

Název akce : AREÁL KLÍŠE, ÚSTÍ NAD LABEM - WELLNESS A FITNESS
Místo akce : U koupaliště 575/11, Ústí n/L.- Klíše st.p.č.1883/2
Stavebník : Městské služby Ústí nad Labem
Zak.číslo : 352/10/23
Stupeň PD : Projekt

Požárně bezpečnostní řešení

které navazuje na PBŘ paní Ing.Zdeňky Kubaštové z 2/2014

V Děčíně 10/2023

Vypracoval : Martin MIŠKOVSKÝ
tel : 725 866 877

Dle zákona č.415/2021 ... státní požární dozor se **vykonává** u stavby
kategorie II „K II“ a kategorie III „K III“

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY
Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: AREÁL KLÍŠE, ÚSTÍ NAD LABEM – WELLNESS A FITNESS

Místo stavby: U koupaliště 575/11, Ústí n/L.- Klíše st.p.č.1883/2

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie III

TŘÍDA VYUŽITÍ: druhá třída využití

K III T2

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby: 6 264,00 m²

Výška stavby: 3,55 m

Světlá výška podlaží: 0,00 m

Navrhovaný počet osob: 1253 osob

Počet ubytovaných osob: 0 osob

Počet osob vyžadujících asistenci: 0 osob

Počet nadzemních podlaží (NP): 2

Počet podzemních podlaží (PP): 1

<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku: NE

Prostory určené pro veřejnost: ANO

Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci: NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou: NE

Stavba určena výhradně k bydlení: NE

Pobytové místnosti v podzemním podlaží: NE

Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2
písm. a): NE

Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o
budovu: NE

Přístupová komunikace nebo nástupní
plocha: NE

Hořlavé kapaliny ve stavbě: NE

Hořlavé nebo hoření podporující plyny: NE

Zásobník hořlavých, hoření podporujících
plynů: NE

Stavba, ve které se skladují pyrotechnické
výrobky: NE

Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní
toxicitou: NE

Stavba, ve které se nachází stálý úkryt: NE

Silniční nebo železniční tunel: NE

Velkoobjemové skladovací nádrže pro
HK: NE

Tunel metra nebo stanice metra: NE

Sklad střeliva: NE

Stavba určená k nakládání s výbušninami: NE

Množství: m³

Objem: litrů

Objem: m³

Množství: kg

Délka: m

Množství: m³

Množství: ks

Seznam použitých podkladů pro zpracování :

- Vyhláška č.246/2001 Sb. § 41 + č.23/2008 Sb.
- Požární normy řady ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 730833/Z1,Z2
ČSN 730834, ČSN 730810, ČSN 730873, ČSN EN 62305
- předložená PD projektanta

Název akce : AREÁL KLÍŠE, ÚSTÍ NAD LABEM - WELLNESS A FITNESS

Zodpovědný projektant : Ing.Martin Gazda

Datum PD : 8/2023

A) ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

1) Umístění objektu :

Posuzovaný plavecký areál se nachází v ÚSTÍ NAD LABEM - KLÍŠE.

Poznámka : Toto PBŘ řeší v PD označené jako soubor SO 01. pouze :

a) změna stávajícího PU P01.03 z bufetu na fitness

b) vyčlenění nového PU P01.07 - zřízení šaten a hyg.zařízení pro fitness

Poznámka :

V původním PBŘ byl pož.úsek P01.01/N01 zřízen dvoupodlažní, protože se měl napojovat na plánovanou přístavbu AQACENTRA, které se nebude realizovat.

Nový pož.úsek P01.07 v suterénu levé části objektu, který doposud reálně byl pož.oddělený od přilehlých prostor (propojit se měl plánovanou přístavbou AQACENTRA - ZRUŠENO), zůstane oddělen a pouze se rozšíří o část chodby na úkor prostoru strojovny VZT, která bude pož.oddělena dle předpisů ČSN.

Stávající oddělené schodiště původního PU P01.01/N01 zůstane beze změny dále součástí zmenšeného PU P01.01/N01, které se v 1.N.P. nemění a není součástí posuzovaných změn.

2) Účel objektu:

Původní využití části 1.P.P.- soubor SO 01 - viz původní PBŘ z 2/2014 :

PU - část P01.01/N01 - stáv.šatny zaměstnanců, hyg.zařízení, letní pokladna, atd.

PU - část P01.03 - bufet se zázemím

Nové využití části 1.P.P. - soubor SO 01 :

PU - část P01.03 - Nové fitness se zázemím

PU - nový P01.07 - Nové šatny a hyg.zařízení pro návštěvníky fitness + stáv.šatny a hyg.zař. zaměstnanců

3) Druh stavby :

Drobné stavební úpravy a změna využití části suterénu.

4) Podlažnost stavby :

Dle ČSN 730802 čl.5.2.5 ... Posuzovaný objekt ve svažitém terénu je dělen do více pož.výšek ... levá část je dvoupodlažní podsklepená bez půdy a pravá + středová část je jednopodlažní podsklepená bez půdy.

Z hlediska PO - celkem : 2 užitná N.P. + 1 užitné P.P.

Poznámka : Posuzovaný upravovaný PU P01.03 a nový PU P01.07 se nachází úplně v levé části, která je dle ČSN 730802 čl.5.2.5 z hlediska PO - nadzemní podlaží (všechny východy z posuzovaných částí ústí přímo naterén).

5) Výška objektu : dle ČSN 70802 čl.5.2.3

$h = 3,55 \text{ m}$

6) konstrukční části staveb : ČSN 730810 čl.3.2.1

- svislé konstrukce - DP1 (ČSN 730810 čl.3.1.3.b) - čl.3.1.3.2 a)-d)
- vodorovné konstrukce - DP1
- konstrukce střechy - DP1

7) Konstrukční systém : čl.7.2.8

Nehořlavý

8) Popis objektu : **Posuzovaná část 1.P.P. (suterénu)**

- svislé konstrukce - cihelné a plynosilikátové zdivo, ŽB stěny a sloupy
- vodorovné konstrukce - podlahy - BM (ker.dlažba)
stropy - ŽB min.tl.200 mm
- výplně otvorů - dveře - dřevěné, plastové, kovové
okna - plastová, kovová
- schodiště - ŽB

B) POSOUZENÍ OBJEKTU

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávající části suterénu bude se tato část objektu, který byl projektován v 60.letech před vznikem kodexu ČSN 7308xx a výstavba probíhala až v 70.letech posuzovat dle ČSN 730834 "Změny staveb skupiny II"

C) ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ PRO SKUPINU II čl.5

Rozdělení do PU : Posuzované měněné PU ...

P01.03 - Nové FITNESS se zázemím

P01.07 - Nové šatny a hyg.zařízením FITNESS + zázemím zaměstnanců

Poznámka : Velikost a tvar stáv.PU P01.03 se nemění a zůstane zachováno

D) STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI ČSN 730802

P01.03 - Nové FITNESS se zázemím

pol.č.	místnost	S (m ²)	p _n (kg / m ²)	a _n	p _{ni} · S _i	p _{ni} · S _i · a _{ni}
	posilovna	245	10	0,8	2450	1960
7.2.3.b	recepce	11,6	20	1	232	232
	př.sklad recepce	8	50	1	400	400
6.2.1 + 6.4.3	př.sklad komunál.odpadů	13,7	90	1,1	1233	1356,3
	chodby + WC + úklid + zádveří	63	5	1	315	315
	šatna recepce	6,1	50		305	0
					0	0
	celkem	347,4			4935	4263,3
			pn =	14,2	an =	0,86

$$p_n = 14,2 \text{ kg/m}^2 \quad p = 24,2 \text{ kg/m}^2 \quad S = 347,4 \text{ m}^2$$

$$p_s = 10 \text{ kg/m}^2 \quad a = 0,88 \quad S_0 = 37,8 \text{ m}^2$$

$$a_n = 0,86 \quad b = 1,41 \quad h_s = 2,55 \text{ m} \quad n = 0,079$$

$$a_s = 0,9 \quad c = 1 \quad h_0 = 1,36 \text{ m} \quad k = 0,179$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 24,2 \cdot 0,88 \cdot 1,41 \cdot 1 = 30,0 \text{ kg/m}^2$$

dle tab.8 ČSN 730802 **II SPB**

dle tab.9 ČSN 730802 max.rozměry PÚ 71,5 x 44,5 m - **vyhovuje**

P01.07 - Nové šatny a hyg.zařízením FITNESS + zázemím zaměstnanců

pol.č.	místnost	S (m ²)	p _n (kg / m ²)	a _n	p _{ni} · S _i	p _{ni} · S _i · a _{ni}
	šatny	75,8	50	1	3790	3790
	chodby + wc + úklid	103,7	5	0,8	518,5	414,8
	sklad údržby	10,3	70	1	721	721
					0	0
	celkem	189,8			5029,5	4925,8
		pn = 26,5		an = 0,98		

$$p_n = 26,5 \text{ kg/m}^2 \quad p = 36,5 \text{ kg/m}^2 \quad S = 189,8 \text{ m}^2$$

$$p_s = 10 \text{ kg/m}^2 \quad a = 0,96 \quad S_0 = 13,4 \text{ m}^2$$

$$a_n = 0,98 \quad b = 1,08 \quad h_s = 2,5 \text{ m} \quad n = 0,053$$

$$a_s = 0,9 \quad c = 1 \quad h_0 = 1,45 \text{ m} \quad k = 0,092$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 36,5 \cdot 0,96 \cdot 1,08 \cdot 1 = 37,8 \text{ kg/m}^2$$

dle tab.8 ČSN 730802 **II SPB**

dle tab.9 ČSN 730802 max.rozměry PÚ 65,5 x 42 m - **vyhovuje**

E) POŽ.OBODNOST KONSTRUKCÍ ČSN 730834 čl.5.1.5, ČSN 730802 TAB 12

Poznámka : Viz původní PBR přilehlé PU .. P01.02 - II SPB

.. P01.05 - II SPB

.. P01.04 - V SPB

.. P01.01/N01 - II SPB

Viz tabulky požár.obodnosti stavebních konstrukcí dle EUROKÓDŮ - Pavus
druh konstrukce

II SPB V SPB
(P.P.) (P.P.)

1) pož.dělicích konstrukcí ohraničující PÚ

- pož.stěny a pož.stropy REI 30 DP1 REI 120 DP1+

Poznámka : Mezi PU P01.03 (II SPB) a P01.04 (V SPB) se vyskytuje
pouze cihelná stěna tl.300 mm (tab.6.1.2) .. REI 180 min v této
pož.stěně se mezi PU otvory (dveře) nevyskytují - vyhovuje

skutečná odolnost stěny cihelné tl.100 mm (tab.6.1.1) EI 90 min

skutečná odolnost stěny cihelné tl.150 mm (tab.6.1.1) EI 120 min

skuteč.obodnost stěny cihelné tl.300-600 mm (tab.6.1.2)... REI 180 min

skutečná odolnost stáv.ŽB panelového stropu tl.200 mm REI 45 min

- pož. uzávěry otvorů (čl.8.5.1)

30DP3

Mezi jednotlivými PU pouze ve II SBP (m.č.1S03-1S02a, B1-1S04, B1-S05a) jsou stávající vyhovující pož.uzávěry

(dveře) se samozavíračem typu EW-C 30 DP3

- vyhovují - mohou se ponechat !

Navrhuji pož.dveře vedoucí mezi jednotlivými PU :

P01.07 do P01.02 - chodba šaten fitness - strojovna VZT(m.č.1S18-1S03)

pož. dveře typu EW-C 30 DP3 +

dle ČSN 730802 čl.8.5.1.- tyto pož.dveře se opatří **samozavíračem !**

2) nosných konstrukcí zabezp.stabilitu PÚ

R 30

Stávající neměněné konstrukce

- Vnitřní nenosné příčky z cihelných děrovaných bloků tl. 100 a 150 mm s oboustrannou omítkou mají podle publikace "Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů" tab. 6.1.1 pol. 1.2 požární odolnost EI 60 DP1 a EI 120 DP1 - vyhovuje požadavku EI 60 DP1 a EI 45 DP1 na nenosnou požární stěnu a EI 30 DP2 na požárně dělicí konstrukci instalační šachty - vyhovuje.

- Vnitřní nenosné příčky z pórobetonových tvárníc tl. stěny 100mm a 150mm s oboustrannou omítkou mají podle publikace " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů " tab. 6.4.1, pol. 1.2 požární odolnost EI 120 DP1 a EI 180 DP1 - vyhovuje požadavku EI 45 DP1 a EI 60 DP1 na nenosnou požární stěnu - vyhovuje.

- Stropní konstrukce ze železobetonových stropních desek má podle ČSN 73 08 34 čl. 5.5.7 požární odolnost REI 45 DP1 - vyhovuje požadavku REI 45 DP1 na požární strop. Pod těmito požárními stropy jsou umístěny rastrové nebo sádkokartonové podhledy bez požární odolnosti.

- Železobetonové sloupy 400x400mm s průměrnou osovou vzdáleností výztuže 35mm mají podle publikace " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů " tab. 2.1 požární odolnost R 45 DP1 - vyhovuje požadavku R 45 DP1 na vnitřní nosnou konstrukci.

Obvodové stěny z cihelných děrovaných bloků tl.min.300 mm s oboustrannou omítkou mají podle publikace " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů " tab. 6.1.3 pol. 4.2 požární odolnost REI 90 DP1 - vyhovuje požadavku REI 45 DP1 na obvodovou stěnu - vyhovuje.

- Ocelové válcované profily překladů opatřené omítkou tl. 25mm na pletivo mají podle ČSN 730834 tab.D9 požární odolnost R 45 DP1 - vyhovuje požadavku R 45 DP1 na vnitřní nosnou konstrukci.

Železobetonové překlady šířky 140 mm s průměrnou osovou vzdáleností výztuže 30mm mají podle publikace " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů " tab. 2.4 požární odolnost REI 45/DP1 - vyhovuje požadavku R 45 DP1 na vnitřní nosnou konstrukci.

Keramické překlady se železobetonovou výplní mají podle typových podkladů výrobce požární odolnost R 90 DP1 - vyhovuje požadavku R 45/DP1 na vnitřní nosnou konstrukci.

Šachtové stěny budou z pěnositilikátových stěn min.tl.50 mm a pož.odolností (tab.6.4.1).. EI 30 min, nebo s ocelovou nosnou kostrou jednostranně opláštěná sádkokartonovými deskami KNAUF RED Piano tl. 2x12,5mm má podle podkladů výrobce požární odolnost EI 30 DP1 - vyhovuje požadavku EI 30/DP2 na nenosnou dělicí konstrukci instalační šachty - vyhovuje.

Revizní dvířka do instalační šachty (pokud budou instalována) budou osazena s požární odolností EW 15 DP1.

Závěr : Pož.odolnosti a druhy konstrukcí - **vyhovují !**

F) POSOUZENÍ ÚNIKOVÝCH CEST ČSN 730802

P01.03 - Nové FITNESS se zázemím

P01.07 - Nové šatny a hyg.zařízení FITNESS + zázemím zaměstnanců

Počet osob ČSN 730818

V prostoru telocvičny - posilovny fitness budou max.osoby započtené dle projektové kapacity skříněk ...

sklady - pol.12.1.a)- 0 (do 50 m²)

recepce - pol.7.2.4.- 2 m²/osobu.....E = 2 : 2 = 4

šatny fitness - pol.16.1.- součinitel 1,35 ...E = 86 . 1,35 = 116

šatny zaměstnanců - pol.16.1.- součinitel 1,35 ...E = 10 . 1,35 = 14

celkem = 4 + 116 + 14 = 143 E osob

Z PU P01.03 + P01.07 vede více nechráněných ÚC

max.délka ÚC....TAB 18 - 42 m - skutečnost 24 m - vyhovuje

min.šířka ÚC....TAB 19 - 550 mm - skutečná šíře 3x900 + 1x1000 mm
vyhovuje čl.9.11.3

max.počet osob..TAB 19 - $u = (E : K) \cdot S = (143 : 124) \cdot 1 = 1,15 =$
1,5 únikového pruhu = 825 mm - skutečná šíře 3x900 + 1x1000 mm
vyhovuje čl.9.11.3

Všechny dveře na únikových cestách nesmí mít osazeny prahy a musí se otvírat ve směru úniku většího počtu osob z objektu (mimo východů do volného prostoru a dveří, u kterých úniková cesta začíná).

Veškeré uzamykatelné dveře, vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání.

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

Závěr: Únikové cesty - **vyhovují**

G) POSOUZENÍ ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI dle ČSN 730834 čl.5.9.1

Odstupy se posuzují v případech :

- a) zvětšuje-li se obestavěný prostor nástavbou nebo přístavbou
- nezvětšuje
- b) zvětšují-li se šířky nebo výšky pož.otevřených ploch obvod.stěn
o více než 10 % - nezvětšují
- c) p.c je vyšší o více než 30 kg/m² (skutečnost p.c se
v PU 01.03 snižuje a
v PU P01.07 se zvyšuje pouze o 8,5 kg/m²)

Závěr : Odstupy se **nemusí** posuzovat ani graficky vyznačovat - ani jedna z podmínek není splněna. odstupy - **vyhovují**

H) POSOUZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

1) Příjezdy a přístupy

Po asfaltové silnici šíře 5 m.

2) Nástupní plochy - ČSN 730802 čl.12.4.4

U objektů do $h = 12$ m se nemusí zřizovat

3) Požární vodovod ČSN 730873 TAB 2

P01.03 - nevýrobní objekt $S =$ nad 120 m^2 **6 l/s**

P01.07 - nevýrobní objekt $S =$ nad 120 m^2 **6 l/s**

nebo objem nádrže požární vody **22 m³**

a) Vnitřní odběrná místa ČSN 730873

P01.03 - čl.4.4.b.1) - součin S a $p = 347,4 \cdot 24,2 = 8407$ což je méně než 9000 - závěr - nemusí se zřizovat

P01.07 - čl.4.4.b.1) - součin S a $p = 189,8 \cdot 36,5 = 6928$ což je méně než 9000 - závěr - nemusí se zřizovat

Poznámka : V chodbě šaten je osazen 1 stávající vnitřní hydrant nového typu (D) s tvarově stálou hadicí DN 25 mm délky 30 m včetně proudnice.

I když ho pro námi posuzované nové využití P01.03 a P01.07 nepožadujeme, nelze ho dle ČSN 730873 zrušit ! Nutno tento vnitřní hydrant udržovat v provozuschopném stavu.

b) Vnější odběrná místa :

Požadavek na potřebu vnější požární vody na celý objekt je podle původního požárně bezpečnostního řešení $9,5 \text{ l.s}^{-1}$, tento požadavek se nemění a způsob zajištění vnější požární vody pro celý objekt se nemění a zůstává v platnosti z původního požárně bezpečnostního řešení.

4) Přenosné hasící přístroje - ČSN 730802 čl.12.8, ČSN EN 3-7 + A1

P01.03 $n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$ větší než 1

$n_r = 0,15 \cdot (347,4 \cdot 0,88 \cdot 1)^{1/2} = 2,6$ (počet PHP dle ČSN)

$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2,6 = 15,7$ (počet hasících jednotek)

Rovnoměrně po prostoru posilovny navrhuji 2 x PHP práškový nebo vodní s hasící schopností min.21 A +

prostoru chodby skladu komun.odpadu navrhuji 1 x PHP práškový nebo vodní s hasící schopností min.21 A.. vyhovuje - vyhl.č.23/2008 Sb. příloha 4 TAB 1

P01.03 $n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$ větší než 1
 $n_r = 0,15 \cdot (189,8 \cdot 0,96 \cdot 1)^{1/2} = 2,0$ (počet PHP dle ČSN)
 $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2 = 12$ (počet hasicích jednotek)

Rovnoměrně po prostoru chodby šaten navrhuji 2 x PHP práškový nebo vodní s hasicí schopností min.21 A + vyhovuje - vyhl.č.23/2008 Sb. příloha 4 TAB 1

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na svislé stavební konstrukci, rukojeť hasicího přístroje musí být nejvýše 1,5m nad podlahou. Hasicí přístroj umístěný na podlaze musí být vhodným způsobem zajištěn proti pádu. Hasicí přístroje budou umístěny tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné a byly umístěny v místě, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu. Volba druhů a typů přenosných hasicích přístrojů se provede v závislosti na charakteru předpokládaného požáru, vyskytujících se hořlavých látkách nebo provozované činnosti; přitom musí být vyloučeno, že bude v případě potřeby použit hasicí přístroj s nevhodnou hasební látkou.

CH) TECHNICKÉ VYBAVENÍ OBJEKTU

1) Elektroinstalace

Soustava : 3 + N + PE, 50 Hz, 400 V / TN - C - S
Přípojka : zemním kabelem
Vnitřní rozvody : kabely pod omítkou na nehořlavém podkladu
Prostředí : normální
Ochrana proti blesku : dle ČSN EN 62305 + dle vyhl.č.23/2008 § 9 bod 2

Poznámka : V posuzovaném požárním úseku bude provedena úprava stávající elektroinstalace dle platných norem a předpisů. Úprava elektroinstalace bude realizována pouze v rámci posuzovaného požárního úseku a bude se týkat napojení nových technologickým zařízení, včetně doplnění nových rozvaděčů, které budou umístěny uvnitř posuzovaného požárního úseku. Rozvody elektroinstalace v posuzovaném požárním úseku jsou napojeny na stávající rozvody v celém objektu. Rozvody elektro jsou vedeny v podhledech nebo pod omítkou. Po dokončení stavebních úprav posuzovaného požárního úseku bude zpracována kompletní revize elektro. Vypnutí všech el. zařízení v objektu zůstává stávající a je umístěno v hlavní vstupní hale. Tlačítka jsou opatřena textovou tabulkou "CENTRAL STOP" a "TOTAL STOP".

2) Plynoinstalace

V posuzované části se nevyskytuje !

3) Vzduchotechnika

V posuzovaném požárním úseku budou provedeny úpravy stávajících rozvodů vzduchotechniky, zajišťující větrání prostor uvnitř dispozice ...

a) V místě průchodu stávajícího vzduchotechnického potrubí o průřezu větším než 0,04 m² požárně dělicími konstrukcemi jsou osazeny stávající požární klapky s požární odolností EI 15 DP1 pro II SPB a EI 30 DP1 pro III SPB. Požární klapky jsou umístěny do líce požárně dělicí konstrukce nebo bude potrubí mezi požárně dělicí konstrukcí a požární klapkou chráněno tak, aby dosahovalo požární odolnost EI 15 DP1 pro II SPB a EI 30 DP1 pro III SPB. Požární klapky jsou osazeny tak, aby byla umožněna jejich obsluha a kontrola.

b) Odvětrání novým VZT kovovým potrubím s průřez.plochou menší než 0,04 m² dle ČSN 730872 čl.4.2.1 a) + 4.2.2 - vyhovuje bez opatření !

c) Odvětrání P01.03 a P01.07 - VZT kovovým potrubím s průřez.plochou větší než 0,04 m² přes přilehlé prostory P01.05 a P01.02 a P01.01/N01:

Navrhovaná opatření :

1) Při průchodu požárními stěnami se osadí nové požární klapky s min pož.odolností dle ČSN 730872 čl.6.1 ... 30 min

2) Vzduchotechnické potrubí se v celém prostoru P01.01/N01 ochrání pož.SDK deskami 2 x RIGIPS RF tl.12,5 mm (3.80.51a) s pož.odolností EI 30 min

Poznámka :

Požární klapky se budou uzavírat samočinně požárními čidly umístěnými v požárních klapkách a napojenými na EPS, klapka musí umožňovat i ruční zavření a otevření.

Vše viz příloha - nový výkres PD - VZDUCHOTECHNIKA

4) Vytápění

Stáv.ÚT s napojením na stávající rozvod ÚT objektu - **vyhovuje.**

5) Prostupy požárně dělicími konstrukcemi.

Rozvody technických zařízení v budově budou v místech prostupů požár.dělicími konstrukcemi utěsněny dle plochy světlého průřezu a třídy reakce na oheň dle ČSN 730810 čl.6.2 nebo dle ČSN 730802

čl.8.6.1. Utěsněný vstup musí vykazovat požární odolnost shodnou s pož. dělicí konstrukcí (max.však EI 60 minut) :

EI 30 minut pro II SPB

Těsnění prostupů dle ČSN 730810 čl.6.2.1.b) **dozděním popř.dobetonováním** nehořlavými hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních a evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále bod 1) a 2) :

1) jedná se o vstup zděnou nebo beton.konstrukcí (např.stěnou nebo stropem) a jedná se max.o 3 potrubí (bez ohledu na průměr potrubí) s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např.teplá a studená pitná voda s cirkulací nebo topení nebo chlazení apod.). Potrubí však musí být nehořlavé třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Nebo tyto 3 potrubí mohou být i hořlavé, avšak musí mít vnější průměr potrubí max.30 mm. Případní izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min.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. Takový to vstup smí být 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) výše uvedených možností 1) a 2) se samostatně posuzují vstupy , mezi nimiž je vzdálenost min.500 mm !

Poznámky : 1) Je-li ve zděné nebo bet.požár.dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor dle bodu b)1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) nehořlavými výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

2) U vstupu dle bodu b)2) se předpokládá provedení vstupu shodným průměrem jako je průměr elektrokabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např.o průměru 100 mm pro kabel průměru 20 mm, pak se při utěsnění postupuje dle ČSN 730810 čl.6.2.1.a) typovými požárními ucpávkami

Všechny ostatní prostupy rozvodů technických zařízení v požárně dělících konstrukcích budovy se těsní typovými požárními ucpávkami (ČSN EN 13501-2+A1:2010 čl.7.5.8) se požaduje dle ČSN 730810 čl.6.2.1.a) :
Požární odolnost typových ucpávek **EI**

čl.6.2.2 - požární VZT klapky a klapky pro odvod kouře osazené v pož.dělících konstrukcích musí být utěsněny dle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky v souladu s ČSN EN 13 501-3+A1 a ČSN EN 13 501-4+A1 a nebo dle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

I) POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ (EPS, SHZ, SOZ)

elektrická požární signalizace - Ve stávajícím objektu je instalován stávající systém EPS, který zůstane zachován a touto částí dokumentace je řešena pouze úprava stávajícího elektrické požární signalizace. Dle stávající dokumentace je použito ústředny ZETTLER. Dokumentace upravuje část systém dotčené rekonstrukcí zejména se jedná o 1.P.P. a zachovává původní systém a modifikuje rozvody tak, aby byly zajištěny nové požadavky na přístup jednak do daných prostor a jednak do daných skříněk.

Skříňkový přístup Zůstává zajištěn tak jak byl navržen v původním projektu v této části dochází pouze k posunu a modifikace jednotlivých skříňkových sestav. Kabelové propojovací kabely budou modifikovány od poslední původní skřínky dle schématu.

Přístup dveře

Nové prostory vyžadující přístup budou osazeny ID čtečkami pro identifikaci přístupu. Přístup pro posuvné dveře bude zajištěn ID čtečkou a z místa nevyžadující přístup tlačítkem. Předpokládá se, že dveře vyžadující oprávněný přístup bude vybaven systémem pro použité systému IVAR.

Elektrická požární signalizace musí být projektována a montována odbornou firmou s osvědčením na tuto činnost. Projekt EPS je samostatnou součástí této projektové dokumentace.

Hlásiče a I/O moduly instalované v prostoru saunového centra budou zapojeny do dvou samostatných smyček, které budou začleněny do stávajícího systému EPS.

Všechny hlásiče v horní vrstvě (nad podhledem) musí zůstat i přístupné, např. pomocí revizních otvorů min. 600x600 mm.

Do spodní vrstvy (na podhledy) budou instalovány multisenzorové hlásiče. Rozmístění hlásičů je rozkresleno na výkrese slaboproudé instalace. Veškeré použité hlásiče budou plně adresovatelné.

V prostoru přezouvání a šaten bude instalován mřížkový rastr. V těchto prostorech budou hlásiče EPS instalovány pouze v horní vrstvě. Na uzlových částech vnitřních chodeb a u východů z řešeného požárního úseku budou instalovány tlačítkové hlásiče EPS.

S
stávající ústředna EPS je umístěna v samostatné místnosti v 1.N.P. objektu společně s ústřednou požárního rozhlasu a rozvaděčem požární ochrany. Vzhledem k tomu, že v objektu není přítomna trvalá obsluha, je zajištěn přenos informací od ústředny EPS zařízením dálkového přenosu.

Zařízení EPS je zajištěno v provozních režimech DEN+NOC a změnou posuzovaného požárního úseku v 1. podzemním podlaží se nemění a časy T1 i T2 , stanovené v původním požárně bezpečnostním řešení se nemění.

Na plášti posuzovaného objektu u vstupu pro zásahovou jednotku HZS je umístěn stávající klíčový trezor, ve kterém je uložen generální klíč, umožňující otevření všech dveří v objektu a bránu technického dvora nad objektem. Klíč od klíčového trezoru musí být tzv. univerzální, shodný s klíčem uloženým na HZS. Vedle klíčového trezoru je osazen OPPO.

Podle ČSN 730875 čl.4.5.8 musí být zajištěno samočinné a dálkové ovládání zvukového signálu oznamujícího nebezpečí či vznik požáru. Toto je zajištěno stávajícím systémem, který se nemění a bude pouze rozšířeno o instalaci evakuačního rozhlasu v prostoru fitness a šaten fitness centra.

Projekt EPS, který je samostatnou součástí této projektové dokumentace, řeší veškeré další detailní technické parametry stanovené dle platných norem a předpisů.

KOORDINACE: Na základě vyhlášky č. 246/2001 Sb., § 5 byla zpracována koordinace následujících vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení:

Při signalizaci stavu ústředny EPS " POŽÁR " od hlásičů EPS dochází k následujícím činnostem:

- 1) k akustické a optické signalizaci poplachu v místnosti ústředny EPS
- 2) k aktivaci evakuačního rozhlasu v celém objektu
- 3) k aktivaci zařízení dálkového přenosu
- 4) k automatickému otevření určených dveřních a okenních otvorů
- 5) k aktivaci majáku na objektu nad hlavním vstupem
- 6) k vypnutí silnoproudých el. rozvodů s tím, že bude zajištěna funkčnost požárně bezpečnostní zařízení a nouzového osvětlení
- 7) k odpojení systému místního rozhlasu - vypnutí při výpadku napětí - běžná kabeláž
- 8) k aktivaci systému SOZ - aktivace přivedením napěťového impulzu, zpětná reakce systému EPS na ruční aktivaci SOZ - kabeláž musí být provedena kabelem vyhovujícím ČSN IEC 331 s garantovanou funkcí v podmínkách požáru, včetně systému uložení kabeláže
- 9) k uzavření požárních klapek v systému VZT - běžná kabeláž
- 10) k uvolnění prvních dvířek klíčového trezoru požární ochrany
- 11) k ověření místa požáru zaměstnanci nebo hlídkou provozovatele pultu PCO s následným potvrzením a ústním vyhlášením evakuace osob

NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ :

Na chodbách, schodištích a v šatnách posuzovaného požárního úseku je provedeno stávající nouzové osvětlení dle platných norem a předpisů (ČSN EN 1838), které bude pouze upraveno (výměna a doplnění světelných zdrojů). Elektrické rozvody nouzového osvětlení musí být provedeny podle ČSN 73 08 02 čl. 12.9 a ČSN EN 1838 a nařízení vlády č.11.

Dodávka elektrické energie musí být zajištěna ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Nezávislá dodávka elektrické energie nouzového osvětlení bude zajištěna samonabíjecími akumulátorovými bateriemi umístěnými v každém světelném bodě nouzového osvětlení. Nouzové osvětlení musí být funkční podle ČSN EN 1838 čl. 4.2.5 min. 1 hodinu.

J) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečn.značek a tabulek

ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010, nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

- 1) V objektu se označí hl.uzávěry vody, plynu a hl.vypínač elektřiny
- 2) Na objekt se zpracují pož.poplachové směrnice a umístí se do komunikačních prostor a šaten PU.
- 3) V komunik.prostorách objektu se vyznačí směry únikových cest a dále zde budou zřetelně vyvěšeny evakuační plány

popř.číslo značky 10 - "šipka - únikový východ"

- 4) Prostor s vnitřními hydranty a PHP se označí tabulkou :

číslo značky NE.01 - "hydrant"

číslo značky NE.05 - "hasicí přístroje"

ZÁVĚR: Požadavky vyplývající z tohoto požárně bezpečnostního řešení, aby posuzovaný objekt vyhovoval z hlediska PO:

- 1) V době kolaudace investor předloží platnou tlakovou zkoušku stávajícího vnitřního hydrantu (D) s tvarově stálou hadicí DN 25 mm délky 30 m včetně proudnice (ne starší než 1 rok) :

- minimální celkový přetlak v nejvyšším hydrantu 0,2 Mpa při současném průtoku s uzavíratelné proudnice min.0,3 l/s

- 2) V posuzované části objektu se rozmístí příslušný počet PHP (viz str.10-11)

- 3) V posuzovaném objektu se rozmístí příslušný počet výstražných a bezpečn.značek a tabulek (viz str.17)

- 4) V době rekolaudace investor předloží platnou revizi stávajícího nouzového osvětlení prostorů instalovaného ve společných chodbách objektu.

5) Rozvody technických zařízení v budově budou v místech prostupů požár.dělicími konstrukcemi utěsněny dle stanovených podmínek (viz str.13-14). Utěsněné prostupy budou označeny.
Pro posuzovanou část objektu se ke kolaudaci zpracuje seznam typových požárních ucpávek a nových VZT klappek.

6) V posuzované části objektu je instalován stávající systém EPS, který zůstane zachován a v posuzované části objektu bude vyřešena pouze úprava stávajícího elektrické požární signalizace - viz samostatný projekt EPS. Kabelové rozvody EPS musí odpovídat normám v čl.12.9 - **musí odpovídat ČSN 730802 čl.12.9 - čl.12.9.3.b)1) - musí odpovídat požadavku čl.12.9.2.a)** (... vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti min. P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2_{ca} s1,d0) +
- dle ČSN EN 60849 čl.6 veškeré tyto elektrokabely nouzového systému EPS, budou kabely s požární odolností (třídou funkčnosti kabelového zařízení) min. P 60 minut (ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1, ČSN EN 50 265-2-2, ČSN IEC 332-3)