjma technické místnosti 01.04, kde je HUV). Doba od ohlášení požáru do zahájení zásahu požárních jednotek je v souladu s požadavkem ČSN 73 0873 čl. 6.9, tedy kratší než 15 minut:

Doba dostavení se jednotky PO k požáru t_{DO} [min] dle [17] čl. 3.2:

$$t_{DO} = t_v + t_j$$

- t_v doba výjezdu jednotky PO-jednotka složená z hasičů, kteří vykonávají službu v JPO jako svoje povolání = 2 minuty (HZS-centrální stanice Ústí nad Orlicí, Hylváty 5, 562 03 Ústí nad Orlicí)
- t_j doba jízdy jednotky k požáru: $t_j = 60L/v_j$ [min]
- L vzdálenost k místu požáru [km]
- v_j průměrná rychlost jízdy požárních automobilů 45 km/h

$$t_{DO} = 2 + 60.3/45$$

$$t_{DO} = 6 \text{ min}$$

Bojové rozvinutí první JPO u požáru t_{BR}^{Pr} [min]:

$$t_{BR}^{Pr} = 3 \text{ min viz [17] tab. 10}$$

Doba od ohlášení požáru do zahájení zásahu požárních jednotek:

$$t_{DO} + t_{BR}^{Pr} = 6 + 3$$

$$t_{DO} + t_{BR}^{Pr} = 9 \text{ min} < 15 \text{ min}$$

J. ZÁSAHOVÉ CESTY, PŘÍJEZDOVÉ KOMUNIKACE, NAP

J.1 Přístupová komunikace

Příjezd k objektu je po stávající zpevněné asfaltové komunikaci ulicí 17. listopadu o šířce min. 3 m a dále pak po areálové komunikaci o šířce 4 m k východní fasádě objektu, kde je vstup pro JPO. Vzdálenost mezi místem zastavení vozidel HZS a vstupem do objektu nepřekročí 20 m - zastavení vozidla HZS je možné přímo před vstupem

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

do CHÚC - PÚ A N1.01/N2, kde budou umístěna i tlačítka CS a TS. Průjezdni profil 3,5 x 4,1 m je dodržen.

J.2 Nástupní plocha

Nemusí být dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.2 vzhledem k požární výšce objektu $h = 3,7$ m zřízena.

J.3 Vnitřní zásahové cesty

Nemusí být dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1 zřízeny.

J.4 Vnější zásahové cesty

Vnější zásahové cesty nemusí být v objektu dle ČSN 73 0802 čl. 12.6.2a) zřízeny. Přístup na střechu objektu je možný přímo z CHÚC A P1.01/N3.

K. PŘENOSNÉ HASICÍ PŘÍSTROJE

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \geq 1,0$$

n_r ...základní počet PHP

S ...celková půdorysná plocha PÚ [m²]

a ...součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek

c_3 ...součinitel vlivu požárně bezpečnostních zařízení

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

n_{HJ} ...požadovaný počet hasicích jednotek

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1$$

n_{PHP} ...celkový počet PHP

$HJ1$...velikost hasicí jednotky vybraného PHP s určitou hasicí schopností dle vyhl. č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, tab. č. 1

A P1.01/N3, A N1.01/N2

NÁVRH: 1 x PHP práškový, 6 kg, 34 A na každém podlaží CHÚC A

P1.04

$$n_r = 0,15 \cdot (64,90 \cdot 0,78 \cdot 1,0)^{1/2}$$

$$n_r = 1,1$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot 1,1 = 6,6$$

$$n_{PHP} = 6,6 / 10$$

10 hasicích jednotek, PHP práškový 34 A 183 B

$$n_{PHP} = 0,66 \sim 1 \text{ PHP}$$

NÁVRH: 1 x PHP práškový, 6 kg, 34 A 183 B

P1.05

NÁVRH: 2 x PHP CO₂, 5 kg, 55 B

P1.06

Pro tento PÚ bude využit PHP na ochozu v PÚ N1.02/N2.

P1.06, P1.07

Pro tyto PÚ bude využit PHP na CHÚC A P1.01/N3.

N1.02/N2

$$n_r = 0,15 \cdot (1265,52 \cdot 0,85 \cdot 1,0)^{1/2}$$

$$n_r = 4,9$$

$$n_{HJ} = 6,4,9 = 29,4$$

$$n_{PHP} = 29,4/10 \quad 10 \text{ hasicích jednotek, PHP práškový 34 A 183 B}$$

$$n_{PHP} = 2,94 \sim 3 \text{ PHP}$$

NÁVRH: 3 x PHP práškový, 6 kg, 34 A 183 B

N1.03, N1.04

Pro tyto PÚ bude využit PHP na ochozu v PÚ N1.02/N2.

N1.05

Pro tento PÚ bude využit PHP na CHÚC A N1.01/N2.

N1.06

Pro tento PÚ bude využit PHP na ochozu v PÚ N1.02/N2.

N1.07

$$n_r = 0,15 \cdot (75,15 \cdot 1,05 \cdot 1,0)^{1/2}$$

$$n_r = 1,3$$

$$n_{HJ} = 6,1,3 = 7,8$$

$$n_{PHP} = 7,8/10 \quad 10 \text{ hasicích jednotek, PHP práškový 34 A 183 B}$$

$$n_{PHP} = 0,78 \sim 1 \text{ PHP}$$

NÁVRH: 1 x PHP práškový, 6 kg, 34 A 183 B

N1.08, N1.09

Pro tento PÚ bude využit PHP na CHÚC A P1.01/N3.

N1.10

$$n_r = 0,15 \cdot (26,2 \cdot 0,9 \cdot 1,0)^{1/2}$$

$$n_r = 0,7$$

$$n_{HJ} = 6,0,7 = 4,2$$

$$n_{PHP} = 4,2/10 \quad 10 \text{ hasicích jednotek, PHP práškový 34 A 183 B}$$

$$n_{PHP} = 0,42 \sim 1 \text{ PHP}$$

NÁVRH: 1 x PHP práškový, 6 kg, 34 A 183 B

N2.01

Pro tento PÚ bude využit PHP na CHÚC A N1.01/N2.

N2.02

$$n_r = 0,15 \cdot (132,02 \cdot 0,96 \cdot 1,0)^{1/2}$$

$$n_r = 1,7$$

$$n_{HJ} = 6,1,7 = 10,2$$

$$n_{PHP} = 10,2/10 \quad 10 \text{ hasicích jednotek, PHP práškový 34 A 183 B}$$

$$n_{PHP} = 1,02 \sim 1 \text{ PHP}$$

NÁVRH: 1 x PHP práškový, 6 kg, 34 A 183 B

N2.03

Pro tento PÚ bude využit PHP na CHÚC A P1.01/N3.

N2.04

$$n_r = 0,15 \cdot (51,49 \cdot 1,05 \cdot 1,0)^{1/2}$$

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509

Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

$n_r = 1,1$

$n_{HJ} = 6,1,1 = 6,6$

$n_{PHP} = 6,6/10$

10 hasicích jednotek, PHP práškový 34 A 183 B

$n_{PHP} = 0,66 \sim 1 \text{ PHP}$

NÁVRH: 1 x PHP práškový, 6 kg, 34 A 183 B

N2.05

NÁVRH: 2 x PHP CO₂, 5 kg, 55 B

Přenosné hasicí přístroje musí být umístěny na přístupném a dobře viditelném místě. Je-li to nezbytné, lze hasicí přístroje umístit i do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorech) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na svislé stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Kontroly přenosných hasicích přístrojů budou prováděny minimálně jednou ročně. Periodické zkoušky budou prováděny 1 x za 5 let. Kontroly a periodické zkoušky musí být prováděny oprávněnou osobou.

L. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

L.1 Prostupy

Těsnění prostupů kabelů a potrubí se provádí dle 6.2 ČSN 73 0810:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) **požární přepážky nebo ucpávky s požární odolností shodnou jako má požárně dělicí konstrukce** (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8) s požární odolností shodnou s požárně dělicí konstrukcí, kterou vstup prochází, 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 CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) jedná se o vstup 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. Případné izolace potrubí v místě vstupů (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 vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové 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.

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.

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).

Každý prostup rozvodů a instalací požárně dělicí konstrukcí bude proveden oprávněnou osobou, bude kontrolovatelný a bude zřetelně označen štítkem.

L.2 Větrání CHÚC – PÚ A P1.01/N3

CHÚC A P1.01/N3 bude dle ČSN 73 0802 čl. 9.4.2b větrána nuceně. Přívod vzduchu musí být v množství odpovídajícím alespoň desetinásobnému objemu prostoru CHÚC za hodinu. Dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu 10 minut. Zařízení pro přívod vzduchu bude mít vlastní UPS.

L.3 Větrání

Objekt včetně hygienických zařízení bude větrán nuceně a přirozeným způsobem všude tam, kde jsou okna. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny; požární odolnost těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou potrubí prostupuje.

Prostup musí být opatřen požární klapkou s požární odolností, kromě případů kdy:

a) průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají ve svém souhrnu plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou VZT potrubí prostupuje, vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm;

b) potrubí v posuzovaném požárním úseku je v celé délce chráněné a je chráněné i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí, pokud tuto ochranu neposkytuje sama požárně dělicí konstrukce;

c) je jiným technickým zařízením či opatřením zajištěno, že nemůže dojít k šíření plamenů, tepla a zplodin hoření VZT potrubím, pokud průřezová plocha jednoho potrubí je nejvýše 90 000 mm² a souhrnná plocha všech prostupujících potrubí není větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou VZT potrubí prostupuje.

Stupeň požární bezpečnosti PÚ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Požární odolnost PK	EI 15	EI 15	EI 30	EI 30	EI 45	EI 60	EI 90

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

V místě prostupu PDK musí být VZT zařízení z nehořlavých hmot; případná izolace tohoto zařízení musí být alespoň z nesnadno hořlavých hmot, a to do vzdálenosti L rovné alespoň druhé mocnině plochy průřezu potrubí, nejméně však do vzdálenosti 500 mm. Do vzdálenosti L nesmí být na potrubí osazeny vyústky.

Požární klapka se musí uzavřít samočinně. VZT potrubí pro nucené odvětrání CHÚC A (PÚ P1.01/N3) bude prostupovat VZT šachtou PÚ P1.03/N3 a bude opatřeno požární izolací s požární odolností EI 30.

Vyústění VZT potrubí dle ČSN 73 0872 čl. 4.3:

Otvory pro výfuk vzduchu musí být nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství, otvorů pro přirozené větrání CHÚC a nasávacích otvorů VZT zařízení; nejméně 3 m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání CHÚC. Vzdálenost se měří mezi nejbližšími okraji posuzovaných otvorů.

Otvory pro sání vzduchu musí být vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn; potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár (střešní plášť – kačírek, betonová dlažba → nešíří požár; vegetace → šíří požár). Otvory pro sání vzduchu nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou → střešní plášť není POP.

VZT potrubí v prostoru CHÚC musí být z nehořlavých hmot. VZT potrubí v prostoru CHÚC, které neslouží pro odvětrání CHÚC musí být z nehořlavých hmot a zabudováno v konstrukci druhu DP1 a od CHÚC požárně odděleno krycí vrstvou s požární odolností alespoň EI 30.

L.4 Vytápění

Objekt bude vybaven dvěma plynovými kotli o výkonu každého do 50 kW. Kotle budou umístěny v technické místnosti 2.17 ve 2. NP. Technická místnost s kotli bude tvořit samostatný požární úsek.

Dle ČSN 07 0703 čl. 1.1. se nejedná o kotelnu; jmenovitý tepelný výkon jednoho kotle je menší než 50 kW a součet jmenovitých tepelných výkonů kotlů je menší než 100 kW.

Každý kotel má dle ČSN 73 4201 ed. 2 čl. 7.4 samostatný svislý kouřovod s funkcí komína, který je vyvedený nad střechu objektu – typ odkouření C33.

Dle přílohy č. 8 vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů je pro plyné spotřebiče k vytápění-topidla bezpečná vzdálenost spotřebiče od hořlavých hmot ve směru hlavního sálání 500 mm a v ostatních směrech 100 mm.

L.5 Osobní výtah

Funkce výtahu po obdržení signálu o zajištění požáru dle ČSN EN 81-73 čl. 5.3:

Základní reakcí výtahu při požáru je návrat klece do stanovené stanice a umožnění výstupu cestujících. **Stanovená stanice = 1. NP.**

Vstupní signály od ovládacích prostředků nesmí zrušit následující funkce:

- a) elektrických bezpečnostních zařízení;
- b) revizní jízdu (5.12.1.5 z EN 81-20:2014);
- c) nouzový elektrický provoz (5.12.1.6 z EN 81-20:2014);
- d) funkci výtahu při zemětřesení (EN 81-77);
- e) systém vzdáleného nouzového systému ALARM.

Pokud přijde signál od ovládacích prostředků výtahu oznamující požár, výtah musí reagovat takto:

- a) všechny ovládače ve stanicích a v kleci se musí stát neúčinnými a všechny zaznamenané požadavky musí být zrušeny;
- b) ovládače pro otevírání dveří a nouzové ovládače ALARM musí zůstat účinnými;
- c) v kleci a v příslušných prostorech pro strojní zařízení musí ihned zaznít zvukový signál, i když se výtah nachází v revizní jízdě, v elektrickém nouzovém provozu nebo při údržbě. Úroveň zvuku zvukového varovného signálu musí být seřaditelná mezi 35 dB(A) až 65 dB(A), na počátku nastavený na 55 dB(A). Zvukový signál musí být zrušen, když je zrušena revizní jízda výtahu, elektrický nouzový provoz nebo provádění údržby;
(provádění údržby zahrnuje, ale nejen to, následující: zabránění pohybu výtahu po otevření dveří pro vstup do prohlubně s použitím klíče; zabránění pohybu výtahu po návratu do normálního provozu výtahu ovladačovou kombinací v prohlubni; ochranu při provádění údržby, nebo zařízení pro přemostění šachetních a klecových dveří)
- d) výtah musí fungovat takto.

1/ u výtahu stojícího ve stanici, se musí zavřít dveře a výtah musí odjet bez zastavení do stanovené stanice. Zvukový signál musí v kleci znít, dokud se dveře nezavrou. Nejpozději tehdy, když skutečná dveřní doba překročí 20 s, ochranné zařízení dveří se musí stát neúčinným a dveře se musí pokusit zavřít nejpozději tak, jak je uvedeno v 5.3.6.2.2.1b)4. z EN 81-20:2014;

2/ výtah s ručně ovládanými dveřmi nebo motoricky poháněnými dveřmi nezavíranými samočinně, pokud stojí ve stanici s otevřenými dveřmi, musí zůstat ve stanici vyřazený z provozu. Jsou-li dveře zavřeny, výtah musí odjet bez zastavení do stanovené stanice;

3/ Výtah jedoucí směrem od stanovené stanice se musí zastavit v nejbližší stanici, bez otevření dveří musí obrátit směr jízdy a vrátit se do stanovené stanice;

4/ výtah jedoucí směrem ke stanovené stanici musí pokračovat ve své jízdě bez zastávky do stanovené stanice. Jestliže už výtah začal zpomalovat, je přípustné normálně zastavit a bez otevření dveří pokračovat do stanovené stanice.

Samočinný odesílací systém do nejnižší stanice podle 5.12.1.10 z EN 81-20:2014 musí být vyřazen z činnosti.

Porucha výtahu ve skupině se skupinovým řízením nesmí mít vliv na jízdu ostatních výtahů do stanovené stanice.

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

Po příjezdu výtahů s motoricky poháněnými dveřmi do stanovené stanice, se musí otevřít dveře a vyvolat zvukový signál (např. hlášením) a/nebo vizuální informaci (např. textovou zprávou jako „požár-výtah mimo provoz-vystupte“) Zvukový signál musí být seřiditelný mezi 35 dB(A) až 65 dB(A), na počátku nastavený na 55 dB(A). Výtah pak musí fungovat podle bodu a) nebo b), národní stavební předpisy mohou dovolit pozdější funkci:

- a) nejpozději, když skutečná dveřní doba překročí 20 s, se musí klecové a šachetní dveře zavřít a výtah musí být vyřazen z provozu. Ovládače pro otevření dveří a nouzové ovládače ALARM musí zůstat v činnosti. Aby se umožnilo hasičům překontrolovat. Zda je klec ve stanici a lidé nejsou v kleci uvěznění (viz 0.4.2 EN 81-20:2014), každý požadavek ze stanice musí iniciovat otevření dveří výtahu, což je v odpovídající stanovené stanici maximálně na dobu 20 s. (V každém případě se dveře mohou otevřít rukou, jak to požaduje 5.3.15.1 EN 81-20:2014.)
- b) podle národních předpisů a tam, kde je ve stanovených stanicích k dispozici bezpečnostní prostor před šachetními dveřmi výtahu, výtah tam smí parkovat s otevřenými šachetními a klecovými dveřmi. Výtah musí být vyřazen z provozu. (Uznává se, že otevřené šachetní dveře nemohou být překážkou ohni a je podstatné, aby provedení budovy to dovodilo.)

Výtah musí být samočinně vrácen do normálního provozu, když signál z ovládacích prostředků byl zrušen.

L.6 Bleskosvod

Objekt bude opatřen bleskosvodem podle ČSN EN 62 305-1 ed. 2. Jímací soustava hromosvodu bude provedena z kulatiny AlMgSi 8 mm na podpěrách, popřípadě vedená na oplechování střechy. Vedení bude vedeno k atice střechy a svedeno svody na společnou uzemňovací soustavu objektu. Jímací soustava se pak pomocí svodů připojí přes zkušební svorky ke společné uzemňovací soustavě. Vodič AlMgSi musí být minimálně každé 2 m upevněn svorkou. Zkušební svorka bude umístěna ve výšce 600 mm, nebo v okapovém chodníčku. Doporučená vzdálenost svodů pak činí 15 m. Pokud by došlo v průběhu výstavby ke změnám střechy, bude nutné provést i úpravu bleskosvodu.

L.6.1 Zemnicí soustava

Bude provedena z pásovin FeZn 30x4 mm, drátu FeZn 10 mm a provařeného armování spodní stavby jako strojený základový zemnič uložený v zemi ve výkopu po celém obvodu a pod objektem. Celkový odpor zemnicí soustavy nesmí přesáhnout 5 Ω . Zemnicí soustava je vodivě propojena s hlavní sběrníci ochranného pospojování.

L.6.2 Hlavní pospojování

Hlavní pospojování bude provedeno v rámci hlavních rozvodů. U rozvaděče RE bude zřízena hlavní ochranná přípojnice (HOP), napojená na společnou uzemňovací soustavu vodičem FeZn 10 mm. Na vlastní pospojování se použijí vodiče CYA vhodných průřezů. V technických místnostech umývárňách, koupelnách a sprchách bude provedeno doplňující pospojování. Všechny neživé části pevně připojených el. spotřebičů a ostatní velké vodivé

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

části (kovové vany, sprchové vaničky, radiátory) budou pospojovány vodičem CY2,5 zžl. Pospojování v jednotlivých místnostech bude propojeno s ochrannými vodiči pevně připojených spotřebičů, resp. zásuvkových obvodů v těchto místnostech.

L.7 Elektroinstalace

Elektrické rozvody musí být provedeny v souladu s ČSN 33-2000-1 a norem souvisejících - elektrická zařízení. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedena podle ČSN 33-2000-4-41 uzemněným ochranným vodičem. Před uvedením objektu do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace a spotřebičů.

V případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu, jejichž funkčnost není nutná při požáru - CENTRAL STOP, ale zároveň musí být zachována dodávka elektrické energie požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, která musí být funkční v případě požáru, a to ze dvou na sobě nezávislých zdrojů.

V případě stisknutí tlačítka CENTRAL STOP nedojde k odpojení primárního zdroje nuceného odvětrání CHÚC.

V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu nebo v jeho části, včetně požárně bezpečnostních zařízení - TOTAL STOP, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

U hlavního vstupu do CHÚC A - PÚ N1.01/N2 v 1. NP budou umístěna v souladu s ČSN 73 0848 tlačítka **CENTRAL STOP** a **TOTAL STOP**.

Vypínací prvek CENTRAL STOP bude označen textovou tabulkou "CENTRAL STOP" a vypínací prvek TOTAL STOP bude označen textovou tabulkou "TOTAL STOP".

Před započetím užívání objektu musí být provedena výchozí revize veškeré elektroinstalace.

L.7.1 Kabelové trasy a rozvaděče

Volně vedené kabelové trasy sloužící pro odvětrání CHÚC A P1.01/N3 musí splňovat třídu funkčnosti alespoň P15-R ve smyslu ČSN 73 0895, přičemž kabel musí být třídy reakce na oheň B2ca-s1,d1 ve smyslu ČSN EN 13501-6.

Volně vedené kabelové trasy vedoucí od náhradního zdroje (UPS) pro nucené odvětrání CHÚC k rozvaděči musí splňovat třídu funkčnosti alespoň P15-R ve smyslu ČSN 73 0895, přičemž kabel musí být třídy reakce na oheň B2ca-s1,d1 ve smyslu ČSN EN 13501-6.

Volně vedené kabelové trasy sloužící pro funkci tlačítka CENTRAL STOP musí splňovat třídu funkčnosti alespoň P30-R ve smyslu ČSN 73 0895, přičemž kabel musí být třídy reakce na oheň B2ca-s1,d1 ve smyslu ČSN EN 13501-6.

Volně vedené kabelové trasy sloužící pro funkci tlačítka TOTAL STOP musí splňovat třídu funkčnosti alespoň P45-R ve smyslu ČSN 73 0895, přičemž kabel musí být třídy reakce na oheň B2ca-s1,d1 ve smyslu ČSN EN 13501-6.

V prostoru CHÚC musí volně vedené kabelové trasy běžných elektroinstalací splňovat třídu funkčnosti P15-R a kabel musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B2_{ca}-s1,d1.

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

Příchytky a vodící lišty v prostoru CHÚC musí být nehořlavé. Případně mohou být běžné hořlavé kabelové trasy provedeny v souladu s čl. 12.9.2 c) ČSN 73 0802, tedy musí odpovídat ČSN IEC 60331 a musí být vedeny např. pod omítkou s krytím nejméně 10 mm nebo v uzavřených truhlících či šachtách s prokázanou požární odolností alespoň EI 30 DP1.

U nouzového osvětlení s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel není z pohledu funkce při požáru požadavek na kabely ani na funkční integritu kabelových tras.

Elektrické rozvaděče s napětím nad 200 V a 25 A umístěné v CHÚC musí tvořit samostatné požární úseky ve II. SPB, přičemž konstrukce těchto rozvaděčů musí splňovat požární odolnost EI 30 DP1 (konstrukce rozvaděčů zcela zapuštěných ve stěně s požární odolností vyhovují) a požární uzavěr odolnost EI₂ 15 S₂₀₀ DP1.

L.7.2 Záložní napájení

PBZ budou pro případ požáru napájena dvěma nezávislými zdroji elektrické energie.

Náhradním zdrojem pro ventilátor pro nucené odvětrání CHÚC bude UPS, který pokud nebude umístěn v přímo v CHÚC, pro kterou je navržen, bude tvořit samostatný požární úsek s požadavkem na požární odolnost požárně dělící konstrukce EI 30 DP1 a požárního uzavěru EI 30 DP1.

Zařízení s vlastní integrovanou UPS-nouzové osvětlení.

Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné. Kapacita náhradního zdroje musí umožnit funkci PBZ po stanovenou dobu funkčnosti.

Doba funkčnosti záložního zdroje pro odvětrání CHÚC při požáru jakožto PBZ bude 15 minut. Doba funkčnosti záložního zdroje pro nouzové osvětlení jakožto PBZ bude 60 minut.

M. POŽADAVKY NA ZVÝŠENÍ PO NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI

Bez zvláštních požadavků.

N. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

N.1 Elektrická požární signalizace

Podmínky nutnosti instalace EPS dle ČSN 73 0875 čl. 4.2.2:

a) *v případech, kdy celková plocha požárního úseku „S“ překračuje plochu $S > 0,5 \cdot S_{max}$ ve výrobních požárních úsecích 5. až 7. skupiny výrobních a skladových prostorů a zároveň hodnota p_n je vyšší než 50 kg/m².*

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

b) *ve výrobních i nevýrobních požárních úsecích, kde je podle jiných norem požadavek na instalaci samočinného stabilního hasicího zařízení.*

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

c) v požárních úsecích výrobního i nevýrobního charakteru s obsazením osobami podle ČSN 73 0818 nad 50 osob a s výškovou polohou $h_p > 30$ m (kromě objektů OB2 podle ČSN 73 0833) za předpokladu, že plocha těchto požárních úseků je větší než $0,3 S_{max}$ a současně nahodilé požární zatížení je větší než 15 kg/m^2 .

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

d) v požárních úsecích výrobního i nevýrobního charakteru s plochou $S > 0,3 * S_{max}$, které jsou umístěné ve třetím a nižším podzemním podlaží, s počtem osob dle ČSN 73 0818 $E > 50$, pokud parametr odvětrání v požárním úseku je $F_0 < 0,035 \text{ m}^{1/2}$.

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

e) ve výrobních a nevýrobních požárních úsecích, kde není projektován konkrétní způsob využití, pokud plocha těchto požárních úseků je větší než $0,3 * S_{max}$.

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

Dle podmínek ČSN 73 0875 není nutné v objektu instalovat elektrickou požární signalizaci.

Elektrickou požární signalizací musí být dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.9 vybaveny objekty:

a) s výškou $h > 22,5$ m, pokud v části objektu s $h_p > 22,5$ m je více než 300 osob podle ČSN 73 0818

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

b) s výškou $h > 45$ m, kromě budov pro bydlení OB2 podle ČSN 73 0833

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

c) u kterých je EPS požadována jinými normami a předpisy

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

Dle podmínek ČSN 73 0802 není nutné v objektu instalovat elektrickou požární signalizaci.

N.2 Stabilní hasicí zařízení

a) požární úsek má součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n větší než 60 kg/m^2 a je umístěn v 1. podzemním podlaží s půdorysnou plochou $S > 1000 \text{ m}^2$, nebo ve druhém a dalším podzemním podlaží, pokud $S > 500 \text{ m}^2$

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

b) požární úsek má součin nahodilého požárního zatížení a součinitele a_n větší než 60 kg/m^2 a je umístěn v prvním nebo druhém nadzemním podlaží s půdorysnou plochou $S > 4000 \text{ m}^2$, nebo ve vyšších nadzemních podlažích s půdorysnou plochou $S > 1000 \text{ m}^2$

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

c) požární úsek má výškovou polohu $h > 45\text{ m}$, půdorysnou plochu $S > 150\text{ m}^2$ a součin požárního zatížení a součinitele a větší než 40 kg/m^2 (nevztahuje se na OB2)

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

d) požární úsek má výškovou polohu $h > 100\text{ m}$, půdorysnou plochu $S > 75\text{ m}^2$ a součin požárního zatížení a součinitele a větší než 25 kg/m^2 (nevztahuje se na OB2)

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

Stabilní hasicí zařízení není dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.10 či jiných souvisejících norem a předpisů vyžadováno.

N.3 Zařízení pro odvod kouře a tepla

Podmínky nutnosti instalace ZOKT dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11:

ZOKT musí být vybaven požární úsek s požárním rizikem, ve kterém je omezen přirozený odvod zplodin hoření a kouře, a:

a) požární úsek je v prvním podzemním nebo v nadzemním podlaží s výškovou polohou $h_p \leq 45\text{ m}$, v němž je více než 150 osob dle ČSN 73 0818

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

b) požární úsek je ve druhém a dalším podzemním podlaží, nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou $h_p > 45\text{ m}$, v němž je více než 100 osob dle ČSN 73 0818

Objekt není dotčen tímto odstavcem.

Zařízení pro odvod kouře a tepla není dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 či jiných souvisejících norem a předpisů vyžadováno. ZOKT nebude instalováno.

N.4 Nouzové osvětlení

V objektu budou PÚ vybaveny nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838. Požadovaná doba funkčnosti nouzového osvětlení je 60 minut. Doba funkčnosti záložního zdroje pro nouzové osvětlení jakožto PBZ bude 60 minut. Nouzové osvětlení bude řešeno svítidly s vlastním záložním zdrojem el. energie - vyhovuje.

U nouzového osvětlení musí být minimálně jednou ročně provedena kontrola provozuschopnosti oprávněnou osobou a prokázána dokladem o provozuschopnosti.

O. VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

Posuzovaný objekt bude vybaven bezpečnostními tabulkami a značkami dle ČSN EN ISO 7010 ve znění změny A7:2017 a NV č. 375/2017 Sb. v platném znění. Označeny budou hlavní uzávěry vody, plynu, elektrické energie, směry úniku, únikové východy, PHP a hydranty. Výtah musí být označen tabulkou „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“. Dále budou označena tlačítka CENTRAL STOP, TOTAL STOP a tlačítkové hlásiče požárního odvětrání CHÚC.

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004

P. ZÁVĚR

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo zhotoveno v souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších přepisů. Požadavky byly stanoveny podle řady norem ČSN 73 08xx - požární bezpečnost staveb. Je nutné, aby podmínky požárně bezpečnostního řešení byly v celém rozsahu splněny.

Platnost tohoto PBŘ je podmíněna souhlasným závazným stanoviskem HZS Pardubického kraje.

V Zelenči dne 20. 3. 2018

Ing. Hana Vyštajnová

odborně způsobilá osoba v požární ochraně
č. osv. MV ČR Z OZO 101/2015

BOZP-PO s.r.o.

Sídlo: Lhotská 2203, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice www.bozp-po.cz IČO: 271 99 509 DIČ: CZ27199509
Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 103886. V Praze dne 1. prosince 2004